



Więcej informacji

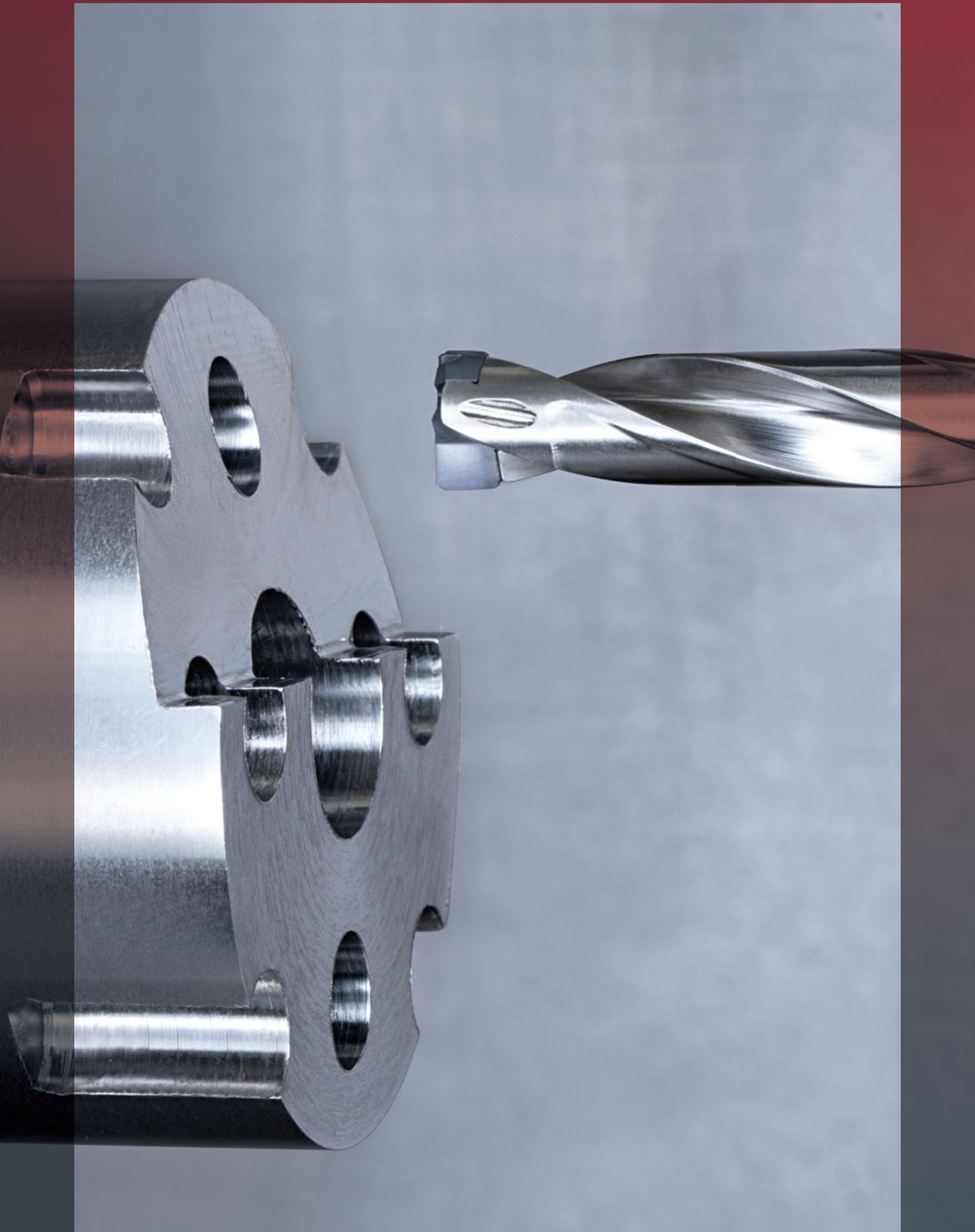
Wiertła z wymiennymi końcówkami wierzącymi

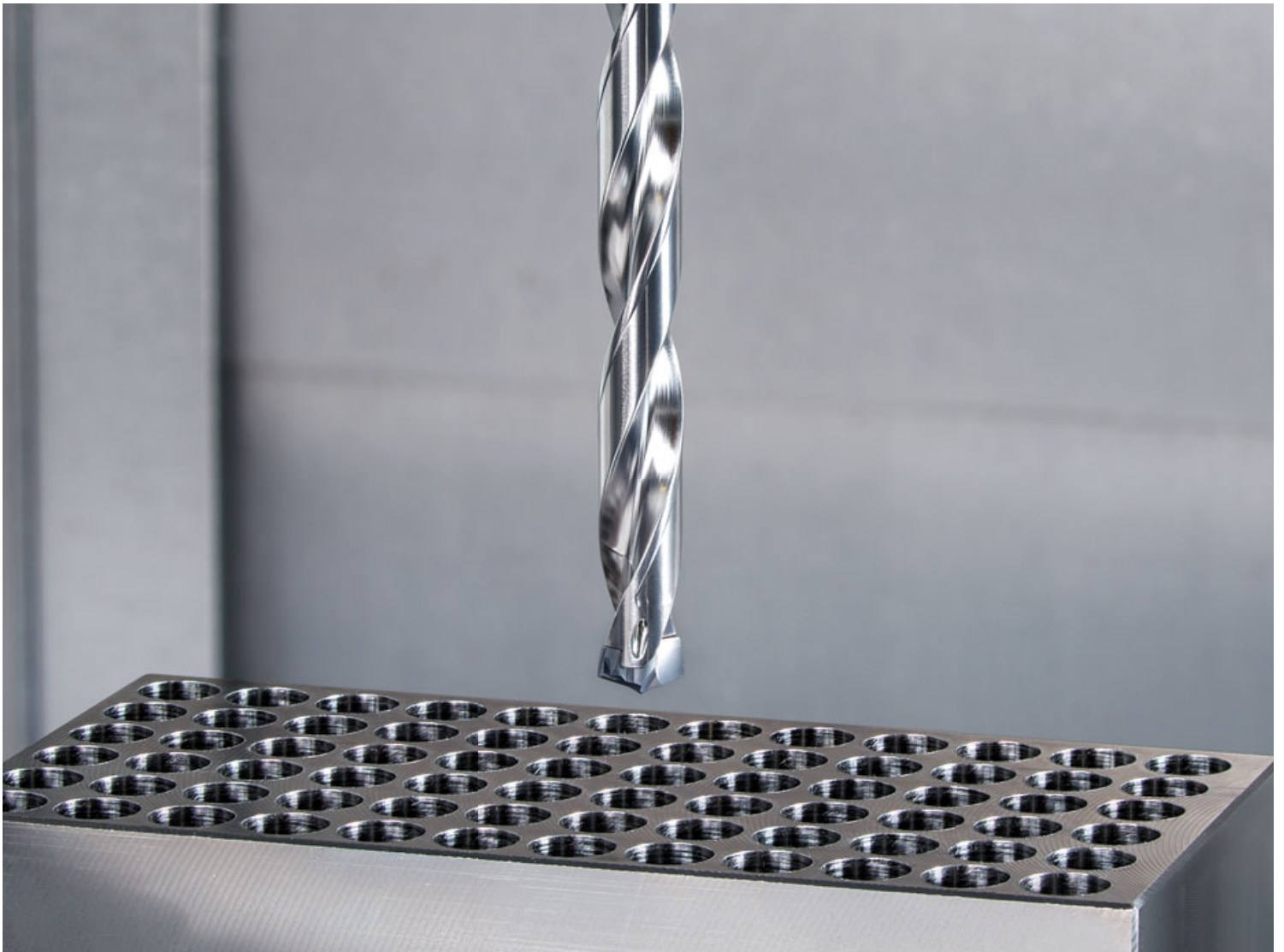
DRILLMEISTER/ADD M^{EISTER} DRILL

Tungaloy Report No. 412-G

**System wiertel z wymiennymi końcówkami
zapewnia doskonałą wydajność wiercenia i
długą żywotność narzędzia**







DRILL **MEISTER** / **ADD M** EISTER **DRILL**

04 Charakterystyka ogólna

07 Nowa linia **AddMeisterDrill**

08 Przewodnik wyboru wiertła

08 Korpusy wiertel

09 Końcówki wymienne

12 Geometria końcówek wierzących

19 Dostępne produkty

19 Korpusy wiertel

33 Końcówki wymienne

43 Poradnik techniczny

46 Przykłady praktyczne

Wiertła z wymiennymi końcówkami zapewniają wysoką trwałość narzędzia i wydajność obróbki

New
ADDMEISTERDRILL
 Średnice wiertel: $\varnothing 4 - \varnothing 5.9$ mm

DRILLMEISTER
 Średnice wiertel: $\varnothing 6 - \varnothing 25.9$ mm



■ Optymalne rozwiązanie do trudnych procesów wykonywania otworów

- Taka sama wydajność obróbki, odprowadzanie wiórów i dokładność obróbki jak monolityczne wiertła węglikowe.
- Prosty system wymiany końcówek skraca czas przestoju maszyny i poprawia wydajność na stanowisku pracy.
- Dzięki specjalnemu materiałowi końcówki z pokryciem PVD, wiertło to oferuje wyższą trwałość w porównaniu do wiertel monolitycznych, przeznaczonych do ponownego szlifowania.

	Wydajność	Żywotność	Przestoje obrabiarki	Gospodarka magazynowa	Optymalizacja narzędzi
DrillMeister	✓	✓	✓	✓	✓
Wiertło składane			✓	✓	
Monolityczne wiertło węglikowe	✓	✓			

✓: Zalecane

- W korpusie wiertła można montować szereg końcówek wierzących o różnych geometriach i rozmiarach. Średnice końcówek są stopniowane co 0,1 mm.

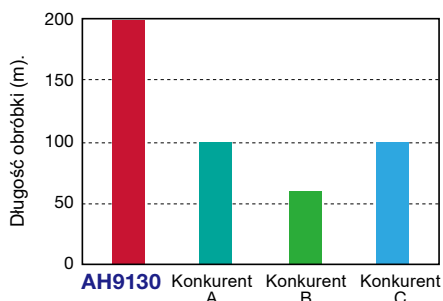


- Minimalizuje przestoje maszyny dzięki systemowi szybkiej wymiany końcówki



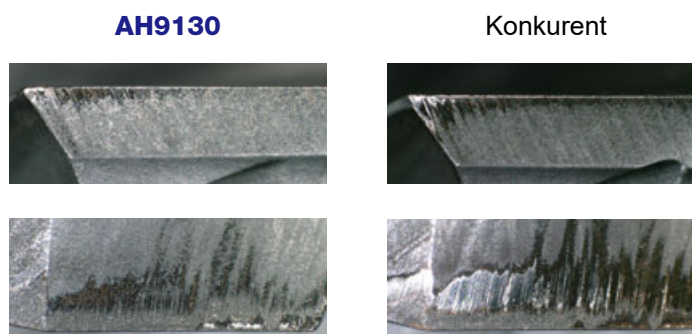
- Dedykowane gatunki materiałów końcówek zapewniają wyjątkową trwałość wiertel

■ Żywotność przy obróbce stali węglowej (S55C / C55)



P Narzędzie : $\varnothing 14$ mm, L/D = 5
 Prędkość skrawania : $V_c = 100$ m/min.
 Posuw : $f = 0.25$ mm/obr.
 Głębokość otworu : $H = 60$ mm (otwór nieprzelotowy)

■ Uszkodzenie krawędzi po obróbce 100 m otworu



Warianty korpusu narzędzia

TID-F...

- Stała długość narzędzia dzięki oparciu na kołnierzu.
- Płaskie ścięcie do mocowania bocznego.



TID-R...

- Większa swoboda regulacji wysięgu narzędzia w obrębie długości chwytu.
- Idealnie nadaje się do uchwytów hydraulicznych.



TID-R..E

- Ekonomiczna opcja dla chłodzenia zewnętrznego.
- Większa swoboda regulacji wysięgu narzędzia w obrębie długości chwytu.



TID-M, TID-S

- Korpusy modułowe do otworów o głębokości 2xD i 3xD.
- Złącza TungFlex i TungMeister.
- Zapewniają stabilną obróbkę nawet przy długich wysięgach.



TIDC

- Korpusy posiadają obwodowe płaskie powierzchnie umożliwiające prawidłowe mocowanie płytek do fazowania w przypadku montażu z oprawką TIDCF.
- Płaskie ścięcie do mocowania bocznego.



TID**A**M

- Modułowe korpusy wiertel z płytkami fazującymi do obróbki otworów pod gwinty.
- Korpus modułowy ze złączem TungFlex.
- Różne długości wysięgu w połączeniu z dostępnymi chwytami.



TIDCF

- Wiercenie i fazowanie w jednej operacji.
- Ten sam korpus zapewnia trzy różne kąty fazowania.



TIDCF

Tulejki BLM

- Dedykowane tulejki do automatów tokarskich i małych tokarek.
- Zaprojektowany do użytku w połączeniu z TID-F.



PRZEWODNIK DOBORU KORPUSU WIERTŁA

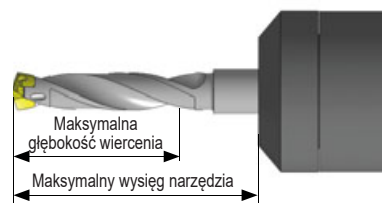
● Typ TID



Z kołnierzem



Chwyt walcowy



Uwaga: Tylko dla chwytu walcowego

Maksymalna głębokość wiercenia	Maksymalny wysięg narzędzia	Rodzaj chwytu	Zakres średnic wiertel (mm)	Uchwyt narzędzia					Strona
				Uchwyt hydrauliczny	Tuleja zaciskowa	Uchwyt mechaniczny	Mocowanie boczne	Mocowanie boczne tuleją	
1.5xD	-	z kołnierzem	Ø6 - Ø25.9		○	○	○	○	19
2xD	4xD	walcowy	Ø6 - Ø16.9	○	○	○			23
3xD	-	z kołnierzem	Ø6 - Ø25.9		○	○	○	○	20
	4xD	walcowy	Ø4 - Ø5.9	○	○	○			18
3.5xD	6xD	walcowy	Ø6 - Ø19.9	○	○	○			24
5xD	-	z kołnierzem	Ø6 - Ø25.9		○	○	○	○	21
	6xD	walcowy	Ø4 - Ø5.9	○	○	○			18
6xD	9xD	walcowy	Ø6 - Ø19.9	○	○	○			25
8xD	-	z kołnierzem	Ø7 - Ø25.9		○	○	○	○	22
	11xD	walcowy	Ø6 - Ø19.9	○	○	○			26
12xD	-	walcowy	Ø8 - Ø25.9	○	○	○			27

● TIDC

Maksymalna głębokość wiercenia	Maksymalny wysięg narzędzia	Rodzaj chwytu	Zakres średnic wiertel (mm)	Uchwyt narzędzia					Strona
				Uchwyt hydrauliczny	Tuleja zaciskowa	Uchwyt mechaniczny	Mocowanie boczne	Mocowanie boczne tuleją	
3xD	-	Walcowy ze splaszczaniem	Ø7.5 - Ø19.9		○	○	○	○	28
5xD	-	Walcowy ze splaszczaniem	Ø7.5 - Ø19.9		○	○	○	○	29

● TID-M, TID-S

Maksymalna głębokość wiercenia	Maksymalny wysięg narzędzia	Rodzaj chwytu	Zakres średnic wiertel (mm)	Strona
2xD	-	TungMeister	Ø6.5 - Ø10.9	32
2xD	-	TungFlex	Ø6 - Ø14.9	32
3xD	-	TungFlex	Ø6 - Ø18.9	33















● TID**A**M

Maksymalna głębokość wiercenia	Maksymalny wysięg narzędzia	Rodzaj chwytu	Zakres średnic wiertel (mm)	Strona
25mm 40mm	-	TungFlex	Ø6.5 - Ø16.9	34

PRZEWODNIK DOBORU KOŃCÓWEK WYMIENNYCH

●: Możliwość wiercenia bez otworu wstępnego ★: Pierwszy wybór
○: Zalecane jest wykonanie otworu wstępnego ☆: Drugi wybór

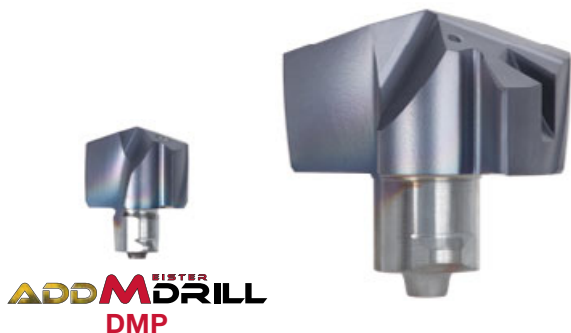
		Ogólnego przeznaczenia	Wiercenie dokładne lub/i głębokie	Płaskie czoło z ostrzem nawiercającym	Wzmocniona konstrukcja	Do materiałów nieżelaznych
Końcówka wymienna						
		DMP	DMC	DMF	DMH	DMN
Zakres średnic wiertel (mm)		4 - 25.9	4 - 25.9	6 - 25.9	6 - 25.9	6.8 - 19.5
Materiał obrabiany	P Stal	★	★	★	★	
	M Stal nierdzewna	★	☆	☆	☆	
	K Żeliwo	★	★	★	★	
	N Materiały nieżelazne	☆	☆	☆		★
	S Superstopy	★	★	☆	☆	
	H Materiały twarde	☆	☆	☆	★	
Głębokość wiercenia	1.5xD	●	●	●	●	●
	3xD	●	●	●	●	●
	5xD	●	●	●	●	●
	6xD	○	●	●	○	●
	8xD	○	●	●	○	●
	12xD	○	●	○	○	○
	IT8 - 9	☆	★			
	IT9 - 10	★	★	★	★	★
	Pozycja otworu	☆	★	☆		
	Prostoliniowość otworu		★	☆		
Zakrzywiona powierzchnia 			★	☆		
Płaskie dno otworu 				★		
Nierównoległa powierzchnia wejścia/wyjścia 		☆	☆	★		☆
Mała głębokość otworu przelotowego 		☆	☆		★	☆
Chłodzenie zewnętrzne 		★	☆	☆	☆	
Pęknięcie naroży wiertła 					★	

● Klasy tolerancji IT

Wymiar nominalny (mm)		Odchyłki			
		IT7	IT8	IT9	IT10
>	≤	(μm)			
3	6	12	18	30	48
6	10	15	22	36	58
10	18	18	27	43	70
18	30	21	33	52	84

Wymienne końcówki wierzące

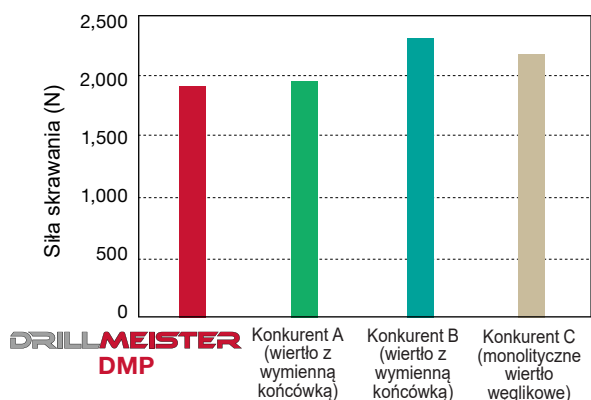
Kończówki DMP - ogólnego przeznaczenia



- Kończówka wierząca ogólnego przeznaczenia z kątem wierzchołkowym 140° do każdego rodzaju materiałów.

- Honowane krawędzie skrawające o niewielkim promieniu zapewniają małe siły skrawania i długą żywotność narzędzia.

Mała siła skrawania zapewnia stabilne wiercenie

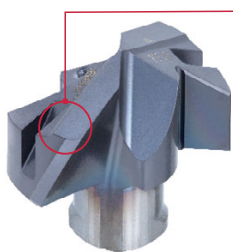


P

Wiertło : $\varnothing 12$ mm, L/D = 3
 Kończówka wymienna : DMP120
 Gatunek : AH9130
 Materiał obrabiany : S55C / C55
 Prędkość skrawania : $V_c = 120$ m/min.
 Posuw : $f = 0.2$ mm/obr.
 Głębokość otworu : $H = 30$ mm
 Chłodziwo : Na mokro

Długa żywotność narzędzia w każdym materiale

Obraz powiększonej krawędzi

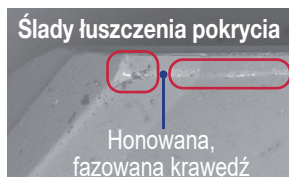


Bez śladów łuszczenia

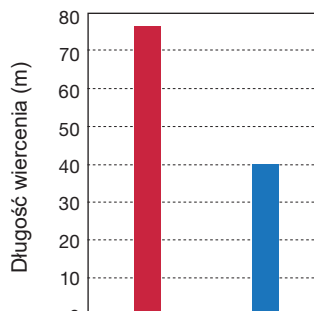


Honowana, zaokrąglona krawędź
DRILLMEISTER DMP

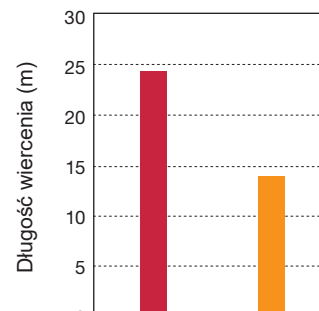
Skutecznie poprawiona siła przyczepności pokrycia.



Ślady łuszczenia pokrycia
 Honowana, fazowana krawędź
 Konkurent

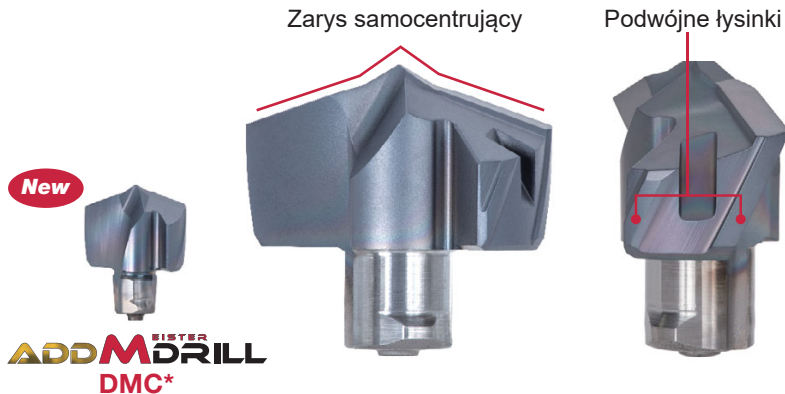


P
 Wiertło : TID160F20-3
 Kończówka wymienna : DMP167
 Gatunek : AH9130
 Materiał obrabiany : S20C
 Prędkość skrawania : $V_c = 110$ m/min.
 Posuw : $f = 0.35$ mm/obr.
 Głębokość otworu : $H = 20$ mm
 Chłodziwo : Na mokro



M
 Wiertło : TID115F16-3
 Kończówka wymienna : DMP115
 Gatunek : AH9130
 Materiał obrabiany : SUS304 / X5CrNiMo
 Prędkość skrawania : $V_c = 50$ m/min.
 Posuw : $f = 0.2$ mm/obr.
 Głębokość otworu : $H = 40$ mm
 Chłodziwo : Na mokro

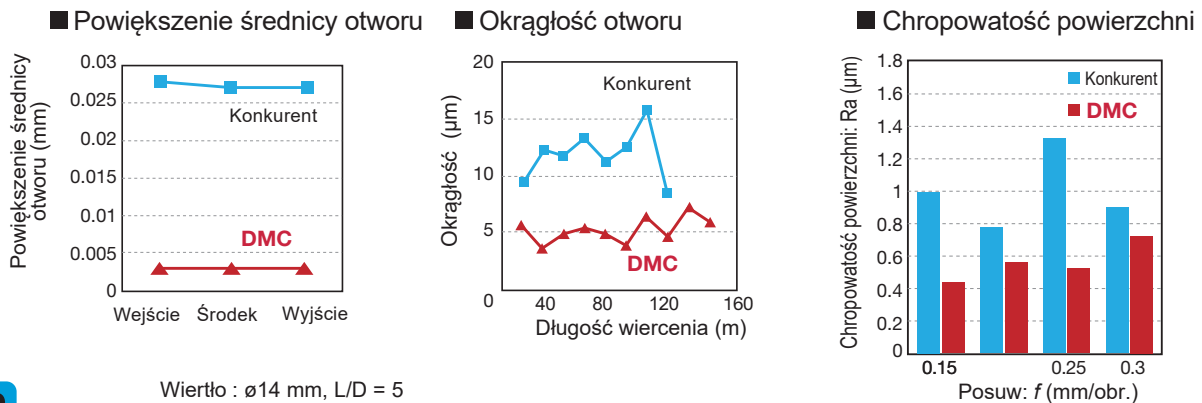
Końcówki DMC - wiercenie dokładne



- Innowacyjna geometria samocentrująca zapewnia płynne wiercenie i ciasną tolerancję otworu.
- Operacja wiercenia 12xD nie wymaga wstępnego otworu.
- Podwójne łysinki zapewniają dobrą jakość powierzchni i prostoliniowość otworów.

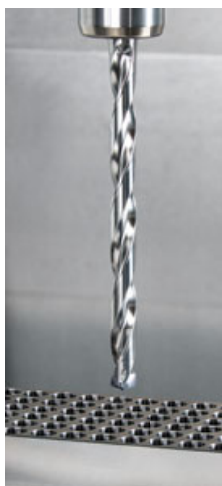
*Końcówki DMC040 - 059 mają pojedyncze łysinki.

Poprawa dokładności otworów bez zmiany parametrów obróbki.



P Wiertło : $\varnothing 14$ mm, L/D = 5
 Materiał obrabiany : S55C / C55
 Prędkość skrawania : $V_c = 100$ m/min.
 Posuw : $f = 0.25$ mm/obr.
 Mierzone na : 30 mm

Stabilne, głębokie wiercenie bez konieczności wykonywania otworu pilotażowego



DRILLMEISTER
DMC



Konkurent



P

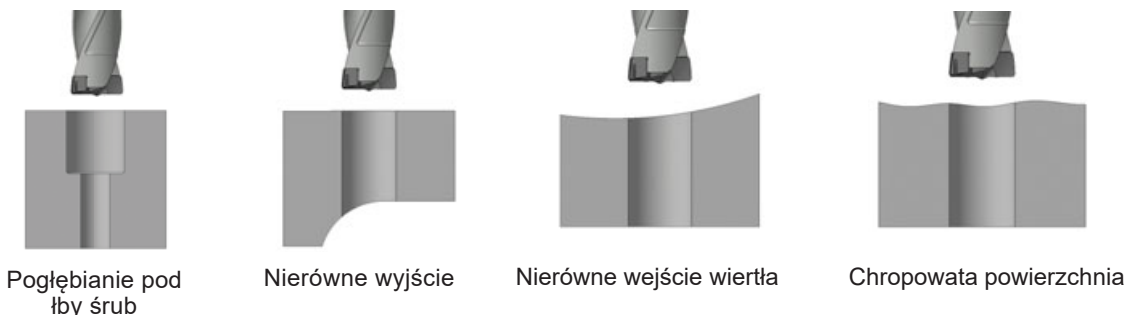
Wiertło : $\varnothing 13$ mm, L/D = 12 (bez otworu pilotażowego)
 Materiał obrabiany : S55C / C55
 Prędkość skrawania : $V_c = 100$ m/min.
 Posuw : $f = 0.3$ mm/obr.

Końcówki DMF - kąt wierzchołkowy 180° z ostrzem centrującym

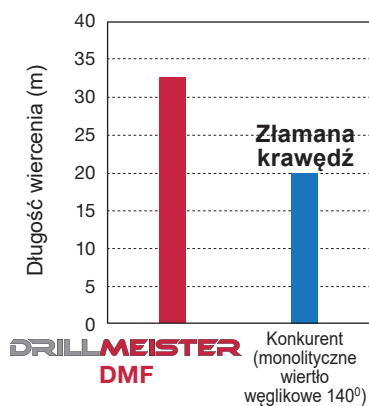


- Idealne rozwiązanie do wykonywania pogłębień pod łby śrub i otworów wstępnych w operacjach toczenia wewnętrznego.
- Znacznie zmniejszone siły promieniowe zapewniają stabilne wiercenie w przypadku nierównych powierzchni na wejściu i wyjściu wiertła.
- Stabilne wiercenie z długim wysięgiem do 8xD bez otworu wstępnego.

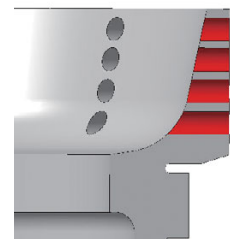
Rozwiązanie dla złożonych procesów wykonywania otworów



Stabilna żywotność narzędzia przy wejściu i wyjściu z nierównej powierzchni

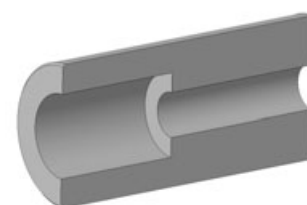


Wiertło : $\varnothing 12.6$ mm, L/D = 3.5
 Końcówka wymienna : DMF126
 Gatunek : AH9130
 Materiał obrabiany : FCD450 / GGG45 / 450-10S
 Prędkość skrawania : $V_c = 60$ m/min.
 Posuw : $f = 0.3$ mm/obr. / wyjście: 0.06 mm/obr.
 Głębokość otworu : $H = 46$ mm
 Chłodziwo : Na mokro.



Idealna opcja dla wykonania otworów wstępnych do toczenia wewnętrznego

Można użyć końcówki DMF do wykonania otworu wstępnego przed wytaczaniem. Jej płaskie czoło pozostawia minimalny nadatek do usunięcia, w porównaniu do wiertła z kątem wierzchołkowym 140°.



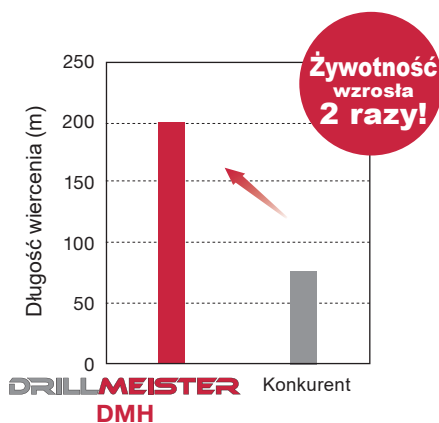
Usunięcie nadatku za pomocą narzędzia do toczenia wewnętrznego

Końcówki DMH - odporne na pęknięcie



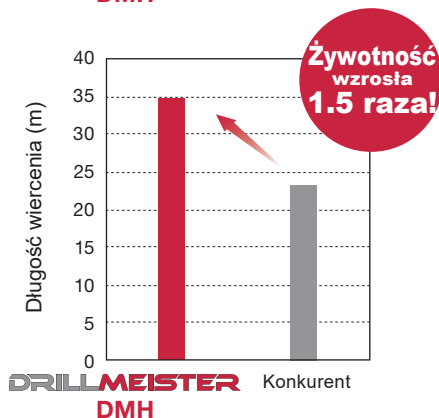
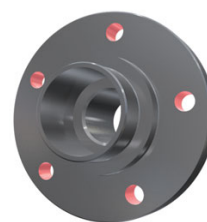
- Rozwiązanie dla pękających naroży końcówek.
- Wzmocniona krawędź wiertła chroni naroża końcówki zarówno przed szkodliwym uderzeniem ściany otworu, jak i słabym mocowaniem narzędzia.
- Idealna opcja dla elementów lub maszyn o małej sztywności.

■ Dłuższa żywotność narzędzia bez pęknięć krawędzi skrawającej



P

Wiertło : $\varnothing 13.7$ mm, L/D = 3
 Końcówka wymienna : DMH137
 Gatunek : AH9130
 Materiał obrabiany : Stal wysokowęglowa
 Prędkość skrawania : $V_c = 90$ m/min.
 Posuw : $f = 0.3$ mm/obr.
 Głębokość otworu : $H = 20$ mm
 Chłodziwo : Chłodzenie zewnętrzne



H

Wiertło : $\varnothing 10.2$ mm, L/D = 3
 Końcówka wymienna : DMH102
 Gatunek : AH9130
 Materiał obrabiany : Tool steel (40HRC)
 Prędkość skrawania : $V_c = 54.5$ m/min.
 Posuw : $f = 0.18$ mm/obr.
 Głębokość otworu : $H = 23$ mm
 Chłodziwo : Chłodzenie wewnętrzne

■ Rozwiązanie zwiększające trwałość narzędzia, szczególnie w przypadku płytkich otworów przelotowych



Piasta



Zwrotnica samochodowa



Obudowa przekładni różnicowej



Tarcza hamulcowa

Końcówki DMN - ostra krawędź do obróbki metali nieżelaznych



Ostra i niepokrywana krawędź skrawająca zapobiega tworzeniu się narostu i zapewnia dobre odprowadzanie wiórów podczas wiercenia w metalach nieżelaznych.

