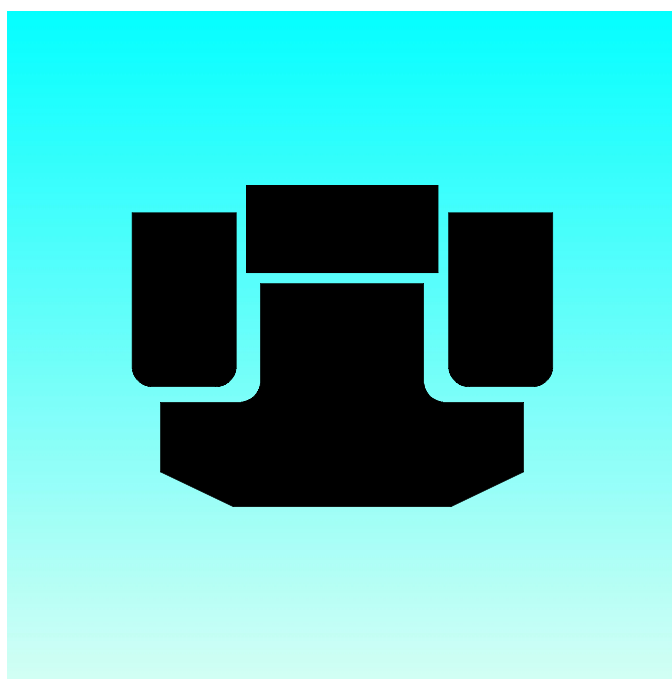

POLYPAC® PHD SEAL



Wysokoobciążalne

**Uszczelnienie dwustronnego
działania**

do uszczelniania wysokich ciśnień

Materiał

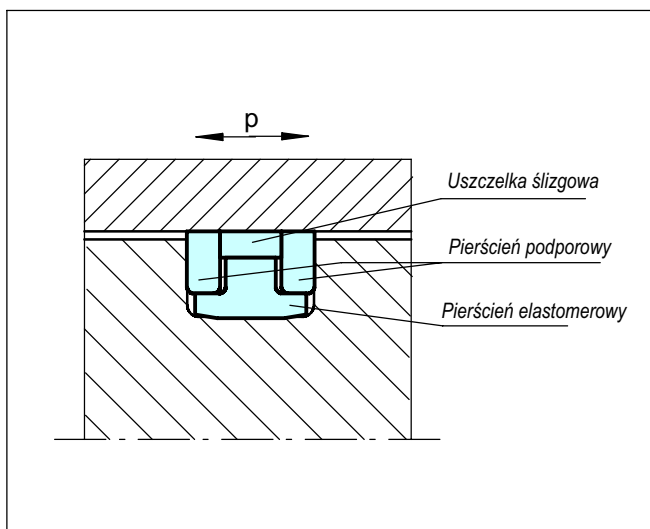
PTFE, Elastomer NBR, POM



■ Uszczelnienie PHD

Opis

Uszczelnienie PHD jest wysokociśnieniowym, wysokoobciążalnym uszczelnieniem tłoka, odznaczającym się doskonałą kontrolą przecieków oraz odpornością na ekstruzję i zużycie ściernie. Uszczelnienie PHD stanowi kombinację uszczelki ślizgowej wykonanej z tworzywa na bazie PTFE, elastomerowego pierścienia profilowego oraz dwóch pierścieni podporowych (POM). Jest ono produkowane z przewidzianym z góry ujemnym luzem na skutek którego korpus uszczelnienia zostaje ściśnięty podczas montażu, co w połączeniu z zaciskiem wstępnym pierścienia elastomerowego zapewnia odpowiednią szczelność przy niskim ciśnieniu. Przy wyższych ciśnieniach pierścienie elastomerowe zostaje przez nie aktywowany, dociskając z kolei uszczelkę ślizgową w kierunku promieniowym. Pierścienie podporowe chronią uszczelkę ślizgową przed ekstruzją i zapewniają długi okres użytkowania uszczelnienia nawet w trudnych warunkach eksploatacyjnych.



Rys.20 Uszczelnienie PHD

Zalety

- Prosta konstrukcja rowka
- Brak zjawiska przywarcia i raptownego poślizgu (stick-slip) umożliwiającą płynny rozruch
- Minimalny statyczny i dynamiczny współczynnik tarcia
- Zwiększona tolerancja luzu promieniowego
- Bezpieczne użytkowanie nawet przy zanieczyszczonych mediach - dzięki większej szczelinie ekstruzyjnej
- Długotrwały okres użytkowania

Przykłady zastosowań

Uszczelnienie PHD jest polecane jako element uszczelniający tłoków dwustronnego działania w cylindrach hydraulicznych pracujących w szczególnie trudnych warunkach, na przykład.:

