

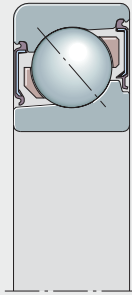
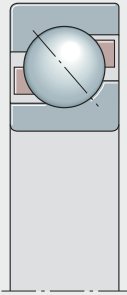
Roulements à billes à contact oblique

A une rangée
A deux rangées

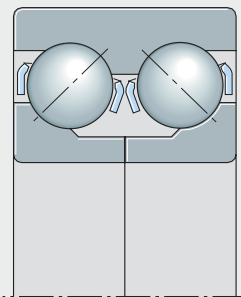
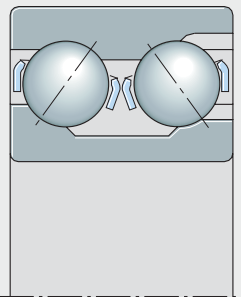
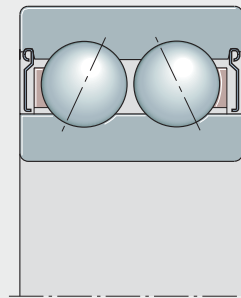
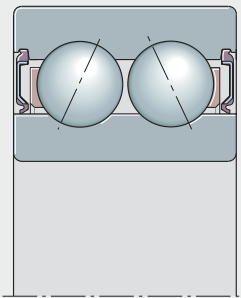
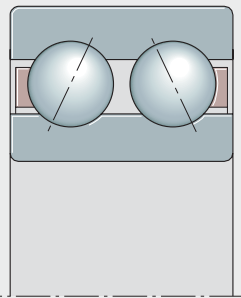
Roulements à billes à contact oblique

| | | |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| X-life | | 260 |
| Roulements à une rangée de billes à contact oblique | <p>Pour les roulements à une rangée de billes à contact oblique, les chemins de roulement sont disposés de façon que les efforts soient transmis selon un angle de contact défini (incliné par rapport au plan radial) d'un chemin de roulement à l'autre.</p> <p>La capacité de charge axiale augmente si l'on accroît l'angle de contact. Grâce à un angle de contact élevé, les roulements à une rangée de billes à contact oblique sont mieux capables que les roulements à billes de supporter les charges axiales dans un sens.</p> <p>Les roulements à une rangée de billes à contact oblique peuvent supporter des charges radiales et, dans un sens, des charges axiales. Ils sont montés en opposition avec un second roulement qui assure le guidage opposé.</p> | |

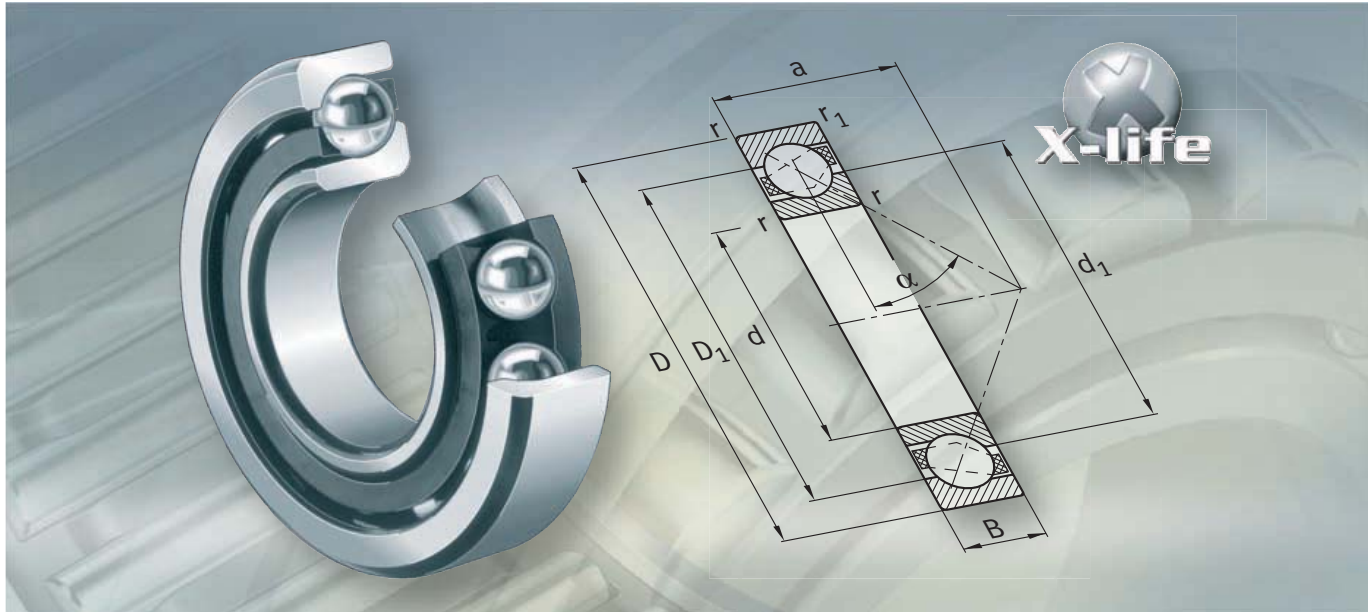
| | | |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Roulements à deux rangées de billes à contact oblique | | 280 |
| | <p>La conception des roulements à deux rangées de billes à contact oblique correspond à une paire de roulements à une rangée de billes à contact oblique disposés en O. Les sommets des cônes obtenus à partir des lignes de pression des billes sont dirigés vers l'extérieur.</p> <p>Les roulements à deux rangées de billes à contact oblique supportent des charges radiales élevées et, dans les deux sens, des charges axiales ; ils conviennent particulièrement pour des guidages axiaux rigides.</p> <p>Selon la série, les roulements sont réalisés avec ou sans encoche de remplissage.</p> | |



135 320



135 321



Roulements à une rangée de billes à contact oblique



Roulements à une rangée de billes à contact oblique

| | Page |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aperçu des produits | Roulements à une rangée de billes à contact oblique 262 |
| Caractéristiques | X-life 263 |
| | Supportent des charges radiales et axiales 263 |
| | Température de fonctionnement 264 |
| | Cages 264 |
| | Suffixes 265 |
| Consignes de conception et de sécurité | Détermination de la charge axiale 266 |
| | Charge dynamique équivalente 267 |
| | Charge statique équivalente 268 |
| | Charges dynamique et statique de base pour paires de roulements 268 |
| | Charge radiale minimale 268 |
| | Vitesses de rotation 268 |
| | Conception des paliers 269 |
| Précision | Tolérances des exécutions universelles et pour roulements appairés 269 |
| | Jeu axial et précharge 270 |
| Tableaux de dimensions | Roulements à billes à contact oblique, à une rangée, avec ou sans étanchéité 272 |
| | Roulements à billes à contact oblique, à une rangée, sans étanchéité 276 |

Aperçu des produits Roulements à une rangée de billes à contact oblique

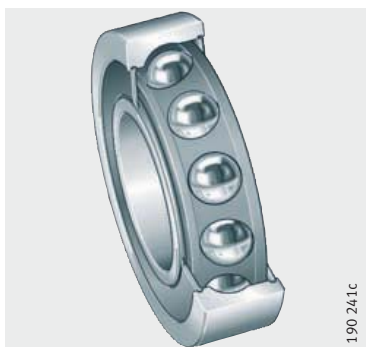
A une rangée

718..-B, 70..-B, 72..-B,
73..-B



Joints à lèvre

70..-B-2RS, 72..-B-2RS,
73..-B-2RS



Roulements à une rangée de billes à contact oblique



Caractéristiques

Les roulements à une rangée de billes à contact oblique sont des ensembles non dissociables avec bagues intérieure et extérieure massives et cage à billes en polyamide, en tôle ou en laiton. Les chemins de roulement des bagues intérieure et extérieure sont décalés l'un par rapport à l'autre dans la direction de l'axe du roulement. Les roulements sont livrés avec et sans étanchéités. Leur aptitude au désalignement est très réduite.

X-life

De nombreuses dimensions de roulements à billes à contact oblique sont disponibles en exécution X-life. Ces roulements sont repérés dans les tableaux de dimensions.

Les roulements avec la qualité X-life ont une meilleure géométrie des chemins de roulement et des surfaces optimisées.

De ce fait, la charge limite à la fatigue des roulements est augmentée significativement. Lors du calcul de la durée de vie corrigée évoluée, on atteint ainsi des valeurs jusqu'à 50% plus élevées. Pour certaines applications, le palier peut éventuellement être de plus petite dimension.

Supportent des charges radiales et axiales

Les roulements à une rangée de billes à contact oblique supportent des charges radiales importantes et, dans un sens, des charges axiales. Un second roulement disposé symétriquement est nécessaire pour le guidage axial opposé.

La capacité de charge axiale dépend de l'angle de contact ; c'est-à-dire plus l'angle est grand, plus le roulement peut être chargé. Grâce à l'angle de contact de 40°, ces roulements ont une capacité de charge axiale élevée.

Exécution universelle

Les roulements à une rangée de billes à contact oblique de l'exécution universelle portent le suffixe UA, UL ou UO et sont destinés au montage par groupes de deux ou plus, en disposition X, O ou tandem. Ils peuvent être utilisés indifféremment dans chacun des trois montages. Pour la disposition en tandem, respecter les indications du chapitre Conception des paliers, page 269.

Le suffixe UA désigne un jeu axial faible, le suffixe UL signifie une légère précharge et le suffixe UO veut dire sans jeu avec disposition en X et O.

Pour commander des roulements, il convient d'indiquer le nombre de roulements seuls et non pas le nombre de paires ou d'ensembles de roulements.

Roulements appairés

Les jeux sans entretoise sont disponibles en disposition O (DB), en disposition X (DF) ou en tandem (DT).

Lors de la commande, on indique le nombre de jeux de roulements et non pas le nombre de roulements seuls.

Étanchéité

Les roulements avec le suffixe 2RS ont un joint à lèvres des deux côtés. Les étanchéités frottantes RS protègent efficacement contre la poussière, les impuretés et l'humidité.

Lubrification

Les roulements avec joint à lèvres des deux côtés sont lubrifiés à vie avec une graisse de qualité.

Les roulements sans étanchéité ou avec étanchéité d'un côté ne sont pas graissés. Ils peuvent être lubrifiés à l'huile ou à la graisse.

Roulements à une rangée de billes à contact oblique

Température de fonctionnement

Les roulements à billes à contact oblique sans étanchéité peuvent être utilisés pour des températures de fonctionnement de -30 °C à $+150\text{ °C}$. Les roulements avec un diamètre $D > 240\text{ mm}$ sont stabilisés dimensionnellement jusqu'à $+200\text{ °C}$.



Les roulements à billes à contact oblique avec cages en polyamide renforcé de fibres de verre conviennent pour des températures de fonctionnement jusqu'à $+120\text{ °C}$, limitées par la matière de la cage.

Les roulements avec étanchéités conviennent pour des températures de -30 °C à $+110\text{ °C}$, limitées par le lubrifiant et la matière des étanchéités.

Cages

Les roulements à billes à contact oblique avec cages massives en polyamide renforcé de fibres de verre ont le suffixe TVP ou TVH.

Les cages massives à fenêtres en laiton ont le suffixe MP.

Les roulements sont également disponibles avec cages à fenêtres en tôle d'acier (suffixe JP).



Vérifier la compatibilité du polyamide si l'on utilise des graisses synthétiques ou des lubrifiants avec additifs extrême pression (EP).

Un vieillissement de l'huile et des additifs dans l'huile peuvent, à des températures élevées, réduire la durée d'utilisation des cages en matière plastique.

Respecter impérativement les intervalles de vidange d'huile.

Cage et nombre caractéristique d'alésage

| Série | Cage massive à fenêtres en polyamide ¹⁾ | Cage massive à fenêtres en laiton ¹⁾ | Cage en tôle d'acier ¹⁾ |
|---------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|
| | Nombre caractéristique d'alésage | | |
| 718..-B | 06 à 16 | – | – |
| 70..-B | toutes | – | – |
| 72..-B | jusqu'à 20, 22 à 26 | 21, à partir de 28 | jusqu'à 22 |
| 73..-B | jusqu'à 20, 22 à 26 | 21, à partir de 28 | jusqu'à 22 |

¹⁾ D'autres exécutions de cages sont livrables sur demande. Avec ces cages, l'aptitude aux vitesses et températures élevées, ainsi que les charges de base, peuvent différer de celles des roulements avec cages standards.



Suffixes Suffixes des exécutions livrables, voir tableau.

Exécutions livrables

| Suffixes | Description | Exécution |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| B | Conception interne modifiée | Standard |
| JP | Cage en tôle d'acier | |
| MP | Cage massive en laiton | |
| DB | Deux roulements à billes à contact oblique en disposition O, appairés sans jeu | Exécution spéciale, sur demande |
| DF | Deux roulements à billes à contact oblique en disposition X, appairés sans jeu | |
| DT | Deux roulements à billes à contact oblique en tandem, appairés | |
| TVH TVP | Cage massive en polyamide renforcé de fibres de verre | Standard |
| UA | Exécution universelle pour montage appairé ; la paire de roulements disposés en O ou X a un faible jeu axial | |
| UL | Exécution universelle pour montage appairé ; la paire de roulements disposés en O ou X a une légère précharge | |
| UO | Exécution universelle pour montage appairé ; la paire de roulements en disposition O ou X est sans jeu | Exécution spéciale, sur demande |
| P5 | Roulement dans la classe de tolérances P5 | |
| 2RS | Etanchéité frottante des deux côtés | |

Roulements à une rangée de billes à contact oblique

Consignes de conception et de sécurité Détermination de la charge axiale

La charge radiale engendre une composante axiale dans le roulement qui doit être supportée par un second roulement et être prise en compte lors de la détermination de la charge équivalente du roulement.

Il faut d'abord définir la charge axiale pour les roulements non préchargés, montés sans jeu en fonction de la disposition des roulements (disposition O ou X), voir Rapport de charge et charge axiale, page 267 et *figure 1, figure 2*.

Conditions :

- Les charges radiales s'exercent sur les centres de pression et sont positives
- Le roulement A est soumis à une charge radiale F_{rA} ; le roulement B, à F_{rB}
- F est une charge axiale extérieure qui s'exerce sur le roulement A.

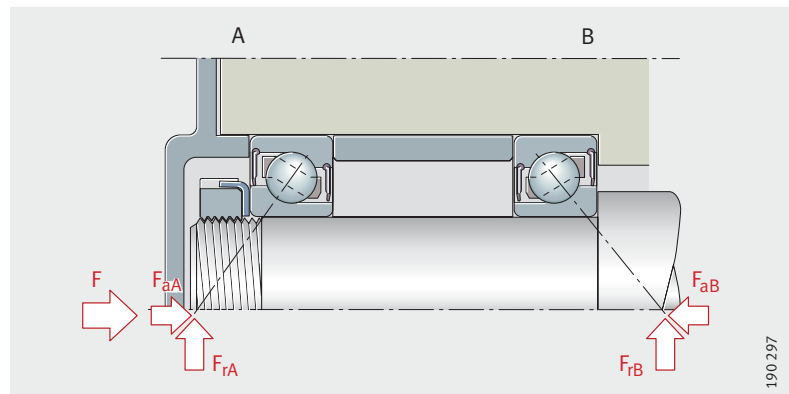


Figure 1
Roulements disposés en O

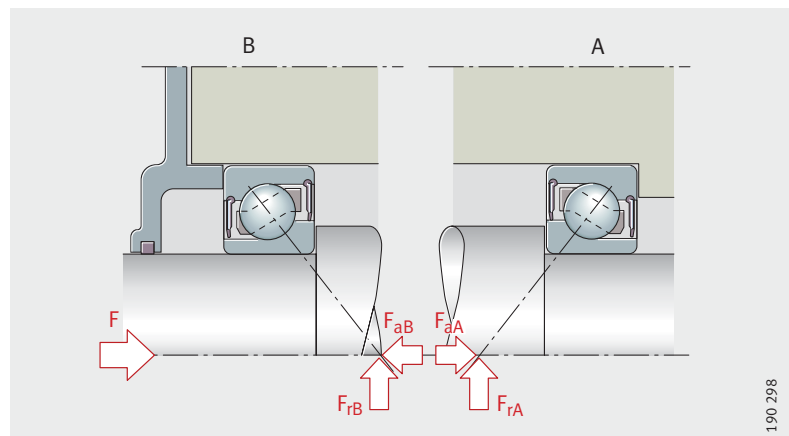


Figure 2
Roulements disposés en X



Rapport de charge et charge axiale

| Rapport de charge ³⁾ | | Charge axiale F_a ^{1) 3)} | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Charge radiale | Charge axiale extérieure | Roulement A | Roulement B |
| $\frac{F_{rA}}{Y_A} \leq \frac{F_{rB}}{Y_B}$ | $F \geq 0$ | $F_a = F + 0,5 \cdot \frac{F_{rB}}{Y_B}$ | 2) |
| $\frac{F_{rA}}{Y_A} > \frac{F_{rB}}{Y_B}$ | $F > 0,5 \cdot \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B} \right)$ | $F_a = F + 0,5 \cdot \frac{F_{rB}}{Y_B}$ | 2) |
| | $F \leq 0,5 \cdot \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B} \right)$ | 2) | $F_a = 0,5 \cdot \frac{F_{rA}}{Y_A} - F$ |

- 1) Charge axiale F_a à utiliser lors du calcul de la charge dynamique équivalente.
- 2) Si aucune formule n'est indiquée, on ne tient pas compte de la charge axiale.
- 3) Pour les roulements des séries 718..-B, 70..-B, 72..-B et 73..-B, on utilise dans les formules le facteur de la composante de charge axiale pour $Y = 0,57$.

Charge dynamique équivalente

Angle de contact 40°

Pour les roulements soumis à une charge dynamique, appliquer :

| Disposition des roulements | Rapport de charge | Charge dynamique équivalente |
|------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| Roulement seul ¹⁾ | $\frac{F_a}{F_r} \leq 1,14$ | $P = F_r$ |
| | $\frac{F_a}{F_r} > 1,14$ | $P = 0,35 \cdot F_r + 0,57 \cdot F_a$ |
| Paire de roulements avec disposition en O ou X | $\frac{F_a}{F_r} \leq 1,14$ | $P = F_r + 0,55 \cdot F_a$ |
| | $\frac{F_a}{F_r} > 1,14$ | $P = 0,57 \cdot F_r + 0,93 \cdot F_a$ |

- 1) Détermination de la charge axiale de roulements seuls, voir tableau Rapport de charge et charge axiale.

P N
 Charge dynamique équivalente pour une charge combinée
 F_a N
 Charge axiale dynamique
 F_r N
 Charge radiale dynamique.

Roulements à une rangée de billes à contact oblique

Charge statique équivalente

Angle de contact 40°

Pour les roulements soumis à une charge statique, appliquer :

| Disposition des roulements | Rapport de charge | Charge statique équivalente |
|------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|
| Roulement seul | $\frac{F_{0a}}{F_{0r}} \leq 1,9$ | $P_0 = F_{0r}$ |
| | $\frac{F_{0a}}{F_{0r}} > 1,9$ | $P_0 = 0,5 \cdot F_{0r} + 0,26 \cdot F_{0a}$ |
| Paire de roulements avec disposition en O ou X | – | $P_0 = F_{0r} + 0,52 \cdot F_{0a}$ |

P_0 N
Charge statique équivalente pour une charge combinée
 F_{0a} N
Charge axiale statique
 F_{0r} N
Charge radiale statique.

