



**Paliers auto-aligneurs
thermoplastiques SNR**

SNR - Industry



Sommaire

1. Généralités

| | |
|--|-----|
| SNR une gamme de paliers auto-aligneurs | P.3 |
| Service | P.4 |
| Tableau de correspondance des paliers auto-aligneurs | P.5 |

2. Caractéristiques des paliers thermoplastiques SNR

| | |
|--|---------|
| Applications | P.7 |
| Aptitudes | P.7 - 9 |
| Propriétés caractéristiques du PBT | P.10 |
| Résistances chimiques du PBT | P.11 |

3. Roulements inserts

| | |
|----------------------------|------|
| Séries et dimensions | P.12 |
| Lubrification | P.12 |

4. Montage des paliers

| | |
|--|------|
| Précautions au montage | P.14 |
| Couple de serrage de vis pour paliers thermoplastiques | P.14 |
| Défauts d'alignement admissibles | P.15 |
| Descriptif des étapes de montage | P.16 |
| Accessoires | P.17 |

5. Désignations et caractéristiques

| | |
|---|-----------|
| Paliers auto-aligneurs thermoplastiques | P.18 - 23 |
| Roulements inserts inox (cote pouce) | P.24 - 25 |
| Roulements inserts inox (cote métrique) | P.26 |
| Bouchons pour paliers auto-aligneurs thermoplastiques | P.27 |



Nos paliers s'alignent sur toutes vos attentes

Présents dans des domaines industriels extrêmement variés, les paliers auto-aligneurs répondent, par leur principe, à des contraintes fortes où l'alignement parfait n'est pas garanti. Mais le défaut d'alignement n'est pas la seule sollicitation à laquelle ce type de produit peut être confronté : vitesse, vibrations, corrosion et pollution des produits transportés peuvent le mettre à rude épreuve. Il est donc impératif que le matériau et la technologie d'un palier soient parfaitement adaptés à son contexte d'utilisation.



C'est pourquoi, nous avons développé la gamme de paliers auto-aligneurs thermo-plastiques et roulements inserts inox pour résister à la corrosion.

Les points communs à tous nos produits sont :

- *un montage simple et rapide,*
- *une conception tenant compte de vos objectifs de productivité et de maintenance,*
- *enfin, une qualité de roulement irréprochable. Dans ce domaine, SNR a acquis une connaissance approfondie, issue de son expérience industrielle et automobile : choix de la matière, géométrie interne, lubrification...*

La gamme

Paliers auto-aligneurs thermoplastiques et roulements inserts inox pour résister à la corrosion.

| Type de paliers | Alésage des roulements | | Forme des paliers |
|-----------------|------------------------|---------------|---|
| | MUC 2.. FD | MUC 2..-.. FD | |
| GNP | 20 à 40 mm | 5/8 à 1 1/2 |  GNP |
| GSF | 20 à 40 mm | 5/8 à 1 1/2 |  GSF |
| GSFT | 20 à 40 mm | 5/8 à 1 1/2 |  GSFT |

- Surface lisse : évite toute rétention des poussières, moisissures et bactéries,
- Embout de graisseur en inox,
- Douilles en acier inoxydable pour les boulons de fixation : une fiabilité plus élevée, résistance à la corrosion,
- Graisse alimentaire ; aucun risque pour les denrées alimentaires,
- Bouchons de protection additionnels ouverts ou fermés.



Service

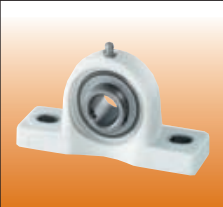


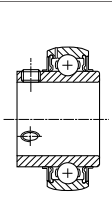
Notre connaissance des produits est la meilleure garantie de leur longévité.

Partenaire de grands groupes aéronautiques ou automobiles, nous considérons que le conseil et l'information de nos clients font pleinement partie de notre rôle. C'est aussi le cas pour nos paliers auto-aligneurs : nos conseillers vous proposeront les meilleures préconisations techniques, adaptées à vos impératifs. Ils sont aussi à votre disposition sur site, pour toute opération de montage, de démontage ou de

maintenance. Ils pourront vérifier la qualité des paramètres techniques, l'état des roulements, les procédures de montage... garantissant une durée de vie des roulements conforme au cahier des charges de l'application.

Tableau de correspondance des paliers auto-aligneurs

Paliers auto-aligneurs thermoplastiques

| Désignation | Roulements inox | |  |  |  |
|----------------|-------------------|---|---|--|---|
| SNR | MUC..FD |  | GNP.. | GSF.. | GSFT.. |
| SKF | YAR 2..-2RF/HVGFA | | SYK..TH/GFA | FYK..TH/GFA | FYTBK..TH/GFA |
| INA | GYE..KRRB VA | | RASEY..TN VA | RCJY..TN VA | RCJTY..TN VA |
| NSK-RHP | PNP..CR | | PNP..CR | PSF..CR | PSFT..CR |
| NTN | F-UC2..D1/LP03 | | F-UCPR2../LP03 | ... | F-UCFLR2../LP03 |
| AMI | MUC... | | MUCPPL... | MUCFPL... | MUCNFL... |
| MRC | RRH..BRR | | CPB..SS | C4F..SS | C2F..SS |

Ces correspondances d'appellation sont uniquement données à titre d'information. Pour plus de détails, consulter les catalogues fabricants.