- Koparki
- Wysokoobciążalne cylindry hydrauliczne

Dane techniczne

Warunki eksploatacyjne

Ciśnienie robocze:	do 40 MPa
Dopuszczalne skoki ciśnienia	do 60 MPa
Prędkość:	do 1,5 m./s
Temperatura:	-45 °C do +135 °C
Media:	ciecze hydrauliczne na bazie oleju mineralnego, emulsje wodno-olejowe i glikolowo-olejowe
Luz promieniowy:	Wartości maksymalnego dopuszczalnego luzu promieniowego S_{max} przedstawiono w tabeli XXI. Są one zależne ciśnienia i średnicy użytkowej

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

Zastosowania standardowe

W urządzeniach hydraulicznych, gdzie medium jest:

Olej mineralny, lub medium o dobrych własnościach smarnych emulsje wodno-olejowe i glikolowo-olejowe

Uszczelka ślizgowa:	PTFE z brązem jako wypełniaczem
Pierścień aktywujący:	NBR 80 shore A,
Pierścienie podporowe:	POM
Kod zestawu materiałów:	PTNO4

Zastosowania specjalne

W przypadku specjalnych zastosowań wymagających innych kombinacji materiałów wykonania prosimy o kontakt z lokalnym biurem firmy Trelleborg Sealing Solutions



Tabela XX Standardowe materiały wykonania uszczelnień PHD (na bazie PTFE)

Materiały Zastosowania Własności	Kod	Materiał wykonania pierścienia elastomerowego	Kod	Temperatura robocza pierścienia elastomerowego °C	Materiał Powierzchni współpracującej	MPa max.
Materiał TR55 Standardowy materiał dla hydrauliki, dobra wytrzymałość na ściskanie, dobre własności poślizgowe, niskie zużycie ściernie, odporność na ekstruzję. Testowany przez BAM Wypełniacz: brąz	PT_04	NBR-70ShoreA	N	- 30 do +100	Stalowe tuleje Stal utwardzana żeliwo	40
		NBR-Lowtemp. 70ShoreA	T	- 45 do +80		
		FKM-70ShoreA	V	- 10 do +135#		
Materiał TR12 Dla wszystkich cieczy hydraulicznych wykazujących się własnościami smarnymi, twarde powierzchnie uszczelniane, dobre własności ślizgowe, niskie tarcie Wypełniony kolorowym pigmentem	PT_0A	NBR-70ShoreA	N	- 30 do +100	Stalowe tuleje Stal utwardzana	40
		NBR-Lowtemp. 70ShoreA	T	- 45 do +80		
		FKM-70ShoreA	V	-10 do +135#		
Materiał TR25 Dla wszystkich cieczy hydraulicznych wykazujących się własnościami smarnymi, jak i pozbawionych własności smarnych, dobra odporność chemiczna, dobre własności dielektryczne Wypełniony włóknem szklanym + MoS2 Kolor: szary do niebieskiego	PT_0J	NBR-70ShoreA	N	- 30 do +100	Stal chromowana Stal nierdzewna	40
		NBR-Lowtemp. 70ShoreA	T	- 45 do +80		
		FKM-70ShoreA	V	-10 do +135#		
Materiał TR30 Do stosowania w hydraulice wodnej, olejowej i pneumatyce. Dla wszystkich cieczy hydraulicznych wykazujących się własnościami smarnymi i pozbawionych własności smarnych, wysoka odporność na ekstruzję, dobra odporność chemiczna, Wypełniony grafitem, Kolor: czarny	PT_0C	NBR-70ShoreA	N	-30 do +100	Stal chromowana Stal nierdzewna	40
		NBR-Lowtemp. 70ShoreA	T	- 45 do +80		
		FKM-70ShoreA	V	- 10 do +135#		
		EPDM-70ShoreA	E**	- 45 do +135#		

Ograniczona odporność na wysokie temperatury ze * Podana wartość temperatury roboczej pierścienia elastomerowego dotyczy wyłącznie sytuacji, gdy medium jest mineralny olej hydrauliczny

