

DEUBLIN

HOERBIGER Rotary Solutions



ZŁĄCZA OBROTOWE

do obrabiarek, centrów i linii obróbczych

www.deublin.com

4 KROKI DOBORU SERII ZŁĄCZY OBROTOWYCH, ODPOWIEDNIEJ DLA TWOJEJ OBRABIARKI

- 1 Czy centrum obróbcze posiada pojedynczy otwór przyłączeniowy (np. dla chłodziwa) czy kilka otworów przyłączeniowych (takich jak przyłącza chłodziwa, powietrza i oleju hydraulicznego)?
- 2 Jakie płyny mają być przesyłane przez złącze obrotowe?
- 3 Jakie maksymalne ciśnienie jest wymagane?
- 4 Jaka maksymalna prędkość obrotowa wrzeczona jest wymagana?

1	2	3	4 Maksymalne prędkości obrotowe (obr./min ⁻¹)						
Ilość wejść	Płyn(y) do przesłania	Maks. ciśnienie	do 12,000	do 15,000	do 20,000	do 36,000	powyżej 36,000		
Jednoodrogowe	Chłodziwo lub MQL (zawsze obecne w czasie obrotów)	do 105 bar	seria 1116 (str. 13) do 70 bar	seria 1101 (str. 12) seria 1005 (str. 11)	Skontaktuj się z Deublin				
		do 200 bar	seria 1117 (str. 25, 29)						
		do 210 bar	seria 1108 (str. 14-15, 23)				Skontaktuj się z Deublin		
	Chłodziwo lub MQL - nieograniczona praca na sucho - (możliwe obroty bez chłodziwa)	do 150 bar	seria 902 (str. 20) do 70 bar	seria 1109 i 1111 (str. 16 i 17)		seria 1109 (str. 17)			
			serian 1121 (str. 26, 29)						
	Chłodziwo lub MQL lub Sprężone powietrze - możliwa praca na sucho - (możliwa praca bez chłodziwa)	do 150 bar	seria 1114 (str. 18, 19, 23)						
			seria 1154 (str. 28-29) i seria 1124 (str. 27, 29)						
	Tylko sprężone powietrze (i próżnia – seria 7000)	do 10 bar	seria 1115 i 7000 (str. 21) do 18.000 obr./min ⁻¹				Skontaktuj się z Deublin		
Do różnych mediów hydraulika, chłodziwo, smar, MQL, sprężone powietrze (ograniczona praca na sucho)	do 70 bar	seria 1005 i 1101 (str. 22) do 10.000 obr./min ⁻¹ seria 1116 (str. 22)	Skontaktuj się z Deublin						
Wbudowany czujnik przecieku	SpindleShield® seria 1103, 1113 (str. 24)								
Ilość wejść	Płyn(y) do przesłania	Maks. ciśnienie	do 7,000		do 12,000		powyżej 12,000		
Wieloodrogowe	Olej hydrauliczny + Olej hydrauliczny	do 100 bar	2620-00x-xxx (str. 30)		Skontaktuj się z Deublin				
		do 140 bar	2620-04x-xxx (str. 31)						
	Olej hydrauliczny + Sprężone powietrze	do 40 bar	2620-30x-xxx 2620-32x-xxx (str. 30)						
		do 70 bar	2620-10x-xxx 2620-12x-xxx (str. 30)					2620-34x-xxx 2620-36x-xxx (str. 31)	
		do 140 bar	2620-14x-xxx, 2620-16x-xxx (str. 30)						
	Chłodziwo lub MQL + Sprężone powietrze	do 40 bar	2620-40x-xxx 2620-42x-xxx (str. 30)						
		do 70 bar	2620-20x-xxx 2620-22x-xxx (str. 30)					2620-44x-xxx 2620-46x-xxx (str. 31)	
		do 140 bar	2620-24x-xxx 2620-26x-xxx (str. 31)						
	Chłodziwo + olej hydrauliczny (bez mieszania się płynów)	do 140 bar	2630-1xx-xxx (str. 32) do 10.000 obr./min ⁻¹						
	Sprężone powietrze + Sprężone powietrze	do 10 bar	2620-5xx-xxx (str. 30-31)						
	Chłodziwo + Olej + Sprężone powietrze	do 140 bar	serian 2630, 2640, 2650 (str. 32) do 10.000 obr./min ⁻¹						
	Do różnych mediów hydraulika, chłodziwo, woda chłodząca, MQL, sprężone powietrze, próżnia	do 200 bar	serie hybrydowe – wieloodrogowe (str. 33) do 5.000 obr./min ⁻¹						

Złącza samonośne (jednoczęściowe)
 Złącza bezłożyskowe (dwuczęściowe)
 Złącza wieloodrogowe

ZASTRZEGA SIĘ PRAWO DO ZMIAN TECHNICZNYCH I WYMIAROWYCH BEZ UPRZEDZENIA. JEŚLI NIE PODANO TOLERANCJI WYMIAROWYCH TO PODANE WYMIARY NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO ORIENTACYJNE. WSZYSTKIE WYMIARY WYRAŻONE SĄ W MM, O ILE NIE PODANO INACZEJ.

JAK NAJLEPIEJ SKORZYSTAĆ Z TEGO KATALOGU

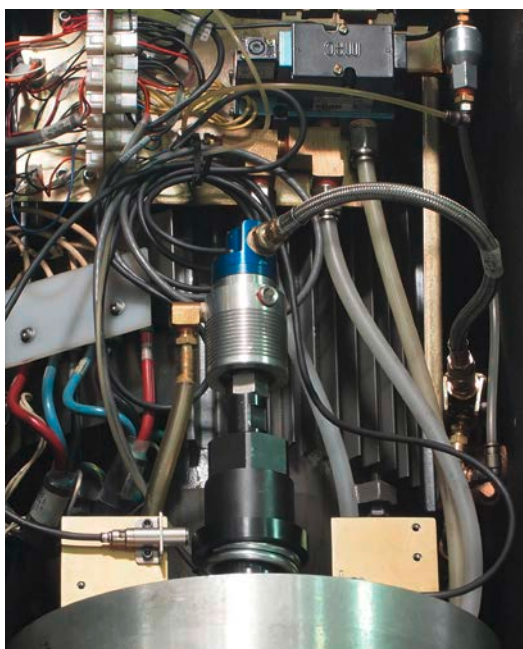
Jeśli nie jesteś dobrze zaznajomiony z zasadami stosowania złączy obrotowych w obrabiarkach, lub potrzebujesz krótkiego wprowadzenia to zapoznaj się najpierw z rozdziałami „informacyjnymi”. Rozdziały te zawierają ważne informacje o projektowaniu, instalowaniu i użytkowaniu złączy obrotowych w obrabiarkach.

Jeśli dokładnie rozumiesz zasady projektowania maszyn pod kątem użycia złączy obrotowych, to w celu odnalezienia odpowiedniej karty produktu przejdź do tabeli doboru znajdującej się na wewnętrznej stronie okładki lub do spisu treści. Na kartach produktów podane są wymiary, parametry pracy i potrzebne informacje dotyczące danego zastosowania.

Jeśli nie znalazłeś poszukiwanych informacji, to skontaktuj się proszę bezpośrednio z lokalnym biurem Deublin. Numery telefonów, adresy email oraz adresy biur znajdują się na ostatniej stronie katalogu. Przedstawione w katalogu złącza są reprezentatywne dla większości typowych zastosowań. W naszej ofercie posiadamy również inne modele. Połączenia pomiędzy złączem Deublin a maszyną, takie jak otwór do przyłączenia przewodu elastycznego, czy rodzaj gwintu na wirniku, mogą być dopasowane do Twoich potrzeb. Deublin może również łatwo udoskonalić istniejące złącze, aby mogło spełniać specjalne wymagania dotyczące ciśnienia, prędkości lub przesyłanego medium.

*“Jeśli czegoś nie znajdujesz,
to prawdopodobnie to mamy.*

*Jeśli jeszcze tego nie mamy,
to możemy to zaprojektować.”*



Deublin 1109 na pionowym centrum obróbczym.

SPIS TREŚCI

Informacje dla konstruktorów obrabiarek

Zasady działania złączy obrotowych	4
Dobór właściwego złącza	5, 6
Tolerancje montażowe	7
Podłączenia przewodów drenu i chłodziwa	8

Informacje dla użytkowników obrabiarek

Techniki montażu	9
Czyszczenie i filtracja chłodziwa	10
Rodzaje gwintów	10

Złącza samonośne

Złącza z „zamkniętym uszczelnieniem” – medium obecne w czasie obrotów 1005, 1101, 1108, 1116	11-15
Złącza Pop-Off® – gdy złącze może się obracać bez medium 1109, 1111	16-17
Złącza AutoSense® – gdy stosowane są zamiennie chłodziwo i sprężone powietrze 1114	18-19
Złącza Pop-Off® – gdy złącze może się obracać bez medium 902	20
Złącza z „kontrolowanym wyciekem” – do nieograniczonej pracy ze sprężonym powietrzem 1115, 7000	21
Jednodorogowe złącza do różnych mediów 1005/1101/1116	22
Konstrukcja z kołnierzem 1108, 1114	23
Złącza SpindleShield® 1103, 1113	24

Złącza bezłożyskowe

Złącza z „zamkniętym uszczelnieniem” – medium zawsze obecne w czasie obrotów 1117	25
Złącza Pop-Off® – gdy złącze może się obracać bez medium 1121	26
Złącza AutoSense® – gdy stosowane są zamiennie chłodziwo i sprężone powietrze 1124, 1154	27-28
Kompaktowe modele kartridżowe	29

Złącza wielodorogowe

Dwudrogowe złącza do różnych mediów 2620	30-31
Złącza z 3 do 5 kanałami do różnych mediów 2630, 2640, 2650	32
Do 10 kanałów – konstrukcja hybrydowa, wielodorogowa do różnych mediów	33

Ogólne informacje

Gwarancja i inne ważne informacje	34
Wsparcie techniczne z firmy Deublin	35
Biura i dane kontaktowe Deublin.	Tylna okładka

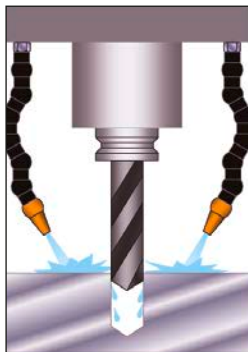
Więcej informacji o poszczególnych seriach złączy znajdziesz na stronie 6.

ZASADY DZIAŁANIA ZŁĄCZY OBROTOWYCH

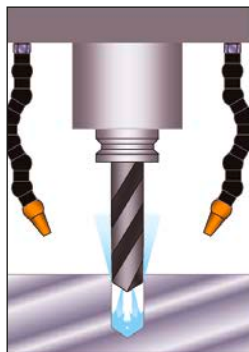
Zalety chłodzenia przez wrzeciono

Prawie wszystkie nowoczesne obrabiarki i centra obróbkowe wyposażone są w natryskowe systemy chłodzące. Szybkoobrotowe narzędzia skrawające wymagają zarówno chłodzenia jak i smarowania w celu zmniejszenia stopnia zużycia narzędzia oraz zabezpieczenia przed przegrzaniem, które skutkuje zmniejszeniem jego wytrzymałości. Systemy natryskowe podają ciecz chłodzącą na obrabiany element w pobliżu narzędzia skrawającego. W przypadku wielu operacji obróbki skrawaniem, takich jak frezowanie, czy wiercenie otworów, systemy te są jednak mało efektywne, jeśli chodzi o dostarczanie cieczy chłodzącej do krawędzi tnącej.

Bez chłodziwa rowki narzędzi skrawających mogą ulec zapchaniu wiórami, a krawędzie tnące utracą twardość na skutek przegrzania. Prowadzi to do nadmiernego zużycia narzędzi i skrócenia ich trwałości. Słabe odprowadzanie wiórów może również skutkować niedokładnym wykończeniem powierzchni obrabianego elementu. W centrach obróbkowych z chłodzeniem przez wrzeciono, ciecz chłodząca jest podawana bezpośrednio przez narzędzie; chłodzi krawędzie tnące, zmniejsza tarcie i usuwa wióry. Chłodziwo przepływa osiowo przez złącze obrotowe, wrzeciono i uchwyt narzędziowy bezpośrednio do źródła ciepła. W porównaniu do maszyn z chłodzeniem tradycyjnym, obrabiarki z chłodzeniem przez wrzeciono są bardziej ekonomiczne, jeśli chodzi o zużycie narzędzi i chłodziwa. Lepsza kontrola temperatury narzędzia pozwala na uzyskiwanie wyższych prędkości posuwu i większej wydajności.



Chłodzenie natryskowe



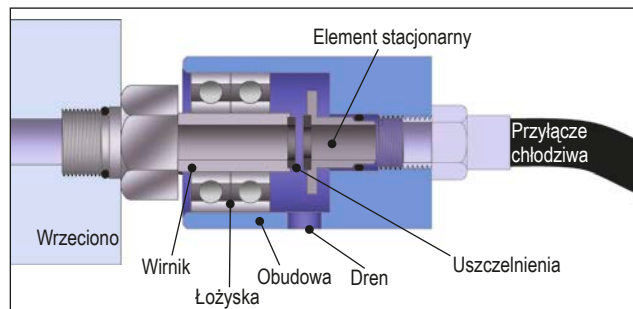
Chłodzenie przez wrzeciono

Jak działają złącza obrotowe

Złącze obrotowe jest precyzyjnym mechanicznym urządzeniem, służącym do przekazywania cieczy chłodzącej lub innego medium ze stacjonarnego źródła, np. pompy, do obracającej się części maszyny, np. wrzeciona z narzędziem. Typowa ciecz chłodząca wykonana jest na bazie wody i zawiera 85-95% wody chłodzącej, 2-12% oleju do smarowania krawędzi tnących, a także niewielkie ilości innych związków chemicznych zapewniających prawidłowe wymieszanie wody i oleju i służące również do innych celów. Złącza obrotowe Deublin mogą być wykorzystywane do podawania mgły olejowej przy minimalnym smarowaniu olejem (MQL), cieczy chłodząco-smarujących, a nawet suchego powietrza. Właściwości złączy oznaczonych poszczególnymi numerami różnią się od siebie, a szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w tym katalogu.

W niektórych zastosowaniach obrabiarek, złącza obrotowe wykorzystywane są do podawania płynu hydraulicznego lub sprężonego powietrza do obsługi uchwytów narzędzi lub czujników.

Części złącza obrotowego



Rysunek powyżej przedstawia typowe złącze obrotowe składające się z wirnika obracającego się z taką samą prędkością co wrzeciono obrabiarki, z elementu nieruchomego precyzyjnie stykającego się z wirnikiem z obudowy zapewniającej połączenie przewodu z nieruchomą częścią złącza oraz z uszczelnienia, przez które przepływa ciecz chłodząca. Samonośne złącza obrotowe posiadają jedno lub dwa łożyska pomiędzy wirnikiem a obudową. W złączach obrotowych bezłożyskowych łożyska nie występują. W zależności od zastosowania, obudowa może posiadać jedno, lub więcej, przyłącze do odprowadzenia wycieków.

Najważniejsze w złączu obrotowym są uszczelnienia. Uszczelnienia muszą wytrzymywać bardzo duże ciśnienia przy dużych prędkościach obrotowych. Na przykład, przy prędkości 20000 obr/min, wybrane punkty uszczelnienia złącza obrotowego Deublin serii 1121 poruszają się z prędkością liniową 5 m/s, z ciśnieniem cieczy chłodzącej 140 bar!

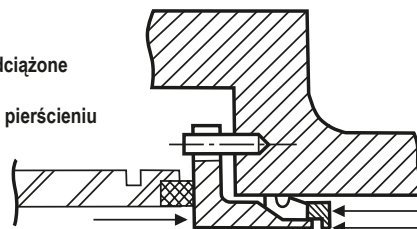


Precyzyjnie docierane uszczelnienie Deublin

W celu zapewnienia odpowiedniej szczelności, płynnego ruchu obrotowego i długiej trwałości złącza obrotowego, wszystkie uszczelnienia Deublin są precyzyjnie docierane za pomocą odpowiednich urządzeń do płaskości kontrolowanej optycznie nie większej niż 2 prążki świetlne (0,58 mikrona). Oprócz tego, wszystkie złącza obrotowe Deublin do chłodziwa wyposażone są w uszczelnienia wykonane ze specjalnych gatunków węgla krzemu. Dlatego odznaczają się one doskonałą odpornością na zużycie i przegrzewanie.

Złącza obrotowe Deublin wyposażone są w uszczelnienia mechaniczne odciażone ciśnieniowo. Dzięki tej technologii, nacisk powierzchniowy pierścieni ślizgowych i obciążenie wzdlużne wrzeciona są minimalne i niezależne od ciśnienia roboczego. To dodatkowo zmniejsza zużycie powierzchni uszczelniających i wydłuża czas życia złącza i zwiększa jego niezawodność.

Uszczelnienie Deublin odciażone ciśnieniowo
Ciśnienie na pływającym pierścieniu ślizgowym jest stałe.



DOBÓR WŁAŚCIWEGO ZŁĄCZA

**Złącze samonośne
z gwintowanym
wirnikiem**



Przykład: Deublin seria 1109

**Złącze samonośne
montowane
gniazdowo**



Przykład: Deublin seria 1109

Złącze bezłożyskowe



Przykład: Deublin seria 1117

Złącze samonośne czy bezłożyskowe?

Złącza obrotowe obrabiarkowe dostępne są w wersji samonośnej (łożyskowanej) lub bezłożyskowej. Z punktu widzenia konstruktora obrabiarek, każda z tych wersji ma swoje wady i zalety.

Złącza samonośne, ze względu na fakt, że stanowią jedną całość, można łatwo instalować i wymieniać. Złącza obrotowe Deublin dostępne są w jednej z dwóch możliwych opcji mocowania. Wersja z przykręcanym wirnikiem montowana jest do wrzeciona poprzez przykręcenie gwintowanego wirnika złącza. Innym rozwiązaniem jest złącze montowane gniazdowo, wsuwane do precyzyjnie wykonanego otworu mocującego w tylnej części wrzeciona. Drugą korzyścią wynikającą z zastosowania obu tych wersji jest możliwość odprowadzenia ewentualnego wycieku poprzez obudowę do przewodu odprowadzającego. Trzecią zaletą złączy samonośnych z mocowaniem poprzez przykręcany wirnik jest zdolność absorbowania wszystkich sił działających osiowo na wrzeciono (obciążenie wzdłużne), wywołanych przez ciśnienie chłodziwa. Jednakże, w przypadku złączy montowanych gniazdowo i bezłożyskowych, ciśnienie chłodziwa generuje pewne obciążenie wrzeciona.

Złącza bezłożyskowe zapewniają konstruktorom obrabiarek wiele korzyści. Po pierwsze, wyeliminowanie łożysk powoduje redukcję kosztów przy jednoczesnym wzroście dozwolonych prędkości obrotowych. Po drugie, do wrzeciona podłączony jest jedynie niewielki wirnik, dlatego obudowa złącza nie ma szansy stać się źródłem wibracji. Po trzecie, bez łożysk złącze jest niewrażliwe na działanie sił bocznych, spowodowanych na przykład zbyt dużym napięciem przewodu doprowadzającego chłodziwo. Po czwarte, złącza bezłożyskowe mogą być bardzo małych rozmiarów, co czyni je idealnymi do zastosowań z wieloma wrzecionami położonymi blisko siebie. Jednakże, złącza bezłożyskowe są instalowane w dwóch częściach – osobno wirnik i niewielka obudowa, zawierająca część stacjonarną i przyłącze chłodziwa. A zatem, podczas instalacji, precyzyjnie dopasowane powierzchnie uszczelnienia mechanicznego są odsłonięte, należy więc obchodzić się z nimi bardzo ostrożnie.