Charges dynamique et statique de base pour paires de roulements

Pour deux roulements de mêmes dimensions et de même exécution montés côte à côte en disposition O ou X, la charge dynamique de base C_r et la charge statique de base C_{0r} de la paire de roulements sont :

- $C_r = 1,625 \cdot C_{r \text{ roulement seul}}$
- $C_{0r} = 2 \cdot C_{0r \text{ roulement seul}}$

Charge radiale minimale

Pour un fonctionnement sans glissement, les roulements doivent être soumis à une charge radiale minimale. Ceci est particulièrement valable en cas de vitesses de rotation et d'accéléérations élevées. C'est pour cette raison que, en régime continu, les roulements à billes avec cage doivent supporter une charge radiale minimale de l'ordre de $P/C_r > 0,01$.

Vitesses de rotation

Pour les roulements avec étanchéité et graissés, les vitesses de rotation sont plus faibles que pour les roulements sans étanchéité.



Les vitesses limites n_G indiquées dans les tableaux de dimensions ne doivent pas être dépassées.

Roulements en exécution universelle

Les roulements avec le suffixe UA, UL ou UO peuvent être disposés en O, en X ou en tandem. La vitesse de fonctionnement de la paire de roulements est alors d'environ 20% inférieure à la vitesse de fonctionnement admissible calculée pour le roulement seul.

La vitesse limite n_G est valable si l'on tient compte du bilan thermique le moins favorable de la paire de roulements.



Conception des paliers

Tolérances de l'arbre et du logement

Tolérances de l'arbre recommandées pour les roulements avec alésage cylindrique, voir tableau, page 150.

Tolérances de l'alésage recommandées pour les roulements, voir tableau, page 152.

Cotes de montage

Les tableaux de dimensions indiquent la cote maximale des rayons r_a et r_{a1} ainsi que les diamètres des épaulements D_a , D_b et d_a .

Montage en tandem



Si des roulements à une rangée de billes à contact oblique sont montés en tandem, prévoir une hauteur d'appui suffisante des faces en contact de la bague extérieure. Dans le doute, veuillez consulter Schaeffler.

Précision

Les dimensions principales des roulements correspondent à la norme DIN 628-1.

Les tolérances de dimensions et de rotation des roulements correspondent à la classe de tolérances PN selon DIN 620-2.

Tolérances des exécutions universelles et pour roulements appairés

Les roulements à billes à contact oblique des exécutions universelles UA, UL ou UO sont, sauf la classe normale (pas de suffixe pour la tolérance), également disponibles sur demande dans la classe de tolérances P5 (suffixe P5-UL ou P5-UA).

Exceptions : tolérances de l'alésage pour les roulements de toutes les classes de tolérances uniformément selon P5 (sans suffixe particulier), tolérances de largeur pour les roulements universels et les roulements appairés, voir tableau.

Tolérance de largeur des bagues

| Alésage d mm | | Ecart de la largeur Δ_{B5} μm | | | |
|--------------------|-------|-------------------------------------------------------|------|------|------|
| | | PN | | P5 | |
| sup. | incl. | min. | max. | min. | max. |
| – | 50 | 0 | –250 | 0 | –250 |
| 50 | 80 | 0 | –380 | 0 | –250 |
| 80 | 120 | 0 | –380 | 0 | –380 |
| 120 | 180 | 0 | –500 | 0 | –380 |
| 180 | 315 | 0 | –500 | 0 | –500 |

Roulements à une rangée de billes à contact oblique

Jeu axial et précharge

Pour le jeu axial ou la précharge des séries 70..-B, 72..-B et 73..-B en exécution universelle, par paires et avec une disposition en X ou en O, voir tableau.

Le jeu axial ou l'absence de jeu sont valables pour les paires de roulements non montés. En cas d'ajustement serré, le jeu axial diminue ou la précharge de la paire de roulements augmente.

Jeu axial et précharge

| Nombre caractéristique d'alésage | Jeu axial ou précharge de la paire de roulements | | | | | | Effort de précharge | | |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----------------------|---------------------|------|--|
| | Cote nominale μm | | | | | | $F_{V \max}$ N | | |
| | UA | UO | UL | | | UL | | | |
| | 70B, 72B, 73B | 70B | 72B | 73B | | 70B | 72B | 73B | |
| Classes de tolérances | | | | | | Classe de tolérances | | | |
| PN, P6, P5 | P5 | P5 | P5 | | P5 | P5 | P5 | | |
| 00 | 22 | 0 | - | -3 | - | - | 38 | - | |
| 01 | 24 | 0 | - | -4 | -5 | - | 53 | 82 | |
| 02 | 24 | 0 | - | -4 | -5 | - | 62 | 99 | |
| 03 | 24 | 0 | - | -4 | -6 | - | 77 | 123 | |
| 04 | 28 | 0 | -4 | -5 | -6 | 103 | 103 | 146 | |
| 05 | 34 | 0 | -4 | -4 | -6 | 115 | 112 | 200 | |
| 06 | 34 | 0 | -5 | -5 | -7 | 141 | 157 | 250 | |
| 07 | 40 | 0 | -5 | -6 | -7 | 172 | 208 | 300 | |
| 08 | 40 | 0 | -5 | -6 | -8 | 200 | 246 | 385 | |
| 09 | 44 | 0 | - | -6 | -9 | - | 277 | 462 | |
| 10 | 44 | 0 | - | -6 | -10 | - | 288 | 535 | |
| 11 | 46 | 0 | - | -7 | -10 | - | 358 | 600 | |
| 12 | 46 | 0 | - | -7 | -10 | - | 431 | 692 | |
| 13 | 46 | 0 | - | -8 | -11 | - | 492 | 785 | |
| 14 | 50 | 0 | - | -8 | -11 | - | 535 | 877 | |
| 15 | 50 | 0 | - | -8 | -12 | - | 523 | 977 | |
| 16 | 50 | 0 | - | -8 | -12 | - | 615 | 1077 | |
| 17 | 54 | 0 | - | -8 | -13 | - | 692 | 1154 | |
| 18 | 54 | 0 | - | -9 | -13 | - | 815 | 1231 | |
| 19 | 54 | 0 | - | -10 | -14 | - | 892 | 1331 | |
| 20 | 54 | 0 | - | -11 | -14 | - | 992 | 1485 | |
| 21 | 58 | 0 | - | -11 | -14 | - | 1100 | 1538 | |
| 22 | 58 | 0 | - | -12 | -15 | - | 1177 | 1723 | |
| 24 | 58 | 0 | - | -12 | -16 | - | 1277 | 1923 | |
| 26 | 60 | 0 | - | -12 | -17 | - | 1431 | 2115 | |
| 28 | 60 | 0 | - | -12 | -17 | - | 1508 | 2308 | |
| 30 | 60 | 0 | - | -13 | -18 | - | 1723 | 2500 | |
| 32 | 60 | 0 | - | -13 | -18 | - | 1815 | 2769 | |
| 34 | 70 | 0 | - | -14 | -19 | - | 2038 | 3115 | |



Tolérances du jeu axial ou précharge

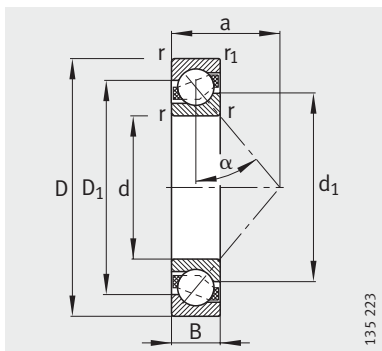
Tolérances du jeu axial ou précharge pour une paire de roulements à billes à contact oblique non montés, en exécution universelle, en disposition X et O.

Tolérances

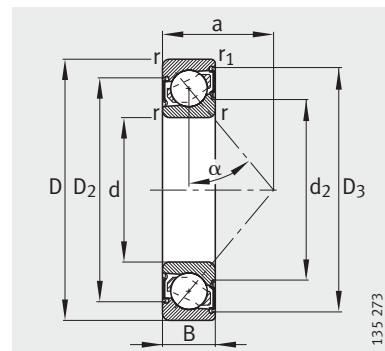
| Nombre caractéristique d'alésage | Séries 70B, 72B | | Série 73B | |
|----------------------------------|----------------------------------------|-----|-----------|-----|
| | Classes de tolérances en μm | | | |
| | PN, P6 | P5 | PN, P6 | P5 |
| 00 à 09 | +8 | +6 | +8 | +6 |
| 10 à 11 | +8 | +6 | +12 | +10 |
| 12 à 34 | +12 | +10 | +12 | +10 |

Roulements à billes à contact oblique

A une rangée
Avec ou sans étanchéité



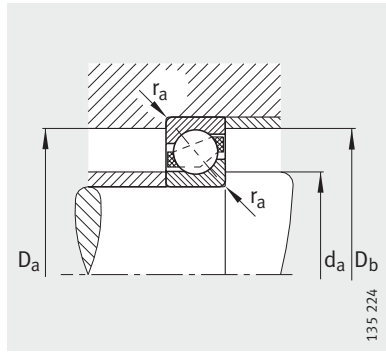
70...-B, 72...-B, 73...-B
 $\alpha = 40^\circ$



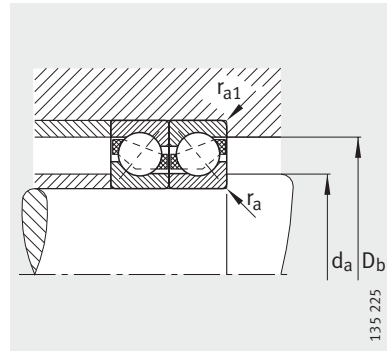
70...-B-2RS, 72...-B-2RS,
73...-B-2RS
Étanchéité 2RS

Tableau de dimensions (en mm)

| Désignation | X-life | Masse m ≈ kg | Dimensions | | | | | | | | |
|----------------|--------|--------------------|------------|----|----|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | d | D | B | r | r ₁ | D ₁ | D ₂ | D ₃ | d ₁ |
| | | | | | | min. | min. | ≈ | ≈ | ≈ | ≈ |
| 7200-B-JP | XL | 0,033 | 10 | 30 | 9 | 0,6 | 0,3 | 22,1 | – | – | 18 |
| 7200-B-TVP | XL | 0,032 | 10 | 30 | 9 | 0,6 | 0,3 | 22,1 | – | – | 18 |
| 7200-B-2RS-TVP | XL | 0,032 | 10 | 30 | 9 | 0,6 | 0,3 | – | 23,3 | 25,6 | – |
| 7201-B-JP | XL | 0,038 | 12 | 32 | 10 | 0,6 | 0,3 | 24,6 | – | – | 19,5 |
| 7201-B-TVP | XL | 0,035 | 12 | 32 | 10 | 0,6 | 0,3 | 24,6 | – | – | 19,5 |
| 7201-B-2RS-TVP | XL | 0,037 | 12 | 32 | 10 | 0,6 | 0,3 | – | 25,9 | 28,8 | – |
| 7301-B-JP | XL | 0,066 | 12 | 37 | 12 | 1 | 0,6 | 27,2 | – | – | 22,1 |
| 7301-B-TVP | XL | 0,06 | 12 | 37 | 12 | 1 | 0,6 | 27,2 | – | – | 22,1 |
| 7202-B-JP | XL | 0,047 | 15 | 35 | 11 | 0,6 | 0,3 | 27,6 | – | – | 22,5 |
| 7202-B-TVP | XL | 0,044 | 15 | 35 | 11 | 0,6 | 0,3 | 27,6 | – | – | 22,5 |
| 7202-B-2RS-TVP | XL | 0,044 | 15 | 35 | 11 | 0,6 | 0,3 | – | 29,2 | 32,1 | – |
| 7302-B-JP | XL | 0,088 | 15 | 42 | 13 | 1 | 0,6 | 31,8 | – | – | 25,5 |
| 7302-B-TVP | XL | 0,082 | 15 | 42 | 13 | 1 | 0,6 | 31,8 | – | – | 25,5 |
| 7302-B-2RS-TVP | XL | 0,082 | 15 | 42 | 13 | 1 | 0,6 | – | 33,3 | 38,1 | – |
| 7203-B-JP | XL | 0,069 | 17 | 40 | 12 | 0,6 | 0,3 | 31,2 | – | – | 26,2 |
| 7203-B-TVP | XL | 0,065 | 17 | 40 | 12 | 0,6 | 0,3 | 31,2 | – | – | 26,2 |
| 7203-B-2RS-TVP | XL | 0,065 | 17 | 40 | 12 | 0,6 | 0,3 | – | 33,1 | 36,3 | – |
| 7303-B-JP | XL | 0,117 | 17 | 47 | 14 | 1 | 0,6 | 35,8 | – | – | 28,5 |
| 7303-B-TVP | XL | 0,109 | 17 | 47 | 14 | 1 | 0,6 | 35,8 | – | – | 28,5 |
| 7303-B-2RS-TVP | XL | 0,109 | 17 | 47 | 14 | 1 | 0,6 | – | 37,2 | 42,6 | – |
| 7004-B-TVP | XL | 0,06 | 20 | 42 | 12 | 0,6 | 0,3 | 34,7 | – | – | 29,1 |
| 7004-B-2RS-TVP | XL | 0,061 | 20 | 42 | 12 | 0,6 | 0,3 | – | 37,1 | 39,8 | – |
| 7204-B-JP | XL | 0,111 | 20 | 47 | 14 | 1 | 0,6 | 36,6 | – | – | 30,4 |
| 7204-B-TVP | XL | 0,104 | 20 | 47 | 14 | 1 | 0,6 | 36,6 | – | – | 30,4 |
| 7204-B-2RS-TVP | XL | 0,104 | 20 | 47 | 14 | 1 | 0,6 | – | 39,1 | 43 | – |
| 7304-B-JP | XL | 0,152 | 20 | 52 | 15 | 1,1 | 0,6 | 39,9 | – | – | 32,4 |
| 7304-B-TVP | XL | 0,143 | 20 | 52 | 15 | 1,1 | 0,6 | 39,9 | – | – | 32,4 |
| 7304-B-2RS-TVP | XL | 0,143 | 20 | 52 | 15 | 1,1 | 0,6 | – | 41,4 | 47,1 | – |
| 7005-B-TVP | XL | 0,071 | 25 | 47 | 12 | 0,6 | 0,3 | 39,7 | – | – | 34,1 |
| 7005-B-2RS-TVP | XL | 0,071 | 25 | 47 | 12 | 0,6 | 0,3 | – | 41,5 | 44,8 | – |
| 7205-B-JP | XL | 0,135 | 25 | 52 | 15 | 1 | 0,6 | 41,6 | – | – | 35,4 |
| 7205-B-TVP | XL | 0,127 | 25 | 52 | 15 | 1 | 0,6 | 41,6 | – | – | 35,4 |
| 7205-B-2RS-TVP | XL | 0,127 | 25 | 52 | 15 | 1 | 0,6 | – | 44,1 | 48 | – |
| 7305-B-JP | XL | 0,242 | 25 | 62 | 17 | 1,1 | 0,6 | 48,1 | – | – | 39,3 |
| 7305-B-TVP | XL | 0,223 | 25 | 62 | 17 | 1,1 | 0,6 | 48,1 | – | – | 39,3 |
| 7305-B-2RS-TVP | XL | 0,231 | 25 | 62 | 17 | 1,1 | 0,6 | – | 50,4 | 57,1 | – |



Cotes de montage



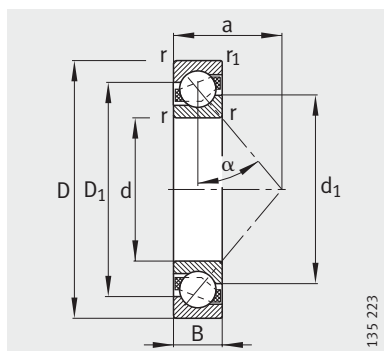
Cotes de montage



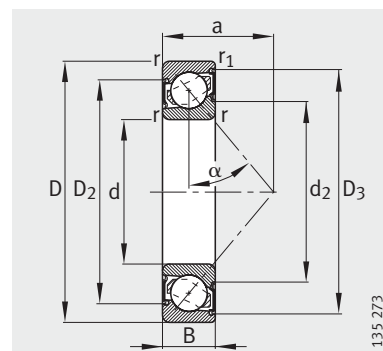
| | | Cotes de montage | | | | | Charges de base | | Charge limite à la fatigue | Vitesse limite | Vitesse de base |
|----------------|----|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|
| d ₂ | a | d _a | D _a | D _b | r _a | r _{a1} | dyn. C _r | stat. C _{0r} | C _{ur} | n _G | n _B |
| ≈ | ≈ | min. | max. | max. | max. | max. | N | N | N | min ⁻¹ | min ⁻¹ |
| – | 13 | 14,2 | 25,8 | 27,6 | 0,6 | 0,3 | 5 300 | 2 600 | 174 | 32 000 | 22 600 |
| – | 13 | 14,2 | 25,8 | 27,6 | 0,6 | 0,3 | 5 300 | 2 600 | 174 | 32 000 | 22 600 |
| 15,5 | 13 | 14,2 | 25,8 | 27,6 | 0,6 | 0,3 | 5 300 | 2 600 | 174 | 15 000 | – |
| – | 14 | 16,2 | 27,8 | 29,6 | 0,6 | 0,3 | 7 400 | 3 550 | 241 | 28 000 | 21 100 |
| – | 14 | 16,2 | 27,8 | 29,6 | 0,6 | 0,3 | 7 400 | 3 550 | 241 | 28 000 | 21 100 |
| 17 | 14 | 16,2 | 27,8 | 29,6 | 0,6 | 0,3 | 7 400 | 3 550 | 241 | 14 000 | – |
| – | 16 | 17,6 | 31,4 | 32,8 | 1 | 0,6 | 11 400 | 5 300 | 355 | 24 000 | 16 300 |
| – | 16 | 17,6 | 31,4 | 32,8 | 1 | 0,6 | 11 400 | 5 300 | 355 | 24 000 | 16 300 |
| – | 16 | 19,2 | 30,8 | 32,6 | 0,6 | 0,3 | 8 400 | 4 450 | 300 | 24 000 | 19 100 |
| – | 16 | 19,2 | 30,8 | 32,6 | 0,6 | 0,3 | 8 400 | 4 450 | 300 | 24 000 | 19 100 |
| 19,7 | 16 | 19,2 | 30,8 | 32,6 | 0,6 | 0,3 | 8 400 | 4 450 | 300 | 12 000 | – |
| – | 18 | 20,6 | 36,4 | 37,8 | 1 | 0,6 | 14 200 | 7 200 | 485 | 20 000 | 14 200 |
| – | 18 | 20,6 | 36,4 | 37,8 | 1 | 0,6 | 14 200 | 7 200 | 485 | 20 000 | 14 200 |
| 22,9 | 18 | 20,6 | 36,4 | 37,8 | 1 | 0,6 | 14 200 | 7 200 | 485 | 11 000 | – |
| – | 18 | 21,2 | 35,8 | 37,6 | 0,6 | 0,6 | 10 500 | 5 700 | 380 | 20 000 | 17 100 |
| – | 18 | 21,2 | 35,8 | 37,6 | 0,6 | 0,6 | 10 500 | 5 700 | 380 | 20 000 | 17 100 |
| 22,9 | 18 | 21,2 | 35,8 | 37,6 | 0,6 | 0,6 | 10 500 | 5 700 | 380 | 11 000 | – |
| – | 20 | 22,6 | 41,4 | 42,8 | 1 | 0,6 | 17 600 | 9 000 | 610 | 18 000 | 12 800 |
| – | 20 | 22,6 | 41,4 | 42,8 | 1 | 0,6 | 17 600 | 9 000 | 610 | 18 000 | 12 800 |
| 26,1 | 20 | 22,6 | 41,4 | 42,8 | 1 | 0,6 | 17 600 | 9 000 | 610 | 9 500 | – |
| – | 12 | 23,2 | 38,8 | 40 | 0,6 | 0,3 | 13 400 | 7 000 | 470 | 18 000 | 14 600 |
| 25,9 | 12 | 23,2 | 38,8 | 40 | 0,6 | 0,3 | 13 400 | 7 000 | 470 | 9 500 | – |
| – | 21 | 25,6 | 41,4 | 42,8 | 1 | 0,6 | 14 000 | 7 800 | 520 | 18 000 | 15 400 |
| – | 21 | 25,6 | 41,4 | 42,8 | 1 | 0,6 | 14 000 | 7 800 | 520 | 18 000 | 15 400 |
| 26,8 | 21 | 25,6 | 41,4 | 42,8 | 1 | 0,6 | 14 000 | 7 800 | 520 | 9 000 | – |
| – | 23 | 27 | 45 | 47,8 | 1 | 0,6 | 20 400 | 11 100 | 750 | 17 000 | 11 500 |
| – | 23 | 27 | 45 | 47,8 | 1 | 0,6 | 20 400 | 11 100 | 750 | 17 000 | 11 500 |
| 30 | 23 | 27 | 45 | 47,8 | 1 | 0,6 | 20 400 | 11 100 | 750 | 8 500 | – |
| – | 21 | 28,2 | 43,8 | 45 | 0,6 | 0,3 | 14 900 | 8 600 | 580 | 16 000 | 12 200 |
| 30,9 | 21 | 28,2 | 43,8 | 45 | 0,6 | 0,3 | 14 900 | 8 600 | 580 | 8 000 | – |
| – | 24 | 30,6 | 46,4 | 47,8 | 1 | 0,6 | 15 300 | 9 000 | 600 | 16 000 | 13 700 |
| – | 24 | 30,6 | 46,4 | 47,8 | 1 | 0,6 | 15 300 | 9 000 | 600 | 16 000 | 13 700 |
| 31,8 | 24 | 30,6 | 46,4 | 47,8 | 1 | 0,6 | 15 300 | 9 000 | 600 | 8 000 | – |
| – | 27 | 32 | 55 | 57,8 | 1 | 0,6 | 28 000 | 15 800 | 1 070 | 14 000 | 9 800 |
| – | 27 | 32 | 55 | 57,8 | 1 | 0,6 | 28 000 | 15 800 | 1 070 | 14 000 | 9 800 |
| 35,8 | 27 | 32 | 55 | 57,8 | 1 | 0,6 | 28 000 | 15 800 | 1 070 | 7 000 | – |

