Nowe produkty

NEW WTX – Speed UNI

≤ 3xD | ≤ 5xD | ≤ 8xD

Nowy WTX – Speed UNI zwiększy Państwa wydajność oraz bezpieczeństwo procesu. Zastosowanie nowatorskiej geometrii oraz nowej powłoki Dragonskin DPX14S.

NEW WTX – Feed UNI

≤ 5xD | ≤ 8xD | ≤ 12xD

Nowy wariant WTX – Feed UNI jest jeszcze bardziej uniwersalny i wydajny dzięki pewnym zmianom geometrii i sprawdzonej uniwersalnej powłoce Dragonskin DPX74S. Teraz dostępne od Ø 4,00 mm.

NEW WTX – Quattro 4F

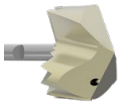
≤ 5xD | ≤ 8xD | ≤ 12xD

Dzięki zmianom geometrii oraz uniwersalnej powłoce Dragonskin DPX74S wysokowydajne wiertło z 4 fazkami prowadzącymi stało się jeszcze bardziej wydajne.

NEW Krótkie wiertło stopniowe WTX

Krótkie wiertło stopniowe WTX ze sprawdzoną uniwersalną powłoką Dragonskin DPX74S.

NEW WTX – Change UNI



Głowiczka wymienna WTX – Change UNI ze sprawdzoną uniwersalną powłoką Dragonskin DPX74S.

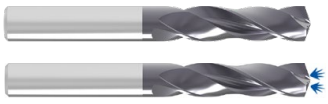
NEW WTX – AL

≤ 5xD | ≤ 8xD | ≤ 12xD

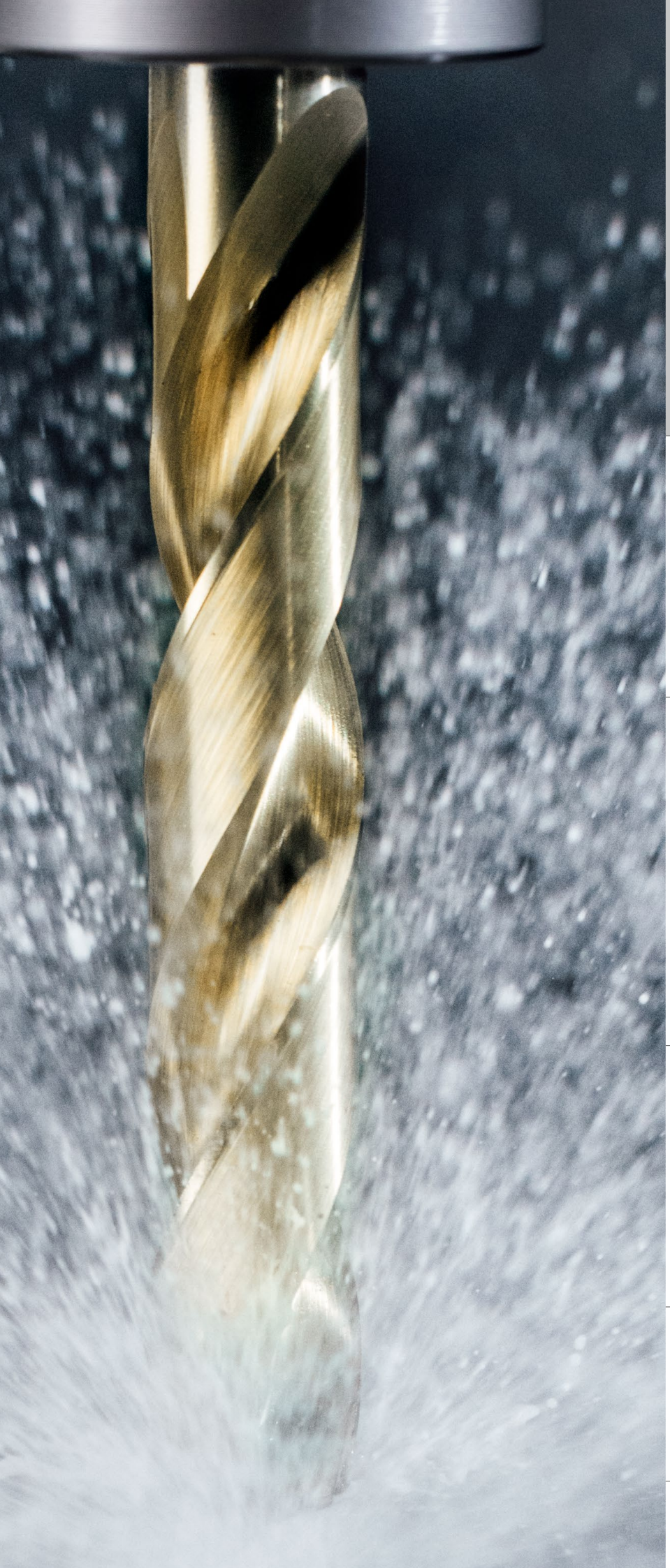
Wysokowydajne wiertło z powłoką DLC do obróbki aluminium.

NEW WTX – H

≤ 3xD



Wysokowydajne wiertło do stali hartowanych od 45 HRC do 70 HRC.



Wiercenie w pełnym materiale i obróbka otworów

1 Wiertła HSS

2 Wiertła VHM

3 Wiertła z płytkami wymiennymi

4 Rozwiertaki i pogłębiacze

5 Narzędzia wytaczarskie

Gwintowanie

6 Gwintowniki i narzędzia do wygniatania gwintów

7 Frezy cyrkulacyjne do gwintów

8 Płytki do toczenia gwintów

Toczenie

9 Narzędzia tokarskie

10 EcoCut

11 Narzędzia do toczenia poprzecznego

12 Narzędzia tokarskie Mini + MiniCut

Frezowanie

13 Frezy HSS

14 Frezy VHM

15 Frezy na płytki wymienne

Mocowanie narzędzia

16 Uchwyty narzędziowe

17 Wyposażenie

18 Przykłady materiałów i wykaz numerów artykułów

Spis treści

Objaśnienie symboli	2
Toolfinder	3+4
Wykaz	5–8
Program produktów	9–93
Informacje techniczne:	
Parametry skrawania	94–131
Przegląd typów	132
Wskazówki dotyczące zastosowania: WTX, VHM, Change, wiercenie głębokich otworów	133–136
Powłoki	137

WNT \ Performance

Markowe narzędzia klasy Premium, gwarantujące najwyższą wydajność.

Linia narzędzi **WNT Performance** obejmuje markowe narzędzia klasy Premium, odznaczające się wyjątkową wydajnością, co czyni je narzędziami do zadań specjalnych. Jeżeli w procesie produkcji najważniejsze są wydajność i wynik, polecamy wybrać właśnie produkty klasy Premium z tej linii narzędzi.

WNT \ Standard

Markowe narzędzia do standardowych zastosowań.

Linia markowych narzędzi **WNT Standard** wyróżnia się jakością, wydajnością i niezawodnością, czym zdobywa sobie zaufanie naszych klientów na całym świecie. W przypadku standardowych zastosowań, są to narzędzia pierwszego wyboru, gwarantujące doskonałe rezultaty obróbki.

Objaśnienie symboli

Typ chwytu

Wykonanie

Chłodzenie wewnętrzne

Samocentrujący

▲ otwór pilotarzowy
▲ min. 2xD

● = **Zastosowanie podstawowe**

○ = Zastosowanie dodatkowe

Toolfinder

Stal / uniwersalne

Nazwa produktu	Typ narzędzia	Opis	Chłodzenie wewnętrzne	głowice	1xD	3xD	5xD	8xD	12xD
Wiertła VHM									
WTX	Speed UNI	▲ wysokowydajne wiertło do wysokich prędkości skrawania ▲ nowoczesna powłoka Dragonskin DPX14S ▲ nowa geometria ostrza	✓			21–24	38–42	55–58	
WTX	Feed UNI	▲ wiertło do wysokich posuwów z 3 ostrzami ▲ do skomplikowanych sytuacji nawiercania ▲ wysoka dokładność pozycjonowania	✓				38–42	55–58	63–65
WTX	UNI	▲ najwyższa wydajność dla wszystkich materiałów do 1200 N/mm² ▲ do produkcji seryjnych	✗ ✓			9–13 21–24	32–35 38–42	 55–58	
WPC	UNI	▲ wysokiej jakości narzędzie do Państw standardowego zastosowania	✗ ✓			14–17 25–28	36 50–53	 59	 66
WTX	180	▲ do powierzchni pochyłych do 45° i płaskiego dna otworu	✓			31	54		
WTX	Quattro 4F	▲ z dodatkowymi fazkami prowadzącymi dla najlepszej prostoliniowości, współosiowości i pozycjonowania	✗ ✓				32–35 38–42	 55–58	 63–65
	N	▲ wiertło VHM bez powłoki ▲ uniwersalne zastosowanie	✗			20	37		
Wiertła									
WTX	MINI	▲ ujednolicony chwyt wiertła Ø 3,0 mm ▲ optymalne formowanie i odprowadzanie wiórów dzięki geometrii rowka wiórowego	✗ ✓				70 71	 71	 72
Wiertło-rozwiertak									
WTX	Finish BR/ BR100	▲ wysokowydajne wiertło-rozwiertak ▲ dobra jakość powierzchni obrabianej ▲ do otworów nieprzelotowych i przelotowych	✓			73+74	74		
Wiertła stopniowe									
WTX	SB	▲ do otworów pod gwint z pogłębianiem	✗			75			
Nawiertaki NC									
	NC-A	▲ z rowkami spiralnymi ▲ 90°, 120°, 142°	✗		76+77				
Nawiertak do nakiełków									
	ZB	▲ z rowkami spiralnymi ▲ 120°	✗		78				
Wymienna głowica wiertarska									
WTX	Change Feed UNI	▲ wiertło z głowicą wymienną z 3 krawędziami skrawającymi z głowiczką wiertarską VHM typ UNI Ø 14,0 mm do 32,0 mm ▲ uniwersalne zastosowanie (stal, żeliwo)	✓	79+80		81	81	82	
WTX	Change UNI	▲ głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną typu UNI od Ø 12,0 mm do 41,0 mm ▲ do stali < 700 N/mm²	✓	83–88	89	89	90	90	91
WTX	Change P	▲ wiertło z głowicą wymienną z głowiczką wiertarską VHM typ P Ø 12,0 mm do 41,0 mm ▲ dla stali > 700 N/mm²	✓	83–88	89	89	90	90	91
Wymienna głowica do nawiertaka NC									
	NC-A	▲ nawiertak-NC – system głowiczek wymiennych ▲ 90°, 120°, 142°	✗	93					

✗ = bez chłodzenia wewnętrznego | ✓ = z chłodzeniem wew.

Toolfinder

	Nazwa produktu	Typ narzędzia	Opis	Chłodzenie wewnętrzne	głowice	1xD	3xD	5xD	8xD	12xD
Stal nierdzewna	**Wiertła VHM**									
	WTX	VA	▲ najwyższa wydajność do obróbki stali nierdzewnych i kwasoodpornych i aluminium ▲ do produkcji seryjnych	✖ ✓			9–13 21–24	32–35 43–49	 60–62	
	WPC	VA	▲ wysokiej jakości narzędzie do stali nierdzewnych i kwasoodpornych i aluminium	✖ ✓			14–17 25–28	 50–53		
	WTX	Speed VA	▲ do podwójnej prędkości skrawania w stalach nierdzewnych i kwasoodpornych i aluminium	✓				43–49		
	Wymienna głowica wiertarska									
	WTX	Change VA	▲ wiertło z głowicą wymienną z głowiczką wiertarską VHM typ VA Ø 12,0 mm do 32,0 mm	✓	83–88	89	89	90	90	91
żeliwo	**Wiertła VHM**									
	WTX	GG	▲ najwyższa wydajność do obórbki materiałów żeliwnych do 250 HB	✓				43–49	60–62	
	Wymienna głowica wiertarska									
	WTX	Change GG	▲ wiertło z głowicą wymienną z głowiczką wiertarską VHM typ żeliwo Ø 12,0 mm do 32,0 mm	✓	83–88	89	89	90	90	91
Metale nieżelazne	**Wiertła VHM**									
	WTX	AL	▲ wysokowydajne wiertło VHM, specjalne do obróbki aluminium, miedzi i mosiądzu ▲ do produkcji seryjnych	✓				43–49	60–62	63–65
	Wymienna głowica wiertarska									
	WTX	Change AL	▲ wiertło z głowicą wymienną z głowiczką wiertarską VHM typ AL Ø 12,0 mm do 32,0 mm	✓	83–88	89	89	90	90	91
Stopy żaroodporne	**Wiertła VHM**									
	WTX	Ti	▲ najwyższa wydajność w obórbce tytanu, stopach tytanu i stopach żaroodpornych	✓			29+30	43–49		
Stal hartowana	**Wiertła VHM**									
	WTX	H	▲ najwyższa wydajność w stalach hartowanych od 46 do 70 HRC	✖ ✓			19 18			

	Nazwa produktu	Typ narzędzia	Opis	Chłodzenie wewnętrzne	16xD	20xD	25xD	30xD	40xD	50xD
	Wiertła do otworów głębokich									
Stal/ uniwersalne	WTX	TB UNI	▲ uniwersalne wiertło do otworów głębokich VHM, do 50xD bez odprowadzania wióra ▲ 4-fazowa geometria głowiczki dla najlepszej prostoliniowości	✓	67	67	68	68	69	69
Metale nieżelazne	WTX	TB ALU	▲ wiertło wysokowydajne do otworów głębokich, do 30xD ▲ 6-fazowa geometria głowiczki dla najlepszej prostoliniowości	✓	67	67	68	68		

✖ = bez chłodzenia wewnętrznego | ✓ = z chłodzeniem wew.

Przegląd wierteł VHM

	Nazwa produktu	Typ narzędzia	Długość konstrukcyjna	Średnica w mm Ø DC	Stal	Stal nierdzewna	Żeliwo	Metale nieżelazne	Stopy żaroodporne	Stal hartowana		pokrywany ■ / bez powłoki □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
3xD bez chłodzenia wewnętrznego														
	WTX	UNI	≤ 3xD	3–25	●		●	○		○	HA HB HE	■	9–13	
	WTX	VA	≤ 3xD	2–20	○	●	○	●		○	HA HE	■	9–13	
	WPC	UNI	≤ 3xD	1–20	●		●	○			HA HB	■		14–17
	WPC	VA	≤ 3xD	1–20	○	●	○	●		○	HA HB	■		14–17
	WTX	H	≤ 3xD	2,55–14						●	HA	■	19	
		N	≤ 3xD	0,5–20	●	○	○	●	○			□		20
3xD z chłodzeniem wewnętrznym														
	WTX	Speed UNI	≤ 3xD	3–20	●		●	○		○	HA	■	21–24	
	WTX	UNI	≤ 3xD	3–25	●	○	●	○		○	HA HB HE	■	21–24	
	WTX	VA	≤ 3xD	3–20	○	●	○	●	○		HA HE	■	21–24	
	WPC	UNI	≤ 3xD	1–20	●	○	●	○			HA HB	■		25–28
	WPC	VA	≤ 3xD	1–20	○	●	○	●	●		HA HE	■		25–28
	WTX	Ti	≤ 3xD	3–20		●				●	HA	■	29+30	
	WTX	180	≤ 3xD	3–20	●	○	●	○		○	HA	■	31	
	WTX	H	≤ 3xD	2,55–14	○		○			●	HA	■	18	
5xD bez chłodzenia wewnetrznego														
	WTX	UNI	≤ 5xD	3–20	●		●	○			HA HB HE	■	32–35	
	WTX	Quattro 4F	≤ 5xD	3–20	●		●				HA	■	32–35	
	WTX	VA	≤ 5xD	3–20	○	●	○	●		○	HA HE	■	32–35	
	WPC	UNI	≤ 5xD	3–20	●		●	○			HA HB	■		36
		N	≤ 5xD	0,5–16	●	○	○	●	○			□		37

Przegląd wierteł VHM

5xD z chłodzeniem wewnętrznym

	Nazwa produktu	Typ narzędzia	Długość konstrukcyjna	Średnica w mm Ø DC	Stal	Stal nierdzewna	Żeliwo	Metale nieżelazne	Stopy żaroodporne	Stal hartowana		pokrywany ■ / bez powłoki □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
	WTX	Feed UNI	≤ 5xD	4–20	●	●	●	○			3-ostrzowe	■	38–42	
	WTX	Speed UNI	≤ 5xD	3–20	●	●	●	○		○		■	38–42	
	WTX	UNI	≤ 5xD	3–25	●	○	●	○				■	38–42	
	WTX	Quattro 4F	≤ 5xD	3–20	●	○	●	○				■	38–42	
	WTX	Speed VA	≤ 5xD	3–20	○	●	○	○	○			■	43–49	
	WTX	VA	≤ 5xD	3–20	○	●	○	●	○			■	43–49	
	WTX	GG	≤ 5xD	3–20			●	●				■	43–49	
	WTX	AL	≤ 5xD	2,5–20			○	●				■	43–49	
	WTX	Ti	≤ 5xD	3–20		●			●			■	43–49	
	WPC	UNI	≤ 5xD	1–20	●	○	●	○				■		50–53
	WPC	VA	≤ 5xD	1–20	○	●	○	●	●			■		50–53
	WTX	180	≤ 5xD	3–20	●	○	●			○		■	54	

8xD z chłodzeniem wewnętrznym

	Nazwa produktu	Typ narzędzia	Długość konstrukcyjna	Średnica w mm Ø DC	Stal	Stal nierdzewna	Żeliwo	Metale nieżelazne	Stopy żaroodporne	Stal hartowana		pokrywany ■ / bez powłoki □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
	WTX	Feed UNI	≤ 8xD	4–20	●	●	●				3-ostrzowe	■	55–58	
	WTX	Speed UNI	≤ 8xD	3–20	●		●					■	55–58	
	WTX	UNI	≤ 8xD	3–25	●		●	○				■	55–58	
	WTX	Quattro 4F	≤ 8xD	3–20	●		●	○		○		■	55–58	
	WPC	UNI	≤ 8xD	3–20	●	○	●	○				■		59
	WTX	VA	≤ 8xD	3–20	○	●	○	●	○			■	60–62	
	WTX	GG	≤ 8xD	3–20			●	●				■	60–62	
	WTX	AL	≤ 8xD	3–20			○	●				■	60–62	

Przegląd wierteł VHM

	Nazwa produktu	Typ narzędzia	Długość konstrukcyjna	Średnica w mm Ø DC	Stal	Stal nierdzewna	Żeliwo	Metale nieżelazne	Stopy żaroodporne	Stal hartowana		pokrywany ■ bez powłoki □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
12xD z chłodzeniem wewnętrznym														
	WTX	Feed UNI	≤ 12xD	4–20	●	●	●		○		HA	■	63–65	
	WTX	Quattro 4F	≤ 12xD	3–20	●		●		○		HA	■	63–65	
	WTX	AL	≤ 12xD	3–20			○	●			HA	■	63–65	
	WPC	UNI	≤ 12xD	3–18	●	○	●	○			HA	■		66
Wiertła do otworów głębokich														
	WTX	TB UNI	≤ 16xD ≤ 20xD	2–12	●	●	●				HA	■	67	
	WTX	TB UNI	≤ 25xD ≤ 30xD	2–12	●	●	●				HA	■	68	
	WTX	TB UNI	≤ 40xD	3–9	●	●	●				HA	■	69	
	WTX	TB UNI	≤ 50xD	3–6,8	●	●	●				HA	■	69	
	WTX	TB ALU	≤ 16xD ≤ 20xD	2–12				●			HA	■	67	
	WTX	TB ALU	≤ 25xD ≤ 30xD	2–12				●			HA	■	68	
Wiertełka 5xD/8xD/12xD														
	WTX	MINI	≤ 5xD	0,1–2,9	●		●	○	○		HA	■	70	
	WTX	MINI	≤ 5xD	1,0–2,9	●	●	●	●	●		HA	z chłodzeniem wew. ■	71	
	WTX	MINI	≤ 8xD	1,0–2,9	●	●	●	●	●		HA	z chłodzeniem wew. ■	71	
	WTX	MINI	≤ 12xD	1,0–2,9	●		●	●			HA	z chłodzeniem wew. ■	72	
Wiertło-rozwiertak														
	WTX	Finish BR100	≤ 3xD	3,97–12,02	●		●	○			HA	■	73	
	WTX	Finish BR	≤ 3xD	4–16	●		●	○			HA	tolerancja H7 ■	74	
	WTX	Finish BR	≤ 5xD	4–20	●		●	○			HA	tolerancja H7 ■	74	

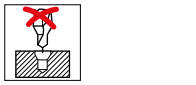
Przegląd wierteł VHM

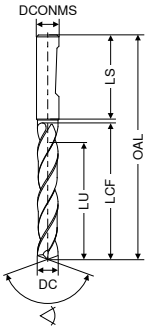
	Nazwa produktu	Typ narzędzia	Kąt wierzchołkowy	Średnica w mm Ø DC	Stal	Stal nierdzewna	Żeliwo	Metale nieżelazne	Stopy żaroodporne	Stal hartowana		pokrywany	bez powłoki	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Wiertła stopniowe															
	WTX	SB		2,5–14	●		○	○			Gwintowanie	■		75	
	WTX	SB		2,8–15	●		○	○			Wygniatanie gwintów	■		75	
Nawiertaki NC															
		NC–A	90° 120° 142°	2–20	●		●	●					□		76
		NC–A	90° 120° 142°	2–20	●		●					■			76
		NC–A	90° 120° 142°	3–16	●		●				Wykonanie długie	■			77
Nawiertak do nakiełków															
		ZB	120°	0,5–6,3	●		●	●					□	78	
System głowiczek wymiennych – głowiczki															
	WTX	Change Feed		14–32	●		●					■		79+80	
	WTX	Change UNI		12–41	●		●					■		83–88	
	WTX	Change P		12–41	●		●					■		83–88	
	WTX	Change VA		12–32	○	●	○					■		83–88	
	WTX	Change GG		12–32			●					■		83–88	
	WTX	Change ALU		12–32				●				■		83–88	
System głowiczek wymiennych – uchwyty 1xD/3xD/5xD/8xD/12xD															
	WTX	Change Feed		14–32										81+82	
	WTX	Change		12–41										89–91	
Nawiertaki NC MultiChange															
		NC–A	90° 120° 142°	8–20	●		●	●				■		93	

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

2

≤ 3xD





UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		

	HA	HB	HE	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	T5	T5
	Nr artykułu 11 777 ...	Nr artykułu 11 778 ...	Nr artykułu 11 776 ...	Nr artykułu 10 731 ...	Nr artykułu 10 732 ...

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm											
2,00	6	58	16	11	36								36,81	020	36,81	020
2,10	6	58	16	11	36								36,81	021	36,81	021
2,20	6	58	16	11	36								36,81	022	36,81	022
2,30	6	58	16	11	36								36,81	023	36,81	023
2,33	6	58	16	11	36								36,81	823		
2,40	6	58	16	11	36								36,81	024	36,81	024
2,43	6	58	16	11	36								36,81	824		
2,50	6	58	16	11	36								36,81	025	36,81	025
2,55	6	58	16	11	36								36,81	825		
2,60	6	58	16	11	36								36,81	026	36,81	026
2,62	6	58	16	11	36								36,81	826		
2,70	6	58	16	11	36								36,81	027	36,81	027
2,80	6	58	16	11	36								36,81	028	36,81	028
2,90	6	58	16	11	36								36,81	029	36,81	029
3,00	6	62	20	14	36		32,41	03000	32,41	03000	32,41	03000	36,81	030	36,81	030
3,10	6	62	20	14	36		32,41	03100	32,41	03100	32,41	03100	36,81	031	36,81	031
3,15	6	62	20	14	36		32,41	03150	32,41	03150	32,41	03150	36,81	831		
3,20	6	62	20	14	36		32,41	03200	32,41	03200	32,41	03200	36,81	032	36,81	032
3,22	6	62	20	14	36		32,41	03220	32,41	03220	32,41	03220	36,81	832		
3,25	6	62	20	14	36		32,41	03250	32,41	03250	32,41	03250	36,81	890		
3,30	6	62	20	14	36		32,41	03300	32,41	03300	32,41	03300	36,81	033	36,81	033
3,40	6	62	20	14	36		32,41	03400	32,41	03400	32,41	03400	36,81	034	36,81	034
3,50	6	62	20	14	36		32,41	03500	32,41	03500	32,41	03500	36,81	035	36,81	035
3,60	6	62	20	14	36		32,41	03600	32,41	03600	32,41	03600	36,81	036	36,81	036
3,70	6	62	20	14	36		32,41	03700	32,41	03700	32,41	03700	36,81	037	36,81	037
3,80	6	66	24	17	36		32,41	03800	32,41	03800	32,41	03800	36,81	038	36,81	038
3,85	6	66	24	17	36		32,41	03850	32,41	03850	32,41	03850	36,81	838		
3,90	6	66	24	17	36		32,41	03900	32,41	03900	32,41	03900	36,81	039	36,81	039
4,00	6	66	24	17	36		32,41	04000	32,41	04000	32,41	04000	36,81	040	36,81	040
4,10	6	66	24	17	36		32,41	04100	32,41	04100	32,41	04100	36,81	041	36,81	041
4,20	6	66	24	17	36		32,41	04200	32,41	04200	32,41	04200	36,81	042	36,81	042
4,25	6	66	24	17	36		32,41	04250	32,41	04250	32,41	04250				
4,30	6	66	24	17	36		32,41	04300	32,41	04300	32,41	04300	36,81	043	36,81	043
4,35	6	66	24	17	36		32,41	04350	32,41	04350	32,41	04350	36,81	843		
4,40	6	66	24	17	36		32,41	04400	32,41	04400	32,41	04400	36,81	044	36,81	044
4,45	6	66	24	17	36		32,41	04450	32,41	04450	32,41	04450	36,81	844		
4,50	6	66	24	17	36		32,41	04500	32,41	04500	32,41	04500	36,81	045	36,81	045
4,60	6	66	24	17	36		32,41	04600	32,41	04600	32,41	04600	36,81	046	36,81	046
4,65	6	66	24	17	36		32,41	04650	32,41	04650	32,41	04650	36,81	900	36,81	900
4,70	6	66	24	17	36		32,41	04700	32,41	04700	32,41	04700	36,81	047	36,81	047
4,80	6	66	28	20	36		32,41	04800	32,41	04800	32,41	04800	36,81	048	36,81	048
4,90	6	66	28	20	36		32,41	04900	32,41	04900	32,41	04900	36,81	049	36,81	049
4,95	6	66	28	20	36		32,41	04950	32,41	04950	32,41	04950				

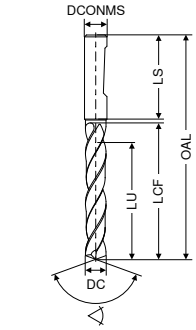
Stal	●	●	●	○	○
Stal nierdzewna				●	●
Żeliwo	●	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	○	●	●
Stopy żaroodporne					
Stal hartowana	○	○	○	○	○

→ v_c strona 100+102

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD



	UNI	UNI	UNI	VA	VA
	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
	HA	HB	HE	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	T5	T5
	Nr artykułu 11 777 ...	Nr artykułu 11 778 ...	Nr artykułu 11 776 ...	Nr artykułu 10 731 ...	Nr artykułu 10 732 ...

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm										
5,00	6	66	28	20	36	32,41	05000	32,41	05000	32,41	05000	36,81	050	36,81	050
5,05	6	66	28	20	36	32,41	05050	32,41	05050	32,41	05050				
5,10	6	66	28	20	36	32,41	05100	32,41	05100	32,41	05100	36,81	051	36,81	051
5,20	6	66	28	20	36	32,41	05200	32,41	05200	32,41	05200	36,81	052	36,81	052
5,30	6	66	28	20	36	32,41	05300	32,41	05300	32,41	05300	36,81	053	36,81	053
5,40	6	66	28	20	36	32,41	05400	32,41	05400	32,41	05400	36,81	054	36,81	054
5,50	6	66	28	20	36	32,41	05500	32,41	05500	32,41	05500	36,81	055	36,81	055
5,55	6	66	28	20	36	32,41	05550	32,41	05550	32,41	05550	36,81	902	36,81	902
5,60	6	66	28	20	36	32,41	05600	32,41	05600	32,41	05600	36,81	056	36,81	056
5,70	6	66	28	20	36	32,41	05700	32,41	05700	32,41	05700	36,81	057	36,81	057
5,75	6	66	28	20	36	32,41	05750	32,41	05750	32,41	05750	36,81	916		
5,80	6	66	28	20	36	32,41	05800	32,41	05800	32,41	05800	36,81	058	36,81	058
5,90	6	66	28	20	36	32,41	05900	32,41	05900	32,41	05900	36,81	059	36,81	059
5,95	6	66	28	20	36	32,41	05950	32,41	05950	32,41	05950	36,81	959		
6,00	6	66	28	20	36	32,41	06000	32,41	06000	32,41	06000	36,81	060	36,81	060
6,10	8	79	34	24	36	34,83	06100	34,83	06100	34,83	06100	42,33	061	42,33	061
6,20	8	79	34	24	36	34,83	06200	34,83	06200	34,83	06200	42,33	062	42,33	062
6,30	8	79	34	24	36	34,83	06300	34,83	06300	34,83	06300	42,33	063	42,33	063
6,40	8	79	34	24	36	34,83	06400	34,83	06400	34,83	06400	42,33	064	42,33	064
6,50	8	79	34	24	36	34,83	06500	34,83	06500	34,83	06500	42,33	065	42,33	065
6,60	8	79	34	24	36	34,83	06600	34,83	06600	34,83	06600	42,33	066	42,33	066
6,70	8	79	34	24	36	34,83	06700	34,83	06700	34,83	06700	42,33	067	42,33	067
6,80	8	79	34	24	36	34,83	06800	34,83	06800	34,83	06800	42,33	068	42,33	068
6,90	8	79	34	24	36	34,83	06900	34,83	06900	34,83	06900	42,33	069	42,33	069
7,00	8	79	34	24	36	34,83	07000	34,83	07000	34,83	07000	42,33	070	42,33	070
7,10	8	79	41	29	36	34,83	07100	34,83	07100	34,83	07100	42,33	071	42,33	071
7,20	8	79	41	29	36	34,83	07200	34,83	07200	34,83	07200	42,33	072	42,33	072
7,30	8	79	41	29	36	34,83	07300	34,83	07300	34,83	07300	42,33	073	42,33	073
7,40	8	79	41	29	36	34,83	07400	34,83	07400	34,83	07400	42,33	074	42,33	074
7,45	8	79	41	29	36	34,83	07450	34,83	07450	34,83	07450	42,33	924		
7,50	8	79	41	29	36	34,83	07500	34,83	07500	34,83	07500	42,33	075	42,33	075
7,60	8	79	41	29	36	34,83	07600	34,83	07600	34,83	07600	42,33	076	42,33	076
7,70	8	79	41	29	36	34,83	07700	34,83	07700	34,83	07700	42,33	077	42,33	077
7,80	8	79	41	29	36	34,83	07800	34,83	07800	34,83	07800	42,33	078	42,33	078
7,90	8	79	41	29	36	34,83	07900	34,83	07900	34,83	07900	42,33	079	42,33	079
8,00	8	79	41	29	36	34,83	08000	34,83	08000	34,83	08000	42,33	080	42,33	080
8,10	10	89	47	35	40	38,69	08100	38,69	08100	38,69	08100	47,94	081	47,94	081
8,20	10	89	47	35	40	38,69	08200	38,69	08200	38,69	08200	47,94	082	47,94	082
8,30	10	89	47	35	40	38,69	08300	38,69	08300	38,69	08300	47,94	083	47,94	083
8,40	10	89	47	35	40	38,69	08400	38,69	08400	38,69	08400	47,94	084	47,94	084
8,50	10	89	47	35	40	38,69	08500	38,69	08500	38,69	08500	47,94	085	47,94	085
8,60	10	89	47	35	40	38,69	08600	38,69	08600	38,69	08600	47,94	086	47,94	086
8,70	10	89	47	35	40	38,69	08700	38,69	08700	38,69	08700	47,94	087	47,94	087

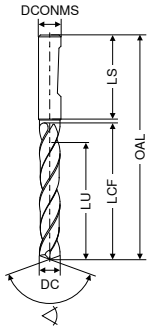
Stal	●	●	●	○	○
Stal nierdzewna				●	●
Żeliwo	●	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	○	●	●
Stopy żaroodporne					
Stal hartowana	○	○	○	○	○

→ v_c strona 100+102

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD



UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		

	HA	HB	HE	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	T5	T5
	Nr artykułu 11 777 ...	Nr artykułu 11 778 ...	Nr artykułu 11 776 ...	Nr artykułu 10 731 ...	Nr artykułu 10 732 ...

DC $_{m7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm										
8,80	10	89	47	35	40	38,69	08800	38,69	08800	38,69	08800	47,94	088	47,94	088
8,90	10	89	47	35	40	38,69	08900	38,69	08900	38,69	08900	47,94	089	47,94	089
9,00	10	89	47	35	40	38,69	09000	38,69	09000	38,69	09000	47,94	090	47,94	090
9,10	10	89	47	35	40	38,69	09100	38,69	09100	38,69	09100	47,94	091	47,94	091
9,20	10	89	47	35	40	38,69	09200	38,69	09200	38,69	09200	47,94	092	47,94	092
9,30	10	89	47	35	40	38,69	09300	38,69	09300	38,69	09300	47,94	093	47,94	093
9,35	10	89	47	35	40	38,69	09350	38,69	09350	38,69	09350	47,94	930		
9,40	10	89	47	35	40	38,69	09400	38,69	09400	38,69	09400	47,94	094	47,94	094
9,45	10	89	47	35	40	38,69	09450	38,69	09450	38,69	09450	47,94	994		
9,50	10	89	47	35	40	38,69	09500	38,69	09500	38,69	09500	47,94	095	47,94	095
9,60	10	89	47	35	40	38,69	09600	38,69	09600	38,69	09600	47,94	096	47,94	096
9,70	10	89	47	35	40	38,69	09700	38,69	09700	38,69	09700	47,94	097	47,94	097
9,80	10	89	47	35	40	38,69	09800	38,69	09800	38,69	09800	47,94	098	47,94	098
9,90	10	89	47	35	40	38,69	09900	38,69	09900	38,69	09900	47,94	099	47,94	099
10,00	10	89	47	35	40	38,69	10000	38,69	10000	38,69	10000	47,94	100	47,94	100
10,10	12	102	55	40	45	55,33	10100	55,33	10100	55,33	10100	66,34	101	66,34	101
10,20	12	102	55	40	45	55,33	10200	55,33	10200	55,33	10200	66,34	102	66,34	102
10,30	12	102	55	40	45	55,33	10300	55,33	10300	55,33	10300	66,34	103	66,34	103
10,40	12	102	55	40	45	55,33	10400	55,33	10400	55,33	10400	66,34	104	66,34	104
10,50	12	102	55	40	45	55,33	10500	55,33	10500	55,33	10500	66,34	105	66,34	105
10,55	12	102	55	40	45	55,33	10550	55,33	10550	55,33	10550	66,34	932		
10,60	12	102	55	40	45	55,33	10600	55,33	10600	55,33	10600	66,34	106	66,34	106
10,70	12	102	55	40	45	55,33	10700	55,33	10700	55,33	10700	66,34	107	66,34	107
10,75	12	102	55	40	45	55,33	10750	55,33	10750	55,33	10750				
10,80	12	102	55	40	45	55,33	10800	55,33	10800	55,33	10800	66,34	108	66,34	108
10,90	12	102	55	40	45	55,33	10900	55,33	10900	55,33	10900	66,34	109	66,34	109
11,00	12	102	55	40	45	55,33	11000	55,33	11000	55,33	11000	66,34	110	66,34	110
11,10	12	102	55	40	45	55,33	11100	55,33	11100	55,33	11100	66,34	111	66,34	111
11,20	12	102	55	40	45	55,33	11200	55,33	11200	55,33	11200	66,34	112	66,34	112
11,25	12	102	55	40	45	55,33	11250	55,33	11250	55,33	11250	66,34	912		
11,30	12	102	55	40	45	55,33	11300	55,33	11300	55,33	11300	66,34	113	66,34	113
11,35	12	102	55	40	45	55,33	11350	55,33	11350	55,33	11350	66,34	913		
11,40	12	102	55	40	45	55,33	11400	55,33	11400	55,33	11400	66,34	114	66,34	114
11,45	12	102	55	40	45	55,33	11450	55,33	11450	55,33	11450	66,34	914		
11,50	12	102	55	40	45	55,33	11500	55,33	11500	55,33	11500	66,34	115	66,34	115
11,60	12	102	55	40	45	55,33	11600	55,33	11600	55,33	11600	66,34	116	66,34	116
11,70	12	102	55	40	45	55,33	11700	55,33	11700	55,33	11700	66,34	117	66,34	117
11,80	12	102	55	40	45	55,33	11800	55,33	11800	55,33	11800	66,34	118	66,34	118
11,90	12	102	55	40	45	55,33	11900	55,33	11900	55,33	11900	66,34	119	66,34	119
12,00	12	102	55	40	45	55,33	12000	55,33	12000	55,33	12000	66,34	120	66,34	120
12,15	14	107	60	43	45	74,51	12150	74,51	12150	74,51	12150	84,75	921		
12,25	14	107	60	43	45	74,51	12250	74,51	12250	74,51	12250				
12,50	14	107	60	43	45	74,51	12500	74,51	12500	74,51	12500	84,75	125	84,75	125

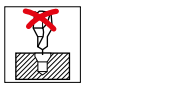
Stal	●	●	●	○	○
Stal nierdzewna				●	●
Żeliwo	●	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	○	●	●
Stopy żaroodporne					
Stal hartowana	○	○	○	○	○

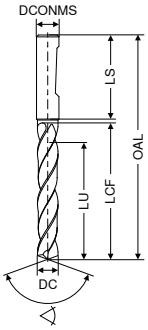
→ v_c strona 100+102

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD





	UNI	UNI	UNI	VA	VA
	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
	HA	HB	HE	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	T5	T5
	Nr artykułu 11 777 ...	Nr artykułu 11 778 ...	Nr artykułu 11 776 ...	Nr artykułu 10 731 ...	Nr artykułu 10 732 ...

DC $_{m7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm										
12,55	14	107	60	43	45	74,51	12550	74,51	12550	74,51	12550	84,75	925		
12,70	14	107	60	43	45	74,51	12700	74,51	12700	74,51	12700				
12,80	14	107	60	43	45	74,51	12800	74,51	12800	74,51	12800	84,75	128	84,75	128
12,90	14	107	60	43	45	74,51	12900	74,51	12900	74,51	12900				
13,00	14	107	60	43	45	74,51	13000	74,51	13000	74,51	13000	84,75	130	84,75	130
13,10	14	107	60	43	45	74,51	13100	74,51	13100	74,51	13100				
13,30	14	107	60	43	45	74,51	13300	74,51	13300	74,51	13300				
13,35	14	107	60	43	45	74,51	13350	74,51	13350	74,51	13350	84,75	933		
13,50	14	107	60	43	45	74,51	13500	74,51	13500	74,51	13500	84,75	135	84,75	135
13,70	14	107	60	43	45	74,51	13700	74,51	13700	74,51	13700				
13,80	14	107	60	43	45	74,51	13800	74,51	13800	74,51	13800	84,75	138	84,75	138
14,00	14	107	60	43	45	74,51	14000	74,51	14000	74,51	14000	84,75	140	84,75	140
14,20	16	115	65	45	48	93,90	14200	93,90	14200	93,90	14200				
14,50	16	115	65	45	48	93,90	14500	93,90	14500	93,90	14500	114,60	145	114,60	145
14,80	16	115	65	45	48	93,90	14800	93,90	14800	93,90	14800	114,60	148	114,60	148
15,00	16	115	65	45	48	93,90	15000	93,90	15000	93,90	15000	114,60	150	114,60	150
15,10	16	115	65	45	48	93,90	15100	93,90	15100	93,90	15100				
15,25	16	115	65	45	48	93,90	15250	93,90	15250	93,90	15250				
15,30	16	115	65	45	48	93,90	15300	93,90	15300	93,90	15300				
15,35	16	115	65	45	48	93,90	15350	93,90	15350	93,90	15350	114,60	953		
15,50	16	115	65	45	48	93,90	15500	93,90	15500	93,90	15500	114,60	155	114,60	155
15,60	16	115	65	45	48	93,90	15600	93,90	15600	93,90	15600				
15,80	16	115	65	45	48	93,90	15800	93,90	15800	93,90	15800	114,60	158	114,60	158
16,00	16	115	65	45	48	93,90	16000	93,90	16000	93,90	16000	114,60	160	114,60	160
16,05	18	123	73	51	48	176,30	16050	176,30	16050	176,30	16050	230,40	960		
16,50	18	123	73	51	48	176,30	16500	176,30	16500	176,30	16500	230,40	165	230,40	165
16,80	18	123	73	51	48	176,30	16800	176,30	16800	176,30	16800	230,40	168	230,40	168
16,90	18	123	73	51	48	176,30	16900	176,30	16900	176,30	16900				
17,00	18	123	73	51	48	176,30	17000	176,30	17000	176,30	17000	230,40	170	230,40	170
17,50	18	123	73	51	48	176,30	17500	176,30	17500	176,30	17500	230,40	175	230,40	175
17,60	18	123	73	51	48	176,30	17600	176,30	17600	176,30	17600				
17,80	18	123	73	51	48	176,30	17800	176,30	17800	176,30	17800	230,40	178	230,40	178
18,00	18	123	73	51	48	176,30	18000	176,30	18000	176,30	18000	230,40	180	230,40	180
18,50	20	131	79	55	50	195,10	18500	195,10	18500	195,10	18500	253,60	185	253,60	185
18,80	20	131	79	55	50	195,10	18800	195,10	18800	195,10	18800	253,60	188	253,60	188
18,90	20	131	79	55	50	195,10	18900	195,10	18900	195,10	18900				
19,00	20	131	79	55	50	195,10	19000	195,10	19000	195,10	19000	253,60	190	253,60	190
19,35	20	131	79	55	50	195,10	19350	195,10	19350	195,10	19350	253,60	993		
19,50	20	131	79	55	50	195,10	19500	195,10	19500	195,10	19500	253,60	195	253,60	195
19,60	20	131	79	55	50	195,10	19600	195,10	19600	195,10	19600				
19,80	20	131	79	55	50	195,10	19800	195,10	19800	195,10	19800	253,60	198	253,60	198
20,00	20	131	79	55	50	195,10	20000	195,10	20000	195,10	20000	253,60	200	253,60	200
20,50	25	151	93	66	56	339,60	20500	339,60	20500	339,60	20500				

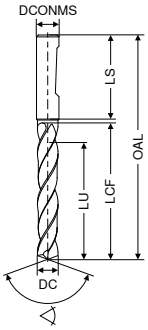
Stal	●	●	●	○	○
Stal nierdzewna				●	●
Żeliwo	●	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	○	●	●
Stopy żaroodporne					
Stal hartowana	○	○	○	○	○

→ v_c strona 100+102

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD



	UNI	UNI	UNI	VA	VA
	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
	HA	HB	HE	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	T5	T5
	Nr artykułu 11 777 ...	Nr artykułu 11 778 ...	Nr artykułu 11 776 ...	Nr artykułu 10 731 ...	Nr artykułu 10 732 ...

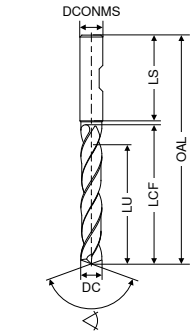
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm								
21,00	25	151	93	66	56	339,60	**21000**	339,60	**21000**	339,60	**21000**		
21,50	25	151	93	66	56	339,60	**21500**	339,60	**21500**	339,60	**21500**		
22,00	25	151	93	66	56	339,60	**22000**	339,60	**22000**	339,60	**22000**		
22,50	25	153	96	72	56	339,60	**22500**	339,60	**22500**	339,60	**22500**		
23,00	25	153	96	72	56	339,60	**23000**	339,60	**23000**	339,60	**23000**		
23,50	25	153	96	72	56	339,60	**23500**	339,60	**23500**	339,60	**23500**		
24,00	25	153	96	72	56	339,60	**24000**	339,60	**24000**	339,60	**24000**		
24,50	25	153	96	75	56	339,60	**24500**	339,60	**24500**	339,60	**24500**		
25,00	25	153	96	75	56	339,60	**25000**	339,60	**25000**	339,60	**25000**		

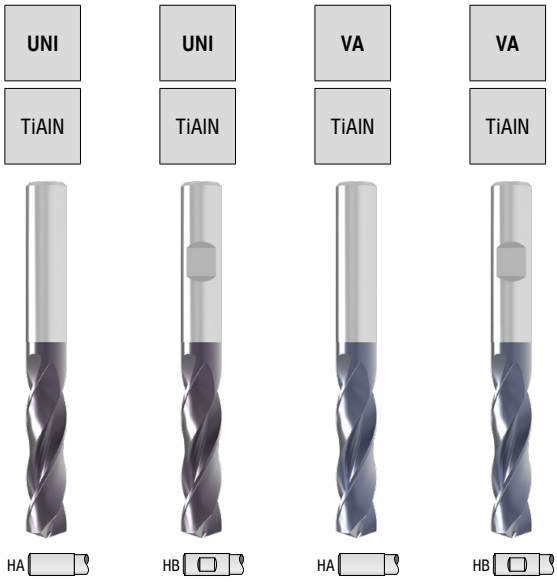
Stal	●	●	●	○	○
Stal nierdzewna				●	●
Żeliwo	●	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	○	●	●
Stopy żaroodporne					
Stal hartowana	○	○	○	○	○

→ v_c strona 100+102

WPC – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD





VHM
T1

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 11 600 ...		Nr artykułu 11 601 ...		Nr artykułu 11 620 ...		Nr artykułu 11 621 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
1,00	4	45	5,0	4,5	32,0	26,23	010			26,23	010		
1,10	4	45	5,5	5,0	31,5	26,23	011			26,23	011		
1,20	4	45	6,0	5,4	31,0	26,23	012			26,23	012		
1,30	4	45	6,5	5,9	31,5	26,23	013			26,23	013		
1,40	4	45	7,0	6,3	30,0	26,23	014			26,23	014		
1,50	4	50	7,5	6,8	35,0	26,23	015			26,23	015		
1,60	4	50	8,0	7,2	34,5	26,23	016			26,23	016		
1,70	4	50	8,5	7,7	34,0	26,23	017			26,23	017		
1,80	4	50	9,0	8,1	33,5	26,23	018			26,23	018		
1,90	4	50	9,5	8,6	33,0	26,23	019			26,23	019		
2,00	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	020	23,91	020	23,91	020	23,91	020
2,10	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	021	23,91	021	23,91	021	23,91	021
2,20	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	022	23,91	022	23,91	022	23,91	022
2,30	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	023	23,91	023	23,91	023	23,91	023
2,40	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	024	23,91	024	23,91	024	23,91	024
2,50	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	025	23,91	025	23,91	025	23,91	025
2,60	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	026	23,91	026	23,91	026	23,91	026
2,70	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	027	23,91	027	23,91	027	23,91	027
2,80	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	028	23,91	028	23,91	028	23,91	028
2,90	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	029	23,91	029	23,91	029	23,91	029
3,00	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	030	23,15	030	23,15	030	23,15	030
3,10	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	031	23,15	031	23,15	031	23,15	031
3,20	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	032	23,15	032	23,15	032	23,15	032
3,30	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	033	23,15	033	23,15	033	23,15	033
3,40	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	034	23,15	034	23,15	034	23,15	034
3,50	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	035	23,15	035	23,15	035	23,15	035
3,60	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	036	23,15	036	23,15	036	23,15	036
3,70	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	037	23,15	037	23,15	037	23,15	037
3,80	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	038	23,15	038	23,15	038	23,15	038
3,90	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	039	23,15	039	23,15	039	23,15	039
4,00	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	040	23,15	040	23,15	040	23,15	040
4,10	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	041	23,15	041	23,15	041	23,15	041
4,20	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	042	23,15	042	23,15	042	23,15	042
4,30	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	043	23,15	043	23,15	043	23,15	043
4,40	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	044	23,15	044	23,15	044	23,15	044
4,50	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	045	23,15	045	23,15	045	23,15	045
4,60	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	046	23,15	046	23,15	046	23,15	046
4,65	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	900	23,15	900	23,15	900	23,15	900
4,70	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	047	23,15	047	23,15	047	23,15	047

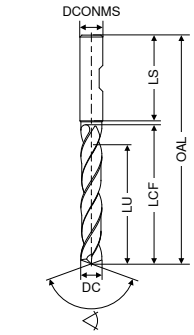
Stal	●	●	○	○
Stal nierdzewna			●	●
Żeliwo	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	●	●
Stopy żaroodporne				
Stal hartowana			○	○

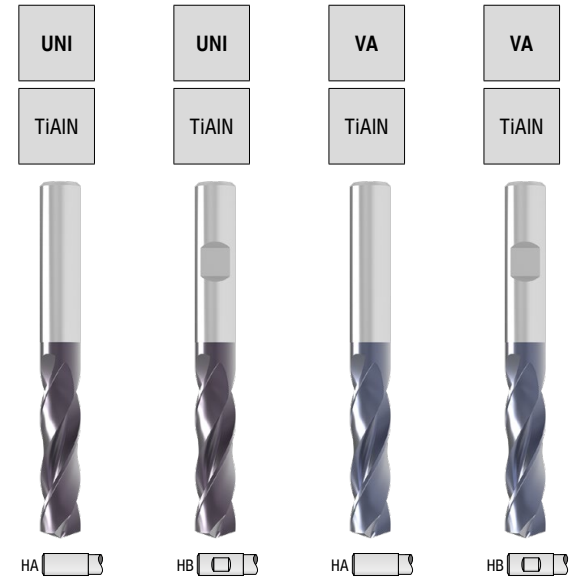
→ v_c strona 116+120

Ciąg dalszy na następnej stronie

WPC – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD





VHM
T1

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 11 600 ...		Nr artykułu 11 601 ...		Nr artykułu 11 620 ...		Nr artykułu 11 621 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
4,80	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	048	23,15	048	23,15	048	23,15	048
4,90	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	049	23,15	049	23,15	049	23,15	049
5,00	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	050	23,15	050	23,15	050	23,15	050
5,10	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	051	23,15	051	23,15	051	23,15	051
5,20	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	052	23,15	052	23,15	052	23,15	052
5,30	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	053	23,15	053	23,15	053	23,15	053
5,40	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	054	23,15	054	23,15	054	23,15	054
5,50	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	055	23,15	055	23,15	055	23,15	055
5,55	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	902	23,15	902	23,15	902	23,15	902
5,60	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	056	23,15	056	23,15	056	23,15	056
5,70	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	057	23,15	057	23,15	057	23,15	057
5,80	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	058	23,15	058	23,15	058	23,15	058
5,90	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	059	23,15	059	23,15	059	23,15	059
6,00	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	060	23,15	060	23,15	060	23,15	060
6,10	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	061	23,25	061	23,25	061	23,25	061
6,20	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	062	23,25	062	23,25	062	23,25	062
6,30	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	063	23,25	063	23,25	063	23,25	063
6,40	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	064	23,25	064	23,25	064	23,25	064
6,50	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	065	23,25	065	23,25	065	23,25	065
6,60	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	066	23,25	066	23,25	066	23,25	066
6,70	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	067	23,25	067	23,25	067	23,25	067
6,80	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	068	23,25	068	23,25	068	23,25	068
6,90	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	069	23,25	069	23,25	069	23,25	069
7,00	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	070	23,25	070	23,25	070	23,25	070
7,10	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	071	23,25	071	23,25	071	23,25	071
7,20	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	072	23,25	072	23,25	072	23,25	072
7,30	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	073	23,25	073	23,25	073	23,25	073
7,40	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	074	23,25	074	23,25	074	23,25	074
7,50	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	075	23,25	075	23,25	075	23,25	075
7,55	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	975	23,25	975	23,25	975	23,25	975
7,60	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	076	23,25	076	23,25	076	23,25	076
7,70	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	077	23,25	077	23,25	077	23,25	077
7,80	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	078	23,25	078	23,25	078	23,25	078
7,90	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	079	23,25	079	23,25	079	23,25	079
8,00	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	080	23,25	080	23,25	080	23,25	080
8,10	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	081	26,01	081	26,01	081	26,01	081
8,20	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	082	26,01	082	26,01	082	26,01	082
8,30	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	083	26,01	083	26,01	083	26,01	083
8,40	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	084	26,01	084	26,01	084	26,01	084

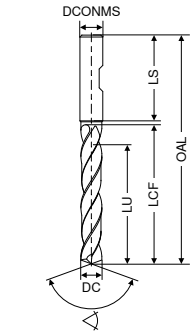
Stal	●	●	○	○
Stal nierdzewna			●	●
Żeliwo	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	●	●
Stopy żaroodporne				
Stal hartowana			○	○

→ v_c strona 116+120

Ciąg dalszy na następnej stronie

WPC – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD



UNI TiAIN | UNI TiAIN | VA TiAIN | VA TiAIN

HA | HB | HA | HB

140° | 140° | 140° | 140°

VHM | VHM | VHM | VHM

T1 | T1 | T1 | T1

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 11 600 ...		Nr artykułu 11 601 ...		Nr artykułu 11 620 ...		Nr artykułu 11 621 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
8,50	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	085	26,01	085	26,01	085	26,01	085
8,60	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	086	26,01	086	26,01	086	26,01	086
8,70	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	087	26,01	087	26,01	087	26,01	087
8,80	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	088	26,01	088	26,01	088	26,01	088
8,90	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	089	26,01	089	26,01	089	26,01	089
9,00	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	090	26,01	090	26,01	090	26,01	090
9,10	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	091	26,01	091	26,01	091	26,01	091
9,20	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	092	26,01	092	26,01	092	26,01	092
9,25	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	925	26,01	925	26,01	925	26,01	925
9,30	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	093	26,01	093	26,01	093	26,01	093
9,40	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	094	26,01	094	26,01	094	26,01	094
9,50	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	095	26,01	095	26,01	095	26,01	095
9,60	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	096	26,01	096	26,01	096	26,01	096
9,70	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	097	26,01	097	26,01	097	26,01	097
9,80	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	098	26,01	098	26,01	098	26,01	098
9,90	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	099	26,01	099	26,01	099	26,01	099
10,00	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	100	26,01	100	26,01	100	26,01	100
10,10	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	101	39,24	101	39,24	101	39,24	101
10,20	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	102	39,24	102	39,24	102	39,24	102
10,30	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	103	39,24	103	39,24	103	39,24	103
10,40	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	104	39,24	104	39,24	104	39,24	104
10,50	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	105	39,24	105	39,24	105	39,24	105
10,60	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	106	39,24	106	39,24	106	39,24	106
10,70	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	107	39,24	107	39,24	107	39,24	107
10,80	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	108	39,24	108	39,24	108	39,24	108
10,90	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	109	39,24	109	39,24	109	39,24	109
11,00	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	110	39,24	110	39,24	110	39,24	110
11,10	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	111	39,24	111	39,24	111	39,24	111
11,20	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	112	39,24	112	39,24	112	39,24	112
11,30	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	113	39,24	113	39,24	113	39,24	113
11,40	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	114	39,24	114	39,24	114	39,24	114
11,50	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	115	39,24	115	39,24	115	39,24	115
11,60	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	116	39,24	116	39,24	116	39,24	116
11,70	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	117	39,24	117	39,24	117	39,24	117
11,80	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	118	39,24	118	39,24	118	39,24	118
11,90	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	119	39,24	119	39,24	119	39,24	119
12,00	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	120	39,24	120	39,24	120	39,24	120
12,25	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	122	52,57	122				
12,50	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	125	52,57	125	52,57	125	52,57	125

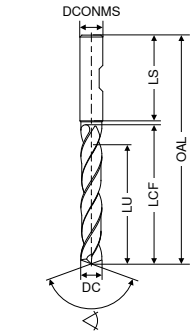
Stal	●	●	○	○
Stal nierdzewna			●	●
Żeliwo	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	●	●
Stopy żaroodporne				
Stal hartowana			○	○

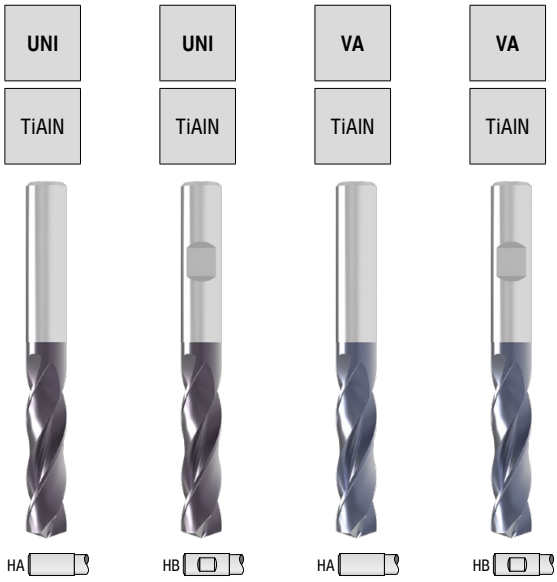
→ v_c strona 116+120

Ciąg dalszy na następnej stronie

WPC – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD





DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Nr artykułu 11 600 ...		T1 Nr artykułu 11 601 ...		T1 Nr artykułu 11 620 ...		T1 Nr artykułu 11 621 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
12,70	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	127	52,57	127	52,57	127	52,57	127
12,80	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	128	52,57	128				
12,90	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	129	52,57	129				
13,00	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	130	52,57	130	52,57	130	52,57	130
13,30	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	133	52,57	133				
13,50	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	135	52,57	135	52,57	135	52,57	135
13,70	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	137	52,57	137	52,57	137	52,57	137
13,80	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	138	52,57	138				
14,00	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	140	52,57	140	52,57	140	52,57	140
14,20	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	142	68,34	142				
14,50	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	145	68,34	145	68,34	145	68,34	145
14,70	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	147	68,34	147	68,34	147	68,34	147
14,80	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	148	68,34	148				
15,00	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	150	68,34	150	68,34	150	68,34	150
15,25	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	152	68,34	152				
15,30	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	153	68,34	153				
15,50	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	155	68,34	155	68,34	155	68,34	155
15,70	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	157	68,34	157	68,34	157	68,34	157
15,80	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	158	68,34	158				
16,00	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	160	68,34	160	68,34	160	68,34	160
16,50	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	165	115,80	165	115,80	165	115,80	165
16,80	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	168	115,80	168				
17,00	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	170	115,80	170	115,80	170	115,80	170
17,50	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	175	115,80	175	115,80	175	115,80	175
17,80	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	178	115,80	178				
18,00	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	180	115,80	180	115,80	180	115,80	180
18,50	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	185	126,80	185	126,80	185	126,80	185
18,80	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	188	126,80	188				
19,00	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	190	126,80	190	126,80	190	126,80	190
19,50	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	195	126,80	195	126,80	195	126,80	195
19,80	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	198	126,80	198				
20,00	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	200	126,80	200	126,80	200	126,80	200

Stal	●	●	○	○
Stal nierdzewna			●	●
Żeliwo	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	●	●
Stopy żaroodporne				
Stal hartowana			○	○

→ v_c strona 116+120

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

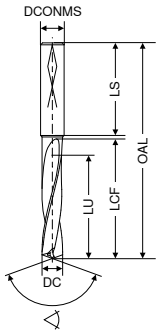
- określona geometria ostrza
- specjalna geometria rowka wiórowego
- specjalna grubość rdzenia
- 46 do 58 HRC

≤ 3xD

H

DPX64S

DRAGONSKIN



140°

VHM

NEW T4

DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 10 776 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
2,55	4	55	20	7,6	28	43,79	02550
2,60	4	55	20	7,8	28	43,79	02600
2,70	4	55	20	8,1	28	43,79	02700
2,80	4	55	20	8,4	28	43,79	02800
2,90	4	55	20	8,7	28	43,79	02900
3,00	6	62	20	9,0	36	63,16	03000
3,10	6	62	20	9,3	36	63,16	03100
3,20	6	62	20	9,6	36	63,16	03200
3,30	6	62	20	9,9	36	63,16	03300
3,40	6	62	20	10,2	36	63,16	03400
3,50	6	62	20	10,5	36	63,16	03500
3,60	6	62	20	10,8	36	63,16	03600
3,70	6	62	20	11,1	36	63,16	03700
3,80	6	66	24	11,4	36	63,16	03800
3,90	6	66	24	11,7	36	63,16	03900
4,00	6	66	24	12,0	36	63,16	04000
4,10	6	66	24	12,3	36	63,16	04100
4,20	6	66	24	12,6	36	63,16	04200
4,30	6	66	24	12,9	36	63,16	04300
4,40	6	66	24	13,2	36	63,16	04400
4,50	6	66	24	13,5	36	63,16	04500
4,60	6	66	24	13,8	36	63,16	04600
4,70	6	66	24	14,1	36	63,16	04700
4,80	6	66	28	14,4	36	63,16	04800
4,90	6	66	28	14,7	36	63,16	04900
5,00	6	66	28	15,0	36	63,16	05000
5,10	6	66	28	15,3	36	63,16	05100
5,20	6	66	28	15,6	36	63,16	05200
5,30	6	66	28	15,9	36	63,16	05300
5,40	6	66	28	16,2	36	63,16	05400
5,50	6	66	28	16,5	36	63,16	05500
5,60	6	66	28	16,8	36	63,16	05600
5,70	6	66	28	17,1	36	63,16	05700
5,80	6	66	28	17,4	36	63,16	05800
5,90	6	66	28	17,7	36	63,16	05900
6,00	6	66	28	18,0	36	63,16	06000
6,10	8	79	34	18,3	36	82,08	06100
6,20	8	79	34	18,6	36	82,08	06200
6,30	8	79	34	18,9	36	82,08	06300
6,40	8	79	34	19,2	36	82,08	06400
6,50	8	79	34	19,5	36	82,08	06500
6,60	8	79	34	19,8	36	82,08	06600
6,70	8	79	34	20,1	36	82,08	06700
6,80	8	79	34	20,4	36	82,08	06800
6,90	8	79	34	20,7	36	82,08	06900
7,00	8	79	34	21,0	36	82,08	07000
7,10	8	79	41	21,3	36	82,08	07100
7,20	8	79	41	21,6	36	82,08	07200
7,30	8	79	41	21,9	36	82,08	07300
7,40	8	79	41	22,2	36	82,08	07400
7,50	8	79	41	22,5	36	82,08	07500

