



# GALETS DE CAME

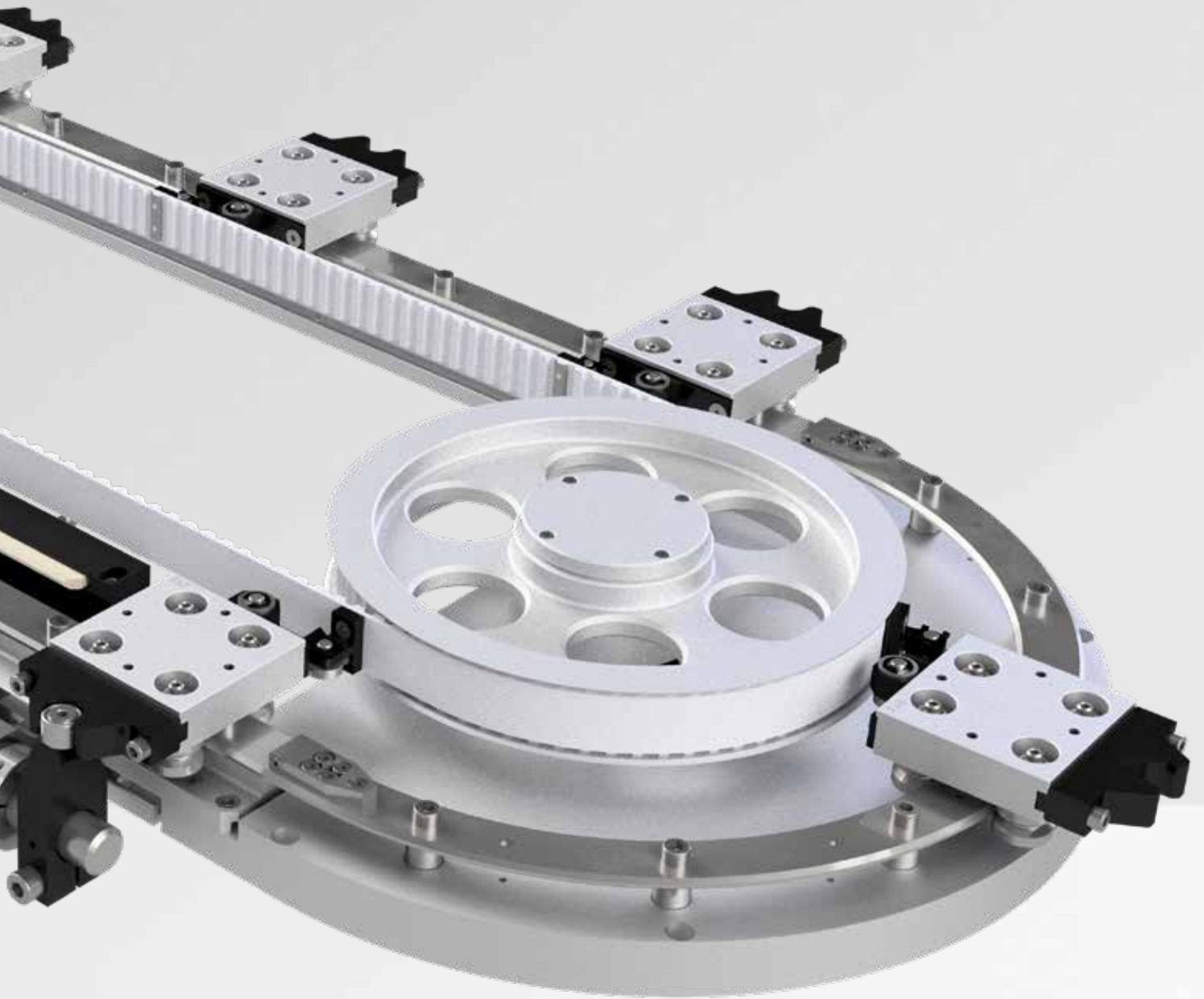




# RÉSUMÉ



|                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| <b>PAGE 04</b> | <b>1.0 LE GROUPE NADELLA</b>         |
| <b>PAGE 06</b> | <b>2.0 APERÇU PRODUIT</b>            |
| <b>PAGE 16</b> | <b>3.0 DÉTAILS PRODUIT</b>           |
| <b>PAGE 42</b> | <b>4.0 APPLICATIONS SPÉCIALES</b>    |
| <b>PAGE 48</b> | <b>5.0 ACCESSOIRES</b>               |
| <b>PAGE 52</b> | <b>6.0 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES</b> |



# GROUPE NADELLA



**PAGE 06**

## **1.1 LE GROUPE**

- Introduction
- Aperçu sociétés, marques et produits
- Étapes importantes
- Chiffres clés
- Secteurs d'application

**PAGE 07**

## **1.2 LE RÉSEAU**

- Introduction
- Réseau mondial
- Filiales et contacts
- Couverture distributeurs

## THE SPECIALIST FOR MOTION TECHNOLOGY

Le Groupe Nadella est partenaire de système expert pour tous les domaines de la technologie du mouvement, avec des sociétés de fabrication spécialisées et un réseau de vente mondial.

Partout où idées innovantes, solutions personnalisées, précision et fiabilité sont nécessaires, développeurs et ingénieurs concepteurs s'appuient sur les produits et les solutions du Groupe Nadella.

### APERÇU SOCIÉTÉS, MARQUES ET PRODUITS



Systèmes de guidage linéaire



Modules linéaires



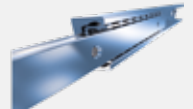
Systèmes complets



Roulements et galets de came



Écrous et bagues de réglage



Glissières télescopiques



Embouts à rotule et rotules à palier sur roulements et à palier lisse



Chapes d'articulation et joints à rotule/axiaux



Vis à billes de précision



Vis à recirculation de billes

### ÉTAPES IMPORTANTES

**1930**

Fondation de NADELLA en France

**1958**

Fondation de NADELLA GMBH en Allemagne

**1963**

Fondation de NADELLA S.P.A. en Italie

**1984**

Lancement du développement et de la vente Nadella Linear

**2012**

Nouvelles filiales Nadella en Chine et aux États-Unis

**2014**

Acquisition de DURBAL

**2018**

Acquisition de CHIAVETTE UNIFICATE

**2020**

Nouvelles filiales Nadella en France et en Espagne  
Fondation de Nadella Motion Technology Changxing Co. Ltd.  
Acquisition de SHUTON et IPIRANGA

### CHIFFRES CLÉS

**1** Groupe

**8** usines de production

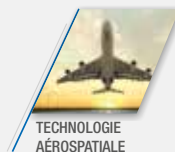
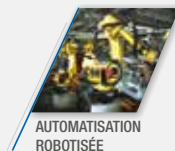
**14** principaux sites

Italie, Allemagne, France, Royaume-Uni, Espagne, États-Unis, Chine

leader des marchés internationaux dans plus de **60** pays

depuis **90** ans

### SECTEURS D'APPLICATION

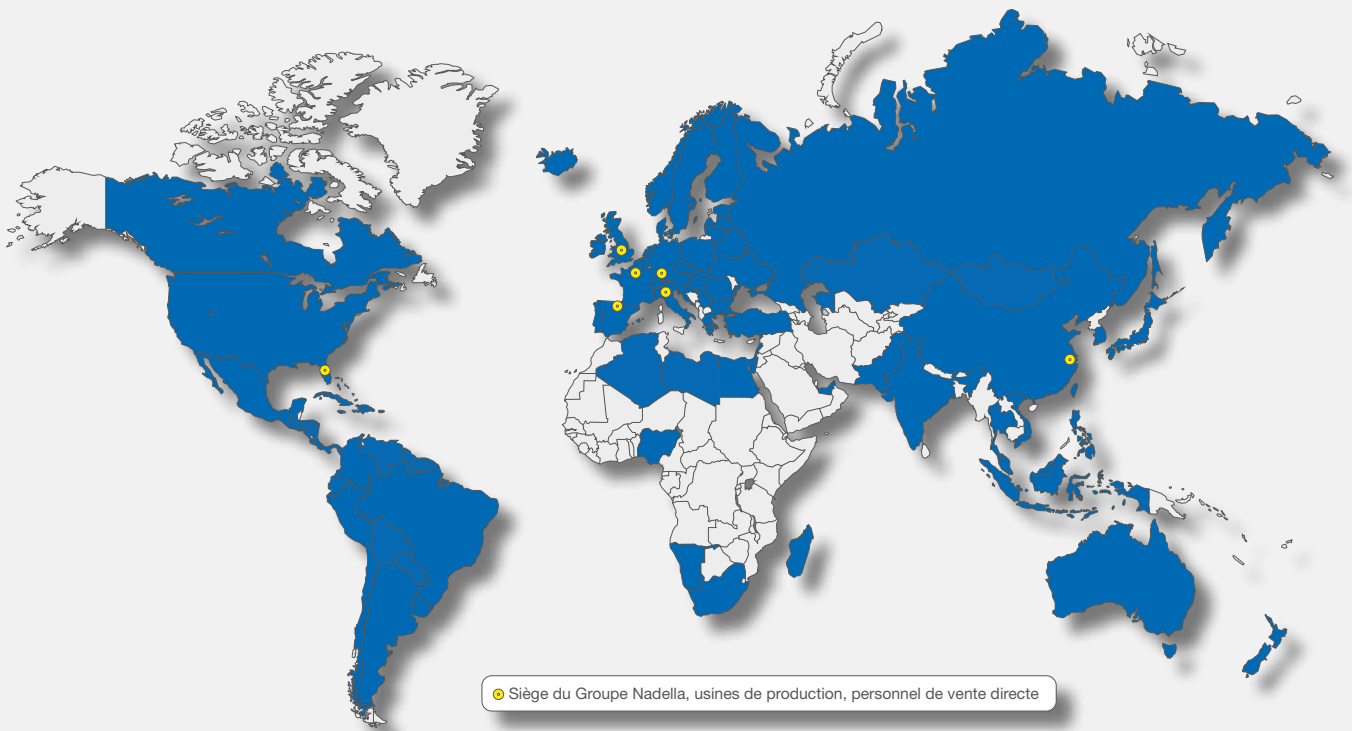


## THE SPECIALIST FOR MOTION TECHNOLOGY

La **satisfaction de nos clients** est à la base de notre succès et de notre croissance. C'est pourquoi nous sommes à votre service dans le monde entier et considérons en permanence vos exigences une priorité.

Nous disposons d'un **réseau mondial d'ingénieurs commerciaux et de distributeurs** en Europe, en Asie et aux États-Unis. Cela nous permet d'assurer des solutions axées sur le client outre une livraison et un service de premier ordre.

## RÉSEAU MONDIAL



## FILIALES ET CONTACTS

### NADELLA S.p.A. Italie

Via Melette, 16  
20128 Milano  
Tél. : +39 02 27 093  
Fax : +39 02 257 64 79  
customer.service@nadella.it  
www.nadella.it

### NADELLA S.A. Espagne

Poligono Industrial Erratzu  
Parcela G3, Pabellón 221 - Apdo.65  
E-20130 Umieta - Gipuzkoa  
Tél. +34 943 336 370  
veritas@nadella.es  
www.nadella.com

### NADELLA GmbH Allemagne

Rudolf-Diesel-Str. 28  
71154 Nufringen  
Tél. : +49 7032 9540-0  
Fax : +49 7032 9540-25  
info@nadella.de  
www.nadella.de

### DURBAL Metallwarenfabrik GmbH - Allemagne

Verrenberger Weg 2  
74613 Öhringen  
Tél. : +49 7941 9460-0  
Fax : +49 7941 9460-90  
info@durbal.de  
www.durbal.de

### NADELLA Inc. États-Unis

14115 - 63 Way North  
Clearwater - Florida 33760-3621  
Tél. : +1 844-537-0330 (numéro vert)  
Fax : +1 844-537-0331  
info@nadella.com  
www.nadella.com

### CHIAVETTE UNIFICATE S.p.A. Italie

Via G. Brodolini 6-8-10  
40069 Zola Predosa, Bologna  
Tél. : +39 051 75 87 67  
Fax : +39 051 75 47 80  
tescubal@chiavette.it  
www.chiavette.com

### NADELLA Linear Shanghai Co. Ltd. - Chine

Room D314, No. 245 Xinjunhuan  
RoadMinhang, Shanghai 201114  
Tél. : +86 21 5068 3835  
Fax : +86 21 5038 7725  
info@nadellalinear.com  
www.nadella.cn.com

### SHUTON S.A. Espagne

Poligono Industrial Goian  
C/Subimoa, 5 - 01170 LEGUTIANO  
Tél. : +34 945 465 629  
Fax : +34 945 465 610  
shuton@shuton.com  
www.shuton.com

### NADELLA Sarl France

12 Parvis Colonel Arnaud Beltrame  
Hall A 4ème étage  
78000 Versailles  
Tél. : +33 (0)1 7319 4048  
service.client@nadella.fr  
www.nadella.fr

### HUSILLOS IPIRANGA Espagne

Poligono Industrial Erratzu  
Parcela G3, Pabellón 221 - Apdo.65  
E-20130 Umieta - Gipuzkoa  
Tél. +34 943 336 370  
info@ipirangahusillos.com  
www.ipirangahusillos.com

## COUVERTURE DISTRIBUTEURS

|           |          |            |                 |          |                    |           |         |
|-----------|----------|------------|-----------------|----------|--------------------|-----------|---------|
| Allemagne | Canada   | Espagne    | Grande Bretagne | Israël   | Pologne            | Russie    | Suède   |
| Autriche  | Chine    | États-Unis | Hongrie         | Italie   | Portugal           | Singapour | Suisse  |
| Belgique  | Corée    | Finlande   | Inde            | Norvège  | République Tchèque | Slovaquie | Taiwan  |
| Brésil    | Danemark | France     | Irlande         | Pays-Bas | Roumanie           | Slovénie  | Turquie |

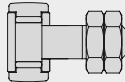
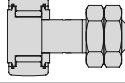

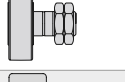


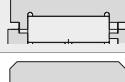
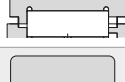
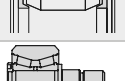


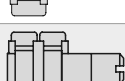





# APERÇU PRODUIT



|                |                                                                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PAGE 10</b> | <b>2.1 APERÇU PRODUIT</b>                                                               |
| <b>PAGE 11</b> | <b>2.2 INTRODUCTION AUX GALETS DE CAME</b>                                              |
| <b>PAGE 12</b> | <b>2.3 GALETS DE CAME SUR AXE GC ..MINI<br/>GALETS DE CAME SUR AXE GC ..SW</b>          |
| <b>PAGE 13</b> | <b>2.4 GALETS DE CAME SUR AXE KR ..EE<br/>ROULEMENTS COMPLETS GCU</b>                   |
| <b>PAGE 14</b> | <b>2.5 PETITS GALETS DE CAME FP<br/>ROULEMENTS À AIGUILLES COMPLETS FG..SW</b>          |
| <b>PAGE 15</b> | <b>2.6 ROULEMENTS COMPLETS FGU<br/>ROULEMENTS À AIGUILLES COMPLETS RNA 11000</b>        |
| <b>PAGE 16</b> | <b>2.7 GALETS DE CAME AVEC PIVOT ET ROULEMENTS CONIQUES PK<br/>GALETS DE GUIDAGE FK</b> |
| <b>PAGE 17</b> | <b>2.8 GALETS DE CAME SUR AXE LOURD PFL<br/>DOUBLES GALETS DE CAME SUR AXE PFDL</b>     |

| GALETS DE CAME                                      |                                                                                      | PAGE |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Galets de came sur axe GC ..MINI                    |    | 20   |
| Galets de came sur axe GC ..SW                      |    | 22   |
| Galets de came sur axe KR ..EE                      |    | 24   |
| Roulements complets GCU                             |    | 25   |
| Petits galets de came sans axe FP                   |    | 28   |
| Roulements à aiguilles complets FG..SW              |    | 30   |
| Roulements complets FGU série légère                |    | 32   |
| Roulements complets FGU série lourde                |   | 34   |
| Roulements à aiguilles complets RNA 11000           |  | 36   |
| Galets de came avec pivot et roulements coniques PK |  | 38   |
| Roulements à rouleaux coniques FK                   |  | 39   |
| Galets de came sur axe lourd PFL                    |  | 40   |
| Doubles galets de came sur axe PFDL                 |  | 42   |

# GALETS DE CAME

# 2.2

Les galets de came NADELLA sont conçus pour tourner directement sur cames, surfaces planes ou guides. Afin de répondre aux conditions d'utilisation inhabituelles - charges importantes accompagnées de chocs importants et répétés - ces types de roulements présentent les caractéristiques suivantes :

- Bague extérieure à section robuste, pour supporter la charge et minimiser le risque de déformations qui réduisent la capacité de charge du roulement.
- Douilles à aiguilles, avec cage ou complément intégral pour garantir une capacité de charge maximale.
- Bague extérieure profilée pour compenser les erreurs de parallélisme entre le rouleau et la piste ou bague cylindrique pour réduire la pression de contact avec les surfaces de coulissement.
- Trou de lubrification avec sortie sous les aiguilles pour reporter la graisse à travers l'axe.

Les galets de came sur axe peuvent être équipés d'un collier excentrique pour régler la précharge lors du montage.

Les galets de came peuvent être équipés de joints synthétiques ou en métal pour retenir la graisse.

Outre les produits présentés dans ce catalogue, NADELLA réalise de nombreuses variantes pour conditions de fonctionnement spécifiques.



## Galets de came sur axe GC.. MINI

Roulements à aiguilles complets avec diamètre extérieur jusqu'à 15 mm

- Bague extérieure convexe (GC..) ou cylindrique (GCL..)
- Fente tournevis côté tête pour bloquer la position lors du verrouillage de l'écrou

Le mini-galet qui, grâce au roulement à aiguilles, offre le rapport de capacité charge/diamètre le plus élevé.

Voir page 20



## Galets de came sur axe GC.. SW

Roulements à aiguilles complets avec diamètre extérieur de 16 à 90 mm

Nouvelle version SW

- Bague extérieure à profil optimisé
- Dimensions conformes à la norme ISO 6278
- Tolérances plus restrictives par rapport à la norme ISO 7063
- Douille hexagonale intégrée côté tête et côté axe
- Graissage côté tête, côté axe et radial sur l'axe (voir tableaux pour les restrictions sur les petites tailles)
- Sans joints, avec joints nitrile (suffixe..EE) ou en métal (suffixe...EEM)
- Avec roulement excentrique (GCR..)



Il s'agit du classique galet de came Nadella sur axe mis à jour avec l'extension de la douille hexagonale de réglage à chaque extrémité et pour toutes les dimensions. Le profil optimisé sur le diamètre extérieur de la bague a également été introduit (voir page 59 pour plus de détails)

L'ensemble des aiguilles garantit la pleine capacité de charge et la rigidité ; la construction soignée garantit des tolérances plus strictes par rapport à la norme ISO, avec les tolérances sur le diamètre extérieur du galet de came h6 (au lieu de h9 dans la norme ISO7063).

Voir page 22

## Galets de came sur axe KR.. EE

Galets de came avec cage à rouleaux et diamètre extérieur de 16 à 90 mm

- Bague extérieure à profil convexe
- Graissage côté tête, côté axe et radial sur l'axe (voir tableaux pour les restrictions sur les petites tailles)
- Axe en acier et joint en nitrile
- Avec roulement excentrique (KRE..)

Le classique galet de came à cage. Le besoin de lubrifier à nouveau le roulement est réduit grâce à la cage et à la liaison de traînée axiale. Ce type de roulement convient aux applications moins exigeantes mais à vitesse élevée.

Voir page 24



## Roulements complets GCU

Roulements à aiguilles complets avec diamètre extérieur de 35 à 130 mm

- Dimensions conformes à la norme ISO 6278
- Tolérances plus restrictives par rapport à la norme ISO 7063
- Empreinte hexagonale intégrée côté tête et côté axe
- Graissage côté tête, côté axe et radial sur l'axe
- Sans joints ou avec joints en métal (suffixe...MM)
- Avec roulement excentrique (GCUR..)

Il s'agit du classique roulement complet Nadella mis à jour avec l'extension de la douille hexagonale de réglage à chaque extrémité et pour toutes les dimensions.

Les dimensions d'assemblage, pour des tailles équivalentes, sont les mêmes que celles de GC..SW. Les solutions à rouleaux au lieu des aiguilles réduisent l'épaisseur de la bague extérieure et le nombre de rouleaux. La charge maximale est réduite mais la capacité dynamique du galet de came sans axe est augmentée.