Roulements à billes à contact oblique

A une rangée
Avec ou sans étanchéité



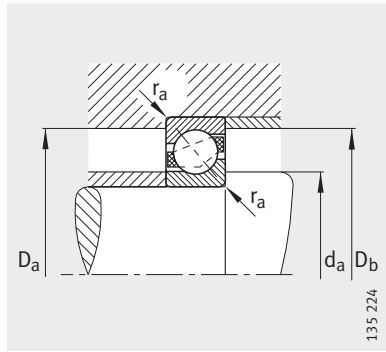
718...-B, 70...-B, 72...-B, 73...-B
 $\alpha = 40^\circ$



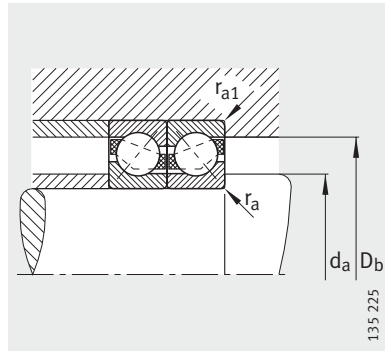
70...-B-2RS, 72...-B-2RS,
73...-B-2RS
Étanchéité 2RS

Tableau de dimensions (suite) (en mm)

| Désignation | X-life | Masse m ≈ kg | Dimensions | | | | | | | | |
|----------------|--------|--------------------|------------|-----|----|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | d | D | B | r | r ₁ | D ₁ | D ₂ | D ₃ | d ₁ |
| | | | | | | min. | min. | ≈ | ≈ | ≈ | ≈ |
| 71806-B-TVH | - | 0,025 | 30 | 42 | 7 | 0,3 | 0,2 | 37,3 | - | - | 34,7 |
| 7006-B-TVP | XL | 0,109 | 30 | 55 | 13 | 1 | 0,6 | 46,9 | - | - | 40,7 |
| 7006-B-2RS-TVP | XL | 0,109 | 30 | 55 | 13 | 1 | 0,6 | - | 48,8 | 53,6 | - |
| 7206-B-JP | XL | 0,202 | 30 | 62 | 16 | 1 | 0,6 | 49,8 | - | - | 42,8 |
| 7206-B-TVP | XL | 0,196 | 30 | 62 | 16 | 1 | 0,6 | 49,8 | - | - | 42,8 |
| 7206-B-2RS-TVP | XL | 0,203 | 30 | 62 | 16 | 1 | 0,6 | - | 51,9 | 57 | - |
| 7306-B-JP | XL | 0,362 | 30 | 72 | 19 | 1,1 | 0,6 | 56 | - | - | 46,5 |
| 7306-B-TVP | XL | 0,341 | 30 | 72 | 19 | 1,1 | 0,6 | 56 | - | - | 46,5 |
| 7306-B-2RS-TVP | XL | 0,341 | 30 | 72 | 19 | 1,1 | 0,6 | - | 58,6 | 65,9 | - |
| 71807-B-TVH | - | 0,027 | 35 | 47 | 7 | 0,3 | 0,2 | 42,3 | - | - | 39,7 |
| 7007-B-TVP | XL | 0,14 | 35 | 62 | 14 | 1 | 0,6 | 53,2 | - | - | 46,5 |
| 7007-B-2RS-TVP | XL | 0,14 | 35 | 62 | 14 | 1 | 0,6 | - | 55 | 60,4 | - |
| 7207-B-JP | XL | 0,3 | 35 | 72 | 17 | 1,1 | 0,6 | 57,9 | - | - | 49,5 |
| 7207-B-TVP | XL | 0,282 | 35 | 72 | 17 | 1,1 | 0,6 | 57,9 | - | - | 49,5 |
| 7207-B-2RS-TVP | XL | 0,282 | 35 | 72 | 17 | 1,1 | 0,6 | - | 60,2 | 66,5 | - |
| 7307-B-JP | XL | 0,475 | 35 | 80 | 21 | 1,5 | 1 | 63,1 | - | - | 52,7 |
| 7307-B-TVP | XL | 0,447 | 35 | 80 | 21 | 1,5 | 1 | 63,1 | - | - | 52,7 |
| 7307-B-2RS-TVP | XL | 0,447 | 35 | 80 | 21 | 1,5 | 1 | - | 64,7 | 73,5 | - |
| 71808-B-TVH | - | 0,029 | 40 | 52 | 7 | 0,3 | 0,2 | 47,3 | - | - | 44,7 |
| 7008-B-TVP | XL | 0,17 | 40 | 68 | 15 | 1 | 0,6 | 58,6 | - | - | 51,3 |
| 7008-B-2RS-TVP | XL | 0,17 | 40 | 68 | 15 | 1 | 0,6 | - | 60,5 | 66,3 | - |
| 7208-B-JP | XL | 0,387 | 40 | 80 | 18 | 1,1 | 0,6 | 64,7 | - | - | 55,7 |
| 7208-B-TVP | XL | 0,367 | 40 | 80 | 18 | 1,1 | 0,6 | 64,7 | - | - | 55,7 |
| 7208-B-2RS-TVP | XL | 0,367 | 40 | 80 | 18 | 1,1 | 0,6 | - | 67 | 73,8 | - |
| 7308-B-JP | XL | 0,646 | 40 | 90 | 23 | 1,5 | 1 | 71,7 | - | - | 59,2 |
| 7308-B-TVP | XL | 0,61 | 40 | 90 | 23 | 1,5 | 1 | 71,7 | - | - | 59,2 |
| 7308-B-2RS-TVP | XL | 0,61 | 40 | 90 | 23 | 1,5 | 1 | - | 73,9 | 83,3 | - |
| 71809-B-TVH | - | 0,033 | 45 | 58 | 7 | 0,3 | 0,2 | 52,8 | - | - | 50,2 |
| 7209-B-JP | XL | 0,428 | 45 | 85 | 19 | 1,1 | 0,6 | 70 | - | - | 60,5 |
| 7209-B-TVP | XL | 0,405 | 45 | 85 | 19 | 1,1 | 0,6 | 70 | - | - | 60,5 |
| 7309-B-JP | XL | 0,878 | 45 | 100 | 25 | 1,5 | 1 | 79,8 | - | - | 66,7 |
| 7309-B-TVP | XL | 0,813 | 45 | 100 | 25 | 1,5 | 1 | 79,8 | - | - | 66,7 |



Cotes de montage



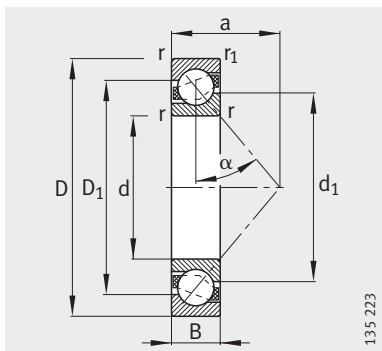
Cotes de montage



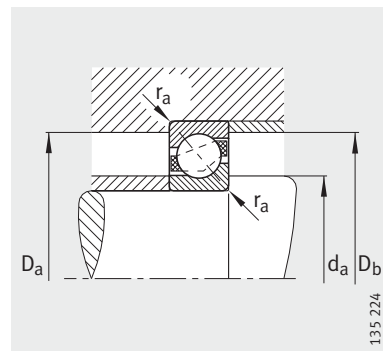
| | | Cotes de montage | | | | | Charges de base | | Charge limite à la fatigue | Vitesse limite | Vitesse de base |
|-------|------|------------------|-------|-------|-------|----------|-----------------|----------------|----------------------------|-------------------|-------------------|
| d_2 | a | d_a | D_a | D_b | r_a | r_{a1} | dyn. C_r | stat. C_{Or} | C_{ur} | n_G | n_B |
| ≈ | ≈ | min. | max. | max. | max. | max. | N | N | N | min ⁻¹ | min ⁻¹ |
| – | 18,6 | 32 | 40 | 40,6 | 0,3 | 0,2 | 5 600 | 4 550 | 295 | 17 000 | – |
| – | 24 | 34,6 | 50,4 | 51,8 | 1 | 0,6 | 18 400 | 11 500 | 770 | 14 000 | 10 400 |
| 38,2 | 24 | 34,6 | 50,4 | 51,8 | 1 | 0,6 | 18 400 | 11 500 | 770 | 6 700 | – |
| – | 27 | 35,6 | 56,4 | 57,8 | 1 | 0,6 | 21 700 | 14 100 | 950 | 13 000 | 11 200 |
| – | 27 | 35,6 | 56,4 | 57,8 | 1 | 0,6 | 21 700 | 14 100 | 950 | 13 000 | 11 200 |
| 39,8 | 27 | 35,6 | 56,4 | 57,8 | 1 | 0,6 | 21 700 | 14 100 | 950 | 6 300 | – |
| – | 31 | 37 | 65 | 67,8 | 1 | 0,6 | 35 500 | 22 100 | 1 490 | 11 000 | 8 600 |
| – | 31 | 37 | 65 | 67,8 | 1 | 0,6 | 35 500 | 22 100 | 1 490 | 11 000 | 8 600 |
| 42,8 | 31 | 37 | 65 | 67,8 | 1 | 0,6 | 35 500 | 22 100 | 1 490 | 6 000 | – |
| – | 20,7 | 37 | 45 | 45,6 | 0,3 | 0,2 | 6 000 | 5 300 | 350 | 15 000 | – |
| – | 27 | 39,6 | 57,4 | 58,8 | 1 | 0,6 | 22 400 | 14 800 | 1 000 | 12 000 | 9 200 |
| 44 | 27 | 39,6 | 57,4 | 58,8 | 1 | 0,6 | 22 400 | 14 800 | 1 000 | 6 000 | – |
| – | 31 | 42 | 65 | 67,8 | 1 | 0,6 | 28 000 | 19 000 | 1 280 | 11 000 | 9 600 |
| – | 31 | 42 | 65 | 67,8 | 1 | 0,6 | 28 000 | 19 000 | 1 280 | 11 000 | 9 600 |
| 45,8 | 31 | 42 | 65 | 67,8 | 1 | 0,6 | 28 000 | 19 000 | 1 280 | 5 600 | – |
| – | 35 | 44 | 71 | 74,4 | 1,5 | 1 | 43 000 | 27 500 | 1 860 | 9 500 | 7 900 |
| – | 35 | 44 | 71 | 74,4 | 1,5 | 1 | 43 000 | 27 500 | 1 860 | 9 500 | 7 900 |
| 49,2 | 35 | 44 | 71 | 74,4 | 1,5 | 1 | 43 000 | 27 500 | 1 860 | 5 000 | – |
| – | 22,8 | 42 | 50 | 50,6 | 0,3 | 0,2 | 6 300 | 5 850 | 395 | 13 000 | – |
| – | 30 | 44,6 | 63,4 | 64,8 | 1 | 0,6 | 26 000 | 17 400 | 1 180 | 10 000 | – |
| 48,8 | 30 | 44,6 | 63,4 | 64,8 | 1 | 0,6 | 26 000 | 17 400 | 1 180 | 5 300 | – |
| – | 34 | 47 | 73 | 75,8 | 1 | 0,6 | 34 000 | 23 500 | 1 580 | 9 500 | 8 600 |
| – | 34 | 47 | 73 | 75,8 | 1 | 0,6 | 34 000 | 23 500 | 1 580 | 9 500 | 8 600 |
| 52 | 34 | 47 | 73 | 75,8 | 1 | 0,6 | 34 000 | 23 500 | 1 580 | 5 000 | – |
| – | 39 | 49 | 81 | 84,4 | 1,5 | 1 | 53 000 | 34 500 | 2 320 | 8 500 | 7 100 |
| – | 39 | 49 | 81 | 84,4 | 1,5 | 1 | 53 000 | 34 500 | 2 320 | 8 500 | 7 100 |
| 55,6 | 39 | 49 | 81 | 84,4 | 1,5 | 1 | 53 000 | 34 500 | 2 320 | 4 500 | – |
| – | 25,1 | 47 | 56 | 56,6 | 0,3 | 0,2 | 6 550 | 6 550 | 450 | 13 000 | – |
| – | 37 | 52 | 78 | 80,8 | 1 | 0,6 | 37 500 | 27 000 | 1 810 | 8 500 | 8 000 |
| – | 37 | 52 | 78 | 80,8 | 1 | 0,6 | 37 500 | 27 000 | 1 810 | 8 500 | 8 000 |
| – | 43 | 54 | 91 | 94,4 | 1,5 | 1 | 65 000 | 43 000 | 2 900 | 7 500 | 6 500 |
| – | 43 | 54 | 91 | 94,4 | 1,5 | 1 | 65 000 | 43 000 | 2 900 | 7 500 | 6 500 |

Roulements à billes à contact oblique

A une rangée
Sans étanchéité



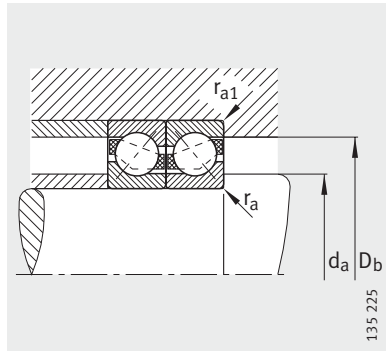
718..-B, 72..-B, 73..-B
 $\alpha = 40^\circ$



Cotes de montage

Tableau de dimensions (suite) (en mm)

| Désignation | X-life | Masse m ≈ kg | Dimensions | | | | | | | |
|-------------|--------|--------------------|------------|-----|----|-----------|------------------------|---------------------|---------------------|--------|
| | | | d | D | B | r min. | r ₁ min. | D ₁ ≈ | d ₁ ≈ | a ≈ |
| 71810-B-TVH | - | 0,043 | 50 | 65 | 7 | 0,3 | 0,2 | 59,3 | 56,7 | 27,8 |
| 7210-B-JP | XL | 0,493 | 50 | 90 | 20 | 1,1 | 0,6 | 74,8 | 66,2 | 39 |
| 7210-B-TVP | XL | 0,458 | 50 | 90 | 20 | 1,1 | 0,6 | 74,8 | 66,2 | 39 |
| 7310-B-JP | XL | 1,13 | 50 | 110 | 27 | 2 | 1 | 87,6 | 73,1 | 47 |
| 7310-B-TVP | XL | 1,05 | 50 | 110 | 27 | 2 | 1 | 87,6 | 73,1 | 47 |
| 71811-B-TVH | - | 0,058 | 55 | 72 | 9 | 0,3 | 0,2 | 65,3 | 61,7 | 31,1 |
| 7211-B-JP | XL | 0,645 | 55 | 100 | 21 | 1,5 | 1 | 83 | 72,6 | 43 |
| 7211-B-TVP | XL | 0,604 | 55 | 100 | 21 | 1,5 | 1 | 83 | 72,6 | 43 |
| 7311-B-JP | XL | 1,46 | 55 | 120 | 29 | 2 | 1 | 95,3 | 80,3 | 51 |
| 7311-B-TVP | XL | 1,38 | 55 | 120 | 29 | 2 | 1 | 95,3 | 80,3 | 51 |
| 71812-B-TVH | - | 0,07 | 60 | 78 | 10 | 0,3 | 0,2 | 70,8 | 67,2 | 33,9 |
| 7212-B-JP | XL | 0,847 | 60 | 110 | 22 | 1,5 | 1 | 91,1 | 79,5 | 47 |
| 7212-B-TVP | XL | 0,78 | 60 | 110 | 22 | 1,5 | 1 | 91,1 | 79,5 | 47 |
| 7312-B-JP | XL | 1,74 | 60 | 130 | 31 | 2,1 | 1,1 | 103,4 | 87,3 | 55 |
| 7312-B-TVP | XL | 1,72 | 60 | 130 | 31 | 2,1 | 1,1 | 103,4 | 87,3 | 55 |
| 71813-B-TVH | - | 0,085 | 65 | 85 | 10 | 0,6 | 0,3 | 77 | 73 | 36,5 |
| 7213-B-JP | XL | 1,08 | 65 | 120 | 23 | 1,5 | 1 | 98,9 | 86 | 51 |
| 7213-B-TVP | XL | 1 | 65 | 120 | 23 | 1,5 | 1 | 98,9 | 86 | 51 |
| 7313-B-JP | XL | 2,22 | 65 | 140 | 33 | 2,1 | 1,1 | 112 | 95 | 60 |
| 7313-B-TVP | XL | 2,12 | 65 | 140 | 33 | 2,1 | 1,1 | 112 | 95 | 60 |
| 71814-B-TVH | - | 0,091 | 70 | 90 | 10 | 0,6 | 0,3 | 82 | 78 | 38,5 |
| 7214-B-JP | XL | 1,17 | 70 | 125 | 24 | 1,5 | 1 | 104,7 | 91 | 53 |
| 7214-B-TVP | XL | 1,08 | 70 | 125 | 24 | 1,5 | 1 | 104,7 | 91 | 53 |
| 7314-B-JP | XL | 2,76 | 70 | 150 | 35 | 2,1 | 1,1 | 120,1 | 101,9 | 64 |
| 7314-B-TVP | XL | 2,58 | 70 | 150 | 35 | 2,1 | 1,1 | 120,1 | 101,9 | 64 |
| 71815-B-TVH | - | 0,096 | 75 | 95 | 10 | 0,6 | 0,3 | 87 | 83 | 40,6 |
| 7215-B-JP | XL | 1,25 | 75 | 130 | 25 | 1,5 | 1 | 109,2 | 96,5 | 56 |
| 7215-B-TVP | XL | 1,16 | 75 | 130 | 25 | 1,5 | 1 | 109,2 | 96,5 | 56 |
| 7315-B-JP | XL | 3,29 | 75 | 160 | 37 | 2,1 | 1,1 | 128,5 | 108,8 | 68 |
| 7315-B-TVP | XL | 3,1 | 75 | 160 | 37 | 2,1 | 1,1 | 128,5 | 108,8 | 68 |
| 71816-B-TVH | - | 0,101 | 80 | 100 | 10 | 0,6 | 0,3 | 92 | 88 | 42,7 |
| 7216-B-JP | XL | 1,53 | 80 | 140 | 26 | 2 | 1 | 117,8 | 102,9 | 59 |
| 7216-B-TVP | XL | 1,42 | 80 | 140 | 26 | 2 | 1 | 117,8 | 102,9 | 59 |
| 7316-B-JP | XL | 3,86 | 80 | 170 | 39 | 2,1 | 1,1 | 136,7 | 115,7 | 72 |
| 7316-B-TVP | XL | 3,66 | 80 | 170 | 39 | 2,1 | 1,1 | 136,7 | 115,7 | 72 |

