

# KS PERMAGLIDE® Gleitlager: Lagerung der Kolbenstange in Pneumatikzylindern

Branche: Fördertechnik, Automatisierungstechnik, Antriebstechnik, Maschinenbau, Handhabungstechnik, Drucklufttechnik

## Verwendetes Produkt

KS PERMAGLIDE® zylindrische Gleitlagerbuchse Bauart PAP ... P20

### Funktion

Pneumatikzylinder werden zum Antrieb für lineare Bewegungen z. B. in der Fördertechnik und im Maschinenbau eingesetzt. Es gibt einfachwirkende oder doppelwirkende Pneumatikzylinder. Die Kraft der Kolbenstange wirkt also in eine oder in beide Richtungen der Achse. Somit kann der Zylinder als Druck- oder Zugkraftgeber verwendet werden. Durch den Druckluftbetrieb kann es zu ruckelnden Bewegungen und Vibrationen kommen.

### Lagerung mit KS PERMAGLIDE® P20 Gleitlagern

In Pneumatikzylindern werden KS PERMAGLIDE® P20 Gleitlagerbuchsen als Führungslager der Kolbenstange eingesetzt. Die Gleitlager sind gedichtet und werden initial mit Fett geschmiert.

Die Gleitlager sind mit Schmieraschen in der Lauffläche ausgeführt. Dadurch wird der Schmiermittelanteil über die gesamte Gebrauchsdauer gewährleistet.

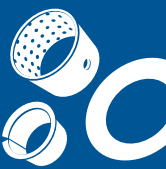
Die Schmierung sorgt für einen niedrigen und konstanten Reibwert und ermöglicht eine ruckfreie und sanfte lineare Bewegung. Das Lager leistet auch unter wechselnden Betriebsbedingungen hohe Führungsgenauigkeit. Aufgrund seiner Struktur ist P20 für diese Anwendung sehr gut geeignet. Auf die Lagerstelle wirken hohe Querkräfte, starke Vibrationen und zum Teil hohe Geschwindigkeiten. P20 erfüllt mit seinem extremen Belastungspotential und seiner ausgeprägten Dämpfungseigenschaft dauerhaft seine Aufgaben als präzises Führungslager.

### Vorteil: zuverlässige Lagerung mit KS PERMAGLIDE® P20 Gleitlager

- wartungsarmer Betrieb unter Schmierbedingungen
- hohe Verschleißfestigkeit
- konstanter und niedriger Reibwert
- gute Dämpfungseigenschaften
- unempfindlich gegen Stöße und Schläge



Anwendung Pneumatikzylinder, Lagerung mit KS PERMAGLIDE® P20 Gleitlager



**Werkstoffbeschreibung**

KS PERMAGLIDE® P20 ist ein wartungsarmer, bleihaltiger Gleitwerkstoff mit hoher Leistungsfähigkeit. Er ist für fett- oder flüssigkeitsgeschmierte Anwendungen konzipiert. Dieser Mehrschichtverbundwerkstoff zeichnet sich durch seine hohe Steifigkeit, Langlebigkeit, Schwingungs- und Vibrationsbeständigkeit aus. Maßgeblich für diese Eigenschaften ist ein Gleitschichtsystem aus Polyvinylidenfluorid (PVDF), Polytetrafluorethylen (PTFE) und Blei. Der verschleißfeste Werkstoff hat sich in der Industrie bereits häufig bewährt.

In der Standardausführung besitzt P20 Schmieraschen, die nach DIN ISO 3547 ausgeführt sind. Die Lager werden einbaufertig für empfohlene Einbaumaße der Anschlusskonstruktion angeboten. Außerdem sind Variationen mit geänderter Wandstärke, geeignet zur Nacharbeit im eingebauten Zustand, oder mit glatter Gleitoberfläche, für hydrodynamische Anwendungen, erhältlich.

**Anwendungsbeschreibung**

Ein Pneumatikzylinder besteht aus einem zylindrischen Rohrgehäuse und einer beweglichen Kolbenstange. Einfachwirkende Zylinder sind meistens zusätzlich mit einer Rückstellfeder ausgestattet.

