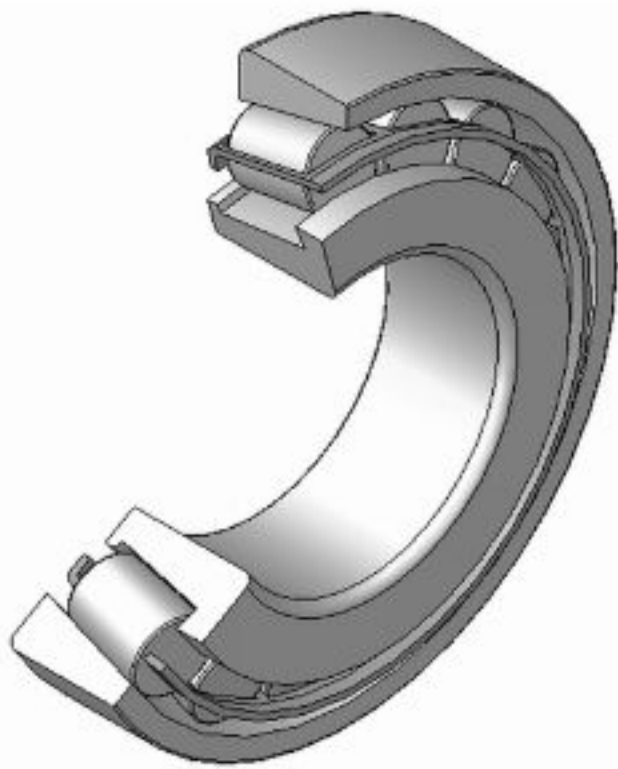


Mardi maintenance

Roulements à alésage conique

A quoi ça sert ?

Conçus pour réduire les frottements entre une pièce fixe et une pièce en rotation, les **roulements** sont des éléments essentiels des montages mécaniques. Ils assurent un fonctionnement fluide, limitent l'usure et augmentent la durée de vie des composants.

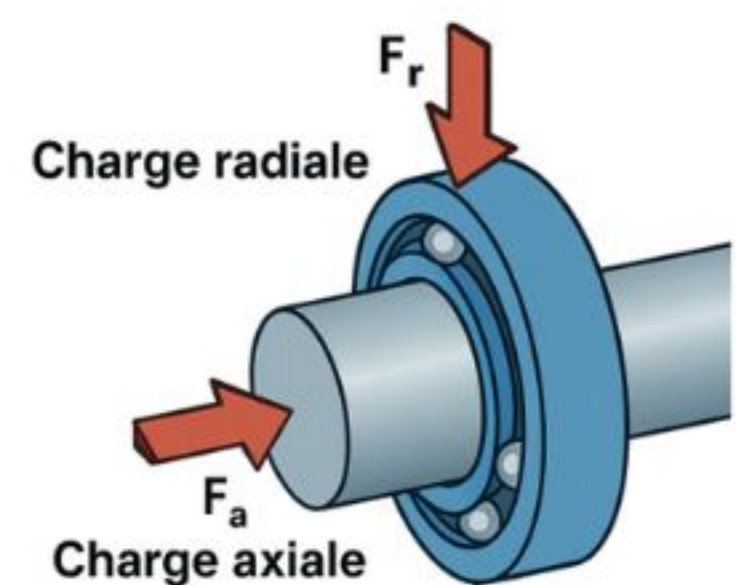


Dans certains montages, l'utilisation d'un **alésage conique** sur le roulement permet un **ajustement précis** et une **rigidité accrue**.

En effet, l'enfoncement de la bague intérieure sur une portée conique (arbre ou manchon) entraîne une **réduction contrôlée du jeu radial interne**. Elle garantit un montage fiable et optimisé selon les contraintes exercées.

