

Uszczelnienia hydrauliczne - ruchu posuwisto-zwrotnego

PIERŚCIEŃ ZGARNIAJĄCY





Twój partner w technologii uszczelniania

Trelleborg Sealing Solutions jest wiodącym, międzynarodowym producentem uszczelnień, a jednocześnie jedyną firmą mogącą zaoferować uszczelnienia zaprojektowane specjalnie według potrzeb i na zlecenie klienta, wykonane z najlepszych dostępnych na rynku elastomerów termoplastycznych i kompozytów PTFE, znajdujących z powodzeniem zastosowanie w przemyśle, lotnictwie i motoryzacji.

W oparciu o doświadczenia zebrane w ciągu 50 lat działalności firmy, inżynierowie Trelleborg Sealing Solutions są w stanie pomóc naszym klientom zarówno w zaprojektowaniu idealnie odpowiadających ich potrzebom systemów uszczelniających, jak i w wykonaniu prototypów, wdrożeniu produkcji, testowaniu oraz montażu, a wszystko to przy użyciu naszych doskonałych, specjalnie stworzonych dla tych celów urządzeń i narzędzi. Nasza międzynarodowa sieć ponad 70 placówek obejmuje m.in. 30 zakładów produkcyjnych oraz 8 strategicznie rozmieszczonych centrów rozwojowo-badawczych, w tym laboratoriów specjalizujących się w tworzeniu nowych materiałów wykonania uszczelnień oraz opracowywaniu nowych projektów i możliwych zastosowań.

Dobierając materiały wykonania poszczególnych rodzajów uszczelnień wykorzystujemy naszą materiałową bazę danych obejmującą ponad 2000 opatentowanych kompozytów, a także znaczną ilość unikalnych, opracowanych i stworzonych przez naszą firmę elastomerów.

Firma Trelleborg Sealing Solutions spełnia również oczekiwania swoich klientów odnośnie jakości serwisowania, zapewniając dostawy zarówno standardowych części zamiennych w ilościach hurtowych, jak i jednostkowych, unikalnych elementów, wykonanych na zamówienie klienta, poprzez naszą zintegrowaną sieć logistyczną, dostarczającą ponad 40 000 rodzajów uszczelnień klientom na całym świecie.

Nasze placówki posiadają certyfikaty ISO 9001:2000 oraz ISO/TS 16949:2002, przy czym wiele zakładów produkcyjnych spełnia również normy QS9000 i VDA 6.1. Firma Trelleborg Sealing Solutions wspierana jest doświadczeniem i środkami jednego z wiodących światowych ekspertów od technologii polimerowej – firmy Trelleborg AB.

ISO 9001:2000

ISO/TS 16949:2002

Informacje zawarte w niniejszym katalogu mają jedynie charakter ogólny i nie mogą być traktowane jako zalecenia dla konkretnych zastosowań. Podane maksymalne dopuszczalne wielkości ciśnienia, temperatury i prędkości są wartościami granicznymi, określonymi w warunkach laboratoryjnych. Należy jednak pamiętać, że w praktyce, ze względu na wzajemną interakcję, maksymalne dopuszczalne wielkości jednocześnie występujących parametrów roboczych mogą być odpowiednio niższe. Jest zatem niezwykle istotne, aby nasi klienci samodzielnie przetestowali, czy dane uszczelnienie i materiał jego wykonania są dla danego zastosowania odpowiednie, natomiast poleganie wyłącznie na informacjach zawartych w katalogu odbywa się na ich ryzyko. Firma Trelleborg Sealing Solutions w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty, uszkodzenia, roszczenia stron trzecich lub wydatki powstałe w sposób bezpośredni lub pośredni na skutek wykorzystania informacji zawartych w niniejszym katalogu. Dokładając wszelkich starań, aby podawane informacje były dokładne i wyczerpujące, firma Trelleborg Sealing Solutions nie może jednak tego zagwarantować.

W celu uzyskania rekomendacji odnośnie najlepszych uszczelnień dla danego zastosowania należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielstwem handlowym firmy Trelleborg Sealing Solutions.

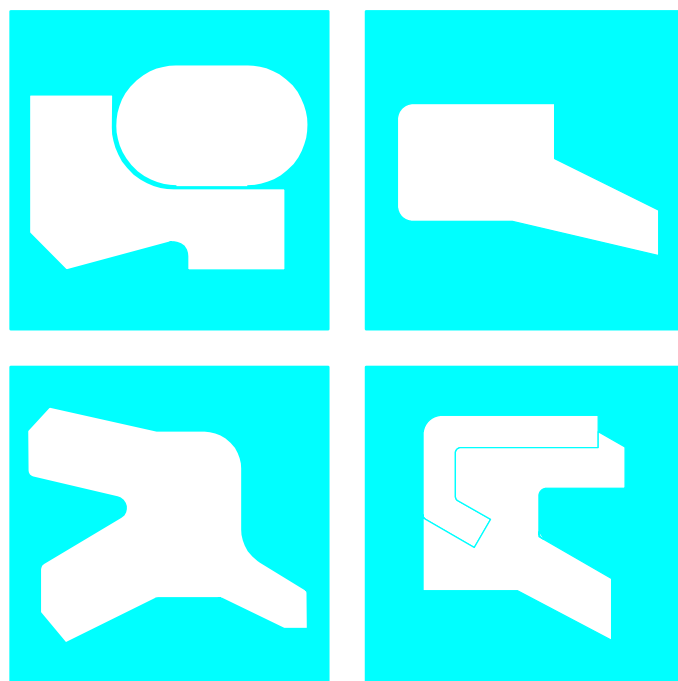
Niniejsze wydanie zastępuje wszystkie poprzednie wydania.
Niniejszy katalog, czy jakakolwiek jego część nie może być powielana lub reprodukowana bez naszej zgody

© Wszystkie znaki handlowe stanowią własność firmy Trelleborg AB.

Kolor turkusowy uszczelnień jest zastrzeżonym znakiem handlowym firmy Trelleborg AB.

© Trelleborg AB, 2007. Wszystkie prawa zastrzeżone.

PIERŚCIENIE ZGARNIAJĄCE





Spis treści

Wybór pierścienia zgarniającego	4
Turcon® Excluder® 2	7
Turcon® Excluder® 5	15
Turcon® Excluder® 500	23
Pierścień zgarniający DA 17	29
Pierścień zgarniający DA 22	35
Pierścień zgarniający DA 24	41
Pierścień zgarniający WRM	45
Pierścień zgarniający ASW	51
Pierścień zgarniający PW	57
Pierścień zgarniający WNE	65
Pierścień zgarniający WNW	71
Pierścień zgarniający WSA	75
Pierścień zgarniający WRM/PC	81
Pierścień zgarniający SWP	85
Metalowy pierścień zgarniający	91
Niestandardowe pierścienie zgarniające	97

■ Wybór pierścienia zgarniającego

Pierścienie zgarniające są instalowane w cylindrach hydraulicznych w celu usunięcia wszelkich zanieczyszczeń, obcych cząstek, opiłków, wilgoci itp. z powierzchni tłoczyska. Zapobiegają one tym samym wciągnięciu ich do wnętrza systemu i zanieczyszczeniu medium hydraulicznego, co z kolei mogłoby być przyczyną uszkodzenia pierścieni prowadzących, elementów uszczelniających, i innych części składowych systemu uszczelniającego.

W zależności od zastosowania i rodzaju systemu uszczelniającego stosuje się pierścienie zgarniające jednostronnego lub dwustronnego działania. Różnią się one dość znacząco pod względem pełnionej przez nie funkcji. Pierścienie zgarniające jednostronnego działania zapobiegają przedostawaniu się zanieczyszczeń z zewnątrz; pierścienie dwustronnego działania pełnią dodatkową funkcję polegającą na optymalizowaniu pracy systemu uszczelniającego i zgarnianiu resztkowej warstewki filmu czynnika roboczego, aby zapobiec jego przeciekom na zewnątrz.

W niniejszym katalogu przedstawiamy Państwu pełną ofertę pierścieni zgarniających o optymalnych geometriach kształtu, wykonanych z wysokiej jakości materiałów, mogących zaspokoić różnorodne wymagania pod względem zarówno technicznym jak i ekonomicznym.

Przed wyborem odpowiedniego typu pierścienia zgarniającego i materiału jego wykonania niezbędne jest określenie wymaganych parametrów pracy. Tabele znajdujące się na następnych stronach ułatwiają dokonanie wstępnej selekcji typu pierścienia i materiału odpowiednich dla wymagań danego zastosowania.

Podajemy również dalsze informacje dot. konkretnych typów pierścieni zgarniających i ich materiałów wykonania, łącznie ze szczegółowymi wskazówkami konstrukcyjnymi i montażowymi.

Niniejszy katalog jest kompilacją katalogów najczęściej wybieranych przez klientów produktów firm Trelleborg Sealing Solutions, Sealing Parts i POLYPAC. Wszystkie analogiczne produkty są sobie równoważne pod względem technicznym, ale mogą się różnić co do ich dostępności i ceny. W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z lokalnym biurem firmy Trelleborg Sealing Solutions.

Uwagi dotyczące zamówień

Wszystkie standardowe wieloelementowe pierścienie zgarniające są z reguły dostarczane jako kompletny zestaw. Dostarczany jest sam pierścień i odpowiedni element (O-ring) aktywujący. Nie ma konieczności składania osobnego zamówienia na O-ring. Jednakże możliwe jest też zastosowanie O-ringa z innego materiału niż standardowy, np. jednego z materiałów wymienionych w katalogu dotyczącym O-ringów. W takim wypadku pierścień zgarniający i O-ring należy zamówić osobno.









Starsze konstrukcje pierścieni zgarniających, nie objęte niniejszym katalogiem są oczywiście nadal dostępne. Jednakże, we wszystkich nowych aplikacjach zalecane jest stosowanie nowych typów pierścieni, zgodnych z normami ISO/DIN, wymienionych w tym katalogu.

Pierścienie zgarniające o wymiarach podanych w niniejszym katalogu w większości wypadków znajdują się na składzie, lub też mogą być dostarczone w krótkim terminie. Zastrzegamy sobie prawo wprowadzania zmian w asortymencie oferowanych produktów, bez wcześniejszego uprzedzenia.

W celu uzyskania informacji dot. konkretnych zastosowań i szczegółowych kwestii technicznych prosimy o kontakt z naszym Departamentem Technicznym.

Pierścienie zgarniające








Tabela I Kryteria doboru pierścieni zgarniających

Pierścień zgarniający		Pierścienie zgarniające	Zakres zastosowań			Norma	Zakres rozmiarów	Typ rowka	Działanie		Dane techniczne*		Zalecany materiał wykonania
Typ	Strona		Lekki	Średni	Ciężki				ISO/DIN	mm	mm	Jedno str.	
 Excluder 2	7	Hydraulika przemysłowa Obrabiarki Wtryskarki Cylindry wspomaganie hydraulicznego Roboty	• • • •	• • • •	• • • •	-	6 - 2600	Dzielony<30 Zamknięty>30		X	-45/ +200	15	Turcon T46
 Excluder 5	15	Hydraulika pojazdowa i przemysłowa pracująca pod wysokim obciążeniem Prasy Walcownie	• • •	• • •	• • •	-	20 - 2600 20 - 2200	Dzielony<30 Zamknięty>30		X	-45/ +200 -30/ +100	15 2	Turcon T46 Zurcon Z52
 Excluder 500	23	Hydraulika pojazdowa	•	•	•	-	12 - 130	Dzielony<25 Zamknięty>25		X	-30/ +80	1	Zurcon Z05
 Pierścień zgarniający DA 17	29	Hydraulika przemysłowa Obrabiarki Prasy	• • •	• • •	• • •	-	10 - 440	Dzielony<18 Zamknięty>18		X	-30/ +110	1	NBR
 Pierścień zgarniający DA 22 RSW	35	Cylindry zgodne z ISO Cylindry w hydraulice przemysłowej	• •	• •	• •	6195 Typ C	12 - 180 0	Dzielony<18 Zamknięty>18		X	-30/ +80	1	Zurcon Z201
 Pierścień zgarniający DA 24	41	Hydraulika pojazdowa Maszyny budowlane Maszyny rolnicze	• • •	• • •	• • •	-	50 - 280	Zamknięty		X	-30/ +80	0.5	Zurcon Z201
 Pierścień zgarniający WRM	45	Maszyny rolnicze Urządzenia obsługowe	• •	• •	• •	-	12 - 260	Zamknięty	X		-30/ +110	1	NBR
 Pierścień zgarniający ASW	51	Maszyny rolnicze Urządzenia hydrauliki pojazdowej	• •	• •	• •	-	8 - 125	Dzielony<14 Zamknięty>14	X		-30/ +80	1	Zurcon Z201

* podane wartości są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować jednocześnie.

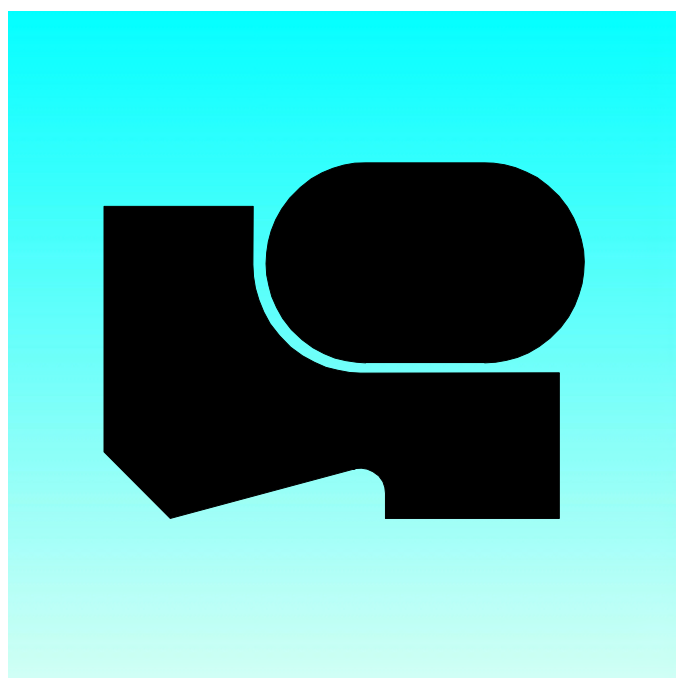
** Zakres dopuszczalnych temperatur zależy od rodzaju wybranego elastomeru

Pierścienie zgarniające

Pierścień zgarniający		Pierścień zgarniający	Norma	Zakres rozmiarów	Typ rowka	Działanie		Dane techniczne*		Zalecany materiał wykonania			
Typ	Strona					Jedno str.	Dwu str.	Temperatura	Prędkość				
		Zakres zastosowań			ISO/DIN	mm	mm	°C	m/s				
		Lekki	Średni	Ciężki									
 Pierścień zgarniający PW	57	Maszyny rolnicze Urządzenia hydrauliki pojazdowej	• •	• •	-	4 - 280	Zamknięty	X		-30/ +80	1	TPU	
 Pierścień zgarniający WNE	65	Maszyny rolnicze Urządzenia hydrauliki pojazdowej Cylindry zgodne z ISO	• •	• •	• •	-	8 - 250	Zamknięty	X		-30/ +80	1	Zurcon Z201
 Pierścień zgarniający WNW	71	Maszyny rolnicze Standardowe cylindry hydrauliczne	• • •	• • •	• • •	6195 Typ A	16 - 80	Zamknięty	X		-30/ +80	1	Zurcon Z201
 Pierścień zgarniający WRM/C-WSA	75	Maszyny rolnicze Urządzenia hydrauliki pojazdowej	• •	• •	-	16 - 120	Otwarty	X		-30/ +110	1	NBR + Metal	
 Pierścień zgarniający WRM/PC WSA	81	Maszyny budowlane Uszczelnienia sworzni łączących	• •	• •	• •	-	16 - 175	Otwarty	X		-30/ +80	1	Zurcon Z201 + Metal
 Pierścień zgarniający SWP	85	Maszyny rolnicze Urządzenia hydrauliki pojazdowej Cylindry zgodne z ISO		• •	• •	-	25 - 190	Otwarty	X		-30/ +80	1	Zurcon Z201 + Metal
 Pierścień zgarniający metalowy	91		• • •	• • •	• • •	-	12 - 220	Otwarty	X		-40/ +110	1	Metal + NBR + Mosiądz

* podane wartości są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować jednocześnie.

TURCON[®] EXCLUDER[®] 2



**Pierścień zgarniający dwustronnego działania
Aktywowany pierścieniem elastomerowym**

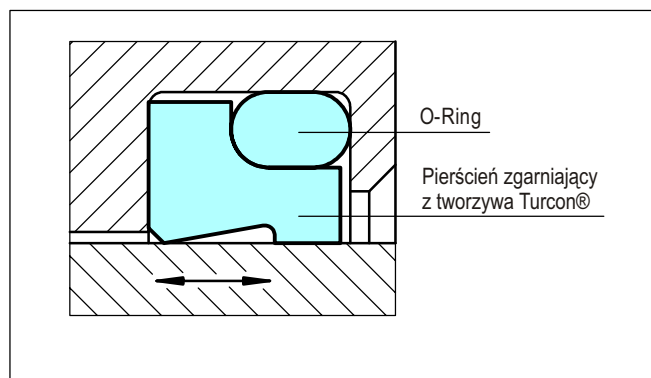
**Materiał
Turcon[®] i Zurcon[®]**





Turcon® Excluder® 2

Turcon® Excluder® 2 jest pierścieniem zgarniającym dwustronnego działania o dwóch geometrycznie różnych wargach zgarniających, skierowanych w przeciwnych kierunkach. Excluder® 2 jest zawsze zabudowywany w rowku razem z elastomerowym O-ringiem. Excluder® 2 pełni funkcję elementu zgarniającego. O-ring zapewnia docisk warg zgarniających do powierzchni tłoczyska i może kompensować ewentualne ugięcie tłoczyska.



Rys. 1 Turcon® Excluder® 2

Excluder® 2 spełnia dwie funkcje:

- Usuwa zanieczyszczenie z powierzchni powracającego tłoczyska, chroniąc w ten sposób system przed zanieczyszczeniem,
 - Zatrzymuje warstwę filmu olejowego znajdującą się na powierzchni wysuwającego się tłoczyska (wewnątrz systemu)
- Pierścienie Excluder® 2 są stosowane w konfiguracji z uszczelnieniami tłoczysk Turcon® Stepseal, tj. uszczelnieniami odznaczającymi się hydrodynamiczną zdolnością pompowania zwrotnego.

Zalety

- Znakomite własności ślizgowe
- Brak zjawiska przywierania i raptownego poślizgu (stick-slip), brak zjawiska przyklejania się
- Zdolność kompensowania ugięć tłoczyska lub nurnika
- Niewielkie wymiary
- Wysoka skuteczność zgarniania zewnętrznych zanieczyszczeń, w tym nawet mocno przylegającego błota
- Bardzo dobra skuteczność zgarniania od strony wewnętrznej filmu olejowego przylegającego do powierzchni tłoczyska
- Bardzo duża odporność na działanie cieczy hydraulicznych
- Dostępny we wszystkich rozmiarach do 2600 mm średnicy (Turcon®) lub do 2200 mm średnicy Zurcon®)

Dane techniczne

Prędkość:	do 15 m/s dla pierścieni wykonanych z tworzywa Turcon®
Temperatura:	-45°C do +200°C (w zależności od materiału wykonania O-ringa)
Media:	ciecze hydrauliczne na bazie olejów mineralnych, trudnopalne ciecze hydrauliczne, ekologiczne ciecze hydrauliczne (bio-oleje), woda, powietrze i inne w zależności od materiału wykonania O-ringa

Uwaga !

Podane wyżej wartości parametrów pracy uszczelnienia są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować wszystkie jednocześnie. Np. maksymalna robocza prędkość zależy od rodzaju tworzywa, ciśnienia, temperatury i luzu szczelinowego.

Materiały

Dla większości zastosowań sprawdzila się następująca kombinacja materiałów:

Excluder® 2:	Turcon® T46
O-ring:	NBR, 70 Shore A

Dla innych zastosowań możliwe jest stosowanie innych kombinacji materiałów wymienionych w Tabeli III.

Wskazówki konstrukcyjne i montażowe

Pierścienie zgarniające typu Excluder® mogą być montowane w dzielonych i zamkniętych rowkach (wymiarzy montażowe patrz Tabela IV). Możliwość zabudowy w rowkach zamkniętych zależy od średnicy tłoczyska, przekroju profilowego pierścienia zgarniającego, oraz od grubości O-ringa patrz Tabela II

Tabela II Montaż w rowkach zamkniętych

Turcon® Excluder® Nr serii	Średnica tłoczyska d	Średnica przekroju O-ringa d ₂
WE30	> 30	1.78
WE31	> 30	2.62
WE32	> 30	3.53
WE33	> 40	5.33
WE34	> 110	7.00
WE35	> 140	8.40



Tabela III Materiały wykonania pierścieni Excluder® 2 - Turcon® i Zurcon®

Materiały, Zastosowania, Własności	Kod	Materiał wykonania O-ringa	Kod	Temperatura robocza O-ringa °C	Powierzchnia współpracująca	Prędkość
Turcon® T46 Standardowy materiał dla hydrauliki, wysoka wytrzymałość na ściskanie, dobre własności poślizgowe, niskie zużycie ściernie Testowany przez BAM Wypełniacz: brąz	T46	NBR - 70 Shore A	N	-30 do +100	Stal utwardzana Stal chromowana Żeliwo	15
		NBR - Low temp. 70 Shore A	T	-45 do +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 do +200		
Turcon® T40 Dla wszystkich cieczy hydraulicznych wykazujących się własnościami smarnymi, jak i pozbawionych własności smarnych miękkie powierzchnie współpracujące . Wypełniony włóknem węglowym Kolor: szary	T40	NBR - 70 Shore A	N	-30 do +100	Stal chromowana Żeliwo Stal nierdzewna Aluminium Brąz Stopy	15
		NBR - Low temp. 70 Shore A	T	-45 do +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 do +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 do +145		
Turcon® T05 Dla wszystkich cieczy hydraulicznych wykazujących się własnościami smarnymi, twarde powierzchnie współpracujące, bardzo dobre własności poślizgowe , niski wsp. tarcia Kolor: turkusowy Kolor: szarawy do ciemnobrązowego	T05	NBR - 70 Shore A	N	-30 do +100	Stal utwardzana Stal chromowana	15
		NBR - Low temp. 70 Shore A	T	-45 do +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 do +200		
Zurcon® Z52 Dla cieczy hydraulicznych wykazujących się własnościami smarnymi, wysoka odporność na zużycie ściernie Odlew z poliuretanu Kolor: turkusowy	Z52	NBR - 70 Shore A	N	-30 do +100	Stal Stal utwardzana Stal chromowana Żeliwo Stal nierdzewna Aluminium Brąz Stopy	2
		NBR - Low temp. 70 Shore A	T	-45 do +80		

* Podana wartość temperatury roboczej O-ringa dotyczy wyłącznie sytuacji, gdy czynnikiem roboczym jest mineralny olej hydrauliczny BAM: „Bundes Anstalt Materialprüfung”, Niemcy

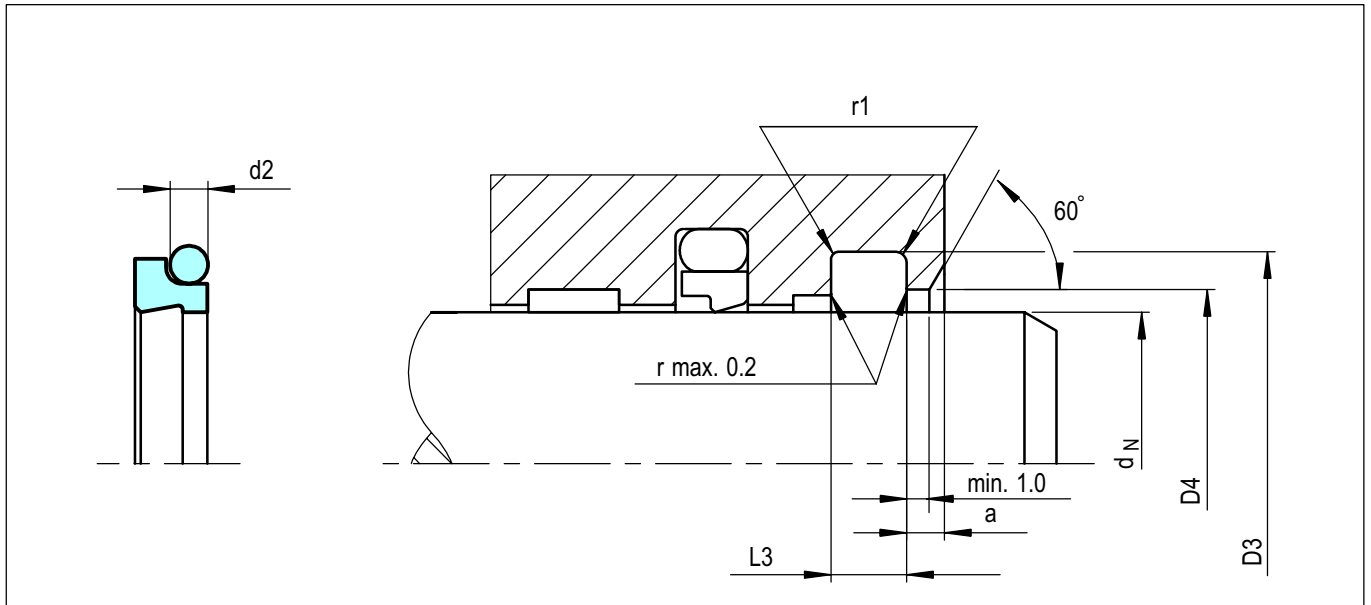
Niebieskie tło oznacza materiał standardowy

** materiał nie jest odpowiedni dla olei mineralnych





Wskazówki montażowe



Rys. 2 Rysunek montażowy

Tabela IV Wymiary montażowe

Nr serii	Średnica tłoczyśka d_N f8/h9		Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Szerokość schodka	Przekrój O-ringa
	Zakres zalecany	Zakres rozszerzony	D_3 H9	L_3 +0.2	D_4 H11	a min.	d_2
WE30	6.0 - 11.9	6.0 - 130.0	$d_N + 4.8$	3.7	$d + 1.5$	2.0	1.78
WE31	12.0 - 64.9	10.0 - 245.0	$d_N + 6.8$	5.0	$d + 1.5$	2.0	2.62
WE32	65.0 - 250.9	25.0 - 400.0	$d_N + 8.8$	6.0	$d + 1.5$	3.0	3.53
WE33	251.0 - 420.9	40.0 - 655.0	$d_N + 12.2$	8.4	$d + 2.0$	4.0	5.33
WE34	421.0 - 650.9	110.0 - 655.0	$d_N + 16.0$	11.0	$d + 2.0$	4.0	7.00
WE35	651.0 - 999.9	140.0 - 999.9	$d_N + 20.0$	14.0	$d + 2.5$	5.0	8.40
WE35X	> 1000.0		$d_N + 20.0$	14.0	$d + 2.5$	5.0	8.40

Dla średnic > 400 mm zalecamy stosowanie pierścienia Turcon® Excluder® 5

Przykład zamówienia

Turcon® Excluder® 2 w komplecie z O-ringiem wykonanym z NBR

Średnica tłoczyśka: $d_N = 50,0$ mm

Nr serii: WE31 (z Tabeli IV)

Nr części: WE3100500 (z Tabeli V)

Wybierz materiał wykonania z Tabeli III. Dołącz odpowiedni kod materiału do numeru części (z Tabeli V). Tworzą one razem nr zamówienia. Numery zamówienia uszczelnień o wymiarach pośrednich, nie uwzględnionych w Tabeli V tworzy się wg przykładu obok.

* Średnice > 1000,0 mm mnożymy tylko przez 1.

