

NEW

Uniwersalne

Zrównoważone

Wydajne

Spokojne wiercenie z użyciem serii wiertel WTX o długiej żywotności

Wysoka wydajność w obróbce wielu
materiałów dzięki opatentowanym
właściwościom

CERATIZIT to grupa zaawansowanych
technologicznie przedsiębiorstw, specjalizujących
się w narzędziach do obróbki skrawaniem oraz
rozwiązaniach z zakresu materiałów twardych.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

Serdecznie witamy!



Zamów szybko i bez dodatkowych formalności

Centrum Obsługi Klienta

Bezpłatna infolinia

0 800 560 590

Numer faksu

012 252 85 80

E-Mail

info.polska@ceratizit.com



Nie może być łatwiej

Zamówienia w sklepie internetowym

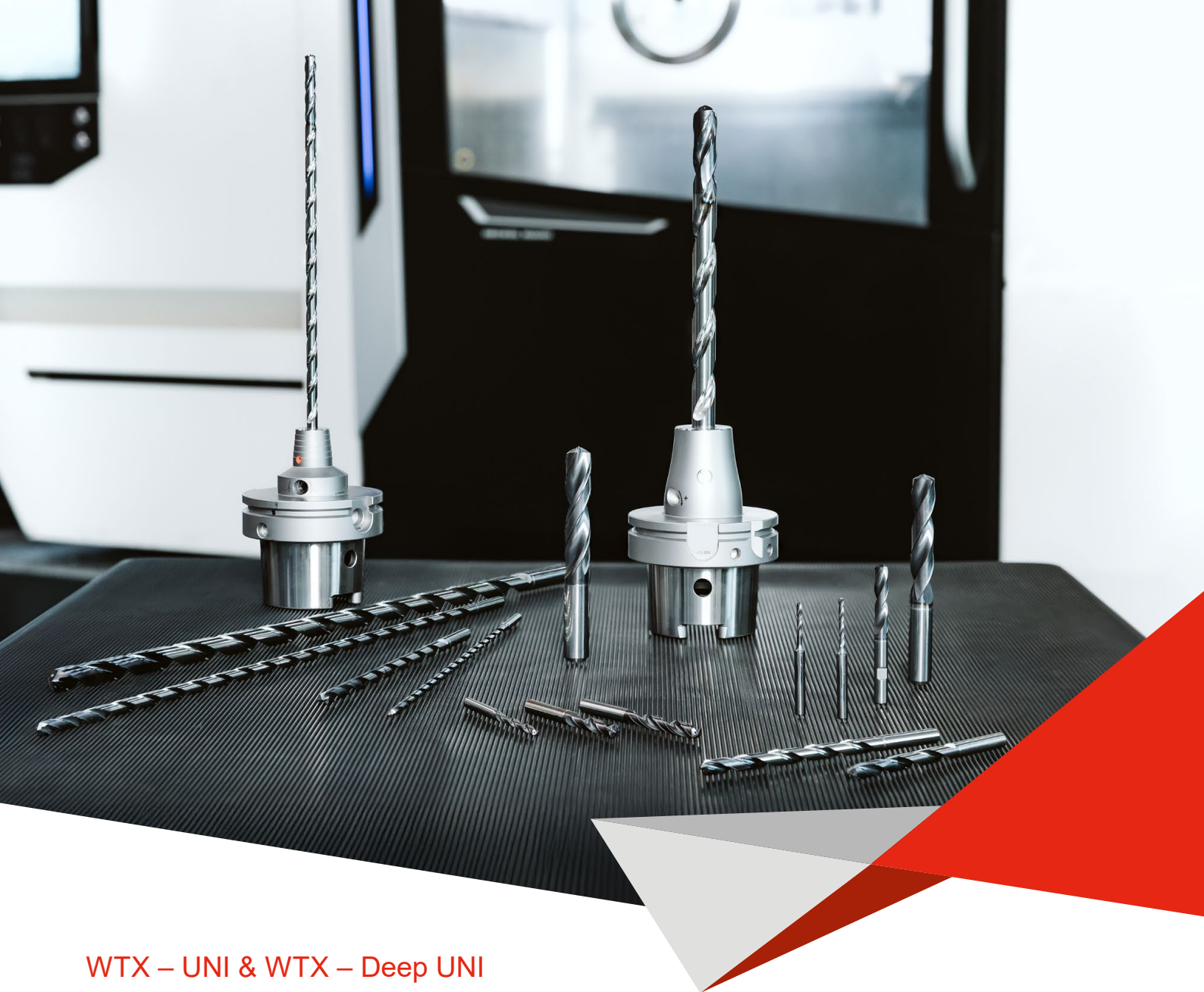
<https://cuttingtools.ceratizit.com>



Doradztwo w produkcji i optymalizacja procesów na miejscu

Państwa doradca techniczny

Nr klienta



WTX – UNI & WTX – Deep UNI

Uniwersalna seria wiertel do wszechstronnego stosowania

**Duży wybór wiertel do precyzyjnego
wiercenia w szerokiej gamie materiałów**

WTX – UNI & WTX – Quattro:

Wysokowydajne i trwałe wiercenie z zastosowaniem zrównoważonych węglików spiekanych i nowych geometrii

WTX – Deep UNI:

Spokojne wiercenie głębokich otworów dzięki zwiększonej stabilności narzędzia

Wszędzie tam, gdzie wymagane jest precyzyjne wiercenie w szerokiej gamie materiałów – czy to w stali, stali nierdzewnej czy żeliwie – nasza seria WTX – UNI staje się niezawodnym rozwiązaniem dla wszystkich wymagań obróbki.

W porównaniu z poprzednimi wiertłami porządnie poprawiliśmy parametry skrawania i jeszcze bardziej rozszerzyliśmy ofertę. Korzystanie z wysokiej elastyczności, długiej żywotności narzędzi i zrównoważonego rozwoju nigdy nie było łatwiejsze.



upGRADE[↻]

Zrównoważony węgiel spiekany o wysokiej wydajności i dużej trwałości

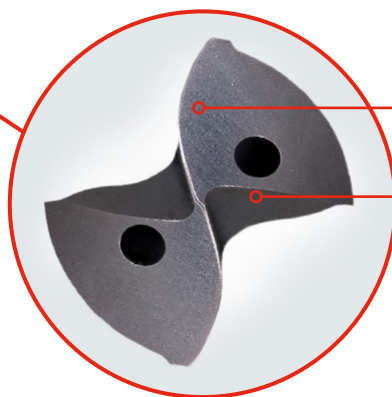
Uniwersalne wiertła pełnowęglkowe WTX – UNI i WTX – Quattro

Pełna wydajność uzyskana w 99% z recyklingu

Nowa seria WTX – UNI oferuje całkowicie nową geometrię z opatentowanymi właściwościami. Są to pierwsze wiertła pełnowęglkowe, wykonane z naszego obecnie najbardziej zrównoważonego **węgla spiekane upGRADE CT-GS20Y**. Umożliwiają one znaczny wzrost wydajności i zapewniają wyższe parametry skrawania oraz dłuższą żywotność niż poprzednie wersje narzędzia.

- ▲ Węgiel spiekany CT-GS20Y o wyraźnie najniższym śladzie węglowym w swojej klasie
- ▲ Opcja dodatkowego certyfikatu PCF do obliczania własnego śladu węglowego

Właściwości wysokowydajnych serii wiertel WTX – UNI i WTX – Quattro



Szlifowana powierzchnia stożka

Opatentowana geometria czołowa



Wypukła główna krawędź skrawająca

- ▲ bardzo wysoka stabilność
- ▲ możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania
- ▲ dobra zdolność samocentryująca

WTX – UNI z dwoma fazkami prowadzącymi jest dostępne w rozmiarach 3xD i 5xD, zarówno z wewnętrznym chłodzeniem, jak i bez niego, w wariantach chwytu HA/HB/HE. **WTX – Quattro** jest zawsze wyposażone w kanały chłodzące i jest dostarczane z czterema fazkami prowadzącymi w wymiarach 5xD, 8xD i 12xD.

Dzięki wariantom 3xD i 5xD nowych serii **WTX – UNI** i **WTX – Quattro**, dostępne są również doskonale dostosowane i wysokowydajne wiertła pilotujące, które są idealnie dopasowane i odpowiednie do stosowania z wiertłami do głębokich otworów z serii **WTX – Deep UNI**.

Węgiel spiekany upGRADE CT-GS20Y
+ zrównoważenie

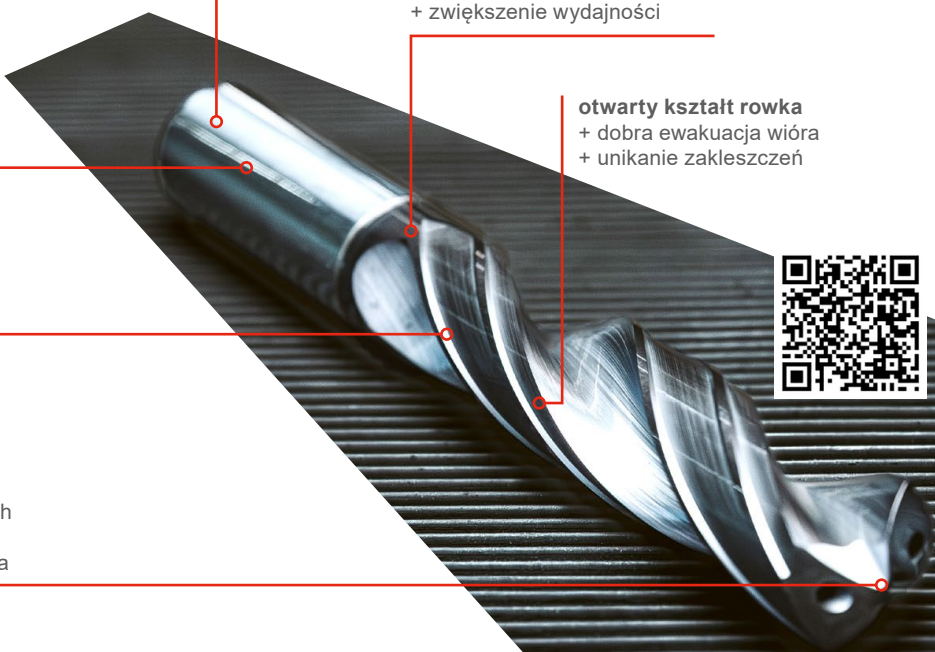
Powłoka Dragonskin DPA74S
+ większa trwałość
+ zwiększenie wydajności

Z chłodzeniem wewnętrznym
3xD, 5xD,
również bez chłodzenia
wewnętrznego

4 fazki prowadzące
(od 5xD)
+ dokładność pozycjonowania

Kąt wierzchołkowy 140°
(135° dla 8xD, 12xD)
+ duża stabilność narzędzia
+ możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania
+ dobra zdolność samocentryująca

otwarty kształt rowka
+ dobra ewakuacja wióra
+ unikanie zakleszczeń





Spokojne wiercenie głębokich otworów wiertłem WTX – Deep UNI

Maksymalna niezawodność dzięki
ulepszonej stabilności narzędzia



Nawet po regularnym użytkowaniu narzędzia mogą być ponownie
ostrzone z zachowaniem oryginalnej geometrii i oryginalnej powłoki.





Precyzyjne otwory i maksymalna niezawodność procesu przy zastosowaniu zoptymalizowanego wiertła do głębokich otworów WTX – Deep UNI

Wiertło do głębokich otworów WTX – Deep UNI jest wysoce niezawodne, ponieważ jego **nowa geometria** minimalizuje pękanie narzędzi i powstawanie odrzutów.

Wypolerowane rowki wiórowe o otwartym kształcie zapewniają lepszy przepływ wiórów. Umożliwia to uzyskanie wyższych parametrów skrawania niż w przypadku poprzedniego produktu. **Cztery fazki prowadzące** zapewniają wysoką dokładność wiercenia i pozycjonowania oraz minimalizują odchylenie osiowe otworu. Dzięki pokryciu głowicy innowacyjną i **wysokowydajną powłoką DPA74S**, poprawiona została znacznie również żywotność narzędzia.