Złącza samonośne Deublin 1116 na linii obróbczej w fabryce podzespołów samochodowych



Złącza samonośne Deublin 1117 na linii obróbczej w fabryce podzespołów samochodowych

DOBÓR WŁAŚCIWEGO ZŁĄCZA

Którą technologię uszczelnień Deublin wybrać?

Deublin oferuje uszczelnienia pięciu typów oparte na różnych technologiach, tak aby zapewnić najlepsze rozwiązanie dla każdego typu obróbki. Tylko Deublin zapewnia projektantom centrów obróbkowych taką elastyczność.

„Uszczelnienie zamknięte”: jak już wskazuje nazwa, uszczelnienie pozostaje zamknięte zarówno podczas przesyłania chłodziwa jak i podczas pracy bez chłodziwa. W złączach z uszczelnieniem zamkniętym występuje jedynie minimalny wyciek medium, zapewniający odpowiednie smarowanie powierzchni uszczelniających. W związku z tym zazwyczaj nie wymaga się tu stosowania przewodów drenażowych. W porównaniu do innych konstrukcji, złącza z uszczelnieniem zamkniętym są na ogół mniej wrażliwe na zabrudzenie przepływającego medium. Jednakże, złącza z „zamkniętym uszczelnieniem” nadają się do pracy na sucho, w zależności od modelu.

„Kontrolowany wyciek”: w przeciwieństwie do uszczelnień zamkniętych, w uszczelnieniach z kontrolowanym wyciekem zawsze występuje szczelina między powierzchniami uszczelniającymi, nawet przy braku ciśnienia. Z tego powodu złącza z kontrolowanym wyciekem doskonale nadają się do przesyłania sprężonego powietrza przy dużych prędkościach obrotowych. Zazwyczaj złącza z kontrolowanym wyciekem nie nadają się do przesyłania płynu chłodzącego.

Pop-Off®: Ten typ uszczelnienia zamyka się jedynie w przypadku pracy pod ciśnieniem. Przy braku ciśnienia powierzchnie uszczelnienia odsuwają się od siebie na małą odległość. Zapobiega to tarcu i zużyciu się uszczelnienia w czasie pracy bez chłodziwa, a zatem pozwala na nieograniczoną „pracę na sucho” nawet przy dużych prędkościach obrotowych. Wykorzystanie konstrukcji Pop-Off® należy rozważyć przy obróbce naprzemiennie z chłodzeniem przez narzędzie oraz bez chłodzenia. Ponieważ powierzchnie uszczelnienia odsuwają się od siebie przy braku ciśnienia, to po

zaniku ciśnienia chłodziwo zalegające w przewodzie zasilającym oraz we wrzecionie wycieka przez szczelinę powstałą pomiędzy powierzchniami uszczelnienia. Z tego powodu złącza Pop-Off® wymagają przewodu wyciekowego skierowanego ku dołowi, którym to zalegające w układzie chłodziwo będzie mogło spłynąć do miski ściekowej. Należy również pamiętać, że złącza Pop-Off® nie są przeznaczone do pracy ciągłej z suchym sprężonym powietrzem.

AutoSense®: Najnowsza z serii innowacyjnych technologii Deublin, która łączy najlepsze cechy konstrukcji Pop-Off® oraz uszczelnień z kontrolowanym wyciekem. Podobnie jak w konstrukcji Pop-Off®, uszczelnienia AutoSense® zamykają się, gdy podane zostanie chłodziwo pod ciśnieniem, a rozsuwają się przy braku ciśnienia, co umożliwia nieograniczoną pracę na sucho. Podobnie jak w seriach z kontrolowanym wyciekem, w uszczelnieniach AutoSense® przesyłanie sprężonego powietrza jest możliwe dzięki mikroskopijnej szczelinie pomiędzy powierzchniami uszczelniającymi. Złącza serii AutoSense® wykrywają rodzaj przepływającego medium i automatycznie zmieniają tryb pracy uszczelnienia, dzięki czemu mogą być stosowane do chłodziwa, MQL oraz do suchego powietrza. Podobnie jak przy uszczelnieniach Pop-Off®, najczęściej wymagany jest tu przewód wyciekowy.

„All-Medium”: Ta technologia daje projektantowi centrów obróbkowych pełną kontrolę nad zamykaniem i otwieraniem się powierzchni uszczelniających. Dzięki możliwości kontrolowania ciśnienia, jakie jest podawane do poszczególnych otworów przyłączeniowych w złączu, projektant centrów obróbkowych może sprawić, że uszczelnienie, w zależności od aktualnej potrzeby, otworzy się (np. aby przesłać suche sprężone powietrze) lub zostanie zamknięte (aby przesłać chłodziwo lub mgłę olejową). Zazwyczaj wymagany jest tu przewód wyciekowy.

W poniższej tabeli zestawiono możliwości wykorzystania poszczególnych technologii uszczelnienia z różnymi mediami.

Medium	Technologia uszczelnienia				
	„Uszczelnienie zamknięte” (seria 1005, 1101, 1108, 1116, 1117)	Pop-Off® (seria 902, 1109, 1110, 1111, 1121, 1151)	„All-Medium“ (seria 1139)	AutoSense® (seria 1114, 1124, 1154)	„Kontrolowany wyciek” (seria 1115, 7000)
Bez ciśnienia	Praca na sucho możliwa w zależności od modelu	Aby zapobiec pracy na sucho uszczelnienie otwiera się automatyczne			
Sprężone powietrze		Nie zalecane przy obrotach	Mikro-szczelina pomiędzy pierścieniami uszczelniającymi aby zapobiec uszkodzeniom podczas pracy na sucho		
MQL	Uszczelnienia zostają zamknięte				
Chłodziwo – wodorozcieńczalne –					
Olej obróbkowy – nieemulgujący –					

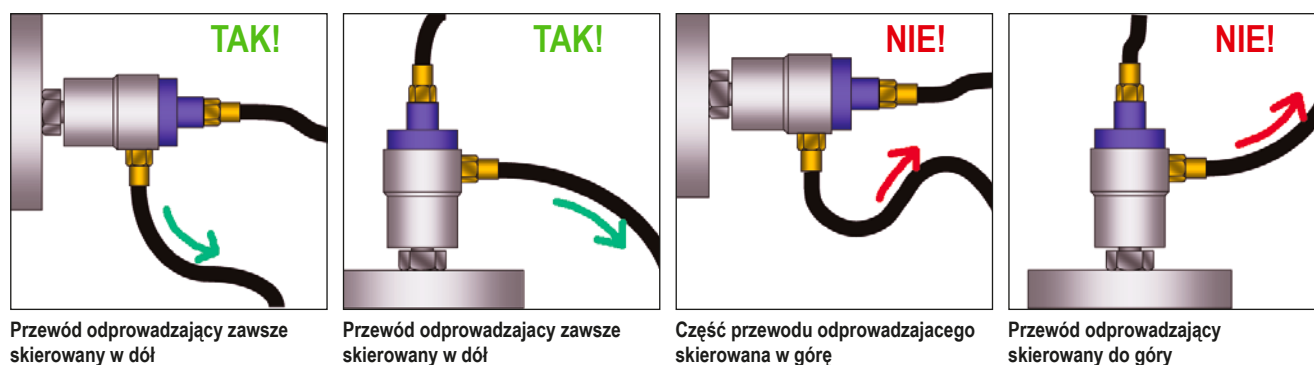
Specjaliści Deublin pomogą Ci dobrać złącze odpowiednie do danej aplikacji.

PODŁĄCZENIA PRZEWODÓW DRENU I CHŁODZIWA

Przylączy odprowadzenia wycieków

We wszystkich złączach obrotowych, nawet w tych z uszczelnieniem zamkniętym, występuje wypływ minimalnej ilości medium pomiędzy powierzchniami uszczelnienia mechanicznego. Medium to zapewnia prawidłowe smarowanie uszczelnienia i zabezpiecza je przed uszkodzeniem wynikającym z pracy na sucho. Ponadto, nawet najlepsze złącza obrotowe będą kiedyś wymagały wymiany. Dlatego konstruktor obrabiarki powinien zapewnić prawidłowe odprowadzenie medium, aby zabezpieczyć wrzeciono przed kosztownym uszkodzeniem.

rozwiązania Deublin są bardzo zaawansowane, mimo to grawitacja dotyczy wszystkich. Dlatego jest sprawą bardzo ważną, aby wszystkie przewody odprowadzające wycieki skierowane były na całej swej długości ku dołowi, w sposób przedstawiony na poniższym rysunku.

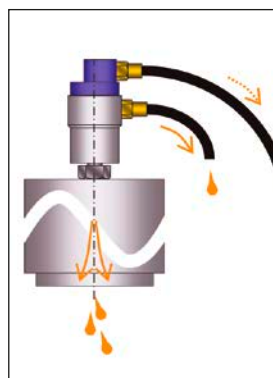


Przylączy chłodziwa

Złącza obrotowe Deublin z technologią Pop-Off®, AutoSense®, oraz "All-Medium" przystosowane są do pracy na sucho również w zakresie dużych prędkości obrotowych. Dzięki odrzucanym od siebie uszczelnieniom podczas pracy bez chłodziwa, problem zużywających się powierzchni uszczelnienia w tym trybie pracy w ogóle nie występuje. Podczas zmiany narzędzia, powierzchnie

uszczelnienia mechaniczne odsuwają się od siebie, co w konsekwencji prowadzi do przedostawania się resztkowego chłodziwa z przylączy i wrzeciona przez uszczelnienie do przewodu odprowadzającego. Odpowiednie ułożenie przewodu doprowadzającego chłodziwo może znacznie zmniejszyć ten efekt, co pokazano na rysunku poniżej.

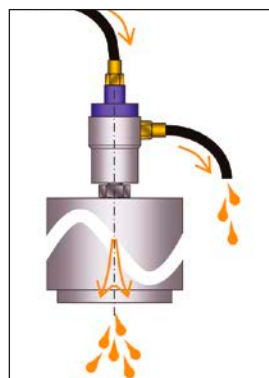
Przewód zasilający chłodziwa skierowany w dół od złącza



Wymiana narzędzia we wrzecionie pionowym

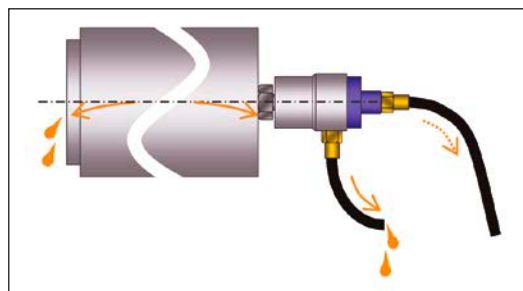
Gdy przewód zasilający chłodziwa jest skierowany w dół od złącza obrotowego, to podczas wymiany narzędzia, w przewodzie tym na odcinku pomiędzy złączem a zaworem sterującym nie będzie chłodziwa. Dzięki temu wyciek chłodziwa z wrzeciona i przewodu drena będzie mniejszy.

Przewód zasilający chłodziwa skierowany w górę od złącza

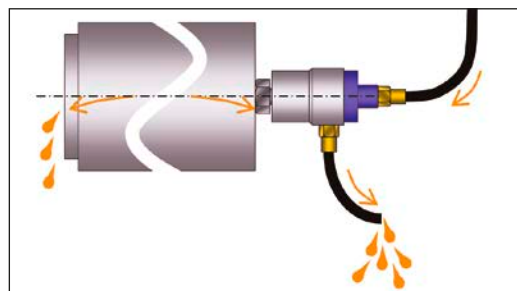


Wymiana narzędzia we wrzecionie pionowym

Gdy przewód zasilający chłodziwa będzie skierowany do góry od złącza obrotowego, to chłodziwo znajdujące się pomiędzy złączem a zaworem sterującym spłynie na dół podczas wymiany narzędzia. Przez to zwiększy się wyciek chłodziwa z wrzeciona i przewodu odprowadzającego.



Wymiana narzędzia we wrzecionie poziomym



Wymiana narzędzia we wrzecionie poziomym

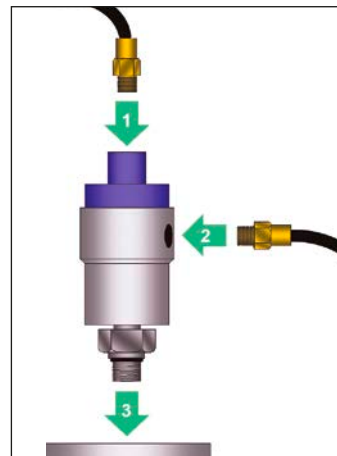
INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKÓW OBRABIAREK

TECHNIKI MONTAŻU

Instalacja złączy obrotowych Deublin jest wyjątkowo prostą czynnością. Aby uzyskać maksymalną trwałość i wydajność urządzenia, osoby ją wykonujące powinny przestrzegać jedynie kilku wymienionych poniżej zasad.

1. W przypadku złączy samonośnych z gwintowanym wirnikiem należy w pierwszej kolejności podłączyć przyłącza chłodziwa i przewodu oprowadzającego, a dopiero potem przykręcić złącze do wrzeciona. W przeciwnym razie, podczas dokręcania przyłączy, można uszkodzić łożyska.
2. Przed zamontowaniem złącza należy dokładnie wyczyścić powierzchnie montażu złącza i wrzeciona. Na pilocie wrzeciona nie może być wiórów, wyszczerbień i innych zanieczyszczeń. Mogłyby to powodować bicie i wibracje złącza podczas pracy.
3. Przewód odprowadzający powinien być skierowany do dołu na całej swojej długości, co jest warunkiem zapewnienia prawidłowego odprowadzenia chłodziwa resztkowego. W przypadku wrzeciona zainstalowanego poziomo, otwór odprowadzający w obudowie złącza obrotowego powinien być ustawiony na pozycji odpowiadającej godzinie 6 i być skierowany ku dołowi.

Poniższe rysunki przedstawiają przykłady prawidłowego i nieprawidłowego montażu złączy obrotowych wraz z odpowiednimi wyjaśnieniami.



Przykłady prawidłowego montażu złączy obrotowych



DOBRE: W celu uniknięcia sztywnego wygięcia przewodu zasilającego zastosowano kolanko. Przewód odprowadzający nachylony ku dołowi.



DOBRE: Przewód elastyczny pomiędzy sztywną rurą zasilającą chłodziwa a złączem. Przewód odprowadzający skierowany ku dołowi.



DOBRE: Przewód elastyczny pomiędzy sztywną rurą zasilającą chłodziwa a złączem. Przewód odprowadzający skierowany ku dołowi.



DOBRE: Kolanko minimalizuje działanie sił bocznych działających na łożysko podczas podawania chłodziwa pod dużym ciśnieniem.

Przykłady nieprawidłowego montażu złączy obrotowych



ŹŁE: Przewód drenu skierowany do góry, co może grozić zalaniem łożysk złącza obrotowego.



ŹŁE: Złącze skierowane wirnikiem do góry. Zanieczyszczenia chłodziwa zbierają się w dolnej części złącza i niekorzystnie wpływają na jego uszczelnienie.



ŹŁE: Obudowa złącza obrotowego jest przymocowana do wrzeciona "na sztywno". Przy braku idealnie osiowego ułożenia złącza i wrzeciona, powstające siły boczne doprowadzają do przedwczesnego zużycia lub uszkodzenia łożyska.



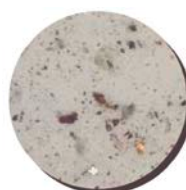
ŹŁE: Przewód chłodziwa jest wygięty zbyt sztywno. Pod ciśnieniem chłodziwa może to powodować powstawanie dużych sił bocznych działających na łożyska złącza.

CZYSZCZENIE I FILTRACJA CHŁODZIWA

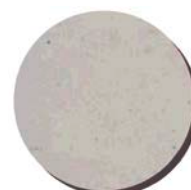
Złącza obrotowe Deublin są projektowane w taki sposób, aby były odporne na większość zanieczyszczeń chłodziwa spotykanych w typowych instalacjach przemysłowych. W celu zapewnienia maksymalnej trwałości i wydajności złącza obrotowego, filtracja chłodziwa powinna spełniać wymagania norm ISO 4406:2017 Kod 17/15/12, SAE749 klasa 5 lub NAS 1638 klasa 6, z maksymalną dozwoloną wielkością cząsteczki na poziomie 60 mikronów. Dla porównania, pompy (łukowe i o zmiennej pojemności) stosowane w instalacjach chłodziwa wymagają zgodności co najmniej z normą ISO 4406:2017 Kod 16/14/11 – czyli połowy dozwolonego poziomu zanieczyszczeń wymaganego przez złącza Deublin.

Do sporządzania chłodziwa może być stosowana wyłącznie woda destylowana. Sole wapnia i magnezu znajdujące się w wodzie z kranu znacznie skracają czas życia chłodziwa, gdyż degradują związki chemiczne zawarte w chłodziwie, niszczą strukturę emul-

sji wody i oleju oraz umożliwiają szybszy wzrost bakterii. Sole te mogą także odkładać się wewnątrz złącza obrotowego w postaci narośli, prowadząc do jego uszkodzenia. W praktyce, każdy kolejny stopień twardości wody (odpowiednik 17 ppm lub 17 mg/l węglanu wapnia) zwiększa roczne zużycie chłodziwa o 1 procent. Właściwe przygotowanie i filtrowanie chłodziwa przedłuża również trwałość narzędzi i poprawia jakość powierzchni produkowanych elementów.



Niedozwolone
(ISO 21/19/17 w powiększeniu 100x)



Dozwolone
(ISO 16/14/11 w powiększeniu 100x)

ISO 4406:2017 Code 17/15/12	
Wielkość cząstek (µm)	Liczba cząstek w 100ml
4 – 6	≤ 130,000
6 – 14	≤ 32,000
14 – 60	≤ 4,000

NAS 1638 klasa 6	
Wielkość cząstek (µm)	Liczba cząstek w 100ml
5 – 15	≤ 64,000
15 – 25	≤ 11,400
25 – 50	≤ 2,025
50 – 60	≤ 360

SAE 749-1963 klasa 5	
Wielkość cząstek (µm)	Liczba cząstek w 100ml
5 – 10	≤ 87,000
15 – 25	≤ 21,400
25 – 50	≤ 3,130
50 – 60	≤ 430

RODZAJE GWINTÓW

Gwinty walcowe oznaczone są w tym katalogu literą G. Standard brytyjski gwintów walcowych opisywany jest w różnych miejscach na świecie za pomocą różnych oznaczeń. Najczęściej spotykane oznaczenia tego rodzaju gwintów to: BSP, BSPP, BSSPI, BSPPF, BSPG, PF, Rp, oraz G. Brytyjski gwint walcowy może być także określany jako brytyjski gazowy, brytyjski rurowy walcowy lub walcowy złączny. Szczegółowo standardy te opisane są normą ISO 228/1 oraz JIS B202.

Amerykańskie gwinty calowe znormalizowane, oznaczane literami UN oraz UNF są również gwintami walcowymi. Jednak nie są to takie same gwinty i nie pasują do gwintów G, gdyż różnią się kątem zarysu gwintu oraz jego kształtem.

Przykładowe oznaczenia jednakowych gwintów walcowych:

G ¼
G ¼ cyl
PF ¼
R ¼ Tr
¼ BSP
Rp ¼

Gwinty stożkowe oznaczone są w tym katalogu za pomocą symboli "PT" i "NPT". Standard brytyjski gwintów stożkowych znany jest również pod innymi nazwami, na przykład: BSPT, BSPTTr, PS, PT i Rc. Brytyjski standard gwintów stożkowych może być również określany jako rurowy stożkowy lub stożkowy. Szczegółowo standardy te opisane są normą ISO 7/1 oraz JIS B0203.