Les bactéries et la corrosion n'ont aucune prise sur eux

Les corps de paliers auto-aligneurs thermoplastiques SNR sont en résine PBT (polybutylène téréphtalate) de couleur blanche et **présentent une surface lisse qui évite toute rétention des poussières, moisissures et bactéries**. Aucun revêtement supplémentaire n'est requis. La qualité des matériaux utilisés et la conception de nos produits sont deux facteurs déterminants

dans la lutte contre les attaques bactériennes. Les roulements sont réalisés à partir de bagues et billes en inox. Ils sont lubrifiés avec de la graisse alimentaire.

Les paliers sont disponibles en palier à semelle, en flasques à deux ou quatre trous. Ils sont équipés d'inserts inox pour renforcer la fixation des vis et du graisseur.

Une résistance exceptionnelle :

• aux agents chimiques :

Nos paliers ont une excellente résistance à une large gamme de produits chimiques : acides, bases, solvants organiques, sels... Toutefois, l'utilisateur doit évaluer chaque application en fonction de l'exposition à des combinaisons éventuelles de produits chimiques et des conditions d'environnement particulières (voir tableaux p.10 et 11).

• aux températures élevées :

Nos paliers peuvent fonctionner dans une plage de température allant de -20 °C à $+110\text{ °C}$ sans aucun problème, la résistance à la traction

des résines PBT varie suivant la température. La résistance des corps de paliers est à adapter en fonction de la température d'utilisation, en prenant comme référence un fonctionnement à 20 °C . Par exemple, la résistance d'un palier fonctionnant à 40 °C est de 0,75 fois celle donnée pour une température de 20 °C .

Attention : la résistance des corps de paliers ne dépend pas seulement de la température ambiante, mais surtout de la température opérationnelle, elle-même fonction de la température ambiante, de la charge du palier et de la vitesse des pièces. Lorsque la vitesse est élevée, il n'est pas rare que la température opérationnelle dépasse 60 °C .

Applications

Agro-alimentaire, pharmacie, industrie chimique

Les propriétés anti-corrosion de nos paliers thermoplastiques leur permettent d'être utilisés dans de nombreuses industries pour des applications

variées dans une ambiance humide, chimique ou avec des conditions nécessitant des lavages fréquents à grande eau.

Exemples : mise en bouteille, lignes de fabrication d'aliments, médicaments ...

Aptitudes

Les paliers auto-aligneurs thermoplastiques SNR sont destinés, en règle générale, aux applications soumises à des normes d'hygiène

sévères. En effet, ils résistent à la corrosion, à la chaleur et aux produits chimiques. (se reporter aux tableaux ci-après).

Paliers auto-aligneurs thermoplastiques SNR



Aptitudes des paliers auto-aligneurs thermoplastiques SNR

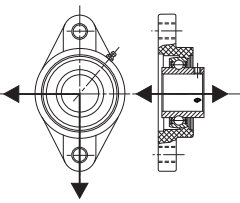
Vitesses, charges radiales et axiales - Série GNP

| Désignation du palier | Vitesse maximale de rotation | Directions des charges radiales et axiales des corps | Charge radiale statique maximale des roulements C_o | Capacité maximale des corps à une température de 20 °C sous charge continue | | | | Diamètre des vis |
|-----------------------|------------------------------|--|---|---|------|------|------|------------------|
| | | | | Charge axiale maximale avec blocage des roulements par vis | | | | |
| | tr/min | | | x 1 000 newtons | | | | |
| | Tolérance arbre h6 | | | ↓ | ↑ | ← | ↔ | |
| GNP 20 | 7 400 | | 5,30 | 1,70 | 1,40 | 1,30 | 0,70 | M10 |
| GNP 25 | 6 200 | | 6,30 | 2,00 | 1,50 | 1,30 | 0,90 | M10 |
| GNP 30 | 5 300 | | 9,00 | 2,50 | 1,80 | 2,00 | 1,30 | M10 |
| GNP 35 | 4 500 | | 12,30 | 3,00 | 2,10 | 2,10 | 1,60 | M12 |
| GNP 40 | 4 000 | | 14,30 | 3,00 | 2,10 | 2,10 | 1,60 | M12 |

Vitesses, charges radiales et axiales - Série GSF

| Désignation du palier | Vitesse maximale de rotation | Directions des charges radiales et axiales des corps | Charge radiale statique maximale des roulements C_o | Capacité maximale des corps à une température de 20 °C sous charge continue | | Diamètre des vis |
|-----------------------|------------------------------|--|---|---|------|------------------|
| | | | | Charge axiale maximale avec blocage des roulements par vis | | |
| | tr/min | | | x 1 000 newtons | | |
| | Tolérance arbre h6 | | | ↓ | ↔ | |
| GSF 20 | 7 400 | | 5,30 | 1,60 | 0,70 | M10 |
| GSF 25 | 6 200 | | 6,30 | 1,70 | 0,70 | M10 |
| GSF 30 | 5 300 | | 9,00 | 2,30 | 1,10 | M10 |
| GSF 35 | 4 500 | | 12,30 | 3,10 | 1,30 | M12 |
| GSF 40 | 4 000 | | 14,30 | 3,10 | 1,50 | M12 |

Vitesses, charges radiales et axiales - Série GSFT

| Désignation du palier | Vitesse maximale de rotation | Directions des charges radiales et axiales des corps | Charge radiale statique maximale des roulements C_o | Capacité maximale des corps à une température de 20 °C sous charge continue | | | Diamètre des vis |
|-----------------------|------------------------------|--|---|---|------|------|------------------|
| | | | | x 1 000 newtons | | | |
| | tr/min | | | ← | ↓ | ↔ | |
| | Tolérance arbre h6 |  | | | | | |
| GSFT 20 | 7 400 | | 5,30 | 2,20 | 0,90 | 0,70 | M10 |
| GSFT 25 | 6 200 | | 6,30 | 2,20 | 1,50 | 0,70 | M10 |
| GSFT 30 | 5 300 | | 9,00 | 2,90 | 1,60 | 1,00 | M10 |
| GSFT 35 | 4 500 | | 12,30 | 3,20 | 2,00 | 1,40 | M12 |
| GSFT 40 | 4 000 | | 14,30 | 3,20 | 2,00 | 1,40 | M12 |

