



MATIÈRE

Acier tourné et zingué.

COMPOSANTS DE RETENTION

Acier zingué.

BILLES

Acier.

EXÉCUTIONS SPÉCIALES SUR DEMANDE

Corps et billes en acier INOX.

CARACTÉRISTIQUES ET APPLICATIONS

Les éléments de roulement à billes GN 509.4 sont particulièrement indiqués pour les applications sur les lignes de transport. Ils simplifient les mouvements linéaires et rotatoires même pour des charges importantes. Voir Données Techniques à la page 975).

Données techniques
pour les éléments de roulement
à bille GN 509 et GN 509.1

Les éléments de roulement à bille se constituent par un corps métallique dans lequel une bille principale, supportée par d'autres billes plus petites, facilite le déplacement dans toutes les directions de charges appliquées sur des plans (par exemple des surfaces roulantes).

Choisir l'élément de roulement à bille

Pour choisir votre élément de roulement à bille pour des lignes de transport, il faut considérer le poids et la dimension de la charge à transporter.

Pour obtenir la distance max "a₂" entre les éléments de roulement (sur un plan) il faut diviser par 2.5 la dimension la plus petite (a₁) de la charge à transporter.

Un simple principe géométrique garantit que la charge à transporter sera toujours supportée par au moins trois éléments à bille éliminant le risque de renversement dû à des espaces vides.

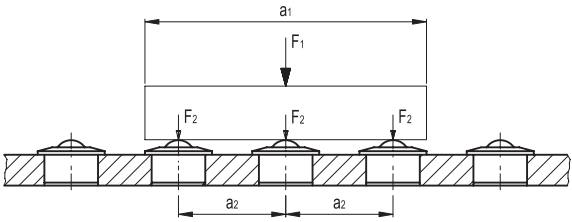
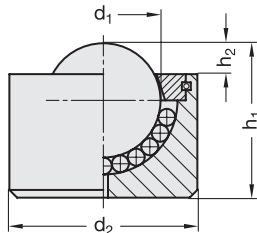
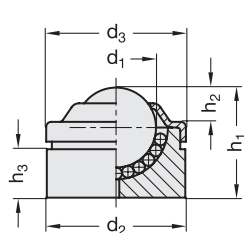
Concernant le poids, puisque l'appui de la charge sera distribué sur au moins trois points, chaque élément devra donc supporter un chargement correspondant au poids divisé par trois.

Il devra donc être égal ou inférieur à la capacité de chargement max indiqué dans le tableau pour chaque élément.



GN 509.4-8 / 12

GN 509.4-15 / 22 / 30 / 45



a₁ = la dimension la plus petite de la charge à transporter

a₂ = distance max entre les éléments de roulement à bille

$$a_2 = \frac{a_1}{2.5}$$

F₁ = poids de la charge

F₂ = charge supportée par chaque élément à bille

$$F_2 = \frac{F_1}{3} \leq \text{capacité de chargement max de chaque élément à bille}$$

Vitesse et friction

La vitesse de transport admissible est 2 m/sec. Aux vitesses supérieures à 1 m/sec., en fonction des dimensions des éléments à bille employés, une hausse de la température, proportionnelle aux dimensions de ceux derniers, pourrait se produire à cause de l'augmentation de la vitesse de rotation des billes de supports.

La valeur de friction des éléments de roulement à billes, à la vitesse de 1 m/sec., sera de 0.005μ. Toutefois, cette valeur dépend du type d'application et plusieurs variables pourraient l'influencer.

Les éléments de roulement à bille, grâce à leur structure en acier tourné et zingué (GN 509.1) garantissent une rigidité plus élevée par rapport à ceux avec corps en tôle emboutie en acier zingué (GN 509). Nous vous suggérons de lubrifier les groupes de billes pour prévenir la corrosion, même si dans de nombreuses applications cela pourrait ne pas être nécessaire.