Przykład: WE35 dla średnicy 1200,0 mm

Nr zamówienia: WE35X1200 T46N

Nr Zamówienia	WE31	00500	-	T46	N
Nr seryjny					
Średnica tłoczyśka x 10*					
Oznaczenie standardu jakości (standard)					
Kod materiału (pierścień zgarniający)					
Kod materiału (O-ring)					



Tabela V Zalecane serie / Nr części

Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Promień	Szerokość schodka	Nr części	Rozmiary O-ringa
d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +0.2	D_4 H11	r_1 max.	a min.		
6.0	10.8	3.7	7.5	0.4	2.0	WE3000060	7.65 x 1.78
8.0	12.8	3.7	9.5	0.4	2.0	WE3000080	9.25 x 1.78
10.0	14.8	3.7	11.5	0.4	2.0	WE3000100	11.20 x 1.80
12.0	18.8	5.0	13.5	0.7	2.0	WE3100120	13.94 x 2.62
14.0	20.8	5.0	15.5	0.7	2.0	WE3100140	15.54 x 2.62
15.0	21.8	5.0	16.5	0.7	2.0	WE3100150	17.12 x 2.62
16.0	20.8	3.7	17.5	0.4	2.0	WE3000160	17.17 x 1.78
16.0	22.8	5.0	17.5	0.7	2.0	WE3100160	18.00 x 2.65
18.0	22.8	3.7	19.5	0.4	2.0	WE3000180	19.00 x 1.80
18.0	24.8	5.0	19.5	0.7	2.0	WE3100180	20.29 x 2.62
20.0	26.8	5.0	21.5	0.7	2.0	WE3100200	21.89 x 2.62
22.0	28.8	5.0	23.5	0.7	2.0	WE3100220	23.47 x 2.62
25.0	31.8	5.0	26.5	0.7	2.0	WE3100250	26.64 x 2.62
30.0	34.8	3.7	31.5	0.4	2.0	WE3000300	31.47 x 1.78
30.0	36.8	5.0	31.5	0.7	2.0	WE3100300	31.42 x 2.62
32.0	38.8	5.0	33.5	0.7	2.0	WE3100320	34.59 x 2.62
35.0	41.8	5.0	36.5	0.7	2.0	WE3100350	36.17 x 2.62
36.0	42.8	5.0	37.5	0.7	2.0	WE3100360	37.77 x 2.62
37.0	43.8	5.0	38.5	0.7	2.0	WE3100370	39.34 x 2.62
40.0	46.8	5.0	41.5	0.7	2.0	WE3100400	39.34 x 2.62
42.0	48.8	5.0	43.5	0.7	2.0	WE3100420	42.52 x 2.62
45.0	51.8	5.0	46.5	0.7	2.0	WE3100450	47.29 x 2.62
49.0	55.8	5.0	50.5	0.7	2.0	WE3100490	50.47 x 2.62
50.0	56.8	5.0	51.5	0.7	2.0	WE3100500	52.07 x 2.62
50.8	57.6	5.0	52.3	0.7	2.0	WE3100508	52.07 x 2.62
54.0	60.8	5.0	55.5	0.7	2.0	WE3100540	55.25 x 2.62
55.0	61.8	5.0	56.5	0.7	2.0	WE3100550	56.82 x 2.62
56.0	62.8	5.0	57.5	0.7	2.0	WE3100560	58.42 x 2.62
60.0	66.8	5.0	61.5	0.7	2.0	WE3100600	61.60 x 2.62
63.0	69.8	5.0	64.5	0.7	2.0	WE3100630	64.77 x 2.62
65.0	73.8	6.0	66.5	1.0	3.0	WE3200650	69.44 x 3.53
70.0	78.8	6.0	71.5	1.0	3.0	WE3200700	72.62 x 3.53
75.0	83.8	6.0	76.5	1.0	3.0	WE3200750	78.97 x 3.53
80.0	88.8	6.0	81.5	1.0	3.0	WE3200800	82.14 x 3.53
85.0	93.8	6.0	86.5	1.0	3.0	WE3200850	88.49 x 3.53
90.0	98.8	6.0	91.5	1.0	3.0	WE3200900	94.84 x 3.53
95.0	103.8	6.0	96.5	1.0	3.0	WE3200950	98.02 x 3.53
100.0	108.8	6.0	101.5	1.0	3.0	WE3201000	104.37 x 3.53
105.0	113.8	6.0	106.5	1.0	3.0	WE3201050	107.54 x 3.53

Średnice tłoczysk podane **wytluszczonym** drukiem odpowiadają zaleceniom ISO 3320
Dostępne są też pierścienie o wszystkich wymiarach pośrednich do 2600 mm średnicy, łącznie z wymiarami calowymi



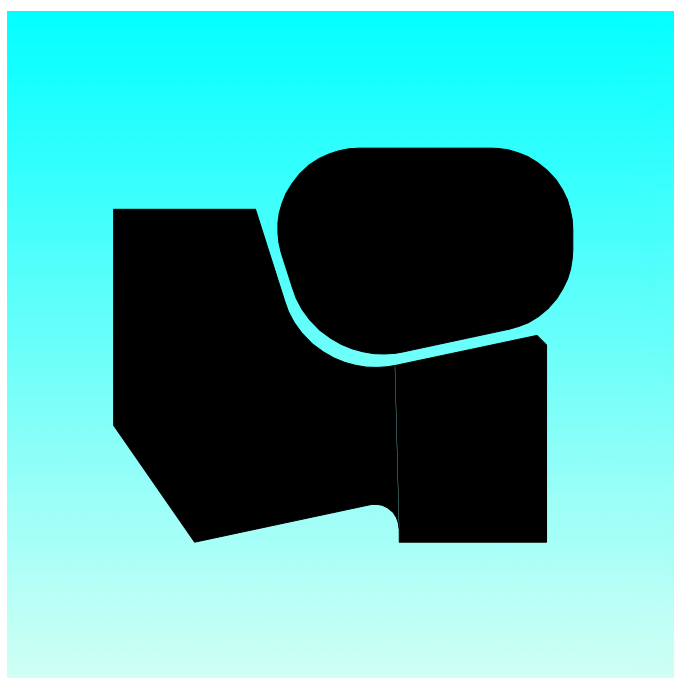
Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Promień	Szerokość schodka	Nr części	Rozmiary O-ringa
d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +0.2	D_4 H11	r_1 max.	a min.		
110.0	118.8	6.0	111.5	1.0	3.0	WE3201100	113.89 x 3.53
115.0	123.8	6.0	116.5	1.0	3.0	WE3201150	117.07 x 3.53
120.0	128.8	6.0	121.5	1.0	3.0	WE3201200	123.42 x 3.53
125.0	133.8	6.0	126.5	1.0	3.0	WE3201250	129.77 x 3.53
130.0	138.8	6.0	131.5	1.0	3.0	WE3201300	132.94 x 3.53
135.0	143.8	6.0	136.5	1.0	3.0	WE3201350	139.29 x 3.53
137.0	145.8	6.0	138.5	1.0	3.0	WE3201370	139.29 x 3.53
140.0	148.8	6.0	141.5	1.0	3.0	WE3201400	142.47 x 3.53
145.0	153.8	6.0	146.5	1.0	3.0	WE3201450	148.82 x 3.53
150.0	158.8	6.0	151.5	1.0	3.0	WE3201500	158.34 x 3.53
160.0	168.8	6.0	161.5	1.0	3.0	WE3201600	164.69 x 3.53
170.0	178.8	6.0	171.5	1.0	3.0	WE3201700	177.39 x 3.53
180.0	188.8	6.0	181.5	1.0	3.0	WE3201800	183.74 x 3.53
190.0	198.8	6.0	191.5	1.0	3.0	WE3201900	196.44 x 3.53
200.0	208.8	6.0	201.5	1.0	3.0	WE3202000	202.79 x 3.53
210.0	218.8	6.0	211.5	1.0	3.0	WE3202100	215.49 x 3.53
220.0	228.8	6.0	221.5	1.0	3.0	WE3202200	228.19 x 3.53
230.0	238.8	6.0	231.5	1.0	3.0	WE3202300	234.54 x 3.53
240.0	248.8	6.0	241.5	1.0	3.0	WE3202400	247.24 x 3.53
250.0	258.8	6.0	251.5	1.0	3.0	WE3202500	253.58 x 3.53
260.0	272.2	8.4	262.0	1.5	4.0	WE3302600	266.07 x 5.33
280.0	292.2	8.4	282.0	1.5	4.0	WE3302800	291.47 x 5.33
300.0	312.2	8.4	302.0	1.5	4.0	WE3303000	304.17 x 5.33
320.0	332.2	8.4	322.0	1.5	4.0	WE3303200	329.57 x 5.33
350.0	362.2	8.4	352.0	1.5	4.0	WE3303500	354.97 x 5.33
360.0	372.2	8.4	362.0	1.5	4.0	WE3303600	354.97 x 5.33
370.0	382.2	8.4	372.0	1.5	4.0	WE3303700	380.37 x 5.33
400.0	412.2	8.4	402.0	1.5	4.0	WE3304000	405.26 x 5.33
440.0	456.0	11.0	442.0	1.5	4.0	WE3404400	456.06 x 7.00
480.0	496.0	11.0	482.0	1.5	4.0	WE3404800	494.16 x 7.00
600.0	616.0	11.0	602.0	1.5	4.0	WE3406000	608.08 x 7.00
630.0	646.0	11.0	632.0	1.5	4.0	WE3406300	633.48 x 7.00
680.0	700.0	14.0	682.5	2.0	5.0	WE3506800	680.00 x 8.40
700.0	720.0	14.0	702.5	2.0	5.0	WE3507000	715.00 x 8.40
770.0	790.0	14.0	772.5	2.0	5.0	WE3507700	774.10 x 8.40
828.0	848.0	14.0	830.5	2.0	5.0	WE3508280	845.00 x 8.40
880.0	900.0	14.0	882.5	2.0	5.0	WE3508800	888.00 x 8.40
900.0	920.0	14.0	902.5	2.0	5.0	WE3509000	888.00 x 8.40
1030.0	1050.0	14.0	1032.5	2.0	5.0	WE35X1030	1035.0 x 8.40
1180.0	1200.0	14.0	1182.5	2.0	5.0	WE35X1180	1185.0 x 8.40

Średnice tłoczysk podane **wytluszczonym** drukiem odpowiadają zaleceniom ISO 3320

Dostępne są też pierścienie o wszystkich wymiarach pośrednich do 2600 mm średnicy, łącznie z wymiarami calowymi



TURCON[®] EXCLUDER[®] 5



**Pierścień zgarniający dwustronnego działania
Aktywowany pierścieniem elastomerowym**

**Materiał
Turcon[®] i Zurcon[®]**

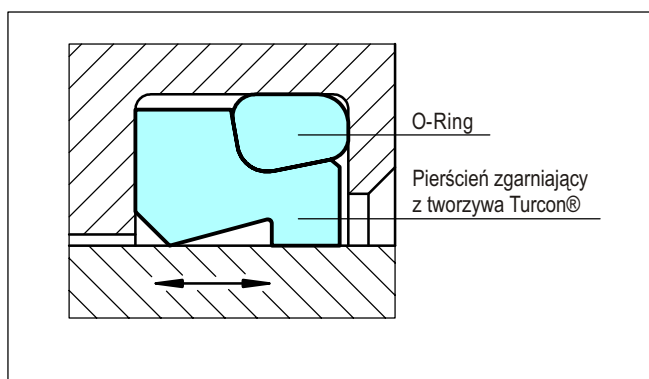




Turcon® Excluder® 5

Opis

Turcon® Excluder® 5 jest opatentowanym pierścieniem zgarniającym dwustronnego działania o dwóch geometrycznie różnych wargach zgarniających, skierowanych w przeciwnych kierunkach. Pierścień zgarniający jest zawsze zabudowywany w rowku razem z elastomerowym O-ringiem jako elementem aktywowującym. Excluder® 5 pełni funkcję elementu zgarniającego. O-ring zapewnia docisk warg zgarniających do powierzchni tłoczyska i może kompensować ewentualne ugięcie tłoczyska.



Rys. 3 Turcon® Excluder® 5

Excluder® 5 spełnia dwie funkcje:

- Usuwa zanieczyszczenie z powierzchni powracającego tłoczyska, chroniąc w ten sposób system przed zanieczyszczeniem,
 - Zatrzymuje warstwę filmu olejowego znajdującą się na powierzchni wysuwającego się tłoczyska (wewnątrz systemu)
- Pierścienie Excluder® 5 najlepiej jest stosować w konfiguracji z uszczelnieniami tłoczysk Turcon® Stepseal, tj. uszczelnieniami odznaczającymi się hydrodynamiczną zdolnością pompowania zwrotnego. W przeciwieństwie do pierścieni Excluder 2, są one na ogół stosowane w urządzeniach pracujących pod wysokim obciążeniem, np. maszynach budowlanych, prasach itp.

Zalety

- Znakomite własności ślizgowe
- Brak zjawiska przywierania i raptownego poślizgu (stick-slip), brak zjawiska przyklejania się (tworzywo Turcon®)
- Są to mocne pierścienie zgarniające, mogące pracować w trudnych warunkach
- Zdolność kompensowania ugięć tłoczyska lub nurnika
- Wysoka skuteczność zgarniania zewnętrznych zanieczyszczeń, w tym nawet mocno przylegającego błota
- Bardzo dobra skuteczność zgarniania od strony wewnętrznej filmu olejowego przylegającego do powierzchni tłoczyska
- Identyczny montaż jak w przypadku Turcon® Excluder® 500
- Bardzo duża odporność na działanie cieczy hydraulicznych
- Dostępny we wszystkich rozmiarach do 2600 mm średnicy (Turcon®) lub do 2200 mm średnicy Turcon®)

Dane techniczne

Prędkość:	do 15 m/s dla pierścieni wykonanych z tworzywa Turcon® 2 m/s dla pierścieni wykonanych z tworzywa Turcon®
Temperatura:	-45°C do +200°C (Turcon®) -45°C do +100°C (Zurcon®)
Media:	ciecze hydrauliczne na bazie olejów mineralnych, trudnopalne ciecze hydrauliczne, ekologiczne ciecze hydrauliczne (bio-oleje), woda, powietrze i inne w zależności od materiału wykonania pierścienia zgarniającego i O-ringa

Uwaga !

Podane wyżej wartości parametrów pracy uszczelnienia są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować wszystkie jednocześnie. Np. maksymalna robocza prędkość zależy od rodzaju tworzywa, ciśnienia, temperatury i luzu szczelinowego.

Materiały

Dla większości zastosowań sprawdzila się następująca kombinacja materiałów:

Excluder® 5:	Turcon® T46
O-ring:	NBR, 70 Shore A
Kod zestawu:	T46N

Dla innych zastosowań możliwe jest stosowanie innych kombinacji materiałów wymienionych w Tabeli VII.

Wskazówki konstrukcyjne i montażowe

Pierścienie zgarniające typu Excluder® 5 mogą być montowane w dzielonych i zamkniętych rowkach (wymiary montażowe patrz Tabela VIII).

Możliwość zabudowy w rowkach zamkniętych zależy od średnicy tłoczyska, przekroju profilowego pierścienia zgarniającego, oraz od grubości O-ringa patrz Tabela VI

Tabela VI Montaż w rowkach zamkniętych

Turcon® Excluder® 5 Nr serii	Średnica tłoczyska d_N	Średnica przekroju O-ringa d_2
WE50	> 30.0	2.62
WE51	> 40.0	2.62
WE52	> 70.0	3.53
WE53	> 100.0	5.33
WE54	> 140.0	7.00
WE55	> 180.0	8.40


* Patent nr EP 023 5568



Tabela VII Materiały wykonania pierścieni Excluder® 5 - Turcon® i Zurcon®

Materiały, Zastosowania, Własności	Kod	Materiał wykonania O-ringa	Kod	Temperatura robocza O-ringa °C	Powierzchnia współpracująca	Prędkość
Turcon® T46 Standardowy materiał dla hydrauliki, wysoka wytrzymałość na ściskanie, dobre własności poślizgowe, niskie zużycie ścierne Testowany przez BAM Wypełniacz: brąz	T46	NBR - 70 Shore A	N	-30 to +100	Stal utwardzana Stal chromowana Żeliwo	15
		NBR - Low temp. 70 Shore A	T	-45 to +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 to +200		
Turcon® T40 Dla wszystkich cieczy hydraulicznych wykazujących się własnościami smarnymi, jak i pozbawionych własności smarnych miękkie powierzchnie współpracujące. Wypełniony włóknem węglowym Kolor: szary	T40	NBR - 70 Shore A	N	-30 to +100	Stal chromowana Żeliwo Stal nierdzewna Aluminium Brąz Stopy	15
		NBR - Low temp. 70 Shore A	T	-45 to +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 to +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 to +145		
Zurcon® Z52 Dla cieczy hydraulicznych wykazujących się własnościami smarnymi, wysoka odporność na zużycie ścierne Odlew z poliuretanu Kolor: turkusowy	Z52	NBR - 70 Shore A	N	-30 to +100	Stal utwardzana Stal chromowana Żeliwo Stal nierdzewna Aluminium Brąz Stopy	2
		NBR - Low temp. 70 Shore A	T	-45 to +80		

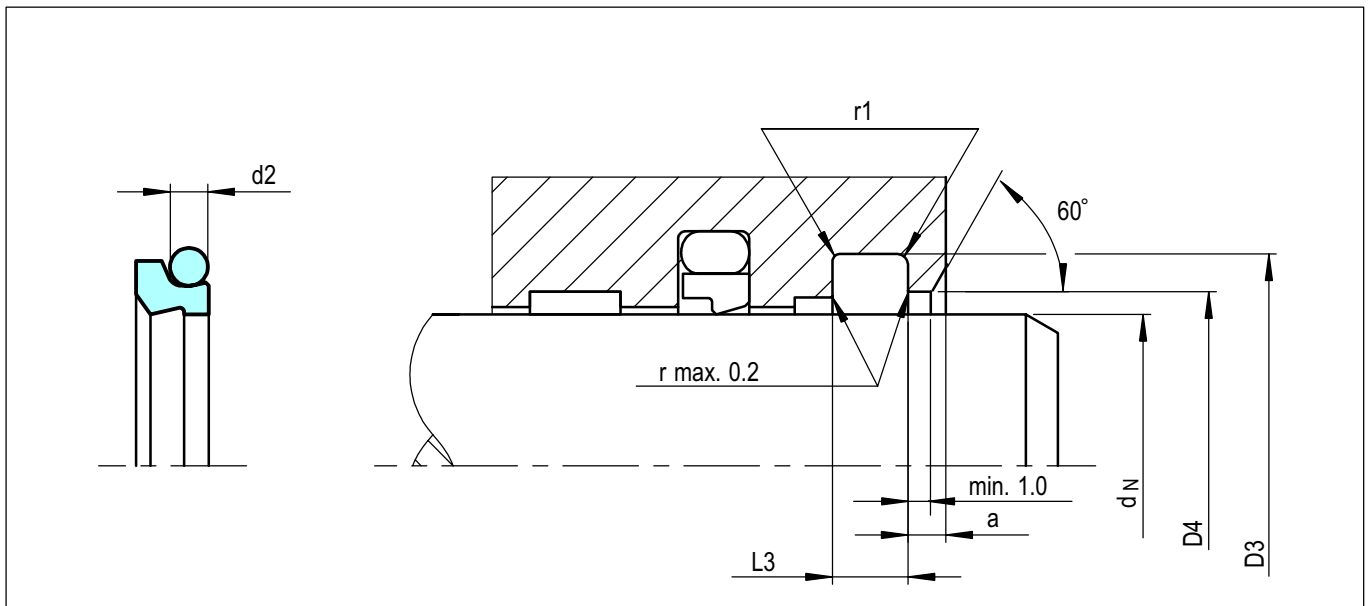
* Podana wartość temperatury roboczej O-ringa dotyczy wyłącznie sytuacji, gdy czynnikiem roboczym jest mineralny olej hydrauliczny BAM: „Bundes Anstalt Materialprüfung”, Niemcy

 Niebieskie tło oznacza materiał standardowy

** materiał nie jest odpowiedni dla olei mineralnych



Wskazówki montażowe



Rys. 4 Rysunek montażowy

Tabela VIII Wymiary montażowe

Nr serii	Średnica tłoczyka d_N f8/h9		Średnica rowka D_3 H9	Szerokość rowka L_3 +0.2	Średnica otworu D_4 H11	Szerokość schodka a min.	Przekrój O-ringa d_2
	Zakres zalecany	Zakres rozszerzony					
WE50	19.0 - 39.9	19.0 - 100.0	$d_N + 7.6$	4.2	$d + 1.5$	3.0	2.62
WE51	40.0 - 69.9	30.0 - 200.0	$d_N + 8.8$	6.3	$d + 1.5$	3.0	2.62
WE52	70.0 - 139.9	70.0 - 350.0	$d_N + 12.2$	8.1	$d + 2.0$	4.0	3.53
WE53	140.0 - 399.9	100.0 - 650.0	$d_N + 16.0$	9.5	$d + 2.5$	5.0	5.33
WE54	400.0 - 649.9	200.0 - 650.0	$d_N + 24.0$	14.0	$d + 2.5$	8.0	7.00
WE55	650.0 - 999.9	400.0 - 999.9	$d_N + 27.3$	16.0	$d + 2.5$	10.0	8.40
WE55X	> 1000		$d_N + 27.3$	16.0	$d + 2.5$	10.0	8.40

Przykład zamówienia

Turcon® Excluder® 5 w komplecie z O-ringiem wykonany z NBR

Średnica tłoczyka: $d_N = 50,0$ mm

Nr serii: WE51 (z Tabeli VIII)

Nr części: WE5100500 (z Tabeli IX)

Wybierz materiał wykonania z Tabeli VII. Dołącz odpowiedni kod materiału do numeru części (z Tabeli IX). Tworzą one razem nr zamówienia. Numery zamówienia uszczelnień o wymiarach pośrednich, nie uwzględnionych w Tabeli IX tworzy się wg przykładu obok.

* Średnice > 1000,0 mm mnożymy tylko przez 1.

Przykład: WE55 dla średnicy 1200,0 mm

Nr zamówienia: WE55X1200 T46N

Nr Zamówienia	WE51	00500	-	T46	N
Nr seryjny					
Średnica tłoczyka x 10*					
Oznaczenie standardu jakości (standard)					
Kod materiału (pierścień zgarniający)					
Kod materiału (O-ring)					



Tabela IX Zalecane serie / Nr części

Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Promień	Szerokość schodka	Nr części	Rozmiary O-ringa
d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +0.2	D_4 H11	r_1 max.	a min.		
20.0	27.6	4.2	21.5	0.8	3.0	WE5000200	21.89 x 2.62
25.0	32.6	4.2	26.5	0.8	3.0	WE5000250	28.24 x 2.62
28.0	35.6	4.2	29.5	0.8	3.0	WE5000280	29.82 x 2.62
30.0	37.6	4.2	31.5	0.8	3.0	WE5000300	32.99 x 2.62
32.0	39.6	4.2	33.5	0.8	3.0	WE5000320	34.59 x 2.62
36.0	43.6	4.2	37.5	0.8	3.0	WE5000360	39.34 x 2.62
40.0	48.8	6.3	41.5	0.8	3.0	WE5100400	44.12 x 2.62
42.0	50.8	6.3	43.5	0.8	3.0	WE5100420	45.69 x 2.62
45.0	53.8	6.3	46.5	0.8	3.0	WE5100450	48.90 x 2.62
50.0	58.8	6.3	51.5	0.8	3.0	WE5100500	53.64 x 2.62
55.0	63.8	6.3	56.5	0.8	3.0	WE5100550	58.42 x 2.62
56.0	64.8	6.3	57.5	0.8	3.0	WE5100560	59.99 x 2.62
60.0	68.8	6.3	61.5	0.8	3.0	WE5100600	63.17 x 2.62
63.0	71.8	6.3	64.5	0.8	3.0	WE5100630	66.34 x 2.62
65.0	73.8	6.3	66.5	0.8	3.0	WE5100650	67.95 x 2.62
70.0	82.2	8.1	72.0	1.5	4.0	WE5200700	75.79 x 3.53
75.0	87.2	8.1	77.0	1.5	4.0	WE5200750	78.97 x 3.53
80.0	92.2	8.1	82.0	1.5	4.0	WE5200800	85.32 x 3.53
85.0	97.2	8.1	87.0	1.5	4.0	WE5200850	88.49 x 3.53
90.0	102.2	8.1	92.0	1.5	4.0	WE5200900	94.84 x 3.53
97.0	109.2	8.1	99.0	1.5	4.0	WE5200970	101.19 x 3.53
99.0	111.2	8.1	101.0	1.5	4.0	WE5200990	104.37 x 3.53
100.0	112.2	8.1	102.0	1.5	4.0	WE5201000	104.37 x 3.53
105.0	117.2	8.1	107.0	1.5	4.0	WE5201050	110.72 x 3.53
110.0	122.2	8.1	112.0	1.5	4.0	WE5201100	113.89 x 3.53
115.0	127.2	8.1	117.0	1.5	4.0	WE5201150	120.24 x 3.53
120.0	132.2	8.1	122.0	1.5	4.0	WE5201200	123.42 x 3.53
125.0	137.2	8.1	127.0	1.5	4.0	WE5201250	129.77 x 3.53
125.4	137.6	8.1	127.4	1.5	4.0	WE5201254	129.77 x 3.53
130.0	142.2	8.1	132.0	1.5	4.0	WE5201300	136.12 x 3.53
135.0	147.2	8.1	137.0	1.5	4.0	WE5201350	139.29 x 3.53
140.0	156.0	9.5	142.5	1.5	5.0	WE5301400	145.42 x 5.33
140.5	156.5	9.5	143.0	1.5	5.0	WE5301405	145.42 x 5.33
150.0	166.0	9.5	152.5	1.5	5.0	WE5301500	158.12 x 5.33
153.0	169.0	9.5	155.5	1.5	5.0	WE5301530	158.12 x 5.33
155.0	171.0	9.5	157.5	1.5	5.0	WE5301550	158.12 x 5.33
160.0	176.0	9.5	162.5	1.5	5.0	WE5301600	164.47 x 5.33
165.0	181.0	9.5	167.5	1.5	5.0	WE5301650	170.82 x 5.33
170.0	186.0	9.5	172.5	1.5	5.0	WE5301700	177.17 x 5.33

Średnice tłoczysk podane **wytluszczonym** drukiem odpowiadają zaleceniom ISO 3320

Dostępne są też pierścienie o wszystkich wymiarach pośrednich do 2600 mm średnicy, łącznie z wymiarami calowymi

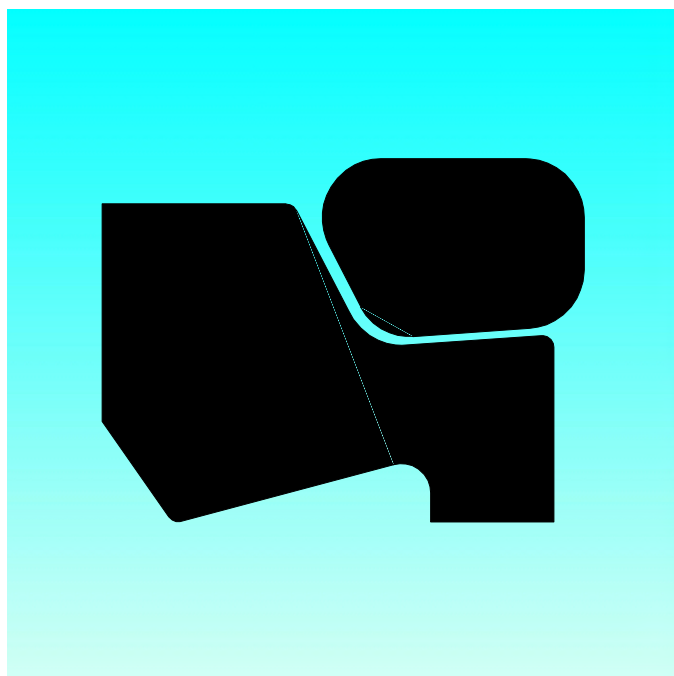


Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Promień	Szerokość schodka	Nr części	Rozmiary O-ringa
d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +0.2	D_4 H11	r_1 max.	a min.		
175.0	191.0	9.5	177.5	1.5	5.0	WE5301750	183.52 x 5.33
180.0	196.0	9.5	182.5	1.5	5.0	WE5301800	183.52 x 5.33
188.2	204.2	9.5	190.7	1.5	5.0	WE5301882	196.22 x 5.33
190.0	206.0	9.5	192.5	1.5	5.0	WE5301900	196.22 x 5.33
192.0	208.0	9.5	194.5	1.5	5.0	WE5301920	196.22 x 5.33
200.0	216.0	9.5	202.5	1.5	5.0	WE5302000	202.57 x 5.33
211.0	227.0	9.5	213.5	1.5	5.0	WE5302110	215.27 x 5.33
220.0	236.0	9.5	222.5	1.5	5.0	WE5302200	227.97 x 5.33
240.0	256.0	9.5	242.5	1.5	5.0	WE5302400	247.02 x 5.33
250.0	266.0	9.5	252.5	1.5	5.0	WE5302500	253.37 x 5.33
260.0	276.0	9.5	262.5	1.5	5.0	WE5302600	266.07 x 5.33
270.0	286.0	9.5	272.5	1.5	5.0	WE5302700	278.77 x 5.33
280.0	296.0	9.5	282.5	1.5	5.0	WE5302800	291.47 x 5.33
300.0	316.0	9.5	302.5	1.5	5.0	WE5303000	304.17 x 5.33
320.0	336.0	9.5	322.5	1.5	5.0	WE5303200	329.57 x 5.33
330.0	346.0	9.5	332.5	1.5	5.0	WE5303300	329.57 x 5.33
350.0	366.0	9.5	352.5	1.5	5.0	WE5303500	354.97 x 5.33
360.0	376.0	9.5	362.5	1.5	5.0	WE5303600	380.37 x 5.33
380.0	396.0	9.5	382.5	1.5	5.0	WE5303800	380.37 x 5.33
400.0	424.0	14.0	402.5	1.5	8.0	WE5404000	405.26 x 7.00
440.0	464.0	14.0	442.5	1.5	8.0	WE5404400	456.06 x 7.00
450.0	474.0	14.0	452.5	1.5	8.0	WE5404500	456.06 x 7.00
480.0	504.0	14.0	482.5	1.5	8.0	WE5404800	494.16 x 7.00
500.0	524.0	14.0	502.5	1.5	8.0	WE5405000	506.86 x 7.00
560.0	584.0	14.0	562.5	1.5	8.0	WE5405600	582.68 x 7.00
600.0	624.0	14.0	602.5	1.5	8.0	WE5406000	608.08 x 7.00
650.0	677.3	16.0	652.5	2.0	10.0	WE5506500	649.00 x 8.40
680.0	707.3	16.0	682.5	2.0	10.0	WE5506800	680.00 x 8.40
700.0	727.3	16.0	702.5	2.0	10.0	WE5507000	715.00 x 8.40
770.0	797.3	16.0	772.5	2.0	10.0	WE5507700	774.10 x 8.40
785.0	812.3	16.0	787.5	2.0	10.0	WE5507850	810.00 x 8.40
800.0	827.3	16.0	802.5	2.0	10.0	WE5508000	810.00 x 8.40
810.0	837.3	16.0	812.5	2.0	10.0	WE5508100	810.00 x 8.40
900.0	927.3	16.0	902.5	2.0	10.0	WE5509000	910.00 x 8.40
950.0	977.3	16.0	952.5	2.0	10.0	WE5509500	959.10 x 8.40
1000.0	1027.3	16.0	1002.5	2.0	10.0	WE55X1000	1010.0 x 8.40
1040.0	1067.3	16.0	1042.5	2.0	10.0	WE55X1040	1050.0 x 8.40
1130.0	1157.3	16.0	1132.5	2.0	10.0	WE55X1130	1140.0 x 8.40
1200.0	1227.3	16.0	1202.5	2.0	10.0	WE55X1200	1210.0 x 8.40
2600.0	2627.3	16.0	2602.5	2.0	10.0	WE55X2600	2610.0 x 8.40

Średnice tłoczysk podane **wytluszczonym** drukiem odpowiadają zaleceniom ISO 3320
Dostępne są też pierścienie o wszystkich wymiarach pośrednich do 2600 mm średnicy, łącznie z wymiarami calowymi



ZURCON[®] EXCLUDER[®] 500



**Elastyczny pierścień zgarniający
dwustronnego działania
Aktywowany pierścieniem elastomerowym**

**Materiał
Zurcon[®]**

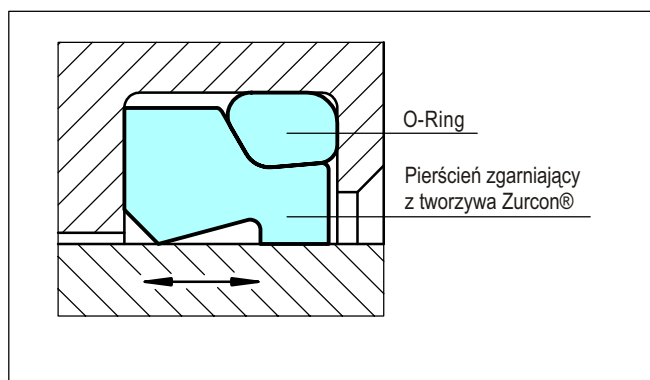




■ Zurcon® Excluder® 500*

Opis

Zurcon® Excluder® jest opatentowanym pierścieniem zgarniającym dwustronnego działania. Pod względem konstrukcji i sposobu działania jest on identyczny z pierścieniem Turcon® Excluder® 5, oraz jest z nim w pełni zamienny. Jest on bardziej elastyczny i przez to łatwiejszy w montażu, ale pod względem temperatury i prędkości nie wytrzymuje takich obciążeń jak Excluder® 5. Excluder® 500 jest wykonywany metodą wtryskową z wysokiej jakości poliuretanu odpornego na zużycie ściernie. Jest on niedrogim pierścieniem zgarniającym, idealnym w sytuacjach, gdy istnieje zapotrzebowanie na duże ilości tego typu elementów. Najchętniej jest stosowany w konfiguracji z naszymi uszczelnieniami tłoczkowymi typu Turcon® Stepseal®, odznaczającymi się zdolnością hydrodynamicznego pompowania zwrótnego.



