



# Coussinets PERMAGLIDE® : paliers d'axes dans les fermetures de barrages et les ouvrages de retenue

Branche : technique énergétique

## Produits utilisés

Bague de coussinet PERMAGLIDE® type de construction PAP ... P11/P147  
Rondelle de guidage PERMAGLIDE® type de construction PAW ... P11/P147

Les paliers utilisés sur les systèmes techniques en environnement maritime représentent généralement un défi de taille. Compte tenu des rudes conditions de fonctionnement, les paliers doivent présenter des performances souvent hors du commun. Pour les lieux d'installation difficiles d'accès, les coussinets doivent être sans entretien et peu exigeants quant à l'étanchéité.

Afin d'exclure le risque de contamination des eaux, des paliers fonctionnant à sec ou lubrifiés par le milieu sont les seuls admis.

Le recours à des coussinets couvre dans une large mesure les nombreuses contraintes. Qu'il s'agisse d'eau de mer ou d'eau douce, au large ou dans des centrales hydrauliques, les coussinets PERMAGLIDE® sont utilisables à chaque fois qu'il s'agit de réaliser des paliers fiables et robustes.

Bien que la résistance anticorrosion des paliers composites en métal et matière plastique soit sensiblement inférieure à celle des coussinets en matière plastique, KS Gleitlager mise sur deux types de matériaux qui ont été développés spécialement pour une utilisation à l'extérieur. Les matériaux PERMAGLIDE® P11 et PERMAGLIDE® P147 offrent des résistances anticorrosion supérieures aux matériaux de coussinets métal-polymère classiques à base de PTFE concurrents.



Fermeture de barrage

## Paliers d'axes dans les fermetures de barrages et les ouvrages de retenue avec des coussinets PERMAGLIDE®

Dans les fermetures de barrages ou les ouvrages de retenue, des grandes portes retiennent la pression de l'eau. De lourdes chaînes à maillons sont utilisées pour bouger ces portes. Le palier d'axe de chaque maillon est garni d'une bague PERMAGLIDE® P11. Les axes sont chromés dur et rectifiés très précisément, ce qui leur permet de supporter des pressions extrêmes avec des pointes à 320 N/mm<sup>2</sup> dans le sens de la traction. Les forces axiales sont absorbées par 2 rondelles axiales en PERMAGLIDE® P11 par maillon de chaîne.

Un joint en caoutchouc protège la bague contre l'encrassement. Le matériau doté d'un dos en bronze et d'un lubrifiant solide incorporé résiste à la corrosion et est sans entretien. La chaîne ne nécessite de travaux d'entretien qu'au bout de 16 ans en raison de l'usure des joints.



*Bague de coussinet PERMAGLIDE® type de construction PAP ... P11 et rondelle de guidage type de construction PAW ... P11*

**PERMAGLIDE® P147**

Le matériau P147 est un système composite multicouche avec une couche de glissement en bronze à l'étain et au bismuth. Le dos de coussinet en acier est galvanisé, passivé transparent et présente des épaisseurs de couche jusqu'à 0,012 mm. Le lubrifiant solide est un compound de PTFE spécialement adapté à une utilisation à l'extérieur. Le matériau PERMAGLIDE® P147 réussit le test au brouillard salin selon DIN 50021 et a déjà fait ses preuves des millions de fois dans le domaine automobile.

**Avantages des bagues de coussinet**

**PERMAGLIDE® P147 :**

- sans plomb
- conformes à la directive 2011/65/UE (RoHS II)
- n'absorbent pas l'eau
- très faible tendance au gonflement
- très bonne résistance anticorrosion
- sans entretien
- faible usure
- bonne résistance aux produits chimiques
- très faible tendance au stick-slip
- faible coefficient de frottement
- aucune tendance au soudage avec le métal

**PERMAGLIDE® P11**

Le matériau PERMAGLIDE® P11 possède un dos en bronze massif avec une couche de glissement en bronze fritté poreux. Le lubrifiant solide est un compound PTFE/plomb. En outre, l'alliage de plomb enrichi de phosphore améliore la résistance à la corrosion de même que les propriétés thermiques, mécaniques et tribotechniques. Il s'agit d'alliages corroyés qui sont insensibles à la corrosion due aux fissures de contrainte et aux attaques de corrosion par piqûres. À cela s'ajoute une très bonne résistance à l'eau de mer. De plus, les matériaux PERMAGLIDE® présentent une absorption extrêmement faible et n'ont donc pas tendance à gonfler.

**Avantages des bagues de coussinet**

**PERMAGLIDE® P11 :**

- n'absorbent pas l'eau
- bonne résistance au gonflement
- très bonne résistance anticorrosion grâce au dos en bronze, rendant inutile une protection anticorrosion supplémentaire
- sans entretien
- faible usure
- bonne résistance aux produits chimiques, adaptées à une utilisation dans des milieux agressifs
- très faible tendance au stick-slip
- faible coefficient de frottement
- aucune tendance au soudage avec le métal

Plus d'informations sur les coussinets PERMAGLIDE®

- Catalogue PERMAGLIDE®, n° d'article 50003863-03
- Catalogue en ligne PERMAGLIDE® [shop.permaglide.com](http://shop.permaglide.com)