Amerykańskie standardowe gwinty rurowe NPT są również stożkowe, ale różnią się od gwintów PT. Zarówno kąt zarysu gwintu jak i kształt są różne, więc dopasowanie gwintu NPT i PT może skutkować niewystarczającą szczelnością takiego połączenia.

Przykładowe oznaczenia jednakowych gwintów stożkowych:

R ¼ keg
G ¼ co
PT ¼
R ¼
Rc ¼
¼ BSPT

DEUBLIN

Seria 1005 złącz obrotowych z zamkniętym uszczelnieniem do ciągłego podawania chłodziwa

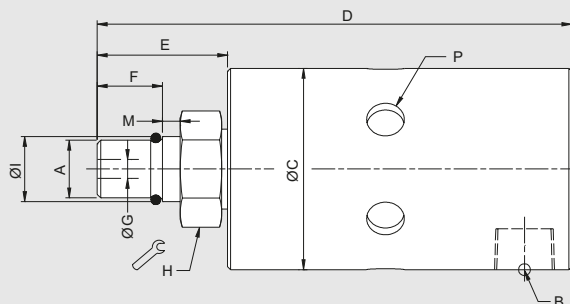
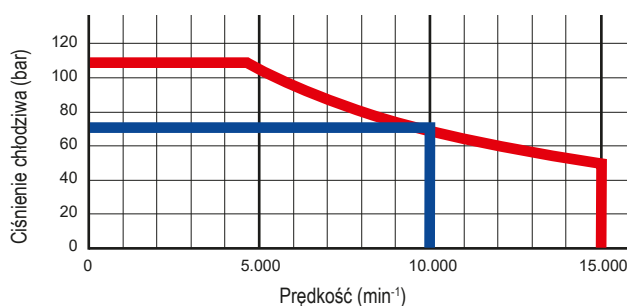
- złącze jednodrogowe do chłodziwa lub minimalnego smarowania olejem (MQL)
- zamknięte uszczelnienia do linii obróbczych i podobnych zastosowań
- przepływ pełnym strumieniem, bez przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- złącze samonośne z gwintowanym wirnikiem dla łatwego montażu
- uszczelnienia labiryntowe i duże otwory odpowietrzające chronią łożyska
- odporne na zużycie odciążone uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemu gwarantuje dużą trwałość nawet w trudnych warunkach pracy
- anodyzowana obudowa aluminiowa i wirnik ze stali nierdzewnej odporne na korozję

Dane eksploatacyjne

Medium	Chłodziwo wodne	
	MQL (mgła olejowa) do 10 bar (145 psi)	
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów	
Maks. prędkość	15.000 min ⁻¹	15,000 rpm
Maks. ciśnienie	105 bar	1,523 psi
Maks. przepływ	6,7 l/min	1.8 gpm
Maks. temperatura	71 °C	160 °F



ZABRANIA SIĘ PRACY
NA SUCHO



Dostępne są również inne wersje złącza 1005, które można stosować do oleju oraz powietrza. Więcej informacji na ten temat w katalogu Deublin.

	Numer zamówieniowy	B Przyłącze zasilania	C Średnica	D Długość	P Odpowietrzenie Ø (6 x 60°)	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	F Długość gwintu	G Średnica kanału	H Rozmiar klucza	I Średnica pilota	M Długość pilota
Prom.	1005-402-401	1/8 NPT	34	80	6.4	M10 x 1 RH	22	11	3.2	17	10.994 / 10.989	3
Prom.	1005-402-448	1/8 NPT	34	80	6.4	M10 x 1 LH	22	11	3.2	17	10.994 / 10.989	3
Prom.	1005-704-434*	1/8 NPT	34	80	3 x Rp 1/8	M10 x 1 RH	22	11	3.4	17	10.994 / 10.989	5

* Dopuszcza się stosowanie do hydrauliki, sprężonego powietrza oraz przy ograniczonych prędkościach do pracy na sucho. Aby uzyskać więcej informacji skontaktuj się z Deublin.

DEUBLIN

Seria 1101 złącz obrotowych z „zamkniętym uszczelnieniem” do podawania chłodziwa



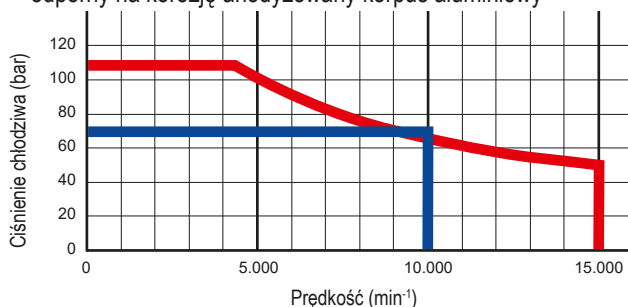
Dane eksploatacyjne

Medium	Chłodziwo wodne	
	MQL (mgła olejowa) do 10 bar (145 psi)	
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów	
Maks. prędkość	15.000 min ⁻¹	15.000 rpm
Maks. ciśnienie	105 bar	1.523 psi
Maks. przepływ	20 l/min	5.3 gpm
Maks. temperatura	71 °C	160 °F

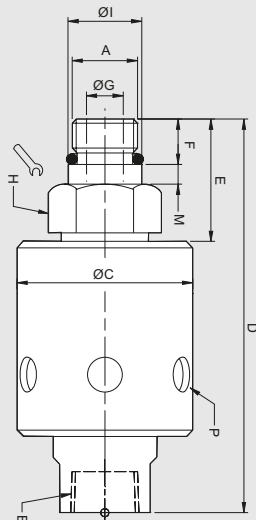


ZABRANIA SIĘ PRACY
NA SUCHO

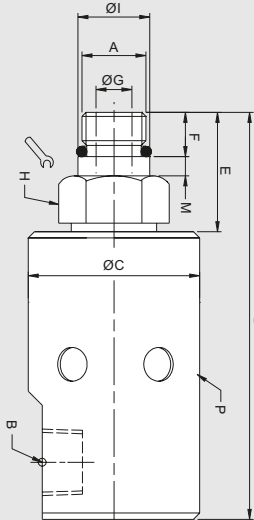
- złącze jednodrogowe do chłodziwa lub minimalnego smarowania olejem (MQL)
- możliwa praca na sucho i ze sprężonym powietrzem, w zależności od modelu (patrz *,**)
- zamknięte uszczelnienia do linii obróbczych i podobnych zastosowań
- przepływ pełnym strumieniem, bez przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- złącze samonośne z gwintowanym wirnikiem dla łatwego montażu
- uszczelnienia labiryntowe i duże otwory odpowietrzające chronią łożyska
- odporne na zużycie odciażone uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemu gwarantuje dużą trwałość nawet w trudnych warunkach pracy
- odporne na korozję anodyzowany korpus aluminiowy



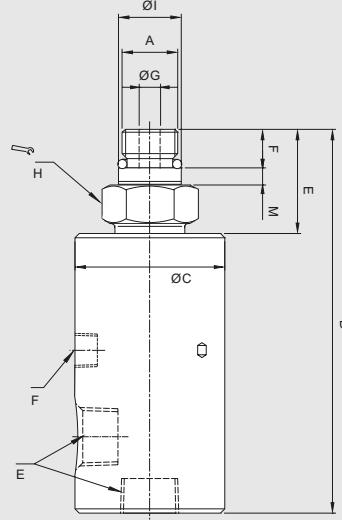
Przylącze osiowe



Przylącze promieniowe



Przylącze promieniowe/osiowe



	Numer zamówieniowy	B Przylącze zasilania	C Średnica	D Długość	P Odpowietrzenie Ø (6 x 60°)	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	F Długość gwintu	G Średnica kanału	H Rozmiar klucza	I Średnica pilota	M Długość pilota
P+O	1101-202-651*	Rc 3/8	43	110	3 x Rc 1/8	M16 x 1.5 LH	33	11	6	24	17.993 / 17.988	5
Osiove	1101-235-343	3/8 NPT	43	96	9	M16 x 1.5 LH	30	11	6	24	17.993 / 17.988	5
	1101-235-424	3/8 NPT	43	93	9	M10 x 1 LH	27	11	3.2	24	10.994 / 10.989	3
	1101-359-343	G 3/8	43	96	9	M16 x 1.5 LH	30	11	6	24	17.993 / 17.988	5
P.	1101-195-343	G 3/8	43	102	9	M16 x 1.5 LH	30	11	6	24	17.993 / 17.988	5
Prom.	1101-265-343**	G 1/4	43	95	3 x R 1/8	M16 x 1.5 LH	30	11	6	24	17.993 / 17.988	5
	1101-265-644**	G 1/4	43	91	3 x R 1/8	Kolnierz przyłączeniowy TK-Ø 21	26	14.5	6	4 x M4	Ø 30.01 H6	8

* Dopuszcza się stosowanie do sprężonego powietrza oraz przy ograniczonych prędkościach do pracy na sucho. Aby uzyskać więcej informacji skontaktuj się z Deublin.

** Dopuszcza się stosowanie do hydrauliki, sprężonego powietrza oraz przy ograniczonych prędkościach do pracy na sucho. Aby uzyskać więcej informacji skontaktuj się z Deublin.

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl

DEUBLIN

Seria 1116 złącz obrotowych z „zamkniętym uszczelnieniem” do podawania chłodziwa

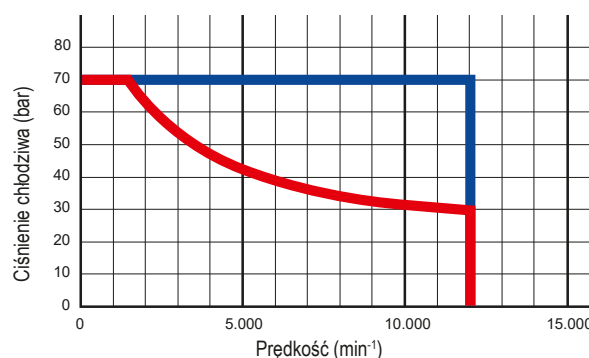
- złącze jednodrogowe do chłodziwa lub minimalnego smarowania olejem (MQL)
- możliwa praca na sucho i ze sprężonym powietrzem, w zależności od modelu (patrz *, **)
- zamknięte uszczelnienia do linii obróbczych i podobnych zastosowań
- przepływ pełnym strumieniem, bez przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- złącze samonośne z gwintowanym wirnikiem dla łatwego montażu
- uszczelnienia labiryntowe i duże otwory odpowietrzające chronią łożyska
- odporne na zużycie odciażone uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemu gwarantuje dużą trwałość nawet w trudnych warunkach pracy
- odporny na korozję anodyzowany korpus aluminiowy

Dane eksploatacyjne

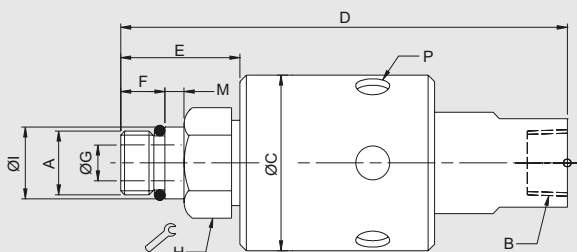
Medium	Chłodziwo wodne	
	MQL (mgła olejowa) do 10 bar (145 psi)	
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów	
Maks. prędkość	12.000 min ⁻¹	12,000 rpm
Maks. ciśnienie	70 bar	1,015 psi
Maks. przepływ	82 l/min	21.6 gpm
Maks. temperatura	71 °C	160 °F



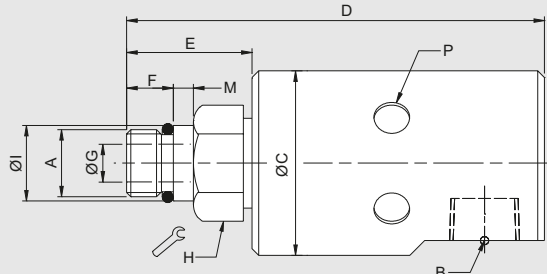
ZABRANIA SIĘ PRACY
NA SUCHO



Przyłącze osiowe



Przyłącze promieniowe



	Numer zamówieniowy	B Przyłącze zasilania	C Średnica	D Długość	P Odpowietrzenie Ø (6 x 60°)	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	F Długość gwintu	G Średnica kanału	H Rozmiar klucza	I Średnica pilota	M Długość pilota
Osiowe	1116-048-463	¼ NPT	44	112	9	M16 x 1.5 LH	30	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	1116-063-463*	G ¾	44	112	9	M16 x 1.5 LH	30	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	1116-485-463	G ¼	44	112	9	M16 x 1.5 LH	30	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	1116-610-463	G ¾	44	112	9	M16 x 1.5 LH	30	11	9	24	17.993 / 17.988	5
Promieniowe	1116-090-064	¾ NPT	44	106	9	5/8-18 UNF RH	33	14	9	24	0.6555" / 0.6553"	5
	1116-090-463	¾ NPT	44	102	9	M16 x 1.5 LH	30	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	1116-516-463*	G ¾	44	102	9	M16 x 1.5 LH	29	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	1116-555-463	G ¾	44	102	9	M16 x 1.5 LH	29	11	9	24	17.993 / 17.988	5
P.	1116-987-463**	G ¾	44	102	9	M16 x 1.5 LH	30	11	9	24	17.993 / 17.988	5

* Dopuszcza się stosowanie do sprężonego powietrza oraz przy ograniczonych prędkościach do pracy na sucho. Aby uzyskać więcej informacji skontaktuj się z Deublin.

** Dopuszcza się stosowanie do hydrauliki, sprężonego powietrza oraz przy ograniczonych prędkościach do pracy na sucho. Aby uzyskać więcej informacji skontaktuj się z Deublin.

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl

DEUBLIN

Seria 1108 złączy obrotowych z „zamkniętym uszczelnieniem” do podawania chłodziwa



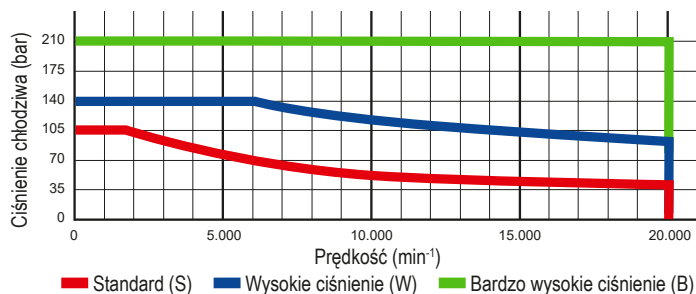
Dane eksploatacyjne

Medium	Chłodziwo wodne MQL (mg/ła olejowa) do 10 bar (145 psi)		
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów		
Maks. prędkość	20.000 min ⁻¹	20,000 rpm	
Maks. ciśnienie	Patrz tabela		
Maks. przepływ	82 l/min	21.6 gpm	Standard
	24,3 l/min	6.4 gpm	Wysokie ciśnienie
	2,7 l/min	0.7 gpm	Bardzo wysokie ciśnienie (B)
Maks. temperatura	71 °C	160 °F	



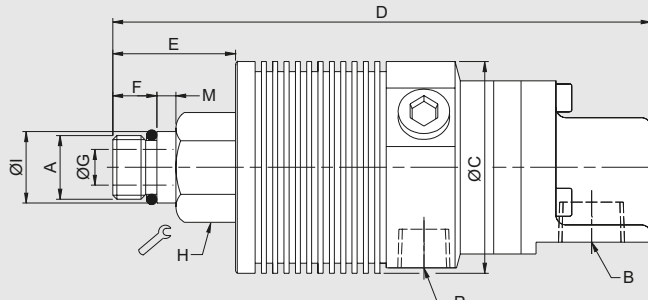
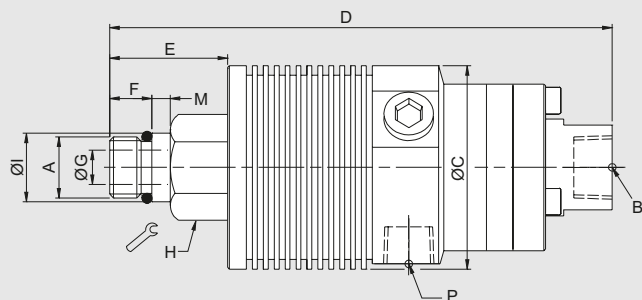
ZABRANIA SIĘ PRACY
NA SUCHO

- złącze jednodrogowe do chłodziwa lub minimalnego smarowania olejem (MQL)
- zamknięte uszczelnienia do linii obróbczych i innych podobnych zastosowań
- przepływ pełnym strumieniem, bez przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- złącze samonośne z gwintowanym wirnikiem dla łatwego montażu
- uszczelnienia labiryntowe i duże otwory odpowietrzające chronią łożyska
- odporne na zużycie odciażone uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemu gwarantuje dużą trwałość nawet w trudnych warunkach pracy
- aluminiowa obudowa z anodowaną tylną pokrywą odporna na korozję



Przylącze osiowe

Przylącze promieniowe



	Numer zamówieniowy	B Przylącze zasilania	C Średnica	D Długość	P Odpowietrzenie Ø (3 x 120°)	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	F Długość gwintu	G Średnica kanału	H Rozmiar klucza	I Średnica pilota	M Długość pilota
S	1108-002-153	3/8 NPT Osiowe	44	132	9	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1108-011-153	G 3/8 Promieniowe	44	135	9	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
W	1108-034-212	G 1/4 Osiowe	53	129	G 1/4	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1108-058-212	G 1/4 Promieniowe	53	135	G 1/4	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
B	1108-093-559	1/4 NPT Osiowe	44	132	9	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl

DEUBLIN

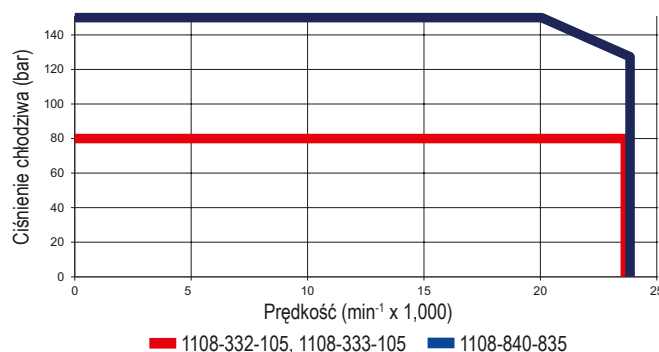
Seria 1108 złączy z „zamkniętym uszczelnieniem” montowanych gniazdowo do podawania chłodziwa



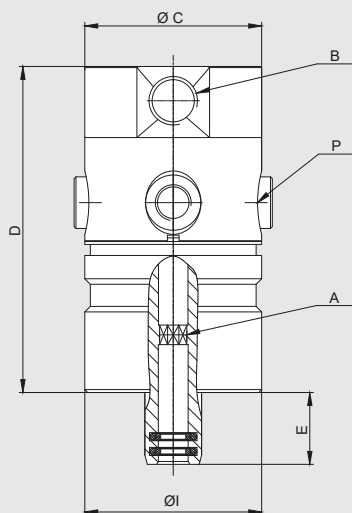
Dane eksploatacyjne

Medium	Chłodziwo wodne	
	MQL (mgła olejowa) do 10 bar (145 psi)	
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów	
Maks. prędkość	patrz wykres/tabela	
Maks. ciśnienie	150 bar	2,176 psi
Maks. przepływ	24,3 l/min	6.4 gpm
Maks. temperatura	71 °C	160 °F

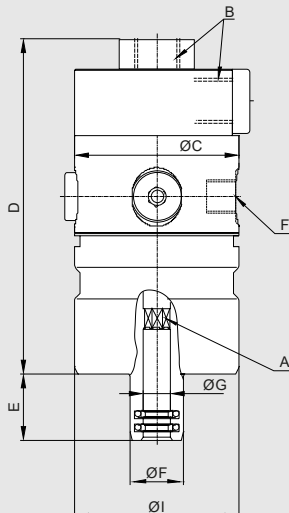
- złącze jednodrogowe do chłodziwa lub minimalnego smarowania olejem (MQL)
- możliwa praca na sucho i ze sprężonym powietrzem, w zależności od modelu (patrz *)
- zamknięte uszczelnienia
- umożliwia osiowe przesunięcie uchwytu narzędzia w zakresie do 19 mm
- przepływ pełnym strumieniem, bez przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- uszczelnienie labiryntowe i duże otwory odpowietrzające dla ochrony łożysk
- odporne na zużycie odciążone uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemu gwarantuje dużą trwałość nawet w trudnych warunkach pracy
- obudowa oraz wirnik ze stali nierdzewnej
- anodyzowana aluminiowa tylna pokrywa



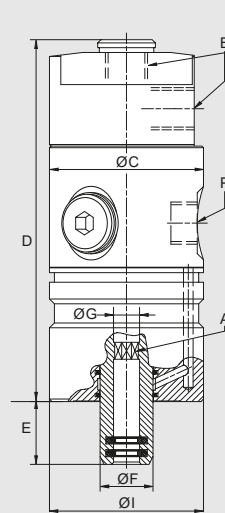
1108-332-105



1108-333-105



1108-840-835



	Numer zamówieniowy	B Przyłącze zasilania	C Średnica	D Długość obudowy	P Odpowietrzenie Ø (3 x 120°)	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	F Średnica Rotor	G Średnica kanału	I Średnica pilota	Maximum Prędkość (min ⁻¹)	Maks. Ciśnienie (bar)
	1108-332-105*	G 1/4 Promieniowe	48	88,5	G 1/8 (4x90°)	Ośmiokąt 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	24.000	80
	1108-333-105*	G 1/4 Osiowe & Promieniowe	48	98	G 1/8 (4x90°)	Ośmiokąt 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	24.000	80
	1108-840-835	G 1/4 Osiowe & Promieniowe	48	112	G 1/4 (3x120°)	Ośmiokąt 7,4 D10	19,5	15,9	8,1 F9	48 g6	24.000	150

* Dopuszcza się stosowanie do sprężonego powietrza oraz przy ograniczonych prędkościach do pracy na sucho. Aby uzyskać więcej informacji skontaktuj się z Deublin.