KONTROLA WIÓRA



Stop aluminium
(A5052)



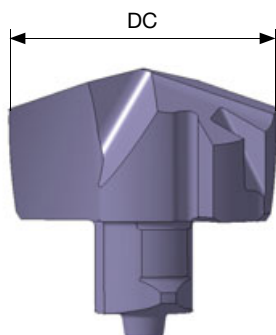
Odlew ze stopu
aluminium (ADC12)

N

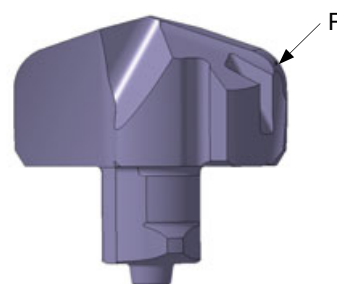
Wiertło : $\varnothing 13.7$ mm, L/D = 5
Końcówka wymienna : DMN137
Gatunek : KS15F
Prędkość skrawania : $V_c = 200$ m/min.
Posuw : $f = 0.4$ mm/obr.
Głębokość otworu : $H = 40$ mm
Chłodziwo : Na mokro

Końcówka wymienna wykonana na zamówienie

- Końcówki każdego typu o specjalnych średnicach co 0,01 mm mogą być produkowane na zamówienie.
- Specjalna konstrukcja krawędzi czołowych może być wykonana na zamówienie.



Np. DMP1902 AH9130 ($\varnothing 19.02 + 0.018 / 0$)
DMC1332 AH9130 ($\varnothing 13.32 + 0.018 / 0$)
DMF0928 AH9130 ($\varnothing 9.28 + 0.018 / 0$)



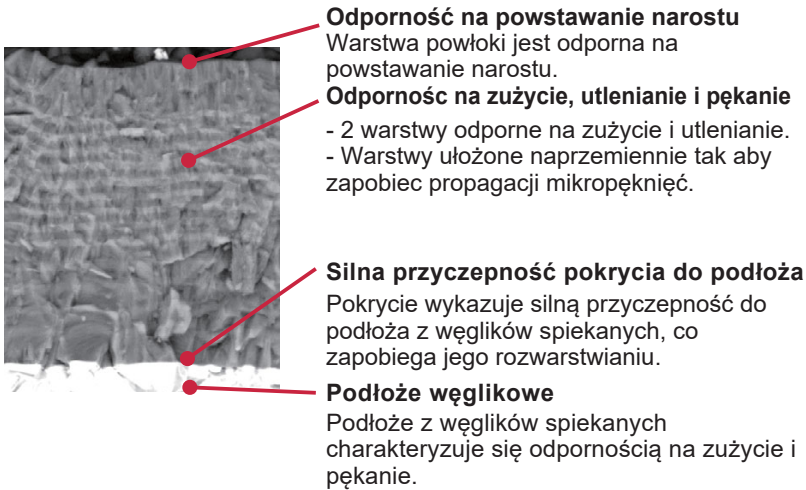
Np. Naroża z promieniem

GATUNKI

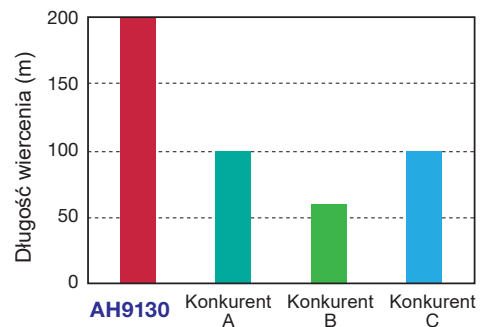
Najnowszy rodzaj pokrycia zoptymalizowany pod kątem wydłużonej żywotności narzędzia

AH9130

- Unikalne wielowarstwowe pokrycie, uzyskane dzięki najnowszej technologii powlekania firmy Tungaloy.
- Pokrycie o dobrej przyczepności do podłoża zapewnia zrównoważoną odporność na zużycie i wykruszanie a także odporność na kwasy i rozpuszczanie.



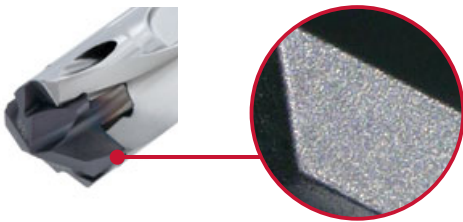
Żywotność narzędzia przy obróbce stali węglowej (S55C / C55)



P Wiertło : $\varnothing 14$ mm, L/D = 5
Prędkość skrawania : $V_c = 100$ m/min.
Posuw : $f = 0.25$ mm/obr.
Głębokość otworu : $H = 60$ mm (otwór nieprzelotowy)

Zapewnia długą żywotność narzędzia i przewidywalne zużycie

Krawędź skrawająca końcówki DrillMeister



- Krawędź końcówki wymiennej jest zawsze nowa i niezawodna.
- Zoptymalizowana grubość pokrycia zapewnia długą żywotność narzędzia.
- Stała jakość pokrycia zapewnia przewidywalność żywotności narzędzia.

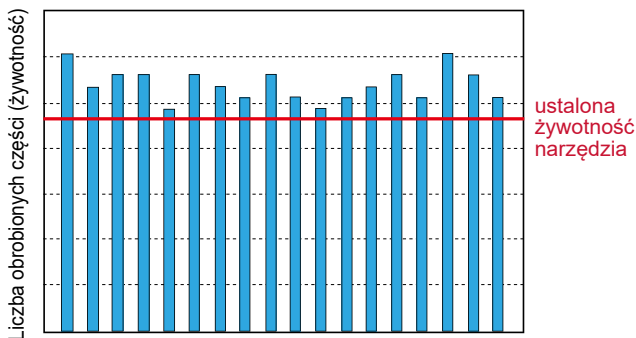
Krawędź skrawająca monolitycznego wiertła węglikowego (po przeostrzeniu)



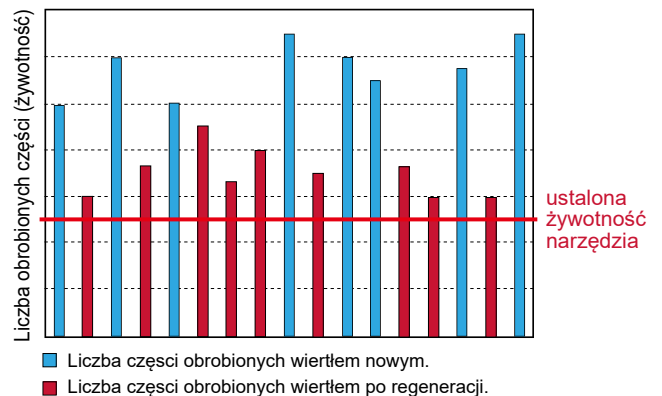
- Nadmierna grubość pokrycia z powodu wielokrotnego ponownego powlekania.
- Krucha warstwa pokrycia z powodu nadmiernego ponownego powlekania.
- Wynik: nieprzewidywalna żywotność narzędzia.

Stabilna żywotność narzędzia

Wahania żywotności wiertel DrillMeister



Wahania żywotności monolitycznych wiertel węglikowych



KALKULATOR REDUKCJI KOSZTÓW WIERTŁAMI DRILLMEISTER

Kalkulator pozwala przeanalizować korzyści płynące z zamiany stosowanego wiertła monolitycznego na nasze wiertło z wymienną końcówką DrillMeister. Wprowadzając wartości w poniższych polach, można obliczyć oczekiwaną żywotność narzędzia DrillMeister przy tych samych kosztach narzędzia, które wydajesz na obecne wiertło monolityczne (próg rentowności) oraz oczekiwane roczne oszczędności wynikające z wydłużonej żywotności narzędzia. Reprezentatywne wartości są wstępnie wypełnione w każdym polu, ale należy je zmodyfikować w zależności od warunków i sprawdzić wyniki.



Link

Np.



Current Solid Drill	
*Required fields	
Currency	USD <input type="radio"/> EUR <input type="radio"/>
Drill diameter	10.0 mm
Hole depth	50 mm
Purchase price of current solid drill	72.00 USD
Grinding frequency	5 times()
Grinding/recasting cost	15.00 USD per grinding/recasting
Current Tool Life	
Tool life in number of holes	1000 holes()
Tool life in machining length	50 m
Discount Rate for Tools	
Discount rate	40 %
<small>* Please enter the discount rate that is applied to the standard price when you purchase tools from your tool supplier. The discount rate represents the percentage of how much the purchase price is discounted compared to the standard price. A range of 20-60% is a general guideline. For most drills, please contact your tool supplier.</small>	
Machined Parts and Production Conditions	
Monthly production quantity of parts using the drill	10000 pieces per month
Number of holes in one part	4 holes per part



You will be able to save...

Tool Cost of Current Solid Drill	
Tool cost per hole of current tool	0.025 USD
Annual tool cost of current tool	11,760 USD per year

Recommended items with DrillMeister	
Recommended head description	DHP100 AH725 / DHP100 AH9130
Recommended drill holder description	TID100P16-S

Break-Even Point for Switching to DrillMeister	
Tool life in number of holes for the same tool cost of the current solid drill	1,918 holes
(Tool life in drilling length for the same tool cost of the current solid drill)	96 m
<small>* Click here to see examples of extended tool life with DrillMeister</small>	

When aiming to reduce tool cost by 30% compared to the current solid drill	
Required tool life in number of holes	2,741 holes
(Required tool life in drilling length)	137 m
Annual cost reduction	3,528 USD per year

When aiming to reduce tool cost by 50% compared to the current solid drill	
Required tool life in number of holes	3,837 holes
(Required tool life in drilling length)	192 m
Annual cost reduction	5,880 USD per year

Comparison of Tool Costs

Annual Tool Cost Reduction

Export the result

Notes and Disclaimers

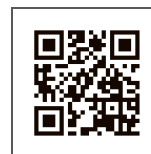
- The tool cost calculation for DrillMeister assumes no grinding or recasting.
- The tool life of the drill body of DrillMeister (head dia. ø6.0 - 25.9) is calculated assuming the drill body will be replaced after using 30 drill heads.
- The tool life of the drill body of AddMeisterDrill (head dia. ø4.0 - 5.9) is calculated assuming the drill body will be replaced after using 10 drill heads.
- The simulation results do not guarantee the actual effects. Please note that the actual effects may vary depending on individual circumstances.

■ PORÓWNANIE WIERTEŁ DRILLMEISTER Z INNYMI RODZAJAMI NARZĘDZI DO WYKONYWANIA OTWORÓW

	ADDMEISTERDRILL DRILLMEISTER	Wiertło z wymiennymi końcówkami mocowanymi śrubą	Monolityczne wiertło węglikowe	Wiertło składane
Liczba efektywnych ostrzy	2	2	2	1
Wydajność	Znakomita	Wysoka	Wysoka	Niska
Klasa dokładności wykonanego otworu	IT8 - 10	IT8 - 10	IT8 - 10	IT11 - 12
Stopniowanie średnic wiertel	co 0.1 mm	co 0.1 mm	co 0.1 mm	co 0.5 mm
Wiercenie o długości powyżej 8xD	Możliwe (z końcówką DMC)	Wymagany otwór wstępny	Wymagany otwór wstępny	Wymagany specjalny korpus
Kontrola wióra	Znakomita	Dobra	Dobra	Zoptymalizowana pod kątem warunków skrawania i łamacza
Prostoliniowość otworu	Znakomita (z końcówką DMC)	Dobra	Znakomita	Niezbędnie dobra
Akcesoria w zestawie	Tylko klucz	Klucz i śruba	-	Klucz i śruba
Wymiana narzędzia	15 sec.	1 min.	10 min.	5 min.
Pozycja narzędzia po wymianie	Ta sama	Ta sama	Zawsze różna	Ta sama
Żywotność narzędzia	Długa i stabilna	Stabilna	Po regeneracji żywotność spada o około 30%	Stabilna
Koszt narzędzia	Średni	Średni	Wysoki	Niski
Regeneracja	Nie	Nie	Konieczna	Nie
Zarządzanie zapasami	Łatwe	Łatwe	Złożone	Łatwe
Średnice specjalne	Potrzebna tylko specjalna końcówka	Potrzebna tylko specjalna końcówka	Potrzebny specjalny korpus	Potrzebny specjalny korpus
Użycie na tokarce	Możliwe	Możliwe	Niewspółosiowość powoduje braki	Możliwe

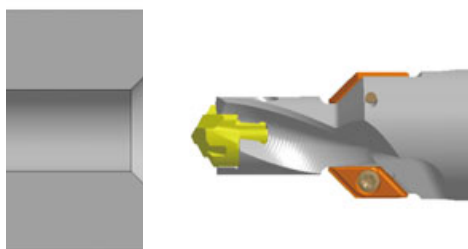
NARZĘDZIA SPECJALNE NA ZAMÓWIENIE

Specjalne korpusy wiertel, takie jak te z możliwością fazowania lub wytaczania, będą dostępne na zamówienie.

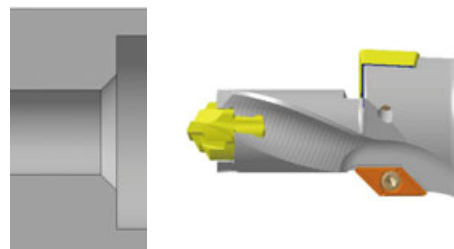


Wideo

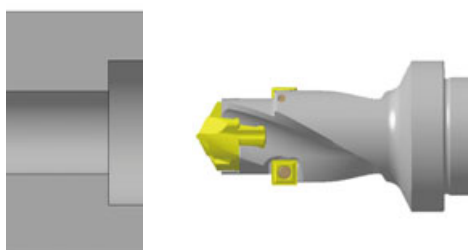
Wiercenie + fazowanie



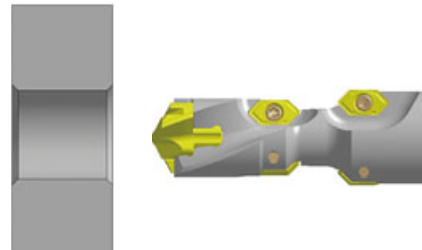
Wiercenie + wytaczanie i fazowanie



Wiercenie + wytaczanie



Wiercenie + dwustronne fazowanie

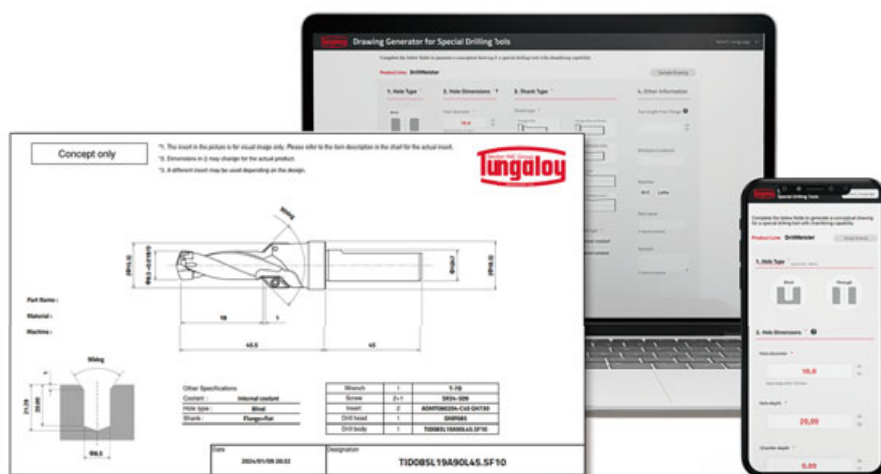


GENERATOR RYSUNKÓW SPECJALNYCH NARZĘDZI WIERTARSKICH

Łatwe tworzenie prostych rysunków zgodnie z potrzebami użytkownika.



Link

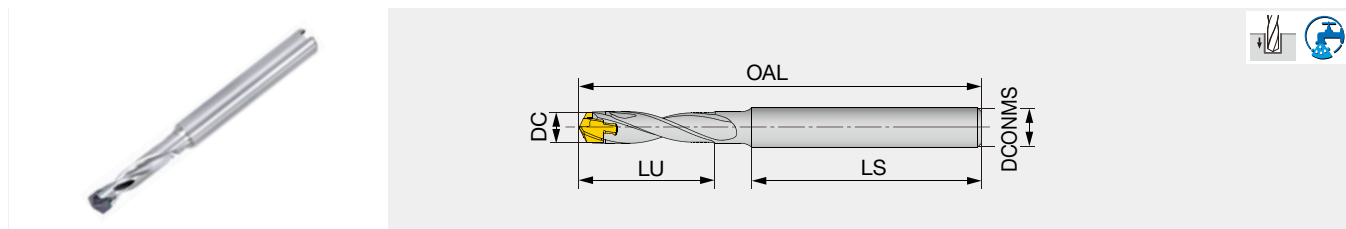


KORPUSY WIERTEŁ

ADDMEISTERDRILL

TID-R L/D=3

Wiertło z wymiennymi końcówkami, L / D = 3, chwyt walcowy.



Oznaczenie	DC	DCONMS	LU	LS	OAL		Wielkość gniazda	Końcówka
					DMP	DMC		
TID040R06-3	4 - 4.4	6	13	35	57.7	58.1	4	DM*040 - DM*044
TID045R06-3	4.5 - 4.9	6	14	35	59.7	59.9	4.5	DM*045 - DM*049
TID050R06-3	5 - 5.4	6	16	35	61.4	61.8	5	DM*050 - DM*054
TID055R06-3	5.5 - 5.9	6	17	35	64	64.3	5.5	DM*055 - DM*059

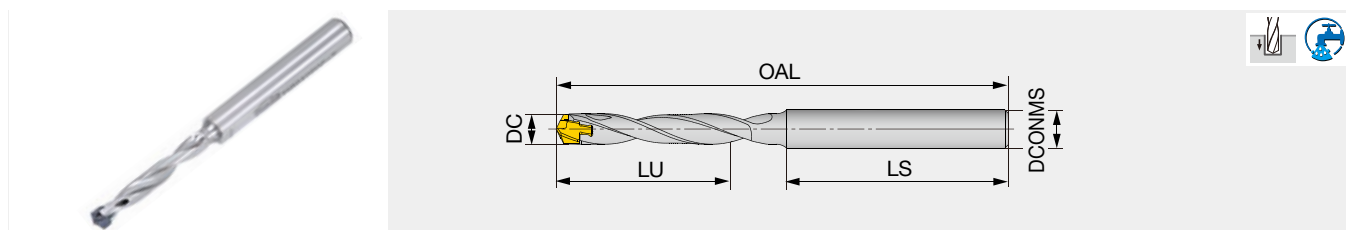
Średnica wiertła	Tolerancja* otworu	
ø4 - ø5.9	+0.04 / 0	

*Tylko do celów informacyjnych

- Długość całkowita (OAL) różni się w zależności od zamontowanej końcówki.
- W przypadku stosowania większych posuwów należy zapewnić podparcie osiowe, umieszczając śrubę regulacyjną wysięgu w kontakcie z końcem chwytu wiertła w uchwycie obrabiarki. Zapobiegnie to wypychaniu wiertła do do uchwytu podczas wiercenia.
- Podczas regulacji wysięgu wiertła, należy upewnić się, że długość chwytu pozostająca wewnątrz uchwytu nie jest mniejsza niż minimalna długość mocowania (LSCN) określona przez dostawcę uchwytu.

TID-R L/D=5

Wiertło z wymiennymi końcówkami, L / D = 5, chwyt walcowy.



Oznaczenie	DC	DCONMS	LU	LS	OAL		Wielkość gniazda	Końcówka
					DMP	DMC		
TID040R06-5	4 - 4.4	6	21	35	65.7	66.1	4	DM*040 - DM*044
TID045R06-5	4.5 - 4.9	6	23	35	68.7	68.9	4.5	DM*045 - DM*049
TID050R06-5	5 - 5.4	6	26	35	71.3	71.6	5	DM*050 - DM*054
TID055R06-5	5.5 - 5.9	6	28	35	74.2	74.5	5.5	DM*055 - DM*059

Średnica wiertła	Tolerancja* otworu
ø4 - ø5.9	+0.05 / 0

*Tylko do celów informacyjnych

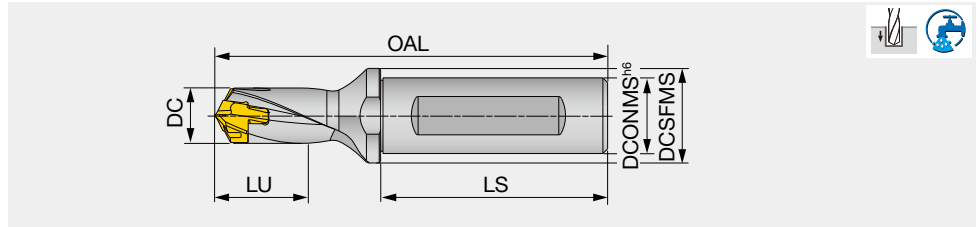
- Długość całkowita (OAL) różni się w zależności od zamontowanej końcówki.
- W przypadku stosowania większych posuwów należy zapewnić podparcie osiowe, umieszczając śrubę regulacyjną wysięgu w kontakcie z końcem chwytu wiertła w uchwycie obrabiarki. Zapobiegnie to wypychaniu wiertła do do uchwytu podczas wiercenia.
- Podczas regulacji wysięgu wiertła, należy upewnić się, że długość chwytu pozostająca wewnątrz uchwytu nie jest mniejsza niż minimalna długość mocowania (LSCN) określona przez dostawcę uchwytu.

CZĘŚCI ZAMIENNE

Oznaczenie	Klucz mocujący
TID040..., TID045...	K-TID4-4.99
TID050..., TID055...	K-TID5-5.99

TID-F L/D=1.5

Wiertło z wymiennymi końcówkami, L / D = 1.5, wersja z kołnierzem.



Oznaczenie	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			Wielkość gniazda	Końcówka
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060F12-1.5	6 - 6.4	12	16	10	45	67.9	68	67	6	DM*060 - DM*064
TID065F12-1.5	6.5 - 6.9	12	16	11	45	68.9	69.1	68	6.5	DM*065 - DM*069
TID070F12-1.5	7 - 7.4	12	16	12	45	70	70.4	69.1	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-1.5	7.5 - 7.9	12	16	13	45	70.7	71.2	69.8	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-1.5	8 - 8.9	12	16	14	45	72.3	72.4	71.4	8	DM*080 - DM*089
TID090F12-1.5	9 - 9.9	12	16	16	45	74.2	74.3	73.1	9	DM*090 - DM*099
TID100F16-1.5	10 - 10.9	16	20	17	48	79.1	79.7	77.7	10	DM*100 - DM*109
TID110F16-1.5	11 - 11.9	16	20	19	48	81	81.6	79.4	11	DM*110 - DM*119
TID120F16-1.5	12 - 12.9	16	20	20	48	82.8	83.4	81.2	12	DM*120 - DM*129
TID130F16-1.5	13 - 13.9	16	20	22	48	84.9	85.7	83	13	DM*130 - DM*139
TID140F16-1.5	14 - 14.9	16	20	24	48	89	89.8	87	14	DM*140 - DM*149
TID150F20-1.5	15 - 15.9	20	25	26	50	96	96.9	93.9	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-1.5	16 - 16.9	20	25	27	50	99.1	100.1	96.8	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-1.5	17 - 17.9	20	25	29	50	102.2	103.2	99.7	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-1.5	18 - 18.9	25	32	30	56	111.3	112.4	108.5	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-1.5	19 - 19.9	25	32	33	56	114.3	115.4	111.3	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-1.5	20 - 20.9	25	32	34	56	117.4	118.6	115.1	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-1.5	21 - 21.9	25	32	36	56	120.5	121.7	118	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-1.5	22 - 22.9	25	32	37	56	123.6	124.8	120.9	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-1.5	23 - 23.9	32	42	39	60	130.6	132	127.8	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-1.5	24 - 24.9	32	42	40	60	133.7	135.1	130.7	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-1.5	25 - 25.9	32	42	43	60	136.8	138.3	133.7	25	DM*250 - DM*259

Średnica wiertła	Tolerancja* otworu
ø6 - ø17.9	+0.03 / 0
ø18 - ø25.9	+0.035 / 0

- Długość całkowita (OAL) różni się w zależności od zamontowanej końcówki.
 - Dla wiertel w zakresie średnic ø8 - ø9.9 mm, odległość pomiędzy krawędzią skrawającą a końcem chwytu z zamocowaną końcówką DMC jest o 0.3 mm krótsza niż z końcówką DMP. Odległości są takie same dla końcówek DMC i DMP o innych średnicach niż powyższe.

*Tylko do celów informacyjnych

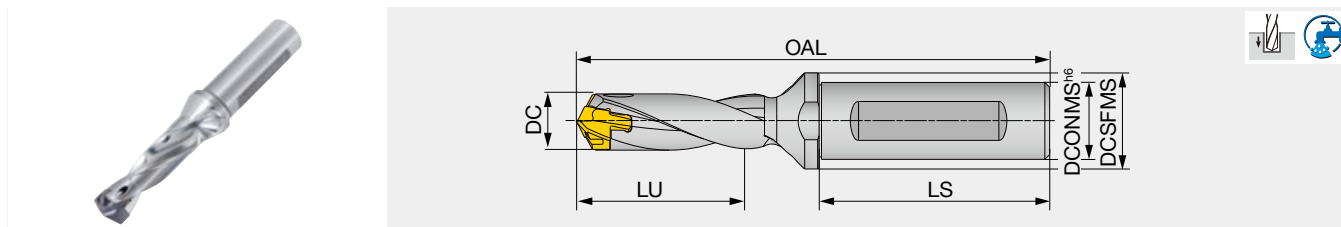
CZĘŚCI ZAMIENNE



Oznaczenie	Klucz mocujący
TID060... - TID090...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

TID-F L/D=3

Wiertło z wymiennymi końcówkami, L /D = 3, wersja z kotnierzem.



Oznaczenie	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			Wielkość gniazda	Końcówka
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060F12-3	6 - 6.4	12	16	19	45	76.9	77	76	6	DM*060 - DM*064
TID065F12-3	6.5 - 6.9	12	16	21	45	78.7	78.8	77.8	6.5	DM*065 - DM*069
TID070F12-3	7 - 7.4	12	16	22	45	80.5	80.9	79.6	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-3	7.5 - 7.9	12	16	24	45	82	82.4	81.1	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-3	8 - 8.4	12	16	26	45	84.3	84.4	83.4	8	DM*080 - DM*084
TID085F12-3	8.5 - 8.9	12	16	28	45	85.8	85.9	84.9	8	DM*085 - DM*089
TID090F12-3	9 - 9.4	12	16	29	45	87.7	87.8	86.6	9	DM*090 - DM*094
TID095F12-3	9.5 - 9.9	12	16	31	45	89.2	89.3	88.1	9	DM*095 - DM*099
TID100F16-3	10 - 10.4	16	20	32	48	94.1	94.7	92.7	10	DM*100 - DM*104
TID105F16-3	10.5 - 10.9	16	20	34	48	95.6	96.2	94.2	10	DM*105 - DM*109
TID110F16-3	11 - 11.4	16	20	35	48	97.5	98.1	95.9	11	DM*110 - DM*114
TID115F16-3	11.5 - 11.9	16	20	37	48	99	99.6	97.4	11	DM*115 - DM*119
TID120F16-3	12 - 12.4	16	20	38	48	100.8	101.4	99.2	12	DM*120 - DM*124
TID125F16-3	12.5 - 12.9	16	20	39	48	102.3	102.9	100.7	12	DM*125 - DM*129
TID130F16-3	13 - 13.4	16	20	41	48	104.4	105.2	102.5	13	DM*130 - DM*134
TID135F16-3	13.5 - 13.9	16	20	44	48	105.9	106.7	104	13	DM*135 - DM*139
TID140F16-3	14 - 14.4	16	20	45	48	110	110.8	108	14	DM*140 - DM*144
TID145F16-3	14.5 - 14.9	16	20	47	48	111.5	112.3	109.5	14	DM*145 - DM*149
TID150F20-3	15 - 15.9	20	25	48	50	118.5	119.4	116.4	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-3	16 - 16.9	20	25	51	50	123.1	124.1	120.8	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-3	17 - 17.9	20	25	54	50	127.7	128.7	125.2	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-3	18 - 18.9	25	32	57	56	138.3	139.4	135.5	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-3	19 - 19.9	25	32	61	56	142.8	143.9	139.8	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-3	20 - 20.9	25	32	64	56	147.4	148.6	145.1	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-3	21 - 21.9	25	32	67	56	152	153.2	149.5	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-3	22 - 22.9	25	32	70	56	156.6	157.8	153.9	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-3	23 - 23.9	32	42	73	60	165.1	166.5	162.3	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-3	24 - 24.9	32	42	76	60	169.7	171.1	166.7	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-3	25 - 25.9	32	42	80	60	174.3	175.8	171.2	25	DM*250 - DM*259

Średnica wiertła	Tolerancja* otworu
ø6 - ø17.9	+0.04 / 0
ø18 - ø25.9	+0.045 / 0

- Długość całkowita (OAL) różni się w zależności od zamontowanej końcówki.
 - Dla wiertel w zakresie średnic ø8 - ø9.9 mm, odległość pomiędzy krawędzią skrawającą a końcem chwytu z zamocowaną końcówką DMC jest o 0,3 mm krótsza niż z końcówką DMP. Odległości są takie same dla końcówek DMC i DMP o innych średnicach niż powyższe.

*Tylko do celów informacyjnych

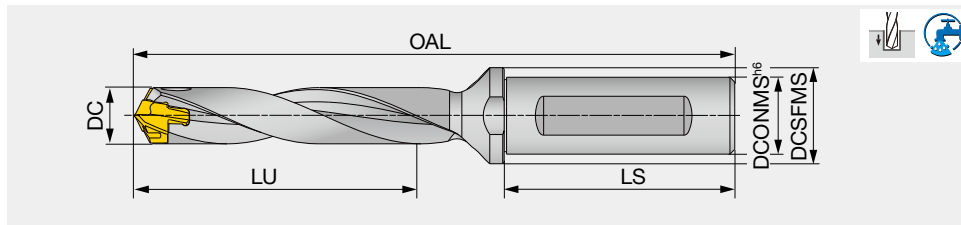
CZĘŚCI ZAMIENNE



Oznaczenie	Klucz mocujący
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

TID-F L/D=5

Wiertło z wymiennymi końcówkami, L /D = 5, wersja z kołnierzem.



