

## Fiche technique

### Les anneaux de levage



#### Définition

Un anneau de levage est un dispositif permettant de soulever, déplacer et/ou retourner une charge lourde. Il peut être à visser, à souder ou taraudé et être fixe, rotatif et/ou pivotable.

#### Qualité et certifications

Pour être utilisé en tant que matériel de levage, un anneau ou accessoire de levage doit obligatoirement respecter la directive machine 2006/42/CE, qui est matérialisée par la présence du marquage CE sur l'élément.

#### Utilisation

Les anneaux de levage, qu'ils soient fixes, rotatifs, pivotables ou articulés, sont très souvent utilisés pour la manutention de charges lourdes dans tout type d'industrie (chaudronnerie, sidérurgie, fabrication de machines, agroalimentaire, chimie, pharmaceutique, convoyage, emballage...).

#### Exemples d'applications



Version 1.1 - 202211

Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.

### Utilisation (suite)

#### • Levage à 2 brins ou plus, quelle CMU pour mes anneaux ?

Lorsque deux anneaux ou plus sont positionnés de façon **symétrique** ou **asymétrique** pour lever une charge, il est nécessaire d'appliquer la formule suivante afin de **calculer la CMU** nécessaire par anneau pour la déplacer.

$$\frac{G}{n \times \cos \beta} = \text{CMU}$$

G : poids de la charge (kg)

n : nombre d'anneaux / de brins portants

$\beta$  : angle d'inclinaison du brin

#### Levage avec brins *symétriques*

Si 2 points de levage :

CMU = somme de la CMU des 2 anneaux

Si 3 ou 4 points de levage :

CMU = somme de la CMU de 3 anneaux

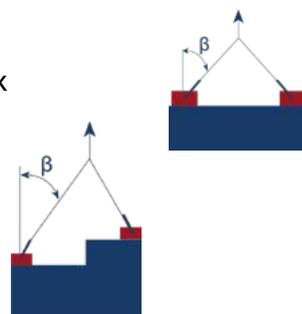
#### Levage avec brins *asymétriques*

Si 2 points de levage :

CMU = CMU d'un seul anneau

Si 3 ou 4 points de levage :

CMU = CMU d'un seul anneau



 Dans le cas d'un levage asymétrique, chaque anneau doit pouvoir porter à lui seul la charge maximale.

#### • Matière de fixation

En fonction de la matière dans laquelle est fixé l'anneau de levage, il sera nécessaire d'adapter la longueur de la tige filetée :

- 1 x pour l'acier (ST 37 minimum)
- 1,25 x pour la fonte
- 2 x pour l'aluminium
- 2,5 x pour les métaux légers

**J'ACCÈDE À LA GAMME  
DES ÉLÉMENTS DE LEVAGE**

Par exemple, si un anneau de levage articulé 18-100 (filetage M6) doit être installé dans de l'aluminium, il sera nécessaire d'effectuer une demande spéciale avec une tige filetée de 30 mm (au lieu de 15 mm).

Dans ce type de situation, il est également recommandé de prévoir un diamètre de filetage supérieur pour compenser la perte de résistance (Pour l'exemple ci-dessus, il conviendrait de passer sur du M8). Le taraudage doit être conforme aux normes en vigueur et de longueur suffisante pour accepter la totalité de la tige.

#### • Température d'utilisation

Selon l'anneau de levage sélectionné, la plage de température d'utilisation varie. Elle est indiquée pour la majorité des anneaux sur chaque page produit de notre site internet.

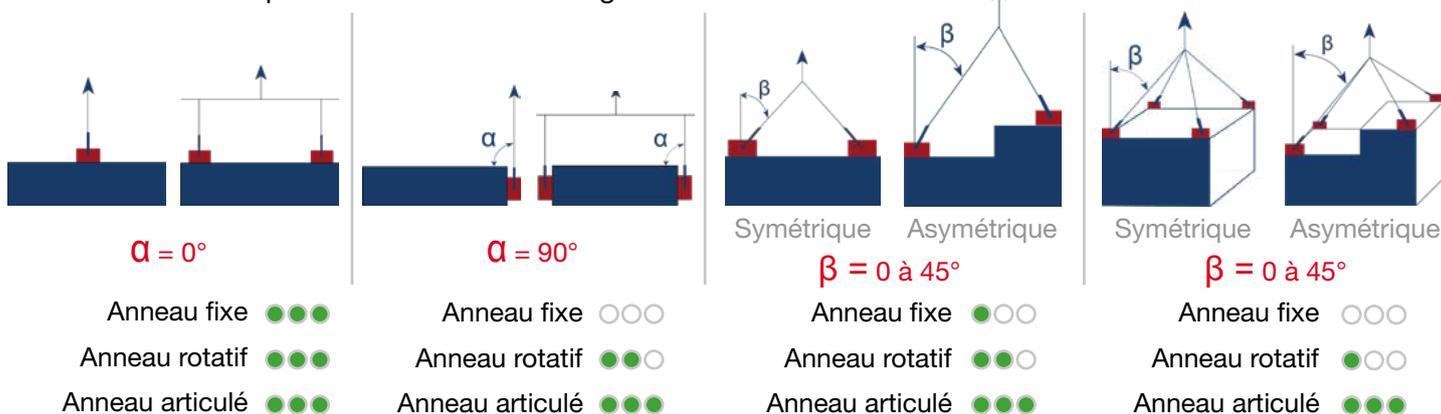
 Les anneaux de levage ne doivent pas être exposés aux produits chimiques agressifs, aux acides ou à leurs vapeurs.

Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.

### Anneau fixe, rotatif ou articulé ?

En fonction de la configuration de votre machine, de votre appareil de levage et de la manipulation à effectuer, il est nécessaire de connaître les bonnes pratiques à mettre en place afin de sélectionner l'anneau de levage adéquate à la situation.

• Exemples de situations de levage



### Bilan

• **Anneau de levage fixe**

- ⊕ Utilisation avec  $\beta \leq 45^\circ$  (de face uniquement) en réduisant la CMU,
- ⊕ Coût sur le court terme.
- ⊖ Usage limité



• **Anneau de levage rotatif / pivotable**

- ⊕ Traction possible avec  $\alpha = 90^\circ$ ,
- ⊕ Utilisation avec  $\beta \leq 60^\circ$  en mode symétrique ou asymétrique
- ⊕ Rotation sur 360° ou pivotement sur 180°,
- ⊕ Bon rapport coût / performance
- ⊖ Retournement de charge non autorisé



• **Anneau de levage articulé**

- ⊕ Adapté à toutes les situations de levage,
- ⊕ La seule solution permettant le retournement de charge,
- ⊕ Alignement automatique dans le sens de la traction,
- ⊕ Utilisation  $\beta \leq 60^\circ$  en mode symétrique ou asymétrique
- ⊕ Rotation sur 360° et pivotement sur 180°,
- ⊖ Coût sur le court terme.



Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.

### Marquages

En fonction des fabricants, les accessoires et anneaux de levage possèdent plusieurs marquages afin d'éviter tout mauvais usage et améliorer la sécurité.

En général, on retrouve sur un matériel de levage les informations suivantes :

- Marquage CE
- CMU (Charge Maximale d'Utilisation)
- Diamètre du filetage
- N° de lot ou de fabrication

Certains anneaux ou accessoires peuvent également avoir :

- Le couple de serrage
- Des indicateurs d'usure

**J'ACCÈDE À LA GAMME  
DES ÉLÉMENTS DE LEVAGE**

### Montage

L'anneau doit être fixé et bloqué au couple de serrage préconisé. L'ensemble de la surface d'appui de l'anneau doit être en contact avec la structure à déplacer.

Pour les anneaux articulés, s'assurer que la manille soit dans la direction de la traction.

- Pour effectuer un levage via un **brin unique**, l'anneau de levage devra être disposé au-dessus du centre de gravité de l'objet à déplacer.
- Pour un levage à **deux brins**, les anneaux de manutention devront être situés à égale distance du centre de gravité de la charge.
- Pour déplacer un objet via **trois ou quatre brins**, les anneaux de levage devront être positionnés de façon symétrique autour du centre de gravité.

### Coefficient de sécurité

Le coefficient de sécurité permet de mesurer le degré de sécurité mis en place par le fabricant entre la CMU à respecter et la charge de rupture de l'élément de levage.

#### *Comment ça fonctionne ?*

En fonction des anneaux présents dans notre gamme de levage, il est possible de trouver des CMU (Charges Maximale d'Utilisation) avec un coefficient de sécurité 4, 5 voire 6.

Cela signifie, qu'un anneau peut avoir différentes CMU pour une même dimension selon le coefficient de sécurité utilisé. Par exemple, un même anneau de levage peut avoir une CMU de :

- 5 T si le fabricant communique avec coefficient de sécurité 4,
- 4 T si le fabricant communique avec coefficient de sécurité 5,
- 3,3 T si le fabricant communique avec coefficient de sécurité 6.

En général, vous retrouverez dans notre gamme de levage des CMU avec un coefficient de sécurité de 4, qui est le plus répandu en Europe (le coefficient 5 étant davantage utilisé en Amérique du Nord).

Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.

## Fiche technique

### Options

Afin de s'ajuster parfaitement à votre utilisation, certains modèles d'anneaux de levage peuvent être entièrement personnalisés aussi bien esthétiquement que par le biais de plusieurs options :

- Tige longue
- Filetage spécifique
- Embase spéciale
- Couleur selon RAL
- Gravure



### J'ACCÈDE À LA GAMME DES ÉLÉMENTS DE LEVAGE

### La gamme

#### Accessoires de levage

Anneaux fixes



Manilles



Anneaux à souder



Maillons et  
crochets en S



Poulies



#### Anneaux de levage articulés

Anneaux rotatifs



Anneaux articulés



Anneaux articulés à souder



Anneaux à tige longue



Pensez-y



Téléchargez les **modélisations 3D** des accessoires et anneaux de levage sur notre site internet !

Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.