

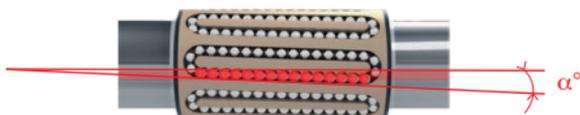
# Douille à chemins de billes inclinés

KKB  
KKP

## Principe

### Chemin de billes inclinés

La légère inclinaison des chemins de billes élargit la zone de contact avec l'arbre permettant ainsi une plus grande capacité de charge et une plus grande durée de vie



### Structure



joint

billes

cage interne

bague extérieure

joint

**Bague extérieure massive** en acier 100Cr6 trempé à 63+/-2HRC, rectification haute précision

**Cage interne** en bronze DIN 1705

**Billes** acier haute précision

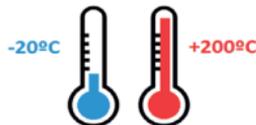
**Joints d'étanchéité** en VITON® pour supporter les hautes températures

### Température d'utilisation

La structure et les matériaux utilisés permettent une utilisation sur une large plage de températures allant de  $-20^\circ\text{C}$  à  $+200^\circ\text{C}$ .

Attention, les températures extrêmes peuvent avoir un impact sur les performances des douilles à billes.

Se reporter au tableau du facteur de température.



### Vitesse et accélération

La vitesse maximum est  $V_{\text{max}}=5\text{m/s}$ ,

L'accélération maximale est  $A_{\text{max}}=100\text{m/s}^2$

Pour les vitesses élevées, une décélération est recommandée lors des inversions de sens.

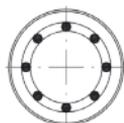
# Douille à chemins de billes inclinés

## Fiche technique

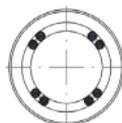
**KKB**  
**KKP**

Les douilles à chemins de billes inclinés existent en 2 versions: **KKB**, la gamme standard, et **KKP**, la gamme à capacité de charge élevée. La charge nominale du palier linéaire varie en fonction de la position des billes par rapport à la direction de la charge.

Le modèle **KKB** possède des chemins de billes équidistants qui permettent une répartition symétrique de la charge sur l'arbre. Pour le modèle **KKP**, les chemins de billes sont regroupés pour supporter une plus grande capacité de charge.



**KKB**



**KKP**

### Calcul de la durée de vie

La durée de vie peut être obtenue avec la formule suivante :

$$L_h = \frac{833}{H \times n_{ose}} \times \left(\frac{C}{P}\right)^3 \times Ft$$

L<sub>h</sub> : Durée de vie nominale en heure de fonctionnement (h)  
H : Longueur de course (m)  
n<sub>ose</sub> : Nombre d'allers-retours par minute (min<sup>-1</sup>)  
C : Charge dynamique de base (N)  
P : Charge équivalente appliquée au roulement (N)  
Ft : Facteur de température (voir Fig.1)

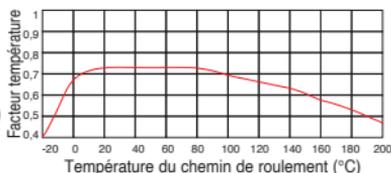


Fig.1-Facteur température (Ft)

La durée de vie nominale est définie comme la durée de vie réellement atteinte par un système de guidage d'arbre. Il peut différer considérablement de la durée vie calculée. Les influences suivantes peuvent entraîner une défaillance prématurée due à l'usure ou à la fatigue :

- Contamination
- Défaut d'alignement entre les arbres de guidage
- Vibration
- Lubrification inadaptée
- Mouvement de rotation

En raison de la grande diversité des conditions de montage et de fonctionnement, il n'est pas possible de prédéterminer avec précision la durée de vie d'un système de guidage d'arbre.

Le moyen le plus sûr d'estimer de la durée de vie est la comparaison avec des applications similaires.

### Lubrification

La lubrification sera adaptée en fonction de la vitesse et de la température d'utilisation.

Dans certains cas, la lubrification n'est pas nécessaire.

	Température	Vitesse
<b>Huile</b>	Basse	Élevée
<b>Graisse*</b>	Élevée	Basse

\* Graisse au lithium ou à base d'huile