Paliers auto-aligneurs thermoplastiques SNR



Propriétés caractéristiques du PBT

| Propriétés | Unités | Essai | |
|---|--------------------|-------------|---------|
| Mécaniques | | | |
| Limite élastique | N/mm ² | ASTM D 638 | 115 |
| Limite à la rupture | N/mm ² | ASTM D 638 | - |
| Allongement à la limite élastique | % | ASTM D 638 | 3 |
| Allongement à la rupture | % | ASTM D 638 | - |
| Module en traction | N/mm ² | ASTM D 638 | 8 000 |
| Limite élastique en flexion | N/mm ² | ASTM D 790 | 170 |
| Module en flexion | N/mm ² | ASTM D 790 | 7 000 |
| Résilience Charpy sur éprouvette entaillée | k/m ² | DIN 53453 | 12 |
| Résilience IZOD sur éprouvette entaillée | J/m | ASTM D 256 | 100 |
| Dureté H358/10 | N/mm ² | DIN 53456 | 104 |
| Dureté H358/60 | N/mm ² | DIN 53456 | 101 |
| Dureté Rockwell | - | ASTM D 785 | L 102 |
| Thermiques | | | |
| Indice d'oxygène | % | ASTM D 2863 | 19 |
| Comportement au feu (pour e=1,6 mm d'épaisseur) | - | UL stand 94 | 94HB |
| Résistance à la chaleur : Vicat, méthode B | °C | ASTM D 1525 | 210-215 |
| Conductivité thermique | W/m ² C | ASTM C 177 | 0,19 |
| Retrait au moulage | % | ASTM D 1299 | 0,4-0,6 |
| Ecoulement transversal | % | ASTM D 1299 | 0,6-0,8 |
| Physiques | | | |
| Absorption d'eau | | ASTM D 570 | |
| Saturation pendant 24 h à 23 °C | % | | 0,06 |

Résistances chimiques du PBT

Toutes les données sont exprimées en % de conservation de la résistance à la traction.

| Milieux d'immersion | °C | Jours d'immersion | % résistance à la traction |
|-------------------------------|----|-------------------|----------------------------|
| Acides | | | |
| Acide chlorhydrique à 10 % | 23 | 30 | 89 |
| | 23 | 90 | 85 |
| | 23 | 180 | 82 |
| Acide sulfurique à 10 % | 23 | 30 | 97 |
| | 23 | 90 | 94 |
| | 23 | 180 | 90 |
| Acide sulfurique à 36 % | 23 | 30 | 97 |
| | 23 | 180 | 96 |
| | 66 | 30 | 84 |
| | 66 | 180 | 35 |
| Acide acétique à 10 % | 23 | 30 | 89 |
| | 23 | 180 | 88 |
| Bases | | | |
| Hydroxyde de potassium à 5 % | 23 | 30 | 83 |
| | 23 | 90 | 10 |
| Hydroxyde de sodium à 10 % | 23 | 30 | 2 |
| | 23 | 180 | - |
| Hydroxyde d'ammoniaque à 10 % | 23 | 30 | 90 |
| | 23 | 90 | 87 |
| | 23 | 180 | 58 |
| Sels | | | |
| Chlorure de zinc à 10 % | 25 | 30 | 97 |
| | 25 | 90 | 94 |
| Chlorure de calcium à 10 % | 25 | 30 | 98 |
| | 25 | 90 | 98 |
| Chlorure de sodium à 5 % | 25 | 30 | 97 |
| | 25 | 90 | 97 |
| Solvants organiques | | | |
| Ethanol | 23 | 30 | 99 |
| | 23 | 180 | 94 |
| Méthanol | 23 | 30 | 91 |
| | 23 | 180 | 76 |
| Isopropanol | 23 | 30 | 100 |
| | 23 | 180 | 100 |
| Isopropanol + eau (50/50) | 23 | 30 | 93 |
| | 23 | 180 | 96 |
| Térébenthine | 23 | 30 | 66 |
| | 23 | 180 | 92 |
| Acétone | 23 | 30 | 90 |
| | 23 | 180 | 63 |

Roulements inserts SNR



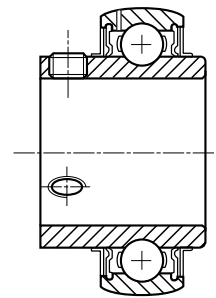
Séries et dimensions

Série "Métrique"

MUC 204 FD
MUC 205 FD
MUC 206 FD
MUC 207 FD
MUC 208 FD

Série "Pouce"

MUC 202-10 FD
MUC 204-12 FD
MUC 205-16 FD
MUC 206-19 FD
MUC 206-20 FD
MUC 207-20 FD
MUC 207-22 FD
MUC 207-23 FD
MUC 208-24 FD



Les roulements inserts pour paliers auto-aligneurs thermoplastiques sont en acier inoxydable possédant les qualités nécessaires pour résister à la corrosion et aux attaques chimiques et bactériologiques. Ils sont de type à une rangée de billes à contact radial, à bague intérieure

débordante des deux cotés avec un système de fixation par une vis.