NEW T4

DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 10 776 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
7,60	8	79	41	22,8	36	82,08	07600
7,70	8	79	41	23,1	36	82,08	07700
7,80	8	79	41	23,4	36	82,08	07800
7,90	8	79	41	23,7	36	82,08	07900
8,00	8	79	41	24,0	36	82,08	08000
8,10	10	89	47	24,3	40	105,50	08100
8,20	10	89	47	24,6	40	105,50	08200
8,30	10	89	47	24,9	40	105,50	08300
8,40	10	89	47	25,2	40	105,50	08400
8,50	10	89	47	25,5	40	105,50	08500
8,60	10	89	47	25,8	40	105,50	08600
8,70	10	89	47	26,1	40	105,50	08700
8,80	10	89	47	26,4	40	105,50	08800
8,90	10	89	47	26,7	40	105,50	08900
9,00	10	89	47	27,0	40	105,50	09000
9,10	10	89	47	27,3	40	105,50	09100
9,20	10	89	47	27,6	40	105,50	09200
9,30	10	89	47	27,9	40	105,50	09300
9,40	10	89	47	28,2	40	105,50	09400
9,50	10	89	47	28,5	40	105,50	09500
9,60	10	89	47	28,8	40	105,50	09600
9,70	10	89	47	29,1	40	105,50	09700
9,80	10	89	47	29,4	40	105,50	09800
9,90	10	89	47	29,7	40	105,50	09900
10,00	10	89	47	30,0	40	105,50	10000
10,10	12	102	55	30,3	45	150,60	10100
10,20	12	102	55	30,6	45	150,60	10200
10,30	12	102	55	30,9	45	150,60	10300
10,40	12	102	55	31,2	45	150,60	10400
10,50	12	102	55	31,5	45	150,60	10500
10,60	12	102	55	31,8	45	150,60	10600
10,70	12	102	55	32,1	45	150,60	10700
10,80	12	102	55	32,4	45	150,60	10800
10,90	12	102	55	32,7	45	150,60	10900
11,00	12	102	55	33,0	45	150,60	11000
11,10	12	102	55	33,3	45	150,60	11100
11,20	12	102	55	33,6	45	150,60	11200
11,30	12	102	55	33,9	45	150,60	11300
11,40	12	102	55	34,2	45	150,60	11400
11,50	12	102	55	34,5	45	150,60	11500
11,60	12	102	55	34,8	45	150,60	11600
11,70	12	102	55	35,1	45	150,60	11700
11,80	12	102	55	35,4	45	150,60	11800
11,90	12	102	55	35,7	45	150,60	11900
12,00	12	102	55	36,0	45	150,60	12000
12,10	14	107	60	36,3	45	194,60	12100
12,20	14	107	60	36,6	45	194,60	12200
12,30	14	107	60	36,9	45	194,60	12300
12,40	14	107	60	37,2	45	194,60	12400
12,50	14	107	60	37,5	45	194,60	12500
12,60	14	107	60	37,8	45	194,60	12600
12,70	14	107	60	38,1	45	194,60	12700
12,80	14	107	60	38,4	45	194,60	12800
12,90	14	107	60	38,7	45	194,60	12900
13,00	14	107	60	39,0	45	194,60	13000
13,10	14	107	60	39,3	45	194,60	13100
13,20	14	107	60	39,6	45	194,60	13200
13,30	14	107	60	39,9	45	194,60	13300
13,40	14	107	60	40,2	45	194,60	13400
13,50	14	107	60	40,5	45	194,60	13500
13,60	14	107	60	40,8	45	194,60	13600
13,70	14	107	60	41,1	45	194,60	13700
13,80	14	107	60	41,4	45	194,60	13800
13,90	14	107	60	41,7	45	194,60	13900
14,00	14	107	60	42,0	45	194,60	14000

Stal	○
Żeliwo	○
hartowane < 45 HRC	●
hartowane 46–55 HRC	●
hartowane 56–60 HRC	○
hartowane 61–65 HRC	
hartowane 65–70 HRC	

→ v_c strona 111

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- ▲ określona geometria ostrza
- ▲ specjalna geometria rowka wiórowego
- ▲ specjalna grubość rdzenia
- ▲ 46 do 70 HRC

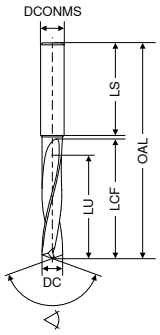
2

≤ 3xD

H

DPX64U

DRAGONSKIN



140°

VHM

DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Nr artykułu 10 777 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
2,55	4	55	20	7,6	28	54,74	02550
2,60	4	55	20	7,8	28	54,74	02600
2,70	4	55	20	8,1	28	54,74	02700
2,80	4	55	20	8,4	28	54,74	02800
2,90	4	55	20	8,7	28	54,74	02900
3,00	6	62	20	9,0	36	78,95	03000
3,10	6	62	20	9,3	36	78,95	03100
3,20	6	62	20	9,6	36	78,95	03200
3,30	6	62	20	9,9	36	78,95	03300
3,40	6	62	20	10,2	36	78,95	03400
3,50	6	62	20	10,5	36	78,95	03500
3,60	6	62	20	10,8	36	78,95	03600
3,70	6	62	20	11,1	36	78,95	03700
3,80	6	66	24	11,4	36	78,95	03800
3,90	6	66	24	11,7	36	78,95	03900
4,00	6	66	24	12,0	36	78,95	04000
4,10	6	66	24	12,3	36	78,95	04100
4,20	6	66	24	12,6	36	78,95	04200
4,30	6	66	24	12,9	36	78,95	04300
4,40	6	66	24	13,2	36	78,95	04400
4,50	6	66	24	13,5	36	78,95	04500
4,60	6	66	24	13,8	36	78,95	04600
4,70	6	66	24	14,1	36	78,95	04700
4,80	6	66	28	14,4	36	78,95	04800
4,90	6	66	28	14,7	36	78,95	04900
5,00	6	66	28	15,0	36	78,95	05000
5,10	6	66	28	15,3	36	78,95	05100
5,20	6	66	28	15,6	36	78,95	05200
5,30	6	66	28	15,9	36	78,95	05300
5,40	6	66	28	16,2	36	78,95	05400
5,50	6	66	28	16,5	36	78,95	05500
5,60	6	66	28	16,8	36	78,95	05600
5,70	6	66	28	17,1	36	78,95	05700
5,80	6	66	28	17,4	36	78,95	05800
5,90	6	66	28	17,7	36	78,95	05900
6,00	6	66	28	18,0	36	78,95	06000
6,10	8	79	34	18,3	36	102,60	06100
6,20	8	79	34	18,6	36	102,60	06200
6,30	8	79	34	18,9	36	102,60	06300
6,40	8	79	34	19,2	36	102,60	06400
6,50	8	79	34	19,5	36	102,60	06500
6,60	8	79	34	19,8	36	102,60	06600
6,70	8	79	34	20,1	36	102,60	06700
6,80	8	79	34	20,4	36	102,60	06800
6,90	8	79	34	20,7	36	102,60	06900
7,00	8	79	34	21,0	36	102,60	07000
7,10	8	79	41	21,3	36	102,60	07100
7,20	8	79	41	21,6	36	102,60	07200
7,30	8	79	41	21,9	36	102,60	07300
7,40	8	79	41	22,2	36	102,60	07400
7,50	8	79	41	22,5	36	102,60	07500
7,60	8	79	41	22,8	36	102,60	07600
7,70	8	79	41	23,1	36	102,60	07700
7,80	8	79	41	23,4	36	102,60	07800
7,90	8	79	41	23,7	36	102,60	07900
8,00	8	79	41	24,0	36	102,60	08000
8,10	10	89	47	24,3	40	116,00	08100
8,20	10	89	47	24,6	40	116,00	08200
8,30	10	89	47	24,9	40	116,00	08300
8,40	10	89	47	25,2	40	116,00	08400
8,50	10	89	47	25,5	40	116,00	08500
8,60	10	89	47	25,8	40	116,00	08600
8,70	10	89	47	26,1	40	116,00	08700
8,80	10	89	47	26,4	40	116,00	08800
8,90	10	89	47	26,7	40	116,00	08900
9,00	10	89	47	27,0	40	116,00	09000
9,10	10	89	47	27,3	40	116,00	09100
9,20	10	89	47	27,6	40	116,00	09200
9,30	10	89	47	27,9	40	116,00	09300
9,40	10	89	47	28,2	40	116,00	09400
9,50	10	89	47	28,5	40	116,00	09500
9,60	10	89	47	28,8	40	116,00	09600
9,70	10	89	47	29,1	40	116,00	09700
9,80	10	89	47	29,4	40	116,00	09800
9,90	10	89	47	29,7	40	116,00	09900
10,00	10	89	47	30,0	40	116,00	10000
10,10	12	102	55	30,3	45	150,60	10100
10,20	12	102	55	30,6	45	150,60	10200
10,30	12	102	55	30,9	45	150,60	10300
10,40	12	102	55	31,2	45	150,60	10400
10,50	12	102	55	31,5	45	150,60	10500
10,60	12	102	55	31,8	45	150,60	10600
10,70	12	102	55	32,1	45	150,60	10700
10,80	12	102	55	32,4	45	150,60	10800
10,90	12	102	55	32,7	45	150,60	10900
11,00	12	102	55	33,0	45	150,60	11000
11,10	12	102	55	33,3	45	150,60	11100
11,20	12	102	55	33,6	45	150,60	11200
11,30	12	102	55	33,9	45	150,60	11300
11,40	12	102	55	34,2	45	150,60	11400
11,50	12	102	55	34,5	45	150,60	11500
11,60	12	102	55	34,8	45	150,60	11600
11,70	12	102	55	35,1	45	150,60	11700
11,80	12	102	55	35,4	45	150,60	11800
11,90	12	102	55	35,7	45	150,60	11900
12,00	12	102	55	36,0	45	150,60	12000
12,10	14	107	60	36,3	45	177,90	12100
12,20	14	107	60	36,6	45	177,90	12200
12,30	14	107	60	36,9	45	177,90	12300
12,40	14	107	60	37,2	45	177,90	12400
12,50	14	107	60	37,5	45	177,90	12500
12,60	14	107	60	37,8	45	177,90	12600
12,70	14	107	60	38,1	45	177,90	12700
12,80	14	107	60	38,4	45	177,90	12800
12,90	14	107	60	38,7	45	177,90	12900
13,00	14	107	60	39,0	45	177,90	13000
13,10	14	107	60	39,3	45	177,90	13100
13,20	14	107	60	39,6	45	177,90	13200
13,30	14	107	60	39,9	45	177,90	13300
13,40	14	107	60	40,2	45	177,90	13400
13,50	14	107	60	40,5	45	177,90	13500
13,60	14	107	60	40,8	45	177,90	13600
13,70	14	107	60	41,1	45	177,90	13700
13,80	14	107	60	41,4	45	177,90	13800
13,90	14	107	60	41,7	45	177,90	13900
14,00	14	107	60	42,0	45	177,90	14000

hartowane < 45 HRC	●
hartowane 46–55 HRC	●
hartowane 56–60 HRC	●
hartowane 61–65 HRC	●
hartowane 65–70 HRC	●

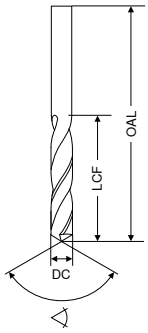
→ v_c strona 111

Wiertło kręte podobne do DIN 1897

- ▲ Kąt natarcia 30°
- ▲ Chwyt Ø h7

≤ 3xD

N



118°
VHM

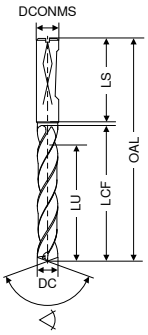
DC h7	OAL	LCF	T3 Nr artykułu 10 700 ...	
mm	mm	mm	EUR	
0,5	20	3,0	5,94	005
0,6	21	3,5	6,12	006
0,7	23	4,5	6,12	007
0,8	24	5,0	6,12	008
0,9	25	5,5	6,12	009
1,0	26	6,0	6,12	010
1,2	30	8,0	6,12	012
1,3	30	8,0	6,12	013
1,4	32	9,0	6,12	014
1,5	32	9,0	6,12	015
1,6	34	10,0	6,12	016
1,7	34	10,0	6,12	017
1,8	36	11,0	6,12	018
1,9	36	11,0	6,12	019
2,0	38	12,0	6,12	020
2,1	38	12,0	6,49	021
2,2	40	13,0	6,49	022
2,3	40	13,0	6,49	023
2,4	43	14,0	6,49	024
2,5	43	14,0	6,49	025
2,6	43	14,0	6,49	026
2,7	46	16,0	8,57	027
2,8	46	16,0	8,57	028
2,9	46	16,0	8,57	029
3,0	46	16,0	8,57	030
3,1	49	18,0	8,72	031
3,2	49	18,0	8,72	032
3,3	49	18,0	8,72	033
3,4	52	20,0	9,32	034
3,5	52	20,0	9,32	035
3,6	52	20,0	10,30	036
3,7	52	20,0	10,30	037
3,8	55	22,0	11,24	038
3,9	55	22,0	11,24	039
4,0	55	22,0	11,24	040
4,1	55	22,0	11,79	041
4,2	55	22,0	11,79	042
4,3	58	24,0	12,45	043
4,4	58	24,0	12,45	044
4,5	58	24,0	12,45	045
4,6	58	24,0	12,45	046
4,7	58	24,0	13,33	047
4,8	62	26,0	13,33	048
4,9	62	26,0	13,33	049
5,0	62	26,0	13,33	050
5,1	62	26,0	13,33	051
5,2	62	26,0	17,31	052
5,3	62	26,0	17,31	053
5,4	66	28,0	17,31	054
5,5	66	28,0	17,31	055
5,6	66	28,0	18,41	056
5,7	66	28,0	18,41	057
5,8	66	28,0	18,41	058
5,9	66	28,0	18,41	059
6,0	66	28,0	18,41	060
6,1	70	31,0	22,93	061
6,2	70	31,0	22,93	062
6,3	70	31,0	22,93	063
6,4	70	31,0	22,93	064
6,5	70	31,0	22,38	065
6,6	70	31,0	27,01	066
6,7	70	31,0	27,01	067
6,8	74	34,0	27,01	068
6,9	74	34,0	27,01	069
7,0	74	34,0	26,68	070
7,1	74	34,0	32,07	071
7,2	74	34,0	32,07	072
7,3	74	34,0	32,07	073
7,4	74	34,0	32,07	074
7,5	74	34,0	32,07	075
7,6	79	37,0	36,38	076
7,7	79	37,0	36,38	077
7,8	79	37,0	36,38	078
7,9	79	37,0	36,38	079
8,0	79	37,0	35,60	080
8,1	79	37,0	44,74	081
8,2	79	37,0	44,74	082
8,3	79	37,0	44,74	083
8,4	79	37,0	44,74	084
8,5	79	37,0	44,74	085
8,6	84	40,0	47,72	086
8,7	84	40,0	47,72	087
8,8	84	40,0	47,72	088
8,9	84	40,0	47,72	089
9,0	84	40,0	45,30	090
9,1	84	40,0	50,14	091
9,2	84	40,0	50,14	092
9,3	84	40,0	50,14	093
9,4	84	40,0	50,14	094
9,5	84	40,0	50,14	095
9,6	89	43,0	54,23	096
9,7	89	43,0	54,23	097
9,8	89	43,0	54,23	098
9,9	89	43,0	51,58	099
10,0	89	43,0	51,58	100
10,2	89	43,0	61,50	102
10,5	89	43,0	61,50	105
10,8	95	47,0	61,50	108
11,0	95	47,0	68,11	110
11,2	95	47,0	79,47	112
11,5	95	47,0	79,47	115
11,8	95	47,0	79,47	118
12,0	102	51,0	79,47	120
12,5	102	51,0	96,44	125
13,0	102	51,0	96,44	130
13,5	107	54,0	127,80	135
14,0	107	54,0	127,80	140
14,5	111	56,0	141,00	145
15,0	111	56,0	141,00	150
15,5	115	58,0	157,60	155
16,0	115	58,0	157,60	160
18,0	123	62,0	237,00	180
20,0	131	66,0	318,60	200

Stal	●
Stal nierdzewna	○
Żeliwo	○
Metale nieżelazne	●
Stopy żaroodporne	○

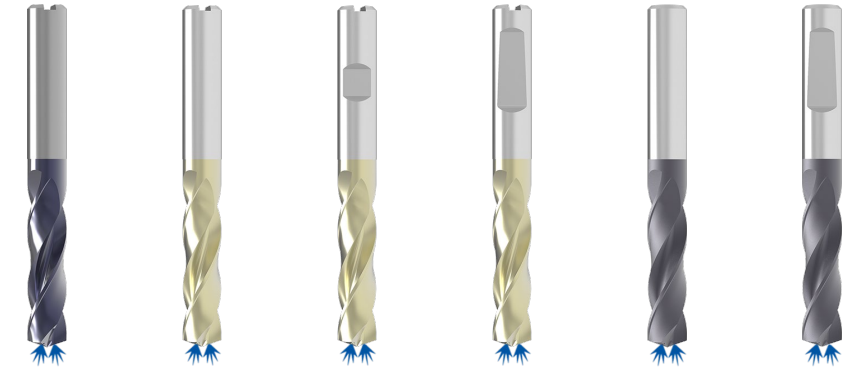
→ v_c strona 119

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD



Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



145°	140°	140°	140°	140°	140°
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
NEW T4	T7	T7	T7	T5	T5
Nr artykułu 10 781 ...	Nr artykułu 11 780 ...	Nr artykułu 11 781 ...	Nr artykułu 11 779 ...	Nr artykułu 10 734 ...	Nr artykułu 10 733 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
3,00	6	62	20	14	36	59,96	03000	45,74	03000	45,74	03000	45,74	03000	55,21	030	55,21	030
3,10	6	62	20	14	36	59,96	03100	45,74	03100	45,74	03100	45,74	03100	55,21	031	55,21	031
3,15	6	62	20	14	36			45,74	03150	45,74	03150	45,74	03150	55,21	831		
3,20	6	62	20	14	36	59,96	03200	45,74	03200	45,74	03200	45,74	03200	55,21	032	55,21	032
3,22	6	62	20	14	36			45,74	03220	45,74	03220	45,74	03220	55,21	832		
3,25	6	62	20	14	36			45,74	03250	45,74	03250	45,74	03250	55,21	890		
3,30	6	62	20	14	36	59,96	03300	45,74	03300	45,74	03300	45,74	03300	55,21	033	55,21	033
3,40	6	62	20	14	36	59,96	03400	45,74	03400	45,74	03400	45,74	03400	55,21	034	55,21	034
3,50	6	62	20	14	36	59,96	03500	45,74	03500	45,74	03500	45,74	03500	55,21	035	55,21	035
3,60	6	62	20	14	36	59,96	03600	45,74	03600	45,74	03600	45,74	03600	55,21	036	55,21	036
3,70	6	62	20	14	36	59,96	03700	45,74	03700	45,74	03700	45,74	03700	55,21	037	55,21	037
3,80	6	66	24	17	36	59,96	03800	45,74	03800	45,74	03800	45,74	03800	55,21	038	55,21	038
3,85	6	66	24	17	36			45,74	03850	45,74	03850	45,74	03850	55,21	838		
3,90	6	66	24	17	36	59,96	03900	45,74	03900	45,74	03900	45,74	03900	55,21	039	55,21	039
4,00	6	66	24	17	36	59,96	04000	45,74	04000	45,74	04000	45,74	04000	55,21	040	55,21	040
4,10	6	66	24	17	36	59,96	04100	45,74	04100	45,74	04100	45,74	04100	55,21	041	55,21	041
4,20	6	66	24	17	36	59,96	04200	45,74	04200	45,74	04200	45,74	04200	55,21	042	55,21	042
4,25	6	66	24	17	36			45,74	04250	45,74	04250	45,74	04250				
4,30	6	66	24	17	36	59,96	04300	45,74	04300	45,74	04300	45,74	04300	55,21	043	55,21	043
4,35	6	66	24	17	36			45,74	04350	45,74	04350	45,74	04350	55,21	843		
4,40	6	66	24	17	36	59,96	04400	45,74	04400	45,74	04400	45,74	04400	55,21	044	55,21	044
4,45	6	66	24	17	36			45,74	04450	45,74	04450	45,74	04450	55,21	844		
4,50	6	66	24	17	36	59,96	04500	45,74	04500	45,74	04500	45,74	04500	55,21	045	55,21	045
4,60	6	66	24	17	36	59,96	04600	45,74	04600	45,74	04600	45,74	04600	55,21	046	55,21	046
4,65	6	66	24	17	36	59,96	04650	45,74	04650	45,74	04650	45,74	04650	55,21	900	55,21	900
4,70	6	66	24	17	36	59,96	04700	45,74	04700	45,74	04700	45,74	04700	55,21	047	55,21	047
4,80	6	66	28	20	36	59,96	04800	45,74	04800	45,74	04800	45,74	04800	55,21	048	55,21	048
4,90	6	66	28	20	36	59,96	04900	45,74	04900	45,74	04900	45,74	04900	55,21	049	55,21	049
4,95	6	66	28	20	36			45,74	04950	45,74	04950	45,74	04950				
5,00	6	66	28	20	36	59,96	05000	45,74	05000	45,74	05000	45,74	05000	55,21	050	55,21	050
5,05	6	66	28	20	36			45,74	05050	45,74	05050	45,74	05050				
5,10	6	66	28	20	36	59,96	05100	45,74	05100	45,74	05100	45,74	05100	55,21	051	55,21	051
5,20	6	66	28	20	36	59,96	05200	45,74	05200	45,74	05200	45,74	05200	55,21	052	55,21	052
5,30	6	66	28	20	36	59,96	05300	45,74	05300	45,74	05300	45,74	05300	55,21	053	55,21	053
5,40	6	66	28	20	36	59,96	05400	45,74	05400	45,74	05400	45,74	05400	55,21	054	55,21	054
5,50	6	66	28	20	36	59,96	05500	45,74	05500	45,74	05500	45,74	05500	55,21	055	55,21	055
5,55	6	66	28	20	36	59,96	05550	45,74	05550	45,74	05550	45,74	05550	55,21	902	55,21	902
5,60	6	66	28	20	36	59,96	05600	45,74	05600	45,74	05600	45,74	05600	55,21	056	55,21	056
5,70	6	66	28	20	36	59,96	05700	45,74	05700	45,74	05700	45,74	05700	55,21	057	55,21	057
5,75	6	66	28	20	36			45,74	05750	45,74	05750	45,74	05750	55,21	916		
5,80	6	66	28	20	36	59,96	05800	45,74	05800	45,74	05800	45,74	05800	55,21	058	55,21	058
5,90	6	66	28	20	36	59,96	05900	45,74	05900	45,74	05900	45,74	05900	55,21	059	55,21	059

Stal	●	●	●	●	○	○
Stal nierdzewna	●	○	○	○	●	●
Żeliwo	●	●	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	○	○	●	●
Stopy żaroodporne					○	○
Stal hartowana	○	○	○	○		

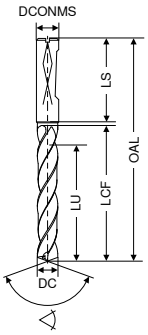
→ v_c strona 96–102

Ø DC_{m7} dla typu UNI i VA / **Ø DC_{h7}** dla typu Speed UNI

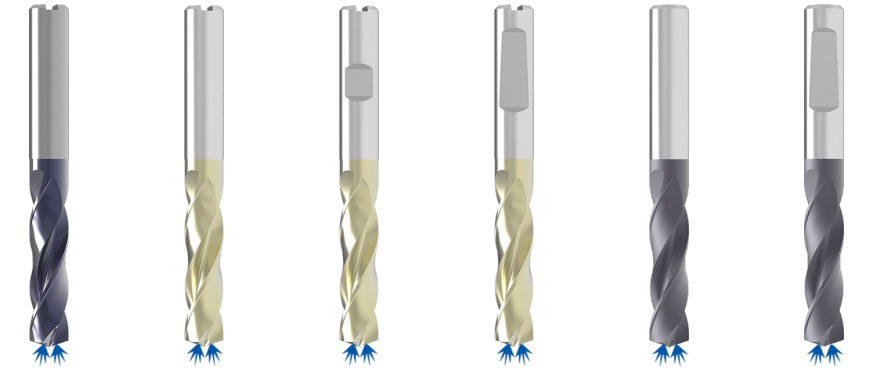
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD



Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



HA	HA	HB	HE	HA	HE
145°	140°	140°	140°	140°	140°
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
NEW T4	T7	T7	T7	T5	T5
Nr artykułu 10 781 ...	Nr artykułu 11 780 ...	Nr artykułu 11 781 ...	Nr artykułu 11 779 ...	Nr artykułu 10 734 ...	Nr artykułu 10 733 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
5,95	6	66	28	20	36			45,74	05950	45,74	05950	45,74	05950	55,21	959		
6,00	6	66	28	20	36	59,96	06000	45,74	06000	45,74	06000	45,74	06000	55,21	060	55,21	060
6,10	8	79	34	24	36	78,58	06100	59,96	06100	59,96	06100	59,96	06100	70,21	061	70,21	061
6,20	8	79	34	24	36	78,58	06200	59,96	06200	59,96	06200	59,96	06200	70,21	062	70,21	062
6,30	8	79	34	24	36	78,58	06300	59,96	06300	59,96	06300	59,96	06300	70,21	063	70,21	063
6,40	8	79	34	24	36	78,58	06400	59,96	06400	59,96	06400	59,96	06400	70,21	064	70,21	064
6,50	8	79	34	24	36	78,58	06500	59,96	06500	59,96	06500	59,96	06500	70,21	065	70,21	065
6,60	8	79	34	24	36	78,58	06600	59,96	06600	59,96	06600	59,96	06600	70,21	066	70,21	066
6,70	8	79	34	24	36	78,58	06700	59,96	06700	59,96	06700	59,96	06700	70,21	067	70,21	067
6,80	8	79	34	24	36	78,58	06800	59,96	06800	59,96	06800	59,96	06800	70,21	068	70,21	068
6,90	8	79	34	24	36	78,58	06900	59,96	06900	59,96	06900	59,96	06900	70,21	069	70,21	069
7,00	8	79	34	24	36	78,58	07000	59,96	07000	59,96	07000	59,96	07000	70,21	070	70,21	070
7,10	8	79	41	29	36	78,58	07100	59,96	07100	59,96	07100	59,96	07100	70,21	071	70,21	071
7,20	8	79	41	29	36	78,58	07200	59,96	07200	59,96	07200	59,96	07200	70,21	072	70,21	072
7,30	8	79	41	29	36	78,58	07300	59,96	07300	59,96	07300	59,96	07300	70,21	073	70,21	073
7,40	8	79	41	29	36	78,58	07400	59,96	07400	59,96	07400	59,96	07400	70,21	074	70,21	074
7,45	8	79	41	29	36			59,96	07450	59,96	07450	59,96	07450	70,21	924		
7,50	8	79	41	29	36	78,58	07500	59,96	07500	59,96	07500	59,96	07500	70,21	075	70,21	075
7,60	8	79	41	29	36	78,58	07600	59,96	07600	59,96	07600	59,96	07600	70,21	076	70,21	076
7,70	8	79	41	29	36	78,58	07700	59,96	07700	59,96	07700	59,96	07700	70,21	077	70,21	077
7,80	8	79	41	29	36	78,58	07800	59,96	07800	59,96	07800	59,96	07800	70,21	078	70,21	078
7,90	8	79	41	29	36	78,58	07900	59,96	07900	59,96	07900	59,96	07900	70,21	079	70,21	079
8,00	8	79	41	29	36	78,58	08000	59,96	08000	59,96	08000	59,96	08000	70,21	080	70,21	080
8,10	10	89	47	35	40	88,07	08100	67,34	08100	67,34	08100	67,34	08100	81,22	081	81,22	081
8,20	10	89	47	35	40	88,07	08200	67,34	08200	67,34	08200	67,34	08200	81,22	082	81,22	082
8,30	10	89	47	35	40	88,07	08300	67,34	08300	67,34	08300	67,34	08300	81,22	083	81,22	083
8,40	10	89	47	35	40	88,07	08400	67,34	08400	67,34	08400	67,34	08400	81,22	084	81,22	084
8,50	10	89	47	35	40	88,07	08500	67,34	08500	67,34	08500	67,34	08500	81,22	085	81,22	085
8,60	10	89	47	35	40	88,07	08600	67,34	08600	67,34	08600	67,34	08600	81,22	086	81,22	086
8,70	10	89	47	35	40	88,07	08700	67,34	08700	67,34	08700	67,34	08700	81,22	087	81,22	087
8,80	10	89	47	35	40	88,07	08800	67,34	08800	67,34	08800	67,34	08800	81,22	088	81,22	088
8,90	10	89	47	35	40	88,07	08900	67,34	08900	67,34	08900	67,34	08900	81,22	089	81,22	089
9,00	10	89	47	35	40	88,07	09000	67,34	09000	67,34	09000	67,34	09000	81,22	090	81,22	090
9,10	10	89	47	35	40	88,07	09100	67,34	09100	67,34	09100	67,34	09100	81,22	091	81,22	091
9,20	10	89	47	35	40	88,07	09200	67,34	09200	67,34	09200	67,34	09200	81,22	092	81,22	092
9,30	10	89	47	35	40	88,07	09300	67,34	09300	67,34	09300	67,34	09300	81,22	093	81,22	093
9,35	10	89	47	35	40			67,34	09350	67,34	09350	67,34	09350	81,22	930		
9,40	10	89	47	35	40	88,07	09400	67,34	09400	67,34	09400	67,34	09400	81,22	094	81,22	094
9,45	10	89	47	35	40			67,34	09450	67,34	09450	67,34	09450	81,22	994		
9,50	10	89	47	35	40	88,07	09500	67,34	09500	67,34	09500	67,34	09500	81,22	095	81,22	095
9,60	10	89	47	35	40	88,07	09600	67,34	09600	67,34	09600	67,34	09600	81,22	096	81,22	096
9,70	10	89	47	35	40	88,07	09700	67,34	09700	67,34	09700	67,34	09700	81,22	097	81,22	097

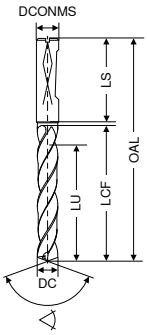
Stal	●	●	●	●	○	○
Stal nierdzewna	●	○	○	○	●	●
Żeliwo	●	●	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	○	○	●	●
Stopy żaroodporne					○	○
Stal hartowana	○	○	○	○		

→ v_c strona 96–102

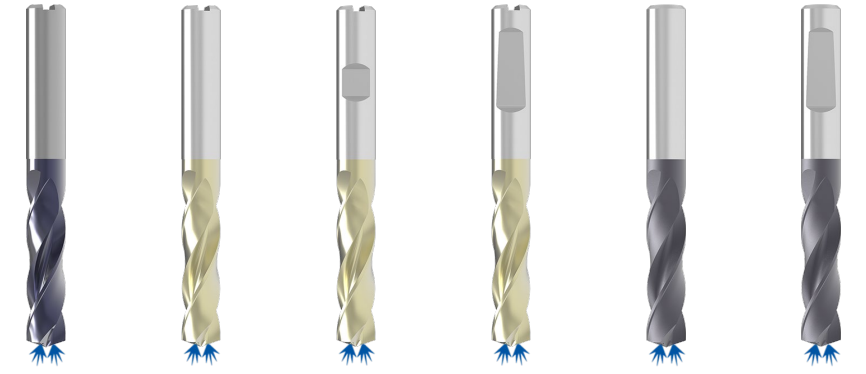
Ø DC_{m7} dla typu UNI i VA / Ø DC_{h7} dla typu Speed UNI

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD



Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Nr artykułu 10 781 ...		T7 Nr artykułu 11 780 ...		T7 Nr artykułu 11 781 ...		T7 Nr artykułu 11 779 ...		T5 Nr artykułu 10 734 ...		T5 Nr artykułu 10 733 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
9,80	10	89	47	35	40	88,07	09800	67,34	09800	67,34	09800	67,34	09800	81,22	098	81,22	098
9,90	10	89	47	35	40	88,07	09900	67,34	09900	67,34	09900	67,34	09900	81,22	099	81,22	099
10,00	10	89	47	35	40	88,07	10000	67,34	10000	67,34	10000	67,34	10000	81,22	100	81,22	100
10,10	12	102	55	40	45	125,70	10100	94,79	10100	94,79	10100	94,79	10100	114,60	101	114,60	101
10,20	12	102	55	40	45	125,70	10200	94,79	10200	94,79	10200	94,79	10200	114,60	102	114,60	102
10,30	12	102	55	40	45	125,70	10300	94,79	10300	94,79	10300	94,79	10300	114,60	103	114,60	103
10,40	12	102	55	40	45	125,70	10400	94,79	10400	94,79	10400	94,79	10400	114,60	104	114,60	104
10,50	12	102	55	40	45	125,70	10500	94,79	10500	94,79	10500	94,79	10500	114,60	105	114,60	105
10,55	12	102	55	40	45			94,79	10550	94,79	10550	94,79	10550	114,60	932		
10,60	12	102	55	40	45	125,70	10600	94,79	10600	94,79	10600	94,79	10600	114,60	106	114,60	106
10,70	12	102	55	40	45	125,70	10700	94,79	10700	94,79	10700	94,79	10700	114,60	107	114,60	107
10,75	12	102	55	40	45			94,79	10750	94,79	10750	94,79	10750				
10,80	12	102	55	40	45	125,70	10800	94,79	10800	94,79	10800	94,79	10800	114,60	108	114,60	108
10,90	12	102	55	40	45	125,70	10900	94,79	10900	94,79	10900	94,79	10900	114,60	109	114,60	109
11,00	12	102	55	40	45	125,70	11000	94,79	11000	94,79	11000	94,79	11000	114,60	110	114,60	110
11,10	12	102	55	40	45	125,70	11100	94,79	11100	94,79	11100	94,79	11100	114,60	111	114,60	111
11,20	12	102	55	40	45	125,70	11200	94,79	11200	94,79	11200	94,79	11200	114,60	112	114,60	112
11,25	12	102	55	40	45			94,79	11250	94,79	11250	94,79	11250	114,60	912		
11,30	12	102	55	40	45	125,70	11300	94,79	11300	94,79	11300	94,79	11300	114,60	113	114,60	113
11,35	12	102	55	40	45			94,79	11350	94,79	11350	94,79	11350	114,60	913		
11,40	12	102	55	40	45	125,70	11400	94,79	11400	94,79	11400	94,79	11400	114,60	114	114,60	114
11,45	12	102	55	40	45			94,79	11450	94,79	11450	94,79	11450	114,60	914		
11,50	12	102	55	40	45	125,70	11500	94,79	11500	94,79	11500	94,79	11500	114,60	115	114,60	115
11,60	12	102	55	40	45	125,70	11600	94,79	11600	94,79	11600	94,79	11600	114,60	116	114,60	116
11,70	12	102	55	40	45	125,70	11700	94,79	11700	94,79	11700	94,79	11700	114,60	117	114,60	117
11,80	12	102	55	40	45	125,70	11800	94,79	11800	94,79	11800	94,79	11800	114,60	118	114,60	118
11,90	12	102	55	40	45	125,70	11900	94,79	11900	94,79	11900	94,79	11900	114,60	119	114,60	119
12,00	12	102	55	40	45	125,70	12000	94,79	12000	94,79	12000	94,79	12000	114,60	120	114,60	120
12,15	14	107	60	43	45			133,30	12150	133,30	12150	133,30	12150	155,50	921		
12,25	14	107	60	43	45			133,30	12250	133,30	12250	133,30	12250				
12,50	14	107	60	43	45	176,30	12500	133,30	12500	133,30	12500	133,30	12500	155,50	125	155,50	125
12,55	14	107	60	43	45			133,30	12550	133,30	12550	133,30	12550	155,50	925		
12,70	14	107	60	43	45			133,30	12700	133,30	12700	133,30	12700				
12,80	14	107	60	43	45	176,30	12800	133,30	12800	133,30	12800	133,30	12800	155,50	128	155,50	128
12,90	14	107	60	43	45			133,30	12900	133,30	12900	133,30	12900				
13,00	14	107	60	43	45	176,30	13000	133,30	13000	133,30	13000	133,30	13000	155,50	130	155,50	130
13,10	14	107	60	43	45			133,30	13100	133,30	13100	133,30	13100				
13,30	14	107	60	43	45			133,30	13300	133,30	13300	133,30	13300				
13,35	14	107	60	43	45			133,30	13350	133,30	13350	133,30	13350	155,50	933		
13,50	14	107	60	43	45	176,30	13500	133,30	13500	133,30	13500	133,30	13500	155,50	135	155,50	135
13,70	14	107	60	43	45			133,30	13700	133,30	13700	133,30	13700				
13,80	14	107	60	43	45	176,30	13800	133,30	13800	133,30	13800	133,30	13800	155,50	138	155,50	138

Stal	●	●	●	●	○	○
Stal nierdzewna	●	○	○	○	●	●
Żeliwo	●	●	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	○	○	●	●
Stopy żaroodporne					○	○
Stal hartowana	○	○	○	○		

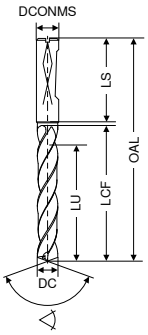
→ v_c strona 96–102

Ø DC_{m7} dla typu UNI i VA / **Ø DC_{h7}** dla typu Speed UNI

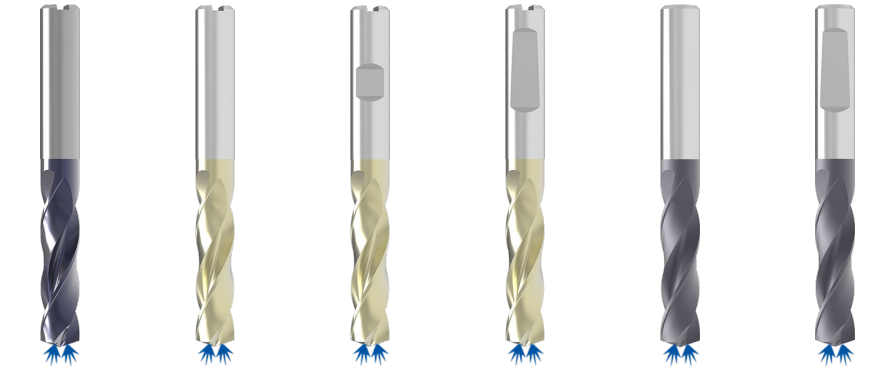
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD



Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



145° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM
NEW T4	T7	T7	T7	T5	T5
Nr artykułu 10 781 ...	Nr artykułu 11 780 ...	Nr artykułu 11 781 ...	Nr artykułu 11 779 ...	Nr artykułu 10 734 ...	Nr artykułu 10 733 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
14,00	14	107	60	43	45	176,30	14000	133,30	14000	133,30	14000	133,30	14000	155,50	140	155,50	140
14,20	16	115	65	45	48			159,90	14200	159,90	14200	159,90	14200				
14,50	16	115	65	45	48	210,50	14500	159,90	14500	159,90	14500	159,90	14500	195,10	145	195,10	145
14,80	16	115	65	45	48	210,50	14800	159,90	14800	159,90	14800	159,90	14800	195,10	148	195,10	148
15,00	16	115	65	45	48	210,50	15000	159,90	15000	159,90	15000	159,90	15000	195,10	150	195,10	150
15,10	16	115	65	45	48			159,90	15100	159,90	15100	159,90	15100				
15,25	16	115	65	45	48			159,90	15250	159,90	15250	159,90	15250				
15,30	16	115	65	45	48			159,90	15300	159,90	15300	159,90	15300				
15,35	16	115	65	45	48			159,90	15350	159,90	15350	159,90	15350	195,10	953		
15,50	16	115	65	45	48	210,50	15500	159,90	15500	159,90	15500	159,90	15500	195,10	155	195,10	155
15,60	16	115	65	45	48			159,90	15600	159,90	15600	159,90	15600				
15,80	16	115	65	45	48	210,50	15800	159,90	15800	159,90	15800	159,90	15800	195,10	158	195,10	158
16,00	16	115	65	45	48	210,50	16000	159,90	16000	159,90	16000	159,90	16000	195,10	160	195,10	160
16,05	18	123	73	51	48			246,90	16050	246,90	16050	246,90	16050	294,30	960		
16,50	18	123	73	51	48	321,90	16500	246,90	16500	246,90	16500	246,90	16500	294,30	165	294,30	165
16,80	18	123	73	51	48	321,90	16800	246,90	16800	246,90	16800	246,90	16800	294,30	168	294,30	168
16,90	18	123	73	51	48			246,90	16900	246,90	16900	246,90	16900				
17,00	18	123	73	51	48	321,90	17000	246,90	17000	246,90	17000	246,90	17000	294,30	170	294,30	170
17,50	18	123	73	51	48	321,90	17500	246,90	17500	246,90	17500	246,90	17500	294,30	175	294,30	175
17,60	18	123	73	51	48			246,90	17600	246,90	17600	246,90	17600				
17,80	18	123	73	51	48	321,90	17800	246,90	17800	246,90	17800	246,90	17800	294,30	178	294,30	178
18,00	18	123	73	51	48	321,90	18000	246,90	18000	246,90	18000	246,90	18000	294,30	180	294,30	180
18,50	20	131	79	55	50	349,30	18500	270,10	18500	270,10	18500	270,10	18500	379,10	185	379,10	185
18,80	20	131	79	55	50	349,30	18800	270,10	18800	270,10	18800	270,10	18800	379,10	188	379,10	188
18,90	20	131	79	55	50			270,10	18900	270,10	18900	270,10	18900				
19,00	20	131	79	55	50	349,30	19000	270,10	19000	270,10	19000	270,10	19000	379,10	190	379,10	190
19,35	20	131	79	55	50			270,10	19350	270,10	19350	270,10	19350	379,10	993		
19,50	20	131	79	55	50	349,30	19500	270,10	19500	270,10	19500	270,10	19500	379,10	195	379,10	195
19,60	20	131	79	55	50			270,10	19600	270,10	19600	270,10	19600				
19,80	20	131	79	55	50	349,30	19800	270,10	19800	270,10	19800	270,10	19800	379,10	198	379,10	198
20,00	20	131	79	55	50	349,30	20000	270,10	20000	270,10	20000	270,10	20000	379,10	200	379,10	200
20,50	25	151	93	66	56			488,30	20500	488,30	20500	488,30	20500				
21,00	25	151	93	66	56			488,30	21000	488,30	21000	488,30	21000				
21,50	25	151	93	66	56			488,30	21500	488,30	21500	488,30	21500				
22,00	25	151	93	66	56			488,30	22000	488,30	22000	488,30	22000				
22,50	25	153	96	72	56			488,30	22500	488,30	22500	488,30	22500				
23,00	25	153	96	72	56			488,30	23000	488,30	23000	488,30	23000				
23,50	25	153	96	72	56			488,30	23500	488,30	23500	488,30	23500				
24,00	25	153	96	72	56			488,30	24000	488,30	24000	488,30	24000				
24,50	25	153	96	75	56			488,30	24500	488,30	24500	488,30	24500				
25,00	25	153	96	75	56			488,30	25000	488,30	25000	488,30	25000				

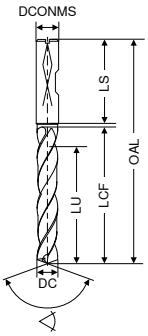
Stal	●	●	●	●	○	○
Stal nierdzewna	●	○	○	○	●	●
Żeliwo	●	●	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	○	○	●	●
Stopy żaroodporne					○	○
Stal hartowana	○	○	○	○		

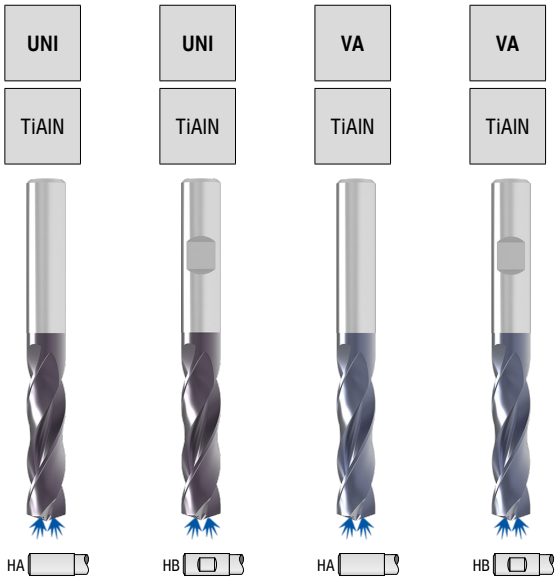
→ v_c strona 96–102

Ø DC_{m7} dla typu UNI i VA / **Ø DC_{h7}** dla typu Speed UNI

WPC – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD





VHM

						T1		T1		T1		T1	
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 11 603 ...		Nr artykułu 11 604 ...		Nr artykułu 11 623 ...		Nr artykułu 11 624 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
1,00	4	45	6,0	4,5	32,0	35,93	010			35,93	010		
1,10	4	45	6,6	5,0	31,5	35,93	011			35,93	011		
1,20	4	45	7,2	5,4	31,0	35,93	012			35,93	012		
1,30	4	45	7,8	5,9	31,5	35,93	013			35,93	013		
1,40	4	45	8,4	6,3	30,0	35,93	014			35,93	014		
1,50	4	50	9,0	6,8	35,0	35,93	015			35,93	015		
1,60	4	50	9,6	7,2	34,5	35,93	016			35,93	016		
1,70	4	50	10,2	7,7	34,0	35,93	017			35,93	017		
1,80	4	50	10,8	8,1	33,5	35,93	018			35,93	018		
1,90	4	50	11,4	8,6	33,0	35,93	019			35,93	019		
2,00	4	50	12,0	9,0	33,0	35,93	020			35,93	020		
2,10	4	55	12,6	9,5	37,5	35,93	021			35,93	021		
2,20	4	55	13,2	9,9	37,0	35,93	022			35,93	022		
2,30	4	55	13,8	10,4	36,5	35,93	023			35,93	023		
2,40	4	55	14,4	10,8	36,0	35,93	024			35,93	024		
2,50	4	55	15,0	11,3	35,5	35,93	025			35,93	025		
2,60	4	55	15,6	11,7	35,5	35,93	026			35,93	026		
2,70	4	55	16,2	12,2	35,0	35,93	027			35,93	027		
2,80	4	55	16,8	12,6	34,0	35,93	028			35,93	028		
2,90	4	55	17,4	13,1	34,0	35,93	029			35,93	029		
3,00	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	030	30,20	030	30,20	030	30,20	030
3,10	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	031	30,20	031	30,20	031	30,20	031
3,20	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	032	30,20	032	30,20	032	30,20	032
3,25	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	890	30,20	890	29,44	03250		
3,30	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	033	30,20	033	30,20	033	30,20	033
3,40	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	034	30,20	034	30,20	034	30,20	034
3,50	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	035	30,20	035	30,20	035	30,20	035
3,60	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	036	30,20	036	30,20	036	30,20	036
3,70	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	037	30,20	037	30,20	037	30,20	037
3,80	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	038	30,20	038	30,20	038	30,20	038
3,90	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	039	30,20	039	30,20	039	30,20	039
4,00	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	040	30,20	040	30,20	040	30,20	040
4,10	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	041	30,20	041	30,20	041	30,20	041
4,20	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	042	30,20	042	30,20	042	30,20	042
4,30	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	043	30,20	043	30,20	043	30,20	043
4,40	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	044	30,20	044	30,20	044	30,20	044
4,50	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	045	30,20	045	30,20	045	30,20	045
4,60	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	046	30,20	046	30,20	046	30,20	046
4,65	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	900	30,20	900	30,20	900	30,20	900
4,70	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	047	30,20	047	30,20	047	30,20	047
4,80	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	048	30,20	048	30,20	048	30,20	048

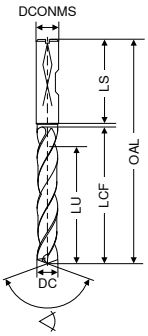
Stal	●	●	○	○
Stal nierdzewna	○	○	●	●
Żeliwo	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	●	●
Stopy żaroodporne			●	●

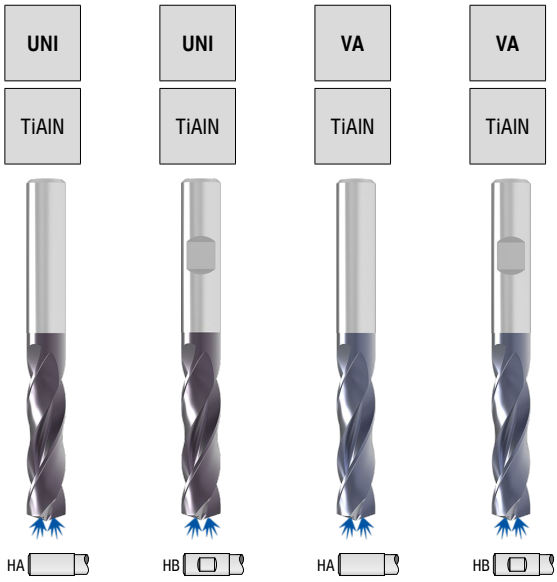
→ v_c strona 116+120

Ciąg dalszy na następnej stronie

WPC – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD





VHM
T1

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 11 603 ...		Nr artykułu 11 604 ...		Nr artykułu 11 623 ...		Nr artykułu 11 624 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
4,90	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	049	30,20	049	30,20	049	30,20	049
5,00	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	050	30,20	050	30,20	050	30,20	050
5,10	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	051	30,20	051	30,20	051	30,20	051
5,20	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	052	30,20	052	30,20	052	30,20	052
5,30	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	053	30,20	053	30,20	053	30,20	053
5,40	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	054	30,20	054	30,20	054	30,20	054
5,50	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	055	30,20	055	30,20	055	30,20	055
5,55	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	902	30,20	902	30,20	902	30,20	902
5,60	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	056	30,20	056	30,20	056	30,20	056
5,70	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	057	30,20	057	30,20	057	30,20	057
5,80	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	058	30,20	058	30,20	058	30,20	058
5,90	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	059	30,20	059	30,20	059	30,20	059
6,00	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	060	30,20	060	30,20	060	30,20	060
6,10	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	061	40,88	061	40,88	061	40,88	061
6,20	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	062	40,88	062	40,88	062	40,88	062
6,30	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	063	40,88	063	40,88	063	40,88	063
6,40	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	064	40,88	064	40,88	064	40,88	064
6,50	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	065	40,88	065	40,88	065	40,88	065
6,60	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	066	40,88	066	40,88	066	40,88	066
6,70	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	067	40,88	067	40,88	067	40,88	067
6,80	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	068	40,88	068	40,88	068	40,88	068
6,90	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	069	40,88	069	40,88	069	40,88	069
7,00	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	070	40,88	070	40,88	070	40,88	070
7,10	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	071	40,88	071	40,88	071	40,88	071
7,20	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	072	40,88	072	40,88	072	40,88	072
7,30	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	073	40,88	073	40,88	073	40,88	073
7,40	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	074	40,88	074	40,88	074	40,88	074
7,45	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	924	40,88	924	39,47	07450		
7,50	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	075	40,88	075	40,88	075	40,88	075
7,55	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	975	40,88	975	40,88	975	40,88	975
7,60	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	076	40,88	076	40,88	076	40,88	076
7,70	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	077	40,88	077	40,88	077	40,88	077
7,80	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	078	40,88	078	40,88	078	40,88	078
7,90	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	079	40,88	079	40,88	079	40,88	079
8,00	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	080	40,88	080	40,88	080	40,88	080
8,10	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	081	46,96	081	46,96	081	46,96	081
8,20	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	082	46,96	082	46,96	082	46,96	082
8,30	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	083	46,96	083	46,96	083	46,96	083
8,40	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	084	46,96	084	46,96	084	46,96	084
8,50	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	085	46,96	085	46,96	085	46,96	085
8,60	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	086	46,96	086	46,96	086	46,96	086

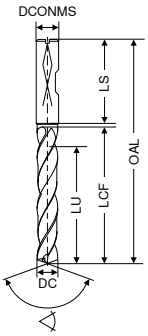
Stal	●	●	○	○
Stal nierdzewna	○	○	●	●
Żeliwo	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	●	●
Stopy żaroodporne			●	●

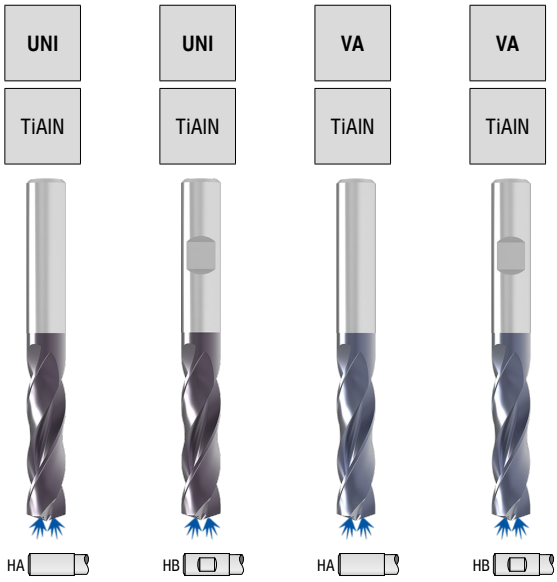
→ v_c strona 116+120

Ciąg dalszy na następnej stronie

WPC – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD





DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Nr artykułu 11 603 ...		T1 Nr artykułu 11 604 ...		T1 Nr artykułu 11 623 ...		T1 Nr artykułu 11 624 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
8,70	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	087	46,96	087	46,96	087	46,96	087
8,80	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	088	46,96	088	46,96	088	46,96	088
8,90	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	089	46,96	089	46,96	089	46,96	089
9,00	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	090	46,96	090	46,96	090	46,96	090
9,10	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	091	46,96	091	46,96	091	46,96	091
9,20	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	092	46,96	092	46,96	092	46,96	092
9,25	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	925	46,96	925	46,96	925	46,96	925
9,30	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	093	46,96	093	46,96	093	46,96	093
9,35	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	930	46,96	930	45,67	09350		
9,40	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	094	46,96	094	46,96	094	46,96	094
9,50	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	095	46,96	095	46,96	095	46,96	095
9,60	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	096	46,96	096	46,96	096	46,96	096
9,70	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	097	46,96	097	46,96	097	46,96	097
9,80	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	098	46,96	098	46,96	098	46,96	098
9,90	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	099	46,96	099	46,96	099	46,96	099
10,00	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	100	46,96	100	46,96	100	46,96	100
10,10	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	101	67,34	101	67,34	101	67,34	101
10,20	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	102	67,34	102	67,34	102	67,34	102
10,30	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	103	67,34	103	67,34	103	67,34	103
10,40	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	104	67,34	104	67,34	104	67,34	104
10,50	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	105	67,34	105	67,34	105	67,34	105
10,60	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	106	67,34	106	67,34	106	67,34	106
10,70	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	107	67,34	107	67,34	107	67,34	107
10,75	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	904	67,34	904	64,97	10750		
10,80	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	108	67,34	108	67,34	108	67,34	108
10,90	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	109	67,34	109	67,34	109	67,34	109
11,00	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	110	67,34	110	67,34	110	67,34	110
11,10	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	111	67,34	111	67,34	111	67,34	111
11,20	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	112	67,34	112	67,34	112	67,34	112
11,25	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	912	67,34	912	64,51	11250		
11,30	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	113	67,34	113	67,34	113	67,34	113
11,40	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	114	67,34	114	67,34	114	67,34	114
11,50	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	115	67,34	115	67,34	115	67,34	115
11,60	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	116	67,34	116	67,34	116	67,34	116
11,70	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	117	67,34	117	67,34	117	67,34	117
11,80	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	118	67,34	118	67,34	118	67,34	118
11,90	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	119	67,34	119	67,34	119	67,34	119
12,00	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	120	67,34	120	67,34	120	67,34	120
12,25	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	122	93,46	122	87,97	12250		
12,50	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	125	93,46	125	93,46	125	93,46	125
12,70	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	127	93,46	127	93,46	127	93,46	127

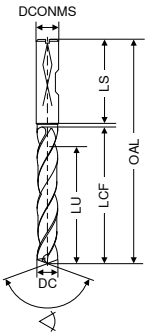
Stal	●	●	○	○
Stal nierdzewna	○	○	●	●
Żeliwo	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	●	●
Stopy żaroodporne			●	●

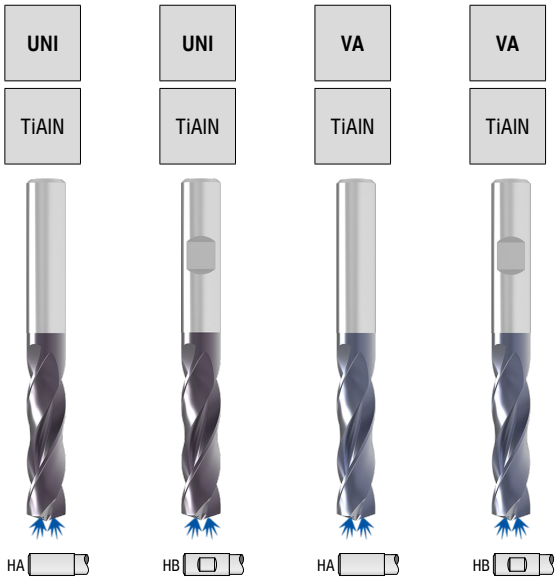
→ v_c strona 116+120

Ciąg dalszy na następnej stronie

WPC – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD





VHM
T1

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 11 603 ...		Nr artykułu 11 604 ...		Nr artykułu 11 623 ...		Nr artykułu 11 624 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
12,80	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	128	93,46	128				
12,90	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	129	93,46	129				
13,00	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	130	93,46	130	93,46	130	93,46	130
13,10	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	131	93,46	131				
13,30	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	133	93,46	133				
13,50	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	135	93,46	135	93,46	135	93,46	135
13,70	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	137	93,46	137	93,46	137	93,46	137
13,80	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	138	93,46	138				
14,00	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	140	93,46	140	93,46	140	93,46	140
14,20	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	142	115,80	142				
14,50	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	145	115,80	145	115,80	145	115,80	145
14,70	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	147	115,80	147	115,80	147	115,80	147
14,80	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	148	115,80	148				
15,00	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	150	115,80	150	115,80	150	115,80	150
15,10	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	151	115,80	151				
15,25	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	152	115,80	152				
15,30	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	153	115,80	153				
15,50	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	155	115,80	155	115,80	155	115,80	155
15,60	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	156	115,80	156				
15,70	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	157	115,80	157	115,80	157	115,80	157
15,80	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	158	115,80	158				
16,00	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	160	115,80	160	115,80	160	115,80	160
16,50	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	165	183,00	165	183,00	165	183,00	165
16,80	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	168	183,00	168				
16,90	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	169	183,00	169				
17,00	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	170	183,00	170	183,00	170	183,00	170
17,50	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	175	183,00	175	183,00	175	183,00	175
17,60	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	176	183,00	176				
17,80	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	178	183,00	178				
18,00	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	180	183,00	180	183,00	180	183,00	180
18,50	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	185	201,80	185	201,80	185	201,80	185
18,80	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	188	201,80	188				
18,90	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	189	201,80	189				
19,00	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	190	201,80	190	201,80	190	201,80	190
19,50	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	195	201,80	195	201,80	195	201,80	195
19,60	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	196	201,80	196				
19,80	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	198	201,80	198				
20,00	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	200	201,80	200	201,80	200	201,80	200

Stal	●	●	○	○
Stal nierdzewna	○	○	●	●
Żeliwo	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	●	●
Stopy żaroodporne			●	●

→ v_c strona 116+120

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ specjalista do obróbki materiałów trudnoobrabialnych

