

Katalog przepychaczy BRIGHETTI MECCANICA

12.2023



BRIGHETTI MECCANICA

 MADE IN ITALY



Przedstawiciel w Polsce:

S.T.M. Systemy i Technologie Mechaniczne Sp. z o.o.
ul. Dziewostęby 14/1, 04-403 Warszawa
Tel: 22 673 55 48 Fax: 22 398 77 78
info@stmech.pl www.stmech.pl


SYSTEMY I TECHNOLOGIE MECHANICZNE



Made in Italy

Firma Brighetti Meccanica s.r.l. powstała w 1972 r. jako firma produkująca części mechaniczne w sektorze mody.

Na początku lat 80-tych firma robi skok i wchodzi w sektor tradycyjnych narzędzi do obrabiarek i sterowania numerycznego. Przez ponad 30 lat firma dzięki wysokiej jakości produktów i zawsze dzięki maksymalnemu wysiłkowi wyróżnia się zarówno pod względami technicznymi, jak i handlowymi i wychodzi naprzeciw wywiązywaniu się na czas z zamówień klientów.

Cykl produkcyjny odbywa się we Włoszech, dzięki czemu nasza produkcja występuje pod hasłem “ Wykonano we Włoszech” (“Made in Italy”).

Nasze produkty:

- > głowice przepychające
- > przepychacze dlo wycięć wielokątnych, dlo profili zewnętrznych oraz profili specjalnych
- > zatyczki do otworów wielokątnych
- > tuleje redukcyjne
- > chwyty
- > zabieraki tokarskie

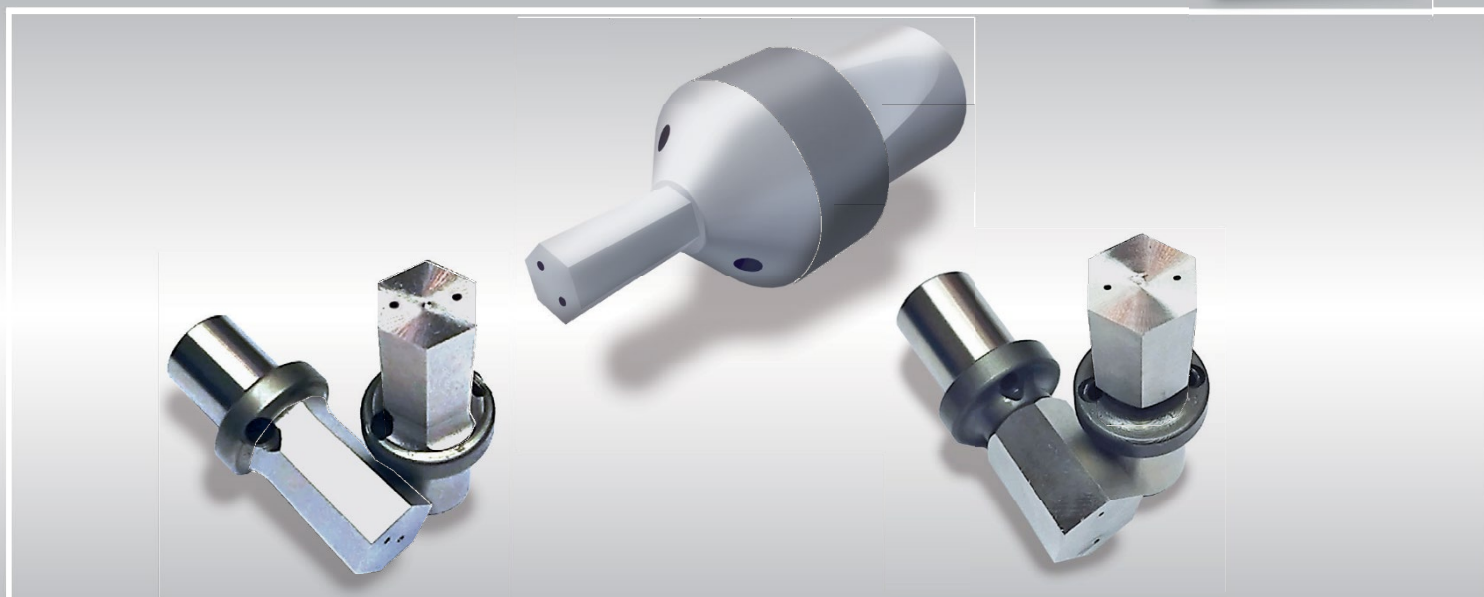
Poza standardowymi elementami przedstawionymi w katalogu, firma BM jest w stanie zapewnić realizację specyficznych wymagań technicznych klientów. Każdy nasz produkt jest poddawany właściwej obróbce termicznej, na żądanie również różnym rodzajom powlekania.



**Made in
Italy**

NOWOŚĆ - BRC BROACHING SYSTEM EWOLUCJA WYCHODZI OD ŚRODKA

Głowica przepychająca z kanałkiem do chłodziwa przechodzącym przez głowicę przepychającą

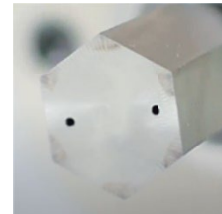


Brighetti Meccanica BRC typ GŁOWICY PRZEPYCHAJĄCEJ - **NOWOŚĆ!**

Nowa głowica do przepychania Brighetti Meccanica BRC została opracowana z takim samym charakterem operacyjnym, jak podobna głowica do przepychania Brighetti Meccanica BM, z tą różnicą, że wewnątrz narzędzia wprowadzono modyfikacje, które umożliwiają transport chłodziwa i/lub sprężonego powietrza z tyłu trzpienia chwytowego w kierunku roboczej końcówki głowicy.

Płyn chłodzący wychodzi z przepychacza z dwóch różnych pozycji, a dokładniej:

- 1) Z dwóch pochyłych otworów, umieszczonych na czole przepychacza, które umożliwiają natrysk chłodziwa i / lub sprężonego powietrza na całą wewnętrzną powierzchnię krawędzi tnącej dokładnie w miejscu, w którym odbywa się proces przepychania.
- 2) Z dwóch bocznych otworów nachylonych pod kątem, umieszczonych na zwężeniu narzędzia z funkcją częściowego uwalniania ciśnienia płynu chłodzącego i/lub sprężonego powietrza.



Wśród wielu **zalet stosowania głowicy przepychającej Brighetti Meccanica BRC** najważniejsze są:

- 1) krawędź tnąca przepychacza jest zachowana, zapewniając dłuższy czas trwania średniej żywotności przepychacza, z obiektywną oceną w zakresie od 15 do 22% większej trwałości krawędzi skrawającej w zależności od rodzaju przepychanego materiału
- 2) otwór wewnętrzny, za pomocą chłodziwa i/lub sprężonego powietrza, ma lepszy połysk powierzchni o chropowatości, która wynosi około Ra 0,5, dzięki czemu narost tępiący krawędź następuje znacznie później.
- 3) zastosowanie głowicy przepychającej BRC jest zalecane dla wszystkich rodzajów materiałów, ale w szczególności dla:
 - a) Tytan i stal nierdzewna, w których podczas obróbki występuje znaczny wzrost temperatury ze względu na wytrzymałość samych materiałów.
 - b) Materiały o wysokiej zawartości magnezu, które ze względu na swoje właściwości samozapłonu mogą powodować pożar wewnątrz obrabiarki. W takich przypadkach zaleca się stosowanie sprężonego powietrza jako płynu chłodzącego.
 - c) Szczególnie twarde materiały, w których wiór wykazuje trudności w oderwaniu się od ścian.
 - d) Żeliwo, brąz i niektóre stopy aluminium, które wytwarzają wióry w formie pyłu.
 - e) Inne stopy aluminium i tworzywa sztuczne, które wytwarzają wiór, który ma tendencję do "przyklejania się do przepychacza"

Stosowanie chłodziwa można również zastąpić sprężonym powietrzem, przy użyciu złączki i podłączeniu rury Rilsan i/lub miedzianej bezpośrednio do tylnego trzpienia, która posiada gwint G1/8"; ten sam otwór można zamknąć za pomocą nasadki dostarczonej w celu zapobieżenia przepływowi chłodziwa i/lub sprężonego powietrza, dlatego głowica przepychająca Brighetti Meccanica BRC może być używana jak normalny BM z użyciem standardowego przepychacza.

Głowica przepychająca



Głowica przepychająca, to przyrząd do szybkiego wykonywania wgłębień wielokątnych o regularnym przekroju (kwadrat, sześciokąt, TORX®, zębatych, rowkowanych itp.) w otworach ślepych lub przelotowych. Poza tym, przy pomocy adaptera, na tej samej głowicy przepychającej mogą być wykonywane profile zewnętrzne o regularnym przekroju.

Głowica przepychająca może być zastosowana na większości obrabiarek z napędem obrotowym, zarówno na tradycyjnych (tokarka, wiertarka, frezarka), jak i na sterowanym numerycznie, a więc może pracować zarówno w pionie jak i w poziomie.

Uchwyt wrzeciona przepychacza jest zamontowany wewnątrz korpusu pod pewnym ograniczonym kątem, a więc kiedy zostaje wprowadzone w obroty poprzez obrabiarkę, dostarcza tym samym przepychaczowi ruch obrotowy i wahadłowy. Połączone działanie ruchu obrotowego, posuwu, dostarczanych do obrabiarki i ruch wahadłowy, pozwalają przepychaczowi delikatnie wnikać w przedmiot obrabiany, w którym poprzednio został wykonany otwór wstępny, tworząc w ten sposób żądany profil.

Maksymalne twardości obrabianego materiału:
HSS —> 33 HRC
Stal spiekana —> 36 HRC

Głowica przepychająca – Opis

Głowica przepychająca składa się z różnych elementów, które są poniżej opisane:

A - Korpus.

Zbudowany jest z hartowanej stali i szlifowanej w której wewnątrz znajdują się łożyska kulkowe, aby mogły wytrzymać obciążenia wynikające z obróbki.

B – Trzpień podtrzymujący przepychacz

Zamontowany jest wewnątrz korpusu i obraca się na łożyskach kulkowych obecnych wewnątrz tego samego korpusu. W zewnętrznej części, która wystaje z korpusu znajduje się śrubka do mocowania przepychacza i nagwintowany otwór pręta oporowego.

C – Miejsce połączenia przepychacza

Składa się z obudowy wewnątrz trzpienia podtrzymującego przepychacz, w którym zostaje umieszczony przepychacz. Obudowa ta jest odpowiednio obrobiona i oszlifowana z taką tolerancją aby uzyskać maksymalną precyzję obróbki.

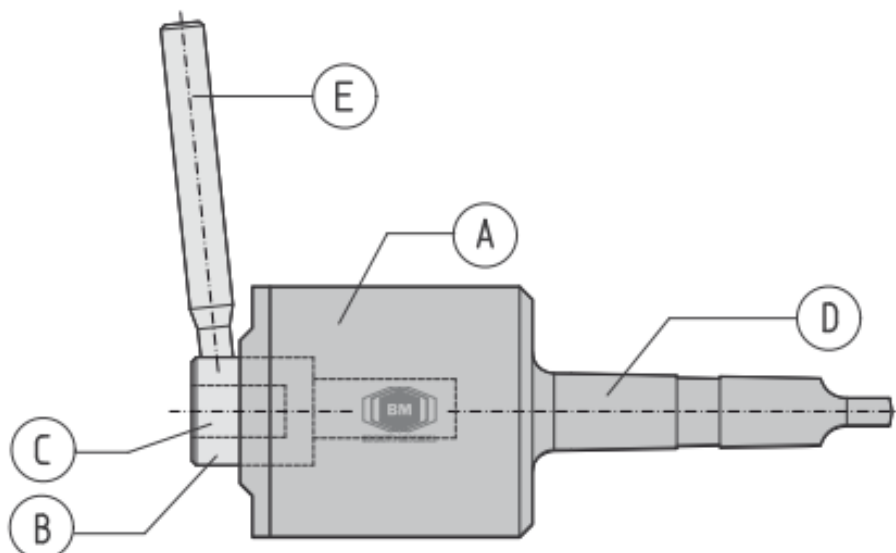
D – Mocowanie na obrabiarce

Po przeciwnej stronie trzpienia znajduje się trzonek do mocowania obrabiarki, który jest częścią integralną korpusu. Głowica przepychająca zbudowana jest z różnych rodzajów trzonek, aby móc zastosować na szerokiej gamie obrabiarek:

- > uchwyt cylindryczne C
- > uchwyt stożkowy Morse'a CM
- > uchwyt ISO - DIN 69871 / DIN 2080
- > uchwyt VDI
- > uchwyt CAPTO ISO-26623

E – Pręt oporowy

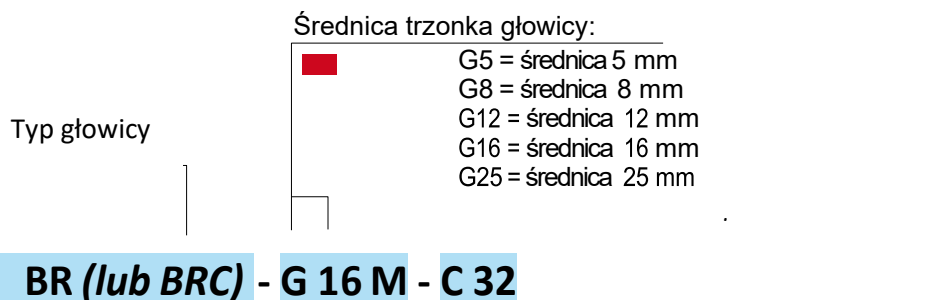
Składa się ze stalowego pręta, dostarczonego w wyposażeniu, który zostaje przykręcony do odpowiedniego otworu, który znajduje się na uchwycie wrzeciona przepychacza. Aby określić działanie przepychania zaleca się użycie pręta oporowego; w ten sposób zapewnia się doskonałe liniowości kształtu podczas procesu przepychania. Ponadto stosowanie tego pręta jest konieczne kiedy obrabiany przedmiot wymaga dokładnego ukierunkowania otrzymywanej figury za pomocą procesu przepychania. W przypadku obróbki na tokarce, pręt musi być włożony we wrzeciono tejże tokarki; w przypadku obróbki frezu z wiertłem, pręt zostaje zablokowany przez drążek zastosowany na miejscu obróbki.



Głowica przepychająca - Kodowanie skrótów

Jak można odczytać kodowanie głowic przepychających BR:

Podajemy przykład: **BR (lub BRC) – G16M – C32**



Rodzaje korpusów
głowic przepychających

"S" = MAŁY: wymiar "H" (rys.1)
korpusu głowicy przepychającej jest
zredukowany do minimum
technicznie dopuszczalnego

"M" = ŚREDNI: wymiar "K" (rys.1)
korpusu głowicy przepychającej jest
zredukowany do minimum
technicznie dopuszczalnego

"B" = wymiary "H" i "K" (rys.1) są
zredukowane do minimum
technicznie dopuszczalnego

"A" = REGULOWANY: wskazuje
specjalną głowicę przepychającą
stosowaną do operacji na dużej
głębokości

"L" = wzmocnienie podstawowego
modelu aby zwiększyć wydajność w
zakresie:

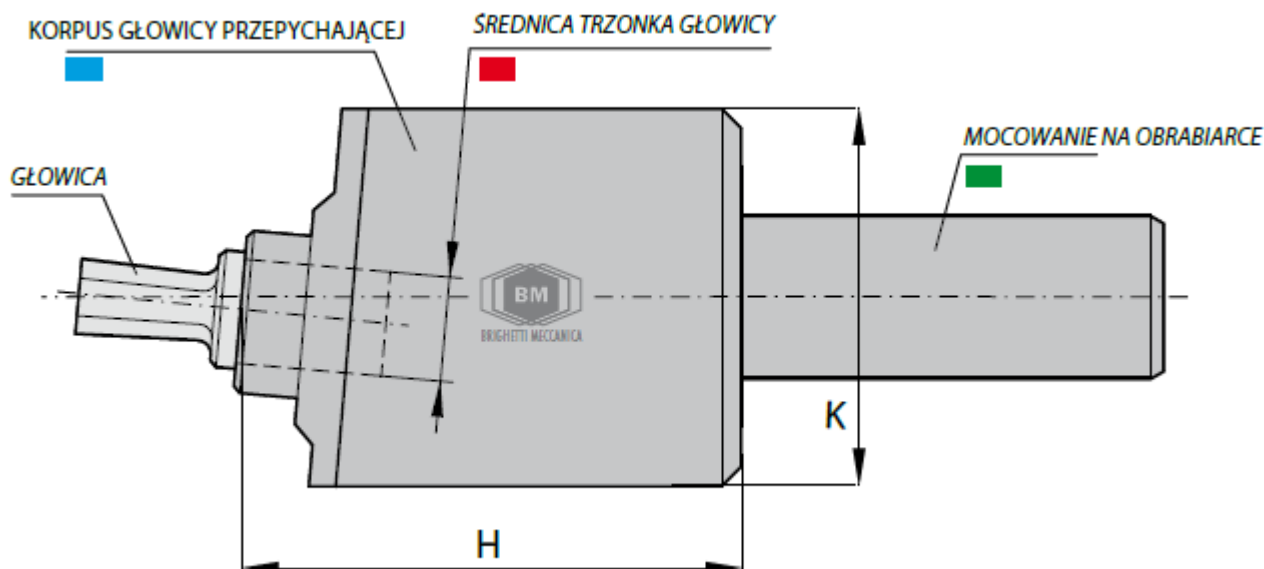
Rozmiar mocowania na obrabiarce

Typ mocowania na obrabiarce

"C" = uchwyt cylindryczny
"CM" = uchwyt stożkowy Morse'a
"ISO" = ISO DIN-69871 / DIN-2080
"VDI" uchwyt
"CAP" = CAPTO ISO-26623
"HSK" = na zamówienie

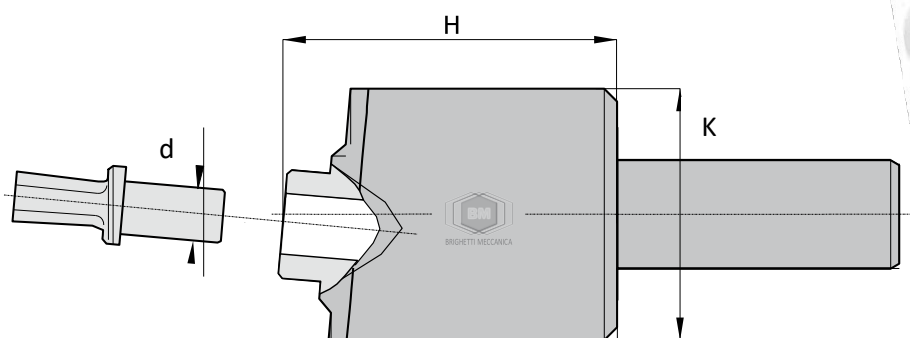
- 1) Rozmiar głowicy
- 2) Głębokość obróbki
- 3) Głębokość kształtu

Rys.1



Głowica przepychająca – właściwości i wymiary

RODZAJ GŁOWICY PRZEPYCHAJĄCEJ		BR-G5	BR-G8S	BR-G8M	BR-G8	BR-G12B	BR-G12	BR-G12A*	BR-G16	BR-G16M	BR-G16L	BR-G25
CHWYT GŁOWICY PRZEPYCHAJĄCEJ (d)	mm	Ø 5	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 25
ZAKRES WGLĘBIENIA SZEŚCIOKĄTNEGO	mm	1 - 6	1 - 8	1 - 8	1 - 10	1 - 13	1 - 15	4 - 15	2 - 25	5 - 30	4 - 30	10 - 40
ZAKRES WGLĘBIENIA KWADRATOWEGO	mm	1 - 4	1 - 6	1 - 6	1 - 8	1 - 10	1 - 12	4 - 12	2 - 15	5 - 20	4 - 25	10 - 25
ZAKRES WGLĘBIENIA TORX®	T	T3-T25	T3-T40	T3-T40	T3-T40	T3-T60	T3-T60	na zamów.	T10-T70	T20-T70	T30-T70	na zamów.
ZAKRES WGLĘBIENIA TORX® PLUS	IP	IP6-IP25	IP6-IP40	IP6-IP40	IP6-IP40	IP6-IP60	IP6-IP60	na zamów.	IP10-IP70	IP20-IP70	IP30-IP70	na zamów.
MAX. GŁĘBOKOŚĆ OBRÓBK	mm	7,5	15	15	15	21	21	21-56	21	30	40	65
WYMIARY KORPUSU (HxK)	mm	35x22	36x37	47x28	46x35	65x47	77x58	80x64	94x70	90x68	105x90	105x98
WAGA	gr	110	410	225	470	750	1460	1580	2550	4200	4400	5100