Oznaczenie	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			Wielkość gniazda	Końcówka
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060F12-5	6 - 6.4	12	16	31	45	88.9	89	88	6	DM*060 - DM*064
TID065F12-5	6.5 - 6.9	12	16	34	45	91.7	91.8	90.8	6.5	DM*065 - DM*069
TID070F12-5	7 - 7.4	12	16	36	45	94.5	94.9	93.6	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-5	7.5 - 7.9	12	16	39	45	97	97.4	96.1	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-5	8 - 8.4	12	16	42	45	100.3	100.4	99.4	8	DM*080 - DM*084
TID085F12-5	8.5 - 8.9	12	16	45	45	102.8	102.9	101.9	8	DM*085 - DM*089
TID090F12-5	9 - 9.4	12	16	47	45	105.7	105.8	104.6	9	DM*090 - DM*094
TID095F12-5	9.5 - 9.9	12	16	50	45	108.2	108.3	107.1	9	DM*095 - DM*099
TID100F16-5	10 - 10.4	16	20	52	48	114.1	114.7	112.7	10	DM*100 - DM*104
TID105F16-5	10.5 - 10.9	16	20	55	48	116.6	117.2	115.2	10	DM*105 - DM*109
TID110F16-5	11 - 11.4	16	20	57	48	119.5	120.1	117.9	11	DM*110 - DM*114
TID115F16-5	11.5 - 11.9	16	20	60	48	122	122.6	120.4	11	DM*115 - DM*119
TID120F16-5	12 - 12.4	16	20	62	48	124.8	125.4	123.2	12	DM*120 - DM*124
TID125F16-5	12.5 - 12.9	16	20	64	48	127.3	127.9	125.7	12	DM*125 - DM*129
TID130F16-5	13 - 13.4	16	20	67	48	130.4	131.2	128.5	13	DM*130 - DM*134
TID135F16-5	13.5 - 13.9	16	20	71	48	132.9	133.7	131	13	DM*135 - DM*139
TID140F16-5	14 - 14.4	16	20	73	48	138	138.8	136	14	DM*140 - DM*144
TID145F16-5	14.5 - 14.9	16	20	76	48	140.5	141.3	138.5	14	DM*145 - DM*149
TID150F20-5	15 - 15.9	20	25	78	50	148.5	149.4	146.4	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-5	16 - 16.9	20	25	83	50	155.1	156.1	152.8	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-5	17 - 17.9	20	25	88	50	161.7	162.7	159.2	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-5	18 - 18.9	25	32	93	56	174.3	175.4	171.5	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-5	19 - 19.9	25	32	99	56	180.8	181.9	177.8	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-5	20 - 20.9	25	32	104	56	187.6	188.8	185.3	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-5	21 - 21.9	25	32	109	56	194.2	195.4	191.8	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-5	22 - 22.9	25	32	114	56	200.8	202.1	198.1	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-5	23 - 23.9	32	42	119	60	211.3	212.7	208.5	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-5	24 - 24.9	32	42	124	60	217.9	219.3	214.9	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-5	25 - 25.9	32	42	130	60	224.5	226	221.4	25	DM*250 - DM*259

Średnica wiertła	Tolerancja* otworu
ø6 - ø25.9	+0.05 / 0

- Długość całkowita (OAL) różni się w zależności od zamontowanej końcówki.
 - Dla wiertel w zakresie średnic ø8 - ø9,9 mm, odległość pomiędzy krawędzią skrawającą a końcem chwytu z zamocowaną końcówką DMC jest o 0.3 mm krótsza niż z końcówką DMP. Odległości są takie same dla końcówek DMC i DMP o innych średnicach niż powyższe.

*Tylko do celów informacyjnych

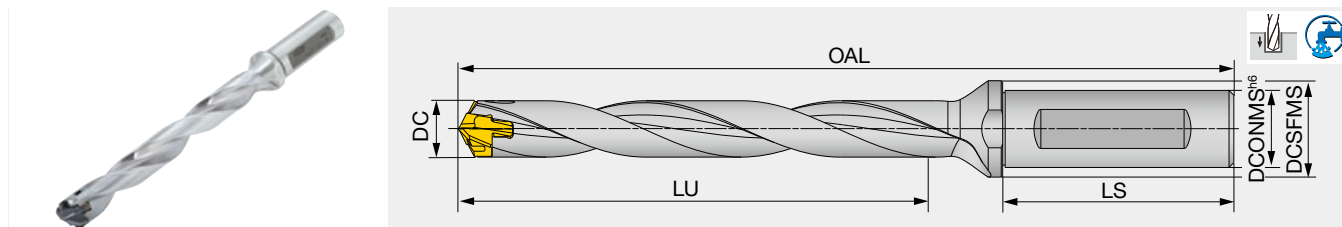
CZĘŚCI ZAMIENNE



Oznaczenie	Klucz mocujący
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

TID-F L/D=8

Wiertło z wymiennymi końcówkami, L / D = 8, wersja z kołnierzem.



Oznaczenie	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			Wielkość gniazda	Końcówka
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID070F12-8	7 - 7.4	12	16	57	45	115.5	115.9	114.6	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-8	7.5 - 7.9	12	16	61	45	119.5	119.9	118.6	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-8	8 - 8.4	12	16	66	45	124.3	124.4	123.4	8	DM*080 - DM*084
TID085F12-8	8.5 - 8.9	12	16	70	45	128.3	128.4	127.4	8	DM*085 - DM*089
TID090F12-8	9 - 9.4	12	16	74	45	132.7	132.8	131.6	9	DM*090 - DM*094
TID095F12-8	9.5 - 9.9	12	16	78	45	136.7	136.8	135.6	9	DM*095 - DM*099
TID100F16-8	10 - 10.4	16	20	82	48	144.1	144.7	142.7	10	DM*100 - DM*104
TID105F16-8	10.5 - 10.9	16	20	86	48	148.1	148.7	146.7	10	DM*105 - DM*109
TID110F16-8	11 - 11.4	16	20	90	48	152.5	153.1	150.9	11	DM*110 - DM*114
TID115F16-8	11.5 - 11.9	16	20	94	48	156.5	157.1	154.9	11	DM*115 - DM*119
TID120F16-8	12 - 12.4	16	20	98	48	160.8	161.4	159.2	12	DM*120 - DM*124
TID125F16-8	12.5 - 12.9	16	20	102	48	164.8	165.4	163.2	12	DM*125 - DM*129
TID130F16-8	13 - 13.4	16	20	106	48	169.4	170.2	167.5	13	DM*130 - DM*134
TID135F16-8	13.5 - 13.9	16	20	111	48	173.4	174.2	171.5	13	DM*135 - DM*139
TID140F16-8	14 - 14.4	16	20	115	48	180	180.8	178	14	DM*140 - DM*144
TID145F16-8	14.5 - 14.9	16	20	119	48	184	184.8	182	14	DM*145 - DM*149
TID150F20-8	15 - 15.9	20	25	123	50	193.5	194.4	191.4	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-8	16 - 16.9	20	25	131	50	203.1	204.1	200.8	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-8	17 - 17.9	20	25	139	50	212.7	213.7	210.2	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-8	18 - 18.9	25	32	147	56	228.3	229.4	225.5	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-8	19 - 19.9	25	32	156	56	237.8	238.9	234.8	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-8	20 - 20.9	25	32	164	56	247.4	248.6	245.1	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-8	21 - 21.9	25	32	172	56	257	258.2	254.5	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-8	22 - 22.9	25	32	180	56	266.6	267.8	263.9	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-8	23 - 23.9	32	42	188	60	280.1	281.5	277.3	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-8	24 - 24.9	32	42	196	60	289.7	291.1	286.7	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-8	25 - 25.9	32	42	205	60	299.3	300.8	296.2	25	DM*250 - DM*259

Średnica wiertła	Tolerancja* otworu
ø7 - ø17.9	+0.05 / 0
ø18 - ø25.9	+0.055 / 0

- Długość całkowita (OAL) różni się w zależności od zamontowanej końcówki.
 - Dla wiertel w zakresie średnic ø8 - ø9.9 mm, odległość pomiędzy krawędzią skrawającą a końcem chwytu z zamocowaną końcówką DMC jest o 0.3 mm krótsza niż z końcówką DMP. Odległości są takie same dla końcówek DMC i DMP o innych średnicach niż powyższe.

*Tylko do celów informacyjnych

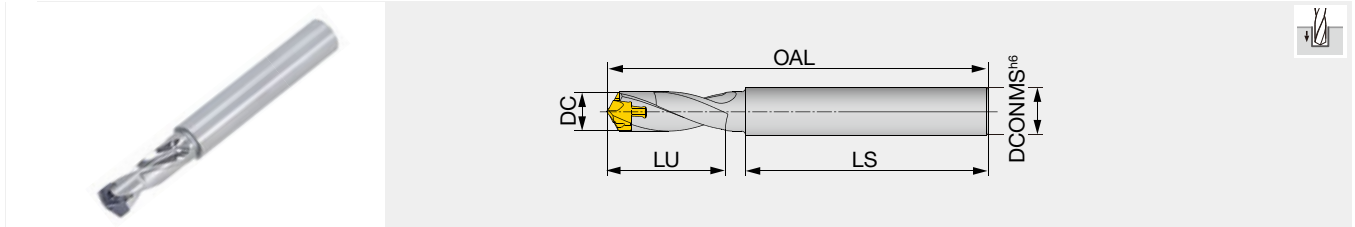
CZĘŚCI ZAMIENNE



Oznaczenie	Klucz mocujący
TID070... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

TID-R-2E L/D=2

Wiertło z wymiennymi końcówkami, L / D = 2, chwyt walcowy, do pracy z zewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa.



Oznaczenie	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Wielkość gniazda	Końcówka
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-2E	6 - 6.4	8	12	45	66.1	66.2	65.2	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-2E	6.5 - 6.9	8	13	45	67.2	67.3	66.3	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-2E	7 - 7.4	8	13	45	68	68.4	67.1	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-2E	7.5 - 7.9	8	14	45	69	69.4	68.1	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-2E	8 - 8.9	10	15	50	75.2	75.3	74.3	8	DM*080 - DM*089
TID090R10-2E	9 - 9.9	10	17	50	77.4	77.5	76.3	9	DM*090 - DM*099
TID100R12-2E	10 - 10.9	12	22	60	94.3	94.9	92.9	10	DM*100 - DM*109
TID110R12-2E	11 - 11.9	12	24	60	96.5	97.1	94.9	11	DM*110 - DM*119
TID120R14-2E	12 - 12.9	14	26	65	103.6	104.2	102	12	DM*120 - DM*129
TID130R14-2E	13 - 13.9	14	27	65	108.8	109.6	106.9	13	DM*130 - DM*139
TID140R16-2E	14 - 14.9	16	29	70	115	115.8	113	14	DM*140 - DM*149
TID150R16-2E	15 - 15.9	16	32	70	118	118.9	115.9	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-2E	16 - 16.9	18	33	70	122.2	123.2	119.9	16	DM*160 - DM*169

Średnica wiertła	Tolerancja* otworu
ø6 - ø16.9	+0.04 / 0

*Tylko do celów informacyjnych

- Długość całkowita (OAL) różni się w zależności od zamontowanej końcówki.

- W przypadku stosowania większych posuwów należy zapewnić podparcie osiowe, umieszczając śrubę regulacyjną wysięgu w kontakcie z końcem chwytu wiertła w uchwycie obrabiarki. Zapobiegnie to wpychaniu wiertła do do uchwytu podczas wiercenia.

- Podczas regulacji wysięgu wiertła, należy upewnić się, że długość chwytu pozostająca wewnątrz uchwytu nie jest mniejsza niż minimalna długość mocowania (LSCN) określona przez dostawcę uchwytu.

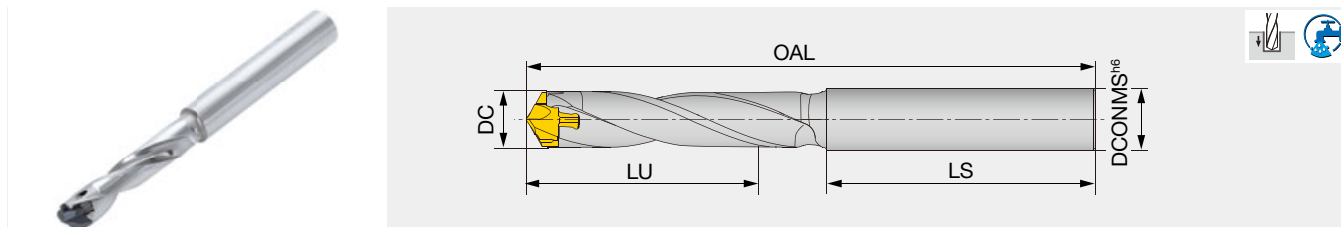
- Dla wiertel w zakresie średnic ø8 - ø9.9 mm, odległość pomiędzy krawędzią skrawającą a końcem chwytu z zamocowaną końcówką DMC jest o 0.3 mm krótsza niż z końcówką DMP. Odległości są takie same dla końcówek DMC i DMP o innych średnicach niż powyższe.

CZĘŚCI ZAMIENNE

Oznaczenie	Klucz mocujący
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID160...	K-TID10-19.99

TID-R L/D=3.5

Wiertło z wymiennymi końcówkami, L / D = 3.5, chwyt walcowy.



Oznaczenie	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Wielkość gniazda	Kończówka
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-3.5	6 - 6.4	8	21	45	75.6	75.8	74.8	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-3.5	6.5 - 6.9	8	23	45	77.5	77.6	76.6	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-3.5	7 - 7.4	8	25	45	79.1	79.5	78.2	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-3.5	7.5 - 7.9	8	26	45	80.8	81.3	80	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-3.5	8 - 8.4	10	28	50	87.8	87.9	86.9	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-3.5	8.5 - 8.9	10	30	50	89.5	89.7	88.6	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-3.5	9 - 9.4	10	32	50	91.4	91.6	90.4	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-3.5	9.5 - 9.9	10	33	50	93.2	93.3	92.1	9	DM*095 - DM*099
TID100R12-3.5	10 - 10.4	12	42	60	114	114.7	112.7	10	DM*100 - DM*104
TID105R12-3.5	10.5 - 10.9	12	44	60	115.7	116.3	114.4	10	DM*105 - DM*109
TID110R12-3.5	11 - 11.4	12	46	65	123.1	123.8	121.6	11	DM*110 - DM*114
TID115R12-3.5	11.5 - 11.9	12	48	65	124.8	125.4	123.2	11	DM*115 - DM*119
TID120R14-3.5	12 - 12.4	14	50	65	127.2	127.8	125.6	12	DM*120 - DM*124
TID125R14-3.5	12.5 - 12.9	14	52	65	128.8	129.5	127.3	12	DM*125 - DM*129
TID130R14-3.5	13 - 13.4	14	54	65	132.7	133.5	130.9	13	DM*130 - DM*134
TID135R14-3.5	13.5 - 13.9	14	56	65	134.4	135.2	132.5	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-3.5	14 - 14.4	16	58	70	142.2	143	140.2	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-3.5	14.5 - 14.9	16	60	70	143.8	144.7	141.9	14	DM*145 - DM*149
TID150R16-3.5	15 - 15.9	16	64	70	148.4	149.4	146.3	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-3.5	16 - 16.9	18	68	70	153.9	154.9	151.7	16	DM*160 - DM*169
TID170R18-3.5	17 - 17.9	18	72	70	158.5	159.4	155.9	17	DM*170 - DM*179
TID180R20-3.5	18 - 18.9	20	76	70	164	165.1	161.2	18	DM*180 - DM*189
TID190R20-3.5	19 - 19.9	20	80	70	168.4	169.5	165.4	19	DM*190 - DM*199

Średnica wiertła	Tolerancja* otworu
ø6 - ø19.9	+0.04 / 0

*Tylko do celów informacyjnych

- Długość całkowita (OAL) różni się w zależności od zamontowanej końcówki.
- W przypadku stosowania większych posuwów należy zapewnić podparcie osiowe, umieszczając śrubę regulacyjną wysięgu w kontakcie z końcem chwytu wiertła w uchwycie obrabiarki. Zapobiegnie to wpychaniu wiertła do do uchwytu podczas wiercenia.
- Podczas regulacji wysięgu wiertła, należy upewnić się, że długość chwytu pozostająca wewnątrz uchwytu nie jest mniejsza niż minimalna długość mocowania (LSCN) określona przez dostawcę uchwytu.
- Dla wiertel w zakresie średnic ø8 - ø9.9 mm, odległość pomiędzy krawędzią skrawającą a końcem chwytu z zamocowaną końcówką DMC jest o 0.3 mm krótsza niż z końcówką DMP. Odległości są takie same dla końcówek DMC i DMP o innych średnicach niż powyższe.

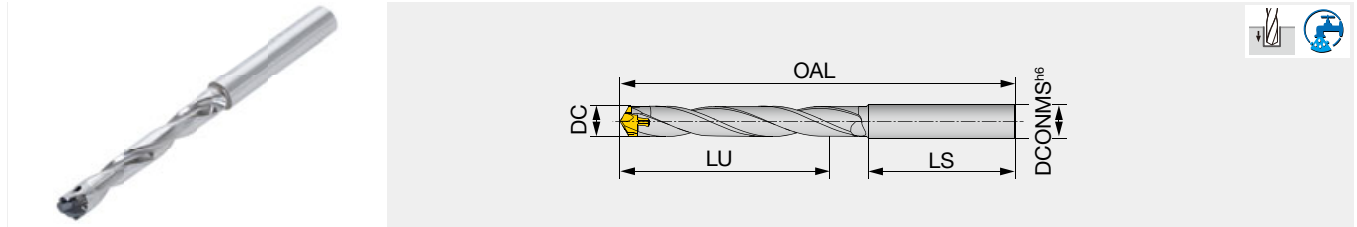
CZĘŚCI ZAMIENNE



Oznaczenie	Klucz mocujący
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99

TID-R L/D=6

Wiertło z wymiennymi końcówkami, L /D = 6, chwyt walcowy.



Oznaczenie	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Wielkość gniazda	Końcówka
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-6	6 - 6.4	8	36	45	91.6	91.8	90.8	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-6	6.5 - 6.9	8	39	45	94.7	94.9	93.9	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-6	7 - 7.4	8	42	45	97.6	98	96.7	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-6	7.5 - 7.9	8	45	45	100.6	101	99.7	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-6	8 - 8.4	10	48	50	108.8	108.9	107.9	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-6	8.5 - 8.9	10	51	50	111.8	111.9	110.9	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-6	9 - 9.4	10	54	50	114.9	115.1	113.9	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-6	9.5 - 9.9	10	57	50	117.9	118.1	116.9	9	DM*095 - DM*099
TID100R12-6	10 - 10.4	12	68	60	140	140.7	138.7	10	DM*100 - DM*104
TID105R12-6	10.5 - 10.9	12	71	60	142.9	143.6	141.6	10	DM*105 - DM*109
TID110R12-6	11 - 11.4	12	75	65	151.6	152.3	150.1	11	DM*110 - DM*114
TID115R12-6	11.5 - 11.9	12	78	65	154.5	155.2	153	11	DM*115 - DM*119
TID120R14-6	12 - 12.4	14	81	65	158.2	158.8	156.6	12	DM*120 - DM*124
TID125R14-6	12.5 - 12.9	14	84	65	161.1	161.7	159.5	12	DM*125 - DM*129
TID130R14-6	13 - 13.4	14	88	65	166.2	167	164.4	13	DM*130 - DM*134
TID135R14-6	13.5 - 13.9	14	91	65	169.2	169.9	167.3	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-6	14 - 14.4	16	94	70	178.2	179	176.2	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-6	14.5 - 14.9	16	97	70	181.1	181.9	179.1	14	DM*145 - DM*149
TID150R16-6	15 - 15.9	16	104	70	188.2	189.1	186.1	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-6	16 - 16.9	18	110	70	196.2	197.2	193.9	16	DM*160 - DM*169
TID170R18-6	17 - 17.9	18	117	70	203.2	204.2	200.7	17	DM*170 - DM*179
TID180R20-6	18 - 18.9	20	124	70	211.3	212.3	208.4	18	DM*180 - DM*189
TID190R20-6	19 - 19.9	20	130	70	218.1	219.2	215.1	19	DM*190 - DM*199

Średnica wiertła	Tolerancja* otworu
ø6 - ø17.9	+0.05 / 0
ø18 - ø19.9	+0.055 / 0

*Tylko do celów informacyjnych

- Długość całkowita (OAL) różni się w zależności od zamontowanej końcówki.
- W przypadku stosowania większych posuwów należy zapewnić podparcie osiowe, umieszczając śrubę regulacyjną wysięgu w kontakcie z końcem chwytu wiertła w uchwycie obrabiarki. Zapobiegnie to wpychaniu wiertła do do uchwytu podczas wiercenia.
- Podczas regulacji wysięgu wiertła, należy upewnić się, że długość chwytu pozostająca wewnątrz uchwytu nie jest mniejsza niż minimalna długość mocowania (LSCN) określona przez dostawcę uchwytu.
- Dla wiertel w zakresie średnic ø8 - ø9.9 mm, odległość pomiędzy krawędzią skrawającą a końcem chwytu z zamocowaną końcówką DMC jest o 0.3 mm krótsza niż z końcówką DMP. Odległości są takie same dla końcówek DMC i DMP o innych średnicach niż powyższe.

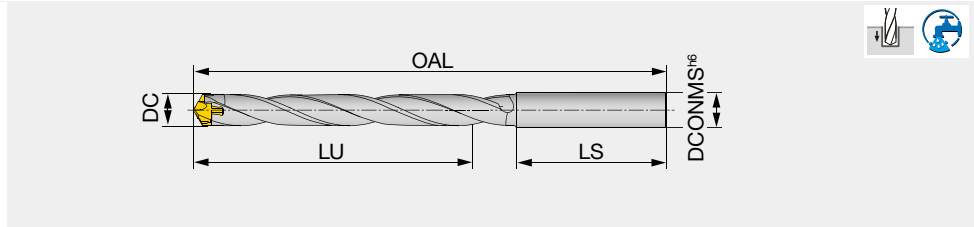
CZĘŚCI ZAMIENNE



Oznaczenie	Klucz mocujący
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99

TID-R L/D=8

Wiertło z wymiennymi końcówkami, L / D = 8, chwyt walcowy.



Oznaczenie	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Wielkość gniazda	Końcówka
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-8	6 - 6.4	8	48	45	104.4	104.6	103.6	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-8	6.5 - 6.9	8	52	45	108.5	108.7	107.7	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-8	7 - 7.4	8	56	45	112.4	112.8	111.5	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-8	7.5 - 7.9	8	60	45	116.4	116.8	115.5	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-8	8 - 8.4	10	64	50	125.6	125.7	124.7	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-8	8.5 - 8.9	10	68	50	129.6	129.7	128.7	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-8	9 - 9.4	10	72	50	133.7	133.9	132.7	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-8	9.5 - 9.9	10	76	50	137.7	137.9	136.7	9	DM*095 - DM*099
TID100R12-8	10 - 10.4	12	89	60	160.8	161.5	159.5	10	DM*100 - DM*104
TID105R12-8	10.5 - 10.9	12	93	60	164.7	165.4	163.4	10	DM*105 - DM*109
TID110R12-8	11 - 11.4	12	98	65	174.4	175.1	172.9	11	DM*110 - DM*114
TID115R12-8	11.5 - 11.9	12	102	65	178.3	179	176.8	11	DM*115 - DM*119
TID120R14-8	12 - 12.4	14	106	65	183	183.6	181.4	12	DM*120 - DM*124
TID125R14-8	12.5 - 12.9	14	110	65	186.9	187.5	185.3	12	DM*125 - DM*129
TID130R14-8	13 - 13.4	14	115	65	193	193.8	191.2	13	DM*130 - DM*134
TID135R14-8	13.5 - 13.9	14	119	65	196.9	197.7	195	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-8	14 - 14.4	16	123	70	207	207.8	205	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-8	14.5 - 14.9	16	127	70	210.9	211.7	208.9	14	DM*145 - DM*149
TID150R16-8	15 - 15.9	16	136	70	220	220.9	217.9	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-8	16 - 16.9	18	144	70	230	231	227.7	16	DM*160 - DM*169
TID170R18-8	17 - 17.9	18	153	70	239	240	236.5	17	DM*170 - DM*179
TID180R20-8	18 - 18.9	20	162	70	249.1	250.1	246.2	18	DM*180 - DM*189
TID190R20-8	19 - 19.9	20	170	70	257.9	259	254.9	19	DM*190 - DM*199

Średnica wiertła	Tolerancja* otworu
ø6 - ø17.9	+0.05 / 0
ø18 - ø19.9	+0.055 / 0

*Tylko do celów informacyjnych

- Długość całkowita (OAL) różni się w zależności od zamontowanej końcówki.
- W przypadku stosowania większych posuwów należy zapewnić podparcie osiowe, umieszczając śrubę regulacyjną wysięgu w kontakcie z końcem chwytu wiertła w uchwycie obrabiarki. Zapobiegnie to wypychaniu wiertła do do uchwytu podczas wiercenia.
- Podczas regulacji wysięgu wiertła, należy upewnić się, że długość chwytu pozostająca wewnątrz uchwytu nie jest mniejsza niż minimalna długość mocowania (LSCN) określona przez dostawcę uchwytu.
- Dla wiertel w zakresie średnic ø8 - ø9.9 mm, odległość pomiędzy krawędzią skrawającą a końcem chwytu z zamocowaną końcówką DMC jest o 0.3 mm krótsza niż z końcówką DMP. Odległości są takie same dla końcówek DMC i DMP o innych średnicach niż powyższe.

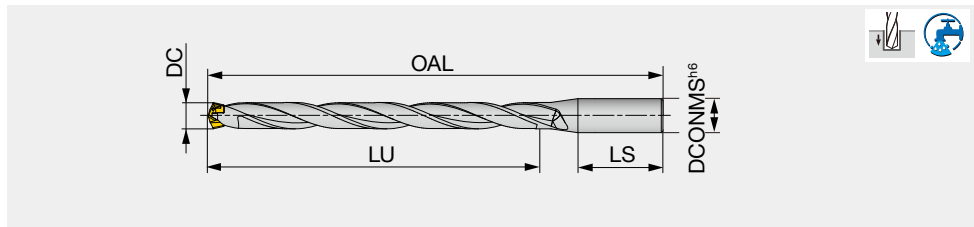
CZĘŚCI ZAMIENNE



Oznaczenie	Klucz mocujący
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99

TID L/D=12

Wiertło z wymiennymi końcówkami, L /D = 12, chwyt walcowy.



Oznaczenie	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Wielkość gniazda	Końcówka
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID080R12-12	8 - 8.4	12	98	45	156.3	156.4	155.4	8	DM*080 - DM*084
TID085R12-12	8.5 - 8.9	12	104	45	162.3	162.4	161.4	8	DM*085 - DM*089
TID090R12-12	9 - 9.4	12	110	45	168.7	168.8	167.6	9	DM*090 - DM*094
TID095R12-12	9.5 - 9.9	12	116	45	174.7	174.8	173.6	9	DM*095 - DM*099
TID100R16-12	10 - 10.4	16	122	48	184.1	184.7	182.7	10	DM*100 - DM*104
TID105R16-12	10.5 - 10.9	16	128	48	190.1	190.7	188.7	10	DM*105 - DM*109
TID110R16-12	11 - 11.4	16	134	48	196.5	197.1	194.9	11	DM*110 - DM*114
TID115R16-12	11.5 - 11.9	16	140	48	202.5	203.1	200.9	11	DM*115 - DM*119
TID120R16-12	12 - 12.4	16	146	48	208.8	209.4	207.2	12	DM*120 - DM*124
TID125R16-12	12.5 - 12.9	16	152	48	214.8	215.4	213.2	12	DM*125 - DM*129
TID130R16-12	13 - 13.4	16	158	48	221.4	222.2	219.5	13	DM*130 - DM*134
TID135R16-12	13.5 - 13.9	16	165	48	227.4	228.2	225.5	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-12	14 - 14.4	16	171	48	236	236.8	234	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-12	14.5 - 14.9	16	177	48	242	242.8	240	14	DM*145 - DM*149
TID150R20-12	15 - 15.9	20	183	50	253.5	254.4	251.4	15	DM*150 - DM*159
TID160R20-12	16 - 16.9	20	195	50	267.1	268.1	264.8	16	DM*160 - DM*169
TID170R20-12	17 - 17.9	20	207	50	280.7	281.7	278.2	17	DM*170 - DM*179
TID180R25-12	18 - 18.9	25	219	56	300.3	301.4	297.5	18	DM*180 - DM*189
TID190R25-12	19 - 19.9	25	232	56	313.8	314.9	310.8	19	DM*190 - DM*199
TID200R25-12	20 - 20.9	25	244	56	327.4	328.6	325.1	20	DM*200 - DM*209
TID210R25-12	21 - 21.9	25	256	56	341	342.2	338.5	21	DM*210 - DM*219
TID220R25-12	22 - 22.9	25	267	56	354.6	355.8	351.9	22	DM*220 - DM*229
TID230R32-12	23 - 23.9	32	276	60	372.1	373.5	369.3	23	DM*230 - DM*239
TID240R32-12	24 - 24.9	32	288	60	385.7	387.1	382.7	24	DM*240 - DM*249
TID250R32-12	25 - 25.9	32	300	60	399.3	400.8	396.2	25	DM*250 - DM*259

Średnica wiertła	Tolerancja* otworu
ø8 - ø17.9	+0.05 / 0
ø18 - ø25.9	+0.055 / 0

- Długość całkowita (OAL) różni się w zależności od zamontowanej końcówki.
- W przypadku stosowania większych posuwów należy zapewnić podparcie osiowe, umieszczając śrubę regulacyjną wysięgu w kontakcie z końcem chwytu wiertła w uchwycie obrabiarki. Zapobiegnie to wypychaniu wiertła do do uchwytu podczas wiercenia.
- Dla wiertel w zakresie średnic ø8 - ø9.9 mm, odległość pomiędzy krawędzią skrawającą a końcem chwytu z zamocowaną końcówką DMC jest o 0.3 mm krótsza niż z końcówką DMP. Odległości są takie same dla końcówek DMC i DMP o innych średnicach niż powyższe.

*Tylko do celów informacyjnych

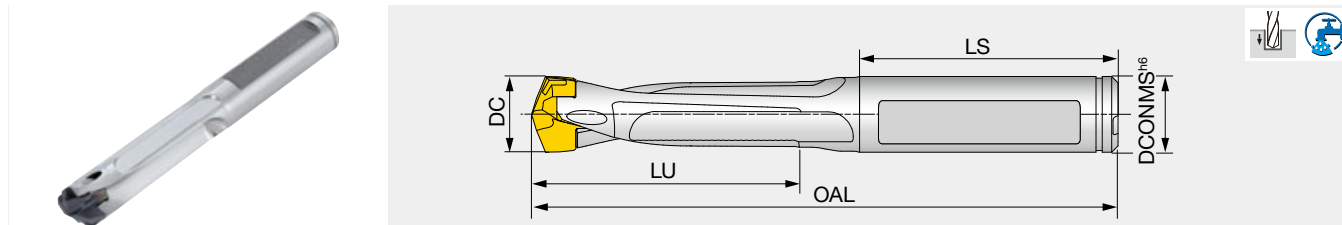
CZĘŚCI ZAMIENNE



Oznaczenie	Klucz mocujący
TID080... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

TIDC L/D=3

Wiertło z wymiennymi końcówkami, L /D = 3, chwyt walcowy, do stosowania z adapterem fazującym.



Oznaczenie	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Wielkość gniazda	Końcówka
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TIDC075C8-3	7.5 - 7.9	8	23	36	70.1	70.6	69.2	7	DM*075 - DM*079
TIDC080C8-3	8 - 8.4	8	24	36	70.6	70.8	69.7	8	DM*080 - DM*084
TIDC085C9-3	8.5 - 8.9	9	26	36	72.8	73	71.9	8	DM*085 - DM*089
TIDC090C9-3	9 - 9.4	9	27	36	74.7	74.9	73.7	9	DM*090 - DM*094
TIDC095C10-3	9.5 - 9.9	10	29	36	76.2	76.4	75.2	9	DM*095 - DM*099
TIDC100C10-3	10 - 10.4	10	32	41	86.1	86.7	84.8	10	DM*100 - DM*104
TIDC105C11-3	10.5 - 10.9	11	33	41	87.6	88.2	86.3	10	DM*105 - DM*109
TIDC110C11-3	11 - 11.4	11	35	41	89.5	90.2	88	11	DM*110 - DM*114
TIDC115C12-3	11.5 - 11.9	12	37	41	91	91.7	89.5	11	DM*115 - DM*119
TIDC120C12-3	12 - 12.4	12	38	41	92.8	93.4	91.2	12	DM*120 - DM*124
TIDC125C13-3	12.5 - 12.9	13	40	46	98.3	98.9	96.7	12	DM*125 - DM*129
TIDC130C13-3	13 - 13.4	13	41	47	102.4	103.2	100.5	13	DM*130 - DM*134
TIDC135C14-3	13.5 - 13.9	14	43	43	99.9	100.7	98	13	DM*135 - DM*139
TIDC140C14-3	14 - 14.4	14	45	44	103	103.8	101	14	DM*140 - DM*144
TIDC145C15-3	14.5 - 14.9	15	46	45	105.5	106.3	103.5	14	DM*145 - DM*149
TIDC150C15-3	15 - 15.9	15	48	45	107.5	108.4	105.4	15	DM*150 - DM*159
TIDC160C16-3	16 - 16.9	16	51	48	117.5	118.5	115.2	16	DM*160 - DM*169
TIDC170C17-3	17 - 17.9	17	54	48	119.7	120.7	117.2	17	DM*170 - DM*179
TIDC180C18-3	18 - 18.9	18	57	48	123.3	124.4	120.5	18	DM*180 - DM*189
TIDC190C19-3	19 - 19.9	19	61	54	132.4	133.5	129.4	19	DM*190 - DM*199

Średnica wiertła	Tolerancja* otworu
ø7.5 - ø17.9	+0.04 / 0
ø18 - ø19.9	+0.045 / 0

*Tylko do celów informacyjnych

- Długość całkowita (OAL) różni się w zależności od zamontowanej końcówki.
- W przypadku stosowania większych posuwów należy zapewnić podparcie osiowe, umieszczając śrubę regulacyjną wysięgu w kontakcie z końcem chwytu wierzta w uchwycie obrabiarki. Zapobiegnie to wypychaniu wiertła do do uchwytu podczas wiercenia.
- Podczas regulacji wysięgu wiertła, należy upewnić się, że długość chwytu pozostająca wewnątrz uchwytu nie jest mniejsza niż minimalna długość mocowania (LSCN) określona przez dostawcę uchwytu.
- Dla wiertel w zakresie średnic ø8 - ø9,9 mm, odległość pomiędzy krawędzią skrawającą a końcem chwytu z zamocowaną końcówką DMC jest o 0,3 mm krótsza niż z końcówką DMP. Odległości są takie same dla końcówek DMC i DMP o innych średnicach niż powyższe.