**Anforderung an Pneumatikzylinder bzw. Lagerung in Pneumatikzylindern**

- Funktionssicherheit
- hohe Lebensdauer
- Verschleißfestigkeit
- Nachschmierung nicht erforderlich
- ruckfreie Bewegung der Kolbenstange
- Dämpfung der Schwingungen

**Technische Daten**

- Betriebstemperatur bis 130 °C
- Gleitgeschwindigkeit bis zu 6 m/s
- Kolbendurchmesser von Ø 30 mm bis Ø 110 mm
- Hub 25 mm bis 500 mm

**Pneumatikzylinder werden z. B. in folgenden Anwendungen eingesetzt:**

- Blechbearbeitung: Schneiden, Stanzen, Umformen, Biegen, Pressen, Prägen, Montieren, Nieten, Druckfügen, Clinchen, Einpressen

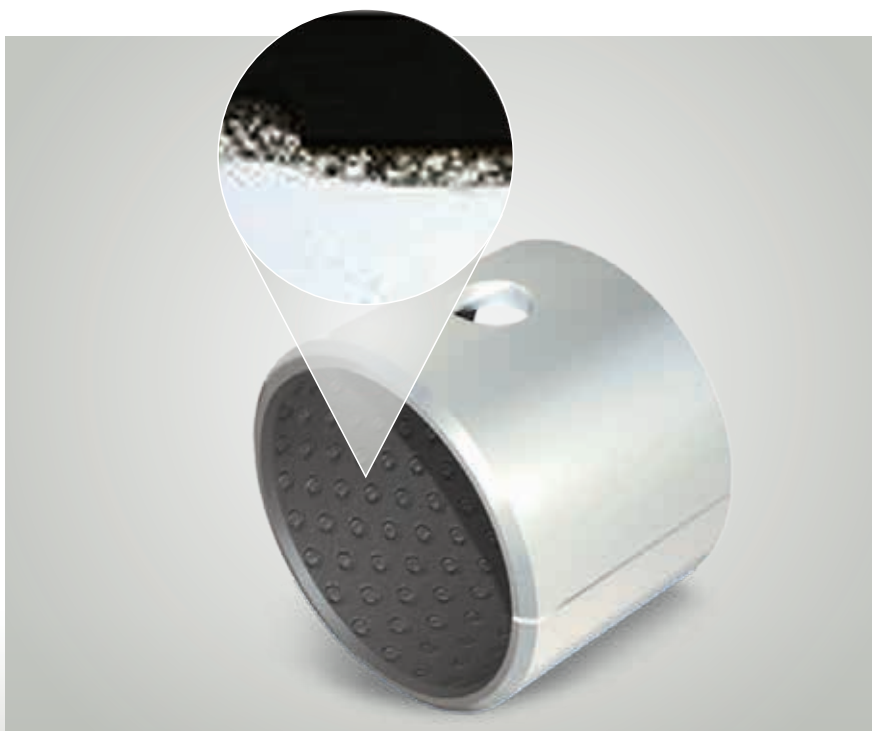
- Fördertechnik: Sortieren, Fördern, Heben, Senken
- Spannvorrichtungen
- Antrieb von Druckluftmotoren in Werkzeugen
- Spritzgießtechnik
- Schließeinheiten: Öffnen und Schließen von Klappen
- Automatisierungstechnik
- Maschinenbau
- Montageanlagen
- Verpackungsanlagen

**Hinweis für die Lebensmittelindustrie:**

Der Werkstoff P20 enthält Blei und darf deshalb nicht im Lebensmittelbereich eingesetzt werden. Für den Lebensmittelbereich kann der Werkstoff P200 (bleifrei) eingesetzt werden.

**Weitere Begriffe für Pneumatikzylinder:**

- Kolbenstangenzyylinder
- Einfach wirkender Zylinder
- Doppelt wirkender Zylinder



KS PERMAGLIDE® P20 Gleitlagerbuchse mit Schmieraschen

Weitere Informationen zu  
KS PERMAGLIDE® P20 Gleitlagern.

KS PERMAGLIDE® Katalog,  
Art.-Nr. 50003863-01  
KS PERMAGLIDE® OnlineKatalog  
[www.permaglidge.de/onlineshop](http://www.permaglidge.de/onlineshop)