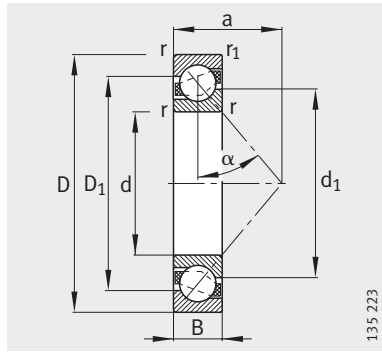


Cotes de montage

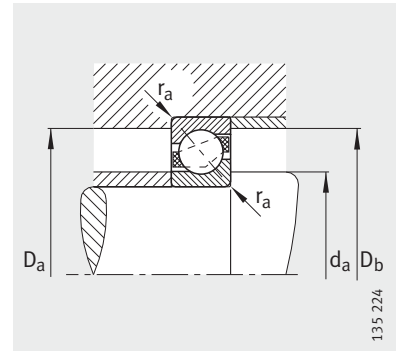
| Cotes de montage | | | | | Charges de base | | Charge limite à la fatigue C_{ur} N | Vitesse limite n_G min^{-1} | Vitesse de base n_B min^{-1} |
|------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| d_a min. | D_a max. | D_b max. | r_a max. | r_{a1} max. | dyn. C_r N | stat. C_{Or} N | | | |
| 52 | 63 | 63,6 | 0,3 | 0,2 | 6 950 | 7 350 | 520 | 9 500 | – |
| 57 | 83 | 85,8 | 1 | 0,6 | 39 000 | 28 500 | 1 920 | 8 000 | 7 600 |
| 57 | 83 | 85,8 | 1 | 0,6 | 39 000 | 28 500 | 1 920 | 8 000 | 7 600 |
| 61 | 99 | 104,4 | 2 | 1 | 75 000 | 50 000 | 3 400 | 7 000 | 6 100 |
| 61 | 99 | 104,4 | 2 | 1 | 75 000 | 50 000 | 3 400 | 7 000 | 6 100 |
| 57 | 70 | 70,6 | 0,3 | 0,2 | 11 800 | 11 800 | 760 | 9 000 | – |
| 64 | 91 | 94,4 | 1,5 | 1 | 49 000 | 38 500 | 2 600 | 7 000 | 6 800 |
| 64 | 91 | 94,4 | 1,5 | 1 | 49 000 | 38 500 | 2 600 | 7 000 | 6 800 |
| 66 | 109 | 114,4 | 2 | 1 | 86 000 | 61 000 | 4 100 | 6 300 | 5 600 |
| 66 | 109 | 114,4 | 2 | 1 | 86 000 | 61 000 | 4 100 | 6 300 | 5 600 |
| 62 | 76 | 76,6 | 0,3 | 0,2 | 12 200 | 12 900 | 840 | 8 000 | – |
| 69 | 101 | 104,4 | 1,5 | 1 | 59 000 | 45 000 | 3 050 | 6 300 | 6 200 |
| 69 | 101 | 104,4 | 1,5 | 1 | 59 000 | 45 000 | 3 050 | 6 300 | 6 200 |
| 72 | 118 | 123 | 2,1 | 1 | 96 000 | 69 000 | 4 650 | 5 600 | 5 300 |
| 72 | 118 | 123 | 2,1 | 1 | 96 000 | 69 000 | 4 650 | 5 600 | 5 300 |
| 68,2 | 81,8 | 83 | 0,6 | 0,3 | 15 300 | 16 000 | 970 | 7 500 | – |
| 74 | 111 | 114,4 | 1,5 | 1 | 67 000 | 55 000 | 3 700 | 6 000 | 5 700 |
| 74 | 111 | 114,4 | 1,5 | 1 | 67 000 | 55 000 | 3 700 | 6 000 | 5 700 |
| 77 | 128 | 133 | 2,1 | 1 | 110 000 | 82 000 | 5 400 | 5 300 | 5 000 |
| 77 | 128 | 133 | 2,1 | 1 | 110 000 | 82 000 | 5 400 | 5 300 | 5 000 |
| 73,2 | 86,8 | 88 | 0,6 | 0,3 | 16 000 | 17 300 | 1 070 | 7 000 | – |
| 79 | 116 | 119,4 | 1,5 | 1 | 74 000 | 62 000 | 4 200 | 5 600 | 5 400 |
| 79 | 116 | 119,4 | 1,5 | 1 | 74 000 | 62 000 | 4 200 | 5 600 | 5 400 |
| 82 | 138 | 143 | 2,1 | 1 | 126 000 | 93 000 | 6 000 | 5 000 | 4 750 |
| 82 | 138 | 143 | 2,1 | 1 | 126 000 | 93 000 | 6 000 | 5 000 | 4 750 |
| 78,2 | 91,8 | 93 | 0,6 | 0,3 | 16 300 | 18 000 | 1 140 | 6 300 | – |
| 84 | 121 | 124,4 | 1,5 | 1 | 73 000 | 62 000 | 4 100 | 5 300 | 5 300 |
| 84 | 121 | 124,4 | 1,5 | 1 | 73 000 | 62 000 | 4 100 | 5 300 | 5 300 |
| 87 | 148 | 153 | 2,1 | 1 | 140 000 | 107 000 | 6 700 | 4 500 | 4 500 |
| 87 | 148 | 153 | 2,1 | 1 | 140 000 | 107 000 | 6 700 | 4 500 | 4 500 |
| 83,2 | 96,8 | 98 | 0,6 | 0,3 | 16 600 | 19 000 | 1 200 | 6 000 | – |
| 91 | 129 | 134,4 | 2 | 1 | 85 000 | 72 000 | 4 650 | 5 000 | 4 950 |
| 91 | 129 | 134,4 | 2 | 1 | 85 000 | 72 000 | 4 650 | 5 000 | 4 950 |
| 92 | 158 | 163 | 2,1 | 1 | 155 000 | 124 000 | 7 500 | 4 300 | 4 250 |
| 92 | 158 | 163 | 2,1 | 1 | 155 000 | 124 000 | 7 500 | 4 300 | 4 250 |

Roulements à billes à contact oblique

A une rangée
Sans étanchéité



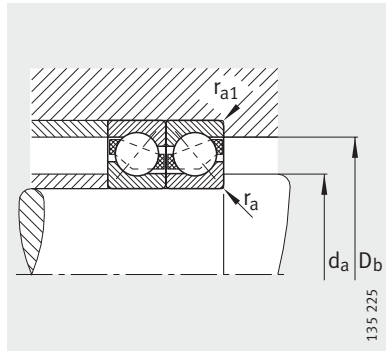
72...B, 73...B
 $\alpha = 40^\circ$



Cotes de montage

Tableau de dimensions (suite) (en mm)

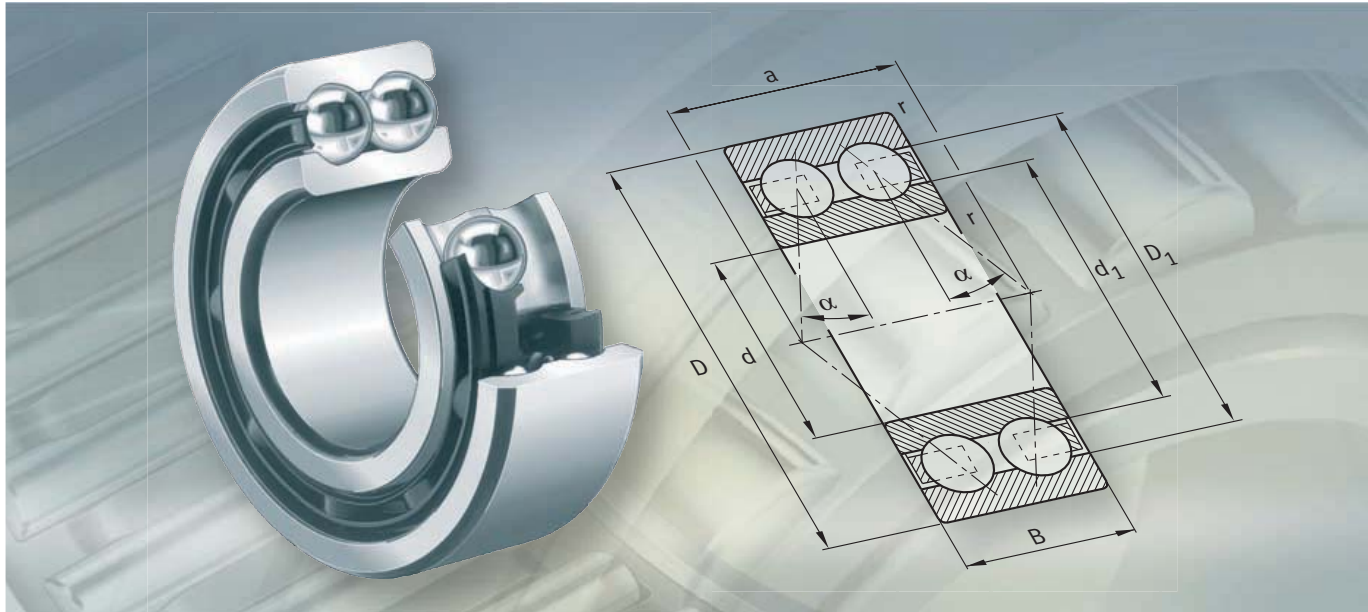
| Désignation | X-life | Masse m ≈ kg | Dimensions | | | | | | | |
|-------------|--------|--------------------|------------|-----|----|-----------|------------------------|---------------------|---------------------|--------|
| | | | d | D | B | r min. | r ₁ min. | D ₁ ≈ | d ₁ ≈ | a ≈ |
| 7217-B-JP | XL | 1,94 | 85 | 150 | 28 | 2 | 1 | 125 | 110,6 | 63 |
| 7217-B-TVP | XL | 1,82 | 85 | 150 | 28 | 2 | 1 | 125 | 110,6 | 63 |
| 7317-B-JP | XL | 4,4 | 85 | 180 | 41 | 3 | 1,1 | 144 | 122 | 76 |
| 7317-B-TVP | XL | 4,26 | 85 | 180 | 41 | 3 | 1,1 | 144 | 122 | 76 |
| 7218-B-JP | XL | 2,38 | 90 | 160 | 30 | 2 | 1 | 133,4 | 117,5 | 67 |
| 7218-B-TVP | XL | 2,21 | 90 | 160 | 30 | 2 | 1 | 133,4 | 117,5 | 67 |
| 7318-B-JP | XL | 5,14 | 90 | 190 | 43 | 3 | 1,1 | 153 | 129,7 | 80 |
| 7318-B-TVP | XL | 5 | 90 | 190 | 43 | 3 | 1,1 | 153 | 129,7 | 80 |
| 7219-B-JP | XL | 2,64 | 95 | 170 | 32 | 2,1 | 1,1 | 142 | 124,9 | 72 |
| 7219-B-TVP | XL | 2,64 | 95 | 170 | 32 | 2,1 | 1,1 | 142 | 124,9 | 72 |
| 7319-B-JP | XL | 5,93 | 95 | 200 | 45 | 3 | 1,1 | 160,1 | 136,7 | 84 |
| 7319-B-TVP | XL | 5,78 | 95 | 200 | 45 | 3 | 1,1 | 160,1 | 136,7 | 84 |
| 7220-B-JP | XL | 3,45 | 100 | 180 | 34 | 2,1 | 1,1 | 149,6 | 131,9 | 76 |
| 7220-B-TVP | XL | 3,17 | 100 | 180 | 34 | 2,1 | 1,1 | 149,6 | 131,9 | 76 |
| 7320-B-JP | XL | 7,38 | 100 | 215 | 47 | 3 | 1,1 | 172,3 | 145,8 | 90 |
| 7320-B-TVP | XL | 7,16 | 100 | 215 | 47 | 3 | 1,1 | 172,3 | 145,8 | 90 |
| 7221-B-MP | XL | 4,18 | 105 | 190 | 36 | 2,1 | 1,1 | 157,7 | 138,2 | 80 |
| 7321-B-MP | XL | 9 | 105 | 225 | 49 | 3 | 1,1 | 179,6 | 153,5 | 94 |
| 7222-B-JP | XL | 4,7 | 110 | 200 | 38 | 2,1 | 1,1 | 165,7 | 144,9 | 84 |
| 7222-B-TVP | XL | 4,44 | 110 | 200 | 38 | 2,1 | 1,1 | 165,7 | 144,9 | 84 |
| 7322-B-JP | XL | 9,97 | 110 | 240 | 50 | 3 | 1,1 | 191,5 | 161,9 | 98 |
| 7322-B-TVP | XL | 9,74 | 110 | 240 | 50 | 3 | 1,1 | 191,5 | 161,9 | 98 |
| 7224-B-TVP | XL | 5,31 | 120 | 215 | 40 | 2,1 | 1,1 | 179,5 | 157,2 | 90 |
| 7324-B-TVP | XL | 12,5 | 120 | 260 | 55 | 3 | 1,1 | 207,7 | 175,9 | 107 |
| 7226-B-TVP | XL | 6,12 | 130 | 230 | 40 | 3 | 1,1 | 191,8 | 169,2 | 96 |
| 7326-B-TVP | XL | 15,1 | 130 | 280 | 58 | 4 | 1,5 | 222,5 | 188,5 | 115 |
| 7228-B-MP | XL | 8,55 | 140 | 250 | 42 | 3 | 1,1 | 207,5 | 183,5 | 103 |
| 7328-B-MP | - | 20,5 | 140 | 300 | 62 | 4 | 1,5 | 240,2 | 203,9 | 123 |
| 7230-B-MP | XL | 10,9 | 150 | 270 | 45 | 3 | 1,1 | 223,5 | 197,5 | 111 |
| 7330-B-MP | - | 24,8 | 150 | 320 | 65 | 4 | 1,5 | 256,5 | 217,8 | 131 |
| 7232-B-MP | - | 13,5 | 160 | 290 | 48 | 3 | 1,1 | 238 | 212 | 118 |
| 7332-B-MP | - | 29 | 160 | 340 | 68 | 4 | 1,5 | 272,2 | 232,4 | 139 |
| 7234-B-MP | - | 16,7 | 170 | 310 | 52 | 4 | 1,5 | 256,5 | 226,9 | 127 |
| 7334-B-MP | - | 34,4 | 170 | 360 | 72 | 4 | 1,5 | 291,6 | 248,4 | 147 |



Cotes de montage



| Cotes de montage | | | | | Charges de base | | Charge limite à la fatigue C_{ur} N | Vitesse limite n_G min^{-1} | Vitesse de base n_B min^{-1} |
|------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| d_a min. | D_a max. | D_b max. | r_a max. | r_{a1} max. | dyn. C_r N | stat. C_{Or} N | | | |
| 96 | 139 | 144,4 | 2 | 1 | 97 000 | 86 000 | 5 300 | 4 500 | 4 750 |
| 96 | 139 | 144,4 | 2 | 1 | 97 000 | 86 000 | 5 300 | 4 500 | 4 750 |
| 99 | 166 | 173 | 2,5 | 1 | 167 000 | 138 000 | 8 100 | 4 000 | 4 100 |
| 99 | 166 | 173 | 2,5 | 1 | 167 000 | 138 000 | 8 100 | 4 000 | 4 100 |
| 101 | 149 | 154,4 | 2 | 1 | 114 000 | 98 000 | 5 900 | 4 300 | 4 550 |
| 101 | 149 | 154,4 | 2 | 1 | 114 000 | 98 000 | 5 900 | 4 300 | 4 550 |
| 104 | 176 | 183 | 2,5 | 1 | 180 000 | 155 000 | 8 800 | 3 800 | 3 900 |
| 104 | 176 | 183 | 2,5 | 1 | 180 000 | 155 000 | 8 800 | 3 800 | 3 900 |
| 107 | 158 | 163 | 2,1 | 1 | 123 000 | 106 000 | 6 200 | 4 000 | 4 500 |
| 107 | 158 | 163 | 2,1 | 1 | 123 000 | 106 000 | 6 200 | 4 000 | 4 450 |
| 109 | 186 | 193 | 2,5 | 1 | 189 000 | 167 000 | 9 300 | 3 800 | 3 800 |
| 109 | 186 | 193 | 2,5 | 1 | 189 000 | 167 000 | 9 300 | 3 800 | 3 800 |
| 112 | 168 | 173 | 2,1 | 1 | 148 000 | 132 000 | 7 500 | 3 800 | 4 200 |
| 112 | 168 | 173 | 2,1 | 1 | 142 000 | 124 000 | 7 100 | 3 800 | 4 250 |
| 114 | 201 | 208 | 2,5 | 1 | 214 000 | 197 000 | 10 600 | 3 600 | 3 550 |
| 114 | 201 | 208 | 2,5 | 1 | 214 000 | 197 000 | 10 600 | 3 600 | 3 550 |
| 117 | 178 | 183 | 2,1 | 1 | 155 000 | 142 000 | 7 900 | 6 000 | 4 100 |
| 119 | 211 | 218 | 2,5 | 1 | 225 000 | 214 000 | 11 200 | 5 300 | 3 400 |
| 122 | 188 | 193 | 2,1 | 1 | 167 000 | 154 000 | 8 300 | 3 600 | 3 950 |
| 122 | 188 | 193 | 2,1 | 1 | 167 000 | 154 000 | 8 300 | 3 600 | 3 950 |
| 124 | 226 | 233 | 2,5 | 1 | 250 000 | 245 000 | 12 500 | 3 400 | 3 150 |
| 124 | 226 | 233 | 2,5 | 1 | 250 000 | 245 000 | 12 500 | 3 400 | 3 150 |
| 132 | 203 | 208 | 2,1 | 1 | 182 000 | 178 000 | 9 300 | 3 400 | 3 700 |
| 134 | 246 | 253 | 2,5 | 1 | 275 000 | 285 000 | 13 900 | 3 200 | 2 850 |
| 144 | 216 | 223 | 2,5 | 1 | 200 000 | 204 000 | 10 300 | 3 200 | 3 350 |
| 147 | 263 | 271 | 3 | 1,5 | 305 000 | 325 000 | 15 400 | 3 000 | 2 600 |
| 154 | 236 | 243 | 2,5 | 1 | 214 000 | 231 000 | 11 100 | 4 800 | 3 100 |
| 157 | 283 | 291 | 3 | 1,5 | 300 000 | 345 000 | 12 700 | 4 300 | 2 400 |
| 164 | 256 | 263 | 2,5 | 1 | 245 000 | 275 000 | 12 800 | 4 500 | 2 850 |
| 167 | 303 | 311 | 3 | 1,5 | 325 000 | 390 000 | 14 200 | 3 800 | 2 200 |
| 174 | 276 | 283 | 2,5 | 1 | 236 000 | 280 000 | 10 400 | 4 300 | 2 650 |
| 177 | 323 | 331 | 3 | 1,5 | 360 000 | 450 000 | 15 100 | 3 600 | 2 040 |
| 187 | 293 | 301 | 3 | 1,5 | 265 000 | 325 000 | 11 600 | 3 800 | 2 440 |
| 187 | 343 | 351 | 3 | 1,5 | 405 000 | 530 000 | 18 100 | 3 200 | 1 840 |