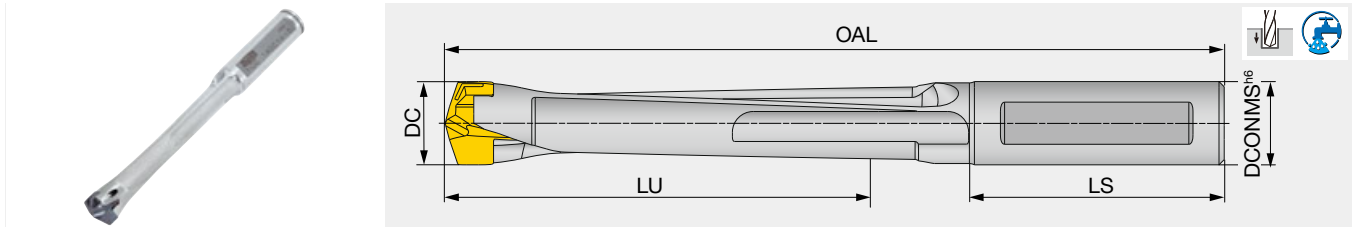
CZĘŚCI ZAMIENNE



Oznaczenie	Klucz mocujący
TIDC075... - TIDC099...	K-TID6-9.99
TIDC100... - TIDC190...	K-TID10-19.99

TIDC L/D=5

Wiertło z wymiennymi końcówkami, L /D = 5, chwyt walcowy, do stosowania z adapterem fazującym.



Oznaczenie	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Wielkość gniazda	Końcówka
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TIDC075C8-5	7.5 - 7.9	8	38	36	85.1	85.6	84.2	7	DM*075 - DM*079
TIDC080C8-5	8 - 8.4	8	40	36	92.3	92.5	91.4	8	DM*080 - DM*084
TIDC085C9-5	8.5 - 8.9	9	43	36	89.8	90	88.9	8	DM*085 - DM*089
TIDC090C9-5	9 - 9.4	9	45	36	92.7	92.9	91.7	9	DM*090 - DM*094
TIDC095C10-5	9.5 - 9.9	10	48	36	95.2	95.4	94.2	9	DM*095 - DM*099
TIDC100C10-5	10 - 10.4	10	52	41	106.1	106.7	104.8	10	DM*100 - DM*104
TIDC105C11-5	10.5 - 10.9	11	54	41	108.6	109.2	107.3	10	DM*105 - DM*109
TIDC110C11-5	11 - 11.4	11	57	41	111.5	112.2	110	11	DM*110 - DM*114
TIDC115C12-5	11.5 - 11.9	12	60	41	114	114.7	112.5	11	DM*115 - DM*119
TIDC120C12-5	12 - 12.4	12	62	41	116.8	117.4	115.2	12	DM*120 - DM*124
TIDC125C13-5	12.5 - 12.9	13	65	46	124.3	124.9	122.7	12	DM*125 - DM*129
TIDC130C13-5	13 - 13.4	13	67	47	128.4	129.2	126.5	13	DM*130 - DM*134
TIDC135C14-5	13.5 - 13.9	14	70	43	126.9	127.7	125	13	DM*135 - DM*139
TIDC140C14-5	14 - 14.4	14	73	44	131	131.8	129	14	DM*140 - DM*144
TIDC145C15-5	14.5 - 14.9	15	75	45	134.5	135.3	132.5	14	DM*145 - DM*149
TIDC150C15-5	15 - 15.9	15	78	45	137.5	138.4	135.4	15	DM*150 - DM*159
TIDC160C16-5	16 - 16.9	16	83	48	149.5	150.5	147.2	16	DM*160 - DM*169
TIDC170C17-5	17 - 17.9	17	88	48	153.7	154.7	151.2	17	DM*170 - DM*179
TIDC180C18-5	18 - 18.9	18	93	48	159.3	160.4	156.5	18	DM*180 - DM*189
TIDC190C19-5	19 - 19.9	19	99	54	170.4	171.5	167.4	19	DM*190 - DM*199

Średnica wiertła	Tolerancja* otworu
ø7.5 - ø19.9	+0.05 / 0

*Tylko do celów informacyjnych

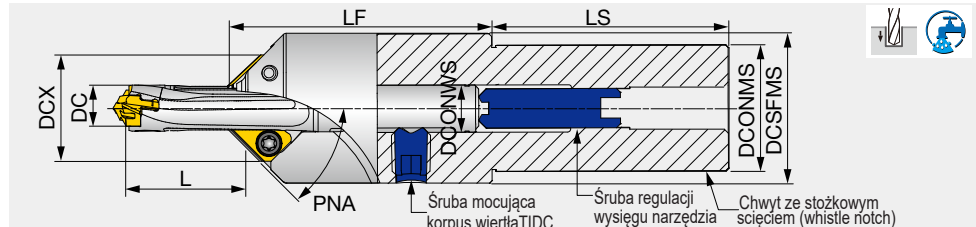
- Długość całkowita (OAL) różni się w zależności od zamontowanej końcówki.
- W przypadku stosowania większych posuwów należy zapewnić podparcie osiowe, umieszczając śrubę regulacyjną wysięgu w kontakcie z końcem chwytu wiertła w uchwycie obrabiarki. Zapobiegnie to wypychaniu wiertła do do uchwytu podczas wiercenia.
- Podczas regulacji wysięgu wiertła, należy upewnić się, że długość chwytu pozostająca wewnątrz uchwytu nie jest mniejsza niż minimalna długość mocowania (LSCN) określona przez dostawcę uchwytu.
- Dla wiertel w zakresie średnic ø8 - ø9.9 mm, odległość pomiędzy krawędzią skrawającą a końcem chwytu z zamocowaną końcówką DMC jest o 0.3 mm krótsza niż z końcówką DMP. Odległości są takie same dla końcówek DMC i DMP o innych średnicach niż powyższe.

CZĘŚCI ZAMIENNE

Oznaczenie	Klucz mocujący
TIDC075... - TIDC099...	K-TID6-9.99
TIDC100... - TIDC190...	K-TID10-19.99

TIDCF

Adapter fazujący.



Oznaczenie	DC	DCONWS	DCSFMS	DCX	LF	LS	L* L/D = 3	L* L/D = 5	Drill body	DCONWS	Płytki
TIDCF080-W20	7.5 - 7.9	20	25	18.8	47.4	50	12.6 - 24	17.3 - 38	TIDC075C8-...	8	XCGT06...
TIDCF080-W20	8.0 - 8.4	20	25	18.8	47.4	50	13.5 - 24.6	24.7 - 45	TIDC080C8-...	8	XCGT06...
TIDCF090-W20	8.5 - 8.9	20	25	19.8	47.4	50	12.6 - 26.2	18.5 - 43	TIDC085C9-...	9	XCGT06...
TIDCF090-W20	9.0 - 9.4	20	25	19.8	47.4	50	13 - 29.2	22.9 - 46.8	TIDC090C9-...	9	XCGT06...
TIDCF100-W32	9.5 - 9.9	32	38	24.9	67.3	60	12.9 - 27.8	26 - 47	TIDC095C10-...	10	XHG*09...
TIDCF100-W32	10 - 10.4	32	38	24.9	67.3	60	14.5 - 31.8	31.7 - 51.8	TIDC100C10-...	10	XHG*09...
TIDCF110-W32	10.5 - 10.9	32	38	25.9	67.3	60	15.7 - 33.3	31.2 - 54.2	TIDC105C11-...	11	XHG*09...
TIDCF110-W32	11 - 11.4	32	38	25.9	67.3	60	16.2 - 35.3	34.1 - 57.3	TIDC110C11-...	11	XHG*09...
TIDCF120-W32	11.5 - 11.9	32	38	26.9	67.3	60	15.1 - 36.7	33.8 - 59.4	TIDC115C12-...	12	XHG*09...
TIDCF120-W32	12 - 12.4	32	38	26.9	67.3	60	16.5 - 37.7	36.6 - 61.6	TIDC120C12-...	12	XHG*09...
TIDCF130-W32	12.5 - 12.9	32	38	27.9	67.3	60	16.1 - 39.6	39.7 - 64.8	TIDC125C13-...	13	XHG*09...
TIDCF130-W32	13 - 13.4	32	38	27.9	67.3	60	17.5 - 41.5	42.7 - 68	TIDC130C13-...	13	XHG*09...
TIDCF140-W32	13.5 - 13.9	32	38	28.4	67.3	60	17.7 - 42.9	41.4 - 70.3	TIDC135C14-...	14	XHG*09...
TIDCF140-W32	14 - 14.4	32	38	28.4	67.3	60	18.1 - 45	44.8 - 73.1	TIDC140C14-...	14	XHG*09...
TIDCF150-W32	14.5 - 14.9	32	38	29.4	67.3	60	19.2 - 44.6	44 - 73.9	TIDC145C15-...	15	XHG*09...
TIDCF150-W32	15 - 15.9	32	38	29.4	67.3	60	19.7 - 47.4	47.6 - 80.7	TIDC150C15-...	15	XHG*09...
TIDCF160-W32	16 - 16.9	32	38	30.4	67.3	60	19.5 - 55.3	57 - 87.5	TIDC160C16-...	16	XHG*09...
TIDCF170-W32	17 - 17.9	32	38	31.4	67.3	60	21.4 - 54.9	55.9 - 88.5	TIDC170C17-...	17	XHG*09...
TIDCF180-W32	18 - 18.9	32	38	32.4	67.3	60	24.2 - 65.2	60 - 93	TIDC180C18-...	18	XHG*09...
TIDCF190-W32	19 - 19.9	32	38	33.4	75	60	28.5 - 62.3	67 - 100	TIDC190C19-...	19	XHG*09...

L* podano dla płytki fazującej 45°.

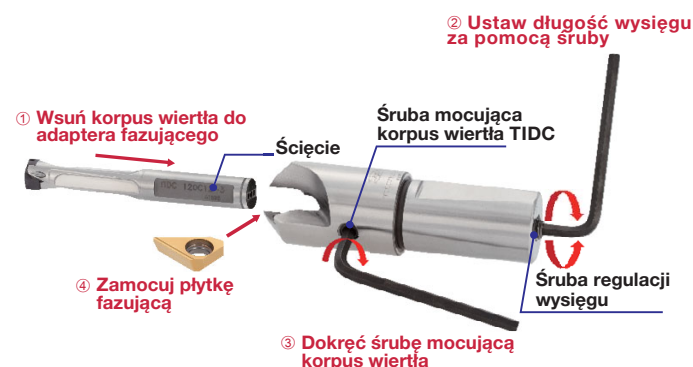
CZĘŚCI ZAMIENNE

Oznaczenie	Śruba płytki	Chwyć	Śruba mocująca korpus wiertła TIDC	Śruba regulacji wysięgu	Trzpień Torx	Klucz	Klucz
TIDCF080... - TIDCF090...	SR14-560	-	SRM6X6DIN916	SRM6X1S	-	HW3.0	T-8D
TIDCF100... - TIDCF190...	SR14-544/S	SW6-SD	SRM10X10DIN916	SRM10X1.5S	BT15S	HW5.0	-

Zalecany moment dokręcania (N·m): SR14-544/S = 4.8.

● Jak zamontować adapter do fazowania na korpusie wiertła TIDC

Długość wysięgu wiertła można zmienić za pomocą śruby regulacyjnej w dolnej części adaptera. Tył korpusu wiertła musi stykać się ze śrubą regulacyjną, ponieważ śruba ta zabezpiecza wiertło przed przesunięciem podczas wiercenia.



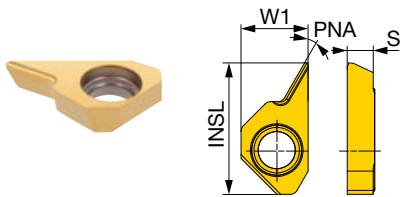
Procedury

- Umieścić korpus wiertła TIDC w adapterze do fazowania bez płytek fazujących.
- Wyreguluj długość wysięgu wiertła za pomocą śruby regulacyjnej w dolnej części adaptera.
- Wyreguluj pozycję korpusu wiertła tak, aby ścięcie korpusu wiertła było dociśnięte śrubą zaciskową. Spowoduje to wyrównanie rowków korpusu wiertła TIDC z płytkami fazującymi.
- Aby zamocować płytkę fazującą, należy dokręcić śrubę mocującą płytkę jednocześnie wsuwając ją do gniazda.

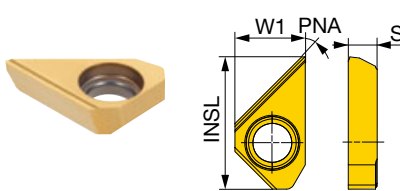
Uwaga: Przed wyjęciem korpusu wiertła z adaptera należy odblokować płytki fazujące. Śrubę regulacyjną wysięgu można obsługiwać od góry adaptera za pomocą śrubokręta płaskiego. Długość wysięgu wiertła można regulować po umieszczeniu adaptera na chwycie wiertła.

■ PŁYTKI FAZUJĄCE

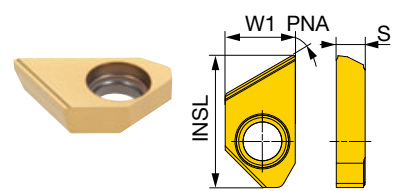
XCGT-30DT/XHGT-30A



XCGT-45DT/XHGR-45A



XCGT-60DT/XHGR-60A



P	Stal	★							
M	Stal nierdzewna	★							
K	Żeliwo	★							
N	Materiały nieżelazne	☆							
S	Superstopy	★							
H	Materiały twarde	★							

★ : Pierwszy wybór
☆ : Drugi wybór

Oznaczenie	Kąt fazowania PNA	Maksymalna szerokość fazy*	Pokrywane							W1	INSL	S
			GH730									
XCGT060300-30DT	30°	2	●							6.18	12.3	2.8
XCGT060300-45DT	45°	4	●							6.18	12.3	2.8
XCGT060300-60DT	60°	4	●							6.18	12.3	2.8
XHGT090300-30A	30°	3	●							8.5	16	3.3
XHGR090300-45A	45°	6	●							8.5	16	3.3
XHGR090300-60A	60°	6	●							8.5	16	3.3

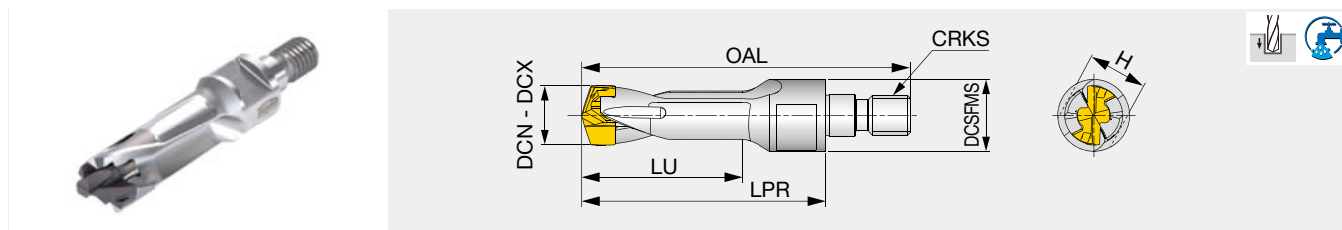
*W przypadku fazy szerszej od 60% maksymalnej szerokości fazowania należy zmniejszyć posuw do połowy.

● : Dostępne
Zawartość opakowania 2 szt.

MODUŁOWE KORPUSY WIERTEŁ

TID-M L/D=2

Modułowy korpus wiertła za złączem "TungFlex".



Oznaczenie	DC	DCSFMS	LU	LPR	OAL			CRKS	Wielkość gniazda	H	Końcówka
					DMP	DMC	DMF				
TID060M6-2	6 - 6.4	10	13	27.55	42.05	42.2	41.21	M6	6	7	DM*060 - DM*064
TID065M6-2	6.5 - 6.9	10	14.5	29.15	43.65	43.8	42.78	M6	6.5	7	DM*065 - DM*069
TID070M6-2	7 - 7.4	10	15	30.55	45.05	45.5	44.18	M6	7	7	DM*070 - DM*074
TID075M6-2	7.5 - 7.9	10	16.5	32.05	46.55	47	45.68	M6	7	7	DM*075 - DM*079
TID080M6-2	8 - 8.4	10	18	33.65	48.15	48.3	47.29	M6	8	7	DM*080 - DM*084
TID085M6-2	8.5 - 8.9	10	19.5	35.15	49.65	49.8	48.79	M6	8	7	DM*085 - DM*089
TID090M6-2	9 - 9.4	10	20	36.85	51.35	51.5	50.31	M6	9	7	DM*090 - DM*094
TID095M6-2	9.5 - 9.9	10	21.5	38.35	52.85	53	51.81	M6	9	7	DM*095 - DM*099
TID100M8-2	10 - 10.4	14.5	22	42.95	59.95	60.57	58.62	M8	10	10	DM*100 - DM*104
TID105M8-2	10.5 - 10.9	14.5	23.5	44.55	61.55	62.17	60.22	M8	10	10	DM*105 - DM*109
TID110M8-2	11 - 11.4	14.5	24	46.15	63.15	63.8	61.6	M8	11	10	DM*110 - DM*114
TID115M8-2	11.5 - 11.9	14.5	25.5	47.75	64.75	65.4	63.2	M8	11	10	DM*115 - DM*119
TID120M8-2	12 - 12.4	14.5	26	49.3	66.3	66.93	64.71	M8	12	10	DM*120 - DM*124
TID125M8-2	12.5 - 12.9	14.5	27.5	50.9	67.9	68.53	66.31	M8	12	10	DM*125 - DM*129
TID130M10-2	13 - 13.4	18	28	49	68	68.75	66.13	M10	13	15	DM*130 - DM*134
TID135M10-2	13.5 - 13.9	18	29.5	50.5	69.5	70.25	67.63	M10	13	15	DM*135 - DM*139
TID140M10-2	14 - 14.4	18	31	52.15	71.15	71.96	69.16	M10	14	15	DM*140 - DM*144

Średnica wiertła	Tolerancja* otworu
ø6 - ø14.4	+0.04 / 0

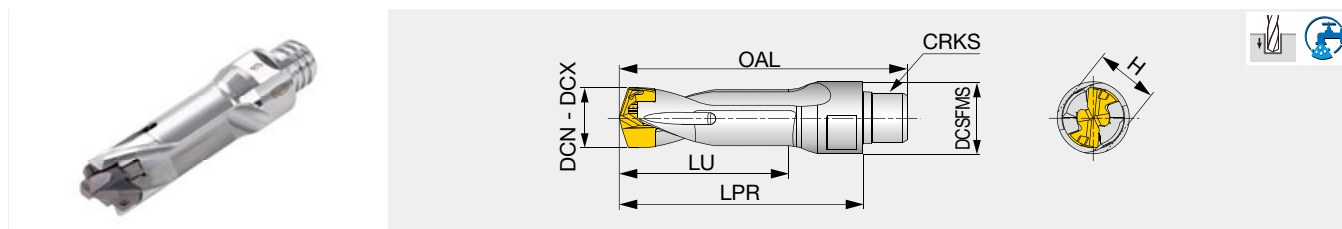
*Tylko do celów informacyjnych

CZĘŚCI ZAMIENNE

Oznaczenie	Klucz mocujący
TID060M6-2 - TID095M6-2	K-TID6-9.99
TID100M8-2 - TID140M10-2	K-TID10-19.99

TID-S L/D=2

Modułowy korpus wiertła za złączem "TungMeister".



Oznaczenie	DC	DCSFMS	LU	LPR	OAL			CRKS	Wielkość gniazda	H	Końcówka
					DMP	DMC	DMF				
TID065S06-2	6.5 - 6.9	10	14.5	27.15	33.45	33.6	32.58	S06	6.5	8	DM*065
TID085S06-2	8.5 - 8.9	10	19.5	33.15	39.45	39.55	38.59	S06	8.5	8	DM*085
TID105S08-2	10.5 - 10.9	12	23.5	40.55	48.05	48.67	46.72	S08	10.5	10	DM*105

Średnica wiertła	Tolerancja* otworu
ø6.5 - ø10.9	+0.04 / 0

*Tylko do celów informacyjnych

CZĘŚCI ZAMIENNE

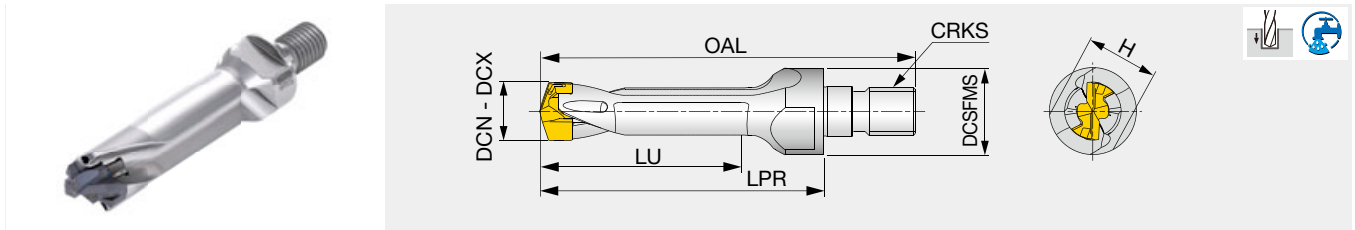
Oznaczenie	Klucz mocujący
TID065S06-2, TID085S06-2	K-TID6-9.99
TID105S08-2	K-TID10-19.99

Oznaczenie	Klucz*	
TID065S06-2, TID085S06-2	KEYV-S06	
TID105S08-2	KEYV-S08	

*Należy kupić osobno.

TID-M L/D=3

Modułowy korpus wiertła za złączeniem "TungFlex".



Oznaczenie	DC	DCSFMS	LU	LPR	OAL			CRKS	Wielkość gniazda	H	Końcówka
					DMP	DMC	DMF				
TID060M10-3	6 - 6.4	18	19	37.05	56.05	56.2	55.21	M10	6	15	DM*060 - DM*064
TID065M10-3	6.5 - 6.9	18	21	38.9	57.9	58.05	57.03	M10	6.5	15	DM*065 - DM*069
TID070M10-3	7 - 7.4	18	22	40.55	59.55	60	58.68	M10	7	15	DM*070 - DM*074
TID075M10-3	7.5 - 7.9	18	24	42.3	61.3	61.75	60.43	M10	7	15	DM*075 - DM*079
TID080M10-3	8 - 8.4	18	26	44.15	63.15	63.3	62.29	M10	8	15	DM*080 - DM*084
TID085M10-3	8.5 - 8.9	18	28	45.9	64.9	65.05	64.04	M10	8	15	DM*085 - DM*089
TID090M10-3	9 - 9.4	18	29	47.85	66.85	67	65.81	M10	9	15	DM*090 - DM*094
TID095M10-3	9.5 - 9.9	18	31	49.6	68.6	68.75	67.56	M10	9	15	DM*095 - DM*099
TID100M10-3	10 - 10.4	18	32	51.45	70.45	71.07	69.12	M10	10	15	DM*100 - DM*104
TID105M10-3	10.5 - 10.9	18	34	53.3	72.3	72.92	70.97	M10	10	15	DM*105 - DM*109
TID110M10-3	11 - 11.4	18	35	55.15	74.15	74.8	72.6	M10	11	15	DM*110 - DM*114
TID115M10-3	11.5 - 11.9	18	37	57	76	76.65	74.45	M10	11	15	DM*115 - DM*119
TID120M10-3	12 - 12.4	18	38	58.8	77.8	78.43	76.21	M10	12	15	DM*120 - DM*124
TID125M10-3	12.5 - 12.9	18	40	60.65	79.65	80.28	78.06	M10	12	15	DM*125 - DM*129
TID130M10-3	13 - 13.4	18	41	62.5	81.5	82.25	79.63	M10	13	15	DM*130 - DM*134
TID135M10-3	13.5 - 13.9	18	43	64.25	83.25	84	81.38	M10	13	15	DM*135 - DM*139
TID140M10-3	14 - 14.4	18	45	66.15	85.15	85.96	83.16	M10	14	15	DM*140 - DM*144
TID145M10-3	14.5 - 14.9	18	47	68	87	87.81	85.01	M10	14	15	DM*145 - DM*149
TID150M10-3	15 - 15.9	18	48	69.73	88.73	89.64	86.63	M10	15	15	DM*150 - DM*159
TID160M12-3	16 - 16.9	23	51	75.4	97.4	98.37	95.14	M12	16	17	DM*160 - DM*169
TID170M12-3	17 - 17.9	23	54	79.1	101.1	102.08	98.55	M12	17	17	DM*170 - DM*179
TID180M12-3	18 - 18.9	23	57	82.7	104.7	105.75	101.85	M12	18	17	DM*180 - DM*189

Średnica wiertła	Tolerancja* otworu
ø6 - ø17.9	+0.04 / 0
ø18 - ø18.9	+0.045 / 0

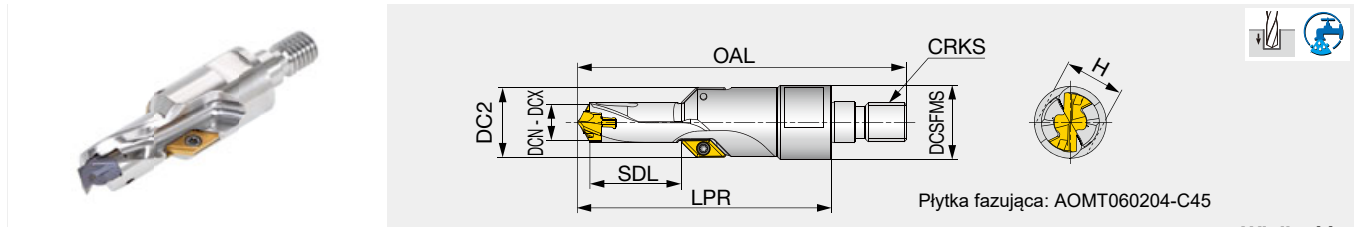
*Tylko do celów informacyjnych

CZĘŚCI ZAMIENNE

Oznaczenie	Klucz mocujący
TID060M10-3 - TID095M10-3	K-TID6-9.99
TID100M10-3 - TID180M12-3	K-TID10-19.99

TID-L-A-M

Modułowy korpus wiertła za złączem "TungFlex" i możliwością fazowania.



Oznaczenie	DCX	DCN	DC2	SDL	DCSFMS	LPR	OAL	CRKS	H	Wielkość gniazda
TID065L25A90M08	6.9	6.5	13.84	24.91	15.5	58.18	75.18	M8	10	6.5
TID085L25A90M08	8.9	8.5	15.84	25	15.5	58.29	75.29	M8	10	8
TID100L25A90M10	10.4	10	17.34	25	19	64.47	83.47	M10	15	10
TID105L25A90M10	10.9	10.5	19.34	25	19	64.56	83.56	M10	15	10
TID120L25A90M10	12.4	12	19.34	25	19	64.82	83.82	M10	15	12
TID120L40A90M10	12.4	12	19.34	40	19	79.82	98.82	M10	15	12
TID125L25A90M10	12.9	12.5	19.84	25	19	64.91	83.91	M10	15	12
TID125L40A90M10	12.9	12.5	19.84	40	19	79.91	98.91	M10	15	12
TID140L25A90M12	14.4	14	21.34	25	23.5	70.12	92.12	M12	17	14
TID140L40A90M12	14.4	14	21.34	40	23.5	85.12	107.12	M12	17	14
TID145L25A90M12	14.9	14.5	21.84	25	23.5	70.21	92.21	M12	17	14
TID145L40A90M12	14.9	14.5	21.84	40	23.5	85.21	107.21	M12	17	14
TID150L25A90M12	15.9	15	22.34	25	23.5	70.27	92.27	M12	17	15
TID150L40A90M12	15.9	15	22.34	40	23.5	85.27	107.27	M12	17	15
TID160L25A90M12	16.9	16	23.34	25	23.5	70.42	92.42	M12	17	16
TID160L40A90M12	16.9	16	23.34	40	23.5	85.42	107.42	M12	17	16

CZĘŚCI ZAMIENNE

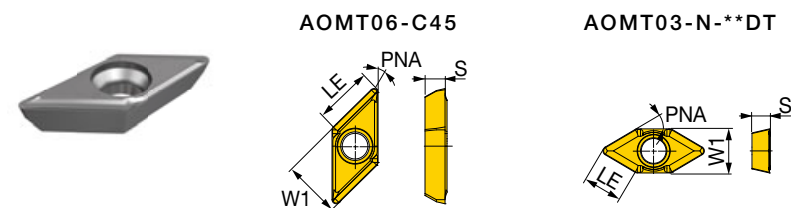
Oznaczenie	Klucz mocujący	Klucz	Śruba mocująca
TID065L... - TID085L...	K-TID6-9.99	T-7D	SR 34-508
TID100L... - TID160L...	K-TID10-19.99	T-7D	SR 34-508

Średnica wiertła	Tolerancja* otworu
ø6.5 - ø16.9	+0.04 / 0

*Tylko do celów informacyjnych

PŁYTKI DO ADAPTERÓW FAZUJĄCYCH

AOMT...



	P	M	K	N	S	H
Stal	★					
Stal nierdzewna	★					
Żeliwo	★					
Materiały nieżelazne	☆					
Superstopy	★					
Materiały twarde	★					

★ : Pierwszy wybór
☆ : Drugi wybór

Oznaczenie	LE	Kąt fazowania PNA	Pokrywane						W1	S
			GH730							
AOMT060204-C45	4.5	45°	●						5.66	1.96
AOMT030204-N-30DT	4	30°	●						4	1.59
AOMT030204-N-45DT	2.8	45°	●						4	1.59

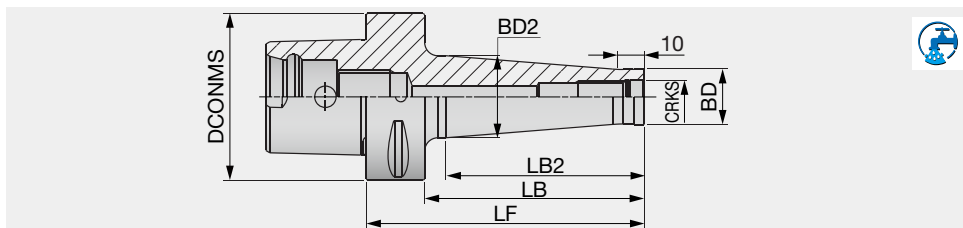
● : Dostępne

CHWYTY

C-ODP

Chwył do korpusów modułowych, mocowanych śrubami.