Nos roulements sont aussi disponibles pour la recharge. Ils sont alors conditionnés et livrés en boîtes unitaires.

Lubrification

Les roulements sont livrés pré-lubrifiés avec une graisse alimentaire à base d'huile minérale paraffinique et complexe d'aluminium inodore et insipide satisfaisant aux exigences 21 CFR 178 357 de l'US Food and Drug Administration (FDA). Cette graisse est classée H1 selon les

recommandations de l'USDA (United States Department of Agriculture). Grade NLGI 2.

Elle ne représente donc aucun risque pour les produits alimentaires pouvant être éventuellement en contact avec les paliers.



Montage des paliers



Priorité à la simplicité

Précautions au montage

Avant de procéder au montage des paliers, on s'assurera de la propreté des surfaces d'appui ainsi que de leur planéité, exigences nécessaires pour assurer des conditions d'hygiène optimales. Mettre en place la ligne d'arbre en fixant les corps de paliers sur le bâti. Serrer au couple requis les vis de la bague intérieure du roulement.

Quel que soit le type de roulement, s'assurer que l'arbre :

- tourne à la main sans contrainte radiale ou axiale anormale ;
- n'est pas déformé, ce qui entraînerait, par flexion rotative, une rotation permanente des bagues extérieures des roulements dans leur logement.

Couple de serrage des vis pour paliers thermoplastiques

Les vis de serrage sont en acier inoxydable et peuvent se casser si elles sont trop serrées.

Il ne faut pas dépasser les couples limites de serrage données ci-dessous.

| Référence roulements de base | Diamètre des vis | Dimensions sur plats clé Allen | Couple maxi de serrage des vis |
|------------------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | mm | mm | N.m |
| MUC 204 FD ~ 206 FD | M6 x 1 | 3 | 3,9 |
| MUC 207 FD ~ 208 FD | M8 x 1 | 4 | 8,3 |

Défauts d'alignement admissibles

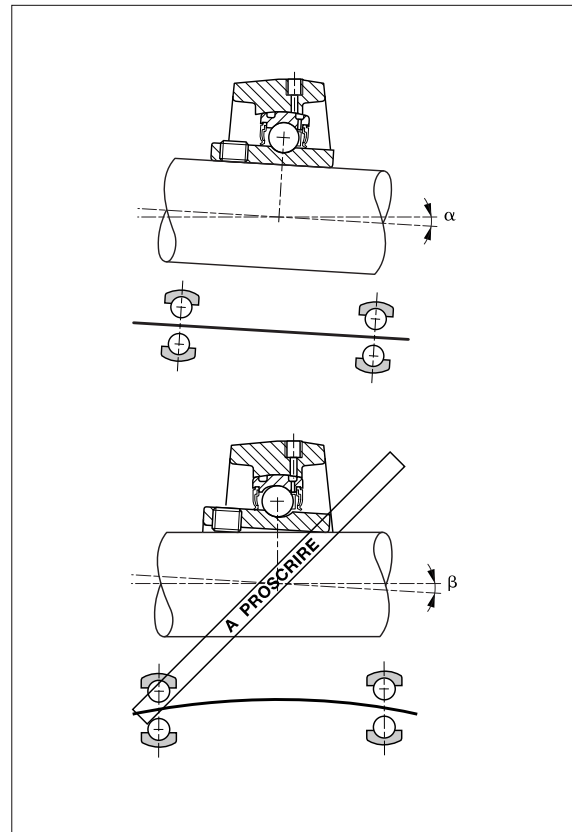
- Avec un graissage additionnel, le roulement peut s'orienter à l'intérieur du palier jusqu'à une valeur d'angle α d'environ 5° (la rainure coïncide alors avec l'orifice du graisseur) et de 8° sans graissage additionnel.

- **Attention à la rotation du roulement dans le palier.** Une rotation permanente induite par une flexion rotative de l'arbre provoquerait une usure du logement et ne peut donc pas être tolérée (angle β).

- Les valeurs maximales tolérées sont celles des roulements à billes à gorge profonde correspondant au même diamètre d'arbre (angle β maxi $< 0,5^\circ$).

Exemples :

MUC 204 FD \Leftrightarrow \varnothing d'arbre de 20 mm \Leftrightarrow 6204



Montage des paliers



Descriptif des étapes de montage

Le montage des paliers auto-aligneurs doit se faire dans des conditions qui permettent d'assurer la meilleure durée de vie des roulements. Nous vous conseillons de vous reporter aux chapitres suivants et de suivre les bonnes procédures pour chaque type de palier.

Pour les paliers étanches, graisser les joints d'étanchéité afin d'éviter le fonctionnement à sec dans les premiers tours.

Avant tout montage s'assurer de la propreté des surfaces d'appui ainsi que de leur planéité.

Mettre en place la ligne d'arbre en fixant les corps de paliers sur le bâti. Serrer au couple requis les vis de la bague intérieure, en se reportant au tableau de référence (voir page 14).

Dans tous les cas, la ligne d'arbre est d'abord mise en place par fixation des corps de palier sur le bâti. Serrer les vis en diagonale.



Montage / démontage des couvercles de protection

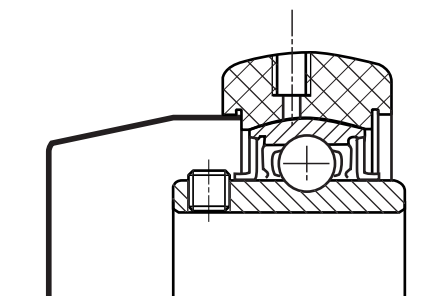
Le montage par encliquetage peut se faire à l'aide d'un léger coup de marteau. Le démontage est réalisé à l'aide d'un tournevis. Introduire la pointe de celui-ci dans la cavité et débloquer en faisant pression vers l'extérieur.