 tło oznacza materiał standardowy

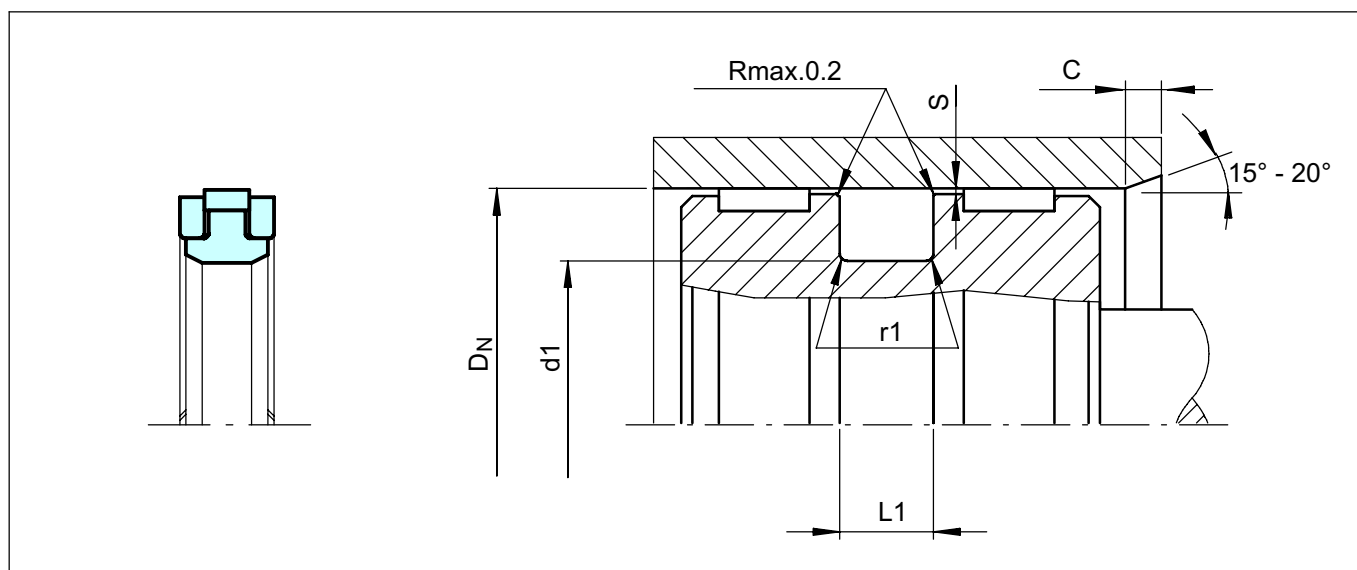
** materiał nie jest odpowiedni dla olei mineralnych

Definiowanie kodu materiałowego:

Uszczelnienie PHD z uszczelką ślizgową z materiału TR55 i pierścieniem wspomagającym z NBR: PTN04



Wskazówki montażowe



Rys. 21 Rysunek montażowy

Tabela XXI Zalecane serie / Nr części

Średnica Otworu	Średnica Rowka	Szerokość Rowka	Faza Wprowadzająca	Promień	Luz Promieniowy	Nr części	Nr referencyjny Polypac	
D_N H9	d_1 h9	$L_1 +0.2$	C	r_1	S			
50.0	36.0	9.0	5.0	0.3	0,5 dla ciśnień do 35 MPa	PKP000500	PHD5036	
55.0	41.0	9.0	5.0	0.3		PKP000550	PHD5541	
60.0	46.0	9.0	5.0	0.3		PKP000600	PHD6046	
63.0	48.0	11.0	5.0	0.5		PKP000630	PHD6348	
65.0	50.0	11.0	5.0	0.5		PKP000650	PHD6550	
70.0	55.0	11.0	5.0	0.5		PKP000700	PHD7055	
75.0	60.0	11.0	5.0	0.5		PKP000750	PHD7560	
80.0	65.0	11.0	5.0	0.5		PKP000800	PHD8065	
85.0	70.0	11.0	5.0	0.5		PKP000850	PHD8570	
90.0	75.0	11.0	5.0	0.5		PKP000900	PHD9075	
95.0	80.0	12.5	5.0	0.5		PKP000950	PHD9580	
100.0	85.0	12.5	5.0	0.5		PKP001000	PHD10085	
105.0	90.0	12.5	5.0	0.5		PKP001050	PHD10590	
110.0	95.0	12.5	5.0	0.5		PKP001100	PHD11095	
115.0	100.0	12.5	5.0	0.5		PKP001150	PHD115100	
120.0	105.0	12.5	5.0	0.5		0,3 dla ciśnień od 35 do 60 MPa	PKP001200	PHD120105
125.0	102.0	16.0	6.5	0.6			PKP001250	PHD125102
130.0	107.0	16.0	6.5	0.6			PKP001300	PHD130107
135.0	112.0	16.0	6.5	0.6	PKP001350		PHD135112	
140.0	117.0	16.0	6.5	0.6	PKP001400		PHD140117	
145.0	122.0	16.0	6.5	0.6	PKP001450		PHD145122	
150.0	127.0	16.0	6.5	0.6	PKP001500		PHD150127	
155.0	132.0	16.0	6.5	0.6	PKP001550		PHD155132	
160.0	137.0	16.0	6.5	0.6	PKP001600		PHD160137	
165.0	142.0	16.0	6.5	0.6	PKP001650		PHD165142	
170.0	147.0	16.0	6.5	0.6	PKP001700		PHD170147	
180.0	157.0	16.0	6.5	0.6	PKP001800		PHD180157	



Przykład zamówienia

Uszczelnienie PHD - komplet

Średnica otworu: DN = 80,0 mm

Nr części: PKP0000800 (z Tabeli XXI)

Uszczelka: PTFE TR55

Pierścień aktywujący: NBR

Pierścień podporowy: POM