Rys. 5 Zurcon® Excluder® 500

Zalety

- Wysoka odporność na zużycie ściernie, pozwalająca na stosowanie w urządzeniach pracujących pod wysokim obciążeniem
- Dobra skuteczność zgarniania, zarówno od strony zewnętrznej jak i wewnętrznej
- Duża elastyczność
- Zdolność kompensowana ugięć promieniowych tłoczyska
- Identyfikacja montaż jak w przypadku pierścieni Excluder® 5
- Niska cena

Dane techniczne

Prędkość:	Maks. 1 m/s
Temperatura:	-30°C do +80°C
Media:	cieczki hydrauliczne na bazie olejów mineralnych

Uwaga !

Podane wyżej wartości parametrów pracy uszczelnienia są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować wszystkie jednocześnie. Np. maksymalna robocza prędkość zależy od rodzaju tworzywa, ciśnienia, temperatury i luzu szczelinowego.

Materiały

Materiały standardowe:	
Excluder® 500:	Zurcon® Z05
Kolor:	Turkusowy
O-ring:	NBR, 70 Shore A
Kod zestawu:	Z05N

Wskazówki konstrukcyjne i montażowe

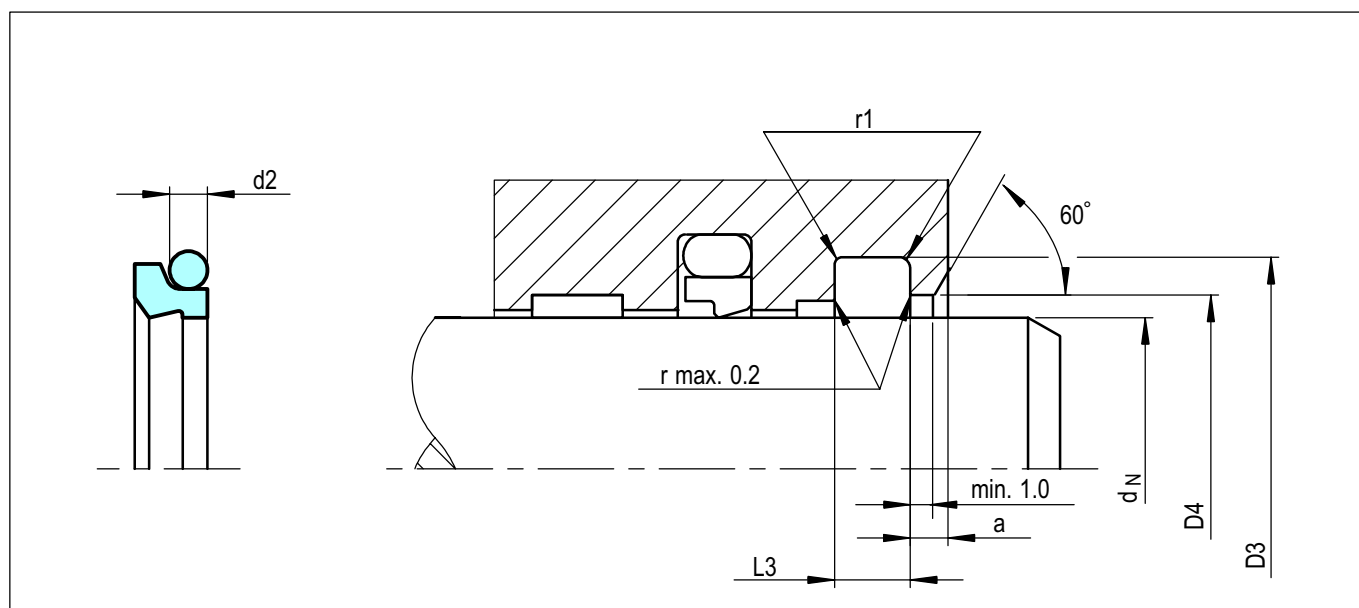
Pierścienie zgarniające typu Excluder® 500 mogą być montowane w dzielonych i zamkniętych rowkach. Montaż w rowkach zamkniętych jest możliwy, gdy średnica tłoczyska > 25 mm. Dla mniejszych średnic zalecany jest rowek dzielony.

W nowych konstrukcjach zalecamy stosowanie pierścienia zgarniającego typu DA 24

* Nr patentu: EP 023 5568



Wskazówki montażowe



Rys. 6 Rysunek montażowy

Tabela X Wymiary montażowe

Nr serii	Średnica tłocznika	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Szerokość schodka	Przekrój O-ringa
	d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +0.2	D_4 H11	a min.	d_2
WEP0	12.0 - 36.0	$d_N + 7.6$	4.2	$d_N + 1.5$	3.0	2.62
WEP1	36.0 - 65.0	$d_N + 8.8$	6.3	$d_N + 1.5$	3.0	2.62
WEP2	70.0 - 130.0	$d_N + 12.2$	8.1	$d_N + 2.0$	4.0	3.53

W przypadku średnic do 25 mm zalecany jest rowek dzielony

Przykład zamówienia

Zurcon® Excluder® 500 w komplecie z O-ringiem

Średnica tłocznika: $d_N = 50,0$ mm

Nr serii: WEP1 (z Tabeli X)

Nr części: WEP100500 (z Tabeli XI)

Materiały: Excluder® - Zurcon® Z05
O-ring z NBR 70 Shore A

Nr Zamówienia	WEP1	00500	-	Z05	N
Nr seryjny					
Średnica tłocznika x 10					
Oznaczenie standardu jakości (standard)					
Kod materiału (pierścień zgarniający)					
Kod materiału (O-ring)					



Tabela XI Zalecane serie / Nr części

Średnica tloczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Promień	Szerokość schodka	Nr części	Rozmiary O-ringa
d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +0.2	D_4 H11	r_1 max	a min.		
12.0	19.6	4.2	13.5	0.8	3.0	WEP000120	15.00 x 2.62
14.0	21.6	4.2	15.5	0.8	3.0	WEP000140	17.12 x 2.62
18.0	25.6	4.2	19.5	0.8	3.0	WEP000180	20.29 x 2.62
20.0	27.6	4.2	21.5	0.8	3.0	WEP000200	21.89 x 2.62
22.0	29.6	4.2	23.5	0.8	3.0	WEP000220	25.07 x 2.62
25.0	32.6	4.2	26.5	0.8	3.0	WEP000250	28.24 x 2.62
28.0	35.6	4.2	29.5	0.8	3.0	WEP000280	29.82 x 2.62
30.0	37.6	4.2	31.5	0.8	3.0	WEP000300	32.99 x 2.62
32.0	39.6	4.2	33.5	0.8	3.0	WEP000320	34.59 x 2.62
35.0	42.6	4.2	36.5	0.8	3.0	WEP000350	37.77 x 2.62
36.0	43.6	4.2	37.5	0.8	3.0	WEP000360	39.34 x 2.62
36.0	44.8	6.3	37.5	0.8	3.0	WEP100360	39.34 x 2.62
40.0	48.8	6.3	41.5	0.8	3.0	WEP100400	44.12 x 2.62
45.0	53.8	6.3	46.5	0.8	3.0	WEP100450	48.90 x 2.62
50.0	58.8	6.3	51.5	0.8	3.0	WEP100500	53.64 x 2.62
55.0	63.8	6.3	56.5	0.8	3.0	WEP100550	58.42 x 2.62
56.0	64.8	6.3	57.5	0.8	3.0	WEP100560	59.99 x 2.62
60.0	68.8	6.3	61.5	0.8	3.0	WEP100600	63.17 x 2.62
63.0	71.8	6.3	64.5	0.8	3.0	WEP100630	66.34 x 2.62
65.0	73.8	6.3	66.5	0.8	3.0	WEP100650	67.95 x 2.62
70.0	82.2	8.1	72.0	1.5	4.0	WEP200700	75.79 x 3.53
75.0	87.2	8.1	77.0	1.5	4.0	WEP200750	78.97 x 3.53
80.0	92.2	8.1	82.0	1.5	4.0	WEP200800	85.32 x 3.53
85.0	97.2	8.1	87.0	1.5	4.0	WEP200850	88.49 x 3.53
90.0	102.2	8.1	92.0	1.5	4.0	WEP200900	94.84 x 3.53
95.0	107.2	8.1	97.0	1.5	4.0	WEP200950	101.19 x 3.53
100.0	112.2	8.1	102.0	1.5	4.0	WEP201000	104.37 x 3.53
105.0	117.2	8.1	107.0	1.5	4.0	WEP201050	110.72 x 3.53
110.0	122.2	8.1	112.0	1.5	4.0	WEP201100	113.89 x 3.53
120.0	132.2	8.1	122.0	1.5	4.0	WEP201200	123.42 x 3.53
125.0	137.2	8.1	127.0	1.5	4.0	WEP201250	129.77 x 3.53
130.0	142.2	8.1	132.0	1.5	4.0	WEP201300	136.12 x 3.53

Średnice tłoczków podane **wytluszczonym** drukiem odpowiadają zaleceniom ISO 3320
Inne rozmiary dostępne na żądanie



PIERŚCIEŃ ZGARNIAJĄCY DA17



**Pierścień zgarniający
dwustronnego działania**

**Materiał
Elastomer**

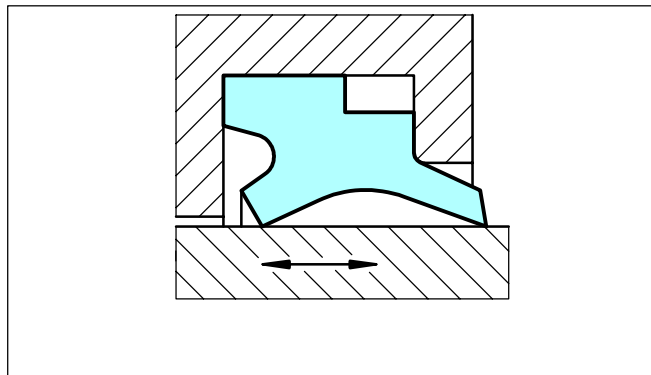




■ Pierścień zgarniający DA 17

Opis

Pierścień DA 17 jest pierścieniem zgarniającym dwustronnego działania, wykonanym metodą wtryskową z elastomeru. Ma on dwie, geometrycznie różne, wargi zgarniające



Rys. 7 Pierścień zgarniający DA 17

Pierścień jest najczęściej stosowany w cylindrach hydraulicznych tłokowych lub numikowych. Zapobiega on przedostawaniu się do systemu zanieczyszczeń z zewnątrz i zatrzymuje warstwę filmu olejowego znajdującą się na powierzchni wysuwającego się tłoczyska wewnątrz systemu.

Stosowany jest najchętniej w konfiguracji z naszymi uszczelnieniami tłoczysk typu Turcon® Stepseal®, tj. uszczelnieniami odznaczającymi się zdolnością hydrodynamicznego pompowania zwrotnego.

Zalety

- Niski współczynnik tarcia
- Dobra skuteczność zgarniania od strony zewnętrznej i wewnętrznej
- Prosty rowek do zabudowy o niewielkich rozmiarach
- Kompaktowa konstrukcja
- Łatwy montaż i demontaż bez konieczności użycia narzędzi

Dane techniczne

Prędkość:	do 1 m/s
Temperatura:	-30°C do +110°C
Media:	ciecze hydrauliczne na bazie olejów mineralnych, trudnopalne ciecze hydrauliczne (HFA, HFB, HCF), woda, powietrze, itp.

Uwaga !

Podane wyżej wartości parametrów pracy uszczelnienia są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować wszystkie jednocześnie. Np. maksymalna robocza prędkość zależy od rodzaju tworzywa, ciśnienia, temperatury i luzu szczelinowego.

Materiały

Materiał standardowy: NBR, 90 Shore A

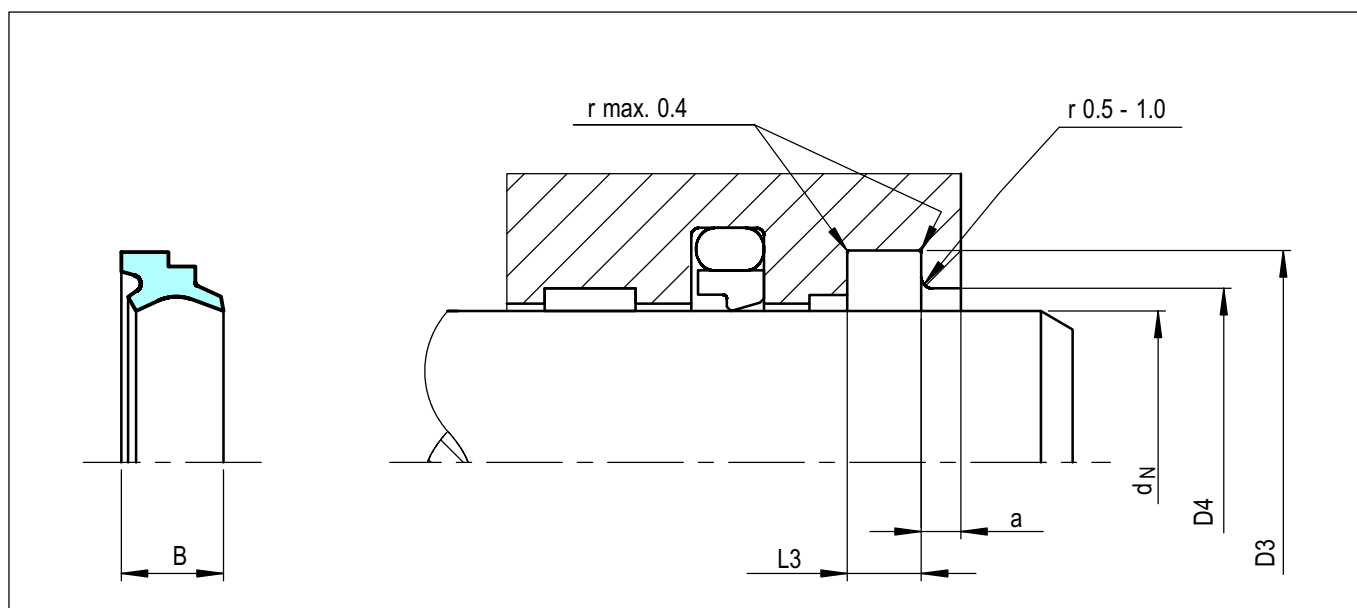
Przykład zamówienia

Pierścień zgarniający DA 17
 Średnica tłoczyska: dN = 50,0 mm
 Nr części: WD1700500 (z Tabeli XII)
 Materiały: Materiał standardowy
 NBR 90 Shore A, kod N9

Nr Zamówienia	WD17	0	0500	-	N9
Nr seryjny					
Typ (Standard)					
Średnica tłoczyska x 10					
Oznaczenie standardu jakości (standard)					
Kod materiału					



Wskazówki montażowe



Rys. 8 Rysunek montażowy

Tabela XII Wymiary montażowe / Nr części

Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Szerokość schodka	Szerokość	Nr części
d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +0.2	D_4 H11	a min.	B	
10.0	18.0	6.0	13.5	2.0	8.0	WD1700100
12.0	20.0	6.0	15.5	2.0	8.0	WD1700120
14.0	22.0	6.0	17.5	2.0	8.0	WD1700140
15.0	23.0	6.0	18.5	2.0	8.0	WD1700150
16.0	24.0	6.0	19.5	2.0	8.0	WD1700160
18.0	26.0	6.0	21.5	2.0	8.0	WD1700180
20.0	28.0	6.0	23.5	2.0	8.0	WD1700200
22.0	30.0	6.0	25.5	2.0	8.0	WD1700220
24.0	32.0	6.0	27.5	2.0	8.0	WD1700240
25.0	33.0	6.0	28.5	2.0	8.0	WD1700250
28.0	36.0	6.0	31.5	2.0	8.0	WD1700280
30.0	38.0	6.0	33.5	2.0	8.0	WD1700300
32.0	40.0	6.0	35.5	2.0	8.0	WD1700320
35.0	43.0	6.0	38.5	2.0	8.0	WD1700350
36.0	44.0	6.0	39.5	2.0	8.0	WD1700360
37.0	45.0	6.0	40.5	2.0	8.0	WD1700370
38.0	46.0	6.0	41.5	2.0	8.0	WD1700380
40.0	48.0	6.0	43.5	2.0	8.0	WD1700400

Średnice tłoczysk podane **wytluszczonym** drukiem spełniają zalecenia ISO 3320

Wymiary pośrednie powyżej 125 mm średnicy są dostępne również w wersji wulkanizowanej,

inne rozmiary dostępne na żądanie.

Dla pierścieni o średnicach do 18 mm zalecamy rowek dzielony





Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Szerokość schodka	Szerokość	
d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +0.2	D_4 H11	a min.	B	
42.0	50.0	6.0	45.5	2.0	8.0	WD1700420
45.0	53.0	6.0	48.5	2.0	8.0	WD1700450
46.0	54.0	6.0	49.5	2.0	8.0	WD1700460
48.0	56.0	6.0	51.5	2.0	8.0	WD1700480
50.0	58.0	6.0	53.5	2.0	8.0	WD1700500
52.0	60.0	6.0	55.5	2.0	8.0	WD1700520
55.0	63.0	6.0	58.5	2.0	8.0	WD1700550
56.0	64.0	6.0	59.5	2.0	8.0	WD1700560
60.0	68.0	6.0	63.5	2.0	8.0	WD1700600
63.0	71.0	6.0	66.5	2.0	8.0	WD1700630
65.0	73.0	6.0	68.5	2.0	8.0	WD1700650
68.0	76.0	6.0	71.5	2.0	8.0	WD1700680
70.0	78.0	6.0	73.5	2.0	8.0	WD1700700
75.0	83.0	6.0	78.5	2.0	8.0	WD1700750
80.0	88.0	6.0	83.5	2.0	8.0	WD1700800
85.0	93.0	6.0	88.5	2.0	8.0	WD1700850
90.0	98.0	6.0	93.5	2.0	8.0	WD1700900
95.0	103.0	6.0	98.5	2.0	8.0	WD1700950
100.0	108.0	6.0	103.5	2.0	8.0	WD1701000
105.0	117.0	8.2	110.0	3.0	11.0	WD1701050
110.0	122.0	8.2	115.0	3.0	11.0	WD1701100
115.0	127.0	8.2	120.0	3.0	11.0	WD1701150
120.0	132.0	8.2	125.0	3.0	11.0	WD1701200
125.0	137.0	8.2	130.0	3.0	11.0	WD1701250
130.0	142.0	8.2	135.0	3.0	11.0	WD1701300
135.0	147.0	8.2	140.0	3.0	11.0	WD1701350
140.0	152.0	8.2	145.0	3.0	11.0	WD1701400
145.0	157.0	8.2	150.0	3.0	11.0	WD1701450
150.0	162.0	8.2	155.0	3.0	11.0	WD1701500
155.0	167.0	8.2	160.0	3.0	11.0	WD1701550
160.0	172.0	8.2	165.0	3.0	11.0	WD1701600
165.0	177.0	8.2	170.0	3.0	11.0	WD1701650
170.0	182.0	8.2	175.0	3.0	11.0	WD17 01700
180.0	192.0	8.2	185.0	3.0	11.0	WD1701800
185.0	197.0	8.2	190.0	3.0	11.0	WD1701850
190.0	202.0	8.2	195.0	3.0	11.0	WD1701900
195.0	207.0	8.2	200.0	3.0	11.0	WD1701950
200.0	212.0	8.2	205.0	3.0	11.0	WD1702000
205.0	220.0	9.5	212.0	3.0	13.0	WD1702050

Średnice tłoczysk podane **wytluszczonym** drukiem spełniają zalecenia ISO 3320

Wymiary pośrednie powyżej 125 mm średnicy są dostępne również w wersji wulkanizowanej ,

inne rozmiary dostępne na żądanie. Dla pierścieni o średnicach do 18 mm zalecamy rowek dzielony



Pierścień zgarniający DA 17

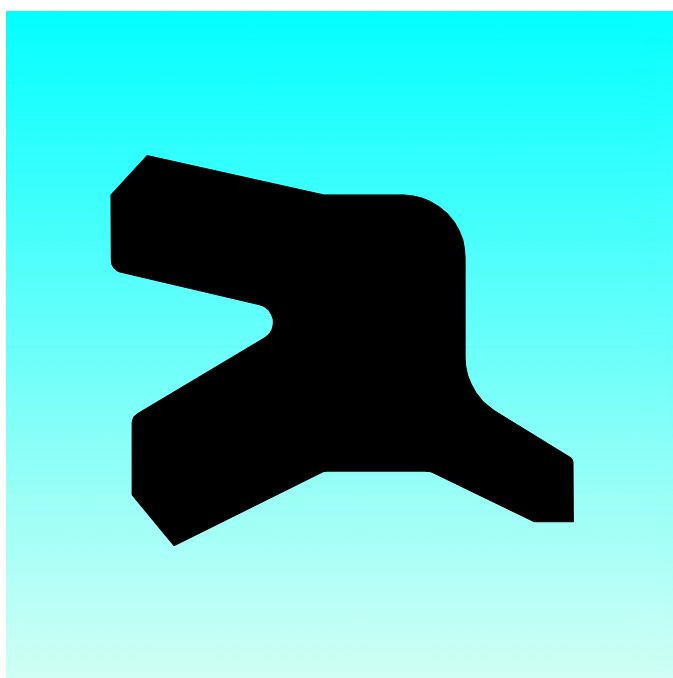
Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Szerokość schodka	Szerokość	Nr części
d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +0.2	D_4 H11	a min.	B	
210.0	225.0	9.5	217.0	3.0	13.0	WD1702100
220.0	235.0	9.5	227.0	3.0	13.0	WD1702200
225.0	240.0	9.5	232.0	3.0	13.0	WD1702250
240.0	255.0	9.5	247.0	3.0	13.0	WD1702400
250.0	265.0	9.5	257.0	3.0	13.0	WD1702500
260.0	275.0	9.5	267.0	3.0	13.0	WD1702600
275.0	290.0	9.5	282.0	3.0	13.0	WD1702750
280.0	295.0	9.5	287.0	3.0	13.0	WD1702800
290.0	305.0	9.5	297.0	3.0	13.0	WD1702900
300.0	315.0	9.5	307.0	3.0	13.0	WD1703000
310.0	325.0	9.5	317.0	3.0	13.0	WD1703100
320.0	335.0	9.5	327.0	3.0	13.0	WD1703200
350.0	365.0	9.5	357.0	3.0	13.0	WD1703500
360.0	375.0	9.5	367.0	3.0	13.0	WD1703600
370.0	385.0	9.5	377.0	3.0	13.0	WD1703700
400.0	415.0	9.5	407.0	3.0	13.0	WD1704000
440.0	455.0	9.5	447.0	3.0	13.0	WD1704400

Średnice tłoczysk podane **wytłuszczonym** drukiem spełniają zalecenia ISO 3320

Wymiary pośrednie powyżej 125 mm średnicy są dostępne również w wersji wulkanizowanej,

inne rozmiary dostępne na żądanie. Dla pierścieni o średnicach do 18 mm zalecamy rowek dzielony

PIERŚCIEŃ ZGARNIAJĄCY ZURCON[®] DA22



**Pierścień zgarniający
dwustronnego działania**

**Materiał
Zurcon[®] Poliuretan**





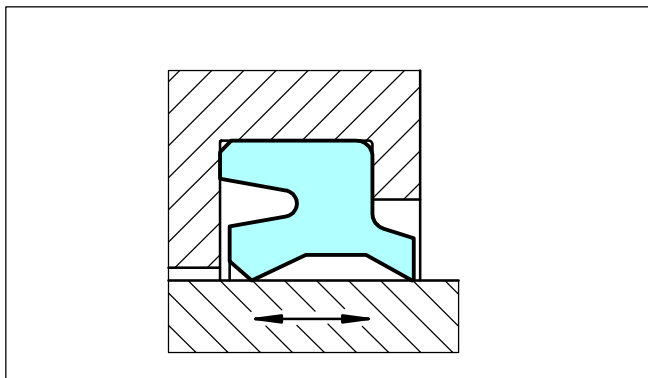
■ Pierścienie zgarniające DA 22

Opis

DA 22 są to pierścienie zgarniające dwustronnego działania, wykonane z poliuretanu, do zabudowy w zamkniętych rowkach. W porównaniu ze zwykłymi elastomerowymi pierścieniami zgarniającymi są one znacznie doskonalsze pod względem geometrii profilu i materiału wykonania.

Warga zgarniająca skierowana na zewnątrz jest skonstruowana w taki sposób, że dokładnie usuwa zanieczyszczenia, ale zostawia na powierzchni tłoczyśka resztkową warstwę filmu olejowego, niezbędną do prawidłowego działania systemu. Nacisk w kierunku promieniowym jest wystarczający do usunięcia obcych cząstek, kurzu i wody.

Konstrukcja wargi zgarniającej skierowanej do wewnątrz umożliwia pełnienie przez nią funkcji uszczelniającej nawet przy niskim ciśnieniu. Szczelność statyczną uzyskuje się przez zacisk pierścienia w rowku.



Rys. 9 Pierścień zgarniający DA22

Zalety

- Dobra skuteczność zgarniania
- Odporność na zużywanie ściernie, długotrwały okres użytkowania
- Zdolność do pozostawiania warstwy filmu olejowego
- Element standardowy, do zabudowy w znormalizowanych rowkach

Przykłady zastosowań

Ze względu na ich znakomite własności zgarniające zaleca się stosowanie pierścieni DA22 wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia z kurzem i wilgocią, szczególnie w następujących zastosowaniach:

- Cylindry standardowe wg ISO
- Hydrauliczne cylindry przemysłowe
- Maszyny rolnicze

Dane techniczne

Warunki eksploatacyjne:

Ciśnienie

Strona zgarniająca: ciśnienie atmosferyczne

Strona uszczelniająca: Ciśnienia do 2 MPa (20 bar), przy wyższych ciśnieniach należy wykonać otwór odciążający.

Prędkość: Do 1 m/s

Temperatura: -35°C do +100°C

Media: Oleje mineralne i smary

Typ rowka: Zamknięty

Uwaga !