Wydajne w wielu materiałach



Wiertła do głębokich otworów z serii WTX – Deep UNI mogą być stosowane uniwersalnie do obróbki różnych materiałów, ze szczególnym uwzględnieniem **ISO-P** (stali), **ISO-M** (stali nierdzewnej), **ISO-K** (żeliwa) und częściowo również **ISO-S** (materiałów żaroodpornych). Oferta narzędzi utrzymywanych na stanie obejmuje głębokości wiercenia od 16xD do 50xD i jest dostępna w zakresie średnic od 3-14 mm lub 3-8 mm (40xD i 50xD).

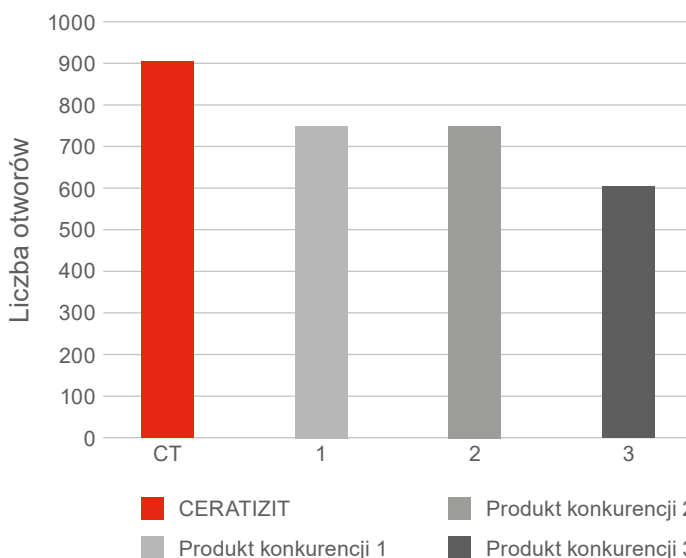
Porównanie z konkurencją: Trwałość [min]

Warunki badania

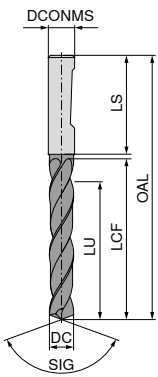
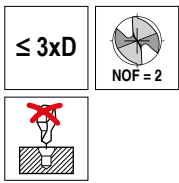
Materiał	42CrMoS4ex
Numer materiału	Podobny do 1.7225
Narzędzie	Wiertło do głębokich otworów UNI
Wielkość	30xD

Wartości parametrów skrawania

v_c	85 m/min.
f	0,11 mm/obr.
a_p	149 mm
\varnothing	5,0 mm
$\dot{\epsilon}$	5412 min ⁻¹
V_f	595 mm/min.
Chłodziwo	Emulsja CPS-F 9%



WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

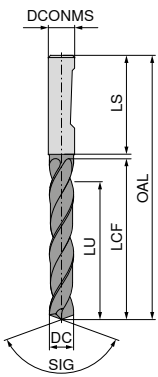
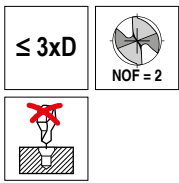


DC _{m7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 600 ...	10 601 ...	10 602 ...
3,000		6	62	20	14	36	03000	03000	03000
3,100		6	62	20	14	36	03100	03100	03100
3,150		6	62	20	14	36	03150	03150 ¹⁾	03150 ¹⁾
3,175	1/8	6	62	20	14	36	03175		
3,200		6	62	20	14	36	03200	03200 ¹⁾	03200 ¹⁾
3,250		6	62	20	14	36	03250	03250 ¹⁾	03250 ¹⁾
3,300		6	62	20	14	36	03300	03300 ¹⁾	03300
3,400		6	62	20	14	36	03400	03400	03400 ¹⁾
3,500		6	62	20	14	36	03500	03500 ¹⁾	03500
3,600		6	62	20	14	36	03600	03600	03600 ¹⁾
3,700		6	62	20	14	36	03700	03700 ¹⁾	03700 ¹⁾
3,800		6	66	24	17	36	03800	03800 ¹⁾	03800 ¹⁾
3,850		6	66	24	17	36	03850	03850 ¹⁾	03850 ¹⁾
3,900		6	66	24	17	36	03900	03900	03900 ¹⁾
3,970	5/32	6	66	24	17	36	03970		
4,000		6	66	24	17	36	04000	04000	04000
4,100		6	66	24	17	36	04100	04100 ¹⁾	04100 ¹⁾
4,200		6	66	24	17	36	04200	04200 ¹⁾	04200
4,250		6	66	24	17	36	04250	04250	04250 ¹⁾
4,300		6	66	24	17	36	04300	04300	04300
4,350		6	66	24	17	36	04350	04350 ¹⁾	04350 ¹⁾
4,400		6	66	24	17	36	04400	04400 ¹⁾	04400
4,450		6	66	24	17	36	04450	04450 ¹⁾	04450 ¹⁾
4,500		6	66	24	17	36	04500	04500 ¹⁾	04500
4,600		6	66	24	17	36	04600	04600 ¹⁾	04600
4,650		6	66	24	17	36	04650	04650 ¹⁾	04650 ¹⁾
4,700		6	66	24	17	36	04700	04700 ¹⁾	04700 ¹⁾
4,760	3/16	6	66	28	20	36	04760		
4,800		6	66	28	20	36	04800	04800 ¹⁾	04800 ¹⁾
4,900		6	66	28	20	36	04900	04900 ¹⁾	04900 ¹⁾
4,950		6	66	28	20	36	04950	04950 ¹⁾	04950 ¹⁾
5,000		6	66	28	20	36	05000	05000	05000
5,050		6	66	28	20	36	05050	05050 ¹⁾	05050
5,100		6	66	28	20	36	05100	05100	05100 ¹⁾
5,200		6	66	28	20	36	05200	05200 ¹⁾	05200
5,300		6	66	28	20	36	05300	05300	05300

P	•	•	•
M			
K	•	•	•
N			
S			
H	○	○	○
O			

1) niemagazynowany

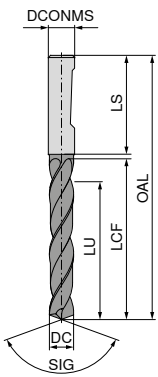
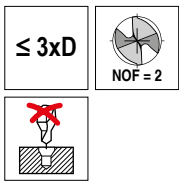
WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537



DC _{m7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 600 ...	10 601 ...	10 602 ...
5,400		6	66	28	20	36	05400	05400 ¹⁾	05400 ¹⁾
5,500		6	66	28	20	36	05500	05500 ¹⁾	05500
5,550		6	66	28	20	36	05550	05550 ¹⁾	05550 ¹⁾
5,560	7/32	6	66	28	20	36	05560		
5,600		6	66	28	20	36	05600	05600	05600 ¹⁾
5,700		6	66	28	20	36	05700	05700 ¹⁾	05700 ¹⁾
5,750		6	66	28	20	36	05750	05750 ¹⁾	05750 ¹⁾
5,800		6	66	28	20	36	05800	05800 ¹⁾	05800
5,900		6	66	28	20	36	05900	05900 ¹⁾	05900 ¹⁾
5,950	15/64	6	66	28	20	36	05950	05950 ¹⁾	05950 ¹⁾
6,000		6	66	28	20	36	06000	06000	06000
6,100		8	79	34	24	36	06100	06100	06100
6,200		8	79	34	24	36	06200	06200 ¹⁾	06200
6,300		8	79	34	24	36	06300	06300 ¹⁾	06300 ¹⁾
6,350	1/4	8	79	34	24	36	06350		
6,400		8	79	34	24	36	06400	06400 ¹⁾	06400 ¹⁾
6,500		8	79	34	24	36	06500	06500	06500
6,600		8	79	34	24	36	06600	06600 ¹⁾	06600
6,700		8	79	34	24	36	06700	06700 ¹⁾	06700 ¹⁾
6,750	17/64	8	79	34	24	36	06750		
6,800		8	79	34	24	36	06800	06800	06800
6,900		8	79	34	24	36	06900	06900	06900 ¹⁾
7,000		8	79	34	24	36	07000	07000 ¹⁾	07000
7,100		8	79	41	29	36	07100	07100 ¹⁾	07100 ¹⁾
7,140	9/32	8	79	41	29	36	07140		
7,200		8	79	41	29	36	07200	07200 ¹⁾	07200 ¹⁾
7,300		8	79	41	29	36	07300	07300 ¹⁾	07300 ¹⁾
7,400		8	79	41	29	36	07400	07400 ¹⁾	07400 ¹⁾
7,450		8	79	41	29	36	07450	07450 ¹⁾	07450 ¹⁾
7,500		8	79	41	29	36	07500	07500	07500 ¹⁾
7,700		8	79	41	29	36	07700	07700 ¹⁾	07700 ¹⁾
7,800		8	79	41	29	36	07800	07800 ¹⁾	07800
7,900		8	79	41	29	36	07900	07900 ¹⁾	07900 ¹⁾
7,940	5/16	8	79	41	29	36	07940		
8,000		8	79	41	29	36	08000	08000	08000
8,100		10	89	47	35	40	08100	08100 ¹⁾	08100 ¹⁾
P							●	●	●
M									
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

1) niemagazynowany

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

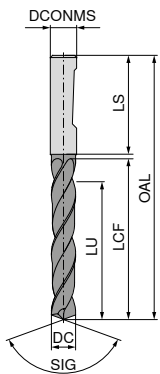
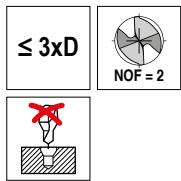


DC _{m7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 600 ...	10 601 ...	10 602 ...
8,200		10	89	47	35	40	08200	08200 ¹⁾	08200 ¹⁾
8,300		10	89	47	35	40	08300	08300 ¹⁾	08300 ¹⁾
8,400		10	89	47	35	40	08400	08400 ¹⁾	08400 ¹⁾
8,500		10	89	47	35	40	08500	08500	08500
8,600		10	89	47	35	40	08600	08600	08600 ¹⁾
8,700		10	89	47	35	40	08700	08700 ¹⁾	08700 ¹⁾
8,800		10	89	47	35	40	08800	08800 ¹⁾	08800 ¹⁾
9,000		10	89	47	35	40	09000	09000 ¹⁾	09000 ¹⁾
9,100		10	89	47	35	40	09100	09100 ¹⁾	09100 ¹⁾
9,200		10	89	47	35	40	09200	09200 ¹⁾	09200 ¹⁾
9,300		10	89	47	35	40	09300	09300 ¹⁾	09300 ¹⁾
9,350		10	89	47	35	40	09350	09350 ¹⁾	09350 ¹⁾
9,400		10	89	47	35	40	09400	09400 ¹⁾	09400 ¹⁾
9,500		10	89	47	35	40	09500	09500 ¹⁾	09500 ¹⁾
9,525	3/8	10	89	47	35	40	09525		
9,600		10	89	47	35	40	09600	09600 ¹⁾	09600 ¹⁾
9,800		10	89	47	35	40	09800	09800 ¹⁾	09800 ¹⁾
9,900		10	89	47	35	40	09900	09900 ¹⁾	09900 ¹⁾
9,920	25/64	10	89	47	35	40	09920		
10,000		10	89	47	35	40	10000	10000	10000
10,100		12	102	55	40	45	10100	10100 ¹⁾	10100 ¹⁾
10,200		12	102	55	40	45	10200	10200	10200
10,300		12	102	55	40	45	10300	10300	10300 ¹⁾
10,500		12	102	55	40	45	10500	10500	10500 ¹⁾
10,550		12	102	55	40	45	10550	10550 ¹⁾	10550 ¹⁾
10,700		12	102	55	40	45	10700	10700 ¹⁾	10700 ¹⁾
10,800		12	102	55	40	45	10800	10800 ¹⁾	10800 ¹⁾
11,000		12	102	55	40	45	11000	11000 ¹⁾	11000 ¹⁾
11,100		12	102	55	40	45	11100	11100 ¹⁾	11100 ¹⁾
11,200		12	102	55	40	45	11200	11200 ¹⁾	11200 ¹⁾
11,300		12	102	55	40	45	11300	11300 ¹⁾	11300 ¹⁾
11,350		12	102	55	40	45	11350	11350 ¹⁾	11350 ¹⁾
11,450		12	102	55	40	45	11450	11450 ¹⁾	11450 ¹⁾
11,500		12	102	55	40	45	11500	11500 ¹⁾	11500 ¹⁾
11,800		12	102	55	40	45	11800	11800 ¹⁾	11800 ¹⁾
12,000		12	102	55	40	45	12000	12000	12000