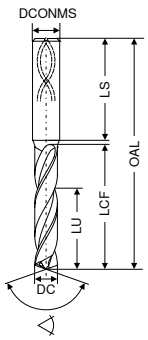
2

≤ 3xD

Ti

DPA54

DRAGONSKIN



140°

VHM

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T4 Nr artykułu 10 786 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3,00	6	62	20	14	36	55,66	030
3,10	6	62	20	14	36	55,66	031
3,20	6	62	20	14	36	55,66	032
3,30	6	62	20	14	36	55,66	033
3,40	6	62	20	14	36	55,66	034
3,50	6	62	20	14	36	55,66	035
3,60	6	62	20	14	36	55,66	036
3,70	6	62	20	14	36	55,66	037
3,80	6	66	24	17	36	55,66	038
3,90	6	66	24	17	36	55,66	039
3,97	6	66	24	17	36	55,66	900
4,00	6	66	24	17	36	55,66	040
4,10	6	66	24	17	36	55,66	041
4,20	6	66	24	17	36	55,66	042
4,23	6	66	24	17	36	55,66	901
4,30	6	66	24	17	36	55,66	043
4,40	6	66	24	17	36	55,66	044
4,50	6	66	24	17	36	55,66	045
4,60	6	66	24	17	36	55,66	046
4,70	6	66	24	17	36	55,66	047
4,80	6	66	28	20	36	55,66	048
4,90	6	66	28	20	36	55,66	049
5,00	6	66	28	20	36	55,66	050
5,10	6	66	28	20	36	55,66	051
5,20	6	66	28	20	36	55,66	052
5,30	6	66	28	20	36	55,66	053
5,40	6	66	28	20	36	55,66	054
5,50	6	66	28	20	36	55,66	055
5,56	6	66	28	20	36	55,66	902
5,60	6	66	28	20	36	55,66	056
5,70	6	66	28	20	36	55,66	057
5,80	6	66	28	20	36	55,66	058
5,90	6	66	28	20	36	55,66	059
6,00	6	66	28	20	36	55,66	060
6,10	8	79	34	24	36	74,72	061
6,20	8	79	34	24	36	74,72	062
6,30	8	79	34	24	36	74,72	063
6,35	8	79	34	24	36	74,72	903
6,40	8	79	34	24	36	74,72	064
6,50	8	79	34	24	36	74,72	065
6,60	8	79	34	24	36	74,72	066
6,70	8	79	34	24	36	74,72	067
6,80	8	79	34	24	36	74,72	068
6,90	8	79	34	24	36	74,72	069
7,00	8	79	34	24	36	74,72	070
7,10	8	79	41	29	36	74,72	071
7,20	8	79	41	29	36	74,72	072
7,30	8	79	41	29	36	74,72	073
7,40	8	79	41	29	36	74,72	074
7,50	8	79	41	29	36	74,72	075
7,60	8	79	41	29	36	74,72	076
7,70	8	79	41	29	36	74,72	077
7,80	8	79	41	29	36	74,72	078
7,90	8	79	41	29	36	74,72	079
7,94	8	79	41	29	36	74,72	904
8,00	8	79	41	29	36	74,72	080
8,10	10	89	47	35	40	90,38	081
8,20	10	89	47	35	40	90,38	082
8,30	10	89	47	35	40	90,38	083
8,40	10	89	47	35	40	90,38	084
8,50	10	89	47	35	40	90,38	085
8,60	10	89	47	35	40	90,38	086
8,70	10	89	47	35	40	90,38	087
8,80	10	89	47	35	40	90,38	088
8,90	10	89	47	35	40	90,38	089
9,00	10	89	47	35	40	90,38	090
9,10	10	89	47	35	40	90,38	091
9,20	10	89	47	35	40	90,38	092
9,30	10	89	47	35	40	90,38	093
9,40	10	89	47	35	40	90,38	094
9,50	10	89	47	35	40	90,38	095
9,55	10	89	47	35	40	90,38	905
9,60	10	89	47	35	40	90,38	096
9,70	10	89	47	35	40	90,38	097
9,80	10	89	47	35	40	90,38	098
9,90	10	89	47	35	40	90,38	099
10,00	10	89	47	35	40	90,38	100
10,10	12	102	55	40	45	130,00	101
10,20	12	102	55	40	45	130,00	102
10,30	12	102	55	40	45	130,00	103
10,40	12	102	55	40	45	130,00	104
10,50	12	102	55	40	45	130,00	105
10,60	12	102	55	40	45	130,00	106
10,70	12	102	55	40	45	130,00	107
10,80	12	102	55	40	45	130,00	108
10,90	12	102	55	40	45	130,00	109
11,00	12	102	55	40	45	130,00	110
11,10	12	102	55	40	45	130,00	111
11,11	12	102	55	40	45	130,00	906
11,20	12	102	55	40	45	130,00	112
11,30	12	102	55	40	45	130,00	113
11,40	12	102	55	40	45	130,00	114
11,50	12	102	55	40	45	130,00	115
11,60	12	102	55	40	45	130,00	116
11,70	12	102	55	40	45	130,00	117
11,80	12	102	55	40	45	130,00	118
11,90	12	102	55	40	45	130,00	119
12,00	12	102	55	40	45	130,00	120
12,10	14	107	60	43	45	168,60	121
12,20	14	107	60	43	45	168,60	122
12,30	14	107	60	43	45	168,60	123
12,40	14	107	60	43	45	168,60	124
12,50	14	107	60	43	45	168,60	125
12,60	14	107	60	43	45	168,60	126
12,70	14	107	60	43	45	168,60	907
12,80	14	107	60	43	45	168,60	128
12,90	14	107	60	43	45	168,60	129
13,00	14	107	60	43	45	168,60	130
13,10	14	107	60	43	45	168,60	131
13,20	14	107	60	43	45	168,60	132
13,30	14	107	60	43	45	168,60	133
13,40	14	107	60	43	45	168,60	134
13,50	14	107	60	43	45	168,60	135
13,60	14	107	60	43	45	168,60	136
13,70	14	107	60	43	45	168,60	137
13,80	14	107	60	43	45	168,60	138
13,90	14	107	60	43	45	168,60	139

Stal	
Stal nierdzewna	●
Żeliwo	
Metale nieżelazne	
Stopy żaroodporne	●

→ v_c strona 95

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

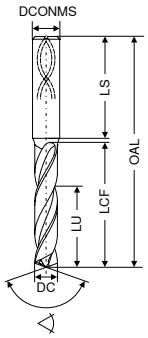
▲ specjalista do obróbki materiałów trudnoobrabialnych

≤ 3xD

Ti

DPA54

DRAGONSKIN



140°

VHM

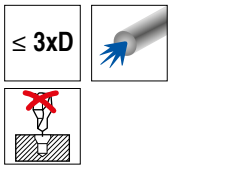
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T4 Nr artykułu 10 786 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
14,0	14	107	60	43	45	168,60	140
14,1	16	115	65	45	48	200,60	141
14,2	16	115	65	45	48	200,60	142
14,3	16	115	65	45	48	200,60	143
14,4	16	115	65	45	48	200,60	144
14,5	16	115	65	45	48	200,60	145
14,6	16	115	65	45	48	200,60	146
14,7	16	115	65	45	48	200,60	147
14,8	16	115	65	45	48	200,60	148
14,9	16	115	65	45	48	200,60	149
15,0	16	115	65	45	48	200,60	150
15,1	16	115	65	45	48	200,60	151
15,2	16	115	65	45	48	200,60	152
15,3	16	115	65	45	48	200,60	153
15,4	16	115	65	45	48	200,60	154
15,5	16	115	65	45	48	200,60	155
15,6	16	115	65	45	48	200,60	156
15,7	16	115	65	45	48	200,60	157
15,8	16	115	65	45	48	200,60	158
15,9	16	115	65	45	48	200,60	159
16,0	16	115	65	45	48	200,60	160
16,1	18	123	73	51	48	200,60	161
16,2	18	123	73	51	48	200,60	162
16,3	18	123	73	51	48	200,60	163
16,4	18	123	73	51	48	200,60	164
16,5	18	123	73	51	48	282,20	165
16,6	18	123	73	51	48	282,20	166
16,7	18	123	73	51	48	282,20	167
16,8	18	123	73	51	48	282,20	168
16,9	18	123	73	51	48	282,20	169
17,0	18	123	73	51	48	282,20	170
17,1	18	123	73	51	48	282,20	171
17,2	18	123	73	51	48	282,20	172
17,3	18	123	73	51	48	282,20	173
17,4	18	123	73	51	48	282,20	174
17,5	18	123	73	51	48	282,20	175
17,6	18	123	73	51	48	282,20	176
17,7	18	123	73	51	48	282,20	177
17,8	18	123	73	51	48	282,20	178
17,9	18	123	73	51	48	282,20	179
18,0	18	123	73	51	48	282,20	180
18,1	20	131	79	55	50	352,70	181
18,2	20	131	79	55	50	352,70	182
18,3	20	131	79	55	50	352,70	183
18,4	20	131	79	55	50	352,70	184
18,5	20	131	79	55	50	352,70	185
18,6	20	131	79	55	50	352,70	186
18,7	20	131	79	55	50	352,70	187
18,8	20	131	79	55	50	352,70	188
18,9	20	131	79	55	50	352,70	189
19,0	20	131	79	55	50	352,70	190
19,1	20	131	79	55	50	352,70	191
19,2	20	131	79	55	50	352,70	192
19,3	20	131	79	55	50	352,70	193
19,4	20	131	79	55	50	352,70	194
19,5	20	131	79	55	50	352,70	195
19,6	20	131	79	55	50	352,70	196
19,7	20	131	79	55	50	352,70	197
19,8	20	131	79	55	50	352,70	198
19,9	20	131	79	55	50	352,70	199
20,0	20	131	79	55	50	352,70	200

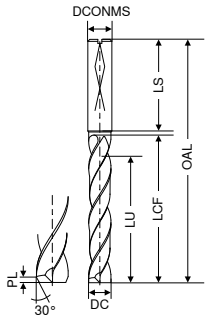
Stal	
Stal nierdzewna	●
Żeliwo	
Metale nieżelazne	
Stopy żaroodporne	●

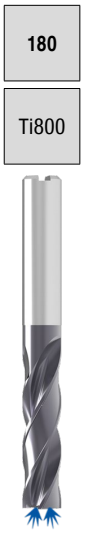
→ v_c strona 95

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- Zastosowanie uniwersalne
- 4 fazki prowadzące
- Polerowane rowki wiórowe
- Na zapytanie możliwość otrzymania rodzaju do obróbki aluminium 3xD (10 722 ...)
- PL = faza narożna x 30°







DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	PL	T4 Nr artykułu 10 720 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,00	6	62	20	14	36	0,15	71,31	030
3,10	6	62	20	14	36	0,16	71,31	031
3,20	6	62	20	14	36	0,16	71,31	032
3,30	6	62	20	14	36	0,17	71,31	033
3,40	6	62	20	14	36	0,17	71,31	034
3,50	6	62	20	14	36	0,18	71,31	035
3,60	6	62	20	14	36	0,18	71,31	036
3,70	6	62	20	14	36	0,19	71,31	037
3,80	6	66	24	17	36	0,19	71,31	038
3,90	6	66	24	17	36	0,20	71,31	039
4,00	6	66	24	17	36	0,20	71,31	040
4,10	6	66	24	17	36	0,21	71,31	041
4,20	6	66	24	17	36	0,21	71,31	042
4,30	6	66	24	17	36	0,22	71,31	043
4,40	6	66	24	17	36	0,22	71,31	044
4,50	6	66	24	17	36	0,23	71,31	045
4,60	6	66	24	17	36	0,23	71,31	046
4,65	6	66	24	17	36	0,23	71,31	900
4,70	6	66	24	17	36	0,24	71,31	047
4,80	6	66	28	20	36	0,24	71,31	048
4,90	6	66	28	20	36	0,25	71,31	049
5,00	6	66	28	20	36	0,25	71,31	050
5,10	6	66	28	20	36	0,26	71,31	051
5,20	6	66	28	20	36	0,26	71,31	052
5,30	6	66	28	20	36	0,27	71,31	053
5,40	6	66	28	20	36	0,27	71,31	054
5,50	6	66	28	20	36	0,28	71,31	055
5,55	6	66	28	20	36	0,28	71,31	902
5,60	6	66	28	20	36	0,28	71,31	056
5,70	6	66	28	20	36	0,29	71,31	057
5,80	6	66	28	20	36	0,29	71,31	058
5,90	6	66	28	20	36	0,30	71,31	059
6,00	6	66	28	20	36	0,30	71,31	060
6,10	8	79	34	24	36	0,31	87,07	061
6,20	8	79	34	24	36	0,31	87,07	062
6,30	8	79	34	24	36	0,32	87,07	063
6,40	8	79	34	24	36	0,32	87,07	064
6,50	8	79	34	24	36	0,33	87,07	065
6,60	8	79	34	24	36	0,33	87,07	066
6,70	8	79	34	24	36	0,34	87,07	067
6,80	8	79	34	24	36	0,34	87,07	068
6,90	8	79	34	24	36	0,35	87,07	069
7,00	8	79	34	24	36	0,35	87,07	070
7,10	8	79	41	29	36	0,36	87,07	071
7,20	8	79	41	29	36	0,36	87,07	072
7,30	8	79	41	29	36	0,37	87,07	073
7,40	8	79	41	29	36	0,37	87,07	074
7,50	8	79	41	29	36	0,38	87,07	075
7,60	8	79	41	29	36	0,38	87,07	076
7,70	8	79	41	29	36	0,39	87,07	077
7,80	8	79	41	29	36	0,39	87,07	078
7,90	8	79	41	29	36	0,40	87,07	079
8,00	8	79	41	29	36	0,40	87,07	080
8,10	10	89	47	35	40	0,41	116,80	081

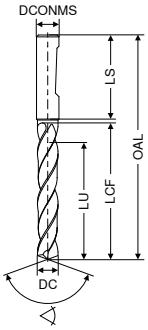
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	PL	T4 Nr artykułu 10 720 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
8,20	10	89	47	35	40	0,41	116,80	082
8,30	10	89	47	35	40	0,42	116,80	083
8,40	10	89	47	35	40	0,42	116,80	084
8,50	10	89	47	35	40	0,43	116,80	085
8,60	10	89	47	35	40	0,43	116,80	086
8,70	10	89	47	35	40	0,44	116,80	087
8,80	10	89	47	35	40	0,44	116,80	088
8,90	10	89	47	35	40	0,45	116,80	089
9,00	10	89	47	35	40	0,45	116,80	090
9,10	10	89	47	35	40	0,46	116,80	091
9,20	10	89	47	35	40	0,46	116,80	092
9,30	10	89	47	35	40	0,47	116,80	093
9,40	10	89	47	35	40	0,47	116,80	094
9,50	10	89	47	35	40	0,48	116,80	095
9,60	10	89	47	35	40	0,48	116,80	096
9,70	10	89	47	35	40	0,49	116,80	097
9,80	10	89	47	35	40	0,49	116,80	098
9,90	10	89	47	35	40	0,50	116,80	099
10,00	10	89	47	35	40	0,50	116,80	100
10,10	12	100	53	38	45	0,51	147,80	101
10,20	12	100	53	38	45	0,51	147,80	102
10,30	12	100	53	38	45	0,52	147,80	103
10,40	12	100	53	38	45	0,52	147,80	104
10,50	12	100	53	38	45	0,53	147,80	105
10,60	12	100	53	38	45	0,53	147,80	106
10,70	12	100	53	38	45	0,54	147,80	107
10,80	12	100	53	38	45	0,54	147,80	108
10,90	12	100	53	38	45	0,55	147,80	109
11,00	12	100	53	38	45	0,55	147,80	110
11,10	12	100	53	38	45	0,56	147,80	111
11,20	12	100	53	38	45	0,56	147,80	112
11,30	12	100	53	38	45	0,57	147,80	113
11,40	12	100	53	38	45	0,57	147,80	114
11,50	12	100	53	38	45	0,58	147,80	115
11,60	12	100	53	38	45	0,58	147,80	116
11,70	12	100	53	38	45	0,59	147,80	117
11,80	12	100	53	38	45	0,59	147,80	118
11,90	12	100	53	38	45	0,60	147,80	119
12,00	12	100	53	38	45	0,60	147,80	120
12,50	14	105	58	41	45	0,63	240,20	125
12,80	14	105	58	41	45	0,64	240,20	128
13,00	14	105	58	41	45	0,65	240,20	130
13,50	14	105	58	41	45	0,68	240,20	135
13,80	14	105	58	41	45	0,69	240,20	138
14,00	14	105	58	41	45	0,70	240,20	140
14,50	16	113	63	43	48	0,73	302,00	145
14,80	16	113	63	43	48	0,74	302,00	148
15,00	16	113	63	43	48	0,75	302,00	150
15,50	16	113	63	43	48	0,78	302,00	155
15,80	16	113	63	43	48	0,79	302,00	158
16,00	16	113	63	43	48	0,80	302,00	160
16,50	18	121	71	49	48	0,83	406,60	165
16,80	18	121	71	49	48	0,84	406,60	168
17,00	18	121	71	49	48	0,85	406,60	170
17,50	18	121	71	49	48	0,88	406,60	175
17,80	18	121	71	49	48	0,89	406,60	178
18,00	18	121	71	49	48	0,90	406,60	180
18,50	20	129	77	53	50	0,93	520,20	185
18,80	20	129	77	53	50	0,94	520,20	188
19,00	20	129	77	53	50	0,95	520,20	190
19,50	20	129	77	53	50	0,98	520,20	195
19,80	20	129	77	53	50	0,99	520,20	198
20,00	20	129	77	53	50	1,00	520,20	200

Stal	●
Stal nierdzewna	○
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	○
Stopy żaroodporne	
Stal hartowana	○

→ v_c strona 114

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 5xD



UNI	UNI	UNI	Quattro 4F	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		

	HA	HB	HE	HA	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	NEW T4	T4	T4
DC m7	Nr artykułu 11 783 ...	Nr artykułu 11 784 ...	Nr artykułu 11 782 ...	Nr artykułu 10 730 ...	Nr artykułu 10 740 ...	Nr artykułu 10 741 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
3,00	6	66	28	23	36	47,39	03000	47,39	03000	47,39	03000	64,37	03000	48,93	030	48,93	030
3,10	6	66	28	23	36	47,39	03100	47,39	03100	47,39	03100	64,37	03100	48,93	031	48,93	031
3,15	6	66	28	23	36	47,39	03150	47,39	03150	47,39	03150						
3,20	6	66	28	23	36	47,39	03200	47,39	03200	47,39	03200	64,37	03200	48,93	032	48,93	032
3,22	6	66	28	23	36	47,39	03220	47,39	03220	47,39	03220						
3,25	6	66	28	23	36	47,39	03250	47,39	03250	47,39	03250						
3,30	6	66	28	23	36	47,39	03300	47,39	03300	47,39	03300	64,37	03300	48,93	033	48,93	033
3,40	6	66	28	23	36	47,39	03400	47,39	03400	47,39	03400	64,37	03400	48,93	034	48,93	034
3,50	6	66	28	23	36	47,39	03500	47,39	03500	47,39	03500	64,37	03500	48,93	035	48,93	035
3,60	6	66	28	23	36	47,39	03600	47,39	03600	47,39	03600	64,37	03600	48,93	036	48,93	036
3,70	6	66	28	23	36	47,39	03700	47,39	03700	47,39	03700	64,37	03700	48,93	037	48,93	037
3,80	6	74	36	29	36	47,39	03800	47,39	03800	47,39	03800	64,37	03800	48,93	038	48,93	038
3,85	6	74	36	29	36	47,39	03850	47,39	03850	47,39	03850						
3,90	6	74	36	29	36	47,39	03900	47,39	03900	47,39	03900	64,37	03900	48,93	039	48,93	039
4,00	6	74	36	29	36	47,39	04000	47,39	04000	47,39	04000	64,37	04000	48,93	040	48,93	040
4,10	6	74	36	29	36	47,39	04100	47,39	04100	47,39	04100	64,37	04100	48,93	041	48,93	041
4,20	6	74	36	29	36	47,39	04200	47,39	04200	47,39	04200	64,37	04200	48,93	042	48,93	042
4,25	6	74	36	29	36	47,39	04250	47,39	04250	47,39	04250						
4,30	6	74	36	29	36	47,39	04300	47,39	04300	47,39	04300	64,37	04300	48,93	043	48,93	043
4,35	6	74	36	29	36	47,39	04350	47,39	04350	47,39	04350						
4,40	6	74	36	29	36	47,39	04400	47,39	04400	47,39	04400	64,37	04400	48,93	044	48,93	044
4,45	6	74	36	29	36	47,39	04450	47,39	04450	47,39	04450						
4,50	6	74	36	29	36	47,39	04500	47,39	04500	47,39	04500	64,37	04500	48,93	045	48,93	045
4,60	6	74	36	29	36	47,39	04600	47,39	04600	47,39	04600	64,37	04600	48,93	046	48,93	046
4,65	6	74	36	29	36	47,39	04650	47,39	04650	47,39	04650						
4,70	6	74	36	29	36	47,39	04700	47,39	04700	47,39	04700	64,37	04700	48,93	047	48,93	047
4,80	6	82	44	35	36	47,39	04800	47,39	04800	47,39	04800	64,37	04800	48,93	048	48,93	048
4,90	6	82	44	35	36	47,39	04900	47,39	04900	47,39	04900	64,37	04900	48,93	049	48,93	049
4,95	6	82	44	35	36	47,39	04950	47,39	04950	47,39	04950						
5,00	6	82	44	35	36	47,39	05000	47,39	05000	47,39	05000	64,37	05000	48,93	050	48,93	050
5,05	6	82	44	35	36	47,39	05050	47,39	05050	47,39	05050						
5,10	6	82	44	35	36	47,39	05100	47,39	05100	47,39	05100	64,37	05100	48,93	051	48,93	051
5,20	6	82	44	35	36	47,39	05200	47,39	05200	47,39	05200	64,37	05200	48,93	052	48,93	052
5,30	6	82	44	35	36	47,39	05300	47,39	05300	47,39	05300	64,37	05300	48,93	053	48,93	053
5,40	6	82	44	35	36	47,39	05400	47,39	05400	47,39	05400	64,37	05400	48,93	054	48,93	054
5,50	6	82	44	35	36	47,39	05500	47,39	05500	47,39	05500	64,37	05500	48,93	055	48,93	055
5,55	6	82	44	35	36	47,39	05550	47,39	05550	47,39	05550						
5,60	6	82	44	35	36	47,39	05600	47,39	05600	47,39	05600	64,37	05600	48,93	056	48,93	056
5,70	6	82	44	35	36	47,39	05700	47,39	05700	47,39	05700	64,37	05700	48,93	057	48,93	057
5,75	6	82	44	35	36	47,39	05750	47,39	05750	47,39	05750						
5,80	6	82	44	35	36	47,39	05800	47,39	05800	47,39	05800	64,37	05800	48,93	058	48,93	058
5,90	6	82	44	35	36	47,39	05900	47,39	05900	47,39	05900	64,37	05900	48,93	059	48,93	059
5,95	6	82	44	35	36	47,39	05950	47,39	05950	47,39	05950						
6,00	6	82	44	35	36	47,39	06000	47,39	06000	47,39	06000	64,37	06000	48,93	060	48,93	060

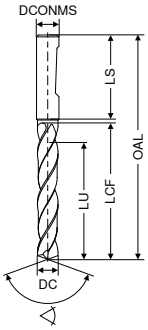
Stal	●	●	●	●	○	○
Stal nierdzewna					●	●
Żeliwo	●	●	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	○	○	●	●
Stopy żaroodporne						
Stal hartowana				○	○	○

→ v_c strona 101–104

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 5xD



UNI	UNI	UNI	Quattro 4F	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		

	HA	HB	HE	HA	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	NEW T4	T4	T4
	Nr artykułu 11 783 ...	Nr artykułu 11 784 ...	Nr artykułu 11 782 ...	Nr artykułu 10 730 ...	Nr artykułu 10 740 ...	Nr artykułu 10 741 ...

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
6,10	8	91	53	43	36	50,48	06100	50,48	06100	50,48	06100	77,37	06100	58,85	061	58,85	061
6,20	8	91	53	43	36	50,48	06200	50,48	06200	50,48	06200	77,37	06200	58,85	062	58,85	062
6,30	8	91	53	43	36	50,48	06300	50,48	06300	50,48	06300	77,37	06300	58,85	063	58,85	063
6,40	8	91	53	43	36	50,48	06400	50,48	06400	50,48	06400	77,37	06400	58,85	064	58,85	064
6,50	8	91	53	43	36	50,48	06500	50,48	06500	50,48	06500	77,37	06500	58,85	065	58,85	065
6,60	8	91	53	43	36	50,48	06600	50,48	06600	50,48	06600	77,37	06600	58,85	066	58,85	066
6,70	8	91	53	43	36	50,48	06700	50,48	06700	50,48	06700	77,37	06700	58,85	067	58,85	067
6,80	8	91	53	43	36	50,48	06800	50,48	06800	50,48	06800	77,37	06800	58,85	068	58,85	068
6,90	8	91	53	43	36	50,48	06900	50,48	06900	50,48	06900	77,37	06900	58,85	069	58,85	069
7,00	8	91	53	43	36	50,48	07000	50,48	07000	50,48	07000	77,37	07000	58,85	070	58,85	070
7,10	8	91	53	43	36	50,48	07100	50,48	07100	50,48	07100	77,37	07100	58,85	071	58,85	071
7,20	8	91	53	43	36	50,48	07200	50,48	07200	50,48	07200	77,37	07200	58,85	072	58,85	072
7,30	8	91	53	43	36	50,48	07300	50,48	07300	50,48	07300	77,37	07300	58,85	073	58,85	073
7,40	8	91	53	43	36	50,48	07400	50,48	07400	50,48	07400	77,37	07400	58,85	074	58,85	074
7,45	8	91	53	43	36	50,48	07450	50,48	07450	50,48	07450						
7,50	8	91	53	43	36	50,48	07500	50,48	07500	50,48	07500	77,37	07500	58,85	075	58,85	075
7,60	8	91	53	43	36	50,48	07600	50,48	07600	50,48	07600	77,37	07600	58,85	076	58,85	076
7,70	8	91	53	43	36	50,48	07700	50,48	07700	50,48	07700	77,37	07700	58,85	077	58,85	077
7,80	8	91	53	43	36	50,48	07800	50,48	07800	50,48	07800	77,37	07800	58,85	078	58,85	078
7,90	8	91	53	43	36	50,48	07900	50,48	07900	50,48	07900	77,37	07900	58,85	079	58,85	079
8,00	8	91	53	43	36	50,48	08000	50,48	08000	50,48	08000	77,37	08000	58,85	080	58,85	080
8,10	10	103	61	49	40	55,66	08100	55,66	08100	55,66	08100	90,27	08100	70,54	081	70,54	081
8,20	10	103	61	49	40	55,66	08200	55,66	08200	55,66	08200	90,27	08200	70,54	082	70,54	082
8,30	10	103	61	49	40	55,66	08300	55,66	08300	55,66	08300	90,27	08300	70,54	083	70,54	083
8,40	10	103	61	49	40	55,66	08400	55,66	08400	55,66	08400	90,27	08400	70,54	084	70,54	084
8,50	10	103	61	49	40	55,66	08500	55,66	08500	55,66	08500	90,27	08500	70,54	085	70,54	085
8,60	10	103	61	49	40	55,66	08600	55,66	08600	55,66	08600	90,27	08600	70,54	086	70,54	086
8,70	10	103	61	49	40	55,66	08700	55,66	08700	55,66	08700	90,27	08700	70,54	087	70,54	087
8,80	10	103	61	49	40	55,66	08800	55,66	08800	55,66	08800	90,27	08800	70,54	088	70,54	088
8,90	10	103	61	49	40	55,66	08900	55,66	08900	55,66	08900	90,27	08900	70,54	089	70,54	089
9,00	10	103	61	49	40	55,66	09000	55,66	09000	55,66	09000	90,27	09000	70,54	090	70,54	090
9,10	10	103	61	49	40	55,66	09100	55,66	09100	55,66	09100	90,27	09100	70,54	091	70,54	091
9,20	10	103	61	49	40	55,66	09200	55,66	09200	55,66	09200	90,27	09200	70,54	092	70,54	092
9,30	10	103	61	49	40	55,66	09300	55,66	09300	55,66	09300	90,27	09300	70,54	093	70,54	093
9,35	10	103	61	49	40	55,66	09350	55,66	09350	55,66	09350						
9,40	10	103	61	49	40	55,66	09400	55,66	09400	55,66	09400	90,27	09400	70,54	094	70,54	094
9,45	10	103	61	49	40	55,66	09450	55,66	09450	55,66	09450						
9,50	10	103	61	49	40	55,66	09500	55,66	09500	55,66	09500	90,27	09500	70,54	095	70,54	095
9,60	10	103	61	49	40	55,66	09600	55,66	09600	55,66	09600	90,27	09600	70,54	096	70,54	096
9,70	10	103	61	49	40	55,66	09700	55,66	09700	55,66	09700	90,27	09700	70,54	097	70,54	097
9,80	10	103	61	49	40	55,66	09800	55,66	09800	55,66	09800	90,27	09800	70,54	098	70,54	098
9,90	10	103	61	49	40	55,66	09900	55,66	09900	55,66	09900	90,27	09900	70,54	099	70,54	099
10,00	10	103	61	49	40	55,66	10000	55,66	10000	55,66	10000	90,27	10000	70,54	100	70,54	100
10,10	12	118	71	56	45	81,12	10100	81,12	10100	81,12	10100	129,00	10100	101,40	101	101,40	101

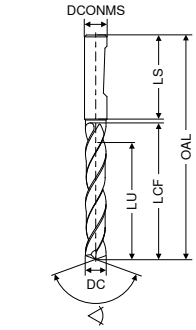
Stal	●	●	●	●	○	○
Stal nierdzewna					●	●
Żeliwo	●	●	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	○	○	●	●
Stopy żaroodporne						
Stal hartowana				○	○	○

→ v_c strona 101–104

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 5xD



UNI	UNI	UNI	Quattro 4F	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		

	HA	HB	HE	HA	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	NEW T4	T4	T4
	Nr artykułu 11 783 ...	Nr artykułu 11 784 ...	Nr artykułu 11 782 ...	Nr artykułu 10 730 ...	Nr artykułu 10 740 ...	Nr artykułu 10 741 ...

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
10,20	12	118	71	56	45	81,12	10200	81,12	10200	81,12	10200	129,00	10200	101,40	102	101,40	102
10,30	12	118	71	56	45	81,12	10300	81,12	10300	81,12	10300	129,00	10300	101,40	103	101,40	103
10,40	12	118	71	56	45	81,12	10400	81,12	10400	81,12	10400	129,00	10400	101,40	104	101,40	104
10,50	12	118	71	56	45	81,12	10500	81,12	10500	81,12	10500	129,00	10500	101,40	105	101,40	105
10,55	12	118	71	56	45	81,12	10550	81,12	10550	81,12	10550						
10,60	12	118	71	56	45	81,12	10600	81,12	10600	81,12	10600	129,00	10600	101,40	106	101,40	106
10,70	12	118	71	56	45	81,12	10700	81,12	10700	81,12	10700	129,00	10700	101,40	107	101,40	107
10,75	12	118	71	56	45	81,12	10750	81,12	10750	81,12	10750						
10,80	12	118	71	56	45	81,12	10800	81,12	10800	81,12	10800	129,00	10800	101,40	108	101,40	108
10,90	12	118	71	56	45	81,12	10900	81,12	10900	81,12	10900	129,00	10900	101,40	109	101,40	109
11,00	12	118	71	56	45	81,12	11000	81,12	11000	81,12	11000	129,00	11000	101,40	110	101,40	110
11,10	12	118	71	56	45	81,12	11100	81,12	11100	81,12	11100	129,00	11100	101,40	111	101,40	111
11,20	12	118	71	56	45	81,12	11200	81,12	11200	81,12	11200	129,00	11200	101,40	112	101,40	112
11,25	12	118	71	56	45	81,12	11250	81,12	11250	81,12	11250						
11,30	12	118	71	56	45	81,12	11300	81,12	11300	81,12	11300	129,00	11300	101,40	113	101,40	113
11,35	12	118	71	56	45	81,12	11350	81,12	11350	81,12	11350						
11,40	12	118	71	56	45	81,12	11400	81,12	11400	81,12	11400	129,00	11400	101,40	114	101,40	114
11,45	12	118	71	56	45	81,12	11450	81,12	11450	81,12	11450						
11,50	12	118	71	56	45	81,12	11500	81,12	11500	81,12	11500	129,00	11500	101,40	115	101,40	115
11,60	12	118	71	56	45	81,12	11600	81,12	11600	81,12	11600	129,00	11600	101,40	116	101,40	116
11,70	12	118	71	56	45	81,12	11700	81,12	11700	81,12	11700	129,00	11700	101,40	117	101,40	117
11,80	12	118	71	56	45	81,12	11800	81,12	11800	81,12	11800	129,00	11800	101,40	118	101,40	118
11,90	12	118	71	56	45	81,12	11900	81,12	11900	81,12	11900	129,00	11900	101,40	119	101,40	119
12,00	12	118	71	56	45	81,12	12000	81,12	12000	81,12	12000	129,00	12000	101,40	120	101,40	120
12,15	14	124	77	60	45	106,80	12150	106,80	12150	106,80	12150						
12,25	14	124	77	60	45	106,80	12250	106,80	12250	106,80	12250						
12,50	14	124	77	60	45	106,80	12500	106,80	12500	106,80	12500	173,10	12500	132,30	125	132,30	125
12,55	14	124	77	60	45	106,80	12550	106,80	12550	106,80	12550						
12,70	14	124	77	60	45	106,80	12700	106,80	12700	106,80	12700						
12,80	14	124	77	60	45	106,80	12800	106,80	12800	106,80	12800	173,10	12800	132,30	128	132,30	128
12,90	14	124	77	60	45	106,80	12900	106,80	12900	106,80	12900						
13,00	14	124	77	60	45	106,80	13000	106,80	13000	106,80	13000	173,10	13000	132,30	130	132,30	130
13,10	14	124	77	60	45	106,80	13100	106,80	13100	106,80	13100						
13,30	14	124	77	60	45	106,80	13300	106,80	13300	106,80	13300						
13,35	14	124	77	60	45	106,80	13350	106,80	13350	106,80	13350						
13,50	14	124	77	60	45	106,80	13500	106,80	13500	106,80	13500	173,10	13500	132,30	135	132,30	135
13,70	14	124	77	60	45	106,80	13700	106,80	13700	106,80	13700						
13,80	14	124	77	60	45	106,80	13800	106,80	13800	106,80	13800	173,10	13800	132,30	138	132,30	138
14,00	14	124	77	60	45	106,80	14000	106,80	14000	106,80	14000	173,10	14000	132,30	140	132,30	140
14,20	16	133	83	63	48	134,50	14200	134,50	14200	134,50	14200						
14,50	16	133	83	63	48	134,50	14500	134,50	14500	134,50	14500	237,00	14500	184,10	145	184,10	145
14,80	16	133	83	63	48	134,50	14800	134,50	14800	134,50	14800	237,00	14800	184,10	148	184,10	148
15,00	16	133	83	63	48	134,50	15000	134,50	15000	134,50	15000	237,00	15000	184,10	150	184,10	150
15,10	16	133	83	63	48	134,50	15100	134,50	15100	134,50	15100						

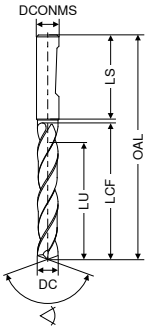
Stal	●	●	●	●	○	○
Stal nierdzewna					●	●
Żeliwo	●	●	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	○	○	●	●
Stopy żaroodporne						
Stal hartowana				○	○	○

→ v_c strona 101–104

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 5xD



UNI	UNI	UNI	Quattro 4F	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		

	HA	HB	HE	HA	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	NEW T4	T4	T4
	Nr artykułu 11 783 ...	Nr artykułu 11 784 ...	Nr artykułu 11 782 ...	Nr artykułu 10 730 ...	Nr artykułu 10 740 ...	Nr artykułu 10 741 ...

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
15,25	16	133	83	63	48	134,50	15250	134,50	15250	134,50	15250						
15,30	16	133	83	63	48	134,50	15300	134,50	15300	134,50	15300						
15,35	16	133	83	63	48	134,50	15350	134,50	15350	134,50	15350						
15,50	16	133	83	63	48	134,50	15500	134,50	15500	134,50	15500	237,00	15500	184,10	155	184,10	155
15,60	16	133	83	63	48	134,50	15600	134,50	15600	134,50	15600						
15,80	16	133	83	63	48	134,50	15800	134,50	15800	134,50	15800	237,00	15800	184,10	158	184,10	158
16,00	16	133	83	63	48	134,50	16000	134,50	16000	134,50	16000	237,00	16000	184,10	160	184,10	160
16,05	18	143	93	71	48	201,80	16050	201,80	16050	201,80	16050						
16,50	18	143	93	71	48	201,80	16500	201,80	16500	201,80	16500	343,80	16500	265,60	165	265,60	165
16,80	18	143	93	71	48	201,80	16800	201,80	16800	201,80	16800	343,80	16800	265,60	168	265,60	168
16,90	18	143	93	71	48	201,80	16900	201,80	16900	201,80	16900						
17,00	18	143	93	71	48	201,80	17000	201,80	17000	201,80	17000	343,80	17000	265,60	170	265,60	170
17,50	18	143	93	71	48	201,80	17500	201,80	17500	201,80	17500	343,80	17500	265,60	175	265,60	175
17,60	18	143	93	71	48	201,80	17600	201,80	17600	201,80	17600						
17,80	18	143	93	71	48	201,80	17800	201,80	17800	201,80	17800	343,80	17800	265,60	178	265,60	178
18,00	18	143	93	71	48	201,80	18000	201,80	18000	201,80	18000	343,80	18000	265,60	180	265,60	180
18,50	20	153	101	77	50	257,90	18500	257,90	18500	257,90	18500	418,80	18500	327,30	185	327,30	185
18,80	20	153	101	77	50	257,90	18800	257,90	18800	257,90	18800	418,80	18800	327,30	188	327,30	188
18,90	20	153	101	77	50	257,90	18900	257,90	18900	257,90	18900						
19,00	20	153	101	77	50	257,90	19000	257,90	19000	257,90	19000	418,80	19000	327,30	190	327,30	190
19,35	20	153	101	77	50	257,90	19350	257,90	19350	257,90	19350						
19,50	20	153	101	77	50	257,90	19500	257,90	19500	257,90	19500	418,80	19500	327,30	195	327,30	195
19,60	20	153	101	77	50	257,90	19600	257,90	19600	257,90	19600						
19,80	20	153	101	77	50	257,90	19800	257,90	19800	257,90	19800	418,80	19800	327,30	198	327,30	198
20,00	20	153	101	77	50	257,90	20000	257,90	20000	257,90	20000	418,80	20000	327,30	200	327,30	200

Stal	●	●	●	●	○	○
Stal nierdzewna					●	●
Żeliwo	●	●	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	○	○	●	●
Stopy żaroodporne						
Stal hartowana				○	○	○

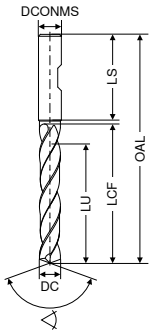
→ v_c strona 101–104

WPC – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 5xD

UNI

TiAlN



HA

140°

VHM

UNI

TiAlN

HB

140°

VHM

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Nr artykułu 11 606 ...		T1 Nr artykułu 11 607 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3,00	6	66	28	23	36	27,66	030	27,66	030
3,10	6	66	28	23	36	27,66	031	27,66	031
3,20	6	66	28	23	36	27,66	032	27,66	032
3,30	6	66	28	23	36	27,66	033	27,66	033
3,40	6	66	28	23	36	27,66	034	27,66	034
3,50	6	66	28	23	36	27,66	035	27,66	035
3,60	6	66	28	23	36	27,66	036	27,66	036
3,70	6	66	28	23	36	27,66	037	27,66	037
3,80	6	74	36	29	36	27,66	038	27,66	038
3,90	6	74	36	29	36	27,66	039	27,66	039
4,00	6	74	36	29	36	27,66	040	27,66	040
4,10	6	74	36	29	36	27,66	041	27,66	041
4,20	6	74	36	29	36	27,66	042	27,66	042
4,30	6	74	36	29	36	27,66	043	27,66	043
4,40	6	74	36	29	36	27,66	044	27,66	044
4,50	6	74	36	29	36	27,66	045	27,66	045
4,60	6	74	36	29	36	27,66	046	27,66	046
4,65	6	74	36	29	36	27,66	900	27,66	900
4,70	6	74	36	29	36	27,66	047	27,66	047
4,80	6	82	44	35	36	27,66	048	27,66	048
4,90	6	82	44	35	36	27,66	049	27,66	049
5,00	6	82	44	35	36	27,66	050	27,66	050
5,10	6	82	44	35	36	27,66	051	27,66	051
5,20	6	82	44	35	36	27,66	052	27,66	052
5,30	6	82	44	35	36	27,66	053	27,66	053
5,40	6	82	44	35	36	27,66	054	27,66	054
5,50	6	82	44	35	36	27,66	055	27,66	055
5,55	6	82	44	35	36	27,66	902	27,66	902
5,60	6	82	44	35	36	27,66	056	27,66	056
5,70	6	82	44	35	36	27,66	057	27,66	057
5,80	6	82	44	35	36	27,66	058	27,66	058
5,90	6	82	44	35	36	27,66	059	27,66	059
6,00	6	82	44	35	36	27,66	060	27,66	060
6,10	8	91	53	43	36	28,10	061	28,10	061
6,20	8	91	53	43	36	28,10	062	28,10	062
6,30	8	91	53	43	36	28,10	063	28,10	063
6,40	8	91	53	43	36	28,10	064	28,10	064
6,50	8	91	53	43	36	28,10	065	28,10	065
6,60	8	91	53	43	36	28,10	066	28,10	066
6,70	8	91	53	43	36	28,10	067	28,10	067
6,80	8	91	53	43	36	28,10	068	28,10	068
6,90	8	91	53	43	36	28,10	069	28,10	069
7,00	8	91	53	43	36	28,10	070	28,10	070
7,10	8	91	53	43	36	28,10	071	28,10	071
7,20	8	91	53	43	36	28,10	072	28,10	072
7,30	8	91	53	43	36	28,10	073	28,10	073
7,40	8	91	53	43	36	28,10	074	28,10	074
7,50	8	91	53	43	36	28,10	075	28,10	075
7,55	8	91	53	43	36	28,10	975	28,10	975
7,60	8	91	53	43	36	28,10	076	28,10	076
7,70	8	91	53	43	36	28,10	077	28,10	077
7,80	8	91	53	43	36	28,10	078	28,10	078
7,90	8	91	53	43	36	28,10	079	28,10	079
8,00	8	91	53	43	36	28,10	080	28,10	080
8,10	10	103	61	49	40	30,97	081	30,97	081
8,20	10	103	61	49	40	30,97	082	30,97	082
8,30	10	103	61	49	40	30,97	083	30,97	083
8,40	10	103	61	49	40	30,97	084	30,97	084
8,50	10	103	61	49	40	30,97	085	30,97	085
8,60	10	103	61	49	40	30,97	086	30,97	086
8,70	10	103	61	49	40	30,97	087	30,97	087
8,80	10	103	61	49	40	30,97	088	30,97	088
8,90	10	103	61	49	40	30,97	089	30,97	089
9,00	10	103	61	49	40	30,97	090	30,97	090
9,10	10	103	61	49	40	30,97	091	30,97	091
9,20	10	103	61	49	40	30,97	092	30,97	092
9,25	10	103	61	49	40	30,97	925	30,97	925
9,30	10	103	61	49	40	30,97	093	30,97	093
9,40	10	103	61	49	40	30,97	094	30,97	094
9,50	10	103	61	49	40	30,97	095	30,97	095
9,60	10	103	61	49	40	30,97	096	30,97	096
9,70	10	103	61	49	40	30,97	097	30,97	097
9,80	10	103	61	49	40	30,97	098	30,97	098
9,90	10	103	61	49	40	30,97	099	30,97	099
10,00	10	103	61	49	40	30,97	100	30,97	100
10,10	12	118	71	56	45	46,29	101	46,29	101
10,20	12	118	71	56	45	46,29	102	46,29	102
10,30	12	118	71	56	45	46,29	103	46,29	103
10,40	12	118	71	56	45	46,29	104	46,29	104
10,50	12	118	71	56	45	46,29	105	46,29	105
10,60	12	118	71	56	45	46,29	106	46,29	106
10,70	12	118	71	56	45	46,29	107	46,29	107
10,80	12	118	71	56	45	46,29	108	46,29	108
10,90	12	118	71	56	45	46,29	109	46,29	109
11,00	12	118	71	56	45	46,29	110	46,29	110
11,10	12	118	71	56	45	46,29	111	46,29	111
11,20	12	118	71	56	45	46,29	112	46,29	112
11,30	12	118	71	56	45	46,29	113	46,29	113
11,40	12	118	71	56	45	46,29	114	46,29	114
11,50	12	118	71	56	45	46,29	115	46,29	115
11,60	12	118	71	56	45	46,29	116	46,29	116
11,70	12	118	71	56	45	46,29	117	46,29	117
11,80	12	118	71	56	45	46,29	118	46,29	118
11,90	12	118	71	56	45	46,29	119	46,29	119
12,00	12	118	71	56	45	46,29	120	46,29	120
12,25	14	124	77	60	45	60,74	122	60,74	122
12,50	14	124	77	60	45	60,74	125	60,74	125
12,70	14	124	77	60	45	60,74	127	60,74	127
12,80	14	124	77	60	45	60,74	128	60,74	128
12,90	14	124	77	60	45	60,74	129	60,74	129
13,00	14	124	77	60	45	60,74	130	60,74	130
13,30	14	124	77	60	45	60,74	133	60,74	133
13,50	14	124	77	60	45	60,74	135	60,74	135
13,70	14	124	77	60	45	60,74	137	60,74	137
13,80	14	124	77	60	45	60,74	138	60,74	138
14,00	14	124	77	60	45	60,74	140	60,74	140
14,20	16	133	83	63	48	79,02	142	79,02	142
14,50	16	133	83	63	48	79,02	145	79,02	145
14,70	16	133	83	63	48	79,02	147	79,02	147
14,80	16	133	83	63	48	79,02	148	79,02	148
15,00	16	133	83	63	48	79,02	150	79,02	150
15,25	16	133	83	63	48	79,02	152	79,02	152
15,30	16	133	83	63	48	79,02	153	79,02	153
15,50	16	133	83	63	48	79,02	155	79,02	155
15,70	16	133	83	63	48	79,02	157	79,02	157
15,80	16	133	83	63	48	79,02	158	79,02	158
16,00	16	133	83	63	48	79,02	160	79,02	160
16,50	18	143	93	71	48	127,80	165	127,80	165
16,80	18	143	93	71	48	127,80	168	127,80	168
17,00	18	143	93	71	48	127,80	170	127,80	170
17,50	18	143	93	71	48	127,80	175	127,80	175
17,80	18	143	93	71	48	127,80	178	127,80	178
18,00	18	143	93	71	48	127,80	180	127,80	180
18,50	20	153	101	77	50	137,80	185	137,80	185
18,80	20	153	101	77	50	137,80	188	137,80	188
19,00	20	153	101	77	50	137,80	190	137,80	190
19,50	20	153	101	77	50	137,80	195	137,80	195
19,80	20	153	101	77	50	137,80	198	137,80	198
20,00	20	153	101	77	50	137,80	200	137,80	200

Stal	●	●
Stal nierdzewna		
Żeliwo	●	●
Metale nieżelazne	○	○
Stopy żaroodporne		

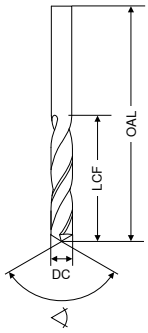
→ v_c strona 117

Wiertło kręte podobne do DIN 338

▲ Kąt natarcia 30°
▲ Chwyt Ø h7

≤ 5xD

N



VHM

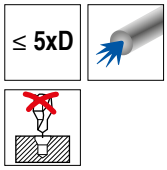
DC h7	OAL	LCF	T3 Nr artykułu 10 710 ...	
mm	mm	mm	EUR	
0,5	22	6	5,78	005
0,6	24	7	5,78	006
0,7	28	9	5,78	007
0,8	30	10	5,78	008
0,9	32	11	5,78	009
1,0	34	12	5,78	010
1,1	36	14	6,64	011
1,2	38	16	6,64	012
1,3	38	16	6,64	013
1,4	40	18	6,64	014
1,5	40	18	6,64	015
1,6	43	20	6,64	016
1,7	43	20	6,64	017
1,8	46	22	6,64	018
1,9	46	22	6,64	019
2,0	49	24	6,64	020
2,1	49	24	7,59	021
2,2	53	27	9,83	022
2,3	53	27	9,83	023
2,4	57	30	9,83	024
2,5	57	30	9,66	025
2,6	57	30	10,88	026
2,7	61	33	12,90	027
2,8	61	33	13,78	028
2,9	61	33	13,78	029
3,0	61	33	12,45	030
3,1	65	36	12,56	031
3,2	65	36	12,56	032
3,3	65	36	12,68	033
3,4	70	39	14,10	034
3,5	70	39	13,88	035
3,6	70	39	14,88	036
3,7	70	39	14,88	037
3,8	75	43	15,65	038
3,9	75	43	15,65	039
4,0	75	43	15,54	040
4,1	75	43	14,33	041
4,2	75	43	14,33	042
4,3	80	47	21,28	043
4,4	80	47	21,28	044
4,5	80	47	19,40	045
4,6	80	47	22,05	046
4,7	80	47	22,05	047
4,8	86	52	22,81	048
4,9	86	52	22,81	049
5,0	86	52	21,15	050
5,1	86	52	25,46	051
5,2	86	52	25,46	052
5,3	86	52	28,98	053
5,4	93	57	28,98	054
5,5	93	57	27,78	055
5,6	93	57	30,41	056
5,7	93	57	30,41	057
5,8	93	57	30,41	058
5,9	93	57	30,41	059
6,0	93	57	29,54	060
6,1	101	63	37,80	061
6,2	101	63	37,80	062
6,3	101	63	37,80	063
6,4	101	63	37,80	064
6,5	101	63	36,59	065
6,6	109	69	44,19	066
6,8	109	69	44,19	068
7,0	109	69	43,75	070
7,5	109	69	46,51	075
7,8	117	75	51,91	078
8,0	117	75	51,91	080
8,5	117	75	60,94	085
8,8	125	81	65,24	088
9,0	125	81	65,24	090
9,5	125	81	72,30	095
9,8	133	87	76,26	098
10,0	133	87	76,26	100
10,2	133	87	92,91	102
10,5	133	87	92,91	105
11,0	142	94	115,80	110
11,5	142	94	123,50	115
12,0	151	101	132,30	120
13,0	151	101	170,90	130
14,0	160	108	184,10	140
16,0	178	120	250,20	160

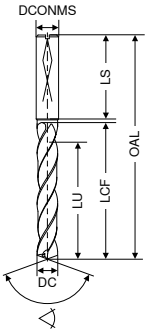
Stal	●
Stal nierdzewna	○
Żeliwo	○
Metale nieżelazne	●
Stopy żaroodporne	○

→ v_c strona 119

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

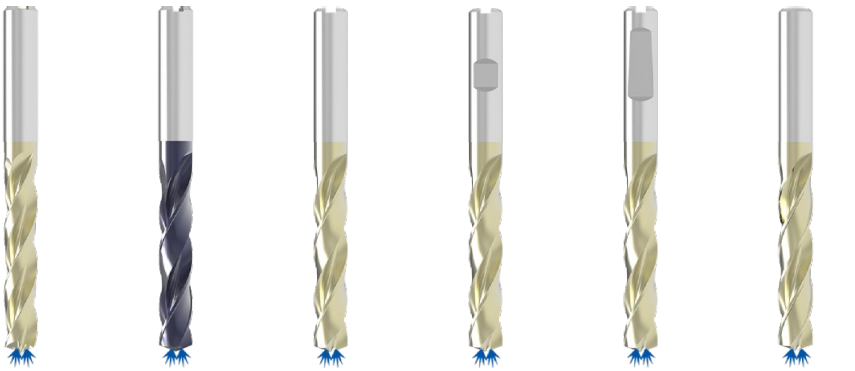
≤ 5xD





Feed UNI = trzyostrzowy

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



	HA	HA	HA	HB	HE	HA
	140° VHM	145° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM
	NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
DC m7/h7	Nr artykułu 10 789 ...	Nr artykułu 10 771 ...	Nr artykułu 11 786 ...	Nr artykułu 11 787 ...	Nr artykułu 11 785 ...	Nr artykułu 10 735 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
3,00		84,31 03000	70,31 03000	70,31 03000	70,31 03000	83,21 03000
3,10		84,31 03100	70,31 03100	70,31 03100	70,31 03100	83,21 03100
3,15			70,31 03150	70,31 03150	70,31 03150	
3,20		84,31 03200	70,31 03200	70,31 03200	70,31 03200	83,21 03200
3,22			70,31 03220	70,31 03220	70,31 03220	
3,25			70,31 03250	70,31 03250	70,31 03250	
3,30		84,31 03300	70,31 03300	70,31 03300	70,31 03300	83,21 03300
3,40		84,31 03400	70,31 03400	70,31 03400	70,31 03400	83,21 03400
3,50		84,31 03500	70,31 03500	70,31 03500	70,31 03500	83,21 03500
3,60		84,31 03600	70,31 03600	70,31 03600	70,31 03600	83,21 03600
3,70		84,31 03700	70,31 03700	70,31 03700	70,31 03700	83,21 03700
3,80		84,31 03800	70,31 03800	70,31 03800	70,31 03800	83,21 03800
3,85			70,31 03850	70,31 03850	70,31 03850	
3,90		84,31 03900	70,31 03900	70,31 03900	70,31 03900	83,21 03900
4,00	88,28 04000	84,31 04000	70,31 04000	70,31 04000	70,31 04000	83,21 04000
4,10	88,28 04100	84,31 04100	70,31 04100	70,31 04100	70,31 04100	83,21 04100
4,20	88,28 04200	84,31 04200	70,31 04200	70,31 04200	70,31 04200	83,21 04200
4,25			70,31 04250	70,31 04250	70,31 04250	
4,30	88,28 04300	84,31 04300	70,31 04300	70,31 04300	70,31 04300	83,21 04300
4,35			70,31 04350	70,31 04350	70,31 04350	
4,40	88,28 04400	84,31 04400	70,31 04400	70,31 04400	70,31 04400	83,21 04400
4,45			70,31 04450	70,31 04450	70,31 04450	
4,50	88,28 04500	84,31 04500	70,31 04500	70,31 04500	70,31 04500	83,21 04500
4,60	88,28 04600	84,31 04600	70,31 04600	70,31 04600	70,31 04600	83,21 04600
4,65		84,31 04650	70,31 04650	70,31 04650	70,31 04650	
4,70	88,28 04700	84,31 04700	70,31 04700	70,31 04700	70,31 04700	83,21 04700
4,80	88,28 04800	84,31 04800	70,31 04800	70,31 04800	70,31 04800	83,21 04800
4,90	88,28 04900	84,31 04900	70,31 04900	70,31 04900	70,31 04900	83,21 04900
4,95			70,31 04950	70,31 04950	70,31 04950	
5,00	88,28 05000	84,31 05000	70,31 05000	70,31 05000	70,31 05000	83,21 05000
5,05			70,31 05050	70,31 05050	70,31 05050	
5,10	88,28 05100	84,31 05100	70,31 05100	70,31 05100	70,31 05100	83,21 05100
5,20	88,28 05200	84,31 05200	70,31 05200	70,31 05200	70,31 05200	83,21 05200
5,30	88,28 05300	84,31 05300	70,31 05300	70,31 05300	70,31 05300	83,21 05300
5,40	88,28 05400	84,31 05400	70,31 05400	70,31 05400	70,31 05400	83,21 05400
5,50	88,28 05500	84,31 05500	70,31 05500	70,31 05500	70,31 05500	83,21 05500

DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS
mm	mm	mm	mm	mm
6	66	28	23	36
6	66	28	23	36
6	66	28	23	36
6	66	28	23	36
6	66	28	23	36
6	66	28	23	36
6	66	28	23	36
6	66	28	23	36
6	66	28	23	36
6	66	28	23	36
6	66	28	23	36
6	74	36	29	36
6	74	36	29	36
6	74	36	29	36
6	74	36	29	36
6	74	36	29	36
6	74	36	29	36
6	74	36	29	36
6	74	36	29	36
6	74	36	29	36
6	74	36	29	36
6	74	36	29	36
6	74	36	29	36
6	74	36	29	36
6	74	36	29	36
6	74	36	29	36
6	74	36	29	36
6	74	36	29	36
6	82	44	35	36
6	82	44	35	36
6	82	44	35	36
6	82	44	35	36
6	82	44	35	36
6	82	44	35	36
6	82	44	35	36
6	82	44	35	36
6	82	44	35	36
6	82	44	35	36
6	82	44	35	36

Stal	●	●	●	●	●	●
Stal nierdzewna	●	●	○	○	○	○
Żeliwo	●	●	●	●	●	●
Metale nieżelazne	○	○	○	○	○	○
Stopy żaroodporne						
Stal hartowana		○	○	○	○	○

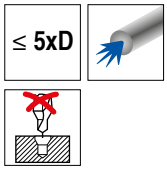
→ v_c strona 96–104

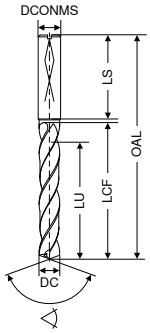
Ø DC_{m7} dla typu UNI, Feed UNI i Quattro 4F/ Ø DC_{h7} dla typu Speed UNI

Ciąg dalszy na następnej stronie cuttingtools.ceratizit.com

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

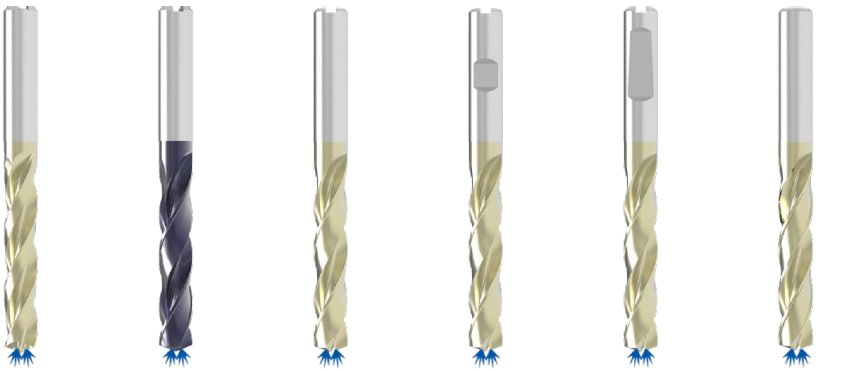
≤ 5xD





Feed UNI = trzyostrzowy

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



	HA	HA	HA	HB	HE	HA
	140°	145°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
	Nr artykułu 10 789 ...	Nr artykułu 10 771 ...	Nr artykułu 11 786 ...	Nr artykułu 11 787 ...	Nr artykułu 11 785 ...	Nr artykułu 10 735 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
5,55	6	82	44	35	36	88,28	05550	84,31	05550	70,31	05550	70,31	05550	70,31	05550		
5,60	6	82	44	35	36	88,28	05600	84,31	05600	70,31	05600	70,31	05600	70,31	05600	83,21	05600
5,70	6	82	44	35	36	88,28	05700	84,31	05700	70,31	05700	70,31	05700	70,31	05700	83,21	05700
5,75	6	82	44	35	36					70,31	05750	70,31	05750	70,31	05750		
5,80	6	82	44	35	36	88,28	05800	84,31	05800	70,31	05800	70,31	05800	70,31	05800	83,21	05800
5,90	6	82	44	35	36	88,28	05900	84,31	05900	70,31	05900	70,31	05900	70,31	05900	83,21	05900
5,95	6	82	44	35	36					70,31	05950	70,31	05950	70,31	05950		
6,00	6	82	44	35	36	88,28	06000	84,31	06000	70,31	06000	70,31	06000	70,31	06000	83,21	06000
6,10	8	91	53	43	36	99,63	06100	95,12	06100	79,35	06100	79,35	06100	79,35	06100	93,90	06100
6,20	8	91	53	43	36	99,63	06200	95,12	06200	79,35	06200	79,35	06200	79,35	06200	93,90	06200
6,30	8	91	53	43	36	99,63	06300	95,12	06300	79,35	06300	79,35	06300	79,35	06300	93,90	06300
6,40	8	91	53	43	36	99,63	06400	95,12	06400	79,35	06400	79,35	06400	79,35	06400	93,90	06400
6,50	8	91	53	43	36	99,63	06500	95,12	06500	79,35	06500	79,35	06500	79,35	06500	93,90	06500
6,60	8	91	53	43	36	99,63	06600	95,12	06600	79,35	06600	79,35	06600	79,35	06600	93,90	06600
6,70	8	91	53	43	36	99,63	06700	95,12	06700	79,35	06700	79,35	06700	79,35	06700	93,90	06700
6,80	8	91	53	43	36	99,63	06800	95,12	06800	79,35	06800	79,35	06800	79,35	06800	93,90	06800
6,90	8	91	53	43	36	99,63	06900	95,12	06900	79,35	06900	79,35	06900	79,35	06900	93,90	06900
7,00	8	91	53	43	36	99,63	07000	95,12	07000	79,35	07000	79,35	07000	79,35	07000	93,90	07000
7,10	8	91	53	43	36	99,63	07100	95,12	07100	79,35	07100	79,35	07100	79,35	07100	93,90	07100
7,20	8	91	53	43	36	99,63	07200	95,12	07200	79,35	07200	79,35	07200	79,35	07200	93,90	07200
7,30	8	91	53	43	36	99,63	07300	95,12	07300	79,35	07300	79,35	07300	79,35	07300	93,90	07300
7,40	8	91	53	43	36	99,63	07400	95,12	07400	79,35	07400	79,35	07400	79,35	07400	93,90	07400
7,45	8	91	53	43	36					79,35	07450	79,35	07450	79,35	07450		
7,50	8	91	53	43	36	99,63	07500	95,12	07500	79,35	07500	79,35	07500	79,35	07500	93,90	07500
7,60	8	91	53	43	36	99,63	07600	95,12	07600	79,35	07600	79,35	07600	79,35	07600	93,90	07600
7,70	8	91	53	43	36	99,63	07700	95,12	07700	79,35	07700	79,35	07700	79,35	07700	93,90	07700
7,80	8	91	53	43	36	99,63	07800	95,12	07800	79,35	07800	79,35	07800	79,35	07800	93,90	07800
7,90	8	91	53	43	36	99,63	07900	95,12	07900	79,35	07900	79,35	07900	79,35	07900	93,90	07900
8,00	8	91	53	43	36	99,63	08000	95,12	08000	79,35	08000	79,35	08000	79,35	08000	93,90	08000
8,10	10	103	61	49	40	132,30	08100	114,60	08100	91,48	08100	91,48	08100	91,48	08100	134,50	08100
8,20	10	103	61	49	40	132,30	08200	114,60	08200	91,48	08200	91,48	08200	91,48	08200	134,50	08200
8,30	10	103	61	49	40	132,30	08300	114,60	08300	91,48	08300	91,48	08300	91,48	08300	134,50	08300
8,40	10	103	61	49	40	132,30	08400	114,60	08400	91,48	08400	91,48	08400	91,48	08400	134,50	08400
8,50	10	103	61	49	40	132,30	08500	114,60	08500	91,48	08500	91,48	08500	91,48	08500	134,50	08500
8,60	10	103	61	49	40	132,30	08600	114,60	08600	91,48	08600	91,48	08600	91,48	08600	134,50	08600
8,70	10	103	61	49	40	132,30	08700	114,60	08700	91,48	08700	91,48	08700	91,48	08700	134,50	08700