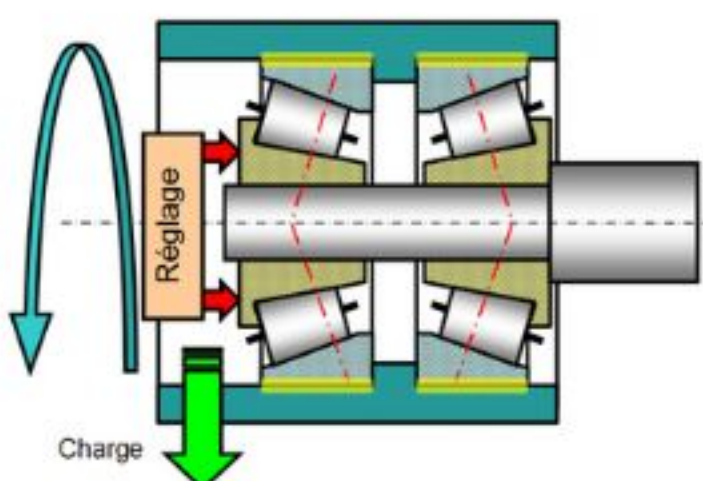
Ce type de montage est particulièrement adapté pour **renforcer la résistance aux vibrations** en réduisant le jeu fonctionnel.

→ *Exemple : une turbine installée sur un arbre horizontal dans un système de ventilation*



Il répond également aux exigences de **précision** dans les assemblages mécaniques.

→ *Exemple : un réducteur de vitesse pour convoyeur, où la position des engrenages doit être parfaitement maîtrisée.*



Mardi maintenance

Roulements à alésage conique

Comment ça marche ?

Exemple de montage de roulement à alésage conique avec un manchon



Manchon avec son
écrou de serrage

1

Préparation

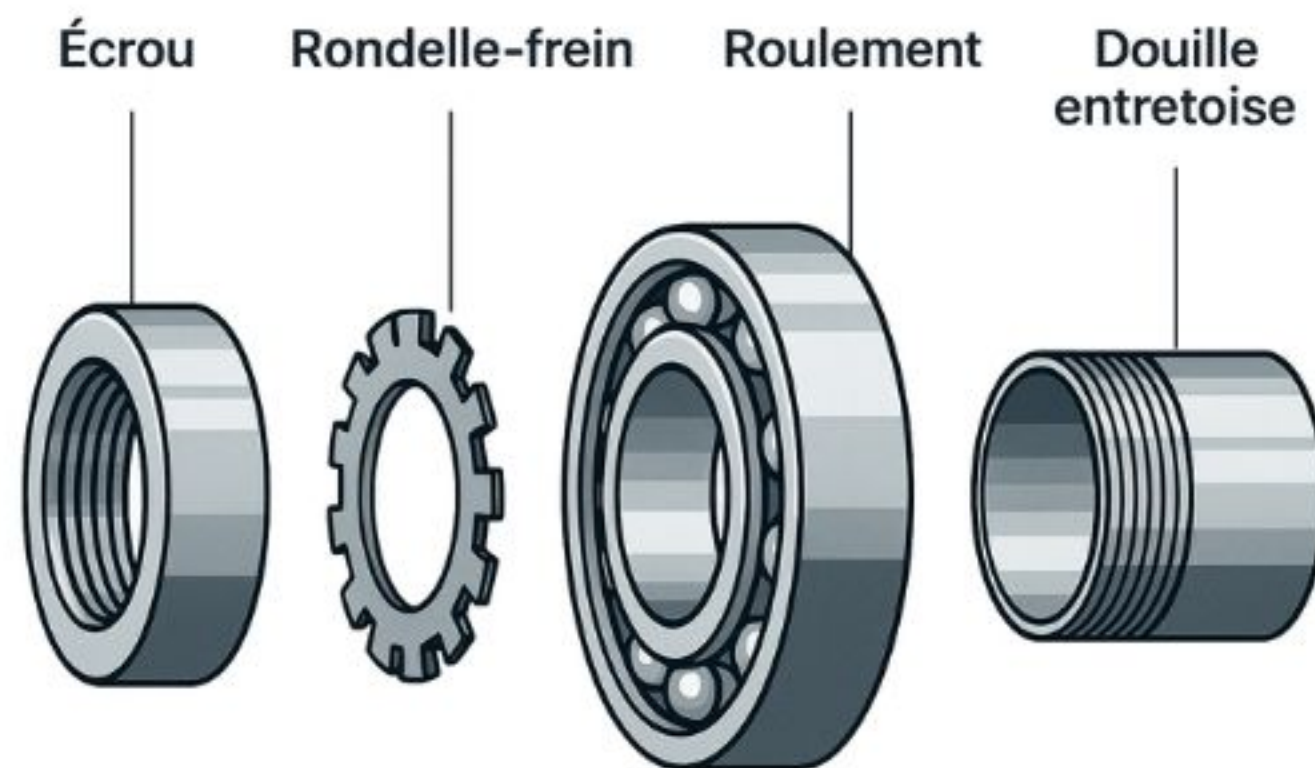
Nettoyer les surfaces (arbre, manchon, roulement).