P	•	•	•
M			
K	•	•	•
N			
S			
H	○	○	○
O			

1) niemagazynowany

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

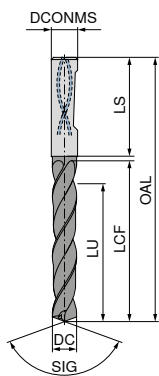
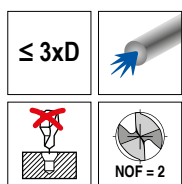


DC _{m7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 600 ...	10 601 ...	10 602 ...
12,150		14	107	60	43	45	12150	12150 ¹⁾	12150 ¹⁾
12,250		14	107	60	43	45	12250	12250 ¹⁾	12250 ¹⁾
12,500		14	107	60	43	45	12500	12500 ¹⁾	12500 ¹⁾
12,550		14	107	60	43	45	12550	12550 ¹⁾	12550 ¹⁾
12,700	1/2	14	107	60	43	45	12700	12700 ¹⁾	12700 ¹⁾
12,800		14	107	60	43	45	12800	12800 ¹⁾	12800 ¹⁾
13,000		14	107	60	43	45	13000	13000 ¹⁾	13000 ¹⁾
13,100		14	107	60	43	45	13100	13100 ¹⁾	13100 ¹⁾
13,300		14	107	60	43	45	13300	13300 ¹⁾	13300 ¹⁾
13,350		14	107	60	43	45	13350	13350 ¹⁾	13350 ¹⁾
13,500		14	107	60	43	45	13500	13500 ¹⁾	13500 ¹⁾
13,800		14	107	60	43	45	13800	13800 ¹⁾	13800 ¹⁾
14,000		14	107	60	43	45	14000	14000 ¹⁾	14000 ¹⁾
14,200		16	115	65	45	48	14200	14200 ¹⁾	14200 ¹⁾
14,500		16	115	65	45	48	14500	14500 ¹⁾	14500 ¹⁾
14,800		16	115	65	45	48	14800	14800 ¹⁾	14800 ¹⁾
15,000		16	115	65	45	48	15000	15000 ¹⁾	15000 ¹⁾
15,100		16	115	65	45	48	15100	15100 ¹⁾	15100 ¹⁾
15,250		16	115	65	45	48	15250	15250 ¹⁾	15250 ¹⁾
15,300		16	115	65	45	48	15300	15300 ¹⁾	15300 ¹⁾
15,500		16	115	65	45	48	15500	15500 ¹⁾	15500 ¹⁾
15,800		16	115	65	45	48	15800	15800 ¹⁾	15800 ¹⁾
15,875	5/8	16	115	65	45	48	15875	15875 ¹⁾	15875 ¹⁾
16,000		16	115	65	45	48	16000	16000 ¹⁾	16000 ¹⁾
16,500		18	123	73	51	48	16500	16500 ¹⁾	16500 ¹⁾
17,000		18	123	73	51	48	17000	17000 ¹⁾	17000 ¹⁾
17,500		18	123	73	51	48	17500	17500 ¹⁾	17500 ¹⁾
18,000		18	123	73	51	48	18000	18000 ¹⁾	18000 ¹⁾
19,050	3/4	20	131	79	55	50	19050	19050 ¹⁾	19050 ¹⁾

P	•	•	•
M			
K	•	•	•
N			
S			
H	○	○	○
O			

1) niemagazynowany → v. c. strona 32

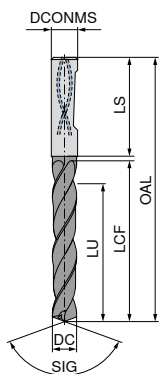
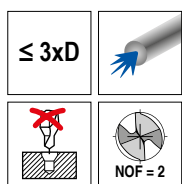
WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537



DC _{m7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 603 ...	10 604 ...	10 605 ...
3,000		6	62	20	14	36	03000	03000	03000
3,100		6	62	20	14	36	03100	03100 ¹⁾	03100 ¹⁾
3,150		6	62	20	14	36	03150	03150 ¹⁾	03150 ¹⁾
3,175	1/8	6	62	20	14	36	03175		
3,200		6	62	20	14	36	03200	03200	03200 ¹⁾
3,250		6	62	20	14	36	03250	03250 ¹⁾	03250 ¹⁾
3,300		6	62	20	14	36	03300	03300	03300
3,400		6	62	20	14	36	03400	03400 ¹⁾	03400
3,500		6	62	20	14	36	03500	03500 ¹⁾	03500 ¹⁾
3,600		6	62	20	14	36	03600	03600 ¹⁾	03600 ¹⁾
3,700		6	62	20	14	36	03700	03700 ¹⁾	03700
3,800		6	66	24	17	36	03800	03800 ¹⁾	03800 ¹⁾
3,850		6	66	24	17	36	03850	03850 ¹⁾	03850 ¹⁾
3,900		6	66	24	17	36	03900	03900 ¹⁾	03900 ¹⁾
3,970	5/32	6	66	24	17	36	03970		
4,000		6	66	24	17	36	04000	04000	04000
4,100		6	66	24	17	36	04100	04100 ¹⁾	04100 ¹⁾
4,200		6	66	24	17	36	04200	04200	04200
4,250		6	66	24	17	36	04250	04250 ¹⁾	04250 ¹⁾
4,300		6	66	24	17	36	04300	04300 ¹⁾	04300
4,350		6	66	24	17	36	04350	04350 ¹⁾	04350 ¹⁾
4,400		6	66	24	17	36	04400	04400 ¹⁾	04400 ¹⁾
4,450		6	66	24	17	36	04450	04450 ¹⁾	04450 ¹⁾
4,500		6	66	24	17	36	04500	04500 ¹⁾	04500 ¹⁾
4,600		6	66	24	17	36	04600	04600 ¹⁾	04600 ¹⁾
4,650		6	66	24	17	36	04650	04650 ¹⁾	04650 ¹⁾
4,700		6	66	24	17	36	04700	04700 ¹⁾	04700
4,760	3/16	6	66	28	20	36	04760		
4,800		6	66	28	20	36	04800	04800 ¹⁾	04800 ¹⁾
4,900		6	66	28	20	36	04900	04900	04900
4,950		6	66	28	20	36	04950	04950 ¹⁾	04950 ¹⁾
5,000		6	66	28	20	36	05000	05000	05000
5,050		6	66	28	20	36	05050	05050 ¹⁾	05050 ¹⁾
5,100		6	66	28	20	36	05100	05100	05100 ¹⁾
5,200		6	66	28	20	36	05200	05200 ¹⁾	05200
5,300		6	66	28	20	36	05300	05300 ¹⁾	05300 ¹⁾
5,400		6	66	28	20	36	05400	05400 ¹⁾	05400 ¹⁾
5,500		6	66	28	20	36	05500	05500 ¹⁾	05500
5,550		6	66	28	20	36	05550	05550 ¹⁾	05550
5,560	7/32	6	66	28	20	36	05560		
P							●	●	●
M							●	●	●
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

1) niemagazynowany

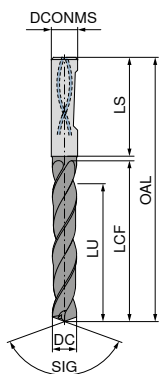
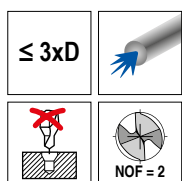
WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537



DC _{m7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 603 ...	10 604 ...	10 605 ...
5,600		6	66	28	20	36	05600	05600	05600 ¹⁾
5,700		6	66	28	20	36	05700	05700 ¹⁾	05700 ¹⁾
5,750		6	66	28	20	36	05750	05750 ¹⁾	05750 ¹⁾
5,800		6	66	28	20	36	05800	05800 ¹⁾	05800
5,900		6	66	28	20	36	05900	05900 ¹⁾	05900 ¹⁾
5,950	15/64	6	66	28	20	36	05950	05950 ¹⁾	05950 ¹⁾
6,000		6	66	28	20	36	06000	06000	06000
6,100		8	79	34	24	36	06100	06100 ¹⁾	06100 ¹⁾
6,200		8	79	34	24	36	06200	06200 ¹⁾	06200 ¹⁾
6,300		8	79	34	24	36	06300	06300 ¹⁾	06300 ¹⁾
6,350	1/4	8	79	34	24	36	06350	06300 ¹⁾	06300 ¹⁾
6,400		8	79	34	24	36	06400	06400 ¹⁾	06400 ¹⁾
6,500		8	79	34	24	36	06500	06500 ¹⁾	06500
6,600		8	79	34	24	36	06600	06600	06600 ¹⁾
6,700		8	79	34	24	36	06700	06700 ¹⁾	06700 ¹⁾
6,750	17/64	8	79	34	24	36	06750	06700 ¹⁾	06700 ¹⁾
6,800		8	79	34	24	36	06800	06800	06800
6,900		8	79	34	24	36	06900	06900	06900 ¹⁾
7,000		8	79	34	24	36	07000	07000 ¹⁾	07000
7,100		8	79	41	29	36	07100	07100 ¹⁾	07100 ¹⁾
7,140	9/32	8	79	41	29	36	07140	07100 ¹⁾	07100 ¹⁾
7,200		8	79	41	29	36	07200	07200 ¹⁾	07200 ¹⁾
7,300		8	79	41	29	36	07300	07300 ¹⁾	07300 ¹⁾
7,400		8	79	41	29	36	07400	07400	07400
7,450		8	79	41	29	36	07450	07450 ¹⁾	07450 ¹⁾
7,500		8	79	41	29	36	07500	07500 ¹⁾	07500
7,600		8	79	41	29	36	07600	07600 ¹⁾	07600 ¹⁾
7,700		8	79	41	29	36	07700	07700 ¹⁾	07700 ¹⁾
7,800		8	79	41	29	36	07800	07800 ¹⁾	07800
7,900		8	79	41	29	36	07900	07900 ¹⁾	07900 ¹⁾
7,940	5/16	8	79	41	29	36	07940	07900 ¹⁾	07900 ¹⁾
8,000		8	79	41	29	36	08000	08000 ¹⁾	08000
8,100		10	89	47	35	40	08100	08100 ¹⁾	08100 ¹⁾
8,200		10	89	47	35	40	08200	08200 ¹⁾	08200 ¹⁾
8,300		10	89	47	35	40	08300	08300	08300 ¹⁾
8,400		10	89	47	35	40	08400	08400 ¹⁾	08400 ¹⁾
8,500		10	89	47	35	40	08500	08500	08500
8,600		10	89	47	35	40	08600	08600 ¹⁾	08600 ¹⁾
8,700		10	89	47	35	40	08700	08700 ¹⁾	08700 ¹⁾
8,800		10	89	47	35	40	08800	08800	08800 ¹⁾
P							●	●	●
M							●	●	●
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

1) niemagazynowany

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

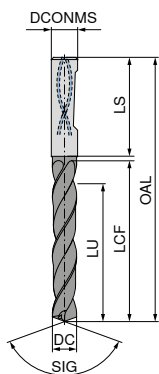
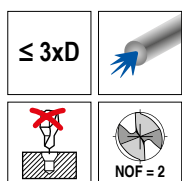