Roulements à deux rangées de billes à contact oblique



Roulements à deux rangées de billes à contact oblique

| | Page |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aperçu des produits | Roulements à deux rangées de billes à contact oblique 282 |
| Caractéristiques | Supportent des charges radiales et axiales 283 |
| | Température de fonctionnement 284 |
| | Cages 284 |
| | Suffixes 285 |
| Consignes de conception et de sécurité | Charge dynamique équivalente 285 |
| | Charge statique équivalente 286 |
| | Charge radiale minimale 286 |
| | Vitesse de rotation 286 |
| | Conception des paliers 286 |
| Précision | Jeu axial 287 |
| Tableaux de dimensions | Roulements à billes à contact oblique, à deux rangées, avec ou sans étanchéité 288 |
| | Roulements à billes à contact oblique, à deux rangées, avec ou sans étanchéité, bague intérieure en deux parties 292 |

Aperçu des produits Roulements à deux rangées de billes à contact oblique

A deux rangées

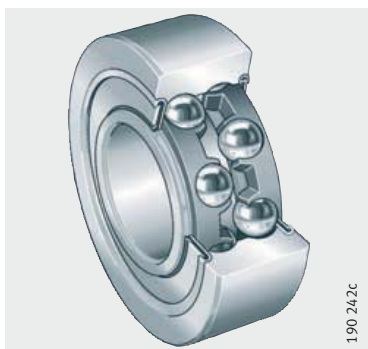
38..-B, 30..-B, 32..-B, 33..-B



135 278a

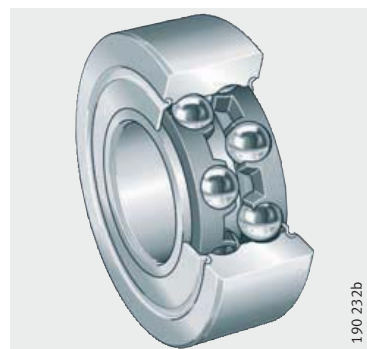
Joint à lèvre ou étanchéités par passage étroit

38..-B-2RSR, 30..-B-2RSR, 32..-B-2RSR, 33..-B-2RSR



190 242c

38..-B-2Z, 30..-B-2Z, 32..-B-2Z, 33..-B-2Z



190 232b

Avec encoche de remplissage

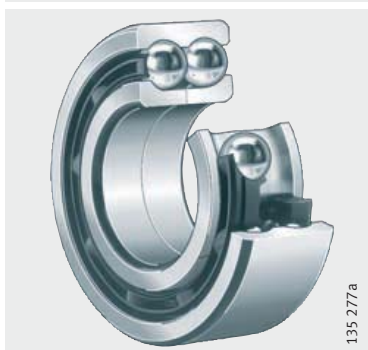
32, 33



135 272a

Bague intérieure en deux parties

33..-DA



135 277a

Roulements à deux rangées de billes à contact oblique



Caractéristiques

Les roulements à deux rangées de billes à contact oblique sont des ensembles avec bagues intérieure et extérieure massives et cages à billes en polyamide, en laiton ou en tôle d'acier. Leur conception correspond aux roulements à une rangée de billes à contact oblique, montés par paires et disposés en O, mais ils sont un peu moins encombrants en largeur. Ils diffèrent par la valeur de leur angle de contact et par l'exécution des bagues de roulement. Les roulements sont livrés avec et sans étanchéités. Pour des raisons de fabrication, les roulements sans étanchéité peuvent présenter des gorges d'insertion de joints ou déflecteurs dans la bague extérieure. Les roulements avec étanchéité sont sans entretien et sont des paliers particulièrement économiques. Les roulements à billes à contact oblique ne supportent que de faibles défauts d'alignement.

Supportent des charges radiales et axiales

Les roulements à deux rangées de billes à contact oblique supportent des charges radiales importantes et, dans les deux sens, des charges axiales. Ils conviennent particulièrement pour les applications qui exigent un guidage axial rigide. La capacité de charge axiale dépend de l'angle de contact ; c'est-à-dire plus l'angle est grand ($\alpha = 25^\circ, 35^\circ$ et 45°), plus le roulement peut être chargé axialement.

Sans encoche de remplissage

Les roulements des séries 38..-B, 30..-B, 32..-B et 33..-B sont non dissociables et n'ont pas d'encoches de remplissage sur les faces des bagues de roulement. Angle de contact $\alpha = 25^\circ$. Leur capacité de charge axiale est identique dans les deux sens. Ces roulements peuvent être utilisés pour de nombreuses applications.

Avec encoche de remplissage

Les roulements à billes à contact oblique des séries 32 et 33 sont non dissociables et ont des encoches de remplissage d'un côté. Angle de contact $\alpha = 35^\circ$.



Ces séries doivent être montées de façon que les chemins de roulement sans encoche de remplissage supportent les charges dans la direction principale.

Avec bague intérieure en deux parties

Les roulements de la série 33..-DA ont une bague intérieure en deux parties. Ils supportent grâce à leur angle de contact de $\alpha = 45^\circ$ des charges axiales très élevées dans les deux sens. Les deux parties de la bague intérieure sont adaptées au roulement concerné et ne doivent pas être interverties avec celles d'autres roulements de mêmes dimensions.

Étanchéité

Les séries 38..-B, 30..-B, 32..-B et 33..-B avec le suffixe 2RSR ont une étanchéité par joint à lèvres des deux côtés. Les étanchéités frottantes protègent efficacement contre la poussière, les impuretés et l'humidité. Les roulements avec le suffixe 2Z ont des étanchéités par passage étroit des deux côtés.

Lubrification

Les roulements avec étanchéité sont lubrifiés à vie avec une graisse de qualité.

Roulements à deux rangées de billes à contact oblique

Température de fonctionnement



Les roulements sans étanchéité sont conçus pour des températures de fonctionnement de -30 °C à $+150\text{ °C}$.

Les roulements avec cages en polyamide renforcé de fibres de verre conviennent pour des températures de fonctionnement jusqu'à $+120\text{ °C}$, limitées par la matière de la cage.

Les roulements avec le suffixe 2RSR conviennent pour des températures jusqu'à $+110\text{ °C}$, limitées par le lubrifiant et la matière des étanchéités.

Cages

Les roulements sans suffixe pour la cage ont une cage standard en tôle d'acier.

Les roulements à billes à contact oblique avec cages en polyamide renforcé de fibres de verre ont le suffixe TVH.

Les roulements avec cages massives en laiton, centrées sur les billes, portent le suffixe M. Les cages massives en laiton, centrées sur la bague extérieure, ont le suffixe MA.



Vérifier la compatibilité du polyamide si l'on utilise des graisses synthétiques ou des lubrifiants avec additifs extrême pression (EP).

Un vieillissement de l'huile et des additifs dans l'huile peuvent, à des températures élevées, réduire la durée d'utilisation des cages en matière plastique.

Respecter impérativement les intervalles de vidange d'huile.

Cage et nombre caractéristique d'alésage

| Série | Cage en polyamide ¹⁾ | Cage massive en laiton ¹⁾ | Cage en tôle d'acier ¹⁾ |
|---------|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| | Nombre caractéristique d'alésage | | |
| 32 | – | 19, 21, 22 | 17, 18, 20 |
| 33 | – | 17, 19, 20, 22 | 14 à 16, 18 |
| 30..-B | jusqu'à 08 | – | – |
| 32..-B | jusqu'à 16 | – | – |
| 33..-B | jusqu'à 13 | – | – |
| 38..-B | jusqu'à 16 | – | – |
| 33..-DA | 05 | 08, 10, 11 | 06, 09, à partir de 12 |

¹⁾ D'autres exécutions de cages sont livrables sur demande. Avec ces cages, l'aptitude aux vitesses et températures élevées, ainsi que les charges de base, peuvent différer de celles des roulements avec cages standards.



Suffixes Suffixes des exécutions livrables, voir tableau.

Exécutions livrables

| Suffixes | Description | Exécution |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| B | Conception interne modifiée, angle de contact $\alpha = 25^\circ$, sans encoche de remplissage | Standard |
| C2 | Jeu axial C2 | Exécution spéciale, sur demande |
| C3 | Jeu axial C3 | |
| DA | Bague intérieure en deux parties | Standard |
| M | Cage massive en laiton, centrée sur les billes | |
| MA | Cage massive en laiton, centrée sur la bague extérieure | |
| TVH | Cage clipsée en polyamide, centrée sur les billes | |
| 2RSR | Joint à lèvres des 2 côtés | |
| 2Z | Étanchéité par passage étroit des 2 côtés | |

Consignes de conception et de sécurité

Charge dynamique équivalente

Angle de contact 25°

Pour les roulements soumis à une charge dynamique, appliquer :

| Rapport de charge | Charge dynamique équivalente |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| $\frac{F_a}{F_r} \leq 0,68$ | $P = F_r + 0,92 \cdot F_a$ |
| $\frac{F_a}{F_r} > 0,68$ | $P = 0,67 \cdot F_r + 1,41 \cdot F_a$ |

Angle de contact 35°

| Rapport de charge | Charge dynamique équivalente |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| $\frac{F_a}{F_r} \leq 0,95$ | $P = F_r + 0,66 \cdot F_a$ |
| $\frac{F_a}{F_r} > 0,95$ | $P = 0,6 \cdot F_r + 1,07 \cdot F_a$ |

Angle de contact 45°

| Rapport de charge | Charge dynamique équivalente |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| $\frac{F_a}{F_r} \leq 1,33$ | $P = F_r + 0,47 \cdot F_a$ |
| $\frac{F_a}{F_r} > 1,33$ | $P = 0,54 \cdot F_r + 0,81 \cdot F_a$ |

Désignations, unités et significations

P N
Charge dynamique équivalente pour une charge combinée
 F_a N
Charge axiale dynamique
 F_r N
Charge radiale dynamique.

Roulements à deux rangées de billes à contact oblique

Charge statique équivalente

Pour les roulements soumis à une charge statique, appliquer :

Angle de contact 25°

$$P_0 = F_{Or} + 0,76 \cdot F_{0a}$$

Angle de contact 35°

$$P_0 = F_{Or} + 0,58 \cdot F_{0a}$$

Angle de contact 45°

$$P_0 = F_{Or} + 0,44 \cdot F_{0a}$$

Désignations,
unités et significations

| | |
|------------------------------------------------------|---|
| P_0 | N |
| Charge statique équivalente pour une charge combinée | |
| F_{0a} | N |
| Charge axiale statique | |
| F_{Or} | N |
| Charge radiale statique. | |

Charge radiale minimale

Pour un fonctionnement sans glissement, les roulements doivent être soumis à une charge radiale minimale. Ceci est particulièrement valable en cas de vitesses de rotation et d'accéléérations élevées. Pour un fonctionnement en continu, les roulements à billes avec cage doivent être soumis à une charge radiale minimale de l'ordre de $P/C_r > 0,01$.

Vitesse de rotation

La vitesse de base n_B peut être dépassée jusqu'à la vitesse limite n_G si les conditions de fonctionnement le permettent. Si la vitesse de base indiquée dans les tableaux est supérieure à la vitesse limite, la valeur la plus élevée ne peut pas être utilisée.

Pour les roulements avec joints à lèvres 2RSR, la vitesse de rotation est limitée par la vitesse de glissement admissible des joints à lèvres ; ainsi, seule la vitesse limite est indiquée dans les tableaux de dimensions.



La vitesse limite n_G indiquée dans les tableaux de dimensions ne doit pas être dépassée.

Conception des paliers

Tolérances de l'arbre
et du logement

Tolérances de l'arbre recommandées pour les roulements avec alésage cylindrique, voir tableau, page 150.

Tolérances de l'alésage recommandées pour les roulements, voir tableau, page 152.

Cotes de montage

Les tableaux de dimensions indiquent la cote maximale du rayon r_a et les diamètres des épaulements D_a et d_a .



Précision Les dimensions principales des roulements correspondent à la norme DIN 628-3.

Les tolérances de dimensions et de rotation des roulements correspondent à la classe de tolérances PN selon DIN 620-2.

Jeu axial Les roulements à deux rangées de billes à contact oblique ont, en exécution de base, un jeu axial normal (CN). Les roulements avec jeu axial plus grand (C3) ou plus petit (C2) que le jeu normal sont livrables sur demande.

Les roulements avec bague intérieure en deux parties sont prévus pour des charges axiales plus élevées. En règle générale, ils sont montés plus serrés que les roulements monoblocs. Leur jeu normal correspond au groupe de jeu C3 des roulements monoblocs.

**Jeu axial selon DIN 628-3
pour roulements
avec bague intérieure monobloc**

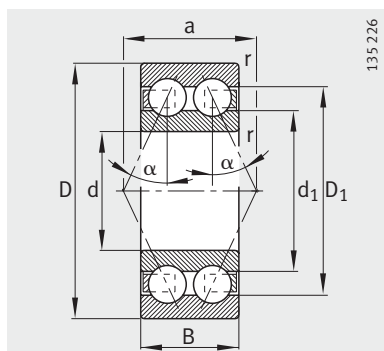
| Alésage | | Jeu axial | | | | | |
|---------|-------|-----------|------|----------|------|----------|------|
| d mm | | C2 μm | | CN μm | | C3 μm | |
| sup. | incl. | min. | max. | min. | max. | min. | max. |
| – | 10 | 1 | 11 | 5 | 21 | 12 | 28 |
| 10 | 18 | 1 | 12 | 6 | 23 | 13 | 31 |
| 18 | 24 | 2 | 14 | 7 | 25 | 16 | 34 |
| 24 | 30 | 2 | 15 | 8 | 27 | 18 | 37 |
| 30 | 40 | 2 | 16 | 9 | 29 | 21 | 40 |
| 40 | 50 | 2 | 18 | 11 | 33 | 23 | 44 |
| 50 | 65 | 3 | 22 | 13 | 36 | 26 | 48 |
| 65 | 80 | 3 | 24 | 15 | 40 | 30 | 54 |
| 80 | 100 | 3 | 26 | 18 | 46 | 35 | 63 |
| 100 | 120 | 4 | 30 | 22 | 53 | 42 | 73 |

**Jeu axial pour roulements
avec bague intérieure
en deux parties**

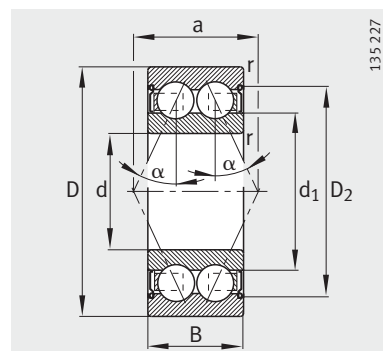
| Alésage | | Jeu axial | | | | | |
|---------|-------|-----------|------|----------|------|----------|------|
| d mm | | C2 μm | | CN μm | | C3 μm | |
| sup. | incl. | min. | max. | min. | max. | min. | max. |
| 24 | 30 | 8 | 27 | 16 | 35 | 27 | 46 |
| 30 | 40 | 9 | 29 | 18 | 38 | 30 | 50 |
| 40 | 50 | 11 | 33 | 22 | 44 | 36 | 58 |
| 50 | 65 | 13 | 36 | 25 | 48 | 40 | 63 |
| 65 | 80 | 15 | 40 | 29 | 54 | 46 | 71 |

Roulements à billes à contact oblique

A deux rangées
Avec ou sans étanchéité



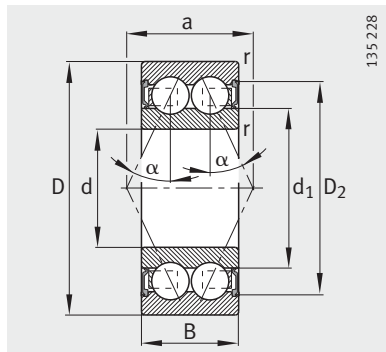
30..-B, 38..-B, 32..-B
 $\alpha = 25^\circ$



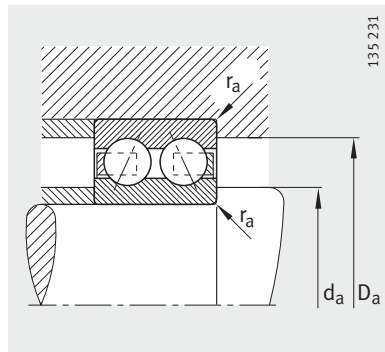
30..-B-2Z, 38..-B-2Z, 32-B-2Z
 $\alpha = 25^\circ$

Tableau de dimensions (en mm)

| Désignation | Masse m ≈kg | Dimensions | | | | | | | |
|-----------------|-------------------|------------|----|------|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
| | | d | D | B | r min. | D ₁ ≈ | D ₂ ≈ | d ₁ ≈ | a ≈ |
| 30/5-B-TVH | 0,008 | 5 | 14 | 7 | 0,2 | – | – | 7,5 | 6,3 |
| 30/5-B-2Z-TVH | 0,008 | 5 | 14 | 7 | 0,2 | – | – | 7,5 | 6,3 |
| 30/5-B-2RSR-TVH | 0,008 | 5 | 14 | 7 | 0,2 | – | – | 7,5 | 6,3 |
| 30/6-B-TVH | 0,01 | 6 | 17 | 9 | 0,3 | – | – | 8,3 | 8,8 |
| 30/6-B-2Z-TVH | 0,01 | 6 | 17 | 9 | 0,3 | – | – | 8,3 | 8,8 |
| 30/6-B-2RSR-TVH | 0,01 | 6 | 17 | 9 | 0,3 | – | – | 8,3 | 8,8 |
| 30/7-B-TVH | 0,012 | 7 | 19 | 10 | 0,3 | – | – | 9 | 10 |
| 30/7-B-2Z-TVH | 0,012 | 7 | 19 | 10 | 0,3 | – | – | 9 | 10 |
| 30/7-B-2RSR-TVH | 0,012 | 7 | 19 | 10 | 0,3 | – | – | 9 | 10 |
| 30/8-B-TVH | 0,02 | 8 | 22 | 11 | 0,3 | – | – | 10,5 | 10,7 |
| 30/8-B-2Z-TVH | 0,02 | 8 | 22 | 11 | 0,3 | – | – | 10,5 | 10,7 |
| 30/8-B-2RSR-TVH | 0,02 | 8 | 22 | 11 | 0,3 | – | – | 10,5 | 10,7 |
| 3800-B-TVH | 0,008 | 10 | 19 | 7 | 0,3 | – | – | 13 | 8,1 |
| 3800-B-2Z-TVH | 0,008 | 10 | 19 | 7 | 0,3 | – | – | 13 | 8,1 |
| 3800-B-2RSR-TVH | 0,008 | 10 | 19 | 7 | 0,3 | – | – | 13 | 8,1 |
| 3000-B-TVH | 0,022 | 10 | 26 | 12 | 0,3 | – | – | 13,5 | 12,3 |
| 3000-B-2Z-TVH | 0,022 | 10 | 26 | 12 | 0,3 | – | – | 13,5 | 12,3 |
| 3000-B-2RSR-TVH | 0,022 | 10 | 26 | 12 | 0,3 | – | – | 13,5 | 12,3 |
| 3200-B-TVH | 0,05 | 10 | 30 | 14 | 0,6 | 23,9 | – | 17,9 | 15 |
| 3200-B-2Z-TVH | 0,051 | 10 | 30 | 14 | 0,6 | – | 25,3 | 17,9 | 15 |
| 3801-B-TVH | 0,008 | 12 | 21 | 7 | 0,3 | – | – | 15 | 8,9 |
| 3801-B-2Z-TVH | 0,008 | 12 | 21 | 7 | 0,3 | – | – | 15 | 8,9 |
| 3801-B-2RSR-TVH | 0,008 | 12 | 21 | 7 | 0,3 | – | – | 15 | 8,9 |
| 3001-B-TVH | 0,025 | 12 | 28 | 12 | 0,3 | – | – | 15,5 | 13 |
| 3001-B-2Z-TVH | 0,025 | 12 | 28 | 12 | 0,3 | – | – | 15,5 | 13 |
| 3001-B-2RSR-TVH | 0,025 | 12 | 28 | 12 | 0,3 | – | – | 15,5 | 13 |
| 3201-B-TVH | 0,051 | 12 | 32 | 15,9 | 0,6 | 25,7 | – | 18,3 | 17 |
| 3201-B-2Z-TVH | 0,053 | 12 | 32 | 15,9 | 0,6 | – | 28,1 | 18,3 | 17 |