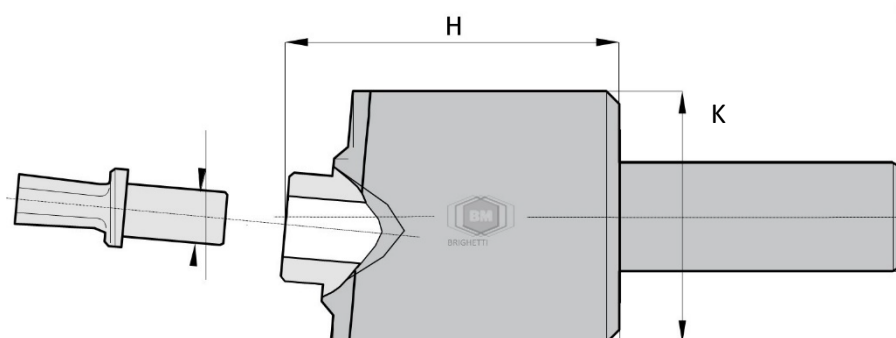
RODZAJ GŁOWICY PRZEPYCHAJĄCEJ		BR-G5	BR-G8S	BR-G8M	BR-G8	BR-G12B	BR-G12	BR-G12A*	BR-G16	BR-G16M	BR-G16L	BR-G25
UCHWYT CYLINDRYCZNY	Ø	8	10	10	10	16	25	19,05	25	25	25	32
	Ø	10	12	12	12	19,05	32	20	32	32	32	40
	Ø	12	16	16	16	20		22	40	40	40	
	Ø	16	19,05	19,05	19,05	22		25				
	Ø	19,05	20	20	20	25		25,40				
	Ø	20	22	22	22	25,40		32				
	Ø	22	25	25	25							
	Ø		25,40	25,40	25,40							
UCHWYT STOŻKOWY MORSE'a "CM"							3	3	3	4	4	4
NA ZAMÓWIENIE: UCHWYT "ISO - DIN 69871 / DIN 2080"							30-40	30-40	40	40-50	40-50	40-50
UCHWYT VDI							VDI 20	VDI 30	VDI 30	VDI 30	VDI 40	VDI 40
							VDI 30	VDI 40	VDI 40	VDI 40		
UCHWYT "CAPTO ISO-26623"							3		4 - 5	4 - 5	4 - 5	

NA ZAMÓWIENIE: UCHWYT „HSK”;

*właściwości głowicy przepychającej BR-G12A są dostępne na 10 stronie

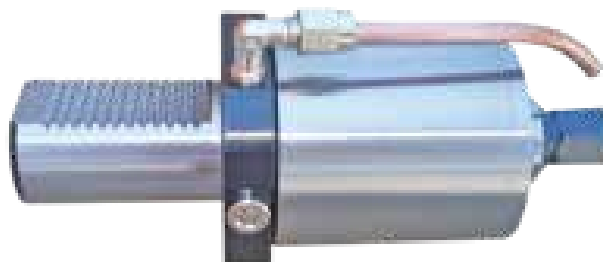
Głowica przepychająca z wewnętrznym przepływem chłodziwa serii "BRC" – właściwości i wymiary

RODZAJ GŁOWICY PRZEPYCHAJĄCEJ "BRC"		BRC-G8	BRC-G12		BRC-G16	
			BRC-G12B	BRC-G12	BRC-G16M	BRC-G16L
CHWYT GŁOWICY PRZEPYCHAJĄCEJ (d)	mm	Ø 8	Ø 12	Ø 12	Ø 16	Ø 16
ZAKRES WGLĘBIENIA SZEŚCIOKĄTNEGO	mm	2 - 10	2 - 13	2 - 15	5 - 30	4 - 30
ZAKRES WGLĘBIENIA KWADRATOWEGO	mm	2 - 8	2 - 10	2 - 12	5 - 20	4 - 25
ZAKRES WGLĘBIENIA TORX®	T	T8-T40	T8-T60	T8-T60	T20-T70	T30-T70
ZAKRES WGLĘBIENIA TORX® PLUS	IP	IP8-IP40	IP8-IP60	IP8-IP60	IP20-IP70	IP30-IP70
MAX. GŁĘBOKOŚĆ OBRÓBK	mm	15	21	21	30	40
WYMIARY KORPUSU (HxK)	mm	46x35	65x47	77x58	90x68	105x90
WAGA	gr	470	750	1460	4200	4400



Wewnętrzny kanał chłodziwa

Zewnętrzny kanał chłodziwa



MOCOWANIE NA OBRABIAJĄCE GŁOWIC PRZEPYCHAJĄCYCH "BRC"		BRC-G8	BRC-G12		BRC-G16	
			BRC-G12B	BRC-G12	BRC-G16M	BRC-G16L
UCHWYT CYLINDRYCZNY	Ø	10	16	25	25	25
	Ø	12	19,05	32	32	32
	Ø	16	20		40	40
	Ø	19,05	22			
	Ø	20	25			
	Ø	22	25,40			
	Ø	25				
	Ø	25,40				
UCHWYT VDI				VDI 20	VDI 30	VDI 40
				VDI 30	VDI 40	

Głowica przepychająca BR-G12A - Właściwości



W systemie przepychania wgłębień wewnętrznych i dla profili zewnętrznych, głowica przepychająca BR-G12A przedstawia nowość w porównaniu do modeli tradycyjnych aktualnie obecnych na rynku światowym. Może być używana jak każda inna głowica przepychająca BR, na obrabiarkach tradycyjnych oraz na CNC.

Cecha główna głowicy przepychającej BR-G12A, to możliwość używania przepychaczy o jakiejkolwiek długości mieszczącej się między 25 i 60 mm. Oznacza to, że maksymalna głębokość obróbki (L rys.2) może osiągnąć maksymalnie 60 mm, podczas gdy głębokość użyteczna przepychania (L1 rys.2) może osiągnąć aż 20 mm.

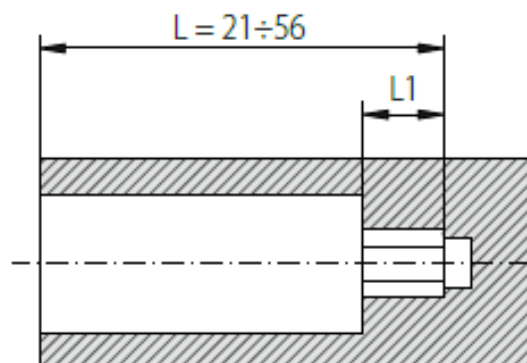
Operacja wymiany przepychacza, w celu otrzymania przepychania o różnych głębokościach odbywa się w prosty i szybki sposób. Obracając śrubę regulacji i przy pomocy wskaźnika zerowego, w wyposażeniu głowicy przepychającej reguluje się sama głowica przepychająca zgodnie z długością przepychacza. W ten sam sposób należy postępować w przypadku przepychania profili zewnętrznych.

W celu optymalnego wykorzystania głowicy przepychającej należy pamiętać, że w zależności od materiału i przekroju przepychacza, wraz ze wzrostem długości przepychania wzrasta obciążenie narzędzia. Z tego powodu konieczne jest zmniejszanie prędkości posuwu oraz liczby obrotów.



Głowica przepychająca BR-G12A przyjmuje przepychacze G12A → patrz str. 14 i przepychacze w calach GP12A → patrz str. 18

Rys.2



Przepychacze dla wgłębień wielokątnych dla głowic „BR” i „BRC”



PRZEPYCHACZ dla wgłębień wielokątnych jest narzędziem odpowiednio wyprofilowanym. Głowica przepychająca BR zamontowana jest na trzpieniu, a z drugiej strony znajduje się końcówka przepychacza.

Przepychacze są wykonane z dwóch różnych rodzajów stali:

- HSS - ma ona dobrą odporność na zużycie i wysoką wydajność do pochłaniania drgań podczas obróbki przepychania
- Stal spiekana - charakteryzuje się ona wysoką twardością i doskonałą odpornością na ściskanie, nawet w wysokich temperaturach. Służy do obróbki twardych materiałów tj. tytanu, stali nierdzewnej, itp.

Przepychacze są wykonywane w seriach siedmiu dostępnych wielkości, oznaczone średnicą trzonka powiązanego z głowicą przepychającą: G5, G8, G12, G12A, G16, G16L, G25.

BRIGHET TI MECCANICA SRL może produkować przepychacze o specjalnym profilu i rozmiarach według specyfikacji Klienta.

Ważne

Przed wykonaniem przepychania konieczne jest wykonanie otworu wstępnego na obrabianym przedmiocie. Otwór ten przed przepychaniem powinien być nieco większy niż rozmiar przepychacza (od 0,1 do 0,3 mm.) i trochę głębszy (od 1 do 5 mm) na otworach ślepych, aby umożliwić wylot wiórów.

Dla procesu przepychania zaleca się użycie odpowiedniego chłodziwa podczas obróbki.

Powłoki

Na życzenie BRIGHET TI MECCANICA S.r.l. może dostarczyć przepychacze z jedną z następujących powłok:

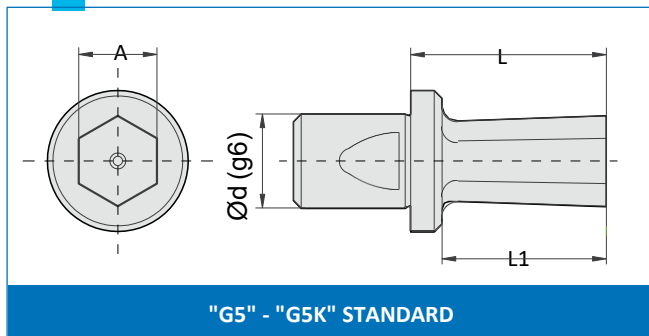
- > HDP RED (star 4)
- > WONDER
- > TiN
- > INOX-PLUS
- > ZIRINOS

Materiał	Pokrycie >	HDP RED	TiN	WONDER	INOX PLUS	ZIRINOS
ALUMINIUM – RM < 500 N/mm ²		✓				
STAL - RM 700 ÷ 850 N/mm ²			✓			
STAL - RM 1250 ÷ 1400 N/mm ²				✓		
STAL NIERDZEWNA - RM ≤ 900 N/mm ²				✓	✓	
STAL NIERDZEWNA - RM ≥ 900 N/mm ²					✓	
TYTAN – RM > 700 N/mm ²						✓



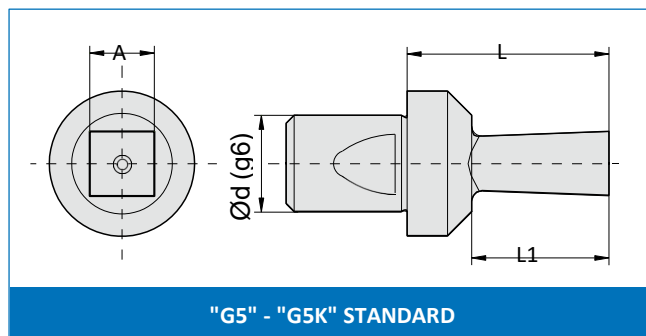
PRZEPYCHACZE G5 DLA GŁOWIC PRZEPYCHAJĄCYCH SERIA BR-G5 - ŚREDNICA "d" TRZONKA: 5 MM

Przekrój sześciokątny standard (E)



"G5" - "G5K" STANDARD

Przekrój kwadratowy standard (Q)



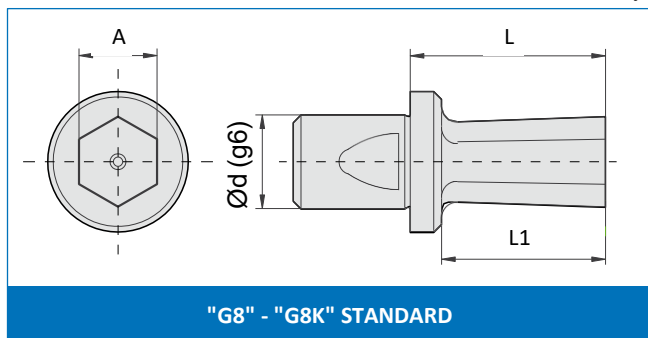
"G5" - "G5K" STANDARD

PRODUKT (materiał)		d	A		L1	L	Zastosuj do głowicy
HSS	Stal spiekana						
G5-E-1	G5K-E-1	5	1	+0,04 +0,06	2	10	Standard BR-G5
G5-E-1,5	G5K-E-1,5	5	1,5	+0,05 +0,07	3	10	
G5-E-2	G5K-E-2	5	2	+0,05 +0,07	4	10	
G5-E-2,5	G5K-E-2,5	5	2,5	+0,05 +0,07	5	10	
G5-E-3	G5K-E-3	5	3	+0,06 +0,08	6	10	
G5-E-3,5	G5K-E-3,5	5	3,5	+0,06 +0,08	6	10	
G5-E-4	G5K-E-4	5	4	+0,07 +0,09	7	10	
G5-E-4,5	G5K-E-4,5	5	4,5	+0,07 +0,09	7	10	
G5-E-5	G5K-E-5	5	5	+0,08 +0,10	7,5	10	
G5-E-5,5	G5K-E-5,5	5	5,5	+0,08 +0,10	7,5	10	
G5-E-6	G5K-E-6	5	6	+0,08 +0,10	7,5	10	

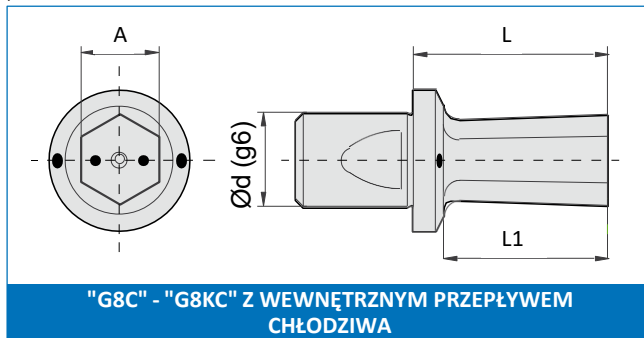
PRODUKT (materiał)		d	A		L1	L	Zastosuj do głowicy
HSS	Stal spiekana						
G5-Q-1	G5K-Q-1	5	1	+0,04 +0,06	2	10	Standard BR-G5
G5-Q-1,5	G5K-Q-1,5	5	1,5	+0,05 +0,07	3	10	
G5-Q-2	G5K-Q-2	5	2	+0,05 +0,07	4	10	
G5-Q-2,5	G5K-Q-2,5	5	2,5	+0,06 +0,08	5	10	
G5-Q-3	G5K-Q-3	5	3	+0,06 +0,08	6	10	
G5-Q-3,5	G5K-Q-3,5	5	3,5	+0,07 +0,09	6	10	
G5-Q-4	G5K-Q-4	5	4	+0,07 +0,09	7	10	

PRZEPYCHACZE G8 i G8C - ŚREDNICA "d" TRZONKA: 8 MM

Przekrój sześciokątny (E)



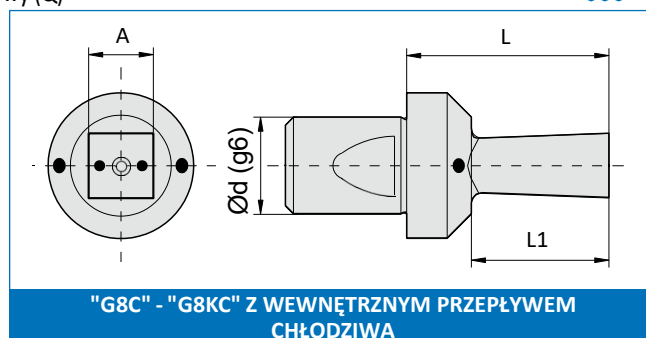
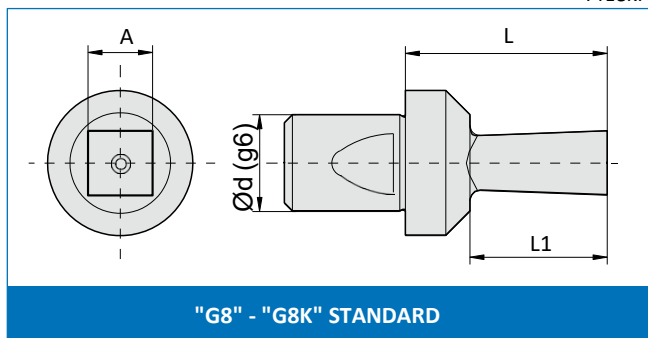
"G8" - "G8K" STANDARD



"G8C" - "G8KC" Z WEWNĘTRZNYM PRZEPŁYWEM CHŁODZIWA

PRODUKT (materiał)				WYMIARY				Zastosuj do głowicy			
HSS		Stal spiekana									
Standard		Z chłodziwem		Standard		Z chłodziwem			d	A	LI
G8-E-1	/	G8K-E-1	/	8	1	+0,04 +0,06	2	18	Standard BR-G8S BR-G8M BR-G8		
G8-E-1,5		G8K-E-1,5		8	1,5	+0,05 +0,07	3	18			
G8-E-2	G8C-E-2	G8K-E-2	G8KC-E-2	8	2	+0,05 +0,07	5	18			
G8-E-2,5	G8C-E-2,5	G8K-E-2,5	G8KC-E-2,5	8	2,5	+0,05 +0,07	6	18			
G8-E-3	G8C-E-3	G8K-E-3	G8KC-E-3	8	3	+0,06 +0,08	7	18			
G8-E-3,5	G8C-E-3,5	G8K-E-3,5	G8KC-E-3,5	8	3,5	+0,06 +0,08	8	18			
G8-E-4	G8C-E-4	G8K-E-4	G8KC-E-4	8	4	+0,07 +0,09	9	18			
G8-E-4,5	G8C-E-4,5	G8K-E-4,5	G8KC-E-4,5	8	4,5	+0,07 +0,09	9	18			
G8-E-5	G8C-E-5	G8K-E-5	G8KC-E-5	8	5	+0,08 +0,10	11	18			
G8-E-5,5	G8C-E-5,5	G8K-E-5,5	G8KC-E-5,5	8	5,5	+0,08 +0,10	11	18			
G8-E-6	G8C-E-6	G8K-E-6	G8KC-E-6	8	6	+0,08 +0,10	13	18	Z chłodziwem BRC-G8		
G8-E-7	G8C-E-7	G8K-E-7	G8KC-E-7	8	7	+0,08 +0,10	13	18			
G8-E-8	G8C-E-8	G8K-E-8	G8KC-E-8	8	8	+0,08 +0,10	13	18			
G8-E-9	G8C-E-9	G8K-E-9	G8KC-E-9	8	9	+0,09 +0,11	13	18			
G8-E-10	G8C-E-10	G8K-E-10	G8KC-E-10	8	10	+0,10 +0,12	13	18			

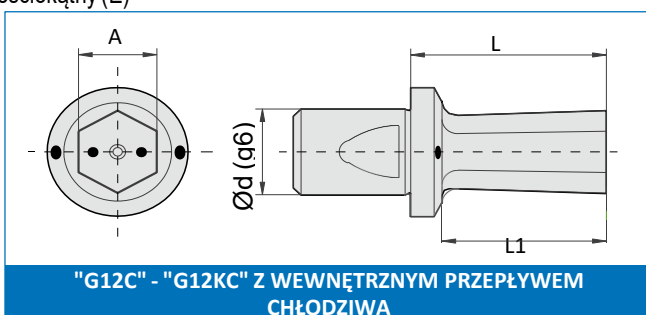
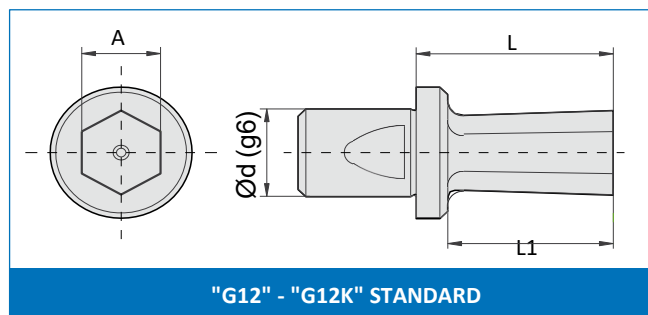
Przekrój kwadratowy (Q)