	10 603 ...	10 604 ...	10 605 ...
	09000	09000	09000
	09100	09100	09100 ¹⁾
	09200	09200 ¹⁾	09200 ¹⁾
	09300	09300	09300 ¹⁾
	09350	09350 ¹⁾	09350 ¹⁾
	09400	09400	09400 ¹⁾
	09500	09500 ¹⁾	09500
	09525		
	09600	09600 ¹⁾	09600 ¹⁾
	09700	09700 ¹⁾	09700 ¹⁾
	09800	09800	09800 ¹⁾
	09900	09900 ¹⁾	09900 ¹⁾
	09920		
	10000	10000	10000
	10100	10100 ¹⁾	10100 ¹⁾
	10200	10200	10200
	10300	10300	10300 ¹⁾
	10400	10400	10400 ¹⁾
	10500	10500	10500
	10550	10550 ¹⁾	10550 ¹⁾
	10600	10600	10600 ¹⁾
	10700	10700 ¹⁾	10700 ¹⁾
	10800	10800	10800 ¹⁾
	10900	10900 ¹⁾	10900 ¹⁾
	11000	11000	11000
	11100	11100	11100 ¹⁾
	11200	11200	11200 ¹⁾
	11250	11250 ¹⁾	11250 ¹⁾
	11300	11300	11300 ¹⁾
	11350	11350 ¹⁾	11350 ¹⁾
	11400	11400 ¹⁾	11400 ¹⁾
	11450	11450 ¹⁾	11450 ¹⁾
	11500	11500	11500 ¹⁾
	11600	11600	11600 ¹⁾
	11700	11700	11700 ¹⁾
	11800	11800	11800
	12000	12000 ¹⁾	12000
	12150	12150 ¹⁾	12150 ¹⁾
	12250	12250 ¹⁾	12250 ¹⁾
	12500	12500	12500

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N			
S			
H	○	○	○
O			

1) niemagazynowany

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

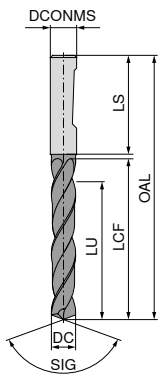
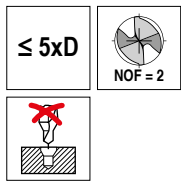


	10 603 ...	10 604 ...	10 605 ...
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N			
S			
H	○	○	○
O			

DC _{m7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm				
12,550		14	107	60	43	45		12550	12550 ¹⁾	12550 ¹⁾
12,700	1/2	14	107	60	43	45		12700	12700 ¹⁾	12700 ¹⁾
12,800		14	107	60	43	45		12800	12800 ¹⁾	12800 ¹⁾
12,900		14	107	60	43	45		12900	12900 ¹⁾	12900 ¹⁾
13,000		14	107	60	43	45		13000	13000 ¹⁾	13000 ¹⁾
13,100		14	107	60	43	45		13100	13100 ¹⁾	13100 ¹⁾
13,300		14	107	60	43	45		13300	13300 ¹⁾	13300 ¹⁾
13,350		14	107	60	43	45		13350	13350 ¹⁾	13350 ¹⁾
13,500		14	107	60	43	45		13500	13500 ¹⁾	13500 ¹⁾
13,800		14	107	60	43	45		13800	13800 ¹⁾	13800 ¹⁾
14,000		14	107	60	43	45		14000	14000 ¹⁾	14000 ¹⁾
14,200		16	115	65	45	48		14200	14200 ¹⁾	14200 ¹⁾
14,500		16	115	65	45	48		14500	14500 ¹⁾	14500 ¹⁾
14,800		16	115	65	45	48		14800	14800 ¹⁾	14800 ¹⁾
15,000		16	115	65	45	48		15000	15000 ¹⁾	15000 ¹⁾
15,100		16	115	65	45	48		15100	15100 ¹⁾	15100 ¹⁾
15,250		16	115	65	45	48		15250	15250 ¹⁾	15250 ¹⁾
15,300		16	115	65	45	48		15300	15300 ¹⁾	15300 ¹⁾
15,500		16	115	65	45	48		15500	15500 ¹⁾	15500 ¹⁾
15,800		16	115	65	45	48		15800	15800 ¹⁾	15800 ¹⁾
15,875	5/8	16	115	65	45	48		15875		
16,000		16	115	65	45	48		16000	16000 ¹⁾	16000 ¹⁾
16,500		18	123	73	51	48		16500	16500 ¹⁾	16500 ¹⁾
16,800		18	123	73	51	48		16800	16800 ¹⁾	16800 ¹⁾
17,000		18	123	73	51	48		17000	17000 ¹⁾	17000 ¹⁾
17,500		18	123	73	51	48		17500	17500 ¹⁾	17500 ¹⁾
17,600		18	123	73	51	48		17600	17600 ¹⁾	17600 ¹⁾
17,800		18	123	73	51	48		17800	17800 ¹⁾	17800 ¹⁾
18,000		18	123	73	51	48		18000	18000 ¹⁾	18000 ¹⁾
18,500		20	131	79	55	50		18500	18500 ¹⁾	18500 ¹⁾
19,000		20	131	79	55	50		19000	19000 ¹⁾	19000 ¹⁾
19,050	3/4	20	131	79	55	50		19050		
19,500		20	131	79	55	50		19500	19500 ¹⁾	19500 ¹⁾
19,800		20	131	79	55	50		19800	19800 ¹⁾	19800 ¹⁾
20,000		20	131	79	55	50		20000	20000 ¹⁾	20000 ¹⁾

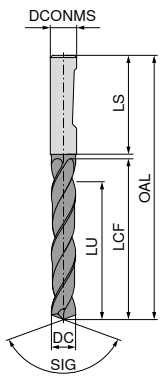
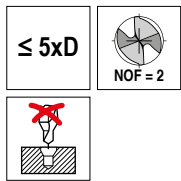
1) niemagazynowany

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537



DC _{m7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 606 ...	10 607 ...	10 608 ...
3,00		6	66	28	23	36	03000	03000	03000
3,10		6	66	28	23	36	03100	03100	03100
3,15		6	66	28	23	36	03150	03150	03150
3,20		6	66	28	23	36	03200	03200	03200
3,25		6	66	28	23	36	03250	03250	03250
3,30		6	66	28	23	36	03300	03300	03300
3,40		6	66	28	23	36	03400	03400	03400
3,50		6	66	28	23	36	03500	03500	03500
3,60		6	66	28	23	36	03600	03600	03600
3,70		6	66	28	23	36	03700	03700	03700
3,80		6	74	36	29	36	03800	03800	03800
3,90		6	74	36	29	36	03900	03900	03900
4,00		6	74	36	29	36	04000	04000	04000
4,10		6	74	36	29	36	04100	04100	04100
4,20		6	74	36	29	36	04200	04200	04200
4,25		6	74	36	29	36	04250	04250	04250
4,30		6	74	36	29	36	04300	04300	04300
4,40		6	74	36	29	36	04400	04400	04400
4,50		6	74	36	29	36	04500	04500	04500
4,60		6	74	36	29	36	04600	04600	04600
4,65		6	74	36	29	36	04650	04650	04650
4,70		6	74	36	29	36	04700	04700	04700
4,80		6	82	44	35	36	04800	04800	04800
4,90		6	82	44	35	36	04900	04900	04900
5,00		6	82	44	35	36	05000	05000	05000
5,05		6	82	44	35	36	05050	05050	05050
5,10		6	82	44	35	36	05100	05100	05100
5,20		6	82	44	35	36	05200	05200	05200
5,30		6	82	44	35	36	05300	05300	05300
5,40		6	82	44	35	36	05400	05400	05400
5,50		6	82	44	35	36	05500	05500	05500
5,55		6	82	44	35	36	05550	05550	05550
5,60		6	82	44	35	36	05600	05600	05600
5,70		6	82	44	35	36	05700	05700	05700
5,75		6	82	44	35	36	05750	05750	05750
5,80		6	82	44	35	36	05800	05800	05800
5,90		6	82	44	35	36	05900	05900	05900
P							●	●	●
M									
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

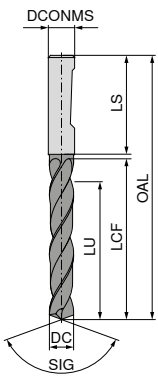
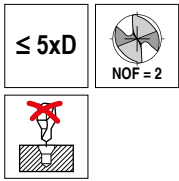
WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537



DC _{m7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 606 ...	10 607 ...	10 608 ...
5,95	15/64	6	82	44	35	36	05950	05950	05950
6,00		6	82	44	35	36	06000	06000	06000
6,10		8	91	53	43	36	06100	06100	06100
6,20		8	91	53	43	36	06200	06200	06200
6,40		8	91	53	43	36	06400	06400	06400
6,50		8	91	53	43	36	06500	06500	06500
6,60		8	91	53	43	36	06600	06600	06600
6,80		8	91	53	43	36	06800	06800	06800
6,90		8	91	53	43	36	06900	06900	06900
7,00		8	91	53	43	36	07000	07000	07000
7,20		8	91	53	43	36	07200	07200	07200
7,40		8	91	53	43	36	07400	07400	07400
7,50		8	91	53	43	36	07500	07500	07500
7,70		8	91	53	43	36	07700	07700	07700
7,80		8	91	53	43	36	07800	07800	07800
8,00		8	91	53	43	36	08000	08000	08000
8,10		10	103	61	49	40	08100	08100	08100
8,20		10	103	61	49	40	08200	08200	08200
8,40		10	103	61	49	40	08400	08400	08400
8,50		10	103	61	49	40	08500	08500	08500
8,60		10	103	61	49	40	08600	08600	08600
8,70		10	103	61	49	40	08700	08700	08700
8,80		10	103	61	49	40	08800	08800	08800
9,00		10	103	61	49	40	09000	09000	09000
9,10		10	103	61	49	40	09100	09100	09100
9,30		10	103	61	49	40	09300	09300	09300
9,35		10	103	61	49	40	09350	09350	09350
9,40		10	103	61	49	40	09400	09400	09400
9,50		10	103	61	49	40	09500	09500	09500
9,80		10	103	61	49	40	09800	09800	09800
10,00		10	103	61	49	40	10000	10000	10000
10,20		12	118	71	56	45	10200	10200	10200
10,30		12	118	71	56	45	10300	10300	10300
10,50		12	118	71	56	45	10500	10500	10500
10,80		12	118	71	56	45	10800	10800	10800
11,00		12	118	71	56	45	11000	11000	11000
11,20		12	118	71	56	45	11200	11200	11200

P	•	•	•
M			
K	•	•	•
N			
S			
H	○	○	○
O			

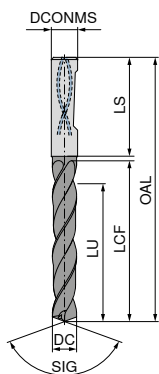
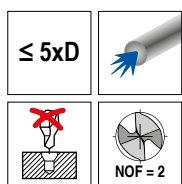
WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537



DC _{m7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 606 ...	10 607 ...	10 608 ...
11,30		12	118	71	56	45	11300	11300	11300
11,50		12	118	71	56	45	11500	11500	11500
11,80		12	118	71	56	45	11800	11800	11800
12,00		12	118	71	56	45	12000	12000	12000
12,15		14	124	77	60	45	12150	12150	12150
12,25		14	124	77	60	45	12250	12250	12250
12,50		14	124	77	60	45	12500	12500	12500
12,55		14	124	77	60	45	12550	12550	12550
12,70	1/2	14	124	77	60	45	12700	12700	12700
12,80		14	124	77	60	45	12800	12800	12800
13,00		14	124	77	60	45	13000	13000	13000
13,50		14	124	77	60	45	13500	13500	13500
13,80		14	124	77	60	45	13800	13800	13800
14,00		14	124	77	60	45	14000	14000	14000
14,20		16	133	83	63	48	14200	14200	14200
14,50		16	133	83	63	48	14500	14500	14500
15,00		16	133	83	63	48	15000	15000	15000
15,50		16	133	83	63	48	15500	15500	15500
16,00		16	133	83	63	48	16000	16000	16000
16,50		18	143	93	71	48	16500	16500	16500
17,00		18	143	93	71	48	17000	17000	17000
17,50		18	143	93	71	48	17500	17500	17500
18,00		18	143	93	71	48	18000	18000	18000
P							●	●	●
M									
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

→ v. c. strona 32

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

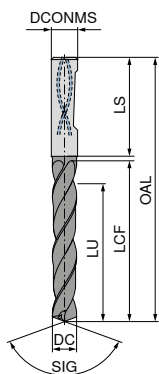
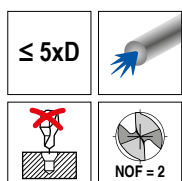