30.-B-2RSR, 32-B-2RSR,
38.-B-2RSR
 $\alpha = 25^\circ$



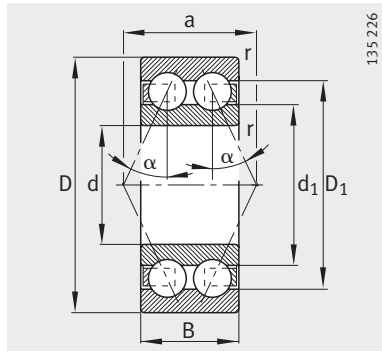
Cotes de montage



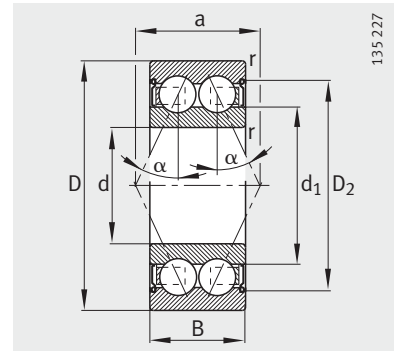
| Cotes de montage | | | Charges de base | | Charge limite à la fatigue C_{ur} N | Vitesse limite n_G min^{-1} | Vitesse de base n_B min^{-1} |
|------------------|---------------|---------------|--------------------|------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| d_a min. | D_a max. | r_a max. | dyn. C_r N | stat. C_{Or} N | | | |
| 6,4 | 12,6 | 0,2 | 1 810 | 950 | 48,5 | 30 000 | 32 000 |
| 6,4 | 12,6 | 0,2 | 1 810 | 950 | 48,5 | 24 000 | 32 000 |
| 6,4 | 12,6 | 0,2 | 1 810 | 950 | 48,5 | 15 000 | – |
| 8 | 15 | 0,3 | 3 100 | 1 420 | 72 | 28 000 | 32 000 |
| 8 | 15 | 0,3 | 3 100 | 1 420 | 72 | 22 000 | 32 000 |
| 8 | 15 | 0,3 | 3 100 | 1 420 | 72 | 15 000 | – |
| 9 | 17 | 0,3 | 3 650 | 1 700 | 86 | 26 000 | 31 500 |
| 9 | 17 | 0,3 | 3 650 | 1 700 | 86 | 20 000 | 31 500 |
| 9 | 17 | 0,3 | 3 650 | 1 700 | 86 | 15 000 | – |
| 10 | 20 | 0,3 | 5 200 | 2 650 | 133 | 26 000 | 26 000 |
| 10 | 20 | 0,3 | 5 200 | 2 650 | 133 | 19 000 | 26 000 |
| 10 | 20 | 0,3 | 5 200 | 2 650 | 133 | 14 000 | – |
| 12 | 17 | 0,3 | 2 120 | 1 400 | 71 | 26 000 | 21 100 |
| 12 | 17 | 0,3 | 2 120 | 1 400 | 71 | 18 000 | 21 100 |
| 12 | 17 | 0,3 | 2 120 | 1 400 | 71 | 16 000 | – |
| 12 | 24 | 0,3 | 5 700 | 3 250 | 164 | 24 000 | 22 100 |
| 12 | 24 | 0,3 | 5 700 | 3 250 | 164 | 17 000 | 22 100 |
| 12 | 24 | 0,3 | 5 700 | 3 250 | 164 | 14 000 | – |
| 14,2 | 25,8 | 0,6 | 7 800 | 4 550 | 223 | 22 000 | 19 300 |
| 14,2 | 25,8 | 0,6 | 7 800 | 4 550 | 223 | 16 000 | 19 300 |
| 14 | 19 | 0,3 | 2 190 | 1 550 | 79 | 24 000 | 18 100 |
| 14 | 19 | 0,3 | 2 190 | 1 550 | 79 | 17 000 | 18 100 |
| 14 | 19 | 0,3 | 2 190 | 1 550 | 79 | 15 000 | – |
| 14 | 26 | 0,3 | 6 200 | 3 750 | 191 | 22 000 | 19 400 |
| 14 | 26 | 0,3 | 6 200 | 3 750 | 191 | 16 000 | 19 400 |
| 14 | 26 | 0,3 | 6 200 | 3 750 | 191 | 13 000 | – |
| 16,2 | 27,8 | 0,6 | 10 600 | 5 850 | 295 | 20 000 | 20 000 |
| 16,2 | 27,8 | 0,6 | 10 600 | 5 850 | 295 | 15 000 | 20 000 |

Roulements à billes à contact oblique

A deux rangées
Avec ou sans étanchéité



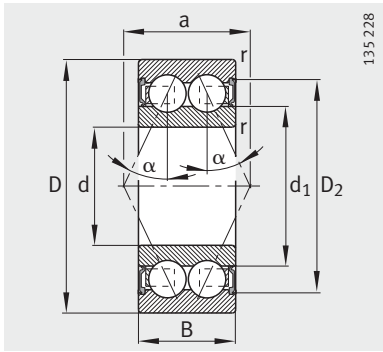
38...-B, 30...-B, 32...-B, 33...-B
 $\alpha = 25^\circ$



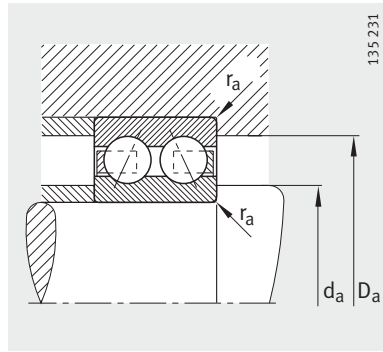
38...-B-2Z, 30...-B-2Z,
32...-B-2Z, 33...-B-2Z
 $\alpha = 25^\circ$

Tableau de dimensions (suite) (en mm)

| Désignation | Masse m ≈ kg | Dimensions | | | | | | | |
|-----------------|--------------------|------------|----|------|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
| | | d | D | B | r min. | D ₁ ≈ | D ₂ ≈ | d ₁ ≈ | a ≈ |
| 3802-B-TVH | 0,009 | 15 | 24 | 7 | 0,3 | – | – | 18 | 10,1 |
| 3802-B-2Z-TVH | 0,009 | 15 | 24 | 7 | 0,3 | – | – | 18 | 10,1 |
| 3802-B-2RSR-TVH | 0,009 | 15 | 24 | 7 | 0,3 | – | – | 18 | 10,1 |
| 3002-B-TVH | 0,036 | 15 | 32 | 13 | 0,3 | – | – | 20,4 | 14,8 |
| 3002-B-2Z-TVH | 0,036 | 15 | 32 | 13 | 0,3 | – | – | 20,4 | 14,8 |
| 3002-B-2RSR-TVH | 0,036 | 15 | 32 | 13 | 0,3 | – | – | 20,4 | 14,8 |
| 3202-B-TVH | 0,065 | 15 | 35 | 15,9 | 0,6 | 28,8 | – | 21,1 | 18 |
| 3202-B-2Z-TVH | 0,067 | 15 | 35 | 15,9 | 0,6 | – | 30,9 | 21,1 | 18 |
| 3202-B-2RSR-TVH | 0,067 | 15 | 35 | 15,9 | 0,6 | – | 30,9 | 21,1 | 18 |
| 3302-B-TVH | 0,124 | 15 | 42 | 19 | 1 | 34,5 | – | 25,6 | 21 |
| 3803-B-TVH | 0,015 | 17 | 26 | 7 | 0,3 | – | – | 20 | 10,9 |
| 3803-B-2Z-TVH | 0,015 | 17 | 26 | 7 | 0,3 | – | – | 20 | 10,9 |
| 3803-B-2RSR-TVH | 0,015 | 17 | 26 | 7 | 0,3 | – | – | 20 | 10,9 |
| 3003-B-TVH | 0,042 | 17 | 35 | 14 | 0,3 | – | – | 21,6 | 15,5 |
| 3003-B-2Z-TVH | 0,042 | 17 | 35 | 14 | 0,3 | – | – | 21,6 | 15,5 |
| 3003-B-2RSR-TVH | 0,042 | 17 | 35 | 14 | 0,3 | – | – | 21,6 | 15,5 |
| 3203-B-TVH | 0,093 | 17 | 40 | 17,5 | 0,6 | 33,1 | – | 24 | 20 |
| 3203-B-2Z-TVH | 0,095 | 17 | 40 | 17,5 | 0,6 | – | 35,1 | 24 | 20 |
| 3203-B-2RSR-TVH | 0,095 | 17 | 40 | 17,5 | 0,6 | – | 35,1 | 24 | 20 |
| 3303-B-TVH | 0,177 | 17 | 47 | 22,2 | 1 | 37,7 | – | 26,2 | 24 |
| 3804-B-TVH | 0,02 | 20 | 32 | 10 | 0,3 | – | – | 24,3 | 14,3 |
| 3804-B-2Z-TVH | 0,02 | 20 | 32 | 10 | 0,3 | – | – | 24,3 | 14,3 |
| 3804-B-2RSR-TVH | 0,02 | 20 | 32 | 10 | 0,3 | – | – | 24,3 | 14,3 |
| 3004-B-TVH | 0,08 | 20 | 42 | 16 | 0,6 | – | – | 25,2 | 19,1 |
| 3004-B-2Z-TVH | 0,08 | 20 | 42 | 16 | 0,6 | – | – | 25,2 | 19,1 |
| 3004-B-2RSR-TVH | 0,08 | 20 | 42 | 16 | 0,6 | – | – | 25,2 | 19,1 |
| 3204-B-TVH | 0,154 | 20 | 47 | 20,6 | 1 | 38,7 | – | 28,9 | 24 |
| 3204-B-2Z-TVH | 0,16 | 20 | 47 | 20,6 | 1 | – | 41,1 | 28,9 | 24 |
| 3204-B-2RSR-TVH | 0,158 | 20 | 47 | 20,6 | 1 | – | 41,1 | 28,9 | 24 |
| 3304-B-TVH | 0,217 | 20 | 52 | 22,2 | 1,1 | 42,7 | – | 31,2 | 26 |
| 3304-B-2Z-TVH | 0,222 | 20 | 52 | 22,2 | 1,1 | – | 44,3 | 31,2 | 26 |
| 3304-B-2RSR-TVH | 0,221 | 20 | 52 | 22,2 | 1,1 | – | 44,3 | 31,2 | 26 |



38..-B-2RSR, 30..-B-2RSR,
32..-B-2RSR, 33..-B-2RSR
 $\alpha = 25^\circ$



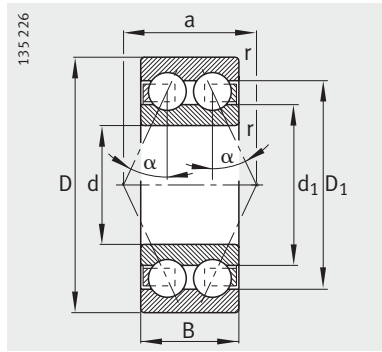
Cotes de montage



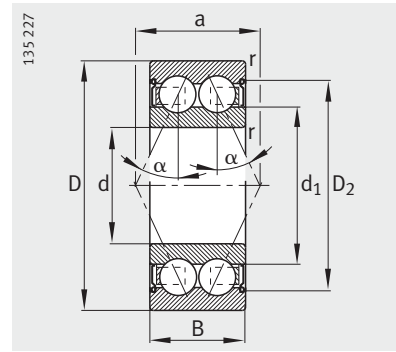
| Cotes de montage | | | Charges de base | | Charge limite à la fatigue C_{ur} N | Vitesse limite n_G min^{-1} | Vitesse de base n_B min^{-1} |
|------------------|---------------|---------------|--------------------|------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| d_a min. | D_a max. | r_a max. | dyn. C_r N | stat. C_{Or} N | | | |
| 17 | 22 | 0,3 | 2 430 | 1 960 | 99 | 22 000 | 14 800 |
| 17 | 22 | 0,3 | 2 430 | 1 960 | 99 | 16 000 | 14 800 |
| 17 | 22 | 0,3 | 2 430 | 1 960 | 99 | 14 000 | – |
| 17 | 30 | 0,3 | 8 600 | 5 400 | 275 | 20 000 | 15 800 |
| 17 | 30 | 0,3 | 8 600 | 5 400 | 275 | 15 000 | 15 800 |
| 17 | 30 | 0,3 | 8 600 | 5 400 | 275 | 12 000 | – |
| 19,2 | 30,8 | 0,6 | 11 800 | 7 100 | 360 | 19 000 | 17 100 |
| 19,2 | 30,8 | 0,6 | 11 800 | 7 100 | 360 | 14 000 | 17 100 |
| 19,2 | 30,8 | 0,6 | 11 800 | 7 100 | 360 | 12 000 | – |
| 20,6 | 36,4 | 1 | 16 300 | 10 000 | 460 | 16 000 | 11 000 |
| 19 | 24 | 0,3 | 2 480 | 2 080 | 107 | 19 000 | 13 200 |
| 19 | 24 | 0,3 | 2 480 | 2 080 | 107 | 14 000 | 13 200 |
| 19 | 24 | 0,3 | 2 480 | 2 080 | 107 | 12 000 | – |
| 19 | 33 | 0,3 | 9 200 | 6 200 | 315 | 18 000 | 15 400 |
| 19 | 33 | 0,3 | 9 200 | 6 200 | 315 | 13 000 | 15 400 |
| 19 | 33 | 0,3 | 9 200 | 6 200 | 315 | 11 000 | – |
| 21,2 | 35,8 | 0,6 | 14 600 | 9 000 | 420 | 17 000 | 15 500 |
| 21,2 | 35,8 | 0,6 | 14 600 | 9 000 | 420 | 12 000 | 15 500 |
| 21,2 | 35,8 | 0,6 | 14 600 | 9 000 | 420 | 10 000 | – |
| 22,6 | 41,4 | 1 | 20 800 | 12 500 | 570 | 15 000 | 11 500 |
| 22 | 30 | 0,3 | 5 800 | 4 850 | 245 | 17 000 | 11 900 |
| 22 | 30 | 0,3 | 5 800 | 4 850 | 245 | 12 000 | 11 900 |
| 22 | 30 | 0,3 | 5 800 | 4 850 | 245 | 10 000 | – |
| 23,2 | 38,8 | 0,6 | 14 500 | 9 600 | 485 | 16 000 | 13 300 |
| 23,2 | 38,8 | 0,6 | 14 500 | 9 600 | 485 | 11 000 | 13 300 |
| 23,2 | 38,8 | 0,6 | 14 500 | 9 600 | 485 | 9 000 | – |
| 25,6 | 41,4 | 1 | 19 600 | 12 500 | 610 | 15 000 | 13 600 |
| 25,6 | 41,4 | 1 | 19 600 | 12 500 | 610 | 10 000 | 13 600 |
| 25,6 | 41,4 | 1 | 19 600 | 12 500 | 610 | 8 500 | – |
| 27 | 45 | 1 | 23 200 | 15 000 | 690 | 13 000 | 9 500 |
| 27 | 45 | 1 | 23 200 | 15 000 | 690 | 9 000 | 9 500 |
| 27 | 45 | 1 | 23 200 | 15 000 | 690 | 8 000 | – |

Roulements à billes à contact oblique

A deux rangées
Avec ou sans étanchéité
Bague intérieure en deux parties



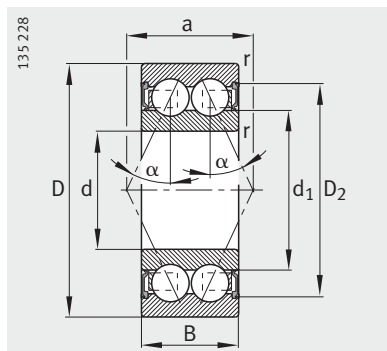
38..-B, 30..-B, 32..-B, 33..-B
 $\alpha = 25^\circ$



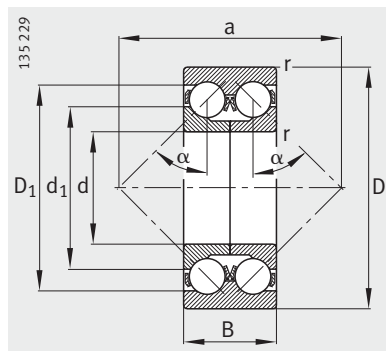
38..-B-2Z, 30..-B-2Z,
32..-B-2Z, 33..-B-2Z
 $\alpha = 25^\circ$

Tableau de dimensions (suite) (en mm)

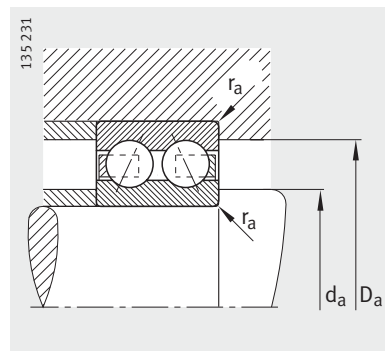
| Désignation | Masse m ≈kg | Dimensions | | | | | | | |
|-----------------|-------------------|------------|----|------|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
| | | d | D | B | r min. | D ₁ ≈ | D ₂ ≈ | d ₁ ≈ | a ≈ |
| 3805-B-TVH | 0,025 | 25 | 37 | 10 | 0,3 | – | – | 28,3 | 15,9 |
| 3805-B-2Z-TVH | 0,025 | 25 | 37 | 10 | 0,3 | – | – | 28,3 | 15,9 |
| 3805-B-2RSR-TVH | 0,025 | 25 | 37 | 10 | 0,3 | – | – | 28,3 | 15,9 |
| 3005-B-TVH | 0,1 | 25 | 47 | 16 | 0,6 | – | – | 29,8 | 21,2 |
| 3005-B-2Z-TVH | 0,1 | 25 | 47 | 16 | 0,6 | – | – | 29,8 | 21,2 |
| 3005-B-2RSR-TVH | 0,1 | 25 | 47 | 16 | 0,6 | – | – | 29,8 | 21,2 |
| 3205-B-TVH | 0,178 | 25 | 52 | 20,6 | 1 | 43,7 | – | 33,9 | 26 |
| 3205-B-2Z-TVH | 0,182 | 25 | 52 | 20,6 | 1 | – | 46,1 | 33,9 | 26 |
| 3205-B-2RSR-TVH | 0,182 | 25 | 52 | 20,6 | 1 | – | 46,1 | 33,9 | 26 |
| 3305-B-TVH | 0,353 | 25 | 62 | 25,4 | 1,1 | 50 | – | 37,2 | 31 |
| 3305-B-2Z-TVH | 0,359 | 25 | 62 | 25,4 | 1,1 | – | 53,1 | 37,2 | 31 |
| 3305-B-2RSR-TVH | 0,359 | 25 | 62 | 25,4 | 1,1 | – | 53,1 | 37,2 | 31 |
| 3305-DA-TVP | 0,341 | 25 | 62 | 25,4 | 1,1 | 51,8 | – | 47,5 | 56 |
| 3806-B-TVH | 0,03 | 30 | 42 | 10 | 0,3 | – | – | 32,8 | 18,1 |
| 3806-B-2Z-TVH | 0,03 | 30 | 42 | 10 | 0,3 | – | – | 32,8 | 18,1 |
| 3806-B-2RSR-TVH | 0,03 | 30 | 42 | 10 | 0,3 | – | – | 32,8 | 18,1 |
| 3006-B-TVH | 0,16 | 30 | 55 | 19 | 1 | – | – | 35,6 | 24,8 |
| 3006-B-2Z-TVH | 0,16 | 30 | 55 | 19 | 1 | – | – | 35,6 | 24,8 |
| 3006-B-2RSR-TVH | 0,16 | 30 | 55 | 19 | 1 | – | – | 35,6 | 24,8 |
| 3206-B-TVH | 0,289 | 30 | 62 | 23,8 | 1 | 52,1 | – | 40 | 31 |
| 3206-B-2Z-TVH | 0,295 | 30 | 62 | 23,8 | 1 | – | 55,7 | 40 | 31 |
| 3206-B-2RSR-TVH | 0,296 | 30 | 62 | 23,8 | 1 | – | 55,7 | 40 | 31 |
| 3306-B-TVH | 0,548 | 30 | 72 | 30,2 | 1,1 | 58,9 | – | 44 | 36 |
| 3306-B-2Z-TVH | 0,558 | 30 | 72 | 30,2 | 1,1 | – | 62,5 | 44 | 36 |
| 3306-B-2RSR-TVH | 0,558 | 30 | 72 | 30,2 | 1,1 | – | 62,5 | 44 | 36 |
| 3306-DA | 0,657 | 30 | 72 | 30,2 | 1,1 | 61,5 | – | 55,2 | 67 |