TUNGFLEX



Oznaczenie	CRKS	DCONMS	BD	BD2	LF	LB	LB2
C4ODP10X53	M10	40	18	23	53	33	23
C4ODP12X53	M12	40	21	26	53	33	23
C4ODP16X53	M16	40	29	34	53	33	23
C5ODP10X53	M10	50	18	19.5	53	33	25
C5ODP10X103	M10	50	18	28	103	83	75
C5ODP12X53	M12	50	21	23.5	53	33	25
C5ODP12X103	M12	50	21	31	103	83	75
C5ODP16X53	M16	50	29	34	53	33	25
C5ODP16X103	M16	50	29	36	103	83	75
C6ODP10X55	M10	63	18	19.5	55	33	25
C6ODP10X105	M10	63	18	28	105	83	75
C6ODP10X130	M10	63	18	32	130	108	100
C6ODP12X55	M12	63	21	23.5	55	33	25
C6ODP12X105	M12	63	21	31	105	83	75
C6ODP12X130	M12	63	21	36	130	108	100

Stosowane ciśnienie chłodziwa 7 MPa.

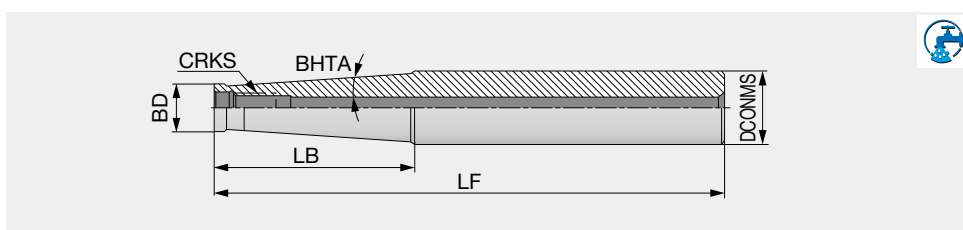
e-katalog



SM

Chwył modułowy.

TUNGFLEX



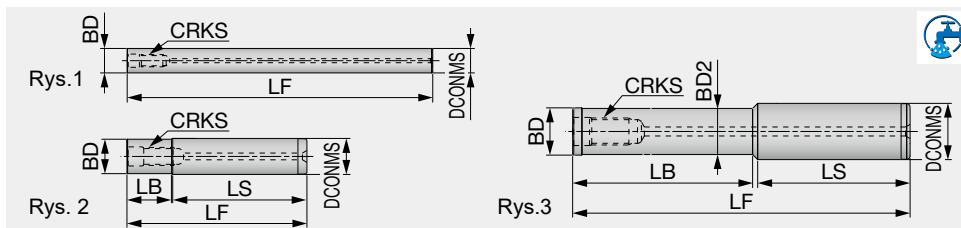
Oznaczenie	CRKS	DCONMS	LF	LB	BD	BHTA
SM06-L60C10	M6	10	60	20	9.7	0°
SM06-L105-C12	M6	12	105	60	9.7	1.2°
SM06-L125-C16	M6	16	125	60	9.7	3.3°
SM08-L73C16	M8	16	73	25	13	0°
SM08-L128-C16	M8	16	128	80	13	0.9°
SM08-L170-C20	M8	20	170	66.8	13	3.3°
SM10-L80C20	M10	20	80	30	18	0°
SM10-L130-C20	M10	20	130	80	18	0.6°
SM10-L200-C25	M10	25	200	57.2	19	3.3°
SM12-L86-C25	M12	25	86	30	21	5.1°
SM12-L200-C32	M12	32	200	78	21	4.4°

e-katalog



SM-C-H

Chwył modułowy z węglików spiekanych.



Oznaczenie	CRKS	DCONMS	LF	LB	LS	BD	BD2	Rys.
SM06-L100-C10-C-H	M6	10	100	-	-	10	-	1
SM06-L150-C10-C-H	M6	10	150	-	-	10	-	1
SM06-L100-C12-C-H	M6	12	100	-	-	12	-	1
SM06-L150-C12-C-H	M6	12	150	-	-	12	-	1
SM08-L80-20-C16-C-H	M8	16	80	20	59.6	15.3	-	2
SM08-L100-40-C16-C-H	M8	16	100	40	59.6	15.3	-	2
SM08-L150-80-C16-C-H	M8	16	150	80	69.6	15.3	-	2
SM08-L200-100-C16-C-H	M8	16	200	100	98.2	13	12.5	3
SM08-L200-140-C16-C-H	M8	16	200	140	59.6	15.3	-	2
SM08-L250-180-C16-C-H	M8	16	250	180	69.6	15.3	-	2
SM10-L80-20-C20-C-H	M10	20	80	20	59.2	18.5	-	2
SM10-L100-40-C20-C-H	M10	20	100	40	59.2	18.5	-	2
SM10-L150-80-C20-C-H	M10	20	150	80	69.2	18.5	-	2
SM10-L200-100-C20-C-H	M10	20	200	100	99.2	18.5	-	2
SM10-L200-140-C20-C-H	M10	20	200	140	58.7	18	17.5	3
SM10-L200-140-C20-C-H-N	M10	20	200	140	59.2	18.5	-	2
SM10-L250-130-C20-C-H	M10	20	250	130	118.7	18	17.5	3
SM10-L250-180-C20-C-H	M10	20	250	180	68.7	18	17.5	3
SM10-L250-180-C20-C-H-N	M10	20	250	180	69.2	18.5	-	2
SM10-L300-180-C20-C-H	M10	20	300	180	118.7	18	17.5	3
SM10-L300-230-C20-C-H	M10	20	300	230	68.7	18	17.5	3
SM12-L100-40-C25-C-H	M12	25	100	40	59.5	24	-	2
SM12-L150-80-C25-C-H	M12	25	150	80	67.7	21	20.5	3
SM12-L150-80-C25-C-H-N	M12	25	150	80	69.5	24	-	2
SM12-L200-100-C25-C-H	M12	25	200	100	97.7	21	20.5	3
SM12-L200-100-C25-C-H-N	M12	25	200	100	99.5	24	-	2
SM12-L200-140-C25-C-H	M12	25	200	140	57.7	21	20.5	3
SM12-L250-130-C25-C-H	M12	25	250	130	117.7	21	20.5	3
SM12-L250-180-C25-C-H	M12	25	250	180	69.5	24	-	2
SM12-L300-180-C25-C-H	M12	25	300	180	117.7	21	20.5	3
SM12-L300-180-C25-C-H-N	M12	25	300	180	119.5	24	-	2
SM12-L300-230-C25-C-H	M12	25	300	230	67.7	21	20.5	3

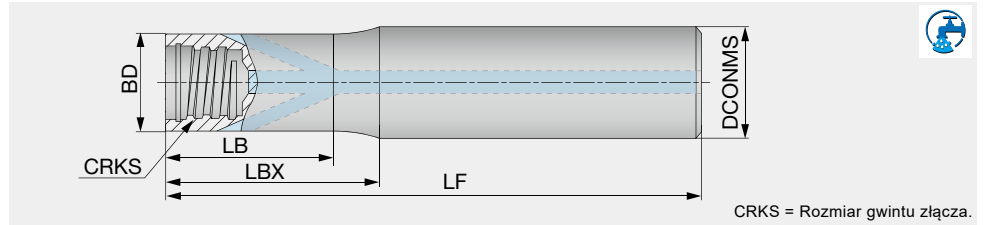
e-katalog



VSSD**-W-A...

TUNGMEISTER

Chwył walcowy z tylnym otworem doprowadzenia chłodziwa.



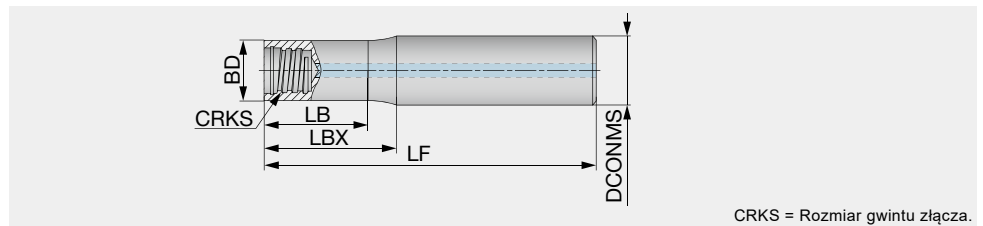
CRKS = Rozmiar gwintu złącza.

Oznaczenie	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	Materiał chwytu
VSSD10L070S06-W-A	10	9.6	70	20	19	S06	Tungsten
VSSD10L090S06-W-A	10	9.6	90	40	39	S06	Tungsten
VSSD10L110S06-W-A	10	9.6	110	60	59	S06	Tungsten
VSSD12L070S08-W-A	12	11.5	70	20	19	S08	Tungsten
VSSD12L090S08-W-A	12	11.5	90	40	39	S08	Tungsten
VSSD12L110S08-W-A	12	11.5	110	60	59	S08	Tungsten
VSSD12L130S08-W-A	12	11.5	130	80	79	S08	Tungsten

VSSD...

TUNGMEISTER

Chwył walcowy z tylnym otworem doprowadzenia chłodziwa.



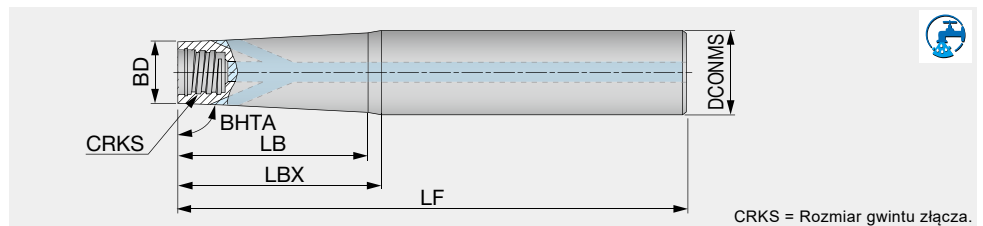
CRKS = Rozmiar gwintu złącza.

Oznaczenie	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	Kształt chwytu	Materiał chwytu
VSSD12L070S08-C-A	12	11.5	70	20	17	S08	Walcowy	Węglik
VSSD12L090S08-S-A	12	11.5	90	16	13.6	S08	Walcowy	Stal
VSSD12L090LS08-C-A	12	11.5	90	40	37	S08	Walcowy	Węglik
VSSD12L090LS08-S-A	12	11.5	90	42	37	S08	Walcowy	Stal
VSSD12L110S08-C-A	12	11.5	110	60	57	S08	Walcowy	Węglik
VSSD12L130S08-C-A	12	11.5	130	80	77	S08	Walcowy	Węglik

VTSD**-W-A...

TUNGMEISTER


Chwył walcowy ze stożkową szyjką i tylnym otworem doprowadzenia chłodziwa.



CRKS = Rozmiar gwintu złącza.



Oznaczenie	BHTA	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	Materiał chwytu
VTSD12L110S06-W-A	89°	12	9.6	110	60	59	S06	Węglik
VTSD16L170S06-W-A	89°	16	9.6	170	120	116	S06	Węglik

KLUCZ

Wygląd	Oznaczenie	Do gwintu złącza	Moment (N·m)	Do końcówek
	KEYV-S06	S06	10	TID065S06-2 TID085S06-2
	KEYV-S08	S08	15	TID105S08-2

Uwaga: klucze są sprzedawane oddzielnie.

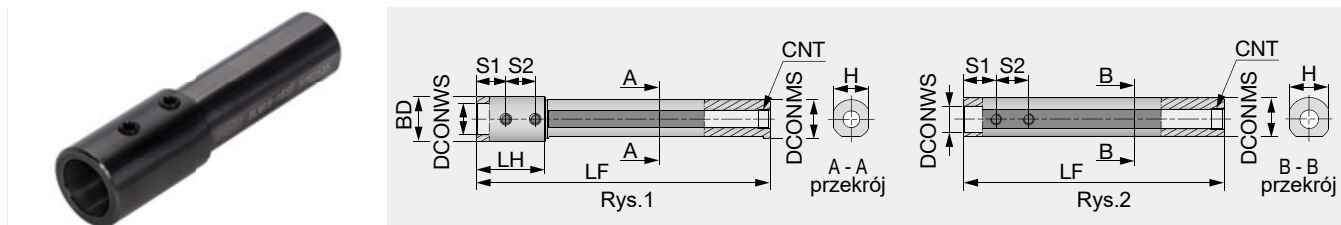
KLUCZE DYNAMOMETRYCZNE

Wygląd	Oznaczenie	Do gwintu złącza	Moment (N·m)
Uchwyt 	TORQUEWRENCH5-50NM9x12	-	5 - 50
Klucz płaski do końcówek okrągłych 	TM-WRENCH-8-06	S06	10
	TM-WRENCH-10-08	S08	15

TULEJKI

BLM

Tulejki do wiertel z wymiennymi końcówkami.



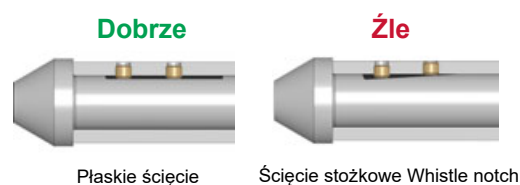
Oznaczenie	DCONMS	DCONWS	LF	LH	BD	H	S1	S2	CNT	Korpus	Rys.
BLM16-12LF	16	12	85	35	20	15.5	15	15	Rc1/8	TID***F12...	1
BLM19-12LF	19.05	12	140	35	23	18.5	15	15	Rc1/8	TID***F12...	1
BLM19-12SF	19.05	12	90	35	23	18.5	15	15	Rc1/8	TID***F12...	1
BLM19-16LF	19.05	16	140	35	23	18.5	15	15	Rc1/8	TID***F16...	1
BLM19-16SF	19.05	16	90	35	23	18.5	15	15	Rc1/8	TID***F16...	1
BLM20-12LR	20	12	120	-	-	19	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM20-16LF	20	16	150	35	23	19	15	15	Rc1/8	TID***F16...	1
BLM22-12LR	22	12	120	-	-	21.5	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM22-16LF	22	16	140	35	25	21.5	15	15	Rc1/8	TID***F16...	1
BLM25-12LR	25	12	115	-	-	24	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM25-16LR	25	16	115	-	-	24	15	15	Rc1/8	TID***F16...	2
BLM25-20LF	25	20	150	35	28	24	15	15	Rc1/8	TID***F20...	1
BLM254-12LR	25.4	12	115	-	-	24.7	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM254-12SR	25.4	12	75	-	-	24.7	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM254-16LR	25.4	16	115	-	-	24.7	15	15	Rc1/8	TID***F16...	2
BLM254-16SR	25.4	16	75	-	-	24.7	15	15	Rc1/8	TID***F16...	2
BLM254-20LF	25.4	20	140	35	28	24.7	15	15	Rc1/8	TID***F20...	1
BLM32-12LR	32	12	120	-	-	31.5	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM32-16LR	32	16	120	-	-	31.5	15	15	Rc1/8	TID***F16...	2
BLM32-20LR	32	20	120	-	-	31.5	15	15	Rc1/8	TID***F20...	2

CZĘŚCI ZAMIENNE

Oznaczenie	Śruba mocująca	Klucz
BLM16/19/20/22...	SR M5x4 FLAT	P-2.5
BLM25-12LR	SR M5x6 FLAT	P-2.5
BLM25-16LR, BLM25-20LF	SR M5x4 FLAT	P-2.5
BLM254-12LR, BLM254-12SR	SR M5x6 FLAT	P-2.5
BLM254-16LR, BLM254-16SR, BLM254-20LF	SR M5x4 FLAT	P-2.5
BLM32-12LR, BLM32-16LR	SR M5x6 FLAT	P-2.5
BLM32-20LR	SR M5x4 FLAT	P-2.5

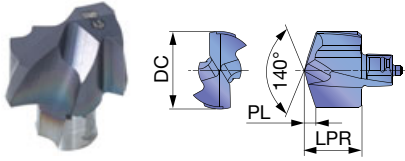
Uwaga dotycząca użytkowania tulejek.

- Z punktu widzenia stabilności zacisku należy powstrzymać się od stosowania chwytów ze stożkowym ścięciem (Whistle notch) i chwytów typu weldon.

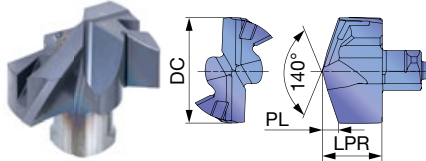


WYMIENNE KOŃCÓWKI WIERCĄCE

DMP (ogólnego przeznaczenia)



ADDMEISTERDRILL
DMP040 - DMP059



DRILLMEISTER
DMP060 - DMP259

Srednica wiertła	Tolerancja wykonania końcówki
ø4 - ø17.9	+0.018 / 0
ø18 - ø25.9	+0.021 / 0

P	Stal	☆	★
M	Stal nierdzewna	☆	★
K	Żeliwo	☆	★
N	Materiały nieżelazne		
S	Superstopy	☆	★
H	Materiały twarde	☆	★

P	Stal	☆	★
M	Stal nierdzewna	☆	★
K	Żeliwo	☆	★
N	Materiały nieżelazne		
S	Superstopy	☆	★
H	Materiały twarde	☆	★

★ : Pierwszy wybór
☆ : Drugi wybór

Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		PL	Korpus
			AH725	AH9130		
DMP040	4	3.1	●		0.62	TID*040...
DMP041	4.1	3.1	●		0.64	TID*040...
DMP042	4.2	3.1	●		0.66	TID*040...
DMP043	4.3	3.1	●		0.67	TID*040...
DMP044	4.4	3.1	●		0.69	TID*040...
DMP045	4.5	3.55	●		0.66	TID*045...
DMP046	4.6	3.55	●		0.68	TID*045...
DMP047	4.7	3.55	●		0.70	TID*045...
DMP048	4.8	3.55	●		0.71	TID*045...
DMP049	4.9	3.55	●		0.73	TID*045...
DMP050	5	3.7	●		0.73	TID*050...
DMP051	5.1	3.7	●		0.75	TID*050...
DMP052	5.2	3.7	●		0.77	TID*050...
DMP053	5.3	3.7	●		0.78	TID*050...
DMP054	5.4	3.7	●		0.8	TID*050...
DMP055	5.5	3.85	●		0.81	TID*055...
DMP056	5.6	3.85	●		0.83	TID*055...
DMP057	5.7	3.85	●		0.85	TID*055...
DMP058	5.8	3.85	●		0.86	TID*055...
DMP059	5.9	3.85	●		0.88	TID*055...
DMP060	6	3.85	●	●	1.09	TID*060...
DMP061	6.1	3.85	●	●	1.11	TID*060...
DMP062	6.2	3.85	●	●	1.13	TID*060...
DMP063	6.3	3.85	●	●	1.14	TID*060...
DMP064	6.4	3.85	●	●	1.16	TID*060...
DMP065	6.5	4.15	●	●	1.27	TID*065...
DMP066	6.6	4.15	●	●	1.29	TID*065...
DMP067	6.7	4.15	●	●	1.31	TID*065...
DMP068	6.8	4.15	●	●	1.33	TID*065...
DMP069	6.9	4.15	●	●	1.34	TID*065...
DMP070	7	4.45	●	●	1.03	TID*070...
DMP071	7.1	4.45	●	●	1.05	TID*070...
DMP072	7.2	4.45	●	●	1.07	TID*070...
DMP073	7.3	4.45	●	●	1.08	TID*070...
DMP074	7.4	4.45	●	●	1.1	TID*070...
DMP075	7.5	4.45	●	●	1.12	TID*075...
DMP076	7.6	4.45	●	●	1.14	TID*075...
DMP077	7.7	4.45	●	●	1.16	TID*075...
DMP078	7.8	4.45	●	●	1.18	TID*075...
DMP079	7.9	4.45	●	●	1.19	TID*075...
DMP080	8	5.25	●	●	1.2	TID*080...
DMP081	8.1	5.25	●	●	1.22	TID*080...
DMP082	8.2	5.25	●	●	1.24	TID*080...
DMP083	8.3	5.25	●	●	1.25	TID*080...
DMP084	8.4	5.25	●	●	1.27	TID*080...
DMP085	8.5	5.25	●	●	1.29	TID*085...
DMP086	8.6	5.25	●	●	1.31	TID*085...
DMP087	8.7	5.25	●	●	1.33	TID*085...

Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		PL	Korpus
			AH725	AH9130		
DMP088	8.8	5.25	●	●	1.35	TID*085...
DMP089	8.9	5.25	●	●	1.36	TID*085...
DMP090	9	5.65	●	●	1.37	TID*090...
DMP091	9.1	5.65	●	●	1.39	TID*090...
DMP092	9.2	5.65	●	●	1.41	TID*090...
DMP093	9.3	5.65	●	●	1.42	TID*090...
DMP094	9.4	5.65	●	●	1.44	TID*090...
DMP095	9.5	5.65	●	●	1.46	TID*095...
DMP096	9.6	5.65	●	●	1.48	TID*095...
DMP097	9.7	5.65	●	●	1.5	TID*095...
DMP098	9.8	5.65	●	●	1.52	TID*095...
DMP099	9.9	5.65	●	●	1.53	TID*095...
DMP100	10	6.05	●	●	1.47	TID*100...
DMP101	10.1	6.05	●	●	1.49	TID*100...
DMP102	10.2	6.05	●	●	1.51	TID*100...
DMP103	10.3	6.05	●	●	1.52	TID*100...
DMP104	10.4	6.05	●	●	1.54	TID*100...
DMP105	10.5	6.05	●	●	1.56	TID*105...
DMP106	10.6	6.05	●	●	1.58	TID*105...
DMP107	10.7	6.05	●	●	1.6	TID*105...
DMP108	10.8	6.05	●	●	1.62	TID*105...
DMP109	10.9	6.05	●	●	1.63	TID*105...
DMP110	11	6.45	●	●	1.67	TID*110...
DMP111	11.1	6.45	●	●	1.69	TID*110...
DMP112	11.2	6.45	●	●	1.71	TID*110...
DMP113	11.3	6.45	●	●	1.72	TID*110...
DMP114	11.4	6.45	●	●	1.74	TID*110...
DMP115	11.5	6.45	●	●	1.76	TID*115...
DMP116	11.6	6.45	●	●	1.78	TID*115...
DMP117	11.7	6.45	●	●	1.8	TID*115...
DMP118	11.8	6.45	●	●	1.82	TID*115...
DMP119	11.9	6.45	●	●	1.83	TID*115...
DMP120	12	6.8	●	●	1.82	TID*120...
DMP121	12.1	6.8	●	●	1.84	TID*120...
DMP122	12.2	6.8	●	●	1.86	TID*120...
DMP123	12.3	6.8	●	●	1.87	TID*120...
DMP124	12.4	6.8	●	●	1.89	TID*120...
DMP125	12.5	6.8	●	●	1.91	TID*125...
DMP126	12.6	6.8	●	●	1.93	TID*125...
DMP127	12.7	6.8	●	●	1.95	TID*125...
DMP128	12.8	6.8	●	●	1.97	TID*125...
DMP129	12.9	6.8	●	●	1.98	TID*125...
DMP130	13	7.4	●	●	1.96	TID*130...
DMP131	13.1	7.4	●	●	1.98	TID*130...
DMP132	13.2	7.4	●	●	2	TID*130...
DMP133	13.3	7.4	●	●	2.01	TID*130...

ø4 - ø19.9 = 2 szt. w opakowaniu
ø20 - ø25.9 = 1 szt. w opakowaniu

● : Dostępne

P	Stal	☆	★
M	Stal nierdzewna	☆	★
K	Żeliwo	☆	★
N	Materiały nieżelazne		
S	Superstopy	☆	★
H	Materiały twarde	☆	★

P	Stal	☆	★
M	Stal nierdzewna	☆	★
K	Żeliwo	☆	★
N	Materiały nieżelazne		
S	Superstopy	☆	★
H	Materiały twarde	☆	★

★ : Pierwszy wybór
☆ : Drugi wybór

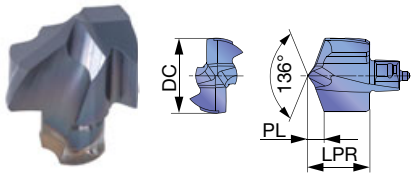
Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		PL	Korpus
			AH725	AH9130		
DMP134	13.4	7.4	●	●	2.03	TID*130...
DMP135	13.5	7.4	●	●	2.05	TID*135...
DMP136	13.6	7.4	●	●	2.07	TID*135...
DMP137	13.7	7.4	●	●	2.09	TID*135...
DMP138	13.8	7.4	●	●	2.11	TID*135...
DMP139	13.9	7.4	●	●	2.12	TID*135...
DMP140	14	7.95	●	●	2.12	TID*140...
DMP141	14.1	7.95	●	●	2.14	TID*140...
DMP142	14.2	7.95	●	●	2.16	TID*140...
DMP143	14.3	7.95	●	●	2.17	TID*140...
DMP144	14.4	7.95	●	●	2.19	TID*140...
DMP145	14.5	7.95	●	●	2.21	TID*145...
DMP146	14.6	7.95	●	●	2.23	TID*145...
DMP147	14.7	7.95	●	●	2.25	TID*145...
DMP148	14.8	7.95	●	●	2.27	TID*145...
DMP149	14.9	7.95	●	●	2.28	TID*145...
DMP150	15	8.53	●	●	2.27	TID*150...
DMP151	15.1	8.53	●	●	2.29	TID*150...
DMP152	15.2	8.53	●	●	2.31	TID*150...
DMP153	15.3	8.53	●	●	2.32	TID*150...
DMP154	15.4	8.53	●	●	2.34	TID*150...
DMP155	15.5	8.53	●	●	2.36	TID*150...
DMP156	15.6	8.53	●	●	2.38	TID*150...
DMP157	15.7	8.53	●	●	2.4	TID*150...
DMP158	15.8	8.53	●	●	2.42	TID*150...
DMP159	15.9	8.53	●	●	2.43	TID*150...
DMP160	16	9.1	●	●	2.42	TID*160...
DMP161	16.1	9.1	●	●	2.44	TID*160...
DMP162	16.2	9.1	●	●	2.46	TID*160...
DMP163	16.3	9.1	●	●	2.47	TID*160...
DMP164	16.4	9.1	●	●	2.49	TID*160...
DMP165	16.5	9.1	●	●	2.51	TID*160...
DMP166	16.6	9.1	●	●	2.53	TID*160...
DMP167	16.7	9.1	●	●	2.55	TID*160...
DMP168	16.8	9.1	●	●	2.57	TID*160...
DMP169	16.9	9.1	●	●	2.58	TID*160...
DMP170	17	9.7	●	●	2.59	TID*170...
DMP171	17.1	9.7	●	●	2.61	TID*170...
DMP172	17.2	9.7	●	●	2.63	TID*170...
DMP173	17.3	9.7	●	●	2.64	TID*170...
DMP174	17.4	9.7	●	●	2.66	TID*170...
DMP175	17.5	9.7	●	●	2.68	TID*170...
DMP176	17.6	9.7	●	●	2.7	TID*170...
DMP177	17.7	9.7	●	●	2.72	TID*170...
DMP178	17.8	9.7	●	●	2.74	TID*170...
DMP179	17.9	9.7	●	●	2.75	TID*170...
DMP180	18	10.3	●	●	2.73	TID*180...
DMP181	18.1	10.3	●	●	2.75	TID*180...
DMP182	18.2	10.3	●	●	2.77	TID*180...
DMP183	18.3	10.3	●	●	2.78	TID*180...
DMP184	18.4	10.3	●	●	2.8	TID*180...
DMP185	18.5	10.3	●	●	2.82	TID*180...
DMP186	18.6	10.3	●	●	2.84	TID*180...
DMP187	18.7	10.3	●	●	2.86	TID*180...
DMP188	18.8	10.3	●	●	2.88	TID*180...
DMP189	18.9	10.3	●	●	2.89	TID*180...
DMP190	19	10.8	●	●	2.88	TID*190...
DMP1905	19.05	10.8	●	●	2.89	TID*190...
DMP191	19.1	10.8	●	●	2.9	TID*190...
DMP192	19.2	10.8	●	●	2.92	TID*190...
DMP1927	19.27	10.8	●	●	2.93	TID*190...
DMP193	19.3	10.8	●	●	2.93	TID*190...
DMP194	19.4	10.8	●	●	2.95	TID*190...
DMP195	19.5	10.8	●	●	2.97	TID*190...
DMP196	19.6	10.8	●	●	2.99	TID*190...
DMP197	19.7	10.8	●	●	3.01	TID*190...

Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		PL	Korpus
			AH725	AH9130		
DMP198	19.8	10.8	●	●	3.03	TID*190...
DMP199	19.9	10.8	●	●	3.04	TID*190...
DMP200	20	11.4	●	●	3.02	TID*200...
DMP201	20.1	11.4	●	●	3.04	TID*200...
DMP202	20.2	11.4	●	●	3.06	TID*200...
DMP203	20.3	11.4	●	●	3.07	TID*200...
DMP204	20.4	11.4	●	●	3.09	TID*200...
DMP205	20.5	11.4	●	●	3.11	TID*200...
DMP206	20.6	11.4	●	●	3.13	TID*200...
DMP207	20.7	11.4	●	●	3.15	TID*200...
DMP208	20.8	11.4	●	●	3.17	TID*200...
DMP209	20.9	11.4	●	●	3.18	TID*200...
DMP210	21	11.98	●	●	3.18	TID*210...
DMP211	21.1	11.98	●	●	3.2	TID*210...
DMP212	21.2	11.98	●	●	3.22	TID*210...
DMP213	21.3	11.98	●	●	3.23	TID*210...
DMP214	21.4	11.98	●	●	3.25	TID*210...
DMP215	21.5	11.98	●	●	3.27	TID*210...
DMP216	21.6	11.98	●	●	3.29	TID*210...
DMP217	21.7	11.98	●	●	3.31	TID*210...
DMP218	21.8	11.98	●	●	3.33	TID*210...
DMP219	21.9	11.98	●	●	3.34	TID*210...
DMP220	22	12.56	●	●	3.32	TID*220...
DMP221	22.1	12.56	●	●	3.34	TID*220...
DMP222	22.2	12.56	●	●	3.36	TID*220...
DMP223	22.3	12.56	●	●	3.37	TID*220...
DMP224	22.4	12.56	●	●	3.39	TID*220...
DMP225	22.5	12.56	●	●	3.41	TID*220...
DMP226	22.6	12.56	●	●	3.43	TID*220...
DMP227	22.7	12.56	●	●	3.45	TID*220...
DMP228	22.8	12.56	●	●	3.47	TID*220...
DMP229	22.9	12.56	●	●	3.48	TID*220...
DMP230	23	13.13	●	●	3.46	TID*230...
DMP231	23.1	13.13	●	●	3.48	TID*230...
DMP232	23.2	13.13	●	●	3.5	TID*230...
DMP233	23.3	13.13	●	●	3.51	TID*230...
DMP234	23.4	13.13	●	●	3.53	TID*230...
DMP235	23.5	13.13	●	●	3.55	TID*230...
DMP236	23.6	13.13	●	●	3.57	TID*230...
DMP237	23.7	13.13	●	●	3.59	TID*230...
DMP238	23.8	13.13	●	●	3.61	TID*230...
DMP239	23.9	13.13	●	●	3.62	TID*230...
DMP240	24	13.7	●	●	3.62	TID*240...
DMP241	24.1	13.7	●	●	3.64	TID*240...
DMP242	24.2	13.7	●	●	3.66	TID*240...
DMP243	24.3	13.7	●	●	3.67	TID*240...
DMP244	24.4	13.7	●	●	3.69	TID*240...
DMP245	24.5	13.7	●	●	3.71	TID*240...
DMP246	24.6	13.7	●	●	3.73	TID*240...
DMP247	24.7	13.7	●	●	3.75	TID*240...
DMP248	24.8	13.7	●	●	3.77	TID*240...
DMP249	24.9	13.7	●	●	3.78	TID*240...
DMP250	25	14.3	●	●	3.8	TID*250...
DMP251	25.1	14.3	●	●	3.82	TID*250...
DMP252	25.2	14.3	●	●	3.84	TID*250...
DMP253	25.3	14.3	●	●	3.85	TID*250...
DMP254	25.4	14.3	●	●	3.87	TID*250...
DMP255	25.5	14.3	●	●	3.89	TID*250...
DMP256	25.6	14.3	●	●	3.91	TID*250...
DMP2567	25.67	14.3	●	●	3.92	TID*250...
DMP257	25.7	14.3	●	●	3.93	TID*250...
DMP258	25.8	14.3	●	●	3.95	TID*250...
DMP259	25.9	14.3	●	●	3.96	TID*250...

