



Łożyska ślizgowe PERMAGLIDE®: Łożyskowanie tłoczysk w pompach zębatych

**Branża: przemysł chemiczny, maszyny rolnicze,
maszyny budowlane, obrabiarki**

Zastosowany produkt

tuleja walcowa PERMAGLIDE®, wariant konstrukcyjny PAP ... P10

Funkcja

Do pompowania cieczy (mediów) albo w charakterze napędów siłowników hydraulicznych stosuje się często pompy zębate.

Pompa zębata równomiernie tłoczy medium od strony ssania (wlot) przez koła zębate na stronę ciśnieniową (wylot). Pompy zębate stosuje się np. w pojazdach jako pompy paliwowe, pompy oleju czy pompy płynu chłodzącego. W przemyśle chemicznym pompy zębate pompują chemikalia organiczne i nieorganiczne. W maszynach budowlanych i rolniczych pompy zębate zapewniają np. napęd siłowników hydraulicznych.

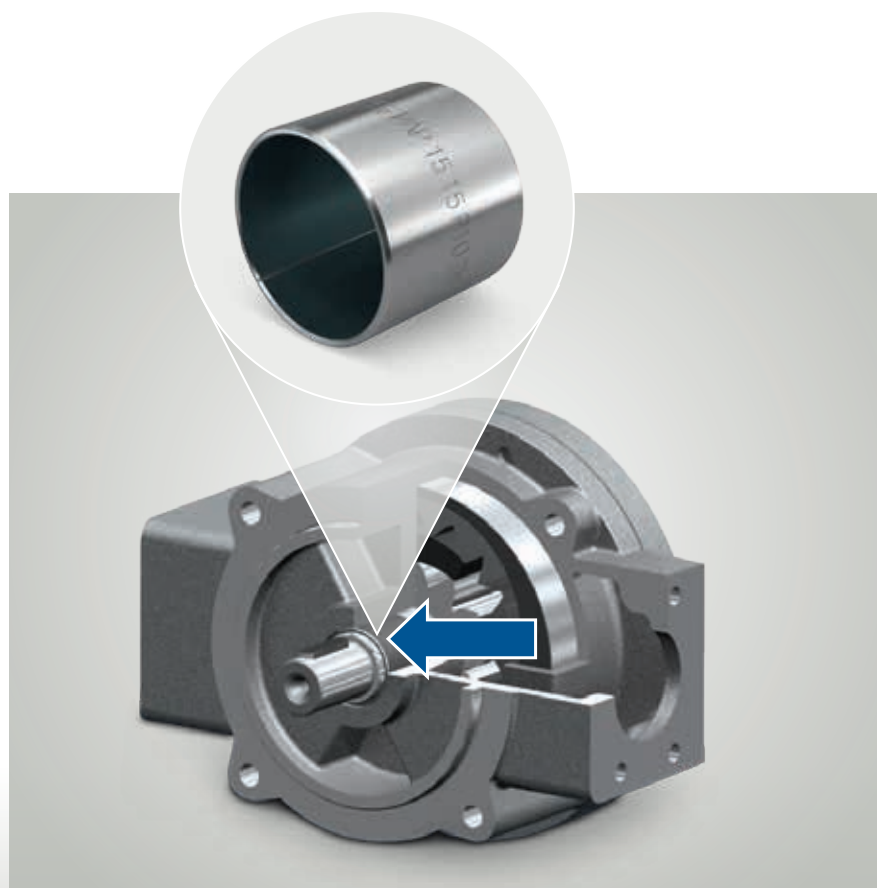
Łożyskowanie przy użyciu tulei PERMAGLIDE® P10

Łożyska ślizgowe z materiału PERMAGLIDE® P10 są stosowane jako łożyska główne wałów kół pomp zębatych. Niewielki luz roboczy jest warunkiem skutecznego wytwarzania wysokiego ciśnienia oraz szczelności pomp zębatych. Bezzakłócenowy stan hydrodynamiczny wymaga, by łożyska ślizgowe posiadały luz dokładnie dostosowany do tłoczonego medium. Łożyska ślizgowe wchodzi w bezpośredni kontakt z tym medium. W przypadku niektórych aplikacji mogą to być media agresywne chemicznie. Łożyska ślizgowe muszą wykazywać wysoką odporność na abrazję, dobrą wytrzymałość na erozję, odporność chemiczną i jak najniższą skłonność do pęcznienia. Łożyska ślizgowe PERMAGLIDE® P10 spełniają te

wymagania. Doskonałe parametry pracy bezsmarowej łożysk ślizgowych PERMAGLIDE® P10 zapewniają poza tym niską podatność na zużycie w strefie tarcia półpłynnego, jakie powstaje przy włączaniu i wyłączaniu pompy.