Stal	●	●	●	●	●	●
Stal nierdzewna	●	●	○	○	○	○
Żeliwo	●	●	●	●	●	●
Metale nieżelazne	○	○	○	○	○	○
Stopy żaroodporne						
Stal hartowana		○	○	○	○	○

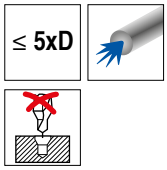
→ v_c strona 96–104

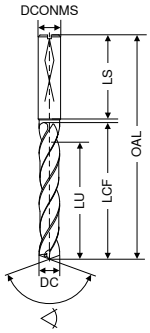
Ø DC_{m7} dla typu UNI, Feed UNI i Quattro 4F/ Ø DC_{h7} dla typu Speed UNI

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

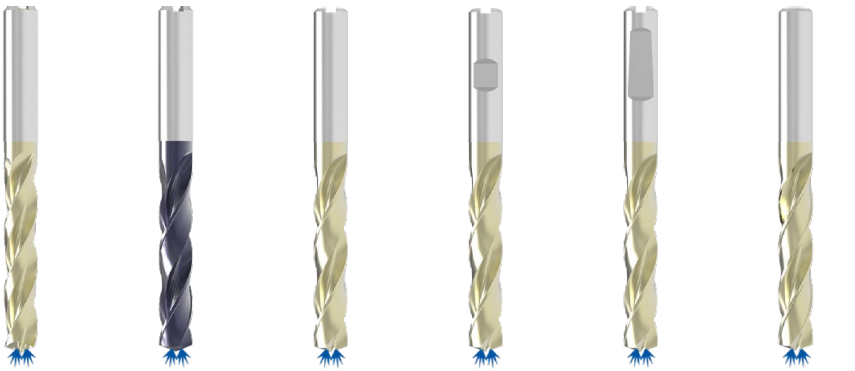
≤ 5xD





Feed UNI = trzyostrzowy

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



	Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
	HA	HA	HA	HB	HE	HA
	140°	145°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
DC m7/h7	Nr artykułu 10 789 ...	Nr artykułu 10 771 ...	Nr artykułu 11 786 ...	Nr artykułu 11 787 ...	Nr artykułu 11 785 ...	Nr artykułu 10 735 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
8,80	10	103	61	49	40	132,30 08800	114,60 08800	91,48 08800	91,48 08800	91,48 08800	134,50 08800
8,90	10	103	61	49	40	132,30 08900	114,60 08900	91,48 08900	91,48 08900	91,48 08900	134,50 08900
9,00	10	103	61	49	40	132,30 09000	114,60 09000	91,48 09000	91,48 09000	91,48 09000	134,50 09000
9,10	10	103	61	49	40	132,30 09100	114,60 09100	91,48 09100	91,48 09100	91,48 09100	134,50 09100
9,20	10	103	61	49	40	132,30 09200	114,60 09200	91,48 09200	91,48 09200	91,48 09200	134,50 09200
9,30	10	103	61	49	40	132,30 09300	114,60 09300	91,48 09300	91,48 09300	91,48 09300	134,50 09300
9,35	10	103	61	49	40			91,48 09350	91,48 09350	91,48 09350	
9,40	10	103	61	49	40	132,30 09400	114,60 09400	91,48 09400	91,48 09400	91,48 09400	134,50 09400
9,45	10	103	61	49	40			91,48 09450	91,48 09450	91,48 09450	
9,50	10	103	61	49	40	132,30 09500	114,60 09500	91,48 09500	91,48 09500	91,48 09500	134,50 09500
9,60	10	103	61	49	40	132,30 09600	114,60 09600	91,48 09600	91,48 09600	91,48 09600	134,50 09600
9,70	10	103	61	49	40	132,30 09700	114,60 09700	91,48 09700	91,48 09700	91,48 09700	134,50 09700
9,80	10	103	61	49	40	132,30 09800	114,60 09800	91,48 09800	91,48 09800	91,48 09800	134,50 09800
9,90	10	103	61	49	40	132,30 09900	114,60 09900	91,48 09900	91,48 09900	91,48 09900	134,50 09900
10,00	10	103	61	49	40	132,30 10000	114,60 10000	91,48 10000	91,48 10000	91,48 10000	134,50 10000
10,10	12	118	71	56	45	187,30 10100	163,10 10100	130,00 10100	130,00 10100	130,00 10100	190,70 10100
10,20	12	118	71	56	45	187,30 10200	163,10 10200	130,00 10200	130,00 10200	130,00 10200	190,70 10200
10,30	12	118	71	56	45	187,30 10300	163,10 10300	130,00 10300	130,00 10300	130,00 10300	190,70 10300
10,40	12	118	71	56	45	187,30 10400	163,10 10400	130,00 10400	130,00 10400	130,00 10400	190,70 10400
10,50	12	118	71	56	45	187,30 10500	163,10 10500	130,00 10500	130,00 10500	130,00 10500	190,70 10500
10,55	12	118	71	56	45			130,00 10550	130,00 10550	130,00 10550	
10,60	12	118	71	56	45	187,30 10600	163,10 10600	130,00 10600	130,00 10600	130,00 10600	190,70 10600
10,70	12	118	71	56	45	187,30 10700	163,10 10700	130,00 10700	130,00 10700	130,00 10700	190,70 10700
10,75	12	118	71	56	45			130,00 10750	130,00 10750	130,00 10750	
10,80	12	118	71	56	45	187,30 10800	163,10 10800	130,00 10800	130,00 10800	130,00 10800	190,70 10800
10,90	12	118	71	56	45	187,30 10900	163,10 10900	130,00 10900	130,00 10900	130,00 10900	190,70 10900
11,00	12	118	71	56	45	187,30 11000	163,10 11000	130,00 11000	130,00 11000	130,00 11000	190,70 11000
11,10	12	118	71	56	45	187,30 11100	163,10 11100	130,00 11100	130,00 11100	130,00 11100	190,70 11100
11,20	12	118	71	56	45	187,30 11200	163,10 11200	130,00 11200	130,00 11200	130,00 11200	190,70 11200
11,25	12	118	71	56	45			130,00 11250	130,00 11250	130,00 11250	
11,30	12	118	71	56	45	187,30 11300	163,10 11300	130,00 11300	130,00 11300	130,00 11300	190,70 11300
11,35	12	118	71	56	45			130,00 11350	130,00 11350	130,00 11350	
11,40	12	118	71	56	45	187,30 11400	163,10 11400	130,00 11400	130,00 11400	130,00 11400	190,70 11400
11,45	12	118	71	56	45			130,00 11450	130,00 11450	130,00 11450	
11,50	12	118	71	56	45	187,30 11500	163,10 11500	130,00 11500	130,00 11500	130,00 11500	190,70 11500
11,60	12	118	71	56	45	187,30 11600	163,10 11600	130,00 11600	130,00 11600	130,00 11600	190,70 11600

	Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
Stal	●	●	●	●	●	●
Stal nierdzewna	●	●	○	○	○	○
Żeliwo	●	●	●	●	●	●
Metale nieżelazne	○	○	○	○	○	○
Stopy żaroodporne						
Stal hartowana		○	○	○	○	○

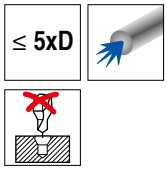
→ v_c strona 96–104

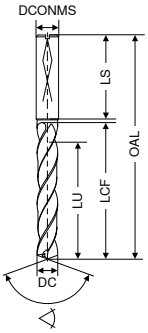
Ø DC_{m7} dla typu UNI, Feed UNI i Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** dla typu Speed UNI

Ciąg dalszy na następnej stronie cuttingtools.ceratizit.com

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

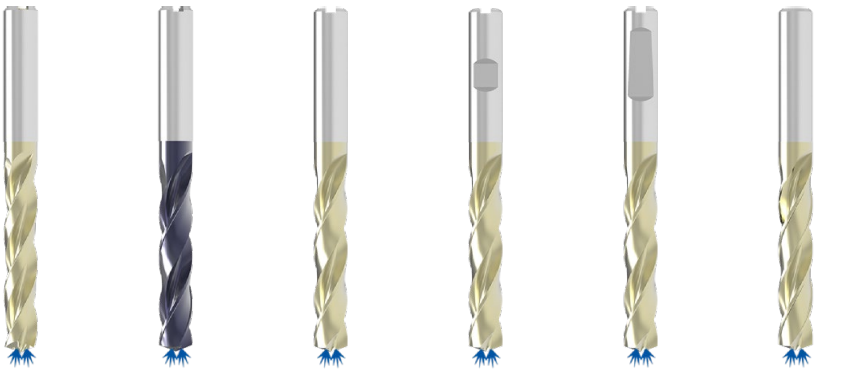
≤ 5xD





Feed UNI = trzyostrzowy

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



						HA	HA	HA	HB	HE	HA
						140°	145°	140°	140°	140°	140°
						VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
						NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 10 789 ...	Nr artykułu 10 771 ...	Nr artykułu 11 786 ...	Nr artykułu 11 787 ...	Nr artykułu 11 785 ...	Nr artykułu 10 735 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
11,70	12	118	71	56	45	187,30 11700	163,10 11700	130,00 11700	130,00 11700	130,00 11700	190,70 11700
11,80	12	118	71	56	45	187,30 11800	163,10 11800	130,00 11800	130,00 11800	130,00 11800	190,70 11800
11,90	12	118	71	56	45	187,30 11900	163,10 11900	130,00 11900	130,00 11900	130,00 11900	190,70 11900
12,00	12	118	71	56	45	187,30 12000	163,10 12000	130,00 12000	130,00 12000	130,00 12000	190,70 12000
12,15	14	124	77	60	45			176,30 12150	176,30 12150	176,30 12150	
12,20	14	124	77	60	45		219,30 12200				
12,25	14	124	77	60	45			176,30 12250	176,30 12250	176,30 12250	
12,50	14	124	77	60	45	252,40 12500	219,30 12500	176,30 12500	176,30 12500	176,30 12500	259,10 12500
12,55	14	124	77	60	45			176,30 12550	176,30 12550	176,30 12550	
12,70	14	124	77	60	45			176,30 12700	176,30 12700	176,30 12700	
12,80	14	124	77	60	45	252,40 12800	219,30 12800	176,30 12800	176,30 12800	176,30 12800	259,10 12800
12,90	14	124	77	60	45			176,30 12900	176,30 12900	176,30 12900	
13,00	14	124	77	60	45	252,40 13000	219,30 13000	176,30 13000	176,30 13000	176,30 13000	259,10 13000
13,10	14	124	77	60	45			176,30 13100	176,30 13100	176,30 13100	
13,30	14	124	77	60	45			176,30 13300	176,30 13300	176,30 13300	
13,35	14	124	77	60	45			176,30 13350	176,30 13350	176,30 13350	
13,50	14	124	77	60	45	252,40 13500	219,30 13500	176,30 13500	176,30 13500	176,30 13500	259,10 13500
13,70	14	124	77	60	45			176,30 13700	176,30 13700	176,30 13700	
13,80	14	124	77	60	45	252,40 13800	219,30 13800	176,30 13800	176,30 13800	176,30 13800	259,10 13800
14,00	14	124	77	60	45	252,40 14000	219,30 14000	176,30 14000	176,30 14000	176,30 14000	259,10 14000
14,20	16	133	83	63	48		266,80 14200	213,80 14200	213,80 14200	213,80 14200	
14,50	16	133	83	63	48	304,20 14500	266,80 14500	213,80 14500	213,80 14500	213,80 14500	322,90 14500
14,80	16	133	83	63	48	304,20 14800	266,80 14800	213,80 14800	213,80 14800	213,80 14800	322,90 14800
15,00	16	133	83	63	48	304,20 15000	266,80 15000	213,80 15000	213,80 15000	213,80 15000	322,90 15000
15,10	16	133	83	63	48			213,80 15100	213,80 15100	213,80 15100	
15,20	16	133	83	63	48		266,80 15200				
15,25	16	133	83	63	48			213,80 15250	213,80 15250	213,80 15250	
15,30	16	133	83	63	48			213,80 15300	213,80 15300	213,80 15300	
15,35	16	133	83	63	48			213,80 15350	213,80 15350	213,80 15350	
15,50	16	133	83	63	48	304,20 15500	266,80 15500	213,80 15500	213,80 15500	213,80 15500	322,90 15500
15,60	16	133	83	63	48			213,80 15600	213,80 15600	213,80 15600	
15,80	16	133	83	63	48	304,20 15800	266,80 15800	213,80 15800	213,80 15800	213,80 15800	322,90 15800
16,00	16	133	83	63	48	304,20 16000	266,80 16000	213,80 16000	213,80 16000	213,80 16000	322,90 16000
16,05	18	143	93	71	48			287,70 16050	287,70 16050	287,70 16050	
16,50	18	143	93	71	48	399,10 16500	359,30 16500	287,70 16500	287,70 16500	287,70 16500	425,40 16500
16,80	18	143	93	71	48	399,10 16800	359,30 16800	287,70 16800	287,70 16800	287,70 16800	425,40 16800

Stal	●	●	●	●	●	●
Stal nierdzewna	●	●	○	○	○	○
Żeliwo	●	●	●	●	●	●
Metale nieżelazne	○	○	○	○	○	○
Stopy żaroodporne						
Stal hartowana		○	○	○	○	○

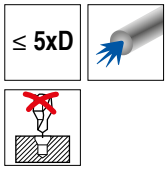
→ v_c strona 96–104

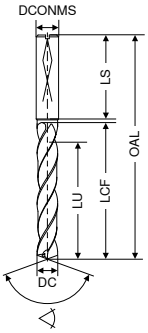
Ø DC$_{m7}$ dla typu UNI, Feed UNI i Quattro 4F/ **Ø DC$_{h7}$** dla typu Speed UNI

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

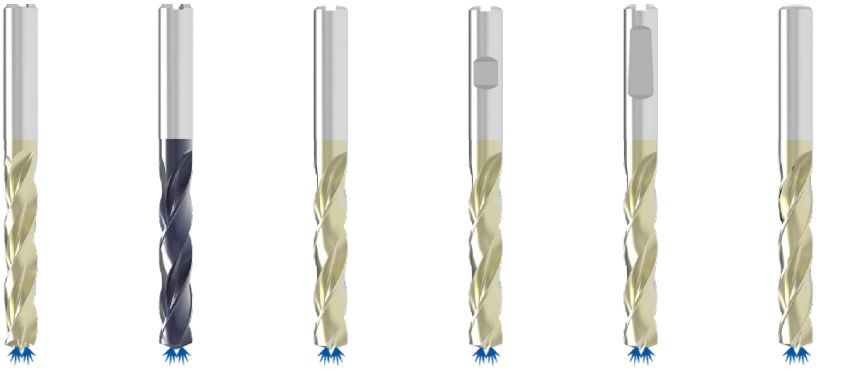
≤ 5xD





Feed UNI = trzyostrzowy

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



HA	HA	HA	HB	HE	HA
140°	145°	140°	140°	140°	140°
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
Nr artykułu 10 789 ...	Nr artykułu 10 771 ...	Nr artykułu 11 786 ...	Nr artykułu 11 787 ...	Nr artykułu 11 785 ...	Nr artykułu 10 735 ...

DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS												
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
16,90	18	143	93	71	48					287,70	16900	287,70	16900	287,70	16900		
17,00	18	143	93	71	48	399,10	17000	359,30	17000	287,70	17000	287,70	17000	287,70	17000	425,40	17000
17,50	18	143	93	71	48	399,10	17500	359,30	17500	287,70	17500	287,70	17500	287,70	17500	425,40	17500
17,60	18	143	93	71	48					287,70	17600	287,70	17600	287,70	17600		
17,80	18	143	93	71	48	399,10	17800	359,30	17800	287,70	17800	287,70	17800	287,70	17800	425,40	17800
18,00	18	143	93	71	48	399,10	18000	359,30	18000	287,70	18000	287,70	18000	287,70	18000	425,40	18000
18,50	20	153	101	77	50	469,60	18500	422,10	18500	338,30	18500	338,30	18500	338,30	18500	553,30	18500
18,80	20	153	101	77	50	469,60	18800	422,10	18800	338,30	18800	338,30	18800	338,30	18800	553,30	18800
18,90	20	153	101	77	50					338,30	18900	338,30	18900	338,30	18900		
19,00	20	153	101	77	50	469,60	19000	422,10	19000	338,30	19000	338,30	19000	338,30	19000	553,30	19000
19,35	20	153	101	77	50					338,30	19350	338,30	19350	338,30	19350		
19,50	20	153	101	77	50	469,60	19500	422,10	19500	338,30	19500	338,30	19500	338,30	19500	553,30	19500
19,60	20	153	101	77	50					338,30	19600	338,30	19600	338,30	19600		
19,80	20	153	101	77	50	469,60	19800	422,10	19800	338,30	19800	338,30	19800	338,30	19800	553,30	19800
20,00	20	153	101	77	50	469,60	20000	422,10	20000	338,30	20000	338,30	20000	338,30	20000	553,30	20000
20,50	25	200	135	110	56					698,80	20500	698,80	20500	698,80	20500		
21,00	25	200	135	110	56					698,80	21000	698,80	21000	698,80	21000		
21,50	25	200	135	110	56					698,80	21500	698,80	21500	698,80	21500		
22,00	25	200	135	110	56					698,80	22000	698,80	22000	698,80	22000		
22,50	25	200	140	120	56					698,80	22500	698,80	22500	698,80	22500		
23,00	25	200	140	120	56					698,80	23000	698,80	23000	698,80	23000		
23,50	25	200	140	120	56					698,80	23500	698,80	23500	698,80	23500		
24,00	25	200	140	120	56					698,80	24000	698,80	24000	698,80	24000		
24,50	25	200	140	120	56					698,80	24500	698,80	24500	698,80	24500		
25,00	25	200	140	120	56					698,80	25000	698,80	25000	698,80	25000		

Stal	●	●	●	●	●	●
Stal nierdzewna	●	●	○	○	○	○
Żeliwo	●	●	●	●	●	●
Metale nieżelazne	○	○	○	○	○	○
Stopy żaroodporne						
Stal hartowana		○	○	○	○	○

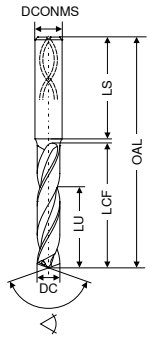
→ v_c strona 96–104

Ø DC_{m7} dla typu UNI, Feed UNI i Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** dla typu Speed UNI

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 5xD

Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



Typ GG = z prostymi rowkami

HA 135° VHM | HA 140° VHM | HE 140° VHM | HA 130° VHM | HA 135° VHM | HA 140° VHM

T4 | T4 | T4 | T4 | NEW T4 | T4

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 10 773 ...		Nr artykułu 10 745 ...		Nr artykułu 10 746 ...		Nr artykułu 10 749 ...		Nr artykułu 10 791 ...		Nr artykułu 10 787 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,50	4	57	21	17	28									74,94	02500		
2,60	4	57	21	17	28									74,94	02600		
2,70	4	57	21	17	28									74,94	02700		
2,80	4	57	21	17	28									74,94	02800		
2,90	4	57	21	17	28									74,94	02900		
3,00	6	66	28	23	36	88,62	030	70,54	030	70,54	030	84,65	030	74,94	03000	70,87	030
3,10	6	66	28	23	36	88,62	031	70,54	031	70,54	031	84,65	031	74,94	03100	70,87	031
3,15	6	66	28	23	36			70,54	831								
3,20	6	66	28	23	36	88,62	032	70,54	032	70,54	032	84,65	032	74,94	03200	70,87	032
3,22	6	66	28	23	36			70,54	832								
3,25	6	66	28	23	36			70,54	890								
3,30	6	66	28	23	36	88,62	033	70,54	033	70,54	033	84,65	033	74,94	03300	70,87	033
3,40	6	66	28	23	36	88,62	034	70,54	034	70,54	034	84,65	034	74,94	03400	70,87	034
3,50	6	66	28	23	36	88,62	035	70,54	035	70,54	035	84,65	035	74,94	03500	70,87	035
3,60	6	66	28	23	36	88,62	036	70,54	036	70,54	036	84,65	036	74,94	03600	70,87	036
3,70	6	66	28	23	36	88,62	037	70,54	037	70,54	037	84,65	037	74,94	03700	70,87	037
3,80	6	74	36	29	36	88,62	038	70,54	038	70,54	038	84,65	038	73,94	03800	70,87	038
3,85	6	74	36	29	36			70,54	838								
3,90	6	74	36	29	36	88,62	039	70,54	039	70,54	039	84,65	039	73,94	03900	70,87	039
3,97	6	74	36	29	36											70,87	900
4,00	6	74	36	29	36	88,62	040	70,54	040	70,54	040	84,65	040	73,94	04000	70,87	040
4,10	6	74	36	29	36	88,62	041	70,54	041	70,54	041	84,65	041	73,94	04100	70,87	041
4,20	6	74	36	29	36	88,62	042	70,54	042	70,54	042	84,65	042	73,94	04200	70,87	042
4,23	6	74	36	29	36											70,87	901
4,30	6	74	36	29	36	88,62	043	70,54	043	70,54	043	84,65	043	73,94	04300	70,87	043
4,35	6	74	36	29	36			70,54	843								
4,40	6	74	36	29	36	88,62	044	70,54	044	70,54	044	84,65	044	73,94	04400	70,87	044
4,45	6	74	36	29	36			70,54	844								
4,50	6	74	36	29	36	88,62	045	70,54	045	70,54	045	84,65	045	73,94	04500	70,87	045
4,60	6	74	36	29	36	88,62	046	70,54	046	70,54	046	84,65	046	73,94	04600	70,87	046
4,65	6	74	36	29	36	88,62	900	70,54	900								
4,70	6	74	36	29	36	88,62	047	70,54	047	70,54	047	84,65	047	73,94	04700	70,87	047
4,80	6	82	44	35	36	88,62	048	70,54	048	70,54	048	84,65	048	72,63	04800	70,87	048
4,90	6	82	44	35	36	88,62	049	70,54	049	70,54	049	84,65	049	72,63	04900	70,87	049
5,00	6	82	44	35	36	88,62	050	70,54	050	70,54	050	84,65	050	72,63	05000	70,87	050
5,10	6	82	44	35	36	88,62	051	70,54	051	70,54	051	84,65	051	72,63	05100	70,87	051
5,20	6	82	44	35	36	88,62	052	70,54	052	70,54	052	84,65	052	72,63	05200	70,87	052
5,30	6	82	44	35	36	88,62	053	70,54	053	70,54	053	84,65	053	72,63	05300	70,87	053
5,40	6	82	44	35	36	88,62	054	70,54	054	70,54	054	84,65	054	72,63	05400	70,87	054
5,50	6	82	44	35	36	88,62	055	70,54	055	70,54	055	84,65	055	72,63	05500	70,87	055
5,55	6	82	44	35	36	88,62	902										

Stal	○	○	○			
Stal nierdzewna	●	●	●			●
Żeliwo	○	○	○	●	○	
Metale nieżelazne	○	●	●	●	●	
Stopy żaroodporne	○	○	○			●

→ v_c strona 95–108

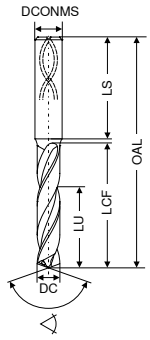
Ø DC_{m7} dla typu VA, Ti i GG / **Ø DC_{h7}** dla typu Speed VA i AL

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 5xD

Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



Typ GG = z prostymi rowkami

	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135°	140°	140°	130°	135°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T4	T4	T4	T4	NEW T4	T4
DC m7/h7	Nr artykułu 10 773 ...	Nr artykułu 10 745 ...	Nr artykułu 10 746 ...	Nr artykułu 10 749 ...	Nr artykułu 10 791 ...	Nr artykułu 10 787 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	10 773 ... EUR		10 745 ... EUR		10 746 ... EUR		10 749 ... EUR		10 791 ... EUR		10 787 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
5,56	6	82	44	35	36											70,87	902
5,60	6	82	44	35	36	88,62	056	70,54	056	70,54	056	84,65	056	72,63	05600	70,87	056
5,70	6	82	44	35	36	88,62	057	70,54	057	70,54	057	84,65	057	72,63	05700	70,87	057
5,75	6	82	44	35	36			70,54	916								
5,80	6	82	44	35	36	88,62	058	70,54	058	70,54	058	84,65	058	72,63	05800	70,87	058
5,90	6	82	44	35	36	88,62	059	70,54	059	70,54	059	84,65	059	72,63	05900	70,87	059
5,95	6	82	44	35	36			70,54	959								
6,00	6	82	44	35	36	88,62	060	70,54	060	70,54	060	84,65	060	72,63	06000	70,87	060
6,10	8	91	53	43	36	100,20	061	76,94	061	76,94	061	93,25	061	81,12	06100	79,02	061
6,20	8	91	53	43	36	100,20	062	76,94	062	76,94	062	93,25	062	81,12	06200	79,02	062
6,30	8	91	53	43	36	100,20	063	76,94	063	76,94	063	93,25	063	81,12	06300	79,02	063
6,35	8	91	53	43	36											79,02	903
6,40	8	91	53	43	36	100,20	064	76,94	064	76,94	064	93,25	064	81,12	06400	79,02	064
6,50	8	91	53	43	36	100,20	065	76,94	065	76,94	065	93,25	065	81,12	06500	79,02	065
6,60	8	91	53	43	36	100,20	066	76,94	066	76,94	066	93,25	066	81,12	06600	79,02	066
6,70	8	91	53	43	36	100,20	067	76,94	067	76,94	067	93,25	067	81,12	06700	79,02	067
6,80	8	91	53	43	36	100,20	068	76,94	068	76,94	068	93,25	068	81,12	06800	79,02	068
6,90	8	91	53	43	36	100,20	069	76,94	069	76,94	069	93,25	069	81,12	06900	79,02	069
7,00	8	91	53	43	36	100,20	070	76,94	070	76,94	070	93,25	070	81,12	07000	79,02	070
7,10	8	91	53	43	36	100,20	071	76,94	071	76,94	071	93,25	071	81,12	07100	79,02	071
7,20	8	91	53	43	36	100,20	072	76,94	072	76,94	072	93,25	072	81,12	07200	79,02	072
7,30	8	91	53	43	36	100,20	073	76,94	073	76,94	073	93,25	073	81,12	07300	79,02	073
7,40	8	91	53	43	36	100,20	074	76,94	074	76,94	074	93,25	074	81,12	07400	79,02	074
7,45	8	91	53	43	36			76,94	924								
7,50	8	91	53	43	36	100,20	075	76,94	075	76,94	075	93,25	075	81,12	07500	79,02	075
7,60	8	91	53	43	36	100,20	076	76,94	076	76,94	076	93,25	076	81,12	07600	79,02	076
7,70	8	91	53	43	36	100,20	077	76,94	077	76,94	077	93,25	077	81,12	07700	79,02	077
7,80	8	91	53	43	36	100,20	078	76,94	078	76,94	078	93,25	078	81,12	07800	79,02	078
7,90	8	91	53	43	36	100,20	079	76,94	079	76,94	079	93,25	079	81,12	07900	79,02	079
7,94	8	91	53	43	36											79,02	904
8,00	8	91	53	43	36	100,20	080	76,94	080	76,94	080	93,25	080	81,12	08000	79,02	080
8,10	10	103	61	49	40	125,70	081	109,30	081	109,30	081	134,50	081	94,90	08100	92,58	081
8,20	10	103	61	49	40	125,70	082	109,30	082	109,30	082	134,50	082	94,90	08200	92,58	082
8,30	10	103	61	49	40	125,70	083	109,30	083	109,30	083	134,50	083	94,90	08300	92,58	083
8,40	10	103	61	49	40	125,70	084	109,30	084	109,30	084	134,50	084	94,90	08400	92,58	084
8,50	10	103	61	49	40	125,70	085	109,30	085	109,30	085	134,50	085	94,90	08500	92,58	085
8,60	10	103	61	49	40	125,70	086	109,30	086	109,30	086	134,50	086	94,90	08600	92,58	086
8,70	10	103	61	49	40	125,70	087	109,30	087	109,30	087	134,50	087	94,90	08700	92,58	087
8,80	10	103	61	49	40	125,70	088	109,30	088	109,30	088	134,50	088	94,90	08800	92,58	088
8,90	10	103	61	49	40	125,70	089	109,30	089	109,30	089	134,50	089	94,90	08900	92,58	089
9,00	10	103	61	49	40	125,70	090	109,30	090	109,30	090	134,50	090	94,90	09000	92,58	090

Stal	○	○	○			
Stal nierdzewna	●	●	●			●
Żeliwo	○	○	○	●	○	
Metale nieżelazne	○	●	●	●	●	
Stopy żaroodporne	○	○	○			●

→ v_c strona 95–108

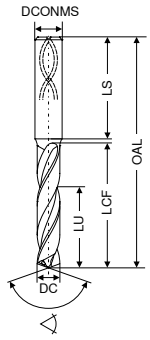
Ø DC_{m7} dla typu VA, Ti i GG / **Ø DC_{h7}** dla typu Speed VA i AL

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 5xD

Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



Typ GG = z prostymi rowkami

HA | HA | HE | HA | HA | HA

135° | 140° | 140° | 130° | 135° | 140°

VHM | VHM | VHM | VHM | VHM | VHM

T4 | T4 | T4 | T4 | NEW T4 | T4

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 10 773 ...		Nr artykułu 10 745 ...		Nr artykułu 10 746 ...		Nr artykułu 10 749 ...		Nr artykułu 10 791 ...		Nr artykułu 10 787 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
9,10	10	103	61	49	40	125,70	091	109,30	091	109,30	091	134,50	091	94,90	09100	92,58	091
9,20	10	103	61	49	40	125,70	092	109,30	092	109,30	092	134,50	092	94,90	09200	92,58	092
9,30	10	103	61	49	40	125,70	093	109,30	093	109,30	093	134,50	093	94,90	09300	92,58	093
9,35	10	103	61	49	40			109,30	930								
9,40	10	103	61	49	40	125,70	094	109,30	094	109,30	094	134,50	094	94,90	09400	92,58	094
9,45	10	103	61	49	40			109,30	994								
9,50	10	103	61	49	40	125,70	095	109,30	095	109,30	095	134,50	095	94,90	09500	92,58	095
9,53	10	103	61	49	40											92,58	905
9,60	10	103	61	49	40	125,70	096	109,30	096	109,30	096	134,50	096	94,90	09600	92,58	096
9,70	10	103	61	49	40	125,70	097	109,30	097	109,30	097	134,50	097	94,90	09700	92,58	097
9,80	10	103	61	49	40	125,70	098	109,30	098	109,30	098	134,50	098	94,90	09800	92,58	098
9,90	10	103	61	49	40	125,70	099	109,30	099	109,30	099	134,50	099	94,90	09900	92,58	099
10,00	10	103	61	49	40	125,70	100	109,30	100	109,30	100	134,50	100	94,90	10000	92,58	100
10,10	12	118	71	54	45											129,00	101
10,10	12	118	71	56	45	179,60	101	155,50	101	155,50	101	185,20	101	132,30	10100		
10,20	12	118	71	54	45											129,00	102
10,20	12	118	71	56	45	179,60	102	155,50	102	155,50	102	185,20	102	132,30	10200		
10,30	12	118	71	54	45											129,00	103
10,30	12	118	71	56	45	179,60	103	155,50	103	155,50	103	185,20	103	132,30	10300		
10,40	12	118	71	54	45											129,00	104
10,40	12	118	71	56	45	179,60	104	155,50	104	155,50	104	185,20	104	132,30	10400		
10,50	12	118	71	56	45	179,60	105	155,50	105	155,50	105	185,20	105	132,30	10500		
10,50	12	118	71	54	45											129,00	105
10,55	12	118	71	56	45			155,50	932								
10,60	12	118	71	56	45	179,60	106	155,50	106	155,50	106	185,20	106	132,30	10600		
10,60	12	118	71	54	45											129,00	106
10,70	12	118	71	54	45											129,00	107
10,70	12	118	71	56	45	179,60	107	155,50	107	155,50	107	185,20	107	132,30	10700		
10,80	12	118	71	54	45											129,00	108
10,80	12	118	71	56	45	179,60	108	155,50	108	155,50	108	185,20	108	132,30	10800		
10,90	12	118	71	54	45											129,00	109
10,90	12	118	71	56	45	179,60	109	155,50	109	155,50	109	185,20	109				
11,00	12	118	71	54	45											129,00	110
11,00	12	118	71	56	45	179,60	110	155,50	110	155,50	110	185,20	110	132,30	11000		
11,10	12	118	71	56	45	179,60	111	155,50	111	155,50	111	185,20	111	132,30	11100		
11,10	12	118	71	54	45											129,00	111
11,11	12	118	71	54	45											129,00	906
11,20	12	118	71	56	45	179,60	112	155,50	112	155,50	112	185,20	112	132,30	11200		
11,20	12	118	71	54	45											129,00	112
11,25	12	118	71	56	45			155,50	912								
11,30	12	118	71	56	45	179,60	113	155,50	113	155,50	113	185,20	113	132,30	11300		

Stal	○	○	○			
Stal nierdzewna	●	●	●			●
Żeliwo	○	○	○	●	○	
Metale nieżelazne	○	●	●	●	●	
Stopy żaroodporne	○	○	○			●

→ v_c strona 95–108

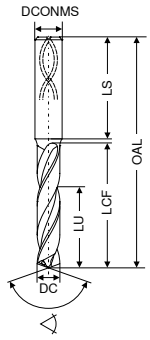
Ø DC_{m7} dla typu VA, Ti i GG / **Ø DC_{h7}** dla typu Speed VA i AL

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 5xD

Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



Typ GG = z prostymi rowkami

	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135°	140°	140°	130°	135°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T4	T4	T4	T4	NEW T4	T4
DC m7/h7	Nr artykułu 10 773 ...	Nr artykułu 10 745 ...	Nr artykułu 10 746 ...	Nr artykułu 10 749 ...	Nr artykułu 10 791 ...	Nr artykułu 10 787 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
11,30						129,00 113
11,35		155,50 913				
11,40						129,00 114
11,40	179,60 114	155,50 114	155,50 114	185,20 114	132,30 11400	
11,45		155,50 914				
11,50	179,60 115	155,50 115	155,50 115	185,20 115	132,30 11500	
11,50						129,00 115
11,60						129,00 116
11,60	179,60 116	155,50 116	155,50 116	185,20 116		
11,70						129,00 117
11,70	179,60 117	155,50 117	155,50 117	185,20 117	132,30 11700	
11,80						129,00 118
11,80	179,60 118	155,50 118	155,50 118	185,20 118	132,30 11800	
11,90						129,00 119
11,90	179,60 119	155,50 119	155,50 119	185,20 119		
12,00						129,00 120
12,00	179,60 120	155,50 120	155,50 120	185,20 120	132,30 12000	
12,10						180,80 121
12,15		213,80 921				
12,20						180,80 122
12,20					184,10 12200	
12,30						180,80 123
12,40						180,80 124
12,50						180,80 125
12,50	239,10 125	213,80 125	213,80 125	251,30 125	184,10 12500	
12,55		213,80 925				
12,60						180,80 126
12,60					184,10 12600	
12,70						180,80 907
12,80						180,80 128
12,80	239,10 128	213,80 128	213,80 128	251,30 128	184,10 12800	
12,90						180,80 129
13,00						180,80 130
13,00	239,10 130	213,80 130	213,80 130	251,30 130	184,10 13000	
13,10						180,80 131
13,20						180,80 132
13,30						180,80 133
13,35		213,80 933				
13,40						180,80 134
13,50	239,10 135	213,80 135	213,80 135	251,30 135	184,10 13500	
13,50						180,80 135

Stal	○	○	○			
Stal nierdzewna	●	●	●			●
Żeliwo	○	○	○	●	○	
Metale nieżelazne	○	●	●	●	●	
Stopy żaroodporne	○	○	○			●

→ v_c strona 95–108

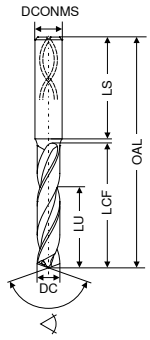
Ø DC_{m7} dla typu VA, Ti i GG / **Ø DC_{h7}** dla typu Speed VA i AL

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 5xD

Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



Typ GG = z prostymi rowkami

	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135° VHM	140° VHM	140° VHM	130° VHM	135° VHM	140° VHM
	T4	T4	T4	T4	NEW T4	T4
DC m7/h7	Nr artykułu 10 773 ...	Nr artykułu 10 745 ...	Nr artykułu 10 746 ...	Nr artykułu 10 749 ...	Nr artykułu 10 791 ...	Nr artykułu 10 787 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 773 ... EUR		10 745 ... EUR		10 746 ... EUR		10 749 ... EUR		10 791 ... EUR		10 787 ... EUR	
13,60	14	124	77	58	45											180,80	136
13,70	14	124	77	58	45											180,80	137
13,80	14	124	77	58	45											180,80	138
13,80	14	124	77	60	45	239,10	138	213,80	138	213,80	138	251,30	138	184,10	13800		
13,90	14	124	77	58	45											180,80	139
14,00	14	124	77	60	45	239,10	140	213,80	140	213,80	140	251,30	140	184,10	14000		
14,00	14	124	77	58	45											180,80	140
14,10	16	133	83	61	48											220,50	141
14,20	16	133	83	61	48											220,50	142
14,20	16	133	83	63	48									224,90	14200		
14,30	16	133	83	61	48											220,50	143
14,40	16	133	83	61	48											220,50	144
14,50	16	133	83	61	48											220,50	145
14,50	16	133	83	63	48	291,00	145	266,80	145	266,80	145	307,50	145	224,90	14500		
14,60	16	133	83	61	48											220,50	146
14,70	16	133	83	61	48											220,50	147
14,80	16	133	83	61	48											220,50	148
14,80	16	133	83	63	48	291,00	148	266,80	148	266,80	148	307,50	148	224,90	14800		
14,90	16	133	83	61	48											220,50	149
15,00	16	133	83	61	48											220,50	150
15,00	16	133	83	63	48	291,00	150	266,80	150	266,80	150	307,50	150	224,90	15000		
15,10	16	133	83	61	48											220,50	151
15,20	16	133	83	61	48											220,50	152
15,20	16	133	83	63	48									224,90	15200		
15,30	16	133	83	61	48											220,50	153
15,35	16	133	83	63	48			266,80	953								
15,40	16	133	83	61	48											220,50	154
15,50	16	133	83	61	48											220,50	155
15,50	16	133	83	63	48	291,00	155	266,80	155	266,80	155	307,50	155	224,90	15500		
15,60	16	133	83	61	48											220,50	156
15,70	16	133	83	61	48											220,50	157
15,80	16	133	83	61	48											220,50	158
15,80	16	133	83	63	48	291,00	158	266,80	158	266,80	158	307,50	158	224,90	15800		
15,90	16	133	83	61	48											220,50	159
16,00	16	133	83	61	48											220,50	160
16,00	16	133	83	63	48	291,00	160	266,80	160	266,80	160	307,50	160	224,90	16000		
16,05	18	143	93	71	48			350,50	960								
16,10	18	143	93	69	48											220,50	161
16,20	18	143	93	69	48											220,50	162
16,30	18	143	93	69	48											220,50	163
16,40	18	143	93	69	48											220,50	164

Stal	○	○	○			
Stal nierdzewna	●	●	●			●
Żeliwo	○	○	○	●	○	
Metale nieżelazne	○	●	●	●	●	
Stopy żaroodporne	○	○	○			●

→ v_c strona 95–108

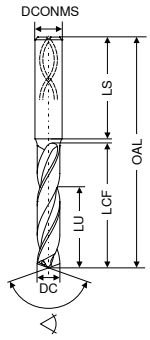
Ø DC_{m7} dla typu VA, Ti i GG / **Ø DC_{h7}** dla typu Speed VA i AL

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 5xD

Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



Typ GG = z prostymi rowkami

HA | HA | HE | HA | HA | HA

135° VHM | 140° VHM | 140° VHM | 130° VHM | 135° VHM | 140° VHM

T4 | T4 | T4 | T4 | NEW T4 | T4

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 10 773 ...		Nr artykułu 10 745 ...		Nr artykułu 10 746 ...		Nr artykułu 10 749 ...		Nr artykułu 10 791 ...		Nr artykułu 10 787 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
16,50	18	143	93	69	48											304,20	165
16,50	18	143	93	71	48	393,50	165	350,50	165	350,50	165	404,60	165	311,90	16500		
16,60	18	143	93	69	48											304,20	166
16,70	18	143	93	69	48											304,20	167
16,80	18	143	93	69	48											304,20	168
16,80	18	143	93	71	48	393,50	168	350,50	168	350,50	168	404,60	168				
16,90	18	143	93	69	48											304,20	169
17,00	18	143	93	71	48	393,50	170	350,50	170	350,50	170	404,60	170	311,90	17000		
17,00	18	143	93	69	48											304,20	170
17,10	18	143	93	69	48											304,20	171
17,20	18	143	93	69	48											304,20	172
17,30	18	143	93	69	48											304,20	173
17,40	18	143	93	69	48											304,20	174
17,50	18	143	93	69	48											304,20	175
17,50	18	143	93	71	48	393,50	175	350,50	175	350,50	175	404,60	175	311,90	17500		
17,60	18	143	93	69	48											304,20	176
17,70	18	143	93	69	48											304,20	177
17,80	18	143	93	69	48											304,20	178
17,80	18	143	93	71	48	393,50	178	350,50	178	350,50	178	404,60	178				
17,90	18	143	93	69	48											304,20	179
18,00	18	143	93	69	48											304,20	180
18,00	18	143	93	71	48	393,50	180	350,50	180	350,50	180	404,60	180	311,90	18000		
18,10	20	153	101	75	50											376,90	181
18,20	20	153	101	75	50											376,90	182
18,30	20	153	101	75	50											376,90	183
18,40	20	153	101	75	50											376,90	184
18,50	20	153	101	75	50											376,90	185
18,50	20	153	101	77	50	437,50	185	448,60	185	448,60	185	523,50	185	385,80	18500		
18,60	20	153	101	75	50											376,90	186
18,70	20	153	101	75	50											376,90	187
18,80	20	153	101	75	50											376,90	188
18,80	20	153	101	77	50	437,50	188	448,60	188	448,60	188	523,50	188				
18,90	20	153	101	75	50											376,90	189
19,00	20	153	101	75	50											376,90	190
19,00	20	153	101	77	50	437,50	190	448,60	190	448,60	190	523,50	190	385,80	19000		
19,10	20	153	101	75	50											376,90	191
19,20	20	153	101	75	50											376,90	192
19,30	20	153	101	75	50											376,90	193
19,35	20	153	101	77	50			448,60	993								
19,40	20	153	101	75	50											376,90	194
19,50	20	153	101	77	50	437,50	195	448,60	195	448,60	195	523,50	195	385,80	19500		

Stal	○	○	○			
Stal nierdzewna	●	●	●			●
Żeliwo	○	○	○	●	○	
Metale nieżelazne	○	●	●	●	●	
Stopy żaroodporne	○	○	○			●

→ v_c strona 95–108

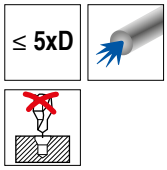
Ø DC_{m7} dla typu VA, Ti i GG / **Ø DC_{h7}** dla typu Speed VA i AL

Ciąg dalszy na następnej stronie

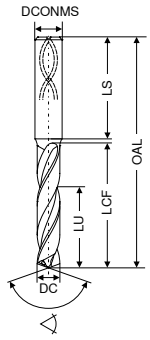
WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

2

≤ 5xD



Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



Typ GG = z prostymi rowkami

	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135° VHM	140° VHM	140° VHM	130° VHM	135° VHM	140° VHM
	T4	T4	T4	T4	NEW T4	T4
DC m7/h7	Nr artykułu 10 773 ...	Nr artykułu 10 745 ...	Nr artykułu 10 746 ...	Nr artykułu 10 749 ...	Nr artykułu 10 791 ...	Nr artykułu 10 787 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
19,50						376,90 195
19,60						376,90 196
19,70						376,90 197
19,80	437,50 198	448,60 198	448,60 198	523,50 198		
19,80						376,90 198
19,90						376,90 199
20,00						376,90 200
20,00	437,50 200	448,60 200	448,60 200	523,50 200	385,80 20000	

DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS
mm	mm	mm	mm	mm
20	153	101	75	50
20	153	101	75	50
20	153	101	75	50
20	153	101	77	50
20	153	101	75	50
20	153	101	75	50
20	153	101	75	50
20	153	101	77	50

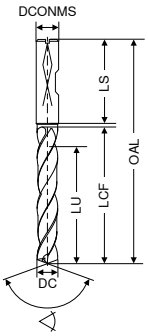
Stal	○	○	○			
Stal nierdzewna	●	●	●			●
Żeliwo	○	○	○	●	○	
Metale nieżelazne	○	●	●	●	●	
Stopy żaroodporne	○	○	○			●

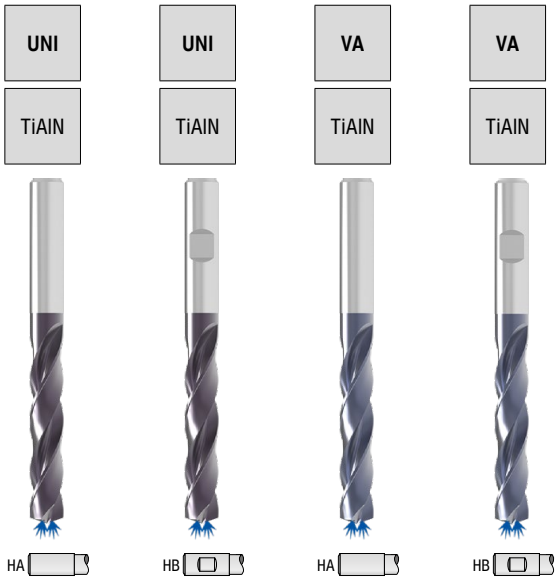
→ v_c strona 95–108

Ø DC_{m7} dla typu VA, Ti i GG / **Ø DC_{h7}** dla typu Speed VA i AL

WPC – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 5xD





VHM
T1

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 11 609 ...		Nr artykułu 11 610 ...		Nr artykułu 11 629 ...		Nr artykułu 11 630 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
1,00	4	45	8,0	6,5	30,0	41,88	010			41,88	010		
1,10	4	45	8,8	7,2	29,0	41,88	011			41,88	011		
1,20	4	45	9,6	7,8	29,0	41,88	012			41,88	012		
1,30	4	45	10,4	8,5	28,5	41,88	013			41,88	013		
1,40	4	45	11,2	9,1	28,0	41,88	014			41,88	014		
1,50	4	50	12,0	9,8	32,0	41,88	015			41,88	015		
1,60	4	50	12,8	10,4	31,0	41,88	016			41,88	016		
1,70	4	50	13,6	11,1	30,5	41,88	017			41,88	017		
1,80	4	50	14,4	11,7	30,0	41,88	018			41,88	018		
1,90	4	50	15,2	12,4	29,5	41,88	019			41,88	019		
2,00	4	50	16,0	13,0	29,0	41,88	020			41,88	020		
2,10	4	55	16,8	13,7	33,0	41,88	021			41,88	021		
2,20	4	55	17,6	14,3	32,5	41,88	022			41,88	022		
2,30	4	55	18,4	15,0	32,0	41,88	023			41,88	023		
2,40	4	55	19,2	15,6	31,5	41,88	024			41,88	024		
2,50	4	55	20,0	16,3	30,5	41,88	025			41,88	025		
2,60	4	55	20,8	16,9	30,0	41,88	026			41,88	026		
2,70	4	55	21,6	17,6	29,0	41,88	027			41,88	027		
2,80	4	55	22,4	18,2	29,0	41,88	028			41,88	028		
2,90	4	55	23,2	18,9	28,5	41,88	029			41,88	029		
3,00	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	030	41,22	030	41,22	030	41,22	030
3,10	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	031	41,22	031	41,22	031	41,22	031
3,20	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	032	41,22	032	41,22	032	41,22	032
3,25	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	890	41,22	890	39,52	03250		
3,30	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	033	41,22	033	41,22	033	41,22	033
3,40	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	034	41,22	034	41,22	034	41,22	034
3,50	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	035	41,22	035	41,22	035	41,22	035
3,60	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	036	41,22	036	41,22	036	41,22	036
3,70	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	037	41,22	037	41,22	037	41,22	037
3,80	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	038	41,22	038	41,22	038	41,22	038
3,90	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	039	41,22	039	41,22	039	41,22	039
4,00	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	040	41,22	040	41,22	040	41,22	040
4,10	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	041	41,22	041	41,22	041	41,22	041
4,20	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	042	41,22	042	41,22	042	41,22	042
4,30	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	043	41,22	043	41,22	043	41,22	043
4,40	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	044	41,22	044	41,22	044	41,22	044
4,50	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	045	41,22	045	41,22	045	41,22	045
4,60	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	046	41,22	046	41,22	046	41,22	046
4,65	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	900	41,22	900	41,22	900	41,22	900
4,70	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	047	41,22	047	41,22	047	41,22	047
4,80	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	048	41,22	048	41,22	048	41,22	048
4,90	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	049	41,22	049	41,22	049	41,22	049
5,00	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	050	41,22	050	41,22	050	41,22	050
5,10	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	051	41,22	051	41,22	051	41,22	051

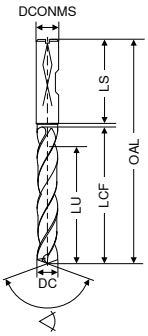
Stal	●	●	○	○
Stal nierdzewna	○	○	●	●
Żeliwo	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	●	●
Stopy żaroodporne			●	●

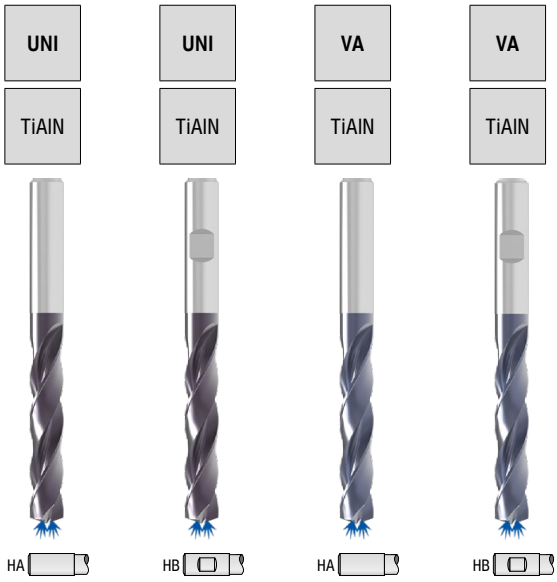
→ v_c strona 117+121

Ciąg dalszy na następnej stronie

WPC – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 5xD





VHM
T1

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 11 609 ...		Nr artykułu 11 610 ...		Nr artykułu 11 629 ...		Nr artykułu 11 630 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
5,20	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	052	41,22	052	41,22	052	41,22	052
5,30	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	053	41,22	053	41,22	053	41,22	053
5,40	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	054	41,22	054	41,22	054	41,22	054
5,50	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	055	41,22	055	41,22	055	41,22	055
5,55	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	902	41,22	902	41,22	902	41,22	902
5,60	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	056	41,22	056	41,22	056	41,22	056
5,70	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	057	41,22	057	41,22	057	41,22	057
5,80	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	058	41,22	058	41,22	058	41,22	058
5,90	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	059	41,22	059	41,22	059	41,22	059
6,00	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	060	41,22	060	41,22	060	41,22	060
6,10	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	061	45,74	061	45,74	061	45,74	061
6,20	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	062	45,74	062	45,74	062	45,74	062
6,30	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	063	45,74	063	45,74	063	45,74	063
6,40	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	064	45,74	064	45,74	064	45,74	064
6,50	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	065	45,74	065	45,74	065	45,74	065
6,60	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	066	45,74	066	45,74	066	45,74	066
6,70	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	067	45,74	067	45,74	067	45,74	067
6,80	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	068	45,74	068	45,74	068	45,74	068
6,90	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	069	45,74	069	45,74	069	45,74	069
7,00	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	070	45,74	070	45,74	070	45,74	070
7,10	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	071	45,74	071	45,74	071	45,74	071
7,20	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	072	45,74	072	45,74	072	45,74	072
7,30	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	073	45,74	073	45,74	073	45,74	073
7,40	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	074	45,74	074	45,74	074	45,74	074
7,45	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	924	45,74	924	45,45	07450		
7,50	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	075	45,74	075	45,74	075	45,74	075
7,55	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	975	45,74	975	45,74	975	45,74	975
7,60	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	076	45,74	076	45,74	076	45,74	076
7,70	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	077	45,74	077	45,74	077	45,74	077
7,80	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	078	45,74	078	45,74	078	45,74	078
7,90	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	079	45,74	079	45,74	079	45,74	079
8,00	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	080	45,74	080	45,74	080	45,74	080
8,10	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	081	52,35	081	52,35	081	52,35	081
8,20	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	082	52,35	082	52,35	082	52,35	082
8,30	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	083	52,35	083	52,35	083	52,35	083
8,40	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	084	52,35	084	52,35	084	52,35	084
8,50	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	085	52,35	085	52,35	085	52,35	085
8,60	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	086	52,35	086	52,35	086	52,35	086
8,70	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	087	52,35	087	52,35	087	52,35	087
8,80	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	088	52,35	088	52,35	088	52,35	088
8,90	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	089	52,35	089	52,35	089	52,35	089
9,00	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	090	52,35	090	52,35	090	52,35	090
9,10	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	091	52,35	091	52,35	091	52,35	091
9,20	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	092	52,35	092	52,35	092	52,35	092

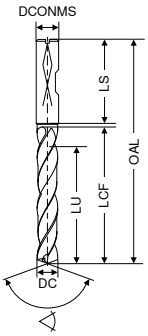
Stal	●	●	○	○
Stal nierdzewna	○	○	●	●
Żeliwo	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	●	●
Stopy żaroodporne			●	●

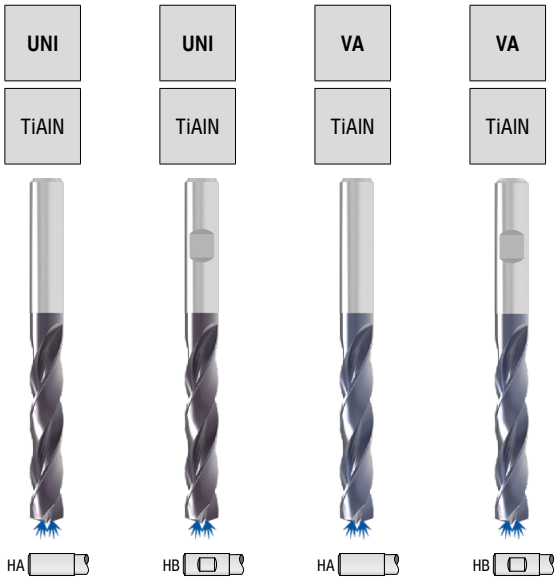
→ v_c strona 117+121

Ciąg dalszy na następnej stronie

WPC – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 5xD





VHM
T1

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 11 609 ...		Nr artykułu 11 610 ...		Nr artykułu 11 629 ...		Nr artykułu 11 630 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
9,25	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	925	52,35	925	52,35	925	52,35	925
9,30	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	093	52,35	093	52,35	093	52,35	093
9,35	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	930	52,35	930	50,64	09350		
9,40	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	094	52,35	094	52,35	094	52,35	094
9,50	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	095	52,35	095	52,35	095	52,35	095
9,60	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	096	52,35	096	52,35	096	52,35	096
9,70	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	097	52,35	097	52,35	097	52,35	097
9,80	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	098	52,35	098	52,35	098	52,35	098
9,90	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	099	52,35	099	52,35	099	52,35	099
10,00	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	100	52,35	100	52,35	100	52,35	100
10,10	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	101	76,26	101	76,26	101	76,26	101
10,20	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	102	76,26	102	76,26	102	76,26	102
10,30	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	103	76,26	103	76,26	103	76,26	103
10,40	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	104	76,26	104	76,26	104	76,26	104
10,50	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	105	76,26	105	76,26	105	76,26	105
10,60	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	106	76,26	106	76,26	106	76,26	106
10,70	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	107	76,26	107	76,26	107	76,26	107
10,75	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	904	76,26	904	73,57	10750		
10,80	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	108	76,26	108	76,26	108	76,26	108
10,90	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	109	76,26	109	76,26	109	76,26	109
11,00	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	110	76,26	110	76,26	110	76,26	110
11,10	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	111	76,26	111	76,26	111	76,26	111
11,20	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	112	76,26	112	76,26	112	76,26	112
11,25	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	912	76,26	912	72,94	11250		
11,30	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	113	76,26	113	76,26	113	76,26	113
11,40	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	114	76,26	114	76,26	114	76,26	114
11,50	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	115	76,26	115	76,26	115	76,26	115
11,60	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	116	76,26	116	76,26	116	76,26	116
11,70	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	117	76,26	117	76,26	117	76,26	117
11,80	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	118	76,26	118	76,26	118	76,26	118
11,90	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	119	76,26	119	76,26	119	76,26	119
12,00	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	120	76,26	120	76,26	120	76,26	120
12,25	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	122	102,70	122	100,80	12250		
12,50	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	125	102,70	125	102,70	125	102,70	125
12,70	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	127	102,70	127	102,70	127	102,70	127
12,80	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	128	102,70	128				
12,90	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	129	102,70	129				
13,00	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	130	102,70	130	102,70	130	102,70	130
13,10	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	131	102,70	131				
13,30	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	133	102,70	133				
13,50	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	135	102,70	135	102,70	135	102,70	135
13,70	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	137	102,70	137	102,70	137	102,70	137
13,80	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	138	102,70	138				
14,00	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	140	102,70	140	102,70	140	102,70	140

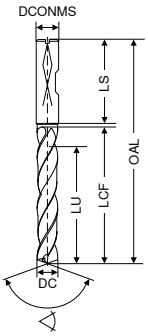
Stal	●	●	○	○
Stal nierdzewna	○	○	●	●
Żeliwo	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	●	●
Stopy żaroodporne			●	●

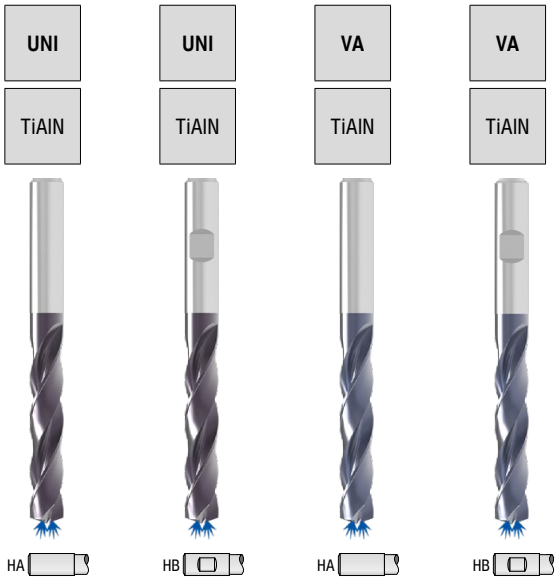
→ v_c strona 117+121

Ciąg dalszy na następnej stronie

WPC – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 5xD





VHM
T1

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 11 609 ...		Nr artykułu 11 610 ...		Nr artykułu 11 629 ...		Nr artykułu 11 630 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
14,20	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	142	127,80	142				
14,50	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	145	127,80	145	127,80	145	127,80	145
14,70	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	147	127,80	147	127,80	147	127,80	147
14,80	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	148	127,80	148				
15,00	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	150	127,80	150	127,80	150	127,80	150
15,10	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	151	127,80	151				
15,25	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	152	127,80	152				
15,30	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	153	127,80	153				
15,50	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	155	127,80	155	127,80	155	127,80	155
15,60	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	156	127,80	156				
15,70	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	157	127,80	157	127,80	157	127,80	157
15,80	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	158	127,80	158				
16,00	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	160	127,80	160	127,80	160	127,80	160
16,50	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	165	203,80	165	203,80	165	203,80	165
16,80	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	168	203,80	168				
16,90	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	169	203,80	169				
17,00	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	170	203,80	170	203,80	170	203,80	170
17,50	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	175	203,80	175	203,80	175	203,80	175
17,60	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	176	203,80	176				
17,80	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	178	203,80	178				
18,00	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	180	203,80	180	203,80	180	203,80	180
18,50	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	185	221,50	185	221,50	185	221,50	185
18,80	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	188	221,50	188				
18,90	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	189	221,50	189				
19,00	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	190	221,50	190	221,50	190	221,50	190
19,50	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	195	221,50	195	221,50	195	221,50	195
19,60	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	196	221,50	196				
19,80	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	198	221,50	198				
20,00	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	200	221,50	200	221,50	200	221,50	200

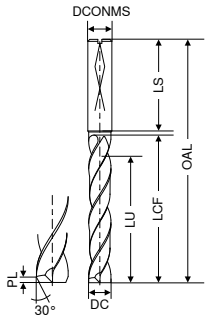
Stal	●	●	○	○
Stal nierdzewna	○	○	●	●
Żeliwo	●	●	○	○
Metale nieżelazne	○	○	●	●
Stopy żaroodporne			●	●

→ v_c strona 117+121

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- Zastosowanie uniwersalne
- 4 fazki prowadzące
- Polerowane rowki wiórowe
- Na zapytanie możliwość otrzymania rodzaju do obróbki aluminium 5xD (10 723 ...)
- PL = faza narożna x 30°

≤ 5xD



180

Ti800

180°
VHM

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	PL	T4 Nr artykułu 10 721 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3,00	6	66	28	23	36	0,15	85,52	030
3,10	6	66	28	23	36	0,16	85,52	031
3,20	6	66	28	23	36	0,16	85,52	032
3,30	6	66	28	23	36	0,17	85,52	033
3,40	6	66	28	23	36	0,17	85,52	034
3,50	6	66	28	23	36	0,18	85,52	035
3,60	6	66	28	23	36	0,18	85,52	036
3,70	6	66	28	23	36	0,19	85,52	037
3,80	6	74	36	29	36	0,19	85,52	038
3,90	6	74	36	29	36	0,20	85,52	039
4,00	6	74	36	29	36	0,20	85,52	040
4,10	6	74	36	29	36	0,21	85,52	041
4,20	6	74	36	29	36	0,21	85,52	042
4,30	6	74	36	29	36	0,22	85,52	043
4,40	6	74	36	29	36	0,22	85,52	044
4,50	6	74	36	29	36	0,23	85,52	045
4,60	6	74	36	29	36	0,23	85,52	046
4,65	6	74	36	29	36	0,23	85,52	900
4,70	6	74	36	29	36	0,24	85,52	047
4,80	6	82	44	35	36	0,24	85,52	048
4,90	6	82	44	35	36	0,25	85,52	049
5,00	6	82	44	35	36	0,25	85,52	050
5,10	6	82	44	35	36	0,26	85,52	051
5,20	6	82	44	35	36	0,26	85,52	052
5,30	6	82	44	35	36	0,27	85,52	053
5,40	6	82	44	35	36	0,27	85,52	054
5,50	6	82	44	35	36	0,28	85,52	055
5,55	6	82	44	35	36	0,28	85,52	902
5,60	6	82	44	35	36	0,28	85,52	056
5,70	6	82	44	35	36	0,29	85,52	057
5,80	6	82	44	35	36	0,29	85,52	058
5,90	6	82	44	35	36	0,30	85,52	059
6,00	6	82	44	35	36	0,30	85,52	060
6,10	8	91	53	43	36	0,31	95,99	061
6,20	8	91	53	43	36	0,31	95,99	062
6,30	8	91	53	43	36	0,32	95,99	063
6,40	8	91	53	43	36	0,32	95,99	064
6,50	8	91	53	43	36	0,33	95,99	065
6,60	8	91	53	43	36	0,33	95,99	066
6,70	8	91	53	43	36	0,34	95,99	067
6,80	8	91	53	43	36	0,34	95,99	068
6,90	8	91	53	43	36	0,35	95,99	069
7,00	8	91	53	43	36	0,35	95,99	070
7,10	8	91	53	43	36	0,36	95,99	071
7,20	8	91	53	43	36	0,36	95,99	072
7,30	8	91	53	43	36	0,37	95,99	073
7,40	8	91	53	43	36	0,37	95,99	074
7,50	8	91	53	43	36	0,38	95,99	075
7,60	8	91	53	43	36	0,38	95,99	076
7,70	8	91	53	43	36	0,39	95,99	077
7,80	8	91	53	43	36	0,39	95,99	078
7,90	8	91	53	43	36	0,40	95,99	079
8,00	8	91	53	43	36	0,40	95,99	080
8,10	10	103	61	49	40	0,41	133,30	081

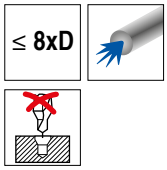
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	PL	T4 Nr artykułu 10 721 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
8,20	10	103	61	49	40	0,41	133,30	082
8,30	10	103	61	49	40	0,42	133,30	083
8,40	10	103	61	49	40	0,42	133,30	084
8,50	10	103	61	49	40	0,43	133,30	085
8,60	10	103	61	49	40	0,43	133,30	086
8,70	10	103	61	49	40	0,44	133,30	087
8,80	10	103	61	49	40	0,44	133,30	088
8,90	10	103	61	49	40	0,45	133,30	089
9,00	10	103	61	49	40	0,45	133,30	090
9,10	10	103	61	49	40	0,46	133,30	091
9,20	10	103	61	49	40	0,46	133,30	092
9,30	10	103	61	49	40	0,47	133,30	093
9,40	10	103	61	49	40	0,47	133,30	094
9,50	10	103	61	49	40	0,48	133,30	095
9,60	10	103	61	49	40	0,48	133,30	096
9,70	10	103	61	49	40	0,49	133,30	097
9,80	10	103	61	49	40	0,49	133,30	098
9,90	10	103	61	49	40	0,50	133,30	099
10,00	10	103	61	49	40	0,50	133,30	100
10,10	12	116	69	54	45	0,51	186,30	101
10,20	12	116	69	54	45	0,51	186,30	102
10,30	12	116	69	54	45	0,52	186,30	103
10,40	12	116	69	54	45	0,52	186,30	104
10,50	12	116	69	54	45	0,53	186,30	105
10,60	12	116	69	54	45	0,53	186,30	106
10,70	12	116	69	54	45	0,54	186,30	107
10,80	12	116	69	54	45	0,54	186,30	108
10,90	12	116	69	54	45	0,55	186,30	109
11,00	12	116	69	54	45	0,55	186,30	110
11,10	12	116	69	54	45	0,56	186,30	111
11,20	12	116	69	54	45	0,56	186,30	112
11,30	12	116	69	54	45	0,57	186,30	113
11,40	12	116	69	54	45	0,57	186,30	114
11,50	12	116	69	54	45	0,58	186,30	115
11,60	12	116	69	54	45	0,58	186,30	116
11,70	12	116	69	54	45	0,59	186,30	117
11,80	12	116	69	54	45	0,59	186,30	118
11,90	12	116	69	54	45	0,60	186,30	119
12,00	12	116	69	54	45	0,60	186,30	120
12,50	14	122	75	58	45	0,63	256,80	125
12,80	14	122	75	58	45	0,64	256,80	128
13,00	14	122	75	58	45	0,65	256,80	130
13,50	14	122	75	58	45	0,68	256,80	135
13,80	14	122	75	58	45	0,69	256,80	138
14,00	14	122	75	58	45	0,70	256,80	140
14,50	16	131	81	61	48	0,73	319,60	145
14,80	16	131	81	61	48	0,74	319,60	148
15,00	16	131	81	61	48	0,75	319,60	150
15,50	16	131	81	61	48	0,78	319,60	155
15,80	16	131	81	61	48	0,79	319,60	158
16,00	16	131	81	61	48	0,80	319,60	160
16,50	18	141	91	69	48	0,83	417,80	165
16,80	18	141	91	69	48	0,84	417,80	168
17,00	18	141	91	69	48	0,85	417,80	170
17,50	18	141	91	69	48	0,88	417,80	175
17,80	18	141	91	69	48	0,89	417,80	178
18,00	18	141	91	69	48	0,90	417,80	180
18,50	20	151	99	75	50	0,93	535,60	185
18,80	20	151	99	75	50	0,94	535,60	188
19,00	20	151	99	75	50	0,95	535,60	190
19,50	20	151	99	75	50	0,98	535,60	195
19,80	20	151	99	75	50	0,99	535,60	198
20,00	20	151	99	75	50	1,00	535,60	200

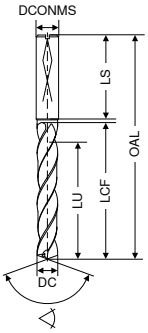
Stal	●
Stal nierdzewna	○
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	○
Stopy żaroodporne	
Stal hartowana	○

→ v_c strona 115

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

≤ 8xD





Feed UNI = trzyostrzowy

	Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
	DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	HA	HA	HA	HB	HE	HA
	135°	145°	135°	135°	135°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
	Nr artykułu 10 794 ...	Nr artykułu 10 782 ...	Nr artykułu 11 789 ...	Nr artykułu 11 790 ...	Nr artykułu 11 788 ...	Nr artykułu 10 736 ...

DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
3,00	6	72	34	29	36			137,80	03000	121,30	030	121,30	030	121,30	030	129,00	03000
3,10	6	72	34	29	36			137,80	03100	121,30	031	121,30	031	121,30	031	129,00	03100
3,20	6	72	34	29	36			137,80	03200	121,30	032	121,30	032	121,30	032	129,00	03200
3,30	6	72	34	29	36			137,80	03300	121,30	033	121,30	033	121,30	033	129,00	03300
3,40	6	72	34	29	36			137,80	03400	121,30	034	121,30	034	121,30	034	129,00	03400
3,50	6	72	34	29	36			137,80	03500	121,30	035	121,30	035	121,30	035	129,00	03500
3,60	6	72	34	29	36			137,80	03600	121,30	036	121,30	036	121,30	036	129,00	03600
3,70	6	72	34	29	36			137,80	03700	121,30	037	121,30	037	121,30	037	129,00	03700
3,80	6	81	43	36	36			137,80	03800	121,30	038	121,30	038	121,30	038	129,00	03800
3,90	6	81	43	36	36			137,80	03900	121,30	039	121,30	039	121,30	039	129,00	03900
4,00	6	81	43	36	36			137,80	04000	121,30	040	121,30	040	121,30	040	129,00	04000
4,00	6	95	57	48	36	140,00	04000										
4,10	6	81	43	36	36			137,80	04100	121,30	041	121,30	041	121,30	041	129,00	04100
4,10	6	95	57	48	36	140,00	04100										
4,20	6	81	43	36	36			137,80	04200	121,30	042	121,30	042	121,30	042	129,00	04200
4,20	6	95	57	48	36	140,00	04200										
4,30	6	81	43	36	36			137,80	04300	121,30	043	121,30	043	121,30	043	129,00	04300
4,30	6	95	57	48	36	140,00	04300										
4,40	6	81	43	36	36			137,80	04400	121,30	044	121,30	044	121,30	044	129,00	04400
4,40	6	95	57	48	36	140,00	04400										
4,50	6	81	43	36	36			137,80	04500	121,30	045	121,30	045	121,30	045	129,00	04500
4,50	6	95	57	48	36	140,00	04500										
4,60	6	81	43	36	36			137,80	04600	121,30	046	121,30	046	121,30	046	129,00	04600
4,60	6	95	57	48	36	140,00	04600										
4,65	6	81	43	36	36			137,80	04650								
4,70	6	81	43	36	36			137,80	04700	121,30	047	121,30	047	121,30	047	129,00	04700
4,70	6	95	57	48	36	140,00	04700										
4,80	6	95	57	48	36	140,00	04800	137,80	04800	121,30	048	121,30	048	121,30	048	129,00	04800
4,90	6	95	57	48	36	140,00	04900	137,80	04900	121,30	049	121,30	049	121,30	049	129,00	04900
5,00	6	95	57	48	36	140,00	05000	137,80	05000	121,30	050	121,30	050	121,30	050	129,00	05000
5,10	6	95	57	48	36	140,00	05100	137,80	05100	121,30	051	121,30	051	121,30	051	129,00	05100
5,20	6	95	57	48	36	140,00	05200	137,80	05200	121,30	052	121,30	052	121,30	052	129,00	05200
5,30	6	95	57	48	36	140,00	05300	137,80	05300	121,30	053	121,30	053	121,30	053	129,00	05300
5,40	6	95	57	48	36	140,00	05400	137,80	05400	121,30	054	121,30	054	121,30	054	129,00	05400
5,50	6	95	57	48	36	140,00	05500	137,80	05500	121,30	055	121,30	055	121,30	055	129,00	05500
5,55	6	95	57	48	36	140,00	05550	137,80	05550								

Stal	●	●	●	●	●	●
Stal nierdzewna	●	●				
Żeliwo	●	●	●	●	●	●
Metale nieżelazne	○	○	○	○	○	○
Stopy żaroodporne						
Stal hartowana		○				○

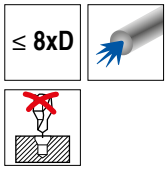
→ v_c strona 97–104

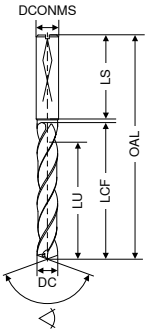
Ø DC_{m7} dla typu UNI, Feed UNI i Quattro 4F/ Ø DC_{h7} dla typu Speed UNI

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

≤ 8xD





Feed UNI = trzyostrzowy

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

						HA	HA	HA	HB	HE	HA
						135°	145°	135°	135°	135°	140°
						VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
						NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 10 794 ...	Nr artykułu 10 782 ...	Nr artykułu 11 789 ...	Nr artykułu 11 790 ...	Nr artykułu 11 788 ...	Nr artykułu 10 736 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
5,60	6	95	57	48	36	140,00 05600	137,80 05600	121,30 056	121,30 056	121,30 056	129,00 05600
5,70	6	95	57	48	36	140,00 05700	137,80 05700	121,30 057	121,30 057	121,30 057	129,00 05700
5,80	6	95	57	48	36	140,00 05800	137,80 05800	121,30 058	121,30 058	121,30 058	129,00 05800
5,90	6	95	57	48	36	140,00 05900	137,80 05900	121,30 059	121,30 059	121,30 059	129,00 05900
6,00	6	95	57	48	36	140,00 06000	137,80 06000	121,30 060	121,30 060	121,30 060	129,00 06000
6,10	8	114	76	64	36	179,60 06100	176,30 06100	153,20 061	153,20 061	153,20 061	154,30 06100
6,20	8	114	76	64	36	179,60 06200	176,30 06200	153,20 062	153,20 062	153,20 062	154,30 06200
6,30	8	114	76	64	36	179,60 06300	176,30 06300	153,20 063	153,20 063	153,20 063	154,30 06300
6,40	8	114	76	64	36	179,60 06400	176,30 06400	153,20 064	153,20 064	153,20 064	154,30 06400
6,50	8	114	76	64	36	179,60 06500	176,30 06500	153,20 065	153,20 065	153,20 065	154,30 06500
6,60	8	114	76	64	36	179,60 06600	176,30 06600	153,20 066	153,20 066	153,20 066	154,30 06600
6,70	8	114	76	64	36	179,60 06700	176,30 06700	153,20 067	153,20 067	153,20 067	154,30 06700
6,80	8	114	76	64	36	179,60 06800	176,30 06800	153,20 068	153,20 068	153,20 068	154,30 06800
6,90	8	114	76	64	36	179,60 06900	176,30 06900	153,20 069	153,20 069	153,20 069	154,30 06900
7,00	8	114	76	64	36	179,60 07000	176,30 07000	153,20 070	153,20 070	153,20 070	154,30 07000
7,10	8	114	76	64	36	179,60 07100	176,30 07100	153,20 071	153,20 071	153,20 071	154,30 07100
7,20	8	114	76	64	36	179,60 07200	176,30 07200	153,20 072	153,20 072	153,20 072	154,30 07200
7,30	8	114	76	64	36	179,60 07300	176,30 07300	153,20 073	153,20 073	153,20 073	154,30 07300
7,40	8	114	76	64	36	179,60 07400	176,30 07400	153,20 074	153,20 074	153,20 074	154,30 07400
7,50	8	114	76	64	36	179,60 07500	176,30 07500	153,20 075	153,20 075	153,20 075	154,30 07500
7,60	8	114	76	64	36	179,60 07600	176,30 07600	153,20 076	153,20 076	153,20 076	154,30 07600
7,70	8	114	76	64	36	179,60 07700	176,30 07700	153,20 077	153,20 077	153,20 077	154,30 07700
7,80	8	114	76	64	36	179,60 07800	176,30 07800	153,20 078	153,20 078	153,20 078	154,30 07800
7,90	8	114	76	64	36	179,60 07900	176,30 07900	153,20 079	153,20 079	153,20 079	154,30 07900
8,00	8	114	76	64	36	179,60 08000	176,30 08000	153,20 080	153,20 080	153,20 080	154,30 08000
8,10	10	142	95	80	40	246,90 08100	241,40 08100	210,50 081	210,50 081	210,50 081	222,60 08100
8,20	10	142	95	80	40	246,90 08200	241,40 08200	210,50 082	210,50 082	210,50 082	222,60 08200
8,30	10	142	95	80	40	246,90 08300	241,40 08300	210,50 083	210,50 083	210,50 083	222,60 08300
8,40	10	142	95	80	40	246,90 08400	241,40 08400	210,50 084	210,50 084	210,50 084	222,60 08400
8,50	10	142	95	80	40	246,90 08500	241,40 08500	210,50 085	210,50 085	210,50 085	222,60 08500
8,60	10	142	95	80	40	246,90 08600	241,40 08600	210,50 086	210,50 086	210,50 086	222,60 08600
8,70	10	142	95	80	40	246,90 08700	241,40 08700	210,50 087	210,50 087	210,50 087	222,60 08700
8,80	10	142	95	80	40	246,90 08800	241,40 08800	210,50 088	210,50 088	210,50 088	222,60 08800
8,90	10	142	95	80	40	246,90 08900	241,40 08900	210,50 089	210,50 089	210,50 089	222,60 08900
9,00	10	142	95	80	40	246,90 09000	241,40 09000	210,50 090	210,50 090	210,50 090	222,60 09000
9,10	10	142	95	80	40	246,90 09100	241,40 09100	210,50 091	210,50 091	210,50 091	222,60 09100

Stal	●	●	●	●	●	●
Stal nierdzewna	●	●				
Żeliwo	●	●	●	●	●	●
Metale nieżelazne	○	○	○	○	○	○
Stopy żaroodporne						
Stal hartowana		○				○

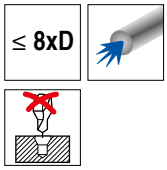
→ v_c strona 97–104

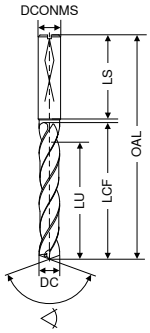
Ø DC_{m7} dla typu UNI, Feed UNI i Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** dla typu Speed UNI

Ciąg dalszy na następnej stronie cuttingtools.ceratizit.com

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

≤ 8xD





Feed UNI = trzyostrzowy

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

						HA	HA	HA	HB	HE	HA
						135°	145°	135°	135°	135°	140°
						VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
						NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 10 794 ...	Nr artykułu 10 782 ...	Nr artykułu 11 789 ...	Nr artykułu 11 790 ...	Nr artykułu 11 788 ...	Nr artykułu 10 736 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
9,20	10	142	95	80	40	246,90 09200	241,40 09200	210,50 092	210,50 092	210,50 092	222,60 09200
9,30	10	142	95	80	40	246,90 09300	241,40 09300	210,50 093	210,50 093	210,50 093	222,60 09300
9,40	10	142	95	80	40	246,90 09400	241,40 09400	210,50 094	210,50 094	210,50 094	222,60 09400
9,50	10	142	95	80	40	246,90 09500	241,40 09500	210,50 095	210,50 095	210,50 095	222,60 09500
9,60	10	142	95	80	40	246,90 09600	241,40 09600	210,50 096	210,50 096	210,50 096	222,60 09600
9,70	10	142	95	80	40	246,90 09700	241,40 09700	210,50 097	210,50 097	210,50 097	222,60 09700
9,80	10	142	95	80	40	246,90 09800	241,40 09800	210,50 098	210,50 098	210,50 098	222,60 09800
9,90	10	142	95	80	40	246,90 09900	241,40 09900	210,50 099	210,50 099	210,50 099	222,60 09900
10,00	10	142	95	80	40	246,90 10000	241,40 10000	210,50 100	210,50 100	210,50 100	222,60 10000
10,10	12	162	114	96	45	325,10 10100	319,60 10100	278,80 101	278,80 101	278,80 101	285,50 10100
10,20	12	162	114	96	45	325,10 10200	319,60 10200	278,80 102	278,80 102	278,80 102	285,50 10200
10,30	12	162	114	96	45	325,10 10300	319,60 10300	278,80 103	278,80 103	278,80 103	285,50 10300
10,40	12	162	114	96	45	325,10 10400	319,60 10400	278,80 104	278,80 104	278,80 104	285,50 10400
10,50	12	162	114	96	45	325,10 10500	319,60 10500	278,80 105	278,80 105	278,80 105	285,50 10500
10,60	12	162	114	96	45	325,10 10600	319,60 10600	278,80 106	278,80 106	278,80 106	285,50 10600
10,70	12	162	114	96	45	325,10 10700	319,60 10700	278,80 107	278,80 107	278,80 107	285,50 10700
10,80	12	162	114	96	45	325,10 10800	319,60 10800	278,80 108	278,80 108	278,80 108	285,50 10800
10,90	12	162	114	96	45	325,10 10900	319,60 10900	278,80 109	278,80 109	278,80 109	285,50 10900
11,00	12	162	114	96	45	325,10 11000	319,60 11000	278,80 110	278,80 110	278,80 110	285,50 11000
11,10	12	162	114	96	45	325,10 11100	319,60 11100	278,80 111	278,80 111	278,80 111	285,50 11100
11,20	12	162	114	96	45	325,10 11200	319,60 11200	278,80 112	278,80 112	278,80 112	285,50 11200
11,30	12	162	114	96	45	325,10 11300	319,60 11300	278,80 113	278,80 113	278,80 113	285,50 11300
11,40	12	162	114	96	45	325,10 11400	319,60 11400	278,80 114	278,80 114	278,80 114	285,50 11400
11,50	12	162	114	96	45	325,10 11500	319,60 11500	278,80 115	278,80 115	278,80 115	285,50 11500
11,60	12	162	114	96	45	325,10 11600	319,60 11600	278,80 116	278,80 116	278,80 116	285,50 11600
11,70	12	162	114	96	45	325,10 11700	319,60 11700	278,80 117	278,80 117	278,80 117	285,50 11700
11,80	12	162	114	96	45	325,10 11800	319,60 11800	278,80 118	278,80 118	278,80 118	285,50 11800
11,90	12	162	114	96	45	325,10 11900	319,60 11900	278,80 119	278,80 119	278,80 119	285,50 11900
12,00	12	162	114	96	45	325,10 12000	319,60 12000	278,80 120	278,80 120	278,80 120	285,50 12000
12,50	14	178	133	112	45	392,40 12500	385,80 12500		338,30 125	338,30 125	342,80 12500
12,50	14	178	131	112	45			338,30 125			
12,80	14	178	133	112	45	392,40 12800	385,80 12800		338,30 128	338,30 128	342,80 12800
12,80	14	178	131	112	45			338,30 128			
13,00	14	178	133	112	45	392,40 13000	385,80 13000		338,30 130	338,30 130	342,80 13000
13,00	14	178	131	112	45			338,30 130			
13,50	14	178	131	112	45			338,30 135			

Stal	●	●	●	●	●	●
Stal nierdzewna	●	●				
Żeliwo	●	●	●	●	●	●
Metale nieżelazne	○	○	○	○	○	○
Stopy żaroodporne						
Stal hartowana		○				○

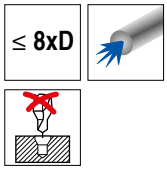
→ v_c strona 97–104

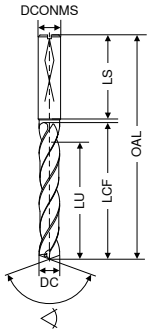
Ø DC_{m7} dla typu UNI, Feed UNI i Quattro 4F/ Ø DC_{h7} dla typu Speed UNI

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

≤ 8xD





Feed UNI = trzyostrzowy

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

	HA	HA	HA	HB	HE	HA
	135°	145°	135°	135°	135°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
	Nr artykułu 10 794 ...	Nr artykułu 10 782 ...	Nr artykułu 11 789 ...	Nr artykułu 11 790 ...	Nr artykułu 11 788 ...	Nr artykułu 10 736 ...

DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
13,50	14	178	133	112	45	392,40	13500	385,80	13500			338,30	135	338,30	135	342,80	13500
13,80	14	178	133	112	45	392,40	13800	385,80	13800			338,30	138	338,30	138	342,80	13800
13,80	14	178	131	112	45					338,30	138						
14,00	14	178	133	112	45	392,40	14000	385,80	14000			338,30	140	338,30	140	342,80	14000
14,00	14	178	131	112	45					338,30	140						
14,50	16	203	152	128	48	512,50	14500	501,60	14500	438,70	145	438,70	145	438,70	145	462,90	14500
14,80	16	203	152	128	48	512,50	14800	501,60	14800	438,70	148	438,70	148	438,70	148	462,90	14800
15,00	16	203	152	128	48	512,50	15000	501,60	15000	438,70	150	438,70	150	438,70	150	462,90	15000
15,50	16	203	152	128	48	512,50	15500	501,60	15500	438,70	155	438,70	155	438,70	155	462,90	15500
15,80	16	203	152	128	48	512,50	15800	501,60	15800	438,70	158	438,70	158	438,70	158	462,90	15800
16,00	16	203	152	128	48	512,50	16000	501,60	16000	438,70	160	438,70	160	438,70	160	462,90	16000
16,50	18	222	171	144	48	659,20	16500	637,10	16500	552,10	165	552,10	165	552,10	165	648,10	16500
16,80	18	222	171	144	48	659,20	16800	637,10	16800	552,10	168	552,10	168	552,10	168	648,10	16800
17,00	18	222	171	144	48	659,20	17000	637,10	17000	552,10	170	552,10	170	552,10	170	648,10	17000
17,50	18	222	171	144	48	659,20	17500	637,10	17500	552,10	175	552,10	175	552,10	175	648,10	17500
17,80	18	222	171	144	48	659,20	17800	637,10	17800	552,10	178	552,10	178	552,10	178	648,10	17800
18,00	18	222	171	144	48	659,20	18000	637,10	18000	552,10	180	552,10	180	552,10	180	648,10	18000
18,50	20	243	190	160	50	804,70	18500	750,60	18500	643,70	185	643,70	185	643,70	185	817,80	18500
18,80	20	243	190	160	50	804,70	18800	750,60	18800	643,70	188	643,70	188	643,70	188	817,80	18800
19,00	20	243	190	160	50	804,70	19000	750,60	19000	643,70	190	643,70	190	643,70	190	817,80	19000
19,50	20	243	190	160	50	804,70	19500	750,60	19500	643,70	195	643,70	195	643,70	195	817,80	19500
19,80	20	243	190	160	50	804,70	19800	750,60	19800	643,70	198	643,70	198	643,70	198	817,80	19800
20,00	20	243	190	160	50	804,70	20000	750,60	20000	643,70	200	643,70	200	643,70	200	817,80	20000

Stal	●	●	●	●	●	●
Stal nierdzewna	●	●				
Żeliwo	●	●	●	●	●	●
Metale nieżelazne	○	○	○	○	○	○
Stopy żaroodporne						
Stal hartowana		○				○

→ v_c strona 97–104

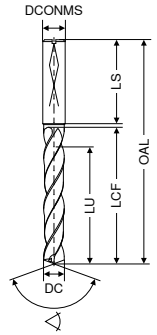
Ø DC_{m7} dla typu UNI, Feed UNI i Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** dla typu Speed UNI

WPC – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

≤ 8xD

UNI

TiAlN



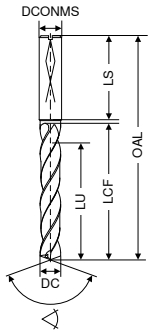
DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Nr artykułu 11 612 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,0	6	72	34	29	36	81,99	030
3,1	6	72	34	29	36	81,99	031
3,2	6	72	34	29	36	81,99	032
3,3	6	72	34	29	36	81,99	033
3,4	6	72	34	29	36	81,99	034
3,5	6	72	34	29	36	81,99	035
3,6	6	72	34	29	36	81,99	036
3,7	6	72	34	29	36	81,99	037
3,8	6	81	43	36	36	81,99	038
3,9	6	81	43	36	36	81,99	039
4,0	6	81	43	36	36	81,99	040
4,1	6	81	43	36	36	81,99	041
4,2	6	81	43	36	36	81,99	042
4,3	6	81	43	36	36	81,99	043
4,4	6	81	43	36	36	81,99	044
4,5	6	81	43	36	36	81,99	045
4,6	6	81	43	36	36	81,99	046
4,7	6	81	43	36	36	81,99	047
4,8	6	95	57	48	36	81,99	048
4,9	6	95	57	48	36	81,99	049
5,0	6	95	57	48	36	81,99	050
5,1	6	95	57	48	36	81,99	051
5,2	6	95	57	48	36	81,99	052
5,3	6	95	57	48	36	81,99	053
5,5	6	95	57	48	36	81,99	055
5,8	6	95	57	48	36	81,99	058
5,9	6	95	57	48	36	81,99	059
6,0	6	95	57	48	36	81,99	060
6,1	8	114	76	64	36	101,10	061
6,2	8	114	76	64	36	101,10	062
6,3	8	114	76	64	36	101,10	063
6,5	8	114	76	64	36	101,10	065
6,6	8	114	76	64	36	101,10	066
6,8	8	114	76	64	36	101,10	068
7,0	8	114	76	64	36	101,10	070
7,4	8	114	76	64	36	101,10	074
7,5	8	114	76	64	36	101,10	075
7,7	8	114	76	64	36	101,10	077
7,8	8	114	76	64	36	101,10	078
7,9	8	114	76	64	36	101,10	079
8,0	8	114	76	64	36	101,10	080
8,1	10	142	95	80	40	124,60	081
8,2	10	142	95	80	40	124,60	082
8,3	10	142	95	80	40	124,60	083
8,5	10	142	95	80	40	124,60	085
8,6	10	142	95	80	40	124,60	086
8,7	10	142	95	80	40	124,60	087
8,8	10	142	95	80	40	124,60	088
9,0	10	142	95	80	40	124,60	090
9,1	10	142	95	80	40	124,60	091
9,2	10	142	95	80	40	124,60	092
9,3	10	142	95	80	40	124,60	093
9,4	10	142	95	80	40	124,60	094
9,5	10	142	95	80	40	124,60	095
9,7	10	142	95	80	40	124,60	097
9,8	10	142	95	80	40	124,60	098
9,9	10	142	95	80	40	124,60	099
10,0	10	142	95	80	40	124,60	100
10,2	12	162	114	96	45	165,40	102
10,5	12	162	114	96	45	165,40	105
10,8	12	162	114	96	45	165,40	108
11,0	12	162	114	96	45	165,40	110
11,2	12	162	114	96	45	165,40	112
11,5	12	162	114	96	45	165,40	115
11,8	12	162	114	96	45	165,40	118
12,0	12	162	114	96	45	165,40	120
12,5	14	178	131	112	45	248,00	125
13,0	14	178	131	112	45	248,00	130
13,5	14	178	131	112	45	248,00	135
14,0	14	178	131	112	45	248,00	140
14,5	16	203	152	128	48	324,10	145
15,0	16	203	152	128	48	324,10	150
15,5	16	203	152	128	48	324,10	155
16,0	16	203	152	128	48	324,10	160
16,5	18	222	171	144	48	419,90	165
17,0	18	222	171	144	48	419,90	170
17,5	18	222	171	144	48	419,90	175
18,0	18	222	171	144	48	419,90	180
18,5	20	243	190	160	50	467,40	185
19,0	20	243	190	160	50	467,40	190
20,0	20	243	190	160	50	467,40	200

Stal	●
Stal nierdzewna	○
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	○
Stopy żaroodporne	

→ v_c strona 118

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

≤ 8xD



Typ GG = z prostymi rowkami

DC $_{h7/m7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS		T4 Nr artykułu 10 770 ...		T4 Nr artykułu 10 753 ...		NEW T4 Nr artykułu 10 792 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
3,0	6	72	34	29	36		163,10	030	163,10	030	126,80	03000
3,1	6	72	34	29	36		163,10	031	163,10	031	126,80	03100
3,2	6	72	34	29	36		163,10	032	163,10	032	126,80	03200
3,3	6	72	34	29	36		163,10	033	163,10	033	126,80	03300
3,4	6	72	34	29	36		163,10	034	163,10	034	126,80	03400
3,5	6	72	34	29	36		163,10	035	163,10	035	126,80	03500
3,6	6	72	34	29	36		163,10	036	163,10	036	126,80	03600
3,7	6	72	34	29	36		163,10	037	163,10	037	126,80	03700
3,8	6	81	43	36	36		163,10	038	163,10	038	126,80	03800
3,9	6	81	43	36	36		163,10	039	163,10	039	126,80	03900
4,0	6	81	43	36	36		163,10	040	163,10	040	126,80	04000
4,1	6	81	43	36	36		163,10	041	163,10	041	126,80	04100
4,2	6	81	43	36	36		163,10	042	163,10	042	126,80	04200
4,3	6	81	43	36	36		163,10	043	163,10	043	126,80	04300
4,4	6	81	43	36	36		163,10	044	163,10	044	126,80	04400
4,5	6	81	43	36	36		163,10	045	163,10	045	126,80	04500
4,6	6	81	43	36	36		163,10	046	163,10	046	126,80	04600
4,7	6	81	43	36	36		163,10	047	163,10	047	126,80	04700
4,8	6	95	57	48	36		163,10	048	163,10	048	126,80	04800
4,9	6	95	57	48	36		163,10	049	163,10	049	126,80	04900
5,0	6	95	57	48	36		163,10	050	163,10	050	126,80	05000
5,1	6	95	57	48	36		163,10	051	163,10	051	126,80	05100
5,2	6	95	57	48	36		163,10	052	163,10	052	126,80	05200
5,3	6	95	57	48	36		163,10	053	163,10	053	126,80	05300
5,4	6	95	57	48	36		163,10	054	163,10	054	126,80	05400
5,5	6	95	57	48	36		163,10	055	163,10	055	126,80	05500
5,6	6	95	57	48	36		163,10	056	163,10	056	126,80	05600
5,7	6	95	57	48	36		163,10	057	163,10	057	126,80	05700
5,8	6	95	57	48	36		163,10	058	163,10	058	126,80	05800
5,9	6	95	57	48	36		163,10	059	163,10	059	126,80	05900
6,0	6	95	57	48	36		163,10	060	163,10	060	126,80	06000
6,1	8	114	76	64	36		196,30	061	169,70	061	158,70	06100
6,2	8	114	76	64	36		196,30	062	169,70	062	158,70	06200
6,3	8	114	76	64	36		196,30	063	169,70	063	158,70	06300
6,4	8	114	76	64	36		196,30	064	169,70	064	158,70	06400
6,5	8	114	76	64	36		196,30	065	169,70	065	158,70	06500
6,6	8	114	76	64	36		196,30	066	169,70	066	158,70	06600
6,7	8	114	76	64	36		196,30	067	169,70	067	158,70	06700
6,8	8	114	76	64	36		196,30	068	169,70	068	158,70	06800
6,9	8	114	76	64	36		196,30	069	169,70	069	158,70	06900
7,0	8	114	76	64	36		196,30	070	169,70	070	158,70	07000
7,1	8	114	76	64	36		196,30	071	169,70	071	158,70	07100
7,2	8	114	76	64	36		196,30	072	169,70	072	158,70	07200
7,3	8	114	76	64	36		196,30	073	169,70	073	158,70	07300
7,4	8	114	76	64	36		196,30	074	169,70	074	158,70	07400

Stal	○		
Stal nierdzewna	●		
Żeliwo	○	●	○
Metale nieżelazne	●	●	●
Stopy żaroodporne	○		

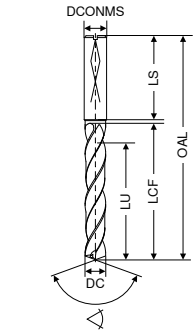
→ v_c strona 103–108

Ø DC_{m7} dla typu VA i GG / **Ø DC_{h7}** dla typu AL

Ciąg dalszy na następnej stronie

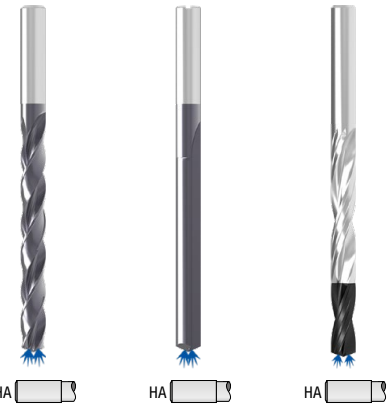
WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

≤ 8xD



Typ GG = z prostymi rowkami

VA	GG	AL
Ti700	Ti700	DLC



	VHM	VHM	VHM
	T4	T4	NEW T4
DC h7/m7	Nr artykułu 10 770 ...	Nr artykułu 10 753 ...	Nr artykułu 10 792 ...
mm	EUR	EUR	EUR

DC h7/m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR		EUR		EUR	
7,5	8	114	76	64	36	196,30	075	169,70	075	158,70	07500
7,6	8	114	76	64	36	196,30	076	169,70	076	158,70	07600
7,7	8	114	76	64	36	196,30	077	169,70	077	158,70	07700
7,8	8	114	76	64	36	196,30	078	169,70	078	158,70	07800
7,9	8	114	76	64	36	196,30	079	169,70	079	158,70	07900
8,0	8	114	76	64	36	196,30	080	169,70	080	158,70	08000
8,1	10	142	95	80	40	256,80	081	238,10	081	200,60	08100
8,2	10	142	95	80	40	256,80	082	238,10	082	200,60	08200
8,3	10	142	95	80	40	256,80	083	238,10	083	200,60	08300
8,4	10	142	95	80	40	256,80	084	238,10	084	200,60	08400
8,5	10	142	95	80	40	256,80	085	238,10	085	200,60	08500
8,6	10	142	95	80	40	256,80	086	238,10	086	200,60	08600
8,7	10	142	95	80	40	256,80	087	238,10	087	200,60	08700
8,8	10	142	95	80	40	256,80	088	238,10	088	200,60	08800
8,9	10	142	95	80	40	256,80	089	238,10	089	200,60	08900
9,0	10	142	95	80	40	256,80	090	238,10	090	200,60	09000
9,1	10	142	95	80	40	256,80	091	238,10	091	200,60	09100
9,2	10	142	95	80	40	256,80	092	238,10	092	200,60	09200
9,3	10	142	95	80	40	256,80	093	238,10	093	200,60	09300
9,4	10	142	95	80	40	256,80	094	238,10	094	200,60	09400
9,5	10	142	95	80	40	256,80	095	238,10	095	200,60	09500
9,6	10	142	95	80	40	256,80	096	238,10	096	200,60	09600
9,7	10	142	95	80	40	256,80	097	238,10	097	200,60	09700
9,8	10	142	95	80	40	256,80	098	238,10	098	200,60	09800
9,9	10	142	95	80	40	256,80	099	238,10	099	200,60	09900
10,0	10	142	95	80	40	256,80	100	238,10	100	200,60	10000
10,1	12	162	114	96	45	330,60	101	303,10	101		
10,2	12	162	114	96	45	330,60	102	303,10	102	257,90	10200
10,3	12	162	114	96	45	330,60	103	303,10	103	257,90	10300
10,4	12	162	114	96	45	330,60	104	303,10	104	257,90	10400
10,5	12	162	114	96	45	330,60	105	303,10	105	257,90	10500
10,6	12	162	114	96	45	330,60	106	303,10	106		
10,7	12	162	114	96	45	330,60	107	303,10	107	257,90	10700
10,8	12	162	114	96	45	330,60	108	303,10	108	257,90	10800
10,9	12	162	114	96	45	330,60	109	303,10	109		
11,0	12	162	114	96	45	330,60	110	303,10	110	257,90	11000
11,1	12	162	114	96	45	330,60	111	303,10	111		
11,2	12	162	114	96	45	330,60	112	303,10	112	257,90	11200
11,3	12	162	114	96	45	330,60	113	303,10	113		
11,4	12	162	114	96	45	330,60	114	303,10	114		
11,5	12	162	114	96	45	330,60	115	303,10	115	257,90	11500
11,6	12	162	114	96	45	330,60	116	303,10	116	257,90	11600
11,7	12	162	114	96	45	330,60	117	303,10	117		
11,8	12	162	114	96	45	330,60	118	303,10	118	257,90	11800
11,9	12	162	114	96	45	330,60	119	303,10	119		

Stal	○		
Stal nierdzewna	●		
Żeliwo	○	●	○
Metale nieżelazne	●	●	●
Stopy żaroodporne	○		

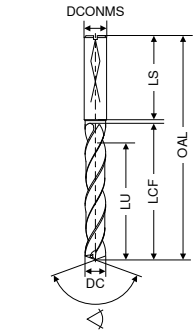
→ v_c strona 103–108

Ø DC_{m7} dla typu VA i GG / **Ø DC_{h7}** dla typu AL

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

≤ 8xD



Typ GG = z prostymi rowkami

140° VHM | 130° VHM | 135° VHM

T4 | T4 | NEW T4

DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 10 770 ...		Nr artykułu 10 753 ...		Nr artykułu 10 792 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
12,0	12	162	114	96	45	330,60	120	303,10	120	257,90	12000
12,2	14	178	131	112	45					327,30	12200
12,5	14	178	133	112	45	427,70	125	444,20	125		
12,5	14	178	131	112	45					327,30	12500
12,8	14	178	131	112	45					327,30	12800
12,8	14	178	133	112	45	427,70	128	444,20	128		
13,0	14	178	131	112	45					327,30	13000
13,0	14	178	133	112	45	427,70	130	444,20	130		
13,2	14	178	131	112	45					327,30	13200
13,5	14	178	131	112	45					327,30	13500
13,5	14	178	133	112	45	427,70	135	444,20	135		
13,8	14	178	131	112	45					327,30	13800
13,8	14	178	133	112	45	427,70	138	444,20	138		
14,0	14	178	133	112	45	427,70	140	444,20	140		
14,0	14	178	131	112	45					327,30	14000
14,2	16	203	152	128	48					467,40	14200
14,5	16	203	152	128	48	550,00	145	574,20	145	467,40	14500
14,8	16	203	152	128	48	550,00	148	574,20	148	467,40	14800
15,0	16	203	152	128	48	550,00	150	574,20	150	467,40	15000
15,2	16	203	152	128	48					467,40	15200
15,5	16	203	152	128	48	550,00	155	574,20	155	467,40	15500
15,8	16	203	152	128	48	550,00	158	574,20	158	467,40	15800
16,0	16	203	152	128	48	550,00	160	574,20	160	467,40	16000
16,2	18	222	171	144	48					573,10	16200
16,5	18	222	171	144	48	740,70	165	794,70	165	573,10	16500
16,8	18	222	171	144	48	740,70	168	794,70	168	573,10	16800
17,0	18	222	171	144	48	740,70	170	794,70	170	573,10	17000
17,2	18	222	171	144	48					573,10	17200
17,5	18	222	171	144	48	740,70	175	794,70	175	573,10	17500
17,8	18	222	171	144	48	740,70	178	794,70	178	573,10	17800
18,0	18	222	171	144	48	740,70	180	794,70	180	573,10	18000
18,2	20	243	190	160	50					695,50	18200
18,5	20	243	190	160	50	970,90	185	995,30	185	695,50	18500
18,8	20	243	190	160	50	970,90	188	995,30	188	695,50	18800
19,0	20	243	190	160	50	970,90	190	995,30	190	695,50	19000
19,1	20	243	190	160	50					695,50	19100
19,2	20	243	190	160	50					695,50	19200
19,5	20	243	190	160	50	970,90	195	995,30	195	695,50	19500
19,8	20	243	190	160	50	970,90	198	995,30	198	695,50	19800
20,0	20	243	190	160	50	970,90	200	995,30	200	695,50	20000

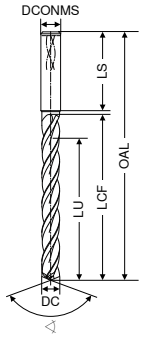
Stal	○		
Stal nierdzewna	●		
Żeliwo	○	●	○
Metale nieżelazne	●	●	●
Stopy żaroodporne	○		

→ v_c strona 103–108

Ø DC_{m7} dla typu VA i GG / **Ø DC_{h7}** dla typu AL

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

≤ 12xD



Feed UNI	Quattro 4F	AL
DPX74S	DPX74S	DLC
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	

DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Nr artykułu 10 796 ...		NEW T4 Nr artykułu 10 737 ...		NEW T4 Nr artykułu 10 793 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
3,0	6	92	54	48	36			177,50	03000	153,20	03000
3,1	6	92	54	48	36			177,50	03100	153,20	03100
3,2	6	92	54	48	36			177,50	03200	153,20	03200
3,3	6	92	54	48	36			177,50	03300	153,20	03300
3,4	6	92	54	48	36			177,50	03400	153,20	03400
3,5	6	92	54	48	36			177,50	03500	153,20	03500
3,6	6	92	54	48	36			177,50	03600	153,20	03600
3,7	6	92	54	48	36			177,50	03700	153,20	03700
3,8	6	102	64	58	36			177,50	03800	153,20	03800
3,9	6	102	64	58	36			177,50	03900	153,20	03900
4,0	6	102	64	58	36	199,10	04000	177,50	04000	153,20	04000
4,1	6	102	64	58	36	199,10	04100	177,50	04100	153,20	04100
4,2	6	102	64	58	36	199,10	04200	177,50	04200	153,20	04200
4,3	6	102	64	58	36	199,10	04300	177,50	04300	153,20	04300
4,4	6	102	64	58	36	199,10	04400	177,50	04400	153,20	04400
4,5	6	102	64	58	36	199,10	04500	177,50	04500	153,20	04500
4,6	6	102	64	58	36	199,10	04600	177,50	04600	153,20	04600
4,7	6	102	64	58	36	199,10	04700	177,50	04700	153,20	04700
4,8	6	116	78	70	36	199,10	04800	177,50	04800	153,20	04800
4,9	6	116	78	70	36	199,10	04900	177,50	04900	153,20	04900
5,0	6	116	78	70	36	199,10	05000	177,50	05000	153,20	05000
5,1	6	116	78	70	36	199,10	05100	177,50	05100	153,20	05100
5,2	6	116	78	70	36	199,10	05200	177,50	05200	153,20	05200
5,3	6	116	78	70	36	199,10	05300	177,50	05300	153,20	05300
5,4	6	116	78	70	36	199,10	05400	177,50	05400	153,20	05400
5,5	6	116	78	70	36	199,10	05500	177,50	05500	153,20	05500
5,6	6	116	78	70	36	199,10	05600	177,50	05600	153,20	05600
5,7	6	116	78	70	36	199,10	05700	177,50	05700	153,20	05700
5,8	6	116	78	70	36	199,10	05800	177,50	05800	153,20	05800
5,9	6	116	78	70	36	199,10	05900	177,50	05900	153,20	05900
6,0	6	116	78	70	36	199,10	06000	177,50	06000	153,20	06000
6,1	8	146	108	94	36	256,40	06100	191,80	06100	212,80	06100
6,2	8	146	108	94	36	256,40	06200	191,80	06200	212,80	06200
6,3	8	146	108	94	36	256,40	06300	191,80	06300	212,80	06300
6,4	8	146	108	94	36	256,40	06400	191,80	06400	212,80	06400
6,5	8	146	108	94	36	256,40	06500	191,80	06500	212,80	06500
6,6	8	146	108	94	36	256,40	06600	191,80	06600	212,80	06600
6,7	8	146	108	94	36	256,40	06700	191,80	06700	212,80	06700
6,8	8	146	108	94	36	256,40	06800	191,80	06800	212,80	06800
6,9	8	146	108	94	36	256,40	06900	191,80	06900	212,80	06900
7,0	8	146	108	94	36	256,40	07000	191,80	07000	212,80	07000
7,1	8	146	108	94	36	256,40	07100	191,80	07100	212,80	07100
7,2	8	146	108	94	36	256,40	07200	191,80	07200	212,80	07200

Stal	●	●	
Stal nierdzewna	●		
Żeliwo	●	●	○
Metale nieżelazne	○	○	●
Stopy żaroodporne			

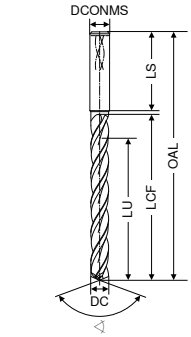
→ v_c strona 99–107

Ø DC_{m7} dla typu Feed UNI i Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** dla typu AL

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

≤ 12xD



Feed UNI | DPX74S | DRAGONSKIN

VHM

Quattro 4F | DPX74S | DRAGONSKIN

VHM

AL | DLC

VHM

DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Nr artykułu 10 796 ...		NEW T4 Nr artykułu 10 737 ...		NEW T4 Nr artykułu 10 793 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
7,3	8	146	108	94	36	256,40	07300	191,80	07300	212,80	07300
7,4	8	146	108	94	36	256,40	07400	191,80	07400	212,80	07400
7,5	8	146	108	94	36	256,40	07500	191,80	07500	212,80	07500
7,6	8	146	108	94	36	256,40	07600	191,80	07600	212,80	07600
7,7	8	146	108	94	36	256,40	07700	191,80	07700	212,80	07700
7,8	8	146	108	94	36	256,40	07800	191,80	07800	212,80	07800
7,9	8	146	108	94	36	256,40	07900	191,80	07900	212,80	07900
8,0	8	146	108	94	36	256,40	08000	191,80	08000	212,80	08000
8,1	10	162	120	110	40	334,10	08100	261,30	08100	268,80	08100
8,2	10	162	120	110	40	334,10	08200	261,30	08200	268,80	08200
8,3	10	162	120	110	40	334,10	08300	261,30	08300	268,80	08300
8,4	10	162	120	110	40	334,10	08400	261,30	08400	268,80	08400
8,5	10	162	120	110	40	334,10	08500	261,30	08500	268,80	08500
8,6	10	162	120	110	40	334,10	08600	261,30	08600	268,80	08600
8,7	10	162	120	110	40	334,10	08700	261,30	08700	268,80	08700
8,8	10	162	120	110	40	334,10	08800	261,30	08800	268,80	08800
8,9	10	162	120	110	40	334,10	08900	261,30	08900	268,80	08900
9,0	10	162	120	110	40	334,10	09000	261,30	09000	268,80	09000
9,1	10	162	120	110	40	334,10	09100	261,30	09100	268,80	09100
9,2	10	162	120	110	40	334,10	09200	261,30	09200	268,80	09200
9,3	10	162	120	110	40	334,10	09300	261,30	09300	268,80	09300
9,4	10	162	120	110	40	334,10	09400	261,30	09400	268,80	09400
9,5	10	162	120	110	40	334,10	09500	261,30	09500	268,80	09500
9,6	10	162	120	110	40	334,10	09600	261,30	09600	268,80	09600
9,7	10	162	120	110	40	334,10	09700	261,30	09700	268,80	09700
9,8	10	162	120	110	40	334,10	09800	261,30	09800	268,80	09800
9,9	10	162	120	110	40	334,10	09900	261,30	09900	268,80	09900
10,0	10	162	120	110	40	334,10	10000	261,30	10000	268,80	10000
10,1	12	204	156	142	45	435,80	10100	349,30	10100		
10,2	12	204	156	142	45	435,80	10200	349,30	10200	365,90	10200
10,3	12	204	156	142	45	435,80	10300	349,30	10300		
10,4	12	204	156	142	45	435,80	10400	349,30	10400		
10,5	12	204	156	142	45	435,80	10500	349,30	10500	365,90	10500
10,6	12	204	156	142	45	435,80	10600	349,30	10600		
10,7	12	204	156	142	45	435,80	10700	349,30	10700	365,90	10700
10,8	12	204	156	142	45	435,80	10800	349,30	10800	365,90	10800
10,9	12	204	156	142	45	435,80	10900	349,30	10900		
11,0	12	204	156	142	45	435,80	11000	349,30	11000	365,90	11000
11,1	12	204	156	142	45	435,80	11100	349,30	11100		
11,2	12	204	156	142	45	435,80	11200	349,30	11200	365,90	11200
11,3	12	204	156	142	45	435,80	11300	349,30	11300	365,90	11300
11,4	12	204	156	142	45	435,80	11400	349,30	11400		
11,5	12	204	156	142	45	435,80	11500	349,30	11500	365,90	11500

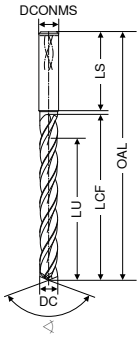
Stal	●	●	
Stal nierdzewna	●		
Żeliwo	●	●	○
Metale nieżelazne	○	○	●
Stopy żaroodporne			

→ v_c strona 99–107

Ø DC_{m7} dla typu Feed UNI i Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** dla typu AL

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

≤ 12xD



DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Nr artykułu 10 796 ...		NEW T4 Nr artykułu 10 737 ...		NEW T4 Nr artykułu 10 793 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
11,6	12	204	156	142	45	435,80	11600	349,30	11600		
11,7	12	204	156	142	45	435,80	11700	349,30	11700		
11,8	12	204	156	142	45	435,80	11800	349,30	11800	365,90	11800
11,9	12	204	156	142	45	435,80	11900	349,30	11900		
12,0	12	204	156	142	45	435,80	12000	349,30	12000	365,90	12000
12,1	14	230	182	166	45					513,70	12100
12,2	14	230	182	166	45					513,70	12200
12,5	14	230	182	166	45	558,60	12500	512,50	12500	513,70	12500
12,8	14	230	182	166	45	558,60	12800	512,50	12800	513,70	12800
13,0	14	230	182	166	45	558,60	13000	512,50	13000	513,70	13000
13,2	14	230	182	166	45					513,70	13200
13,5	14	230	182	166	45	558,60	13500	512,50	13500	513,70	13500
13,8	14	230	182	166	45	558,60	13800	512,50	13800	513,70	13800
14,0	14	230	182	166	45	558,60	14000	512,50	14000	513,70	14000
14,2	16	260	208	192	48					621,60	14200
14,5	16	260	208	192	48	726,20	14500	668,90	14500	621,60	14500
14,7	16	260	208	192	48					621,60	14700
14,8	16	260	208	192	48	726,20	14800	668,90	14800	621,60	14800
15,0	16	260	208	192	48	726,20	15000	668,90	15000	621,60	15000
15,2	16	260	208	192	48					621,60	15200
15,5	16	260	208	192	48	726,20	15500	668,90	15500	621,60	15500
15,7	16	260	208	192	48					621,60	15700
15,8	16	260	208	192	48	726,20	15800	668,90	15800	621,60	15800
16,0	16	260	208	192	48	726,20	16000	668,90	16000	621,60	16000
16,2	18	285	234	216	48					692,10	16200
16,5	18	285	234	216	48	937,40	16500	907,00	16500	692,10	16500
16,8	18	285	234	216	48	937,40	16800	907,00	16800	692,10	16800
17,0	18	285	234	216	48	937,40	17000	907,00	17000	692,10	17000
17,2	18	285	234	216	48					692,10	17200
17,5	18	285	234	216	48	937,40	17500	907,00	17500	692,10	17500
17,8	18	285	234	216	48	937,40	17800	907,00	17800	692,10	17800
18,0	18	285	234	216	48	937,40	18000	907,00	18000	692,10	18000
18,2	20	310	258	240	50					876,20	18200
18,5	20	310	258	240	50	1.146,00	18500	1.136,00	18500	876,20	18500
18,7	20	310	258	240	50					876,20	18700
18,8	20	310	258	240	50	1.146,00	18800	1.136,00	18800	876,20	18800
19,0	20	310	258	240	50	1.146,00	19000	1.136,00	19000	876,20	19000
19,2	20	310	258	240	50					876,20	19200
19,5	20	310	258	240	50	1.146,00	19500	1.136,00	19500	876,20	19500
19,8	20	310	258	240	50	1.146,00	19800	1.136,00	19800	876,20	19800
20,0	20	310	258	240	50	1.146,00	20000	1.136,00	20000	876,20	20000

Stal	●	●	
Stal nierdzewna	●		
Żeliwo	●	●	○
Metale nieżelazne	○	○	●
Stopy żaroodporne			

→ v_c strona 99–107

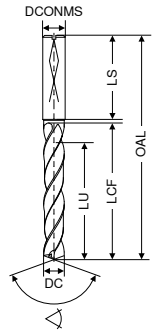
Ø DC_{m7} dla typu Feed UNI i Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** dla typu AL

WPC – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

≤ 12xD

UNI

TiAlN



VHM

DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Nr artykułu 11 615 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,0	6	92	54	48	36	110,20	030
3,1	6	92	54	48	36	110,20	031
3,2	6	92	54	48	36	110,20	032
3,3	6	92	54	48	36	110,20	033
3,4	6	92	54	48	36	110,20	034
3,5	6	92	54	48	36	110,20	035
3,6	6	92	54	48	36	110,20	036
3,7	6	92	54	48	36	110,20	037
3,8	6	102	64	58	36	110,20	038
3,9	6	102	64	58	36	110,20	039
4,0	6	102	64	58	36	110,20	040
4,1	6	102	64	58	36	110,20	041
4,2	6	102	64	58	36	110,20	042
4,3	6	102	64	58	36	110,20	043
4,4	6	102	64	58	36	110,20	044
4,5	6	102	64	58	36	110,20	045
4,6	6	102	64	58	36	110,20	046
4,7	6	102	64	58	36	110,20	047
4,8	6	116	78	70	36	110,20	048
4,9	6	116	78	70	36	110,20	049
5,0	6	116	78	70	36	110,20	050
5,5	6	116	78	70	36	110,20	055
5,8	6	116	78	70	36	110,20	058
6,0	6	116	78	70	36	110,20	060
6,3	8	146	108	94	36	122,30	063
6,5	8	146	108	94	36	122,30	065
6,6	8	146	108	94	36	122,30	066
6,8	8	146	108	94	36	122,30	068
7,0	8	146	108	94	36	122,30	070
7,5	8	146	108	94	36	122,30	075
7,8	8	146	108	94	36	122,30	078
8,0	8	146	108	94	36	122,30	080
8,2	10	162	120	110	40	172,00	082
8,5	10	162	120	110	40	172,00	085
9,0	10	162	120	110	40	172,00	090
9,5	10	162	120	110	40	172,00	095
9,8	10	162	120	110	40	172,00	098
10,0	10	162	120	110	40	172,00	100
10,5	12	204	156	142	45	237,00	105
11,0	12	204	156	142	45	237,00	110
11,5	12	204	156	142	45	237,00	115
12,0	12	204	156	142	45	237,00	120
13,0	14	230	182	166	45	305,30	130
14,0	14	230	182	166	45	305,30	140
15,0	16	260	208	192	48	402,30	150
16,0	16	260	208	192	48	402,30	160
18,0	18	285	234	216	48	480,60	180

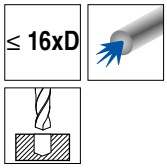
Stal	●
Stal nierdzewna	○
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	○
Stopy żaroodporne	

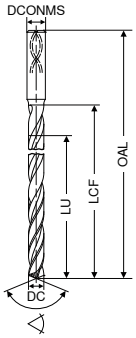
→ v_c strona 118

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- do 16xD bez odprowadzania wiórów
- konieczny otwór wstępny
- dokładne ustawienie w linii osi
- doskonałe odprowadzanie wiórów

≤ 16xD





TB 16 UNI | TiAlN

TB 16 ALU | DLC

HA

135°

VHM

T7

DC h7	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Nr artykułu 11 016 ...		Nr artykułu 11 017 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
2,0	4	84	42	39	122,30	020	122,30	020
2,2	4	84	42	39	122,30	022	122,30	022
2,3	4	84	42	39	122,30	023	122,30	023
2,4	4	96	54	50	136,80	024	136,80	024
2,5	4	96	54	50	136,80	025	136,80	025
2,7	4	96	54	50	136,80	027	136,80	027
2,8	4	96	54	50	136,80	028	136,80	028
3,0	6	100	60	55	174,10	030	174,10	030
3,2	6	100	60	55	174,10	032	174,10	032
3,3	6	100	60	55	174,10	033	174,10	033
3,5	6	100	60	55	174,10	035	174,10	035
3,8	6	115	75	69	181,80	038	181,80	038
4,0	6	115	75	69	181,80	040	181,80	040
4,2	6	115	75	69	195,10	042	195,10	042
4,5	6	130	90	83	195,10	045	195,10	045
4,8	6	130	90	83	206,10	048	206,10	048
5,0	6	130	90	83	206,10	050	206,10	050
5,5	6	150	108	99	216,00	055	216,00	055
5,8	6	150	108	99	216,00	058	216,00	058
6,0	6	150	108	99	216,00	060	216,00	060
6,5	8	165	125	115	229,30	065	229,30	065
6,8	8	165	125	115	246,90	068	246,90	068
7,0	8	165	125	115	246,90	070	246,90	070
7,5	8	180	140	128	275,60	075	275,60	075
7,8	8	180	140	128	275,60	078	275,60	078
8,0	8	180	140	128	275,60	080	275,60	080
8,5	10	205	160	147	304,20	085	304,20	085
8,8	10	205	160	147	339,60	088	339,60	088
9,0	10	205	160	147	339,60	090	339,60	090
9,8	10	225	180	165	339,60	098	339,60	098
10,0	10	225	180	165	339,60	100	339,60	100
10,2	12	240	190	174	379,10	102	379,10	102
10,8	12	240	190	174	379,10	108	379,10	108
11,8	12	265	215	197	379,10	118	379,10	118
12,0	12	265	215	197	379,10	120	379,10	120