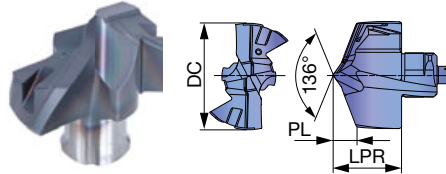
ø4 - ø19.9 = 2 szt. w opakowaniu
ø20 - ø25.9 = 1 szt. w opakowaniu

● : Dostępne

DMC (do wykonywania otworów dokładnych)



ADDMEISTERDRILL
DMC040 - DMC059



DRILLMEISTER
DMC060 - DMC259

Średnica wiertła	Tolerancja wykonania końcówki
ø4 - ø17.9	+0.018 / 0
ø18 - ø25.9	+0.021 / 0

P	Stal	★		
M	Stal nierdzewna	★		
K	Żeliwo	★		
N	Materiały nieżelazne	☆		
S	Superstopy	★		
H	Materiały twarde	★		

P	Stal	★		
M	Stal nierdzewna	★		
K	Żeliwo	★		
N	Materiały nieżelazne	☆		
S	Superstopy	★		
H	Materiały twarde	★		

★ : Pierwszy wybór
☆ : Drugi wybór

Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		PL	Korpus
			AH9130			
DMC040	4	3.51	●		0.86	TID*040...
DMC041	4.1	3.51	●		0.88	TID*040...
DMC042	4.2	3.51	●		0.9	TID*040...
DMC043	4.3	3.51	●		0.92	TID*040...
DMC044	4.4	3.51	●		0.94	TID*040...
DMC045	4.5	3.81	●		0.97	TID*045...
DMC046	4.6	3.81	●		0.99	TID*045...
DMC047	4.7	3.81	●		1.01	TID*045...
DMC048	4.8	3.81	●		1.03	TID*045...
DMC049	4.9	3.81	●		1.05	TID*045...
DMC050	5	4.14	●		1.09	TID*050...
DMC051	5.1	4.14	●		1.11	TID*050...
DMC052	5.2	4.14	●		1.13	TID*050...
DMC053	5.3	4.14	●		1.15	TID*050...
DMC054	5.4	4.14	●		1.17	TID*050...
DMC055	5.5	4.17	●		1.22	TID*055...
DMC056	5.6	4.17	●		1.24	TID*055...
DMC057	5.7	4.17	●		1.26	TID*055...
DMC058	5.8	4.17	●		1.28	TID*055...
DMC059	5.9	4.17	●		1.3	TID*055...
DMC060	6	4	●		1.24	TID*060...
DMC061	6.1	4	●		1.26	TID*060...
DMC062	6.2	4	●		1.28	TID*060...
DMC063	6.3	4	●		1.3	TID*060...
DMC064	6.4	4	●		1.32	TID*060...
DMC065	6.5	4.3	●		1.33	TID*065...
DMC066	6.6	4.3	●		1.35	TID*065...
DMC067	6.7	4.3	●		1.37	TID*065...
DMC068	6.8	4.3	●		1.39	TID*065...
DMC069	6.9	4.3	●		1.41	TID*065...
DMC070	7	4.9	●		1.48	TID*070...
DMC071	7.1	4.9	●		1.5	TID*070...
DMC072	7.2	4.9	●		1.52	TID*070...
DMC073	7.3	4.9	●		1.54	TID*070...
DMC074	7.4	4.9	●		1.56	TID*070...
DMC075	7.5	4.9	●		1.58	TID*075...
DMC076	7.6	4.9	●		1.6	TID*075...
DMC077	7.7	4.9	●		1.62	TID*075...
DMC078	7.8	4.9	●		1.64	TID*075...
DMC079	7.9	4.9	●		1.66	TID*075...
DMC080	8	5.4	●		1.62	TID*080...
DMC081	8.1	5.4	●		1.64	TID*080...
DMC082	8.2	5.4	●		1.66	TID*080...
DMC083	8.3	5.4	●		1.68	TID*080...
DMC084	8.4	5.4	●		1.7	TID*080...
DMC085	8.5	5.4	●		1.72	TID*085...
DMC086	8.6	5.4	●		1.74	TID*085...
DMC087	8.7	5.4	●		1.76	TID*085...

Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		PL	Korpus
			AH9130			
DMC088	8.8	5.4	●		1.78	TID*085...
DMC089	8.9	5.4	●		1.8	TID*085...
DMC090	9	5.8	●		1.91	TID*090...
DMC091	9.1	5.8	●		1.93	TID*090...
DMC092	9.2	5.8	●		1.95	TID*090...
DMC093	9.3	5.8	●		1.97	TID*090...
DMC094	9.4	5.8	●		1.99	TID*090...
DMC095	9.5	5.8	●		2.01	TID*095...
DMC096	9.6	5.8	●		2.03	TID*095...
DMC097	9.7	5.8	●		2.05	TID*095...
DMC098	9.8	5.8	●		2.07	TID*095...
DMC099	9.9	5.8	●		2.09	TID*095...
DMC100	10	6.67	●		2.09	TID*100...
DMC101	10.1	6.67	●		2.11	TID*100...
DMC102	10.2	6.67	●		2.13	TID*100...
DMC103	10.3	6.67	●		2.15	TID*100...
DMC104	10.4	6.67	●		2.17	TID*100...
DMC105	10.5	6.67	●		2.19	TID*105...
DMC106	10.6	6.67	●		2.21	TID*105...
DMC107	10.7	6.67	●		2.23	TID*105...
DMC108	10.8	6.67	●		2.25	TID*105...
DMC109	10.9	6.67	●		2.27	TID*105...
DMC110	11	7.1	●		2.32	TID*110...
DMC111	11.1	7.1	●		2.34	TID*110...
DMC112	11.2	7.1	●		2.36	TID*110...
DMC113	11.3	7.1	●		2.38	TID*110...
DMC114	11.4	7.1	●		2.4	TID*110...
DMC115	11.5	7.1	●		2.42	TID*115...
DMC116	11.6	7.1	●		2.44	TID*115...
DMC117	11.7	7.1	●		2.46	TID*115...
DMC118	11.8	7.1	●		2.48	TID*115...
DMC119	11.9	7.1	●		2.5	TID*115...
DMC120	12	7.43	●		2.45	TID*120...
DMC121	12.1	7.43	●		2.47	TID*120...
DMC122	12.2	7.43	●		2.49	TID*120...
DMC123	12.3	7.43	●		2.51	TID*120...
DMC124	12.4	7.43	●		2.53	TID*120...
DMC125	12.5	7.43	●		2.55	TID*125...
DMC126	12.6	7.43	●		2.57	TID*125...
DMC127	12.7	7.43	●		2.59	TID*125...
DMC128	12.8	7.43	●		2.61	TID*125...
DMC129	12.9	7.43	●		2.63	TID*125...
DMC130	13	8.15	●		2.71	TID*130...
DMC131	13.1	8.15	●		2.73	TID*130...
DMC132	13.2	8.15	●		2.75	TID*130...
DMC133	13.3	8.15	●		2.77	TID*130...

ø4 - ø19.9 = 2 szt. w opakowaniu
ø20 - ø25.9 = 1 szt. w opakowaniu

● : Dostępne

P	Stal	★		
M	Stal nierdzewna	★		
K	Żeliwo	★		
N	Materiały nieżelazne	☆		
S	Superstopy	★		
H	Materiały twarde	★		

P	Stal	★		
M	Stal nierdzewna	★		
K	Żeliwo	★		
N	Materiały nieżelazne	☆		
S	Superstopy	★		
H	Materiały twarde	★		

★ : Pierwszy wybór
☆ : Drugi wybór

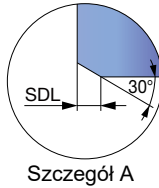
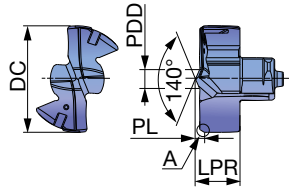
Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		PL	Korpus
			AH9130			
DMC134	13.4	8.15	●		2.79	TID*130...
DMC135	13.5	8.15	●		2.81	TID*135...
DMC136	13.6	8.15	●		2.83	TID*135...
DMC137	13.7	8.15	●		2.85	TID*135...
DMC138	13.8	8.15	●		2.87	TID*135...
DMC139	13.9	8.15	●		2.89	TID*135...
DMC140	14	8.76	●		2.93	TID*140...
DMC141	14.1	8.76	●		2.95	TID*140...
DMC142	14.2	8.76	●		2.97	TID*140...
DMC143	14.3	8.76	●		2.99	TID*140...
DMC144	14.4	8.76	●		3.01	TID*140...
DMC145	14.5	8.76	●		3.03	TID*145...
DMC146	14.6	8.76	●		3.05	TID*145...
DMC147	14.7	8.76	●		3.07	TID*145...
DMC148	14.8	8.76	●		3.09	TID*145...
DMC149	14.9	8.76	●		3.11	TID*145...
DMC150	15	9.44	●		3.18	TID*150...
DMC151	15.1	9.44	●		3.2	TID*150...
DMC152	15.2	9.44	●		3.22	TID*150...
DMC153	15.3	9.44	●		3.24	TID*150...
DMC154	15.4	9.44	●		3.26	TID*150...
DMC155	15.5	9.44	●		3.28	TID*150...
DMC156	15.6	9.44	●		3.3	TID*150...
DMC157	15.7	9.44	●		3.32	TID*150...
DMC158	15.8	9.44	●		3.34	TID*150...
DMC159	15.9	9.44	●		3.36	TID*150...
DMC160	16	10.07	●		3.39	TID*160...
DMC161	16.1	10.07	●		3.41	TID*160...
DMC162	16.2	10.07	●		3.43	TID*160...
DMC163	16.3	10.07	●		3.45	TID*160...
DMC164	16.4	10.07	●		3.47	TID*160...
DMC165	16.5	10.07	●		3.49	TID*160...
DMC166	16.6	10.07	●		3.51	TID*160...
DMC167	16.7	10.07	●		3.53	TID*160...
DMC168	16.8	10.07	●		3.55	TID*160...
DMC169	16.9	10.07	●		3.57	TID*160...
DMC170	17	10.68	●		3.57	TID*170...
DMC171	17.1	10.68	●		3.59	TID*170...
DMC172	17.2	10.68	●		3.61	TID*170...
DMC173	17.3	10.68	●		3.63	TID*170...
DMC174	17.4	10.68	●		3.65	TID*170...
DMC175	17.5	10.68	●		3.67	TID*170...
DMC176	17.6	10.68	●		3.69	TID*170...
DMC177	17.7	10.68	●		3.71	TID*170...
DMC178	17.8	10.68	●		3.73	TID*170...
DMC179	17.9	10.68	●		3.75	TID*170...
DMC180	18	11.35	●		3.78	TID*180...
DMC181	18.1	11.35	●		3.8	TID*180...
DMC182	18.2	11.35	●		3.82	TID*180...
DMC183	18.3	11.35	●		3.84	TID*180...
DMC184	18.4	11.35	●		3.86	TID*180...
DMC185	18.5	11.35	●		3.88	TID*180...
DMC186	18.6	11.35	●		3.9	TID*180...
DMC187	18.7	11.35	●		3.92	TID*180...
DMC188	18.8	11.35	●		3.94	TID*180...
DMC189	18.9	11.35	●		3.96	TID*180...
DMC190	19	11.91	●		3.99	TID*190...
DMC191	19.1	11.91	●		4.01	TID*190...
DMC192	19.2	11.91	●		4.03	TID*190...
DMC1927	19.27	11.91	●		4.04	TID*190...
DMC193	19.3	11.91	●		4.05	TID*190...
DMC194	19.4	11.91	●		4.07	TID*190...
DMC195	19.5	11.91	●		4.09	TID*190...
DMC196	19.6	11.91	●		4.11	TID*190...
DMC197	19.7	11.91	●		4.13	TID*190...
DMC198	19.8	11.91	●		4.15	TID*190...

Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		PL	Korpus
			AH9130			
DMC199	19.9	11.91	●		4.17	TID*190...
DMC200	20	12.62	●		4.24	TID*200...
DMC201	20.1	12.62	●		4.26	TID*200...
DMC202	20.2	12.62	●		4.28	TID*200...
DMC203	20.3	12.62	●		4.3	TID*200...
DMC204	20.4	12.62	●		4.32	TID*200...
DMC205	20.5	12.62	●		4.34	TID*200...
DMC206	20.6	12.62	●		4.36	TID*200...
DMC207	20.7	12.62	●		4.38	TID*200...
DMC208	20.8	12.62	●		4.4	TID*200...
DMC209	20.9	12.62	●		4.42	TID*200...
DMC210	21	13.2	●		4.4	TID*210...
DMC211	21.1	13.2	●		4.42	TID*210...
DMC212	21.2	13.2	●		4.44	TID*210...
DMC213	21.3	13.2	●		4.46	TID*210...
DMC214	21.4	13.2	●		4.48	TID*210...
DMC215	21.5	13.2	●		4.5	TID*210...
DMC216	21.6	13.2	●		4.52	TID*210...
DMC217	21.7	13.2	●		4.54	TID*210...
DMC218	21.8	13.2	●		4.56	TID*210...
DMC219	21.9	13.2	●		4.58	TID*210...
DMC220	22	13.84	●		4.6	TID*220...
DMC221	22.1	13.84	●		4.62	TID*220...
DMC222	22.2	13.84	●		4.64	TID*220...
DMC223	22.3	13.84	●		4.66	TID*220...
DMC224	22.4	13.84	●		4.68	TID*220...
DMC225	22.5	13.84	●		4.7	TID*220...
DMC226	22.6	13.84	●		4.72	TID*220...
DMC227	22.7	13.84	●		4.74	TID*220...
DMC228	22.8	13.84	●		4.76	TID*220...
DMC229	22.9	13.84	●		4.78	TID*220...
DMC230	23	14.51	●		4.84	TID*230...
DMC231	23.1	14.51	●		4.84	TID*220...
DMC232	23.2	14.51	●		4.86	TID*230...
DMC233	23.3	14.51	●		4.88	TID*220...
DMC234	23.4	14.51	●		4.9	TID*230...
DMC235	23.5	14.51	●		4.94	TID*230...
DMC236	23.6	14.51	●		4.94	TID*230...
DMC237	23.7	14.51	●		4.96	TID*230...
DMC238	23.8	14.51	●		4.98	TID*230...
DMC239	23.9	14.51	●		5	TID*230...
DMC240	24	15.11	●		5.03	TID*240...
DMC241	24.1	15.11	●		5.24	TID*240...
DMC242	24.2	15.11	●		5.26	TID*240...
DMC243	24.3	15.11	●		5.28	TID*240...
DMC244	24.4	15.11	●		5.3	TID*240...
DMC245	24.5	15.11	●		5.13	TID*240...
DMC246	24.6	15.11	●		5.34	TID*240...
DMC247	24.7	15.11	●		5.36	TID*240...
DMC248	24.8	15.11	●		5.38	TID*240...
DMC249	24.9	15.11	●		5.4	TID*240...
DMC250	25	15.78	●		5.28	TID*250...
DMC251	25.1	15.78	●		5.71	TID*250...
DMC252	25.2	15.78	●		5.73	TID*250...
DMC253	25.3	15.78	●		5.34	TID*250...
DMC254	25.4	15.78	●		5.77	TID*250...
DMC255	25.5	15.78	●		5.38	TID*250...
DMC256	25.6	15.78	●		5.81	TID*250...
DMC2567	25.67	15.78	●		5.42	TID*250...
DMC257	25.7	15.78	●		5.83	TID*250...
DMC258	25.8	15.78	●		5.85	TID*250...
DMC259	25.9	15.78	●		5.46	TID*250...

ø4 - ø19.9 = 2 szt. w opakowaniu
ø20 - ø25.9 = 1 szt. w opakowaniu

● : Dostępne

DMF z kątem wierzchołkowym 140° (płaskie).



Srednica wiertła	Tolerancja wykonania końcówki
ø6 - ø17.9	+0.018 / 0
ø18 - ø25.9	+0.021 / 0

P	Stal	★		
M	Stal nierdzewna	★		
K	Żeliwo	★		
N	Materiały nieżelazne	☆		
S	Superstopy	★		
H	Materiały twarde	★		

P	Stal	★		
M	Stal nierdzewna	★		
K	Żeliwo	★		
N	Materiały nieżelazne	☆		
S	Superstopy	★		
H	Materiały twarde	★		

★ : Pierwszy wybór
☆ : Drugi wybór

Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		SDL	PL	PDD	Korpus
			AH9130					
DMF060	6	3.01	●		0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF061	6.1	3.01	●		0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF062	6.2	3.01	●		0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF063	6.3	3.01	●		0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF064	6.4	3.01	●		0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF065	6.5	3.28	●		0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF066	6.6	3.28	●		0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF067	6.7	3.28	●		0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF068	6.8	3.28	●		0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF069	6.9	3.28	●		0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF070	7	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF071	7.1	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF072	7.2	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF073	7.3	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF074	7.4	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF075	7.5	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF076	7.6	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF078	7.8	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF079	7.9	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF080	8	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF081	8.1	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF082	8.2	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF083	8.3	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF084	8.4	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF085	8.5	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF086	8.6	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF087	8.7	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF088	8.8	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF089	8.9	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF090	9	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF091	9.1	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF092	9.2	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF093	9.3	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF094	9.4	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF095	9.5	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF096	9.6	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF097	9.7	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF098	9.8	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF099	9.9	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF100	10	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF101	10.1	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF102	10.2	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF103	10.3	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF104	10.4	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF105	10.5	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF106	10.6	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF107	10.7	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF108	10.8	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF109	10.9	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*105...

Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		SDL	PL	PDD	Korpus
			AH9130					
DMF110	11	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF111	11.1	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF112	11.2	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF113	11.3	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF114	11.4	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF115	11.5	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF116	11.6	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF117	11.7	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF118	11.8	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF119	11.9	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF120	12	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF121	12.1	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF122	12.2	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF123	12.3	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF124	12.4	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF125	12.5	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF126	12.6	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF127	12.7	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF128	12.8	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF129	12.9	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF130	13	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF131	13.1	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF132	13.2	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF133	13.3	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF134	13.4	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF135	13.5	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF136	13.6	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF137	13.7	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF138	13.8	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF139	13.9	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF140	14	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF141	14.1	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF142	14.2	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF143	14.3	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF144	14.4	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF145	14.5	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF146	14.6	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF147	14.7	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF148	14.8	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF149	14.9	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF150	15	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF151	15.1	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF152	15.2	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF153	15.3	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF154	15.4	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF155	15.5	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...

ø6 - ø19.9 = 2 szt. w opakowaniu
ø20 - ø25.9 = 1 szt. w opakowaniu

● : Dostępne

P	Stal	★		
M	Stal nierdzewna	★		
K	Żeliwo	★		
N	Materiały nieżelazne	☆		
S	Superstopy	★		
H	Materiały twarde	★		

P	Stal	★		
M	Stal nierdzewna	★		
K	Żeliwo	★		
N	Materiały nieżelazne	☆		
S	Superstopy	★		
H	Materiały twarde	★		

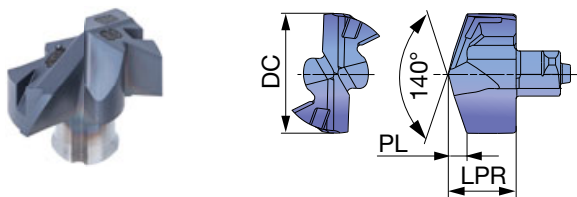
Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		SDL	PL	PDD	Korpus
			AH9130					
DMF156	15.6	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF157	15.7	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF158	15.8	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF159	15.9	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF160	16	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF161	16.1	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF162	16.2	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF163	16.3	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF164	16.4	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF165	16.5	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF166	16.6	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF167	16.7	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF168	16.8	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF169	16.9	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF170	17	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF171	17.1	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF172	17.2	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF173	17.3	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF174	17.4	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF175	17.5	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF176	17.6	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF177	17.7	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF178	17.8	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF179	17.9	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF180	18	7.45	●		0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF181	18.1	7.45	●		0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF182	18.2	7.45	●		0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF183	18.3	7.45	●		0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF184	18.4	7.45	●		0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF185	18.5	7.45	●		0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF186	18.6	7.45	●		0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF187	18.7	7.45	●		0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF188	18.8	7.45	●		0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF189	18.9	7.45	●		0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF190	19	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF191	19.1	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF192	19.2	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF193	19.3	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF194	19.4	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF195	19.5	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF196	19.6	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF197	19.7	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF198	19.8	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF199	19.9	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF200	20	9.12	●		0.7	1.77	6.56	TID*200...
New DMF201	20.1	9.12	●		0.7	1.77	6.56	TID*200...
New DMF202	20.2	9.12	●		0.7	1.77	6.56	TID*200...
New DMF203	20.3	9.12	●		0.7	1.77	6.56	TID*200...
New DMF204	20.4	9.12	●		0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF205	20.5	9.12	●		0.7	1.77	6.56	TID*205...
New DMF206	20.6	9.12	●		0.7	1.77	6.56	TID*205...
New DMF207	20.7	9.12	●		0.7	1.77	6.56	TID*205...
New DMF208	20.8	9.12	●		0.7	1.77	6.56	TID*205...
New DMF209	20.9	9.12	●		0.7	1.77	6.56	TID*205...
DMF210	21	9.54	●		0.7	1.79	6.92	TID*210...
New DMF211	21.1	9.54	●		0.7	1.79	6.92	TID*210...
New DMF212	21.2	9.54	●		0.7	1.79	6.92	TID*210...
New DMF213	21.3	9.54	●		0.7	1.79	6.92	TID*210...
New DMF214	21.4	9.54	●		0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF215	21.5	9.54	●		0.7	1.79	6.92	TID*215...
New DMF216	21.6	9.54	●		0.7	1.79	6.92	TID*215...
New DMF217	21.7	9.54	●		0.7	1.79	6.92	TID*215...
DMF218	21.8	9.54	●		0.7	1.79	6.92	TID*215...
New DMF219	21.9	9.54	●		0.7	1.79	6.92	TID*215...
DMF220	22	9.86	●		0.7	1.81	7.13	TID*220...
New DMF221	22.1	9.86	●		0.7	1.81	7.13	TID*220...

Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		SDL	PL	PDD	Korpus
			AH9130					
New DMF222	22.2	9.86	●		0.7	1.81	7.13	TID*220...
New DMF223	22.3	9.86	●		0.7	1.81	7.13	TID*220...
New DMF224	22.4	9.86	●		0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF225	22.5	9.86	●		0.7	1.81	7.13	TID*225...
New DMF226	22.6	9.86	●		0.7	1.81	7.13	TID*225...
New DMF227	22.7	9.86	●		0.7	1.81	7.13	TID*225...
New DMF228	22.8	9.86	●		0.7	1.81	7.13	TID*225...
New DMF229	22.9	9.86	●		0.7	1.81	7.13	TID*225...
DMF230	23	10.28	●		0.7	1.83	7.42	TID*230...
New DMF231	23.1	10.28	●		0.7	1.83	7.42	TID*230...
New DMF232	23.2	10.28	●		0.7	1.83	7.42	TID*230...
New DMF233	23.3	10.28	●		0.7	1.83	7.42	TID*230...
New DMF234	23.4	10.28	●		0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF235	23.5	10.28	●		0.7	1.83	7.42	TID*235...
New DMF236	23.6	10.28	●		0.7	1.83	7.42	TID*235...
New DMF237	23.7	10.28	●		0.7	1.83	7.42	TID*235...
New DMF238	23.8	10.28	●		0.7	1.83	7.42	TID*235...
New DMF239	23.9	10.28	●		0.7	1.83	7.42	TID*235...
DMF240	24	10.71	●		0.7	1.86	7.45	TID*240...
New DMF241	24.1	10.71	●		0.7	1.86	7.45	TID*240...
New DMF242	24.2	10.71	●		0.7	1.86	7.45	TID*240...
New DMF243	24.3	10.71	●		0.7	1.86	7.45	TID*240...
New DMF244	24.4	10.71	●		0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF245	24.5	10.71	●		0.7	1.86	7.45	TID*245...
New DMF246	24.6	10.71	●		0.7	1.86	7.45	TID*245...
New DMF247	24.7	10.71	●		0.7	1.86	7.45	TID*245...
New DMF248	24.8	10.71	●		0.7	1.86	7.45	TID*245...
New DMF249	24.9	10.71	●		0.7	1.86	7.45	TID*245...
DMF250	25	11.15	●		0.7	1.9	7.54	TID*250...
New DMF251	25.1	11.15	●		0.7	1.9	7.54	TID*250...
New DMF252	25.2	11.15	●		0.7	1.9	7.54	TID*250...
New DMF253	25.3	11.15	●		0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF254	25.4	11.15	●		0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF255	25.5	11.15	●		0.7	1.9	7.54	TID*255...
New DMF256	25.6	11.15	●		0.7	1.9	7.54	TID*255...
New DMF257	25.7	11.15	●		0.7	1.9	7.54	TID*255...
New DMF258	25.8	11.15	●		0.7	1.9	7.54	TID*255...
DMF259	25.9	11.15	●		0.7	1.9	7.54	TID*255...

ø6 - ø19.9 = 2 szt. w opakowaniu
ø20 - ø25.9 = 1 szt. w opakowaniu

● : Nowy produkt
● : Dostępne

DMH ze wzmocnionymi krawędziami skrawającymi.



Średnica wiertła	Tolerancja wykonania końcówki
ø6 - ø17.9	+0.018 / -0.005
ø18 - ø25.9	+0.021 / -0.005

P	Stal	★		
M	Stal nierdzewna	★		
K	Żeliwo	★		
N	Materiały nieżelazne			
S	Superstopy	★		
H	Materiały twarde	★		

P	Stal	★		
M	Stal nierdzewna	★		
K	Żeliwo	★		
N	Materiały nieżelazne			
S	Superstopy	★		
H	Materiały twarde	★		

★ : Pierwszy wybór

Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		PL	Korpus
			AH9130			
DMH060 AH9130	6	3.85	●		1.09	TID*060...
New DMH061 AH9130	6.1	3.85	●		1.11	TID*060...
New DMH062 AH9130	6.2	3.85	●		1.13	TID*060...
New DMH063 AH9130	6.3	3.85	●		1.14	TID*060...
New DMH064 AH9130	6.4	3.85	●		1.16	TID*060...
New DMH065 AH9130	6.5	4.15	●		1.27	TID*065...
New DMH066 AH9130	6.6	4.15	●		1.29	TID*065...
New DMH067 AH9130	6.7	4.15	●		1.31	TID*065...
DMH068 AH9130	6.8	4.15	●		1.33	TID*065...
New DMH069 AH9130	6.9	4.15	●		1.34	TID*065...
DMH070 AH9130	7	4.45	●		1.03	TID*070...
New DMH071 AH9130	7.1	4.45	●		1.05	TID*070...
New DMH072 AH9130	7.2	4.45	●		1.07	TID*070...
New DMH073 AH9130	7.3	4.45	●		1.08	TID*070...
New DMH074 AH9130	7.4	4.45	●		1.1	TID*070...
DMH075 AH9130	7.5	4.45	●		1.12	TID*075...
New DMH076 AH9130	7.6	4.45	●		1.14	TID*075...
New DMH077 AH9130	7.7	4.45	●		1.16	TID*075...
New DMH078 AH9130	7.8	4.45	●		1.18	TID*075...
New DMH079 AH9130	7.9	4.45	●		1.19	TID*075...
DMH080 AH9130	8	5.25	●		1.2	TID*080...
New DMH081 AH9130	8.1	5.25	●		1.22	TID*080...
New DMH082 AH9130	8.2	5.25	●		1.24	TID*080...
New DMH083 AH9130	8.3	5.25	●		1.25	TID*080...
New DMH084 AH9130	8.4	5.25	●		1.27	TID*080...
DMH085 AH9130	8.5	5.25	●		1.29	TID*085...
DMH086 AH9130	8.6	5.25	●		1.31	TID*085...
DMH087 AH9130	8.7	5.25	●		1.33	TID*085...
DMH088 AH9130	8.8	5.25	●		1.35	TID*085...
New DMH089 AH9130	8.9	5.25	●		1.36	TID*085...
DMH090 AH9130	9	5.65	●		1.37	TID*090...
New DMH091 AH9130	9.1	5.65	●		1.39	TID*090...
New DMH092 AH9130	9.2	5.65	●		1.41	TID*090...
New DMH093 AH9130	9.3	5.65	●		1.42	TID*090...
New DMH094 AH9130	9.4	5.65	●		1.44	TID*090...
DMH095 AH9130	9.5	5.65	●		1.46	TID*095...
New DMH096 AH9130	9.6	5.65	●		1.48	TID*095...
DMH097 AH9130	9.7	5.65	●		1.5	TID*095...
New DMH098 AH9130	9.8	5.65	●		1.52	TID*095...
New DMH099 AH9130	9.9	5.65	●		1.53	TID*095...
DMH100 AH9130	10	6.05	●		1.47	TID*100...
DMH101 AH9130	10.1	6.05	●		1.49	TID*100...
New DMH102 AH9130	10.2	6.05	●		1.51	TID*100...
DMH103 AH9130	10.3	6.05	●		1.52	TID*100...
DMH104 AH9130	10.4	6.05	●		1.54	TID*100...
DMH105 AH9130	10.5	6.05	●		1.56	TID*105...
DMH106 AH9130	10.6	6.05	●		1.58	TID*105...
DMH107 AH9130	10.7	6.05	●		1.6	TID*105...

Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		PL	Korpus
			AH9130			
DMH108 AH9130	10.8	6.05	●		1.62	TID*105...
New DMH109 AH9130	10.9	6.05	●		1.63	TID*105...
DMH110 AH9130	11	6.45	●		1.67	TID*110...
DMH111 AH9130	11.1	6.45	●		1.69	TID*110...
DMH112 AH9130	11.2	6.45	●		1.71	TID*110...
DMH113 AH9130	11.3	6.45	●		1.72	TID*110...
DMH114 AH9130	11.4	6.45	●		1.74	TID*110...
DMH115 AH9130	11.5	6.45	●		1.76	TID*115...
New DMH116 AH9130	11.6	6.45	●		1.78	TID*115...
DMH117 AH9130	11.7	6.45	●		1.8	TID*115...
DMH118 AH9130	11.8	6.45	●		1.82	TID*115...
New DMH119 AH9130	11.9	6.45	●		1.83	TID*115...
DMH120 AH9130	12	6.8	●		1.82	TID*120...
DMH121 AH9130	12.1	6.8	●		1.84	TID*120...
DMH122 AH9130	12.2	6.8	●		1.86	TID*120...
DMH123 AH9130	12.3	6.8	●		1.87	TID*120...
DMH124 AH9130	12.4	6.8	●		1.89	TID*120...
DMH125 AH9130	12.5	6.8	●		1.91	TID*125...
DMH126 AH9130	12.6	6.8	●		1.93	TID*125...
DMH127 AH9130	12.7	6.8	●		1.95	TID*125...
DMH128 AH9130	12.8	6.8	●		1.97	TID*125...
DMH129 AH9130	12.9	6.8	●		1.98	TID*125...
DMH130 AH9130	13	7.4	●		1.96	TID*130...
DMH131 AH9130	13.1	7.4	●		1.98	TID*130...
DMH132 AH9130	13.2	7.4	●		2	TID*130...
DMH133 AH9130	13.3	7.4	●		2.01	TID*130...
DMH134 AH9130	13.4	7.4	●		2.03	TID*130...
DMH135 AH9130	13.5	7.4	●		2.05	TID*135...
DMH136 AH9130	13.6	7.4	●		2.07	TID*135...
DMH137 AH9130	13.7	7.4	●		2.09	TID*135...
DMH138 AH9130	13.8	7.4	●		2.11	TID*135...
DMH139 AH9130	13.9	7.4	●		2.12	TID*135...
DMH140 AH9130	14	7.95	●		2.12	TID*140...
DMH141 AH9130	14.1	7.95	●		2.14	TID*140...
DMH142 AH9130	14.2	7.95	●		2.16	TID*140...
DMH143 AH9130	14.3	7.95	●		2.17	TID*140...
DMH144 AH9130	14.4	7.95	●		2.19	TID*140...
DMH145 AH9130	14.5	7.95	●		2.21	TID*145...
DMH146 AH9130	14.6	7.95	●		2.23	TID*145...
DMH147 AH9130	14.7	7.95	●		2.25	TID*145...
New DMH148 AH9130	14.8	7.95	●		2.27	TID*145...
New DMH149 AH9130	14.9	7.95	●		2.28	TID*145...
DMH150 AH9130	15	8.53	●		2.27	TID*150...
DMH151 AH9130	15.1	8.53	●		2.29	TID*150...
DMH152 AH9130	15.2	8.53	●		2.31	TID*150...
DMH153 AH9130	15.3	8.53	●		2.32	TID*150...