	10 609 ...	10 610 ...	10 611 ...
3,000	03000	03000	03000
3,100	03100	03100	03100
3,150	03150	03150	03150
3,175	03175		
3,200	03200	03200	03200
3,250	03250	03250	03250
3,300	03300	03300	03300
3,400	03400	03400	03400
3,500	03500	03500	03500
3,600	03600	03600	03600
3,700	03700	03700	03700
3,800	03800	03800	03800
3,850	03850	03850	03850
3,900	03900	03900	03900
3,970	03970		
4,000	04000	04000	04000
4,100	04100	04100	04100
4,200	04200	04200	04200
4,250	04250	04250	04250
4,300	04300	04300	04300
4,350	04350	04350	04350
4,400	04400	04400	04400
4,450	04450	04450	04450
4,500	04500	04500	04500
4,600	04600	04600	04600
4,650	04650	04650	04650
4,700	04700	04700	04700
4,760	04760		
4,800	04800	04800	04800
4,900	04900	04900	04900
4,950	04950	04950	04950
5,000	05000	05000	05000
5,050	05050	05050	05050
5,100	05100	05100	05100

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N			
S			
H	○	○	○
O			

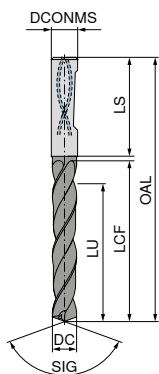
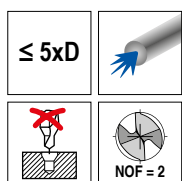
→ v. strona 31

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537



DC _{m7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 609 ...	10 610 ...	10 611 ...
5,200		6	82	44	35	36	05200	05200	05200
5,300		6	82	44	35	36	05300	05300	05300
5,400		6	82	44	35	36	05400	05400	05400
5,500		6	82	44	35	36	05500	05500	05500
5,550		6	82	44	35	36	05550	05550	05550
5,560	7/32	6	82	44	35	36	05560		
5,600		6	82	44	35	36	05600	05600	05600
5,700		6	82	44	35	36	05700	05700	05700
5,750		6	82	44	35	36	05750	05750	05750
5,800		6	82	44	35	36	05800	05800	05800
5,900		6	82	44	35	36	05900	05900	05900
5,950	15/64	6	82	44	35	36	05950	05950	05950
6,000		6	82	44	35	36	06000	06000	06000
6,100		8	91	53	43	36	06100	06100	06100
6,200		8	91	53	43	36	06200	06200	06200
6,300		8	91	53	43	36	06300	06300	06300
6,350	1/4	8	91	53	43	36	06350		
6,400		8	91	53	43	36	06400	06400	06400
6,500		8	91	53	43	36	06500	06500	06500
6,600		8	91	53	43	36	06600	06600	06600
6,700		8	91	53	43	36	06700	06700	06700
6,750	17/64	8	91	53	43	36	06750		
6,800		8	91	53	43	36	06800	06800	06800
6,900		8	91	53	43	36	06900	06900	06900
7,000		8	91	53	43	36	07000	07000	07000
7,100		8	91	53	43	36	07100	07100	07100
7,140	9/32	8	91	53	43	36	07140		
7,200		8	91	53	43	36	07200	07200	07200
7,300		8	91	53	43	36	07300	07300	07300
7,400		8	91	53	43	36	07400	07400	07400
7,450		8	91	53	43	36	07450	07450	07450
7,500		8	91	53	43	36	07500	07500	07500
7,600		8	91	53	43	36	07600	07600	07600
7,700		8	91	53	43	36	07700	07700	07700
P							●	●	●
M							●	●	●
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

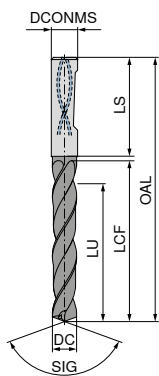
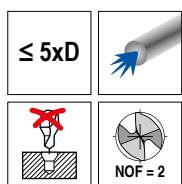


	10 609 ...	10 610 ...	10 611 ...
7,800	07800	07800	07800
7,900	07900	07900	07900
7,940	07940		
8,000	08000	08000	08000
8,100	08100	08100	08100
8,200	08200	08200	08200
8,300	08300	08300	08300
8,400	08400	08400	08400
8,500	08500	08500	08500
8,600	08600	08600	08600
8,700	08700	08700	08700
8,800	08800	08800	08800
8,900	08900	08900	08900
9,000	09000	09000	09000
9,100	09100	09100	09100
9,200	09200	09200	09200
9,300	09300	09300	09300
9,350	09350	09350	09350
9,400	09400	09400	09400
9,450	09450	09450	09450
9,500	09500	09500	09500
9,525	09525		
9,600	09600	09600	09600
9,700	09700	09700	09700
9,800	09800	09800	09800
9,900	09900	09900	09900
9,920	09920		
10,000	10000	10000	10000
10,100	10100	10100	10100
10,200	10200	10200	10200
10,300	10300	10300	10300
10,400	10400	10400	10400
10,500	10500	10500	10500
10,550	10550	10550	10550

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N			
S			
H	○	○	○
O			

→ v. strona 31

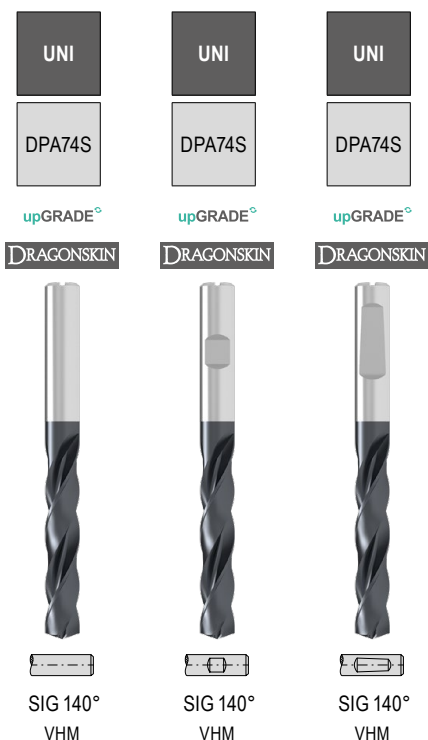
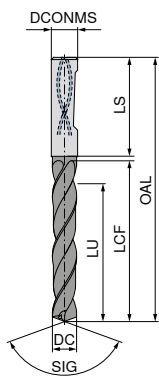
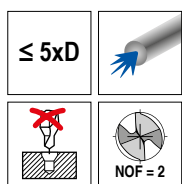
WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537



DC _{m7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 609 ...	10 610 ...	10 611 ...
10,600		12	118	71	56	45	10600	10600	10600
10,700		12	118	71	56	45	10700	10700	10700
10,750		12	118	71	56	45	10750	10750	10750
10,800		12	118	71	56	45	10800	10800	10800
10,900		12	118	71	56	45	10900	10900	10900
11,000		12	118	71	56	45	11000	11000	11000
11,100		12	118	71	56	45	11100	11100	11100
11,200		12	118	71	56	45	11200	11200	11200
11,250		12	118	71	56	45	11250	11250	11250
11,300		12	118	71	56	45	11300	11300	11300
11,350		12	118	71	56	45	11350	11350	11350
11,400		12	118	71	56	45	11400	11400	11400
11,450		12	118	71	56	45	11450	11450	11450
11,500		12	118	71	56	45	11500	11500	11500
11,600		12	118	71	56	45	11600	11600	11600
11,700		12	118	71	56	45	11700	11700	11700
11,800		12	118	71	56	45	11800	11800	11800
11,900		12	118	71	56	45	11900	11900	11900
12,000		12	118	71	56	45	12000	12000	12000
12,150		14	124	77	60	45	12150	12150	12150
12,250		14	124	77	60	45	12250	12250	12250
12,500		14	124	77	60	45	12500	12500	12500
12,550		14	124	77	60	45	12550	12550	12550
12,700	1/2	14	124	77	60	45	12700	12700	12700
12,800		14	124	77	60	45	12800	12800	12800
12,900		14	124	77	60	45	12900	12900	12900
13,000		14	124	77	60	45	13000	13000	13000
13,100		14	124	77	60	45	13100	13100	13100
13,300		14	124	77	60	45	13300	13300	13300
13,350		14	124	77	60	45	13350	13350	13350
13,500		14	124	77	60	45	13500	13500	13500
13,700		14	124	77	60	45	13700	13700	13700
13,800		14	124	77	60	45	13800	13800	13800
14,000		14	124	77	60	45	14000	14000	14000

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N			
S			
H	○	○	○
O			

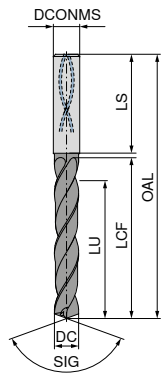
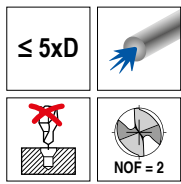
WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537



	10 609 ...	10 610 ...	10 611 ...
DC _{m7} mm			
DC inch			
DCONMS _{h6} mm			
OAL mm			
LCF mm			
LU mm			
LS mm			
14,200	14200	14200	14200
14,500	14500	14500	14500
14,800	14800	14800	14800
15,000	15000	15000	15000
15,100	15100	15100	15100
15,250	15250	15250	15250
15,300	15300	15300	15300
15,350	15350	15350	15350
15,500	15500	15500	15500
15,600	15600	15600	15600
15,800	15800	15800	15800
15,875	15875		
16,000	16000	16000	16000
16,050	16050	16050	16050
16,500	16500	16500	16500
16,800	16800	16800	16800
16,900	16900	16900	16900
17,000	17000	17000	17000
17,500	17500	17500	17500
17,600	17600	17600	17600
17,800	17800	17800	17800
18,000	18000	18000	18000
18,500	18500	18500	18500
18,800	18800	18800	18800
18,900	18900	18900	18900
19,000	19000	19000	19000
19,050	19050		
19,500	19500	19500	19500
19,800	19800	19800	19800
20,000	20000	20000	20000
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N			
S			
H	○	○	○
O			

→ v. strana 31

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537



Quattro

DPA74S

upGRADE[®]

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

10 612 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,0	6	66	28	23	36	03000
3,1	6	66	28	23	36	03100
3,2	6	66	28	23	36	03200
3,3	6	66	28	23	36	03300
3,4	6	66	28	23	36	03400
3,5	6	66	28	23	36	03500
3,6	6	66	28	23	36	03600
3,7	6	66	28	23	36	03700
3,8	6	74	36	29	36	03800
3,9	6	74	36	29	36	03900
4,0	6	74	36	29	36	04000
4,1	6	74	36	29	36	04100
4,2	6	74	36	29	36	04200
4,3	6	74	36	29	36	04300
4,4	6	74	36	29	36	04400
4,5	6	74	36	29	36	04500
4,6	6	74	36	29	36	04600
4,7	6	74	36	29	36	04700
4,8	6	82	44	35	36	04800
4,9	6	82	44	35	36	04900
5,0	6	82	44	35	36	05000
5,1	6	82	44	35	36	05100
5,2	6	82	44	35	36	05200
5,3	6	82	44	35	36	05300
5,4	6	82	44	35	36	05400
5,5	6	82	44	35	36	05500
5,6	6	82	44	35	36	05600
5,7	6	82	44	35	36	05700
5,8	6	82	44	35	36	05800
5,9	6	82	44	35	36	05900
6,0	6	82	44	35	36	06000
6,1	8	91	53	43	36	06100
6,2	8	91	53	43	36	06200
6,3	8	91	53	43	36	06300
6,4	8	91	53	43	36	06400
6,5	8	91	53	43	36	06500
6,6	8	91	53	43	36	06600
6,7	8	91	53	43	36	06700
6,8	8	91	53	43	36	06800
6,9	8	91	53	43	36	06900
7,0	8	91	53	43	36	07000
7,1	8	91	53	43	36	07100
7,2	8	91	53	43	36	07200

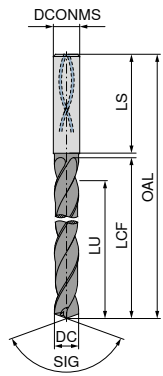
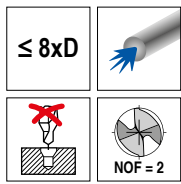
10 612 ...