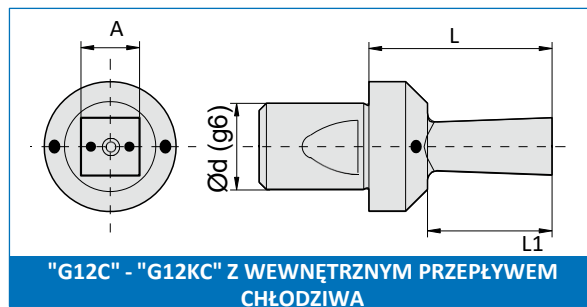
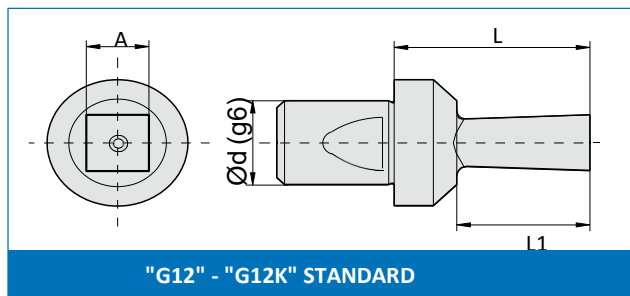
PRODUKT (materiał)				WYMIARY					Zastosuj do głowicy
Standard	 HSS 	Standard	 Stal spiekana 	d	A	LI	L		
G8-Q-1	/	G8K-Q-1	/	8	1 +0,04 +0,06	2	18	Standard BR-G8S BR-G8M BR-G8 Z chłodziwem BRC-G8	
G8-Q-1,5		G8K-Q-1,5		8	1,5 +0,05 +0,07	3	18		
G8-Q-2	G8C-Q-2	G8K-Q-2	G8KC-Q-2	8	2 +0,05 +0,07	5	18		
G8-Q-2,5	G8C-Q-2,5	G8K-Q-2,5	G8KC-Q-2,5	8	2,5 +0,06 +0,08	6	18		
G8-Q-3	G8C-Q-3	G8K-Q-3	G8KC-Q-3	8	3 +0,06 +0,08	7	18		
G8-Q-3,5	G8C-Q-3,5	G8K-Q-3,5	G8KC-Q-3,5	8	3,5 +0,07 +0,09	8	18		
G8-Q-4	G8C-Q-4	G8K-Q-4	G8KC-Q-4	8	4 +0,07 +0,09	9	18		
G8-Q-4,5	G8C-Q-4,5	G8K-Q-4,5	G8KC-Q-4,5	8	4,5 +0,07 +0,09	9	18		
G8-Q-5	G8C-Q-5	G8K-Q-5	G8KC-Q-5	8	5 +0,08 +0,10	11	18		
G8-Q-5,5	G8C-Q-5,5	G8K-Q-5,5	G8KC-Q-5,5	8	5,5 +0,08 +0,10	11	18		
G8-Q-6	G8C-Q-6	G8K-Q-6	G8KC-Q-6	8	6 +0,08 +0,10	13	18		
G8-Q-7	G8C-Q-7	G8K-Q-7	G8KC-Q-7	8	7 +0,08 +0,10	13	18		
G8-Q-8	G8C-Q-8	G8K-Q-8	G8KC-Q-8	8	8 +0,08 +0,10	13	18		

PRZEPYCHACZE G12 i G12C - ŚREDNICA "d" TRZONKA: 12 MM

Przekrój sześciokątny (E)



PRODUKT (materiał)				WYMIARY				Zastosuj do głowicy
HSS		Stal spiekana						
Standard	 Z chłodziwem 	Standard	 Z chłodziwem 	d	A	LI	L	Standard BR-G12B BR-G12 Z chłodziwem BRC-G12B BRC-G12
G12-E-1	/	G12K-E-1	/	12	1 +0,04 +0,06	2	25	
G12-E-1,5		G12K-E-1,5		12	1,5 +0,05 +0,07	3	25	
G12-E-2	G12C-E-2	G12K-E-2	G12KC-E-2	12	2 +0,05 +0,07	5	25	
G12-E-2,5	G12C-E-2,5	G12K-E-2,5	G12KC-E-2,5	12	2,5 +0,05 +0,07	6	25	
G12-E-3	G12C-E-3	G12K-E-3	G12KC-E-3	12	3 +0,06 +0,08	7	25	
G12-E-3,5	G12C-E-3,5	G12K-E-3,5	G12KC-E-3,5	12	3,5 +0,06 +0,08	8	25	
G12-E-4	G12C-E-4	G12K-E-4	G12KC-E-4	12	4 +0,07 +0,09	9	25	
G12-E-4,5	G12C-E-4,5	G12K-E-4,5	G12KC-E-4,5	12	4,5 +0,07 +0,09	9	25	
G12-E-5	G12C-E-5	G12K-E-5	G12KC-E-5	12	5 +0,08 +0,10	11	25	
G12-E-5,5	G12C-E-5,5	G12K-E-5,5	G12KC-E-5,5	12	5,5 +0,08 +0,10	11	25	
G12-E-6	G12C-E-6	G12K-E-6	G12KC-E-6	12	6 +0,08 +0,10	13	25	
G12-E-7	G12C-E-7	G12K-E-7	G12KC-E-7	12	7 +0,08 +0,10	15	25	
G12-E-8	G12C-E-8	G12K-E-8	G12KC-E-8	12	8 +0,08 +0,10	17	25	
G12-E-9	G12C-E-9	G12K-E-9	G12KC-E-9	12	9 +0,09 +0,11	19	25	
G12-E-10	G12C-E-10	G12K-E-10	G12KC-E-10	12	10 +0,10 +0,12	21	25	
G12-E-11	G12C-E-11	G12K-E-11	G12KC-E-11	12	11 +0,10 +0,12	21	25	
G12-E-12	G12C-E-12	G12K-E-12	G12KC-E-12	12	12 +0,11 +0,13	21	25	
G12-E-13	G12C-E-13	G12K-E-13	G12KC-E-13	12	13 +0,11 +0,13	21	25	
G12-E-14	G12C-E-14	G12K-E-14	G12KC-E-14	12	14 +0,12 +0,14	21	25	
G12-E-15	G12C-E-15	G12K-E-15	G12KC-E-15	12	15 +0,13 +0,15	21	25	



PRODUKT (materiał)				WYMIARY				Zastosuj do głowicy
Standard	HSS	Stal spiekana	Standard	d	A	L1	L	
G12-Q-1	Z chłodziwem	G12K-Q-1	Z chłodziwem	12	1	+0,04 +0,06	2	25
G12-Q-1,5		G12K-Q-1,5		12	1,5	+0,05 +0,07	3	25
G12-Q-2	G12C-Q-2	G12K-Q-2	G12KC-Q-2	12	2	+0,05 +0,07	5	25
G12-Q-2,5	G12C-Q-2,5	G12K-Q-2,5	G12KC-Q-2,5	12	2,5	+0,05 +0,07	6	25
G12-Q-3	G12C-Q-3	G12K-Q-3	G12KC-Q-3	12	3	+0,06 +0,08	7	25
G12-Q-3,5	G12C-Q-3,5	G12K-Q-3,5	G12KC-Q-3,5	12	3,5	+0,06 +0,08	8	25
G12-Q-4	G12C-Q-4	G12K-Q-4	G12KC-Q-4	12	4	+0,07 +0,09	9	25
G12-Q-4,5	G12C-Q-4,5	G12K-Q-4,5	G12KC-Q-4,5	12	4,5	+0,07 +0,09	9	25
G12-Q-5	G12C-Q-5	G12K-Q-5	G12KC-Q-5	12	5	+0,08 +0,10	11	25
G12-Q-5,5	G12C-Q-5,5	G12K-Q-5,5	G12KC-Q-5,5	12	5,5	+0,08 +0,10	11	25
G12-Q-6	G12C-Q-6	G12K-Q-6	G12KC-Q-6	12	6	+0,08 +0,10	13	25
G12-Q-7	G12C-Q-7	G12K-Q-7	G12KC-Q-7	12	7	+0,08 +0,10	15	25
G12-Q-8	G12C-Q-8	G12K-Q-8	G12KC-Q-8	12	8	+0,08 +0,10	17	25
G12-Q-9	G12C-Q-9	G12K-Q-9	G12KC-Q-9	12	9	+0,09 +0,11	19	25
G12-Q-10	G12C-Q-10	G12K-Q-10	G12KC-Q-10	12	10	+0,10 +0,12	21	25
G12-Q-11	G12C-Q-11	G12K-Q-11	G12KC-Q-11	12	11	+0,10 +0,12	21	25
G12-Q-12	G12C-Q-12	G12K-Q-12	G12KC-Q-12	12	12	+0,11 +0,13	21	25

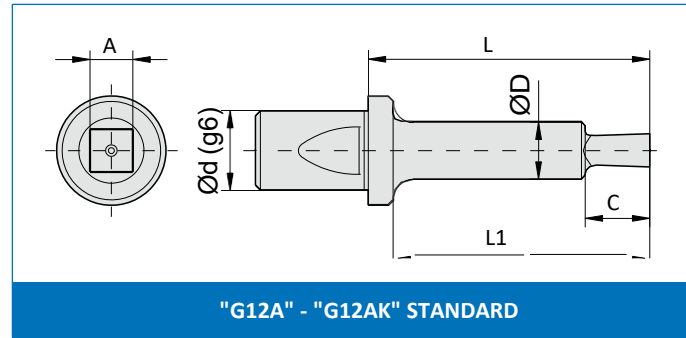
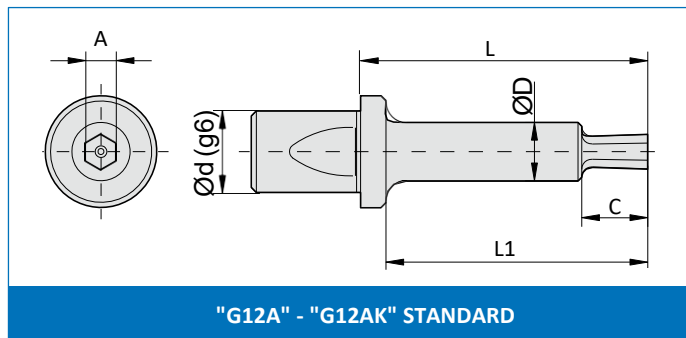
Standard
BR-G12B
BR-G12

Z chłodziwem
BRC-G12B
BRC-G12

PRZEPYCHACZE G12A DLA GŁOWIC PRZEPYCHAJĄCYCH SERIA BR-G12A - ŚREDNICA "d" TRZONKA: 12 MM

Przekrój sześciokątny (E)

Przekrój kwadratowy (Q)



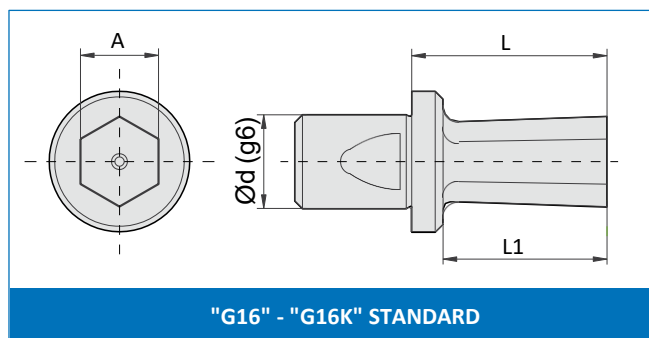
SZEŚCIOKĄT	
PRODUKT (materiał)	
HSS	Stal spiekana
Standard	Standard
G12A-E-4	G12AK-E-4
G12A-E-4,5	G12AK-E-4,5
G12A-E-5	G12AK-E-5
G12A-E-5,5	G12AK-E-5,5
G12A-E-6	G12AK-E-6
G12A-E-7	G12AK-E-7
G12A-E-8	G12AK-E-8
G12A-E-9	G12AK-E-9
G12A-E-10	G12AK-E-10
G12A-E-11	G12AK-E-11
G12A-E-12	G12AK-E-12
G12A-E-13	G12AK-E-13
G12A-E-14	G12AK-E-14
G12A-E-15	G12AK-E-15

KWADRAT	
PRODUKT (materiał)	
HSS	Stal spiekana
Standard	Standard
G12A-Q-4	G12AK-Q-4
G12A-Q-4,5	G12AK-Q-4,5
G12A-Q-5	G12AK-Q-5
G12A-Q-5,5	G12AK-Q-5,5
G12A-Q-6	G12AK-Q-6
G12A-Q-7	G12AK-Q-7
G12A-Q-8	G12AK-Q-8
G12A-Q-9	G12AK-Q-9
G12A-Q-10	G12AK-Q-10
G12A-Q-11	G12AK-Q-11
G12A-Q-12	G12AK-Q-12
/	/

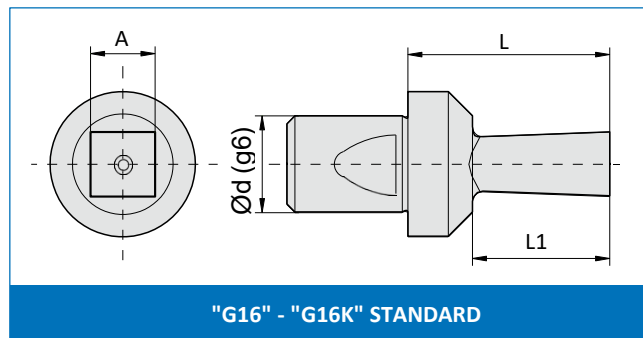
WYMIARY (C = Głębokość użyteczna przepychania; L1 = Głębokość max. Obróbki)							Zastosuj do głowicy
d	A	L1	L	C	D		
12	4	+0,07 +0,09	55	60	9	10	Standard BR-G12A
12	4,5	+0,07 +0,09	55	60	9	10	
12	5	+0,08 +0,10	55	60	11	10	
12	5,5	+0,08 +0,10	55	60	11	10	
12	6	+0,08 +0,10	55	60	13	10	
12	7	+0,08 +0,10	55	60	15	10	
12	8	+0,08 +0,10	55	60	17	10	
12	9	+0,09 +0,11	55	60	19	10	
12	10	+0,10 +0,12	55	60	21	10	
12	11	+0,10 +0,12	55	60	21	10	
12	12	+0,11 +0,13	55	60	21	10	
12	13	+0,11 +0,13	55	60	21	11,5	
12	14	+0,12 +0,14	55	60	21	12,5	
12	15	+0,13 +0,15	55	60	21	12,5	

PRZEPYCHACZE G16 DLA GŁOWIC PRZEPYCHAJĄCYCH BR-G16 - ŚREDNICA "d" TRZONKA: 16 MM

Przekrój sześciokątny standard (E)



Przekrój kwadratowy standard (Q)



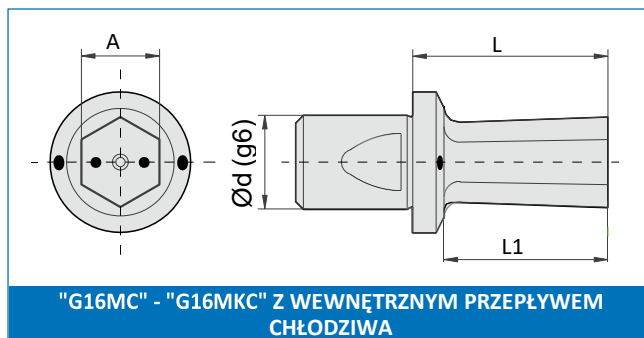
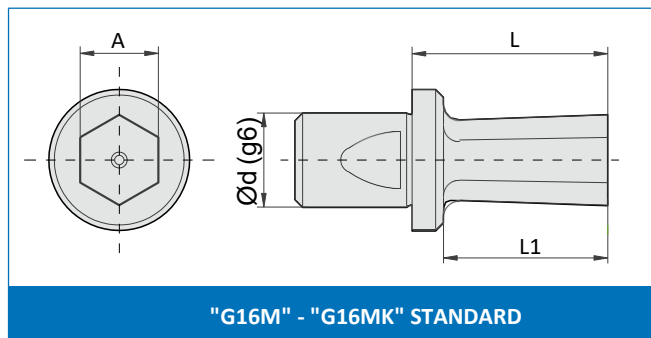
L1 = Głębokość użyteczna przepychacza i max. obróbki

PRODUKT		d	A	L1	L
HSS	Stal spiekana				
G16-E-2	G16K-E-2	16	2 +0,05 +0,07	5	25
G16-E-2,5	G16K-E-2,5	16	2,5 +0,05 +0,07	6	25
G16-E-3	G16K-E-3	16	3 +0,06 +0,08	7	25
G16-E-3,5	G16K-E-3,5	16	3,5 +0,06 +0,08	8	25
G16-E-4	G16K-E-4	16	4 +0,07 +0,09	9	25
G16-E-4,5	G16K-E-4,5	16	4,5 +0,07 +0,09	9	25
G16-E-5	G16K-E-5	16	5 +0,08 +0,10	11	25
G16-E-5,5	G16K-E-5,5	16	5,5 +0,08 +0,10	11	25
G16-E-6	G16K-E-6	16	6 +0,08 +0,10	13	25
G16-E-7	G16K-E-7	16	7 +0,08 +0,10	15	25
G16-E-8	G16K-E-8	16	8 +0,08 +0,10	17	25
G16-E-9	G16K-E-9	16	9 +0,09 +0,11	19	25
G16-E-10	G16K-E-10	16	10 +0,10 +0,12	21	25
G16-E-11	G16K-E-11	16	11 +0,10 +0,12	21	25
G16-E-12	G16K-E-12	16	12 +0,11 +0,13	21	25
G16-E-13	G16K-E-13	16	13 +0,11 +0,13	21	25
G16-E-14	G16K-E-14	16	14 +0,12 +0,14	21	25
G16-E-15	G16K-E-15	16	15 +0,13 +0,15	21	25
G16-E-16	G16K-E-16	16	16 +0,13 +0,15	21	25
G16-E-17	G16K-E-17	16	17 +0,14 +0,16	21	25
G16-E-18	G16K-E-18	16	18 +0,15 +0,17	21	25
G16-E-19	G16K-E-19	16	19 +0,16 +0,18	21	25
G16-E-20	G16K-E-20	16	20 +0,18 +0,20	21	25
G16-E-21	G16K-E-21	16	21 +0,18 +0,20	21	25
G16-E-22	G16K-E-22	16	22 +0,19 +0,21	21	25
G16-E-23	G16K-E-23	16	23 +0,20 +0,22	21	25
G16-E-24	G16K-E-24	16	24 +0,21 +0,23	21	25
G16-E-25	G16K-E-25	16	25 +0,22 +0,24	21	25

PRODUKT		d	A	L1	L
HSS	Stal spiekana				
G16-Q-2	G16K-Q-2	16	2 +0,05 +0,07	5	25
G16-Q-2,5	G16K-Q-2,5	16	2,5 +0,05 +0,07	6	25
G16-Q-3	G16K-Q-3	16	3 +0,06 +0,08	7	25
G16-Q-3,5	G16K-Q-3,5	16	3,5 +0,07 +0,09	8	25
G16-Q-4	G16K-Q-4	16	4 +0,07 +0,09	9	25
G16-Q-4,5	G16K-Q-4,5	16	4,5 +0,07 +0,09	9	25
G16-Q-5	G16K-Q-5	16	5 +0,08 +0,10	11	25
G16-Q-5,5	G16K-Q-5,5	16	5,5 +0,08 +0,10	11	25
G16-Q-6	G16K-Q-6	16	6 +0,08 +0,10	13	25
G16-Q-7	G16K-Q-7	16	7 +0,08 +0,10	15	25
G16-Q-8	G16K-Q-8	16	8 +0,08 +0,10	17	25
G16-Q-9	G16K-Q-9	16	9 +0,09 +0,11	19	25
G16-Q-10	G16K-Q-10	16	10 +0,10 +0,12	21	25
G16-Q-11	G16K-Q-11	16	11 +0,10 +0,12	21	25
G16-Q-12	G16K-Q-12	16	12 +0,11 +0,13	21	25
G16-Q-13	G16K-Q-13	16	13 +0,11 +0,13	21	25
G16-Q-14	G16K-Q-14	16	14 +0,12 +0,14	21	25
G16-Q-15	G16K-Q-15	16	15 +0,13 +0,15	21	25

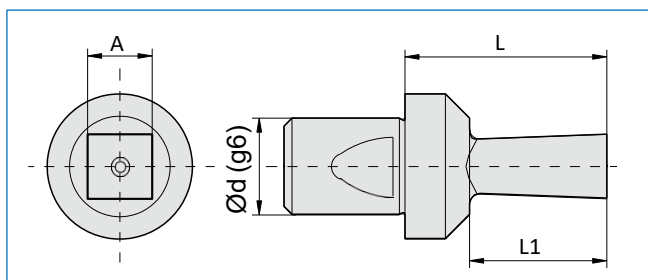
PRZEPYCHACZE G16M i G16MC - ŚREDNICA "d" TRZONKA: 16 MM

Przekrój sześciokątny (E)