ø6 - ø19.9 = 2 szt. w opakowaniu
ø20 - ø25.9 = 1 szt. w opakowaniu

● : Nowy produkt
● : Dostępne

P	Stal	★		
M	Stal nierdzewna	★		
K	Żeliwo	★		
N	Materiały nieżelazne			
S	Superstopy	★		
H	Materiały twarde	★		

P	Stal	★		
M	Stal nierdzewna	★		
K	Żeliwo	★		
N	Materiały nieżelazne			
S	Superstopy	★		
H	Materiały twarde	★		

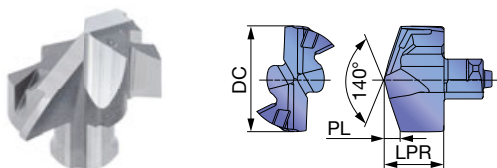
Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		PL	Korpus
			AH9130			
DMH154 AH9130	15.4	8.53	●		2.34	TID*150...
DMH155 AH9130	15.5	8.53	●		2.36	TID*155...
DMH156 AH9130	15.6	8.53	●		2.38	TID*155...
DMH157 AH9130	15.7	8.53	●		2.4	TID*155...
DMH158 AH9130	15.8	8.53	●		2.42	TID*155...
New DMH159 AH9130	15.9	8.53	●		2.43	TID*155...
New DMH160 AH9130	16	9.1	●		2.42	TID*160...
New DMH161 AH9130	16.1	9.1	●		2.44	TID*160...
DMH162 AH9130	16.2	9.1	●		2.46	TID*160...
DMH163 AH9130	16.3	9.1	●		2.47	TID*160...
New DMH164 AH9130	16.4	9.1	●		2.49	TID*160...
DMH165 AH9130	16.5	9.1	●		2.51	TID*165...
DMH166 AH9130	16.6	9.1	●		2.53	TID*165...
DMH167 AH9130	16.7	9.1	●		2.55	TID*165...
New DMH168 AH9130	16.8	9.1	●		2.57	TID*165...
New DMH169 AH9130	16.9	9.1	●		2.58	TID*165...
DMH170 AH9130	17	9.7	●		2.59	TID*170...
DMH171 AH9130	17.1	9.7	●		2.61	TID*170...
New DMH172 AH9130	17.2	9.7	●		2.63	TID*170...
New DMH173 AH9130	17.3	9.7	●		2.64	TID*170...
New DMH174 AH9130	17.4	9.7	●		2.66	TID*170...
DMH175 AH9130	17.5	9.7	●		2.68	TID*175...
New DMH176 AH9130	17.6	9.7	●		2.7	TID*175...
DMH177 AH9130	17.7	9.7	●		2.72	TID*175...
DMH178 AH9130	17.8	9.7	●		2.74	TID*175...
DMH179 AH9130	17.9	9.7	●		2.75	TID*175...
DMH180 AH9130	18	10.3	●		2.73	TID*180...
DMH181 AH9130	18.1	10.3	●		2.75	TID*180...
New DMH182 AH9130	18.2	10.3	●		2.77	TID*180...
DMH183 AH9130	18.3	10.3	●		2.78	TID*180...
New DMH184 AH9130	18.4	10.3	●		2.8	TID*180...
DMH185 AH9130	18.5	10.3	●		2.82	TID*185...
New DMH186 AH9130	18.6	10.3	●		2.84	TID*185...
DMH187 AH9130	18.7	10.3	●		2.86	TID*185...
New DMH188 AH9130	18.8	10.3	●		2.88	TID*185...
New DMH189 AH9130	18.9	10.3	●		2.89	TID*185...
DMH190 AH9130	19	10.8	●		2.88	TID*190...
DMH191 AH9130	19.1	10.8	●		2.9	TID*190...
DMH192 AH9130	19.2	10.8	●		2.92	TID*190...
DMH193 AH9130	19.3	10.8	●		2.93	TID*190...
DMH194 AH9130	19.4	10.8	●		2.95	TID*190...
DMH195 AH9130	19.5	10.8	●		2.97	TID*195...
DMH196 AH9130	19.6	10.8	●		2.99	TID*195...
DMH197 AH9130	19.7	10.8	●		3.01	TID*195...
New DMH198 AH9130	19.8	10.8	●		3.03	TID*195...
New DMH199 AH9130	19.9	10.8	●		3.04	TID*195...
DMH200 AH9130	20	11.4	●		3.02	TID*200...
New DMH201 AH9130	20.1	11.4	●		3.04	TID*200...
New DMH202 AH9130	20.2	11.4	●		3.06	TID*200...
New DMH203 AH9130	20.3	11.4	●		3.07	TID*200...
New DMH204 AH9130	20.4	11.4	●		3.09	TID*200...
DMH205 AH9130	20.5	11.4	●		3.11	TID*205...
New DMH206 AH9130	20.6	11.4	●		3.13	TID*205...
New DMH207 AH9130	20.7	11.4	●		3.15	TID*205...
New DMH208 AH9130	20.8	11.4	●		3.17	TID*205...
New DMH209 AH9130	20.9	11.4	●		3.18	TID*205...
DMH210 AH9130	21	11.98	●		3.18	TID*210...
New DMH211 AH9130	21.1	11.98	●		3.2	TID*210...
New DMH212 AH9130	21.2	11.98	●		3.22	TID*210...
New DMH213 AH9130	21.3	11.98	●		3.23	TID*210...
New DMH214 AH9130	21.4	11.98	●		3.25	TID*210...
DMH215 AH9130	21.5	11.98	●		3.27	TID*215...
New DMH216 AH9130	21.6	11.98	●		3.29	TID*215...
New DMH217 AH9130	21.7	11.98	●		3.31	TID*215...
New DMH218 AH9130	21.8	11.98	●		3.33	TID*215...
New DMH219 AH9130	21.9	11.98	●		3.34	TID*215...

Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		PL	Korpus
			AH9130			
DMH220 AH9130	22	12.56	●		3.32	TID*220...
DMH221 AH9130	22.1	12.56	●		3.34	TID*220...
DMH222 AH9130	22.2	12.56	●		3.36	TID*220...
DMH223 AH9130	22.3	12.56	●		3.37	TID*220...
DMH224 AH9130	22.4	12.56	●		3.39	TID*220...
DMH225 AH9130	22.5	12.56	●		3.41	TID*225...
DMH226 AH9130	22.6	12.56	●		3.43	TID*225...
DMH227 AH9130	22.7	12.56	●		3.45	TID*225...
DMH228 AH9130	22.8	12.56	●		3.47	TID*225...
DMH229 AH9130	22.9	12.56	●		3.48	TID*225...
DMH230 AH9130	23	13.13	●		3.46	TID*230...
DMH231 AH9130	23.1	13.13	●		3.48	TID*230...
DMH232 AH9130	23.2	13.13	●		3.5	TID*230...
DMH233 AH9130	23.3	13.13	●		3.51	TID*230...
DMH234 AH9130	23.4	13.13	●		3.53	TID*230...
DMH235 AH9130	23.5	13.13	●		3.55	TID*235...
DMH236 AH9130	23.6	13.13	●		3.57	TID*235...
DMH237 AH9130	23.7	13.13	●		3.59	TID*235...
DMH238 AH9130	23.8	13.13	●		3.61	TID*235...
DMH239 AH9130	23.9	13.13	●		3.62	TID*235...
DMH240 AH9130	24	13.7	●		3.62	TID*240...
DMH241 AH9130	24.1	13.7	●		3.64	TID*240...
DMH242 AH9130	24.2	13.7	●		3.66	TID*240...
DMH243 AH9130	24.3	13.7	●		3.67	TID*240...
DMH244 AH9130	24.4	13.7	●		3.69	TID*240...
DMH245 AH9130	24.5	13.7	●		3.71	TID*245...
DMH246 AH9130	24.6	13.7	●		3.73	TID*245...
DMH247 AH9130	24.7	13.7	●		3.75	TID*245...
DMH248 AH9130	24.8	13.7	●		3.77	TID*245...
DMH249 AH9130	24.9	13.7	●		3.78	TID*245...
DMH250 AH9130	25	14.3	●		3.8	TID*250...
DMH251 AH9130	25.1	14.3	●		3.82	TID*250...
DMH252 AH9130	25.2	14.3	●		3.84	TID*250...
DMH253 AH9130	25.3	14.3	●		3.85	TID*250...
DMH254 AH9130	25.4	14.3	●		3.87	TID*250...
DMH255 AH9130	25.5	14.3	●		3.89	TID*255...
DMH256 AH9130	25.6	14.3	●		3.91	TID*255...
DMH257 AH9130	25.7	14.3	●		3.93	TID*255...
DMH258 AH9130	25.8	14.3	●		3.95	TID*255...
DMH259 AH9130	25.9	14.3	●		3.96	TID*255...

ø6 - ø19.9 = 2 szt. w opakowaniu
 ø20 - ø25.9 = 1 szt. w opakowaniu

● : Nowy produkt
 ● : Dostępne

DMN do wiercenia w materiałach nieżelaznych.



Średnica wiertła	Tolerancja wykonania końcówki
ø6.8 - ø17.5	+0.01 / 0
ø18 - ø19.5	+0.012 / 0

P	Stal			
M	Stal nierdzewna			
K	Żeliwo			
N	Materiały nieżelazne	★		
S	Superstopy			
H	Materiały twarde			

★ : Pierwszy wybór
☆ : Drugi wybór

P	Stal			
M	Stal nierdzewna			
K	Żeliwo			
N	Materiały nieżelazne	★		
S	Superstopy			
H	Materiały twarde			

★ : Pierwszy wybór
☆ : Drugi wybór

Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		PL	Korpus
			KS15F			
DMN068	6.8	4.15	●		1.33	TID*065...
DMN078	7.8	4.45	●		1.18	TID*075...
DMN080	8	5.25	●		1.2	TID*080...
DMN085	8.5	5.25	●		1.29	TID*085...
DMN088	8.8	5.25	●		1.35	TID*085...
DMN095	9.5	5.65	●		1.46	TID*095...
DMN100	10	6.05	●		1.47	TID*100...
DMN102	10.2	6.05	●		1.51	TID*100...
DMN105	10.5	6.05	●		1.56	TID*105...
DMN108	10.8	6.05	●		1.62	TID*105...
DMN110	11	6.45	●		1.67	TID*110...
DMN115	11.5	6.45	●		1.76	TID*115...
DMN120	12	6.8	●		1.82	TID*120...
DMN123	12.3	6.8	●		1.87	TID*120...
DMN125	12.5	6.8	●		1.91	TID*125...
DMN126	12.6	6.8	●		1.93	TID*125...
DMN127	12.7	6.8	●		1.95	TID*125...
DMN130	13	7.4	●		1.96	TID*130...
DMN135	13.5	7.4	●		2.05	TID*135...

Oznaczenie	DC	LPR	Pokrywane		PL	Korpus
			KS15F			
DMN138	13.8	7.4	●		2.11	TID*135...
DMN140	14	7.95	●		2.12	TID*140...
DMN142	14.2	7.95	●		2.16	TID*140...
DMN145	14.5	7.95	●		2.21	TID*145...
DMN150	15	8.53	●		2.27	TID*150...
DMN152	15.2	8.53	●		2.31	TID*150...
DMN155	15.5	8.53	●		2.36	TID*150...
DMN158	15.8	8.53	●		2.42	TID*150...
DMN159	15.9	8.53	●		2.43	TID*150...
DMN160	16	9.1	●		2.42	TID*160...
DMN163	16.3	9.1	●		2.47	TID*160...
DMN165	16.5	9.1	●		2.51	TID*160...
DMN170	17	9.7	●		2.59	TID*170...
DMN175	17.5	9.7	●		2.68	TID*170...
DMN180	18	10.3	●		2.73	TID*180...
DMN185	18.5	10.3	●		2.82	TID*180...
DMN190	19	10.8	●		2.88	TID*190...
DMN195	19.5	10.8	●		2.97	TID*190...

ø6.8 - ø19.5 = 2 szt. w opakowaniu

● : Dostępne

STANDARDOWE PARAMETRY SKRAWANIA



ISO	Materiał obrabiany	Twardość	Prędkość skrawania Vc (m/min.)	Posuw: f (mm/obr.)		
				Średnica wiertła: DC (mm)		
				ø4 - 4.4	ø4.5 - 4.9	ø5 - 5.9
P	Stale niskowęglowe (C < 0.3) SS400, SM490, S25C, etc. C15E4, E275A, E355D, etc.	- 200 HB	80 - 140	0.04 - 0.07	0.04 - 0.08	0.07 - 0.13
	Stale wysokowęglowe (C > 0.3) S45C, S55C, etc. C45, C55, etc.	- 300 HB	70 - 120	0.04 - 0.07	0.04 - 0.08	0.07 - 0.13
	Stale niskostopowe SCM415, etc. 18CrMo4, etc.	- 200 HB	70 - 120	0.04 - 0.06	0.05 - 0.08	0.07 - 0.13
	Stale stopowe SCM440, SCr420, etc. 42CrMo4, 20Cr4, etc.	- 300 HB	40 - 90	0.04 - 0.07	0.05 - 0.08	0.07 - 0.13
M	Stale nierdzewne SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 250 HB	30 - 70	-	-	0.04 - 0.08
K	Żeliwo szare FC250, etc. GG25, etc.	150 - 250 HB	80 - 180	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.1 - 0.15
	Żeliwo sferoidalne FCD700, etc. GGG70, etc.	150 - 250 HB	80 - 140	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.1 - 0.15
N	Stopy aluminium ADC12, etc. AISi11Cu3, etc.	-	80 - 220	-	-	-
S	Stopy tytanu Ti-6Al-4V, etc.	- 40 HRC	20 - 50	-	-	-
	Stopy na bazie niklu	- 40 HRC	20 - 50	-	-	-
H	Hartowana stal	- 50 HRC	20 - 50	-	-	-

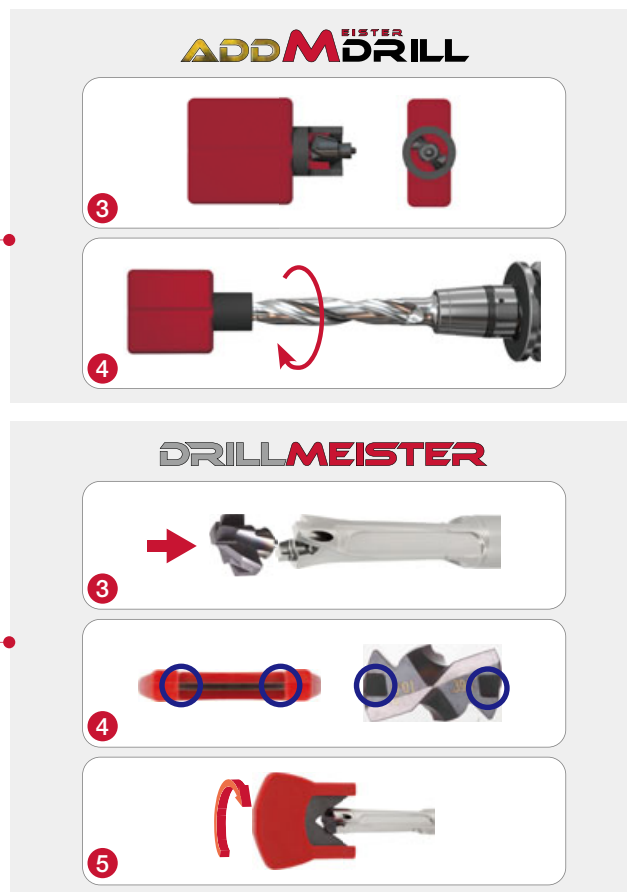
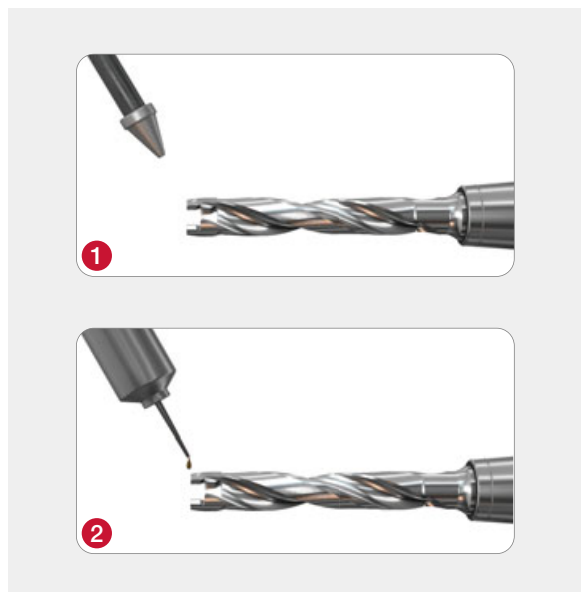


ISO	Materiał obrabiany	Posuw: f (mm/obr.)						
		Średnica wiertła: DC (mm)						
		ø6 - 7.9	ø8 - 9.9	ø10 - ø11.9	ø12 - ø13.9	ø14 - ø15.9	ø16 - ø19.9	ø20 - ø25.9
P	Stale niskowęglowe (C < 0.3) SS400, SM490, S25C, etc. C15E4, E275A, E355D, etc.	0.09 - 0.13	0.12 - 0.25	0.15 - 0.28	0.18 - 0.3	0.20 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45
	Stale wysokowęglowe (C > 0.3) S45C, S55C, etc. C45, C55, etc.	0.09 - 0.13	0.12 - 0.25	0.15 - 0.28	0.18 - 0.3	0.2 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45
	Stale niskostopowe SCM415, etc. 18CrMo4, etc.	0.08 - 0.13	0.11 - 0.25	0.14 - 0.28	0.16 - 0.32	0.18 - 0.35	0.23 - 0.4	0.25 - 0.45
	Stale stopowe SCM440, SCr420, etc. 42CrMo4, 20Cr4, etc.	0.08 - 0.13	0.11 - 0.25	0.14 - 0.28	0.16 - 0.32	0.18 - 0.35	0.23 - 0.4	0.25 - 0.45
M	Stale nierdzewne SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	0.08 - 0.1	0.1 - 0.15	0.12 - 0.18	0.14 - 0.2	0.16 - 0.24	0.16 - 0.26	0.18 - 0.3
K	Żeliwo szare FC250, etc. GG25, etc.	0.12 - 0.18	0.15 - 0.3	0.20 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.6
	Żeliwo sferoidalne FCD700, etc. GGG70, etc.	0.12 - 0.18	0.15 - 0.3	0.20 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.6
N	Stopy aluminium ADC12, etc. AISi11Cu3, etc.	0.1 - 0.2	0.2 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.5	0.4 - 0.6	0.5 - 0.75
S	Stopy tytanu Ti-6Al-4V, etc.	0.05 - 0.07	0.06 - 0.12	0.08 - 0.15	0.1 - 0.28	0.12 - 0.2	0.14 - 0.22	0.18 - 0.27
	Stopy na bazie niklu	0.05 - 0.07	0.06 - 0.11	0.08 - 0.13	0.1 - 0.15	0.12 - 0.18	0.12 - 0.22	0.14 - 0.22
H	Hartowana stal	0.05 - 0.07	0.06 - 0.12	0.08 - 0.15	0.1 - 0.18	0.12 - 0.2	0.14 - 0.22	0.16 - 0.25

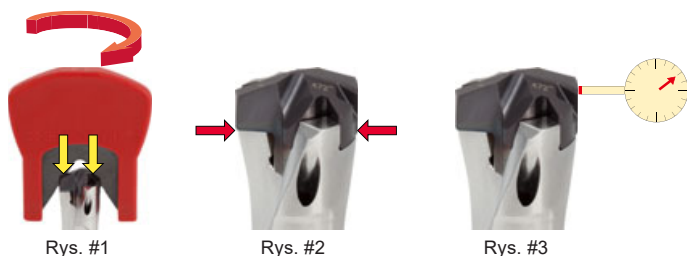
- Parametry skrawania w powyższej tabeli odnoszą się do typowych warunków obróbki.
- Parametry skrawania mogą ulec zmianie ze względu na sztywność i moc maszyny oraz materiał obrabianego przedmiotu.
- Średnica obrabianego otworu może ulegać zmianom w zależności od sztywności obrabiarki lub parametrów skrawania.

PRZEWODNIK TECHNICZNY

● Procedura montażu wymiennej końcówki wiertła.



● Instrukcja prawidłowego montażu końcówki



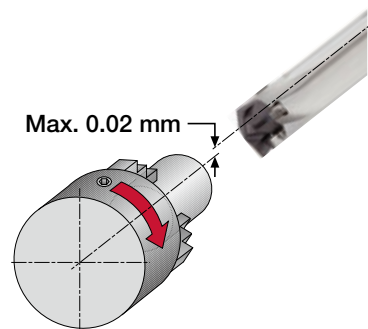
Procedury

1. Dokładnie wyczyść miejsca styku korpusu wiertła i końcówki sprężonym powietrzem, nasmaruj je i włóż końcówkę wiertła do gniazda.
 2. Umieść klucz mocujący w rowkach na końcówce. Wciśnij końcówkę w kieszeń z jednakowym naciskiem po prawej i lewej stronie. Obróć klucz mocujący, aby całkowicie zablokować końcówkę w gnieździe. (Rys. #1).
 3. Upewnij się, że na powierzchniach styku między końcówką a korpusem nie ma szczeliny. Użyj szczelinomierza 0,01 mm, aby sprawdzić szczelinę. (Rys. #2).
 4. Jeśli szczelina jest większa niż 0,01 mm, należy odblokować końcówkę i powrócić do punktu Nr. 1.
 5. Zmierz bicie na krawędzi zamocowanej końcówki. Bicie musi wynosić 0,05 mm lub mniej. (Rys. #3) (Zalecana wartość: 0,02 mm lub mniej).
- Jeśli bicie przekracza 0,05 mm, należy odblokować głowicę i powrócić do punktu Nr 1.

Uwaga: #1: Jeśli moment dokręcania nie jest równomiernie przyłożony po prawej i lewej stronie końcówki wymiennej, może wystąpić przerwa między końcówką a korpusem, co zwiększa bicie wiertła.

Uwaga: #2: Niska dokładność mocowania korpusu wiertła w uchwycie może mieć wpływ na bicie. Jeśli bicie jest duże, należy sprawdzić dokładność mocowania korpusu wiertła.

● Zalecenie dotyczące osiowania



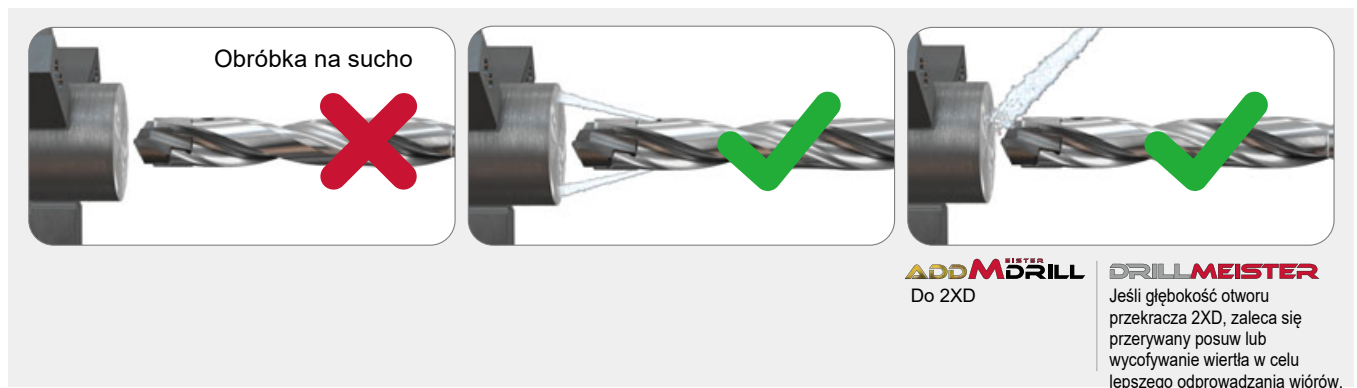
● Zalecenie dotyczące bicia



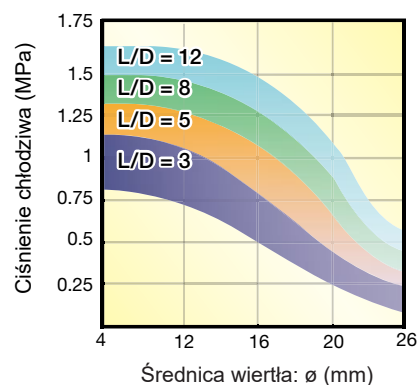
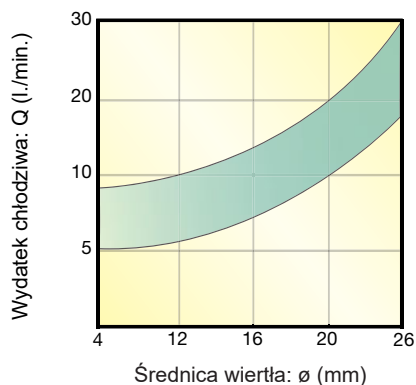
ADDMEISTERDRILL
Maks. 0.02 mm

DRILLMEISTER
Idealne : ≤ 0.02 mm
Dopuszczalne : ≤ 0.05 mm
Nie dopuszczalne : > 0.05 mm

● Zalecenia dotyczące chłodziwa



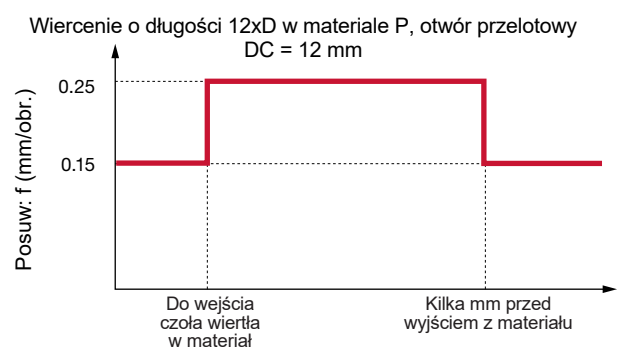
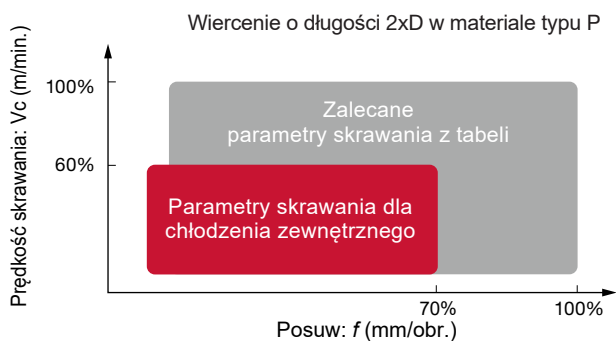
● Zalecane ciśnienie chłodziwa i jego wydatek



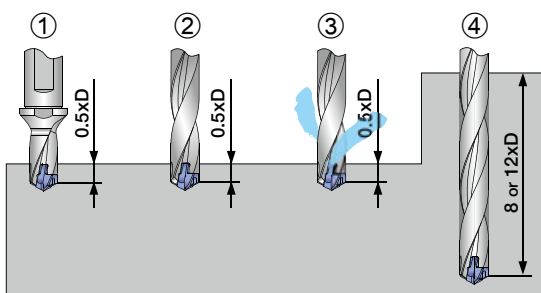
Wiercenie o długości 2xD z chłodzeniem zewnętrznym Wiercenie o długości ponad 8xD

W przypadku braku wewnętrznego kanału chłodziwa w narzędziu stosowane jest zewnętrzne doprowadzenie chłodziwa. Zaleca się zmniejszenie parametrów skrawania w zależności od materiału i głębokości otworu. W przypadku wiercenia 2xD zalecana jest praca w cyklu krokowym lub "dziobania" w celu chłodzenia krawędzi skrawającej i odprowadzania wiórów.

Wiercenie z głębokością ponad 8xD wymaga stabilnego wejścia wiertła. Aby zapewnić dobre wejście wiertła zalecana jest końcówka DMC. Również w przypadku wiercenia z głębokością $L/D = 8, 12$ zalecana prędkość skrawania i posuw na wejściu wiertła w materiał mieszczą się między minimalną a średnią wartością wymienioną w tabeli. Po wejściu wiertła możliwe jest zwiększenie posuwu do docelowej wartości.



● Wskazówki dotyczące użycia wiertel o długościach 8xD i 12xD



- Wykonaj otwór pilotażowy na głębokość 0,5xD. Końcówka o tej samej średnicy powinna być używana do wiercenia wstępnego i głównego.
- Włącz małe obroty wiertła (np. 100 obr./min.). Utrzymując małą prędkość obrotową powoli wprowadź wiertło do otworu pilotażowego na kilka milimetrów od wejścia.
- Włącz wewnętrzne chłodzenie i zwiększ obroty do wymaganej prędkości.
- Wykonaj otwór na wymaganą głębokość, stosując zalecane parametry skrawania.

Uwaga: Wykonywanie otworów o głębokości od 8xD do 12xD z użyciem końcówki DMC nie wymaga wykonania otworu pilotażowego.

● Kombinacje końcówek do otworu wstępny i główny ● Uchwyty zalecane dla M/C

		Otwór wstępny		
		DMP/DMH/DMN	DMC	DMF
Otwór główny	DMP/DMH/DMN	Dobra 	Niedobra 	Niedobra
	DMC	Dobra 	Dobra 	Dobra
	DMF	Niedobra 	Niedobra 	Dobra

TID-F...

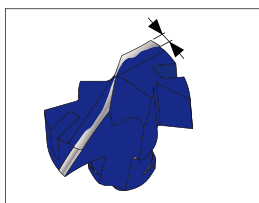


TID-R...



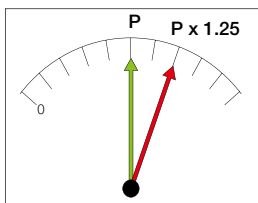
● Kiedy wymieniać końcówkę (kryterium zużycia narzędzia)

Wymień końcówkę, jeśli podczas obróbki wystąpią następujące zjawiska:

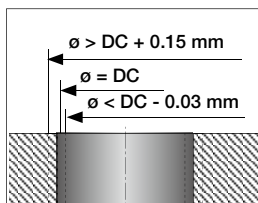


Kiedy szerokość zużycia naroża osiągnie poniższe wartości:

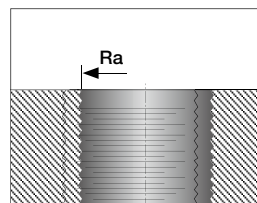
DRILLMEISTER : 0.2 - 0.3 mm
ADDMEILL : 0.1 - 0.2 mm



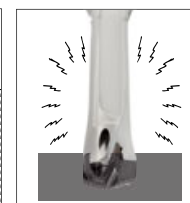
Obciążenie wrzeciona przekracza 125% wartości normalnej.



Średnica otworu jest o 0,15 mm większa lub 0,03 mm mniejsza niż średnica wiertła.



Zwiększenie chropowatości powierzchni otworu



Drgania lub nietypowy hałas

● Kiedy wymieniać końcówkę (kryterium zużycia narzędzia)

Ze względów bezpieczeństwa zaleca się wymianę korpusów wiertel, które osiągnęły okres trwałości zmęczeniowej, na nowe. Aby określić trwałość zmęczeniową, należy zmierzyć moment obrotowy wymagany do odblokowania końcówki wiertła za pomocą wkrętaka dynamometrycznego. Jeśli wymagana wartość momentu obrotowego jest równa lub mniejsza niż wartości podane poniżej dla odpowiednich rozmiarów końcówki, należy wymienić korpus wiertła na nowy.

Klucz zaciskowy do pomiaru momentu odkręcania



*Klucz zaciskowy można używać z typowymi miernikami momentu obrotowego.