Podane wyżej wartości parametrów pracy uszczelnienia są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować wszystkie jednocześnie. Np. maksymalna robocza prędkość zależy od rodzaju tworzywa, ciśnienia, temperatury i luzu szczelinowego.

Materiały

Zastosowanie standardowe:

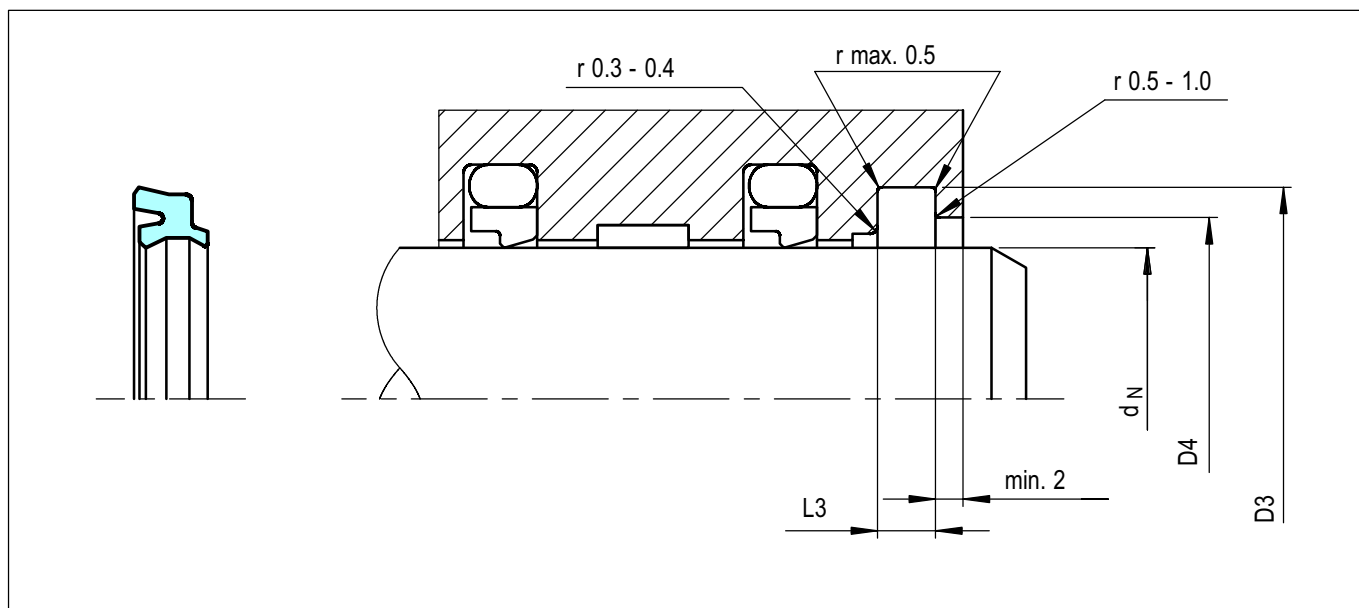
Poliuretan Zurcon®: 92 Shore A

Kod materiału: Z201

Kolor: turkusowy



■ Wskazówki montażowe



Rys. 10 Rysunek montażowy

Tabela XIII Wymiary montażowe / Nr części

Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Nr ref.TSS	Nr ref. Sealing Parts	Nr części
d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +001	D_4 H11			
5.0	10.0	3.5	7.5	WD2200050	-	WD2200050
8.0	13.0	3.5	10.5	WD2200080	-	WD2200080
10.0	16.0	4.0	12.5	WD2200100	-	WD2200100
12.0	18.0	4.0	14.5	WD2200120	-	WD2200120
12.0	18.6	3.8	15.0	-	RSW12	WD2210120
14.0	20.0	4.0	16.5	WD2200140	-	WD2200140
14.0	20.6	3.8	17.0	-	RSW14	WD2210140
16.0	22.0	4.0	18.5	WD2200160	-	WD2200160
18.0	24.0	4.0	20.5	WD2200180	-	WD2200180
18.0	24.6	3.8	21.0	-	RSW18	WD2210180
20.0	26.0	4.0	22.5	WD2200200	-	WD2200200
20.0	28.6	5.3	23.0	-	RSW20	WD2210200
22.0	28.0	4.0	24.5	WD2200220	-	WD2200220
22.0	30.6	5.3	25.0	-	RSW22	WD2210220
24.0	32.6	5.3	27.0	-	RSW24	WD2210240

Średnice tłoczysk podane **wytluszczonym** drukiem spełniają zalecenia ISO 6195, typ rowka: zamknięty.

Inne rozmiary dostępne na żądanie.

Dla pierścieni o średnicach do 18 mm zalecamy rowek dzielony

Ww. produkty są sobie równoważne pod względem technicznym, ale mogą się różnić, co do dostępności i ceny



Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Nr ref.TSS	Nr ref. Sealing Parts	Nr części
d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +001	D_4 H11			
25.0	31.0	4.0	27.5	WD2200250	-	WD2200250
25.0	33.6	5.3	28.0	-	RSW25	WD2210250
28.0	36.0	5.0	31.0	WD2200280	-	WD2200280
28.0	36.6	5.3	31.0	-	RSW28	WD2210280
30.0	38.0	5.0	33.0	WD2200300	-	WD2200300
30.0	38.6	5.3	33.0	-	RSW30	WD2210300
32.0	40.0	5.0	35.0	WD2200320	-	WD2200320
32.0	40.6	5.3	35.0	-	RSW32	WD2210320
35.0	43.0	5.0	38.0	WD2200350	-	WD2200350
35.0	43.6	5.3	38.0	-	RSW35	WD2210350
36.0	44.0	5.0	39.0	WD2200360	-	WD2200360
36.0	44.6	5.3	39.0	-	RSW36	WD2210360
40.0	48.0	5.0	43.0	WD2200400	-	WD2200400
40.0	48.6	5.3	43.0	-	RSW 40	WD2210400
45.0	53.0	5.0	48.0	WD2200450	-	WD2200450
45.0	53.6	5.3	48.0	-	RSW45	WD2210450
50.0	58.0	5.0	53.0	WD2200500	-	WD2200500
50.0	58.6	5.3	53.0	-	RSW 50	WD2210500
55.0	63.6	5.3	58.0	-	RSW 55	WD2210550
55.0	65.0	6.0	58.0	WD2200550	-	WD2200550
56.0	64.6	5.3	59.0	-	RSW 56	WD2210560
56.0	66.0	6.0	59.0	WD2200560	-	WD2200560
58.0	68.0	6.0	61.0	WD2200580	-	WD2200580
60.0	68.6	5.3	63.0	-	RSW 60	WD2210600
60.0	70.0	6.0	63.0	WD2200600	-	WD2200600
63.0	71.6	5.3	66.0	-	RSW 63	WD2210630
63.0	73.0	6.0	66.0	WD2200630	-	WD2200630
65.0	73.6	5.3	68.0	-	RSW 65	WD2210650
65.0	75.0	6.0	68.0	WD2200650	-	WD2200650
70.0	78.6	5.3	73.0	-	RSW 70	WD2210700
70.0	80.0	6.0	73.0	WD2200700	-	WD2200700
75.0	83.6	5.3	78.0	-	RSW 75	WD2210750
75.0	85.0	6.0	78.0	WD2200750	-	WD2200750

Średnice tłoczysk podane **wytluszczonym** drukiem spełniają zalecenia ISO 6195, typ rowka: zamknięty.

Inne rozmiary dostępne na żądanie.

Dla pierścieni o średnicach do 18 mm zalecamy rowek dzielony

Ww. produkty są sobie równoważne pod względem technicznym, ale mogą się różnić, co do dostępności i ceny



Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Nr ref.TSS	Nr ref. Sealing Parts	Nr części
d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +001	D_4 H11			
78.0	88.0	6.0	81.0	WD2200780	-	WD2200780
80.0	88.6	5.3	83.0	-	RSW 80	WD2210800
80.0	90.0	6.0	83.0	WD2200800	-	WD2200800
85.0	95.0	6.0	88.0	WD2200850	-	WD2200850
85.0	97.2	7.1	91.0	-	RSW 85	WD2210850
90.0	100.0	6.0	93.0	WD2200900	-	WD2200900
90.0	102.2	7.1	96.0	-	RSW 90	WD2210900
100.0	110.0	6.0	103.0	WD2201000	-	WD2201000
100.0	112.2	7.1	106.0	-	RSW 100	WD2211000
110.0	122.2	7.1	116.6	-	RSW 110	WD2211100
110.0	125.0	8.5	114.0	WD2201100	-	WD2201100
120.0	135.0	8.5	124.0	WD2201200	-	WD2201200
125.0	140.0	8.5	129.0	WD2201250	-	WD2201250
140.0	155.0	8.5	144.0	WD2201400	-	WD2201400
150.0	165.0	8.5	154.0	WD2201500	-	WD2201500
160.0	175.0	8.5	164.0	WD2201600	-	WD2201600
180.0	195.0	8.5	184.0	WD2201800	-	WD2201800

Średnice tłoczysk podane **wytluszczonym** drukiem spełniają zalecenia ISO 6195, typ rowka: zamknięty. Inne rozmiary dostępne na żądanie.

Dla pierścieni o średnicach do 18 mm zalecamy rowek dzielony

Ww. produkty są sobie równoważne pod względem technicznym, ale mogą się różnić, co do dostępności i ceny

Przykład zamówienia

Średnica tłoczyska: $d_N = 36$ mm

Średnica rowka: $D_3 = 44$ mm (patrz - przykład 1)

$D_3 = 44,6$ mm (patrz - przykład 2)

Przykład 1

Nr części: WD2200360

Kod materiału: Z201

Nr referencyjny Sealing Parts: brak

Przykład 2

Nr części: WD22102360

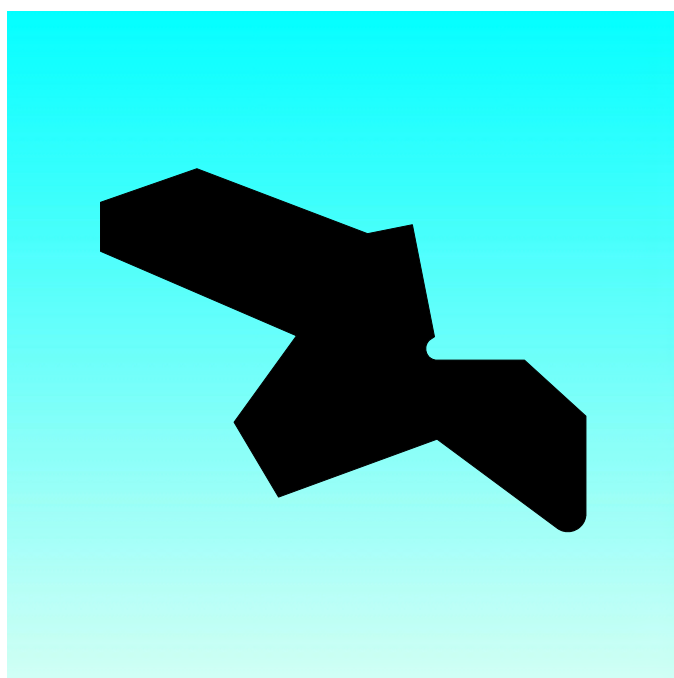
Kod materiału: Z201

Nr referencyjny Sealing Parts: RSW36

Nr Zamówienia	WD22	0	0360	-	Z201
Nr seryjny					
Typ (Standard)					
Średnica tłoczyska x 10					
Oznaczenie standardu jakości (patrz tabela)					
Kod materiału					

Nr Zamówienia	WD22	1	0360	-	Z201
Nr seryjny					
Typ (Standard)					
Średnica tłoczyska x 10					
Oznaczenie standardu jakości (patrz tabela)					
Kod materiału					

PIERŚCIEŃ ZGARNIAJĄCY ZURCON[®] DA24



**Pierścień zgarniający
dwustronnego działania**

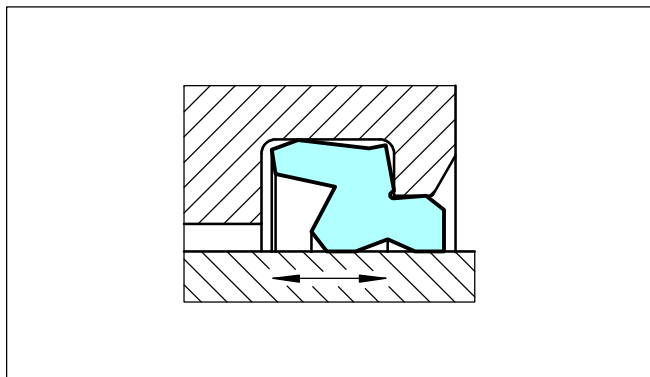
**Materiał
Zurcon[®] Poliuretan**



■ Pierścień zgarniający DA 24

Opis

Pierścień DA24 to pierścień zgarniający dwustronnego działania, wykonany z poliuretanu i przeznaczony do pracy w wyjątkowo trudnych warunkach, oraz tam, gdzie mamy do czynienia z dużą ilością zanieczyszczeń.



Rys. 11 Pierścień zgarniający DA 24

Specjalna konstrukcja wewnętrznej wargi uszczelniającej zapewnia jej optymalny docisk do uszczelnianej powierzchni, co z kolei umożliwi bardzo skuteczne zgarnianie resztkowej warstwy filmu olejowego.

Zewnętrzna wargę zgarniającą opiera się o krawędź rowka. Zapewnia to optymalną siłę uszczelniającą, i jednocześnie zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczeń i wody od strony statycznej wzdłuż dna rowka. Dzięki temu również pierścień zgarniający pozostaje stabilny w wypadku mocnego zabrudzenia powierzchni tłoczyska, lub wtedy, gdy jest ono poddawane działaniu sił poprzecznych. Poliuretan jako materiał wykonania pierścienia zapewnia długi okres jego użytkowania, również w trudnych warunkach, i jest odporny na ewentualne uszkodzenia podczas montażu

Zalety

- Bardzo dobra skuteczność zgarniania wargi zewnętrznej
- Bardzo dobra skuteczność uszczelniania wargi wewnętrznej
- Niezawodność w przypadku działania sił poprzecznych na tłoczysko
- Mocny, odporny na zużycie ściernie
- Prosty montaż

Przykłady zastosowań

Pierścień zgarniający DA24 jest szczególnie odpowiedni dla:

- Maszyn budowlanych
- Maszyn rolniczych i maszyn używanych w leśnictwie
- Hydrauliki pojazdowej
- Sytuacji, gdy powierzchnia tłoczyska nieustannie ulega zabrudzeniu
- Sił poprzecznych działających na tłoczysko

Pierścień zgarniający DA24 jest na ogół stosowany w konfiguracji z naszymi uszczelnieniami tłoczysk Turcon® Stepseal i Zurcon® Rimseal

Dane techniczne

Warunki eksploatacyjne:

Ciśnienie: do 5 MPa

Prędkość: do 0,5 m/s

Przy długich skokach lub wyższej prędkości prosimy o kontakt z lokalnym biurem firmy Busak + Shamban

Temperatura: -35°C do +100°C

Media: ciecze hydrauliczne na bazie oleju mineralnego

Uwaga !

Podane wyżej wartości parametrów pracy uszczelnienia są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować wszystkie jednocześnie. Np. maksymalna robocza prędkość zależy od rodzaju tworzywa, ciśnienia, temperatury i luzu szczelinowego.

Materiały

Pierścień zgarniający DA24 jest wykonany z poliuretanu termoplastycznego o wysokiej odporności na zużywanie, odkształcenia i ekstruzję

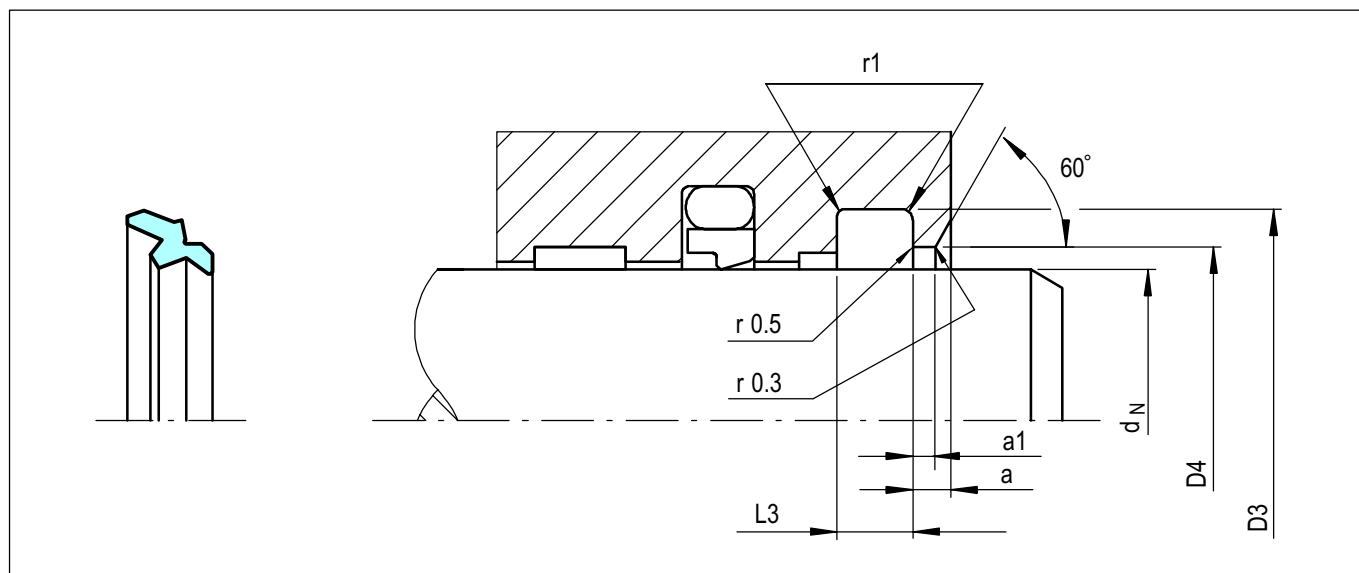
Poliuretan Zurcon®: 92 Shore A

Kod materiału: Z201

Kolor: turkusowy



Wskazówki montażowe



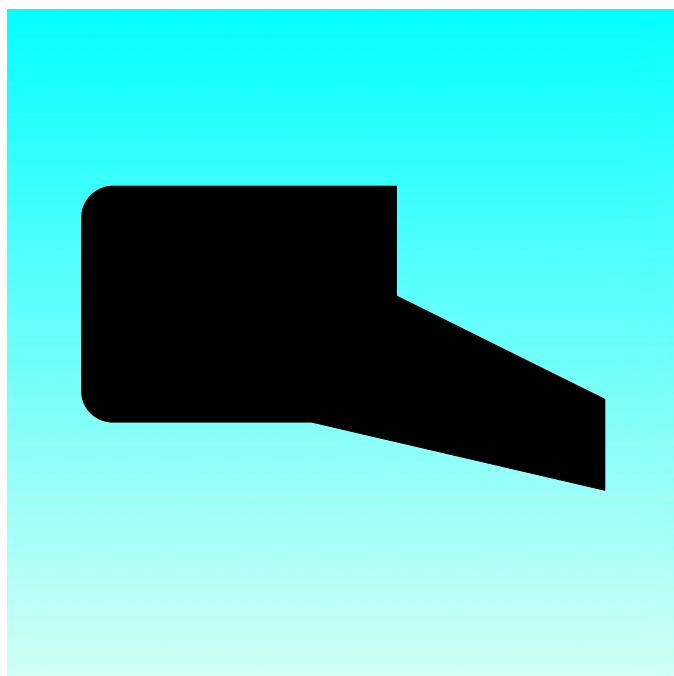
Rys. 12 Rysunek montażowy

Tabela XIV Wymiary montażowe / Nr zamówień

Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Promień	Średnica otworu	Szerokość schodka	Szerokość schodka	Nr zamówienia
d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +0.15	$r1$ max.	D_4 H9	a min.	$a1$ min.	
50.0	58.8	6.3	1.2	54.4	3.2	2.0	WD2400500-Z201
60.0	68.8	6.3	1.2	64.4	3.2	2.0	WD2400600-Z201
70.0	82.2	8.1	1.6	76.0	4.0	2.5	WD2400700-Z201
75.0	87.2	8.1	1.6	81.0	4.0	2.5	WD2400750-Z201
80.0	92.2	8.1	1.6	86.0	4.0	2.5	WD2400800-Z201
85.0	97.2	8.1	1.6	91.0	4.0	2.5	WD2400850-Z201
90.0	102.2	8.1	1.6	96.0	4.0	2.5	WD2400900-Z201
95.0	107.2	8.1	1.6	101.0	4.0	2.5	WD2400950-Z201
100.0	112.2	8.1	1.6	106.0	4.0	2.5	WD2401000-Z201
105.0	117.2	8.1	1.6	111.0	4.0	2.5	WD2401050-Z201
110.0	122.2	8.1	1.6	116.0	4.0	2.5	WD2401100-Z201
125.0	137.2	8.1	1.6	131.0	4.0	2.5	WD2401250-Z201
140.0	156.0	9.5	2.0	148.0	5.0	3.0	WD2401400-Z201
150.0	166.0	9.5	2.0	158.0	5.0	3.0	WD2401500-Z201
160.0	176.0	9.5	2.0	168.0	5.0	3.0	WD2401600-Z201
170.0	186.0	9.5	2.0	178.0	5.0	3.0	WD2401700-Z201
180.0	196.0	9.5	2.0	188.0	5.0	3.0	WD2401800-Z201
190.0	206.0	9.5	2.0	198.0	5.0	3.0	WD2401900-Z201
200.0	216.0	9.5	2.0	208.0	5.0	3.0	WD2402000-Z201
220.0	236.0	9.5	2.0	228.0	5.0	3.0	WD2402200-Z201
240.0	256.0	9.5	2.0	248.0	5.0	3.0	WD2402400-Z201
260.0	276.0	9.5	2.0	258.0	5.0	3.0	WD2402600-Z201
280.0	296.0	9.5	2.0	288.0	5.0	3.0	WD2402800-Z201

Inne wymiary dostępne na żądanie

PIERŚCIEŃ ZGARNIAJĄCY WRM



**Pierścień zgarniający
Jednostronnego działania**

**Materiał
Elastomer NBR**





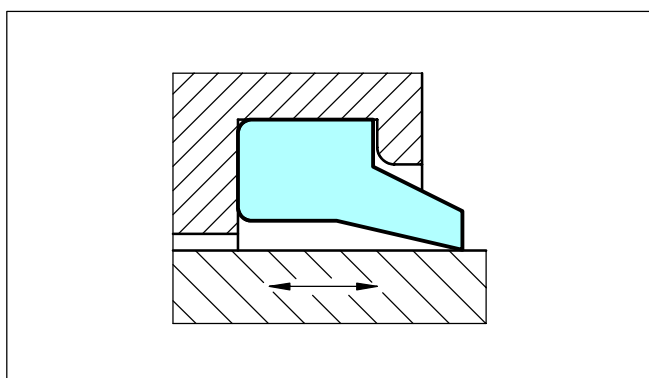
■ Pierścień zgarniający WRM

Opis

Pierścienie zgarniające są niezbędnymi elementami składowymi wszelkich urządzeń hydraulicznych lub pneumatycznych.

Chronią one przed przedostawaniem się obcych cząsteczek do systemu, co pozwala na uniknięcie kosztownych uszkodzeń i szybkiego zużycia się elementów wewnętrznych, w tym uszczelnień.

Pierścienie zgarniające WRM wytwarzane są z elastomeru nitylowego, i mają precyzyjnie maszynowo wykonaną wargę zgarniającą o bardzo dużej skuteczności zgarniania



Rys. 13 Pierścień zgarniający WRM

Zalety

- Niewielkie rozmiary
- Niska cena
- Prosty rowek do zabudowy o łatwej konstrukcji
- Łatwy montaż i demontaż bez konieczności użycia narzędzi

Przykłady zastosowań

Ze względu na swoje znakomite własności pierścienie zgarniające WRM są stosowane wszędzie gdzie mamy do czynienia z kurzem i wilgocią, a szczególnie w następujących zastosowaniach:

- Trzony zaworów
- Zawory suwakowe
- Cylindry hydrauliczne
- Maszyny rolnicze

Dane techniczne

Warunki eksploatacyjne:

Prędkość: do 1 m/s

Temperatura: -30°C do +110°C

Media: Ciecze hydrauliczne na bazie oleju mineralnego, emulsje poliglikolowo-wodne i wodno-olejowe

Typ rowka: Zamknięty

Uwaga !

Podane wyżej wartości parametrów pracy uszczelnienia są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować wszystkie jednocześnie. Np. maksymalna robocza prędkość zależy od rodzaju tworzywa, ciśnienia, temperatury i luzu szczelinowego.

Materiały

Zastosowanie standardowe:

Elastomer nitylowy: NBR 90 Shore A

Kod materiału: N9T60

Kod referencyjny Polypac: 2790

Przykład zamówienia

Średnica tłoczyska: dN = 40,0 mm

Nr części: WAP0 0 0400

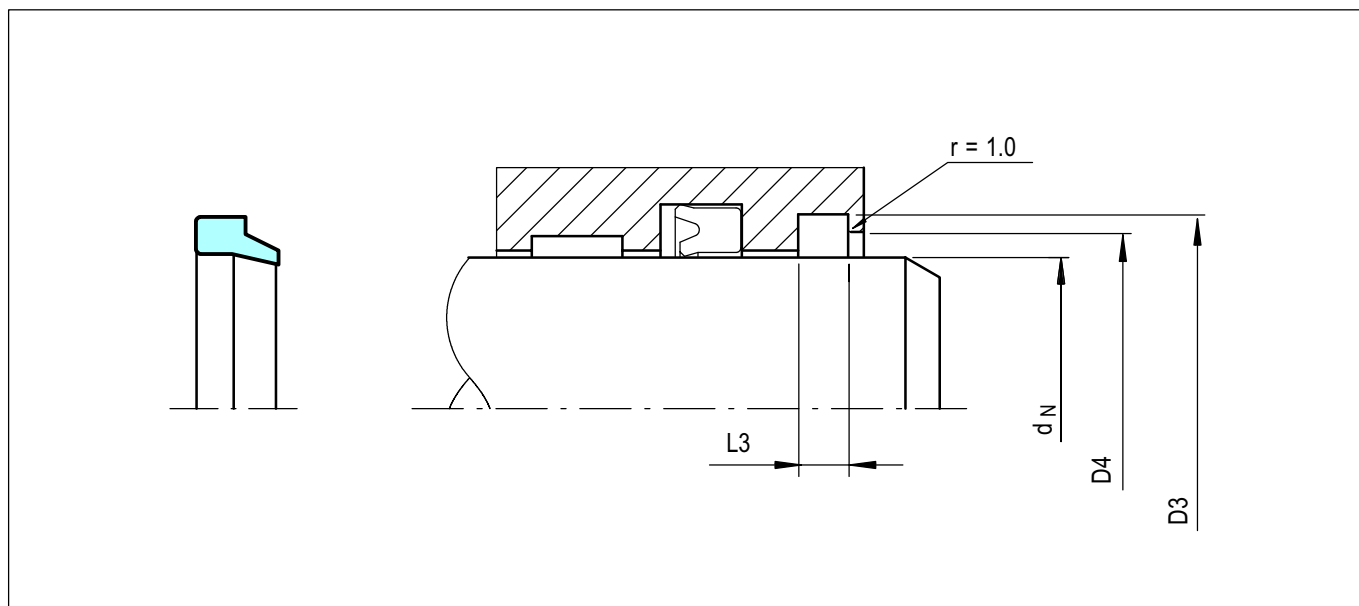
Kod materiału: N9T60 (standard)

Nr ref. Polypac: WRM 157 188

Nr Zamówienia	WAP0	0	0400	-	N9T60
Nr seryjny					
Typ (Standard)					
Średnica tłoczyska x 10					
Oznaczenie standardu jakości (standard)					
Kod materiału					



■ Wskazówki montażowe



Rys. 14 Rysunek montażowy

Tabela XV Wymiary montażowe / Nr części

Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Nr ref. Polypac	Nr Części
d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +0.1	D_4 +0.2		
12.0	18.6	3.8	15.0	WRM 047070	WAP000120
13.0	19.6	3.8	16.0	WRM 051074	WAP000130
14.0	20.6	3.8	17.0	WRM 055078	WAP000140
15.0	21.6	3.8	18.0	WRM 059082	WAP000150
16.0	22.6	3.8	19.0	WRM 062087	WAP000160
17.0	23.6	3.8	20.0	WRM 066094	WAP000170
18.0	24.6	3.8	21.0	WRM 070094	WAP000180
19.0	28.6	5.3	22.0	WRM 074110	WAP000190
20.0	28.6	5.3	23.0	WRM 078110	WAP000200
22.0	30.6	5.3	25.0	WRM 086118	WAP000220
24.0	32.6	5.3	27.0	WRM 094125	WAP000240
25.0	33.6	5.3	28.0	WRM 098129	WAP000250
26.0	34.6	5.3	29.0	WRM 102133	WAP000260
27.0	35.6	5.3	30.0	WRM 106137	WAP000270
28.0	36.6	5.3	31.0	WRM 110141	WAP000280
30.0	38.6	5.3	33.0	WRM 118149	WAP000300
32.0	40.6	5.3	35.0	WRM 125157	WAP000320
33.0	41.6	5.3	36.0	WRM 129161	WAP000330
35.0	43.6	5.3	38.0	WRM 137169	WAP000350
36.0	44.6	5.3	39.0	WRM 141173	WAP000360
38.0	46.6	5.3	41.0	WRM 149181	WAP000380