DEUBLIN

Seria 1109 złącz obrotowych Pop-Off® do chłodziwa i nieograniczonej pracy na sucho

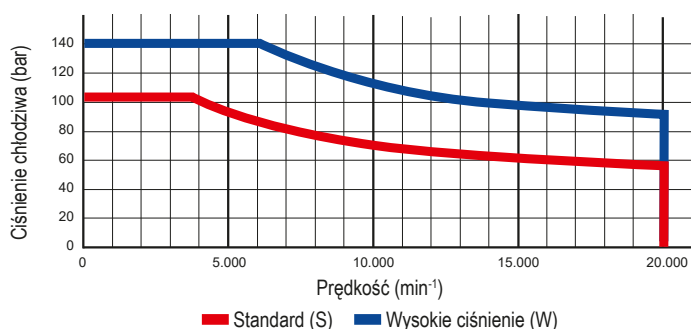
- złącze jednodrogowe do chłodziwa lub minimalnego smarowania olejem (MQL)
- technologia Pop-Off® gwarantuje nieograniczoną pracę bez przepływu cieczy i przy braku ciśnienia
- przepływ pełnym strumieniem, bez przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- złącze samonośne z gwintowanym wirnikiem dla łatwego montażu
- uszczelnienia labiryntowe i duże otwory odpowietrzające chronią łożyska
- odporne na zużycie odciażone uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemu gwarantuje dużą trwałość nawet w trudnych warunkach pracy
- aluminiowa obudowa z anodowaną tylną pokrywą odporna na korozję

Dane eksploatacyjne

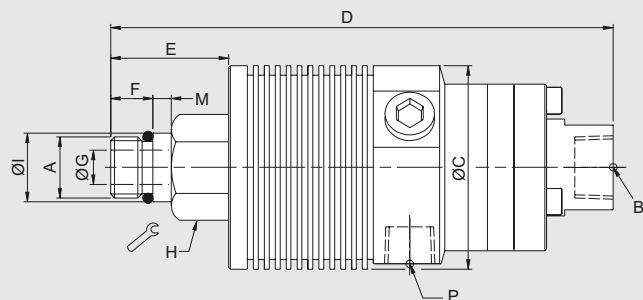
Medium	Chłodziwo wodne		
	MQL (mgła olejowa) do 10 bar (145 psi)		
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów		
Maks. prędkość	20.000 min ⁻¹	20,000 rpm	
Maks. ciśnienie	Patrz tabela		
Maks. przepływ	82 l/min	21.6 gpm	Standard
	24,3 l/min	6.4 gpm	Wysokie ciśnienie
Maks. temperatura	71 °C	160 °F	



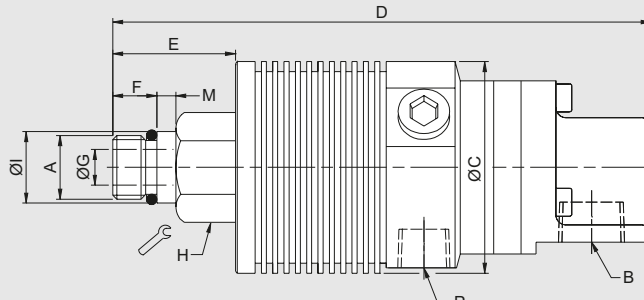
PRACA NA SUCHO DOPUSZCZALNA
TYLKO BEZ CIŚNIENIA POWIETRZA



Przylącze osiowe



Przylącze promieniowe



	Numer zamówieniowy	B Przylącze zasilania	C Średnica	D Długość	P Odpowietrzenie Ø (3 x 120°)	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	F Długość gwintu	G Średnica kanału	H Rozmiar klucza	I Średnica pilota	M Długość pilota
S	1109-021-188	G 3/8 Osiowe	53	129	G 1/4	M16 x 1.5 LH	31	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	1109-010-165	3/8 NPT Promieniowe	53	138	1/4 NPT	5/8-18 UNF LH	34	14	9	15/16"	0.6555" / 0.6553"	5
	1109-020-188	G 3/8 Promieniowe	53	135	G 1/4	M16 x 1.5 LH	31	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	1109-040-188	3/8 PT Promieniowe	53	135	1/4 PT	M16 x 1.5 LH	31	11	9	24	17.993 / 17.988	5
W	1109-024-212	G 1/4 Osiowe	53	129	G 1/4	M16 x 1.5 LH	31	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	1109-023-212	G 1/4 Promieniowe	53	135	G 1/4	M16 x 1.5 LH	31	11	9	24	17.993 / 17.988	5

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl

DEUBLIN

Seria 1109 i 1111 złącz obrotowych Pop-Off® do chłodziwa i nieograniczonej pracy na sucho montowanych gniazdowo

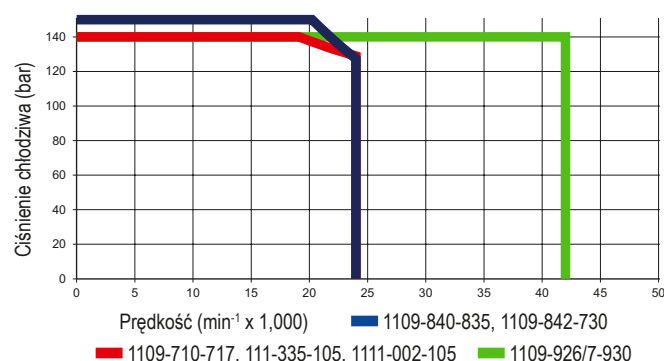


Dane eksploatacyjne

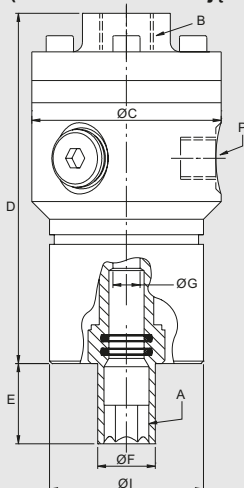
Medium	Chłodziwo wodne		
	MQL (mgła olejowa) do 10 bar (145 psi)		
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów		
Maks. prędkość	patrz wykres/tabela		
Maks. ciśnienie	140 bar	2,031 psi	
Maks. przepływ			
1109-842-730	82 l/min	21.6 gpm	
1109-710-717	82 l/min	21.6 gpm	
1109-92x-930	24,3 l/min	6.4 gpm	
1109-8x0-835	24,3 l/min	6.4 gpm	
Maks. temperatura	71 °C	160 °F	



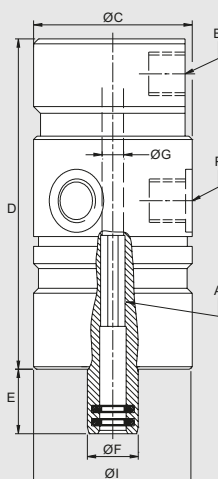
PRACA NA SUCHO DOPUSZCZALNA
TYLKO BEZ CIŚNIENIA POWIETRZA



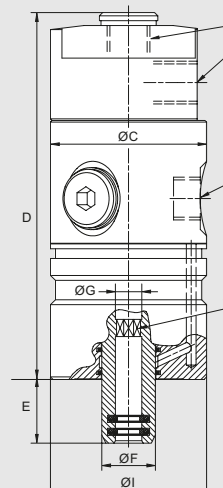
Przyłącze osiowe
(1109-710-717 na zdjęciu)



Przyłącze promieniowe



Przyłącze promieniowe/osiowe



Numer zamówieniowy	B Przyłącze zasilania	C Średnica	D Długość obudowy	P Odpowietrzenie Ø (3 x 120°)	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	F Rotor Średnica	G Średnica kanału	I Średnica pilota	Maximum Prędkość (min⁻¹)	Maks. Ciśnienie (bar)
1111-002-105*	G ¼ Promieniowe	48	88.5	4 x G ½	Ośmiokąt 7.4 D10	19.5	15.4	8.1 F9	48 h7	24,000	140
1111-335-105	G ¼ Osiowe & Promieniowe	48	98	G ½ (4x90°)	Ośmiokąt 7.4 D10	19.5	15.4	8.1 F9	48 h7	24,000	140
1109-710-717	G ¾ Osiowe	59	109	G ¼	Sześciokąt 12 D10	25.0	18.0	11 H7	48 g6	24,000	140
1109-840-835	G ¼ Osiowe & Promieniowe	48	112	G ¼	Ośmiokąt 7.4 D10	19.5	15.9	8.1 F9	48 g6	24,000	150
1109-842-730	G ¾ Osiowe & Promieniowe	48	116	G ¼	Ośmiokąt 9.25 D10	19.5	16	10 F9	48 g6	24,000	150
1109-926-930	G ¼ Promieniowe	48	93	G ¼	Ośmiokąt 7.4 D10	19.5	15.4	8.1 F9	48 h7	42,000	140
1109-927-930	G ¼ Osiowe	48	93	G ¼	Ośmiokąt 7.4 D10	19.5	15.4	8.1 F9	48 h7	42,000	140

* Ultra-krótki (0.1 mm) skok odsunięcia uszczelnienia zapobiega wyciekowi zalegającego chłodziwa przy wymianie narzędzia.

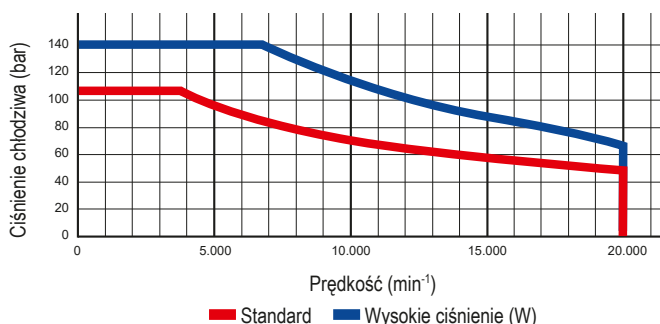
DEUBLIN

Seria 1114 samonośnych złączy obrotowych AutoSense® do chłodziwa, sprężonego powietrza i nieograniczonej pracy na sucho

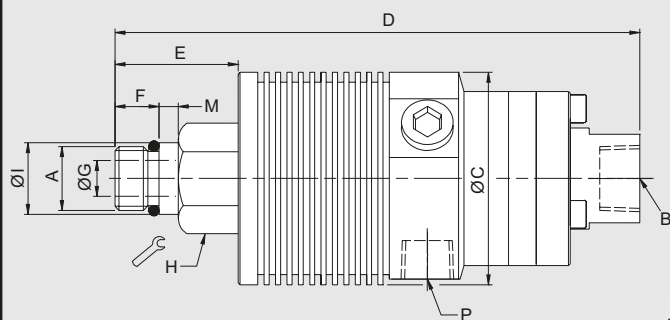
- jeden kanał zarówno dla chłodziwa jak i do suchego powietrza
- opatentowana technologia AutoSense® automatycznie zmienia uszczelnienie zamknięte na kontrolowany wyciek w zależności od rodzaju medium.
- złącze samonośne z gwintowanym wirnikiem dla łatwego montażu
- przepływ pełnym strumieniem, wolny od przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- uszczelnienia labiryntowe i duże otwory odpowietrzające chronią łożyska
- odporne na zużycie odciażone uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemu gwarantuje dużą trwałość nawet w trudnych warunkach pracy
- odporne na korozję części z anodowanego aluminium i stali nierdzewnej

Dane eksploatacyjne

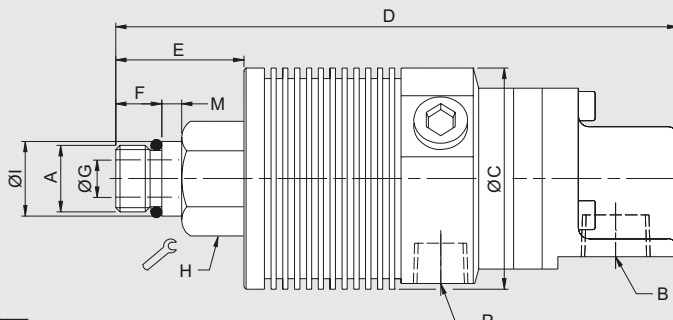
Medium	Chłodziwo wodne MQL (mgła olejowa) do 10 bar (145 psi) Powietrze do 10 bar (145 psi)		
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów		
Maks. prędkość	20.000 min ⁻¹	20,000 rpm	
Maks. ciśnienie	Patrz tabela		
Maks. przepływ	82 l/min 24,3 l/min	21.6 gpm 6.4 gpm	Standard Wysokie ciśnienie
Maks. temperatura	71 °C	160 °F	



Przylącze osiowe



Przylącze promieniowe



	Numer zamówieniowy	B Przylącze zasilania	C Średnica	D Długość	P Odpowietrzenie Ø (3 x 120°)	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	F Długość gwintu	G Średnica kanału	H Rozmiar klucza	I Średnica pilota	M Długość pilota
Standard	1114-021-188	G 3/8 Osiowe	53	131	G 1/4	M16 x 1.5 LH	31	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	1114-020-188	G 3/8 Promieniowe	53	137	G 1/4	M16 x 1.5 LH	31	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	1114-040-188	3/8 PT Promieniowe	53	137	1/4 PT	M16 x 1.5 LH	31	11	9	24	17.993 / 17.988	5
W	1114-024-212	G 1/4 Osiowe	53	131	G 1/4	M16 x 1.5 LH	31	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	1114-044-212	1/4 PT Osiowe	53	131	1/4 PT	M16 x 1.5 LH	31	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	1114-023-212	G 1/4 Promieniowe	53	137	G 1/4	M16 x 1.5 LH	31	11	9	24	17.993 / 17.988	5

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl

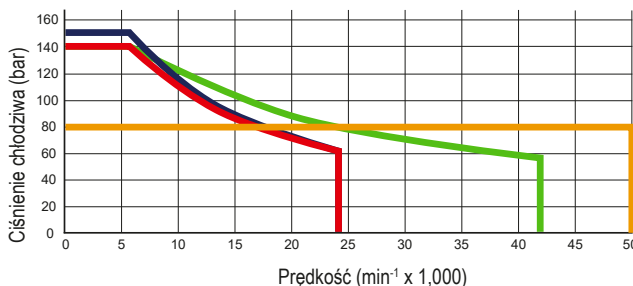
DEUBLIN

Seria 1114 złączy obrotowych AutoSense® montowanych gniazdowo do chłodziwa, sprężonego powietrza i nieograniczonej pracy na sucho

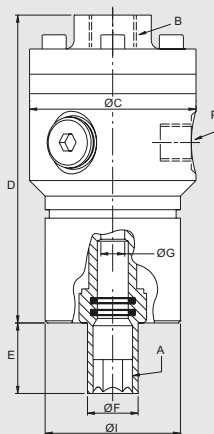
- jeden kanał zarówno dla chłodziwa jak i do suchego powietrza
- opatentowana technologia AutoSense® automatycznie zmienia uszczelnienie zamknięte na kontrolowany wyciek w zależności od rodzaju medium
- konstrukcja gniazdowa dla łatwego montażu
- umożliwia osiowe przesunięcie uchwytu narzędzia w zakresie do 19 mm
- uszczelnienia labiryntowe i duże otwory odpowietrzające chronią łożyska
- przepływ pełnym strumieniem, wolny od przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- odporne na zużycie odciążone uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemu gwarantuje dużą trwałość nawet w trudnych warunkach pracy
- odporne na korozję części z anodowanego aluminium i stali nierdzewnej

Dane eksploatacyjne

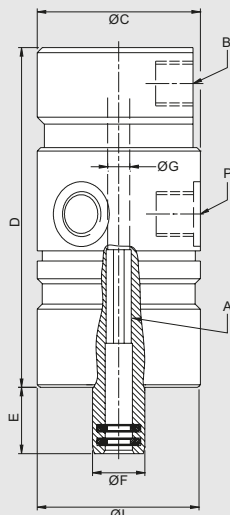
Medium	Chłodziwo wodne MQL (mg/ła olejowa) do 10 bar (145 psi) Powietrze do 10 bar (145 psi)	
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów	
Maks. prędkość	patrz rysunek/tabela	
Maks. ciśnienie	patrz rysunek/tabela	
Maks. przepływ		
1114-710-xxx	82 l/min	21.6 gpm
1114-842-730	82 l/min	21.6 gpm
1114-331-105	24,3 l/min	6.4 gpm
1114-92x-930	24,3 l/min	6.4 gpm
Maks. temperatura	71 °C	160 °F



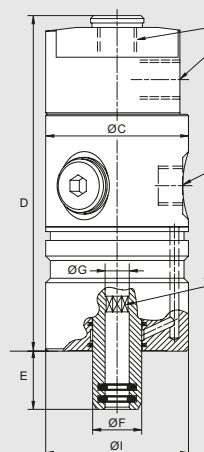
Przylącze osiowe (przykład 1114-710-717)



