

# Łożyska ślizgowe KS PERMAGLIDE®: Łożyskowanie tłoczków w cylindrach pneumatycznych

**Branża: transportowa, automatyzacyjna, technika napędowa, przemysł maszynowy, technika manipulacyjna, instalacje sprężonego powietrza**

## Zastosowany produkt

tuleja walcowa KS PERMAGLIDE®, wariant konstrukcyjny **PAP ... P20**

### Funkcja

Cylindry pneumatyczne stosuje się jako napędy ruchów liniowych np. w technice transportowej i przemyśle maszynowym. Istnieją cylindry pneumatyczne jedno- i obustronnego działania. Siła tłoczyska działa więc albo w jednym, albo w obu kierunkach osiowych. Dzięki temu cylinder może być używany jako element generujący siłę pchania lub ciągu. Ze względu na napęd sprężonym powietrzem może dochodzić do szarpnięć i wibracji.

### Łożyskowanie przy użyciu łożysk ślizgowych KS PERMAGLIDE® P20

W cylindrach pneumatycznych tuleje KS PERMAGLIDE® P20 stosuje się jako łożyska prowadzące tłoczysko. Łożyska ślizgowe są uszczelnione i są wstępnie nasmarowane smarem.

Łożyska ślizgowe posiadają w bieżni kieszenie smarowe. Zapewnia im to samosmarowność przez cały okres żywotności eksploatacyjnej. Środek smary zapewnia niski i stały

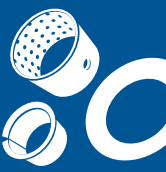
współczynnik tarcia, w przez to spokojny i równy ruch liniowy. Łożysko zapewnia wysoką dokładność prowadzenia nawet w zmiennych warunkach pracy. Dzięki swojej strukturze do tej aplikacji nadaje się bardzo dobrze materiał P20. Na łożysko działają duże siły poprzeczne, silne wibracje oraz niekiedy duże szybkości. Dzięki swojej ekstremalnej obciążalności i doskonałej zdolności tłumienia materiał P20 długotrwale spełnia swoje zadania jako precyzyjne łożysko prowadzące.

### Zalety: niezawodne łożyskowanie z zastosowaniem łożysk ślizgowych KS PERMAGLIDE® P20

- niskokonserwacyjna praca ze smarowaniem
- wysoka wytrzymałość na zużycie
- stały i niski współczynnik tarcia
- dobre właściwości wytłumiające
- niewrażliwość na wstrząsy i uderzenia



Aplikacja w cylindrach pneumatycznych, łożyskowanie przy użyciu materiału KS PERMAGLIDE® P20 Gleitlager



### Opis materiału

Materiał KS PERMAGLIDE® P20 to niskokonserwacyjny, zawierający otów materiał na łożyska ślizgowe i wysokiej wytrzymałości. Jest przystosowany do stosowania w warunkach smarowania stałym lub płynnym środkiem smarnym. Ten wielowarstwowy materiał kompozytowy charakteryzuje się wysoką sztywnością, długowiecznością i odpornością na drgania i wibracje. Decydujące znaczenie z punktu widzenia tych właściwości ma system warstw ślizgowych złożony z fluorku poliwinylidenu (PVDF), politetrafluoroetyleny (PTFE) oraz ołowiu. Ten odporny na abrazję materiał sprawdził się już wielokrotnie w aplikacjach przemysłowych.

W wersji standardowej materiał P20 posiada kieszenie smarowe zgodne z wymogami normy ISO 3547. Łożyska są dostępne w stanie przygotowanym do montażu w wymaganych wymiarach i wariantach konstrukcyjnych. Poza tym dostępne są warianty o zmienionej grubości ściany, przystosowane do regeneracji bez demontażu, a także warianty z gładką powierzchnią do zastosowań hydrodynamicznych.

### Opis zastosowania

Cylinder pneumatyczny składa się z cylindrycznej obudowy i ruchomego tłoczyska. Cylindry o działaniu jednostronnym są przeważnie dodatkowo wyposażone w sprężynę cofającą.

