

## Résumé

- Les principaux composants des roulements : bague intérieure, bague extérieure, corps roulants, cage
- En option, un joint peut être installé dans une rainure sur la bague intérieure et extérieure
- La lubrification des roulements avec de la graisse ou de l'huile réduit le frottement et l'usure
- Roulements radiaux et axiaux

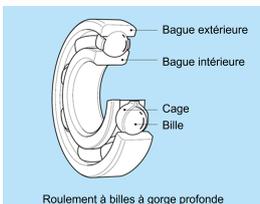
## Composants des roulements

Les bases de la technologie du roulement sont sa conception et sa fonction. Pour vous aider à démarrer tranquillement, vous apprendrez tout sur les composants essentiels avant de vous expliquer comment ils sont disposés et comment ils fonctionnent dans le roulement. C'est parti !

Au total, il y a quatre composants principaux : les roulements se composent d'une **bague intérieure**, d'une **bague extérieure**, de **corps roulants** et d'une **cage**. Généralement, la bague intérieure est montée sur un essieu ou un arbre et la bague extérieure dans un logement. Optionnellement, un **joint** peut être installé dans une **rainure** sertie dans la bague extérieure et en contact sur la bague intérieure. Sur la surface interne de la bague extérieure et la surface externe de la bague intérieure se trouvent les pistes de roulement. Les corps roulants se déplacent le long de la piste tout en tournant autour de leur propre axe. Ils sont fabriqués **sous forme de billes ou de rouleaux**, selon le type de roulement.

Les corps roulants permettent aux bagues intérieures et extérieures de tourner avec un

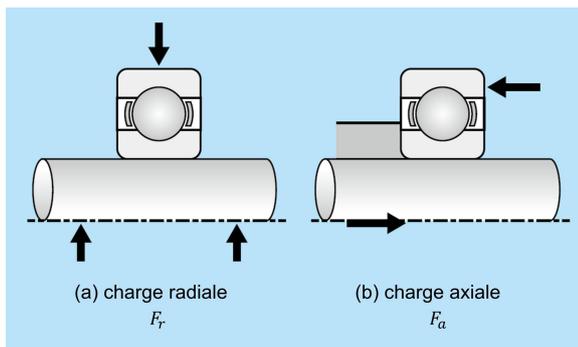
minimum de frottements. Pour minimiser ces frottements et limiter l'usure, les pistes de roulement doivent être suffisamment **lubrifiées** avec de la graisse ou de l'huile. Entre les bagues intérieures et extérieures, il y a aussi une cage, dont la fonction est de séparer les corps roulants. Elle sert également à guider les corps roulants sur la piste de roulement des bagues. Les cages peuvent être faites de différents **matériaux**. Une distinction est faite entre les cages en tôle, en métal massif ou en plastique. Pas mal, non ?



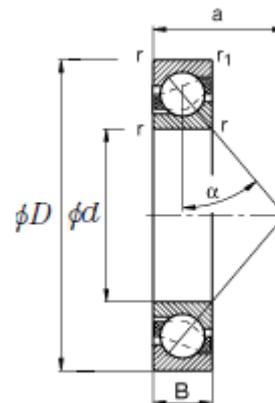
*Disposition des composants essentiels dans un roulement à billes.*

## Roulements radiaux et axiaux

En fonction de la direction de la charge à transmettre (l'**angle de contact**), une distinction est faite entre les roulements radiaux et axiaux (aussi appelés butées). Dans le cas d'une charge radiale, la force agit perpendiculairement à l'axe du roulement. Cependant, dans le cas d'une charge axiale, la force agissant sur le roulement est parallèle à l'axe. Heureusement, c'est relativement facile à retenir car le mot « axial » vient de « axis », alors que « radial » vient de « radius ». L'angle de contact pour les roulements à charge axiale est compris entre  $45^\circ$  et  $90^\circ$  alors que pour les roulements à charge radiale, il est compris entre  $0^\circ$  et  $45^\circ$ .



Représentation graphique des charges radiale et axiale.



Un roulement radial : l'angle de contact  $\alpha$  observé sur un roulement à billes à contact oblique.

## **Vous pourriez également être intéressé par** Détail des différents types de roulements

21. mars 2022

Si vous avez jeté un coup d'œil à notre article sur les bases des roulements, vous savez probablement déjà que les roulements peuvent être divisés

[Poursuivre la lecture >](#)

## **Étanchéité**

5. avril 2022

Lors de la conception d'un roulement, le thème de l'étanchéité vous accompagne toujours. Dans ce qui suit, il sera question des concepts d'étanchéité internes et

[Poursuivre la lecture >](#)



## Le roulement à rotule sur rouleaux sphériques

9. mars 2022

Caractéristiques des roulements à rotule sur rouleaux sphériques Les roulements à rotule sur rouleaux sphériques sont de véritables roulements polyvalents. Ainsi, ces roulements sont capables

[Poursuivre la lecture »](#)

## Les points de contact

9. mars 2022

Qu'entend-on par « [contact ponctuel](#) et linéaire » ? Vous avez peut-être déjà entendu dire que les roulements peuvent être divisés en deux catégories. Cette

[Poursuivre la lecture »](#)

## Matériaux et fabrication

9. mars 2022

Avez-vous déjà jeté un coup d'œil à notre chapitre sur la conception et la fonction? Peut-être vous êtes-vous demandé en quoi étaient faits les roulements.

[Poursuivre la lecture »](#)

## Palier fixe et palier libre

9. mars 2022

Est-ce que je choisis un [palier fixe](#), un palier réglable ou un palier flottant ? Cette question est importante lors de la conception d'un palier.

[Poursuivre la lecture »](#)