Przylącze promieniowe



Przykład 1114-842-730



Numer zamówieniowy	B Przylącze zasilania	C Średnica	D Długość obudowy	P Odpowietrzenie Ø (3 x 120°)	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	F Rotor Średnica	G Średnica kanału	I Średnica pilota	Max. Prędkość (min⁻¹)	Maks. Ciśnienie (bar)
1114-336-334	G 1/8 Osiowe & Prom.	32	93	RP 1/8 (5x72°)	Sześciokąt 4,5 D10	11	11,5	5,1 H10	32 h7	50.000	80
1114-331-105	G 1/4 Promieniowe	48	88,5	4x G 1/8	Ośmiokąt 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	24,000	140
1114-335-105	G 1/4 Osiowe & Prom.	48	98	G 1/8 (4x90°)	Ośmiokąt 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	24.000	140
1114-710-717	G 3/8 Osiowe	59	111	G 1/4	Sześciokąt 12 D10	25	18	11 H7	48 g6	24,000	140
1114-842-730	G 3/8 Osiowe & Prom.	48	120	G 1/4	Ośmiokąt 9.25 D10	19,5	16	10 F9	48 g6	24,000	150
1114-927-930	G 1/4 Osiowe	48	95	G 1/4	Ośmiokąt 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	36,000	140
1114-926-930	G 1/4 Promieniowe	48	95	G 1/4	Ośmiokąt 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	36,000	140

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl

DEUBLIN

Seria 902 złącz obrotowych Pop-Off® do chłodziwa i nieograniczonej pracy na sucho

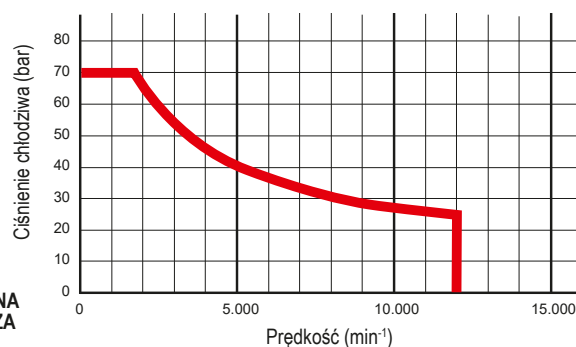
- złącze jednodrogowe do chłodziwa lub minimalnego smarowania olejem (MQL)
- technologia Pop-Off® gwarantuje nieograniczoną pracę bez przepływu cieczy i przy braku ciśnienia
- przepływ pełnym strumieniem, bez przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- złącze samonośne z gwintowanym wirnikiem dla łatwego montażu
- uszczelnienia labiryntowe i duże otwory odpowietrzające chronią łożyska
- odporne na zużycie odciążone uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemu gwarantuje dużą trwałość nawet w trudnych warunkach pracy
- aluminiowa obudowa z anodyzowaną tylną pokrywą odporna na korozję

Dane eksploatacyjne

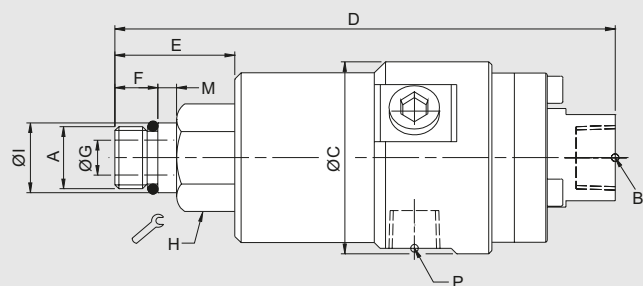
Medium	Chłodziwo wodne	
	MQL (mgła olejowa) do 10 bar (145 psi)	
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów	
Maks. prędkość	12.000 min ⁻¹	12,000 rpm
Maks. ciśnienie	70 bar	1,015 psi
Maks. przepływ	82 l/min	21.6 gpm
Maks. przepływ ¹	24,3 l/min	6.4 gpm
Maks. temperatura	71 °C	160 °F



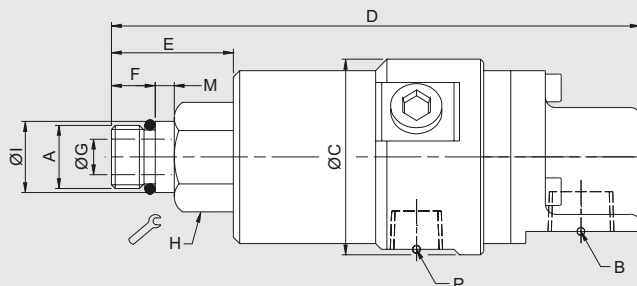
PRACA NA SUCHO DOPUSZCZALNA
TYLKO BEZ CIŚNIENIA POWIETRZA



Przylącze osiowe



Przylącze promieniowe



	Numer zamówieniowy	B Przylącze zasilania	C Średnica	D Długość	P Odpowietrzenie Ø (3 x 120°)	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	F Długość gwintu	G Średnica kanału	H Rozmiar klucza	I Średnica pilota	M Długość pilota
Osiowe	902-121-188	G 3/8	49.5	129	G 1/4	M16 x 1.5 LH	33	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	902-138-188 ¹	G 3/8	49.5	129	G 1/4	M16 x 1.5 LH	33	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	902-141-188	3/8 PT	49.5	129	1/4 PT	M16 x 1.5 LH	33	11	9	24	17.993 / 17.988	5
Promieniowe	902-120-188	G 3/8	49.5	135	G 1/4	M16 x 1.5 LH	33	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	902-137-188 ¹	G 3/8	49.5	135	G 1/4	M16 x 1.5 LH	33	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	902-140-188	3/8 PT	49.5	135	1/4 PT	M16 x 1.5 LH	33	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	902-225-101*	G 3/8	49.5	135	G 1/4	Wpust 12	26	–	9	–	11.984 / 11.966	16
	902-120-104	G 3/8	49.5	137	G 1/4	Gniazdo Ø 12	34	–	9	24	12.027 / 12.000	32
	902-253-220*	G 3/8	46.8	139	G 1/4	Sześciokąt 11	34	–	9	–	12.984 / 12.957	21

* Montowane gniazdowo

¹ Patrz informacje o przepływach

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl

DEUBLIN

Serie 7000 i 1115 złączy obrotowych z „kontrolowanym wyciekem” do suchego powietrza lub próżni i dużych prędkości

- jeden kanał do suchego lub naolejonego powietrza
- łożyska dożywno nasmarowane
- przepływ pełnym strumieniem, wolny od przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- gwintowany wirnik dla łatwego montażu
- odporne na zużycie odciążone uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemu gwarantuje dużą trwałość nawet w trudnych warunkach pracy
- odporne na korozję części z anodyzowanego aluminium i stali nierdzewnej

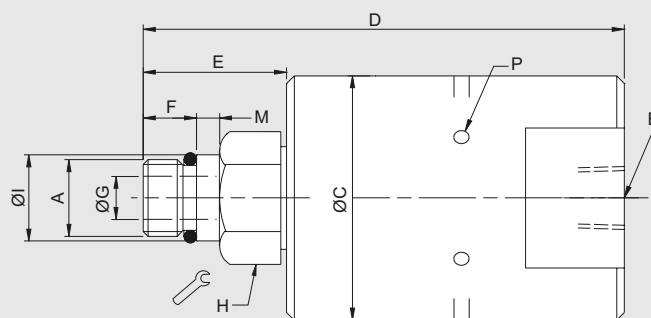
Dane eksploatacyjne

Medium	Sprężone powietrze	
7000-027-468	Próżnia	
Maks. prędkość		
1115-114-xxx	15.000 min ⁻¹	15,000 rpm
1115-680-xxx	15.000 min ⁻¹	15,000 rpm
7000-xxx-xxx	18.000 min ⁻¹	18,000 rpm
Maks. ciśnienie	10 bar	145 psi
Maks. przepływ		
1115-114-xxx	2.460 NI/min	87 SCFM
1115-680-xxx	2.460 NI/min	87 SCFM
7000-xxx-xxx	1.060 NI/min	37 SCFM
Maks. temperatura	120 °C	250 °F

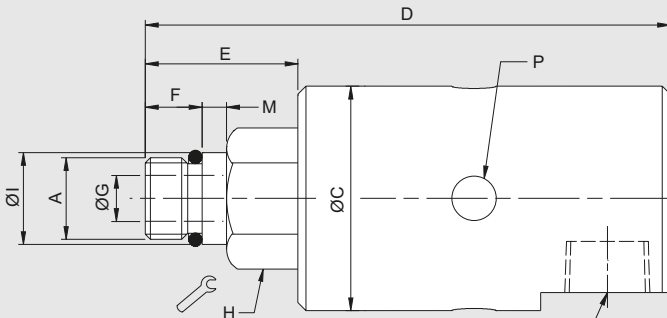


PRACA NA SUCHO

Przylącze osiowe (seria 7000)



Przylącze promieniowe (seria 1115)



	Numer zamówieniowy	B Przylącze zasilania	C Średnica	D Długość	P Odpowietrzenie Ø (6 x 60°)	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	F Długość gwintu	G Średnica kanału	H Rozmiar klucza	I Średnica pilota	M Długość pilota
Przylącze osiowe	7000-003-117	¼ PT	51	97	3	M16 x 1.5 RH	26	11	6	24	17.993 / 17.988	5
	7000-003-118	¼ PT	51	97	3	M16 x 1.5 LH	26	11	6	24	17.993 / 17.988	5
	7000-003-224	¼ PT	51	100	3	5/8-18 UNF RH	30	14	6	15/16"	0.6555" / 0.6553"	5
	7000-003-225	¼ PT	51	100	3	5/8-18 UNF LH	30	14	6	15/16"	0.6555" / 0.6553"	5
	7000-027-468 ^A	¾ NPT	51	100	3	5/8-18 UNF LH	30	14	9	15/16"	0.6555" / 0.6553"	5

	Numer zamówieniowy	B Przylącze zasilania	C Średnica	D Długość	P Odpowietrzenie Ø (4 x 90°)	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	F Długość gwintu	G Średnica kanału	H Rozmiar klucza	I Średnica pilota	M Długość pilota
Promieniowe	1115-114-402	G ¾	44	106	9	5/8-18 UNF LH	33	14	9	15/16"	0.6555" / 0.6553"	5
	1115-114-583	G ¾	44	103	9	M16 x 1.5 LH	30	11	9	24	17.993 / 17.988	5
	1115-680-402	¾ NPT	44	106	9	5/8-18 UNF LH	33	14	9	15/16"	0.6555" / 0.6553"	5
	1115-680-403	¾ NPT	44	106	9	5/8-18 UNF RH	33	14	9	15/16"	0.6555" / 0.6553"	5

Uwaga A: Model 7000-027-468 został zaprojektowany do próżni i sprężonego powietrza.

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl

DEUBLIN

Serie 1005/1101/1116 złączы obrotowych do różnych mediów

- jeden kanał do sterowania uchwytem montażowym, smarowania, chłodzenia i podłączenia czujników
- uszczelnienia zamknięte specjalnej konstrukcji do różnych mediów i do pracy na sucho
- konstrukcja do różnych mediów; jeden model do wielu zastosowań
- przepływ pełnym strumieniem, wolny od przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- gwintowany wirnik dla łatwego montażu
- uszczelnienia labiryntowe i duże otwory odpowietrzające chronią łożyska
- obudowa z anodowanego aluminium odporna na korozję

Dane eksploatacyjne

Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów	
Maks. prędkość*	10.000 min ⁻¹	10,000 rpm
Maks. ciśnienie		
Hydraulika	70 bar	1,015 psi
Chłodziwo	70 bar	1,015 psi
Środek smarny	70 bar	1,015 psi
MQL	10 bar	145 psi
Sprężone powietrze	6 bar	87 psi
Praca na sucho	Ograniczona praca na sucho	
Maks. przepływ	Chłodziwo patrz tabela	
Maks. temperatura	71 °C	160 °F

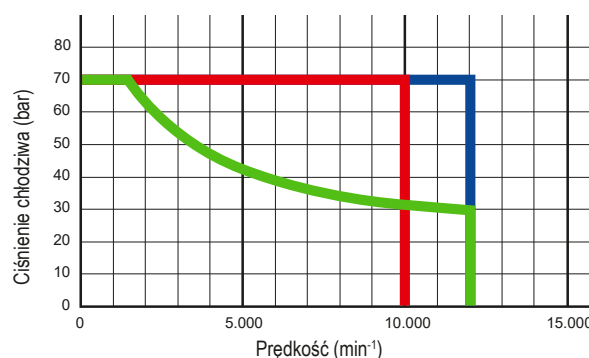
* seria 1116 maks. 3.500 min⁻¹ do sprężonego powietrza i hydrauliki siłowej



OGRANICZONA PRACA NA SUCHO

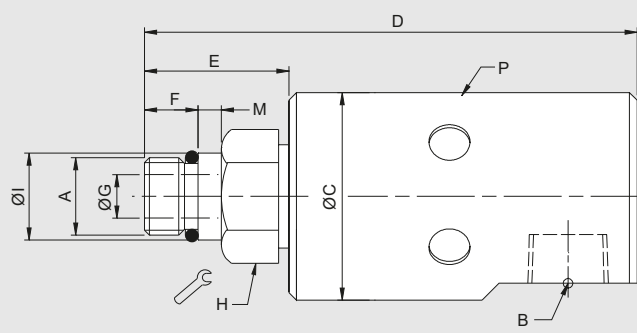
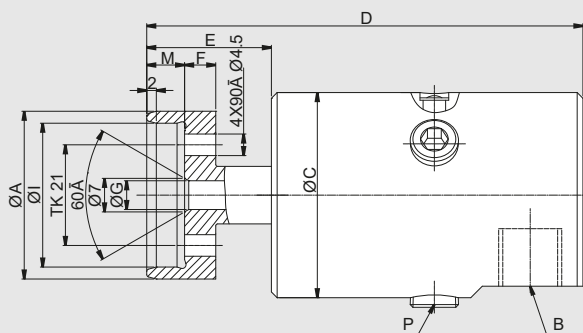


DO RÓŻNYCH MEDIÓW



1101-265-644

Przylączy promieniowe



Numer zamówieniowy	B Przylączy zasilania	Przepływ chłodziwa l/min	D Długość	C Średnica	P Odpowietrzenie Ø (6 x 60°)	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	F Długość gwintu	G Średnica kanału	H Rozmiar klucza	I Średnica pilota	M Długość pilota
1005-704-434	1/8 NPT Promieniowe	11	80	34	3 x Rp 1/8	M10 x 1 RH	22	11	3.4	17	10.994 / 10.989	5
1101-265-239	G 1/4 Promieniowe	20	98	43	3 x Rp 1/8	5/8-18 UNF RH	33	14.3	6.4	24	0,6555" / 0,6553"	5
1101-265-343	G 1/4 Promieniowe	20	95	43	3 x Rp 1/8	M16 x 1.5 LH	30	11.1	6	24	17.993 / 17.988	5
1101-265-644	G 1/4 Promieniowe	20	91	43	3 x Rp 1/8	Kołnierz 35 h8	26	6.5	6	4xM4	30.01 H6	8
1116-987-463	G 3/8 Promieniowe	82	102	44	6 x 8.5	M16 x 1.5 LH	30	11	8.5	24	17.993 / 17.998	5
1116-516-463*	G 3/8 Promieniowe	82	102.4	44	6 x 8.5 zamknięte	M16 x 1.5 LH	30	11	8.5	24	17.993 / 17.998	5
1116-063-463*	G 3/8 Osiove	82	112	44	6 x 8.5	M16 x 1.5 LH	30	11	9	24	17.993 / 17.998	5

* Niedozwolona praca z olejem hydraulicznym.

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl

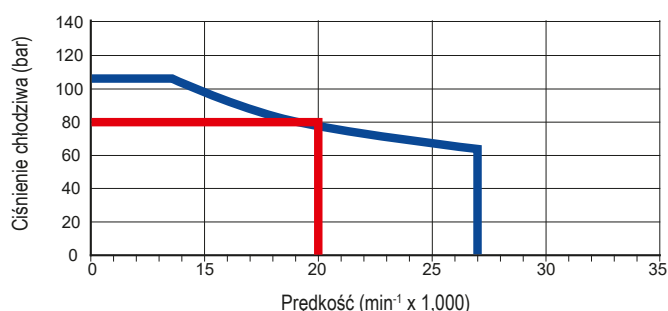
DEUBLIN

Złącza obrotowe z kołnierzem montowane w gnieździe do różnych mediów

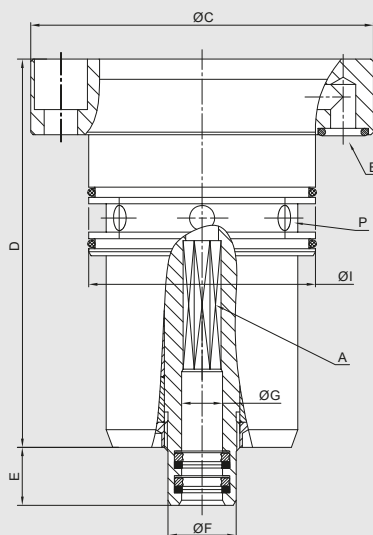
- jeden kanał ze wszystkimi technologiami uszczelnienia
- umożliwia osiowe przesunięcie uchwytu narzędzia w zakresie do 19 mm
- przepływ pełnym strumieniem, wolny od przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- uszczelnienia labiryntowe i duże otwory odpowietrzające chronią łożyska
- odporne na zużycie odciążone uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemu gwarantuje dużą trwałość nawet w trudnych warunkach pracy
- anodyzowana tylna pokrywa oraz obudowa i wirnik ze stali nierdzewnej odporne na korozję
- możliwość pracy na sucho w zależności od technologii uszczelnienia i użytych materiałów

Dane eksploatacyjne

Technologia uszczelnienia (zależnie od modelu)	AutoSense®, Uszczelnienie zamknięte, Pop-Off®
Medium (zależnie od modelu)	Chłodziwo – emulsja wodna; Olej chłodząco-smarujący Sprężone powietrze do 10 bar, do 145 psi MQL (mgła olejowa) do 10 bar, do 145 psi
Maks. prędkość	27.000 min ⁻¹ 27,000 rpm



Połączenie kołnierzowe



Numer zamówieniowy	Technologia uszczelnienia	B Przyłącze zasilania	C Średnica	D Długość	P Odpowietrzenie Ø	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	F Zewnętrzna średnica wirnika	G Średnica kanału	I Średnica pilota	Max. Prędkość (min ⁻¹)	Maks. ciśnienie (bar)
1108-310-304	Uszczelnienie zamknięte	Ø5 Kołnierz przyłączyowy	84	84	4 x Ø5	Sześciokąt 11	34	24	14.1H7	49 f7	20,000	80
1114-935-793	AutoSense®	Ø5 Kołnierz przyłączyowy	68	77	6 x Ø5	Ośmiokąt 7.4 D10	11.5	13.5	8.1F9	45 h7	27,000	105

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl



DEUBLIN

Seria 1103 i 1113 złącz obrotowych z technologią SpindleShield®

- Złącze jednodrogowe
- Do wszystkich typów: z wirnikiem montowanym gniazdowo, wirnikiem gwintowanym, złącz bezłożyskowych.
- Do wszystkich technologii Uszczelnienia: AutoSense®, Pop-Off®, z uszczelnieniem zamkniętym
- Opatentowana technologia ostrzegająca przed wyciekiem z powodu zużycia uszczelnienia z funkcją testowania i wykrywania mediów.
- Szeroki zakres napięcia i temperatury pracy
- Odporna na korozję obudowa z anodyzowanego aluminium
- Certyfikat – CE
- W opcji dostępne modele SpindleShield® bez przewodów elektrycznych