Dane techniczne zrealizowanej aplikacji

- Zastosowanie: smarowanie centralne stacjonarnych silników spalinowych
- Objętość wypierana: do 1400 cm³/obr
- Prędkość obrotowa: 2000 do 2500 obr/min
- p_{max} : 25 bar
- Przepływ: do 1600 l/min



Aplikacja pompy zębatej, łożyskowanej przy użyciu łożysk ślizgowych PERMAGLIDE® P10 (strzałka)



**Zaleta: niezawodne działanie układu
łożyskowania przez zastosowanie
łożysk ślizgowych PERMAGLIDE® P10**

- praca hydrodynamiczna
- szybkość ślizgu do 10 m/s
- wysoka odporność na działanie mediów
- niewielki luz roboczy
- wysoka wytrzymałość na abrazję
- wysoka wytrzymałość na erozję
- dobra odporność chemiczna
- niska skłonność do pęcznienia
- niska podatność na zużycie, nawet przy wysokich prędkościach obrotowych i w warunkach tarcia półpłynnego

Opis materiału

- PERMAGLIDE® P10 – trwałe i niezawodne
- Uniwersalny materiał na łożyska ślizgowe bezsmarowe i smarowane
 - Materiał: brąz ołowiony nanoszony metodą spiekową na stalowy grzbiet, redukujące tarcie dodatki PTFE i ołów
 - wysoka sztywność
 - długa żywotność eksploatacyjna
 - optymalna ochrona antykorozyjna
 - dobre właściwości pracy awaryjnej

Ten system warstw ślizgowych zapewnia doskonałą ochronę przed korozją szczególnie w wilgotnym otoczeniu. Poza tym ołów i PTFE charakteryzują się niezwykle niską zdolnością absorpcji.

Zapobiega to wchłanianiu z otoczenia płynów oraz pęcznieniu materiałów i uszkodzeniom chemicznym elementów współpracujących. To z kolei oznacza stabilność wymiarów i optymalną ochronę przed korozją w ramach aktualnego zastosowania.

Opis zastosowania

Pompy zębate składają się m. in. z wieloczęściowej obudowy, kół zębatych i ich wałów.

Pompy zębate stosuje się w licznych aplikacjach, takich jak np.

- przemysł chemiczny
- przemysł motoryzacyjny
- maszyny rolnicze
- maszyny budowlane
- maszyny przetwórstwa spożywczego
- obrabiarki

Informacja dla przemysłu spożywczego i motoryzacyjnego

Materiał P10 zawiera ołów i nie może być stosowany w aplikacjach obejmujących kontakt z artykułami spożywczymi oraz, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie utylizacji wyeksploatowanych pojazdów, w przemyśle motoryzacyjnym. W ramach tych aplikacji dopuszczalne jest stosowanie materiału P14/147 (bezołowiowego).

Wymagania dotyczące pomp zębatych

- wysoka niezawodność
- długa żywotność eksploatacyjna
- cicha praca
- wytwarzanie wysokiego ciśnienia

Rodzaje pomp zębatych

- pompa zębata o uzębieniu zewnętrznym
- pompa zębata u uzębieniu wewnętrznym
- pompa śrubowa
- pompa helikoidalna
- kompresor śrubowy
- pompa zębata pierścieniowa
- pompa wirnikowa
- pompa łukowa

**Dalsze informacje na temat tulei
łożysk ślizgowych PERMAGLIDE® P10**

- Katalog PERMAGLIDE®, nr art. 50003863-13
- Katalog internetowy PERMAGLIDE® www.permaglidge.com/onlineshop



Tuleja PERMAGLIDE® P10