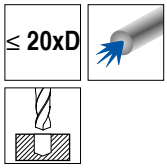
Stal	●	
Stal nierdzewna	●	
Żeliwo	●	
Metale nieżelazne		●
Stopy żaroodporne		

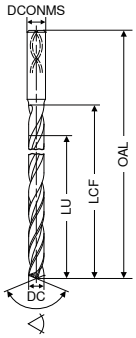
→ v_c strona 122+124
→ Informacje dotyczące obróbki: strona 134

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- do 20xD bez odprowadzania wiórów
- konieczny otwór wstępny
- dokładne ustawienie w linii osi
- doskonałe odprowadzanie wiórów

≤ 20xD





TB 20 UNI | TiAlN

TB 20 ALU | DLC

HA

135°

VHM

T7

DC h7	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Nr artykułu 11 020 ...		Nr artykułu 11 021 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
2,0	4	92	50	47	130,00	020	130,00	020
2,2	4	92	50	47	130,00	022	130,00	022
2,3	4	92	50	47	130,00	023	130,00	023
2,4	4	112	70	66	144,40	024	144,40	024
2,5	4	112	70	66	144,40	025	144,40	025
2,7	4	112	70	66	144,40	027	144,40	027
2,8	4	112	70	66	144,40	028	144,40	028
3,0	6	120	80	75	194,00	030	194,00	030
3,2	6	120	80	75	194,00	032	194,00	032
3,3	6	120	80	75	194,00	033	194,00	033
3,5	6	120	80	75	194,00	035	194,00	035
3,8	6	130	90	84	201,80	038	201,80	038
4,0	6	130	90	84	201,80	040	201,80	040
4,2	6	160	110	103	217,10	042	217,10	042
4,5	6	160	110	103	217,10	045	217,10	045
4,8	6	160	120	113	229,30	048	229,30	048
5,0	6	160	120	113	229,30	050	229,30	050
5,5	6	185	140	131	239,10	055	239,10	055
5,8	6	185	140	131	239,10	058	239,10	058
6,0	6	185	140	131	239,10	060	239,10	060
6,5	8	210	160	150	255,70	065	255,70	065
6,8	8	210	160	150	274,50	068	274,50	068
7,0	8	210	160	150	274,50	070	274,50	070
7,5	8	230	180	168	306,40	075	306,40	075
7,8	8	230	180	168	306,40	078	306,40	078
8,0	8	230	180	168	306,40	080	306,40	080
8,5	10	260	195	182	337,30	085	337,30	085
8,8	10	290	230	216	379,10	088	379,10	088
9,0	10	290	230	216	379,10	090	379,10	090
9,8	10	290	230	216	379,10	098	379,10	098
10,0	10	290	230	216	379,10	100	379,10	100
10,2	12	315	268	251	416,60	102	416,60	102
10,8	12	315	268	251	416,60	108	416,60	108
11,8	12	315	268	251	416,60	118	416,60	118
12,0	12	315	268	251	416,60	120	416,60	120

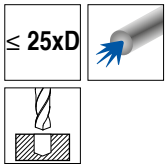
Stal	●	
Stal nierdzewna	●	
Żeliwo	●	
Metale nieżelazne		●
Stopy żaroodporne		

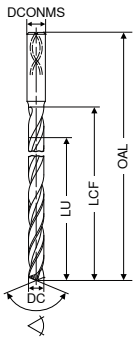
→ v_c strona 122+124
→ Informacje dotyczące obróbki: strona 134

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- do 25xD bez odprowadzania wiórów
- konieczny otwór wstępny
- dokładne ustawienie w linii osi
- doskonałe odprowadzanie wiórów

≤ 25xD





TB 25 UNI | TiAlN

TB 25 ALU | DLC

HA

135°

VHM

T7

DC h7	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Nr artykułu 11 025 ...		Nr artykułu 11 026 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
2,0	4	104	60	57	137,80	020	137,80	020
2,2	4	104	60	57	137,80	022	137,80	022
2,3	4	104	60	57	137,80	023	137,80	023
2,4	4	125	80	76	157,60	024	157,60	024
2,5	4	125	80	76	157,60	025	157,60	025
2,7	4	125	80	76	157,60	027	157,60	027
2,8	4	125	80	76	157,60	028	157,60	028
3,0	6	135	98	93	224,90	030	224,90	030
3,2	6	135	98	93	224,90	032	224,90	032
3,3	6	150	110	105	250,20	033	250,20	033
3,5	6	150	110	105	250,20	035	250,20	035
3,8	6	160	120	114	256,80	038	256,80	038
4,0	6	160	120	114	256,80	040	256,80	040
4,2	6	160	120	114	256,80	042	256,80	042
4,5	6	180	135	128	267,80	045	267,80	045
4,8	6	180	135	128	267,80	048	267,80	048
5,0	6	180	135	128	267,80	050	267,80	050
5,5	6	205	168	159	287,70	055	287,70	055
5,8	6	205	168	159	287,70	058	287,70	058
6,0	6	205	168	159	287,70	060	287,70	060
6,5	8	240	200	190	320,70	065	320,70	065
6,8	8	240	200	190	320,70	068	320,70	068
7,0	8	240	200	190	320,70	070	320,70	070
7,5	8	260	220	208	357,10	075	357,10	075
7,8	8	260	220	208	357,10	078	357,10	078
8,0	8	260	220	208	357,10	080	357,10	080
8,5	10	285	240	227	401,10	085	401,10	085
8,8	10	310	268	254	436,40	088	436,40	088
9,0	10	310	268	254	436,40	090	436,40	090
9,8	10	310	268	254	436,40	098	436,40	098
10,0	10	310	268	254	436,40	100	436,40	100
10,2	12	375	325	308	524,60	102	524,60	102
10,8	12	375	325	308	524,60	108	524,60	108
11,8	12	375	325	308	524,60	118	524,60	118
12,0	12	375	325	308	524,60	120	524,60	120

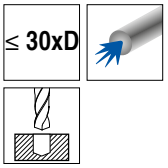
Stal	●	
Stal nierdzewna	●	
Żeliwo	●	
Metale nieżelazne		●
Stopy żaroodporne		

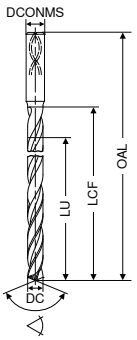
→ v_c strona 122+124
→ Informacje dotyczące obróbki: strona 134

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- do 30xD bez odprowadzania wiórów
- konieczny otwór wstępny
- dokładne ustawienie w linii osi
- doskonałe odprowadzanie wiórów

≤ 30xD





TB 30 UNI | TiAlN

TB 30 ALU | DLC

HA

135°

VHM

T7

DC h7	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Nr artykułu 11 030 ...		Nr artykułu 11 031 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
2,0	4	115	70	67	147,80	020	147,80	020
2,2	4	115	70	67	147,80	022	147,80	022
2,3	4	115	70	67	147,80	023	147,80	023
2,4	4	138	90	86	170,90	024	170,90	024
2,5	4	138	90	86	170,90	025	170,90	025
2,7	4	138	90	86	170,90	027	170,90	027
2,8	4	138	90	86	170,90	028	170,90	028
3,0	6	150	105	100	288,80	030	288,80	030
3,2	6	150	105	100	288,80	032	288,80	032
3,3	6	185	135	130	296,50	033	296,50	033
3,5	6	185	135	130	296,50	035	296,50	035
3,8	6	185	135	130	296,50	038	296,50	038
4,0	6	185	135	130	296,50	040	296,50	040
4,2	6	185	135	130	296,50	042	296,50	042
4,5	6	215	165	158	305,30	045	305,30	045
4,8	6	215	165	158	305,30	048	305,30	048
5,0	6	215	165	158	305,30	050	305,30	050
5,5	6	230	180	171	319,60	055	319,60	055
5,8	6	230	180	171	319,60	058	319,60	058
6,0	6	230	180	171	319,60	060	319,60	060
6,5	8	280	215	205	352,70	065	352,70	065
6,8	8	280	230	220	365,90	068	365,90	068
7,0	8	280	230	220	365,90	070	365,90	070
7,5	8	280	230	220	365,90	075	365,90	075
7,8	8	315	265	253	407,80	078	407,80	078
8,0	8	315	265	253	407,80	080	407,80	080
8,5	10	350	295	282	470,60	085	470,60	085
8,8	10	380	330	316	494,80	088	494,80	088
9,0	10	380	330	316	494,80	090	494,80	090
9,8	10	380	330	316	494,80	098	494,80	098
10,0	10	380	330	316	494,80	100	494,80	100
10,2	12	430	380	365	631,60	102	631,60	102
10,8	12	430	380	365	631,60	108	631,60	108
11,8	12	430	380	365	631,60	118	631,60	118
12,0	12	430	380	365	631,60	120	631,60	120

Stal	●	
Stal nierdzewna	●	
Żeliwo	●	
Metale nieżelazne		●
Stopy żaroodporne		

→ v_c strona 122+124
→ Informacje dotyczące obróbki: strona 134

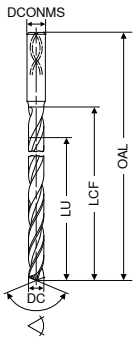
WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- do 40xD bez odprowadzania wiórów
- konieczny otwór wstępny
- dokładne ustawienie w linii osi
- doskonałe odprowadzanie wiórów

≤ 40xD

TB 40 UNI

TiAIN



135°

VHM

T7

DC fg6	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Nr artykułu 11 040 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,0	6	195	150	146	365,90	030
4,0	6	220	175	169	365,90	040
4,2	6	245	200	194	404,60	042
4,5	6	245	200	194	404,60	045
4,8	6	275	230	223	432,10	048
5,0	6	275	230	223	432,10	050
5,5	6	305	260	251	465,10	055
5,8	6	305	260	251	465,10	058
6,0	6	305	260	251	465,10	060
6,5	8	345	300	290	500,30	065
6,8	8	345	300	290	500,30	068
7,0	8	345	300	290	500,30	070
7,5	8	385	340	328	556,60	075
7,8	8	385	340	328	556,60	078
8,0	8	385	340	328	556,60	080
8,5	10	430	380	367	612,90	085
8,8	10	430	380	367	612,90	088
9,0	10	430	380	367	612,90	090

Stal	●
Stal nierdzewna	●
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	
Stopy żaroodporne	

→ v_c strona 123
→ Informacje dotyczące obróbki: strona 134

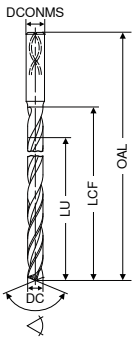
WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- do 50xD bez odprowadzania wiórów
- konieczny otwór wstępny
- dokładne ustawienie w linii osi
- doskonałe odprowadzanie wiórów

≤ 50xD

TB 50 UNI

TiAIN



135°

VHM

T7

DC fg6	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Nr artykułu 11 050 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,0	6	220	175	170	497,10	030
4,0	6	265	220	214	497,10	040
4,2	6	290	245	238	553,30	042
4,5	6	290	245	238	553,30	045
4,8	6	320	275	268	624,90	048
5,0	6	320	275	268	624,90	050
5,5	6	355	310	302	703,10	055
5,8	6	355	315	306	713,10	058
6,0	6	355	315	306	713,10	060
6,5	8	395	350	340	792,50	065
6,8	8	425	380	370	859,70	068

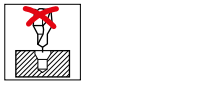
Stal	●
Stal nierdzewna	●
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	
Stopy żaroodporne	

→ v_c strona 123
→ Informacje dotyczące obróbki: strona 134

WTX – Wiertło wysokowydajne

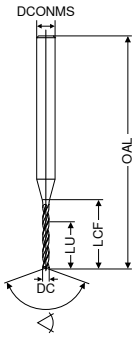
▲ ujednolicony chwyt wiertła Ø 3 mm h6 do zastosowania w oprawkach termokurczliwych

≤ 5xD



MINI

TiAlN



VHM

DC +0,004	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	T7 Nr artykułu 11 770 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
0,10	3	38	1,2	1,0	29,75	00100
0,15	3	38	2,0	1,7	26,23	00150
0,20	3	38	3,5	3,0	22,93	00200
0,25	3	38	3,5	3,0	19,51	00250
0,30	3	38	5,5	5,0	16,10	00300
0,35	3	38	5,5	5,0	16,10	00350
0,40	3	38	7,0	6,0	16,10	00400
0,45	3	38	7,0	6,0	16,10	00450
0,50	3	38	7,0	6,0	16,10	00500
0,55	3	38	7,0	6,0	16,10	00550
0,60	3	38	7,0	6,0	16,10	00600
0,65	3	38	7,0	6,0	16,10	00650
0,70	3	38	10,5	8,0	16,10	00700
0,75	3	38	10,5	8,0	16,10	00750
0,80	3	38	10,5	8,0	16,10	00800
0,85	3	38	10,5	8,0	16,10	00850
0,90	3	38	10,5	8,0	16,10	00900
0,95	3	38	10,5	8,0	16,10	00950
0,97	3	38	10,5	8,0	16,10	00970
0,98	3	38	10,5	8,0	16,10	00980
0,99	3	38	10,5	8,0	16,10	00990
1,00	3	38	10,5	8,0	16,10	01000
1,01	3	38	10,5	8,0	16,10	01010
1,02	3	38	10,5	8,0	16,10	01020
1,03	3	38	10,5	8,0	16,10	01030
1,05	3	38	10,5	8,0	16,10	01050
1,10	3	38	10,5	8,0	16,10	01100
1,15	3	38	10,5	8,0	16,10	01150
1,20	3	38	10,5	8,0	16,10	01200
1,25	3	38	10,5	8,0	16,10	01250
1,30	3	38	10,5	8,0	16,10	01300
1,35	3	38	10,5	8,0	16,10	01350
1,40	3	38	10,5	8,0	16,10	01400
1,45	3	38	10,5	8,0	16,10	01450
1,47	3	38	10,5	8,0	16,10	01470
1,48	3	38	10,5	8,0	16,10	01480
1,49	3	38	10,5	8,0	16,10	01490
1,50	3	38	10,5	8,0	16,10	01500
1,51	3	38	10,5	8,0	16,10	01510
1,52	3	38	10,5	8,0	16,10	01520
1,53	3	38	10,5	8,0	16,10	01530
1,55	3	38	10,5	8,0	16,10	01550
1,60	3	38	10,5	8,0	16,10	01600
1,65	3	38	10,5	8,0	16,10	01650
1,70	3	38	10,5	8,0	16,10	01700
1,75	3	38	10,5	8,0	16,10	01750
1,80	3	38	10,5	8,0	16,10	01800
1,85	3	38	12,0	8,0	16,10	01850
1,90	3	38	12,0	8,0	16,10	01900
1,95	3	38	12,0	8,0	16,10	01950
1,97	3	38	12,0	8,0	16,10	01970
1,98	3	38	12,0	8,0	16,10	01980
1,99	3	38	12,0	8,0	16,10	01990
2,00	3	42	13,0	9,0	23,04	02000
2,01	3	42	13,0	9,0	23,04	02010
2,02	3	42	13,0	9,0	23,04	02020
2,03	3	42	13,0	9,0	23,04	02030
2,05	3	42	13,0	9,0	23,04	02050
2,10	3	42	13,0	9,0	23,04	02100
2,15	3	42	13,0	9,0	23,04	02150
2,20	3	46	15,0	10,0	26,01	02200
2,25	3	46	15,0	10,0	26,01	02250
2,30	3	46	15,0	10,0	26,01	02300
2,35	3	46	15,0	10,0	26,01	02350
2,40	3	46	15,0	10,0	26,01	02400
2,45	3	46	15,0	10,0	26,01	02450
2,47	3	46	15,0	10,0	26,01	02470
2,48	3	46	15,0	10,0	26,01	02480
2,49	3	46	15,0	10,0	26,01	02490
2,50	3	46	15,0	10,0	26,01	02500
2,51	3	46	15,0	10,0	26,01	02510
2,52	3	46	15,0	10,0	26,01	02520
2,53	3	46	15,0	10,0	26,01	02530
2,60	3	46	15,0	10,0	26,01	02600
2,70	3	46	15,0	10,0	26,01	02700
2,80	3	46	15,0	10,0	26,01	02800
2,90	3	46	15,0	10,0	26,01	02900

Stal	●
Stal nierdzewna	
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	○
Stopy żaroodporne	○

→ v_c strona 110

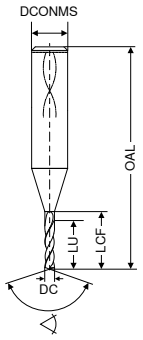
WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- geometria rowka wiórowego WTX – optymalne formowanie i odprowadzanie wiórów
- wszystkie średnice z chwytem 3 mm

≤ 5xD

MINI

Ti700



VHM

T4

DC +0,004	DCONMS -0,002/-0,005	OAL	LCF	LU	Nr artykułu 10 775 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
1,0	3	55	8	5	122,30	010
1,1	3	55	12	8	122,30	011
1,2	3	55	12	8	122,30	012
1,3	3	55	12	8	122,30	013
1,4	3	55	12	8	122,30	014
1,5	3	55	12	8	122,30	015
1,6	3	68	16	11	129,00	016
1,7	3	68	16	11	129,00	017
1,8	3	68	16	11	129,00	018
1,9	3	68	16	11	129,00	019
2,0	3	68	16	11	129,00	020
2,1	3	74	20	14	132,30	021
2,2	3	74	20	14	132,30	022
2,3	3	74	20	14	132,30	023
2,4	3	74	20	14	132,30	024
2,5	3	74	20	14	132,30	025
2,6	3	81	23	16	138,80	026
2,7	3	81	23	16	138,80	027
2,8	3	81	23	16	138,80	028
2,9	3	81	23	16	138,80	029

Stal	●
Stal nierdzewna	●
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	●
Stopy żaroodporne	●

→ v_c strona 109

Ciśnienie chłodziwa 20–50 bar

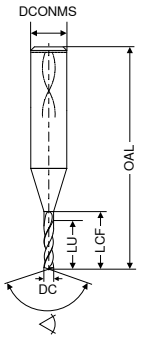
WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- geometria rowka wiórowego WTX – optymalne formowanie i odprowadzanie wiórów
- wszystkie średnice z chwytem 3 mm

≤ 8xD

MINI

Ti700



VHM

T4

DC +0,004	DCONMS -0,002/-0,005	OAL	LCF	LU	Nr artykułu 10 778 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
1,0	3	55	11	8	129,00	010
1,1	3	55	17	13	129,00	011
1,2	3	55	17	13	129,00	012
1,3	3	55	17	13	129,00	013
1,4	3	55	17	13	129,00	014
1,5	3	55	17	13	129,00	015
1,6	3	68	22	17	138,80	016
1,7	3	68	22	17	138,80	017
1,8	3	68	22	17	138,80	018
1,9	3	68	22	17	138,80	019
2,0	3	68	22	17	138,80	020
2,1	3	74	28	22	141,00	021
2,2	3	74	28	22	141,00	022
2,3	3	74	28	22	141,00	023
2,4	3	74	28	22	141,00	024
2,5	3	74	28	22	141,00	025
2,6	3	81	32	25	145,50	026
2,7	3	81	32	25	145,50	027
2,8	3	81	32	25	145,50	028
2,9	3	81	32	25	145,50	029

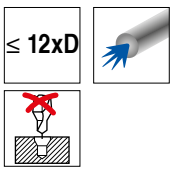
Stal	●
Stal nierdzewna	●
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	●
Stopy żaroodporne	●

→ v_c strona 109

Ciśnienie chłodziwa 20–50 bar

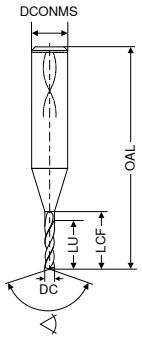
WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- ▲ geometria rowka wiórowego WTX – optymalne formowanie i odprowadzanie wiórów
- ▲ wszystkie średnice z chwytem 3 mm



MINI

Ti700



VHM

T4

DC +0,004	DCONMS -0,002/-0,005	OAL	LCF	LU	Nr artykułu 10 779 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
1,0	3	55	15	12	145,50	010
1,1	3	55	23	19	145,50	011
1,2	3	55	23	19	145,50	012
1,3	3	55	23	19	145,50	013
1,4	3	55	23	19	145,50	014
1,5	3	55	23	19	145,50	015
1,6	3	68	30	25	153,20	016
1,7	3	68	30	25	153,20	017
1,8	3	68	30	25	153,20	018
1,9	3	68	30	25	153,20	019
2,0	3	68	30	25	153,20	020
2,1	3	74	38	32	156,50	021
2,2	3	74	38	32	156,50	022
2,3	3	74	38	32	156,50	023
2,4	3	74	38	32	156,50	024
2,5	3	74	38	32	156,50	025
2,6	3	81	44	37	159,90	026
2,7	3	81	44	37	159,90	027
2,8	3	81	44	37	159,90	028
2,9	3	81	44	37	159,90	029

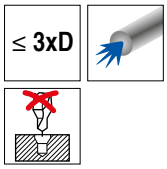
Stal	●
Stal nierdzewna	
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	●
Stopy żaroodporne	

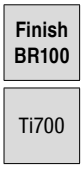
→ v_c strona 109

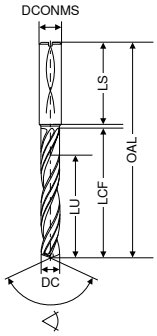
Ciśnienie chłodziwa 20–50 bar

WTX – Wiertło-rozwiertak -1/100

- Wysokowydajne wiertło-rozwiertak VHM
- Wiercenie i rozwiercanie w jednym przejściu
- 2 ostrza skrawające
- 4 ostrza rozwiercające
- Duże prędkości posuwu
- Dobra jakość powierzchni otworu
- Do otworów przelotowych i nieprzelotowych







VHM

T4

DC ±0,003	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Nr artykułu 10 761 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,97	6	66	24	17	36	125,70	03970
3,98	6	66	24	17	36	125,70	03980
3,99	6	66	24	17	36	125,70	03990
4,00	6	66	24	17	36	125,70	04000
4,01	6	66	24	17	36	125,70	04010
4,02	6	66	24	17	36	125,70	04020
4,97	6	66	24	17	36	125,70	04970
4,98	6	66	24	17	36	125,70	04980
4,99	6	66	24	17	36	125,70	04990
5,00	6	79	34	24	36	125,70	05000
5,01	6	79	34	24	36	125,70	05010
5,02	6	79	34	24	36	125,70	05020
5,97	6	79	34	24	36	125,70	05970
5,98	6	79	34	24	36	125,70	05980
5,99	6	79	34	24	36	125,70	05990
6,00	6	79	34	24	36	125,70	06000
6,01	6	79	34	24	36	125,70	06010
6,02	6	79	34	24	36	125,70	06020
7,97	8	79	34	24	36	125,70	07970
7,98	8	79	34	24	36	125,70	07980
7,99	8	79	34	24	36	125,70	07990
8,00	8	79	34	24	36	125,70	08000
8,01	8	79	34	24	36	125,70	08010
8,02	8	79	34	24	36	125,70	08020
9,97	10	89	47	35	40	145,50	09970
9,98	10	89	47	35	40	145,50	09980
9,99	10	89	47	35	40	145,50	09990
10,00	10	89	47	35	40	145,50	10000
10,01	10	89	47	35	40	145,50	10010
10,02	10	89	47	35	40	145,50	10020
11,97	12	102	55	40	45	203,80	11970
11,98	12	102	55	40	45	203,80	11980
11,99	12	102	55	40	45	203,80	11990
12,00	12	102	55	40	45	203,80	12000
12,01	12	102	55	40	45	203,80	12010
12,02	12	102	55	40	45	203,80	12020

Stal	●
Stal nierdzewna	
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	○
Stopy żaroodporne	

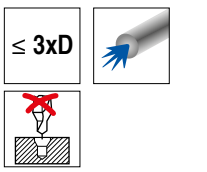
→ v_c strona 112

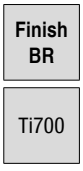
Tolerancje np. Ø 8 F7 = 8,02 mm						
Ø 4	3,97	U 7	**X 7**			
	3,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	3,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	4,00	**J 7**	**J 8**	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	**G 7**	**H 8**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	4,97	U 7	**X 7**			
	4,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	4,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	5,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	5,01	**G 7**	**H 8**			
	5,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 6	5,97	U 7	**X 7**			
	5,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	5,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	6,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	6,01	**G 7**	**H 8**			
	6,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 8	7,97	S 7	**U 7**			
	7,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	7,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	8,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	8,01	G 7	**H 8**			
	8,02	**F 7**	F 8	**H 9**		
Ø 10	9,97	S 7	**U 7**			
	9,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	10,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	10,01	G 7	**H 8**			
	10,02	**F 7**	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	**S 7**		
	11,98	N 8	**N 9**	**N 10**	**P 7**	
	11,99	K 8	**M 6**	**M 7**	**M 8**	N 7
	12,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	
	12,01	G 6	**H 7**	H 8	**JS 9**	
	12,02	F 7				

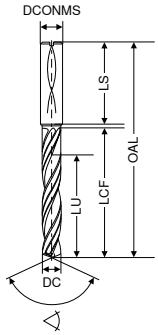
Można wykonać wymiary z tolerancją oznaczoną cienką linią, jednak nie będą się one znajdować w optymalnym polu tolerancji.

WTX – Wiertło-rozwiertak

- Wysokowydajne wiertło-rozwiertak VHM
- Wiercenie i rozwiercanie z tolerancją H7 w jednym przejściu
- 2 ostrza skrawające
- 4 ostrza rozwiercające
- Duże prędkości posuwu
- Dobra jakość powierzchni otworu
- Do otworów przelotowych i nieprzelotowych
- Optymalna tolerancja H7 otworu







DC H7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T4 Nr artykułu 10 760 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
4	6	66	24	17	36	125,70	040
5	6	79	34	24	36	125,70	050
6	6	79	34	24	36	125,70	060
8	8	79	34	24	36	125,70	080
10	10	89	47	35	40	145,50	100
12	12	102	55	40	45	203,80	120
14	14	107	60	43	45	274,50	140
16	16	115	65	45	48	380,30	160

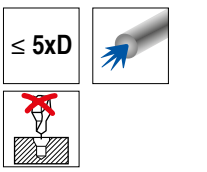
Stal	●
Stal nierdzewna	
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	○
Stopy żaroodporne	

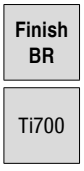
→ v_c strona 112

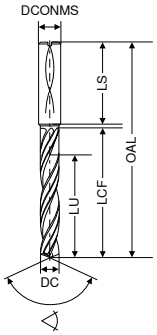
Inne wymiary na specjalne zamówienie

WTX – Wiertło-rozwiertak

- Wysokowydajne wiertło-rozwiertak VHM
- Wiercenie i rozwiercanie z tolerancją H7 w jednym przejściu
- 2 ostrza skrawające
- 4 ostrza rozwiercające
- Duże prędkości posuwu
- Dobra jakość powierzchni otworu
- Do otworów przelotowych i nieprzelotowych
- Optymalna tolerancja H7 otworu







DC H7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T4 Nr artykułu 10 762 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
4	6	74	36	29	36	151,00	040
5	6	91	53	43	36	151,00	050
6	6	91	53	43	36	151,00	060
8	8	91	53	43	36	151,00	080
10	10	103	61	49	40	215,00	100
12	12	118	71	56	45	304,20	120
14	14	124	77	60	45	414,30	140
16	16	133	83	63	48	515,80	160
18	18	143	93	71	48	595,20	180
20	20	153	101	77	50	717,50	200

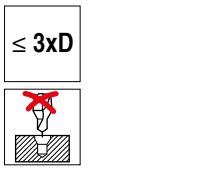
Stal	●
Stal nierdzewna	
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	○
Stopy żaroodporne	

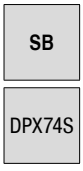
→ v_c strona 113

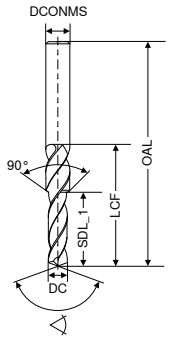
Inne wymiary na specjalne zamówienie

WTX – Krótkie wiertło stopniowe 90°

▲ do otworów pod gwint z pogłębianiem (nacinanie gwintów)







VHM

NEW T4

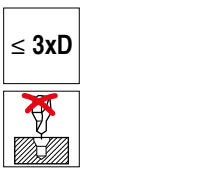
do gwintów	DC m7	DCONMS h6	OAL	SDL_1	LCF	Nr artykułu 10 767 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	2,5	6	62	8,8	20	36,81	02500
M4	3,3	6	62	11,4	24	44,73	03300
M5	4,2	6	66	13,6	28	51,32	04200
M6	5,0	8	79	16,5	34	64,48	05000
M8	6,8	10	89	21,0	47	105,30	06800
M10	8,5	12	102	25,5	55	129,00	08500
M12	10,2	14	107	30,0	60	181,60	10200
M14	12,0	16	115	34,5	65	221,10	12000
M16	14,0	18	123	38,5	73	227,70	14000

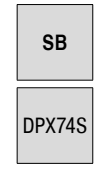
Stal	●
Stal nierdzewna	
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	○
Stopy żaroodporne	

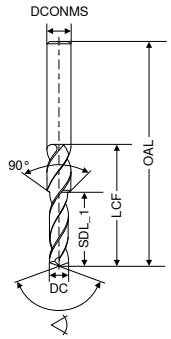
→ v_c strona 110

WTX – Krótkie wiertło stopniowe 90°

▲ do otworów pod gwint z pogłębianiem (nacinanie gwintów)







VHM

NEW T4

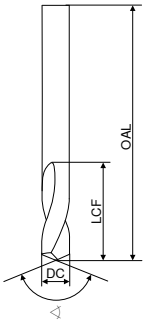
do gwintów	DC m7	DCONMS h6	OAL	SDL_1	LCF	Nr artykułu 10 772 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	2,80	6	62	8,8	20	36,81	02800
M4	3,70	6	62	11,4	24	44,73	03700
M5	4,65	6	66	13,6	28	51,32	04650
M6	5,55	8	79	16,5	34	64,48	05550
M8	7,45	10	89	21,0	47	105,30	07450
M10	9,30	12	102	25,5	55	129,00	09300
M12	11,20	14	107	30,0	60	181,60	11200
M14	13,00	16	115	34,5	65	221,10	13000
M16	15,00	18	123	38,5	73	227,70	15000

Stal	●
Stal nierdzewna	
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	○
Stopy żaroodporne	

→ v_c strona 110

Nawiertaki NC, norma zakładowa

▲ rowki spiralne



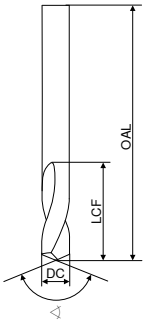
			NC-A	NC-A TiAIN	NC-A	NC-A TiAIN	NC-A	NC-A TiAIN
			HA	HB	HA	HB	HA	HB
			90° VHM	90° VHM	120° VHM	120° VHM	142° VHM	142° VHM
			T3	T3	T3	T3	T3	T3
DC_{h5}	OAL	LCF	Nr artykułu 10 702 ...	Nr artykułu 10 716 ...	Nr artykułu 10 703 ...	Nr artykułu 10 717 ...	Nr artykułu 10 704 ...	Nr artykułu 10 718 ...
mm	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
2	32	6	13,55 002	20,83 002 1)	13,55 002	20,83 002 1)	13,55 002	20,83 002 1)
3	32	8	13,55 003	20,83 003 1)	13,55 003	20,83 003 1)	13,55 003	20,83 003 1)
4	40	10	15,10 004	22,60 004 1)	15,10 004	22,60 004 1)	15,10 004	22,60 004 1)
5	50	13	17,31 005	24,80 005 1)	17,31 005	24,80 005 1)	17,31 005	24,80 005 1)
6	50	13	19,28 006	26,68 006	19,28 006	26,68 006	19,28 006	26,68 006
8	60	23	29,75 008	37,48 008	29,75 008	37,48 008	29,75 008	37,48 008
10	70	24	41,77 010	49,38 010	41,77 010	49,38 010	41,77 010	49,38 010
12	70	24	56,32 012	64,15 012	56,32 012	64,15 012	56,32 012	64,15 012
14	75	26	82,77 014	95,56 014	82,77 014	95,56 014	82,77 014	95,56 014
16	75	29	102,20 016	110,20 016	102,20 016	110,20 016	102,20 016	110,20 016
18	100	35	192,80 018	198,30 018	192,80 018	198,30 018	192,80 018	198,30 018
20	100	35	180,80 020	208,30 020	180,80 020	208,30 020	180,80 020	208,30 020
Stal			●	●	●	●	●	●
Stal nierdzewna								
Żeliwo			●	●	●	●	●	●
Metale nieżelazne			●		●		●	
Stopy żaroodporne								

1) Wykonanie chwytu DIN 6535 HA

→ v_c strona 125+126

Nawiertaki NC, norma zakładowa, długi

▲ rowki spiralne



			NC-A		NC-A		NC-A			
			TiAlN		TiAlN		TiAlN			
			◁ 90°		◁ 120°		◁ 142°			
			VHM		VHM		VHM			
			T3		T3		T3			
DC_{h5}	OAL	LCF	Nr artykułu		Nr artykułu		Nr artykułu			
			10 724 ...		10 726 ...		10 727 ...			
mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR			
3	66	8	22,60	**003** [1]	22,60	**003** [1]	22,60	**003** [1]		
4	74	10	25,46	**004** [1]	25,46	**004** [1]	25,46	**004** [1]		
6	82	13	32,73	**006**	32,73	**006**	32,73	**006**		
8	91	23	47,83	**008**	47,83	**008**	47,83	**008**		
10	103	24	66,57	**010**	66,57	**010**	66,57	**010**		
12	118	24	100,60	**012**	100,60	**012**	100,60	**012**		
16	133	29	189,60	**016**	189,60	**016**	189,60	**016**		
Stal				●		●		●		
Stal nierdzewna										
Żeliwo				●		●		●		
Metale nieżelazne										
Stopy żaroodporne										

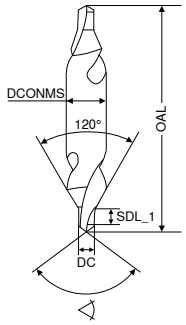
1) Wykonanie chwytu DIN 6535 HA

→ v_c strona 126

Nawiertak do nakiełków, DIN 333, kształt A

▲ rowki spiralne

ZB



120°
VHM
T3

DC $_{k13}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	SDL_1	Nr artykułu 10 708 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
0,50	3,15	20,0	0,76	38,03	**050** [1]
0,80	3,15	20,0	1,07	38,03	**080** [1]
1,00	3,15	31,5	1,31	38,58	**100**
1,25	3,15	31,5	1,54	38,58	**125**
1,60	4,00	35,5	1,94	41,22	**160**
2,00	5,00	40,0	2,32	42,66	**200**
2,50	6,30	45,0	2,88	47,51	**250**
3,15	8,00	50,0	3,49	56,43	**315**
4,00	10,00	56,0	4,45	67,56	**400**
5,00	12,50	63,0	5,46	98,64	**500**
6,30	16,00	71,0	6,78	138,80	**630**

Stal	●
Stal nierdzewna	
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	●
Stopy żaroodporne	

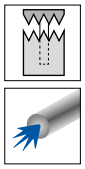
1) tylko jednostronne

→ v_c strona 125

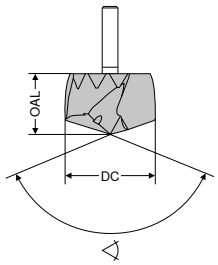
WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ Głowica wiertarska w wersji bardzo długiej
▲ 3-ostrzowa

Zakres dostawy:
Głowiczka wiertarska wraz ze śrubą dyferencyjną



Change Feed UNI
Ti750



140°

DC m7	OAL	VHM W2 Nr artykułu 10 925 ... EUR	
mm	mm		
14,0	13,5	88,91	140
14,1	13,5	88,91	141
14,2	13,5	88,91	142
14,3	13,5	88,91	143
14,4	13,5	88,91	144
14,5	14,0	88,91	145
14,6	14,0	88,91	146
14,7	14,0	88,91	147
14,8	14,0	88,91	148
14,9	14,0	88,91	149
15,0	14,4	88,91	150
15,1	14,4	88,91	151
15,2	14,4	88,91	152
15,3	14,4	88,91	153
15,4	14,4	88,91	154
15,5	15,4	99,58	155
15,6	15,4	99,58	156
15,7	15,4	99,58	157
15,8	15,4	99,58	158
15,9	15,4	99,58	159
16,0	15,4	99,58	160
16,1	15,4	99,58	161
16,2	15,4	99,58	162
16,3	15,4	99,58	163
16,4	15,4	99,58	164
16,5	16,3	99,58	165
16,6	16,3	99,58	166
16,7	16,3	99,58	167
16,8	16,3	99,58	168
16,9	16,3	99,58	169
17,0	16,3	99,58	170
17,1	16,3	99,58	171
17,2	16,3	99,58	172
17,3	16,3	99,58	173
17,4	16,3	99,58	174
17,5	17,2	113,10	175
17,6	17,2	113,10	176
17,7	17,2	113,10	177
17,8	17,2	113,10	178
17,9	17,2	113,10	179
18,0	17,2	113,10	180
18,1	17,2	113,10	181
18,2	17,2	113,10	182
18,3	17,2	113,10	183
18,4	17,2	113,10	184
18,5	18,2	113,10	185
18,6	18,2	113,10	186
18,7	18,2	113,10	187
18,8	18,2	113,10	188
18,9	18,2	113,10	189
19,0	18,2	113,10	190

DC m7	OAL	W2 Nr artykułu 10 925 ... EUR	
mm	mm		
19,1	18,2	113,10	191
19,2	18,2	113,10	192
19,3	18,2	113,10	193
19,4	18,2	113,10	194
19,5	19,1	129,70	195
19,6	19,1	129,70	196
19,7	19,1	129,70	197
19,8	19,1	129,70	198
19,9	19,1	129,70	199
20,0	19,1	129,70	200
20,1	19,1	129,70	201
20,2	19,1	129,70	202
20,3	19,1	129,70	203
20,4	19,1	129,70	204
20,5	20,0	129,70	205
20,6	20,0	129,70	206
20,7	20,0	129,70	207
20,8	20,0	129,70	208
20,9	20,0	129,70	209
21,0	20,0	129,70	210
21,1	20,0	129,70	211
21,2	20,0	129,70	212
21,3	20,0	129,70	213
21,4	20,0	129,70	214
21,5	21,0	129,70	215
21,6	21,0	129,70	216
21,7	21,0	129,70	217
21,8	21,0	129,70	218
21,9	21,0	129,70	219
22,0	21,0	129,70	220
22,1	21,0	129,70	221
22,2	21,0	129,70	222
22,3	21,0	129,70	223
22,4	21,0	129,70	224
22,5	21,9	144,30	225
22,6	21,9	144,30	226
22,7	21,9	144,30	227
22,8	21,9	144,30	228
22,9	21,9	144,30	229
23,0	21,9	144,30	230
23,1	21,9	144,30	231
23,2	21,9	144,30	232
23,3	21,9	144,30	233
23,4	21,9	144,30	234
23,5	22,8	144,30	235
23,6	22,8	144,30	236
23,7	22,8	144,30	237
23,8	22,8	144,30	238
23,9	22,8	144,30	239
24,0	22,8	144,30	240
24,1	22,8	144,30	241
24,2	22,8	144,30	242
24,3	22,8	144,30	243
24,4	22,8	144,30	244
24,5	23,8	163,60	245
24,6	23,8	163,60	246
24,7	23,8	163,60	247
24,8	23,8	163,60	248
24,9	23,8	163,60	249
25,0	23,8	163,60	250

Stal	●
Stal nierdzewna	
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	
Stopy żaroodporne	

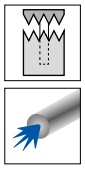
→ v_c strona 127

Ciąg dalszy na następnej stronie

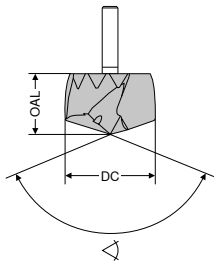
WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ Głowica wiertarska w wersji bardzo długiej
▲ 3-ostrzowa

Zakres dostawy:
Głowiczka wiertarska wraz ze śrubą dyferencyjną



Change Feed UNI
Ti750



140°
VHM

DC m7	OAL	W2 Nr artykułu 10 925 ...	
mm	mm	EUR	
25,1	23,8	163,60	251
25,2	23,8	163,60	252
25,3	23,8	163,60	253
25,4	23,8	163,60	254
25,5	24,7	163,60	255
25,6	24,7	163,60	256
25,7	24,7	163,60	257
25,8	24,7	163,60	258
25,9	24,7	163,60	259
26,0	24,7	163,60	260
26,1	24,7	163,60	261
26,2	24,7	163,60	262
26,3	24,7	163,60	263
26,4	24,7	163,60	264
26,5	25,6	176,40	265
26,6	25,6	176,40	266
26,7	25,6	176,40	267
26,8	25,6	176,40	268
26,9	25,6	176,40	269
27,0	25,6	176,40	270
27,1	25,6	176,40	271
27,2	25,6	176,40	272
27,3	25,6	176,40	273
27,4	25,6	176,40	274
27,5	26,6	176,40	275
27,6	26,6	176,40	276
27,7	26,6	176,40	277
27,8	26,6	176,40	278
27,9	26,6	176,40	279
28,0	26,6	176,40	280
28,1	26,6	176,40	281
28,2	26,6	176,40	282
28,3	26,6	176,40	283
28,4	26,6	176,40	284
28,5	27,5	194,60	285
28,6	27,5	194,60	286
28,7	27,5	194,60	287
28,8	27,5	194,60	288
28,9	27,5	194,60	289
29,0	27,5	194,60	290
29,1	27,5	194,60	291
29,2	27,5	194,60	292
29,3	27,5	194,60	293
29,4	27,5	194,60	294
29,5	28,4	194,60	295
29,6	28,4	194,60	296
29,7	28,4	194,60	297
29,8	28,4	194,60	298
29,9	28,4	194,60	299
30,0	28,4	194,60	300
30,1	28,4	194,60	301
30,2	28,4	194,60	302
30,3	28,4	194,60	303
30,4	28,4	194,60	304
30,5	29,3	212,50	305
30,6	29,3	212,50	306
30,7	29,3	212,50	307
30,8	29,3	212,50	308
30,9	29,3	212,50	309
31,0	29,3	212,50	310
31,1	29,3	212,50	311
31,2	29,3	212,50	312
31,3	29,3	212,50	313
31,4	29,3	212,50	314
31,5	30,3	212,50	315
31,6	30,3	212,50	316
31,7	30,3	212,50	317
31,8	30,3	212,50	318
31,9	30,3	212,50	319
32,0	30,3	212,50	320

Stal	●
Stal nierdzewna	
Żeliwo	●
Metale nieżelazne	
Stopy żaroodporne	

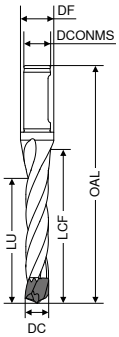
→ v_c strona 127

WTX – Uchwyt do wierteł z głowica wymienną

Zakres dostawy:
Uchwyt łącznie z wkrętakiem i przedłużką TORX

≤ 3xD

Change Feed



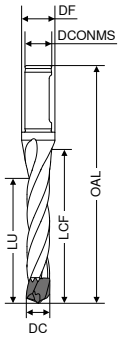
DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	DF	moment dociągowy	W1 Nr artykułu 10 914 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
14,00 - 14,49	16	120	72	48	20	0,7	254,00	140
14,50 - 14,99	16	122	74	49	20	0,7	254,00	145
15,00 - 15,49	16	124	76	51	25	0,7	254,00	150
15,50 - 16,49	20	131	81	54	25	0,7	262,40	155
16,50 - 17,49	20	135	85	58	25	0,7	262,40	165
17,50 - 18,49	20	140	90	61	25	1,3	262,40	175
18,50 - 19,49	25	150	94	64	31	1,3	309,10	185
19,50 - 20,49	25	155	99	68	31	2,0	311,90	195
20,50 - 21,49	25	159	103	71	31	2,0	341,50	205
21,50 - 22,49	25	164	108	74	31	2,0	341,50	215
22,50 - 23,49	25	168	112	78	31	2,0	374,30	225
23,50 - 24,49	25	173	117	81	31	2,0	374,30	235
24,50 - 25,49	32	182	122	84	38	3,1	421,20	245
25,50 - 26,49	32	186	126	87	38	3,1	421,20	255
26,50 - 27,49	32	191	131	91	38	3,1	421,20	265
27,50 - 28,49	32	195	135	94	38	3,1	421,20	275
28,50 - 29,49	32	200	140	97	38	5,6	485,40	285
29,50 - 30,49	32	204	144	101	38	5,6	485,40	295
30,50 - 31,49	32	209	149	104	38	5,6	531,00	305
31,50 - 32,49	32	213	153	107	38	5,6	531,00	315

WTX – Uchwyt do wierteł z głowicą wymienną

Zakres dostawy:
Uchwyt łącznie z wkrętakiem i przedłużką TORX

≤ 5xD

Change Feed



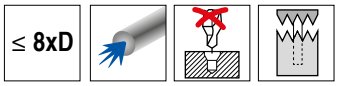
DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	DF	moment dociągowy	W1 Nr artykułu 10 916 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
14,00 - 14,49	16	149	101	77	20	0,7	280,50	140
14,50 - 14,99	16	152	104	79	20	0,7	280,50	145
15,00 - 15,49	16	155	107	82	25	0,7	280,50	150
15,50 - 16,49	20	164	114	87	25	0,7	303,80	155
16,50 - 17,49	20	170	120	93	25	0,7	303,80	165
17,50 - 18,49	20	177	127	98	25	1,3	303,80	175
18,50 - 19,49	25	189	133	103	31	1,3	347,50	185
19,50 - 20,49	25	196	140	109	31	2,0	350,20	195
20,50 - 21,49	25	202	146	114	31	2,0	382,20	205
21,50 - 22,49	25	209	153	119	31	2,0	382,20	215
22,50 - 23,49	25	215	159	124	31	2,0	411,60	225
23,50 - 24,49	25	222	166	130	31	2,0	411,60	235
24,50 - 25,49	32	233	173	135	38	3,1	457,60	245
25,50 - 26,49	32	239	179	140	38	3,1	457,60	255
26,50 - 27,49	32	246	186	146	38	3,1	457,60	265
27,50 - 28,49	32	252	192	151	38	3,1	457,60	275
28,50 - 29,49	32	259	199	156	38	5,6	520,70	285
29,50 - 30,49	32	265	205	162	38	5,6	520,70	295
30,50 - 31,49	32	272	212	167	38	5,6	565,40	305
31,50 - 32,49	32	278	218	172	38	5,6	565,40	315

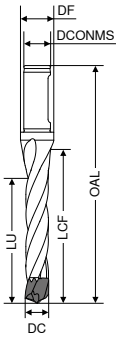
Części zamienne DC	W1 Przedłużka TORX Nr artykułu 80 022 ...		Y7 Wkrętak Nr artykułu 80 020 ...		W1 Uchwyt z momentem obrotowym Nr artykułu 80 023 ...		W2 Śruba dyferencyjna Nr artykułu 10 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
14,00 - 14,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
14,50 - 14,99	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
15,00 - 15,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
15,50 - 16,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
16,50 - 17,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
17,50 - 18,49	19,50	008	16,36	025	310,10	060	5,55	065
18,50 - 19,49	19,50	008	16,36	025	310,10	060	5,55	065
19,50 - 20,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
20,50 - 21,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
21,50 - 22,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
22,50 - 23,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
23,50 - 24,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
24,50 - 25,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
25,50 - 26,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
26,50 - 27,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
27,50 - 28,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
28,50 - 29,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
29,50 - 30,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
30,50 - 31,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
31,50 - 32,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068

WTX – Uchwyt do wierteł z głowicą wymienną

Zakres dostawy:

Uchwyt łącznie z wkrętakiem i przedłużką TORX





DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	DF	moment dociągowy	NEW W1 Nr artykułu 10 917 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
14,00 - 14,49	16	192	121	116	20	0,7	343,70	14000
14,50 - 14,99	16	197	125	120	20	0,7	343,70	14500
15,00 - 15,49	16	202	129	124	25	0,7	343,70	15000
15,50 - 16,49	20	213	137	132	25	0,7	369,20	15500
16,50 - 17,49	20	223	146	140	25	0,7	369,20	16500
17,50 - 18,49	20	232	154	148	25	1,3	369,20	17500
18,50 - 19,49	25	248	162	156	31	1,3	415,70	18500
19,50 - 20,49	25	257	171	164	31	2,0	421,40	19500
20,50 - 21,49	25	267	179	172	31	2,0	449,80	20500
21,50 - 22,49	25	276	187	180	31	2,0	449,80	21500
22,50 - 23,49	25	286	195	188	31	2,0	498,90	22500
23,50 - 24,49	25	295	204	196	31	2,0	498,90	23500
24,50 - 25,49	32	309	212	204	38	3,1	538,50	24500
25,50 - 26,49	32	319	220	212	38	3,1	538,50	25500
26,50 - 27,49	32	328	229	220	38	3,1	538,50	26500
27,50 - 28,49	32	338	237	228	38	3,1	538,50	27500
28,50 - 29,49	32	342	245	236	38	5,6	617,90	28500
29,50 - 30,49	32	352	254	244	38	5,6	617,90	29500
30,50 - 31,49	32	361	262	252	38	5,6	681,60	30500
31,50 - 32,49	32	371	270	260	38	5,6	681,60	31500

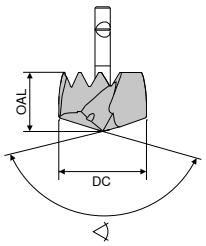
Części zamienne DC	W1 Przedłużka TORX Nr artykułu 80 022 ... EUR		Y7 Wkrętak Nr artykułu 80 020 ... EUR		W1 Uchwyt z momentem obrotowym Nr artykułu 80 023 ... EUR		W2 Śruba dyferencyjna Nr artykułu 10 950 ... EUR	
14,00 - 14,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
14,50 - 14,99	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
15,00 - 15,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
15,50 - 16,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
16,50 - 17,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
17,50 - 18,49	19,50	008	16,36	025	310,10	060	5,55	065
18,50 - 19,49	19,50	008	16,36	025	310,10	060	5,55	065
19,50 - 20,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
20,50 - 21,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
21,50 - 22,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
22,50 - 23,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
23,50 - 24,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
24,50 - 25,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
25,50 - 26,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
26,50 - 27,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
27,50 - 28,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
28,50 - 29,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
29,50 - 30,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
30,50 - 31,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
31,50 - 32,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068

WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ głowica wiertarska w wersji bardzo długiej

2

Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				



		140° VHM	138° VHM	138° VHM	140° VHM	140° VHM
		NEW W2	W2	W2	W2	W2
DC h7/m7	OAL	Nr artykułu 10 919 ...	Nr artykułu 10 923 ...	Nr artykułu 10 921 ...	Nr artykułu 10 924 ...	Nr artykułu 10 922 ...
mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
12,0	10,7	82,77 12000	82,77 120	82,77 120	82,77 120	82,77 120
12,1	10,7	82,77 12100	82,77 121	82,77 121	82,77 121	82,77 121
12,2	10,7	82,77 12200	82,77 122	82,77 122	82,77 122	82,77 122
12,3	10,7	82,77 12300	82,77 123	82,77 123	82,77 123	82,77 123
12,4	10,7	82,77 12400	82,77 124	82,77 124	82,77 124	82,77 124
12,5	10,7	82,77 12500	82,77 125	82,77 125	82,77 125	82,77 125
12,6	10,7	82,77 12600	82,77 126	82,77 126	82,77 126	82,77 126
12,7	10,7	82,77 12700	82,77 127	82,77 127	82,77 127	82,77 127
12,8	10,7	82,77 12800	82,77 128	82,77 128	82,77 128	82,77 128
12,9	10,7	82,77 12900	82,77 129	82,77 129	82,77 129	82,77 129
13,0	10,7	82,77 13000	82,77 130	82,77 130	82,77 130	82,77 130
13,1	10,7	82,77 13100	82,77 131	82,77 131	82,77 131	82,77 131
13,2	10,7	82,77 13200	82,77 132	82,77 132	82,77 132	82,77 132
13,3	10,7	82,77 13300	82,77 133	82,77 133	82,77 133	82,77 133
13,4	10,7	82,77 13400	82,77 134	82,77 134	82,77 134	82,77 134
13,5	11,3	82,77 13500	82,77 135	82,77 135	82,77 135	82,77 135
13,6	11,3	82,77 13600	82,77 136	82,77 136	82,77 136	82,77 136
13,7	11,3	82,77 13700	82,77 137	82,77 137	82,77 137	82,77 137
13,8	11,3	82,77 13800	82,77 138	82,77 138	82,77 138	82,77 138
13,9	11,3	82,77 13900	82,77 139	82,77 139	82,77 139	82,77 139
14,0	11,3	82,77 14000	82,77 140	82,77 140	82,77 140	82,77 140
14,1	11,3	82,77 14100	82,77 141	82,77 141	82,77 141	82,77 141
14,2	11,3	82,77 14200	82,77 142	82,77 142	82,77 142	82,77 142
14,3	11,3	82,77 14300	82,77 143	82,77 143	82,77 143	82,77 143
14,4	11,3	82,77 14400	82,77 144	82,77 144	82,77 144	82,77 144
14,5	11,3	82,77 14500	82,77 145	82,77 145	82,77 145	82,77 145
14,6	11,3	82,77 14600	82,77 146	82,77 146	82,77 146	82,77 146
14,7	11,3	82,77 14700	82,77 147	82,77 147	82,77 147	82,77 147
14,8	11,3	82,77 14800	82,77 148	82,77 148	82,77 148	82,77 148
14,9	11,3	82,77 14900	82,77 149	82,77 149	82,77 149	82,77 149
15,0	11,3	82,77 15000	82,77 150	82,77 150	82,77 150	82,77 150
15,1	11,3	82,77 15100	82,77 151	82,77 151	82,77 151	82,77 151
15,2	11,3	82,77 15200	82,77 152	82,77 152	82,77 152	82,77 152
15,3	11,3	82,77 15300	82,77 153	82,77 153	82,77 153	82,77 153
15,4	11,3	82,77 15400	82,77 154	82,77 154	82,77 154	82,77 154
15,5	11,9	82,77 15500	82,77 155	82,77 155	82,77 155	82,77 155
15,6	11,9	86,41 15600	86,41 156	86,41 156	86,41 156	86,41 156
15,7	11,9	86,41 15700	86,41 157	86,41 157	86,41 157	86,41 157

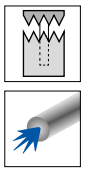
Stal	●	●	○		
Stal nierdzewna			●		
Żeliwo	●	●	○	●	
Metale nieżelazne					●
Stopy żaroodporne					

→ v_c strona 128–131

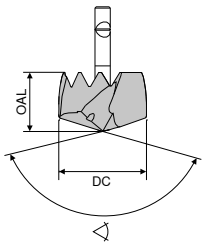
Ø DC_{m7} dla typu UNI, P, GG i AL / **Ø DC_{h7}** dla typu VA

WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ głowica wiertarska w wersji bardzo długiej



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				



		140° VHM	138° VHM	138° VHM	140° VHM	140° VHM
		NEW W2	W2	W2	W2	W2
DC h7/m7	OAL	Nr artykułu 10 919 ...	Nr artykułu 10 923 ...	Nr artykułu 10 921 ...	Nr artykułu 10 924 ...	Nr artykułu 10 922 ...
mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
15,8	11,9	86,41 15800	86,41 158	86,41 158	86,41 158	86,41 158
15,9	11,9	86,41 15900	86,41 159	86,41 159	86,41 159	86,41 159
16,0	11,9	86,41 16000	86,41 160	86,41 160	86,41 160	86,41 160
16,1	11,9	86,41 16100	86,41 161	86,41 161	86,41 161	86,41 161
16,2	11,9	86,41 16200	86,41 162	86,41 162	86,41 162	86,41 162
16,3	11,9	86,41 16300	86,41 163	86,41 163	86,41 163	86,41 163
16,4	11,9	86,41 16400	86,41 164	86,41 164	86,41 164	86,41 164
16,5	13,4	86,41 16500	86,41 165	86,41 165	86,41 165	86,41 165
16,6	13,4	86,41 16600	86,41 166	86,41 166	86,41 166	86,41 166
16,7	13,4	86,41 16700	86,41 167	86,41 167	86,41 167	86,41 167
16,8	13,4	86,41 16800	86,41 168	86,41 168	86,41 168	86,41 168
16,9	13,4	86,41 16900	86,41 169	86,41 169	86,41 169	86,41 169
17,0	13,4	86,41 17000	86,41 170	86,41 170	86,41 170	86,41 170
17,1	13,4	86,41 17100	86,41 171	86,41 171	86,41 171	86,41 171
17,2	13,4	86,41 17200	86,41 172	86,41 172	86,41 172	86,41 172
17,3	13,4	86,41 17300	86,41 173	86,41 173	86,41 173	86,41 173
17,4	13,4	86,41 17400	86,41 174	86,41 174	86,41 174	86,41 174
17,5	13,4	86,41 17500	86,41 175	86,41 175	86,41 175	86,41 175
17,6	13,4	86,41 17600	86,41 176	86,41 176	86,41 176	86,41 176
17,7	13,4	86,41 17700	86,41 177	86,41 177	86,41 177	86,41 177
17,8	13,4	86,41 17800	86,41 178	86,41 178	86,41 178	86,41 178
17,9	13,4	86,41 17900	86,41 179	86,41 179	86,41 179	86,41 179
18,0	13,4	86,41 18000	86,41 180	86,41 180	86,41 180	86,41 180
18,1	13,4	93,57 18100	93,57 181	93,57 181	93,57 181	93,57 181
18,2	13,4	93,57 18200	93,57 182	93,57 182	93,57 182	93,57 182
18,3	13,4	93,57 18300	93,57 183	93,57 183	93,57 183	93,57 183
18,4	13,4	93,57 18400	93,57 184	93,57 184	93,57 184	93,57 184
18,5	13,4	93,57 18500	93,57 185	93,57 185	93,57 185	93,57 185
18,6	13,4	93,57 18600	93,57 186	93,57 186	93,57 186	93,57 186
18,7	13,4	93,57 18700	93,57 187	93,57 187	93,57 187	93,57 187
18,8	13,4	93,57 18800	93,57 188	93,57 188	93,57 188	93,57 188
18,9	13,4	93,57 18900	93,57 189	93,57 189	93,57 189	93,57 189
19,0	13,4	93,57 19000	93,57 190	93,57 190	93,57 190	93,57 190
19,1	13,4	93,57 19100	93,57 191	93,57 191	93,57 191	93,57 191
19,2	13,4	93,57 19200	93,57 192	93,57 192	93,57 192	93,57 192
19,3	13,4	93,57 19300	93,57 193	93,57 193	93,57 193	93,57 193
19,4	13,4	93,57 19400	93,57 194	93,57 194	93,57 194	93,57 194
19,5	13,4	93,57 19500	93,57 195	93,57 195	93,57 195	93,57 195

Stal	●	●	○		
Stal nierdzewna			●		
Żeliwo	●	●	○	●	
Metale nieżelazne					●
Stopy żaroodporne					

→ v_c strona 128–131

Ø DC_{m7} dla typu UNI, P, GG i AL / **Ø DC_{h7}** dla typu VA

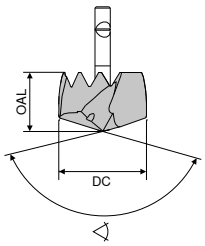
WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ głowica wiertarska w wersji bardzo długiej