Les plus grandes dimensions, jusqu'à 130 mm, sont la solution enregistrant la plus grande capacité de charge de tous les galets de came sur axe.

Voir page 25



## Mini-galets de came sans axe FP

Roulements à aiguilles complets avec diamètre extérieur de 10 à 15 mm

- Bague extérieure convexe (FP..) ou cylindrique (PL..)

Le mini-galet qui, grâce au roulement à aiguilles, offre le rapport de capacité charge/diamètre le plus élevé.

Voir page 28



## Roulements à aiguilles complets FG.. SW

Roulements à aiguilles complets avec diamètre extérieur de 16 à 250 mm

### Nouvelle version SW

- Bague extérieure à profil optimisé
- Dimensions conformes à la norme ISO 6278
- Tolérances plus restrictives par rapport à la norme ISO 7063
- Sans joints, avec joints coulissants en plastique (suffixe..EE) ou en métal (suffixe...EEM)

L'ensemble des roulements à aiguilles garantit la pleine capacité de charge et la rigidité. L'aspect inhabituel de ce galet de came sans axe est l'assemblage des liaisons axiales qui sont fermement fixées à la bague intérieure, comme s'il s'agissait d'une seule pièce.

Voir page 30



## Roulements complets FGU

Roulements complets à diamètre extérieur de 35 à 300 mm. La série lourde se distingue de la série légère par l'épaisseur de la bague extérieure, dont découle un diamètre extérieur plus grand et la capacité à supporter des charges plus importantes.

- Dimensions conformes à la norme ISO 6278
- Tolérances plus restrictives par rapport à la norme ISO 7063
- Sans joints, avec protections en métal (suffixe...MM)

Les roulements complets garantissent capacité de charge totale et rigidité. Les dimensions d'assemblage, pour des tailles équivalentes, sont les mêmes que celles de GC..SW. Les solutions des galets à rouleaux au lieu des aiguilles réduisent l'épaisseur de la bague extérieure et le nombre d'éléments de roulement. La charge maximale est réduite mais la capacité dynamique du galet de came sans axe est augmentée.

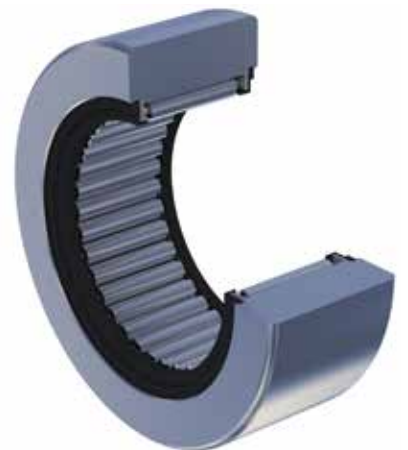
Voir page 32 (série légère) et page 34 (série lourde)



## Galets à aiguilles complets RNA 11000

Bague avec ensemble complet de roulements à aiguilles, à fixation mécanique et bague intérieure séparée. Diamètre extérieur de 19 à 90 mm

Voir page 36



## Galets de came avec pivot et roulements coniques PK

Galets de came sans axe à haute capacité de charge et roulements à rouleaux coniques. Diamètre extérieur de 52 à 110 mm

- Version à axe excentrique PKR
- Joint de traînée standard en NBR
- Possibilité de joint Viton pour haute température
- Également disponible en acier inox NX

Les roulements coniques absorbent les poussées axiales dues aux désalignements entre le galet de came sans axe et le chemin de roulement sans compromettre la fonction du galet de came sans axe. La largeur du manchon permet de répartir la contrainte sur une large surface de contact avec la piste de roulement. La quantité de graisse est suffisante pour un graissage à vie du galet de came sans axe. Il en ressort un composant robuste et fiable.

Voir page 38



## Galets de guidage FK

Galets de came sans axe à haute capacité de charge et roulements à rouleaux coniques. Diamètre extérieur de 52 à 110 mm

- Joint de traînée standard en NBR
- Possibilité de joint Viton pour haute température
- Également disponible en acier inox NX

Les roulements coniques absorbent les poussées axiales dues aux désalignements entre le galet de came sans axe et le chemin de roulement sans compromettre la fonction du galet de came sans axe. La largeur du manchon permet de répartir la contrainte sur une large surface de contact avec la piste de roulement. La quantité de graisse est suffisante pour un graissage à vie du galet de came sans axe. Il en ressort un composant robuste et fiable.

Voir page 39



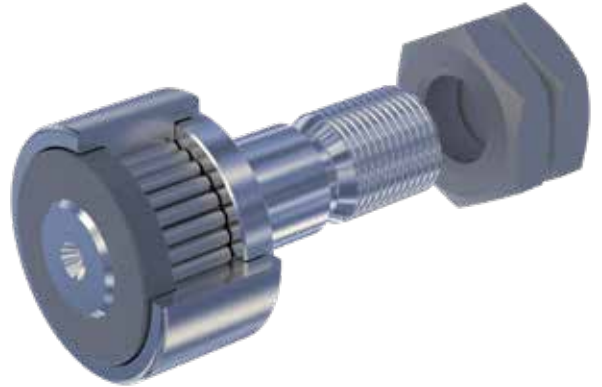


## Galets de came sur axe lourd PFL

Galets de came sans axe à haute précision et capacité de charge. Diamètre extérieur du galet de came sans axe de 10 à 22 mm

Galet de came à axe lourd et construction de précision pour l'utilisation sur machines automatiques, positionneurs et mouvements à came.

Voir page 40



## Doubles galets de came sur axe PFDL

Pour l'assemblage sur mouvements à came à double contact. Diamètre extérieur du galet de came sans axe de 24 à 32 mm

Il s'agit de la solution idéale pour les applications où la came est sollicitée en direction alternée

- Élimination du jeu entre la came et le galet de came sans axe au niveau des points d'inversion de charge.
- Élimination de l'inversion de rotation due à la traînée et à l'usure.

Voir page 42





# DÉTAILS PRODUIT

# 3

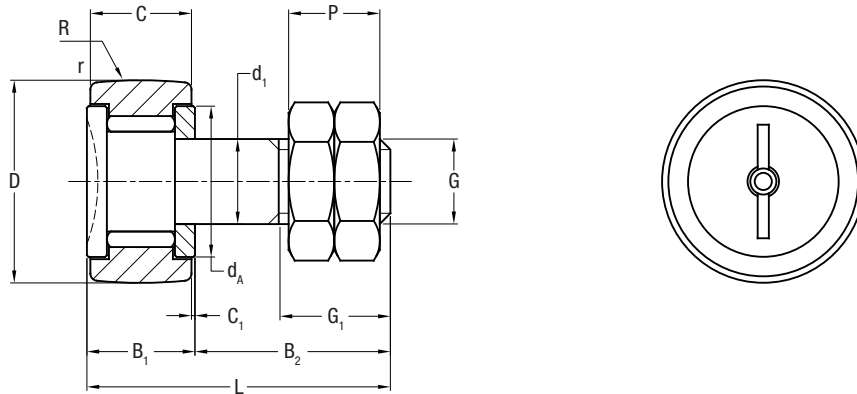
|                |                                                                          |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>PAGE 20</b> | <b>3.1 GALETS DE CAME SUR AXE GC ..MINI</b>                              |
| <b>PAGE 22</b> | <b>3.2 GALETS DE CAME SUR AXE GC ..SW</b>                                |
| <b>PAGE 24</b> | <b>3.3 GALETS DE CAME SUR AXE KR ..EE</b>                                |
| <b>PAGE 26</b> | <b>3.4 ROULEMENTS COMPLETS GCU</b>                                       |
| <b>PAGE 28</b> | <b>3.5 PETITS GALETS DE CAME FP</b>                                      |
| <b>PAGE 30</b> | <b>3.6 ROULEMENTS COMPLETS FG..SW</b>                                    |
| <b>PAGE 32</b> | <b>3.7 GALETS À ROULEAUX COMBINÉS FGU SÉRIE LÉGÈRE</b>                   |
| <b>PAGE 34</b> | <b>3.8 GALETS À ROULEAUX COMBINÉS FGU SÉRIE LOURDE</b>                   |
| <b>PAGE 36</b> | <b>3.9 ROULEMENTS À AIGUILLES COMPLETS RNA 11000</b>                     |
| <b>PAGE 38</b> | <b>3.10 GALETS DE CAME AVEC AXE AVEC PIVOT ET ROULEMENTS CONIQUES PK</b> |
| <b>PAGE 39</b> | <b>3.11 GALETS DE GUIDAGE FK</b>                                         |
| <b>PAGE 40</b> | <b>3.12 GALETS DE CAME SUR AXE MASSIF PFL</b>                            |
| <b>PAGE 42</b> | <b>3.13 DOUBLES GALETS DE CAME SUR AXE PFDL</b>                          |

# GALETS DE CAME SUR AXE TYPE GC ..MINI

# 3.1

Roulements à aiguilles complets avec diamètre extérieur jusqu'à 15 mm.

Série GC, GCL sans joint.



| ∅ D extérieur<br>mm | Désignation <sup>1)</sup><br>GC, GCL | d <sub>1</sub> <sup>2)</sup><br>mm | L<br>mm | B <sub>1</sub><br>mm | B <sub>2</sub><br>mm | Filetage G<br>mm | G <sub>1</sub><br>mm | C<br>mm | C <sub>1</sub><br>mm | d <sub>A</sub><br>mm | r<br>mm | R <sup>3)</sup><br>mm |
|---------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---------|----------------------|----------------------|------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|---------|-----------------------|
| 10                  | 10                                   | 4                                  | 19.5    | 8.5                  | 11                   | M4x0,7           | 6                    | 8       | 0.25                 | 8.4                  | 0.2     | 130                   |
| 11                  | 11                                   | 4                                  | 19.5    | 8.5                  | 11                   | M4x0,7           | 6                    | 8       | 0.25                 | 8.4                  | 0.2     | 130                   |
| 12                  | 12                                   | 5                                  | 22.5    | 9.5                  | 13                   | M5x0,8           | 7                    | 9       | 0.25                 | 10.3                 | 0.2     | 130                   |
| 13                  | 13                                   | 5                                  | 22.5    | 9.5                  | 13                   | M5x0,8           | 7                    | 9       | 0.25                 | 10.3                 | 0.2     | 130                   |
| 14                  | 14                                   | 6                                  | 26      | 10                   | 16                   | M6x1             | 8                    | 9       | 0.25                 | 11.8                 | 0.3     | 130                   |
| 15                  | 15                                   | 6                                  | 26      | 10                   | 16                   | M6x1             | 8                    | 9       | 0.25                 | 11.8                 | 0.3     | 130                   |

1) Désignation galet de came sur axe

GC.. Galet de came concentrique sur axe avec bague extérieure convexe

GCL.. Galet de came concentrique sur axe avec bague extérieure cylindrique

2) Diamètre trou pour assemblage d, H7

3) Rayon convexe pour version GC..

# GALETS DE CAME SUR AXE

## GC ..MINI

# 3.1



| P<br>mm | Coefficients de charge (N) |                     |                       | Limite de vitesse<br>avec graisse (min <sup>-1</sup> ) | Poids<br>kg | Couple de serrage<br>Nm | ∅ D extérieur<br>mm |
|---------|----------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|---------------------|
|         | C <sub>w</sub>             | Din. F <sub>r</sub> | Stat. F <sub>or</sub> |                                                        |             |                         |                     |
| 6       | 2100                       | 520                 | 960                   | 7500                                                   | 0.006       | 0.9                     | 10                  |
| 6       | 2400                       | 520                 | 960                   | 7400                                                   | 0.007       | 0.9                     | 11                  |
| 5.4     | 2900                       | 900                 | 1700                  | 6000                                                   | 0.011       | 1.8                     | 12                  |
| 5.4     | 3200                       | 900                 | 1700                  | 6000                                                   | 0.011       | 1.8                     | 13                  |
| 6.4     | 3400                       | 1500                | 2800                  | 5500                                                   | 0.016       | 3                       | 14                  |
| 6.4     | 3600                       | 1500                | 2800                  | 5500                                                   | 0.018       | 3                       | 15                  |

Les galets de came concentriques sur axe dans la série GC Mini sont fournis avec deux écrous de serrage.

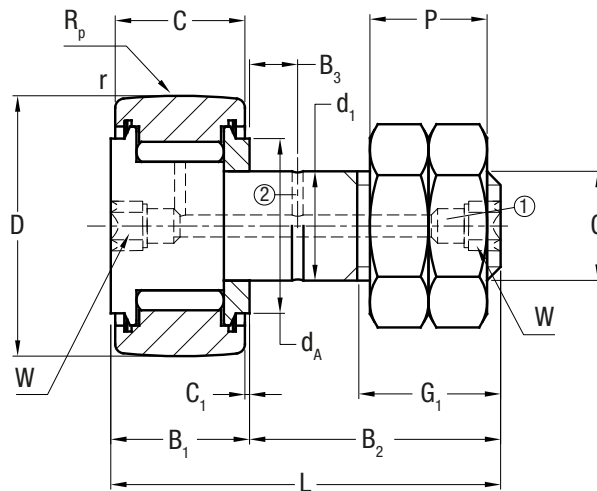
# GALETS DE CAME SUR AXE TYPE GC .. SW

# 3.2

Roulements à aiguilles complets avec diamètre extérieur de 16 à 90 mm



Voir page 47 pour plus de détails sur versions en acier inox.



Alésage ① à partir de D=22 mm  
Alésage ② à partir de D=30 mm

| ∅ D extérieur<br>mm | Désignation <sup>1)</sup> |  | d <sub>1</sub> <sup>2)</sup><br>mm | L<br>mm | B <sub>1</sub><br>mm | B <sub>2</sub><br>mm | Filetage G<br>mm | G <sub>1</sub><br>mm | C<br>mm | C <sub>1</sub><br>mm | d <sub>A</sub><br>mm | B <sub>3</sub><br>mm | r<br>mm | R <sub>p</sub> <sup>3)</sup><br>mm |
|---------------------|---------------------------|--|------------------------------------|---------|----------------------|----------------------|------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|------------------------------------|
|                     | GC .. SW                  |  |                                    |         |                      |                      |                  |                      |         |                      |                      |                      |         |                                    |
| 16                  | 16                        |  | 6                                  | 28,2    | 12,2                 | 16,5                 | M6x1             | 8                    | 11      | 0,6                  | 13,3                 |                      | 0,3     | 500                                |
| 19                  | 19                        |  | 8                                  | 32,2    | 12,2                 | 20,5                 | M8x1,25          | 10                   | 11      | 0,6                  | 15,3                 |                      | 0,3     | 500                                |
| 22                  | 22                        |  | 10                                 | 36,2    | 13,2                 | 23,5                 | M10x1,25         | 12                   | 12      | 0,6                  | 18,2                 |                      | 0,3     | 600                                |
| 24                  | 24                        |  | 10                                 | 36,2    | 13,2                 | 23,5                 | M10x1,25         | 12                   | 12      | 0,6                  | 18,2                 |                      | 0,3     | 600                                |
| 26                  | 26                        |  | 10                                 | 36,2    | 13,2                 | 23,5                 | M10x1,25         | 12                   | 12      | 0,6                  | 20,8                 |                      | 0,3     | 600                                |
| 28                  | 28                        |  | 10                                 | 36,2    | 13,2                 | 23,5                 | M10x1,25         | 12                   | 12      | 0,6                  | 20,8                 |                      | 0,3     | 600                                |
| 30                  | 30                        |  | 12                                 | 40,2    | 15,2                 | 25,5                 | M12x1,5          | 13                   | 14      | 0,6                  | 24,8                 | 6                    | 0,6     | 700                                |
| 32                  | 32                        |  | 12                                 | 40,2    | 15,2                 | 25,5                 | M12x1,5          | 13                   | 14      | 0,6                  | 24,8                 | 6                    | 0,6     | 700                                |
| 35                  | 35                        |  | 16                                 | 52,2    | 19,6                 | 33                   | M16x1,5          | 17                   | 18      | 0,8                  | 28,8                 | 8                    | 0,6     | 800                                |
| 40                  | 40                        |  | 18                                 | 58,1    | 21,6                 | 37                   | M18x1,5          | 19                   | 20      | 0,8                  | 33,8                 | 8                    | 1       | 1000                               |
| 47                  | 47                        |  | 20                                 | 66,1    | 25,6                 | 41                   | M20x1,5          | 21                   | 24      | 0,8                  | 38,7                 | 9                    | 1       | 1200                               |
| 52                  | 52                        |  | 20                                 | 66,1    | 25,6                 | 41                   | M20x1,5          | 21                   | 24      | 0,8                  | 38,7                 | 9                    | 1       | 1200                               |
| 62                  | 62                        |  | 24                                 | 80,1    | 30,6                 | 50                   | M24x1,5          | 25                   | 29      | 0,8                  | 52                   | 11                   | 1       | 1500                               |
| 72                  | 72                        |  | 24                                 | 80,1    | 30,6                 | 50                   | M24x1,5          | 25                   | 29      | 0,8                  | 52                   | 11                   | 1       | 1500                               |
| 80                  | 80                        |  | 30                                 | 100     | 37                   | 63,5                 | M30x1,5          | 32                   | 35      | 1                    | 68                   | 15                   | 1       | 1700                               |
| 85                  | 85 <sup>9)</sup>          |  | 30                                 | 100     | 37                   | 63,5                 | M30x1,5          | 32                   | 35      | 1                    | 68                   | 15                   | 1       | 1700                               |
| 90                  | 90                        |  | 30                                 | 100     | 37                   | 63,5                 | M30x1,5          | 32                   | 35      | 1                    | 68                   | 15                   | 1       | 1700                               |

1) Désignation galet de came sur axe

Galet de came concentrique GC..SW sur axe à bague extérieure à profil optimisé

Galet de came concentrique GCL..SW sur axe à bague extérieure cylindrique (produit disponible sur demande)

GCR.. Galet de came sur axe à collier excentrique

Pas de suffixe sans joint

Suffixe ..EE avec joint en plastique, ex. GC40EESW

Suffixe ..EEM avec joint en métal, ex. GC40EEMSW

2) Diamètre alésage de galet de came concentrique sans axe : d<sub>1</sub>, H7

3) Rayon convexe dans la partie centrale pour le calcul de la pression de contact

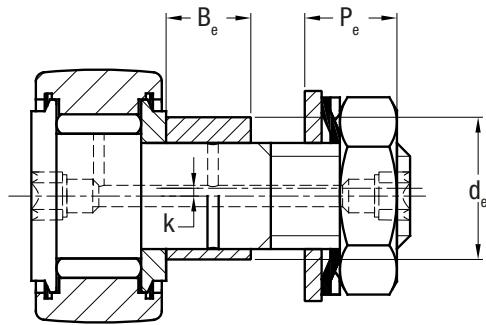
# GALETS DE CAME SUR AXE

## TYPE GC .. SW

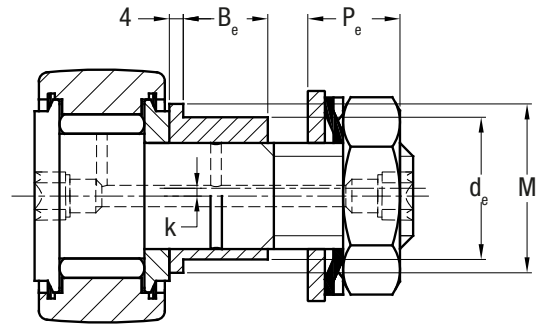
# 3.2



Voir page 47 pour plus de détails  
sur versions en acier inox.