Średnica tłoczyśka	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Nr ref. Polypac	Nr Części
d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +0.1	D_4 +0.2		
40.0	48.6	5.3	43.0	WRM 157188	WAP000400
42.0	50.6	5.3	45.0	WRM 165196	WAP000420
45.0	53.6	5.3	48.0	WRM 177208	WAP000450
45.0	55.6	5.3	49.0	WRM 177216	WAP100450
46.0	54.6	5.3	49.0	WRM 181212	WAP000460
48.0	56.6	5.3	51.0	WRM 188220	WAP000480
49.0	57.6	5.3	52.0	WRM 193225	WAP000490
50.0	58.6	5.3	53.0	WRM 196228	WAP000500
50.0*	60.6	5.3	54.0	WRM 196236	WAP100500
50.8	60.9	5.8	55.5	WRM 200237	WAP000508
53.0*	61.6	5.3	56.0	WRM 208240	WAP000530
55.0*	63.6	5.3	58.0	WRM 216248	WAP000550
55.0	65.6	5.3	59.0	WRM 216255	WAP100550
56.0	64.6	5.3	59.0	WRM 220251	WAP000560
56.0*	66.6	5.3	60.0	WRM 220259	WAP100560
60.0	68.6	5.3	63.0	WRM 236267	WAP000600
63.0*	71.6	5.3	66.0	WRM 248279	WAP000630
63.0	73.6	5.3	67.0	WRM 248287	WAP100630
65.0	73.6	5.3	68.0	WRM 255287	WAP000650
65.0	75.6	5.3	69.0	WRM 255295	WAP100650
70.0*	76.0	4.3	72.0	WRM 275299	WAP000700
70.0	78.6	5.3	73.0	WRM 275307	WAP100700
70.0	80.6	5.3	72.0	WRM 275314	WAP200700
70.0	82.6	7.1	76.0	WRM 275322	WAP300700
72.0	80.6	5.3	75.0	WRM 283317	WAP000720
73.0	81.6	5.3	76.0	WRM 287318	WAP000730
75.0	83.6	5.3	78.0	WRM 295326	WAP000750
75.0	87.2	7.1	81.0	WRM 295345	WAP100750
76.5	88.7	7.1	82.5	WRM 301348	WAP000765
78.0	92.2	7.1	85.0	WRM 307362	WAP000780
80.0	88.6	5.3	83.0	WRM 314346	WAP000800
80.0	92.6	7.1	86.0	WRM 314362	WAP100800
83.0	91.6	5.3	86.0	WRM 326358	WAP000830
84.0	92.0	5.3	87.0	WRM 330362	WAP000840
85.0	93.6	5.3	88.0	WRM 334366	WAP000850
85.0	97.2	7.1	91.0	WRM 334381	WAP100850
88.0	100.2	7.1	94.0	WRM 346393	WAP000880
90.0	102.2	7.1	96.0	WRM 354401	WAP000900
95.0	107.2	7.1	101.0	WRM 374421	WAP000950
97.0	111.0	7.1	104.0	WRM 380437	WAP000970
100.0	112.2	7.1	106.0	WRM 393440	WAP001000
101.0	111.0	5.3	105.0	WRM 397437	WAP001010
103.0	115.2	7.1	109.0	WRM 405452	WAP001030
104.0	116.2	7.1	110.0	WRM 409457	WAP001040

*Dostępne na życzenie

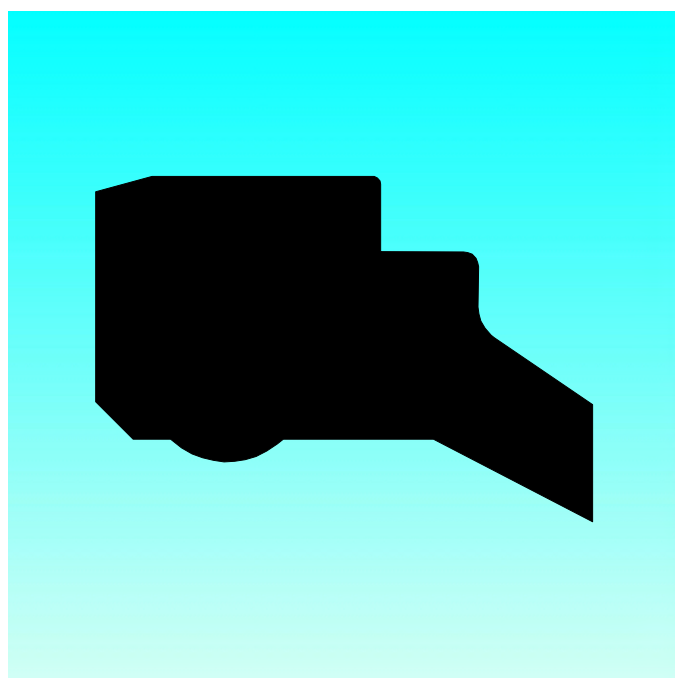


Pierścień zgarniający WRM

Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Nr ref. Polypac	Nr Części
d_N f8/h9	D_3 +H9	L_3 +0.1	D_4 +0.2		
105.0	117.2	7.1	111.0	WRM 413460	WAP001050
110.0	122.2	7.1	116.0	WRM 433480	WAP001100
115.0	127.2	7.1	121.0	WRM 452500	WAP001150
116.0	128.2	7.1	121.0	WRM 456504	WAP001160
116.0	130.2	7.1	123.0	WRM 456511	WAP101160
118.0*	130.2	7.1	124.0	WRM 464511	WAP001180
120.0	128.6	5.3	123.0	WRM 472504	WAP001200
120.0	132.2	7.1	126.0	WRM 472519	WAP101200
121.0*	131.0	5.3	125.0	WRM 476515	WAP001210
125.0	137.2	7.1	131.0	WRM 492539	WAP001250
127.0	135.6	5.3	132.0	WRM 500531	WAP001270
127.0	139.2	7.1	133.0	WRM 500550	WAP101270
130.0	142.2	7.1	136.0	WRM 511559	WAP001300
135.0	147.2	7.1	141.0	WRM 531578	WAP001350
135.0	149.2	7.1	142.0	WRM 531582	WAP101350
140.0	152.2	7.1	146.0	WRM 551598	WAP001400
140.0	155.2	10.1	147.0	WRM 551610	WAP101400
145.0	157.2	7.1	151.0	WRM 570618	WAP001450
146.0*	158.0	6.3	152.0	WRM 575622/1	WAP001460
146.05	158.25	7.1	152.05	WRM 575622	WAP001461
150.0*	162.2	7.1	156.0	WRM 590637	WAP001500
155.0	169.2	7.1	162.0	WRM 610664	WAP001550
160.0	168.6	5.3	163.0	WRM 629661	WAP001600
160.0	175.2	10.1	168.0	WRM 629688	WAP101600
165.0	173.6	5.3	168.0	WRM 649681	WAP001650
165.0	177.2	7.1	171.0	WRM 649698	WAP101650
170.0	180.6	5.3	174.0	WRM 669708	WAP001700
170.0	185.2	10.1	178.0	WRM 669728	WAP101700
171.0	183.0	6.3	176.0	WRM 673720	WAP001710
175.0	189.2	7.1	182.0	WRM 688744	WAP001750
180.0	195.2	10.1	188.0	WRM 708767	WAP001800
187.0*	195.6	5.3	190.0	WRM 736768	WAP001870
196.0	210.2	7.1	203.0	WRM 771826	WAP001960
197.0	219.0	6.3	202.0	WRM 775823	WAP001970
200.0	215.2	10.1	207.0	WRM 787847	WAP002000
210.0	224.2	7.1	217.0	WRM 826883	WAP002100
210.0	225.0	7.0	217.0	WRM 826885	WAP102100
219.5	233.7	7.1	226.5	WRM 860919	WAP002195
223.0	235.0	6.3	228.0	WRM 878925	WAP002230
244.5	258.7	7.1	251.5	WRM 9621017	WAP002445
249.0	261.0	6.3	254.0	WRM 9801027	WAP002490
260.0	275.2	10.1	268.0	WRM 10241078	WAP002600

*Dostępne na życzenie

PIERŚCIEŃ ZGARNIAJĄCY ZURCON[®] ASW



Jednostronnego działania

**Materiał
Zurcon[®] Poliuretan**

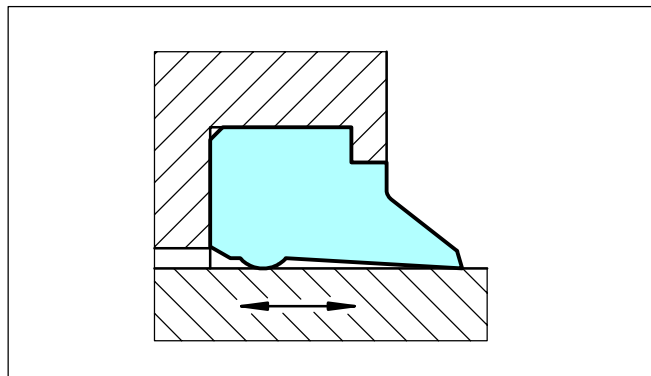




■ Pierścień zgarniający ASW

Opis

Pierścień ASW to poliuretanowy pierścień zgarniający jednostronnego działania.



Rys. 15 Pierścień zgarniający ASW

Charakterystyczną cechą tego pierścienia zgarniającego jest dodatkowe, wspomagające zgrubienie umieszczone na wewnętrznej średnicy pierścienia. Zapobiega ono przechylaniu się lub skręcaniu pierścienia w rowku. Jednocześnie zgrubienie to poprawia stabilność osadzenia pierścienia w rowku, zapobiegając w ten sposób przenikaniu zanieczyszczeń od strony statycznej. Dzięki niemu pierścień ASW jest pod względem technicznym doskonalszy w porównaniu z pierścieniami zgarniającymi o podobnych kształtach

Zalety

- Prosta konstrukcja rowka
- Bardzo dobra skuteczność zgarniania, odporność na ścieranie
- Nie przechyla się i nie skręca w rowku
- Prosty montaż
- Eliminacja przestrzeni gromadzącej zanieczyszczenia od strony wargi

Dane techniczne

Prędkość: Do 1 m/s
 Temperatura: -35°C do +100°C
 Media: Ciecze hydrauliczne na bazie oleju mineralnego

Uwaga !

Podane wyżej wartości parametrów pracy uszczelnienia są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować wszystkie jednocześnie. Np. maksymalna robocza prędkość zależy od rodzaju tworzywa, ciśnienia, temperatury i luzu szczelinowego.

Materiały

Standardowym materiałem wykonania jest odporny na zużycie ścierny Poliuretan Zurcon®: 92 Shore A
 Kod materiału: Z201
 Kolor: turkusowy

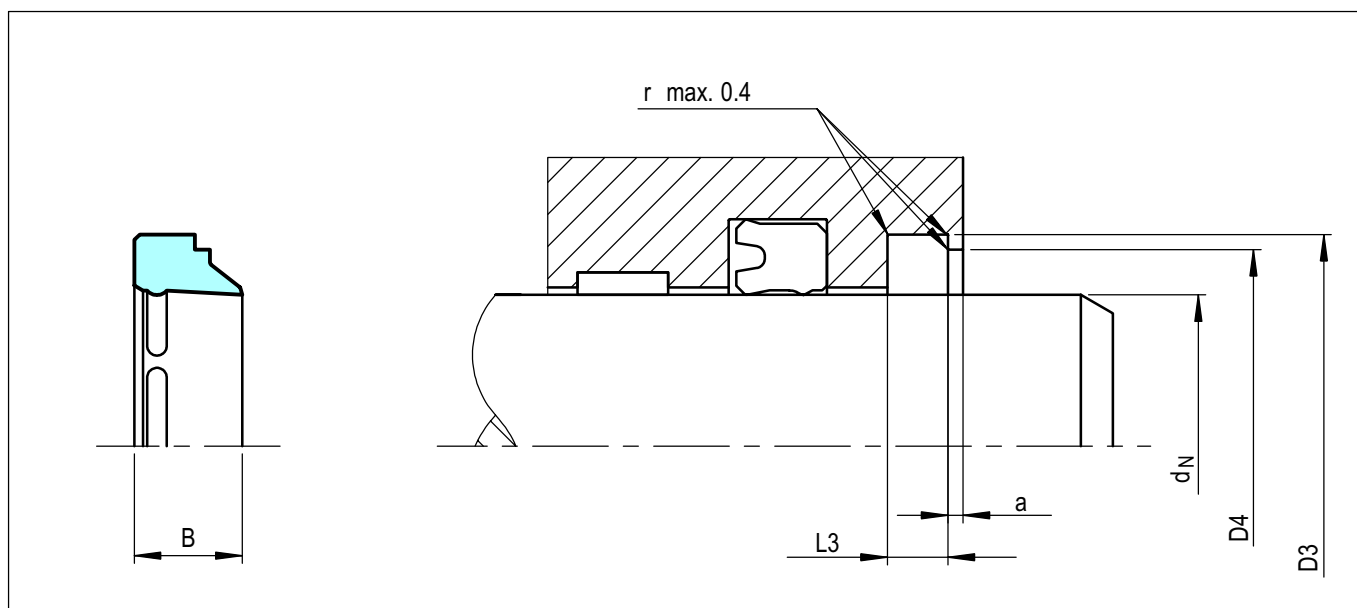
Przykład zamówienia

Pierścień zgarniający ASW
 Średnica tłoczyska: dN = 50,0 mm
 Nr części: WSW000500 (z Tabeli XVI)
 Kod materiału: Z201

Nr Zamówienia	WSW0	0	0500	-	Z201
Nr seryjny					
Typ (Standard)					
Średnica tłoczyska x 10					
Oznaczenie standardu jakości (standard)					
Kod materiału					



Wskazówki montażowe



Rys. 16 Rysunek montażowy

Tabela XVI Wymiary montażowe / Nr części

Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Szerokość schodka	Szerokość	Nr Części
d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +0.2	D_4 H11	a min.	B	
6.0	10.0	2.0	9.0	1.0	4.0	WSW000060
8.0	14.0	2.6	12.0	1.0	5.0	WSW000080
10.0	16.0	2.6	14.0	1.0	5.0	WSW000100
10.0	18.0	4.0	16.0	1.0	7.0	WSW100100
12.0	18.0	2.6	16.0	1.0	5.0	WSW000120
12.0	20.0	4.0	18.0	1.0	7.0	WSW100120
14.0	20.0	2.6	18.0	1.0	5.0	WSW000140
14.0	22.0	4.0	20.0	1.0	7.0	WSW100140
15.0	23.0	4.0	21.0	1.0	7.0	WSW000150
16.0	24.0	4.0	22.0	1.0	7.0	WSW000160
18.0	26.0	4.0	24.0	1.0	7.0	WSW000180
20.0	26.0	2.6	24.0	1.0	5.0	WSW100200
20.0	28.0	4.0	26.0	1.0	7.0	WSW000200
22.0	30.0	4.0	28.0	1.0	7.0	WSW000220
24.0	32.0	4.0	30.0	1.0	7.0	WSW000240
25.0	31.0	2.6	29.0	1.0	5.0	WSW100250
25.0	33.0	4.0	31.0	1.0	7.0	WSW000250
28.0	36.0	4.0	34.0	1.0	7.0	WSW000280

Średnice tłoczysk podane wytłuszczonym drukiem spełniają zalecenia ISO 3320,

Inne rozmiary dostępne na żądanie.

Dla pierścieni o średnicach do 14 mm wymagany jest rowek dzielony



Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Szerokość schodka	Szerokość	
d_N f8/h9	D_3 H9	L_3 +0.2	D_4 H11	a min.	B	
30.0	36.0	2.6	34.0	1.0	5.0	WSW100300
30.0	38.0	4.0	36.0	1.0	7.0	WSW000300
32.0	40.0	4.0	38.0	1.0	7.0	WSW000320
34.0	42.0	4.0	40.0	1.0	7.0	WSW000340
35.0	43.0	4.0	41.0	1.0	7.0	WSW000350
36.0	44.0	4.0	42.0	1.0	7.0	WSW000360
38.0	46.0	4.0	44.0	1.0	7.0	WSW000380
40.0	48.0	4.0	46.0	1.0	7.0	WSW000400
42.0	50.0	4.0	48.0	1.0	7.0	WSW000420
45.0	53.0	4.0	51.0	1.0	7.0	WSW000450
50.0	58.0	4.0	56.0	1.0	7.0	WSW000500
52.0	60.0	4.0	58.0	1.0	7.0	WSW000520
55.0	63.0	4.0	61.0	1.0	7.0	WSW000550
56.0	64.0	4.0	62.0	1.0	7.0	WSW000560
60.0	68.0	4.0	66.0	1.0	7.0	WSW000600
63.0	71.0	4.0	69.0	1.0	7.0	WSW000630
65.0	73.0	4.0	71.0	1.0	7.0	WSW000650
70.0	78.0	4.0	76.0	1.0	7.0	WSW000700
70.0	78.0	4.0	76.0	2.0	7.3	WSW100700
75.0	83.0	4.0	81.0	1.0	7.0	WSW000750
75.0	83.0	4.0	81.0	2.0	7.3	WSW100750
80.0	88.0	4.0	86.0	1.0	7.0	WSW000800
85.0	93.0	4.0	91.0	1.0	7.0	WSW000850
90.0	98.0	4.0	96.0	1.0	7.0	WSW000900
100.0	108.0	4.0	106.0	1.0	7.0	WSW001000
110.0	122.0	5.5	119.0	1.5	10.0	WSW001100
120.0	132.0	5.5	129.0	1.5	10.0	WSW001200
125.0	137.0	5.5	134.0	1.5	10.0	WSW001250
140.0	152.0	5.5	149.0	1.5	10.0	WSW001400
150.0	162.0	5.5	159.0	1.5	10.0	WSW001500
160.0	172.0	5.5	169.0	1.5	10.0	WSW001600
180.0	192.0	5.5	189.0	1.5	10.0	WSW001800

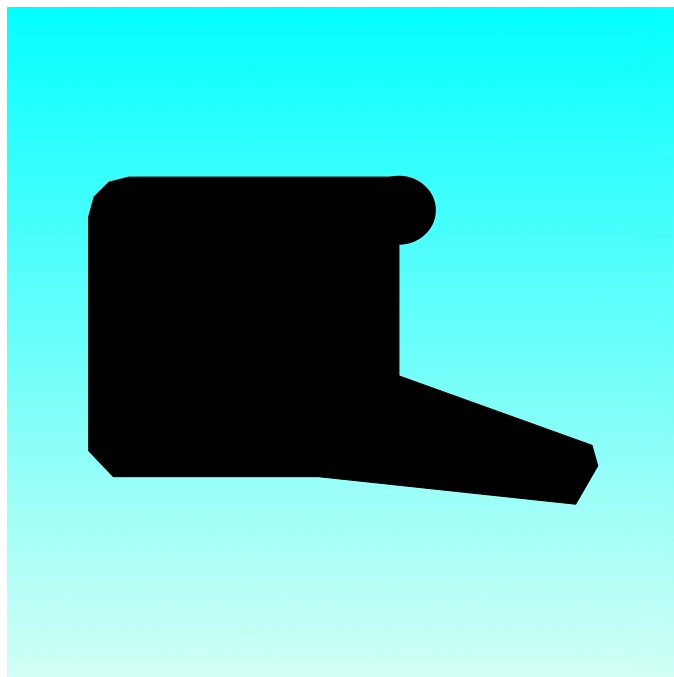
Średnice tłoczysk podane **wytłuszczonym** drukiem spełniają zalecenia ISO 3320,

Inne rozmiary dostępne na żądanie.

Dla pierścieni o średnicach do 14 mm wymagany jest rowek dzielony



PIERŚCIEŃ ZGARNIAJĄCY PW



**Pierścień zgarniający
Jednostronnego działania
Dynamiczna i statyczna warga uszczelniająca**

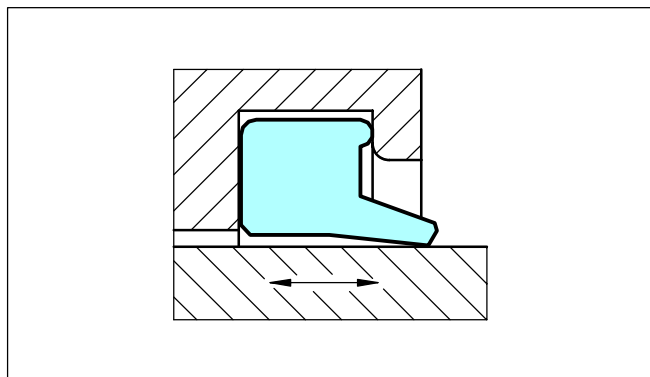
**Materiał
Poliuretan**



■ Pierścień zgarniający PW

Opis

Ten rodzaj pierścieni zgarniających jest wytwarzany z poliuretanu. Statyczna wargę uszczelniającą zabezpiecza przed przeniknięciem zanieczyszczeń i cieczy ponad zewnętrzną średnicą pierścienia.



Rys. 17 Pierścień zgarniający PW

Dzięki luzowi znajdującemu się ponad zewnętrzną średnicą pierścienia zgarniającego PW ma swobodę poruszania się w kierunku promieniowym pod wpływem odchylenia tłoczyska.

Zalety

- Wysoka odporność na zużycie ściernie
- Skutecznie zapobiega przedostawaniu się cieczy z zewnątrz
- Kompensacja promieniowych odchylenia tłoczyska
- Łatwy montaż
- Niewielkie rozmiary

Przykłady zastosowań

Pierścienie zgarniające PW są zalecane do stosowania wszędzie, gdzie mamy do czynienia z kurzem i wilgocią, a w szczególności:

- Urządzenia hydraulicznej pojazdowej
- Maszyny rolnicze

Dane techniczne

Warunki eksploatacyjne:

Prędkość:	Do 1 m/s
Temperatura:	-30°C do +80°C
Media:	Ciecze hydrauliczne na bazie oleju mineralnego
Typ rowka:	zamknięty

Uwaga !

Podane wyżej wartości parametrów pracy uszczelnienia są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować wszystkie jednocześnie. Np. maksymalna robocza prędkość zależy od rodzaju tworzywa, ciśnienia, temperatury i luzu szczelinowego.

Materiały

Poliuretan	93 Shore A
Kod materiału:	WU9L3
Kolor	niebieski

Przykład zamówienia

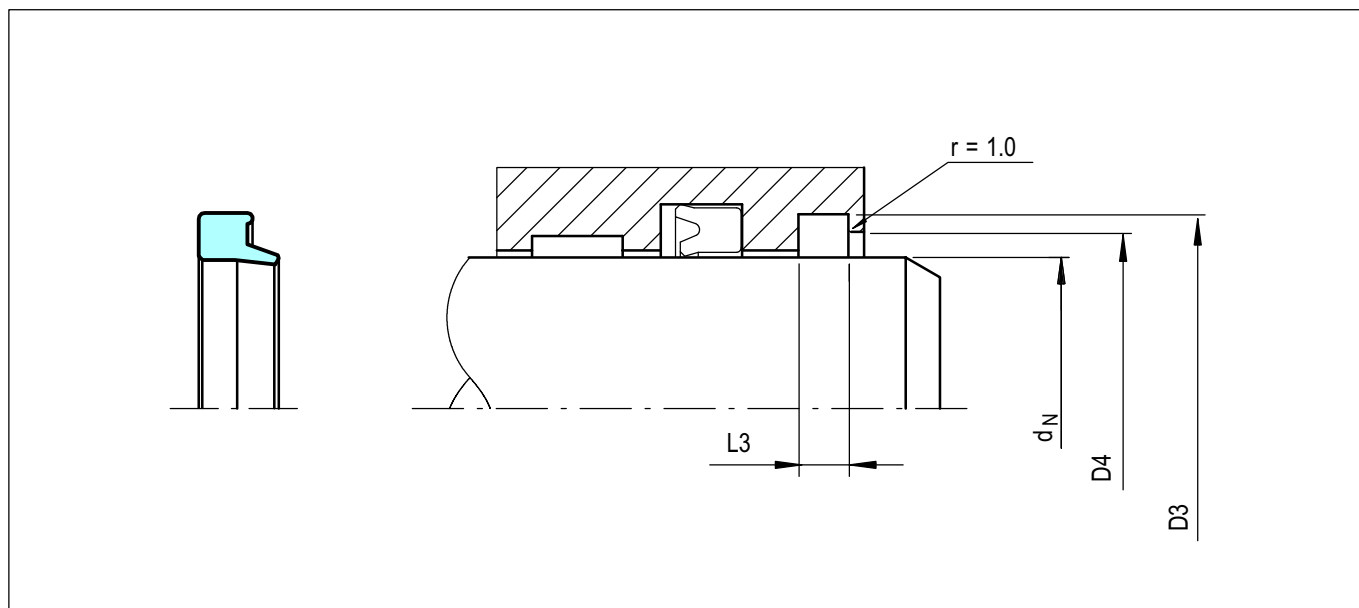
Średnica tłoczyska:	dN = 45,0 mm
Średnica rowka:	D3 = 53,6 mm
Nr części:	WNP000450
Kod materiału:	WU9L3
Nr ref. Sealing Parts:	PW 45

Nr Zamówienia	WNP0	0	0450	-	WU9L3
Nr seryjny					
Typ (Standard)					
Średnica tłoczyska x 10					
Oznaczenie standardu jakości (standard)					
Kod materiału					

W nowych konstrukcjach prosimy stosować pierścienie zgarniające typu WNE i WNW



■ Wskazówki montażowe



Rys. 18 Rysunek montażowy

Tabela XVII Wymiary montażowe / Nr części

Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Nr ref. Sealing Parts	Nr Części
d_N h9	D_3 H9	L_3 +0.1	D_4 +0.2		
4.0	12.0	3.0	9.0	PW 4	WNP100040
5.0	12.0	2.8	9.0	PW 5/S	WNP100050
6.0	12.0	3.0	9.0	PW 6/S	WNP100060
8.0	14.6	3.8	11.0	PW 8	WNP000080
9.0	13.0	2.5	12.0	PW 9/S	WNP100090
10.0	15.0	1.0	13.0	PW 10/S	WNP100100
10.0	16.6	3.8	13.0	PW 10	WNP000100
12.0	18.6	3.8	15.0	PW 12	WNP000120
14.0	20.6	3.8	17.0	PW 14	WNP000140
15.0	21.6	3.8	18.0	PW 15	WNP000150
15.0	27.0	5.0	24.0	PW 15/S	WNP100150
16.0	22.5	3.0	19.0	PW 16/1	WNP100160
16.0	22.6	3.8	19.0	PW 16	WNP000160
18.0	24.6	3.8	21.0	PW 18	WNP000180
20.0	26.0	3.4	23.0	PW 20/1	WNP100200
20.0	28.6	5.3	23.0	PW 20	WNP000200
20.0	30.0	5.4	27.0	PW 20/S	WNP200200
22.0	30.6	2.2	25.0	PW 22/1B	WNP100220
22.0	30.6	5.3	25.0	PW 22	WNP000220
24.0	32.6	2.2	27.0	PW 24/1B	WNP100240
24.0	32.6	5.3	27.0	PW 24	WNP000240



Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Nr ref. Sealing Parts	Nr Części
d_N h9	D_3 H9	L_3 +0.1	D_4 +0.2		
25.0	33.6	5.3	28.0	PW 25	WNP000250
28.0	36.6	5.3	31.0	PW 28	WNP000280
30.0	38.6	5.3	33.0	PW 30	WNP100300
30.0	40.0	3.0	34.5	PW 30/1B	WNP200300
32.0	40.0	3.7	35.0	PW 32/1 B	WNP100320
32.0	40.6	5.3	35.0	PW 32	WNP000320
35.0	40.0	3.7	37.0	PW 35/2B	WNP400350
35.0	43.6	5.0	38.0	PW 35/1	WNP200350
35.0	43.6	5.3	38.0	PW 35	WNP100350
35.0	45.0	4.0	39.0	PW 35/1B	WNP300350
36.0	44.6	5.3	39.0	PW 36	WNP000360
38.0	46.6	5.3	41.0	PW 38	WNP000380
38.0	48.5	4.8	41.0	PW 38/1	WNP100380
40.0	48.6	5.3	43.0	PW 40	WNP000400
42.0	50.6	5.3	45.0	PW 42	WNP100420
45.0	53.6	5.3	48.0	PW 45	WNP000450
45.0	55.6	5.3	48.0	PW 45/1	WNP100450
45.0	60.0	4.2	53.0	PW 45/1B	WNP200450
46.0	54.6	5.3	49.0	PW 46	WNP000460
50.0	58.6	5.3	53.0	PW 50	WNP100500
50.0	60.6	5.3	53.0	PW 50/1	WNP200500
50.0	65.5	4.2	58.0	PW 50/1B	WNP300500
53.0	61.6	5.3	56.0	PW 53	WNP100530
55.0	63.6	5.3	58.0	PW 55	WNP000550
55.0	65.6	5.3	58.0	PW 55/1	WNP100550
56.0	64.6	5.3	59.0	PW 56	WNP000560
56.0	66.6	5.3	59.0	PW 56/1	WNP100560
60.0	68.6	5.3	63.0	PW 60	WNP100600
60.0	70.6	5.5	66.5	PW 60/S	WNP200600
63.0	71.6	5.3	66.0	PW 63	WNP000630
65.0	73.6	5.3	68.0	PW 65	WNP000650
65.0	76.6	6.0	71.5	PW 65/1	WNP100650
67.0	76.6	5.5	71.0	PW 67/S	WNP100670
70.0	78.6	5.3	73.0	PW 70	WNP100700
70.0	80.0	5.0	74.0	PW 70/2	WNP000700
70.0	80.0	7.0	74.0	PW 70/3	WNP300700
70.0	82.6	7.1	76.0	PW 70/1	WNP200700
73.0	81.6	5.3	76.0	PW 73	WNP000730
73.0	83.6	7.3	76.0	PW 73/1	WNP100730
75.0	83.6	5.3	78.0	PW 75	WNP000750
75.0	87.2	7.1	81.0	PW 75/1	WNP100750
78.0	86.0	5.0	81.0	PW 78/2	WNP200780
78.0	88.6	5.5	84.5	PW 78/S	WNP100780
78.0	92.2	7.1	85.0	PW 78	WNP000780
80.0	88.6	5.3	83.0	PW 80	WNP000800