2

Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB

DRAGONSKIN



DC h7/m7	OAL	140° VHM NEW W2 Nr artykułu 10 919 ...		138° VHM W2 Nr artykułu 10 923 ...		138° VHM W2 Nr artykułu 10 921 ...		140° VHM W2 Nr artykułu 10 924 ...		140° VHM W2 Nr artykułu 10 922 ...	
mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
19,6	13,4	93,57	19600	93,57	196	93,57	196	93,57	196	93,57	196
19,7	13,4	93,57	19700	93,57	197	93,57	197	93,57	197	93,57	197
19,8	13,4	93,57	19800	93,57	198	93,57	198	93,57	198	93,57	198
19,9	13,4	93,57	19900	93,57	199	93,57	199	93,57	199	93,57	199
20,0	13,4	93,57	20000	93,57	200	93,57	200	93,57	200	93,57	200
20,1	13,4	103,80	20100	103,80	201	103,80	201	103,80	201	103,80	201
20,2	13,4	103,80	20200	103,80	202	103,80	202	103,80	202	103,80	202
20,3	13,4	103,80	20300	103,80	203	103,80	203	103,80	203	103,80	203
20,4	13,4	103,80	20400	103,80	204	103,80	204	103,80	204	103,80	204
20,5	15,4	103,80	20500	103,80	205	103,80	205	103,80	205	103,80	205
20,6	15,4	103,80	20600	103,80	206	103,80	206	103,80	206	103,80	206
20,7	15,4	103,80	20700	103,80	207	103,80	207	103,80	207	103,80	207
20,8	15,4	103,80	20800	103,80	208	103,80	208	103,80	208	103,80	208
20,9	15,4	103,80	20900	103,80	209	103,80	209	103,80	209	103,80	209
21,0	15,4	103,80	21000	103,80	210	103,80	210	103,80	210	103,80	210
21,1	15,4	103,80	21100	103,80	211	103,80	211	103,80	211	103,80	211
21,2	15,4	103,80	21200	103,80	212	103,80	212	103,80	212	103,80	212
21,3	15,4	103,80	21300	103,80	213	103,80	213	103,80	213	103,80	213
21,4	15,4	103,80	21400	103,80	214	103,80	214	103,80	214	103,80	214
21,5	15,4	103,80	21500	103,80	215	103,80	215	103,80	215	103,80	215
21,6	15,4	103,80	21600	103,80	216	103,80	216	103,80	216	103,80	216
21,7	15,4	103,80	21700	103,80	217	103,80	217	103,80	217	103,80	217
21,8	15,4	103,80	21800	103,80	218	103,80	218	103,80	218	103,80	218
21,9	15,4	103,80	21900	103,80	219	103,80	219	103,80	219	103,80	219
22,0	15,4	103,80	22000	103,80	220	103,80	220	103,80	220	103,80	220
22,1	15,4	112,40	22100	112,40	221	112,40	221	112,40	221	112,40	221
22,2	15,4	112,40	22200	112,40	222	112,40	222	112,40	222	112,40	222
22,3	15,4	112,40	22300	112,40	223	112,40	223	112,40	223	112,40	223
22,4	15,4	112,40	22400	112,40	224	112,40	224	112,40	224	112,40	224
22,5	15,4	112,40	22500	112,40	225	112,40	225	112,40	225	112,40	225
22,6	15,4	112,40	22600	112,40	226	112,40	226	112,40	226	112,40	226
22,7	15,4	112,40	22700	112,40	227	112,40	227	112,40	227	112,40	227
22,8	15,4	112,40	22800	112,40	228	112,40	228	112,40	228	112,40	228
22,9	15,4	112,40	22900	112,40	229	112,40	229	112,40	229	112,40	229
23,0	15,4	112,40	23000	112,40	230	112,40	230	112,40	230	112,40	230
23,1	15,4	112,40	23100	112,40	231	112,40	231	112,40	231	112,40	231
23,2	15,4	112,40	23200	112,40	232	112,40	232	112,40	232	112,40	232
23,3	15,4	112,40	23300	112,40	233	112,40	233	112,40	233	112,40	233

Stal	●	●	○		
Stal nierdzewna			●		
Żeliwo	●	●	○	●	
Metale nieżelazne					●
Stopy żaroodporne					

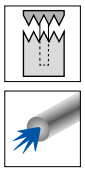
→ v_c strona 128–131

Ø DC_{m7} dla typu UNI, P, GG i AL / **Ø DC_{h7}** dla typu VA

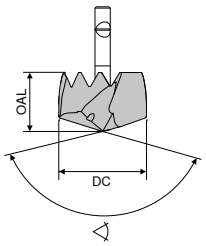
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ głowica wiertarska w wersji bardzo długiej



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				



		140° VHM	138° VHM	138° VHM	140° VHM	140° VHM
		NEW W2	W2	W2	W2	W2
DC h7/m7	OAL	Nr artykułu 10 919 ...	Nr artykułu 10 923 ...	Nr artykułu 10 921 ...	Nr artykułu 10 924 ...	Nr artykułu 10 922 ...
mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
23,4	15,4	112,40 23400	112,40 234	112,40 234	112,40 234	112,40 234
23,5	15,4	112,40 23500	112,40 235	112,40 235	112,40 235	112,40 235
23,6	15,4	112,40 23600	112,40 236	112,40 236	112,40 236	112,40 236
23,7	15,4	112,40 23700	112,40 237	112,40 237	112,40 237	112,40 237
23,8	15,4	112,40 23800	112,40 238	112,40 238	112,40 238	112,40 238
23,9	15,4	112,40 23900	112,40 239	112,40 239	112,40 239	112,40 239
24,0	15,4	112,40 24000	112,40 240	112,40 240	112,40 240	112,40 240
24,1	15,4	123,50 24100	123,50 241	123,50 241	123,50 241	123,50 241
24,2	15,4	123,50 24200	123,50 242	123,50 242	123,50 242	123,50 242
24,3	15,4	123,50 24300	123,50 243	123,50 243	123,50 243	123,50 243
24,4	15,4	123,50 24400	123,50 244	123,50 244	123,50 244	123,50 244
24,5	17,4	123,50 24500	123,50 245	123,50 245	123,50 245	123,50 245
24,6	17,4	123,50 24600	123,50 246	123,50 246	123,50 246	123,50 246
24,7	17,4	123,50 24700	123,50 247	123,50 247	123,50 247	123,50 247
24,8	17,4	123,50 24800	123,50 248	123,50 248	123,50 248	123,50 248
24,9	17,4	123,50 24900	123,50 249	123,50 249	123,50 249	123,50 249
25,0	17,4	123,50 25000	123,50 250	123,50 250	123,50 250	123,50 250
25,1	17,4	123,50 25100	123,50 251	123,50 251	123,50 251	123,50 251
25,2	17,4	123,50 25200	123,50 252	123,50 252	123,50 252	123,50 252
25,3	17,4	123,50 25300	123,50 253	123,50 253	123,50 253	123,50 253
25,4	17,4	123,50 25400	123,50 254	123,50 254	123,50 254	123,50 254
25,5	17,4	123,50 25500	123,50 255	123,50 255	123,50 255	123,50 255
25,6	17,4	130,00 25600	130,00 256	130,00 256	130,00 256	130,00 256
25,7	17,4	130,00 25700	130,00 257	130,00 257	130,00 257	130,00 257
25,8	17,4	130,00 25800	130,00 258	130,00 258	130,00 258	130,00 258
25,9	17,4	130,00 25900	130,00 259	130,00 259	130,00 259	130,00 259
26,0	17,4	130,00 26000	130,00 260	130,00 260	130,00 260	130,00 260
26,1	17,4	130,00 26100	130,00 261	130,00 261	130,00 261	130,00 261
26,2	17,4	130,00 26200	130,00 262	130,00 262	130,00 262	130,00 262
26,3	17,4	130,00 26300	130,00 263	130,00 263	130,00 263	130,00 263
26,4	17,4	130,00 26400	130,00 264	130,00 264	130,00 264	130,00 264
26,5	17,4	130,00 26500	130,00 265	130,00 265	130,00 265	130,00 265
26,6	17,4	130,00 26600	130,00 266	130,00 266	130,00 266	130,00 266
26,7	17,4	130,00 26700	130,00 267	130,00 267	130,00 267	130,00 267
26,8	17,4	130,00 26800	130,00 268	130,00 268	130,00 268	130,00 268
26,9	17,4	130,00 26900	130,00 269	130,00 269	130,00 269	130,00 269
27,0	17,4	130,00 27000	130,00 270	130,00 270	130,00 270	130,00 270
27,1	17,4	130,00 27100	130,00 271	130,00 271	130,00 271	130,00 271

Stal	●	●	○		
Stal nierdzewna			●		
Żeliwo	●	●	○	●	
Metale nieżelazne					●
Stopy żaroodporne					

→ v_c strona 128–131

Ø DC_{m7} dla typu UNI, P, GG i AL / **Ø DC_{h7}** dla typu VA

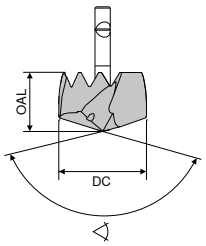
WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ głowica wiertarska w wersji bardzo długiej

2

Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB

DRAGONSKIN



DC h7/m7	OAL	140° VHM NEW W2 Nr artykułu 10 919 ...		138° VHM W2 Nr artykułu 10 923 ...		138° VHM W2 Nr artykułu 10 921 ...		140° VHM W2 Nr artykułu 10 924 ...		140° VHM W2 Nr artykułu 10 922 ...	
mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
27,2	17,4	130,00	27200	130,00	272	130,00	272	130,00	272	130,00	272
27,3	17,4	130,00	27300	130,00	273	130,00	273	130,00	273	130,00	273
27,4	17,4	130,00	27400	130,00	274	130,00	274	130,00	274	130,00	274
27,5	17,4	130,00	27500	130,00	275	130,00	275	130,00	275	130,00	275
27,6	17,4	130,00	27600	130,00	276	130,00	276	130,00	276	130,00	276
27,7	17,4	130,00	27700	130,00	277	130,00	277	130,00	277	130,00	277
27,8	17,4	130,00	27800	130,00	278	130,00	278	130,00	278	130,00	278
27,9	17,4	130,00	27900	130,00	279	130,00	279	130,00	279	130,00	279
28,0	17,4	130,00	28000	130,00	280	130,00	280	130,00	280	130,00	280
28,1	17,4	142,30	28100	142,30	281	142,30	281	142,30	281	142,30	281
28,2	17,4	142,30	28200	142,30	282	142,30	282	142,30	282	142,30	282
28,3	17,4	142,30	28300	142,30	283	142,30	283	142,30	283	142,30	283
28,4	17,4	142,30	28400	142,30	284	142,30	284	142,30	284	142,30	284
28,5	18,4	142,30	28500	142,30	285	142,30	285	142,30	285	142,30	285
28,6	18,4	142,30	28600	142,30	286	142,30	286	142,30	286	142,30	286
28,7	18,4	142,30	28700	142,30	287	142,30	287	142,30	287	142,30	287
28,8	18,4	142,30	28800	142,30	288	142,30	288	142,30	288	142,30	288
28,9	18,4	142,30	28900	142,30	289	142,30	289	142,30	289	142,30	289
29,0	18,4	142,30	29000	142,30	290	142,30	290	142,30	290	142,30	290
29,1	18,4	142,30	29100	142,30	291	142,30	291	142,30	291	142,30	291
29,2	18,4	142,30	29200	142,30	292	142,30	292	142,30	292	142,30	292
29,3	18,4	142,30	29300	142,30	293	142,30	293	142,30	293	142,30	293
29,4	18,4	142,30	29400	142,30	294	142,30	294	142,30	294	142,30	294
29,5	18,4	142,30	29500	142,30	295	142,30	295	142,30	295	142,30	295
29,6	18,4	142,30	29600	142,30	296	142,30	296	142,30	296	142,30	296
29,7	18,4	142,30	29700	142,30	297	142,30	297	142,30	297	142,30	297
29,8	18,4	142,30	29800	142,30	298	142,30	298	142,30	298	142,30	298
29,9	18,4	142,30	29900	142,30	299	142,30	299	142,30	299	142,30	299
30,0	18,4	142,30	30000	142,30	300	142,30	300	142,30	300	142,30	300
30,1	18,4	157,60	30100	157,60	301	157,60	301	157,60	301	157,60	301
30,2	18,4	157,60	30200	157,60	302	157,60	302	157,60	302	157,60	302
30,3	18,4	157,60	30300	157,60	303	157,60	303	157,60	303	157,60	303
30,4	18,4	157,60	30400	157,60	304	157,60	304	157,60	304	157,60	304
30,5	18,4	157,60	30500	157,60	305	157,60	305	157,60	305	157,60	305
30,6	18,4	157,60	30600	157,60	306	157,60	306	157,60	306	157,60	306
30,7	18,4	157,60	30700	157,60	307	157,60	307	157,60	307	157,60	307
30,8	18,4	157,60	30800	157,60	308	157,60	308	157,60	308	157,60	308
30,9	18,4	157,60	30900	157,60	309	157,60	309	157,60	309	157,60	309

Stal	●	●	○		
Stal nierdzewna			●		
Żeliwo	●	●	○	●	
Metale nieżelazne					●
Stopy żaroodporne					

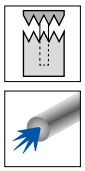
→ v_c strona 128–131

Ø DC_{m7} dla typu UNI, P, GG i AL / **Ø DC_{h7}** dla typu VA

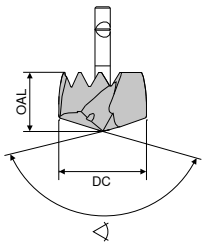
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ głowica wiertarska w wersji bardzo długiej



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				



		140° VHM	138° VHM	138° VHM	140° VHM	140° VHM
		NEW W2	W2	W2	W2	W2
DC h7/m7	OAL	Nr artykułu 10 919 ...	Nr artykułu 10 923 ...	Nr artykułu 10 921 ...	Nr artykułu 10 924 ...	Nr artykułu 10 922 ...
mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
31,0	18,4	157,60 31000	157,60 310	157,60 310	157,60 310	157,60 310
31,1	18,4	157,60 31100	157,60 311	157,60 311	157,60 311	157,60 311
31,2	18,4	157,60 31200	157,60 312	157,60 312	157,60 312	157,60 312
31,3	18,4	157,60 31300	157,60 313	157,60 313	157,60 313	157,60 313
31,4	18,4	157,60 31400	157,60 314	157,60 314	157,60 314	157,60 314
31,5	18,4	157,60 31500	157,60 315	157,60 315	157,60 315	157,60 315
31,6	18,4	157,60 31600	157,60 316	157,60 316	157,60 316	157,60 316
31,7	18,4	157,60 31700	157,60 317	157,60 317	157,60 317	157,60 317
31,8	18,4	157,60 31800	157,60 318	157,60 318	157,60 318	157,60 318
31,9	18,4	157,60 31900	157,60 319	157,60 319	157,60 319	157,60 319
32,0	18,4	157,60 32000	157,60 320	157,60 320	157,60 320	157,60 320
32,5	24,3	219,30 32500	219,30 325			
33,0	24,3	219,30 33000	219,30 330			
33,5	24,3	219,30 33500	219,30 335			
34,0	24,3	219,30 34000	219,30 340			
34,5	24,3	219,30 34500	219,30 345			
35,0	24,3	219,30 35000	219,30 350			
35,5	26,3	249,10 35500	249,10 355			
36,0	26,3	249,10 36000	249,10 360			
36,5	26,3	249,10 36500	249,10 365			
37,0	26,3	249,10 37000	249,10 370			
37,5	26,3	249,10 37500	249,10 375			
38,0	26,3	249,10 38000	249,10 380			
38,5	26,3	271,10 38500	271,10 385			
39,0	26,3	271,10 39000	271,10 390			
39,5	26,3	271,10 39500	271,10 395			
40,0	26,3	271,10 40000	271,10 400			
40,5	26,3	271,10 40500	271,10 405			
41,0	26,3	271,10 41000	271,10 410			
Stal		●	●	○		
Stal nierdzewna				●		
Żeliwo		●	●	○	●	
Metale nieżelazne						●
Stopy żaroodporne						

→ v_c strona 128–131

Ø DC_{m7} dla typu UNI, P, GG i AL / **Ø DC_{h7}** dla typu VA

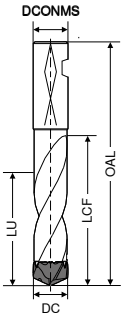
WTX – Uchwyt do wierteł z głowicą wymienną

▲ z uzębieniem promieniowym

Zakres dostawy:

Uchwyt łącznie z klucz imbusowy

≤ 1xD | Change



HB

W1

DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	moment dociągowy	Nr artykułu 10 911 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
12,00 - 12,49	14	81	29	12,5	1,0	199,20	120
12,50 - 12,99	14	81	29	13,0	1,0	199,20	125
13,00 - 13,49	14	81	31	13,5	1,0	199,20	130
13,50 - 13,99	16	86	32	14,0	1,3	199,20	135
14,00 - 14,49	16	86	33	14,5	1,3	199,20	140
14,50 - 14,99	16	91	34	15,0	1,3	199,20	145
15,00 - 15,49	16	91	36	15,5	1,3	199,20	150
15,50 - 16,49	18	92	38	16,5	1,3	206,50	160
15,50 - 16,49	20	97	38	16,5	1,3	206,50	161
16,50 - 17,49	18	94	40	17,5	3,5	206,50	165
16,50 - 17,49	20	99	40	17,5	3,5	206,50	166
17,50 - 18,49	18	99	43	18,5	3,5	206,50	175
17,50 - 18,49	20	104	43	18,5	3,5	206,50	176
18,50 - 19,49	20	99	45	19,5	3,5	244,30	185
19,50 - 20,49	20	104	47	20,5	3,5	244,30	195
20,50 - 21,49	25	111	49	21,5	3,5	269,50	205
21,50 - 22,49	25	116	52	22,5	3,5	269,50	215
22,50 - 23,49	25	116	54	23,5	3,5	295,70	225
23,50 - 24,49	25	121	56	24,5	4,0	295,70	235
24,50 - 25,49	25	123	59	25,5	4,0	320,80	245
25,50 - 26,49	25	123	61	26,5	4,0	320,80	255
26,50 - 27,49	25	128	63	27,5	4,0	320,80	265
27,50 - 28,49	25	128	66	28,5	4,0	320,80	275
28,50 - 29,49	32	134	68	29,5	4,0	372,30	285
29,50 - 30,49	32	139	70	30,5	4,0	372,30	295
30,50 - 31,49	32	139	75	31,5	4,0	411,10	305
31,50 - 32,49	32	139	75	32,5	4,0	411,10	315
32,50 - 33,49	32	150	78	33,5	6,0	442,50	325
33,50 - 34,49	32	150	79	34,5	6,0	442,50	335
34,50 - 35,49	32	150	82	35,5	6,0	442,50	345
35,50 - 37,49	32	152	86	37,5	6,0	510,70	355
37,50 - 39,49	32	157	91	39,5	6,0	528,50	375
39,50 - 41,00	32	167	95	41,5	6,0	542,10	395

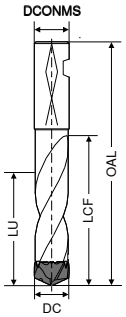
WTX – Uchwyt do wierteł z głowica wymienną

▲ z uzębieniem promieniowym

Zakres dostawy:

Uchwyt łącznie z klucz imbusowy

≤ 3xD | Change



HB

W1

DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	moment dociągowy	Nr artykułu 10 913 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
12,00 - 12,49	14	100	53	38,0	1,0	220,20	120
12,50 - 12,99	14	105	55	39,0	1,0	220,20	125
13,00 - 13,49	14	105	57	40,0	1,0	220,20	130
13,50 - 13,99	16	110	59	42,0	1,3	220,20	135
14,00 - 14,49	16	115	61	43,0	1,3	220,20	140
14,50 - 14,99	16	115	63	45,0	1,3	220,20	145
15,00 - 15,49	16	115	65	46,0	1,3	220,20	150
15,50 - 16,49	18	120	70	50,0	1,3	225,50	160
15,50 - 16,49	20	125	70	50,0	1,3	225,50	161
16,50 - 17,49	18	125	74	53,0	3,5	225,50	165
16,50 - 17,49	20	130	74	50,0	3,5	225,50	166
17,50 - 18,49	18	130	78	55,0	3,5	225,50	175
17,50 - 18,49	20	135	78	50,0	3,5	225,50	176
18,50 - 19,49	20	135	82	58,0	3,5	269,50	185
19,50 - 20,49	20	140	87	62,0	3,5	269,50	195
20,50 - 21,49	25	150	91	65,0	3,5	299,90	205
21,50 - 22,49	25	155	95	67,0	3,5	299,90	215
22,50 - 23,49	25	160	99	70,0	3,5	327,10	225
23,50 - 24,49	25	165	103	73,0	3,5	327,10	235
24,50 - 25,49	25	165	108	77,0	4,0	356,60	245
25,50 - 26,49	25	175	112	80,0	4,0	356,60	255
26,50 - 27,49	25	175	116	82,0	4,0	356,60	265
27,50 - 28,49	25	180	120	85,0	4,0	356,60	275
28,50 - 29,49	32	190	124	88,0	4,0	413,10	285
29,50 - 30,49	32	195	129	92,0	4,0	413,10	295
30,50 - 31,49	32	195	133	94,0	4,0	456,20	305
31,50 - 32,49	32	200	137	97,0	4,0	456,20	315
32,50 - 33,49	32	210	144	100,5	6,0	515,90	325
33,50 - 34,49	32	215	148	103,5	6,0	515,90	335
34,50 - 35,49	32	220	153	106,5	6,0	515,90	345
35,50 - 37,49	32	227	161	112,5	6,0	592,40	355
37,50 - 39,49	32	237	170	118,5	6,0	615,60	375
39,50 - 41,00	32	247	178	124,5	6,0	630,20	395

Części zamienne

średnica dla wymiennej końcówki wiertła VHM

Y7

Klucz imbusowy

Nr artykułu 80 950 ...

		EUR	
12,00 - 12,49	SW 1,3	3,29	132
12,50 - 13,49	SW 1,3	3,29	132
13,50 - 14,49	SW 1,5	4,11	133
14,50 - 16,49	SW 1,5	4,11	133
16,50 - 20,49	SW 2	3,91	134
20,50 - 24,49	SW 2	3,91	134
24,50 - 28,49	SW 2,5	3,76	135
28,50 - 32,49	SW 2,5	3,76	135
32,50 - 35,49	SW 3	3,76	136
35,50 - 39,49	SW 3	3,76	136
39,50 - 41,00	SW 3	3,76	136

W1

Wkręt bez łba

Nr artykułu 10 950 ...

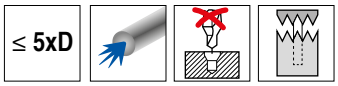
	EUR	
M2,5 x 0,45 x 5	2,16	025
M2,5 x 0,45 x 6	2,16	026
M3 x 0,5 x 6	2,16	031
M3 x 0,5 x 7	2,16	030
M4 x 0,5 x 7,5	2,16	040
M4 x 0,5 x 10	2,16	041
M5 x 0,5 x 11	2,16	050
M5 x 0,5 x 14	2,16	051
M6 x 0,5 x 16	3,91	060
M6 x 0,5 x 18	3,91	061
M6 x 0,5 x 20	3,91	062

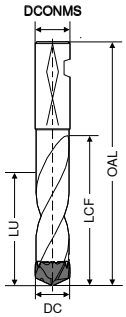
WTX – Uchwyt do wierteł z głowicą wymienną

▲ z uzębieniem promieniowym

Zakres dostawy:

Uchwyt łącznie z klucz imbusowy





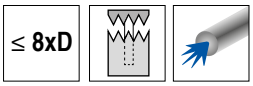
DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	moment dociągowy	W1 Nr artykułu 10 915 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
12,00 - 12,49	14	125	78	62,0	1,0	250,60	120
12,50 - 12,99	14	130	81	65,0	1,0	250,60	125
13,00 - 13,49	14	130	84	67,0	1,0	250,60	130
13,50 - 13,99	16	140	88	70,0	1,3	250,60	135
14,00 - 14,49	16	140	90	72,0	1,3	250,60	140
14,50 - 14,99	16	145	94	75,0	1,3	250,60	145
15,00 - 15,49	16	145	96	77,0	1,3	250,60	150
15,50 - 16,49	18	155	103	82,0	1,3	269,50	160
15,50 - 16,49	20	160	103	82,0	1,3	269,50	161
16,50 - 17,49	18	160	109	87,0	3,5	269,50	165
16,50 - 17,49	20	165	109	87,0	3,5	269,50	166
17,50 - 18,49	18	165	115	92,0	3,5	269,50	175
17,50 - 18,49	20	170	115	92,0	3,5	269,50	176
18,50 - 19,49	20	175	121	97,0	3,5	313,50	185
19,50 - 20,49	20	180	128	102,0	3,5	313,50	195
20,50 - 21,49	25	195	134	107,0	3,5	341,80	205
21,50 - 22,49	25	200	140	112,0	3,5	341,80	215
22,50 - 23,49	25	205	146	117,0	3,5	370,10	225
23,50 - 24,49	25	210	152	122,0	3,5	370,10	235
24,50 - 25,49	25	220	159	127,0	4,0	397,40	245
25,50 - 26,49	25	225	165	132,0	4,0	397,40	255
26,50 - 27,49	25	230	171	137,0	4,0	397,40	265
27,50 - 28,49	25	240	177	142,0	4,0	397,40	275
28,50 - 29,49	32	250	183	146,0	4,0	456,20	285
29,50 - 30,49	32	255	190	152,0	4,0	456,20	295
30,50 - 31,49	32	260	196	157,0	4,0	498,00	305
31,50 - 32,49	32	265	202	162,0	4,0	498,00	315
32,50 - 33,49	32	275	210	167,5	6,0	583,00	325
33,50 - 34,49	32	285	217	172,5	6,0	583,00	335
34,50 - 35,49	32	290	224	177,5	6,0	583,00	345
35,50 - 37,49	32	302	236	187,5	6,0	655,40	355
37,50 - 39,49	32	317	249	197,5	6,0	680,50	375
39,50 - 41,00	32	327	261	207,5	6,0	695,20	395

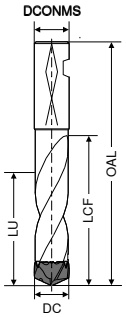
WTX – Uchwyt do wierteł z głowicą wymienną

▲ z uzębieniem promieniowym

Zakres dostawy:

Uchwyt łącznie z klucz imbusowy





DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	moment dociągowy	W1 Nr artykułu 10 918 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
12,00 - 12,49	14	165	116	100	1,0	307,30	120
12,50 - 12,99	14	170	121	104	1,0	307,30	125
13,00 - 13,49	14	175	126	108	1,0	307,30	130
13,50 - 13,99	16	180	129	111	1,3	307,30	135
14,00 - 14,49	16	185	134	115	1,3	307,30	140
14,50 - 14,99	16	190	139	120	1,3	307,30	145
15,00 - 15,49	16	195	144	124	1,3	307,30	150
15,50 - 16,49	18	205	152	131	1,3	313,50	160
15,50 - 16,49	20	210	152	131	1,3	313,50	161
16,50 - 17,49	18	215	161	138	3,5	313,50	165
16,50 - 17,49	20	220	161	138	3,5	313,50	166
17,50 - 18,49	18	220	171	147	3,5	313,50	175
17,50 - 18,49	20	225	171	147	3,5	313,50	176
18,50 - 19,49	20	235	180	155	3,5	356,60	185
19,50 - 20,49	20	240	189	163	3,5	356,60	195
20,50 - 21,49	25	260	198	170	3,5	385,90	205
21,50 - 22,49	25	270	207	178	3,5	385,90	215
22,50 - 23,49	25	275	217	187	3,5	427,90	225
23,50 - 24,49	25	285	226	194	3,5	427,90	235
24,50 - 25,49	25	295	235	202	4,0	483,40	245
25,50 - 26,49	25	305	244	210	4,0	483,40	255
26,50 - 27,49	25	315	253	218	4,0	483,40	265
27,50 - 28,49	25	325	263	226	4,0	483,40	275
28,50 - 29,49	32	340	272	234	4,0	554,70	285
29,50 - 30,49	32	345	281	242	4,0	554,70	295
30,50 - 31,49	32	355	290	249	4,0	612,40	305
31,50 - 32,00	32	360	299	257	4,0	612,40	315

Części zamienne

średnica dla wymiennej końcówki wiertła VHM

Y7

Klucz imbusowy

		Nr artykułu 80 950 ... EUR	
12,00 - 12,49	SW 1,3	3,29	132
12,50 - 13,49	SW 1,3	3,29	132
13,50 - 14,49	SW 1,5	4,11	133
14,50 - 16,49	SW 1,5	4,11	133
16,50 - 20,49	SW 2	3,91	134
20,50 - 24,49	SW 2	3,91	134
24,50 - 28,49	SW 2,5	3,76	135
28,50 - 32,49	SW 2,5	3,76	135
32,50 - 35,49	SW 3	3,76	136
35,50 - 39,49	SW 3	3,76	136
39,50 - 41,00	SW 3	3,76	136

W1

Wkręt bez łba

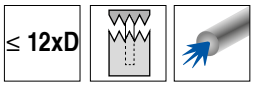
	Nr artykułu 10 950 ... EUR	
M2,5 x 0,45 x 5	2,16	025
M2,5 x 0,45 x 6	2,16	026
M3 x 0,5 x 6	2,16	031
M3 x 0,5 x 7	2,16	030
M4 x 0,5 x 7,5	2,16	040
M4 x 0,5 x 10	2,16	041
M5 x 0,5 x 11	2,16	050
M5 x 0,5 x 14	2,16	051
M6 x 0,5 x 16	3,91	060
M6 x 0,5 x 18	3,91	061
M6 x 0,5 x 20	3,91	062

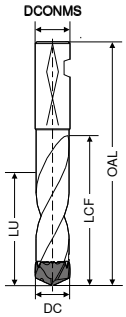
WTX – Uchwyt do wierteł z głowicą wymienną

2

▲ z uzębieniem promieniowym

Zakres dostawy:
Uchwyt łącznie z klucz imbusowy





HB

DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	moment dociągowy	NEW W1 Nr artykułu 10 912 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
12,00 - 12,49	14	210	162	150	1,0	448,00	12000
12,50 - 12,99	14	216	168	156	1,0	448,00	12500
13,00 - 13,49	14	223	175	162	1,0	448,00	13000
13,50 - 13,99	16	235	182	168	1,3	448,00	13500
14,00 - 14,49	16	242	189	174	1,3	448,00	14000
14,50 - 14,99	16	248	195	180	1,3	448,00	14500
15,00 - 15,49	16	255	202	186	1,3	448,00	15000
15,50 - 16,49	18	262	209	198	1,3	488,10	15500
16,50 - 17,49	18	275	222	210	3,5	488,10	16500
17,50 - 18,49	18	289	236	222	3,5	488,10	17500
18,50 - 19,49	20	304	249	234	3,5	591,40	18500
19,50 - 20,49	20	318	236	246	3,5	591,40	19500
20,50 - 21,49	25	337	276	258	3,5	638,80	20500
21,50 - 22,49	25	351	290	270	3,5	638,80	21500
22,50 - 23,49	25	364	303	282	3,5	709,80	22500
23,50 - 24,49	25	378	317	294	3,5	709,80	23500
24,50 - 25,49	25	391	330	306	4,0	804,60	24500
25,50 - 26,49	25	405	344	318	4,0	804,60	25500
26,50 - 27,49	25	418	357	330	4,0	804,60	26500
27,50 - 28,49	25	432	371	342	4,0	804,60	27500
28,50 - 29,49	32	449	384	354	4,0	922,70	28500
29,50 - 30,49	32	463	398	366	4,0	922,70	29500
30,50 - 31,49	32	476	411	378	4,0	1.018,00	30500
31,50 - 32,00	32	490	425	390	4,0	1.018,00	31500

Części zamienne

średnica dla wymiennej końcówki wiertła VHM

		Y7 Klucz imbusowy Nr artykułu 80 950 ... EUR			W1 Wkręt bez łba Nr artykułu 10 950 ... EUR	
12,00 - 12,49	SW 1,3	3,29	132	M2,5 x 0,45 x 5	2,16	025
12,50 - 13,49	SW 1,3	3,29	132	M2,5 x 0,45 x 6	2,16	026
13,50 - 14,49	SW 1,5	4,11	133	M3 x 0,5 x 6	2,16	031
14,50 - 16,49	SW 1,5	4,11	133	M3 x 0,5 x 7	2,16	030
16,50 - 20,49	SW 2	3,91	134	M4 x 0,5 x 7,5	2,16	040
20,50 - 24,49	SW 2	3,91	134	M4 x 0,5 x 10	2,16	041
24,50 - 28,49	SW 2,5	3,76	135	M5 x 0,5 x 11	2,16	050
28,50 - 32,49	SW 2,5	3,76	135	M5 x 0,5 x 14	2,16	051
32,50 - 35,49	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 16	3,91	060
35,50 - 39,49	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 18	3,91	061
39,50 - 41,00	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 20	3,91	062

Przegląd programu MultiChange

Niezwykle stabilny system głowic wymiennych „MultiChange“ umożliwia nadzwyczaj szybką wymianę narzędzia. Dzięki wysokiej stabilności konstrukcji i bardzo wysokiej dokładności ruchu obrotowego system ten jest również najbardziej stabilnym i dokładnym systemem głowic wymiennych spośród wszystkich dostępnych na rynku. Odpowiednią głowic wymienną dla prawie każdego rodzaju zastosowania znajdą Państwo w kolejnych rozdziałach.

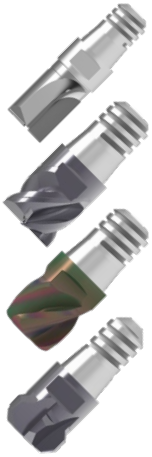
Rozwiertaki i pogłębiacze

- Rozwiertaki do otworów przelotowych
  Ø 8–30,2 mm wraz ze śr. specjalnymi / ZEFP* 4–6
- Rozwiertaki do otworów nieprzelotowych
  Ø 12,2–30,2 mm wraz ze śr. specjalnymi / ZEFP* 6

→ **Rozdział 4, Rozwiertaki i pogłębiacze**

*ZEFP = liczba zębów

Frezy VHM



- Frezy kątowe PKD
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 2
- Frezy kątowe VHM
  Typ N, PCR-UNI, PCR-ALU / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 3+4
- Frezy VHM do obróbki zgrubno-wykańczającej
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4–6
- Frezy VHM do obróbki wykańczającej
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 6
- Frezy VHM do zastosowania przy wysokich posuwach
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 6
- Frezy promieniowe VHM
  Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4
- Frezy torusowe VHM
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 3+4
- Frez VHM do zaokrąglania krawędzi
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
- Frezy VHM do zatępiania ostrych krawędzi
  Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4+6

→ **Rozdział 14, Frezy VHM**

*ZEFP = liczba zębów

Oprawka

- Uchwyt stal. bardzo krótki
  cylindryczny/ stożkowy 87°
  długość 60–90 mm
  dla KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm

- Uchwyt stal. / VHM krótki
  cylindryczny
  długość 85–120 mm
  dla KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm

- Uchwyt stal. / VHM, krótki
  stożkowy 87°
  długość 85–120 mm
  dla KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm

- Uchwyt VHM średni
  cylindryczny/ stożkowy 87°
  długość 110–150 mm
  dla KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm

- Uchwyt stal. / VHM, długi
  cylindryczny
  długość 150–200 mm
  dla KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm

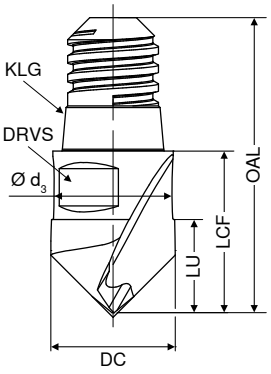
- Uchwyt stal. / VHM, długi
  stożkowy 87°
  długość 150–200 mm
  dla KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm

- Uchwyt stal. / VHM bardzo długi
  cylindryczny
  długość 200–250 mm
  dla KLG: 16 i 20 mm

→ **Rozdział 17, Wyposażenie**

MultiChange – Nawiertak-NC

- KLG = wielkość stożka
- TQX = moment dociągający
- NOF = liczba ostrzy



DC mm	KLG	LU mm	d_3 mm	LCF mm	OAL mm	NOF	DRVS mm	TQX Nm	$a_{p\,max}$ mm	◁ 90° VHM T7 Nr artykułu 10 709 ... EUR		◁ 120° VHM T7 Nr artykułu 10 712 ... EUR		◁ 142° VHM T7 Nr artykułu 10 714 ... EUR	
8	06	6,0	7,8	11	20,4	2	6	5,0	4	42,21	**080**	42,21	**080**	42,21	**080**
10	08	7,5	9,8	13	26,9	2	8	12,5	5	46,61	**100**	46,61	**100**	46,61	**100**
12	10	9,0	11,8	16	30,1	2	10	15,0	6	59,74	**120**	59,74	**120**	59,74	**120**
16	12	12,0	15,8	20	37,3	2	13	20,0	8	84,75	**160**	84,75	**160**	84,75	**160**
20	16	15,0	19,8	25	47,2	2	16	25,0	10	123,50	**200**	123,50	**200**	123,50	**200**

Stal	●	●	●
Stal nierdzewna	●	●	●
Żeliwo	●	●	●
Metale nieżelazne	●	●	●
Stopy żaroodporne			

→ v_c strona 125

Wielkości stożka 06 i 08 należy montować przy pomocy klucza dynamometrycznego.

Przy niestabilnym zastosowaniu należy zredukować parametry obróbki.

Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Indeks	Materiał	Twardość N/mm² / HB / HRC	Numer materiału	Oznaczenie materiału	Numer materiału	Oznaczenie materiału	Numer materiału	Oznaczenie materiału
P	1.1	Stal konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Stal automatowa	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Stal do nawęglania, niestopowa	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Stal do nawęglania, stopowa	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Stal do ulepszania cieplnego, niestopowa	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Stal do ulepszania cieplnego, niestopowa	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Stal do ulepszania cieplnego, stopowa	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Stal do ulepszania cieplnego, stopowa	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Staliwo	< 850 N/mm²	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/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Stal do azotowania	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Stal łożyskowa	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Stal sprężynowa	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Stal szybkotnąca	< 1300 N/mm²	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/mm²	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/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Staliwo, nierdzewne bezsiarkowe	< 850 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Żeliwo szare z grafitem pasemkowym	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Żeliwo szare z grafitem	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Żeliwo szare z grafitem	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Żeliwo ciągliwe, białe	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Żeliwo ciągliwe, białe	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Żeliwo ciągliwe, czarne	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Żeliwo ciągliwe, czarne	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (niestopowe, niskostopowe)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Stopy aluminium < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Stopy aluminium 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Stopy aluminium 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Stopy aluminium o zawartości 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Miedź (niestopowa, niskostopowa)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Stopy miedzi do przeróbki plastycznej	< 700 N/mm²	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/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Mosiądz dający długie wióry	< 600 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Stopy kobaltowo – chromowe	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Stopy żarowytrzymałe	< 1300 N/mm²	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/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Czysty tytan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Stopy tytanu	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Stopy tytanu	< 1200 N/mm²	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

Parametry skrawania – WTX – Ti

Indeks	Głębokość wiercenia 3xD Ti 10 786 ...						Głębokość wiercenia 5xD Ti 10 787 ...					
	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 4–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 4–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1	**75**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	75	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.2	**75**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	75	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.3	**65**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	65	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.4	**65**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	65	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.5	**70**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	70	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.6	**70**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	70	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.7	**40**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	40	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
3.5												
3.6												
3.7												
3.8												
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	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.3	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.4	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.5	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.6	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.7	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.8	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.9	**45**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**45**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.10	**40**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**40**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.11	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

Parametry skrawania – WTX – Speed

	Głębokość wiercenia 3xD Speed UNI 10 781 ...						Głębokość wiercenia 5xD Speed UNI 10 771 ...					
Indeks	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.
1.1	**200**	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35	**200**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,32
1.2	**240**	0,25	0,33	0,42	0,50	0,56	**240**	0,23	0,30	0,38	0,46	0,52
1.3	**200**	0,19	0,25	0,33	0,39	0,44	**200**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40
1.4	**160**	0,17	0,22	0,29	0,35	0,39	**160**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36
1.5	**180**	0,19	0,25	0,33	0,39	0,44	**180**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40
1.6	**160**	0,17	0,22	0,29	0,35	0,39	**160**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36
1.7	**160**	0,17	0,22	0,29	0,35	0,39	**160**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36
1.8	**120**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**120**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.9	**180**	0,19	0,25	0,33	0,39	0,44	**180**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40
1.10	**120**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**120**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.11	**100**	0,12	0,16	0,21	0,25	0,28	**100**	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26
1.12	**120**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**120**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.13	**120**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**120**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.14	**100**	0,12	0,16	0,21	0,25	0,28	**100**	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26
1.15	**100**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.16	**100**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
2.1	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.2	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.3	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.4	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.5	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20
2.6	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.7	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20
3.1	**140**	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	**140**	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54
3.2	**100**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	**100**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
3.3	**120**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	**120**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60
3.4	**75**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	**75**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
3.5	**170**	0,30	0,39	0,49	0,59	0,67	**170**	0,30	0,39	0,49	0,59	0,67
3.6	**140**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	**140**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60
3.7	**170**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	**170**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60
3.8	**140**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	**140**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54
4.12	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
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	50	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23	50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21
6.2	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
6.3												
6.4												
6.5												

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!

Indeks	Głębokość wiercenia 8xD Speed UNI 10 782 ...						Głębokość wiercenia 5xD Speed VA 10 773 ...					
	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.
1.1	**170**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30	200	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23
1.2	**205**	0,23	0,30	0,38	0,46	0,52	240	0,17	0,21	0,27	0,33	0,37
1.3	**170**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40	200	0,13	0,17	0,21	0,26	0,29
1.4	**135**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36	160	0,11	0,14	0,19	0,23	0,25
1.5	**155**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40	180	0,13	0,17	0,21	0,26	0,29
1.6	**135**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36	160	0,11	0,14	0,19	0,23	0,25
1.7	**135**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36	160	0,11	0,14	0,19	0,23	0,25
1.8	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.9	**155**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40	180	0,13	0,17	0,21	0,26	0,29
1.10	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.11	**85**	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26	100	0,08	0,11	0,14	0,16	0,18
1.12	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.13	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.14	**85**	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26	100	0,08	0,11	0,14	0,16	0,18
1.15	**85**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	100	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.16	**85**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	100	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
2.1	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**90**	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23
2.2	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**75**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
2.3	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**90**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
2.4	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
2.5	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	**65**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
2.6	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**75**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
2.7	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	**50**	0,07	0,09	0,12	0,14	0,16
3.1	**125**	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	140	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	**100**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	100	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	**120**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	120	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	**75**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	75	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	**170**	0,30	0,39	0,49	0,59	0,67	170	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	**140**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	140	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	**170**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	170	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	**140**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	140	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54
4.12	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1							50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.2							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.3							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.4							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.5							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.6							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.7							50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.8							15	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.9							50	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
5.10							40	0,15	0,19	0,25	0,31	0,35
5.11							40	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
6.1	40	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23						
6.2	30	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15						
6.3												
6.4												
6.5												

Parametry skrawania – WTX – Feed

		Głębokość wiercenia 5xD Feed UNI 10 789 ...							
Indeks	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 4–6 f mm/obr.	Ø 6–7 f mm/obr.	Ø 7–8 f mm/obr.	Ø 8–10 f mm/obr.	Ø 10–12 f mm/obr.	Ø 12–15 f mm/obr.	Ø 15–17 f mm/obr.	Ø 17–20 f mm/obr.
1.1	**100**	0,27	0,31	0,35	0,40	0,44	0,49	0,54	0,56
1.2	**120**	0,45	0,51	0,57	0,64	0,71	0,78	0,86	0,90
1.3	**100**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.4	**80**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.5	**90**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.6	**80**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.7	**80**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.8	**60**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.9	**90**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.10	**60**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.11	**50**	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45
1.12	**60**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.13	**60**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.14	**50**	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45
1.15	**50**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.16	**50**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
2.1	**65**	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,26	0,28	0,30
2.2	**55**	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
2.3	**65**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.4	**45**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.5	**40**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.6	**55**	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
2.7	**40**	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21
3.1	**120**	0,38	0,42	0,47	0,53	0,59	0,65	0,71	0,76
3.2	**85**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
3.3	**110**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.4	**75**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
3.5	**140**	0,47	0,53	0,59	0,67	0,73	0,81	0,89	0,95
3.6	**115**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.7	**140**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.8	**115**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
4.1	300	0,32	0,34	0,36	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60
4.2	300	0,32	0,34	0,36	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60
4.3	250	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.4	220	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.5	180	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.6									
4.7									
4.8	120	0,29	0,31	0,35	0,40	0,44	0,48	0,52	0,58
4.9	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.10	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.11	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.12	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
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									

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!

		Głębokość wiercenia 8xD i 12xD Feed UNI 10 794 ..., 10 796 ...							
Indeks	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 4–6 f mm/obr.	Ø 6–7 f mm/obr.	Ø 7–8 f mm/obr.	Ø 8–10 f mm/obr.	Ø 10–12 f mm/obr.	Ø 12–15 f mm/obr.	Ø 15–17 f mm/obr.	Ø 17–20 f mm/obr.
1.1	**90**	0,27	0,31	0,35	0,40	0,44	0,49	0,54	0,56
1.2	**110**	0,45	0,51	0,57	0,64	0,71	0,78	0,86	0,90
1.3	**90**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.4	**70**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.5	**80**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.6	**70**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.7	**70**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.8	**55**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.9	**80**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.10	**55**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.11	**45**	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45
1.12	**55**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.13	**55**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.14	**45**	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45
1.15	**45**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.16	**45**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
2.1	**60**	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,26	0,28	0,30
2.2	**50**	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
2.3	**60**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.4	**40**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.5	**35**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.6	**50**	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
2.7	**35**	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21
3.1	**110**	0,38	0,42	0,47	0,53	0,59	0,65	0,71	0,76
3.2	**75**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
3.3	**100**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.4	**65**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
3.5	**130**	0,47	0,53	0,59	0,67	0,73	0,81	0,89	0,95
3.6	**110**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.7	**130**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.8	**110**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
4.1	300	0,32	0,34	0,36	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60
4.2	300	0,32	0,34	0,36	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60
4.3	250	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.4	220	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.5	180	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.6									
4.7									
4.8	120	0,29	0,31	0,35	0,40	0,44	0,48	0,52	0,58
4.9	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.10	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.11	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.12	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
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									

Parametry skrawania – WTX – Uni

Indeks	v_c m/min bez chłodzenia wewnętrznego	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Głębokość wiercenia 3xD UNI 11 776 ..., 11 777 ..., 11 778 ..., 11 779 ..., 11 780 ..., 11 781 ... Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.	Ø 20–25 f mm/obr.
1.1	**110**	**125**	0,14	0,17	0,22	0,26	0,30	0,32
1.2	**130**	**150**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
1.3	**110**	**125**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
1.4	**90**	**100**	0,15	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35
1.5	**100**	**115**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
1.6	**90**	**100**	0,15	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35
1.7	**90**	**100**	0,15	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35
1.8	**65**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.9	**100**	**115**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
1.10	**65**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.11	**55**	**65**	0,11	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26
1.12	**65**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.13	**65**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.14	**55**	**65**	0,11	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26
1.15	**55**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.16	**55**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
2.1		50	0,10	0,12	0,15	0,19	0,21	0,23
2.2		45	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21
2.3		45	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18
2.4		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18
2.5		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18
2.6		50	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21
2.7		35	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,16
3.1	**70**	**90**	0,20	0,24	0,31	0,37	0,42	0,46
3.2	**50**	**60**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
3.3	**60**	**80**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
3.4	**45**	**55**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
3.5	**90**	**110**	0,25	0,30	0,39	0,46	0,53	0,58
3.6	**75**	**90**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
3.7	**90**	**110**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
3.8	**75**	**90**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								
4.6								
4.7								
4.8								
4.9								
4.10								
4.11	120	200	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
4.12	120	200	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
4.13								
4.14								
4.15								
4.16								
4.17	240		0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29
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	40	55	0,09	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21
6.2	25	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14
6.3								
6.4								
6.5								

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

Indeks	Głębokość wiercenia 5xD UNI 11 782 ..., 11 783 ..., 11 784 ..., 11 785 ..., 11 786 ..., 11 787 ...								Głębokość wiercenia 8xD UNI 11 788 ..., 11 789 ..., 11 790 ...					
	v_c m/min bez chłodzenia wewnętrznego	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.	Ø 20–25 f mm/obr.	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.
1.1	**90**	**125**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30	0,32	**110**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30
1.2	**110**	**150**	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51	**130**	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48
1.3	**90**	**125**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40	**110**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.4	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.5	**80**	**115**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40	**100**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.6	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.7	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.8	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.9	**80**	**115**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40	**100**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.10	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.11	**45**	**65**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26	**55**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.12	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.13	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.14	**45**	**65**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26	**55**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.15	**45**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**55**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.16	**45**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**55**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
2.1		50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21	0,23						
2.2		45	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21						
2.3		45	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18						
2.4		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18						
2.5		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18						
2.6		50	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21						
2.7		35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	0,16						
3.1	**75**	**90**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42	**80**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	**55**	**60**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	**70**	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47	**70**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	**45**	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	**50**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	**90**	**110**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48	0,52	**95**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	**75**	**90**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	**90**	**110**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47	**95**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	**75**	**90**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	**80**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1														
4.2														
4.3														
4.4														
4.5														
4.6														
4.7														
4.8														
4.9														
4.10														
4.11	100	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	100	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
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		55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21						
6.2														
6.3														
6.4														
6.5														

Parametry skrawania – WTX – VA

Indeks	Głębokość wiercenia 3xD VA 10 731 ..., 10 732 ..., 10 733 ..., 10 734 ...							Głębokość wiercenia 5xD VA 10 740 ..., 10 741 ..., 10 745 ..., 10 746 ...						
	v_c m/min bez chłodzenia wewnętrznego	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 2–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.	v_c m/min bez chłodzenia wewnętrznego	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 2–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.
1.1	90	90	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	90	90	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.2	105	105	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35	105	105	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35
1.3	90	90	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27	90	90	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.4	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.5	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.6	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.7	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.8	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.9	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.10	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.11	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.12	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.13	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.14	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.15	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.16	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.1	**30**	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	**30**	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.2	**25**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**25**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
2.3	**30**	**60**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	**30**	**60**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.4	**20**	**40**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	**20**	**40**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.5	**18**	**35**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	**18**	**35**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.6	**25**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**25**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
2.7	**18**	**35**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	**18**	**35**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
3.1	90	100	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38	80	100	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	65	70	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	60	70	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	80	90	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43	70	90	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	110	120	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48	100	120	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	90	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43	80	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	110	120	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43	95	120	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	90	100	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	80	100	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1	**240**	**320**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	**160**	**320**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.2	**180**	**240**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	**120**	**240**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.3	**150**	**200**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	**100**	**200**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.4	**120**	**160**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	**80**	**160**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.5	**90**	**120**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**60**	**120**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.6	**240**	**320**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**200**	**320**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.7	**210**	**280**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**175**	**280**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.8	**120**	**160**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**100**	**160**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.9	**150**	**200**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**125**	**200**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.10	**120**	**160**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**100**	**160**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.11	**120**	**160**	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38	**120**	**160**	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	**120**	**160**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	**120**	**160**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13	**80**	**120**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	**60**	**120**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
4.14	**100**	**150**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	**75**	**150**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
4.15	**80**	**120**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	**60**	**120**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
4.16	**150**	**300**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27		**300**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.17	400		0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	400		0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.18		**40**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17		**40**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
4.19		**40**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		**40**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.1		40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.2		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.3		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.4		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.5		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.6		18	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		18	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.7		15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.8		10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.9		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.10		25	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		25	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.11		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
6.1	30		0,05	0,08	0,10	0,10	0,10	20		0,05	0,08	0,10	0,10	0,10
6.2	22		0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	15		0,04	0,06	0,07	0,07	0,07
6.3														
6.4														
6.5														

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!

	Głębokość wiercenia 8xD VA 10 770 ...					
Indeks	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.
1.1	75	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.2	90	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35
1.3	75	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.4	60	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.5	70	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.6	60	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.7	60	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.8	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.9	70	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.10	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.11	40	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.12	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.13	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.14	40	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.15	40	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.16	40	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.1	**50**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.2	**45**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
2.3	**50**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.4	**35**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.5	**30**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.6	**45**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
2.7	**30**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
3.1	85	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	75	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	50	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	100	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	85	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	85	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1	**270**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.2	**205**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.3	**170**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.4	**135**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.5	**100**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.6	**270**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.7	**240**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.8	**135**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.9	**170**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.10	**135**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.11	**135**	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	**135**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13	**100**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
4.14	**130**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
4.15	**100**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
4.16	**255**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.17						
4.18	**35**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
4.19	**35**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.1	35	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.2	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.3	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.4	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.5	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.6	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.7	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.8	10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.9	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.10	20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.11	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Parametry skrawania – WTX – Quattro 4F

Indeks	Głębokość wiercenia 5xD Quattro 4F 10 730 ..., 10 735...							Głębokość wiercenia 8xD Quattro 4F 10 736 ...					
	v_c m/min bez chłodzenia wewnętrznego	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.
1.1	**90**	**125**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30	**110**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30
1.2	**110**	**150**	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48	**130**	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48
1.3	**90**	**125**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	**110**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.4	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.5	**80**	**115**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	**100**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.6	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.7	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.8	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.9	**80**	**115**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	**100**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.10	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.11	**45**	**65**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	**55**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.12	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.13	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.14	**45**	**65**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	**55**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.15	**45**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**55**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.16	**45**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**55**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
2.1		50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21						
2.2		45	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19						
2.3		45	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17						
2.4		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17						
2.5		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17						
2.6		50	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19						
2.7		35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15						
3.1	**75**	**90**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	**80**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	**55**	**60**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	**70**	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	**70**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	**45**	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	**50**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	**90**	**110**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48	**95**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	**75**	**90**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	**90**	**110**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	**95**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	**75**	**90**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	**80**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
4.5													
4.6													
4.7													
4.8													
4.9													
4.10													
4.11	120	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	120	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13													
4.14													
4.15													
4.16													
4.17	240		0,12	0,15	0,20	0,24	0,27						
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	40	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
6.2	20	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13						
6.3													
6.4													
6.5													

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!

		Głębokość wiercenia 12xD Quattro 4F 10 737 ...				
Indeks	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.
1.1	**100**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.2	**120**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
1.3	**100**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
1.4	**80**	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30
1.5	**90**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
1.6	**80**	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30
1.7	**80**	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30
1.8	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.9	**90**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
1.10	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.11	**50**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.12	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.13	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.14	**50**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.15	**50**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.16	**50**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	**80**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	**70**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	**50**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	**95**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	**95**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	**80**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
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						

Parametry skrawania – WTX – AL

Indeks	Głębokość wiercenia 5xD AL 10 791 ...						Głębokość wiercenia 8xD AL 10 792 ...					
	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1	105	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58	105	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
3.2	100	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58	100	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
3.3	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.4	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.5	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.6	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.7	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.8	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
4.1	**360**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	**330**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.2	**400**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	**360**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.3	**360**	0,35	0,45	0,55	0,65	0,7	**330**	0,35	0,45	0,55	0,65	0,7
4.4	**350**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	**320**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.5	**300**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	**300**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.6	**160**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	**130**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.7	**200**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	**170**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	**200**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	**170**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.12	**160**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	**130**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
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												

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

Indeks	Głębokość wiercenia 12xD AL 10 793 ...					
	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.
1.1						
1.2						
1.3						
1.4						
1.5						
1.6						
1.7						
1.8						
1.9						
1.10						
1.11						
1.12						
1.13						
1.14						
1.15						
1.16						
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	105	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
3.2	100	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
3.3	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.4	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.5	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.6	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.7	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.8	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
4.1	**330**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.2	**360**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.3	**330**	0,35	0,45	0,55	0,65	0,7
4.4	**320**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.5	**300**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.6	**130**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.7	**170**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	**170**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.12	**130**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
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						

Parametry skrawania – WTX – GG

Indeks	Głębokość wiercenia 5xD GG 10 749 ...						Głębokość wiercenia 8xD GG 10 753 ...					
	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1	**100**	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34	**100**	0,14	0,16	0,22	0,27	0,31
3.2	**70**	0,13	0,16	0,23	0,27	0,30	**70**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
3.3	**90**	0,17	0,21	0,29	0,35	0,39	**90**	0,16	0,18	0,26	0,31	0,35
3.4	**60**	0,13	0,16	0,23	0,27	0,30	**60**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
3.5	**120**	0,19	0,23	0,32	0,38	0,43	**120**	0,17	0,20	0,28	0,34	0,38
3.6	**100**	0,17	0,21	0,29	0,35	0,39	**100**	0,16	0,18	0,26	0,31	0,35
3.7	**120**	0,17	0,21	0,29	0,35	0,39	**120**	0,16	0,18	0,26	0,31	0,35
3.8	**100**	0,13	0,16	0,23	0,27	0,30	**100**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.1												
4.2	**300**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27	**300**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.3	**250**	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34	**250**	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34
4.4	**200**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27	**200**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.5	**150**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24	**150**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
4.6												
4.7												
4.8	**200**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24	**200**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
4.9	**250**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24	**250**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
4.10	**200**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24	**200**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
4.11	**200**	0,17	0,20	0,28	0,34	0,38	**200**	0,17	0,20	0,28	0,34	0,38
4.12	**200**	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34	**200**	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34
4.13	**120**	0,06	0,07	0,10	0,12	0,13	**120**	0,06	0,07	0,10	0,12	0,13
4.14	**150**	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22	**150**	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22
4.15	**120**	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22	**120**	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22
4.16	**300**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27	**300**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.17	**400**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27	**400**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
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												

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

Parametry skrawania – WTX – Mini

Indeks	Głębokość wiercenia 5xD MINI 10 775 ...				Głębokość wiercenia 8xD MINI 10 778 ...				Głębokość wiercenia 12xD MINI 10 779 ...			
	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 1,0–1,5 f mm/obr.	Ø 1,6–2,0 f mm/obr.	Ø 2,1–2,9 f mm/obr.	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 1,0–1,5 f mm/obr.	Ø 1,6–2,0 f mm/obr.	Ø 2,1–2,9 f mm/obr.	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 1,0–1,5 f mm/obr.	Ø 1,6–2,0 f mm/obr.	Ø 2,1–2,9 f mm/obr.
1.1	**80**	0,07	0,08	0,09	**80**	0,06	0,07	0,08	**70**	0,06	0,06	0,07
1.2	**95**	0,12	0,14	0,16	**95**	0,11	0,12	0,14	**85**	0,10	0,11	0,13
1.3	**90**	0,09	0,10	0,12	**90**	0,08	0,09	0,11	**70**	0,07	0,08	0,10
1.4	**65**	0,08	0,09	0,10	**65**	0,07	0,08	0,09	**60**	0,06	0,07	0,08
1.5	**70**	0,09	0,10	0,12	**70**	0,08	0,09	0,11	**65**	0,07	0,08	0,10
1.6	**65**	0,08	0,09	0,10	**65**	0,07	0,08	0,09	**55**	0,06	0,07	0,08
1.7	**65**	0,08	0,09	0,10	**65**	0,07	0,08	0,09	**55**	0,06	0,07	0,08
1.8	**50**	0,06	0,07	0,08	**50**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07
1.9	**70**	0,09	0,10	0,12	**70**	0,08	0,09	0,11	**60**	0,07	0,08	0,10
1.10	**50**	0,06	0,07	0,08	**50**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07
1.11	**40**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07	**35**	0,04	0,05	0,06
1.12	**50**	0,06	0,07	0,08	**50**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07
1.13	**50**	0,06	0,07	0,08	**50**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07
1.14	**40**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07	**35**	0,04	0,05	0,06
1.15	**40**	0,06	0,07	0,08	**40**	0,06	0,06	0,07	**35**	0,05	0,06	0,07
1.16	**40**	0,06	0,07	0,08	**40**	0,06	0,06	0,07	**35**	0,05	0,06	0,07
2.1	**50**	0,05	0,06	0,06	**50**	0,04	0,05	0,06				
2.2	**40**	0,04	0,05	0,06	**40**	0,04	0,04	0,05				
2.3	**50**	0,04	0,04	0,05	**50**	0,03	0,04	0,05				
2.4	**32**	0,04	0,04	0,05	**32**	0,03	0,04	0,05				
2.5	**28**	0,04	0,04	0,05	**28**	0,03	0,04	0,05				
2.6	**40**	0,04	0,05	0,06	**40**	0,04	0,04	0,05				
2.7	**28**	0,03	0,04	0,05	**28**	0,03	0,04	0,04				
3.1	**90**	0,11	0,12	0,14	**90**	0,10	0,11	0,13	**80**	0,09	0,10	0,11
3.2	**65**	0,09	0,10	0,12	**65**	0,08	0,09	0,11	**55**	0,07	0,08	0,10
3.3	**80**	0,12	0,14	0,16	**80**	0,11	0,12	0,14	**70**	0,10	0,11	0,13
3.4	**55**	0,09	0,10	0,12	**55**	0,08	0,09	0,11	**50**	0,07	0,08	0,10
3.5	**100**	0,14	0,16	0,18	**100**	0,13	0,14	0,16	**95**	0,11	0,13	0,14
3.6	**90**	0,12	0,14	0,16	**90**	0,11	0,12	0,14	**80**	0,10	0,11	0,13
3.7	**105**	0,12	0,14	0,16	**105**	0,11	0,12	0,14	**95**	0,10	0,11	0,13
3.8	**90**	0,09	0,10	0,12	**90**	0,08	0,09	0,11	**80**	0,07	0,08	0,10
4.1												
4.2	**180**	0,07	0,08	0,09	**180**	0,06	0,07	0,08	**180**	0,06	0,06	0,07
4.3	**150**	0,09	0,10	0,12	**150**	0,08	0,09	0,11	**150**	0,07	0,08	0,10
4.4	**120**	0,07	0,08	0,09	**120**	0,06	0,07	0,08	**120**	0,06	0,06	0,07
4.5	**90**	0,06	0,07	0,08	**90**	0,06	0,06	0,07	**90**	0,05	0,06	0,07
4.6												
4.7												
4.8	**120**	0,06	0,07	0,08	**120**	0,06	0,06	0,07	**120**	0,05	0,06	0,07
4.9	**150**	0,06	0,07	0,08	**150**	0,06	0,06	0,07	**150**	0,05	0,06	0,07
4.10	**120**	0,06	0,07	0,08	**120**	0,06	0,06	0,07	**120**	0,05	0,06	0,07
4.11	**120**	0,11	0,12	0,14	**120**	0,10	0,11	0,13	**160**	0,09	0,10	0,11
4.12	**120**	0,09	0,10	0,12	**120**	0,08	0,09	0,11	**160**	0,07	0,08	0,10
4.13	**100**	0,03	0,04	0,05	**100**	0,03	0,04	0,04	**96**	0,03	0,03	0,04
4.14	**125**	0,06	0,06	0,07	**125**	0,05	0,06	0,07	**120**	0,04	0,05	0,06
4.15	**120**	0,06	0,06	0,07	**110**	0,05	0,06	0,07	**95**	0,04	0,05	0,06
4.16	**180**	0,07	0,08	0,09	**180**	0,06	0,07	0,08	**180**	0,06	0,06	0,07
4.17									**320**	0,06	0,06	0,07
4.18	**30**	0,04	0,05	0,06	**30**	0,04	0,04	0,05				
4.19	**32**	0,03	0,04	0,05	**32**	0,03	0,04	0,04				
5.1	**35**	0,03	0,04	0,05	**35**	0,03	0,04	0,04				
5.2	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.3	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.4	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.5	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.6	**15**	0,03	0,04	0,05	**15**	0,03	0,04	0,04				
5.7	**12**	0,03	0,04	0,05	**12**	0,03	0,04	0,04				
5.8	**8**	0,03	0,04	0,05	**8**	0,03	0,04	0,04				
5.9	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.10	**20**	0,03	0,04	0,05	**20**	0,03	0,04	0,04				
5.11	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

Ciśnienie chłodzenia 20–50 bar. Zbyt wysokie ciśnienie środka chłodzącego prowadzi do usztywnienia narzędzia i już przy najmniejszym obciążeniu może spowodować złamanie narzędzia. By zapobiec zapchaniu się kanałów chłodzących, instalacja doprowadzająca środek chłodzący musi być wyposażona w filter 20–25 µm. Parametry są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywności układu narzędzia – przedmiot obrabiany, materiału i typu obrabiarki. Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – WTX – Mini, WTX – SB

Indeks	Głębokość wiercenia 5xD Mini 11 770 ...				
	v_c m/min bez chłodzenia wewnętrznego	< Ø 1,0	> Ø 1,0–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,9
		f mm/obr.	f mm/obr.	f mm/obr.	f mm/obr.
1.1	70	0,01	0,015	0,03	0,05
1.2	70	0,01	0,015	0,03	0,05
1.3	75	0,01	0,015	0,03	0,05
1.4	65	0,01	0,015	0,03	0,05
1.5	65	0,02	0,03	0,04	0,06
1.6	65	0,01	0,015	0,03	0,05
1.7	65	0,02	0,03	0,04	0,06
1.8	50	0,01	0,015	0,03	0,05
1.9					
1.10	65	0,01	0,015	0,03	0,05
1.11	65	0,01	0,015	0,03	0,05
1.12	50	0,01	0,015	0,03	0,05
1.13					
1.14					
1.15	50	0,01	0,015	0,03	0,05
1.16	50	0,01	0,015	0,03	0,05
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					
2.7					
3.1	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.2	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.3	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.4	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.5	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.6	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.7	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.8	70	0,01	0,015	0,03	0,05
4.1	200	0,01	0,015	0,03	0,05
4.2	200	0,01	0,015	0,03	0,05
4.3	160	0,01	0,015	0,03	0,05
4.4	130	0,01	0,015	0,03	0,05
4.5	130	0,01	0,015	0,03	0,05
4.6	100	0,01	0,015	0,03	0,05
4.7	100	0,01	0,015	0,03	0,05
4.8					
4.9					
4.10					
4.11	70	0,01	0,015	0,03	0,05
4.12	120	0,01	0,015	0,03	0,05
4.13					
4.14					
4.15					
4.16	200	0,01	0,015	0,03	0,05
4.17					
4.18					
4.19					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4					
5.5					
5.6					
5.7					
5.8					
5.9	30	0,01	0,015	0,03	0,05
5.10	20	0,01	0,015	0,03	0,05
5.11	20	0,01	0,015	0,03	0,05
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

Indeks	Głębokość wiercenia 3xD SB 10 767 ..., 10 772 ...				
	v_c m/min bez chłodzenia wewnętrznego	Ø 2–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16
		f mm/obr.	f mm/obr.	f mm/obr.	f mm/obr.
1.1	100	0,11	0,15	0,20	0,24
1.2	120	0,19	0,25	0,32	0,38
1.3	100	0,14	0,20	0,25	0,30
1.4	80	0,12	0,17	0,22	0,27
1.5	90	0,14	0,20	0,25	0,30
1.6	80	0,12	0,17	0,22	0,27
1.7	80	0,12	0,17	0,22	0,27
1.8	60	0,10	0,14	0,18	0,22
1.9	90	0,14	0,20	0,25	0,30
1.10	60	0,10	0,14	0,18	0,22
1.11	50	0,09	0,12	0,16	0,19
1.12	60	0,10	0,14	0,18	0,22
1.13	60	0,10	0,14	0,18	0,22
1.14	50	0,09	0,12	0,16	0,19
1.15	50	0,10	0,14	0,18	0,22
1.16	50	0,10	0,14	0,18	0,22
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					
2.7					
3.1	70	0,17	0,22	0,28	0,34
3.2	50	0,14	0,20	0,25	0,30
3.3	60	0,19	0,25	0,32	0,38
3.4	45	0,14	0,20	0,25	0,30
3.5	90	0,21	0,28	0,35	0,42
3.6	75	0,19	0,25	0,32	0,38
3.7	90	0,19	0,25	0,32	0,38
3.8	75	0,14	0,20	0,25	0,30
4.1					
4.2					
4.3					
4.4					
4.5					
4.6					
4.7					
4.8					
4.9					
4.10					
4.11	120	0,17	0,22	0,28	0,34
4.12	120	0,14	0,20	0,25	0,30
4.13					
4.14					
4.15					
4.16					
4.17	240	0,11	0,15	0,20	0,24
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					

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!