de GCR16SW à GCR52SW



de GCR62SW à GCR90SW

| W<br>mm | P 7)<br>mm | Roulement excentrique      |            |            |                         |                         | Coefficients de charge (N) 6) |                     |                       | Limite de vitesse<br>de graissage<br>avec graisse (min <sup>-1</sup> ) | Poids avec écrou<br>et rondelles<br>kg | Couple de<br>serrage<br>Nm | Ø D<br>extérieur<br>mm |
|---------|------------|----------------------------|------------|------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|------------------------|
|         |            | d <sub>e</sub> 4) 5)<br>mm | k 5)<br>mm | M 5)<br>mm | B <sub>e</sub> 5)<br>mm | P <sub>e</sub> 8)<br>mm | C <sub>w</sub>                | Din. F <sub>r</sub> | Stat. F <sub>or</sub> |                                                                        |                                        |                            |                        |
| 4       | 6,4        | 9                          | 0,5        |            | 8                       | 5,6                     | 4900                          | 1200                | 2300                  | 5000                                                                   | 0,024                                  | 3                          | 16                     |
| 4       | 8          | 11                         | 0,5        |            | 10                      | 6,4                     | 5600                          | 2900                | 5400                  | 4100                                                                   | 0,039                                  | 8                          | 19                     |
| 4       | 10         | 14                         | 1          |            | 11                      | 7,9                     | 6900                          | 5300                | 9400                  | 3400                                                                   | 0,057                                  | 20                         | 22                     |
| 4       | 10         | 14                         | 1          |            | 11                      | 7,9                     | 7600                          | 5300                | 9800                  | 3400                                                                   | 0,072                                  | 20                         | 24                     |
| 4       | 10         | 14                         | 1          |            | 11                      | 7,9                     | 8600                          | 5300                | 9800                  | 3000                                                                   | 0,08                                   | 20                         | 26                     |
| 4       | 10         | 14                         | 1          |            | 11                      | 7,9                     | 9200                          | 5300                | 9800                  | 3000                                                                   | 0,088                                  | 20                         | 28                     |
| 6       | 12         | 16                         | 1          |            | 11                      | 9,5                     | 13000                         | 7900                | 15000                 | 2600                                                                   | 0,118                                  | 26                         | 30                     |
| 6       | 12         | 16                         | 1          |            | 11                      | 9,5                     | 13000                         | 7900                | 15000                 | 2600                                                                   | 0,126                                  | 26                         | 32                     |
| 10      | 16         | 21                         | 1,5        |            | 14                      | 12,2                    | 18000                         | 14000               | 23000                 | 2100                                                                   | 0,22                                   | 64                         | 35                     |
| 12      | 18         | 24                         | 1,5        |            | 16                      | 13,4                    | 22000                         | 19000               | 34000                 | 1800                                                                   | 0,321                                  | 90                         | 40                     |
| 14      | 20         | 27                         | 2          |            | 17,5                    | 14,4                    | 27000                         | 22000               | 35000                 | 1500                                                                   | 0,5                                    | 120                        | 47                     |
| 14      | 20         | 27                         | 2          |            | 17,5                    | 14,4                    | 33000                         | 22000               | 40000                 | 1500                                                                   | 0,568                                  | 120                        | 52                     |
| 12      | 24         | 36                         | 3          | 44         | 18                      | 17,5                    | 42000                         | 31000               | 58000                 | 1200                                                                   | 1,035                                  | 220                        | 62                     |
| 12      | 24         | 36                         | 3          | 44         | 18                      | 17,5                    | 46000                         | 31000               | 58000                 | 1200                                                                   | 1,278                                  | 220                        | 72                     |
| 14      | 30         | 42                         | 3          | 50         | 27                      | 20,6                    | 58000                         | 50000               | 93000                 | 900                                                                    | 2,074                                  | 450                        | 80                     |
| 14      | 30         | 42                         | 3          | 50         | 27                      | 20,6                    | 61000                         | 50000               | 93000                 | 900                                                                    | 2,235                                  | 450                        | 85                     |
| 14      | 30         | 42                         | 3          | 50         | 27                      | 20,6                    | 63000                         | 50000               | 93000                 | 900                                                                    | 2,435                                  | 450                        | 90                     |

4) Diamètre alésage pour assemblage de galet de came concentrique sans axe : d<sub>e</sub> H7

5) Dimensions du roulement excentrique.

6) Charge Fr et For pour galet de came sans axe, sans collier excentrique.

7) Les galets de came concentriques GC sur axe sont fournis avec deux écrous de serrage.

8) Les galets de came excentriques GCR sur axe sont fournis avec un roulement excentrique déjà monté, un écrou de serrage, une rondelle dentée et une rondelle de surface d'appui.

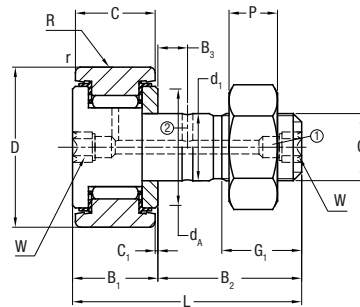
9) Produit disponible sur demande

# GALETS DE CAME SUR AXE

## TYPE KR..EE

# 3.3

Galets de came sur axe, avec cage à rouleaux et diamètre extérieur de 16 à 90 mm



Alésage ① à partir de D=22 mm

Alésage ② à partir de D=30 mm

| ∅ D extérieur<br>mm | Désignation <sup>1)</sup> | d <sub>1</sub> <sup>2)</sup><br>mm | L<br>mm | B <sub>1</sub><br>mm | B <sub>2</sub><br>mm | Filetage G<br>mm | G <sub>1</sub><br>mm | C<br>mm | C <sub>1</sub><br>mm | d <sub>A</sub><br>mm | B <sub>3</sub><br>mm | r<br>mm | R <sup>4)</sup><br>mm |
|---------------------|---------------------------|------------------------------------|---------|----------------------|----------------------|------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|-----------------------|
|                     | KR, KR..EE                |                                    |         |                      |                      |                  |                      |         |                      |                      |                      |         |                       |
| 16                  | KR16 <sup>3)</sup>        | 6                                  | 28      | 12.2                 | 16                   | M6x1             | 8                    | 11      | 0.6                  | 12.5                 | -                    | 0.15    | 500                   |
|                     | KR16EE <sup>3)</sup>      | 6                                  | 28      | 12.2                 | 16                   | M6x1             | 8                    | 11      | 0.6                  | 12.5                 | -                    | 0.15    | 500                   |
| 19                  | KR19 <sup>3)</sup>        | 8                                  | 32      | 12.2                 | 20                   | M8x1,25          | 10                   | 11      | 0.6                  | 15                   | -                    | 0.15    | 500                   |
|                     | KR19EE <sup>3)</sup>      | 8                                  | 32      | 12.2                 | 20                   | M8x1,25          | 10                   | 11      | 0.6                  | 15                   | -                    | 0.15    | 500                   |
| 22                  | KR22                      | 10                                 | 36      | 13.2                 | 23                   | M10x1            | 12                   | 12      | 0.6                  | 17.5                 | -                    | 0.3     | 500                   |
|                     | KR22EE                    | 10                                 | 36      | 13.2                 | 23                   | M10x1            | 12                   | 12      | 0.6                  | 17.5                 | -                    | 0.3     | 500                   |
| 26                  | KR26                      | 10                                 | 36      | 13.2                 | 23                   | M10x1            | 12                   | 12      | 0.6                  | 17.5                 | -                    | 0.3     | 500                   |
|                     | KR26EE                    | 10                                 | 36      | 13.2                 | 23                   | M10x1            | 12                   | 12      | 0.6                  | 17.5                 | -                    | 0.3     | 500                   |
| 30                  | KR30                      | 12                                 | 40      | 15.2                 | 25                   | M12x1,5          | 13                   | 14      | 0.6                  | 23                   | 6                    | 0.6     | 500                   |
|                     | KR30EE                    | 12                                 | 40      | 15.2                 | 25                   | M12x1,5          | 13                   | 14      | 0.6                  | 23                   | 6                    | 0.6     | 500                   |
| 32                  | KR32                      | 12                                 | 40      | 15.2                 | 25                   | M12x1,5          | 13                   | 14      | 0.6                  | 23                   | 6                    | 0.6     | 500                   |
|                     | KR32EE                    | 12                                 | 40      | 15.2                 | 25                   | M12x1,5          | 13                   | 14      | 0.6                  | 23                   | 6                    | 0.6     | 500                   |
| 35                  | KR35                      | 16                                 | 52      | 19.6                 | 32.5                 | M16x1,5          | 17                   | 18      | 0.8                  | 27.6                 | 8                    | 0.6     | 500                   |
|                     | KR35EE                    | 16                                 | 52      | 19.6                 | 32.5                 | M16x1,5          | 17                   | 18      | 0.8                  | 27.6                 | 8                    | 0.6     | 500                   |
| 40                  | KR40                      | 18                                 | 58      | 21.6                 | 36.5                 | M18x1,5          | 19                   | 20      | 0.8                  | 31.5                 | 8                    | 1       | 500                   |
|                     | KR40EE                    | 18                                 | 58      | 21.6                 | 36.5                 | M18x1,5          | 19                   | 20      | 0.8                  | 31.5                 | 8                    | 1       | 500                   |
| 47                  | KR47                      | 20                                 | 66      | 25.6                 | 40.5                 | M20x1,5          | 21                   | 24      | 0.8                  | 36.5                 | 9                    | 1       | 500                   |
|                     | KR47EE                    | 20                                 | 66      | 25.6                 | 40.5                 | M20x1,5          | 21                   | 24      | 0.8                  | 36.5                 | 9                    | 1       | 500                   |
| 52                  | KR52                      | 20                                 | 66      | 25.6                 | 40.5                 | M20x1,5          | 21                   | 24      | 0.8                  | 36.5                 | 9                    | 1       | 500                   |
|                     | KR52EE                    | 20                                 | 66      | 25.6                 | 40.5                 | M20x1,5          | 21                   | 24      | 0.8                  | 36.5                 | 9                    | 1       | 500                   |
| 62                  | KR62                      | 24                                 | 80      | 30.6                 | 49.5                 | M24x1,5          | 25                   | 29      | 0.8                  | 44                   | 11                   | 1       | 500                   |
|                     | KR62EE                    | 24                                 | 80      | 30.6                 | 49.5                 | M24x1,5          | 25                   | 29      | 0.8                  | 44                   | 11                   | 1       | 500                   |
| 72                  | KR72                      | 24                                 | 80      | 30.6                 | 49.5                 | M24x1,5          | 25                   | 29      | 0.8                  | 44                   | 11                   | 1.1     | 500                   |
|                     | KR72EE                    | 24                                 | 80      | 30.6                 | 49.5                 | M24x1,5          | 25                   | 29      | 0.8                  | 44                   | 11                   | 1.1     | 500                   |
| 80                  | KR80                      | 30                                 | 100     | 37                   | 63                   | M30x1,5          | 32                   | 35      | 1                    | 53                   | 15                   | 1.1     | 500                   |
|                     | KR80EE                    | 30                                 | 100     | 37                   | 63                   | M30x1,5          | 32                   | 35      | 1                    | 53                   | 15                   | 1.1     | 500                   |
| 90                  | KR90                      | 30                                 | 100     | 37                   | 63                   | M30x1,5          | 32                   | 35      | 1                    | 53                   | 15                   | 1.1     | 500                   |
|                     | KR90EE                    | 30                                 | 100     | 37                   | 63                   | M30x1,5          | 32                   | 35      | 1                    | 53                   | 15                   | 1.1     | 500                   |

1) Désignation galet de came sur axe

KR.. Galet de came sur axe, sans joints, KR..EE Galet de came sur axe avec disques de traînée axiale et joints, KRE.. Galet de came sur axe sans joint, avec collier excentrique, KRE..

Galet de came EE sur axe, avec disques de traînée axiale, joints et collier excentrique.

2) Diamètre alésage de galet de came concentrique sans axe : d, H7

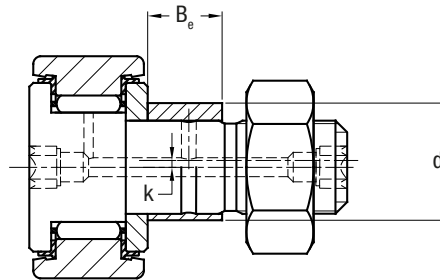
3) Pour les diamètres de 16 et 19 mm, les galets de came standard sur axe côté tête sont fournis avec fente pour tournevis et graisseur. La version à douille hexagonale intégrée et sans graisseur est identifiable par le suffixe SK



# GALETS DE CAME SUR AXE

## TYPE KR..EE

# 3.3



| W<br>mm | P<br>mm | Roulement excentrique                 |                       |                                    | Coefficients de charge (N) <sup>6)</sup> |                     |                       | Limite de vitesse<br>graissage (min <sup>-1</sup> ) | Poids écrou<br>et rondelles<br>kg | Couple de<br>serrage Nm | ∅ D extérieur<br>mm |
|---------|---------|---------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------|
|         |         | d <sub>e</sub> <sup>5) 6)</sup><br>mm | k <sup>6)</sup><br>mm | B <sub>e</sub> <sup>5)</sup><br>mm | C <sub>w</sub>                           | Din. F <sub>r</sub> | Stat. F <sub>or</sub> |                                                     |                                   |                         |                     |
| -       | 3.2     | 9                                     | 0.5                   | 7                                  | 3150                                     | 450                 | 3350                  | 14000                                               | 0,02                              | 3                       | 16                  |
| -       | 3.2     | 9                                     | 0.5                   | 7                                  | 3150                                     | 450                 | 3350                  | 14000                                               | 0,02                              | 3                       | 16                  |
| -       | 4       | 11                                    | 0.5                   | 9                                  | 3500                                     | 540                 | 4000                  | 11000                                               | 0,032                             | 8                       | 19                  |
| -       | 4       | 11                                    | 0.5                   | 9                                  | 3500                                     | 540                 | 4000                  | 11000                                               | 0,032                             | 8                       | 19                  |
| 5       | 5       | 13                                    | 0.5                   | 10                                 | 4550                                     | 730                 | 5300                  | 8000                                                | 0,047                             | 15                      | 22                  |
| 5       | 5       | 13                                    | 0.5                   | 10                                 | 4550                                     | 730                 | 5300                  | 8000                                                | 0,047                             | 15                      | 22                  |
| 5       | 5       | 13                                    | 0.5                   | 10                                 | 5100                                     | 840                 | 6400                  | 8000                                                | 0,062                             | 15                      | 26                  |
| 5       | 5       | 13                                    | 0.5                   | 10                                 | 5100                                     | 840                 | 6400                  | 8000                                                | 0,062                             | 15                      | 26                  |
| 6       | 6       | 15                                    | 0.5                   | 11                                 | 6800                                     | 1220                | 8600                  | 5500                                                | 0,093                             | 22                      | 30                  |
| 6       | 6       | 15                                    | 0.5                   | 11                                 | 6800                                     | 1220                | 8600                  | 5500                                                | 0,093                             | 22                      | 30                  |
| 6       | 6       | 15                                    | 0.5                   | 11                                 | 7100                                     | 1290                | 9200                  | 5500                                                | 0,104                             | 22                      | 32                  |
| 6       | 6       | 15                                    | 0.5                   | 11                                 | 7100                                     | 1290                | 9200                  | 5500                                                | 0,104                             | 22                      | 32                  |
| 8       | 8       | 20                                    | 1                     | 14                                 | 9700                                     | 1830                | 14300                 | 3600                                                | 0,177                             | 58                      | 35                  |
| 8       | 8       | 20                                    | 1                     | 14                                 | 9700                                     | 1830                | 14300                 | 3600                                                | 0,177                             | 58                      | 35                  |
| 8       | 9       | 22                                    | 1                     | 16                                 | 10900                                    | 2090                | 15800                 | 2900                                                | 0,255                             | 87                      | 40                  |
| 8       | 9       | 22                                    | 1                     | 16                                 | 10900                                    | 2090                | 15800                 | 2900                                                | 0,255                             | 87                      | 40                  |
| 10      | 10      | 24                                    | 1                     | 18                                 | 15400                                    | 3400                | 26000                 | 2400                                                | 0,4                               | 120                     | 47                  |
| 10      | 10      | 24                                    | 1                     | 18                                 | 15400                                    | 3400                | 26000                 | 2400                                                | 0,4                               | 120                     | 47                  |
| 10      | 10      | 24                                    | 1                     | 18                                 | 16600                                    | 3800                | 29000                 | 2400                                                | 0,473                             | 120                     | 52                  |
| 10      | 10      | 24                                    | 1                     | 18                                 | 16600                                    | 3800                | 29000                 | 2400                                                | 0,473                             | 120                     | 52                  |
| 14      | 12      | 28                                    | 1                     | 22                                 | 26000                                    | 6800                | 48000                 | 1900                                                | 0,798                             | 220                     | 62                  |
| 14      | 12      | 28                                    | 1                     | 22                                 | 26000                                    | 6800                | 48000                 | 1900                                                | 0,798                             | 220                     | 62                  |
| 14      | 12      | 28                                    | 1                     | 22                                 | 28000                                    | 7200                | 53000                 | 1900                                                | 1,038                             | 220                     | 72                  |
| 14      | 12      | 28                                    | 1                     | 22                                 | 28000                                    | 7200                | 53000                 | 1900                                                | 1,038                             | 220                     | 72                  |
| 14      | 15      | 35                                    | 1.5                   | 29                                 | 38500                                    | 11000               | 77000                 | 1300                                                | 1,665                             | 450                     | 80                  |
| 14      | 15      | 35                                    | 1.5                   | 29                                 | 38500                                    | 11000               | 77000                 | 1300                                                | 1,665                             | 450                     | 80                  |
| 14      | 15      | 35                                    | 1.5                   | 29                                 | 40500                                    | 11700               | 83000                 | 1300                                                | 2,032                             | 450                     | 90                  |
| 14      | 15      | 35                                    | 1.5                   | 29                                 | 40500                                    | 11700               | 83000                 | 1300                                                | 2,032                             | 450                     | 90                  |

4) Rayon convexe dans la version standard. La version à bague extérieure cylindrique est identifiable par le suffixe X. i.e. KR40EEX

5) Diamètre alésage pour assemblage de galet de came excentrique sans axe : d<sub>e</sub> H7

6) Dimensions du roulement excentrique.

7) Charge Fr et For pour galet de came sans axe et sans collier excentrique

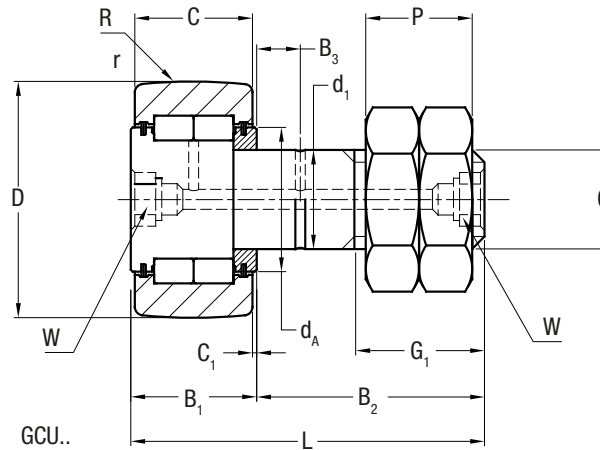
Les galets de came concentriques KR sur axe sont fournis avec un écrou de serrage.

Les galets de came excentriques KRE sur axe sont fournis avec un roulement excentrique déjà monté et un écrou de serrage.