Dane eksploatacyjne

Dane eksploatacyjne odpowiadają odpowiednim modelom bazowym (patrz strony katalogu 15 do 19 i tabela poniżej)



Funkcja wykrywania wycieku

- Wykrywanie mediów na bazie chłodziwa (wodnego)
- Ochrona przed odwrotną polaryzacją
- Zabezpieczenie przed zwarcie
- Ochrona ESD
- Zintegrowana funkcja testu czujnika wycieku
- Prąd w trybie czuwania poniżej 50 µA
- Produkt bezpieczny

Dostępne bez złączki M12

Złączka męska M12: 4 pozycje kodowania A:

PIN 1: +24 VDC

PIN 2: test

PIN 3: masa

PIN 4: sygnał

	Numer katalogowy	Technologia uszczelnienia	Wymiary jak w modelu bazowym:	Patrz katalog strona:		Parametry	Min	Max	Jedn.	Uwagi
Montowane gniazdowo	1103-840-835	Pop-Off®	1109-840-835	17	Specyfikacja czujnika wycieku	Napięcie robocze	15	28	V	Prąd stały
	1103-302-105	Pop-Off®	1111-002-105	17		Zakres temperatur	-30	85	°C	
	1103-431-105	AutoSense®	1114-331-105	19		Ochrona ESD na 4 przewodach		±2	kV	Według modelu HBM
	1103-442-730	AutoSense®	1114-842-730	19		Max. natężenie prądu		50	mA	Przy 28 V zasilania
	1113-840-835	Closed Seal	1108-840-835	15		Test czujnika przecieku		Tak		Krótkie zwarcie do masy w celu przetestowania czujnika
Gwint	1103-440-188*	AutoSense®	1114-020-188	18		Napięcie wyjściowe V _{out} na pinie 4	14.2	27.2	V	V _{out} = V _{in} -0.8V

* Model bez złączki, z wolnym końcem kabla

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl

DEUBLIN

Seria 1117 bezłożyskowych złączy obrotowych z „zamkniętym uszczelnieniem” do ciągłego podawania chłodziwa

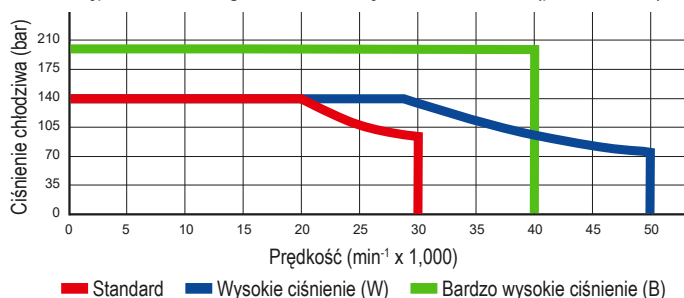
- złącze jednorodowe do chłodziwa lub minimalnego smarowania olejem (MQL)
- zamknięte uszczelnienia do linii obróbczych i podobnych zastosowań
- przepływ pełnym strumieniem, wolny od przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- odporne na zużycie odciążone uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemu gwarantuje dużą trwałość nawet w trudnych warunkach pracy
- kompaktowy rozmiar może być wykorzystany do niestandardowych instalacji
- anodowana obudowa aluminiowa odporna na korozję
- dostępne modele zgodne z normą DIN ISO 69002 (patrz tabela)

Dane eksploatacyjne

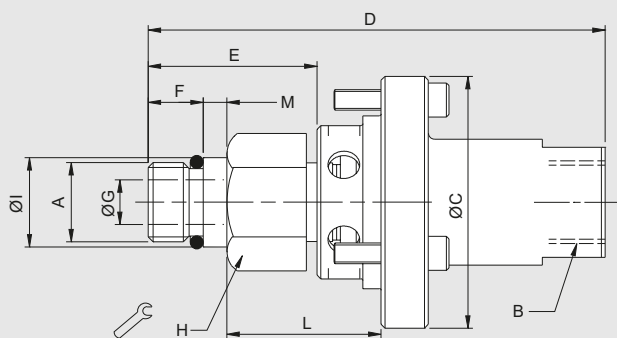
Medium	Chłodziwo wodne		
	MQL (mgła olejowa) do 10 bar (145 psi)		
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów		
Maks. prędkość	patrz rysunek/tabela		
Maks. ciśnienie	patrz tabela		
Maks. przepływ	82 l/min	21.6 gpm	Standard
	24,3 l/min	6.4 gpm	Wysokie ciśnienie (W)
	2,7 l/min	0.7 gpm	Bardzo wysokie ciśnienie (B)
Maks. temperatura	71 °C	160 °F	



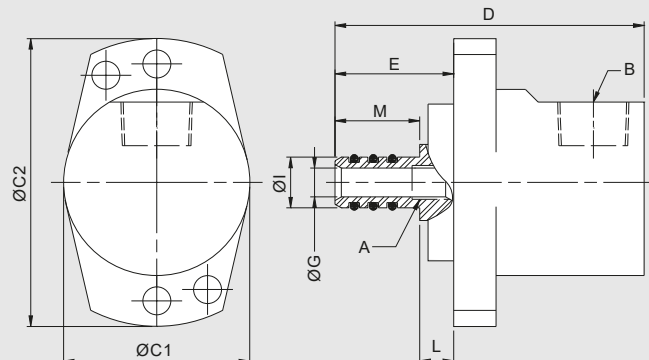
ZABRANIA SIĘ PRACY NA SUCHO



Przylącze osiowe



Przylącze promieniowe



		Numer zamówieniowy	B Przylącze zasilania	C Średnica	D Długość	L Odległość montażowa	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	G Średnica kanału	H Rozmiar klucza	I Średnica pilota	M Długość pilota	Max. Prędkość (min⁻¹)
Standard	Prom.	1117-711 ^A	3/8 NPT	44 x 68	73	8.0 / 7.5	12 f7	28	7	–	11.984 / 11.966	20	10,000
		1117-792	G 3/8	44	72	7.5 / 7.0	12 f7	21	7	–	11.984 / 11.966	20	30,000
DIN ISO 69002	Przylącze osiowe	1117-002-116	3/8 NPT	51	92	31.7 / 30.5	M16 x 1.5 LH	34	9	24	17.993 / 17.988	5	30,000
		1117-058-116	G 3/8	51	92	31.7 / 30.5	M16 x 1.5 LH	34	9	24	17.993 / 17.988	5	30,000
		1117-789	25 f7	36 x 52	56	23.7 / 23.3	12 f7	28	7	–	11.984 / 11.996	20	30,000
		1117-571-572	G 3/8	44	67.5	11.5	M14 x 15 LH	16	Rurka Ø4	22	15.993 / 15.988	5	30,000
		1117-571-573	G 3/8	44	67.5	11.5	M14 x 15 LH	16	Rurka Ø5	22	15.993 / 15.988	5	30,000
		1117-571-574	G 3/8	44	67.5	11.5	M14 x 15 LH	16	Rurka Ø6	22	15.993 / 15.988	5	30,000
		1117-571-575	G 3/8	44	67.5	11.5	M16 x 15 LH	16	Rurka Ø8	22	17.993 / 17.988	5	30,000
		1117-490-493	3/8 PT	54	105	39.6 / 38.6	M12 x 1.25 LH	40	5	18	14.000 / 13.995	5	50,000
B		1117-063-294	G 1/4	51	92	31.7 / 30.5	M16 x 1.5 LH	34	5	24	17.993 / 17.988	5	40,000

Uwaga A: Złącze zawiera zintegrowane uszczelnienie labiryntowe dla dodatkowej ochrony wrzeciona.

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl

DEUBLIN

Seria 1121 bezłożyskowych złączy obrotowych Pop-Off® „mikro skok” do podawania chłodziwa i nieograniczonej pracy na sucho

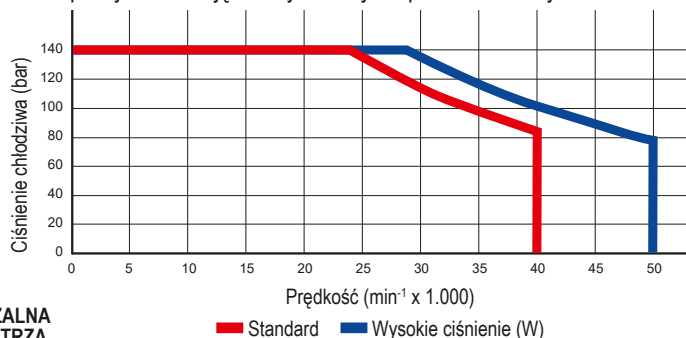
- złącze jednodrogowe do chłodziwa lub minimalnego smarowania olejem (MQL)
- technologia Pop-Off® gwarantuje nieograniczoną pracę bez przepływu cieczy i przy braku ciśnienia
- ultra-krótki 0.1 mm skok pop-off ogranicza wyciek zalegającego chłodziwa podczas wymiany narzędzia
- przepływ pełnym strumieniem, wolny od przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- odporne na zużycie odciażone uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemu gwarantuje dużą trwałość nawet w trudnych warunkach pracy
- odporny na korozję anodyzowany korpus aluminiowy

Dane eksploatacyjne

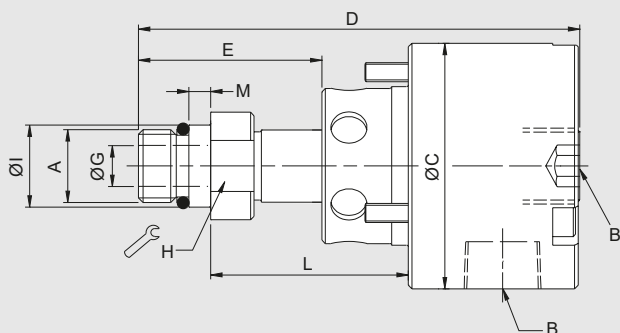
Medium	Chłodziwo wodne MQL (mg/ła olejowa) do 10 bar (145 psi)		
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów		
Maks. prędkość	40.000 min ⁻¹	40,000 rpm	Standard
	50.000 min ⁻¹	50,000 rpm	Wysokie ciśnienie (W)
Maks. ciśnienie	140 bar	2,031 psi	
Maks. przepływ	24,3 l/min	6.4 gpm	
	1121-330-327	38,7 l/min	10.2 gpm
	1121-330-345	82 l/min	21.6 gpm
Maks. temperatura	71 °C	160 °F	



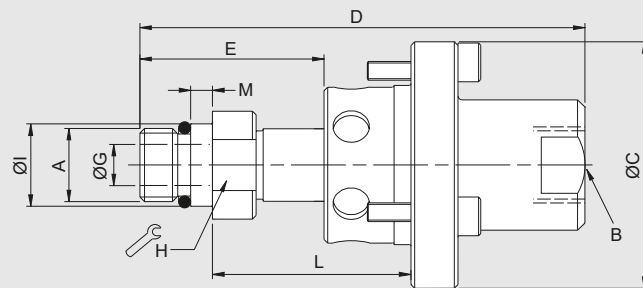
PRACA NA SUCHO DOPUSZCZALNA
TYLKO BEZ CIŚNIENIA POWIETRZA



Przyłącze promieniowe/osiowe



Przyłącze osiowe



	Przyłącze	Numer zamówieniowy	B Przyłącze zasilania	C Średnica	D Długość	L Odległość montażowa	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	G Średnica kanału	H Rozmiar klucza	I Średnica pilota	M Długość pilota	Max. Prędkość (min ⁻¹)
Standard	Promieniowe	1121-300-327	3/8 PT	54	94	39.6 / 38.6	M12 x 1.25 LH	37	6	18	14.000 / 13.995	5	40,000
		1121-300-345	3/8 PT	54	97	44.0 / 43.0	M16 x 1.5 LH	40	9	21	17.993 / 17.988	5	40,000
		1121-330-327	3/8 PT	54	94	39.6 / 38.6	M12 x 1.25 LH	37	6	18	14.000 / 13.995	5	40,000
		1121-330-345	3/8 PT	54	97	44.0 / 43.0	M16 x 1.5 LH	40	9	21	17.993 / 17.988	5	40,000
	Osłowe/Prom.	1121-380-327	G 3/8 Prom. 1/4 PT Osłowe	54	98	39.6 / 38.6	M12 x 1.25 LH	37	6	18	14.000 / 13.995	5	40,000
		1121-380-345	G 3/8 Prom. 1/4 PT Osłowe	54	102	44.0 / 43.0	M16 x 1.5 LH	40	9	21	17.993 / 17.988	5	40,000
W	Osłowe	1121-400-327	3/8 PT	54	94	39.6 / 38.6	M12 x 1.25 LH	37	6	18	14.000 / 13.995	5	40,000
		1121-400-345	3/8 PT	54	98	44.0 / 43.0	M16 x 1.5 LH	40	9	21	17.993 / 17.988	5	40,000
		1121-410-493	3/8 PT	54	105	39.6 / 38.6	M12 x 1.25 LH	40	5	18	14.000 / 13.995	5	50,000
		1121-430-431	3/8 PT	54	108	44.0 / 43.0	M16 x 1.5 LH	43	5	21	17.993 / 17.988	5	50,000

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl

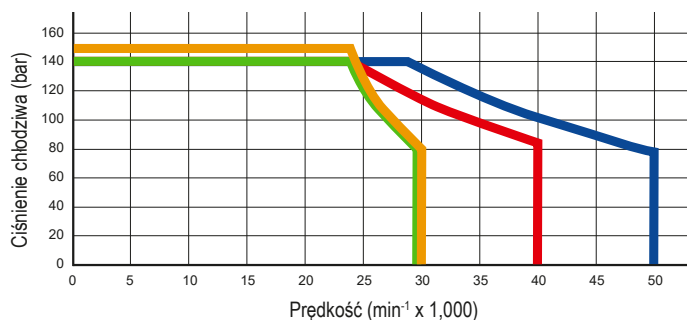
DEUBLIN

Seria 1124 bezłożyskowych złączy obrotowych AutoSense® do chłodziwa, sprężonego powietrza oraz i nieograniczonej pracy na sucho

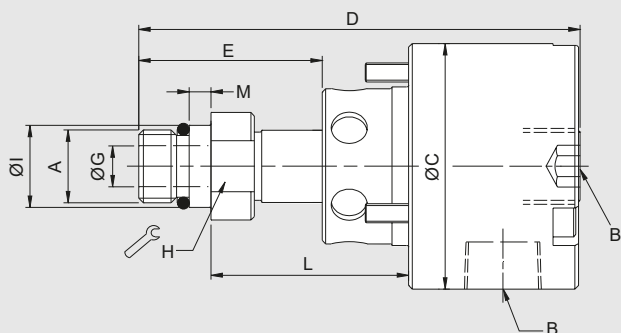
- jeden kanał do chłodziwa i sprężonego powietrza
- opatentowana technologia AutoSense®, automatycznie zmienia uszczelnienie zamknięte na kontrolowany wyciek, w zależności od rodzaju medium
- przepływ pełnym strumieniem, wolny od przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- odporne na zużycie odciążone uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemowego gwarantuje dużą trwałość nawet w trudnych warunkach pracy
- anodyzowana obudowa aluminiowa odporna na korozję
- dostępne wyłącznie wersje z gwintowanym wirnikiem

Dane eksploatacyjne

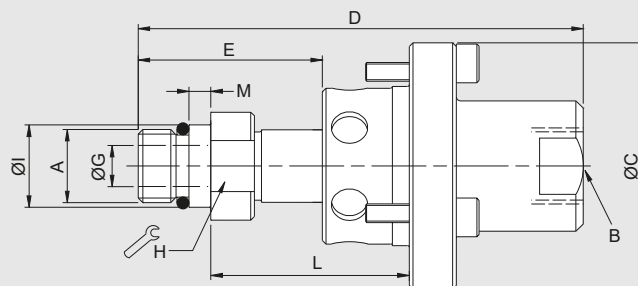
Medium	Chłodziwo wodne
	MQL (mgła olejowa) do 10 bar (145 psi)
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów
Maks. prędkość	Patrz wykres/ tabela
Maks. ciśnienie	Patrz wykres/ tabela
Maks. przepływ	Chłodziwo patrz tabela
Maks. temperatura	71 °C 160 °F



Przylącze promieniowe/osiowe



Przylącze osiowe



Chłodziwo	Przylącze	Numer zamówieniowy	B Przylącze zasilania	C Średnica	D Długość	L Odległość montażowa	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	G Średnica kanału	H Rozmiar klucza	I Średnica pilota	M Długość pilota	Max. Prędkość (min ⁻¹)
15 l/min	Prom.	1124-850-847	G 1/4	68	101	2	M8 x 0.5 LH	28	4	13	8.995 / 8.991	20	40,000
24,3 l/min	Osiowe	1124-014-015	G 1/4	45	63	14	M10 x 1 LH	19	5	14	10.994 / 10.989	7	50,000
82 l/min	Prom.	1124-031-590	G 3/8	58	76	21.5	M16 x 1.5 LH	16	8.5	19	17.993 / 17.988	5	30,000
38 l/min	Osiowe	1124-036-301	PT 3/8	54	97	43	M16 x 1.5 LH	16	8.5	24	17.993 / 17.988	5	30,000
24,3 l/min	Prom. / osiowe	1124-800-780	2 x G 3/8	54	106	41.5	M16 x 1.5 LH	16	5	19	17.993 / 17.988	5	30,000

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl

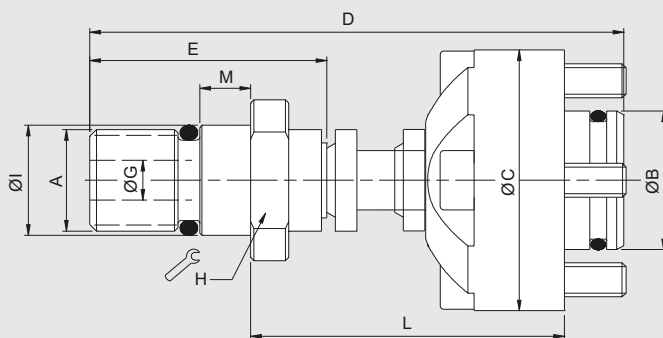
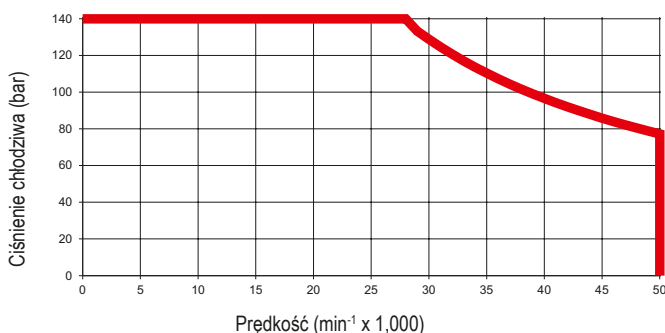
DEUBLIN

Seria 1154 bezłożyskowych złączy obrotowych AutoSense® „długi skok” do podawania chłodziwa i sprężonego powietrza oraz nieograniczonej pracy na sucho

- złącze jednorodowe do chłodziwa lub minimalnego smarowania olejem (MQL)
- opatentowana technologia AutoSense® automatycznie zmienia uszczelnienie zamknięte na kontrolowany wyciek, w zależności od rodzaju medium
- stator z długim skokiem umożliwia śledzenie położenia popychacza, nawet gdy złącze zamontowane jest w urządzeniu zaciskowym
- przepływ pełnym strumieniem, wolny od przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- odporne na zużycie odciążone uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemowego gwarantuje dużą trwałość nawet w trudnych warunkach pracy
- anodyzowana obudowa aluminiowa odporna na korozję

Dane eksploatacyjne

Medium	Chłodziwo wodne MQL (mg/ła olejowa) do 10 bar (145 psi) Powietrze do 10 bar (145 psi)	
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów	
Maks. prędkość	50.000 min ⁻¹	50,000 rpm
Maks. ciśnienie	140 bar	2,031 psi
Maks. przepływ	24,3 l/min	6.4 gpm
Maks. temperatura	71 °C	160 °F



	Numer zamówieniowy	B Przylącze zasilania	C Średnica	D Długość B	L Odległość montażowa	A Gwint wirnika	E Długość wirnika	G Średnica kanału	H Rozmiar klucza	I Średnica pilota	M Długość pilota	Max. Prędkość (min ⁻¹)
Przylącze osiowe	1154-002-105	16.4 Poglębienie walcowe	31	72	49.0 / 42.0	M8 x 1 RH	37	4	15	8.995 / 8.991	3.5	50,000
	1154-002-109	16.4 Poglębienie walcowe	31	63	37.0 / 30.0	M12 x 1 RH	28	5	15	12.994 / 12.989	6	50,000
	1154-002-133	16.4 Poglębienie walcowe	31	65	37.0 / 30.0	M16 x 1.5 LH	30	4	19	17.994 / 17.989	6	50,000
	1154-002-140	16.4 Poglębienie walcowe	31	63	37.0 / 30.0	M12 x 1.25 LH	28	5	15	12.994 / 12.989	6	50,000
	1154-003-107	20 Poglębienie walcowe	39	71	40.0 / 33.0	M12 x 1.25 LH	36	5	15	12.994 / 12.989	6	50,000
	1154-003-137	20 Poglębienie walcowe	38.5	62	31.0 / 25.0	M12 x 1.25 LH	27	5	15	12.994 / 12.989	6	50,000
	1154-004-109	30 Poglębienie walcowe	48.5	69	42.0 / 35.0	M12 x 1 RH	28	5	15	12.994 / 12.989	6	50,000
	1154-005-109	16.4 Poglębienie walcowe	31	87	49.0 / 42.0	M12 x 1 RH	28	5	15	12.994 / 12.989	6	50,000
	1154-012-109 ^A	16.4 Poglębienie walcowe	31	63	37.0 / 30.0	M12 x 1 RH	28	5	15	12.994 / 12.989	6	50,000
	1154-012-133 ^A	16.4 Poglębienie walcowe	31	65	37.0 / 30.0	M16 x 1.5 LH	30	5	19	17.994 / 17.989	6	50,000

Uwaga A: 1154-012-xxx posiada sprężynę umożliwiającą przy braku ciśnienia całkowite cofnięcie się części nieobrotowej.