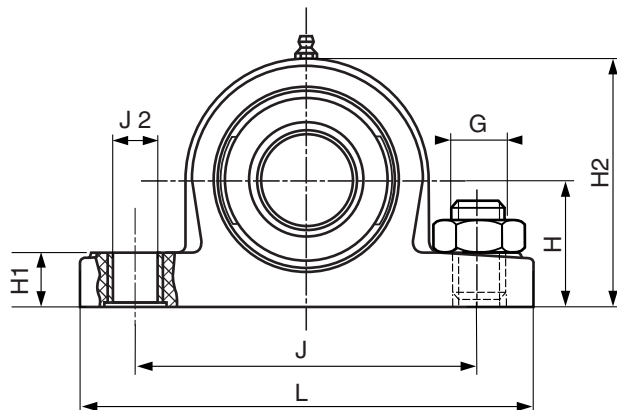


Accessoires

Les bouchons pour les paliers thermoplastiques se fixent sur le corps. Ils assurent la réponse à certaines normes de sécurité ou peuvent servir de protection supplémentaire pour le palier lorsque les conditions environnementales sont particulièrement sévères.

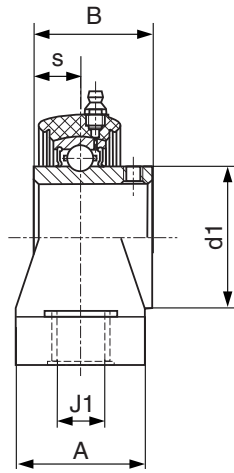
Ils sont en polypropylène – SR 50 de couleur blanche. Disponibles en deux versions, ouverte ou fermée.



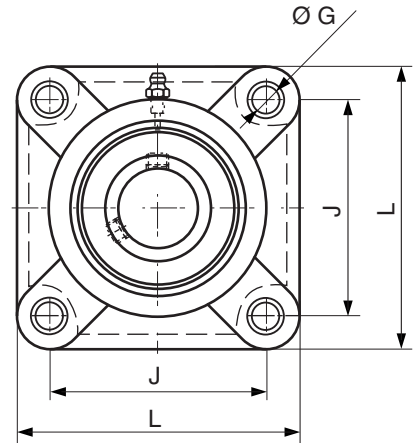


| Désignations | | Dimensions en mm | | | | | | |
|------------------|------------|------------------|-------|-------|------|------|-------|------|
| Paliers complets | Roulements | Alésage d | L | H | H1 | H2 | J | J1 |
| GNP20 | MUC 204 FD | 20 | 127,0 | 33,30 | 14,2 | 65,0 | 95,0 | 11,0 |
| GNP25 | MUC 205 FD | 25 | 140,0 | 36,50 | 14,5 | 71,0 | 105,0 | 11,0 |
| GNP30 | MUC 206 FD | 30 | 162,0 | 42,90 | 17,8 | 83,0 | 119,0 | 14,0 |
| GNP35 | MUC 207 FD | 35 | 167,0 | 47,60 | 18,0 | 94,0 | 127,0 | 14,0 |
| GNP40 | MUC 208 FD | 40 | 184,0 | 49,20 | 19,5 | 98,0 | 137,0 | 14,0 |

Nota : Sur demande ces paliers peuvent être équipés de roulements inserts en dimensions cote pouce.

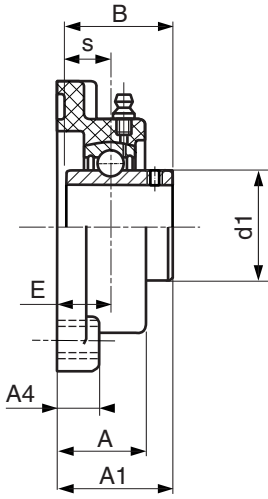


| Dimensions en mm | | | | | | Charges de base x 1 000 newtons | Vitesses limites | Poids |
|------------------|----|------|-------|-------|-------|------------------------------------|---------------------|-------|
| J2 | G | A | B | s | d1 | C ₀ Statique | tr/min | kg |
| 14,0 | 10 | 38,0 | 31,00 | 12,70 | 29,00 | 1,70 | 7 400 | 0,30 |
| 14,0 | 10 | 38,0 | 34,10 | 14,30 | 34,00 | 2,00 | 6 200 | 0,35 |
| 18,0 | 12 | 46,0 | 38,10 | 15,90 | 40,50 | 2,50 | 5 300 | 0,55 |
| 18,0 | 12 | 48,0 | 42,90 | 17,50 | 48,00 | 3,00 | 4 500 | 0,78 |
| 18,0 | 12 | 54,0 | 49,20 | 19,00 | 53,00 | 3,00 | 4 000 | 0,98 |



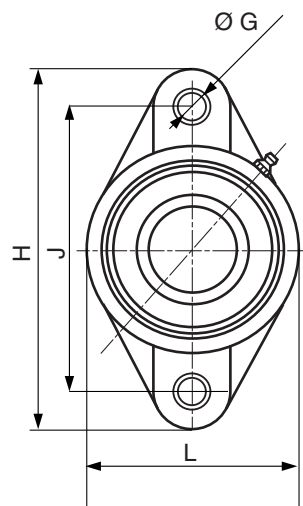
| Désignations | | Dimensions en mm | | | | | |
|------------------|------------|------------------|-----|-------|----|------|------|
| Paliers complets | Roulements | Alésage d | L | J | G | A | A1 |
| GSF20 | MUC 204 FD | 20 | 86 | 63,5 | 11 | 27,8 | 36,3 |
| GSF25 | MUC 205 FD | 25 | 95 | 70,0 | 11 | 28,0 | 36,7 |
| GSF30 | MUC 206 FD | 30 | 107 | 83,0 | 11 | 31,5 | 41,4 |
| GSF35 | MUC 207 FD | 35 | 118 | 92,0 | 13 | 34,8 | 46,9 |
| GSF40 | MUC 208 FD | 40 | 130 | 102,0 | 14 | 37,5 | 53,2 |

Nota : Sur demande ces paliers peuvent être équipés de roulements inserts en dimensions cote pouce.