38..-B-2RSR, 30..-B-2RSR,
32..-B-2RSR, 33..-B-2RSR
 $\alpha = 25^\circ$



33..-DA
Bague intérieure en deux parties
 $\alpha = 45^\circ$



Cotes de montage



Cotes de montage

Charges de base

Charge limite à la fatigue

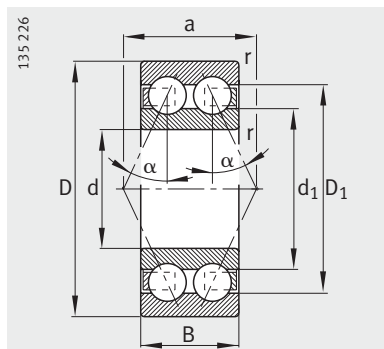
Vitesse limite

Vitesse de base

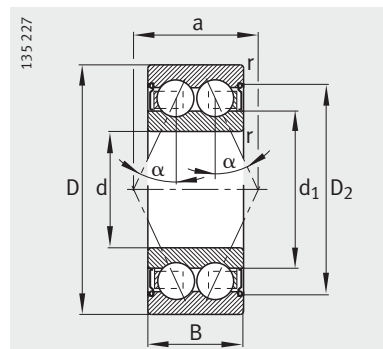
| d_a | D_a | r_a | dyn. C_r | stat. C_{Or} | C_{ur} | n_G | n_B |
|-------|-------|-------|---------------|-------------------|----------|-------------------|-------------------|
| min. | max. | max. | N | N | N | min^{-1} | min^{-1} |
| 27 | 35 | 0,3 | 6 000 | 5 600 | 280 | 14 000 | 10 300 |
| 27 | 35 | 0,3 | 6 000 | 5 600 | 280 | 9 500 | 10 300 |
| 27 | 35 | 0,3 | 6 000 | 5 600 | 280 | 8 500 | – |
| 28,2 | 43,8 | 0,6 | 15 500 | 11 100 | 560 | 13 000 | 11 200 |
| 28,2 | 43,8 | 0,6 | 15 500 | 11 100 | 560 | 9 000 | 11 200 |
| 28,2 | 43,8 | 0,6 | 15 500 | 11 100 | 560 | 8 000 | – |
| 30,6 | 46,4 | 1 | 21 200 | 14 600 | 710 | 12 000 | 11 600 |
| 30,6 | 46,4 | 1 | 21 200 | 14 600 | 710 | 8 500 | 11 600 |
| 30,6 | 46,4 | 1 | 21 200 | 14 600 | 710 | 7 500 | – |
| 32 | 55 | 1 | 30 000 | 20 000 | 900 | 10 000 | 8 600 |
| 32 | 55 | 1 | 30 000 | 20 000 | 900 | 7 500 | 8 600 |
| 32 | 55 | 1 | 30 000 | 20 000 | 900 | 6 700 | – |
| 32 | 55 | 1 | 30 000 | 23 200 | 1 270 | 10 000 | 8 400 |
| 32 | 40 | 0,3 | 6 300 | 6 100 | 320 | 11 000 | 8 700 |
| 32 | 40 | 0,3 | 6 300 | 6 100 | 320 | 8 000 | 8 700 |
| 32 | 40 | 0,3 | 6 300 | 6 100 | 320 | 7 000 | – |
| 34,6 | 50,4 | 1 | 20 300 | 15 600 | 790 | 10 000 | 10 200 |
| 34,6 | 50,4 | 1 | 20 300 | 15 600 | 790 | 7 500 | 10 200 |
| 34,6 | 50,4 | 1 | 20 300 | 15 600 | 790 | 6 700 | – |
| 35,6 | 56,4 | 1 | 30 000 | 21 200 | 980 | 9 500 | 10 400 |
| 35,6 | 56,4 | 1 | 30 000 | 21 200 | 980 | 7 000 | 10 400 |
| 35,6 | 56,4 | 1 | 30 000 | 21 200 | 980 | 6 300 | – |
| 37 | 65 | 1 | 41 500 | 28 500 | 1 310 | 8 500 | 7 800 |
| 37 | 65 | 1 | 41 500 | 28 500 | 1 310 | 6 300 | 7 800 |
| 37 | 65 | 1 | 41 500 | 28 500 | 1 310 | 5 600 | – |
| 37 | 65 | 1 | 41 500 | 34 500 | 2 070 | 8 500 | 7 500 |

Roulements à billes à contact oblique

A deux rangées
Avec ou sans étanchéité
Bague intérieure en deux parties



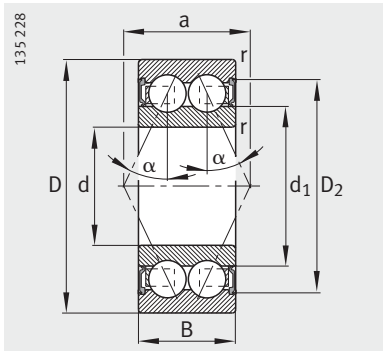
38...-B, 30...-B, 32...-B, 33...-B
 $\alpha = 25^\circ$



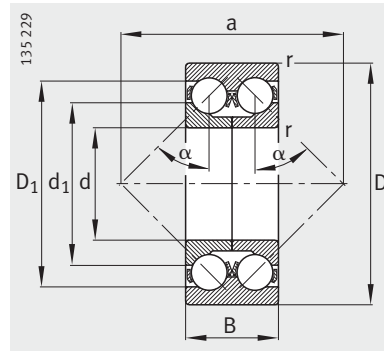
38...-B-2Z, 30...-B-2Z,
32...-B-2Z, 33...-B-2Z
 $\alpha = 25^\circ$

Tableau de dimensions (suite) (en mm)

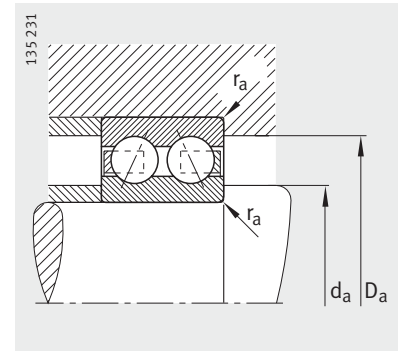
| Désignation | Masse m ≈ kg | Dimensions | | | | | | | |
|-----------------|--------------------|------------|----|------|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
| | | d | D | B | r min. | D ₁ ≈ | D ₂ ≈ | d ₁ ≈ | a ≈ |
| 3807-B-TVH | 0,035 | 35 | 47 | 10 | 0,3 | – | – | 38,5 | 20 |
| 3807-B-2Z-TVH | 0,035 | 35 | 47 | 10 | 0,3 | – | – | 38,5 | 20 |
| 3807-B-2RSR-TVH | 0,035 | 35 | 47 | 10 | 0,3 | – | – | 38,5 | 20 |
| 3007-B-TVH | 0,2 | 35 | 62 | 20 | 1 | – | – | 41,7 | 27,8 |
| 3007-B-2Z-TVH | 0,2 | 35 | 62 | 20 | 1 | – | – | 41,7 | 27,8 |
| 3007-B-2RSR-TVH | 0,2 | 35 | 62 | 20 | 1 | – | – | 41,7 | 27,8 |
| 3207-B-TVH | 0,446 | 35 | 72 | 27 | 1,1 | 60,6 | – | 47,2 | 36 |
| 3207-B-2Z-TVH | 0,454 | 35 | 72 | 27 | 1,1 | – | 64,2 | 47,2 | 36 |
| 3207-B-2RSR-TVH | 0,454 | 35 | 72 | 27 | 1,1 | – | 64,2 | 47,2 | 36 |
| 3307-B-TVH | 0,657 | 35 | 80 | 34,9 | 1,5 | 65,5 | – | 49,3 | 41 |
| 3307-B-2Z-TVH | 0,667 | 35 | 80 | 34,9 | 1,5 | – | 68,5 | 49,3 | 41 |
| 3307-B-2RSR-TVH | 0,739 | 35 | 80 | 34,9 | 1,5 | – | 68,5 | 49,3 | 41 |
| 3307-DA | 0,889 | 35 | 80 | 34,9 | 1,5 | 69,6 | – | 62 | 75 |
| 3808-B-TVH | 0,04 | 40 | 52 | 10 | 0,3 | – | – | 43,4 | 22,4 |
| 3808-B-2Z-TVH | 0,04 | 40 | 52 | 10 | 0,3 | – | – | 43,4 | 22,4 |
| 3808-B-2RSR-TVH | 0,04 | 40 | 52 | 10 | 0,3 | – | – | 43,4 | 22,4 |
| 3008-B-TVH | 0,25 | 40 | 68 | 21 | 1 | – | – | 46,7 | 30,8 |
| 3008-B-2Z-TVH | 0,25 | 40 | 68 | 21 | 1 | – | – | 46,7 | 30,8 |
| 3008-B-2RSR-TVH | 0,25 | 40 | 68 | 21 | 1 | – | – | 46,7 | 30,8 |
| 3208-B-TVH | 0,594 | 40 | 80 | 30,2 | 1,1 | 67,9 | – | 53 | 41 |
| 3208-B-2Z-TVH | 0,604 | 40 | 80 | 30,2 | 1,1 | – | 71,3 | 53 | 41 |
| 3208-B-2RSR-TVH | 0,605 | 40 | 80 | 30,2 | 1,1 | – | 71,3 | 53 | 41 |
| 3308-B-TVH | 0,984 | 40 | 90 | 36,5 | 1,5 | 74,6 | – | 55,6 | 46 |
| 3308-B-2Z-TVH | 0,998 | 40 | 90 | 36,5 | 1,5 | – | 77,4 | 55,6 | 46 |
| 3308-B-2RSR-TVH | 0,998 | 40 | 90 | 36,5 | 1,5 | – | 77,4 | 55,6 | 46 |
| 3308-DA-MA | 1,19 | 40 | 90 | 36,5 | 1,5 | 79,4 | – | 72,5 | 85 |



38..-B-2RSR, 30..-B-2RSR,
32..-B-2RSR, 33..-B-2RSR
 $\alpha = 25^\circ$



33..-DA
Bague intérieure en deux parties
 $\alpha = 45^\circ$



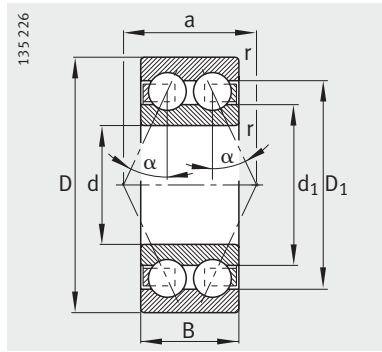
Cotes de montage



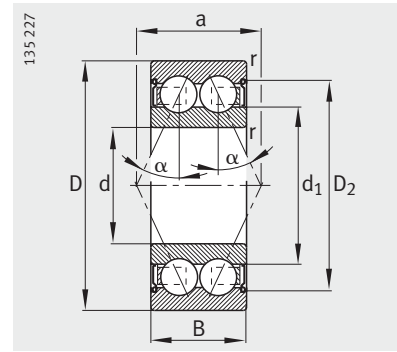
| Cotes de montage | | | Charges de base | | Charge limite à la fatigue C_{ur} N | Vitesse limite n_G min^{-1} | Vitesse de base n_B min^{-1} |
|------------------|---------------|---------------|--------------------|------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| d_a min. | D_a max. | r_a max. | dyn. C_r N | stat. C_{Or} N | | | |
| 37 | 45 | 0,3 | 6 700 | 7 000 | 370 | 9 500 | 7 400 |
| 37 | 45 | 0,3 | 6 700 | 7 000 | 370 | 7 000 | 7 400 |
| 37 | 45 | 0,3 | 6 700 | 7 000 | 370 | 6 000 | – |
| 39,6 | 57,4 | 1 | 24 500 | 19 400 | 980 | 9 000 | 8 800 |
| 39,6 | 57,4 | 1 | 24 500 | 19 400 | 980 | 6 700 | 8 800 |
| 39,6 | 57,4 | 1 | 24 500 | 19 400 | 980 | 5 600 | – |
| 42 | 65 | 1 | 39 000 | 28 500 | 1 370 | 8 500 | 9 200 |
| 42 | 65 | 1 | 39 000 | 28 500 | 1 370 | 6 300 | 9 200 |
| 42 | 65 | 1 | 39 000 | 28 500 | 1 370 | 5 300 | – |
| 44 | 71 | 1,5 | 51 000 | 34 500 | 1 650 | 7 500 | 7 400 |
| 44 | 71 | 1,5 | 51 000 | 34 500 | 1 650 | 5 600 | 7 400 |
| 44 | 71 | 1,5 | 51 000 | 34 500 | 1 650 | 5 000 | – |
| 44 | 71 | 1,5 | 50 000 | 41 500 | 2 480 | 7 500 | 7 100 |
| 42 | 50 | 0,3 | 7 000 | 7 800 | 425 | 8 500 | 6 400 |
| 42 | 50 | 0,3 | 7 000 | 7 800 | 425 | 6 300 | 6 400 |
| 42 | 50 | 0,3 | 7 000 | 7 800 | 425 | 5 300 | – |
| 44,6 | 63,4 | 1 | 25 500 | 21 700 | 1 100 | 8 000 | 8 000 |
| 44,6 | 63,4 | 1 | 25 500 | 21 700 | 1 100 | 6 000 | 8 000 |
| 44,6 | 63,4 | 1 | 25 500 | 21 700 | 1 100 | 5 000 | – |
| 47 | 73 | 1 | 48 000 | 36 500 | 1 840 | 7 500 | 8 500 |
| 47 | 73 | 1 | 48 000 | 36 500 | 1 840 | 5 600 | 8 500 |
| 47 | 73 | 1 | 48 000 | 36 500 | 1 840 | 4 800 | – |
| 49 | 81 | 1,5 | 62 000 | 45 000 | 2 500 | 6 700 | 6 400 |
| 49 | 81 | 1,5 | 62 000 | 45 000 | 2 500 | 5 000 | 6 400 |
| 49 | 81 | 1,5 | 62 000 | 45 000 | 2 500 | 4 500 | – |
| 49 | 81 | 1,5 | 62 000 | 53 000 | 3 150 | 6 300 | 6 000 |

Roulements à billes à contact oblique

A deux rangées
Avec ou sans étanchéité
Bague intérieure en deux parties



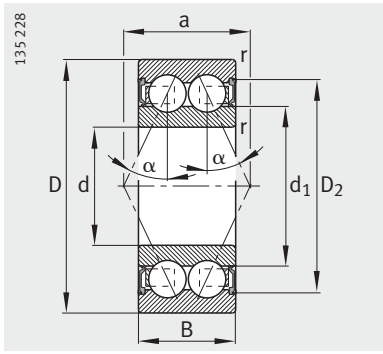
38...-B, 32...-B, 33...-B
 $\alpha = 25^\circ$



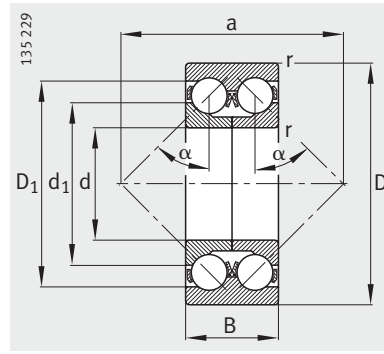
38...-B-2Z, 32...-B-2Z, 33...-B-2Z
 $\alpha = 25^\circ$

Tableau de dimensions (suite) (en mm)

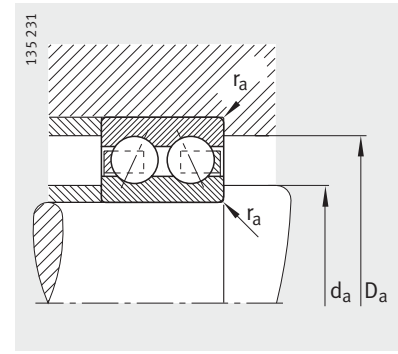
| Désignation | Masse m ≈ kg | Dimensions | | | | | | | |
|-----------------|--------------------|------------|-----|------|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
| | | d | D | B | r min. | D ₁ ≈ | D ₂ ≈ | d ₁ ≈ | a ≈ |
| 3809-B-TVH | 0,053 | 45 | 58 | 10 | 0,3 | - | - | 48,6 | 24,2 |
| 3809-B-2Z-TVH | 0,053 | 45 | 58 | 10 | 0,3 | - | - | 48,6 | 24,2 |
| 3809-B-2RSR-TVH | 0,053 | 45 | 58 | 10 | 0,3 | - | - | 48,6 | 24,2 |
| 3209-B-TVH | 0,628 | 45 | 85 | 30,2 | 1,1 | 72,9 | - | 57,2 | 43 |
| 3209-B-2Z-TVH | 0,64 | 45 | 85 | 30,2 | 1,1 | - | 75,5 | 57,2 | 43 |
| 3209-B-2RSR-TVH | 0,64 | 45 | 85 | 30,2 | 1,1 | - | 75,5 | 57,2 | 43 |
| 3309-B-TVH | 1,34 | 45 | 100 | 39,7 | 1,5 | 81,5 | - | 62,3 | 50 |
| 3309-B-2Z-TVH | 1,36 | 45 | 100 | 39,7 | 1,5 | - | 86,5 | 62 | 50 |
| 3309-B-2RSR-TVH | 1,36 | 45 | 100 | 39,7 | 1,5 | - | 86,5 | 62 | 50 |
| 3309-DA | 1,55 | 45 | 100 | 39,7 | 1,5 | 86,7 | - | 78,6 | 93 |
| 3810-B-TVH | 0,07 | 50 | 65 | 12 | 0,3 | - | - | 55,1 | 27,1 |
| 3810-B-2Z-TVH | 0,07 | 50 | 65 | 12 | 0,3 | - | - | 55,1 | 27,1 |
| 3810-B-2RSR-TVH | 0,07 | 50 | 65 | 12 | 0,3 | - | - | 55,1 | 27,1 |
| 3210-B-TVH | 0,68 | 50 | 90 | 30,2 | 1,1 | 77,9 | - | 62 | 45 |
| 3210-B-2Z-TVH | 0,692 | 50 | 90 | 30,2 | 1,1 | - | 80,9 | 62 | 45 |
| 3210-B-2RSR-TVH | 0,693 | 50 | 90 | 30,2 | 1,1 | - | 80,9 | 62 | 45 |
| 3310-B-TVH | 1,8 | 50 | 110 | 44,4 | 2 | 89,5 | - | 68,3 | 55 |
| 3310-B-2Z-TVH | 1,82 | 50 | 110 | 44,4 | 2 | - | 96 | 64 | 55 |
| 3310-B-2RSR-TVH | 1,82 | 50 | 110 | 44,4 | 2 | - | 96 | 64 | 55 |
| 3310-DA-MA | 2,24 | 50 | 110 | 44,4 | 2 | 96,9 | - | 87,6 | 104 |
| 3811-B-TVH | 0,09 | 55 | 72 | 13 | 0,3 | - | - | 61,9 | 30,7 |
| 3811-B-2Z-TVH | 0,09 | 55 | 72 | 13 | 0,3 | - | - | 61,9 | 30,7 |
| 3811-B-2RSR-TVH | 0,09 | 55 | 72 | 13 | 0,3 | - | - | 61,9 | 30,7 |
| 3211-B-TVH | 0,954 | 55 | 100 | 33,3 | 1,5 | 85,3 | - | 69 | 50 |
| 3211-B-2Z-TVH | 0,969 | 55 | 100 | 33,3 | 1,5 | - | 89,1 | 68,7 | 50 |
| 3211-B-2RSR-TVH | 0,969 | 55 | 100 | 33,3 | 1,5 | - | 89,1 | 68,7 | 50 |
| 3311-B-TVH | 2,32 | 55 | 120 | 49,2 | 2 | 98,4 | - | 75,2 | 61 |
| 3311-B-2Z-TVH | 2,36 | 55 | 120 | 49,2 | 2 | - | 105,2 | 75,2 | 61 |
| 3311-B-2RSR-TVH | 2,35 | 55 | 120 | 49,2 | 2 | - | 105,2 | 75,2 | 61 |
| 3311-DA-MA | 2,85 | 55 | 120 | 49,2 | 2 | 105,3 | - | 94,6 | 111 |