Pierścień zgarniający PW

Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Nr ref. Sealing Parts	Nr Części
d_N h9	D_3 H9	L_3 +0.1	D_4 +0.2		
80.0	92.6	7.1	86.0	PW 80/1	WNP100800
85.0	93.6	5.3	88.0	PW 85/1	WNP100850
85.0	97.2	7.1	91.0	PW 85	WNP000850
90.0	100.0	7.0	94.0	PW 90/2	WNP200900
90.0	102.0	6.0	94.0	PW 90/1	WNP100900
90.0	102.2	7.1	96.0	PW 90	WNP000900
92.0	103.6	5.5	97.0	PW 92/S	WNP100920
93.0	101.0	5.0	96.0	PW 93/1	WNP000930
93.0	123.0	5.0	115.0	PW 93/S	WNP200930
95.0	105.0	10.0	99.0	PW 95/1	WNP100950
95.0	107.2	7.1	101.0	PW 95	WNP000950
97.0	105.0	5.0	100.0	PW 97/2	WNP100970
99.0	109.6	5.5	105.5	PW 99/S	WNP000990
100.0	112.2	6.0	104.0	PW 100/1	WNP201000
100.0	112.2	7.1	106.0	PW 100	WNP101000
110.0	122.2	7.1	116.0	PW 110	WNP101100
112.0	124.2	7.1	118.0	PW 112	WNP101120
115.0	127.0	10.0	121.0	PW 115/1	WNP101150
115.0	127.2	7.1	121.0	PW 115	WNP001150
118.0	126.0	5.0	121.0	PW 118/2	WNP101180
120.0	130.6	5.5	126.5	PW 120/S	WNP201200
120.0	132.2	7.1	126.0	PW 120	WNP101200
125.0	137.2	7.1	131.0	PW 125	WNP001250
128.0	140.2	7.1	134.0	PW 128	WNP101280
130.0	142.2	7.1	136.0	PW 130	WNP101300
135.0	147.2	7.1	141.0	PW 135	WNP001350
140.0	148.6	6.0	143.0	PW 140/2	WNP201400
140.0	152.2	7.1	146.0	PW 140	WNP001400
140.0	155.0	9.0	147.0	PW 140/1	WNP101400
141.0	151.6	5.5	147.5	PW 141/S	WNP001410
143.0	151.0	5.5	146.0	PW 143/2	WNP101430
145.0	157.2	7.1	151.0	PW 145	WNP001450
145.0	160.0	8.0	152.0	PW 145/1	WNP101450
148.0	160.0	7.0	152.0	PW 148/1	WNP101480
150.0	162.2	7.1	156.0	PW 150	WNP001500
150.0	165.0	7.5	156.0	PW 150/1	WNP101500
160.0	172.2	7.1	166.0	PW 160/1	WNP001600
160.0	175.2	10.1	168.0	PW 160	WNP101600
162.0	172.6	5.5	168.0	PW 162/S	WNP101620
163.0	175.2	7.1	169.0	PW 163	WNP101630
170.0	178.6	5.3	173.0	PW 170/1B	WNP101700
170.0	185.2	10.1	178.0	PW 170	WNP001700
180.0	195.2	10.1	188.0	PW 180	WNP001800
180.0	200.0	7.0	188.0	PW 180/1	WNP101800
183.0	193.6	5.5	189.0	PW 183/S	WNP101830

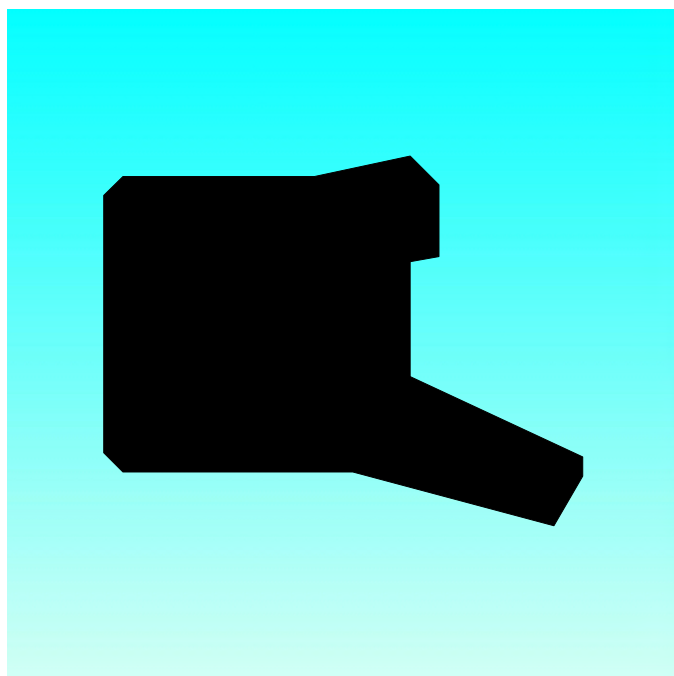




Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Nr ref. Sealing Parts	Nr Części
d_N h9	D_3 H9	L_3 +0.1	D_4 +0.2		
188.0	200.2	7.1	194.0	PW 188	WNP101880
190.0	205.2	10.1	198.0	PW 190	WNP001900
190.0	210.0	10.1	200.0	PW 190/1	WNP101900
200.0	215.2	10.1	208.0	PW 200	WNP002000
210.0	225.2	10.1	218.0	PW 210	WNP102100
220.0	235.2	10.1	228.0	PW 220	WNP002200
220.0	240.0	10.1	228.0	PW 220/1	WNP102200
230.0	245.2	10.1	238.0	PW 230	WNP102300
240.0	255.2	10.1	248.0	PW 240	WNP102400
250.0	265.2	10.1	258.0	PW 250	WNP102500
257.0	267.6	5.5	264.0	PW 257/S	WNP102570
280.0	300.0	10.2	290.0	PW 280/1	WNP102800



PIERŚCIEŃ ZGARNIAJĄCY ZURCON[®] WNE



**Jednostronnego działania
Dynamiczna i statyczna warga uszczelniająca**

**Materiał
Zurcon[®] Poliuretan**

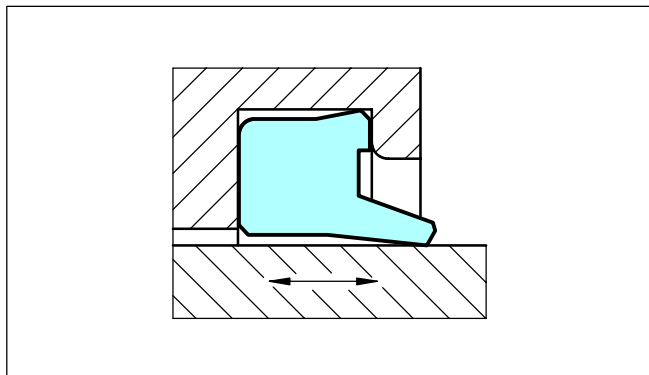




■ Pierścień zgarniający WNE

Opis

Ten rodzaj pierścieni zgarniających jest wytwarzany z poliuretanu. Statyczna wargę uszczelniającą zabezpiecza przed przenikaniem zanieczyszczeń i cieczy ponad zewnętrzną średnicą pierścienia.



Rys. 19 Pierścień zgarniający WNE

Pierścień zgarniający WNE ma ujemny luz od w stosunku do zewnętrznej średnicy rowka

Zalety

- Wysoka odporność na zużycie ścierne
- Skutecznie zapobiega przedostawaniu się cieczy z zewnątrz
- Łatwy montaż
- Niewielkie rozmiary

Przykłady zastosowań

Pierścienie zgarniające WNE są zalecane do stosowania wszędzie, gdzie mamy do czynienia z kurzem i wilgocią, a w szczególności:

- Urządzenia hydrauliki pojazdowej
- Maszyny rolnicze

Dane techniczne

Warunki eksploatacyjne:

Prędkość:	do 1 m/s
Temperatura:	-35°C do +100°C
Media:	Ciecze hydrauliczne na bazie oleju mineralnego
Typ rowka:	zamknięty

Uwaga !

Podane wyżej wartości parametrów pracy uszczelnienia są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować wszystkie jednocześnie. Np. maksymalna robocza prędkość zależy od rodzaju tworzywa, ciśnienia, temperatury i luzu szczelinowego.

Materiały

Poliuretan Zurcon®:	92 Shore A
Kod materiału:	Z201
Kolor:	turkusowy

Przykład zamówienia

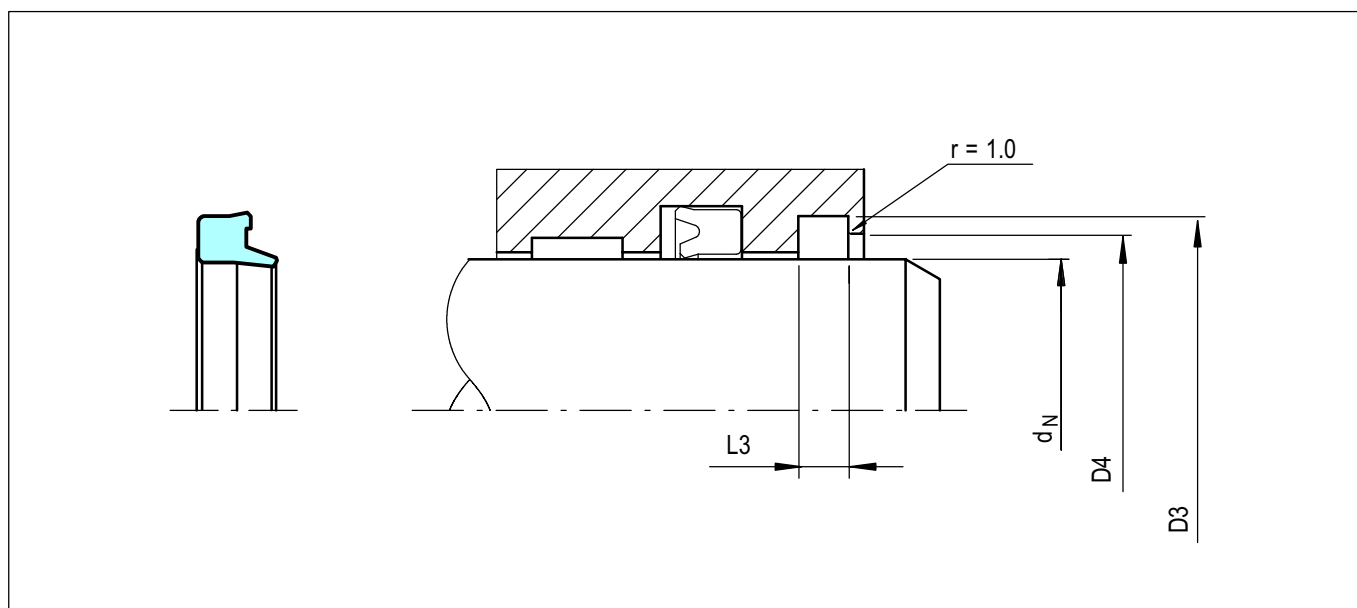
Pierścień zgarniający WNE

Średnica tłoczyska:	dN = 45,0 mm
Średnica rowka:	D3 = 53,6 mm
Nr części:	WNE000450
Kod materiału:	Z201

Nr Zamówienia	WNE0	0	0450	-	Z201
Nr seryjny					
Typ (Standard)					
Średnica tłoczyska x 10					
Oznaczenie standardu jakości (standard)					
Kod materiału					



■ Wskazówki montażowe



Rys. 20 rysunek montażowy

Tabela XVIII Wymiary montażowe / Nr części

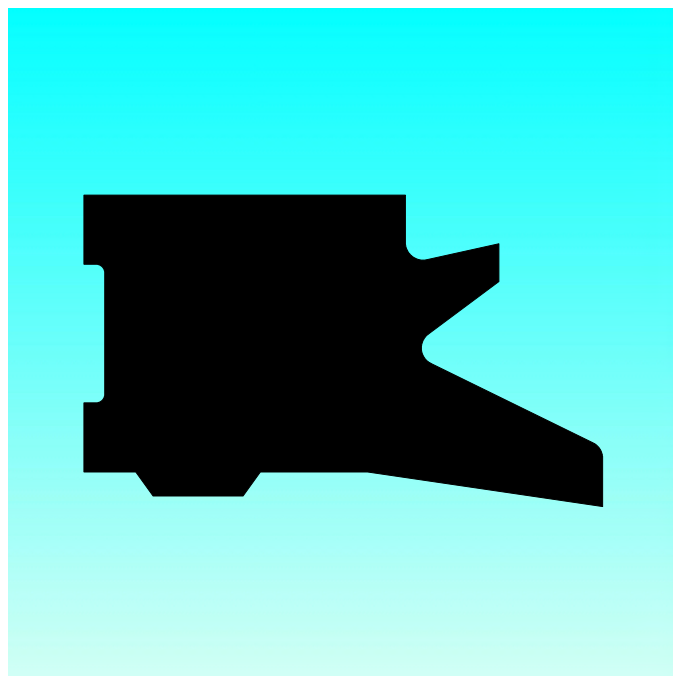
Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Nr Części
d_N h9	D_3 H11	L_3 +0.1	D_4 +0.2	
8.0	14.6	3.8	11.0	WNE000080
10.0	16.6	3.8	13.0	WNE000100
12.0	18.6	3.8	15.0	WNE000120
13.0	19.6	3.8	16.0	WNE000130
14.0	20.6	3.8	17.0	WNE000140
15.0	21.6	3.8	18.0	WNE000150
16.0	22.6	3.8	19.0	WNE000160
18.0	24.6	3.8	21.0	WNE000180
20.0	28.6	5.3	23.0	WNE000200
22.0	30.6	5.3	25.0	WNE000220
24.0	32.6	5.3	27.0	WNE000240
25.0	33.6	5.3	28.0	WNE000250
28.0	36.6	5.3	31.0	WNE000280
30.0	38.0	5.3	33.0	WNE000300
30.0	38.6	5.3	33.0	WNE100300
32.0	40.6	5.3	35.0	WNE000320
35.0	43.0	5.3	38.0	WNE000350
35.0	43.6	5.3	38.0	WNE100350
36.0	44.6	5.3	39.0	WNE000360
38.0	46.6	5.3	41.0	WNE000380
40.0	48.6	5.3	43.0	WNE000400



Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	
d_N h9	D_3 H11	L_3 +0.1	D_4 +0.2	
45.0	53.6	5.3	48.0	WNE000450
46.0	54.6	5.3	49.0	WNE000460
50.0	58.0	5.3	53.0	WNE000500
50.0	58.6	5.3	53.0	WNE100500
55.0	63.6	5.3	58.0	WNE000550
56.0	64.6	5.3	59.0	WNE000560
60.0	68.0	5.3	63.0	WNE100600
60.0	68.6	5.3	63.0	WNE200600
60.0	70.0	5.0	63.0	WNE000600
61.0	69.6	5.3	64.0	WNE000610
63.0	71.6	5.3	66.0	WNE000630
65.0	73.6	5.3	68.0	WNE000650
70.0	78.6	5.3	73.0	WNE100700
70.0	80.0	5.0	73.0	WNE000700
75.0	83.6	5.3	78.0	WNE000750
75.0	87.2	7.1	81.0	WNE100750
76.0	84.6	5.3	79.0	WNE000760
80.0	88.6	5.3	83.0	WNE000800
85.0	93.6	5.3	88.0	WNE100850
85.0	97.2	7.1	91.0	WNE000850
90.0	102.2	7.1	96.0	WNE000900
91.0	99.6	5.3	94.0	WNE000910
95.0	107.2	7.1	101.0	WNE000950
100.0	112.0	7.1	106.0	WNE001000
100.0	112.2	7.1	106.0	WNE101000
107.0	115.6	5.3	110.0	WNE001070
110.0	122.2	7.1	116.0	WNE001100
120.0	132.0	7.1	126.0	WNE001200
120.0	132.2	7.1	126.0	WNE101200
125.0	137.2	7.1	131.0	WNE001250
126.0	134.6	5.3	129.0	WNE001260
135.0	147.2	7.1	141.0	WNE001350
140.0	152.2	7.1	146.0	WNE001400
140.0	155.0	9.0	146.5	WNE101400
160.0	175.2	10.1	168.0	WNE101600
180.0	195.2	10.1	188.0	WNE001800
200.0	215.2	10.1	208.0	WNE002000
220.0	235.2	10.1	228.0	WNE002200
250.0	265.2	10.1	258.0	WNE002500



PIERŚCIEŃ ZGARNIAJĄCY ZURCON[®] WNW



**Jednostronnego działania
Dodatkowa statyczna warga uszczelniająca
Dodatkowe zgrubienie wzmacniające**

**Materiał
Zurcon[®] Poliuretan**

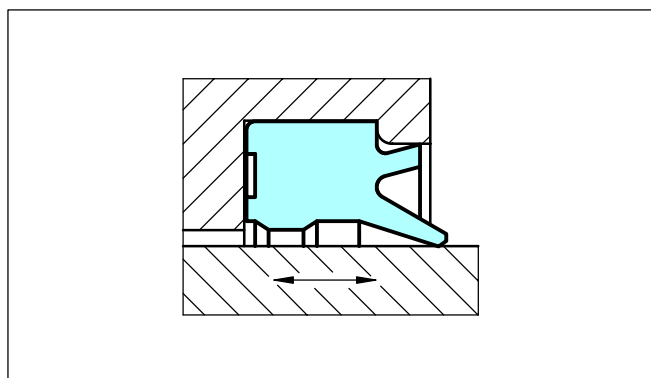




■ Pierścień zgarniający WNW

Opis

Pierścień WNW to poliuretanowy, wargowy pierścień zgarniający, którego zadaniem jest ochrona cylindra przed zanieczyszczeniami. Statyczna wargę uszczelniającą oraz krawędź pierścienia zapobiegają przedostawaniu się brudu i wilgoci od strony średnicy zewnętrznej. Wzmocnienie na wewnętrznym boku pierścienia zapobiega skręcaniu.



Rys. 21 Pierścień zgarniający WNW

Zalety

- Wysoka odporność na ścieranie
- Bardzo dobra szczelność statyczna dzięki dodatkowej wardze od strony rowka
- Stabilne usadowienie pierścienia w rowku
- Zgrubienie wzmocniające z odpowiednimi rowkami zapobiegającymi nabudowie ciśnienia pomiędzy pierścieniem zgarniającym i uszczelnieniem
- Zabudowa w rowkach zgodnych z ISO 6195 typu A

Przykłady zastosowań

Ze względu na swoje znakomite własności pierścienie zgarniające WNS są stosowane wszędzie gdzie mamy do czynienia z kurzem i wilgocią, a szczególnie w następujących zastosowaniach:

- Urządzenia hydrauliki pojazdowej
- Cylindry zgodne z normami ISO
- Maszyny rolnicze
- Dźwigi samochodowe
- Platformy dźwigowe

Dane techniczne

Warunki eksploatacyjne:

Prędkość:	do 1 m/s
Temperatura:	-35°C do +100°C
Media:	Ciecze hydrauliczne na bazie oleju mineralnego zamknięty
Typ rowka:	zamknięty

Uwaga !

Podane wyżej wartości parametrów pracy uszczelnienia są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować wszystkie jednocześnie. Np. maksymalna robocza prędkość zależy od rodzaju tworzywa, ciśnienia, temperatury i luzu szczelinowego.

Materiały

Poliuretan Zurcon®:	92 Shore A
Kod materiału:	Z201
Kolor:	turkusowy

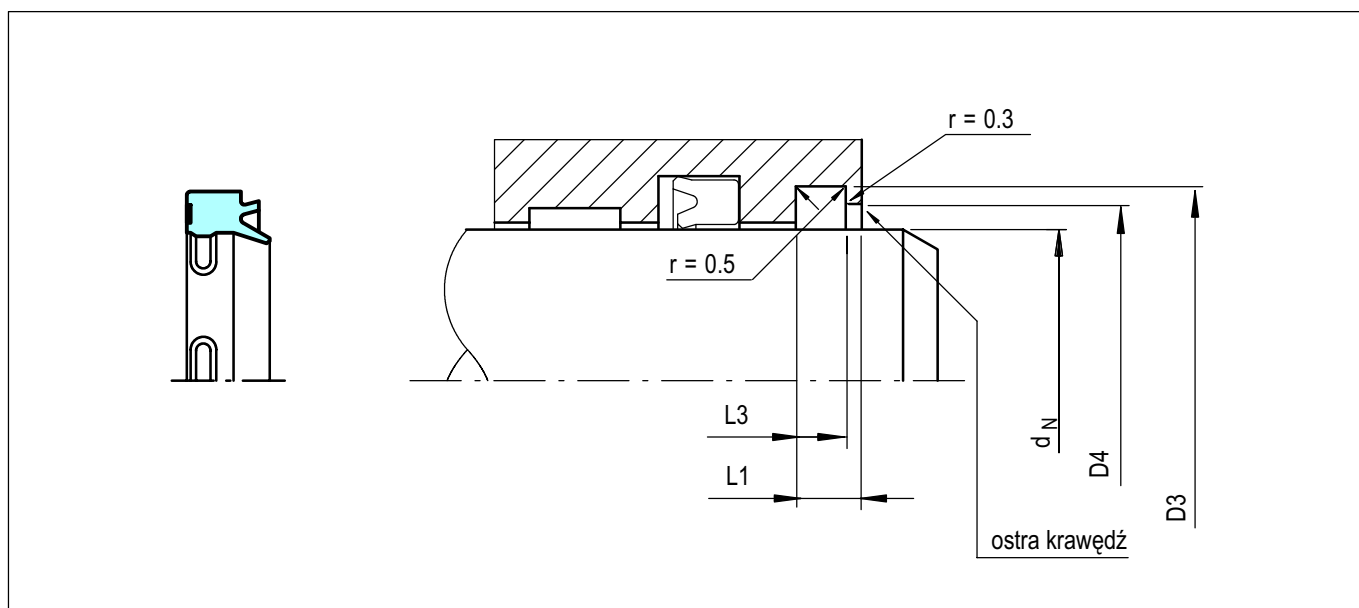
Przykład zamówienia

Średnica tłoczyska:	dN = 40 mm
Średnica rowka:	D3 = 48 mm
Nr części:	WNW000400
Kod materiału:	Z201

Nr Zamówienia	WNW0	0	0400	-	Z201
Nr seryjny					
Typ (Standard)					
Średnica tłoczyska x 10					
Oznaczenie standardu jakości (patrz Tabela)					
Kod materiału					



■ Wskazówki montażowe

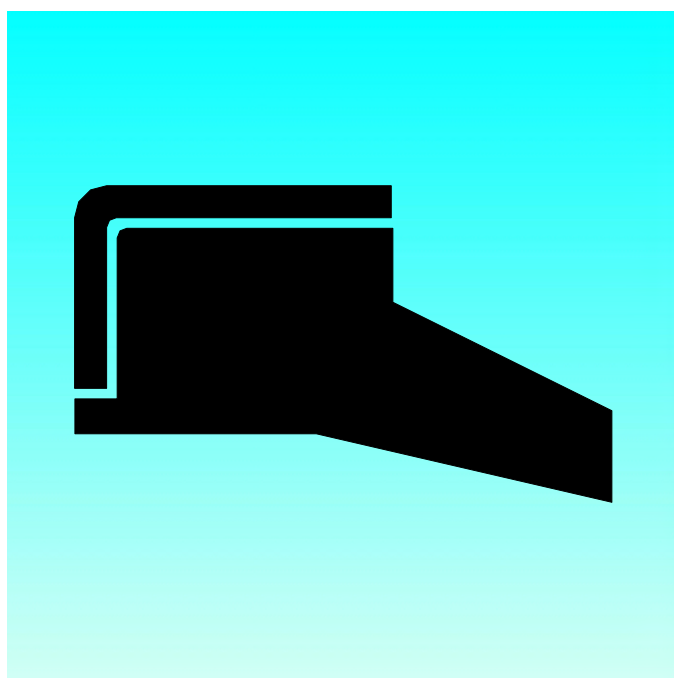


Rys. 22 Rysunek montażowy

Tabela XIX Wymiary montażowe / Nr części

Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Średnica otworu	Głębokość	Nr Części
d_N h9	D_3 H8	D_4 H8	L_3 +0.2	L_1 +0.2	
16.0	24.0	21.5	5.0	7.0	WNW000160
18.0	26.0	23.5	5.0	7.0	WNW000180
20.0	28.0	25.5	5.0	7.0	WNW000200
22.0	30.0	27.5	5.0	7.0	WNW000220
25.0	33.0	30.5	5.0	7.0	WNW000250
28.0	36.0	33.5	5.0	7.0	WNW000280
32.0	40.0	37.5	5.0	7.0	WNW000320
36.0	44.0	41.5	5.0	7.0	WNW000360
40.0	48.0	45.5	5.0	7.0	WNW000400
45.0	53.0	50.5	5.0	7.0	WNW000450
50.0	58.0	55.5	5.0	7.0	WNW000500
56.0	66.0	63.0	6.3	8.3	WNW000560
63.0	73.0	70.0	6.3	8.3	WNW000630
70.0	80.0	77.0	6.3	8.3	WNW000700
80.0	90.0	87.0	6.3	8.3	WNW000800

PIERŚCIEŃ ZGARNIAJĄCY WSA



**Pierścień zgarniający jednostronnego działania
W metalowej obudowie
Do zabudowy w otwartych rowkach**

**Materiał
NBR i metal**

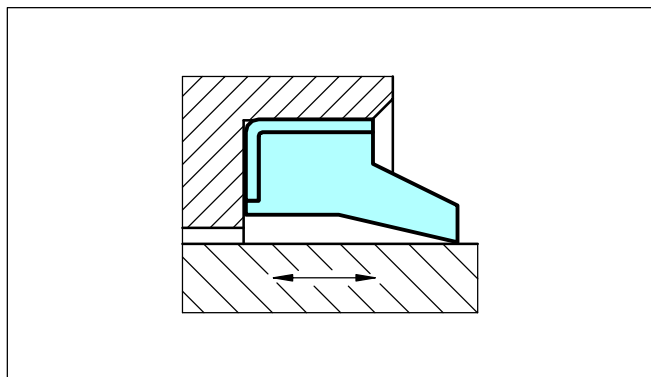




■ Pierścień zgarniający WSA

Opis

Pierścień WSA to wulkanizowane w formie, elastomerowe pierścienie zgarniające jednostronnego działania umieszczone w zwulkanizowanej z nimi metalowej obudowie, umożliwiającej ich montaż w otwartych rowkach. Pierścień jest dokładnie osadzony w rowku poprzez wcisk.



Rys 23 Pierścień zgarniający WSA

Zalety

- Niewielkie wymiary
- Niska cena
- Prosty, łatwy do wykonania rowek do zabudowy
- Solidne osadzenie w rowku uzyskane przez wcisk metalowej obudowy

Przykłady zastosowań

- Cylindry hydrauliczne
- Maszyny rolnicze
- Maszyny budowlane
- Dźwigi samochodowe
- Hydraulika pojazdowa

Dane techniczne

Warunki eksploatacyjne:

Prędkość: Do 1 m/s

Temperatura: -30°C do +110°C

Media: Ciecze hydrauliczne na bazie oleju mineralnego, emulsje wodno-poliglikolowe i wodno-olejowe

Typ rowka: otwarty

Uwaga !