# GALETS DE CAME SUR AXE TYPE GCU

# 3.4

Galets à aiguilles complets  
avec diamètre extérieur de 35 à 130 mm



| ∅ D extérieur<br>mm | Désignation <sup>1)</sup> | d <sub>1</sub> <sup>2)</sup><br>mm | L<br>mm | B <sub>1</sub><br>mm | B <sub>2</sub><br>mm | Filetage G<br>mm | G <sub>1</sub><br>mm | C<br>mm | C <sub>1</sub><br>mm | d <sub>A</sub><br>mm | B <sub>3</sub><br>mm | r<br>mm | R <sup>3)</sup><br>mm |
|---------------------|---------------------------|------------------------------------|---------|----------------------|----------------------|------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|-----------------------|
|                     | GCU,<br>GCU..MM           |                                    |         |                      |                      |                  |                      |         |                      |                      |                      |         |                       |
| 35                  | 35                        | 16                                 | 52.5    | 19.7                 | 32.8                 | M16x1,5          | 17                   | 18      | 0.85                 | 26                   | 8                    | 0.6     | 320                   |
| 40                  | 40                        | 18                                 | 58.5    | 21.7                 | 36.8                 | M18x1,5          | 19                   | 20      | 0.85                 | 28.6                 | 8                    | 1       | 400                   |
| 47                  | 47                        | 20                                 | 66.5    | 25.7                 | 40.8                 | M20x1,5          | 21                   | 24      | 0.85                 | 33.6                 | 9                    | 1       | 500                   |
| 52                  | 52                        | 20                                 | 66.5    | 25.7                 | 40.8                 | M20x1,5          | 21                   | 24      | 0.85                 | 33.6                 | 9                    | 1       | 500                   |
| 62                  | 62                        | 24                                 | 80.5    | 30.7                 | 49.8                 | M24x1,5          | 25                   | 29      | 0.85                 | 38.9                 | 11                   | 1       | 640                   |
| 72                  | 72                        | 24                                 | 80.5    | 30.7                 | 49.8                 | M24x1,5          | 25                   | 29      | 0.85                 | 38.9                 | 11                   | 1.1     | 640                   |
| 80                  | 80                        | 30                                 | 100.5   | 37.2                 | 63.3                 | M30x1,5          | 32                   | 35      | 1.1                  | 51.8                 | 15                   | 1.1     | 800                   |
| 85                  | 85 <sup>9)</sup>          | 30                                 | 100.5   | 37.2                 | 63.3                 | M30x1,5          | 32                   | 35      | 1.1                  | 51.8                 | 15                   | 1.1     | 800                   |
| 90                  | 90                        | 30                                 | 100.5   | 37.2                 | 63.3                 | M30x1,5          | 32                   | 35      | 1.1                  | 51.8                 | 15                   | 1.1     | 800                   |
| 100                 | 100                       | 36                                 | 117.5   | 42.2                 | 75.3                 | M36x3            | 38                   | 40      | 1.1                  | 61                   | 20                   | 2       | 1000                  |
| 110                 | 110                       | 36                                 | 117.5   | 42.2                 | 75.3                 | M36x3            | 38                   | 40      | 1.1                  | 61                   | 20                   | 2       | 1000                  |
| 120                 | 120                       | 42                                 | 136.5   | 48.2                 | 88.3                 | M42x3            | 44                   | 46      | 1.1                  | 71                   | 24                   | 2       | 1200                  |
| 130                 | 130                       | 42                                 | 136.5   | 48.2                 | 88.3                 | M42x3            | 44                   | 46      | 1.1                  | 71                   | 24                   | 2       | 1200                  |

1) Désignation galet de came sur axe

GCU.. Galet de came concentrique sur axe avec bague extérieure convexe

GCU... Galet de came concentrique sur axe avec bague extérieure cylindrique

GCU... Galet de came excentrique sur axe avec bague extérieure convexe

GCU... Galet de came excentrique sur axe avec bague extérieure cylindrique

Pas de suffixe sans protections

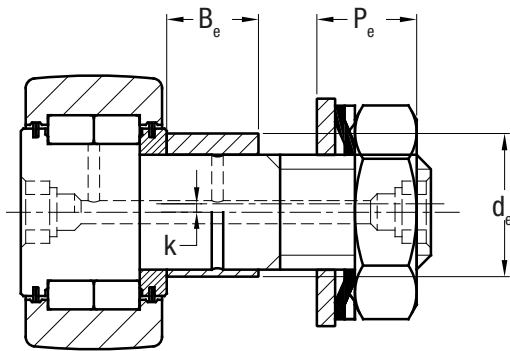
Suffixe..MM Avec protections en métal

2) Diamètre alésage de galet de came concentrique sans axe : d<sub>1</sub> H7

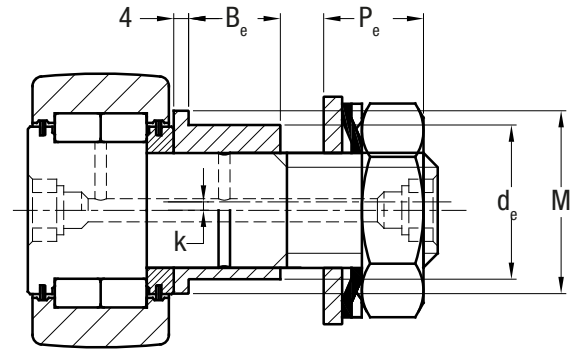
3) Rayon convexe dans la version standard GCU.

# GALETS DE CAME SUR AXE TYPE GCU

# 3.4



de GCU35.. à GCU52..



de GCU62.. à GCU130..

| W<br>mm | P 7)<br>mm | Roulement excentrique      |            |            |                         |                         | Coefficients de charge (KN) 6) |                     |              | Limite de vitesse<br>de graissage<br>avec graisse (min <sup>-1</sup> ) | Poids écrou<br>et rondelles<br>kg | Couple de<br>serrage Nm | ∅ D extérieur<br>mm |
|---------|------------|----------------------------|------------|------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------|
|         |            | d <sub>e</sub> 4) 5)<br>mm | k 5)<br>mm | M 5)<br>mm | B <sub>e</sub> 5)<br>mm | P <sub>e</sub> 8)<br>mm | C <sub>w</sub>                 | Din. F <sub>r</sub> | Stat.<br>For |                                                                        |                                   |                         |                     |
| 8       | 16         | 21                         | 1.5        |            | 14                      | 12.2                    | 15.4                           | 7.25                | 13.1         | 2200                                                                   | 0.215                             | 64                      | 35                  |
| 8       | 18         | 24                         | 1.5        |            | 16                      | 13.4                    | 18.7                           | 12.1                | 21.8         | 2200                                                                   | 0.313                             | 90                      | 40                  |
| 10      | 20         | 27                         | 2          |            | 17.5                    | 14.4                    | 30.6                           | 21.2                | 38.2         | 1600                                                                   | 0.5                               | 120                     | 47                  |
| 14      | 20         | 27                         | 2          |            | 17.5                    | 14.4                    | 30.6                           | 21.2                | 38.2         | 1600                                                                   | 0.555                             | 120                     | 52                  |
| 12      | 24         | 36                         | 3          | 44         | 18                      | 17.5                    | 44.1                           | 30.9                | 55.6         | 1400                                                                   | 1.035                             | 220                     | 62                  |
| 12      | 24         | 36                         | 3          | 44         | 18                      | 17.5                    | 50.8                           | 52.7                | 84.1         | 1400                                                                   | 1.278                             | 220                     | 72                  |
| 14      | 30         | 42                         | 3          | 50         | 27                      | 20.6                    | 66.8                           | 43.8                | 78.8         | 1000                                                                   | 2.07                              | 450                     | 80                  |
| 14      | 30         | 42                         | 3          | 50         | 27                      | 20.6                    | 75.8                           | 68.1                | 122          | 1000                                                                   | 2.23                              | 450                     | 85                  |
| 14      | 30         | 42                         | 3          | 50         | 27                      | 20.6                    | 75.8                           | 68.1                | 122          | 1000                                                                   | 2.47                              | 450                     | 90                  |
| 17      | 36         | 48                         | 3          | 56         | 32                      | 24.6                    | 82.1                           | 76.6                | 135          | 840                                                                    | 3.38                              | 740                     | 100                 |
| 17      | 36         | 48                         | 3          | 56         | 32                      | 24.6                    | 89.7                           | 107                 | 161          | 840                                                                    | 3.86                              | 740                     | 110                 |
| 19      | 42         | 54                         | 3          | 62         | 39                      | 26.8                    | 124                            | 107                 | 193          | 740                                                                    | 5.1                               | 1200                    | 120                 |
| 19      | 42         | 54                         | 3          | 62         | 39                      | 26.8                    | 133                            | 142                 | 228          | 740                                                                    | 5.59                              | 1200                    | 130                 |

4) Diamètre alésage pour assemblage de galet de came concentrique sans axe : d<sub>e</sub> H7

5) Dimensions du pivot avec collier excentrique

6) charge Fr et For pour galet de came sans axe et sans collier excentrique

7) Les galets de came concentriques GCU sur axe sont fournis avec double écrou de serrage.

8) Les galets de came excentriques GCU sur axe sont fournis avec un roulement excentrique déjà monté, un écrou de serrage, une rondelle dentée et une rondelle de surface d'appui

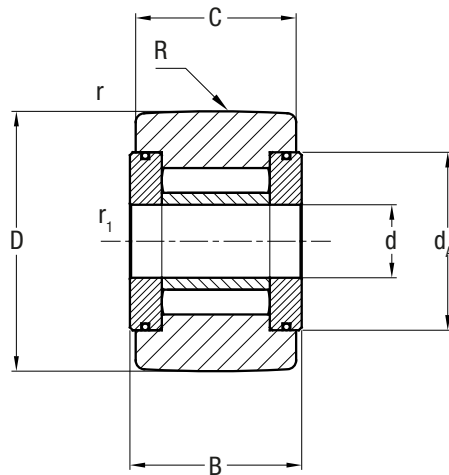
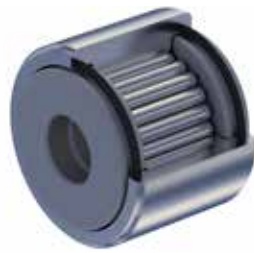
9) Produit disponible sur demande

# PETITS GALETS DE CAME SANS AXE

## FP

# 3.5

Galets à aiguilles complets  
avec diamètre extérieur de 10 à 15 mm



| ∅ D extérieur<br>mm | Désignation <sup>1)</sup> | d <sup>2)</sup><br>mm | B<br>mm | C<br>mm | d <sub>A</sub><br>mm | r<br>mm | r <sub>1</sub><br>mm | R <sup>3)</sup><br>mm |
|---------------------|---------------------------|-----------------------|---------|---------|----------------------|---------|----------------------|-----------------------|
|                     | FP, FPL                   |                       |         |         |                      |         |                      |                       |
| 10                  | 3 10                      | 3                     | 8.7     | 8       | 8.5                  | 0.2     | 0.15                 | 130                   |
| 11                  | 3 11 <sup>4)</sup>        | 3                     | 8.7     | 8       | 8.5                  | 0.2     | 0.15                 | 130                   |
| 12                  | 4 12                      | 4                     | 9.7     | 9       | 9.9                  | 0.2     | 0.15                 | 130                   |
| 13                  | 4 13 <sup>4)</sup>        | 4                     | 9.7     | 9       | 9.9                  | 0.2     | 0.15                 | 130                   |
| 14                  | 4 14 <sup>4)</sup>        | 4                     | 10.2    | 9       | 11.8                 | 0.3     | 0.15                 | 130                   |
| 15                  | 4 15                      | 4                     | 10.2    | 9       | 11.8                 | 0.3     | 0.15                 | 130                   |

1) Désignation

Bague extérieure convexe FP

Bague extérieure cylindrique FPL

2) Diamètre du pivot à insérer dans le trou recommandé : h5

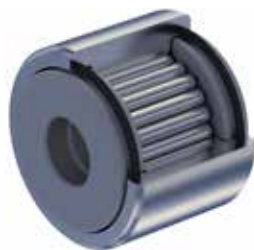
3) Version rayon convexe FP

4) Produit disponible sur demande

# PETITS GALETS DE CAME SANS AXE

## FP

# 3.5



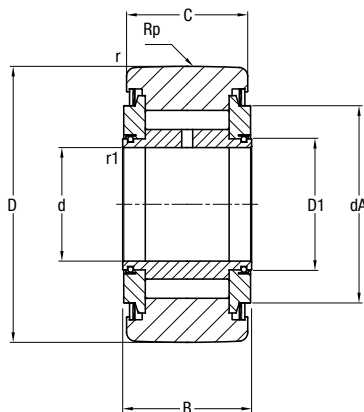
| C <sub>w</sub> | Coefficients de charge (N) |                       | Limite de vitesse graisse (min <sup>-1</sup> ) | Poids kg |
|----------------|----------------------------|-----------------------|------------------------------------------------|----------|
|                | Din F <sub>r</sub>         | Stat. F <sub>or</sub> |                                                |          |
| 2200           | 2200                       | 2200                  | 8200                                           | 0.004    |
| 2300           | 2300                       | 2300                  | 8200                                           | 0.005    |
| 3100           | 3500                       | 3500                  | 6800                                           | 0.006    |
| 3200           | 3800                       | 3800                  | 6800                                           | 0.008    |
| 3300           | 3900                       | 3900                  | 6800                                           | 0.010    |
| 3300           | 3900                       | 3900                  | 6800                                           | 0.011    |

# GALETS À AIGUILLES COMPLETS

## FG ..SW

# 3.6

Galets à aiguilles complets  
avec diamètre extérieur de 16 à 270 mm



| ∅ D extérieur<br>mm | Désignation <sup>1)</sup> | d <sup>2)</sup><br>mm | B<br>mm | C<br>mm | D <sub>1</sub><br>mm | d <sub>A</sub> <sup>3)</sup><br>mm | r<br>mm | r <sub>1</sub><br>mm | R <sub>p</sub> <sup>4)</sup><br>mm |
|---------------------|---------------------------|-----------------------|---------|---------|----------------------|------------------------------------|---------|----------------------|------------------------------------|
|                     | FG ..SW                   |                       |         |         |                      |                                    |         |                      |                                    |
| 16                  | 5 16                      | 5                     | 12      | 11      | 7,1                  | 10,4                               | 0,3     | 0,3                  | 500                                |
| 19                  | 6 19                      | 6                     | 12      | 11      | 8,1                  | 12,6                               | 0,3     | 0,3                  | 500                                |
| 24                  | 8 24                      | 8                     | 13      | 12      | 10,8                 | 15,5                               | 0,3     | 0,3                  | 600                                |
|                     | 8 24 15                   | 8                     | 15      | 14      | 10,8                 | 15,5                               | 0,3     | 0,3                  | 600                                |
| 30                  | 10 30                     | 10                    | 15      | 14      | 13,8                 | 22                                 | 0,6     | 0,3                  | 700                                |
| 32                  | 12 32                     | 12                    | 15      | 14      | 14,6                 | 22                                 | 0,6     | 0,3                  | 700                                |
| 35                  | 15 35                     | 15                    | 19      | 18      | 18,7                 | 26                                 | 0,6     | 0,3                  | 800                                |
| 40                  | 17 40                     | 17                    | 21      | 20      | 21,1                 | 31                                 | 0,6     | 0,3                  | 1000                               |
| 47                  | 20 47                     | 20                    | 25      | 24      | 25,7                 | 35                                 | 1       | 0,3                  | 1200                               |
| 52                  | 25 52                     | 25                    | 25      | 24      | 29,5                 | 35                                 | 1       | 0,3                  | 1200                               |
| 62                  | 30 62                     | 30                    | 29      | 28      | 34,8                 | 45                                 | 1       | 0,3                  | 1500                               |
| 72                  | 35 72                     | 35                    | 29      | 28      | 39,9                 | 45                                 | 1       | 0,6                  | 1500                               |
| 80                  | 40 80                     | 40                    | 32      | 30      | 46,6                 | 61,1                               | 1       | 0,6                  | 1700                               |
| 85                  | 45 85 <sup>5)</sup>       | 45                    | 32      | 30      | 51                   | 61,1                               | 1       | 0,6                  | 1700                               |
| 90                  | 50 90                     | 50                    | 32      | 30      | 59                   | 71                                 | 1       | 0,6                  | 1700                               |
| 100                 | 55 100                    | 55                    | 36      | 34      | 61,3                 | 71                                 | 1,5     | 0,6                  | 2000                               |
| 110                 | 60 110                    | 60                    | 36      | 34      | 67                   | 77                                 | 1,5     | 0,6                  | 2000                               |
| 120                 | 65 120                    | 65                    | 42      | 40      | 74                   | 83                                 | 1,5     | 0,6                  | 2500                               |
| 125                 | 70 125 <sup>5)</sup>      | 70                    | 42      | 40      | 80                   | 91                                 | 1,5     | 0,6                  | 2500                               |
| 130                 | 75 130 <sup>5)</sup>      | 75                    | 42      | 40      | 82                   | 94                                 | 1,5     | 0,6                  | 2500                               |
| 140                 | 80 140                    | 80                    | 48      | 46      | 87                   | 100                                | 2       | 1                    | 2800                               |
| 150                 | 85 150 <sup>5)</sup>      | 85                    | 48      | 46      | 94                   | 105                                | 2       | 1                    | 2800                               |
| 160                 | 90 160 <sup>5)</sup>      | 90                    | 54      | 52      | 100,9                | 115                                | 2       | 1                    | 3000                               |
| 170                 | 95 170                    | 95                    | 54      | 52      | 107                  | 120                                | 2       | 1                    | 3000                               |
| 180                 | 100 180                   | 100                   | 65      | 63      | 112                  | 128                                | 2       | 1,5                  | 4000                               |
| 200                 | 110 200 <sup>5)</sup>     | 110                   | 65      | 63      | 122,5                | 138                                | 2       | 1,5                  | 4000                               |
| 215                 | 120 215 <sup>5)</sup>     | 120                   | 65      | 63      | 130,1                | 145                                | 2       | 1,5                  | 4000                               |
| 230                 | 130 230 <sup>5)</sup>     | 130                   | 78      | 75      | 150                  | 168                                | 3       | 1,5                  | 4500                               |
| 250                 | 140 250 <sup>5)</sup>     | 140                   | 78      | 75      | 162                  | 183                                | 3       | 1,5                  | 4500                               |
| 270                 | 150 270 <sup>5)</sup>     | 150                   | 78      | 75      | 168                  | 188                                | 3       | 1,5                  | 4500                               |

# GALETS À AIGUILLES COMPLETS

## FG ..SW

# 3.6



| Coefficients de charge (N) |                    |                       | Limite de vitesse graissage (min <sup>-1</sup> ) | Poids kg | Désignation FG ..SW   |
|----------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| C <sub>w</sub>             | Din F <sub>r</sub> | Stat. F <sub>or</sub> |                                                  |          |                       |
| 4900                       | 4900               | 5300                  | 5000                                             | 0,016    | 5 16                  |
| 5600                       | 5800               | 6600                  | 4100                                             | 0,019    | 6 19                  |
| 7600                       | 10000              | 10000                 | 3400                                             | 0,037    | 8 24                  |
| 9200                       | 13000              | 13000                 | 3400                                             | 0,044    | 8 24 15               |
| 13000                      | 12000              | 15000                 | 2600                                             | 0,066    | 10 30                 |
| 12000                      | 17000              | 18000                 | 2500                                             | 0,077    | 12 32                 |
| 17000                      | 15000              | 24000                 | 2000                                             | 0,103    | 15 35                 |
| 22000                      | 21000              | 34000                 | 1800                                             | 0,155    | 17 40                 |
| 27000                      | 22000              | 35000                 | 1500                                             | 0,295    | 20 47                 |
| 29000                      | 33000              | 54000                 | 1400                                             | 0,31     | 25 52                 |
| 38000                      | 43000              | 69000                 | 1100                                             | 0,49     | 30 62                 |
| 43000                      | 56000              | 87000                 | 1000                                             | 0,67     | 35 72                 |
| 52000                      | 66000              | 110000                | 870                                              | 0,89     | 40 80                 |
| 54000                      | 68000              | 110000                | 810                                              | 0,97     | 45 85 <sup>5)</sup>   |
| 49000                      | 57000              | 93000                 | 710                                              | 1,04     | 50 90                 |
| 66000                      | 100000             | 150000                | 670                                              | 1,35     | 55 100                |
| 71000                      | 120000             | 170000                | 620                                              | 1,65     | 60 110                |
| 81000                      | 140000             | 210000                | 560                                              | 2,35     | 65 120                |
| 84000                      | 140000             | 220000                | 530                                              | 2,5      | 70 125 <sup>5)</sup>  |
| 84000                      | 140000             | 220000                | 510                                              | 2,65     | 75 130 <sup>5)</sup>  |
| 110000                     | 190000             | 280000                | 480                                              | 3,4      | 80 140                |
| 110000                     | 200000             | 300000                | 440                                              | 4        | 85 150 <sup>5)</sup>  |
| 130000                     | 320000             | 340000                | 420                                              | 5,3      | 90 160 <sup>5)</sup>  |
| 130000                     | 250000             | 390000                | 390                                              | 6        | 95 170                |
| 180000                     | 280000             | 460000                | 360                                              | 8,05     | 100 180               |
| 200000                     | 380000             | 550000                | 340                                              | 10       | 110 200 <sup>5)</sup> |
| 220000                     | 460000             | 620000                | 320                                              | 11,5     | 120 215 <sup>5)</sup> |
| 250000                     | 340000             | 560000                | 280                                              | 15,5     | 130 230 <sup>5)</sup> |
| 280000                     | 410000             | 670000                | 260                                              | 18,5     | 140 250 <sup>5)</sup> |
| 300000                     | 540000             | 860000                | 250                                              | 22       | 150 270 <sup>5)</sup> |