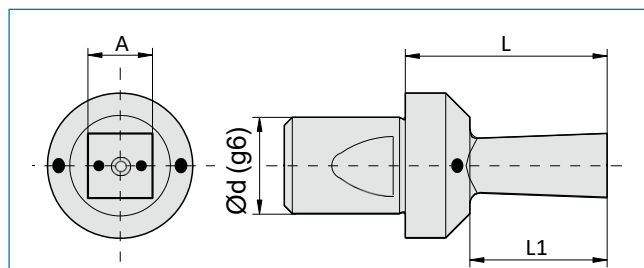


PRODUKT (materiał)				WYMIARY				Zastosuj do głowicy
HSS		Stal spiekana						
Standard	 Z chłodziwem 	Standard	 Z chłodziwem 	d	A	LI	L	Standard BR-G16M Z chłodziwem BRC-G16M
G16M-E-5	G16MC-E-5	G16MK-E-5	G16MKC-E-5	16	5 +0,08 +0,10	11	35	
G16M-E-5,5	G16MC-E-5,5	G16MK-E-5,5	G16MKC-E-5,5	16	5,5 +0,08 +0,10	11	35	
G16M-E-6	G16MC-E-6	G16MK-E-6	G16MKC-E-6	16	6 +0,08 +0,10	13	35	
G16M-E-7	G16MC-E-7	G16MK-E-7	G16MKC-E-7	16	7 +0,08 +0,10	15	35	
G16M-E-8	G16MC-E-8	G16MK-E-8	G16MKC-E-8	16	8 +0,08 +0,10	17	35	
G16M-E-9	G16MC-E-9	G16MK-E-9	G16MKC-E-9	16	9 +0,09 +0,11	19	35	
G16M-E-10	G16MC-E-10	G16MK-E-10	G16MKC-E-10	16	10 +0,10 +0,12	31	35	
G16M-E-11	G16MC-E-11	G16MK-E-11	G16MKC-E-11	16	11 +0,10 +0,12	31	35	
G16M-E-12	G16MC-E-12	G16MK-E-12	G16MKC-E-12	16	12 +0,11 +0,13	31	35	
G16M-E-13	G16MC-E-13	G16MK-E-13	G16MKC-E-13	16	13 +0,11 +0,13	31	35	
G16M-E-14	G16MC-E-14	G16MK-E-14	G16MKC-E-14	16	14 +0,12 +0,14	31	35	
G16M-E-15	G16MC-E-15	G16MK-E-15	G16MKC-E-15	16	15 +0,13 +0,15	31	35	
G16M-E-16	G16MC-E-16	G16MK-E-16	G16MKC-E-16	16	16 +0,13 +0,15	31	35	
G16M-E-17	G16MC-E-17	G16MK-E-17	G16MKC-E-17	16	17 +0,14 +0,16	31	35	
G16M-E-18	G16MC-E-18	G16MK-E-18	G16MKC-E-18	16	18 +0,15 +0,17	31	35	
G16M-E-19	G16MC-E-19	G16MK-E-19	G16MKC-E-19	16	19 +0,16 +0,18	31	35	
G16M-E-20	G16MC-E-20	G16MK-E-20	G16MKC-E-20	16	20 +0,18 +0,20	31	35	
G16M-E-21	G16MC-E-21	G16MK-E-21	G16MKC-E-21	16	21 +0,18 +0,20	31	35	
G16M-E-22	G16MC-E-22	G16MK-E-22	G16MKC-E-22	16	22 +0,19 +0,21	31	35	
G16M-E-23	G16MC-E-23	G16MK-E-23	G16MKC-E-23	16	23 +0,20 +0,22	31	35	
G16M-E-24	G16MC-E-24	G16MK-E-24	G16MKC-E-24	16	24 +0,21 +0,23	31	35	
G16M-E-25	G16MC-E-25	G16MK-E-25	G16MKC-E-25	16	25 +0,22 +0,24	31	35	
G16M-E-27	G16MC-E-27	G16MK-E-27	G16MKC-E-27	16	27 +0,22 +0,24	31	35	
G16M-E-28	G16MC-E-28	G16MK-E-28	G16MKC-E-28	16	28 +0,22 +0,24	31	35	
G16M-E-30	G16MC-E-30	G16MK-E-30	G16MKC-E-30	16	30 +0,23 +0,25	31	35	

Przekrój kwadratowy (Q)



"G16M" - "G16MK" STANDARD

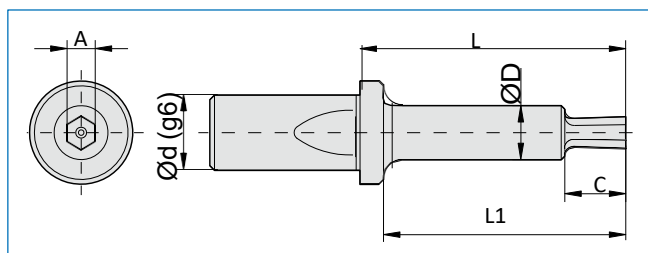


"G16MC" - "G16MKC" Z WEWNĘTRZNYM PRZEPŁYWEM CHŁODZIWA

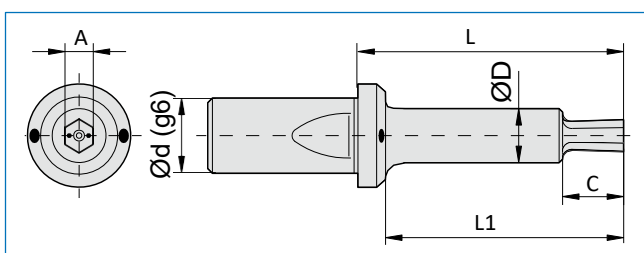
PRODUKT (materiał)				WYMIARY				Zastosuj do głowicy
HSS		Stal spiekana		d	A	L1	L	
Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem					
G16M-Q-5	G16MC-Q-5	G16MK-Q-5	G16MKC-Q-5	16	5 +0,08 +0,10	11	35	Standard BR-G16M Z chłodziwem BRC-G16M
G16M-Q-5,5	G16MC-Q-5,5	G16MK-Q-5,5	G16MKC-Q-5,5	16	5,5 +0,08 +0,10	11	35	
G16M-Q-6	G16MC-Q-6	G16MK-Q-6	G16MKC-Q-6	16	6 +0,08 +0,10	13	35	
G16M-Q-7	G16MC-Q-7	G16MK-Q-7	G16MKC-Q-7	16	7 +0,08 +0,10	15	35	
G16M-Q-8	G16MC-Q-8	G16MK-Q-8	G16MKC-Q-8	16	8 +0,08 +0,10	17	35	
G16M-Q-9	G16MC-Q-9	G16MK-Q-9	G16MKC-Q-9	16	9 +0,09 +0,11	19	35	
G16M-Q-10	G16MC-Q-10	G16MK-Q-10	G16MKC-Q-10	16	10 +0,10 +0,12	31	35	
G16M-Q-11	G16MC-Q-11	G16MK-Q-11	G16MKC-Q-11	16	11 +0,10 +0,12	31	35	
G16M-Q-12	G16MC-Q-12	G16MK-Q-12	G16MKC-Q-12	16	12 +0,11 +0,13	31	35	
G16M-Q-13	G16MC-Q-13	G16MK-Q-13	G16MKC-Q-13	16	13 +0,11 +0,13	31	35	
G16M-Q-14	G16MC-Q-14	G16MK-Q-14	G16MKC-Q-14	16	14 +0,12 +0,14	31	35	
G16M-Q-15	G16MC-Q-15	G16MK-Q-15	G16MKC-Q-15	16	15 +0,13 +0,15	31	35	
G16M-Q-16	G16MC-Q-16	G16MK-Q-16	G16MKC-Q-16	16	16 +0,13 +0,15	31	35	
G16M-Q-17	G16MC-Q-17	G16MK-Q-17	G16MKC-Q-17	16	17 +0,14 +0,16	31	35	
G16M-Q-18	G16MC-Q-18	G16MK-Q-18	G16MKC-Q-18	16	18 +0,15 +0,17	31	35	
G16M-Q-19	G16MC-Q-19	G16MK-Q-19	G16MKC-Q-19	16	19 +0,16 +0,18	31	35	
G16M-Q-20	G16MC-Q-20	G16MK-Q-20	G16MKC-Q-20	16	20 +0,18 +0,20	31	35	

PRZEPYCHACZE G16L i G16LC DLA GŁOWIC PRZEPYCHAJĄCYCH BR-G16L i BRC-G16L - ŚREDNICA "d" TRZONKA: 16 MM

Przekrój sześciokątny (E)

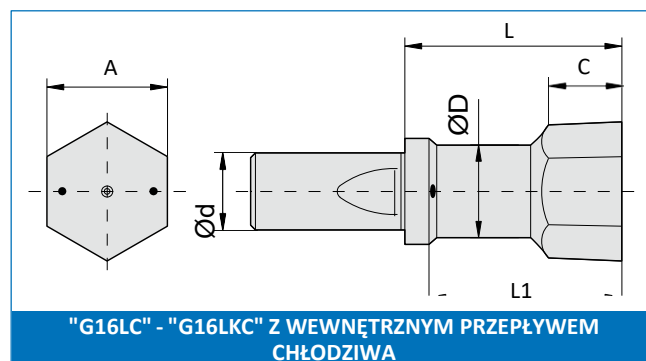
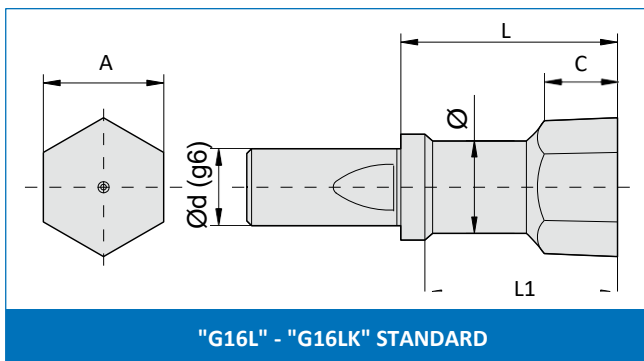


"G16L" - "G16LK" STANDARD



"G16LC" - "G16LKC" Z WEWNĘTRZNYM PRZEPŁYWEM CHŁODZIWA

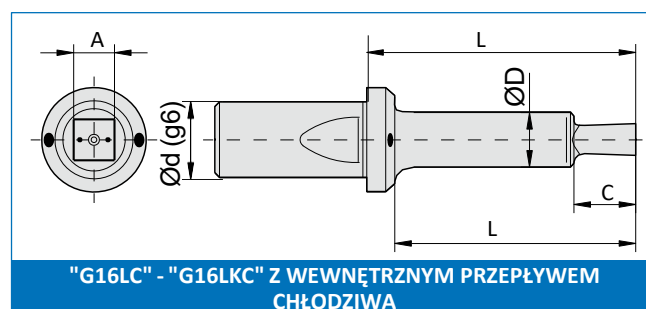
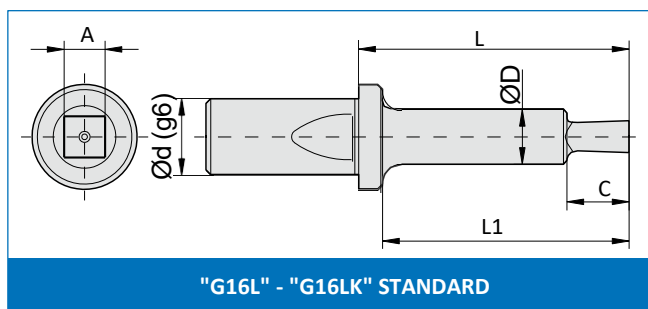
PRODUKT (materiał)				WYMIARY						Zastosuj do głowicy
HSS		Stal spiekana		d	A	L1	L	C	D	
Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem							
G16L-E-4	/	G16LK-E-4	/	16	4 +0,07 +0,09	40	45	11	7,5	Standard BR-G16L Z chłodziwem BRC-G16L
G16L-E-5	G16LC-E-5	G16LK-E-5	G16LKC-E-5	16	5 +0,08 +0,10	40	45	11	9	
G16L-E-6	G16LC-E-6	G16LK-E-6	G16LKC-E-6	16	6 +0,08 +0,10	40	45	13	9	
G16L-E-7	G16LC-E-7	G16LK-E-7	G16LKC-E-7	16	7 +0,08 +0,10	40	45	15	9	
G16L-E-8	G16LC-E-8	G16LK-E-8	G16LKC-E-8	16	8 +0,08 +0,10	40	45	16	8	
G16L-E-9	G16LC-E-9	G16LK-E-9	G16LKC-E-9	16	9 +0,09 +0,11	40	45	16,5	8	



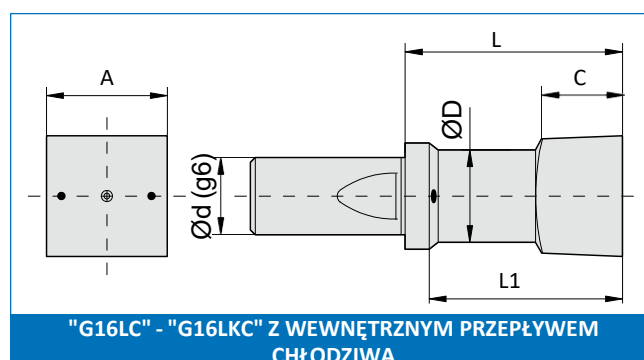
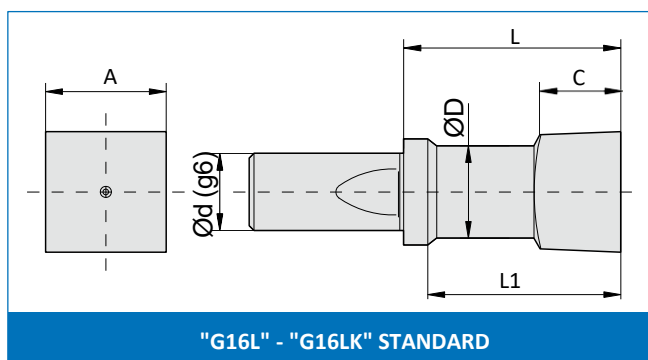
G16L-E-10	G16LC-E-10	G16LK-E-10	G16LKC-E-10	16	10	+0,10	+0,12	40	45	17	8	Standard BR-G16L Z chłodziwem BRC-G16L
G16L-E-11	G16LC-E-11	G16LK-E-11	G16LKC-E-11	16	11	+0,10	+0,12	40	45	17	8	
G16L-E-12	G16LC-E-12	G16LK-E-12	G16LKC-E-12	16	12	+0,11	+0,13	40	45	17	10,5	
G16L-E-13	G16LC-E-13	G16LK-E-13	G16LKC-E-13	16	13	+0,11	+0,13	40	45	17	10,5	
G16L-E-14	G16LC-E-14	G16LK-E-14	G16LKC-E-14	16	14	+0,12	+0,14	40	45	17	12,5	
G16L-E-15	G16LC-E-15	G16LK-E-15	G16LKC-E-15	16	15	+0,13	+0,15	40	45	17	12,5	
G16L-E-16	G16LC-E-16	G16LK-E-16	G16LKC-E-16	16	16	+0,13	+0,15	40	45	17	13,5	
G16L-E-17	G16LC-E-17	G16LK-E-17	G16LKC-E-17	16	17	+0,14	+0,16	40	45	17	15	
G16L-E-18	G16LC-E-18	G16LK-E-18	G16LKC-E-18	16	18	+0,15	+0,17	40	45	17	15	
G16L-E-19	G16LC-E-19	G16LK-E-19	G16LKC-E-19	16	19	+0,16	+0,18	40	45	17	17	
G16L-E-20	G16LC-E-20	G16LK-E-20	G16LKC-E-20	16	20	+0,18	+0,20	40	45	17	17	
G16L-E-21	G16LC-E-21	G16LK-E-21	G16LKC-E-21	16	21	+0,18	+0,20	40	45	17	19	
G16L-E-22	G16LC-E-22	G16LK-E-22	G16LKC-E-22	16	22	+0,19	+0,21	40	45	17	19	
G16L-E-23	G16LC-E-23	G16LK-E-23	G16LKC-E-23	16	23	+0,20	+0,22	40	45	17	19	
G16L-E-24	G16LC-E-24	G16LK-E-24	G16LKC-E-24	16	24	+0,21	+0,23	40	45	17	21	
G16L-E-25	G16LC-E-25	G16LK-E-25	G16LKC-E-25	16	25	+0,22	+0,24	40	45	17	21	
G16L-E-27	G16LC-E-27	G16LK-E-27	G16LKC-E-27	16	27	+0,22	+0,24	40	45	17	23	
G16L-E-28	G16LC-E-28	G16LK-E-28	G16LKC-E-28	16	28	+0,22	+0,24	40	45	17	24	
G16L-E-30	G16LC-E-30	G16LK-E-30	G16LKC-E-30	16	30	+0,23	+0,25	40	45	17	26	

C = Głębokość użyteczna przepychańia; L1 = Głębokość max. obróbki

Przekrój kwadratowy (Q)



PRODUKT (materiał)				WYMIARY						Zastosuj do głowicy
HSS		Stal spiekana								
Standard	 Z chłodziwem 	Standard	 Z chłodziwem 	d	A	LI	L	C	D	
G16L-Q-4	/	G16LK-Q-4	/	16	4 +0,07 +0,09	40	45	11	7,5	Standard BR-G16L Z chłodziwem BRC-G16L
G16L-Q-5	G16LC-Q-5	G16LK-Q-5	G16LKC-Q-5	16	5 +0,08 +0,10	40	45	11	9	
G16L-Q-6	G16LC-Q-6	G16LK-Q-6	G16LKC-Q-6	16	6 +0,08 +0,10	40	45	13	9	

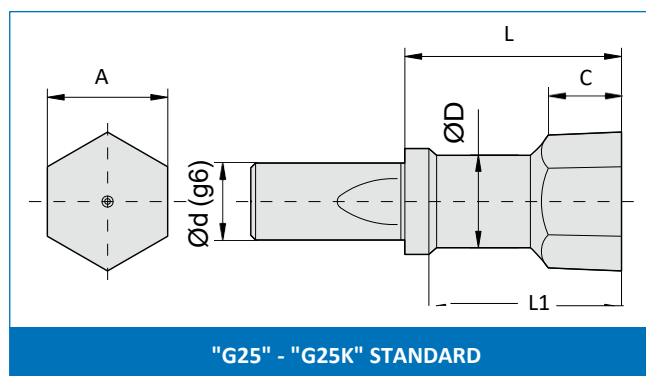


G16L-Q-7	G16LC-Q-7	G16LK-Q-7	G16LKC-Q-7	16	7 +0,08 +0,10	40	45	16,5	6	Standard BR-G16L Z chłodziwem BRC-G16L
G16L-Q-8	G16LC-Q-8	G16LK-Q-8	G16LKC-Q-8	16	8 +0,08 +0,10	40	45	16,5	7	
G16L-Q-9	G16LC-Q-9	G16LK-Q-9	G16LKC-Q-9	16	9 +0,09 +0,11	40	45	16,5	8	
G16L-Q-10	G16LC-Q-10	G16LK-Q-10	G16LKC-Q-10	16	10 +0,10 +0,12	40	45	17	9,5	
G16L-Q-11	G16LC-Q-11	G16LK-Q-11	G16LKC-Q-11	16	11 +0,10 +0,12	40	45	17	9,5	
G16L-Q-12	G16LC-Q-12	G16LK-Q-12	G16LKC-Q-12	16	12 +0,11 +0,13	40	45	17	10,5	
G16L-Q-13	G16LC-Q-13	G16LK-Q-13	G16LKC-Q-13	16	13 +0,11 +0,13	40	45	17	10,5	
G16L-Q-14	G16LC-Q-14	G16LK-Q-14	G16LKC-Q-14	16	14 +0,12 +0,14	40	45	17	12,5	
G16L-Q-15	G16LC-Q-15	G16LK-Q-15	G16LKC-Q-15	16	15 +0,13 +0,15	40	45	17	12,5	
G16L-Q-16	G16LC-Q-16	G16LK-Q-16	G16LKC-Q-16	16	16 +0,13 +0,15	40	45	17	13,5	
G16L-Q-17	G16LC-Q-17	G16LK-Q-17	G16LKC-Q-17	16	17 +0,14 +0,16	40	45	17	15,5	
G16L-Q-18	G16LC-Q-18	G16LK-Q-18	G16LKC-Q-18	16	18 +0,15 +0,17	40	45	17	15,5	
G16L-Q-19	G16LC-Q-19	G16LK-Q-19	G16LKC-Q-19	16	19 +0,16 +0,18	40	45	17	16,5	
G16L-Q-20	G16LC-Q-20	G16LK-Q-20	G16LKC-Q-20	16	20 +0,18 +0,20	40	45	17	17,5	
G16L-Q-21	G16LC-Q-21	G16LK-Q-21	G16LKC-Q-21	16	21 +0,18 +0,20	40	45	17	17,5	
G16L-Q-22	G16LC-Q-22	G16LK-Q-22	G16LKC-Q-22	16	22 +0,19 +0,21	40	45	17	19,5	
G16L-Q-23	G16LC-Q-23	G16LK-Q-23	G16LKC-Q-23	16	23 +0,20 +0,22	40	45	17	19,5	
G16L-Q-24	G16LC-Q-24	G16LK-Q-24	G16LKC-Q-24	16	24 +0,21 +0,23	40	45	17	21	
G16L-Q-25	G16LC-Q-25	G16LK-Q-25	G16LKC-Q-25	16	25 +0,22 +0,24	40	45	17	21	