DC _{m7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
7,4	8	91	53	43	36	07400
7,5	8	91	53	43	36	07500
7,6	8	91	53	43	36	07600
7,7	8	91	53	43	36	07700
7,8	8	91	53	43	36	07800
7,9	8	91	53	43	36	07900
8,0	8	91	53	43	36	08000
8,1	10	103	61	49	40	08100
8,2	10	103	61	49	40	08200
8,4	10	103	61	49	40	08400
8,5	10	103	61	49	40	08500
8,6	10	103	61	49	40	08600
8,7	10	103	61	49	40	08700
8,8	10	103	61	49	40	08800
8,9	10	103	61	49	40	08900
9,0	10	103	61	49	40	09000
9,1	10	103	61	49	40	09100
9,2	10	103	61	49	40	09200
9,3	10	103	61	49	40	09300
9,4	10	103	61	49	40	09400
9,5	10	103	61	49	40	09500
9,6	10	103	61	49	40	09600
9,7	10	103	61	49	40	09700
9,8	10	103	61	49	40	09800
9,9	10	103	61	49	40	09900
10,0	10	103	61	49	40	10000
10,1	12	118	71	56	45	10100
10,2	12	118	71	56	45	10200
10,3	12	118	71	56	45	10300
10,4	12	118	71	56	45	10400
10,5	12	118	71	56	45	10500
10,8	12	118	71	56	45	10800
10,9	12	118	71	56	45	10900
11,0	12	118	71	56	45	11000
11,1	12	118	71	56	45	11100
11,2	12	118	71	56	45	11200
11,5	12	118	71	56	45	11500
11,8	12	118	71	56	45	11800
12,0	12	118	71	56	45	12000
12,5	14	124	77	60	45	12500
12,8	14	124	77	60	45	12800
13,0	14	124	77	60	45	13000
13,5	14	124	77	60	45	13500
13,8	14	124	77	60	45	13800
14,0	14	124	77	60	45	14000
14,5	16	133	83	63	48	14500
14,8	16	133	83	63	48	14800
15,0	16	133	83	63	48	15000
15,5	16	133	83	63	48	15500
15,8	16	133	83	63	48	15800
16,0	16	133	83	63	48	16000
16,5	18	143	93	71	48	16500
17,0	18	143	93	71	48	17000
17,5	18	143	93	71	48	17500
18,0	18	143	93	71	48	18000

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○

→ v_c strona 31

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa



Quattro

DPA74S

upGRADE[®]

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

10 613 ...

DC _{h7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,000		6	72	34	29	36	03000
3,100		6	72	34	29	36	03100
3,175	1/8	6	72	34	29	36	03175
3,200		6	72	34	29	36	03200
3,300		6	72	34	29	36	03300
3,400		6	72	34	29	36	03400
3,500		6	72	34	29	36	03500
3,600		6	72	34	29	36	03600
3,700		6	72	34	29	36	03700
3,800		6	81	43	36	36	03800
3,900		6	81	43	36	36	03900
3,970	5/32	6	81	43	36	36	03970
4,000		6	81	43	36	36	04000
4,100		6	81	43	36	36	04100
4,200		6	81	43	36	36	04200
4,300		6	81	43	36	36	04300
4,400		6	81	43	36	36	04400
4,500		6	81	43	36	36	04500
4,600		6	81	43	36	36	04600
4,700		6	81	43	36	36	04700
4,760	3/16	6	95	57	48	36	04760
4,800		6	95	57	48	36	04800
4,900		6	95	57	48	36	04900
5,000		6	95	57	48	36	05000
5,100		6	95	57	48	36	05100
5,200		6	95	57	48	36	05200
5,300		6	95	57	48	36	05300
5,400		6	95	57	48	36	05400
5,500		6	95	57	48	36	05500
5,560	7/32	6	95	57	48	36	05560
5,600		6	95	57	48	36	05600
5,700		6	95	57	48	36	05700
5,800		6	95	57	48	36	05800
5,900		6	95	57	48	36	05900
5,950	15/64	6	95	57	48	36	05950
6,000		6	95	57	48	36	06000
6,100		8	114	76	64	36	06100
6,200		8	114	76	64	36	06200
6,300		8	114	76	64	36	06300
6,350	1/4	8	114	76	64	36	06350
6,400		8	114	76	64	36	06400
6,500		8	114	76	64	36	06500
6,600		8	114	76	64	36	06600
6,700		8	114	76	64	36	06700
6,750	17/64	8	114	76	64	36	06750
6,800		8	114	76	64	36	06800
6,900		8	114	76	64	36	06900

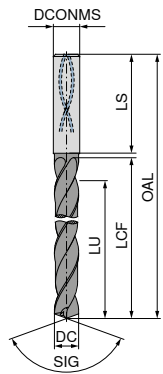
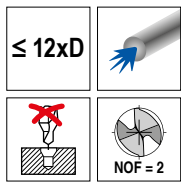
10 613 ...

DC _{h7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
7,000		8	114	76	64	36	07000
7,100		8	114	76	64	36	07100
7,140	9/32	8	114	76	64	36	07140
7,200		8	114	76	64	36	07200
7,400		8	114	76	64	36	07400
7,500		8	114	76	64	36	07500
7,600		8	114	76	64	36	07600
7,700		8	114	76	64	36	07700
7,800		8	114	76	64	36	07800
7,900		8	114	76	64	36	07900
7,940	5/16	8	114	76	64	36	07940
8,000		8	114	76	64	36	08000
8,100		10	142	95	80	40	08100
8,200		10	142	95	80	40	08200
8,400		10	142	95	80	40	08400
8,500		10	142	95	80	40	08500
8,600		10	142	95	80	40	08600
8,800		10	142	95	80	40	08800
9,000		10	142	95	80	40	09000
9,100		10	142	95	80	40	09100
9,200		10	142	95	80	40	09200
9,300		10	142	95	80	40	09300
9,400		10	142	95	80	40	09400
9,500		10	142	95	80	40	09500
9,525	3/8	10	142	95	80	40	09525
9,600		10	142	95	80	40	09600
9,700		10	142	95	80	40	09700
9,800		10	142	95	80	40	09800
9,900		10	142	95	80	40	09900
9,920	25/64	10	142	95	80	40	09920
10,000		10	142	95	80	40	10000
10,100		12	162	114	96	45	10100
10,200		12	162	114	96	45	10200
10,300		12	162	114	96	45	10300
10,400		12	162	114	96	45	10400
10,500		12	162	114	96	45	10500
10,800		12	162	114	96	45	10800
10,900		12	162	114	96	45	10900
11,000		12	162	114	96	45	11000
11,100		12	162	114	96	45	11100
11,200		12	162	114	96	45	11200
11,500		12	162	114	96	45	11500
11,800		12	162	114	96	45	11800
12,000		12	162	114	96	45	12000
12,500		14	178	131	112	45	12500
12,700	1/2	14	178	131	112	45	12700
12,800		14	178	131	112	45	12800
13,000		14	178	131	112	45	13000
13,500		14	178	131	112	45	13500
13,800		14	178	131	112	45	13800
14,000		14	178	131	112	45	14000
14,500		16	203	152	128	48	14500
14,800		16	203	152	128	48	14800
15,000		16	203	152	128	48	15000
15,500		16	203	152	128	48	15500
15,800		16	203	152	128	48	15800
15,875	5/8	16	203	152	128	48	15875
16,000		16	203	152	128	48	16000
16,500		18	222	171	144	48	16500
17,000		18	222	171	144	48	17000
17,500		18	222	171	144	48	17500
18,000		18	222	171	144	48	18000
19,000		20	243	190	160	50	19000
19,050	3/4	20	243	190	160	50	19050
20,000		20	243	190	160	50	20000

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v. c. strona 33

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa



Quattro

DPA74S

upGRADE[®]

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

10 614 ...

DC _{h7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,000		6	92	54	48	36	03000
3,100		6	92	54	48	36	03100
3,175	1/8	6	92	54	48	36	03175
3,200		6	92	54	48	36	03200
3,300		6	92	54	48	36	03300
3,400		6	92	54	48	36	03400
3,500		6	92	54	48	36	03500
3,600		6	92	54	48	36	03600
3,700		6	92	54	48	36	03700
3,800		6	102	64	58	36	03800
3,900		6	102	64	58	36	03900
3,970	5/32	6	102	64	58	36	03970
4,000		6	102	64	58	36	04000
4,100		6	102	64	58	36	04100
4,200		6	102	64	58	36	04200
4,300		6	102	64	58	36	04300
4,400		6	102	64	58	36	04400
4,500		6	102	64	58	36	04500
4,600		6	102	64	58	36	04600
4,700		6	102	64	58	36	04700
4,760	3/16	6	116	78	70	36	04760
4,800		6	116	78	70	36	04800
4,900		6	116	78	70	36	04900
5,000		6	116	78	70	36	05000
5,100		6	116	78	70	36	05100
5,200		6	116	78	70	36	05200
5,300		6	116	78	70	36	05300
5,400		6	116	78	70	36	05400
5,500		6	116	78	70	36	05500
5,560	7/32	6	116	78	70	36	05560
5,600		6	116	78	70	36	05600
5,700		6	116	78	70	36	05700
5,800		6	116	78	70	36	05800
5,900		6	116	78	70	36	05900
5,950	15/64	6	116	78	70	36	05950
6,000		6	116	78	70	36	06000
6,100		8	146	108	94	36	06100
6,200		8	146	108	94	36	06200
6,350	1/4	8	146	108	94	36	06350
6,500		8	146	108	94	36	06500
6,600		8	146	108	94	36	06600
6,750	17/64	8	146	108	94	36	06750
6,800		8	146	108	94	36	06800

10 614 ...

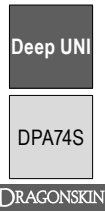
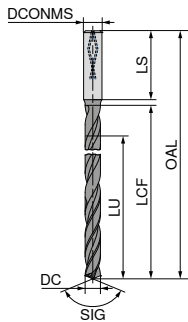
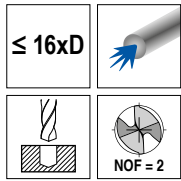
DC _{h7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
7,000		8	146	108	94	36	07000
7,100		8	146	108	94	36	07100
7,140	9/32	8	146	108	94	36	07140
7,500		8	146	108	94	36	07500
7,700		8	146	108	94	36	07700
7,800		8	146	108	94	36	07800
7,940	5/16	8	146	108	94	36	07940
8,000		8	146	108	94	36	08000
8,100		10	162	120	110	40	08100
8,200		10	162	120	110	40	08200
8,500		10	162	120	110	40	08500
8,600		10	162	120	110	40	08600
8,800		10	162	120	110	40	08800
9,000		10	162	120	110	40	09000
9,500		10	162	120	110	40	09500
9,525	3/8	10	162	120	110	40	09525
9,800		10	162	120	110	40	09800
9,900		10	162	120	110	40	09900
9,920	25/64	10	162	120	110	40	09920
10,000		10	162	120	110	40	10000
10,100		12	204	156	142	45	10100
10,200		12	204	156	142	45	10200
10,300		12	204	156	142	45	10300
10,500		12	204	156	142	45	10500
10,800		12	204	156	142	45	10800
11,000		12	204	156	142	45	11000
11,200		12	204	156	142	45	11200
11,500		12	204	156	142	45	11500
11,800		12	204	156	142	45	11800
12,000		12	204	156	142	45	12000
12,500		14	230	182	166	45	12500
12,700	1/2	14	230	182	166	45	12700
13,000		14	230	182	166	45	13000
13,500		14	230	182	166	45	13500
14,000		14	230	182	166	45	14000
14,500		16	260	208	192	48	14500
15,000		16	260	208	192	48	15000
15,500		16	260	208	192	48	15500
15,875	5/8	16	260	208	192	48	15875
16,000		16	260	208	192	48	16000
16,500		18	285	234	216	48	16500
17,000		18	285	234	216	48	17000
17,500		18	285	234	216	48	17500
18,000		18	285	234	216	48	18000

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c strona 33

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

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



SIG 138°
VHM

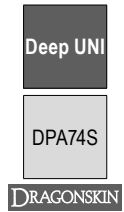
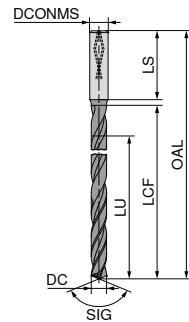
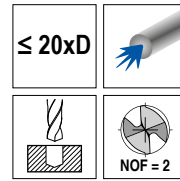
11 116 ...