1) Désignation galet de came sans axe  
 Galet de came FG..SW sans axe à bague extérieure à profil optimisé sans joint  
 Suffixe..EE Avec joints en plastique disponible jusqu'au diamètre extérieur de 90 mm  
 i.e. FG40EESW  
 Suffixe ..EEM avec joints en métal i.e. FG40EEMSW  
 Galet de came FGL..SW avec bague extérieure cylindrique

2) Diamètre recommandé pour pivot : h5

3) Diamètre minimum recommandé pour le support de butée en cas de charge axiale excessive ou en cas de vibrations

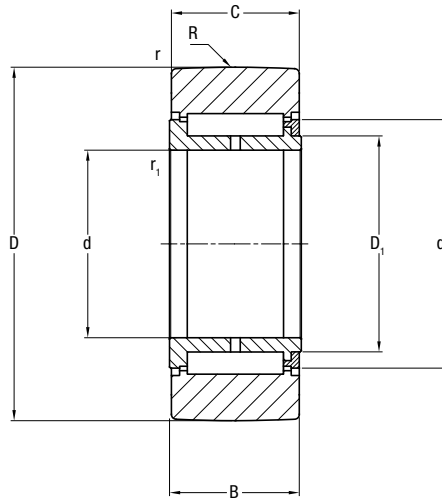
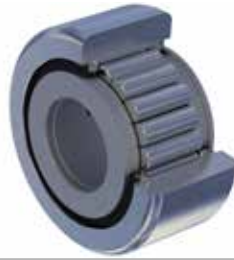
4) Rayon convexe dans la partie centrale pour le calcul de la pression de contact

5) Produit disponible sur demande

# ROULEMENTS COMPLETS FGU SÉRIE LÉGÈRE

# 3.7

Roulements complets à diamètre extérieur  
de 35 à 270 mm



| ∅ D extérieur<br>mm | Désignation <sup>1)</sup> | d <sup>2)</sup><br>mm | B<br>mm | C<br>mm | D <sub>1</sub><br>mm | d <sub>A</sub> <sup>3)</sup><br>mm | r<br>mm | r <sub>1</sub><br>mm | R <sup>4)</sup><br>mm |
|---------------------|---------------------------|-----------------------|---------|---------|----------------------|------------------------------------|---------|----------------------|-----------------------|
|                     | FGU,<br>FGU ..MM          |                       |         |         |                      |                                    |         |                      |                       |
| 35                  | 15 35                     | 15                    | 19      | 18      | 19                   | 25.4                               | 1       | 0.3                  | 320                   |
| 40                  | 17 40                     | 17                    | 21      | 20      | 22                   | 28                                 | 1       | 0.3                  | 400                   |
| 47                  | 20 47                     | 20                    | 25      | 24      | 25.8                 | 33.5                               | 1       | 0.3                  | 500                   |
| 52                  | 25 52                     | 25                    | 25      | 24      | 30                   | 38.2                               | 1       | 0.3                  | 500                   |
| 62                  | 30 62                     | 30                    | 29      | 28      | 36.8                 | 45.9                               | 1       | 0.3                  | 640                   |
| 72                  | 35 72 <sup>5)</sup>       | 35                    | 29      | 28      | 44                   | 53.6                               | 1       | 0.6                  | 640                   |
| 80                  | 40 80 <sup>5)</sup>       | 40                    | 32      | 30      | 49.5                 | 59.3                               | 1       | 0.6                  | 800                   |
| 85                  | 45 85 <sup>5)</sup>       | 45                    | 32      | 30      | 54                   | 63.1                               | 1.5     | 0.6                  | 800                   |
| 90                  | 50 90 <sup>5)</sup>       | 50                    | 32      | 30      | 59.5                 | 68.8                               | 1.5     | 0.6                  | 800                   |
| 100                 | 55 100 <sup>5)</sup>      | 55                    | 36      | 34      | 64                   | 75.8                               | 1.5     | 0.6                  | 800                   |
| 110                 | 60 110 <sup>5)</sup>      | 60                    | 36      | 34      | 69.5                 | 81.5                               | 1.5     | 0.6                  | 800                   |
| 120                 | 65 120 <sup>5)</sup>      | 65                    | 42      | 40      | 74.5                 | 86.7                               | 2       | 0.6                  | 900                   |
| 125                 | 70 125                    | 70                    | 42      | 40      | 79.6                 | 91.8                               | 2       | 0.6                  | 900                   |
| 130                 | 75 130 <sup>5)</sup>      | 75                    | 42      | 40      | 84                   | 97                                 | 2       | 0.6                  | 900                   |
| 140                 | 80 140 <sup>5)</sup>      | 80                    | 48      | 46      | 90                   | 102                                | 2       | 1                    | 1000                  |
| 150                 | 85 150 <sup>5)</sup>      | 85                    | 48      | 46      | 94                   | 108.5                              | 2       | 1                    | 1000                  |
| 160                 | 90 160 <sup>5)</sup>      | 90                    | 54      | 52      | 100                  | 114.7                              | 2       | 1                    | 1200                  |
| 170                 | 95 170 <sup>5)</sup>      | 95                    | 54      | 52      | 106.7                | 121.2                              | 2       | 1                    | 1200                  |
| 180                 | 100 180 <sup>5)</sup>     | 100                   | 65      | 63      | 113                  | 127.6                              | 2       | 1.5                  | 1400                  |
| 200                 | 110 200 <sup>5)</sup>     | 110                   | 65      | 63      | 122                  | 137                                | 3       | 1.5                  | 1400                  |
| 215                 | 120 215 <sup>5)</sup>     | 120                   | 65      | 63      | 132                  | 149.3                              | 3       | 1.5                  | 1400                  |
| 230                 | 130 230 <sup>5)</sup>     | 130                   | 78      | 75      | 143                  | 160.6                              | 3       | 1.5                  | 1600                  |
| 250                 | 140 250 <sup>5)</sup>     | 140                   | 78      | 75      | 151                  | 168                                | 3       | 1.5                  | 1600                  |
| 270                 | 150 270 <sup>5)</sup>     | 150                   | 78      | 75      | 162                  | 179.5                              | 3       | 1.5                  | 1600                  |

1) Désignation galet de came sans axe :

FGU.. Galet de came sans axe avec bague à profil extérieur optimisé et sans joint

FGU ..MM avec joints en métal (i.e. FGU 35 72 MM)

FGUL.. Galet de came avec bague extérieure cylindrique



# ROULEMENTS COMPLETS FGU SÉRIE LÉGÈRE

# 3.7



| C <sub>w</sub> | Coefficients de charge (N) |                       | Limite de vitesse<br>graissage (min <sup>-1</sup> ) | Poids<br>kg | Désignation <sup>1)</sup> |
|----------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|-------------|---------------------------|
|                | Din. F <sub>r</sub>        | Stat. F <sub>or</sub> |                                                     |             | FGU,<br>FGU ..MM          |
| 15000          | 8100                       | 13000                 | 2200                                                | 0.099       | 15 35                     |
| 19000          | 15000                      | 21000                 | 2000                                                | 0.142       | 17 40                     |
| 28000          | 25000                      | 30000                 | 1800                                                | 0.239       | 20 47                     |
| 27000          | 17000                      | 28000                 | 1500                                                | 0.276       | 25 52                     |
| 41000          | 22000                      | 36000                 | 1200                                                | 0.461       | 30 62                     |
| 52000          | 46000                      | 67000                 | 1100                                                | 0.629       | 35 72 <sup>5)</sup>       |
| 59000          | 50000                      | 72000                 | 1000                                                | 0.831       | 40 80 <sup>5)</sup>       |
| 59000          | 38000                      | 62000                 | 890                                                 | 0.895       | 45 85 <sup>5)</sup>       |
| 61000          | 38000                      | 62000                 | 830                                                 | 0.963       | 50 90 <sup>5)</sup>       |
| 72000          | 37000                      | 60000                 | 730                                                 | 1.35        | 55 100 <sup>5)</sup>      |
| 90000          | 70000                      | 110000                | 700                                                 | 1.672       | 60 110 <sup>5)</sup>      |
| 110000         | 89000                      | 140000                | 640                                                 | 2.364       | 65 120 <sup>5)</sup>      |
| 110000         | 84000                      | 140000                | 600                                                 | 2.48        | 70 125                    |
| 110000         | 79000                      | 130000                | 670                                                 | 2.611       | 75 130 <sup>5)</sup>      |
| 140000         | 120000                     | 190000                | 540                                                 | 3.52        | 80 140 <sup>5)</sup>      |
| 140000         | 130000                     | 200000                | 500                                                 | 4.077       | 85 150 <sup>5)</sup>      |
| 180000         | 160000                     | 260000                | 480                                                 | 5.227       | 90 160 <sup>5)</sup>      |
| 190000         | 180000                     | 290000                | 460                                                 | 5.943       | 95 170 <sup>5)</sup>      |
| 240000         | 240000                     | 390000                | 430                                                 | 8.178       | 100 180 <sup>5)</sup>     |
| 260000         | 290000                     | 470000                | 390                                                 | 10.343      | 110 200 <sup>5)</sup>     |
| 280000         | 320000                     | 510000                | 370                                                 | 11.782      | 120 215 <sup>5)</sup>     |
| 350000         | 340000                     | 550000                | 340                                                 | 15.859      | 130 230 <sup>5)</sup>     |
| 380000         | 400000                     | 650000                | 310                                                 | 19.034      | 140 250 <sup>5)</sup>     |
| 430000         | 590000                     | 810000                | 310                                                 | 20.014      | 150 270 <sup>5)</sup>     |

2) Diamètre recommandé pour pivot : h5

3) Diamètre minimum recommandé pour le support de butée en cas de charge axiale excessive ou en cas de vibrations

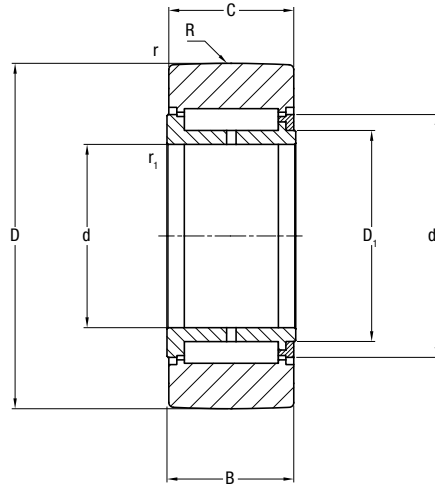
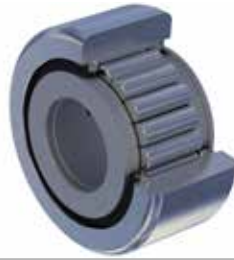
4) Rayon convexe dans la partie centrale pour le calcul de la pression de contact

5) Produit disponible sur demande

# ROULEMENTS COMPLETS FGU SÉRIE LOURDE

# 3.8

Roulements complets à diamètre extérieur  
de 42 à 320 mm.



| ∅ D extérieur<br>mm | Désignation <sup>1)</sup> | d <sup>2)</sup><br>mm | B<br>mm | C<br>mm | D <sub>1</sub><br>mm | d <sub>A</sub> <sup>3)</sup><br>mm | r<br>mm | r <sub>1</sub><br>mm | R <sup>4)</sup><br>mm |
|---------------------|---------------------------|-----------------------|---------|---------|----------------------|------------------------------------|---------|----------------------|-----------------------|
|                     | FGU,<br>FGU ..MM          |                       |         |         |                      |                                    |         |                      |                       |
| 42                  | 15 42                     | 15                    | 19      | 18      | 19                   | 25.4                               | 1       | 0.3                  | 320                   |
| 47                  | 17 47                     | 17                    | 21      | 20      | 22                   | 28                                 | 1       | 0.3                  | 400                   |
| 52                  | 20 52                     | 20                    | 25      | 24      | 25.8                 | 33.5                               | 1       | 0.3                  | 500                   |
| 62                  | 25 62                     | 25                    | 25      | 24      | 30                   | 38.2                               | 1       | 0.3                  | 500                   |
| 72                  | 30 72                     | 30                    | 29      | 28      | 36.8                 | 45.9                               | 1       | 0.3                  | 640                   |
| 80                  | 35 80                     | 35                    | 29      | 28      | 44                   | 53.6                               | 1       | 0.6                  | 640                   |
| 90                  | 40 90 <sup>5)</sup>       | 40                    | 32      | 30      | 49.5                 | 59.3                               | 1       | 0.6                  | 800                   |
| 100                 | 45 100                    | 45                    | 32      | 30      | 54                   | 63.1                               | 1.5     | 0.6                  | 800                   |
| 110                 | 50 110                    | 50                    | 32      | 30      | 59.5                 | 68.8                               | 1.5     | 0.6                  | 800                   |
| 120                 | 55 120                    | 55                    | 36      | 34      | 64                   | 75.8                               | 1.5     | 0.6                  | 800                   |
| 130                 | 60 130                    | 60                    | 36      | 34      | 69.5                 | 81.5                               | 1.5     | 0.6                  | 800                   |
| 140                 | 65 140                    | 65                    | 42      | 40      | 74.5                 | 86.7                               | 2       | 0.6                  | 900                   |
| 150                 | 70 150                    | 70                    | 42      | 40      | 79.6                 | 91.8                               | 2       | 0.6                  | 900                   |
| 160                 | 75 160 <sup>5)</sup>      | 75                    | 42      | 40      | 84                   | 97                                 | 2       | 0.6                  | 900                   |
| 170                 | 80 170                    | 80                    | 48      | 46      | 90                   | 102                                | 2       | 1                    | 1000                  |
| 180                 | 85 180 <sup>5)</sup>      | 85                    | 48      | 46      | 94                   | 108.5                              | 2       | 1                    | 1000                  |
| 190                 | 90 190 <sup>5)</sup>      | 90                    | 54      | 52      | 100                  | 114.7                              | 2       | 1                    | 1200                  |
| 200                 | 95 200                    | 95                    | 54      | 52      | 106.7                | 121.2                              | 2       | 1                    | 1200                  |
| 215                 | 100 215                   | 100                   | 65      | 63      | 113                  | 127.6                              | 2       | 1.5                  | 1400                  |
| 240                 | 110 240 <sup>5)</sup>     | 110                   | 65      | 63      | 122                  | 137                                | 3       | 1.5                  | 1400                  |
| 260                 | 120 260 <sup>5)</sup>     | 120                   | 65      | 63      | 132                  | 149.3                              | 3       | 1.5                  | 1400                  |
| 280                 | 130 280 <sup>5)</sup>     | 130                   | 78      | 75      | 143                  | 160.6                              | 3       | 1.5                  | 1600                  |
| 300                 | 140 300                   | 140                   | 78      | 75      | 151                  | 168                                | 3       | 1.5                  | 1600                  |
| 320                 | 150 320 <sup>5)</sup>     | 150                   | 78      | 75      | 162                  | 179.5                              | 3       | 1.5                  | 1600                  |

1) Désignation galet de came sans axe

FGU.. Galet de came sans axe avec bague à profil extérieur optimisé et sans joint

FGU ..MM avec joints en métal i.e. FGU 35 80 MM

FGUL... Galet de came sans axe avec bague extérieure cylindrique

# ROULEMENTS COMPLETS

## FGU SÉRIE LOURDE

# 3.8



| C <sub>w</sub> | Coefficients de charge (N) |                       | Limite de vitesse<br>graissage (min <sup>-1</sup> ) | Poids<br>kg | Désignation <sup>1)</sup> |
|----------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|-------------|---------------------------|
|                | Din F <sub>r</sub>         | Stat. F <sub>or</sub> |                                                     |             | FGU,<br>FGU ..MM          |
| 23000          | 26000                      | 26000                 | 2200                                                | 0.16        | 15 42                     |
| 25000          | 30000                      | 30000                 | 2000                                                | 0.22        | 17 47                     |
| 34000          | 40000                      | 40000                 | 1800                                                | 0.31        | 20 52                     |
| 39000          | 50000                      | 50000                 | 1500                                                | 0.45        | 25 62                     |
| 58000          | 70000                      | 76000                 | 1200                                                | 0.7         | 30 72                     |
| 64000          | 88000                      | 88000                 | 1100                                                | 0.73        | 35 80                     |
| 74000          | 98000                      | 98000                 | 1000                                                | 1.13        | 40 90 <sup>5)</sup>       |
| 83000          | 120000                     | 120000                | 890                                                 | 1.4         | 45 100                    |
| 90000          | 130000                     | 130000                | 830                                                 | 1.7         | 50 110                    |
| 110000         | 150000                     | 160000                | 730                                                 | 2.27        | 55 120                    |
| 120000         | 180000                     | 180000                | 700                                                 | 2.68        | 60 130                    |
| 140000         | 220000                     | 220000                | 640                                                 | 3.6         | 65 140                    |
| 150000         | 240000                     | 240000                | 600                                                 | 4.17        | 70 150                    |
| 150000         | 260000                     | 260000                | 570                                                 | 4.75        | 75 160 <sup>5)</sup>      |
| 180000         | 330000                     | 330000                | 540                                                 | 6.16        | 80 170                    |
| 190000         | 350000                     | 350000                | 500                                                 | 6.87        | 85 180 <sup>5)</sup>      |
| 240000         | 400000                     | 400000                | 480                                                 | 8.57        | 90 190 <sup>5)</sup>      |
| 250000         | 420000                     | 420000                | 460                                                 | 9.5         | 95 200                    |
| 310000         | 570000                     | 570000                | 430                                                 | 13.54       | 100 215                   |
| 330000         | 630000                     | 630000                | 390                                                 | 13.95       | 110 240 <sup>5)</sup>     |
| 350000         | 670000                     | 670000                | 370                                                 | 21.19       | 120 260 <sup>5)</sup>     |
| 460000         | 860000                     | 860000                | 340                                                 | 27.63       | 130 280 <sup>5)</sup>     |
| 480000         | 910000                     | 910000                | 310                                                 | 31.73       | 140 300                   |
| 500000         | 930000                     | 930000                | 310                                                 | 35.97       | 150 320 <sup>5)</sup>     |

2) Diamètre recommandé pour pivot : h5

3) Diamètre minimum recommandé pour le support de butée en cas de charge axiale excessive ou en cas de vibrations

4) Rayon convexe dans la partie centrale pour le calcul de la pression de contact

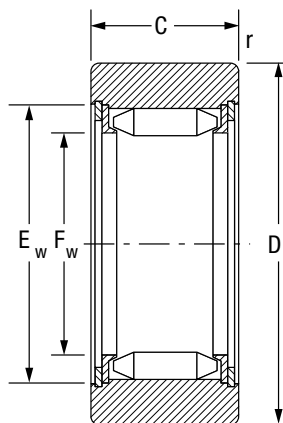
5) Produit disponible sur demande

# GALETS À AIGUILLES COMPLETS

## RNA 11000

# 3.9

Bague avec galets à aiguilles complets,  
à fixation mécanique et bague intérieure séparée.  
Diamètre extérieur de 19 à 90 mm



| ∅ D extérieur<br>mm | Désignation<br>RNA ..B6 | F <sub>w</sub> <sup>2)</sup><br>mm | D <sup>1)</sup><br>mm | C          |                | E <sub>w</sub><br>mm | r min.<br>mm | Poids<br>g | Coefficients<br>de charge(N <sup>2)</sup> |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------------|------------|----------------|----------------------|--------------|------------|-------------------------------------------|
|                     |                         |                                    |                       | nom.<br>mm | tol.<br>mm     |                      |              |            | C <sub>w</sub>                            |
| 19                  | 11005 B6                | 7.3                                | 19                    | 12         | 0<br>-0.10     | 7.3                  | 0.35         | 19         | 5100                                      |
| 22                  | 11007 B6                | 9.7                                | 22                    | 12         | 0<br>-0.10     | 14.7                 | 0,35         | 25         | 6000                                      |
| 24                  | 14601 B6                | 12.1                               | 24                    | 12         | 0<br>-0.10     | 17.1                 | 0.35         | 27         | 6200                                      |
| 28                  | 11009 B6                | 12.1                               | 28                    | 12         | -0.20<br>-0.30 | 17.1                 | 0.35         | 42         | 7400                                      |
| 32                  | 11012 B6                | 17.6                               | 32                    | 15         | -0.20<br>-0.30 | 22.6                 | 0.35         | 57         | 10800                                     |
| 35                  | 11015 B6                | 20.8                               | 35                    | 15         | -0.20<br>-0.30 | 25.8                 | 0.65         | 62         | 10800                                     |
| 42                  | 11017 B6                | 23.9                               | 42                    | 15         | -0.20<br>-0.30 | 28.9                 | 0.65         | 98         | 13400                                     |
| 47                  | 11020 B6                | 28.7                               | 47                    | 18         | -0.20<br>-0.30 | 34.7                 | 0.65         | 133        | 16800                                     |
| 52                  | 11025 B6                | 33.5                               | 52                    | 18         | -0.20<br>-0.30 | 39.5                 | 0.65         | 152        | 17200                                     |
| 62                  | 11030 B6                | 38.2                               | 62                    | 22         | -0.20<br>-0.30 | 44.2                 | 0.65         | 275        | 28500                                     |
| 72                  | 11035 B6                | 44                                 | 72                    | 22         | -0.22<br>-0.34 | 50                   | 0.65         | 370        | 32000                                     |
| 80                  | 11040 B6                | 49.7                               | 80                    | 22         | -0.22<br>-0.34 | 55.7                 | 0.85         | 450        | 34000                                     |
| 85                  | 11045 B6                | 55.4                               | 85                    | 22         | -0.22<br>-0.34 | 62.4                 | 0.85         | 480        | 33500                                     |
| 90                  | 11050 B6                | 62.1                               | 90                    | 24         | -0.22<br>-0.34 | 68.1                 | 0.85         | 540        | 32500                                     |