Enfiler le manchon sur l'arbre puis le roulement sur celui-ci sans mettre la rondelle-frein dans un premier temps.

2

Serrage manuel

Serrer l'écrou à la main. Il doit être serré pour que le roulement et l'arbre soient en contact avec le manchon.



3

Serrage contrôlé sans rondelle frein

Pour garantir un montage fiable et conforme aux tolérances, plusieurs méthodes peuvent être mises en œuvre. Deux sont présentées ci-dessous, mais il en existe bien d'autres (écrou hydraulique avec pression d'huile,...)

Mardi maintenance

Roulements à alésage conique



Mesure de la réduction du jeu radial (avec cales)

- Mesurer le jeu initial entre les billes et la cage avant montage.
- Contrôler la diminution du jeu pendant le serrage, jusqu'à atteindre la valeur préconisée par le constructeur.

Mesure du déplacement axial (distance d'enfoncement) via l'angle de serrage

- À l'aide de la clé, effectuer le serrage selon l'angle préconisé par le constructeur
- Donner ensuite un léger coup de marteau pour finaliser l'ajustement.

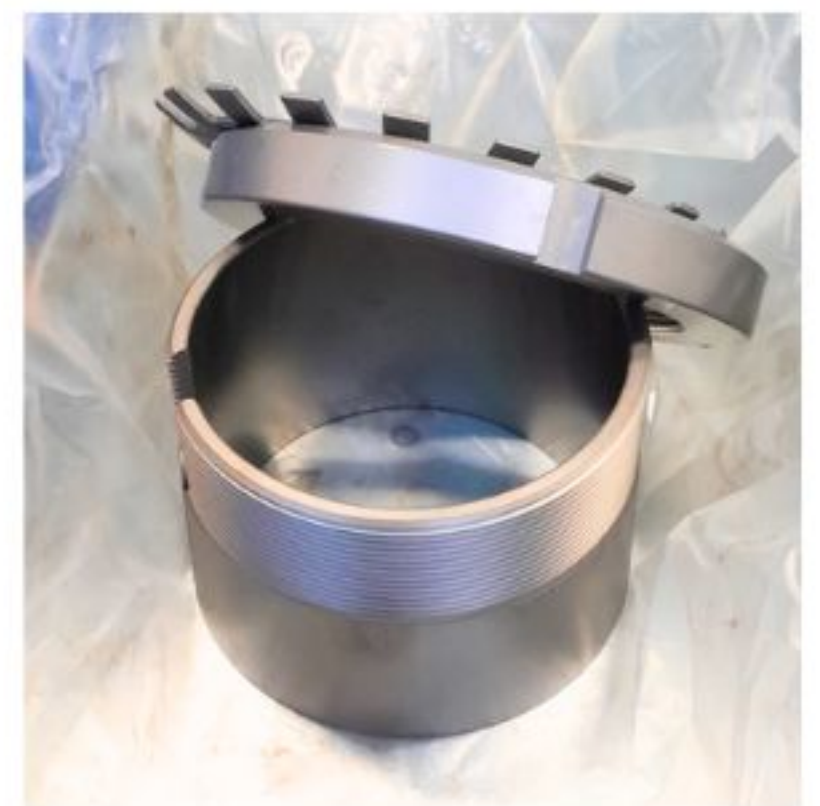
4

Blocage et finition

Démonter l'écrou, installer la rondelle-frein et remplacer l'écrou

Serrer et bloquer l'écrou en pliant une des languettes de la rondelle.

Vérifier le jeu résiduel ou la précharge selon les spécifications



Dénomination ISO

Pour les roulements à alésage conique, la lettre K indique la conicité :

K = alésage conique 1:12 (standard).

K30 = alésage conique 1:30 (cas particulier).