C = Głębokość użyteczna przepychania; L1 = Głębokość max. obróbki

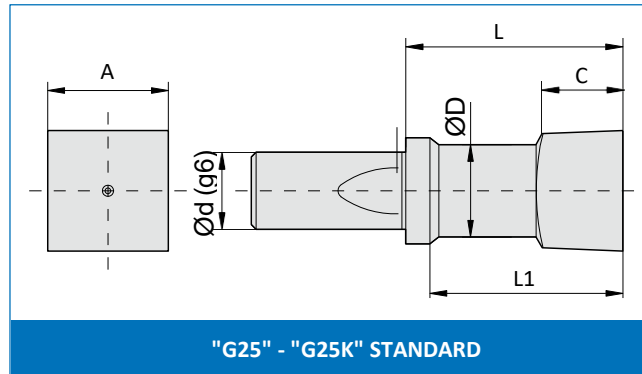
PRZEPYCHACZE G25 DLA GŁOWIC PRZEPYCHAJĄCYCH BR-G25 i BRC-G25 ŚREDNICA "D" TRZONKA: 25 MM

Przekrój sześciokątny standard (E)



PRODUKT (materiał)				WYMIARY						Zastosuj do głowicy
HSS		Stal spiekana								
Standard		Standard		d	A	LI	L	C	D	
G25-E-15		G25K-E-15		25	15 +0,13 +0,15	65	70	32	13,5	Z chłodziwem BRC-G25
G25-E-16		G25K-E-16		25	16 +0,13 +0,15	65	70	32	13,5	
G25-E-17		G25K-E-17		25	17 +0,14 +0,16	65	70	32	15,5	
G25-E-18		G25K-E-18		25	18 +0,15 +0,17	65	70	32	15,5	
G25-E-19		G25K-E-19		25	19 +0,16 +0,18	65	70	32	16	
G25-E-20		G25K-E-20		25	20 +0,18 +0,20	65	70	32	16	
G25-E-21		G25K-E-21		25	21 +0,18 +0,20	65	70	32	17	
G25-E-22		G25K-E-22		25	22 +0,20 +0,22	65	70	32	19	
G25-E-23		G25K-E-23		25	23 +0,20 +0,22	65	70	32	19	
G25-E-24		G25K-E-24		25	24 +0,21 +0,23	65	70	32	21	
G25-E-25		G25K-E-25		25	25 +0,22 +0,24	65	70	32	21	
G25-E-26		G25K-E-26		25	26 +0,22 +0,24	65	70	32	23	
G25-E-27		G25K-E-27		25	27 +0,22 +0,24	65	70	32	24	
G25-E-28		G25K-E-28		25	28 +0,22 +0,24	65	70	32	24	
G25-E-29		G25K-E-29		25	29 +0,22 +0,24	65	70	32	24	
G25-E-30		G25K-E-30		25	30 +0,23 +0,25	65	70	32	26	
G25-E-31		G25K-E-31		25	31 +0,23 +0,25	65	70	32	26	
G25-E-32		G25K-E-32		25	32 +0,23 +0,25	65	70	32	26	
G25-E-33		G25K-E-33		25	33 +0,23 +0,25	65	70	32	28	
G25-E-34		G25K-E-34		25	34 +0,23 +0,25	65	70	32	28	
G25-E-35		G25K-E-35		25	35 +0,24 +0,26	65	70	32	28	
G25-E-36		G25K-E-36		25	36 +0,24 +0,26	65	70	32	32	
G25-E-37		G25K-E-37		25	37 +0,24 +0,26	65	70	32	32	
G25-E-38		G25K-E-38		25	38 +0,24 +0,26	65	70	32	32	
G25-E-39		G25K-E-39		25	39 +0,24 +0,26	65	70	32	32	
G25-E-40		G25K-E-40		25	40 +0,24 +0,26	65	70	32	32	

Przekrój kwadratowy standard (Q)



PRODUKT (materiał)				WYMIARY						Zastosuj do głowicy
HSS		Stal spiekana								
Standard		Standard		d	A	LI	L	C	D	
G25-Q-15		G25K-Q-15		25	15 +0,13 +0,15	65	70	32	12	Standard BR-G25 Z chłodziwem BRC-G25
G25-Q-16		G25K-Q-16		25	16 +0,13 +0,15	65	70	32	12	
G25-Q-17		G25K-Q-17		25	17 +0,14 +0,16	65	70	32	14	
G25-Q-18		G25K-Q-18		25	18 +0,15 +0,17	65	70	32	14	
G25-Q-19		G25K-Q-19		25	19 +0,16 +0,18	65	70	32	16	
G25-Q-20		G25K-Q-20		25	20 +0,18 +0,20	65	70	32	16	
G25-Q-21		G25K-Q-21		25	21 +0,18 +0,20	65	70	32	18	
G25-Q-22		G25K-Q-22		25	22 +0,20 +0,22	65	70	32	18	
G25-Q-23		G25K-Q-23		25	23 +0,20 +0,22	65	70	32	20	
G25-Q-24		G25K-Q-24		25	24 +0,21 +0,23	65	70	32	20	
G25-Q-25		G25K-Q-25		25	25 +0,22 +0,24	65	70	32	20	

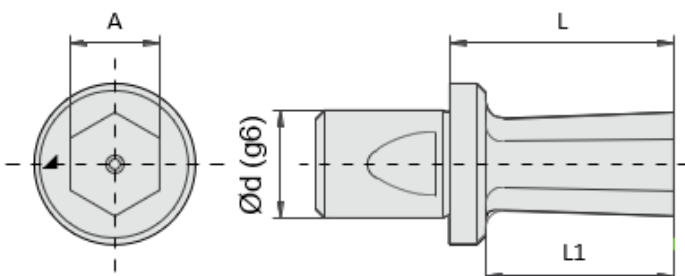
C = Głębokość użyteczna przepychania

L1 = Głębokość max. obróbki

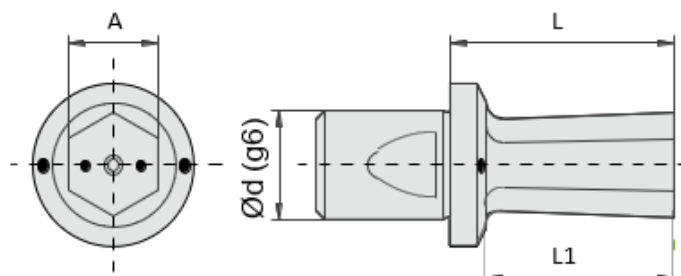
Przepychacze dla wgłębień wielokątnych dla głowic „BR” i „BRC” – wymiary w calach

PRZEPYCHACZE GP8 i GP8C - ŚREDNICA „d” TRZONKA: 8 MM – WYMIARY W CALACH

Przekrój sześciokątny (E)



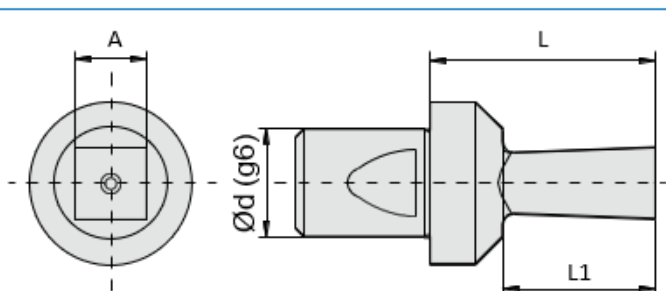
"GP8" - "GP8K" STANDARD



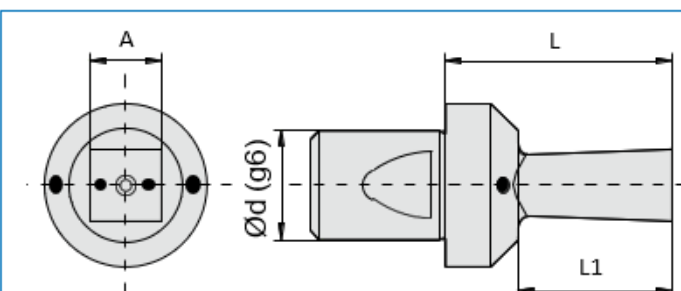
"GP8C" - "GP8KC" Z WEWNĘTRZNYM PRZEPŁYWEM CHŁODZIWA

PRODUKT (materiał)				WYMIARY				Zastosuj do głowicy
HSS		Stal spiekana		d	A	L1	L	
Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem					
GP8-E-3/32"	GP8C-E-3/32"	GP8K-E-3/32"	GP8KC-E-3/32"	8	2,38 +0,06 +0,08	5	18	Standard BR-G8S BR-G8M BR-G8
GP8-E-1/8"	GP8C-E-1/8"	GP8K-E-1/8"	GP8KC-E-1/8"	8	3,17 +0,07 +0,09	6	18	
GP8-E-5/32"	GP8C-E-5/32"	GP8K-E-5/32"	GP8KC-E-5/32"	8	3,97 +0,08 +0,10	8	18	
GP8-E-3/16"	GP8C-E-3/16"	GP8K-E-3/16"	GP8KC-E-3/16"	8	4,76 +0,08 +0,10	9	18	
GP8-E-7/32"	GP8C-E-7/32"	GP8K-E-7/32"	GP8KC-E-7/32"	8	5,55 +0,08 +0,10	11	18	Z chłodziwem BRC-G8
GP8-E-1/4"	GP8C-E-1/4"	GP8K-E-1/4"	GP8KC-E-1/4"	8	6,35 +0,08 +0,10	13	18	

Przekrój kwadratowy (Q)



"GP8" - "GP8K" STANDARD

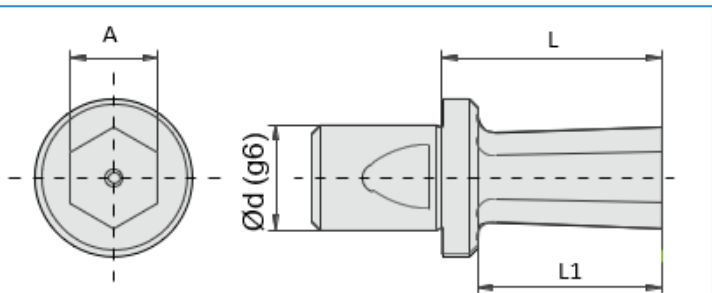


"GP8C" - "GP8KC" Z WEWNĘTRZNYM PRZEPŁYWEM CHŁODZIWA

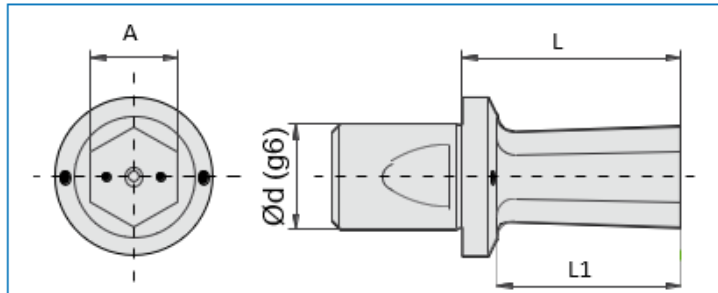
PRODUKT (materiał)				WYMIARY				Zastosuj do głowicy
HSS		Stal spiekana		d	A	L1	L	
Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem					
GP8-Q-3/32"	GP8C-Q-3/32"	GP8K-Q-3/32"	GP8KC-Q-3/32"	8	2,38 +0,06 +0,08	5	18	Standard BR-G8S BR-G8M BR-G8
GP8-Q-1/8"	GP8C-Q-1/8"	GP8K-Q-1/8"	GP8KC-Q-1/8"	8	3,17 +0,07 +0,09	6	18	
GP8-Q-5/32"	GP8C-Q-5/32"	GP8K-Q-5/32"	GP8KC-Q-5/32"	8	3,97 +0,08 +0,10	8	18	
GP8-Q-3/16"	GP8C-Q-3/16"	GP8K-Q-3/16"	GP8KC-Q-3/16"	8	4,76 +0,08 +0,10	9	18	
GP8-Q-7/32"	GP8C-Q-7/32"	GP8K-Q-7/32"	GP8KC-Q-7/32"	8	5,55 +0,08 +0,10	11	18	Z chłodziwem BRC-G8
GP8-Q-1/4"	GP8C-Q-1/4"	GP8K-Q-1/4"	GP8KC-Q-1/4"	8	6,35 +0,08 +0,10	13	18	

PRZEPYCHACZE GP12 i GP12C - ŚREDNICA "d" TRZONKA: 12 MM – WYMIARY W CALACH

Przekrój sześciokątny (E)



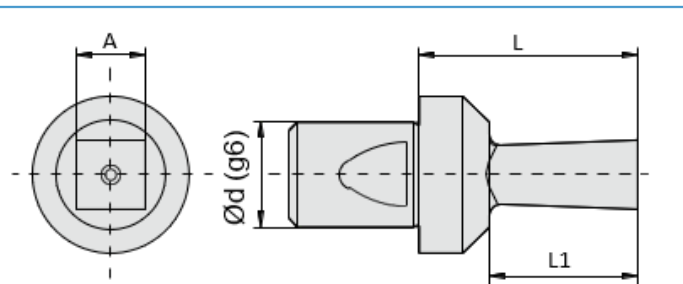
"GP12" - "GP12K" STANDARD



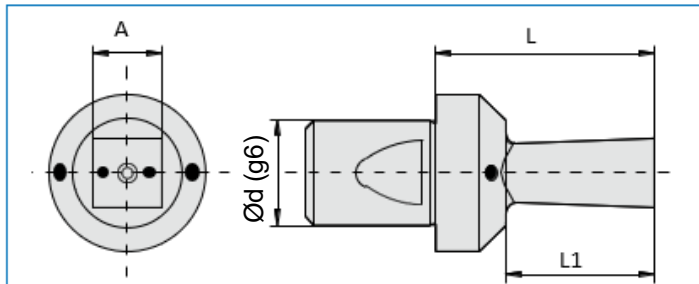
"GP12C" - "GP12KC" Z WEWNĘTRZNYM PRZEPŁYWEM
CHŁODZIWA

PRODUKT (material)						WYMIARY					Zastosuj do głowicy	
HSS			Stal spiekana									
Standard		Z chłodziwem		Standard		Z chłodziwem		d	A	LI		L
GP12-E-3/32"		GP12C-E-3/32"		GP12K-E-3/32"		GP12KC-E-3/32"		12	2,38 +0,06 +0,08	5	25	Z chłodziwem BR-G12B BR-G12
GP12-E-1/8"		GP12C-E-1/8"		GP12K-E-1/8"		GP12KC-E-1/8"		12	3,17 +0,07 +0,09	6	25	
GP12-E-5/32"		GP12C-E-5/32"		GP12K-E-5/32"		GP12KC-E-5/32"		12	3,97 +0,08 +0,10	8	25	
GP12-E-3/16"		GP12C-E-3/16"		GP12K-E-3/16"		GP12KC-E-3/16"		12	4,76 +0,08 +0,10	9	25	
GP12-E-7/32"		GP12C-E-7/32"		GP12K-E-7/32"		GP12KC-E-7/32"		12	5,55 +0,08 +0,10	11	25	
GP12-E-1/4"		GP12C-E-1/4"		GP12K-E-1/4"		GP12KC-E-1/4"		12	6,35 +0,08 +0,10	13	25	
GP12-E-9/32"		GP12C-E-9/32"		GP12K-E-9/32"		GP12KC-E-9/32"		12	7,14 +0,09 +0,11	16	25	
GP12-E-5/16"		GP12C-E-5/16"		GP12K-E-5/16"		GP12KC-E-5/16"		12	7,93 +0,09 +0,11	16	25	
GP12-E-3/8"		GP12C-E-3/8"		GP12K-E-3/8"		GP12KC-E-3/8"		12	9,52 +0,10 +0,12	18	25	
GP12-E-7/16"		GP12C-E-7/16"		GP12K-E-7/16"		GP12KC-E-7/16"		12	11,11 +0,11 +0,13	21	25	
GP12-E-1/2"		GP12C-E-1/2"		GP12K-E-1/2"		GP12KC-E-1/2"		12	12,70 +0,12 +0,14	21	25	BRC-G12B BRC-G12
GP12-E-9/16"		GP12C-E-9/16"		GP12K-E-9/16"		GP12KC-E-9/16"		12	14,28 +0,12 +0,14	21	25	

Przekrój kwadratowy (Q)



"GP12" - "GP12K" STANDARD



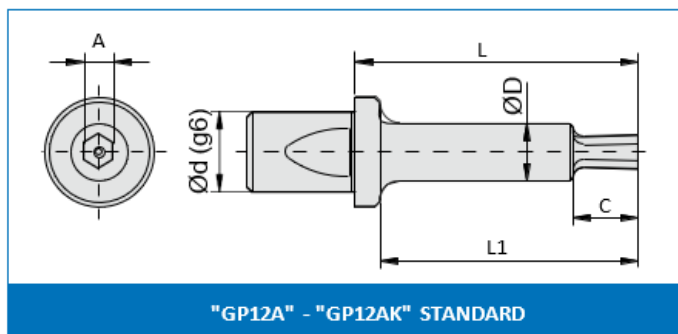
"GP12C" - "GP12KC" Z WEWNĘTRZNYM PRZEPŁYWEM
CHŁODZIWA

PRODUKT (material)						WYMIARY				Zastosuj do głowicy
HSS			Stal spiekana							
Standard		Z chłodziwem 	Standard		Z chłodziwem 	d	A	LI	L	
GP12-Q-3/32"		GP12C-Q-3/32"	GP12K-Q-3/32"		GP12KC-Q-3/32"	12	2,38 +0,06 +0,08	5	25	Standard BR-G12B BR-G12 Z chłodziwem BRC-G12B BRC-G12
GP12-Q-1/8"		GP12C-Q-1/8"	GP12K-Q-1/8"		GP12KC-Q-1/8"	12	3,17 +0,07 +0,09	6	25	
GP12-Q-5/32"		GP12C-Q-5/32"	GP12K-Q-5/32"		GP12KC-Q-5/32"	12	3,97 +0,08 +0,10	8	25	
GP12-Q-3/16"		GP12C-Q-3/16"	GP12K-Q-3/16"		GP12KC-Q-3/16"	12	4,76 +0,08 +0,10	9	25	
GP12-Q-7/32"		GP12C-Q-7/32"	GP12K-Q-7/32"		GP12KC-Q-7/32"	12	5,55 +0,08 +0,10	11	25	
GP12-Q-1/4"		GP12C-Q-1/4"	GP12K-Q-1/4"		GP12KC-Q-1/4"	12	6,35 +0,08 +0,10	15	25	
GP12-Q-9/32"		GP12C-Q-9/32"	GP12K-Q-9/32"		GP12KC-Q-9/32"	12	7,14 +0,09 +0,11	16	25	
GP12-Q-5/16"		GP12C-Q-5/16"	GP12K-Q-5/16"		GP12KC-Q-5/16"	12	7,93 +0,09 +0,11	16	25	
GP12-Q-3/8"		GP12C-Q-3/8"	GP12K-Q-3/8"		GP12KC-Q-3/8"	12	9,52 +0,10 +0,12	18	25	
GP12-Q-7/16"		GP12C-Q-7/16"	GP12K-Q-7/16"		GP12KC-Q-7/16"	12	11,11 +0,11 +0,13	21	25	
GP12-Q-1/2"		GP12C-Q-1/2"	GP12K-Q-1/2"		GP12KC-Q-1/2"	12	12,70 +0,12 +0,14	21	25	

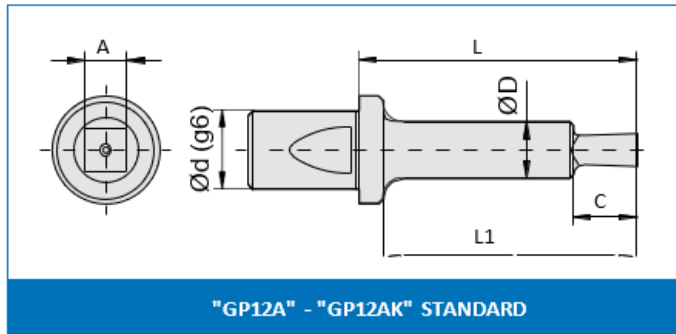


PRZEPYCHACZE GP12A WIELOKĄTNE DLA GŁOWIC PRZEPYCHAJĄCYCH BR-G12A- WYMIARY W CALACH

Przekrój sześciokątny standard (E)



Przekrój kwadratowy standard (Q)