1) Tolérances sur la dimension D : h7

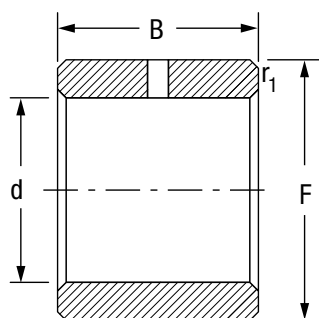
2) Tolérance recommandée pour diamètre F<sub>w</sub> du pivot sans l'utilisation de la bague intérieure : h5

3) Désalignement autorisé pour la convection de la bague B6 : 1.5/1000

# GALETS À AIGUILLES COMPLETS

## RNA 11000

# 3.9

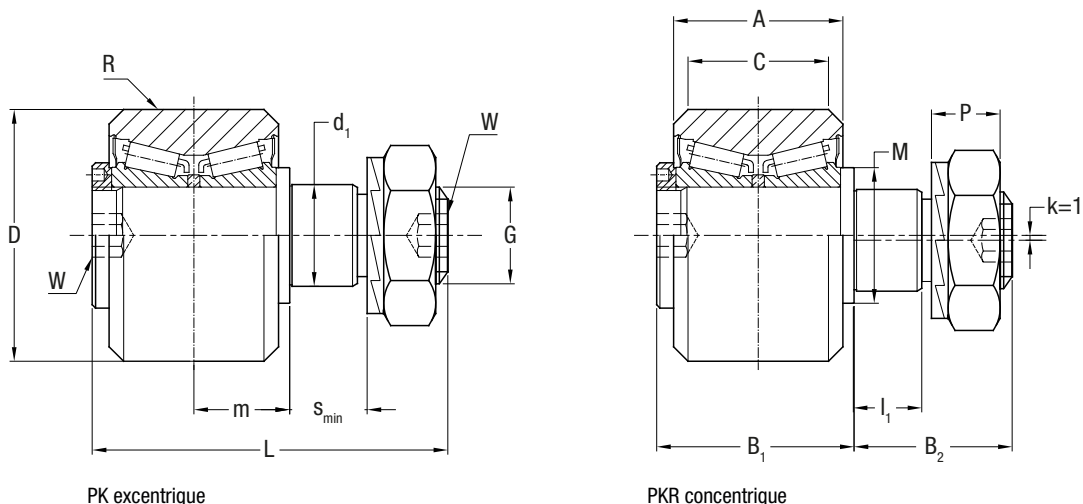


### Bagues intérieures

| Coefficients de charge (N) <sup>2)</sup> |                       | Limite de vitesse avec graisse (min <sup>-1</sup> ) | Bagues intérieures |                       |      |         |         |            |      | r <sub>1</sub> min mm | Poids g | Pour type galet de came | ∅ D extérieur mm |
|------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|------|---------|---------|------------|------|-----------------------|---------|-------------------------|------------------|
| Din F <sub>r</sub>                       | Stat. F <sub>or</sub> |                                                     | Arbre ∅ mm         | Désignation série BIC | d mm | F mm    | B       |            |      |                       |         |                         |                  |
|                                          |                       |                                                     |                    |                       |      | nom. mm | tol. mm |            |      |                       |         |                         |                  |
| 4050                                     | 4050                  | 8700                                                | -                  | -                     | -    | -       | -       | -          | -    | -                     | -       | -                       | 19               |
| 5100                                     | 5200                  | 7000                                                | -                  | -                     | -    | -       | -       | -          | -    | -                     | -       | -                       | 22               |
| 4700                                     | 5600                  | 5800                                                | -                  | -                     | -    | -       | -       | -          | -    | -                     | -       | -                       | 24               |
| 7100                                     | 7100                  | 5800                                                | -                  | -                     | -    | -       | -       | -          | -    | -                     | -       | -                       | 28               |
| 9100                                     | 12700                 | 4200                                                | 12                 | BIC 1012              | 12   | 17.6    | 15      | 0<br>-0.10 | 0.35 | 16                    | 11012   | 32                      |                  |
| 9100                                     | 13400                 | 3650                                                | 15                 | BIC 1015              | 15   | 20.8    | 15      | 0<br>-0.10 | 0.65 | 18                    | 11015   | 35                      |                  |
| 13900                                    | 18500                 | 3200                                                | 17                 | BIC 1017              | 17   | 23.9    | 15      | 0<br>-0.10 | 0.65 | 26                    | 11017   | 42                      |                  |
| 15400                                    | 23000                 | 2700                                                | 20                 | BIC 1020              | 20   | 28.7    | 18      | 0<br>-0.10 | 0.65 | 46                    | 11020   | 47                      |                  |
| 16500                                    | 24700                 | 2330                                                | 25                 | BIC 1025              | 25   | 33.5    | 18      | 0<br>-0.10 | 0.65 | 54                    | 11025   | 52                      |                  |
| 31500                                    | 49500                 | 2050                                                | 30                 | BIC 2030              | 30   | 38.2    | 22      | 0<br>-0.10 | 0.65 | 74                    | 11030   | 62                      |                  |
| 41000                                    | 61000                 | 1800                                                | 35                 | BIC 2035              | 35   | 44      | 22      | 0<br>-0.12 | 0.65 | 93                    | 11035   | 72                      |                  |
| 47000                                    | 68000                 | 1620                                                | 40                 | BIC 2040              | 40   | 49.7    | 22      | 0<br>-0.12 | 0.85 | 115                   | 11040   | 80                      |                  |
| 47500                                    | 69000                 | 1450                                                | 45                 | BIC 2045              | 45   | 55.4    | 22      | 0<br>-0.12 | 0.85 | 139                   | 11045   | 85                      |                  |
| 51000                                    | 68000                 | 1300                                                | 50                 | BIC 11050             | 50   | 62.1    | 24      | 0<br>-0.12 | 0.85 | 196                   | 11050   | 90                      |                  |

## GALETS DE CAME SANS AXE ET ROULEMENTS CONIQUES PK

Galets de came à haute capacité de charge  
avec roulements à rouleaux coniques.  
Diamètre extérieur de 52 à 110 mm



PK excentrique

PKR concentrique

| Type concentrique | Type excentrique | Dimensions (mm) |                              |     |    |                |                |      |    |     |            |                |                  |    | Coefficient de charge (N) |      |                  |                  | Serrage Nm | Poids kg |                     |                       |
|-------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-----|----|----------------|----------------|------|----|-----|------------|----------------|------------------|----|---------------------------|------|------------------|------------------|------------|----------|---------------------|-----------------------|
|                   |                  | D               | d <sub>1</sub> <sup>1)</sup> | L   | A  | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | m    | C  | R   | G          | I <sub>1</sub> | S <sub>min</sub> | M  | W                         | P    | Cw <sup>2)</sup> | Cw <sup>3)</sup> |            |          | Din. F <sub>r</sub> | Stat. F <sub>or</sub> |
| PK 52C            | PKR 52C          | 52              | 21                           | 73  | 35 | 41             | 32             | 19.8 | 29 | 800 | M 20 x 1,5 | 14             | 15               | 28 | 8                         | 13.4 | 36000            | 42000            | 11900      | 22000    | 80                  | 6                     |
| PK 62C            | PKR 62C          | 62              | 27                           | 83  | 37 | 44             | 39             | 20.8 | 29 | 800 | M 24 x 1,5 | 18             | 19               | 35 | 10                        | 15.4 | 39000            | 48000            | 22100      | 40000    | 160                 | 9                     |
| PK 72C            | PKR 72C          | 72              | 36                           | 100 | 45 | 55             | 45             | 27   | 33 | 1.2 | M 30 x 1,5 | 18             | 19               | 44 | 12                        | 21.6 | 54000            | 69000            | 31300      | 58000    | 300                 | 16                    |
| PK 90C            | PKR 90C          | 90              | 38                           | 115 | 53 | 62             | 53             | 30   | 45 | 1.2 | M 36 x 1,5 | 23             | 24               | 50 | 14                        | 24.6 | 98000            | 134000           | 43800      | 80000    | 450                 | 28                    |
| PK 110C           | PKR 110C         | 110             | 42                           | 135 | 60 | 70             | 65             | 34   | 48 | 1.2 | M 36 x 1,5 | 32             | 33               | 56 | 14                        | 24.6 | 131000           | 190000           | 55600      | 100000   | 450                 | 49                    |

1) Tolérance recommandée du trou de serrage dans le support : H7

2) Coefficient du calcul pour la durée avec base d'1 million de rév.

3) Coefficient du calcul pour la durée avec base de 100 km

4) Version acier inox AISI 440 disponible (suffixe NX). Éléments de roulement internes en acier pour roulement standard (non inox)

5) Version avec joints Viton disponible (suffixe V). Jusqu'au diamètre 90 inclus

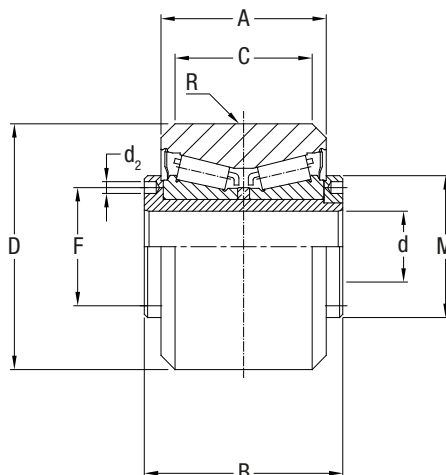
Les galets de came concentriques et excentriques sur axe sont fournis avec une rondelle autobloquante et un écrou hexagonal (DIN 439b)

# GALETS DE GUIDAGE

## FK

# 3.11

Galets de came sans axe à haute capacité de charge et roulements à rouleaux coniques.  
Diamètre extérieur de 52 à 110 mm



| Type    | Dimensions (mm) |                 |    |    |    |    |     |                |      | Coefficient de charge (N) |                  | Limite de charge |          | Poids<br>kg |
|---------|-----------------|-----------------|----|----|----|----|-----|----------------|------|---------------------------|------------------|------------------|----------|-------------|
|         | D               | d <sup>1)</sup> | B  | A  | C  | M  | F   | d <sub>2</sub> | R    | Cw <sup>2)</sup>          | Cw <sup>3)</sup> | Din. Fr          | Stat For |             |
| FK 52C  | 52              | 15              | 42 | 35 | 29 | 25 | 2.5 | 30             | 800  | 36000                     | 42000            | 11900            | 22000    | 0.5         |
| FK 62C  | 62              | 20              | 45 | 37 | 29 | 29 | 3   | 35             | 800  | 39000                     | 48000            | 22100            | 40000    | 0.6         |
| FK 72C  | 72              | 25              | 56 | 45 | 33 | 37 | 4   | 44             | 1200 | 54000                     | 69000            | 31300            | 58000    | 1.2         |
| FK 90C  | 90              | 28              | 64 | 53 | 45 | 42 | 4   | 49             | 1200 | 98000                     | 134000           | 43800            | 80000    | 2.3         |
| FK 110C | 110             | 35              | 72 | 60 | 48 | 52 | 4   | 59             | 1200 | 131000                    | 190000           | 55600            | 100000   | 3.9         |

1) Tolérance recommandée du pivot de serrage : h7 (couplage libre)

2) Coefficient du calcul pour la durée avec base d'1 million de rév.

3) Coefficient du calcul pour la durée avec base de 100 km

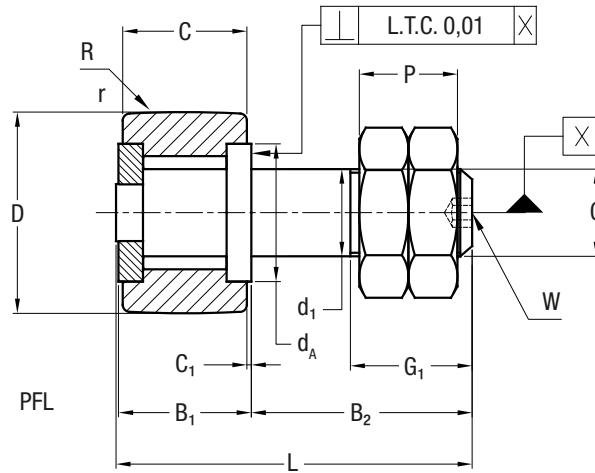
4) Version acier inox AISI 440 disponible (suffixe NX). Éléments de roulement internes en acier pour roulement standard (non inox)

5) Version avec joints Viton disponible (suffixe V). Jusqu'au diamètre 90 inclus

# GALETS DE CAME SUR AXE MASSIF PFL

# 3.12

Galets de came à haute précision et capacité de charge. Diamètre extérieur du galet de came sans axe de 10 à 22 mm



| ∅ D extérieur<br>mm | Désignation <sup>1)</sup> | d <sub>1</sub> <sup>2)</sup><br>mm | L<br>mm | B <sub>1</sub><br>mm | B <sub>2</sub><br>mm | Filetage G<br>mm | G <sub>1</sub><br>mm | C<br>mm | C <sub>1</sub><br>mm | d <sub>A</sub><br>mm | r<br>mm | R <sup>3)</sup><br>mm |
|---------------------|---------------------------|------------------------------------|---------|----------------------|----------------------|------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|---------|-----------------------|
|                     | PF.. PFL..                |                                    |         |                      |                      |                  |                      |         |                      |                      |         |                       |
| 10                  | 10                        | 6                                  | 26.5    | 10                   | 16                   | M6 x 1           | 8                    | 9       | 0.5                  | 8.5                  | 0.5     | 800                   |
| 11                  | 11                        | 6                                  | 26.5    | 10                   | 16                   | M6 x 1           | 8                    | 9       | 0.5                  | 8.5                  | 0.5     | 800                   |
| 12                  | 12                        | 6                                  | 26.5    | 10                   | 16                   | M6 x 1           | 8                    | 9       | 0.5                  | 9.9                  | 0.5     | 800                   |
| 13                  | 13                        | 6                                  | 26.5    | 10                   | 16                   | M6 x 1           | 8                    | 9       | 0.5                  | 9.9                  | 0.05    | 800                   |
| 14                  | 14                        | 8                                  | 31.5    | 11                   | 20                   | M8 x 1,25        | 10                   | 10      | 0.5                  | 11.8                 | 0.5     | 800                   |
| 15                  | 15                        | 8                                  | 31.5    | 11                   | 20                   | M8 x 1,25        | 10                   | 10      | 0.5                  | 11.8                 | 0.5     | 800                   |
| 16                  | 16                        | 8                                  | 32.5    | 12                   | 20                   | M8 x 1,25        | 10                   | 11      | 0.5                  | 13.3                 | 1       | 800                   |
| 19                  | 19                        | 10                                 | 36.5    | 13                   | 23                   | M10 x 1,25       | 12                   | 12      | 0.5                  | 15.3                 | 1       | 800                   |
| 22                  | 22                        | 10                                 | 36.5    | 13                   | 23                   | M10 x 1,25       | 12                   | 12      | 0.5                  | 18.2                 | 1       | 800                   |

1) Désignation PFL : galet de came sur axe avec bague extérieure cylindrique

Désignation PF : galet de came sur axe avec bague extérieure convexe R=800 mm

2) Le diamètre de l'axe est calculé avec la tolérance h6. Aucun trou de graissage n'est prévu.

3) Rayon convexe pour version PF



# GALETS DE CAME SUR AXE LOURD PFL

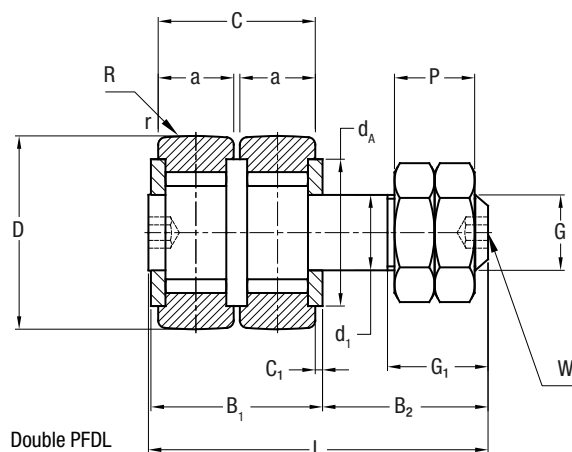
# 3.12



| W<br>mm | P<br>mm | Coefficients de charge (N) |                     |                       | Limite de vitesse<br>avec graisse (min <sup>-1</sup> ) | Poids<br>kg | Couple de serrage<br>Nm | ∅ D extérieur<br>mm |
|---------|---------|----------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|---------------------|
|         |         | C <sub>w</sub>             | Din. F <sub>r</sub> | Stat. F <sub>or</sub> |                                                        |             |                         |                     |
| 3       | 6.4     | 2400                       | 1500                | 2600                  | 13000                                                  | 0.011       | 3                       | PFL 10              |
| 3       | 6.4     | 2900                       | 1500                | 2800                  | 13000                                                  | 0.013       | 3                       | PFL 11              |
| 3       | 6.4     | 3000                       | 1500                | 2800                  | 11400                                                  | 0.014       | 3                       | PFL 12              |
| 3       | 6.4     | 3300                       | 1500                | 2800                  | 11400                                                  | 0.015       | 3                       | PFL 13              |
| 3       | 8       | 4200                       | 3200                | 4200                  | 10100                                                  | 0.025       | 8                       | PFL 14              |
| 3       | 8       | 4700                       | 3200                | 4900                  | 10100                                                  | 0.027       | 8                       | PFL 15              |
| 3       | 8       | 4900                       | 2900                | 5400                  | 9300                                                   | 0.031       | 8                       | PFL 16              |
| 4       | 10      | 6300                       | 5300                | 7900                  | 7600                                                   | 0.046       | 20                      | PFL 19              |
| 4       | 10      | 6200                       | 5300                | 8100                  | 6300                                                   | 0.06        | 20                      | PFL 22              |

## GALETS DE CAME DOUBLE PFDL

Pour l'assemblage sur mouvements à came à double contact. Diamètre extérieur du galet de came sans axe de 24 à 32 mm



| ∅ D extérieur<br>mm | Désignation <sup>1)</sup> | d <sub>1</sub> <sup>2)</sup><br>mm | L<br>mm | B <sub>1</sub><br>mm | B <sub>2</sub><br>mm | Filetage G<br>mm | G <sub>1</sub><br>mm | C<br>mm | a<br>mm | C <sub>1</sub><br>mm | d <sub>A</sub><br>mm | r<br>mm | R <sup>3)</sup><br>mm |
|---------------------|---------------------------|------------------------------------|---------|----------------------|----------------------|------------------|----------------------|---------|---------|----------------------|----------------------|---------|-----------------------|
|                     | PFDL                      |                                    |         |                      |                      |                  |                      |         |         |                      |                      |         |                       |
| 24                  | PFDL 24.10                | 10                                 | 45      | 23                   | 21.5                 | M10 x 1,25       | 12.5                 | 21      | 10      | 1                    | 17.9                 | 1.6     | 200                   |
| 28                  | PFDL 28.10                | 12                                 | 45      | 22                   | 22.5                 | M12 x 1,5        | 13.5                 | 21      | 10      | 0.5                  | 20.5                 | 1.6     | 200                   |
| 32                  | PFDL 32.10                | 12                                 | 45      | 22                   | 22.5                 | M12 x 1,5        | 13.5                 | 21      | 10      | 0.5                  | 24.5                 | 1.8     | 250                   |
| 32                  | PFDL 32.14                | 12                                 | 60      | 30                   | 29.5                 | M12 x 1,5        | 19                   | 29      | 14      | 0.5                  | 24.5                 | 1.8     | 250                   |