Uwaga B: Długość (D) przy maksymalnej odległości montażowej (L).

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl



Dane eksploatacyjne

Technologia uszczelnienia (zależnie od modelu)	AutoSense®, Uszczelnienie zamknięte, Pop-Off®
Medium (zależnie od modelu)	Chłodziwo – emulsja wodna; Olej chłodząco-smarujący Sprężone powietrze do 10 bar, do 145 psi MQL (mgła olejowa) do 10 bar, do 145 psi

DEUBLIN

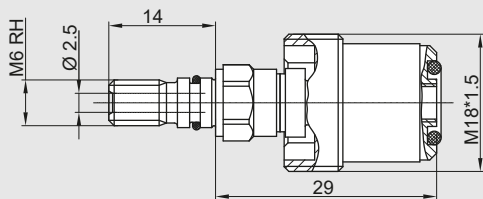
Bezłożyskowe złącza obrotowe o konstrukcji kartridżowej

Kompaktowe złącza obrotowe do najmniejszych przestrzeni montażowych

- jeden kanał dostępny z prawie wszystkimi technologiami uszczelnienia
- konstrukcja z dodatkowymi możliwościami: np. część stacjonarna o dużym skoku umożliwiającym ruch popychacza nawet gdy złącze jest wmontowane w uchwyt
- przepływ pełnym strumieniem, wolny od przeszkód zatrzymujących wióry i inne zanieczyszczenia
- odciążone uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemu/ grafitu węglowego zapewniające dużą trwałość przy ograniczonej pracy na sucho
- anodyzowana obudowa aluminiowa odporna na korozję
- możliwość pracy na sucho w zależności od użytej technologii i materiałów

Przykłady

1121-251-434



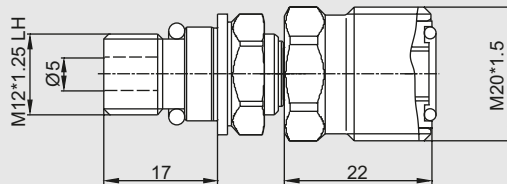
Cechy

- Pop-Off®
- Złącze jednorodowe
- Uszczelnienie SIC/SIC

Dane eksploatacyjne

Prędkość	150.000 rpm
Ciśnienie	180 bar
Medium	Chłodziwo / Olej chłodząco-smarujący
Praca na sucho	Tak
Maks. przepływ	7,4 l/min

1117-593-589



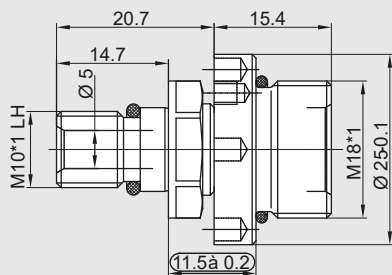
Cechy

- Uszczelnienie zamknięte
- Złącze jednorodowe
- Uszczelnienie CG/SIC

Dane eksploatacyjne

Prędkość	30.000 rpm
Ciśnienie	140 bar
Medium	Chłodziwo / Olej chłodząco-smarujący
Praca na sucho	Nie
Maks. przepływ	7,4 l/min

1124-259-260



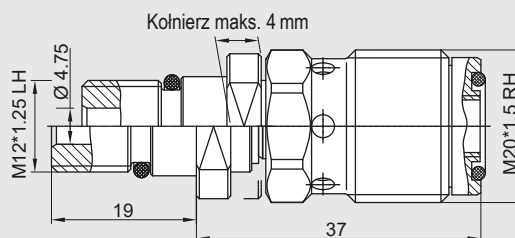
Cechy

- AutoSense®
- Złącze jednorodowe
- Uszczelnienie SIC/SIC

Dane eksploatacyjne

Prędkość	30.000 rpm
Ciśnienie	140 bar / 10 bar
Medium	Chłodziwo / Sprężone powietrze
Praca na sucho	Tak
Maks. przepływ	7,4 l/min

1154-170-137



Cechy

- AutoSense®
- Złącze jednorodowe
- Uszczelnienie SIC/SIC
- Kolnierz maks. 4 mm

Dane eksploatacyjne

Prędkość	40.000 rpm
Ciśnienie	140 bar / 10 bar
Medium	Chłodziwo / Sprężone powietrze
Praca na sucho	Tak
Maks. przepływ	7,4 l/min

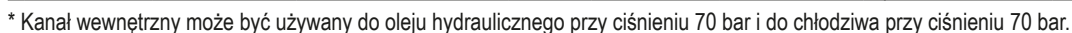
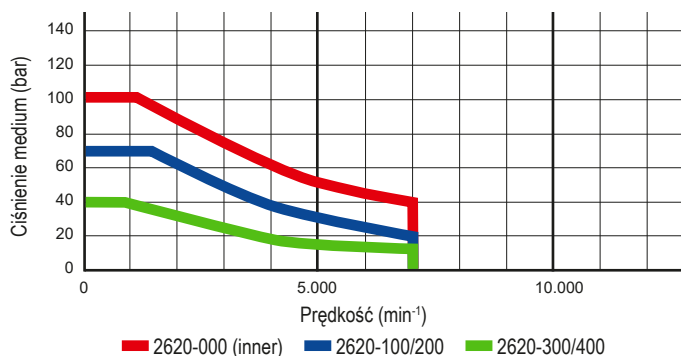
W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl



- dwa niezależne kanały do różnych zastosowań, np. sterowanie uchwytami
- odciążone uszczelnienie mechaniczne, osobne dla każdego kanału, zapewnia dużą trwałość i zmniejsza moment tarcia nawet przy największym ciśnieniu
- zamknięte uszczelnienia gwarantują nieprzerwaną szczelność
- labiryntowe zabezpieczenie łożysk kulkowych

Medium	Patrz tabela	
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów	
Maks. prędkość	7.000 min ⁻¹	7,000 rpm
Maks. ciśnienie	patrz rysunek/tabela	
Maks. przepływ	69 l/min	18.2 gpm (na kanał)
Maks. temperatura	71 °C	160 °F



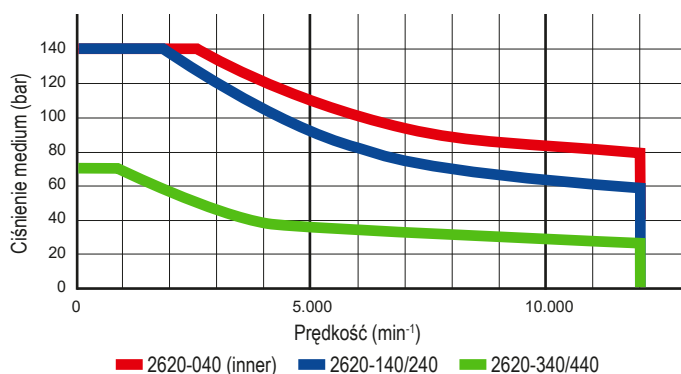
DEUBLIN

Seria 2620 – dwudrogowe złącza obrotowe do różnych mediów

- dwa niezależne kanały do różnych zastosowań, np. sterowanie uchwytami
- odciążone uszczelnienie mechaniczne, osobne dla każdego kanału, zapewnia dużą trwałość i zmniejsza moment tarcia nawet przy największym ciśnieniu
- zamknięte uszczelnienia gwarantują nieprzerwaną szczelność
- labiryntowe zabezpieczenie łożysk kulkowych

Dane eksploatacyjne

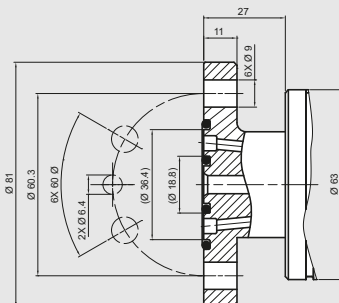
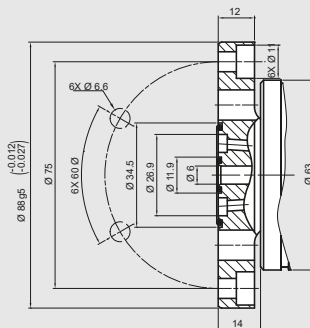
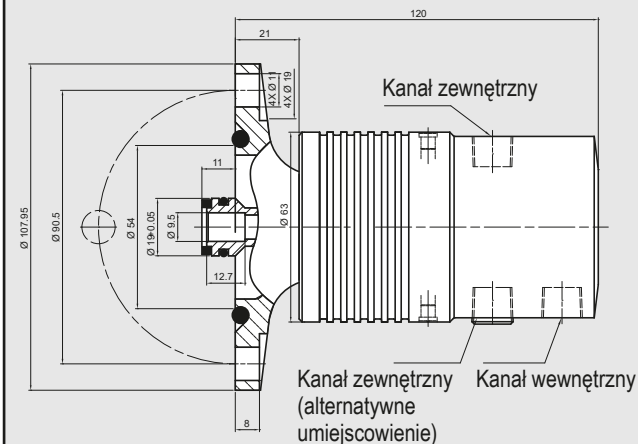
Medium	Patrz tabela	
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów	
Maks. prędkość	12.000 min ⁻¹	12.000 rpm
Maks. ciśnienie	patrz rysunek/tabela	
Maks. przepływ	69 l/min	18.2 gpm (na kanał)
Maks. temperatura	71 °C	160 °F



2620-XXX-252

2620-XXX-940

2620-XXX-157



Kolierz maks. Ø 108 mm		Kolierz maks. Ø 88 mm		Kolierz maks. Ø 81 mm		Kanał wewnętrzny		Kanał zewnętrzny		Uwagi
Numer zamówieniowy	Przyłącze zasilania Kanał wewnętrzny oraz zewnętrzny	Numer zamówieniowy	Przyłącze zasilania Kanał wewnętrzny Kanał zewnętrzny	Numer zamówieniowy	Przyłącze zasilania Kanał wewnętrzny oraz zewnętrzny	Medium	Maks. Ciśnienie [bar]	Medium	Maks. Ciśnienie [bar]	
2620-040-252	1/4 NPT	2620-042-940	G 1/4 G 1/4	2620-040-157	1/4 NPT	Olej hydrauliczny	140	Olej hydrauliczny	70	
2620-140-252	1/4 NPT	2620-142-940	G 3/8 G 1/8	2620-140-157	1/4 NPT	Olej hydrauliczny	140	Sprężone powietrze	6	Sprężone powietrze – uszczelnienia mogą być smarowane przez smarowniczkę olejową lub przy użyciu zaolejonego sprężonego powietrza.
2620-160-252	1/4 NPT	2620-162-940	G 3/8 G 1/8	2620-160-157	1/4 NPT	Olej hydrauliczny	140	Sprężone powietrze	10	
2620-240-252	1/4 NPT	2620-242-940	G 3/8 G 1/8	2620-240-157	1/4 NPT	Chłodziwo	140	Sprężone powietrze	6	
2620-260-252	1/4 NPT	2620-262-940	G 3/8 G 1/8	2620-260-157	1/4 NPT	Chłodziwo	140	Sprężone powietrze	10	
2620-340-252	1/4 NPT	2620-342-940	G 1/4 G 1/4	2620-340-157	1/4 NPT	Sprężone powietrze	6	Olej hydrauliczny	70	Sprężone powietrze – uszczelnienia nie wymagają zewnętrznego smarowania.
2620-360-252	1/4 NPT	2620-362-940	G 1/4 G 1/4	2620-360-157	1/4 NPT	Sprężone powietrze	10	Olej hydrauliczny	70	
2620-440-252	1/4 NPT	2620-442-940	G 1/4 G 1/4	2620-440-157	1/4 NPT	Sprężone powietrze	6	Chłodziwo	70	
2620-460-252	1/4 NPT	2620-462-940	G 1/4 G 1/4	2620-460-157	1/4 NPT	Sprężone powietrze	10	Chłodziwo	70	

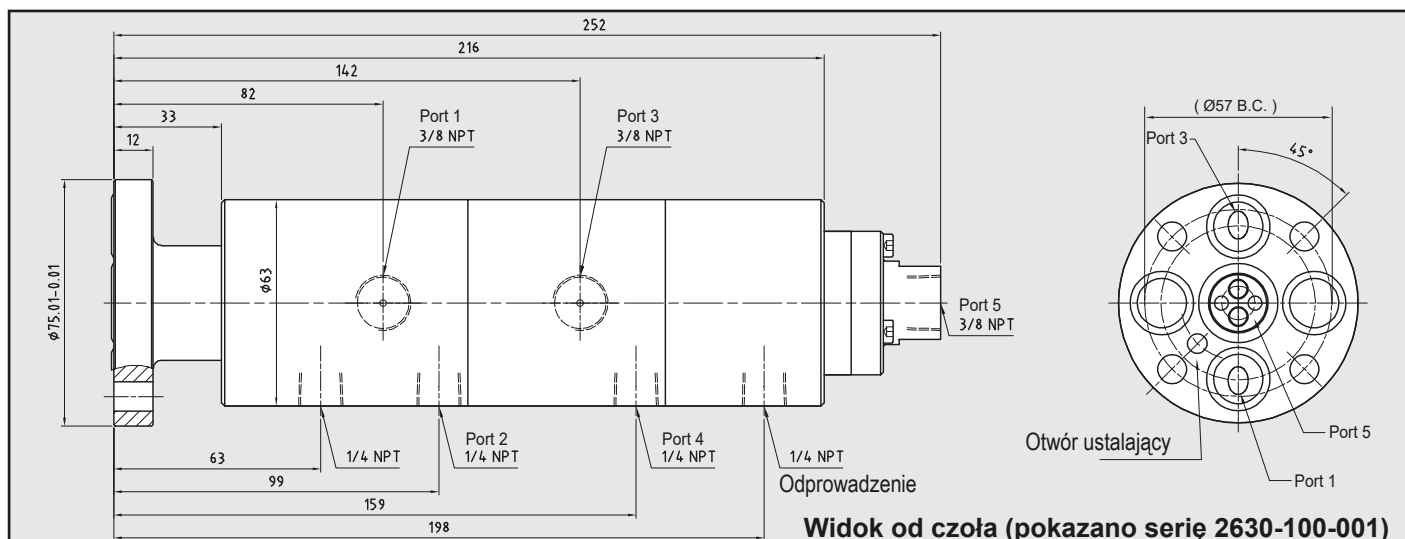
DEUBLIN

Serie 2630/2640/2650 złącz obrotowych 3 do 5 kanałów do różnych mediów

- trzy, cztery lub pięć niezależnych kanałów do takich zastosowań jak sterowanie uchwytami, sondy obrabianych przedmiotów i narzędzi oraz chłodzenie przez wrzeciono
- odciążone uszczelnienie mechaniczne, osobne dla każdego z kanałów, gwarantuje niski moment tarcia i długi okres eksploatacji nawet przy dużych prędkościach i ciśnieniach
- zamknięte uszczelnienia gwarantują nieprzerwaną szczelność
- uszczelnienia powietrzne nie wymagające zewnętrznego smarowania
- labiryntowe zabezpieczenie łożysk kulkowych

Dane eksploatacyjne

Medium	Patrz tabela	
Filtracja	ISO 4406:2017 klasa 17/15/12, maks. 60 mikronów	
Maks. prędkość	10.000 min ⁻¹	10,000 rpm
Maks. ciśnienie		
Chłodziwo lub Olej	140 bar	2,031 psi
Powietrze	10 bar	145 psi
Maks. przepływ na kanał		
seria 2630	39 l/min	10.2 gpm
seria 2640	17 l/min	4.5 gpm
seria 2650	17 l/min	4.5 gpm
Maks. temperatura	71 °C	160 °F



Liczba kanałów	Numer zamówieniowy	Przyłącze #1	Przyłącze #2	Przyłącze #3	Przyłącze #4	Przyłącze #5
3	2630-000-001	Hydraulika lub olej chłodząco-smarujący	Odprowadzenie	Woda	Odprowadzenie	Chłodziwo / MQL / Sprężone powietrze ^A
	2630-100-001	Hydraulika lub olej chłodząco-smarujący	Odprowadzenie	Hydraulika lub olej chłodząco-smarujący	Odprowadzenie	Chłodziwo / MQL / Sprężone powietrze ^A
	2630-200-001	Hydraulika lub olej chłodząco-smarujący	Sprężone powietrze ^B	Chłodziwo	Odprowadzenie	–
	2630-300-001	–	Sprężone powietrze ^B	Chłodziwo	Sprężone powietrze ^B	–
	2630-400-001	–	Sprężone powietrze ^B	Chłodziwo	Odprowadzenie	Chłodziwo / MQL / Sprężone powietrze ^A
4	2640-000-001	Hydraulika lub olej chłodząco-smarujący	Sprężone powietrze ^B	Chłodziwo	Odprowadzenie	Chłodziwo / MQL / Sprężone powietrze ^A
	2640-100-001	Hydraulika lub olej chłodząco-smarujący	Sprężone powietrze ^B	Hydraulika lub olej chłodząco-smarujący	Odprowadzenie	Chłodziwo / MQL / Sprężone powietrze ^A
5	2650-000-001	Hydraulika lub olej chłodząco-smarujący	Sprężone powietrze ^B	Chłodziwo	Sprężone powietrze ^B	Hydraulika lub olej chłodząco-smarujący

Uwaga A: Kanał pracuje w technologii AutoSense®. Przy suchym powietrzu pracuje z kontrolowanym wyciekem, przy mgie olejowej i chłodziwie pracuje z zamkniętym uszczelnieniem.