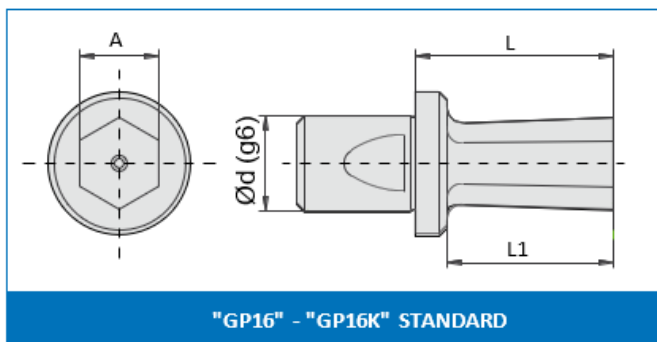
PRODUKT (materiał)	
HSS	Stal spiekana
Standard	Standard
GP12A-E-3/32"	GP12AK-E-3/32"
GP12A-E-1/8"	GP12AK-E-1/8"
GP12A-E-5/32"	GP12AK-E-5/32"
GP12A-E-3/16"	GP12AK-E-3/16"
GP12A-E-7/32"	GP12AK-E-7/32"
GP12A-E-1/4"	GP12AK-E-1/4"
GP12A-E-9/32"	GP12AK-E-9/32"
GP12A-E-5/16"	GP12AK-E-5/16"
GP12A-E-3/8"	GP12AK-E-3/8"
GP12A-E-1/2"	GP12AK-E-1/2"

PRODUKT (materiał)	
HSS	Stal spiekana
Standard	Standard
GP12A-Q-3/32"	GP12AK-Q-3/32"
GP12A-Q-1/8"	GP12AK-Q-1/8"
GP12A-Q-5/32"	GP12AK-Q-5/32"
GP12A-Q-3/16"	GP12AK-Q-3/16"
GP12A-Q-7/32"	GP12AK-Q-7/32"
GP12A-Q-1/4"	GP12AK-Q-1/4"
GP12A-Q-9/32"	GP12AK-Q-9/32"
GP12A-Q-5/16"	GP12AK-Q-5/16"
GP12A-Q-3/8"	GP12AK-Q-3/8"
GP12A-Q-1/2"	GP12AK-Q-1/2"

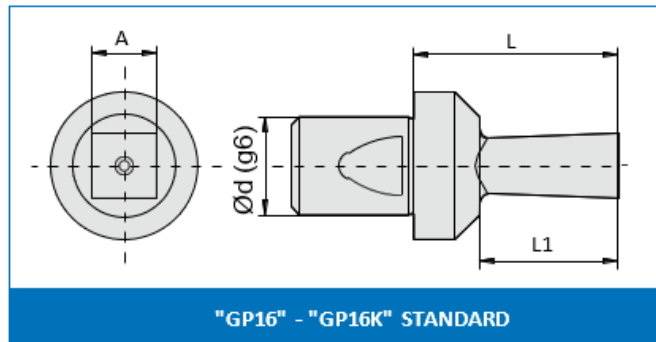
WYMIARY (C = Głębokość użyteczna przepychania; L1 = Głębokość max. Obróbki)							Zastosuj do głowicy
d	A	L1	L	C	D		Standard BR-G12A
12	2,38 +0,06+0,08	55	60	5	10		
12	3,17 +0,07+0,09	55	60	6	10		
12	3,97 +0,08+0,10	55	60	9	10		
12	4,76 +0,08+0,10	55	60	9	10		
12	5,55 +0,08+0,10	55	60	11	10		
12	6,35 +0,08+0,10	55	60	13	10		
12	7,14 +0,09+0,11	55	60	15	10		
12	7,93 +0,09+0,11	55	60	16	10		
12	9,52 +0,10+0,12	55	60	18	10		
12	12,70 +0,12+0,14	55	60	21	10		

PRZEPYCHACZE GP16 - ŚREDNICA "d" TRZONKA: 16 MM - WYMIARY W CALACH

Przekrój sześciokątny (E)



Przekrój kwadratowy standard (Q)



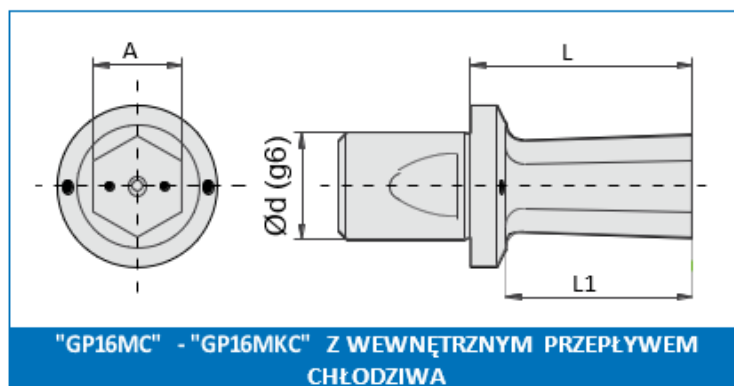
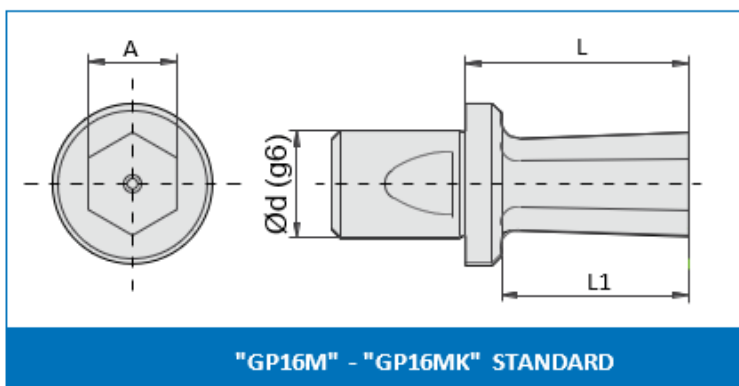
SZEŚCIOKĄT	
PRODUKT (materiał)	
HSS	Stal spiekana
Standard	Standard
GP16-E-3/32"	GP16K-E-3/32"
GP16-E-1/8"	GP16K-E-1/8"
GP16-E-5/32"	GP16K-E-5/32"
GP16-E-3/16"	GP16K-E-3/16"
GP16-E-7/32"	GP16K-E-7/32"
GP16-E-1/4"	GP16K-E-1/4"
GP16-E-9/32"	GP16K-E-9/32"
GP16-E-5/16"	GP16K-E-5/16"
GP16-E-3/8"	GP16K-E-3/8"
GP16-E-7/16"	GP16K-E-7/16"
GP16-E-1/2"	GP16K-E-1/2"
GP16-E-9/16"	GP16K-E-9/16"
GP16-E-5/8"	GP16K-E-5/8"
GP16-E-3/4"	GP16K-E-3/4"
GP16-E-7/8"	GP16K-E-7/8"
GP16-E-1"	GP16K-E-1"

KWADRAT	
PRODUKT (materiał)	
HSS	Stal spiekana
Standard	Standard
GP16-Q-3/32"	GP16K-Q-3/32"
GP16-Q-1/8"	GP16K-Q-1/8"
GP16-Q-5/32"	GP16K-Q-5/32"
GP16-Q-3/16"	GP16K-Q-3/16"
GP16-Q-7/32"	GP16K-Q-7/32"
GP16-Q-1/4"	GP16K-Q-1/4"
GP16-Q-9/32"	GP16K-Q-9/32"
GP16-Q-5/16"	GP16K-Q-5/16"
GP16-Q-3/8"	GP16K-Q-3/8"
GP16-Q-7/16"	GP16K-Q-7/16"
GP16-Q-1/2"	GP16K-Q-1/2"
GP16-Q-9/16"	GP16K-Q-9/16"
GP16-Q-5/8"	GP16K-Q-5/8"
/	/

WYMIARY				Zastosuj do głowicy
d	A	L1	L	Standard BR-G16
16	2,38 +0,06+0,08	5	25	
16	3,17 +0,07+0,09	6	25	
16	3,97 +0,08+0,10	8	25	
16	4,76 +0,08+0,10	9	25	
16	5,55 +0,08+0,10	11	25	
16	6,35 +0,08+0,10	15	25	
16	7,14 +0,09+0,11	16	25	
16	7,93 +0,09+0,11	16	25	
16	9,52 +0,10+0,12	18	25	
16	11,11 +0,11+0,13	21	25	
16	12,70 +0,12+0,14	21	25	
16	14,28 +0,12+0,14	21	25	
16	15,87 +0,13+0,15	21	25	
16	19,05 +0,17+0,19	21	25	
16	22,22 +0,21+0,23	21	25	
16	25,40 +0,22+0,24	21	25	

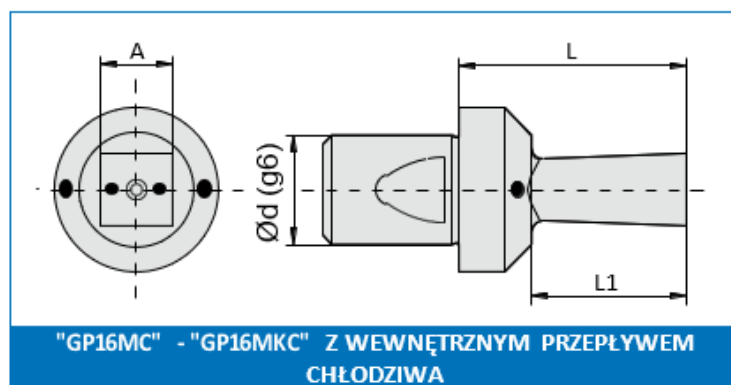
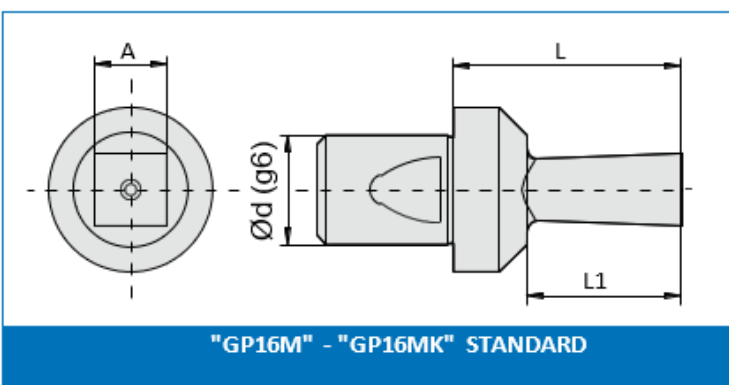
PRZEPYCHACZE GP16M i GP16MC - ŚREDNICA "d" TRZONKA: 16 MM – WYMIARY W CALACH

Przekrój sześciokątny (E)



PRODUKT (materiał)				WYMIARY				Zastosuj do głowicy
HSS		Stal spiekana		d	A	LI	L	
Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem					
GP16M-E-1/4"	GP16MC-E-1/4"	GP16MK-E-1/4"	GP16MKC-E-1/4"	16	6,35 +0,08 +0,10	15	35	Standard BR-G16M Z chłodziwem BRC-G16M
GP16M-E-9/32"	GP16MC-E-9/32"	GP16MK-E-9/32"	GP16MKC-E-9/32"	16	7,14 +0,09 +0,11	16	35	
GP16M-E-5/16"	GP16MC-E-5/16"	GP16MK-E-5/16"	GP16MKC-E-5/16"	16	7,93 +0,09 +0,11	16	35	
GP16M-E-3/8"	GP16MC-E-3/8"	GP16MK-E-3/8"	GP16MKC-E-3/8"	16	9,52 +0,10 +0,12	18	35	
GP16M-E-7/16"	GP16MC-E-7/16"	GP16MK-E-7/16"	GP16MKC-E-7/16"	16	11,11 +0,11 +0,13	31	35	
GP16M-E-1/2"	GP16MC-E-1/2"	GP16MK-E-1/2"	GP16MKC-E-1/2"	16	12,70 +0,12 +0,14	31	35	
GP16M-E-9/16"	GP16MC-E-9/16"	GP16MK-E-9/16"	GP16MKC-E-9/16"	16	14,28 +0,12 +0,14	31	35	
GP16M-E-5/8"	GP16MC-E-5/8"	GP16MK-E-5/8"	GP16MKC-E-5/8"	16	15,87 +0,13 +0,15	31	35	
GP16M-E-3/4"	GP16MC-E-3/4"	GP16MK-E-3/4"	GP16MKC-E-3/4"	16	19,05 +0,17 +0,19	31	35	
GP16M-E-7/8"	GP16MC-E-7/8"	GP16MK-E-7/8"	GP16MKC-E-7/8"	16	22,22 +0,21 +0,23	31	35	
GP16M-E-1"	GP16MC-E-1"	GP16MK-E-1"	GP16MKC-E-1"	16	25,40 +0,22 +0,24	31	35	

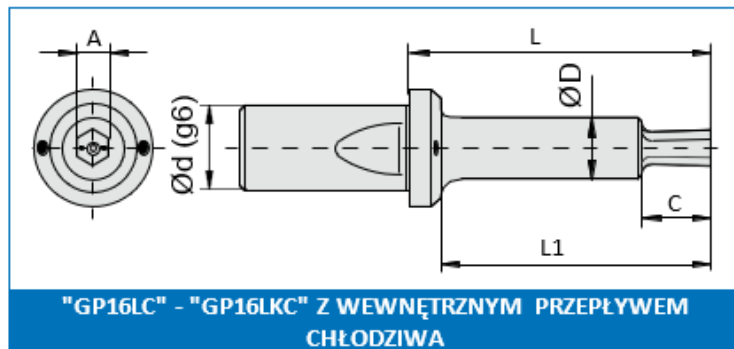
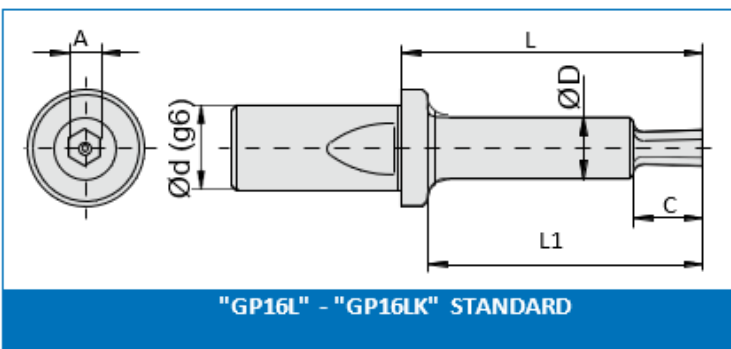
Przekrój kwadratowy (Q)



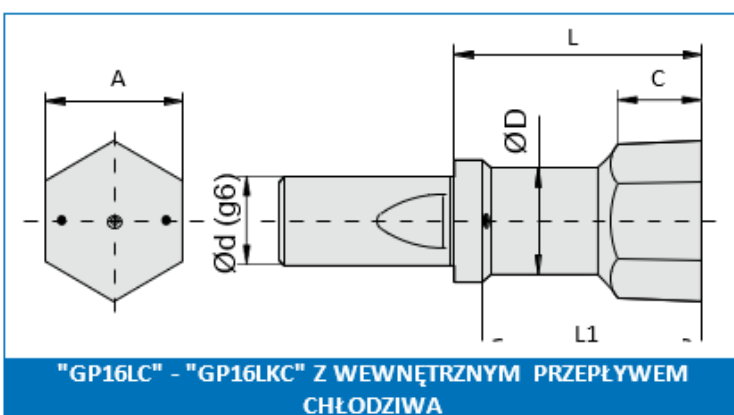
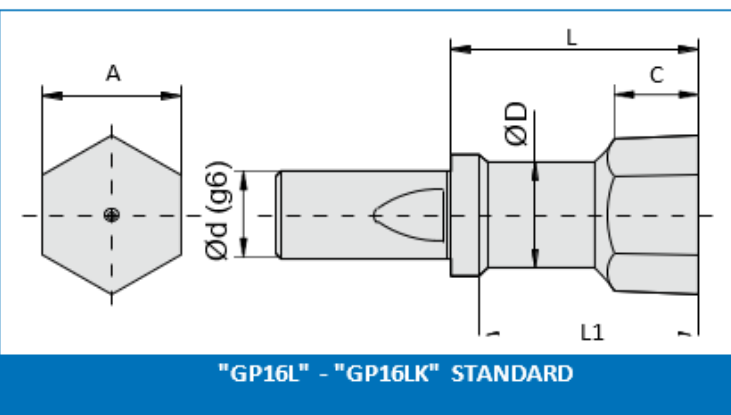
PRODUKT (materiał)				WYMIARY				Zastosuj do głowicy
HSS		Stal spiekana		d	A	LI	L	
Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem					
GP16M-Q-1/4"	GP16MC-Q-1/4"	GP16MK-Q-1/4"	GP16MKC-Q-1/4"	16	6,35 +0,08 +0,10	15	35	Standard BR-G16M Z chłodziwem BRC-G16M
GP16M-Q-9/32"	GP16MC-Q-9/32"	GP16MK-Q-9/32"	GP16MKC-Q-9/32"	16	7,14 +0,09 +0,11	16	35	
GP16M-Q-5/16"	GP16MC-Q-5/16"	GP16MK-Q-5/16"	GP16MKC-Q-5/16"	16	7,93 +0,09 +0,11	16	35	
GP16M-Q-3/8"	GP16MC-Q-3/8"	GP16MK-Q-3/8"	GP16MKC-Q-3/8"	16	9,52 +0,10 +0,12	18	35	
GP16M-Q-7/16"	GP16MC-Q-7/16"	GP16MK-Q-7/16"	GP16MKC-Q-7/16"	16	11,11 +0,11 +0,13	31	35	
GP16M-Q-1/2"	GP16MC-Q-1/2"	GP16MK-Q-1/2"	GP16MKC-Q-1/2"	16	12,70 +0,12 +0,14	31	35	
GP16M-Q-9/16"	GP16MC-Q-9/16"	GP16MK-Q-9/16"	GP16MKC-Q-9/16"	16	14,28 +0,12 +0,14	31	35	
GP16M-Q-5/8"	GP16MC-Q-5/8"	GP16MK-Q-5/8"	GP16MKC-Q-5/8"	16	15,87 +0,13 +0,15	31	35	
GP16M-Q-3/4"	GP16MC-Q-3/4"	GP16MK-Q-3/4"	GP16MKC-Q-3/4"	16	19,05 +0,17 +0,19	31	35	

PRZEPYCHACZE GP16L i GP16LC - ŚREDNICA "d" TRZONKA: 16 MM - WYMIARY W CALACH

Przekrój sześciokątny (E)



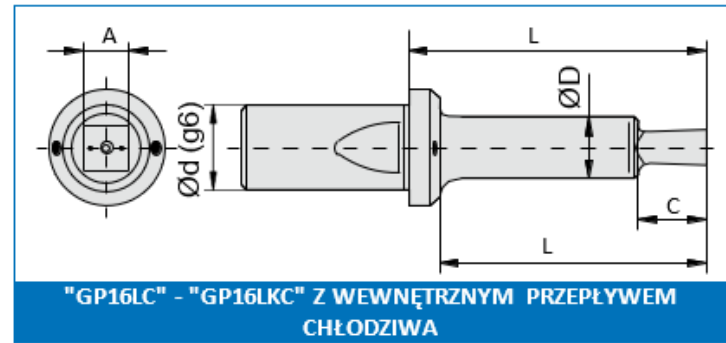
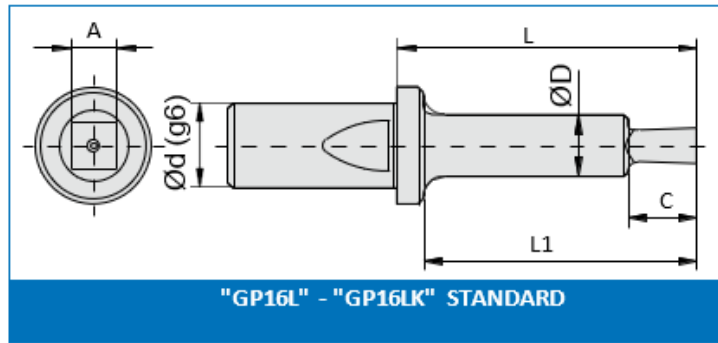
PRODUKT (materiał)				WYMIARY						Zastosuj do głowicy
HSS		Stal spiekana		d	A	L1	L	C	D	
Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem							
GP16L-E-1/4"	GP16LC-E-1/4"	GP16LK-E-1/4"	GP16LKC-E-1/4"	16	6,35 +0,08 +0,10	40	45	13	9	Standard BR-G16L Z chłodziwem BRC-G16L
GP16L-E-9/32"	GP16LC-E-9/32"	GP16LK-E-9/32"	GP16LKC-E-9/32"	16	7,14 +0,09 +0,11	40	45	15	9	
GP16L-E-5/16"	GP16LC-E-5/16"	GP16LK-E-5/16"	GP16LKC-E-5/16"	16	7,93 +0,09 +0,11	40	45	16	9	
GP16L-E-3/8"	GP16LC-E-3/8"	GP16LK-E-3/8"	GP16LKC-E-3/8"	16	9,52 +0,10 +0,12	40	45	17	9	