- 1) Désignation PFDL, galet de came avec bague extérieure cylindrique  
 Désignation PFD., galet de came sur axe avec bagues extérieures convexes  
 2) Le diamètre de l'axe est calculé avec la tolérance h6  
 3) Rayon convexe pour version PFD

# GALETS DE CAME

## DOUBLE PFDL

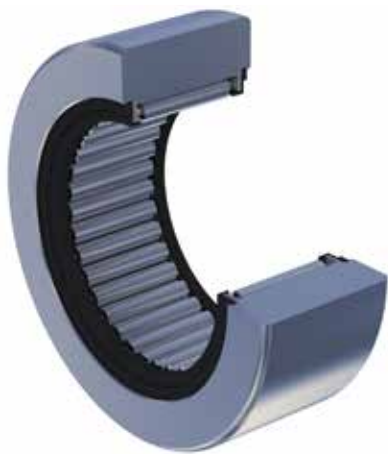
# 3.13



| W<br>mm | P<br>mm | Coefficients de charge (N)       |                                   |                                     | Limite de vitesse<br>avec graisse (min <sup>-1</sup> ) | Poids<br>kg | Couple de<br>serrage Nm | Ø D extérieur<br>mm |
|---------|---------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|---------------------|
|         |         | Din C <sub>w</sub> <sup>4)</sup> | Din. F <sub>r</sub> <sup>5)</sup> | Stat. F <sub>or</sub> <sup>5)</sup> |                                                        |             |                         |                     |
| 4       | 10      | 6900                             | 2000                              | 3700                                | 6300                                                   | 0.086       | 20                      | PFDL 24.10          |
| 5       | 12      | 5000                             | 2800                              | 4500                                | 5300                                                   | 0.116       | 26                      | PFDL 28.10          |
| 5       | 12      | 5000                             | 2800                              | 4500                                | 4900                                                   | 0.144       | 26                      | PFDL 32.10          |
| 5       | 12      | 4300                             | 1900                              | 3000                                | 4800                                                   | 0.199       | 26                      | PFDL 32.14          |

4) Le coefficient de charge se rapporte à chaque galet de came sans axe des deux galets de came sur axes

5) Avec une charge appliquée sur le galet de came opposé côté axe



# APPLICATIONS SPÉCIALES



**PAGE 46**

## **4.1 APPLICATIONS SPÉCIALES**

- Galets de came sans axe avec connexions spéciales au système de graissage
- Galets de came sans axe pour cames et indexeurs
- Galets de came anticorrosion sans axe
- Autres produits à forme spéciale
- Galets de came sans axe pour haute/basse température
- Galets de came sans axe pour vide
- Matériaux résistants à l'usure
- Finition brillante

**PAGE 48**

## **4.2 AUTRES PRODUITS À FORME SPÉCIALE**

# APPLICATIONS SPÉCIALES

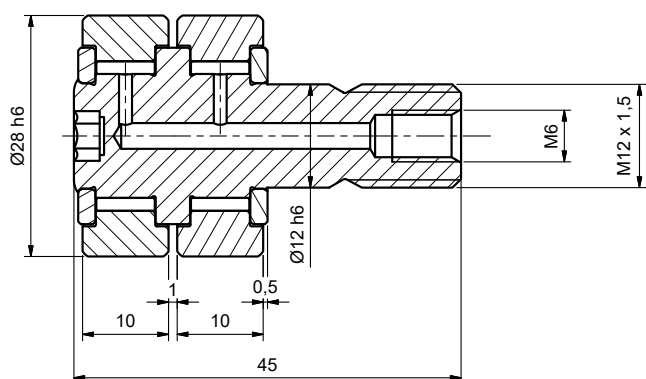
# 4.1

Outre les produits figurant dans le catalogue, Nadella conçoit et fabrique également des galets de came spéciaux à aiguilles et à rouleaux pour applications spécifiques. Il peut s'agir de variations de produits standard ou de produits entièrement spéciaux. En voici quelques exemples :

## GALET DE CAME SANS AXE AVEC CONNEXIONS SPÉCIALES AU SYSTÈME DE GRAISSAGE

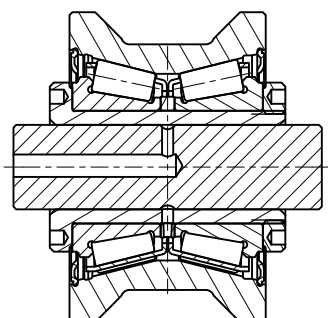
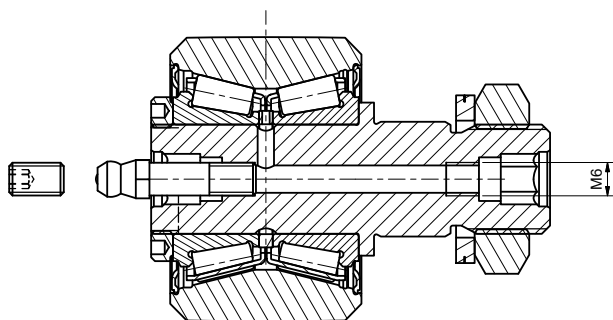
### PFDL28.10 à trou fileté pour la connexion au système de graissage.

Le galet à aiguilles complet nécessite généralement un graissage régulier ou, pour les applications plus sollicitées en termes de charge et de vitesse, la fonction de remplissage d'huile. Un trou fileté supplémentaire dans l'axe a été ajouté pour simplifier le graissage régulier reliant le galet de came à un système de distribution centralisé.



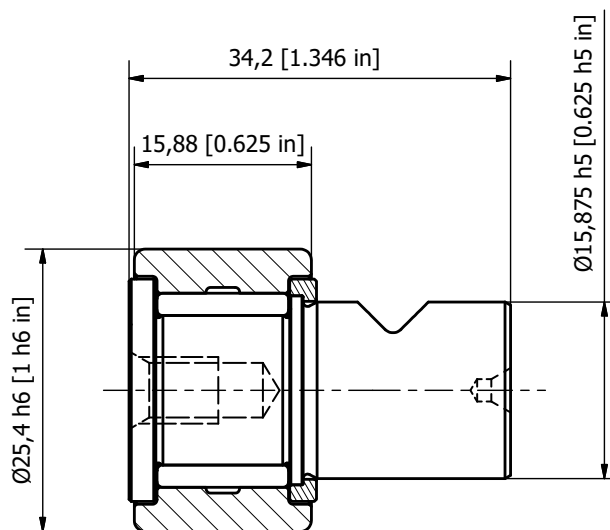
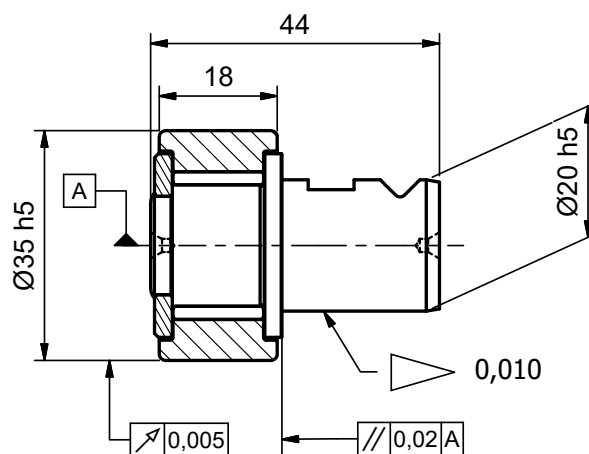
### Galets de came sans axe PK52CNX LB.

Les galets de came sans axe de la série PK avec roulements coniques sont normalement considérés comme graissés à vie. Dans certains environnements, par exemple où le niveau d'humidité est élevé, la graisse peut se détériorer avec le temps et il est donc conseillé de prendre en considération l'appoint de graisse. L'option LB pour les galets de guidage sur axe permet de relier la buse ou le raccord au trou fileté. Pour les galets de came sans axe et avec trou débouchant, cela permet d'insérer la graisse à partir du pivot (création d'un trou et d'une rainure circulaire sur le pivot d'assemblage).



## GALETS DE CAME POUR CAMES ET INDEXEURS

En cas d'applications mécaniques plus complexes, les galets de came sans axes sont fabriqués en recourant à matériaux, cycles de traitement, finitions, tolérances dimensionnelles et jeux radiaux optimisés pour augmenter au maximum la rigidité, la capacité de charge et la précision.



## GALETS DE CAME ANTICORROSION SANS AXE

Les galets de came sans axe et les galets à aiguilles complets peuvent être fournis en version NX anticorrosion. Nadella propose des galets de came sans axe en acier inoxydable ou protégés avec des traitements de surface. L'acier inoxydable utilisé est l'AISI 400 et atteint une dureté comparable à celle de l'acier pour roulements, mais sa résistance à la corrosion est limitée. Les aiguilles intérieures peuvent être en acier inoxydable ou plus communément en acier 100Cr6. Dans ce cas, la protection contre la corrosion des aiguilles est confiée à la graisse (graisse classée NSF H1 pour usage alimentaire et résistante à l'humidité). Les écrous et les rondelles sont fournis en acier inoxydable A2, le graisseur en laiton brut ou en acier inoxydable.

En alternative aux versions en acier inoxydable, on peut recourir à des traitements au nickel dur ou au chrome dur.

Différentes solutions peuvent être configurées en fonction de l'environnement dans lequel il est appliqué

- **NX-11** : il s'agit de la version la plus courante dotée de parties extérieures en acier inoxydable, d'écrans en métal chromé, d'aiguilles ou de rouleaux intérieurs en acier standard.
- **NX-12** : bague extérieure en acier inoxydable, les autres composants extérieurs sont nickelés, les aiguilles ou rouleaux intérieurs sont en acier standard.
- **NX-17** : entièrement en acier inox.
- **NX-18** : composants plaqués au chrome dur, aiguilles en acier standard. Il s'agit de la meilleure option pour les petits lots de production.

## GALETS DE CAME SANS AXE POUR HAUTE/BASSE TEMPÉRATURE

Ils nécessitent une graisse appropriée et une stabilisation du matériau pour la température de fonctionnement prévue.

## GALETS DE CAME SANS AXE POUR VIDE

Entièrement en acier inox et graisse à évaporation lente.

## MATÉRIAUX RÉSISTANTS À L'USURE

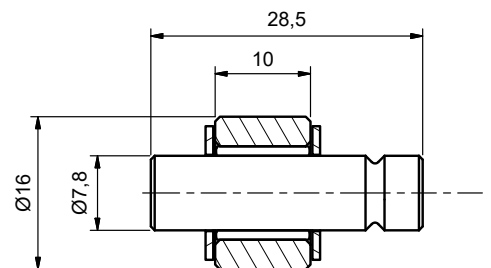
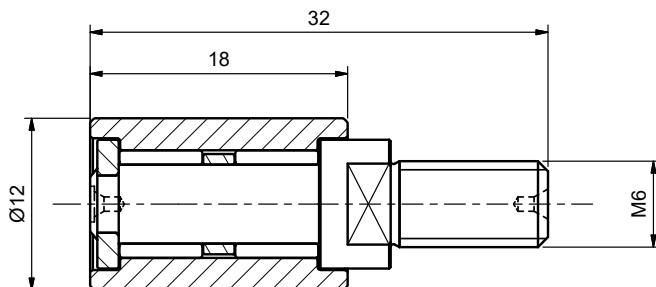
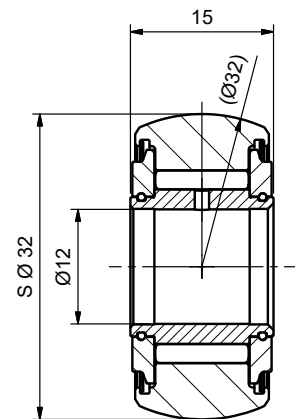
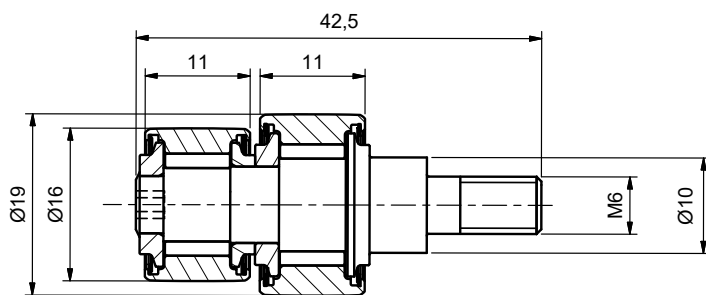
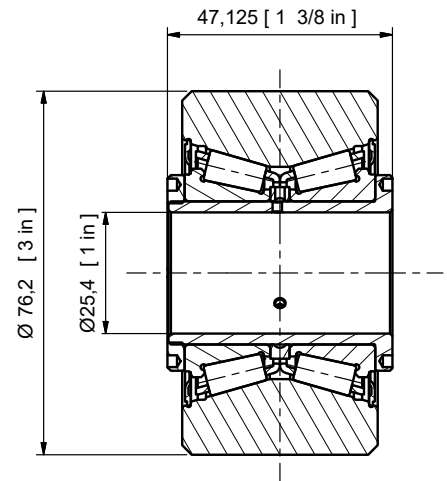
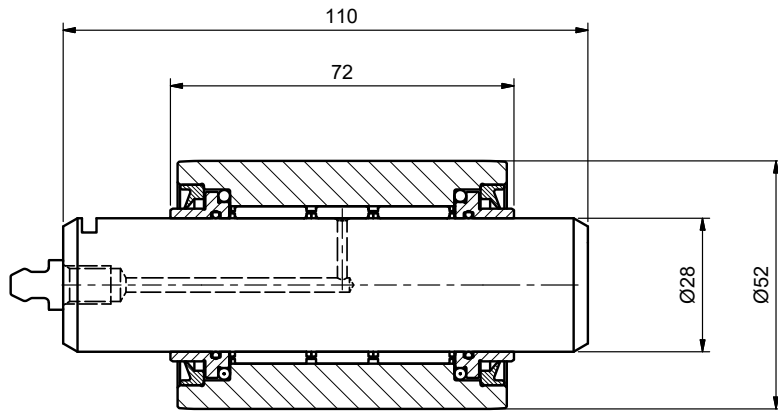
Galets de came sans axe avec bague extérieure en acier inoxydable pour outils résistants à l'usure.

## FINITIONS DE SURFACE

Polissage et oxydation pour la couleur noire.

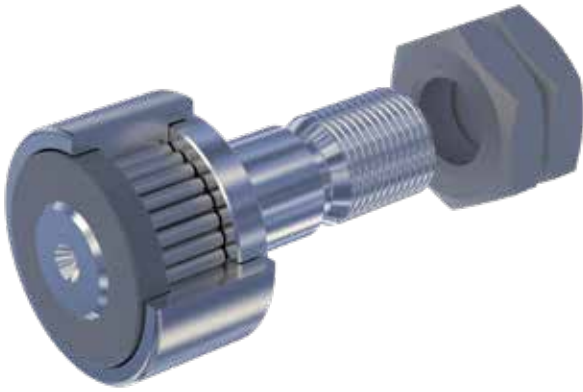
# AUTRES PRODUITS À FORME SPÉCIALE

# 4.2









# ACCESSOIRES



**PAGE 52**

## **5.1 ACCESSOIRES POUR GALETS DE CAME SUR AXE**

- Colliers excentriques
- Écrou et rondelle
- Graisseur et buse de graissage
- Injecteur à graisse

# ACCESSOIRES POUR GALETS DE CAME

## COLLIERS EXCENTRIQUES

Afin de permettre le réglage de la position du galet de came sur axe par rapport au trou, on utilise des colliers excentriques glissés sur l'axe avec interférence. De cette façon, la position du roulement peut être réglée pour la valeur  $\pm k$ , c'est-à-dire l'excentricité.

Le collier excentrique obstrue le trou de graissage sur la tige de l'axe ; des colliers adaptés pour permettre aux galets de came excentriques sans axe d'être graissés à travers le trou de l'axe sont fournis sur demande.

Les colliers excentriques sont fournis déjà montés sur les pivots du galet de came sans axe GCR, GCUR et KRE.

## ÉCROU DE SERRAGE

Les galets de came sur axe sont fournis avec un écrou et une rondelle pour le montage. Voir les pages relatives au détail de la fourniture.

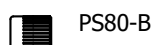
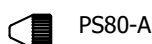
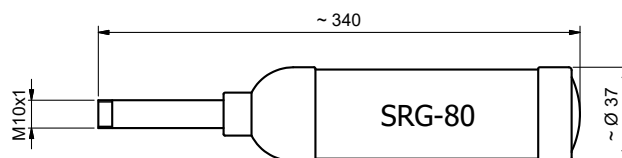
## GRAISSEUR ET BUSE DE GRAISSAGE

Les roulements à aiguilles complets des séries GCU et GC..SW sont dotés de trous pour le graissage et d'une douille hexagonale intégrée aux deux extrémités. Ils sont fournis avec buse de graissage et graisseur. Insérer l'un ou l'autre dans les extrémités spécifiques en fonction du côté où le graissage sera effectué.

## INJECTEUR À GRAISSE

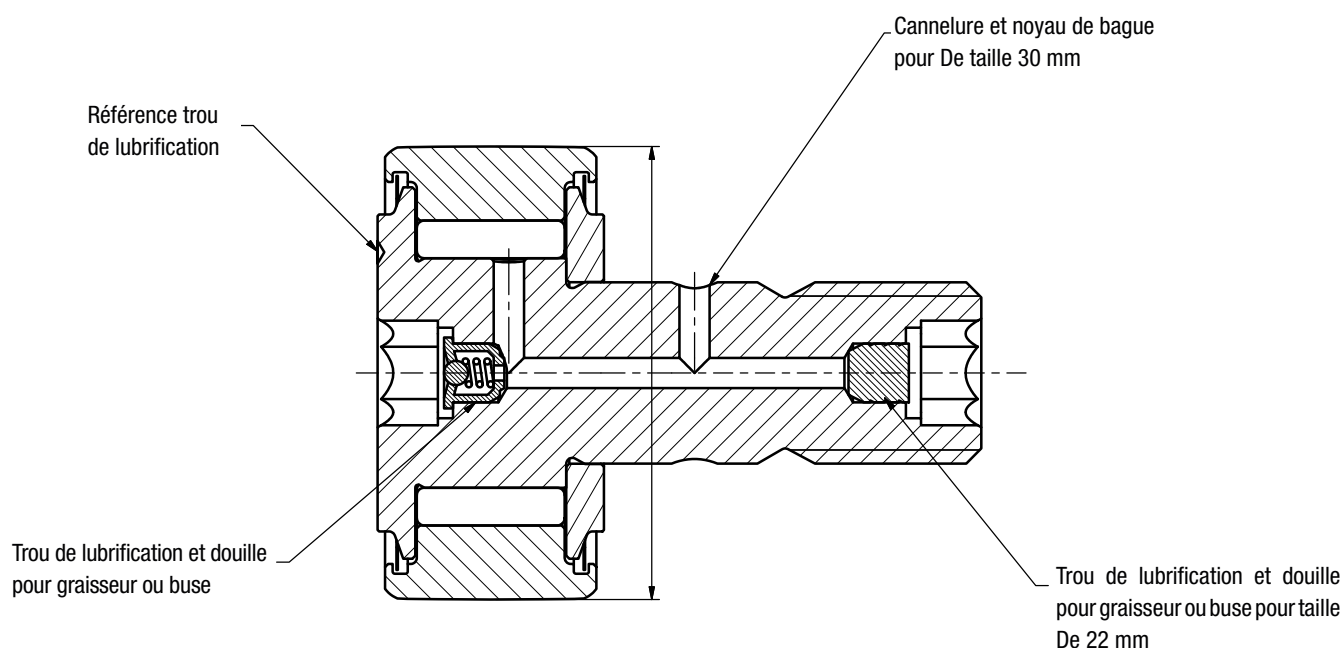
La pompe SRG-80 d'une capacité de 150 cm<sup>3</sup> peut être utilisée pour graisser manuellement les galets de came.

Elle doit être munie d'un embout adapté au graisseur utilisé.