Klucz zaciskowy do pomiaru momentu odkręcania
Oznaczenie

Oznaczenie końcówki

Zalecana wartość momentu odkręcającego, który oznacza limit użytkowy korpusu wiertła
(N·m) (cN·m)

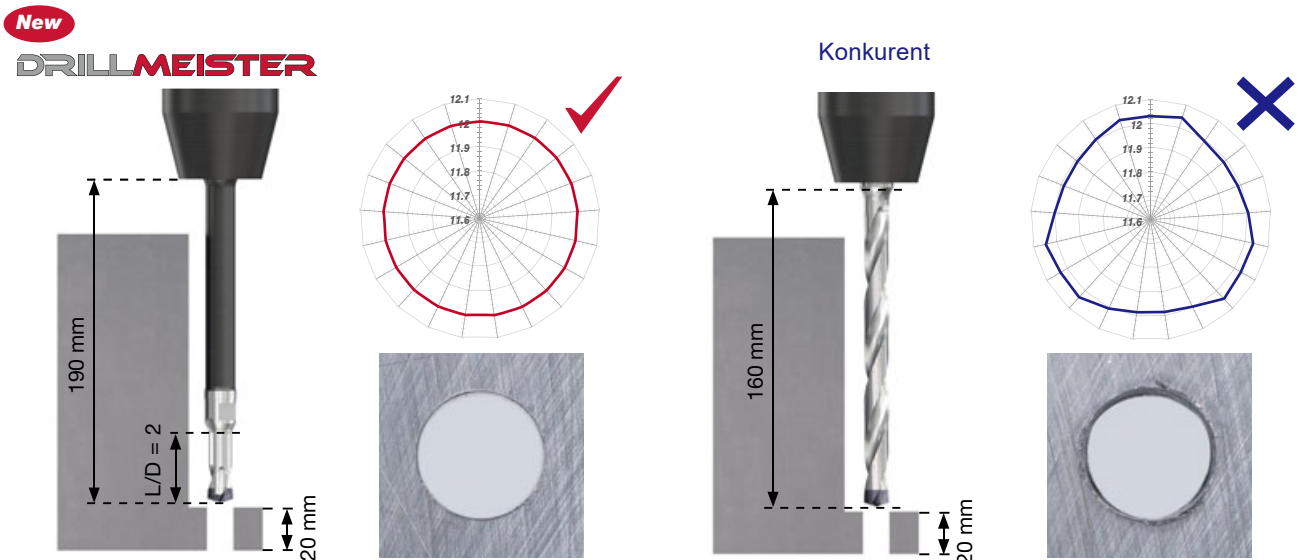
KHS-TID6-9.99	DM*060-069	0.15	15
	DM*070-079	0.15	15
	DM*080-089	0.15	15
	DM*090-099	0.15	15
	DM*100-109	0.2	20
	DM*110-119	0.2	20
KHS-TID10-19.99	DM*120-129	0.25	25
	DM*130-139	0.25	25
	DM*140-149	0.3	30
	DM*150-159	0.3	30
	DM*160-169	0.35	35
	DM*170-179	0.35	35
KHS-TID20-26.99	DM*180-189	0.4	40
	DM*190-199	0.4	40
	DM*200-209	0.5	50
	DM*210-219	0.5	50
	DM*220-229	0.6	60
	DM*230-239	0.6	60
	DM*240-249	0.6	60
	DM*250-259	0.6	60

System modułowy

- Systemy narzędziowe TungFlex i TungMeister dostarczają optymalną kombinację chwytów narzędziowych, umożliwiając stabilne wiercenie nawet przy długim wysięgu narzędzia.
- Możliwość szybkiej wymiany narzędzia na obrabiarce maszynie pomaga zminimalizować jej przestoje.
- Standardowa głębokość wiercenia 2xD lub 3xD.



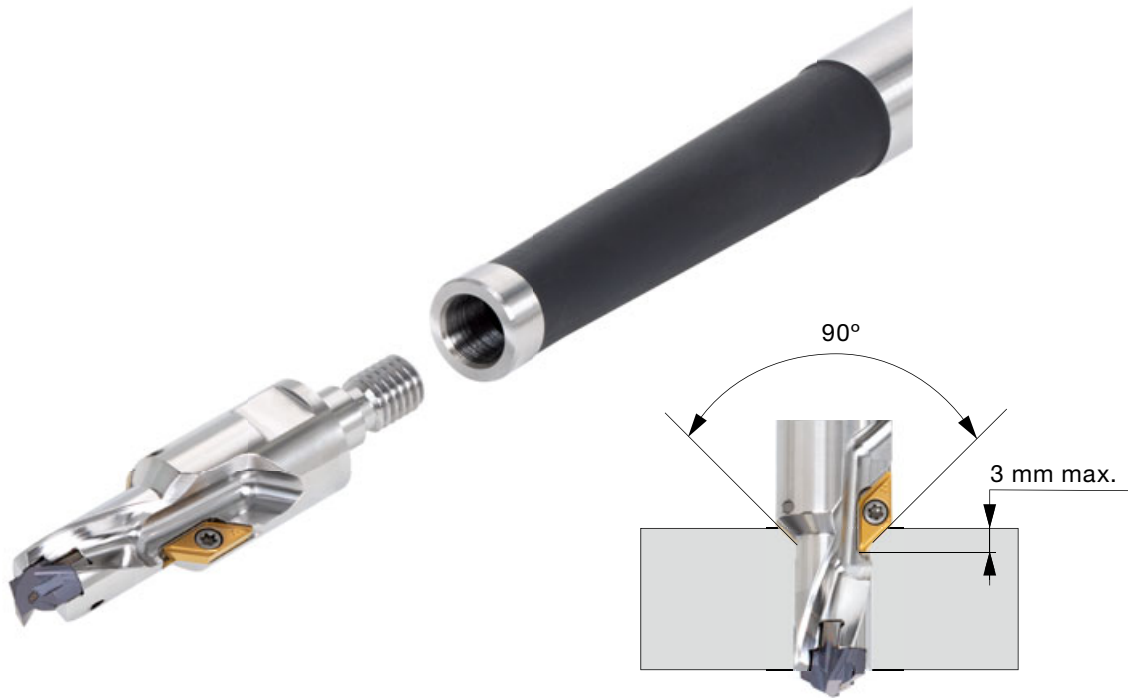
Doskonała jakość otworów w porównaniu do konkurencji



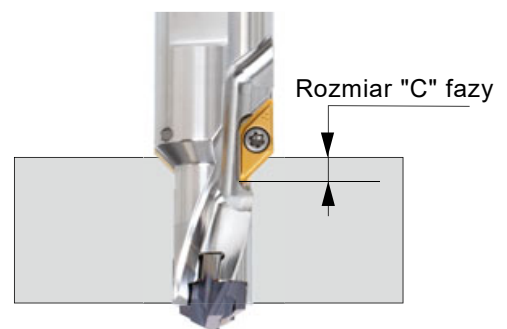
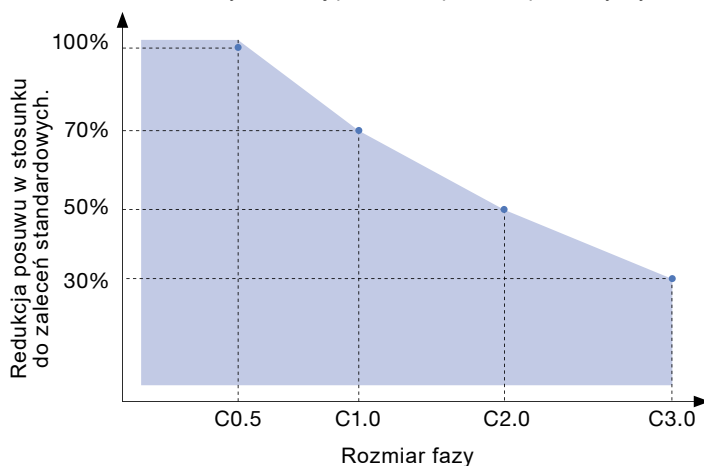
Wiertło : 12 mm, L/D = 2
 Końcówka : DMP120
 Gatunek : AH9130
 Materiał obrabiany : High carbon steel / S55C, C55
 Prędkość skrawania : $V_c = 100$ m/min.
 Posuw : $f = 0.3$ mm/obr.
 Głębokość otworu : $H = 20$ mm
 Chłodziwo : Chłodzenie wewnętrzne

■ Korpus wiertła ze złączem TungFlex i płytką fazującą

- Wiercenie i fazowanie może być wykonywane za pomocą jednego narzędzia.
- Dedykowana linia do wstępnego wiercenia pod gwinty metryczne i UNF.
- Możliwość fazowania z mniejszymi drganiami dzięki dedykowanej konstrukcji płytki do fazowania.
- Łatwe wydłużenie wysięgu narzędzia poprzez połączenie z istniejącymi chwytami TungFlex.



Stabilność obróbki zmienia się w zależności od wielkości fazy.
W trakcie obróbki fazy zastosuj posuw w oparciu o poniższy wykres.



Konstrukcja dedykowana dla automatów tokarskich

- Umożliwia stosowanie standardowych korpusów TID-F (wariant z kołnierzem) bez dodatkowej obróbki mechanicznej.
- Łatwa wymiana narzędzi w maszynie dzięki systemowi mocowania bocznymi śrubami.
- Narzędzie można wymienić przy minimalnej nieosiowości.
- Wewnętrzne doprowadzenie chłodziwa umożliwia wydajną obróbkę.



Przegląd dostępnych tulejek

Średnica wiertła (mm)	Oznaczenie korpusu wiertła	Średnica chwytu tulejki (mm)						
		ø16	ø19.05	ø20	ø22	ø25	ø25.4	ø32
ø6 - ø9.9	TID***F12...	○	○	○	○	○	○	○
ø10 - ø14.9	TID***F16...		○	○	○	○	○	○
ø15 - ø17.9	TID***F20...					○	○	○

System oznaczeń tulejek

BLM **254** - **16** **L** **F**

1 Średnica chwytu tulejki (mm)	
254	ø25.4

2 Średnica chwytu wiertła (mm)	
16	ø16

3 Długość (mm)	
L	Długa
S	Krótka

4 Kształt tulejki	
F	Z kołnierzem
R	Walcowa



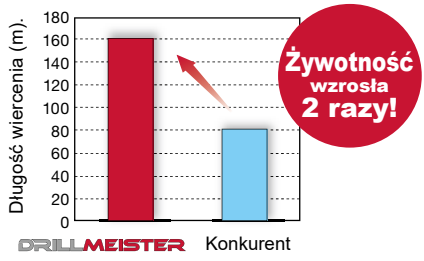
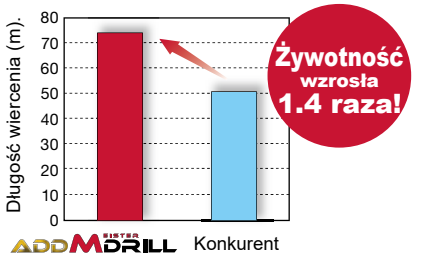


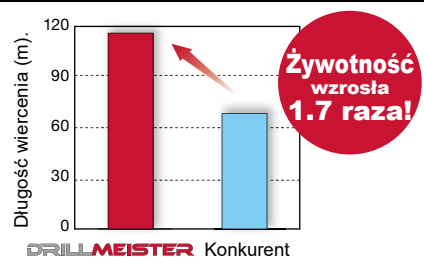
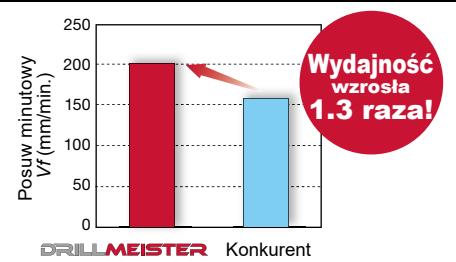




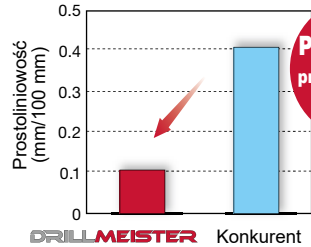
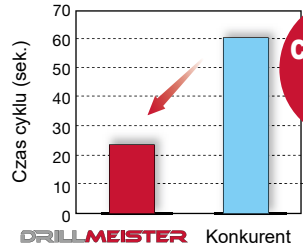


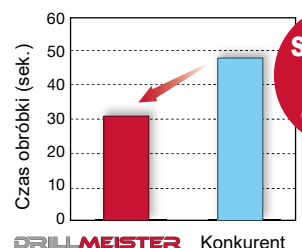
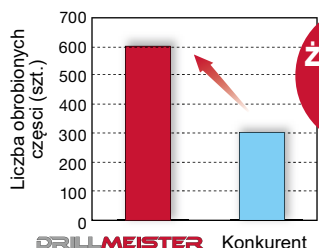
Z kołnierzem



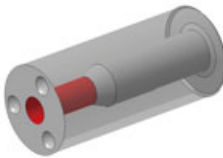

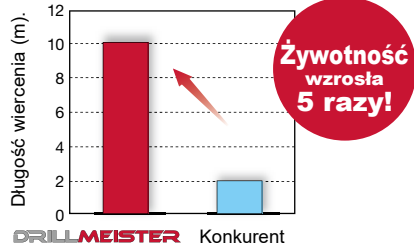
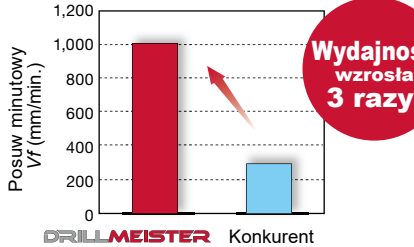

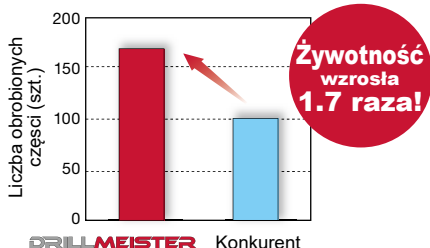
Walcowa

PRZYKŁADY PRAKTYCZNE

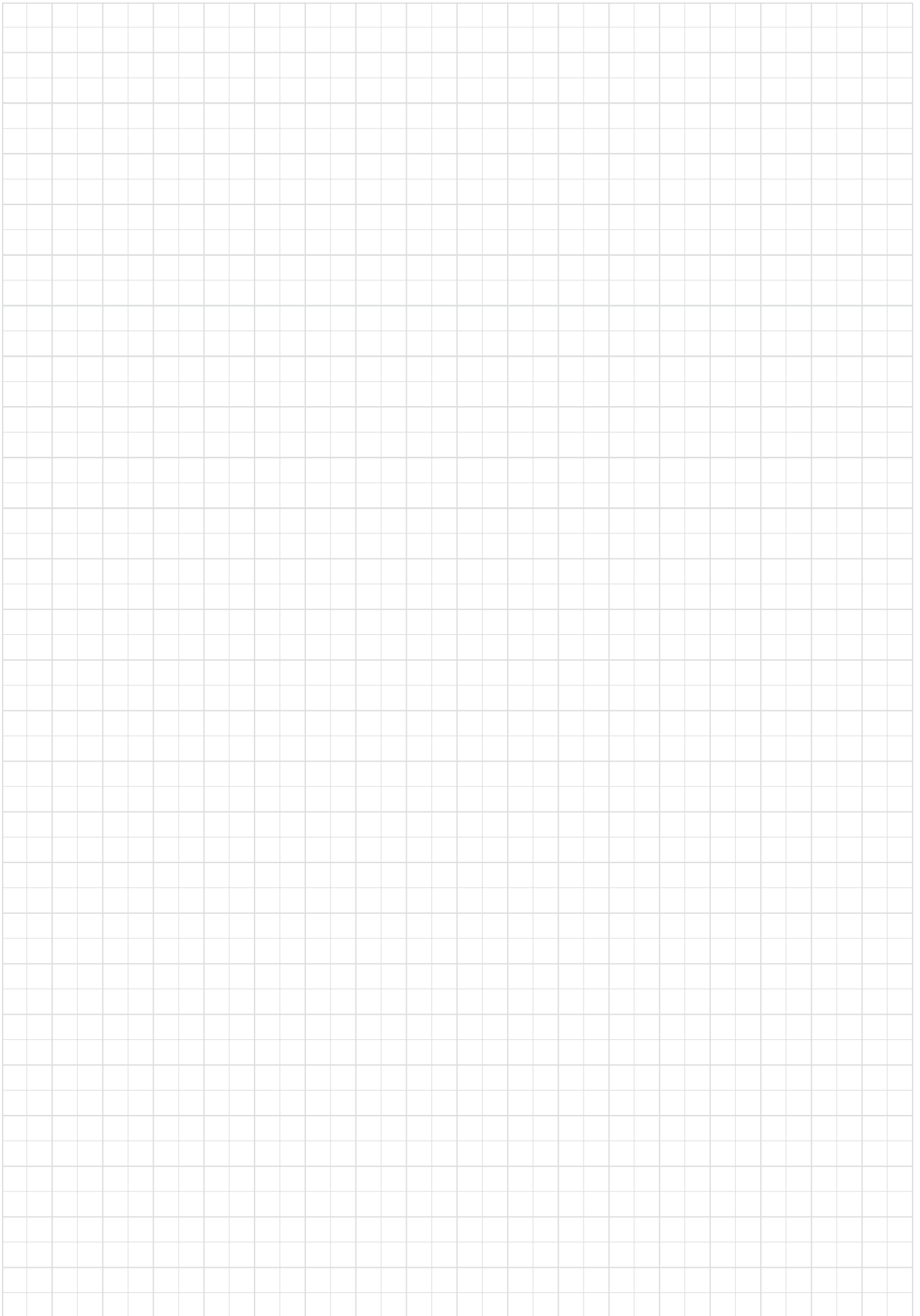
Rodzaj obrabianego detalu	Blok cylindrów	Część z kołnierzem	
Korpus wiertła	TID115F16-8	TID050R06-5	
Końcówka wymienna	DMC115	DMP050	
Gatunek	AH9130	AH725	
Materiał obrabiany	FC250 / GG25 / 250	S45C / C45	
	 K	 P	
Parametry skrawania	Prędkość skrawania : Vc (m/min.)	100	100
	Posuw : f (mm/obr.)	0.2	0.1
	Posuw minutowy : Vf (mm/min.)	554	636.9
	Średnica wiertła : DC (mm)	11.5	5
	Głębokość otworu : H (mm)	80	20
	Chłodziwo	Chłodzenie wewnętrzne	Chłodzenie wewnętrzne i zewnętrzne
	Obrabiarka	Pozioma M/C	Pionowa M/C
Wyniki	 <p>DRILLMEISTER Konkurent</p> <p>Narzędzia konkurencyjne czasami lamaly się z powodu nieosiowych otworów. Końcówki DMC zapewniają stabilność obróbki dzięki samocentryżującej geometrii i wzmocnionym krawędziom. Gatunek AH9130 osiągnął dwukrotnie większą trwałość niż narzędzia konkurencyjne, nawet przy wyższych prędkościach skrawania.</p>	 <p>ADDMEISTER Konkurent</p> <p>Połączenie ostrych krawędzi skrawających i wydajnego doprowadzania chłodziwa skutkowało 1,4-krotnie dłuższą żywotnością narzędzia w porównaniu do wiertel monolitycznych.</p>	
Rodzaj obrabianego detalu	Wał wyjściowy	Część z kołnierzem	
Korpus wiertła	TIDC160C16-5	TIDC105C11-3	
Końcówka wymienna	DMP165	DMP105	
Gatunek	AH9130	AH725	
Materiał obrabiany	SCr420 / 20Cr4	SUS304 / X5CrNi18-9	
	 P	 M	
Parametry skrawania	Prędkość skrawania : Vc (m/min.)	80	45
	Posuw : f (mm/obr.)	0.3	0.15
	Posuw minutowy : Vf (mm/min.)	463.2	205
	Średnica wiertła : DC (mm)	16.5	10.5
	Głębokość otworu : H (mm)	50	23
	Chłodziwo	Chłodzenie wewnętrzne	Chłodzenie wewnętrzne
	Obrabiarka	Pionowa M/C	Pozioma M/C
Wyniki	 <p>DRILLMEISTER Konkurent</p> <p>W porównaniu do podobnego produktu konkurencji, wiertło DrillMeister wykazało żywotność narzędzia 1,7 raza wyższą.</p>	 <p>DRILLMEISTER Konkurent</p> <p>Wiertło DrillMeister umożliwia obróbkę z dużymi posuwami i zwiększa produktywność 1,3-krotnie. Gatunek AH725 z dobrą odpornością na wykruszenia wydłuża żywotność narzędzia o 30%.</p>	

Rodzaj obrabianego detalu	Wał wyjściowy	Podstawa formy
Korpus wiertła	TID140F16-8	TID180R25-12
Końcówka wymienna	DMC140	DMC180
Gatunek	AH9130	AH9130
	SCM415	S55C / C55
Materiał obrabiany	 P	 P
Parametry skrawania		
Prędkość skrawania : Vc (m/min.)	120	120
Posuw : f (mm/obr.)	0.3	0.25
Posuw minutowy : Vf (mm/min.)	600	531
Średnica wiertła : DC (mm)	14	18
Głębokość otworu : H (mm)	80	200
Chłodziwo	Chłodzenie wewnętrzne	Chłodzenie wewnętrzne
Obrabiarka	Pozioma M/C	Pozioma M/C
Wyniki	 <p>Poprawiona prostoliniowość otworu</p> <p>DRILLMEISTER Konkurent</p> <p>W przypadku wiertła konkurencyjnej firmy nie było one w stanie zapewnić wymaganej prostoliniowości otworu. Końcówka DMC wiertła DrillMeister poprawiła prostoliniowość otworu do wartości 1/4 prostoliniowości otworu konkurencji.</p>	 <p>Czas cyklu zmalał do 1/3!</p> <p>DRILLMEISTER Konkurent</p> <p>Końcówka DMC nie wymaga otworu prowadzącego. Osiągnęła ona 3-krotnie wyższą produktywność w porównaniu z obecnym procesem poprzez wyeliminowanie obróbki otworu prowadzącego oraz zwiększenie prędkości skrawania i posuwu.</p>
Rodzaj obrabianego detalu	Obudowa mechanizmu różnicowego	Piasta koła
Korpus wiertła	TID145F16-5	TID135R14-3.5
Końcówka wymienna	DMF145	DMH137
Gatunek	AH9130	AH9130
	FCD600 / GGG60 / 600-3	S40C
Materiał obrabiany	 K	 P
Parametry skrawania		
Prędkość skrawania : Vc (m/min.)	100	150
Posuw : f (mm/obr.)	0.25	0.32
Posuw minutowy : Vf (mm/min.)	594	115.8
Średnica wiertła : DC (mm)	14.5	13.7
Głębokość otworu : H (mm)	20	15
Chłodziwo	Chłodzenie wewnętrzne	Chłodzenie wewnętrzne
Obrabiarka	Pionowa M/C	Pionowa M/C
Wyniki	 <p>Skrócony czas obróbki o 30%</p> <p>DRILLMEISTER Konkurent</p> <p>Końcówka DMF konsoliduje operacje nawiercania i wiercenia na nierównych powierzchniach odlewu, skracając czas obróbki.</p>	 <p>Żywotność wzrosła 2 razy!</p> <p>DRILLMEISTER Konkurent</p> <p>Połączenie wzmocnionej geometrii końcówki DMH i zaawansowanego gatunku AH9130 odpornego na zużycie podwaja trwałość narzędzia.</p>

PRZYKŁADY PRAKTYCZNE

Rodzaj obrabianego detalu	Forma	Część elektryczna	
Korpus wiertła	TID170F20-5	TID140F15-3	
Końcówka wymienna	DMH170	DMN142	
Gatunek	AH9130	KS15F	
	SKD11 (50HRC)	A5052	
Materiał obrabiany	 H	 N	
Parametry skrawania	Prędkość skrawania : Vc (m/min.)	30	135
	Posuw : f (mm/obr.)	0.2	0.33
	Posuw minutowy : Vf (mm/min.)	112	1,000
	Średnica wiertła : DC (mm)	17	14.2
	Głębokość otworu : H (mm)	80	15
	Chłodziwo	Chłodzenie wewnętrzne	Chłodzenie wewnętrzne
	Obrabiarka	Automat tokarski	Pionowa M/C
Wyniki	 <p>W porównaniu do wiertel składanych, końcówka DMH wykazuje pięciokrotnie dłuższą żywotność, dzięki odpornemu na zużycie gatunkowi AH9130.</p>	 <p>Wydajność wzrasta trzykrotnie dzięki zastosowaniu dedykowanej końcówki, która może być używana z tym samym korpusem narzędzia.</p>	
Rodzaj obrabianego detalu	Część maszyny przemysłowej		
Korpus wiertła	TID065F12-1.5		
Końcówka wymienna	DMP069		
Gatunek	AH725		
	Ni alloy		
Materiał obrabiany	 S		
Parametry skrawania	Prędkość skrawania : Vc (m/min.)	54	
	Posuw : f (mm/obr.)	0.08	
	Posuw minutowy : Vf (mm/min.)	199.4	
	Średnica wiertła : DC (mm)	6.9	
	Głębokość otworu : H (mm)	5.1	
	Chłodziwo	Chłodzenie wewnętrzne	
Obrabiarka	Pozioma M/C		
Wyniki	 <p>Żywotność narzędzia była 1,7-rza większa w porównaniu do konkurencyjnych wiertel z wymienną końcówką, dzięki mniejszej sile skrawania i wydajnemu odprowadzaniu wiórów.</p>		

NOTATKI



Tungaloy Corporation (Head office)

11-1 Yoshima-Kogyodanchi
Iwaki-city, Fukushima 970-1144 Japan
Phone: +81-246-36-8501
Fax: +81-246-36-8542
www.tungaloy.co.jp

Tungaloy-NTK America Inc.

3726 N Ventura Drive
Arlington Heights, IL 60004, U.S.A.
Phone: +1-888-554-8394
Fax: +1-888-554-8392
www.tungaloy.com/us

Tungaloy Canada

432 Elgin St. Unit 3
Brantford, Ontario N3S 7P7, Canada
Phone: +1-519-758-5779
Fax: +1-519-758-5791
www.tungaloy.com/ca

Tungaloy-NTK De Mexico S.A.

C. Los Arellano 113,
Parque Industrial Siglo XXI
Aguascalientes, AGS, Mexico 20290
Phone: +52-449-929-5410
Fax: +52-449-929-5411
www.tungaloy.com/mx

Tungaloy-NTK do Brasil Ltda.

Avd. Independencia N4158 Residencial Flora
13280-000 Vinhedo, São Paulo, Brasil
Phone: +55-19-38262757
Fax: +55-19-38262757
www.tungaloy.com/br

Tungaloy-NTK Germany GmbH.

Katzbergstr. 3a
D-40764 Langenfeld, Germany
Phone: +49-2173-90420-0
Fax: +49-2173-90420-19
www.tungaloy.com/de

Tungaloy France s.a.s

Les Fjords
19 avenue de Norvège
91140 Villebon Sur Yvette, France
Phone: +33-1-6486-4300
Fax: +33-1-6907-7817
www.tungaloy.com/fr

Tungaloy Italia S.r.l.

Via E. Andolfato 10
I-20126 Milano, Italy
Phone: +39-02-252012-1
Fax: +39-02-252012-65
www.tungaloy.com/it

Tungaloy Czech s.r.o.

Turanka 115
CZ-627 00 Brno, Czech Republic
Phone: +420-532 123 391
Fax: +420-532 123 392
www.tungaloy.com/cz

Tungaloy Ibérica S.L.

C/Miquel Servet, 43B, Nau 7
Pol. Ind. Bufalvent
ES-08243 Manresa (BCN), Spain
Phone: +34 93 113 1360
www.tungaloy.com/es

Tungaloy Scandinavia AB

Bultgatan 38
442 40 Kungälv, Sweden
Phone: +46-462119200
Fax: +46-462119207
www.tungaloy.com/se

Tungaloy Rus, LLC

Andropova avenue, h.18/7,
11 floor, office 3, 115432,
Moscow, Russia
Phone: +7-499-683-01-80
Fax: +7-499-683-01-81
www.tungaloy.com/ru

Tungaloy Polska Sp. z o.o.

Ul. Irysowa 1, 55-040 Bielany
Wroclawskie, Poland
Phone: +48 607 907 237
www.tungaloy.com/pl

Tungaloy-NTK UK Ltd.

Suite 3, Pioneer House, Mill Street,
Cannock, WS11 0EF, UK
Phone: +44 121 4000 231
Fax: +44 121 270 9694
www.tungaloy.com/uk

Tungaloy Hungary Kft

Erzsébet királyné útja 125
H-1142 Budapest, Hungary
Phone: +36 1 781-6846
Fax: +36 1 781-6866
www.tungaloy.com/hu

Tungaloy Turkey

Serifali Mah.bayraktar Bulvari Kule Sk. No:26
34775 Umraniye / Istanbul / Turkey
Phone: +90 216 540 04 67
Fax: +90 216 540 04 87
www.tungaloy.com/tr

Tungaloy Benelux b.v.

Tjalk 70
NL-2411 NZ Bodegraven, Netherlands
Phone: +31 172 630 420
Fax: +31 172 630 429
www.tungaloy.com/nl

Tungaloy Croatia

Ulica bana Josipa Jelačića 87,
10430, Samobor, Croatia
Phone: +385 1 3326 604
Fax: +385 1 3327 683
www.tungaloy.com/hr

Tungaloy Cutting Tool (Shanghai) Co. Ltd.

Rm No 401 No.88 Zhabei
Jiangchang No.3 Rd
Shanghai 200436, China
Phone: +86-21-3632-1880
Fax: +86-21-3621-1918
www.tungaloy.com/cn

Tungaloy Cutting Tools Taiwan Co. Ltd.

9F, No.293, Zhongyang Rd,
Xinzhuan Dist, New Taipei City,
24251 Taiwan
Phone: +886-2-8521-9986
Fax: +886-2-8521-8935
www.tungaloy.com/tw

Tungaloy-NTK Cutting Tool (Thailand) Co.,Ltd.

Interlink tower 4th Fl.
1858/5-7 Bangna-Trad Road
km.5 Bangna, Bangna, Bangkok 10260
Thailand
Phone: +66-2-751-5711
Fax: +66-2-751-5715
www.tungaloy.com/th

Tungaloy Singapore (Pte.), Ltd.

62 Ubi Road 1, #06-11 Oxley BizHub 2
Singapore 408734
Phone: +65-6391-1833
Fax: +65-6299-4557
www.tungaloy.com/sg

Tungaloy Vietnam

LE04.38, Lexington Residence
67 Mai Chi Tho St., Dist. 2,
Ho Chi Minh City, Vietnam
Phone: +84-2837406660
www.tungaloy.com/sg

Tungaloy India Pvt. Ltd.

One International Center,
Unit # 902-A, 9th Floor,
Tower 1, Senapati Bapat Marg,
Elphinstone Road (West),
Mumbai 400013, India
Phone: +91-22-6124-8803
Fax: +91-22-6124-8899
www.tungaloy.com/in

Tungaloy Korea Co., Ltd

#1312, Byucksan Digital Valley 5-cha
Beotkkot-ro 244, Geumcheon-gu
153-788 Seoul, Korea
Phone: +82-2-2621-6161
Fax: +82-2-6393-8952
www.tungaloy.com/kr

Tungaloy Malaysia Sdn Bhd

50 K-2, Kelana Mall, Jalan SS6/14
Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
Malaysia
Phone: +603-7805-3222
Fax: +603-7804-8563
www.tungaloy.com/my

Tungaloy Australia Pty Ltd

Unit 68 1470 Ferntree Gully Road
Knoxfield 3180 Victoria, Australia
Phone: +61-3-9755-8147
Fax: +61-3-9755-6070
www.tungaloy.com/au

PT. Tungaloy Indonesia

Ruko Blok AA.10 No3&5, Grand Wisata,
Lambangjaya, Tambun Selatan, Bekasi,
17510 Indonesia
Phone: +62-21-8261-5808
Fax: +62-21-8261-5809
www.tungaloy.com/id



tungaloy.com

follow us at:

facebook.com/tungaloyjapan

twitter.com/tungaloyjapan

www.youtube.com/tungaloycorporation

Dystrybuowane przez:



Tungaloy APP & SNS

FIND US ON THE CLOUD!
machingcloud.com



AS9100 Certified
78006
2015.11.04
ISO 14001 Certified
EC97J1123
1997.11.26