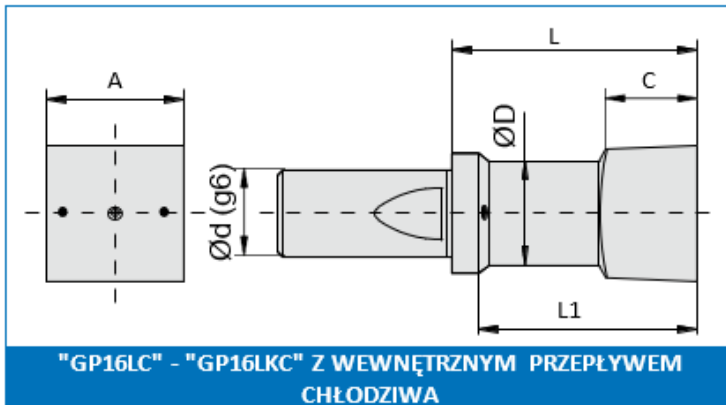
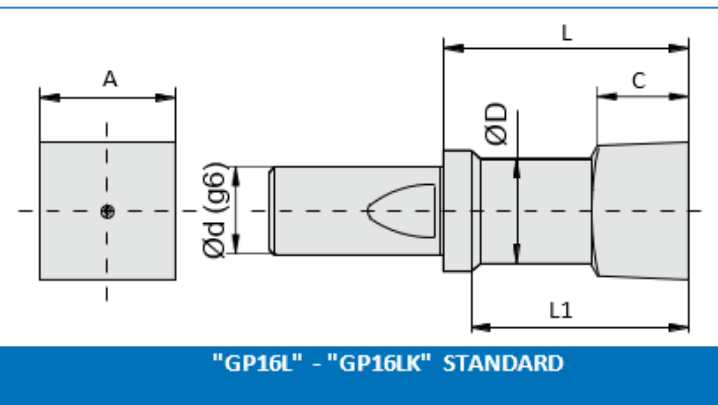
GP16L-E-7/16"	GP16LC-E-7/16"	GP16LK-E-7/16"	GP16LKC-E-7/16"	16	11,11 +0,11 +0,13	40	45	17	9	Standard BR-G16L Z chłodziwem BRC-G16L
GP16L-E-1/2"	GP16LC-E-1/2"	GP16LK-E-1/2"	GP16LKC-E-1/2"	16	12,70 +0,12 +0,14	40	45	17	10,5	
GP16L-E-9/16"	GP16LC-E-9/16"	GP16LK-E-9/16"	GP16LKC-E-9/16"	16	14,28 +0,12 +0,14	40	45	17	12,5	
GP16L-E-5/8"	GP16LC-E-5/8"	GP16LK-E-5/8"	GP16LKC-E-5/8"	16	15,87 +0,13 +0,15	40	45	17	13,5	
GP16L-E-3/4"	GP16LC-E-3/4"	GP16LK-E-3/4"	GP16LKC-E-3/4"	16	19,05 +0,17 +0,19	40	45	17	16,5	
GP16L-E-7/8"	GP16LC-E-7/8"	GP16LK-E-7/8"	GP16LKC-E-7/8"	16	22,22 +0,21 +0,23	40	45	17	19,5	
GP16L-E-1"	GP16LC-E-1"	GP16LK-E-1"	GP16LKC-E-1"	16	25,40 +0,22 +0,24	40	45	17	21,5	

C = Głębokość użyteczna przepychania; L1 = Głębokość max. obróbki

Przekrój kwadratowy (Q)



PRODUKT (material)				WYMIARY						Zastosuj do głowicy
HSS		Stal spiekana		d	A	L1	L	C	D	
Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem							
GP16L-Q-1/4"	GP16LC-Q-1/4"	GP16LK-Q-1/4"	GP16LKC-Q-1/4"	16	6,35 +0,08 +0,10	40	45	13	9	Standard BR-G16L Z chłodziwem BRC-G16L
GP16L-Q-9/32"	GP16LC-Q-9/32"	GP16LK-Q-9/32"	GP16LKC-Q-9/32"	16	7,14 +0,09 +0,11	40	45	15	9	
GP16L-Q-5/16"	GP16LC-Q-5/16"	GP16LK-Q-5/16"	GP16LKC-Q-5/16"	16	7,93 +0,09 +0,11	40	45	16	9	
GP16L-Q-3/8"	GP16LC-Q-3/8"	GP16LK-Q-3/8"	GP16LKC-Q-3/8"	16	9,52 +0,10 +0,12	40	45	17	9	



GP16L-Q-7/16"	GP16LC-Q-7/16"	GP16LK-Q-7/16"	GP16LKC-Q-7/16"	16	11,11 +0,11 +0,13	40	45	17	9	Standard BR-G16L Z chłodziwem BRC-G16L
GP16L-Q-1/2"	GP16LC-Q-1/2"	GP16LK-Q-1/2"	GP16LKC-Q-1/2"	16	12,70 +0,12 +0,14	40	45	17	10,5	
GP16L-Q-9/16"	GP16LC-Q-9/16"	GP16LK-Q-9/16"	GP16LKC-Q-9/16"	16	14,28 +0,12 +0,14	40	45	17	12,5	
GP16L-Q-5/8"	GP16LC-Q-5/8"	GP16LK-Q-5/8"	GP16LKC-Q-5/8"	16	15,87 +0,13 +0,15	40	45	17	13,5	
GP16L-Q-3/4"	GP16LC-Q-3/4"	GP16LK-Q-3/4"	GP16LKC-Q-3/4"	16	19,05 +0,17 +0,19	40	45	17	16,5	
GP16L-Q-7/8"	GP16LC-Q-7/8"	GP16LK-Q-7/8"	GP16LKC-Q-7/8"	16	22,22 +0,21 +0,23	40	45	17	19,5	
GP16L-Q-1"	GP16LC-Q-1"	GP16LK-Q-1"	GP16LKC-Q-1"	16	25,40 +0,22 +0,24	40	45	17	21,5	

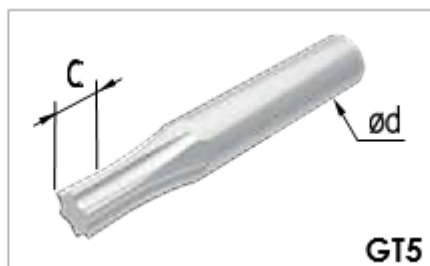
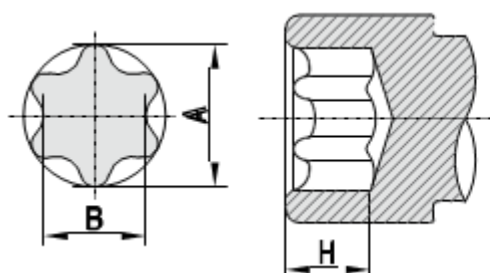
C = Głębokość użyteczna przepychania; L1 = Głębokość max. obróbki

Przepychacze standardowe i z wewnętrznym przepływem chłodziwa do kluczy nastawnych TORX®



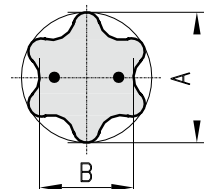
Dla serii standardowych głowic przepychających "BR"

Oryginalny rysunek dla wgłębień kluczy TORX® pozwala w zawartych wymiarach, do wywierania wpływu na bardzo wysoki moment obrotowy, bez narażania, czy wystawiania na ryzyko integralności wgłębi



Dla serii głowic przepychających "BRC"

Przepychacze do profili TORX odpowiednie do głowic przepychających serii BRC z przepływem wewnętrznym chłodziwa. Przepływ chłodziwa zwiększa wydajność przepychania, zapewnia niewielką chropowatość na obrabianym przedmiocie i pomaga w cięższej obróbce materiałów.



					Dla głowicy BR-G5		Dla głowic BR-G8S / BR-G8M / BR-G8 / BRC-G8			
					Ød = 5		Ød = 8			
					PRODUKT (materiał)		PRODUKT (materiał)			
					HSS	Stal spiekana	HSS		Stal spiekana	
A	B	C	H max (*)	TORX®	Standard	Standard	Standard	chłodziwem	Standard	Z chłodziwem
1,214	0,884	1,2	0,40	3	GT5-T3	GT5K-T3	GT8-T3	/	GT8K-T3	/
1,374	0,996	1,2	0,50	4	GT5-T4	GT5K-T4	GT8-T4		GT8K-T4	
1,499	1,097	1,5	1,00	5	GT5-T5	GT5K-T5	GT8-T5		GT8K-T5	
1,778	1,293	1,7	1,20	6	GT5-T6	GT5K-T6	GT8-T6		GT8K-T6	
2,095	1,521	1,7	1,50	7	GT5-T7	GT5K-T7	GT8-T7		GT8K-T7	
2,418	1,756	2,0	1,70	8	GT5-T8	GT5K-T8	GT8-T8	GT8C-T8	GT8K-T8	GT8KC-T8
2,603	1,889	2,0	1,70	9	GT5-T9	GT5K-T9	GT8-T9	GT8C-T9	GT8K-T9	GT8KC-T9
2,844	2,057	2,0	2,00	10	GT5-T10	GT5K-T10	GT8-T10	GT8C-T10	GT8K-T10	GT8KC-T10
3,378	2,438	3,0	3,00	15	GT5-T15	GT5K-T15	GT8-T15	GT8C-T15	GT8K-T15	GT8KC-T15
3,962	2,857	3,5	3,00	20	GT5-T20	GT5K-T20	GT8-T20	GT8C-T20	GT8K-T20	GT8KC-T20
4,559	3,276	4,0	3,50	25	GT5-T25	GT5K-T25	GT8-T25	GT8C-T25	GT8K-T25	GT8KC-T25
5,118	3,672	4,0	3,50	27			GT8-T27	GT8C-T27	GT8K-T27	GT8KC-T27
5,651	4,064	4,5	3,50	30			GT8-T30	GT8C-T30	GT8K-T30	GT8KC-T30
6,807	4,889	5,0	4,00	40			GT8-T40	GT8C-T40	GT8K-T40	GT8KC-T40

					Dla głowic BR-G12 / BR-G12B / BRC-G12 / BRC-G12B				Dla głowicy BR-G16	
					ød = 12				ød = 16	
A	B	C	H max (*)	TORX®	PRODUKT (materiał)				PRODUKT (materiał)	
					HSS		Stal spiekana		HSS	
					Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem	Standard	Standard
1,214	0,884	1,2	0,40	3	GT12-T3	/	GT12K-T3	/	/	/
1,374	0,996	1,2	0,50	4	GT12-T4		GT12K-T4			
1,499	1,097	1,5	1,00	5	GT12-T5		GT12K-T5			
1,778	1,293	1,7	1,20	6	GT12-T6		GT12K-T6			
2,095	1,521	1,7	1,50	7	GT12-T7		GT12K-T7			
2,418	1,756	2,0	1,70	8	GT12-T8	GT12C-T8	GT12K-T8	GT12KC-T8	/	/
2,603	1,889	2,0	1,70	9	GT12-T9	GT12C-T9	GT12K-T9	GT12KC-T9		
2,844	2,057	2,0	2,00	10	GT12-T10	GT12C-T10	GT12K-T10	GT12KC-T10		
3,378	2,438	3,0	3,00	15	GT12-T15	GT12C-T15	GT12K-T15	GT12KC-T15	GT16-T15	GT16K-T15
3,962	2,857	3,5	3,00	20	GT12-T20	GT12C-T20	GT12K-T20	GT12KC-T20	GT16-T20	GT16K-T20
4,559	3,276	4,0	3,50	25	GT12-T25	GT12C-T25	GT12K-T25	GT12KC-T25	GT16-T25	GT16K-T25
5,118	3,672	4,0	3,50	27	GT12-T27	GT12C-T27	GT12K-T27	GT12KC-T27	GT16-T27	GT16K-T27
5,651	4,064	4,5	3,50	30	GT12-T30	GT12C-T30	GT12K-T30	GT12KC-T30	GT16-T30	GT16K-T30
6,807	4,889	5,0	4,00	40	GT12-T40	GT12C-T40	GT12K-T40	GT12KC-T40	GT16-T40	GT16K-T40
7,975	5,689	5,5	5,20	45	GT12-T45	GT12C-T45	GT12K-T45	GT12KC-T45	GT16-T45	GT16K-T45
8,991	6,502	6,0	6,00	50	GT12-T50	GT12C-T50	GT12K-T50	GT12KC-T50	GT16-T50	GT16K-T50
11,404	8,089	7,0	7,00	55	GT12-T55	GT12C-T55	GT12K-T55	GT12KC-T55	GT16-T55	GT16K-T55
13,487	9,677	7,5	7,50	60	GT12-T60	GT12C-T60	GT12K-T60	GT12KC-T60	GT16-T60	GT16K-T60
15,773	11,264	8,0	8,00	70					GT16-T70	GT16K-T70

					Dla głowic BR-G16M / BRC-G16M				Dla głowic BR-G16L / BRC-G16L			
					ød = 16				ød = 16			
A	B	C	H max (*)	TORX®	PRODUKT (materiał)				PRODUKT (materiał)			
					HSS		Stal spiekana		HSS		Stal spiekana	
					Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem
3,962	2,857	3,5	3,00	20	GT16M-T20	GT16MC-T20	GT16MK-T20	GT16MKC-T20	/	/	/	/
4,559	3,276	4,0	3,50	25	GT16M-T25	GT16MC-T25	GT16MK-T25	GT16MKC-T25				
5,118	3,672	4,0	3,50	27	GT16M-T27	GT16MC-T27	GT16MK-T27	GT16MKC-T27				
5,651	4,064	4,5	3,50	30	GT16M-T30	GT16MC-T30	GT16MK-T30	GT16MKC-T30	GT16L-T30	GT16LC-T30	GT16LK-T30	GT16LKC-T30
6,807	4,889	5,0	4,00	40	GT16M-T40	GT16MC-T40	GT16MK-T40	GT16MKC-T40	GT16L-T40	GT16LC-T40	GT16LK-T40	GT16LKC-T40
7,975	5,689	5,5	5,20	45	GT16M-T45	GT16MC-T45	GT16MK-T45	GT16MKC-T45	GT16L-T45	GT16LC-T45	GT16LK-T45	GT16LKC-T45
8,991	6,502	6,0	6,00	50	GT16M-T50	GT16MC-T50	GT16MK-T50	GT16MKC-T50	GT16L-T50	GT16LC-T50	GT16LK-T50	GT16LKC-T50
11,404	8,089	7,0	7,00	55	GT16M-T55	GT16MC-T55	GT16MK-T55	GT16MKC-T55	GT16L-T55	GT16LC-T55	GT16LK-T55	GT16LKC-T55
13,487	9,677	7,5	7,50	60	GT16M-T60	GT16MC-T60	GT16MK-T60	GT16MKC-T60	GT16L-T60	GT16LC-T60	GT16LK-T60	GT16LKC-T60
15,773	11,264	8,0	8,00	70	GT16M-T70	GT16MC-T70	GT16MK-T70	GT16MKC-T70	GT16L-T70	GT16LC-T70	GT16LK-T70	GT16LKC-T70

(*) = wartość głębokości standardowo na śrubie handlowej

Przepychacze do kluczy TORX® PLUS

Dla serii standardowych głowic przepychających "BR"

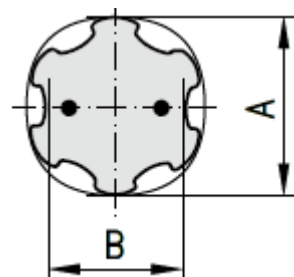
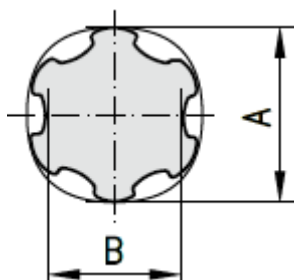
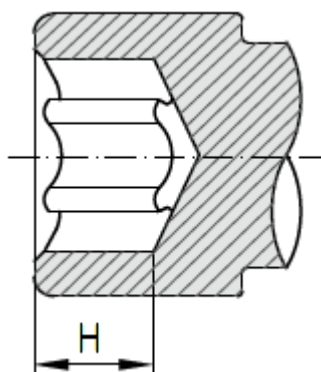
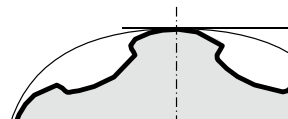
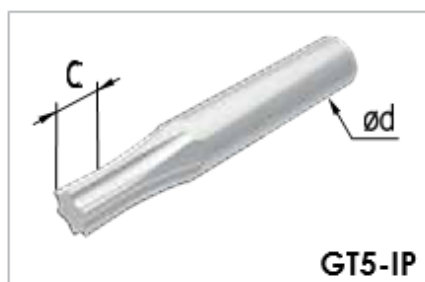


Dla serii głowic przepychających "BRC"



Profil TORX® PLUS jest ulepszeniem starszego kształtu TORX®. System napędowy TORX® PLUS maksymalizuje sprężenie pomiędzy wkrętakiem a elementem łącznym i optymalizuje przenoszenie momentu obrotowego. Oznacza to, że głębokość profilu może być mniejsza, niż w starej wersji TORX®. Jednocześnie TORX® PLUS zapewnia znacznie dłuższą żywotność narzędzia. Eliptyczna geometria profilu TORX® PLUS poszerza powierzchnię styku, gwarantując lepsze sprężenie pomiędzy wkrętakiem, a elementem łącznym niż stary kształt TORX®. Ta cecha praktycznie eliminuje naprężenia promieniowe i zwiększa trwałość narzędzia.

Przepychacze odpowiednie do głowic z wewnętrznym przepływem chłodziwa serii BRC są również dostępne z profilami TORX PLUS. Ten wewnętrzny przepływ chłodziwa ułatwia obróbkę twardszych materiałów i zapewnia wyższą wydajność przepychania i niewielką chropowatość obrabianego przedmiotu.