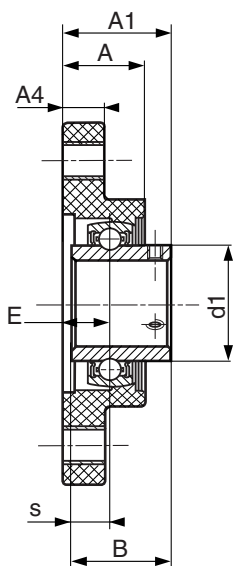
Dimensions en mm

| Dimensions en mm | | | | | Charges de base x 1 000 newtons | Vitesses limites | Poids |
|------------------|---------|------|------|------|------------------------------------|---------------------|-------|
| A4 | E±IT 14 | B | s | d1 | C ₀ Statique | tr/min | kg |
| 13,4 | 18,0 | 31,0 | 12,7 | 29,0 | 1,60 | 7 400 | 0,30 |
| 14,3 | 17,0 | 34,0 | 14,3 | 34,0 | 1,70 | 6 200 | 0,36 |
| 14,3 | 19,2 | 38,1 | 15,9 | 40,5 | 2,30 | 5 300 | 0,51 |
| 15,5 | 21,5 | 42,9 | 17,5 | 48,0 | 3,10 | 4 500 | 0,75 |
| 17,0 | 23,0 | 49,2 | 19,0 | 53,0 | 3,10 | 4 000 | 0,98 |



| Désignations | | Dimensions en mm | | | | | | |
|------------------|------------|------------------|-------|-------|-------|----|-------|-------|
| Paliers complets | Roulements | Alésage d | L | H | J | G | A | A1 |
| GSFT20 | MUC 204 FD | 20 | 64,8 | 130,0 | 90,0 | 11 | 26,50 | 33,70 |
| GSFT25 | MUC 205 FD | 25 | 70,0 | 130,0 | 99,0 | 11 | 29,70 | 36,70 |
| GSFT30 | MUC 206 FD | 30 | 80,0 | 148,0 | 117,0 | 11 | 30,50 | 41,20 |
| GSFT35 | MUC 207 FD | 35 | 90,0 | 163,0 | 130,0 | 13 | 32,80 | 43,40 |
| GSFT40 | MUC 208 FD | 40 | 100,0 | 175,0 | 144,0 | 14 | 37,50 | 51,70 |

Nota : Sur demande ces paliers peuvent être équipés de roulements inserts en dimensions cote pouce.



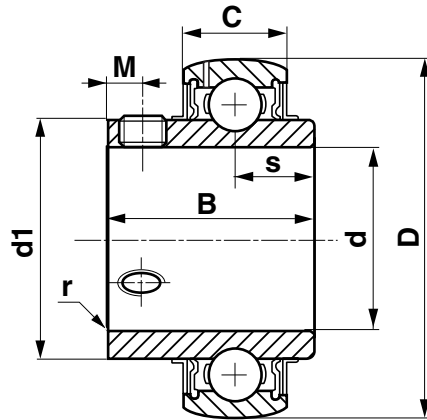
Dimensions en mm

Charges de base
x 1 000 newtonsVitesses
limites

Poids

| A4 | E \pm IT 14 | B | s | d1 | C ₀ Statique | tr/min | kg |
|-------|---------------|-------|-------|-------|----------------------------|--------|------|
| 11,40 | 15,4 | 31,00 | 12,70 | 29,00 | 2,20 | 7 400 | 0,25 |
| 13,50 | 17,0 | 34,00 | 14,30 | 34,00 | 2,20 | 6 200 | 0,30 |
| 13,30 | 19,0 | 38,10 | 15,90 | 40,50 | 2,90 | 5 300 | 0,45 |
| 16,10 | 18,0 | 42,90 | 17,50 | 48,00 | 3,20 | 4 500 | 0,67 |
| 20,00 | 21,5 | 49,20 | 19,00 | 53,00 | 3,20 | 4 000 | 0,88 |

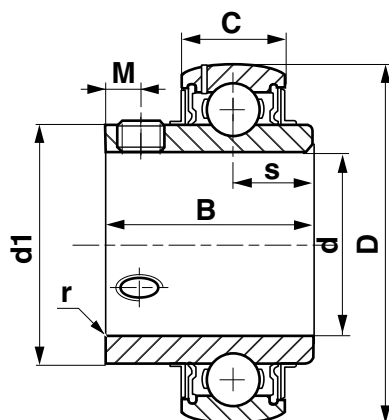
MUC (inch)