Uwaga B: Kanał pracuje z zamkniętym uszczelnieniem, odpowiednim dla sond obrabianych przedmiotów i narzędzi.

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl

DEUBLIN

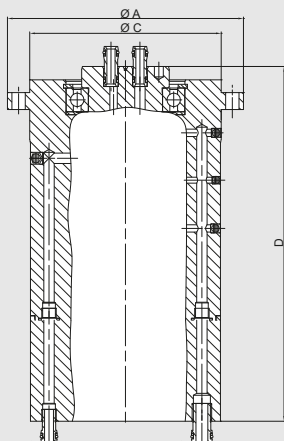
Hybrydowe serie wielodrogowe do 10 kanałów dla różnych mediów

- niezależne kanały do różnych zastosowań, np. sterowanie uchwytami, chłodzenie, sondy obrabianych przedmiotów i narzędzi czy chłodzenie
- kombinacja różnych technologii uszczelnienia dla kompaktowych konstrukcji, wysokich ciśnień i wydaktów oleju hydraulicznego i chłodziwa
- specjalne odciążone technologie uszczelnień dla niskich temperatur i długich czasów użytkowania
- różne opcje przyłączeniowe dla łatwego i szybkiego montażu – poprzez przyłącza gniazdo-wtyczka (rurki Deublin)

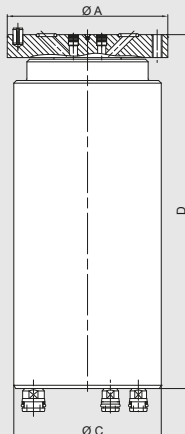
Dane eksploatacyjne

Maks. prędkość	Patrz tabela	
Maks. ciśnienie		
Olej hydrauliczny	do 200 bar	2,900 psi
Woda chłodząca	do 6 bar	87 psi
Chłodziwo	do 140 bar	2,030 psi
Powietrze, MQL	do 10 bar	145 psi
Próżnia	do 0,07 bar (ciśnienie bezwzględne)	1.015 psi
Maks. temperatura	71 °C	160 °F

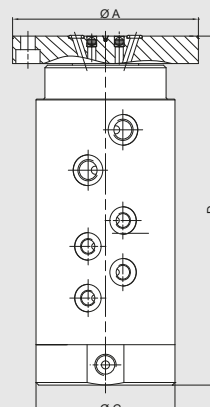
Przyłącze osiowe montowane gniazdo – Przyłącze 1



Samonośne przyłącze osiowe Przyłącze 2



Samonośne przyłącze promieniowe Przyłącze 3



Kanały	Przyłącze	Numer zamówieniowy	Maks. prędkość [min ⁻¹]	Medium	D Długość całkowita	C Średnica Ø	A Ø Kołnierz
3	3	SP0301	500	3x Sprężone powietrze	128	86	64 f7
3	1	SP0562	500	2x Olej hydrauliczny, 1x Sprężone powietrze	147	129	159
4	2	SP0673	1,000	2x Olej hydrauliczny, 2x Woda chłodząca	260	88	85 g6
4	2	SP0575	400	2x Olej hydrauliczny, 2x Sprężone powietrze	157	90	98 g7
4	2	SP0570	1,000	4x Olej hydrauliczny	157	90	98 g7
4	2	SP0653	1,200	4x Sprężone powietrze bez obrotów	157	90	98 g7
4	1	SP0599	500	2x Olej hydrauliczny, 2x Sprężone powietrze	171	129	159
5	2	SP0664	2,500	3x Olej hydrauliczny, 2x Sprężone powietrze	245	110	132 g7
5	2	SP0592	250	4x Olej hydrauliczny, 1x Sprężone powietrze	190	90	98 g7
5	3	SP0726	500	4x Sprężone powietrze, 1x Próżnia	182	85	95 g6
6	3	SP0591	600	2x Olej hydrauliczny, 4x Sprężone powietrze	216	86	115 g6
6	3	SP0896	500	3x Olej hydrauliczny, 2x Sprężone powietrze, 1x Chłodziwo	235	90	98 g7
6	1	SP0668	5,000	2x Olej hydrauliczny, 2x Woda chłodząca, 1x Powietrze, 1x Chłodziwo	347	89	86 f7
7	1	SP0629	500	5x Olej hydrauliczny, 2x Sprężone powietrze	240	129	159
7	1	SP0856	20	4x Olej hydrauliczny, 2x Sprężone powietrze, 1x Próżnia	240	129	159
8	2	SP0667	800	5x Olej hydrauliczny, 2x Sprężone powietrze, 1x Próżnia	280	115	134 g6
9	2	SP0669	1,000	8x Olej hydrauliczny, 1x Sprężone powietrze	332	134	134 g6
10	2	MPSS-000037	35	8x Olej hydrauliczny, 2x Sprężone powietrze	342	164	94 f8

W tej serii występuje więcej modeli.

Skontaktuj się z Deublin +48 71 / 3528152 lub info@deublin.pl

GWARANCJA I INNE WAŻNE INFORMACJE

Obsługa i wsparcie techniczne

Złącza obrotowe decydują o wydajności centrów obróbkowych, w których są zainstalowane, dlatego produkty Deublin są zaprojektowane tak, aby osiągać maksymalną wydajność. Obsługa techniczna Deublin pozostaje również na bardzo wysokim poziomie. Deublin posiada na całym świecie sieć spółek zależnych i autoryzowanych dystrybutorów, oferujących lokalnie pomoc techniczną

i wsparcie dla klientów. Doświadczeni pracownicy i inżynierowie Deublin pozostają do dyspozycji w sprawach związanych z doбором części zamiennych, wyborem nowego złącza, poradnictwem technicznym lub pomocą w doborze właściwego złącza do zastosowania.

Gwarancja

Kupujący nabywa prawo do gwarancji pod warunkiem, że wysłany produkt zostanie przy odbiorze obejrzany i wszelkie wady zostaną natychmiast lub w terminie nie dłuższym niż 2 tygodnie zgłoszone na piśmie firmie Deublin. Wady ukryte muszą być zgłoszone firmie Deublin natychmiast po wykryciu. Gwarancja traci ważność w przypadku naruszenia złącza obrotowego Deublin lub jego niewłaściwego użycia w jakikolwiek sposób. Poza tym obowiązują nasze "Ogólne warunki sprzedaży i dostawy". Należy podkreślić, że wszystkie dynamiczne elementy uszczelnienia to części podlegające zużyciu.

Deublin nie odpowiada za uszkodzenia spowodowane niewłaściwym użyciem, nieprawidłowym magazynowaniem, nieprawidłowym transportem, wadliwym montażem, nieprawidłową eksploatacją, niedostateczną konserwacją, nieprawidłową obsługą, niewłaściwą instalacją przez klienta, użyciem nieodpowiednich akcesoriów lub części zapasowych i naturalnym zużyciem ściernym.

"Ogólne warunki sprzedaży i dostawy" dostępne są na życzenie klienta.

Ważna informacja

Złącze Deublin jest precyzyjnym urządzeniem i wymaga odpowiedniej obsługi. Odpowiednią szczelność pomiędzy elementem obracającym się a stacjonarnym uzyskuje się za pomocą uszczelnień pływających. Niewłaściwe użytkowanie lub instalacja złącza może powodować przedwczesny wyciek medium lub uszkodzenie złącza. Chociaż złącza Deublin charakteryzują się najwyższą jakością i precyzją wykonania, są to wyroby zużywające się podczas eksploatacji. Dlatego ich stan powinien być okresowo kontrolowany, a w przypadku stwierdzenia zużycia uszczelnień, złącze obrotowe musi być wymienione lub naprawione, aby nie doszło do przecieku. Złącza Deublin nie powinny nigdy być wykorzystywane do celów innych niż te określone w katalogu. Złącze Deublin nie można stosować do pracy z węglowodorami lub innymi łatwopalnymi substancjami, ponieważ przecieki grożą wówczas pożarem lub wybuchem. Stosowanie naszych wyrobów z czynnikami niebezpiecznymi lub żrącymi jest zabronione.

W przypadku zastosowań innych niż wyszczególnione w katalogu, należy skonsultować się z działem technicznym firmy Deublin.

Zamieszczone tu instrukcje mają charakter ogólny. Nie zawierają one dokładnych informacji dotyczących instalowania, obsługi i konserwacji złączy obrotowych. Przed zainstalowaniem i rozpoczęciem użytkowania złączy obrotowych, nabywcy i użytkownicy złączy Deublin powinni upewnić się, że zapoznali się ze wszystkimi dostępnymi materiałami na temat złączy obrotowych danego typu. Odpowiedzialność za bezpieczne i prawidłowe użytkowanie złączy Deublin spoczywa na ich użytkownikach. Na życzenie klienta, firma Deublin służy wszelkim niezbędnym wsparciem dotyczącym sposobu użytkowania złączy oraz ewentualnych problemów pojawiających się w trakcie użytkowania.

Testy fabryczne

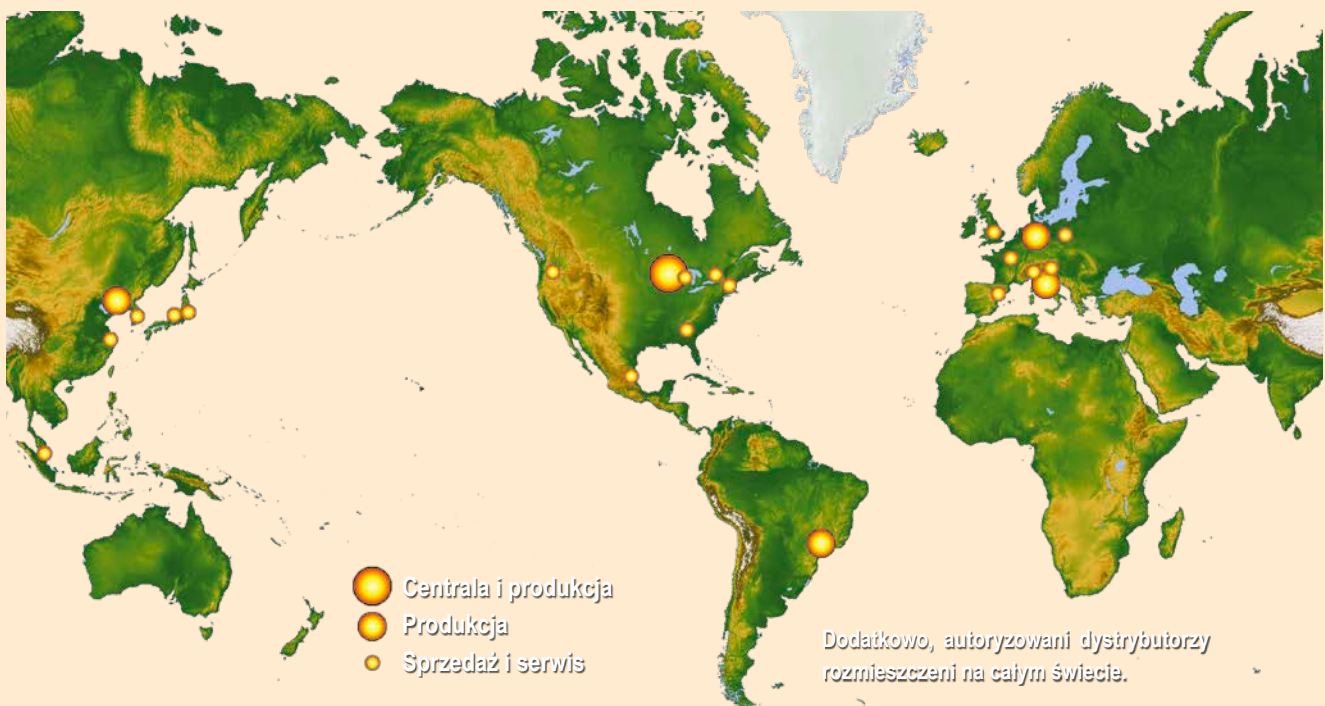
Wszystkie złącza Deublin są przed wysyłką fabrycznie testowane pod ciśnieniem. Ta szczegółowa kontrola gwarantuje prawidłowe

funkcjonowanie każdego złącza Deublin, a tym samym pełne zadowolenie klienta z zakupionego produktu.

WSPRARCIE TECHNICZNE Z FIRMY DEUBLIN

Od 1945 roku firma Deublin wyrosła na największego na świecie producenta złączy obrotowych. Obecnie siedziba główna firmy mieści się w Waukegan w stanie Illinois, a zakłady produkcyjne i biura handlowe rozlokowane są w 14 krajach na czterech kontynentach. Zakłady produkcyjne Deublin wyposażone są w najnowocześniejsze uszczelnienia, takie jak wieloosiowe centra obróbcze, roboty, precyzyjne szlifierki do gwintów i powierzchni cylindrycznych.

Zaawansowane technologicznie zasoby i procesy produkcyjne pozwalają firmie Deublin na osiąganie dużej precyzji produkcji, a tym samym wysokiej jakości produktów. Nasza międzynarodowa sieć przedstawicieli służy klientom w doborze odpowiedniego typu złącza obrotowego Deublin. Sami, podobnie jak nasi klienci, jesteśmy również producentami, dlatego doskonale rozumiemy, jak ważny jest szybki czas reakcji na zapytania klientów, będący gwarancją płynności produkcji. Gdziekolwiek znajduje się klient, zawsze w pobliżu jest dystrybutor Deublin gotowy szybko mu pomóc.



Deublin Performance System (DPS)[®] nakierowuje produkcję na potrzeby klienta. Dzięki produkcji zorientowanej na aktualne zapotrzebowanie, zrównoważeniu dostępnych środków i unikaniu zbędnych czynności, cały proces produkcyjny firmy Deublin

jest dopasowany do indywidualnych potrzeb klienta. **Obecnie bardzo szeroki zakres modeli może być wysłany w czasie 3 dni roboczych.**



Magazyn podręczny Kanban



Komórka montażowa

Od momentu powstania w 1945 roku firma Deublin jako mała, rodzinna firma, konsekwentnie przestrzega zasad projektowania i budowania najlepszych tego typu produktów na świecie. Następstwem takiego podejścia był stały rozwój naszych wyrobów. Ten postęp zawdzięczamy naszym stałym klientom.

Dziś firma Deublin jest największym na świecie producentem złączy obrotowych, posiadającym najnowocześniejsze fabryki, wsparcie techniczne oraz serwis. Posiadamy lokalne magazyny w 14 krajach na czterech kontynentach, a także ogólnoświatową sieć dystrybucyjną działającą na terenie 60 państw. Dzięki globalnej organizacji i obszernemu katalogowi produktów przetestowanych przez naszych klientów, jesteśmy w stanie dopasować się do wszelkich technicznych wymagań naszych odbiorców. Od roku 2019 Firma Deublin jest częścią Grupy HOERBIGER i stanowi trzon działu Rotary Solutions.

Serdecznie zapraszamy do odwiedzenia naszych nowoczesnych zakładów produkcyjnych w Waukegan, Illinois, USA; Moguncja, Niemcy; Monteveglio, Włochy; Dalian, Chiny; i Sao Paulo w Brazylii.



Siedziba Główna w Waukegan, Illinois, U.S.A.



Moguncja, Niemcy



Monteveglio, Włochy



Dalian, Chiny



**PRODUKTY I USŁUGI FIRMY
DEUBLIN DOSTĘPNE SĄ NA CAŁYM
ŚWIECIE**

**www.deublin.com
www.deublin.eu**

© Copyright 2020 Deublin COMPANY. All Rights Reserved.

MT203 PL Update 2

AMERICA

DEUBLIN USA

2050 Norman Drive
Waukegan, IL 60085-6747 U.S.A
Phone: +1 847-689 8600
Fax: +1 847-689 8690
E-Mail: cs@deublin.com

DEUBLIN Brazil

Rua Fagundes de Oliveira, 538 - Galpão A11
Piraporinha
09950-300 - Diadema - SP - Brasil
Phone: +55 11-2455 3245
Fax: +55 11-2455 2358
E-Mail: deublinbrasil@deublinbrasil.deublin.com.br

DEUBLIN Mexico

Norte 79-A No. 77, Col. Claveria
02080 Mexico, D.F.
Phone: +52 55-5342 0362
Fax: +52 55-5342 0157
E-Mail: deublinmexicocs@deublin.com

ASIA

DEUBLIN China

No. 2, 6th DD Street,
DD Port Dalian, 116620, China
Phone: +86 411-8754 9678
Fax: +86 411-8754 9679
E-Mail: info@deublin.cn

Shanghai Branch Office

Room 15A07, Wangjiao Plaza
No. 175 East Yan'an Road, Huangpu District
Shanghai 200002
Phone: +86 21-5298 0791
Fax: +86 21-5298 0790
E-Mail: info@deublin.cn

DEUBLIN Asia Pacific

51 Goldhill Plaza
#17-02 Singapore 308900
Phone: +65 6259-92 25
Fax: +65 6259-97 23
E-Mail: deublin@singnet.com.sg

DEUBLIN Japan

2-13-1, Minamihanayashiki, Kawanishi City
Hyogo 666-0026, Japan
Phone: +81 72-757 0099
Fax: +81 72-757 0120
E-Mail: customerservice@deublin.jp

2-4-10-3F, Ryogoku, Sumida-ku
Tokyo 130-0026, Japan
Phone: +81 35-625 0777
Fax: +81 35-625 0888
E-Mail: customerservice@deublin.jp

1-9-2-4F, Mikawaanjo-cho, Anjo City
Aichi 446-0056, Japan
Phone: +81 566-71 4360
Fax: +81 566-71 4361
E-Mail: customerservice@deublin.jp

DEUBLIN Korea

Star Tower #1003, Sangdaewon-dong 223-
25, Jungwon-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do,
South Korea
Phone: +82 31-8018 5777
Fax: +82 31-8018 5780
E-Mail: customerservice@deublin.co.kr

EUROPE

DEUBLIN Germany

Florenz-Allee 1
55129 Mainz, Germany
Phone: +49 6131-49980
E-Mail: info@deublin.de

DEUBLIN Italy

Via Guido Rossa 9 - Loc. Monteveglio
40053 Comune di Valsamoggia (BO), Italy
Phone: +39 051-835611
Fax: +39 051-832091
E-Mail: info@deublin.it

DEUBLIN Austria

Lainzer Straße 35
1130 Wien, Austria
Phone: +43 1-8768450
Fax: +43 1-876845030
E-Mail: info@deublin.at

DEUBLIN France

61 Bis, Avenue de l'Europe
Z.A.C de la Malnoue
77184 Emerainville, France
Phone: +33 1-64616161
Fax: +33 1-64616364
E-Mail: service.client@deublin.eu

DEUBLIN Poland

ul. Bierutowska 57-59
51-317 Wrocław, Poland
Phone: +48 71-3528152
Fax: +48 71-3207306
E-Mail: info@deublin.pl

DEUBLIN Spain

C/ Lola Anglada, 20
08228 Les Fonts (Terrassa), Spain
Phone: +34 93-221 1223
E-Mail: deublin@deublin.es

DEUBLIN United Kingdom

6 Sopwith Park, Royce Close, West Portway
Andover SP10 3TS, UK
Phone: +44 1264-33 3355
Fax: +44 1264-33 3304
E-Mail: info@deublin.co.uk