					Dla głowicy BR-G5		Dla głowicy BR-G8S / BR-G8M / BR-G8 / BRC-G8			
					ød = 5		ød = 8			
A	B	C	H max (*)	TORX®	PRODUKT (materiał)		PRODUKT (materiał)			
					HSS	Stal spiekana	HSS		Stal spiekana	
					Standard	Standard	Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem
1,778	1,381	1,7	1,20	6	GT5-IP6	GT5K-IP6	GT8-IP6	/	GT8K-IP6	/
2,095	1,606	1,7	1,50	7	GT5-IP7	GT5K-IP7	GT8-IP7		GT8K-IP7	
2,418	1,860	2,0	1,70	8	GT5-IP8	GT5K-IP8	GT8-IP8	GT8C-IP8	GT8K-IP8	GT8KC-IP8
2,603	2,014	2,0	1,70	9	GT5-IP9	GT5K-IP9	GT8-IP9	GT8C-IP9	GT8K-IP9	GT8KC-IP9
2,844	2,174	2,0	2,00	10	GT5-IP10	GT5K-IP10	GT8-IP10	GT8C-IP10	GT8K-IP10	GT8KC-IP10
3,378	2,606	3,0	3,00	15	GT5-IP15	GT5K-IP15	GT8-IP15	GT8C-IP15	GT8K-IP15	GT8KC-IP15
3,962	3,088	3,5	3,00	20	GT5-IP20	GT5K-IP20	GT8-IP20	GT8C-IP20	GT8K-IP20	GT8KC-IP20
4,559	3,492	4,0	3,50	25	GT5-IP25	GT5K-IP25	GT8-IP25	GT8C-IP25	GT8K-IP25	GT8KC-IP25
5,118	3,990	4,0	3,50	27			GT8-IP27	GT8C-IP27	GT8K-IP27	GT8KC-IP27
5,651	4,391	4,5	3,50	30			GT8-IP30	GT8C-IP30	GT8K-IP30	GT8KC-IP30
6,807	5,283	5,0	4,00	40			GT8-TIP40	GT8C-IP40	GT8K-IP40	GT8KC-IP40

					Dla głowicy BR-G12 / BR-G12B / BRC-G12 / BRC-G12B				Dla głowicy BR-G16	
					ød = 12				ød = 16	
A	B	C	H max (*)	TORX®	PRODUKT (materiał)				PRODUKT (materiał)	
					HSS		Stal spiekana		HSS	Stal spiekana
					Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem	Standard	Standard
1,778	1,381	1,7	1,20	6	GT12-IP6	/	GT12K-IP6	/	/	/
2,095	1,606	1,7	1,50	7	GT12-IP7		GT12K-IP7			
2,418	1,860	2,0	1,70	8	GT12-IP8	GT12C-IP8	GT12K-IP8	GT12KC-IP8		
2,603	2,014	2,0	1,70	9	GT12-IP9	GT12C-IP9	GT12K-IP9	GT12KC-IP9		
2,844	2,174	2,0	2,00	10	GT12-IP10	GT12C-IP10	GT12K-IP10	GT12KC-IP10	GT16-IP10	GT16K-IP10
3,378	2,606	3,0	3,00	15	GT12-IP15	GT12C-IP15	GT12K-IP15	GT12KC-IP15	GT16-IP15	GT16K-IP15
3,962	3,088	3,5	3,00	20	GT12-IP20	GT12C-IP20	GT12K-IP20	GT12KC-IP20	GT16-IP20	GT16K-IP20
4,559	3,492	4,0	3,50	25	GT12-IP25	GT12C-IP25	GT12K-IP25	GT12KC-IP25	GT16-IP25	GT16K-IP25
5,118	3,990	4,0	3,50	27	GT12-IP27	GT12C-IP27	GT12K-IP27	GT12KC-IP27	GT16-IP27	GT16K-IP27
5,651	4,391	4,5	3,50	30	GT12-IP30	GT12C-IP30	GT12K-IP30	GT12KC-IP30	GT16-IP30	GT16K-IP30
6,807	5,283	5,0	4,00	40	GT12-IP40	GT12C-IP40	GT12K-IP40	GT12KC-IP40	GT16-IP40	GT16K-IP40
7,975	6,141	5,5	5,20	45	GT12-IP45	GT12C-IP45	GT12K-IP45	GT12KC-IP45	GT16-IP45	GT16K-IP45
8,991	6,923	6,0	6,00	50	GT12-IP50	GT12C-IP50	GT12K-IP50	GT12KC-IP50	GT16-IP50	GT16K-IP50
11,385	8,766	7,0	7,00	55	GT12-IP55	GT12C-IP55	GT12K-IP55	GT12KC-IP55	GT16-IP55	GT16K-IP55
13,442	10,350	7,5	7,50	60	GT12-IP60	GT12C-IP60	GT12K-IP60	GT12KC-IP60	GT16-IP60	GT16K-IP60
15,773	12,156	8,0	8,00	70					GT16-IP70	GT16K-IP70

					Dla głowicy BR-G16M / BRC-G16M				Dla głowicy BR-G16L / BRC-G16L			
					ød = 16				ød = 16			
A	B	C	H max (*)	TORX®	PRODUKT (materiał)				PRODUKT (materiał)			
					HSS		Stal spiekana		HSS		Stal spiekana	
					Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem	Standard	Z chłodziwem
3,962	3,088	3,5	3,00	20	GT16M-IP20	GT16MC-IP20	GT16MK-IP20	GT16MKC-IP20	/	/	/	/
4,559	3,492	4,0	3,50	25	GT16M-IP25	GT16MC-IP25	GT16MK-IP25	GT16MKC-IP25				
5,118	3,990	4,0	3,50	27	GT16M-IP27	GT16MC-IP27	GT16MK-IP27	GT16MKC-IP27				
5,651	4,391	4,5	3,50	30	GT16M-IP30	GT16MC-IP30	GT16MK-IP30	GT16MKC-IP30	GT16L-IP30	GT16LC-IP30	GT16LK-IP30	GT16LKC-IP30
6,807	5,283	5,0	4,00	40	GT16M-IP40	GT16MC-IP40	GT16MK-IP40	GT16MKC-IP40	GT16L-IP40	GT16LC-IP40	GT16LK-IP40	GT16LKC-IP40
7,975	6,141	5,5	5,20	45	GT16M-IP45	GT16MC-IP45	GT16MK-IP45	GT16MKC-IP45	GT16L-IP45	GT16LC-IP45	GT16LK-IP45	GT16LKC-IP45
8,991	6,923	6,0	6,00	50	GT16M-IP50	GT16MC-IP50	GT16MK-IP50	GT16MKC-IP50	GT16L-IP50	GT16LC-IP50	GT16LK-IP50	GT16LKC-IP50
11,385	8,766	7,0	7,00	55	GT16M-IP55	GT16MC-IP55	GT16MK-IP55	GT16MKC-IP55	GT16L-IP55	GT16LC-IP55	GT16LK-IP55	GT16LKC-IP55
13,442	10,350	7,5	7,50	60	GT16M-IP60	GT16MC-IP60	GT16MK-IP60	GT16MKC-IP60	GT16L-IP60	GT16LC-IP60	GT16LK-IP60	GT16LKC-IP60
15,773	12,156	8,0	8,00	70	GT16M-IP70	GT16MC-IP70	GT16MK-IP70	GT16MKC-IP70	GT16L-IP70	GT16LC-IP70	GT16LK-IP70	GT16LKC-IP70

(*) = max głębokość przepychania

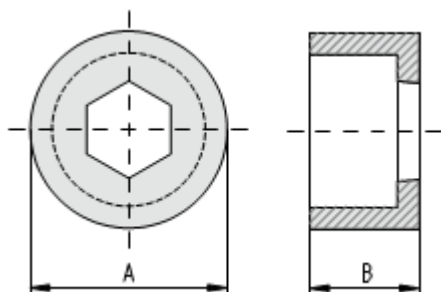
Przepychacze dla profili zewnętrznych



Powstają ze stalowych tarcz solidnej struktury, które odwołują się do środka otworu z profilem do wykonania.

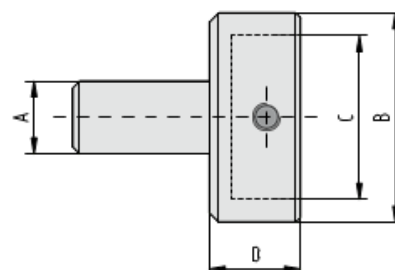
Możemy zrealizować szeroką gamę figur w środku otworu przepychacza na podstawie specyfikacji Klienta.

Wykonanie profilu zewnętrznego nie wymaga konkretnego przepychacza, ale po prostu adaptora, który można zastosować na jakiegokolwiek naszej głowicy przepychającej. Na adapterze zostaje zamontowana matryca przepychacza zewnętrznego.



PRODUKT	A - h7	B
HSS		
G8-ESTER	16	7
G12-ESTER	32	20
G12A-ESTER	32	20
G16-ESTER	36	20
G16L-ESTER	42	20

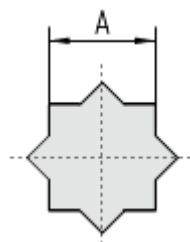
ADAPTORY DLA PRZEPYCHACZY PROFILI ZEWNĘTRZNYCH



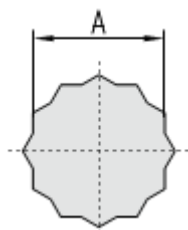
PRODUKT	A - h7	B	C - H7	D
HSS				
A-08	8	26	16	18
A-12	12	42	32	18
A-12-A	12	42	32	53
A-16	16	54	42	18
A-16-L	16	54	42	40

Przepychacze specjalne pochodzące od przepychaczy STD

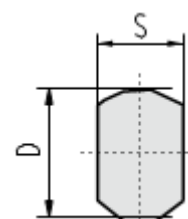
Dla tego rodzaju figury wystarczające jest wskazać wymiary "A" dla podwójnego obrazu lub podwójnego sześciokąta i wymiary "D" i "S" dla podwójnego "D".



Podwójny kwadrat



Podwójny sześciokąt



Podwójne "D"

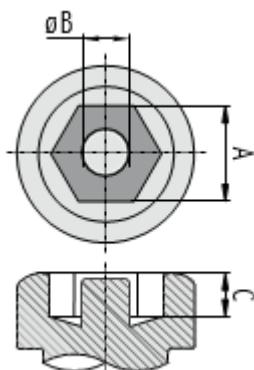
Przepychacze specjalne dla śrub antysabotażowych



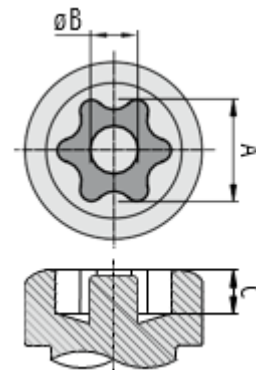
Produkujemy przepychacze specjalne, wielokątną z czopem w środku. Dostęp do dozwolony tylko dzięki specjalnym

które tworzą w główce śruby figurę tego rodzaju śrub odpornych jest kluczom.

PRODUKT	A	ϕB	C
HSS			
G12V-E-3	3	1,3	1,6
G12V-E-4	4	1,6	2,1
G12V-E-5	5	2	2,6
G12V-E-6	6	4	3,5
G12V-E-8	8	5,8	6



PRODUKT	A	ϕB	C
HSS			
GT12V - T20	T20	1,5	1,6
GT12V - T25	T25	1,8	2
GT12V - T27	T27	2	2,4
GT12V - T30	T30	2,5	3
GT12V - T40	T40	3	3,3
GT12V - T45	T45	3,4	4
GT12V - T50	T50	3,8	4,5



Mini frez do kanałków śrub antysabotażowych



PRODUKT
wolfram
FG12

Otworki wstępne do przepychania: sześciokątne, kwadratowe, Torx i Torx-Plus.

Przed przystąpieniem do przepychania konieczne jest wykonanie fazki na otworku wstępnym. Głębokość otworu wstępnego należy zwiększyć o 20% -40% w zależności od profile, jaki chcemy uzyskać. Najlepszym rozwiązaniem jest jednak wykonanie rowka technologicznego na wióry na końcu profilu, co ułatwia odprowadzanie wiórów.

PRZEPYCHACZE SZEŚCIOKĄTNE

ROZMIAR	OTWÓR WSTĘPNY	ROZMIAR	OTWÓR WSTĘPNY
1	ø1,05 +0,10/0	18	ø18,55 +0,20/0
1,2	ø1,25 +0,10/0	19	ø19,55 +0,20/0
1,5	ø1,55 +0,10/0	20	ø20,60 +0,20/0
2	ø2,10 +0,10/0	22	ø22,65 +0,20/0
2,5	ø2,60 +0,10/0	24	ø24,70 +0,20/0
3	ø3,10 +0,10/0	25	ø25,75 +0,25/0
3,5	ø3,60 +0,10/0	26	ø26,80 +0,25/0
4	ø4,15 +0,10/0	27	ø27,80 +0,25/0
5	ø5,15 +0,10/0	28	ø28,85 +0,25/0
6	ø6,20 +0,10/0	29	ø29,90 +0,25/0
7	ø7,20 +0,15/0	30	ø30,90 +0,25/0
8	ø8,25 +0,15/0	31	ø32,00 +0,25/0
9	ø9,25 +0,15/0	32	ø33,20 +0,25/0
10	ø10,30 +0,15/0	33	ø34,30 +0,25/0
11	ø11,30 +0,15/0	34	ø35,35 +0,25/0
12	ø12,35 +0,15/0	35	ø36,40 +0,25/0
13	ø13,40 +0,15/0	36	ø37,45 +0,30/0
14	ø14,40 +0,15/0	37	ø38,50 +0,30/0
15	ø15,45 +0,20/0	38	ø39,50 +0,30/0
16	ø16,45 +0,20/0	39	ø40,65 +0,30/0
17	ø17,50 +0,20/0	40	ø42,00 +0,30/0

PRZEPYCHACZE KWADRATOWE

ROZMIAR	OTWÓR WSTĘPNY	ROZMIAR	OTWÓR WSTĘPNY
1	ø1,15 +0,10/0	12	ø13,20 +0,20/0
1,5	ø1,65 +0,10/0	13	ø14,30 +0,20/0
2	ø2,20 +0,10/0	14	ø15,40 +0,20/0
2,5	ø2,75 +0,10/0	15	ø16,50 +0,20/0
3	ø3,30 +0,10/0	16	ø17,60 +0,20/0
3,5	ø3,85 +0,10/0	17	ø18,70 +0,20/0
4	ø4,40 +0,10/0	18	ø19,80 +0,20/0
5	ø5,50 +0,10/0	19	ø20,90 +0,20/0
6	ø6,60 +0,10/0	20	ø22,00 +0,20/0
7	ø7,70 +0,15/0	21	ø23,10 +0,25/0
8	ø8,80 +0,15/0	22	ø24,20 +0,25/0
9	ø9,90 +0,15/0	23	ø25,30 +0,25/0
10	ø11,00 +0,20/0	24	ø26,40 +0,25/0
11	ø12,10 +0,20/0	25	ø27,50 +0,25/0

PRZEPYCHACZE SZEŚCIOKĄTNE W CALACH

ROZMIAR	OTWÓR WSTĘPNY	ROZMIAR	OTWÓR WSTĘPNY
3/32"	ø2,45 +0,10/0	5/16"	ø8,15 +0,15/0
1/8"	ø3,25 +0,10/0	3/8"	ø9,80 +0,15/0
5/32"	ø4,10 +0,10/0	1/2"	ø13,10 +0,15/0
3/16"	ø4,90 +0,10/0	9/16"	ø14,70 +0,15/0
7/32"	ø5,75 +0,10/0	5/8"	ø16,35 +0,20/0
1/4"	ø6,55 +0,10/0	3/4"	ø19,60 +0,20/0
9/32"	ø7,35 +0,15/0	7/8"	ø22,90 +0,20/0

PRZEPYCHACZE KWADRATOWE W CALACH

ROZMIAR	OTWÓR WSTĘPNY	ROZMIAR	OTWÓR WSTĘPNY
3/32"	ø2,60 +0,10/0	5/16"	ø8,75 +0,15/0
1/8"	ø3,50 +0,10/0	3/8"	ø10,50 +0,15/0
5/32"	ø4,35 +0,10/0	1/2"	ø13,95 +0,20/0
3/16"	ø5,25 +0,10/0	9/16"	ø15,70 +0,20/0
7/32"	ø6,10 +0,10/0	5/8"	ø17,45 +0,20/0
1/4"	ø7,00 +0,10/0	3/4"	ø20,95 +0,25/0
9/32"	ø7,70 +0,15/0	7/8"	ø24,45 +0,25/0

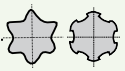
PRZEPYCHACZE TORX

ROZMIAR	OTWÓR WSTĘPNY	ROZMIAR	OTWÓR WSTĘPNY
T3	ø0,95 +0,05/0	T25	ø3,40 +0,10/0
T4	ø1,05 +0,05/0	T27	ø3,80 +0,10/0
T5	ø1,20 +0,05/0	T30	ø4,15 +0,10/0
T6	ø1,40 +0,10/0	T40	ø5,00 +0,15/0
T7	ø1,60 +0,10/0	T45	ø5,80 +0,15/0
T8	ø1,90 +0,10/0	T50	ø6,70 +0,20/0
T9	ø1,95 +0,10/0	T55	ø8,20 +0,20/0
T10	ø2,20 +0,10/0	T60	ø9,85 +0,20/0
T15	ø2,60 +0,10/0	T70	ø11,45 +0,20/0
T20	ø3,00 +0,10/0		

PRZEPYCHACZE TORX PLUS

ROZMIAR	OTWÓR WSTĘPNY	ROZMIAR	OTWÓR WSTĘPNY
IP6	ø1,50 +0,10/0	IP30	ø4,50 +0,10/0
IP8	ø1,95 +0,10/0	IP40	ø5,40 +0,10/0
IP9	ø2,10 +0,10/0	IP45	ø6,40 +0,10/0
IP10	ø2,30 +0,10/0	IP50	ø7,10 +0,10/0
IP15	ø2,70 +0,10/0	IP55	ø9,20 +0,10/0
IP20	ø3,20 +0,10/0	IP60	ø10,60 +0,20/0
IP25	ø3,60 +0,10/0	IP70	ø12,50 +0,20/0
IP27	ø4,10 +0,10/0		

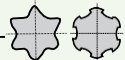
Parametry pracy do obróbki przepychaczami z HSS i materiału spiekanego

PRZEPYCHACZE Z HSS			MATERIAŁ DO OBRÓBK										
			aluminium	stal	stal	stal	stal	stal nierdże wna	stal nierdże wna	żeliwo	miedź	tytan	mosiądz
PARAMETRY PRACY			Rm <500 (N/mm²)	Rm <700 (N/mm²)	Rm 700-850 (N/mm²)	Rm 850-1250 (N/mm²)	Rm 1250-1400 (N/mm²)	Rm <900 (N/mm²)	Rm >900 (N/mm²)	Rm <600 (N/mm²)	Rm <350 (N/mm²)	Rm >700 (N/mm²)	Rm <350 (N/mm²)
KSZTAŁT	Wymiary (mm)		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		S	700/2000	650/1800	600/1600	500/1400	400/1200	600/1600	500/1200	650/1800	700/1900	450/1200	600/1800
	1 – 12,9	f	0,10/0,14	0,10	0,08	0,05	0,02	0,08	0,04	0,10	0,12	0,03	0,10
	13 - 23,9		0,07/0,10	0,08	0,06	0,02	0,015	0,06	0,03	0,06	0,09	0,02	0,07
SZEŚCIOKĄT	24 - 40		0,04/0,06	0,05	0,04	0,01	0,01	0,04	0,02	0,03	0,05	0,01	0,04
	1 - 10,9		0,08/0,12	0,06	0,05	0,02	0,02	0,05	0,03	0,08	0,10	0,02	0,08
	11 - 20,9		0,05/0,08	0,04	0,03	0,02	0,015	0,04	0,02	0,05	0,08	0,02	0,06
KWADRAT	21 - 25		0,02/0,04	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,06	0,01	0,04
	T3 - T6		0,14	0,10	0,08	0,05	0,03	0,08	0,045	0,10	0,12	0,035	0,10
	T7 - T27 IP6 - IP27		0,12/0,13	0,09	0,07	0,04	0,02	0,07	0,04	0,09	0,11	0,03	0,09
	T30 - T70 IP30 - IP70		0,09/0,12	0,07	0,05	0,03	0,02	0,06	0,03	0,06	0,09	0,02	0,07

Legenda:

S = RPM (obr/min)

f = posuw (mm/obr)

PRZEPYCHACZE Z MATERIAŁU SPIEKANEGO			MATERIAŁ DO OBRÓBK										
			aluminium	stal	stal	stal	stal	stal nierdze wna	stal nierdze wna	żeliwo	miedź	tytan	mosiądz
PARAMETRY PRACY			Rm <500 (N/mm ²)	Rm <700 (N/mm ²)	Rm 700-850 (N/mm ²)	Rm 850-1250 (N/mm ²)	Rm 1250-1400 (N/mm ²)	Rm <900 (N/mm ²)	Rm >900 (N/mm ²)	Rm <600 (N/mm ²)	Rm <350 (N/mm ²)	Rm >700 (N/mm ²)	Rm <350 (N/mm ²)
KSZTAŁT	Wymiary (mm)		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		S	850/2000	850/1800	600/1600	650/1400	550/1200	750/1600	650/1200	850/1800	850/1900	500/1000	700/1800
	1 – 12,9	f	0,12/0,16	0,12	0,10	0,07	0,04	0,09	0,055	0,12	0,16	0,05	0,12
	13 - 23,9		0,10/0,12	0,10	0,08	0,04	0,03	0,07	0,045	0,08	0,12	0,04	0,09
SZEŚCIOKĄT	24 - 40		0,07/0,09	0,07	0,05	0,015	0,01	0,05	0,025	0,05	0,08	0,02	0,06
	1 - 10,9		0,10/0,12	0,08	0,07	0,05	0,04	0,07	0,045	0,10	0,12	0,04	0,09
	11 - 20,9		0,07/0,09	0,06	0,06	0,04	0,03	0,06	0,035	0,07	0,10	0,04	0,07
KWADRAT	21 - 40		0,05/0,08	0,04	0,04	0,02	0,01	0,04	0,015	0,04	0,07	0,02	0,04
 TORX® (T) TORX® PLUS (IP)	T3 - T6	0,16	0,12	0,10	0,07	0,045	0,09	0,06	0,12	0,16	0,05	0,13	
	T7 - T27 IP6 - IP27	0,12/0,15	0,11	0,09	0,06	0,04	0,08	0,045	0,10	0,15	0,045	0,11	
	T30 - T70 IP30 - IP70	0,10/0,12	0,10	0,08	0,05	0,035	0,07	0,04	0,09	0,12	0,04	0,09	

Sprawdziany kontrolne przechodnie i nieprzechodnie do otworów i wałków wielokątnych

Służą one do sprawdzania pomiarów otworów wielokątnych wykonywanych za pomocą przepychaczy. Są wykonane według wymaganej klasy tolerancji.



Przedstawiciel w Polsce:

S.T.M. Systemy i Technologie Mechaniczne Sp. z o.o.
 ul. Dziewosłuby 14/1 04-403 Warszawa
 Tel: 22 673 55 48 Fax: 22 398 77 78
info@stmech.pl www.stmech.pl