### Wymagania stawiane cylindrom pneumatycznym wzgl. łożyskom w cylindrach pneumatycznych

- niezawodność działania
- długowieczność
- wytrzymałość na zużycie
- brak konieczności późniejszego smarowania
- spokojny ruch tłoczyska
- amortyzacja drgań

### Dane techniczne

- Temperatura robocza do 130°C
- Szybkość ślizgu do 6 m/s
- Średnica tłoka od Ø 30 mm do Ø 110 mm
- Skok od 25 mm do 500 mm

### Cylindry pneumatyczne są m. in. stosowane w następujących aplikacjach:

- Obróbka blach: skrawanie, wykrawanie, formowanie, gięcie, prasowanie, wytłaczanie, montowanie, nitowanie, łączenie dociskowe, zaciskanie, wtlaczanie

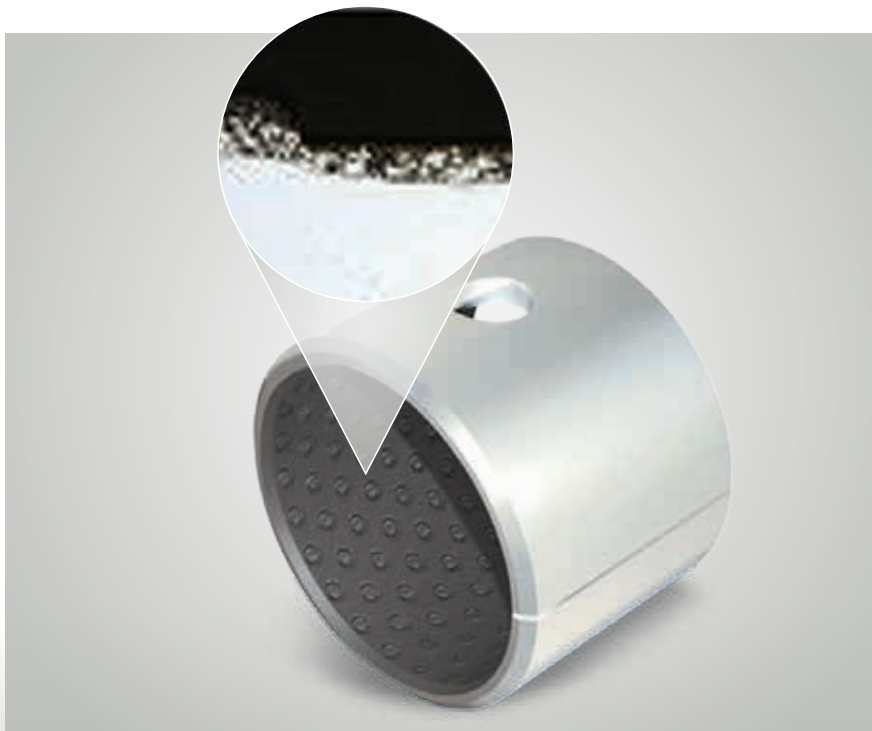
- Technika transportowa: sortowanie, przenoszenie, podnoszenie, opuszczanie
- Systemy mocujące
- napęd silników pneumatycznych w narzędziach
- Technologia formowania wtryskowego
- Jednostki zamykające: otwieranie i zamykanie klap
- Technika automatyzacyjna
- Przemysł maszynowy
- Linie montażowe
- Linie opakowaniowe

### Informacja dla przemysłu spożywczego:

Materiał P20 zawiera otów i nie może być stosowany w aplikacjach obejmujących kontakt z artykułami spożywczymi. W aplikacjach obejmujących kontakt z artykułami spożywczymi można stosować materiał P200 (bezołowiowy).

### Inne nazwy cylindrów pneumatycznych::

- cylinder tłoczyskowy
- cylinder jednostronnego działania
- cylinder obustronnego działania



Tuleja z materiału KS PERMAGLIDE® P20 z kieszeniami smarowymi

Dalsze informacje na temat tulei łożysk ślizgowych KS PERMAGLIDE® P20

- Katalog KS PERMAGLIDE®, nr art. 50003863-13
- Katalog internetowy KS PERMAGLIDE® [www.permaglide.com/onlineshop](http://www.permaglide.com/onlineshop)