| Désignations | Dimensions | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------|--------|-------|----|-------|----|-------|-------|-------|------|
| | Alésage d | | D | | C | | B | | s | |
| Roulements | in | mm | in | mm | in | mm | in | mm | in | mm |
| MUC 202-10 FD | 5/8 | 15,875 | 1,850 | 47 | 0,669 | 17 | 1,220 | 31,00 | 0,500 | 12,7 |
| MUC 204-12 FD | 3/4 | 19,050 | 1,850 | 47 | 0,669 | 17 | 1,220 | 31,00 | 0,500 | 12,7 |
| MUC 205-16 FD | 1 | 25,400 | 2,047 | 52 | 0,669 | 17 | 1,339 | 34,10 | 0,563 | 14,3 |
| MUC 206-18 FD | 1-1/8 | 28,575 | 2,441 | 62 | 0,748 | 19 | 1,500 | 38,10 | 0,626 | 15,9 |
| MUC 206-19 FD | 1-3/16 | 30,162 | 2,441 | 62 | 0,748 | 19 | 1,500 | 38,10 | 0,626 | 15,9 |
| MUC 206-20 FD | 1-1/4 | 31,750 | 2,441 | 62 | 0,748 | 19 | 1,500 | 38,10 | 0,626 | 15,9 |
| MUC 207-20 FD | 1-1/4 | 31,750 | 2,835 | 72 | 0,787 | 20 | 1,689 | 42,90 | 0,689 | 17,5 |
| MUC 207-22 FD | 1-3/8 | 34,925 | 2,835 | 72 | 0,787 | 20 | 1,689 | 42,90 | 0,689 | 17,5 |
| MUC 207-23 FD | 1-7/16 | 36,512 | 2,835 | 72 | 0,787 | 20 | 1,689 | 42,90 | 0,689 | 17,5 |
| MUC 208-24 FD | 1-1/2 | 38,100 | 3,150 | 80 | 0,827 | 21 | 1,937 | 49,20 | 0,748 | 19,0 |

| Dimensions | | | | | | Charges de base | | | | Vitesses limites | Poids | |
|------------|------|-------|-----|-------|-----|--|-------|---------------------------------------|-------|------------------|-------|-------|
| d1 | | M | | r | | C | | C _o | | tr/min | lbs | kg |
| in | mm | in | mm | in | mm | dynamique lbf x 1 000 newtons | | statique lbf x 1 000 newtons | | | | |
| 1,142 | 29,0 | 0,177 | 4,5 | 0,039 | 1,0 | 2 450 | 10,90 | 1 190 | 5,30 | 7 400 | 0,400 | 0,181 |
| 1,142 | 29,0 | 0,177 | 4,5 | 0,059 | 1,5 | 2 450 | 10,90 | 1 190 | 5,30 | 7 400 | 0,350 | 0,159 |
| 1,339 | 34,0 | 0,197 | 5,0 | 0,059 | 1,5 | 2 680 | 11,90 | 1 420 | 6,30 | 6 200 | 0,400 | 0,181 |
| 1,594 | 40,5 | 0,197 | 5,0 | 0,059 | 1,5 | 3 750 | 16,70 | 2 030 | 9,00 | 5 300 | 0,680 | 0,308 |
| 1,594 | 40,5 | 0,197 | 5,0 | 0,059 | 1,5 | 3 750 | 16,70 | 2 030 | 9,00 | 5 300 | 0,680 | 0,308 |
| 1,594 | 40,5 | 0,197 | 5,0 | 0,059 | 1,5 | 3 750 | 16,70 | 2 030 | 9,00 | 5 300 | 0,680 | 0,308 |
| 1,890 | 48,0 | 0,236 | 6,0 | 0,079 | 2,0 | 4 950 | 22,00 | 2 770 | 12,30 | 4 500 | 1,06 | 0,480 |
| 1,890 | 48,0 | 0,236 | 6,0 | 0,079 | 2,0 | 4 950 | 22,00 | 2 770 | 12,30 | 4 500 | 1,06 | 0,480 |
| 1,890 | 48,0 | 0,236 | 6,0 | 0,079 | 2,0 | 4 950 | 22,00 | 2 770 | 12,30 | 4 500 | 1,06 | 0,480 |
| 2,087 | 53,0 | 0,315 | 6,0 | 0,079 | 2,0 | 5 600 | 24,90 | 3 210 | 14,30 | 4 000 | 1,37 | 0,621 |

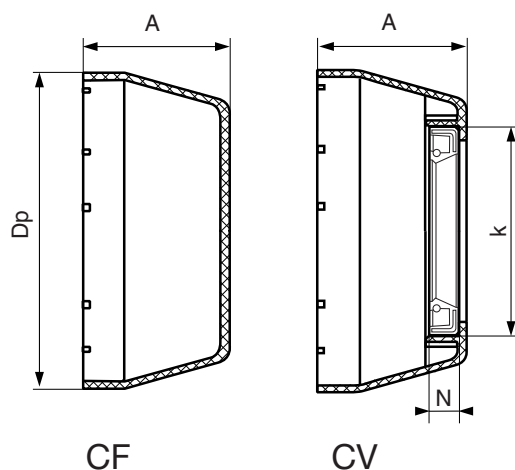
MUC (métrique)



| Désignations | Dimensions en mm | | | | | | | | Charges de base x 1 000 newtons | | Vitesses limites tr/min | Poids kg |
|-------------------|------------------|----|----|-------|-------|-------|------|-----|------------------------------------|----------------|-------------------------------|-------------|
| | Alésage | | C | B | s | d1 | M | r | C | C ₀ | | |
| Roulements | d | D | | | | | | | Dynamique | Statique | | |
| MUC 204 FD | 20 | 47 | 17 | 31,00 | 12,70 | 29,00 | 4,50 | 1,5 | 10,90 | 5,30 | 7 400 | 0,16 |
| MUC 205 FD | 25 | 52 | 17 | 34,10 | 14,30 | 34,00 | 5,00 | 1,5 | 11,90 | 6,30 | 6 200 | 0,19 |
| MUC 206 FD | 30 | 62 | 19 | 38,10 | 15,90 | 40,50 | 5,00 | 1,5 | 16,70 | 9,00 | 5 300 | 0,31 |
| MUC 207 FD | 35 | 72 | 20 | 42,90 | 17,50 | 48,00 | 6,00 | 2,0 | 22,00 | 12,30 | 4 500 | 0,48 |
| MUC 208 FD | 40 | 80 | 21 | 49,20 | 19,00 | 53,00 | 8,00 | 2,0 | 24,90 | 14,30 | 4 000 | 0,62 |