Parametry skrawania – WTX – H

Indeks	Głębokość wiercenia 3xD H 10 776 ...								Głębokość wiercenia 3xD H 10 777 ...							
	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 2–3 f mm/obr.	Ø 3–4 f mm/obr.	Ø 4–5 f mm/obr.	Ø 5–6 f mm/obr.	Ø 6–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	v_c m/min bez chłodzenia wewnętrznego	Ø 2–3 f mm/obr.	Ø 3–4 f mm/obr.	Ø 4–5 f mm/obr.	Ø 5–6 f mm/obr.	Ø 6–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.
1.1	120	0,1	0,14	0,18	0,21	0,24	0,3	0,35								
1.2	120	0,1	0,14	0,18	0,21	0,24	0,3	0,35								
1.3	120	0,1	0,14	0,18	0,21	0,24	0,3	0,35								
1.4	100	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,28	0,34								
1.5	110	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,28	0,34								
1.6	100	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
1.7	100	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,28	0,34								
1.8	85	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
1.9																
1.10	100	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
1.11	100	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
1.12																
1.13	30	0,045	0,06	0,08	0,1	0,12	0,15	0,2								
1.14																
1.15	60	0,045	0,06	0,08	0,1	0,12	0,15	0,2								
1.16	80	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
2.1																
2.2																
2.3																
2.4																
2.5																
2.6																
2.7																
3.1	115	0,15	0,19	0,23	0,27	0,335	0,425	0,52								
3.2	95	0,15	0,19	0,23	0,27	0,335	0,425	0,52								
3.3	95	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.4	90	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.5	95	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.6	90	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.7	95	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.8	90	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
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	**28**	**0,02**	**0,03**	**0,04**	**0,055**	**0,08**	**0,12**	**0,16**	**28**	**0,05**	**0,06**	**0,07**	**0,08**	**0,09**	**0,11**	**0,13**
6.2	**20**	**0,02**	**0,03**	**0,04**	**0,055**	**0,08**	**0,12**	**0,16**	**28**	**0,05**	**0,06**	**0,07**	**0,08**	**0,09**	**0,11**	**0,13**
6.3	20	0,02	0,03	0,04	0,055	0,08	0,12	0,16	**20**	**0,05**	**0,06**	**0,07**	**0,08**	**0,09**	**0,11**	**0,13**
6.4									**16**	**0,04**	**0,04**	**0,049**	**0,055**	**0,065**	**0,075**	**0,09**
6.5									**10**	**0,04**	**0,04**	**0,049**	**0,055**	**0,065**	**0,075**	**0,09**

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!

Parametry skrawania – WTX – BR

	Głębokość wiercenia 3xD BR 10 760 ..., 10 761 ...								
Indeks	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 4 f mm/obr.	Ø 5 f mm/obr.	Ø 6 f mm/obr.	Ø 8 f mm/obr.	Ø 10 f mm/obr.	Ø 12 f mm/obr.	Ø 14 f mm/obr.	Ø 16 f mm/obr.
1.1									
1.2	**90**	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
1.3	**75**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
1.4	**60**	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
1.5	**70**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
1.6	**60**	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
1.7	**60**	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
1.8	**45**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.9	**70**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
1.10	**45**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.11	**40**	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16
1.12	**45**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.13	**45**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.14	**35**	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16
1.15	**35**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.16	**35**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
2.1									
2.2									
2.3									
2.4									
2.5									
2.6									
2.7									
3.1	**80**	0,11	0,14	0,17	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29
3.2	**55**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
3.3	**70**	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
3.4	**50**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
3.5	**90**	0,14	0,18	0,21	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36
3.6	**80**	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
3.7	**95**	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
3.8	**80**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
4.1									
4.2									
4.3	125	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
4.4	100	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21
4.5	75	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
4.6									
4.7									
4.8	100	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
4.9	125	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
4.10	100	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
4.11	100	0,11	0,14	0,17	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29
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									

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

		Głębokość wiercenia 5xD BR 10 762 ...									
Indeks	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 4 f mm/obr.	Ø 5 f mm/obr.	Ø 6 f mm/obr.	Ø 8 f mm/obr.	Ø 10 f mm/obr.	Ø 12 f mm/obr.	Ø 14 f mm/obr.	Ø 16 f mm/obr.	Ø 18 f mm/obr.	Ø 20 f mm/obr.
1.1											
1.2	**90**	0,13	0,15	0,18	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,40
1.3	**75**	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
1.4	**60**	0,09	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24	0,27
1.5	**70**	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
1.6	**60**	0,09	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24	0,27
1.7	**60**	0,09	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24	0,27
1.8	**45**	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.9	**70**	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
1.10	**45**	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.11	**40**	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,18
1.12	**45**	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.13	**45**	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.14	**35**	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,18
1.15	**35**	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.16	**35**	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
2.1											
2.2											
2.3											
2.4											
2.5											
2.6											
2.7											
3.1	**80**	0,12	0,13	0,16	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29	0,31	0,34
3.2	**55**	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
3.3	**70**	0,13	0,15	0,18	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,40
3.4	**50**	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
3.5	**90**	0,13	0,15	0,18	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,39	0,43
3.6	**80**	0,13	0,15	0,18	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,40
3.7	**95**	0,13	0,15	0,18	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,40
3.8	**80**	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
4.1											
4.2											
4.3	125	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
4.4	100	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21	0,23	0,25
4.5	75	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
4.6											
4.7											
4.8	100	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
4.9	125	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
4.10	100	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
4.11	100	0,12	0,13	0,16	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29	0,31	0,34
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											

Parametry skrawania – WTX – 180

Indeks	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Głębokość wiercenia 3xD Typ 180 10 720 ... Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.	Ø 20–25 f mm/obr.
1.1	**100**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29
1.2	**120**	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
1.3	**100**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
1.4	**80**	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
1.5	**90**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
1.6	**80**	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
1.7	**80**	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
1.8	**60**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.9	**90**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
1.10	**60**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.11	**50**	0,10	0,12	0,16	0,19	0,22	0,23
1.12	**60**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.13	**60**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.14	**50**	0,10	0,12	0,16	0,19	0,22	0,23
1.15	**50**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.16	**50**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
2.1	60	0,09	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21
2.2	50	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,19
2.3	60	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
2.4	40	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
2.5	35	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
2.6	50	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,19
2.7	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14
3.1	**90**	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
3.2	**65**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
3.3	**80**	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
3.4	**55**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
3.5	**110**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,52
3.6	**90**	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
3.7	**110**	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
3.8	**90**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
4.1							
4.2							
4.3							
4.4							
4.5							
4.6							
4.7							
4.8							
4.9							
4.10							
4.11	160	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
4.12	160	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
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	50	0,07	0,09	0,11	0,14	0,15	0,17
6.2	30	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,12
6.3							
6.4							
6.5							

Indeks	Głębokość wiercenia 5xD Typ 180 10 721 ...					
	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.
1.1	**90**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.2	**110**	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
1.3	**90**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
1.4	**75**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.5	**80**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
1.6	**75**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.7	**75**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.8	**55**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.9	**85**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
1.10	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.11	**50**	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.12	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.13	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.14	**50**	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.15	**50**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.16	**50**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.1	60	0,07	0,09	0,11	0,14	0,15
2.2	50	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14
2.3	60	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
2.4	40	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
2.5	35	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
2.6	50	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14
2.7	35	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
3.1	**90**	0,14	0,18	0,22	0,27	0,31
3.2	**65**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
3.3	**80**	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
3.4	**55**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
3.5	**110**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.6	**90**	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
3.7	**110**	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
3.8	**90**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	160	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	160	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
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	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
6.2	30	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09
6.3						
6.4						
6.5						

Nawiercanie ze zredukowanym posuwem

1. Obliczyć posuw f [mm/U] uwzględniając współczynnik korekcji A_k
2. Nawiercanie przy zredukowanym posuwie do momentu, aż narzędzie zacznie skrawać na głębokości 0,25xD całej średnicy
3. Wyjście z otworu na przyspieszonym posuwie f [mm/U] – tylko w przypadku powierzchni pochyłych

   Operacja ta jest zalecana w celu umożliwienia spokojnej pracy narzędzia po wyjściu z materiału!
4. Wykonać otwór z podanym posuwem f [mm/U] przy jednym przejściu

Faktor korygujący A_k dla f [mm/U] podczas nawiercania		
Skok Powierzchnia przedmiotu obrabianego	A_k przy 3xD (10 720 ...)	A_k przy 5xD (10 721 ...)
15°	0,5	0,25
30°	0,4	niezalecane
45°	0,25	niezalecane

W przypadku operacji nawiercania na płaskich powierzchniach (nachylenie 0°) za pomocą WTX – 180 5xD zaleca się zastosowanie wiertła prowadzącego (WTX – UNI 3xD).

Parametry skrawania – WPC – UNI

			Głębokość wiercenia 3xD UNI 11 600 ..., 11 601 ..., 11 603 ..., 11 604 ...							
Indeks	v_c m/min bez chłodzenia wewnętrznego	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 1–1,5 f mm/obr.	Ø 1,5–2 f mm/obr.	Ø 2–3 f mm/obr.	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.
1.1	**100**	**100**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.2	**120**	**120**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
1.3	**100**	**100**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.4	**80**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.5	**90**	**90**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.6	**80**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.7	**80**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.8	**60**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.9	**90**	**90**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.10	**60**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.11	**50**	**50**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.12	**60**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.13	**60**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.14	**50**	**50**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.15	**50**	**50**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.16	**50**	**50**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
2.1		45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20
2.2		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.3		45	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.4		30	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.5		25	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.6		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.7		25	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
3.1	**70**	**80**	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
3.2	**50**	**55**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.3	**60**	**70**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.4	**45**	**50**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.5	**90**	**95**	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39	0,46	0,49
3.6	**75**	**80**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.7	**90**	**95**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.8	**75**	**80**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11	120	200	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
4.12	120	200	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17	240		0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
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										

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować w górę lub w dół w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

			Głębokość wiercenia 5xD UNI 11 606 ..., 11 607 ..., 11 609 ..., 11 610 ...							
Indeks	v_c m/min bez chłodzenia wewnętrznego	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 1–1,5 f mm/obr.	Ø 1,5–2 f mm/obr.	Ø 2–3 f mm/obr.	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.
1.1	**80**	**100**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.2	**96**	**120**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
1.3	**80**	**100**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.4	**64**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.5	**72**	**90**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.6	**64**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.7	**64**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.8	**48**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.9	**72**	**90**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.10	**48**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.11	**40**	**50**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.12	**48**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.13	**48**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.14	**40**	**50**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.15	**40**	**50**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.16	**40**	**50**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
2.1		45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20
2.2		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.3		45	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.4		30	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.5		25	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.6		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.7		25	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
3.1	**65**	**80**	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
3.2	**46**	**55**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.3	**59**	**70**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.4	**40**	**50**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.5	**78**	**95**	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39	0,46	0,49
3.6	**65**	**80**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.7	**78**	**95**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.8	**65**	**80**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11	100	200	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
4.12	100	200	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17	240		0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
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										

Parametry skrawania – WPC – UNI

	Głębokość wiercenia 8xD UNI 11 612 ...						Głębokość wiercenia 12xD UNI 11 615 ...					
Indeks	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–18 f mm/obr.
1.1	**90**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**80**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.2	**110**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,39	**100**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,38
1.3	**90**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**80**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
1.4	**70**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,26
1.5	**80**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**70**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
1.6	**70**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,26
1.7	**70**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,26
1.8	**55**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**50**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.9	**80**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**70**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
1.10	**55**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**50**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.11	**45**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	**40**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.12	**55**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**50**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.13	**55**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**50**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.14	**45**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	**40**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.15	**45**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**40**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.16	**45**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**40**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
2.1	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17	40	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
2.2	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.3	45	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
2.4	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
2.5	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
2.6	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.7	25	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12	25	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
3.1	**80**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	**70**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,33
3.2	**55**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**50**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
3.3	**70**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,39	**65**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,38
3.4	**50**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**45**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
3.5	**95**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	**85**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,42
3.6	**80**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,39	**70**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,38
3.7	**95**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,39	**85**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,38
3.8	**80**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**70**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	180	0,17	0,22	0,28	0,34	0,37
4.12	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	180	0,15	0,20	0,25	0,30	0,33
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												

Propozycja zastosowania WPC 8xD i 12xD

Dla osiągnięcia optymalnych wyników obróbki należy przestrzegać następujących wskazówek.

1. Dla narzędzi 8xD i 12xD zaleca się wykonanie otworu pilotowego. Można go wykonać wiertłem WPC 3xD (m7). Średnice wiertła 3xD (m7) są odpowiednio dopasowane do średnic 8xD i 12xD (h7).

2. Przy 50 % prędkości skrawania i 50 % posuwu możliwe jest nawiercanie narzędziem 8xD i 12xD do głębokości 1xD. Następnie przy zastosowaniu normalnych parametrów skrawania możliwe jest dalsze wiercenie. Uwaga: przy zwiększeniu na normalną prędkość obrotową narzędzie nie może zostać zatrzymane!

3. Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. stabilność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – typ N – wiertło spiralne

Indeks	Głębokość wiercenia 3xD Typ N (podobny do DIN 1897) 10 700 ...							Głębokość wiercenia 5xD Typ N (podobny do DIN 338) 10 710 ...					
	v_c m/min bez chłodzenia wewnętrznego	Ø 0,5–3 f mm/obr.	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.	v_c m/min bez chłodzenia wewnętrznego	Ø 0,5–3 f mm/obr.	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.
1.1	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.3	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.4	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.5	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.6	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.7	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.8													
1.9													
1.10													
1.11													
1.12													
1.13	**25**	0,01–0,03	0,02–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,08–0,1	0,08–0,1	**25**	0,01–0,03	0,02–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,08–0,1
1.14													
1.15													
1.16													
2.1	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.2	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.3	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.4	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.5	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.6	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.7	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
3.1	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.3	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.4	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.5	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.6	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.7	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.8	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
4.1	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.2	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.3	**180**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**180**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.4	**160**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**160**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.5	**130**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**130**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.6	**100**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	**100**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
4.7	**120**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	**120**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
4.8													
4.9													
4.10													
4.11	**160**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	**160**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
4.12	**120**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	**120**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
4.13	**50**	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**50**	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16
4.14	**70**	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**70**	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16
4.15													
4.16	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.17													
4.18													
4.19													
5.1													
5.2													
5.3													
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
5.8													
5.9	30	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08	0,1	30	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08
5.10	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08	0,1	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08
5.11	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08	0,1	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08
6.1													
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													

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!

Parametry skrawania – WPC – VA

Indeks	Głębokość wiercenia 3xD VA 11 620 ..., 11 621 ..., 11 623 ..., 11 624 ...									
	v_c m/min bez chłodzenia wewnętrznego	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 1–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–3	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
			f mm/obr.	f mm/obr.	f mm/obr.	f mm/obr.	f mm/obr.	f mm/obr.	f mm/obr.	f mm/obr.
1.1	90	90	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.2	105	105	0,08	0,09	0,11	0,15	0,22	0,28	0,33	0,36
1.3	90	90	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.4	70	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.5	80	80	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.6	70	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.7	70	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.8	55	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.9	80	80	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.10	55	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.11	45	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17	0,18
1.12	55	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.13	55	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.14	45	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17	0,18
1.15	45	45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.16	45	45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
2.1	**30**	**60**	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20
2.2	**25**	**50**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.3	**30**	**60**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.4	**20**	**40**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.5	**18**	**35**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.6	**25**	**50**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.7	**18**	**35**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
3.1	90	100	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
3.2	65	70	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.3	80	90	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.4	50	60	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.5	110	120	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39	0,46	0,49
3.6	90	100	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.7	110	120	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.8	90	100	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.1	**240**	**320**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.2	**180**	**240**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.3	**150**	**200**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.4	**120**	**160**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.5	**90**	**120**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.6	**240**	**320**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.7	**210**	**280**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.8	**120**	**160**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.9	**150**	**200**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.10	**120**	**160**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.11	**120**	**160**	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
4.12	**120**	**160**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.13	**80**	**120**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
4.14	**100**	**150**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
4.15	**80**	**120**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
4.16	**150**	**300**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.17	**400**		0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.18		**40**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
4.19		**40**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.1		**40**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.2		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.3		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.4		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.5		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.6		**18**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.7		**15**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.8		**10**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.9		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.10		**25**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.11		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
6.1	30		0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
6.2	22		0,02	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,09	0,10
6.3										
6.4										
6.5										

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

Parametry skrawania – WPC – VA

Indeks	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	Głębokość wiercenia 5xD VA 11 629 ..., 11 630 ... Ø 1–1,5 f mm/obr.	Ø 1,5–2 f mm/obr.	Ø 2–3 f mm/obr.	Ø 3–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–16 f mm/obr.	Ø 16–20 f mm/obr.
1.1	90	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.2	105	0,08	0,09	0,11	0,15	0,22	0,28	0,33	0,36
1.3	90	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.4	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.5	80	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.6	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.7	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.8	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.9	80	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.10	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.11	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17	0,18
1.12	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.13	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.14	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17	0,18
1.15	45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.16	45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
2.1	**60**	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20
2.2	**50**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.3	**60**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.4	**40**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.5	**35**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.6	**50**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.7	**35**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
3.1	100	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
3.2	70	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.3	90	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.4	60	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.5	120	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39	0,46	0,49
3.6	100	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.7	120	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.8	100	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.1	**320**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.2	**240**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.3	**200**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.4	**160**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.5	**120**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.6	**320**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.7	**280**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.8	**160**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.9	**200**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.10	**160**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.11	**160**	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
4.12	**160**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.13	**120**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
4.14	**150**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
4.15	**120**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
4.16	**300**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.17	**300**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.18	**40**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
4.19	**40**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.1	**40**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.2	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.3	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.4	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.5	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.6	**18**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.7	**15**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.8	**10**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.9	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.10	**25**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.11	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

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

Parametry skrawania – WTX – TB UNI

	WTX-TB16 UNI	WTX-TB20 UNI	WTX-TB25 UNI	WTX-TB30 UNI	Głębokość wiercenia 16xD / 20xD / 25xD / 30xD TB UNI 11 016 ..., 11 020 ..., 11 025 ..., 11 030 ...			
Indeks	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	Ø 2–3 f mm/obr.	Ø > 3–5 f mm/obr.	Ø > 5–8 f mm/obr.	Ø > 8–12 f mm/obr.
1.1	**100**	**95**	**85**	**80**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.2	**100**	**95**	**85**	**80**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.3	**105**	**100**	**90**	**85**	0,1	0,14	0,2	0,275
1.4	**95**	**90**	**80**	**75**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.5	**95**	**90**	**80**	**75**	0,1	0,14	0,2	0,275
1.6	**95**	**90**	**80**	**75**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.7	**95**	**90**	**80**	**75**	0,1	0,14	0,2	0,275
1.8	**75**	**70**	**65**	**60**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.9	**75**	**70**	**65**	**60**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.10	**95**	**90**	**80**	**75**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.11	**95**	**90**	**80**	**75**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.12	**75**	**70**	**65**	**60**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.13								
1.14								
1.15								
1.16	**75**	**70**	**65**	**60**	0,075	0,1	0,15	0,2
2.1	**75**	**70**	**65**	**60**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.2	**75**	**70**	**65**	**60**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.3	**50**	**45**	**45**	**40**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.4	**50**	**45**	**45**	**40**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.5	**55**	**50**	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.6	**55**	**50**	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.7								
3.1	**105**	**100**	**90**	**85**	0,15	0,23	0,335	0,425
3.2	**100**	**95**	**85**	**80**	0,15	0,23	0,335	0,425
3.3	**105**	**100**	**90**	**85**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.4	**100**	**95**	**85**	**80**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.5	**105**	**100**	**90**	**85**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.6	**100**	**95**	**85**	**80**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.7	**105**	**100**	**90**	**85**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.8	**100**	**95**	**85**	**80**	0,125	0,2	0,25	0,35
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								

Parametry skrawania – WTX – TB UNI

	WTX-TB40 UNI	WTX-TB50 UNI	Głębokość wiercenia 40xD / 50xD TB UNI 11 040 ..., 11 050 ...			
Indeks	v_c m/min	v_c m/min	Ø 2-3 f mm/obr.	Ø > 3-5 f mm/obr.	Ø > 5-8 f mm/obr.	Ø > 8-9 f mm/obr.
1.1	**65**	**55**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.2	**65**	**55**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.3	**70**	**60**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.4	**60**	**50**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.5	**60**	**50**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.6	**60**	**50**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.7	**60**	**50**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.8	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.9	**50**	**55**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.10	**60**	**50**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.11	**60**	**50**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.12	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.13						
1.14						
1.15						
1.16	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.1	**50**	**45**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.2	**50**	**45**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.3	**35**	**30**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.4	**35**	**30**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.5	**40**	**35**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.6	**40**	**35**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.7						
3.1	**70**	**60**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.2	**65**	**55**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.3	**70**	**60**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.4	**65**	**55**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.5	**70**	**60**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.6	**65**	**55**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.7	**70**	**60**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.8	**65**	**55**	0,1	0,14	0,2	0,275
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						

Parametry skrawania zależne są w bardzo dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i obrabiarki. Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć.

Wszystkie wiertła WTX do głębokich otworów z pełnego węglika muszą być wprowadzane po uprzednim nawierceniu. Nie powinno się nigdy stosować wysokich obrotów poza otworem. Prosimy o przestrzeganie strategii wykonywania otworów głębokich, patrz → **strona 134**

Parametry skrawania – WTX – TB ALU

	WTX-TB16 ALU	WTX-TB20 ALU	WTX-TB25 ALU	Głębokość wiercenia 10xD/ 20xD/ 25xD TB ALU 11 017 ..., 11 021 ..., 11 026 ...				WTX-TB30 ALU	Głębokość wiercenia 30xD TB ALU 11 031 ...			
Indeks	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	Ø 2–3 f mm/obr.	Ø > 3–5 f mm/obr.	Ø > 5–8 f mm/obr.	Ø > 8–12 f mm/obr.	v_c m/min	Ø 2–3 f mm/obr.	Ø > 3–5 f mm/obr.	Ø > 5–8 f mm/obr.	Ø > 8–12 f mm/obr.
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
3.5												
3.6												
3.7												
3.8												
4.1	**160**	**150**	**130**	0,125	0,2	0,25	0,35	**120**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.2	**160**	**150**	**130**	0,125	0,2	0,25	0,35	**120**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.3	**160**	**150**	**130**	0,15	0,23	0,3	0,38	**120**	0,15	0,23	0,3	0,38
4.4	**140**	**130**	**120**	0,125	0,2	0,25	0,35	**110**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.5	**140**	**130**	**120**	0,125	0,2	0,25	0,35	**110**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.6	**90**	**80**	**75**	0,125	0,2	0,25	0,35	**70**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.7	**90**	**80**	**75**	0,125	0,2	0,25	0,35	**70**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	**115**	**100**	**90**	0,125	0,2	0,25	0,35	**80**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.12	**115**	**100**	**90**	0,125	0,2	0,25	0,35	**80**	0,08	0,15	0,21	0,27
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												

Parametry skrawania zależne są w bardzo dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i obrabiarki. Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć.

Wszystkie wiertła WTX do głębokich otworów z pełnego węglika muszą być wprowadzane po uprzednim nawierceniu. Nie powinno się nigdy stosować wysokich obrotów poza otworem. Prosimy o przestrzeganie strategii wykonywania otworów głębokich, patrz → **strona 134**

Parametry skrawania – nawiertak VHM – NC, nawiertak do nakiełków

	Nawiertak VHM-NC MultiChange 10 709 ..., 10 712 ..., 10 714 ...						Nawiertak VHM-NC ZB & NC-A 10 708 ..., 10 704 ..., 10 703 ..., 10 702 ...				
Indeks	v_c m/min	Ø 8 f mm/obr.	Ø 10 f mm/obr.	Ø 12 f mm/obr.	Ø 16 f mm/obr.	Ø 20 f mm/obr.	v_c m/min bez chłodzenia wewnętrznego	Ø 2–5 f mm/obr.	Ø 5–8 f mm/obr.	Ø 8–12 f mm/obr.	Ø 12–20 f mm/obr.
1.1	**40–130**	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	**80**	0,14	0,2	0,27	0,35
1.2	**40–130**	0,215	0,235	0,260	0,330	0,355	**80**	0,14	0,2	0,27	0,35
1.3	**40–130**	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	**75**	0,14	0,2	0,27	0,35
1.4	**40–130**	0,165	0,180	0,200	0,255	0,275	**70**	0,14	0,2	0,27	0,35
1.5	**40–130**	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	**65**	0,14	0,2	0,27	0,35
1.6	**40–130**	0,165	0,180	0,200	0,255	0,275	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.7	**40–130**	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	**65**	0,14	0,2	0,27	0,35
1.8	**40–130**	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.9	**40–130**	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300					
1.10	**40–130**	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.11	**40–130**	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.12	**40–130**	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220					
1.13	**40–130**	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220					
1.14	**40–130**	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000					
1.15	**40–130**	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.16	**40–130**	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
2.1	**20–40**	0,145	0,165	0,180	0,230	0,245					
2.2	**20–40**	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220					
2.3	**20–40**	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220					
2.4	**20–40**	0,100	0,110	0,120	0,155	0,165					
2.5	**20–40**	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190					
2.6	**20–40**	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190					
2.7	**20–40**	0,100	0,110	0,120	0,155	0,165					
3.1	**60–80**	0,215	0,235	0,260	0,330	0,355	**70**	0,12	0,17	0,22	0,3
3.2	**60–80**	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.3	**60–80**	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.4	**60–80**	0,165	0,180	0,200	0,255	0,275	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.5	**60–80**	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.6	**60–80**	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.7	**60–80**	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.8	**60–80**	0,165	0,180	0,200	0,255	0,275	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
4.1	**90–300**	0,310	0,345	0,380	0,485	0,520	**200**	0,03	0,07	0,11	0,15
4.2	**90–300**	0,310	0,345	0,380	0,485	0,520	**200**	0,03	0,07	0,11	0,15
4.3	**90–300**	0,295	0,325	0,360	0,460	0,490	**180**	0,03	0,07	0,11	0,15
4.4	**90–300**	0,280	0,310	0,340	0,435	0,465	**160**	0,03	0,07	0,11	0,15
4.5	**90–300**	0,245	0,275	0,300	0,380	0,410	**130**	0,03	0,07	0,11	0,15
4.6	**90–300**	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	**100**	0,02	0,06	0,11	0,15
4.7	**90–300**	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	**120**	0,02	0,06	0,11	0,15
4.8	**90–300**	0,145	0,165	0,180	0,230	0,245					
4.9	**90–300**	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190					
4.10	**90–300**	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190					
4.11	**90–300**	0,215	0,235	0,260	0,330	0,355	**160**	0,02	0,06	0,11	0,15
4.12	**90–300**	0,215	0,235	0,260	0,330	0,355	**120**	0,02	0,06	0,11	0,15
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											

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!

Parametry skrawania – VHM NC-A TiAlN

Indeks	Nawiertak VHM-NC Typ NC-A TiAlN 10 716 ..., 10 717 ..., 10 718 ...					Nawiertak do nakiełków VHM-NC, długi Typ NC-A TiAlN 10 724 ..., 10 726 ..., 10 727 ...				
	v_c m/min	> Ø 2–5 f mm/obr.	> Ø 5–8 f mm/obr.	> Ø 8–12 f mm/obr.	> Ø 12–20 f mm/obr.	v_c m/min	> Ø 2–5 f mm/obr.	> Ø 5–8 f mm/obr.	> Ø 8–12 f mm/obr.	> Ø 12–20 f mm/obr.
1.1	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.2	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.3	**75**	0,14	0,2	0,275	0,35	**75**	0,14	0,2	0,275	0,35
1.4	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35
1.5	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35
1.6	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.7	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35
1.8	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.9										
1.10	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.11	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.12	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.13										
1.14										
1.15	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.16	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
3.1	**70**	0,125	0,175	0,225	0,3	**70**	0,125	0,175	0,225	0,3
3.2	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.3	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.4	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.5	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.6	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.7	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.8	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
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										

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!

Parametry skrawania – WTX – Change Feed

Indeks	v_c m/min z chłodzeniem wewnętrznym	v_c m/min z chłodzeniem zewnętrznym	v_c m/min MMS	Change Feed UNI 10 925 ... > Ø 14,0 f mm/obr.	>Ø 17,5 f mm/obr.	>Ø 21,5 f mm/obr.	>Ø 26,0 f mm/obr.	Ø 32,0 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								

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!

Parametry skrawania WTX – Change

		Change UNI 10 919 ...				
Indeks	v_c m/min	> Ø 12–15,7 f mm/obr.	> Ø 15,7–20 f mm/obr.	> Ø 20–25 f mm/obr.	> Ø 25–32 f mm/obr.	> Ø 32–41 f mm/obr.
1.1	**100**	0,22	0,26	0,29	0,32	0,40
1.2	**120**	0,35	0,41	0,47	0,51	0,64
1.3	**100**	0,28	0,32	0,36	0,40	0,50
1.4	**80**	0,24	0,28	0,32	0,35	0,44
1.5	**90**	0,28	0,32	0,36	0,40	0,50
1.6	**80**	0,24	0,28	0,32	0,35	0,44
1.7	**80**	0,24	0,28	0,32	0,35	0,44
1.8	**60**	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.9	**90**	0,28	0,32	0,36	0,40	0,50
1.10	**60**	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.11	**50**	0,18	0,21	0,23	0,26	0,32
1.12	**60**	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.13	**60**	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.14	**50**	0,18	0,21	0,23	0,26	0,32
1.15	**50**	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.16	**50**	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	**90**	0,34	0,40	0,46	0,51	0,64
3.2	**60**	0,30	0,35	0,40	0,44	0,55
3.3	**80**	0,39	0,45	0,51	0,57	0,71
3.4	**55**	0,30	0,35	0,40	0,44	0,55
3.5	**110**	0,43	0,50	0,58	0,63	0,78
3.6	**90**	0,39	0,45	0,51	0,57	0,71
3.7	**110**	0,39	0,45	0,51	0,57	0,71
3.8	**90**	0,30	0,35	0,40	0,44	0,55
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						

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!

			Change P 10 923 ...			
Indeks	v_c m/min	> Ø 12–15,7 f mm/obr.	> Ø 15,7–20 f mm/obr.	> Ø 20–25 f mm/obr.	> Ø 25–32 f mm/obr.	> Ø 32–41 f mm/obr.
1.1	110	0,25	0,28	0,33	0,40	0,46
1.2	130	0,40	0,45	0,54	0,64	0,73
1.3	110	0,32	0,35	0,41	0,49	0,57
1.4	90	0,28	0,31	0,37	0,44	0,50
1.5	100	0,32	0,35	0,41	0,49	0,57
1.6	90	0,28	0,31	0,37	0,44	0,50
1.7	90	0,28	0,31	0,37	0,44	0,50
1.8	65	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40
1.9	100	0,32	0,35	0,41	0,49	0,57
1.10	65	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40
1.11	55	0,21	0,23	0,26	0,31	0,37
1.12	65	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40
1.13	65	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40
1.14	55	0,21	0,23	0,26	0,31	0,37
1.15	55	0,21	0,23	0,26	0,31	0,37
1.16	55	0,21	0,23	0,26	0,31	0,37
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	100	0,37	0,42	0,51	0,60	0,70
3.2	65	0,33	0,37	0,44	0,52	0,60
3.3	90	0,43	0,47	0,56	0,67	0,78
3.4	60	0,33	0,37	0,44	0,52	0,60
3.5	120	0,47	0,53	0,64	0,76	0,86
3.6	100	0,43	0,47	0,56	0,67	0,78
3.7	120	0,43	0,47	0,56	0,67	0,78
3.8	100	0,33	0,37	0,44	0,52	0,60
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						

Podczas wiercenia przelotowego przy wyjściu należy zmniejszyć posuw o ok. 30 %! W celu lepszego pozycjonowania należy wykonać wstępne centrowanie nawiertakiem NC 142°. Typ VA 5xD i 8xD dodatkowo z redukcją posuwu przy nawiercaniu o 0,05–0,06 mm/obr.

Parametry skrawania WTX – Change

Indeks	Change VA 10 921 ...					Change GG 10 924 ...				
	v_c m/min	> Ø 12–15,7 f mm/obr.	> Ø 15,7–20 f mm/obr.	> Ø 20–25 f mm/obr.	> Ø 25–32 f mm/obr.	v_c m/min	> Ø 12–15,7 f mm/obr.	> Ø 15,7–20 f mm/obr.	> Ø 20–25 f mm/obr.	> Ø 25–32 f mm/obr.
1.1	100	0,22	0,26	0,29	0,32					
1.2	120	0,35	0,41	0,47	0,51					
1.3	100	0,28	0,32	0,36	0,40					
1.4	80	0,24	0,28	0,32	0,35					
1.5	90	0,28	0,32	0,36	0,40					
1.6	80	0,24	0,28	0,32	0,35					
1.7	80	0,24	0,28	0,32	0,35					
1.8	60	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.9	90	0,28	0,32	0,36	0,40					
1.10	60	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.11	50	0,18	0,21	0,23	0,26					
1.12	60	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.13	60	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.14	50	0,18	0,21	0,23	0,26					
1.15	50	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.16	50	0,20	0,23	0,26	0,28					
2.1	**60**	0,17	0,19	0,23	0,27					
2.2	**50**	0,15	0,17	0,20	0,24					
2.3	**60**	0,13	0,15	0,18	0,22					
2.4	**40**	0,13	0,15	0,18	0,22					
2.5	**35**	0,13	0,15	0,18	0,22					
2.6	**50**	0,15	0,17	0,20	0,24					
2.7	**35**	0,12	0,13	0,16	0,19					
3.1	90	0,34	0,40	0,46	0,51	**110**	0,44	0,49	0,60	0,71
3.2	60	0,30	0,35	0,40	0,44	**75**	0,39	0,43	0,52	0,62
3.3	80	0,39	0,45	0,51	0,57	**100**	0,51	0,56	0,66	0,79
3.4	55	0,30	0,35	0,40	0,44	**70**	0,39	0,43	0,52	0,62
3.5	110	0,43	0,50	0,58	0,63	**135**	0,56	0,62	0,75	0,89
3.6	90	0,39	0,45	0,51	0,57	**110**	0,51	0,56	0,66	0,79
3.7	110	0,39	0,45	0,51	0,57	**135**	0,51	0,56	0,66	0,79
3.8	90	0,30	0,35	0,40	0,44	**110**	0,39	0,43	0,52	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										

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!

		Change AL 10 922 ...			
Indeks	v_c m/min	> Ø 12–15,7 f mm/obr.	> Ø 15,7–20 f mm/obr.	> Ø 20–25 f mm/obr.	> Ø 25–32 f mm/obr.
1.1					
1.2					
1.3					
1.4					
1.5					
1.6					
1.7					
1.8					
1.9					
1.10					
1.11					
1.12					
1.13					
1.14					
1.15					
1.16					
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					
2.7					
3.1					
3.2					
3.3					
3.4					
3.5					
3.6					
3.7					
3.8					
4.1	350	0,30	0,37	0,50	0,65
4.2	300	0,30	0,37	0,50	0,65
4.3	250	0,37	0,46	0,63	0,82
4.4	200	0,30	0,37	0,50	0,65
4.5	150	0,27	0,33	0,45	0,59
4.6	180	0,27	0,33	0,45	0,59
4.7	140	0,27	0,33	0,45	0,59
4.8	140	0,27	0,33	0,45	0,59
4.9	130	0,27	0,33	0,45	0,59
4.10	120	0,27	0,33	0,45	0,59
4.11	200	0,42	0,52	0,71	0,93
4.12	200	0,37	0,46	0,63	0,82
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					

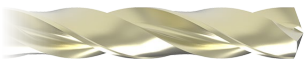
Podczas wiercenia otworów przelotowych przy wyjściu należy zmniejszyć posuw o 30 %. W celu lepszego pozycjonowania należy wykonać wstępne centrowanie nawiertakiem NC 142°. Typ VA 5xD i 8xD dodatkowo z redukcją posuwu przy nawiercaniu o 0,05–0,06 mm/U.

Przegląd typów – wysokowydajne wiertła-rozwiertaki WTX

- dobre samocentrowanie
- optymalne łamanie wiórów
- precyzyjny ruch obrotowy
- dokładne ustawienie w osi
- wysoka gładkość powierzchni
- wąskie tolerancje otworu
- płytkie strefy utwardzenia materiału
- dobre usuwanie wiórów także przy większych głębokościach wiercenia

Do wszystkich produktów opatrzonych symbolem video znajdziecie Państwo na stronie **cutting.tools/pl/przeglad-typow-wtx/** odpowiedni film video.

UNI DRAGONSKIN



- Wiertło wysokowydajne VHM do wszystkich materiałów do 1200 N/mm²

Feed UNI DRAGONSKIN

- Wiertło wysokowydajne VHM z 3 ostrzami
- bardzo dobre pozycjonowanie

Speed UNI DRAGONSKIN

- do podwójnych prędkości skrawania
- dzięki asymetrycznej geometrii powierzchni czołowej wzrasta wydajność podczas obróbki stali i żeliwa o prawie 60 %

Quattro 4F DRAGONSKIN

- z dodatkowymi fazkami prowadzącymi dla najlepszej prostoliniowości, współosiowości i pozycjonowania

180

- do powierzchni pochyłych do 45° i płaskiego dna otworu

TB

- Wiertło do otworów głębokich VHM, do 50xD bez odprowadzania wiórów
- 4- względnie 6-fazkowa geometria głowicy dla zapewnienia doskonałej prostoliniowości

VA

- Pierwszy wybór do obróbki stali nierdzewnych i kwasoodpornych
- do produkcji seryjnej

AL

- Wysokowydajne wiertło VHM przeznaczone specjalnie do obróbki aluminium, miedzi i mosiądzu
- 6- łysinek prowadzących dla najlepszej jakości otworu

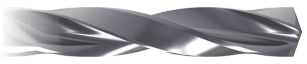
GG

- do materiałów żeliwnych do 250 HB
- z prostymi rowkami

Ti DRAGONSKIN

- Specjalista do ekonomicznej obróbki tytanu, stopów tytanu i stopów żaroodpornych

H DRAGONSKIN



- Wysokowydajne wiertło do stali hartowanych od 45 HRC do 70 HRC

MINI

- Wiertełko VHM do precyzyjnego wykańczania najmniejszych otworów od Ø 0,1 mm do 2,9 mm

Change

- Wiertło z głowicą wymienną o poziomie wydajności wiertła VHM, od Ø 12,0 mm do 41,0 mm

BR

- Wysokowydajne wiertło-rozwiertaki VHM
- Wiercenie i rozwiercanie w jednym przejściu

Change Feed

- Wiertło z głowicą wymienną z trzema krawędziami skrawającymi dla jeszcze większej wydajności, od Ø 14,0 mm do 32,0 mm

SB DRAGONSKIN

- do otworów pod gwint z pogłębianiem

Ważne kryteria zastosowania dla wierteł WTX

Przesunięcie w osi
Przesunięcie w osi pomiędzy wirującym przedmiotem obrabianym, a nieruchomym narzędziem nie powinno przekroczyć wartości max. 0,04 mm. Większe przesunięcie w osi wpływa niekorzystnie na żywotność wiertła oraz na jakość wiercenia i może doprowadzić do zniszczenia narzędzia.

Błąd ruchu obrotowego
W przypadku narzędzia wirującego nie powinien przekroczyć wartości 0,015 mm.

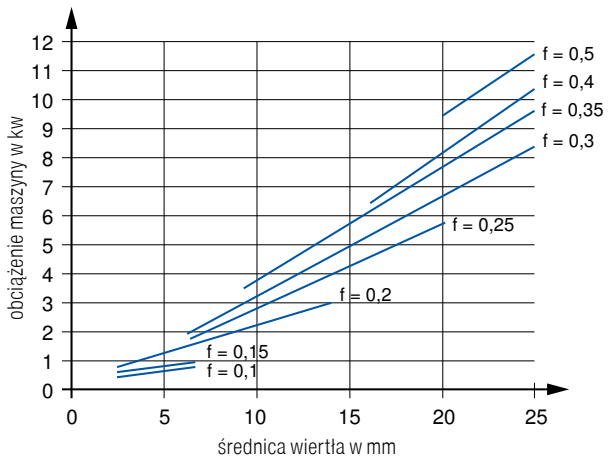
Ciecz chłodząco- smarująca
W narzędziach z chłodzeniem wewnętrznym ciśnienie powinno wynosić min. 20 bar – patrz wykres poniżej.
Zalecane jest zastosowanie emulsji półsyntetycznych lub cieczy chłodząco smarującej z minimalną zawartością oleju 10 % z dodatkami uszlachetniającymi. Dzięki temu uzyskuje się dłuższą żywotność narzędzia, jak również wyższą dokładność w zakresie tolerancji i lepszą jakość powierzchni. Aby zapobiec ewentualnemu zatkaniu się kanałów chłodzących zaleca się również stosowanie systemu filtrów.

Wiercenie w pełnym materiale
Z uwagi na swoją geometrię i sztywność nasze wiertła VHM nadają się do wykonywania otworów w pełnym materiale.
Przy pomocy wiertła VHM≤ 12xD można wykonywać wiercenie w pełnym materiale z pominięciem wiercenia wstępnego i nawiercania.

Wyjście z rowka
Pomiędzy przedmiotem obrabianym, a wyjściem z rowka należy zachować odstęp bezpieczeństwa co najmniej 1 do 1,5xD, w celu zapewnienia optymalnego odprowadzenia wiórów, a co za tym idzie wykluczenie zakleszczania się wiórów i pęknięcia narzędzia.

Proces odprowadzania wiórów
Nie należy przerywać procesu odprowadzania wiórów, ponieważ przy ponownym dosunięciu narzędzia do obrabianego przedmiotu z dużą prędkością posuwu powstaje niebezpieczeństwo złamania narzędzia przez pozostałe w otworze wióry.

Posuw f w mm/obr.
Obciążenie maszyny w odniesieniu do średnicy: v_c = 80 m/min.
Wytrzymałość materiału na rozciąganie = 600 N/mm²



Kolejne narzędzie
Kąt wierzchołkowy wiertła z mniejszą średnicą zastosowanego do dalszego wiercenia powinien być mniejszy. W ten sposób zapewnione jest samocentrowanie.

Przerywane wiercenie
Przez konieczność wejścia lub wyjścia pod skosem lub przez otwory poprzeczne należy zmniejszyć prędkość posuwu.

Wyjście z otworu
W celu uniknięcia tworzenia się zadziorów na wyjściu z otworu należy zmniejszyć prędkość skrawania i posuw.

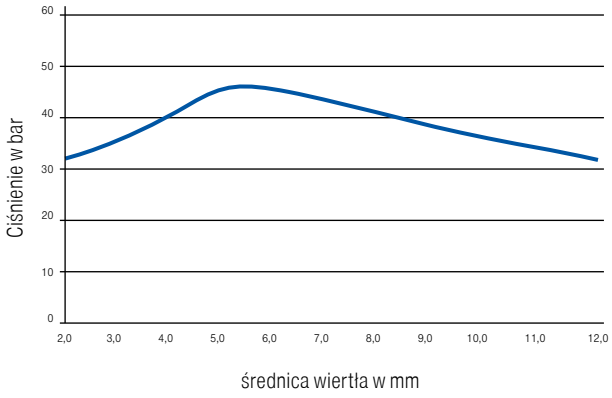
Mocowanie narzędzia
W przypadku detali o małej stabilności, bądź cienkich ścianach należy zastosować odpowiednie mocowanie, ponieważ w momencie wygięcia lub wibracji obrabianej części wiertło może zostać złamane.

Mocowanie narzędzia
Dzięki optymalnemu mocowaniu możliwym jest uzyskanie wysokiej dokładności prostoliniowości i wysokiej dokładności montażu (IT7-8). Dzięki wysokiej jakości powierzchni obrabianej można bardzo często zrezygnować z operacji wygładzania.

Wymiarowanie maszyn
Proszę uwzględnić wykres wydajności (poniżej po lewej).

Tabela z parametrami skrawania
W celu zachowania kontroli nad łamaniem wiórów (wióry comma) nie powinny **być przekraczane** dolne parametry graniczne posuwów podane w tabeli.

Ciśnienie chłodziwa



Strategia wiercenia z użyciem wiertła z pełnego węglika WTX do głębokich otworów

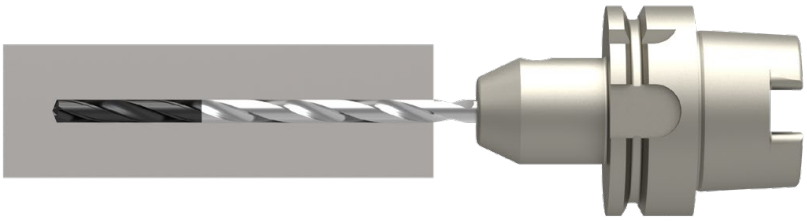
1 Wykonanie otworu prowadzącego

- do wykonywania otworów wstępnych zalecamy wiertło WTX 3xD/5xD o tej samej średnicy znamionowej
- otwór wstępny powinien mieć średnicę większą o 0,01–0,03 mm i głębokość co najmniej 3xD
- od głębokość wiercenia 40xD zalecamy wykonywanie otworów wstępnych 12xD naszym WTX Quattro 4F.

2 Wprowadzenie wiertła do otworów głębokich do otworu prowadzącego

- Wiertło WTX do otworów głębokich wprowadzić do otworu wstępnego bez ciśnienia chłodziwa z niską liczbą obrotów (n = 200–300 obr./min) przy posuwie v_f = 1000 mm/min.
- ok. 2 mm przed osiągnięciem dna otworu (koniec otworu wstępnego) zatrzymać posuw, włączyć chłodziwo i krótko odczekać, aż osiągnięte zostanie zalecane ciśnienie. Następnie możliwie bezstopniowo zwiększyć liczbę obrotów do zalecanej.

3 Wiercenie na wymaganą głębokość, z pominięciem cyklu odprowadzania wiórów



- Zredukować posuw o 50 % w przypadku otworów poprzecznych oraz przy wyjściu z otworu.

4 Wyciągnięcie wiertła

- Wyciągnąć wiertło do głębokości otworu wstępnego.
- Zmniejszyć ruch obrotowy bezstopniowo do osiągnięcia n = 200–300 U/min.
- Wyciągnąć z otworu przy przyspieszonym posuwie (V_f = 3000 mm/min)

Podczas operacji wiercenia głębokich otworów w poziomie od 40xD, wiertło wprowadzić do otworu z prędkością obrotową 200 obr./min obrotami w lewo. Zapobiega to zakleszczeniu się wiertła do otworów głębokich.

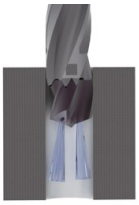
Koniecznie należy zwrócić uwagę, że wiertła do otworów głębokich przed wejściem w materiał nigdy nie powinny być na max. zadanych obrotach.

Wskazówki dotyczące zastosowania wierteł z głowicą wymienną WTX – Change Feed i WTX – Change

Sytuacja z chłodziwem

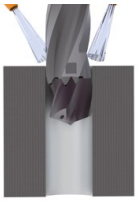
Ciśnienie chłodziwa zależne od głębokości wiercenia:

z chłodzeniem wew.



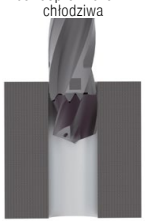
1xD: 8 bar ✓
3xD: 8 bar ✓
5xD: 12 bar ✓
8xD: 25 bar ✓
12xD: 25 bar ✓

z chłodzeniem zew.



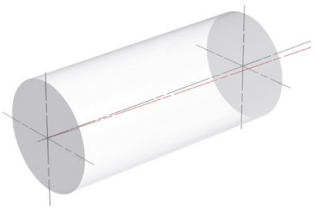
1xD: 8 bar ✓
3xD: 8 bar ✓
5xD: 12 bar ✗
8xD: 25 bar ✗
12xD: 25 bar ✗

bez doprowadzenia chłodziwa

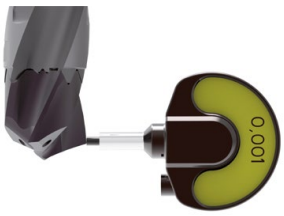


maks. głębokość wiercenia: 3xD

Dokładność ruchu obrotowego

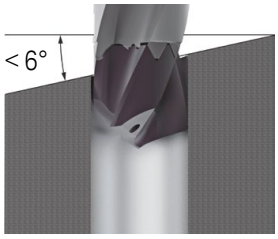


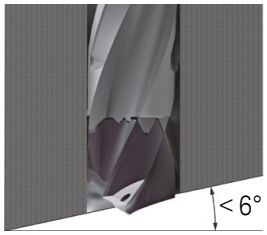
maks. 0,02 mm



maks. 0,04 mm

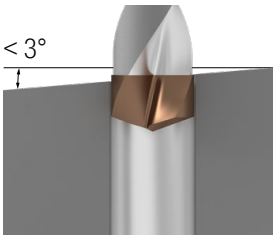
Maks. kąt wejścia i wyjścia WTX – Change Feed

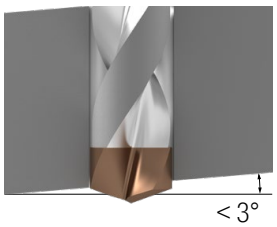




Przy nawiercaniu i przy wychodzeniu na powierzchniach ukośnych należy zredukować v_f o 50 %.

Maks. kąt wejścia i wyjścia WTX – Change





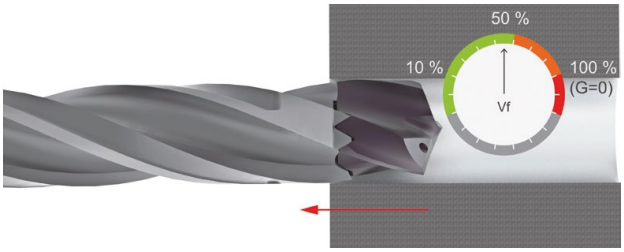
Przy nawiercaniu i przy wychodzeniu na powierzchniach ukośnych należy zredukować v_f o 50 %.

Wyjście przy wierceniu przelotowym

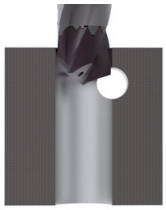
▲ WTX Change Feed i WTX Change

Wyjście narzędzia z otworu

Zaleca się, aby posuw narzędzia przy wyjściu powinien być 5-krotnie wyższy od posuwu roboczego.

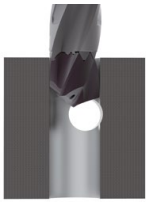


Sytuacje podczas obróbki



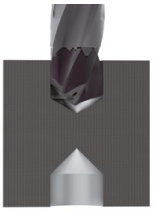
Wiercenie z otworem poprzecznym, którego oś znajduje się poza ścianą boczną otworu

WTX – Change Feed ✓
WTX – Change ✓



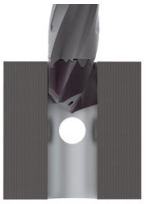
Wiercenie z otworem poprzecznym, którego oś znajduje się w polu otworu

WTX – Change Feed ✗
WTX – Change ✗



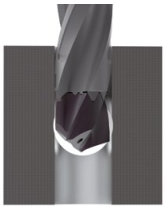
Wiercenie z otworem przeciwstawnym

WTX – Change Feed ✓
WTX – Change ✗



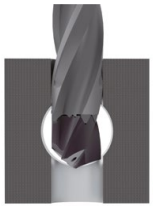
Wiercenie z otworem wstępnym o mniejszej Ø

WTX – Change Feed ✓
WTX – Change ✓



Wiercenie z otworem wstępnym o równej Ø

WTX – Change Feed ✗
WTX – Change ✗



Wiercenie z otworem wstępnym o większej Ø

WTX – Change Feed ✗
WTX – Change ✗

Wskazówki dotyczące wiercenia VHM

Przyczyny ...	Rozwiązania ...
... tworzenia się narostu	
zbyt małe v_c zbyt duże sfazowanie lub zaokrąglenie głównej krawędzi skrawającej ostrze bez powłoki	zwiększyć v_c zmniejszyć ostrze nałożyć powłokę
... wyszczerbienia krawędzi tnącej	
niestabilne warunki pracy zbyt duży błąd ruchu kołowego przerwany proces skrawania	zmienić mocowanie poprawić dokładność ruchu kołowego zmienić kierunek posuwu
... dużego zużycia na powierzchni przyłożenia	
zbyt duża v_c za mały posuw za mały kąt przyłożenia	zmniejszyć v_c zwiększyć posuw zwiększyć kąt przyłożenia
... wyżłobień na powierzchni bocznej wiertła	
niestabilne warunki pracy zbyt duży błąd ruchu kołowego przerwany proces skrawania trudnoobrabialne materiały	zmienić mocowanie skorygować ruch kołowy zmienić kierunek posuwu zastosować emulsję o większej zawartości oleju lub olej
... zużycia fazy zaokrąglonej	
niestabilne warunki pracy zbyt duży błąd ruchu kołowego za mała zbieżność niewłaściwa lub zbyt rozcieńczona emulsja	sztywniejsze mocowanie kontrola ruchu kołowego zwiększyć zbieżność zastosować emulsję o większej zawartości oleju lub olej
... wyszczerbienia głównej krawędzi tnącej	
niestabilne warunki pracy przerwany proces skrawania niewłaściwe narzędzie przekroczona maks. szerokość zużycia	sztywniejsze mocowanie zmienić kierunek posuwu zoptymalizować narzędzie wymienić wcześniej narzędzie
... zbyt duże średnie zużycie	
zbyt małe v_c zbyt duży posuw zbyt duże sfazowanie lub zaokrąglenie głównej krawędzi skrawającej	zwiększyć v_c zmienić kierunek posuwu zoptymalizować ostrze
... wyszczerbienia na przecięciach płaszczyzn, ostrzu i głównej krawędzi tnącej	
za mały kąt przyłożenia zbyt duże sfazowanie lub zaokrąglenie głównej krawędzi skrawającej niewłaściwe narzędzie	zwiększyć kąt przyłożenia zoptymalizować ostrze zastosować inne narzędzie
... plastycznego odkształcenie kątów ostrza	
zbyt duże v_c zbyt mało emulsji nieprawidłowa lub brak fazy naroża	zmniejszyć v_c zwiększyć ilość chłodziwa skorygować fazę naroża
... złej jakości powierzchni zewnętrznej	
zbyt duży błąd ruchu kołowego za małe chłodzenie niestałe warunki obróbki	kontrola ruchu kołowego zwiększyć ilość emulsji zmienić mocowanie
... dużych zadziorów na wylocie otworu	
za duży posuw zbyt duże obciążenie głównej krawędzi skrawającej	zmienić kierunek posuwu zmniejszyć ostrze

Powłoki

Ti800
- powłoka AlTiN Nanolayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 1100 °C

Ti700
- powłoka TiAlN Multilayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 1100 °C

TiAlN
- powłoka TiAlN Multilayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 900 °C

TiB
- powłoka TiB Monolayer
- specjalna do obróbki aluminium
- maksymalna temperatura zastosowania: 900 °C

TiSi
- powłoka TiSi Multilayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 800 °C

Ti1050
- powłoka Ti Multilayer
- HV0,005 = 3300
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,3–0,5
- maksymalna temperatura zastosowania: 900 °C

Ti750
- powłoka TiAlN Nanolayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 1000 °C

DLC
- powłoka węglowa diamentopodobna
- specjalna do obróbki metali nieżelaznych
- maksymalna temperatura zastosowania: 400 °C

DPX74S
DRAGONSKIN
- specjalna powłoka TiAlN Nanolayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 1000 °C

DPA54
DRAGONSKIN
- specjalna powłoka Multilayer
- wysoka twardość i wytrzymałość termiczna
- maksymalna temperatura zastosowania: 800 °C

DPX64S
DRAGONSKIN
- powłoka TiAlN Monolayer
- ulepszona dla materiałów utwardzonych
- zoptymalizowana struktura warstw i powierzchni
- maksymalna temperatura zastosowania: 800 °C

DPX14S
DRAGONSKIN
- powłoka TiAlN Nanolayer
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,35
- maksymalna temperatura zastosowania: 1000 °C

DPX64U
DRAGONSKIN
- specjalna powłoka TiAlN Monolayer
- ulepszona dla materiałów utwardzonych
- zoptymalizowana struktura warstw i powierzchni
- maksymalna temperatura zastosowania: 800 °C