### Embout pour injecteur à graisse

|                                                                                           |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Galets de came sur axe, dans les séries GCU et GC..SW avec graisseur concave GC35 inclus. | PS80-A |
| Galets de came sur axe, dans la série GC..SW avec graisseur concave GC16 et GC32 inclus.  | PS80-C |
| Galets de came sans axe avec graisseur à tête convexe avec option..LB                     | PS80-B |







# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

# 6

PAGE 56

## 6.1 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

- Normes de référence
- Capacité de charge
- Précision
- Jeu radial
- Sélection du type de joint
- Température de service graissage
- Profil optimisé
- Tolérance d'alignement autorisée entre rouleau et piste
- Instructions de montage

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## NORMES DE RÉFÉRENCE

Les galets de came dans la série GC, KR, FG, GCU et FGU sont conformes aux normes :

ISO 6278 – Roulements à aiguilles – Galets de came – Dimensions d'encombrement

ISO 7063 – Roulements à aiguilles – Galets de came – Dimensions d'encombrement

## CAPACITÉ DE CHARGE

Le galet de came est généralement utilisé comme une roue agissant sur un guide ou une came. La charge est appliquée au galet de came sans axe au point de contact avec la piste de roulement et, contrairement à un roulement, la bague extérieure n'est pas maintenue dans le boîtier et est libre de se déformer. La déformation élastique de la bague extérieure affecte la répartition de la charge entre les éléments du roulement, réduisant ainsi la capacité calculée conformément aux normes ISO pour roulements.

Les tableaux de dimension indiquent les valeurs de charge

- Coefficient de charge  $C_w$  à utiliser pour calculer la durée  $t$ . Gardez à l'esprit la capacité de charge  $C$  du roulement conformément à la norme ISO281 basée sur la rigidité de la bague extérieure.

$$L_{10} = \left( \frac{C_w}{f_w \cdot P_r} \right)^{10/3}$$

$$L_h = \frac{10^6 \cdot L_{10}}{60 \cdot n}$$

$$L_{km} = L_{10} \cdot \pi \cdot D$$

$C_w$  : coefficient de charge dynamique du galet de came sans axe pour  $10^6$  rév.

$f_w$  : facteur de surcharge

$P_r$  : charge radiale appliquée en N

$L_{10}$  : durée calculée en millions de révolutions

$L_h$  : durée en heures

$L_{km}$  : durée en km

$n$  : vitesse moyenne en tr/min

### Facteur de surcharge $f_w$

|           |                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------|
| 1.0 - 1.2 | fonctionnement à basse vitesse et charge régulière |
| 1.2 - 1.5 | fonctionnement en conditions normales              |
| 1.5 - 2.0 | fonctionnement avec chocs et vibrations mineures   |
| 2.0 - 4.0 | haute vitesse, chocs et vibrations                 |

La charge maximale applicable aux galets de came sans axe prend en considération la charge acceptable du roulement ( $C_0$  selon la norme ISO 76 réduite en fonction de la rigidité de la bague extérieure), la résistance de la bague extérieure et, pour les galets de came sur axe, la résistance de l'axe. Les tableaux indiquent la charge limite applicable.

- Limite de charge dynamique  $F_r$  : il s'agit de la charge qui ne doit être dépassée lorsque les galets de came sans axe sont soumis à des contraintes répétées.
- Limite de charge statique  $F_{or}$  : il s'agit de la limite de résistance statique que le galet de came sans axe peut supporter en conditions exceptionnelles et qui ne doit jamais être dépassée.

Le coefficient de sécurité  $f_s$  peut être calculé comme

$$f_s = F_r / P_r$$

$F_r$  : Charge dynamique limite du produit

Dans tous les cas, la charge appliquée  $P_r$  doit être inférieure à la charge statique du produit  $F_{or}$ .

### Facteur de sécurité minimum $f_s$ recommandé

|            |                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------------------------|
| $\geq 3$   | en cas de chocs ou de vibrations, applications nécessitant un roulement lent |
| $\geq 1,5$ | fonctionnement en conditions normales                                        |
| $\geq 1$   | applications pratiquement statiques, sans roulement lent demandé             |

La limite de charge  $F_r$  et  $F_{or}$  pour les galets de came sur axe dans les tableaux des produits se réfère à la version concentrique. Il faudra évaluer si la charge excentrique peut faire tourner le pivot dans son logement, si la version excentrique GCR, GCUR ou KRE est utilisée.

En outre, la résistance de la piste de roulement doit être prise en considération. La méthode d'évaluation adoptée est basée sur le calcul de la pression Hertz par rapport à la pression acceptée par le matériau de la came.

Les données du catalogue des produits se réfèrent à la version standard en acier. Les produits en acier inoxydable ou ceux stabilisés par haute température ont une capacité de charge réduite.

Contactez l'assistance technique Nadella pour plus de détails.



# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

# 6.1

## PRÉCISION

Les galets de came sur axe des séries GC, GCU, FG, FGU, KR se réfèrent aux dimensions de la norme ISO 6278.

La norme de référence pour les mêmes produits est ISO 7063.

Les tolérances de fabrication des galets de came indiquées dans les tableaux ci-dessous sont généralement plus restrictives par rapport à la norme de référence, mais dans tous les cas, toujours conformes à la norme.

En particulier, le diamètre extérieur des galets de came sans axe est produit avec une tolérance h6 ou h7 même pour les versions avec bague extérieure profilée ou convexe

## JEU RADIAL

Le jeu radial des galets de came standard sans axe appartient normalement à la catégorie C2 établie pour les roulements à aiguilles conformément à la norme ISO 5753-1.

### Tolérance de diamètre extérieur D galet de came sans axe GC / PF / FG / FL / PFDL / GCU / FGU

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Jusqu'au diamètre 32 inclus | h6 |
| Au-delà du diamètre 32      | h7 |

### Erreur maxi sur rotation GC / PF / FG / FL / PFDL / GCU / FGU

| Diamètre d |     | Kea um |
|------------|-----|--------|
| 10         | 18  | 15     |
| 18         | 30  | 15     |
| 30         | 50  | 20     |
| 50         | 80  | 25     |
| 80         | 120 | 35     |
| 120        | 150 | 40     |
| 150        | 180 | 45     |
| 180        | 240 | 50     |

### Tolérance de diamètre pour galet de came sur axe d<sub>1</sub> GC / PF / PFDL / GCU

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Toutes les dimensions | h6 |
|-----------------------|----|

### Tolérance d du trou galet de came (Micron) GC / PF / PFDL / GCU

| Diamètre d |     | Tolérance um |           |
|------------|-----|--------------|-----------|
| de         | à   | supérieur    | inférieur |
| 3          | 10  | 0            | -8        |
| 10         | 18  | 0            | -8        |
| 18         | 30  | 0            | -10       |
| 30         | 50  | 0            | -12       |
| 50         | 80  | 0            | -15       |
| 80         | 120 | 0            | -20       |
| 120        | 180 | 0            | -25       |

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## SÉLECTION DU TYPE DE JOINT

La fonction principale des joints est de protéger le roulement de son environnement et de traiter la graisse à l'intérieur.

- Les galets de came sans joint sont représentés dans les applications où le graissage à l'huile provient de l'extérieur du galet de came sans axe (généralement les cames à charge et vitesse élevées) où il est essentiel de permettre l'entrée de l'huile dans le roulement pour le graissage et le refroidissement.
- Les galets de came sur axe des séries GC et FG d'un diamètre de 16 inclus peuvent être équipés de joints :
  - De type EEM, à protections en métal, mécaniquement résistants et convenant à toute température.
  - De type EE fabriqués avec une bague en téflon en contact avec les pièces en mouvement. La température maximale de service du joint est 220°C.
- Les galets de came sur axe de la série GCU peuvent être équipés de joints de type MM qui agissent comme des protecteurs métalliques à labyrinthe et sont adaptés à toutes les températures.
- Les galets de came sans axe de la série FCU peuvent être équipés de joints de type MM qui agissent comme des protecteurs métalliques et sont adaptés à toutes les températures.
- Les galets de came sans axe de la série KK..EE sont équipés de joints en plastique (non en téflon) intégrés à la butée d'arrêt axial de la bague extérieure.
- Les galets de came sans axe des séries PK et FK, équipés de joints de type RS en NBR, peuvent être utilisés jusqu'à une température de 80°C. Pour les températures supérieures, les galets de came sans axe jusqu'à la taille 90 incluse peuvent être équipés de joints Viton (suffixe V). La température acceptable du joint est de 200°C.

## GRAISSAGE ET JOINT DE SERVICE

Les types de galets de came présentés dans ce catalogue, à l'exception des galets de came de type RNA sans axe, sont fournis avec une graisse qui permet une température de service de -20°C à 120°C. Les galets de came en acier inoxydable sans axe utilisent une graisse de catégorie NSF H1 à usage alimentaire.

Les galets de came sans axe de type RNA 11000 sont fournis avec une protection compatible avec une graisse à base de savon de lithium. Comme pour les roulements, la protection n'est pas adaptée au graissage des galets de came sans axe. La température maximum de service dépend de la graisse utilisée.

Pour les galets de came et les galets à aiguilles complets GC, GCU et les dérivés, avec joints en métal ou en plastique (EE - téflon), la température limite de service dépend de la graisse et, dans le cas des galets de came standard sans axe, est comprise entre -20°C et 120°C.

Pour les roulements à aiguilles complets avec cage, la température de service est comprise entre -20°C et 80°C.

Les galets de came sans axe avec roulements coniques de type PK et FK sont livrés déjà graissés et, dans la version standard, peuvent fonctionner entre -20°C et 80°C (joints standard en NBR) ou 120°C (joints en Viton). Pour une température plus élevée, une graisse appropriée est à utiliser.

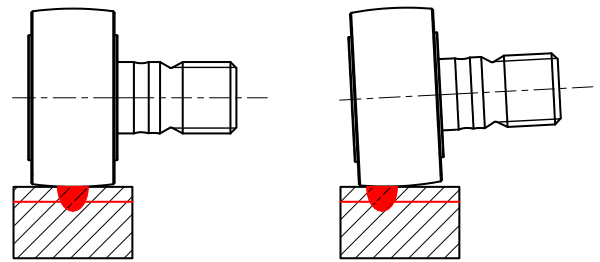
Les roulements graissés peuvent être fournis avec une graisse adaptée à haute ou basse température, ou sans graisse.

Pour les températures élevées à partir de 150°C, les produits doivent subir un traitement thermique stabilisant qui implique une réduction de la dureté et de la capacité de charge.

## PROFIL OPTIMISÉ

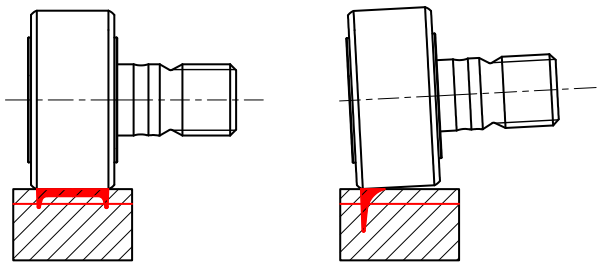
Les galets de came sont généralement utilisés en contact avec les cames ou les guides coulissants. Le contact entre la surface du guide ou de la came et le galet de came sans axe est choisi en fonction de l'application, en tenant compte de la contrainte exercée sur le matériau et des conséquences d'éventuels désalignements.

Galets de came sans axe avec **bague extérieure convexe à rayon constant**. Le point de contact théorique sous l'effet des déformations élastiques provoquées par la charge se transforme en surface, la pression de contact est calculée avec les classiques théories de Hertz et a une tendance parabolique avec une contrainte maximale au centre de la zone de contact. La valeur maximale est prise comme référence pour l'évaluation de la résistance demandée de la piste de roulement. À mesure que le diamètre du galet de came sans axe et le rayon convexe augmentent, la pression de contact diminue. Tout désalignement du galet de came sans axe déplace la zone de contact sans modifier la dimension ou la contrainte. Il s'agit d'une solution adaptée à l'application avec une charge moyenne et des géométries relativement inexactes, généralement des applications pour un mouvement linéaire.



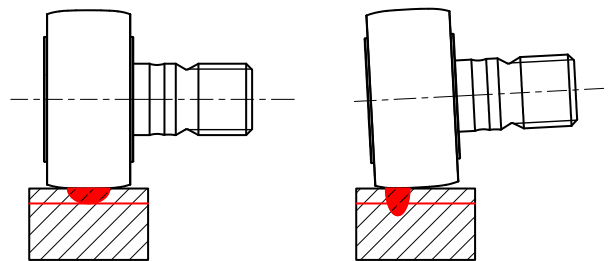
Roulements avec bague extérieure convexe à rayon constant

Galets de came sans axe avec **bague extérieure cylindrique**. La ligne de contact théorique sous l'effet de la charge de contact s'ouvre sur une vaste surface réduisant la pression moyenne et maximale. Selon une première estimation d'après la théorie de Hertz, à charge égale, la contrainte et la déformation sont considérablement inférieures à celles du contact avec le galet de came convexe sans axe, mais deux considérations importantes doivent être prises en compte : 1) aux extrémités de la ligne de contact, en raison du bord, on observe un pic de contrainte qui, en termes pratiques, réduit la différence par rapport au cas précédent 2) l'effet d'un désalignement, même mineur, déplace le contact jusqu'à un extrême préjudiciable au contact lui-même et à la charge qui pèse sur le roulement inférieur. Il s'agit d'une solution adaptée aux applications à forte charge et qui nécessitent que la machine effectue des traitements mécaniques minutieux pour éviter les désalignements.



Roulements avec bague extérieure cylindrique

Galets de came sans axe avec **bague extérieure à profil optimisé**. Le profil du galet de came sans axe est créé avec un large rayon dans la partie centrale du manchon qui diminue en s'éloignant de la ligne centrale du galet de came sans axe. Lorsque le galet de came sans axe est correctement aligné, le large rayon permet une vaste surface de contact et une excellente répartition de la charge ; en cas de désalignement entre la piste et le galet de came sans axe, le contact se déplace de la même manière que les galets de came convexes sans atteindre le bord de la bande, protégeant ainsi la piste et le roulement intérieur contre toute contrainte anormale. Cette solution est adaptée à la fois aux applications qui exigent un niveau élevé de précision de charge et de rigidité ainsi qu'aux applications présentant des désalignements. Les galets de came sans axe à profil optimisé sont identifiés par le suffixe SW.

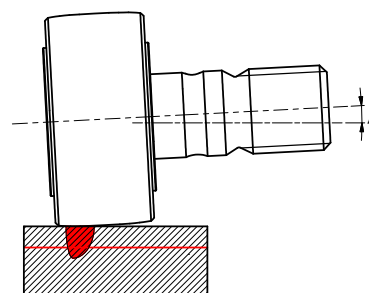


Roulements avec bague extérieure convexe à rayon optimisé.

## TOLÉRANCE D'ALIGNEMENT AUTORISÉE ENTRE ROULEAU ET PISTE

Les galets de came sans axe avec bague extérieure convexe ou profil optimisé permettent l'inclinaison par rapport à la surface de la piste, jusqu'à un maximum comme indiqué dans le tableau.

| Galet de came sans axe                                                      | Inclinaison $\Delta$ |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| RNA 11 000 B6                                                               | 1,5 pour 1 000       |
| Galets de came FG, GC, GCU avec bague extérieure convexe ou profil optimisé | 7 pour 1 000         |



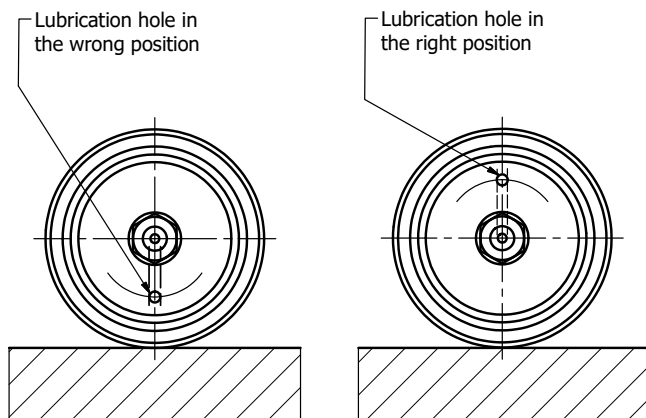
# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## INSTRUCTIONS DE MONTAGE

### Direction du trou radial de graissage

En cas d'utilisation avec des charges lourdes, des chocs ou des vibrations, il est préférable d'éviter que le trou de graissage se retrouve dans la zone où la charge pèse sur les aiguilles, c'est-à-dire du côté en contact avec la came ou la piste de roulement.

La position du trou en question sur les galets de came sur axe qui n'est pas visible de l'extérieur, est indiquée par une référence sur la tête du galet de came sur axe.



### Appui latéral pour les galets de came

En cas de charges axiales importantes ou de fonctionnement en présence de vibrations, nous recommandons que le diamètre extérieur de l'appui soit au moins égal à la cote  $d_A$  dans le tableau des dimensions.

### Diamètre du trou de montage

La tolérance recommandée pour le trou dans le galet de came sur axe est  $d_1$  H7.

### Diamètre du pivot de montage

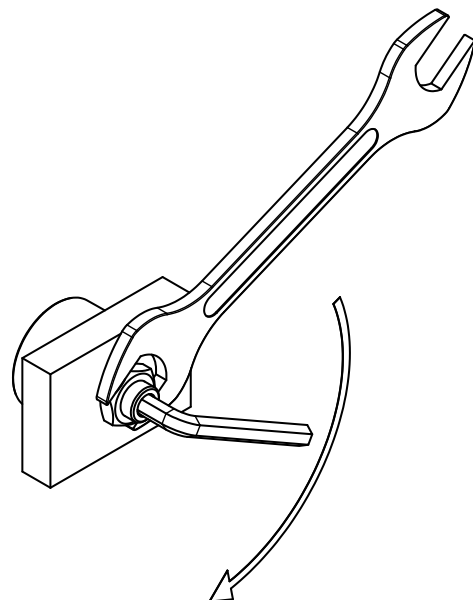
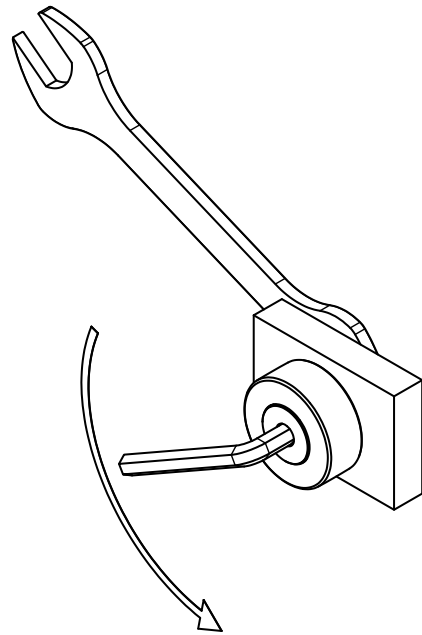
La tolérance recommandée pour le pivot à insérer dans le trou du galet de came dans les séries FG et FGU est h5.

### Serrage de l'écrou

Le couple de serrage indiqué dans le tableau permet de fixer le pivot dans le logement. Un couple de serrage supérieur peut endommager le produit. Les couples de serrage s'appliquent aux filetages non graissés ; pour les filetages graissés, multiplier la valeur du couple dans le tableau par 0,8. Pour les produits des séries GC et GCU fournis avec deux écrous, serrer le premier écrou au couple recommandé puis le second.

### Galets de came sans axe avec collier excentrique

La charge appliquée sur le galet de came sans axe avec collier excentrique génère un serrage qui tend à faire tourner l'axe dans son logement. Afin d'éviter que cet effet ne génère un mouvement susceptible de desserrer l'écrou, régler l'excentricité de manière à ce que le galet de came soit le long de la piste de roulement en faisant tourner l'axe dans le même sens que le serrage de l'écrou.











**NADELLA** / [nadella.com](http://nadella.com)

**DURBAL** / [durbal.com](http://durbal.com)

**CHIAVETTE UNIFICATE** / [chiavette.com](http://chiavette.com)

**IPIRANGA** / [ipirangahusillos.com](http://ipirangahusillos.com)

**SHUTON** / [shuton.com](http://shuton.com)

**THE SPECIALIST FOR MOTION TECHNOLOGY**

PF211FR

Version 03/2021 · Groupe Nadella | [nadella.fr](http://nadella.fr) | Sauf erreurs et omissions.