Bouchons pour paliers auto-aligneurs thermoplastiques

CF.. - CV..



| Bouchons | Désignations | | Diamètre d'alésage | | Dimensions en mm | | | |
|------------------------------|--------------|--|--------------------|--------------------|------------------|----|---|----|
| | métriques | Roulements inch | mm | d inch | Dp | A | N | k |
| CV 15 | - | MUC 202-10 FD | 15 | 5/8 | 50,1 | 23 | 7 | 32 |
| CF 20 CV 20 | MUC 204 FD | MUC 204-12 FD | 20 | 3/4 | 50,1 | 23 | 7 | 32 |
| CF 25 CV 25 | MUC 205 FD | MUC 205-16 FD | 25 | 1 | 55 | 25 | 7 | 37 |
| CF 30 CV 30 | MUC 206 FD | MUC 206-18 FD MUC 206-19 FD MUC 206-20 FD | 30 | 1 1/8 1 3/16 1 1/4 | 64 | 30 | 7 | 42 |
| CF 35 CV 35 | MUC 207 FD | MUC 207-20 FD MUC 207-22 FD MUC 207-23 FD | 35 | 1 1/4 1 3/8 1 7/16 | 74,5 | 32 | 7 | 47 |
| CF 40 CV 40 | MUC 208 FD | MUC 208-24 FD | 40 | 1 1/2 | 84 | 37 | 7 | 52 |

Europe

FRANCE - EUROPE

SNR Paris 40, rue Jean Bleuzen
B.P. 49
92174 Vanves Cedex
Tél. 01 40 93 66 00
Fax. 01 40 93 66 10

SNR Logistique 9, avenue Léon Harmel
92160 Antony
Tél. 01 46 11 66 50
Fax. 01 46 11 66 66

SNR Bordeaux 1, rue du Golf - B.P. 173
33708 Merignac Cedex
Tél. 05 56 34 69 80
Fax. 05 56 34 69 81

SNR Lyon Europe* Le Florentin - 71, chemin
du Moulin Carron - B.P. 8
69570 Dardilly
Tél. 04 78 66 68 00
Fax. 04 78 66 68 20

SNR Nancy Europe* 3, allée Forêt de la Reine
Parc technologique Brabois
54500 Vandœuvre
Tél. 03 83 44 64 00
Fax. 03 83 44 02 31

DEUTSCHLAND

SNR WÄLZLAGER GMBH www.snr.de
40472 Düsseldorf Wahlerstraße 6
40437 Düsseldorf
Postfach 33 04 10
Tel. (0211) 6 58 06-0
Fax. (0211) 6 58 88 86

33719 Bielefeld Friedrich-Hagemann-Str.66
33701 Bielefeld
Postfach 17 01 45
Tel. (0521) 9 24 00-0
Fax. (0521) 9 24 00 90

70597 Stuttgart Tränkestraße 7
70574 Stuttgart
Postfach 70 04 16
Tel. (0711) 9 00 64-0
Fax. (0711) 9 00 64 99

ITALIA

SNR Italia Milano Via Keplero, 5
20019 Settimo
Milanese (MI)
Tel. (02) 33 55 21
Fax (02) 33 50 06 56

Bologna Via E.Zago, 2/2
40128 Bologna
Tel. (051) 36 79 46
(051) 36 29 78
Fax (051) 36 85 38

ESPAÑA - PORTUGAL

SNR Rodamientos Ibérica S.A.
Madrid C/ Llanos de Jerez, 22
Polígono Industrial
28820 Coslada
Tél. 91 671 89 13
Fax. 91 673 65 48

*EUROPE (Subsidiaries excepted)
SNR Nancy - Europe : Benelux - Suisse - Autriche - U.K.
SNR Lyon - Europe : Other Countries Fax. 04 78 66 68 21

Amériques / Americas

USA

SNR Bearings USA www.snrbearings.com
Atlanta 4600 K Highlands Pkwy
Smyrna, G.A. 30082
Tel. (770) 435-2818
(800) 232-1717
Fax. (800) 742-5215

AMERICA LATINA

SNR Argentina Buenos-Aires Viamonte 1145 - Piso 11
1053 Buenos-Aires
Tel. (54) 11-4 372-1272
Fax. (54) 11-4 372-0088

Autres pays / Other countries

SNR Intermondial (Overseas)

Anney 18, rue du Val-Vert
74600 Seynod
France
Tél. (33) 4 50 65 96 00/01/02
Fax. (33) 4 50 65 96 15

MAROC

SNR Maroc Casablanca 73, Bd Moulay Slimane
Ain Sebaâ CASABLANCA
B.P 15873 CASA-PRINCIPAL
e-mail : info@snr.ma
Tél. (212) 22 66 76 80
Fax. (212) 22 66 51 66



Siège social : Rue des Usines - 74000 Anney - FRANCE

RCS Anney B 325821072 - Code NAF 291H

<http://www.snr.fr>