Podane wyżej wartości parametrów pracy uszczelnienia są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować wszystkie jednocześnie. Np. maksymalna robocza prędkość zależy od rodzaju tworzywa, ciśnienia, temperatury i luzu szczelinowego

Materiały

Zastosowanie standardowe:

Materiał: NBR 90 Shore A + metal

Kod TSS: N9MN

Kod Polypac: 4N7W

Przykład zamówienia

Średnica tłoczyska: dN = 35 mm

Średnica rowka: D3 = 45 mm

Nr części: WSA000350

Kod zestawu materiałów:

Polypac: 4N7W

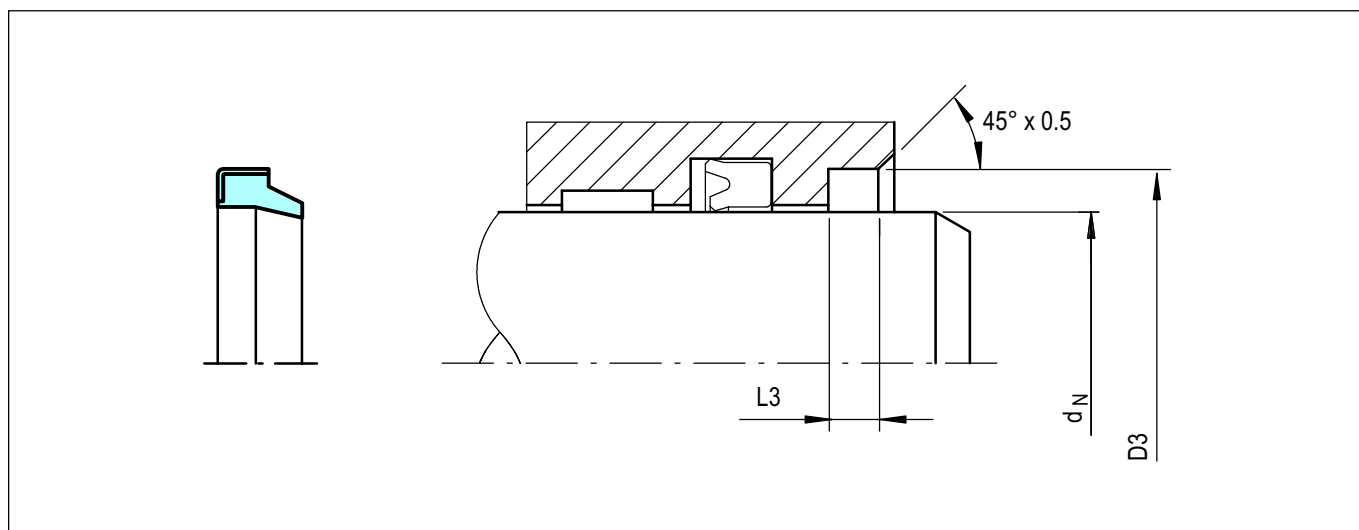
TSS: N9MN

Nr Zamówienia	WSA0	0	0350	-	N9MN
Nr seryjny					
Typ (Standard)					
Średnica tłoczyska x 10					
Oznaczenie standardu jakości (patrz Tabela)					
Kod materiału					

Nr Zamówienia	WSA0	0	0350	-	4N7W
Nr seryjny					
Typ (Standard)					
Średnica tłoczyska x 10					
Oznaczenie standardu jakości (patrz Tabela)					
Kod materiału					
Nr ref. Polypac	WRM 137177/C				



■ Wskazówki montażowe



Rys. 24 Rysunek montażowy

Tabela XX Wymiary montażowe / Nr części

Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Średnica rowka	Nr ref.TSS	Nr ref. Sealing Parts	Nr części
			Kod materiału		
d_N h9	D_3 H8	L_3 +0.1	N9MN	4N7W	
6.0	13.0	3.0	WSA000060		WSA000060
8.0	15.0	3.0		WRM 031059/C	WSA000080
10.0	16.0	3.0	WSA000100		WSA000100
10.0	16.0	3.5		WRM 039063/C	WSA200100
10.0	18.0	5.0	WSA100100		WSA100100
12.0	18.0	5.0		WRM 047070/C	WSA200120
12.0	20.0	4.0	WSA000120		WSA000120
12.0	22.0	5.0	WSA100120		WSA100120
13.0	18.0	3.0	WSA000130		WSA000130
14.0	20.0	4.0		WRM 055078/C	WSA100140
14.0	22.0	3.0	WSA000140		WSA000140
16.0	22.0	3.0	WSA000160		WSA000160
16.0	22.0	4.0		WRM 062086/C	WSA300160
16.0	26.0	5.0	WSA200160	WRM 062102/C	WSA200160
18.0	26.0	5.0	WSA000180		WSA000180
18.0	28.0	7.0	WSA100180		WSA100180
20.0	26.0	4.0	WSA000200		WSA000200
20.0	28.0	3.5	WSA200200		WSA200200
20.0	28.0	5.0	WSA300200		WSA300200
20.0	30.0	4.0	WSA400200	WRM 078118-1/C	WSA400200
20.0	30.0	5.0	WSA500200		WSA500200

Średnice tłoczysk podane **wytluszczonym** drukiem spełniają zalecenia ISO 6195, typ rowka: B Inne rozmiary dostępne na żądanie.
Ww. produkty są sobie równoważne pod względem technicznym, ale mogą się różnić, co do dostępności i ceny



Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Średnica rowka	Nr ref.TSS	Nr ref. Sealing Parts	Nr części
			Kod materiału		
d_N h9	D_3 H8	L_3 +0.1	N9MN	4N7W	
20.0	30.0	7.0	WSA600200	WRM 078118/C	WSA600200
22.0	28.0	5.0	WSA000220		WSA000220
22.0	32.0	5.0		WRM 086125/C	WSA200220
22.0	32.0	7.0	WSA100220		WSA100220
24.0	35.0	5.0	WSA000240		WSA000240
25.0	35.0	5.0	WSA000250		WSA000250
25.0	35.0	5.0		WRM 098137-1/C	WSA200250
25.0	35.0	7.0	WSA100250		WSA100250
28.0	38.0	5.0	WSA000280		WSA000280
28.0	40.0	7.0	WSA100280		WSA100280
30.0	40.0	5.0	WSA000300	WRM 118157/C	WSA000300
30.0	40.0	7.0	WSA100300		WSA100300
30.0	45.0	5.0	WSA200300		WSA200300
32.0	42.0	5.0	WSA000320		WSA000320
32.0	44.0	4.0		WRM 125165/C	WSA300320
32.0	45.0	4.0	WSA100320		WSA100320
32.0	45.0	7.0	WSA200320	WRM 125177/C	WSA200320
35.0	45.0	7.0	WSA000350	WRM 137177/C	WSA000350
36.0	45.0	7.0	WSA000360		WSA000360
38.0	48.0	7.0	WSA000380	WRM 149188/C	WSA000380
40.0	50.0	5.0	WSA000400		WSA000400
40.0	50.0	5.0	WSA100400		WSA100400
40.0	50.0	7.0	WSA200400	WRM 157196/C	WSA200400
42.0	52.0	7.0	WSA000420		WSA000420
45.0	55.0	5.0		WRM 177216/C	WSA100450
45.0	55.0	7.0	WSA000450		WSA000450
45.0	55.0	10.0		WRM 177216-1/C	WSA200450
49.5	57.0	5.0		WRM 188228/C	WSA000495
50.0	56.0	5.0	WSA000500		WSA000500
50.0	60.0	5.0	WSA200500		WSA200500
50.0	60.0	5.0		WRM 196236-1/C	WSA500500
50.0	60.0	7.0	WSA300500		WSA300500
50.0	65.0	7.0	WSA400500		WSA400500
52.0	62.0	7.0	WSA000520	WRM 204244/C	WSA000520
55.0	63.0	7.0	WSA000550		WSA000550
55.0	65.0	5.0		WRM 216255-1/C	WSA200550
55.0	65.0	7.0	WSA100550	WRM 216255/C	WSA100550
55.0	70.0	7.0		WRM 216275/C	WSA300550
56.0	66.0	7.0	WSA000560		WSA000560
60.0	70.0	5.0		WRM 236275/C	WSA200600
60.0	70.0	7.0	WSA000600		WSA000600
60.0	74.0	5.0	WSA100600		WSA100600

Średnice tłoczysk podane **wytluszczonym** drukiem spełniają zalecenia ISO 6195, typ rowka: B Inne rozmiary dostępne na żądanie.
Ww. produkty są sobie równoważne pod względem technicznym, ale mogą się różnić, co do dostępności i ceny

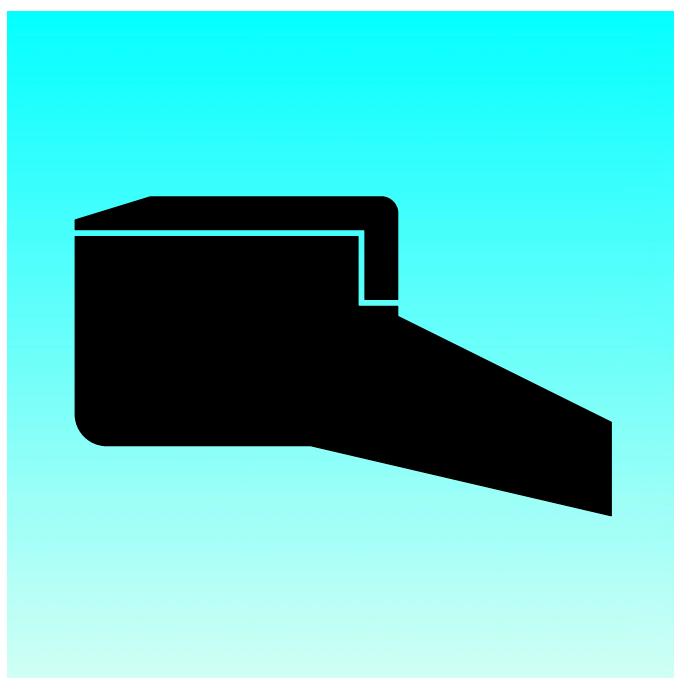


Pierścień zgarniający WSA

Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Średnica rowka	Nr ref.TSS	Nr ref. Sealing Parts	Nr części
			Kod materiału		
d_N h9	D_3 H8	L_3 +0.1	N9MN	4N7W	
63.0	75.0	7.0	WSA000630		WSA000630
65.0	75.0	5.0		WRM 255295/C	WSA100650
65.0	75.0	7.0	WSA000650		WSA000650
70.0	80.0	5.0		WRM 275314/C	WSA100700
70.0	80.0	7.0	WSA000700		WSA000700
75.0	83.0	7.0		WRM 295326/C	WSA100750
75.0	85.0	7.0	WSA000750	WRM 295334/C	WSA000750
80.0	88.0	7.0		WRM 314346/C	WSA100800
80.0	90.0	7.0	WSA000800	WRM 314354/C	WSA000800
85.0	95.0	7.0	WSA000850	WRM 334374/C	WSA000850
90.0	100.0	7.0	WSA000900	WRM 354393/C	WSA000900
95.0	105.0	7.0	WSA000950		WSA000950
100.0	110.0	7.0	WSA001000	WRM 393433/C	WSA001000
105.0	115.0	7.0	WSA001050		WSA001050
110.0	120.0	7.0	WSA001100	WRM 433472/C	WSA001100
115.0	125.0	7.0	WSA001150		WSA001150
120.0	130.0	7.0	WSA001200	WRM 472511/C	WSA001200
120.0	135.0	7.0	WSA101200		WSA101200
125.0	140.0	9.0	WSA001250	WRM 492551/C	WSA001250
130.0	145.0	9.0	WSA001300		WSA001300
130.0	145.0	12.0		WRM 511570/C	WSA101300
135.0	145.0	7.0		WRM 531570/C	WSA001350
135.0	150.0	9.0		WRM 531590/C	WSA101350
140.0	155.0	9.0	WSA001400	WRM 551610/C	WSA001400
140.0	160.0	10.0		WRM 551629/C	WSA101400
150.0	165.0	9.0	WSA001500		WSA001500
160.0	175.0	9.0	WSA001600		WSA001600
165.0	180.0	8.0		WRM 649708/C	WSA001650
170.0	185.0	10.0	WSA001700	WRM 669728/C	WSA001700
175.0	190.0	9.0		WRM 688748/C	WSA001750
180.0	195.0	10.0	WSA001800	WRM 708767/C	WSA001800
200.0	220.0	12.0	WSA002000	WRM 787866/C	WSA002000
220.0	235.0	10.0	WSA002200		WSA002200
230.0	245.0	8.0		WRM 905964/C	WSA002300
270.0	295.0	12.0	WSA002700		WSA002700

Średnice tłoczysk podane **wytluszczonym** drukiem spełniają zalecenia ISO 6195, typ rowka: B Inne rozmiary dostępne na żądanie.
Ww. produkty są sobie równoważne pod względem technicznym, ale mogą się różnić, co do dostępności i ceny

PIERŚCIEŃ ZGARNIAJĄCY ZURCON[®] WRM/PC



**Pierścień zgarniający jednostronnego działania
W metalowej obudowie
Do zabudowy w otwartych rowkach**

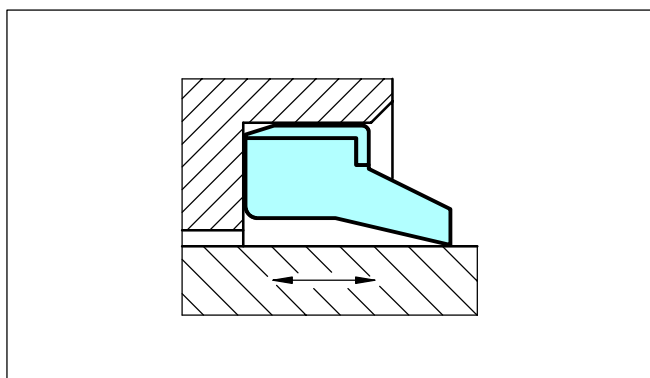
**Materiał
Zurcon[®] Poliuretan i metal**





■ Pierścień zgarniający WRM/PC

Pierścienie WRM/PC to poliuretanowe pierścienie zgarniające jednostronnego działania umieszczone w zwulkanizowanej z nimi metalowej obudowie, umożliwiającej ich montaż w otwartych rowkach. Stosowane są na ogół w urządzeniach pracujących pod średnim obciążeniem, gdzie mamy do czynienia ze zwiększonym zużyciem ściernym na skutek zestalonych zanieczyszczeń na powierzchni tłoczyska.



Rys 25 Pierścień zgarniający WRM/PC

Zalety

- Niewielkie wymiary
- Wysoka odporność na ścieranie
- Prosty, łatwy do wykonania rowek do zabudowy
- Solidne osadzenie w rowku uzyskane przez wcisk metalowej obudowy
- Dokładne zamknięcie głowicy cylindra

Przykłady zastosowań

Z uwagi na swoją niezwykłą skuteczność, pierścienie zgarniające typu WRM/PC są szczególnie polecane do stosowania w urządzeniach pracujących w wilgotnym i zakurczonym środowisku, takich jak

- Urządzenia hydrauliki pojazdowej
- Maszyny rolnicze
- Maszyny budowlane
- Dźwigi samochodowe

Dane techniczne

Prędkość:	do 1 m/s
Temperatura:	-35°C do +100°C
Media:	Ciecze hydrauliczne na bazie oleju mineralnego,
Typ rowka:	Otwarty

Uwaga !

Podane wyżej wartości parametrów pracy uszczelnienia są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować wszystkie jednocześnie. Np. maksymalna robocza prędkość zależy od rodzaju tworzywa, ciśnienia, temperatury i luzu szczelinowego.

Materiały

Zastosowanie standardowe:

Poliuretan Zurcon®:92 Shore A
 Kod materiału:Z2021
 Kolor:turkusowy
 Metalowa obudowa:stal nierdzewna DIN 1624

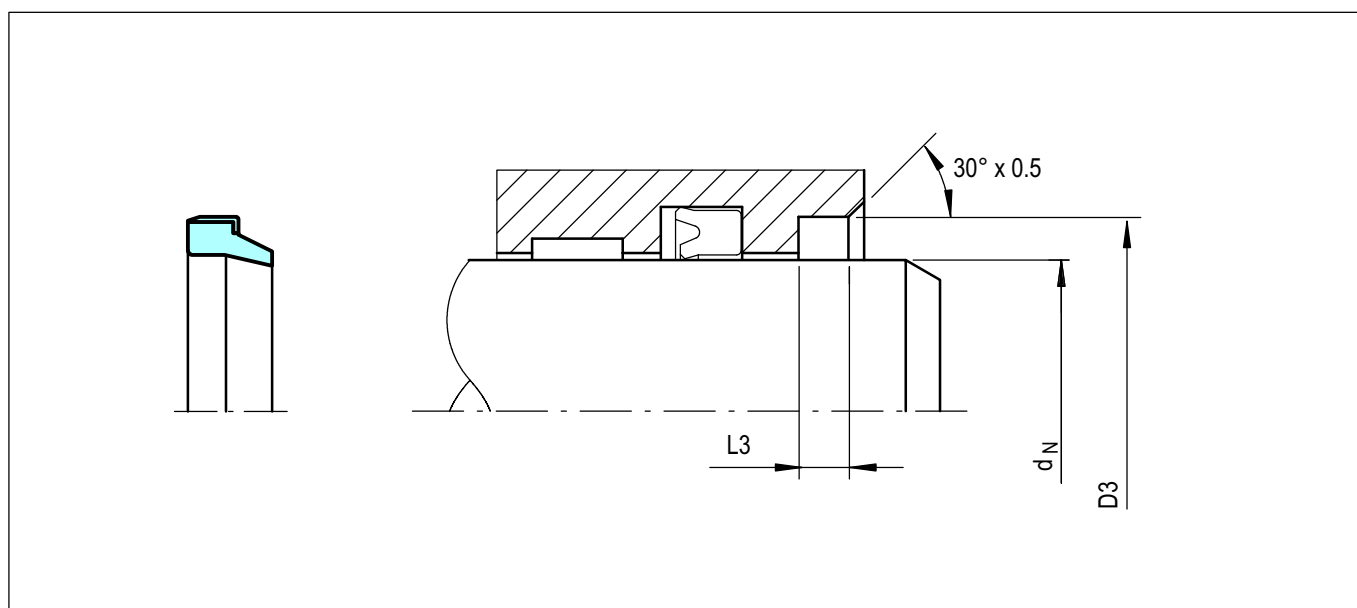
Przykład zamówienia

Średnica tłoczyska:	dN = 40 mm
Średnica rowka:	D3 = 50 mm
Nr części:	WSP0 P 0400
Kod materiału:	Z2021
Nr ref. Polypac:	WRM 157196/PC

Nr Zamówienia	WSP0	P	0400	-	Z2021
Nr seryjny					
Typ (Standard)					
Średnica tłoczyska x 10					
Oznaczenie standardu jakości (patrz Tabela)					
Kod materiału					



■ Wskazówki montażowe

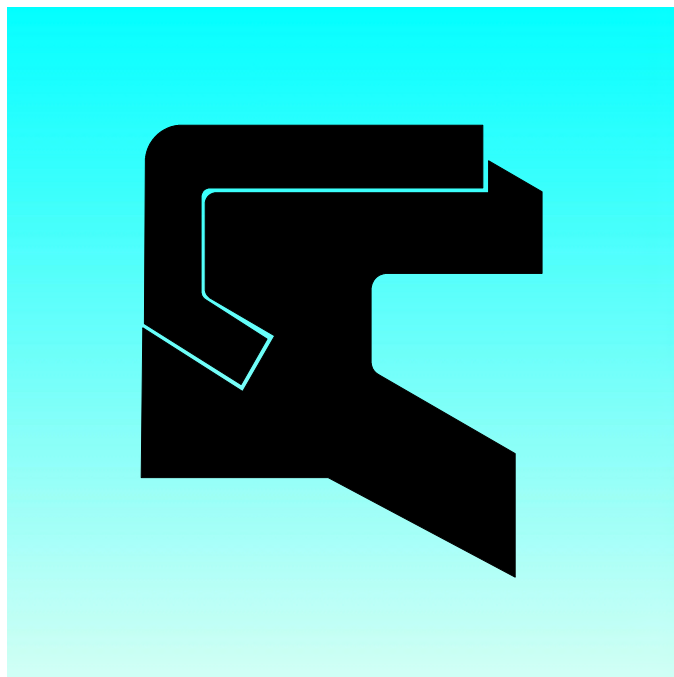


Rys. 26 Rysunek montażowy

Tabela XXI Wymiary montażowe / Nr części

Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Nr ref. Polypac	Nr Części
d _N h9	D ₃ H8	L ₃ +0.1		
16.00	22.00	3.0	WRM 062086/PC	WSP0P0160
20.00	30.00	7.0	WRM 078118/PC	WSP0P0200
30.00	40.60	5.5	WRM 118157/1/PC	WSP0P0300
38.10	50.80	7.0	WRM 150200/PC	WSP0P0381
40.00	50.00	5.3	WRM 157196/PC	WSP0P0400
50.00	60.00	7.0	WRM 196236/PC	WSP0P0500
50.80	63.50	7.0	WRM 200250/PC	WSP0P0508
55.00	65.00	7.0	WRM 216255/PC	WSP0P0550
57.15	70.00	7.0	WRM 225275/PC	WSP0P0572
60.00	70.00	7.0	WRM 236275/1/PC	WSP0P0600
63.50	76.20	7.0	WRM 250300/PC	WSP0P0635
75.00	83.00	7.0	WRM 295326/PC	WSP0P0750
76.20	88.90	7.0	WRM 300350/PC	WSP0P0762
80.00	90.00	7.0	WRM 314354/PC	WSP0P0800
95.00	105.00	7.0	WRM 374413/PC	WSP0P0950
105.00	115.00	7.0	WRM 413452/PC	WSP0P1050
175.00	190.00	9.0	WRM 688748/PC	WSP0P1750

PIERŚCIEŃ ZGARNIAJĄCY ZURCON[®] SWP



**Pierścień zgarniający jednostronnego działania
Z metalowym wzmocnieniem
Do zabudowy w otwartych rowkach**

**Materiał
Zurcon[®] Poliuretan i Metal**

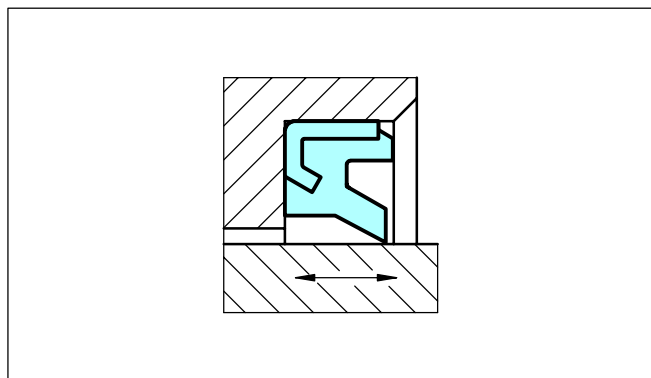




■ Pierścień zgarniający SWP

Opis

Pierścienie SWP to poliuretanowe pierścienie zgarniające jednostronnego działania z wbudowanym wzmocnieniem metalowym, umożliwiającym ich montaż w otwartych rowkach. Stosowane są na ogół w urządzeniach pracujących w trudnych warunkach eksploatacyjnych, gdzie mamy do czynienia ze zwiększonym zużyciem ściernym na skutek zestawionych zanieczyszczeń na powierzchni tłoczyska.



Rys 27 Pierścień zgarniający SWP

Zalety

- Niewielkie wymiary
- Prosty, łatwy do wykonania rowek do zabudowy
- Solidne osadzenie w rowku uzyskane przez wcisk metalowej obudowy
- Podczas smarowania łożyska wargę zgarniającą uchyla się pod wpływem nadciśnienia, co pozwala na wydostanie się starego smaru
- Wysoka odporność na ścieranie

Przykłady zastosowań

Z uwagi na swoją niezwykłą skuteczność, pierścienie zgarniające typu SWP są szczególnie polecane do stosowania w urządzeniach pracujących w wilgotnym i zakurczonym środowisku, takich jak

- Urządzenia hydrauliki pojazdowej
- Maszyny budowlane
- Uszczelnienia sworzni łączących
- Dźwigi samochodowe
- Maszyny rolnicze

Dane techniczne

Prędkość:	do 1 m/s
Temperatura:	-35°C do +100°C
Media:	Ciecze hydrauliczne na bazie oleju mineralnego,
Typ rowka:	Otwarty

Uwaga !

Podane wyżej wartości parametrów pracy uszczelnienia są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować wszystkie jednocześnie. Np. maksymalna robocza prędkość zależy od rodzaju tworzywa, ciśnienia, temperatury i luzu szczelinowego.

Materiały

Zastosowanie standardowe:

Poliuretan Zurcon®:	92 Shore A
Kod materiału:	Z2022
Kolor:	turkusowy
Metalowa obudowa:	stal niestopowa DIN 1624

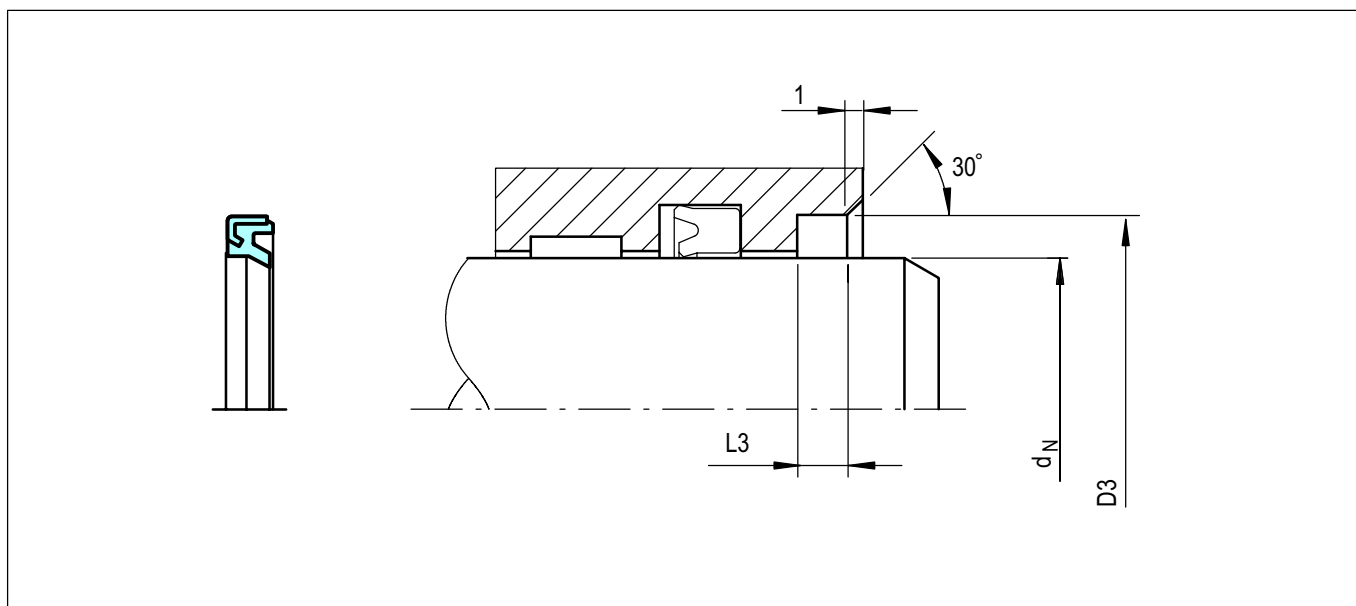
Przykład zamówienia

Średnica tłoczyska:	dN = 40 mm
Średnica rowka:	D3 = 50 mm
Nr części:	WSP0 0 0400
Kod materiału:	Z2022 (standard)
Nr ref. Polypac:	SWP 4050

Nr Zamówienia	WSP0	0	0400	-	Z2022
Nr seryjny					
Typ (Standard)					
Średnica tłoczyska x 10					
Oznaczenie standardu jakości (patrz Tabela)					
Kod materiału					



■ Wskazówki montażowe



Rys. 28 Rysunek montażowy

Tabela XXII Wymiary montażowe / Nr części

Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Nr ref. Polypac	Nr Części
$d_N h9$	$D_3 H8$	$L_3 +0.1$		
25.0	38.0	7.5	SWP 2538	WSP000250
30.0	40.0	4.0	*SWP 3040	WSP000300
30.0	43.0	7.5	SWP 3043	WSP100300
35.0	45.0	4.0	*SWP 3545	WSP000350
35.0	50.0	7.5	SWP 3550	WSP100350
36.0	48.0	6.0	SWP 3648	WSP000360
38.0	50.0	7.5	SWP 3850	WSP000380
40.0	50.0	4.0	*SWP 4050	WSP000400
40.0	52.0	6.0	SWP 4052	WSP100400
45.0	55.0	3.2	*SWP 4555/1	WSP000450
45.0	55.0	4.0	*SWP 4555	WSP100450
45.0	60.0	7.5	SWP 4560	WSP200450
50.0	60.0	4.0	*SWP 5060	WSP000500
50.0	63.0	4.0	*SWP 5063	WSP100500
50.0	65.0	7.5	SWP 5065	WSP200500
55.0	65.0	3.2	*SWP 5565	WSP000550
55.0	68.0	4.0	*SWP 5568	WSP100550
55.0	70.0	7.5	SWP 5570	WSP200550

* Można stosować do uszczelniania sworzni

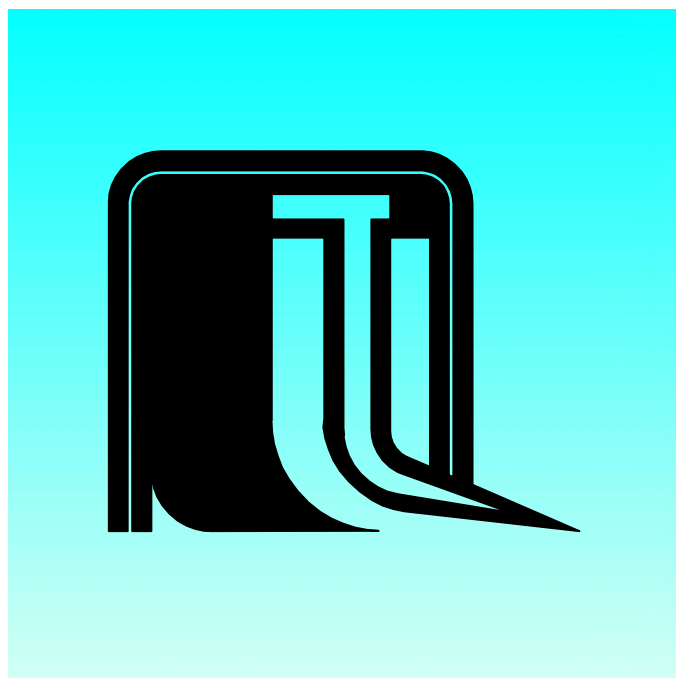


Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Nr ref. Polypac	Nr Części
d _N h9	D ₃ H8	L ₃ +0.1		
56.0	70.0	7.5	SWP 5670	WSP000560
60.0	75.0	4.0	*SWP 6075/1	WSP000600
60.0	75.0	7.5	SWP 6075	WSP100600
63.0	78.0	7.5	SWP 6378	WSP000630
65.0	80.0	5.0	*SWP 6580/1	WSP000650
65.0	80.0	7.5	SWP 6580	WSP100650
70.0	80.0	5.0	*SWP 7080	WSP000700
70.0	84.0	8.0	SWP 7084	WSP100700
70.0	85.0	4.0	SWP 7085/1	WSP200700
70.0	85.0	7.5	SWP 7085	WSP300700
71.0	86.0	5.0	*SWP 7186	WSP000710
75.0	90.0	7.5	SWP 7590	WSP000750
75.0	95.0	10.0	SWP 7595	WSP100750
76.5	96.5	10.0	SWP 7696	WSP000765
80.0	95.0	5.0	*SWP 8095/1	WSP000800
80.0	95.0	7.5	SWP 8095	WSP100800
80.0	100.0	10.0	SWP 80100	WSP200800
85.0	100.0	4.0	*SWP 85100/1	WSP000850
85.0	100.0	10.0	SWP 85100	WSP100850
85.0	105.0	10.0	SWP 85105	WSP200850
90.0	104.0	8.0	SWP 90104	WSP000900
90.0	105.0	6.0	*SWP 90105	WSP100900
90.0	110.0	10.0	SWP 90110	WSP200900
95.0	115.0	10.0	SWP 95115	WSP000950
99.0	115.0	7.5	SWP 99115	WSP000990
100.0	115.0	4.0	*SWP 100115/2	WSP001000
100.0	115.0	6.5	*SWP 100115/1	WSP101000
100.0	115.0	7.5	SWP 100115	WSP201000
100.0	120.0	10.0	SWP 100120	WSP301000
105.0	120.0	7.5	SWP 105120	WSP001050
110.0	125.0	4.0	SWP 110125/1	WSP001100
110.0	125.0	9.0	SWP 110125	WSP101100
110.0	130.0	10.0	SWP 110130	WSP201100
115.0	130.0	7.5	SWP 115130	WSP001150
120.0	140.0	10.0	SWP 120140	WSP001200
130.0	145.0	7.5	SWP 130145	WSP001300
160.0	175.0	10.0	SWP 160175	WSP001600
190.0	210.0	10.0	SWP 190210	WSP001900

* Można stosować do uszczelniania sworzni



METALOWY PIERŚCIEŃ ZGARNIAJACY



Jednostronnego działania
Metalowa i elastomerowa warga zgarniająca
Materiał
NBR, Stal i Mosiądz

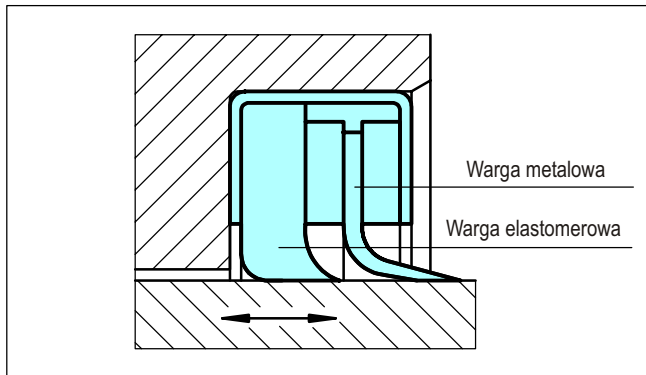




■ Metalowy pierścień zgarniający

Opis

Metalowy pierścień zgarniający jest specjalnym pierścieniem zgarniającym jednostronnego działania o dwóch różnych wargach zgarniających - cienkiej metalowej i grubszej elastomerowej. Dwie wargi zgarniające ustawione szeregowo jedna za drugą, są umieszczone w niewielkiej metalowej obudowie.