DC _{h7}	DC	DCONMS _{h6}	OAL	LCF	LU	LS	
mm	inch	mm	mm	mm	mm	mm	
3,000		6	103	60	55	36	03000
3,175	1/8	6	103	60	55	36	03175
3,200		6	103	60	55	36	03200
3,300		6	108	65	60	36	03300
3,500		6	108	65	59	36	03500
3,800		6	114	71	65	36	03800
3,970	5/32	6	118	76	70	36	03970
4,000		6	118	76	70	36	04000
4,200		6	126	84	77	36	04200
4,500		6	126	84	77	36	04500
4,760	3/16	6	135	93	85	36	04760
4,800		6	135	93	85	36	04800
5,000		6	135	93	85	36	05000
5,500		6	147	106	97	36	05500
5,560	7/32	6	147	106	97	36	05560
5,800		6	151	111	102	36	05800
5,950	15/64	6	151	111	102	36	05950
6,000		6	151	111	102	36	06000
6,350	1/4	8	162	120	110	36	06350
6,500		8	162	120	110	36	06500
6,750	17/64	8	172	130	119	36	06750
6,800		8	172	130	119	36	06800
7,000		8	172	130	119	36	07000
7,140	9/32	8	180	139	128	36	07140
7,500		8	180	139	127	36	07500
7,800		8	188	148	136	36	07800
7,940	5/16	8	188	148	136	36	07940
8,000		8	188	148	136	36	08000
8,500		10	203	157	144	40	08500
8,800		10	213	167	153	40	08800
9,000		10	213	167	153	40	09000
9,525	3/8	10	229	185	170	40	09525
9,800		10	229	185	170	40	09800
9,920	25/64	10	229	185	170	40	09920
10,000		10	229	185	170	40	10000
10,200		12	245	194	178	45	10200
10,800		12	254	203	186	45	10800
11,000		12	254	203	186	45	11000
11,800		12	271	222	204	45	11800
12,000		12	271	222	204	45	12000
12,700	1/2	14	291	240	220	45	12700
13,000		14	291	240	220	45	13000
14,000		14	308	259	238	45	14000

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

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



SIG 138°
VHM

11 120 ...

DC _{h7}	DCONMS _{h6}	OAL	LCF	LU	LS	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,0	6	115	72	67	36	03000
3,2	6	115	72	67	36	03200
3,3	6	122	79	74	36	03300
3,5	6	122	79	73	36	03500
3,8	6	129	86	80	36	03800
4,0	6	135	93	87	36	04000
4,2	6	144	102	95	36	04200
4,5	6	144	102	95	36	04500
4,8	6	155	113	105	36	04800
5,0	6	155	113	105	36	05000
5,5	6	169	128	119	36	05500
5,8	6	175	135	126	36	05800
6,0	6	175	135	126	36	06000
6,5	8	188	146	136	36	06500
6,8	8	200	158	147	36	06800
7,0	8	200	158	147	36	07000
7,5	8	210	169	157	36	07500
7,8	8	220	180	168	36	07800
8,0	8	220	180	168	36	08000
8,5	10	237	191	178	40	08500
8,8	10	249	203	189	40	08800
9,0	10	249	203	189	40	09000
9,8	10	269	225	210	40	09800
10,0	10	269	225	210	40	10000
10,2	12	287	236	220	45	10200
10,8	12	298	247	230	45	10800
11,0	12	298	247	230	45	11000
11,8	12	319	270	252	45	11800
12,0	12	319	270	252	45	12000
13,0	14	343	292	272	45	13000
14,0	14	364	315	294	45	14000

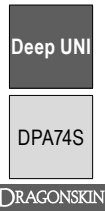
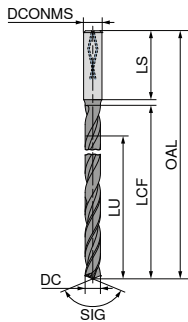
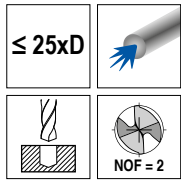
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ v_c strona 34

→ v_c strona 34

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

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



SIG 138°
VHM

11 125 ...

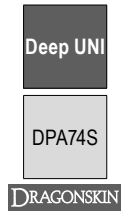
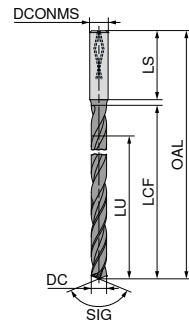
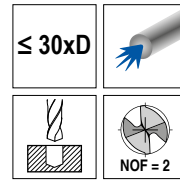
DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,0	6	131	88	83	36	03000
3,2	6	131	88	83	36	03200
3,3	6	140	97	92	36	03300
3,5	6	140	97	91	36	03500
3,8	6	148	105	99	36	03800
4,0	6	155	113	107	36	04000
4,2	6	166	124	117	36	04200
4,5	6	166	124	117	36	04500
4,8	6	180	138	130	36	04800
5,0	6	180	138	130	36	05000
5,5	6	198	157	148	36	05500
5,8	6	205	165	156	36	05800
6,0	6	205	165	156	36	06000
6,5	8	221	179	169	36	06500
6,8	8	235	193	182	36	06800
7,0	8	235	193	182	36	07000
7,5	8	247	206	194	36	07500
7,8	8	260	220	208	36	07800
8,0	8	260	220	208	36	08000
8,5	10	280	234	221	40	08500
8,8	10	294	248	234	40	08800
9,0	10	294	248	234	40	09000
9,8	10	319	275	260	40	09800
10,0	10	319	275	260	40	10000
10,2	12	340	289	273	45	10200
10,8	12	353	302	285	45	10800
11,0	12	353	302	285	45	11000
11,8	12	379	330	312	45	11800
12,0	12	379	330	312	45	12000
13,0	14	408	357	337	45	13000
14,0	14	434	385	364	45	14000

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c strona 35

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

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



SIG 138°
VHM

11 130 ...

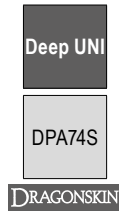
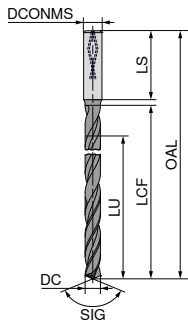
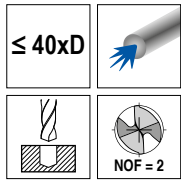
DC _{h7} mm	DC inch	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,000		6	147	104	99	36	03000
3,175	1/8	6	147	104	99	36	03175
3,200		6	147	104	99	36	03200
3,300		6	157	114	109	36	03300
3,500		6	157	114	108	36	03500
3,800		6	167	124	118	36	03800
3,970	5/32	6	176	134	128	36	03970
4,000		6	176	134	128	36	04000
4,200		6	189	147	140	36	04200
4,500		6	189	147	140	36	04500
4,760	3/16	6	205	163	155	36	04760
4,800		6	205	163	155	36	04800
5,000		6	205	163	155	36	05000
5,500		6	226	185	176	36	05500
5,560	7/32	6	226	185	176	36	05560
5,800		6	235	195	186	36	05800
5,950	15/64	6	235	195	186	36	05950
6,000		6	235	195	186	36	06000
6,350	1/4	8	253	211	201	36	06350
6,500		8	253	211	201	36	06500
6,750	17/64	8	270	228	217	36	06750
6,800		8	270	228	217	36	06800
7,000		8	270	228	217	36	07000
7,140	9/32	8	285	244	233	36	07140
7,500		8	285	244	232	36	07500
7,800		8	300	260	248	36	07800
7,940	5/16	8	300	260	248	36	07940
8,000		8	300	260	248	36	08000
8,500		10	322	276	263	40	08500
8,800		10	339	293	279	40	08800
9,000		10	339	293	279	40	09000
9,525	3/8	10	369	325	310	40	09525
9,800		10	369	325	310	40	09800
9,920	25/64	10	369	325	310	40	09920
10,000		10	369	325	310	40	10000
10,200		12	392	341	325	45	10200
10,800		12	408	357	340	45	10800
11,000		12	408	357	340	45	11000
11,800		12	439	390	372	45	11800
12,000		12	439	390	372	45	12000
12,700	1/2	14	473	422	402	45	12700
13,000		14	473	422	402	45	13000
14,000		14	504	455	434	45	14000

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c strona 35

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

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



SIG 135°
VHM

11 140 ...

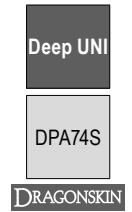
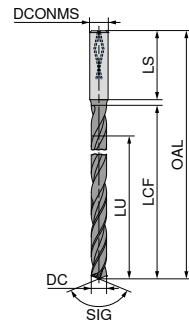
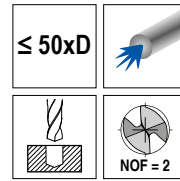
DC _{e7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,0	6	186	143	138	36	03000
3,5	6	199	156	150	36	03500
4,0	6	225	183	177	36	04000
4,2	6	243	201	194	36	04200
4,5	6	243	201	194	36	04500
4,8	6	265	223	215	36	04800
5,0	6	265	223	215	36	05000
5,5	6	295	254	245	36	05500
6,0	6	308	267	258	36	06000
6,5	8	331	289	279	36	06500
6,8	8	354	312	301	36	06800
7,0	8	354	312	301	36	07000
7,5	8	375	334	322	36	07500
8,0	8	396	356	344	36	08000

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c strona 36

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

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



SIG 135°
VHM

11 150 ...

DC _{e7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,0	6	218	175	170	36	03000
3,5	6	234	191	185	36	03500
4,0	6	266	224	218	36	04000
4,2	6	288	246	239	36	04200
4,5	6	288	246	239	36	04500
4,8	6	315	273	265	36	04800
5,0	6	315	273	265	36	05000
5,5	6	352	311	302	36	05500
6,0	6	367	327	318	36	06000
6,5	8	396	354	344	36	06500
6,8	8	424	382	371	36	06800
7,0	8	424	382	371	36	07000
7,5	8	450	409	397	36	07500
8,0	8	476	436	424	36	08000

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c strona 36


Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna	Wytrzymałość N/mm ² / HB / HRC	Numer materiału	Oznaczenie materiału	Numer materiału	Oznaczenie materiału
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C wyżarzona	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C wyżarzona	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C ulepszona cieplnie	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C wyżarzona	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C ulepszona cieplnie	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Stal niskostopowa	P.2.1	wyżarzona	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	ulepszona cieplnie	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	ulepszona cieplnie	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	ulepszona cieplnie	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1	wyżarzona	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	hartowana i odpuszczana	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	hartowana i odpuszczana	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna wyżarzona	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzytyczna ulepszona cieplnie	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna hartowana	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenityczna ulepszona cieplnie	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)	780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlytyczne / ferrytyczne	350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlytyczne (martenzytyczne)	500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne	540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlytyczne	845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne	440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlytyczne	780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nietwardzalny wydzieleniowo	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo utwardzony	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nietwardzalny wydzieleniowo	250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo utwardzony	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nietwardzalny wydzieleniowo	440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, PB > 1 %	375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, miedź bezolowiowa i miedź elektrolityczna	340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
	S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe wyżarzona	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865
S.1.2			na bazie Fe utwardzone	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
S.2.1			na bazie Ni lub Co wyżarzona	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
S.2.2			na bazie Ni lub Co utwardzone	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
S.2.3			odlewane	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
Stopy tytanu		S.3.1	Czysty tytan	400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Stopy α + β utwardzone	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
S.3.3	Stopy β	1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al		
H	Stal hartowana	H.1.1	hartowana i odpuszczana	46–55 HRC				
		H.1.2	hartowana i odpuszczana	56–60 HRC				
		H.1.3	hartowana i odpuszczana	61–65 HRC				
		H.1.4	hartowana i odpuszczana	66–70 HRC				
	Żeliwo utwardzone	H.2.1	odlewane	400 HB				
Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1	hartowane i odpuszczane	55 HRC					
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne	≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne	≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym	≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym	≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	Grafit					

