

# Coussinets KS PERMAGLIDE®: Logement de la tige de piston dans des vérins pneumatiques

Branche : mécanutention, automatisation, technique d'entraînement, construction mécanique, technique de manutention, technique d'air comprimé

## Produit utilisé :

bague de coussinet cylindrique KS PERMAGLIDE® type de construction PAP ... P20

### Fonction

Les vérins pneumatiques sont utilisés pour produire des mouvements linéaires, par ex. dans la mécanutention et dans la construction mécanique. Les vérins pneumatiques peuvent être à simple effet ou à double effet. La force de la tige de piston s'exerce donc dans une ou dans les deux directions de l'axe. Le vérin peut ainsi être employé pour produire une force de pression ou une force de traction. Le fonctionnement avec de l'air comprimé peut entraîner des à-coups et des vibrations.

### Palier assuré par des coussinets KS PERMAGLIDE® P20

Dans les vérins pneumatiques, les bagues de coussinet KS PERMAGLIDE® P20 sont utilisées pour le guidage de la tige de piston. Les coussinets sont étanches et reçoivent un graissage initial.

Ils sont dotés de réserves d'huile dans la surface de glissement, ce qui garantit la présence de lubrifiant pendant toute la durée d'utilisation. La lubrification procure

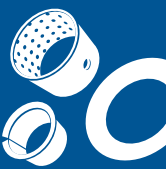
un coefficient de frottement faible et constant et permet d'obtenir un mouvement linéaire régulier et doux. La précision de guidage délivrée par le coussinet est élevée même sous des conditions de fonctionnement changeantes. Compte tenu de sa structure, le P20 est particulièrement bien adapté à cette application. Des efforts transversaux, des vibrations importantes et des vitesses parfois élevées agissent sur le coussinet. Grâce à sa résistance extrême et à son excellent amortissement, le P20 remplit sa fonction de guidage de manière durable et précise.

### Avantage : fiabilité du palier assurée par les coussinets KS PERMAGLIDE® P20

- Fonctionnement à faible entretien dans les conditions de lubrification
- Grande résistance à l'usure
- Coefficient de frottement faible et constant
- Bonnes caractéristiques d'amortissement
- Insensible aux chocs et aux coups



Application vérins pneumatiques, palier fiable assuré par les coussinets KS PERMAGLIDE® P20



**Description du matériau**

KS PERMAGLIDE® P20 est un matériau de glissement à faible entretien, contenant du plomb, à hautes performances. Il est conçu pour les applications à lubrification par liquide. Ce matériau composite multi-couche se distingue par sa rigidité, sa longévité et sa résistance aux vibrations. Dans ce contexte, le système de couche de glissement de fluorure de polyvinylidène (PVDF), de polytétrafluoréthylène (PTFE) et de plomb est déterminant pour ces caractéristiques. Le matériau résistant à l'usure a déjà largement fait ses preuves dans le monde de l'industrie.

Dans son exécution standard, le P20 est doté de réserves d'huile selon DIN ISO 3547. Les coussinets sont proposés prêts à monter en fonction des cotes de montage recommandées de la structure. Il est également possible d'avoir des variantes avec une épaisseur de paroi modifiée, pouvant être retouchées une fois montées, ou avec une surface de glissement lisse pour les applications hydrodynamiques.

**Description de l'application**

Un vérin pneumatique se compose d'un corps cylindrique tubulaire et d'une tige de piston mobile. Les vérins à simple effet sont généralement munis en plus d'un ressort de rappel.

**Exigences imposées aux vérins pneumatiques ou à leurs paliers**

- Fiabilité
- Longue durée de vie
- Résistance à l'usure
- Absence de relubrification
- Absence d'à-coups de la tige de piston
- Amortissement des vibrations

**Données techniques**

- Température de service jusqu'à 130 °C
- Vitesse de glissement jusqu'à 6 m/s
- Diamètres de piston Ø 30 mm à Ø 110 mm
- Course 25 mm à 500 mm

**Les vérins pneumatiques sont utilisés par ex. dans les applications suivantes :**

- Usinage de la tôle : découpe, estampage, formage, cintrage, pressage, matriçage, montage, rivetage, assemblage sous pression, engorgement, emboîtement
- Mécanutention : tri, transport, montée,

descente

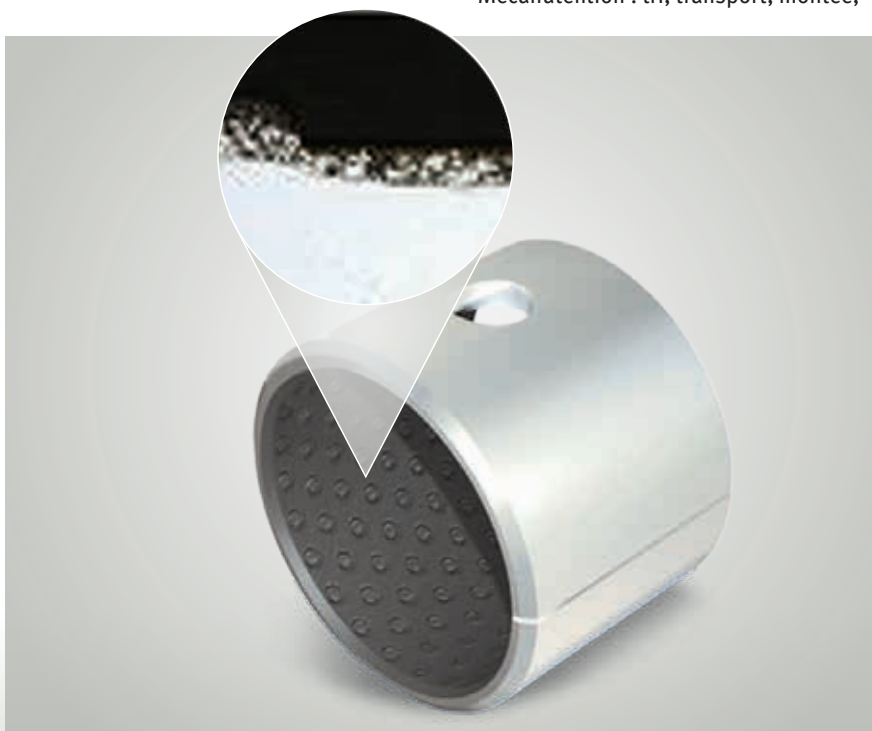
- Dispositifs de serrage
- Entraînement de moteurs pneumatiques d'outils
- Moulage par injection
- Unités de fermeture : ouverture et fermeture de clapets
- Automatisation
- Construction mécanique
- Installations de montage
- Installations d'emballage

**Remarque à propos de l'industrie alimentaire :**

Le matériau P20 contient du plomb et ne doit par conséquent pas être utilisé dans le secteur alimentaire. Le matériau P200 (sans plomb) peut être utilisé dans le secteur alimentaire.

**Autres termes en liaison avec les vérins pneumatiques :**

- Vérin à tige de piston
- Vérin à simple effet
- Vérin à double effet



Bague de coussinet KS PERMAGLIDE® P20

**Informations supplémentaires à propos des bagues de coussinets KS PERMAGLIDE® P20**

- Catalogue KS PERMAGLIDE®, n° d'article 50003863-03
- Catalogue en ligne KS PERMAGLIDE® [www.permaglidge.com/onlineshop](http://www.permaglidge.com/onlineshop)