Rys. 29 Metalowy pierścień zgarniający

Metalowa warga zgarniająca usuwa mocno przylegające zanieczyszczenia oraz cząsteczki lodu. Wewnętrzna elastomerowa warga ma za zadanie polepszenie całkowitego efektu zgarniania, tj. skutecznie usuwa drobne cząsteczki piachu, wodę i podobne cząsteczki obce. Obydwie wargi zgarniające mają średnicę mniejszą od nominalnej średnicy tłoczyska, co zapewnia odpowiedni ich docisk. Warga metalowa jest elastycznie osadzona w obudowie, tak, że może się przesuwac w kierunku promieniowym i bez problemu kompensować ewentualne ugięcia tłoczyska.

Zalety

- Bardzo dobra skuteczność zgarniania, nawet w przypadku mocno przylegających zanieczyszczeń, np. błota i lodu.
- Bardzo wysoka odporność na zużycie ściernie
- Mocne osadzenie w rowku dzięki wciskowi obudowy metalowej
- Łatwy montaż w otwartych rowkach

Dane techniczne

Prędkość:	Do 1 m/s
Temperatura:	Ruch posuwisto-zwrotny -40°C do +120°C
Media:	Ciecze hydrauliczne na bazie oleju mineralnego, trudnopalne ciecze hydrauliczne (HFA, HFB, HFC), woda, powietrze itp.

Uwaga !

Podane wyżej wartości parametrów pracy uszczelnienia są wartościami maksymalnymi i nie mogą występować wszystkie jednocześnie. Np. maksymalna robocza prędkość zależy od rodzaju tworzywa, ciśnienia, temperatury i luzu szczelinowego.

Materiały

Wewnętrzna warga zgarniająca

NBR 70 Shore A
Kod N7

Obudowa metalowa: blacha stalowa 1,024 (AISI 1008)
lub podobna
Kod M

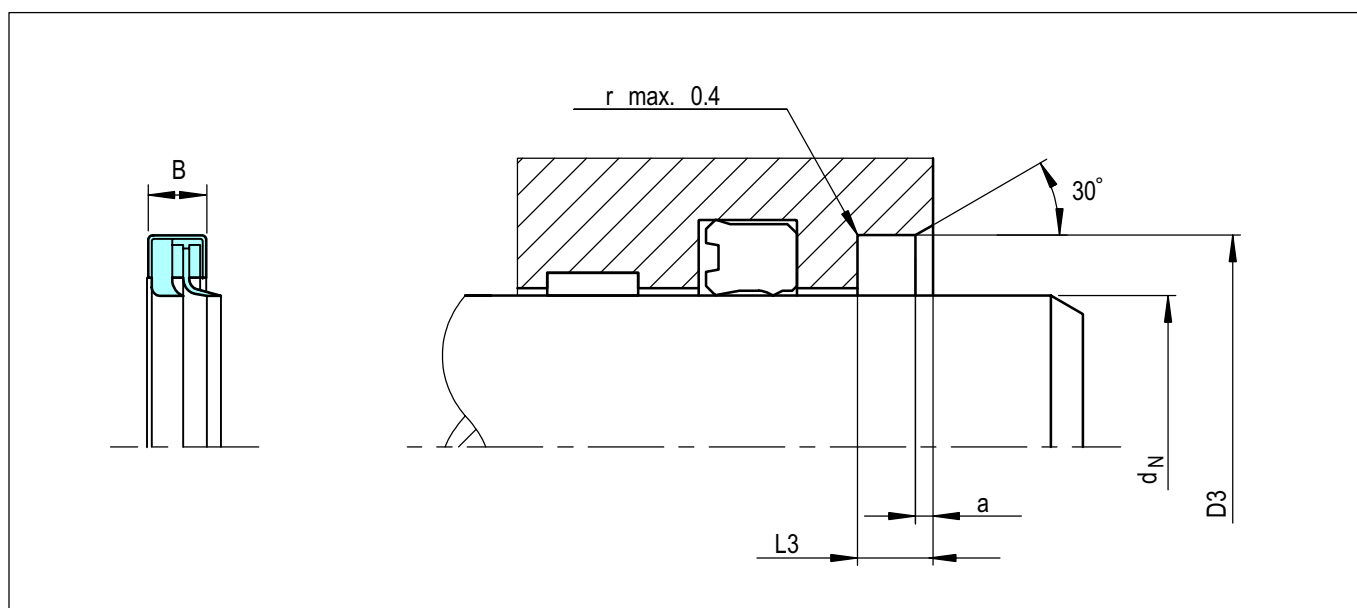
Zewnętrzna warga zgarniająca:

Mosiądz
Kod S

Inne materiały wykonania warg zgarniających i obudowy dostępne na życzenie. Dostępne są również pierścienie w wymiarach calowych



■ Wskazówki montażowe



Rys. 30 Rysunek montażowy

Tabela XXIII Wymiary montażowe / Nr części

Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Faza	Szerokość	Nr Części
d_N f8/h9	D_3 H8	L_3 +0.2	a min.	B	
12.0	25.0	7.0	2.0	6.5	WM0000120
14.0	27.0	7.0	2.0	6.5	WM0000140
15.0	28.0	7.0	2.0	6.5	WM0000150
16.0	29.0	7.0	2.0	6.5	WM0000160
18.0	31.0	7.0	2.0	6.5	WM0000180
20.0	33.0	7.0	2.0	6.5	WM0000200
22.0	35.0	7.0	2.0	6.5	WM0000220
25.0	38.0	7.0	2.0	6.5	WM0000250
28.0	41.0	7.0	2.0	6.5	WM0000280
30.0	43.0	7.5	2.0	7.0	WM0000300
32.0	45.0	7.5	2.0	7.0	WM0000320
35.0	48.0	7.5	2.0	7.0	WM0000350
36.0	49.0	7.5	2.0	7.0	WM0000360
38.0	51.0	7.5	2.0	7.0	WM0000380
40.0	53.0	7.5	2.0	7.0	WM0200400
45.0	58.0	7.5	2.0	7.0	WM0000450
50.0	64.0	8.0	2.0	7.5	WM0000500
55.0	69.0	8.0	2.0	7.5	WM0000550

Średnice tłoczysk podane **wytluszczonym** drukiem spełniają zalecenia ISO 3320,

Inne rozmiary dostępne na żądanie.



Średnica tłoczyska	Średnica rowka	Szerokość rowka	Faza	Szerokość	Nr Części
d_N f8/h9	D_3 H8	L_3 +0.2	a min.	B	
58.0	72.0	8.0	2.0	7.5	WM0000580
60.0	74.0	8.0	2.0	7.5	WM0000600
63.0	77.0	8.0	2.0	7.5	WM0000630
65.0	79.0	8.0	2.0	7.5	WM0000650
70.0	84.0	8.0	2.0	7.5	WM0000700
75.0	89.0	8.0	2.0	7.5	WM0000750
80.0	96.0	8.5	2.0	8.0	WM0100800
85.0	101.0	8.5	2.0	8.0	WM0000850
90.0	106.0	8.5	2.0	8.0	WM0000900
95.0	111.0	8.5	2.0	8.0	WM0000950
100.0	120.0	9.0	3.0	8.5	WM0001000
110.0	130.0	9.0	3.0	8.5	WM0001100
120.0	140.0	9.0	3.0	8.5	WM0001200
130.0	150.0	9.0	3.0	8.5	WM0001300
140.0	160.0	9.0	3.0	8.5	WM0001400
150.0	170.0	9.0	3.0	8.5	WM0101500
160.0	180.0	9.0	3.0	8.5	WM0001600
170.0	190.0	9.0	3.0	8.5	WM0001700
180.0	200.0	12.0	3.0	10.0	WM0001800
200.0	230.0	12.0	3.0	10.0	WM0102000
210.0	230.0	12.0	3.0	10.0	WM0002100
220.0	250.0	12.0	3.0	10.0	WM0002200

Średnice tłoczysk podane **wytluszczonym** drukiem spełniają zalecenia ISO 3320,

Inne rozmiary dostępne na żądanie.

Przykład zamówienia

Metalowy pierścień zgarniający

Średnica tłoczyska: $d_N = 80,00$ mm

Średnica rowka: $D_3 = 96,00$ mm

Szerokość rowka: $L_3 = 8,50$ mm

Nr części: WM0100800 (z Tabeli XXIII)

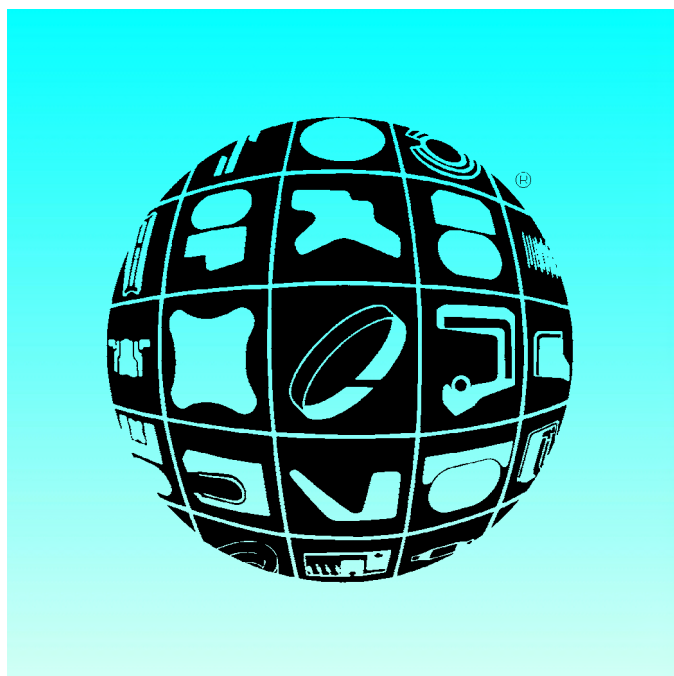
Materiał: Materiały standardowe

Kod materiału: N7MS

Nr Zamówienia	WM01	00800	-	N7	M	S
Nr seryjny						
Średnica tłoczyska x 10						
Oznaczenie standardu jakości (standard)						
Kod materiału (wewnętrzna wargę zgarniającą)						
Kod materiału (zabudowa)						
Kod materiału (zewnątrzna wargę zgarniającą)						



NIESTANDARDOWE PIERŚCIENIE ZGARNIAJACE



Dostępne na życzenie
Stare serie
Specjalne serie

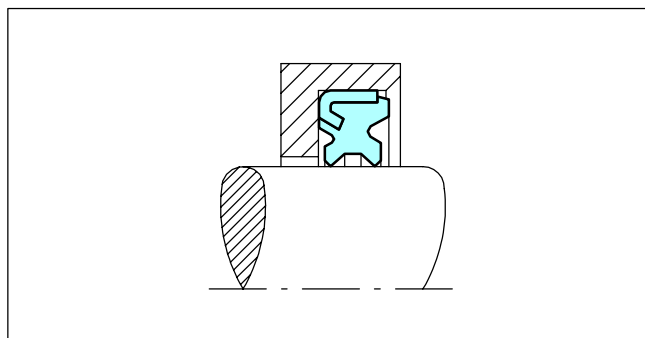




Polypac® TWP

Pierścień TWP to pierścień zgarniający o podwójnej wardze, wykonany z poliuretanu z wbudowanym metalowym wzmocnieniem. Do zabudowy w otwartych rowkach. Typowe zastosowania to urządzenia pracujące pod wysokim obciążeniem, jak np. koparki i spychacze.

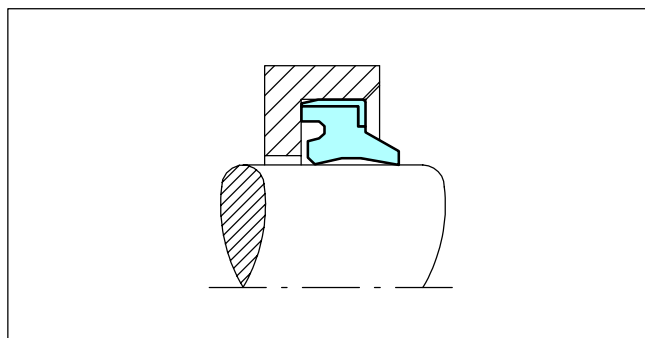
Zakres średnic mm	Zakres ciśnień MPa	Zakres temperatur °C	Prędkość m/s
40 - 80	-	-35 do +100	do 0.5



Polypac® UWR/PC

Pierścień UWR/PC to poliuretanowy pierścień zgarniający dwustronnego działania z metalowym wzmocnieniem do zabudowy w otwartych rowkach. Podwójna warga pierścienia z jednej strony gwarantuje odpowiednią skuteczność zgarniania, z drugiej strony skutecznie zapobiega przeciekom pozostającej na powierzchni łożyska warstewki filmu olejowego

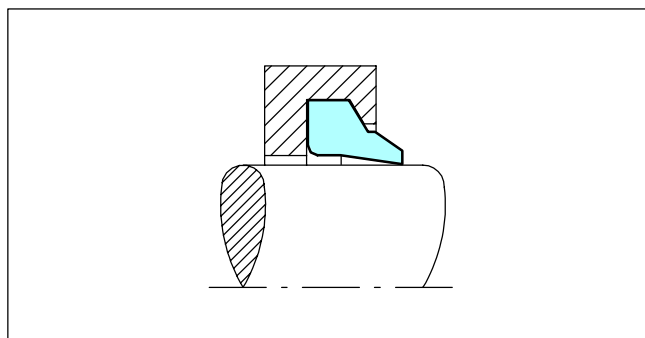
Zakres średnic mm	Zakres ciśnień MPa	Zakres temperatur °C	Prędkość m/s
30 - 60	-	-35 do +100	do 0.5



Polypac® WRS

Pierścień WRS to średnio, lub wysokoobciążalny pierścień zgarniający jednostronnego działania z elastomeru nitylowego, o precyzyjnie wykonanej metodą obróbki wiórowej wardze zgarniającej. Cechą charakterystyczną tego pierścienia jest wypukłość uformowana u jego podstawy, stanowiąca rodzaj „liniowego” uszczelnienia zapobiegającego przedostawaniu się do cylindra od strony statycznej cieczy i substancji półpłynnych.

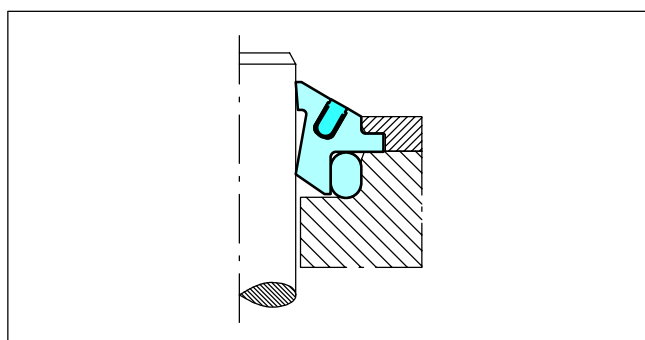
Zakres średnic mm	Zakres ciśnień MPa	Zakres temperatur °C	Prędkość m/s
19 - 180	-	-30 do +110	do 0.5



Shamban Turcon® Excluder® z wysuniętą wargą zgarniającą

Ten pierścień, będący specjalną wersją pierścienia Turcon® Excluder® jest pierścieniem zgarniającym dwustronnego działania stosowanym w aplikacjach średnio i wysokoobciążalnych, gdzie występowanie szczeliny pomiędzy łożyskiem i dławnicą znajdującą się z przodu pierścienia Excluder® jest niepożądane. Warga zgarniająca aktywowana przez wbudowaną sprężynę metalową, lub też przez O-ring, jest niezwykle skuteczna w zakurzonej, zwiększającym zużycie ścieżce środowisku, nawet wtedy, gdy łożysko jest skierowane w górę.

Zakres średnic mm	Zakres ciśnień MPa	Zakres temperatur °C	Prędkość m/s
40 - 2600	-	-45 do +200	do 15

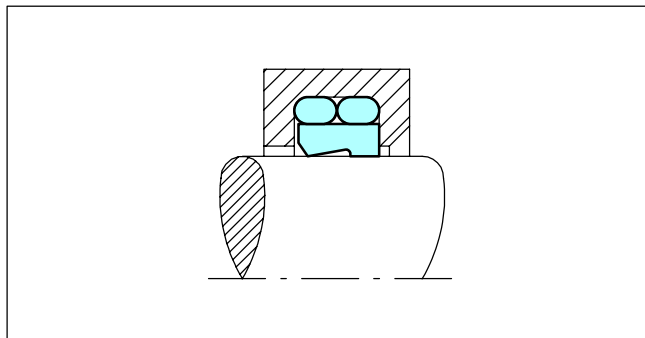




Shamban Turcon® Excluder®

Pierścień, będący specjalną wersją pierścienia Turcon® Excluder® jest pierścieniem zgarniającym dwustronnego działania stosowanym w aplikacjach średnio i wysokoobciążalnych. Do zabudowy w zamkniętych rowkach o prostej konstrukcji. Łatwy montaż. Na życzenie dostępny w wersji pasującej do rowków odpowiadających normom ISO 6195 typu C, oraz podobnych.

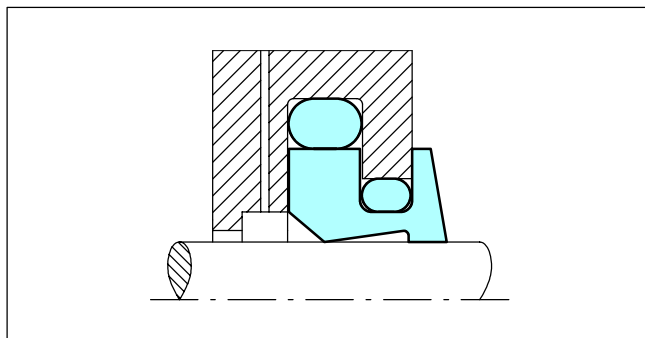
Zakres średnic mm	Zakres ciśnień MPa	Zakres temperatur °C	Prędkość m/s
12 - 2600	-	-45 do +200	do 15



Shamban Turcon® Excluder® z wysuniętą wargą zgarniającą

Specjalna wersja pierścienia Turcon® Excluder dla zastosowań wysokoobciążalnych gdzie występowanie szczeliny pomiędzy tłoczyskiem i dławnicą znajdującą się z przodu pierścienia Excluder® jest niepożądane. Szczególnie polecany w zakurzonym, zwiększającym zużycie ściernie środowisku.

Zakres średnic mm	Zakres ciśnień MPa	Zakres temperatur °C	Prędkość m/s
120 - 2600	-	-45 do +200	do 15



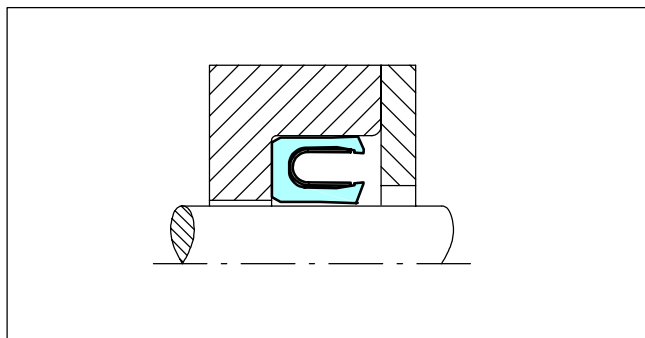
Shamban Turcon® Excluder® Variseal® dla urządzeń hydraulicznych pracujących w agresywnym środowisku

Pierścień Turcon® Variseal® M2S jest pierścieniem zgarniającym jednostronnego działania składającym się z korpusu w kształcie litery U, oraz odpornej na korozję sprężyny w kształcie litery V.

Cechą charakterystyczną pierścienia Turcon® Variseal® M2S jest to, że został on wykonany z materiałów chemicznie obojętnych, i jako taki może stanowić skuteczną barierę chroniącą system uszczelniający przed działaniem agresywnego środowiska. Turcon® Variseal® M2S może też być stosowany jako uszczelnienie, gdy mamy do czynienia z mediami o wysokiej lepkości, lub mediami zawierającymi cząsteczki stałe.

Może być stosowany zamiennie z kombinacjami O-ringa i pierścienia podporowego wg MIL G 5514F oraz ISO 6194

Zakres średnic mm	Zakres ciśnień MPa	Zakres temperatur °C	Prędkość m/s
3 - 2600	-	-70 do +260	do 10



LOKALNY KONTAKT

EUROPA

Anglia - Solihull (Irlandia, Afryka Południowa)
+44 (0) 121 744 1221

Austria – Wiedeń (Słowenia)
+43 (0) 1 406 47 33

Belgia - Dion-Valmont (Luxembourg)
+32 (0) 10 22 57 50

Bułgaria – Sofia
(Azerbejdżan, Białoruś, Grecja, Rumunia, Ukraina)
+359 (0) 2 969 95 99

Chorwacja – Zagrzeb (Albania, Bośnia i
Hercegowina, Macedonia, Serbia, Czarnogóra)
+385 (0) 1 24 56 387

Dania – Kopenhaga
+45 48 22 80 80

Finlandia – Vantaa (Estonia, Łotwa)
+358 (0) 207 12 13 50

Francja - Maisons-Laffitte
+33 (0) 1 30 86 56 00

Hiszpania – Madryt (Portugalia)
+34 (0) 91 710 57 30

Holandia - Rotterdam
+31 (0) 10 29 22 111

Niemcy - Stuttgart
+49 (0) 711 7864 0

Norwegia – Oslo
+47 22 64 60 80

Polska – Warszawa (Litwa)
+48 (0) 22 863 30 11

Republika Czeska - Rakovník (Słowacja)
+420 313 529 111

Rosja – Moskwa
+7 495 627 57 22

Szwajcaria – Crissier
+41 (0) 21 631 41 11

Szwecja – Jönköping
+46 (0) 36 34 15 00

Turcja – Istanbul
+90 216 569 73 00

Węgry – Budaörs
+36 (06) 23 50 21 21

Włochy – Livorno
+39 0586 22 6111

Branża Lotnicza Europa, Północ

(Anglia i Kraje Północne)
+44 (0) 121 744 1221

Branża Lotnicza Europa, Południe i Zachód

(Europa Kontynentalna i Bliski Wschód)
+33 (0) 1 30 86 56 00

Branża Samochodowa Europa

+49 (0) 711 7864 0

AMERYKA

Ameryka Regionalny
+1 260 749 9631

Brazylia – São José dos Campos
+55 12 3932 7600

Kanada Centralna – Etobicoke, ON
+1 416 213 9444

Kanada Wschód – Montreal, QC
+1 514 284 1114

Kanada Zachód – Langley, BC
+1 604 539 0098

Meksyk - Mexico City
+52 55 57 19 50 05

USA, Great Lakes - Fort Wayne, IN
+1 260 482 4050

USA, East - Mt. Juliet, TN
+1 615 800 8340

USA, Midwest - Schaumburg, IL
+1 630 539 5500

USA, Northern California - Fresno, CA
+1 559 449 6070

USA, Northwest - Portland, OR
+1 503 595 6565

USA, Southwest - Houston, TX
+1 713 461 3495

Branża Lotnicza Płatowce
+1 303 469 1357

Branża Lotnicza Dystrybucja i Inżynieria
+1 260 749 9631

Branża Lotnicza Wschód
+1 610 828 3209

Branża Lotnicza Zachód
+1 310 371 1025

Branża Samochodowa Ameryka Północna
+1 734 354 1250

Branża Samochodowa Ameryka Południowa
+55 12 3932 7600

AZJA PACYFIK

Azja Pacyfik Regionalny
+65 6 577 1778

Chiny – Hong Kong
+852 2366 9165

Chiny – Shanghai
+86 (0) 21 6145 1830

Indie – Bangalore
+91 (0) 80 3372 9000

Japonia – Tokio
+81 (0) 3 5633 8008

Korea – Seul
+82 (0) 2 761 3471

Malezja - Kuala Lumpur
+60 (0) 3 90549266

Taiwan – Taichung
+886 4 2382 8886

Wietnam – Ho Chi Minh City
+84 8 6288 6407

**Singapur i inne kraje Południowej i
Wschodniej Azji, Australazja**

+65 6 577 1778

Branża Lotnicza Chiny
+86 (0) 21 6145 1830

Branża Lotnicza Singapur
+65 6 577 1778

Branża Samochodowa Chiny
+86 (0) 21 6145 1830

Branża Samochodowa Indie
+91 (0) 80 3372 9200

AFRYKA, CENTRALNA AZJA I BLISKI WSCHÓD

Afryka i Iran (wyluczając Afrykę Południową
(patrz Anglia))
+41 (0) 21 631 41 11

Azja Centralna (Armenia, Gruzja, Kazachstan,
Kirgistan, Tadżykistan, Uzbekistan)
+7 495 982 39 21

Bliski Wschód i Zatoka Perska
+359 (0) 2 969 95 99



Trelleborg jest światowym liderem rozwiązań polimerowych, które uszczelniają, tłumią i chronią krytyczne aplikacje w wymagających środowiskach pracy. Nasze innowacyjne rozwiązania w zrównoważony sposób zwiększają wydajność naszych klientów. Grupa Trelleborg jest obecna lokalnie w ponad 40 krajach na całym świecie.



facebook.com/TrelleborgSealingSolutions

twitter.com/TrelleborgSeals

youtube.com/TrelleborgSeals

flickr.com/TrelleborgSealingSolutions



WWW.TSS.TRELLEBORG.COM/PL