* wytrzymałość na rozciąganie

Parametry skrawania – WTX – UNI, WTX – Quattro

Indeks	WTX-UNI 10 603 ... / 10 604 ... / 10 605 ... / 10 609 ... / 10 610 ... / 10 611 ... – WTX-Quattro 10 612 ...											
	z chłodzeniem wewnętrznym v_c (m/min)	3xD / 5xD										
		$\varnothing \leq 3$	$\varnothing > 3-4$	$\varnothing > 4-5$	$\varnothing > 5-6$	$\varnothing > 6-8$	$\varnothing > 8-10$	$\varnothing > 10-12$	$\varnothing > 12-14$	$\varnothing > 14-16$	$\varnothing > 16-18$	$\varnothing > 18-20$
		f (mm/obr)										
P.1.1	155	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	0,47	0,50	0,52
P.1.2	130	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.1.3	130	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.1.4	130	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.1.5	130	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.2.1	140	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	0,47	0,50	0,52
P.2.2	130	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.2.3	130	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.2.4	110	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.3.1	125	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.3.2	105	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.3.3	70	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.4.1	60	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
P.4.2	40	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
M.1.1	50	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
M.2.1	50	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
M.3.1	50	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
K.1.1	130	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	0,55	0,58	0,61
K.1.2	120	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	0,55	0,58	0,61
K.2.1	120	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
K.2.2	110	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
K.3.1	120	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
K.3.2	110	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1	35	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	35	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
H.3.1	35	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

 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 – Uni

Indeks	WTX-UNI 10 600 ... / 10 601 ... / 10 602 ... / 10 606 ... / 10 607 ... / 10 608 ...											
	bez chłodzenia wewnętrznego v_c (m/min)	3xD / 5xD										
		$\varnothing \leq 3$	$\varnothing > 3-4$	$\varnothing > 4-5$	$\varnothing > 5-6$	$\varnothing > 6-8$	$\varnothing > 8-10$	$\varnothing > 10-12$	$\varnothing > 12-14$	$\varnothing > 14-16$	$\varnothing > 16-18$	$\varnothing > 18-20$
		f (mm/obr)										
P.1.1	125	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	0,47	0,50	0,52
P.1.2	110	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.1.3	110	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.1.4	105	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.1.5	105	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.2.1	110	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	0,47	0,50	0,52
P.2.2	105	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.2.3	105	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.2.4	90	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.3.1	100	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.3.2	85	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.3.3	55	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	110	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	0,55	0,58	0,61
K.1.2	95	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	0,55	0,58	0,61
K.2.1	95	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
K.2.2	90	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
K.3.1	95	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
K.3.2	90	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1	30	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	30	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
H.3.1	30	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												



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 – Quattro

Indeks	WTX-Quattro 10 613 ... / 10 614 ...											
	z chłodzeniem wewnętrznym v_c (m/min)	8xD / 12xD										
		$\varnothing \leq 3$	$\varnothing > 3-4$	$\varnothing > 4-5$	$\varnothing > 5-6$	$\varnothing > 6-8$	$\varnothing > 8-10$	$\varnothing > 10-12$	$\varnothing > 12-14$	$\varnothing > 14-16$	$\varnothing > 16-18$	$\varnothing > 18-20$
f (mm/obr)												
P.1.1	120	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	0,42	0,44	0,47
P.1.2	100	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.1.3	100	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.1.4	100	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.1.5	100	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.2.1	105	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	0,42	0,44	0,47
P.2.2	100	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.2.3	100	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.2.4	80	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.3.1	95	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.3.2	75	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.3.3												
P.4.1	50	0,06	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23	0,24
P.4.2	35	0,06	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23	0,24
M.1.1	40	0,06	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23	0,24
M.2.1	40	0,06	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23	0,24
M.3.1	40	0,06	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23	0,24
K.1.1	100	0,15	0,18	0,20	0,23	0,29	0,34	0,40	0,45	0,49	0,52	0,55
K.1.2	85	0,15	0,18	0,20	0,23	0,29	0,34	0,40	0,45	0,49	0,52	0,55
K.2.1	85	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
K.2.2	80	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
K.3.1	85	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
K.3.2	80	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												



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 – Deep UNI


Indeks	11 116 ...									11 120 ...								
	z chłodzeniem wewnętrznym v _c (m/min)	16xD								z chłodzeniem wewnętrznym v _c (m/min)	20xD							
		∅ ≤3	∅ >3-4	∅ >4-5	∅ >5-6	∅ >6-8	∅ >8-10	∅ >10-12	∅ >12-14		∅ ≤3	∅ >3-4	∅ >4-5	∅ >5-6	∅ >6-8	∅ >8-10	∅ >10-12	∅ >12-14
		f (mm/obr)									f (mm/obr)							
P.1.1	110	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	110	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39
P.1.2	105	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	100	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39
P.1.3	105	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	100	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39
P.1.4	100	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	100	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31
P.1.5	100	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	100	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31
P.2.1	105	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	105	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39
P.2.2	105	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	100	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31
P.2.3	100	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	95	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31
P.2.4	80	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	80	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31
P.3.1	100	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	100	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31
P.3.2	85	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	80	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31
P.3.3																		
P.4.1	80	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	75	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
P.4.2	55	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	55	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
M.1.1	60	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	60	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
M.2.1	60	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	60	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
M.3.1	60	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	60	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
K.1.1	115	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	110	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52
K.1.2	110	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	105	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52
K.2.1	115	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	110	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44
K.2.2	110	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	105	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44
K.3.1	115	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	110	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44
K.3.2	110	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	105	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	40	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	35	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
S.3.2	30	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		



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.

Parametry skrawania – WTX – Deep UNI

Indeks	11 125 ...									11 130 ...								
	z chłodzeniem wewnętrznym v _c (m/min)	25xD								z chłodzeniem wewnętrznym v _c (m/min)	30xD							
		∅ ≤3	∅ >3-4	∅ >4-5	∅ >5-6	∅ >6-8	∅ >8-10	∅ >10-12	∅ >12-14		∅ ≤3	∅ >3-4	∅ >4-5	∅ >5-6	∅ >6-8	∅ >8-10	∅ >10-12	∅ >12-14
		f (mm/obr)									f (mm/obr)							
P.1.1	100	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,32	95	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,32
P.1.2	90	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,32	85	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,32
P.1.3	90	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,32	85	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,32
P.1.4	90	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	85	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
P.1.5	90	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	85	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
P.2.1	95	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,32	90	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,32
P.2.2	90	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	85	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
P.2.3	85	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	80	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
P.2.4	70	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	70	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
P.3.1	90	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	80	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
P.3.2	70	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	70	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
P.3.3																		
P.4.1	70	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	65	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22
P.4.2	50	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	45	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22
M.1.1	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	50	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22
M.2.1	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	50	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22
M.3.1	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	50	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22
K.1.1	100	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	90	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52
K.1.2	95	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	85	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52
K.2.1	100	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	80	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39
K.2.2	95	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	85	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39
K.3.1	100	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	90	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39
K.3.2	95	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	85	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

 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.

Parametry skrawania – WTX – Deep UNI

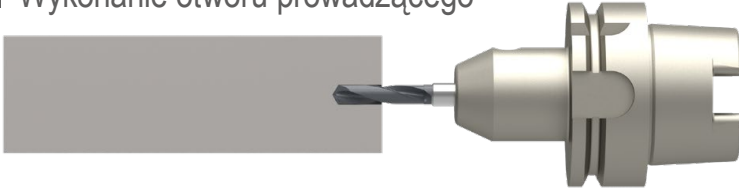
Indeks	11 140 ...						11 150 ...					
	z chłodzeniem wewnętrznym v _c (m/min)	40xD					z chłodzeniem wewnętrznym v _c (m/min)	50xD				
		Ø ≤3	Ø >3-4	Ø >4-5	Ø >5-6	Ø >6-8		Ø ≤3	Ø >3-4	Ø >4-5	Ø >5-6	Ø >6-8
		f (mm/obr)						f (mm/obr)				
P.1.1	80	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	70	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16
P.1.2	70	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	55	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16
P.1.3	70	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	55	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16
P.1.4	70	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13
P.1.5	70	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13
P.2.1	75	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	65	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16
P.2.2	70	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	60	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13
P.2.3	65	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13
P.2.4	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	50	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13
P.3.1	65	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13
P.3.2	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13
P.3.3												
P.4.1	55	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	50	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.4.2	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	35	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.1.1	45	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.2.1	45	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.3.1	45	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.1.1	80	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	65	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25
K.1.2	75	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	60	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25
K.2.1	80	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	65	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20
K.2.2	75	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	60	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20
K.3.1	80	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	65	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20
K.3.2	75	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	60	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												



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.

Strategia wiercenia z użyciem wiertła z pełnego węgla WTX – Deep UNI do głębokich otworów

1 Wykonanie otworu prowadzącego



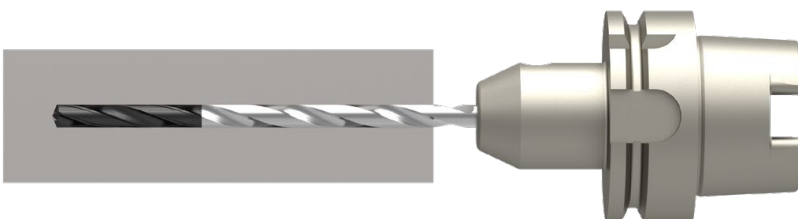
- ▲ do wykonywania otworów wstępnych zalecamy wiertło WTX 3xD/5xD o tej samej średnicy znamionowej
- ▲ otwór wstępny powinien mieć średnicę większą o 0,01–0,03 mm i głębokość co najmniej 3xD
- ▲ należy zwrócić uwagę na to, aby kąt wierzchołkowy wiertła pilotującego był większy niż kąt wierzchołkowy wiertła do głębokich otworów

2 Wprowadzenie wiertła do otworów głębokich do otworu prowadzącego



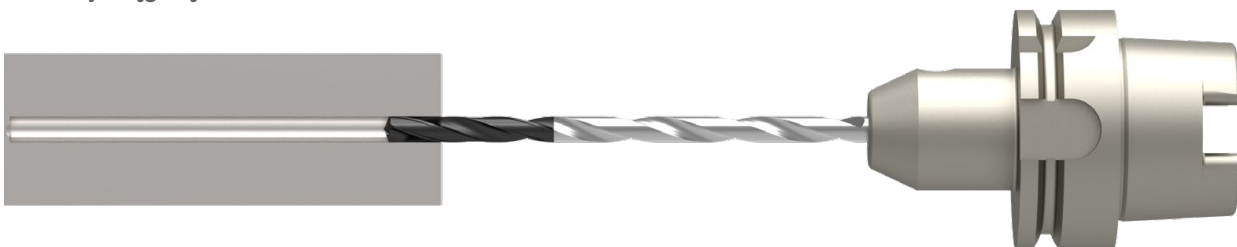
- ▲ Wiertło WTX – Deep UNI do otworów głębokich wprowadzić do otworu wstępnego bez ciśnienia chłodziwa z niską liczbą obrotów ($n = 200\text{--}300$ 1/min) przy posuwie $v_f = 1.000$ mm/min.
- ▲ ok. 2 mm przed osiągnięciem dna otworu (koniec otworu wstępnego) zatrzymać posuw, włączyć chłodziwo i krótko 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 $n = 200\text{--}300$ 1/min
- ▲ Wyciągnąć z otworu przy przyspieszonym posuwie ($V_f = 3.000$ mm/min)



Podczas operacji wiercenia głębokich otworów w poziomie od 40xD, wiertło wprowadzić do otworu z prędkością obrotową 200 1/min obrotami w lewo. Zapobiega to zakleszczeniu się wiertła do otworów głębokich.



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



CERATIZIT Polska Sp. z o.o.
ul. Józefa Marcika 2 \ 30-443 Kraków
Tel.: +48 12 2528570
info.polska@ceratizit.com \ www.ceratizit.com



Part of the Plansee Group

Wszelkie zmiany i ulepszenia techniczne produktów są zastrzeżone.

NW-44-24-01036 - PL