38..-B-2RSR, 32..-B-2RSR,
33..-B-2RSR
 $\alpha = 25^\circ$



33..-DA
Bague intérieure en deux parties
 $\alpha = 45^\circ$

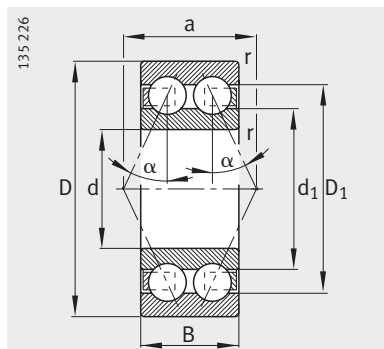


Cotes de montage

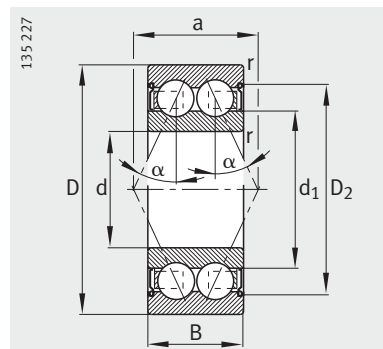
| Cotes de montage | | | Charges de base | | Charge limite à la fatigue C_{ur} N | Vitesse limite n_G min^{-1} | Vitesse de base n_B min^{-1} |
|------------------|---------------|---------------|--------------------|------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| d_a min. | D_a max. | r_a max. | dyn. C_r N | stat. C_{Or} N | | | |
| 47 | 56 | 0,3 | 7 200 | 8 300 | 465 | 7 500 | 5 700 |
| 47 | 56 | 0,3 | 7 200 | 8 300 | 465 | 5 600 | 5 700 |
| 47 | 56 | 0,3 | 7 200 | 8 300 | 465 | 5 000 | – |
| 52 | 78 | 1 | 48 000 | 37 500 | 1 800 | 6 700 | 7 800 |
| 52 | 78 | 1 | 48 000 | 37 500 | 1 800 | 5 000 | 7 800 |
| 52 | 78 | 1 | 48 000 | 37 500 | 1 800 | 4 500 | – |
| 54 | 91 | 1,5 | 68 000 | 51 000 | 2 750 | 6 000 | 6 100 |
| 54 | 91 | 1,5 | 68 000 | 51 000 | 2 750 | 4 500 | 6 100 |
| 54 | 91 | 1,5 | 68 000 | 51 000 | 2 750 | 4 000 | – |
| 54 | 91 | 1,5 | 75 000 | 64 000 | 3 400 | 6 000 | 5 800 |
| 52 | 63 | 0,3 | 8 700 | 10 400 | 580 | 7 000 | 5 400 |
| 52 | 63 | 0,3 | 8 700 | 10 400 | 580 | 5 300 | 5 400 |
| 52 | 63 | 0,3 | 8 700 | 10 400 | 580 | 4 500 | – |
| 57 | 83 | 1 | 51 000 | 42 500 | 2 120 | 6 300 | 7 100 |
| 57 | 83 | 1 | 51 000 | 42 500 | 2 120 | 4 800 | 7 100 |
| 57 | 83 | 1 | 51 000 | 42 500 | 2 120 | 4 000 | – |
| 61 | 99 | 2 | 81 500 | 62 000 | 3 450 | 5 300 | 5 800 |
| 61 | 99 | 2 | 81 500 | 62 000 | 3 450 | 4 000 | 5 800 |
| 61 | 99 | 2 | 81 500 | 62 000 | 3 450 | 3 600 | – |
| 61 | 99 | 2 | 90 000 | 85 000 | 5 200 | 5 300 | 5 300 |
| 57 | 70 | 0,3 | 12 100 | 15 700 | 880 | 6 300 | 5 100 |
| 57 | 70 | 0,3 | 12 100 | 15 700 | 880 | 4 500 | 5 100 |
| 57 | 70 | 0,3 | 12 100 | 15 700 | 880 | 4 300 | – |
| 64 | 91 | 1,5 | 58 500 | 49 000 | 2 390 | 5 600 | 6 800 |
| 64 | 91 | 1,5 | 58 500 | 49 000 | 2 390 | 4 300 | 6 800 |
| 64 | 91 | 1,5 | 58 500 | 49 000 | 2 390 | 3 800 | – |
| 66 | 109 | 2 | 102 000 | 78 000 | 4 250 | 5 000 | 5 400 |
| 66 | 109 | 2 | 102 000 | 78 000 | 4 250 | 3 800 | 5 400 |
| 66 | 109 | 2 | 102 000 | 78 000 | 4 250 | 3 400 | – |
| 66 | 109 | 2 | 110 000 | 100 000 | 5 400 | 5 000 | 5 200 |

Roulements à billes à contact oblique

A deux rangées
Avec ou sans étanchéité
Bague intérieure en deux parties



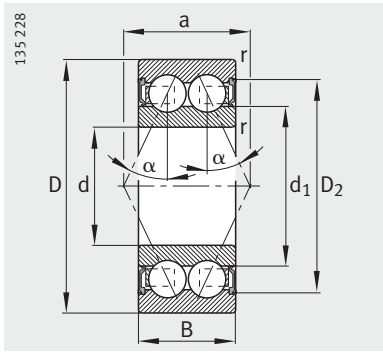
38...-B, 32...-B, 33...-B
 $\alpha = 25^\circ$



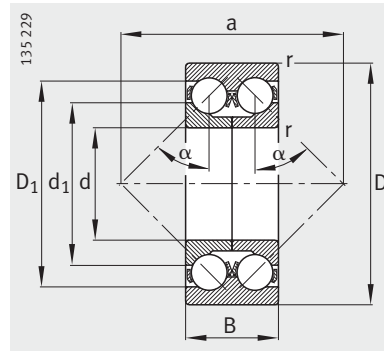
38...-B-2Z, 32...-B-2Z
 $\alpha = 25^\circ$

Tableau de dimensions (suite) (en mm)

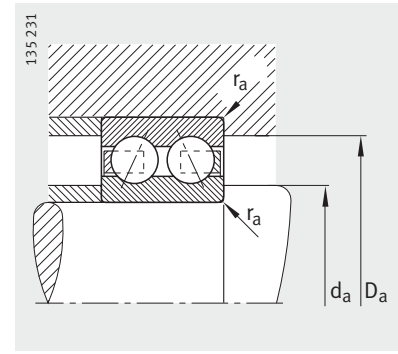
| Désignation | Masse m ≈kg | Dimensions | | | | | | | |
|-----------------|-------------------|------------|-----|------|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
| | | d | D | B | r min. | D ₁ ≈ | D ₂ ≈ | d ₁ ≈ | a ≈ |
| 3812-B-TVH | 0,14 | 60 | 78 | 14 | 0,3 | - | - | 65,9 | 33,2 |
| 3812-B-2Z-TVH | 0,14 | 60 | 78 | 14 | 0,3 | - | - | 65,9 | 33,2 |
| 3812-B-2RSR-TVH | 0,14 | 60 | 78 | 14 | 0,3 | - | - | 65,9 | 33,2 |
| 3212-B-TVH | 1,27 | 60 | 110 | 36,5 | 1,5 | 94,5 | - | 75,8 | 55 |
| 3212-B-2Z-TVH | 1,29 | 60 | 110 | 36,5 | 1,5 | - | 98,6 | 75,8 | 55 |
| 3212-B-2RSR-TVH | 1,29 | 60 | 110 | 36,5 | 1,5 | - | 98,6 | 75,8 | 55 |
| 3312-B-TVH | 2,92 | 60 | 130 | 54 | 2,1 | 108,7 | - | 81,6 | 67 |
| 3312-B-2RSR-TVH | 2,92 | 60 | 130 | 54 | 2,1 | - | 113,1 | 81,6 | 67 |
| 3312-DA | 3,39 | 60 | 130 | 54 | 2,1 | 115,8 | - | 101,7 | 122 |
| 3813-B-TVH | 0,16 | 65 | 85 | 15 | 0,6 | - | - | 71,2 | 36,2 |
| 3813-B-2Z-TVH | 0,16 | 65 | 85 | 15 | 0,6 | - | - | 71,2 | 36,2 |
| 3813-B-2RSR-TVH | 0,16 | 65 | 85 | 15 | 0,6 | - | - | 71,2 | 36,2 |
| 3213-B-TVH | 1,64 | 65 | 120 | 38,1 | 1,5 | 103,9 | - | 84,8 | 60 |
| 3213-B-2RSR-TVH | 1,66 | 65 | 120 | 38,1 | 1,5 | - | 107,2 | 84,5 | 60 |
| 3313-B-TVH | 3,63 | 65 | 140 | 58,7 | 2,1 | 117,6 | - | 88,6 | 71 |
| 3313-DA | 4,38 | 65 | 140 | 58,7 | 2,1 | 124,3 | - | 110,2 | 131 |
| 3814-B-TVH | 0,19 | 70 | 90 | 15 | 0,6 | - | - | 76,5 | 38,5 |
| 3814-B-2Z-TVH | 0,19 | 70 | 90 | 15 | 0,6 | - | - | 76,5 | 38,5 |
| 3814-B-2RSR-TVH | 0,19 | 70 | 90 | 15 | 0,6 | - | - | 76,5 | 38,5 |
| 3214-B-TVH | 1,8 | 70 | 125 | 39,7 | 1,5 | 106,3 | - | 87 | 62 |
| 3214-B-2RSR-TVH | 1,83 | 70 | 125 | 39,7 | 1,5 | - | 111,6 | 86,8 | 62 |
| 3314 | 5,03 | 70 | 150 | 63,5 | 2,1 | 131,9 | - | 98,5 | 109 |
| 3314-DA | 5,36 | 70 | 150 | 63,5 | 2,1 | 132,4 | - | 118,2 | 141 |
| 3815-B-TVH | 0,21 | 75 | 95 | 15 | 0,6 | - | - | 81,2 | 40,4 |
| 3815-B-2Z-TVH | 0,21 | 75 | 95 | 15 | 0,6 | - | - | 81,2 | 40,4 |
| 3815-B-2RSR-TVH | 0,21 | 75 | 95 | 15 | 0,6 | - | - | 81,2 | 40,4 |
| 3215-B-TVH | 1,91 | 75 | 130 | 41,3 | 1,5 | 112,6 | - | 92,4 | 65 |
| 3215-B-2RSR-TVH | 1,94 | 75 | 130 | 41,3 | 1,5 | - | 116,4 | 92,1 | 65 |
| 3315 | 6,07 | 75 | 160 | 68,3 | 2,1 | 141,2 | - | 105,5 | 117 |



38..-B-2RSR, 32..-B-2RSR,
33..-B-2RSR
 $\alpha = 25^\circ$



33..-DA
Bague intérieure en deux parties
 $\alpha = 45^\circ$



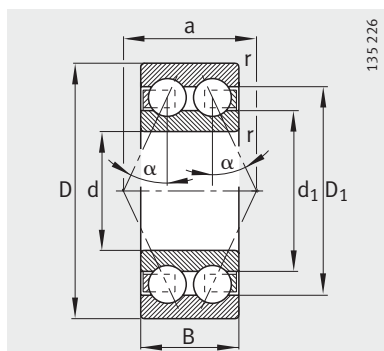
Cotes de montage



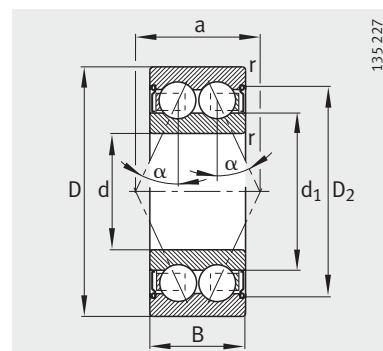
| Cotes de montage | | | Charges de base | | Charge limite à la fatigue C_{ur} N | Vitesse limite n_G min^{-1} | Vitesse de base n_B min^{-1} |
|------------------|---------------|---------------|--------------------|------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| d_a min. | D_a max. | r_a max. | dyn. C_r N | stat. C_{Or} N | | | |
| 62 | 76 | 0,3 | 14 500 | 17 500 | 960 | 5 600 | 4 700 |
| 62 | 76 | 0,3 | 14 500 | 17 500 | 960 | 4 300 | 4 700 |
| 62 | 76 | 0,3 | 14 500 | 17 500 | 960 | 3 800 | – |
| 69 | 101 | 1,5 | 72 000 | 61 000 | 3 450 | 5 000 | 6 200 |
| 69 | 101 | 1,5 | 72 000 | 61 000 | 3 450 | 3 800 | 6 200 |
| 69 | 101 | 1,5 | 72 000 | 61 000 | 3 450 | 3 400 | – |
| 72 | 118 | 2,1 | 125 000 | 98 000 | 5 400 | 4 500 | 5 100 |
| 72 | 118 | 2,1 | 125 000 | 98 000 | 5 400 | 3 000 | – |
| 72 | 118 | 2,1 | 127 000 | 118 000 | 6 500 | 4 500 | 4 850 |
| 68,2 | 81,8 | 0,6 | 17 700 | 21 400 | 1 120 | 5 000 | 4 500 |
| 68,2 | 81,8 | 0,6 | 17 700 | 21 400 | 1 120 | 4 000 | 4 500 |
| 68,2 | 81,8 | 0,6 | 17 700 | 21 400 | 1 120 | 3 600 | – |
| 74 | 111 | 1,5 | 80 000 | 73 500 | 3 700 | 4 500 | 5 600 |
| 74 | 111 | 1,5 | 80 000 | 73 500 | 3 700 | 3 000 | – |
| 77 | 128 | 2,1 | 143 000 | 112 000 | 6 100 | 4 300 | 4 850 |
| 77 | 128 | 2,1 | 143 000 | 137 000 | 7 200 | 4 300 | 4 650 |
| 73,2 | 86,8 | 0,6 | 19 200 | 23 800 | 1 300 | 5 000 | 4 100 |
| 73,2 | 86,8 | 0,6 | 19 200 | 23 800 | 1 300 | 3 800 | 4 100 |
| 73,2 | 86,8 | 0,6 | 19 200 | 23 800 | 1 300 | 3 400 | – |
| 79 | 116 | 1,5 | 83 000 | 76 500 | 4 000 | 4 500 | 5 600 |
| 79 | 116 | 1,5 | 83 000 | 76 500 | 4 000 | 3 400 | – |
| 82 | 138 | 2,1 | 143 000 | 166 000 | 8 500 | 4 000 | 4 500 |
| 82 | 138 | 2,1 | 163 000 | 156 000 | 8 200 | 4 000 | 4 550 |
| 78,2 | 91,8 | 0,6 | 19 400 | 24 400 | 1 370 | 4 800 | 3 950 |
| 78,2 | 91,8 | 0,6 | 19 400 | 24 400 | 1 370 | 3 600 | 3 950 |
| 78,2 | 91,8 | 0,6 | 19 400 | 24 400 | 1 370 | 3 200 | – |
| 84 | 121 | 1,5 | 91 500 | 85 000 | 4 250 | 4 300 | 5 300 |
| 84 | 121 | 1,5 | 91 500 | 85 000 | 4 250 | 2 800 | – |
| 87 | 148 | 2,1 | 163 000 | 193 000 | 9 700 | 3 800 | 4 350 |

Roulements à billes à contact oblique

A deux rangées
Avec ou sans étanchéité



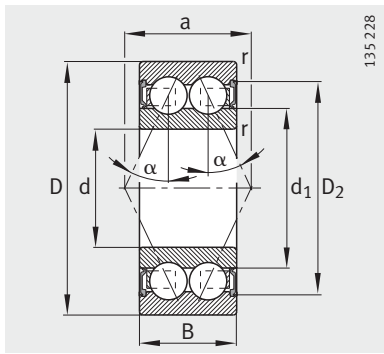
38..-B, 32..-B
 $\alpha = 25^\circ$



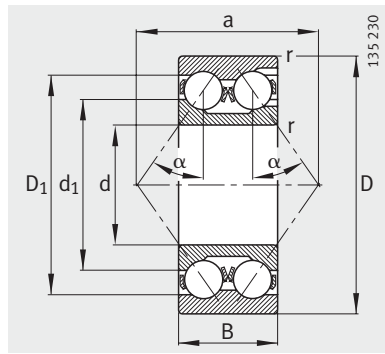
38..-B-2Z, 32..-B-2Z
 $\alpha = 25^\circ$

Tableau de dimensions (suite) (en mm)

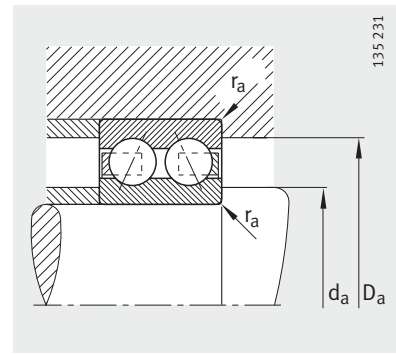
| Désignation | Masse m ≈kg | Dimensions | | | | | | | |
|------------------------|-------------------|------------|-----|------|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
| | | d | D | B | r min. | D ₁ ≈ | D ₂ ≈ | d ₁ ≈ | a ≈ |
| 3816-B-TVH | 0,23 | 80 | 100 | 15 | 0,6 | – | – | 85,5 | 42,2 |
| 3816-B-2Z-TVH | 0,23 | 80 | 100 | 15 | 0,6 | – | – | 85,5 | 42,2 |
| 3816-B-2RSR-TVH | 0,23 | 80 | 100 | 15 | 0,6 | – | – | 85,5 | 42,2 |
| 3216-B-TVH | 2,45 | 80 | 140 | 44,4 | 2 | 120,3 | – | 98,5 | 69 |
| 3216-B-2Z-TVH | 2,48 | 80 | 140 | 44,4 | 2 | – | 125,4 | 98,5 | 69 |
| 3316 | 7,26 | 80 | 170 | 68,3 | 2,1 | 149,7 | – | 111,8 | 123 |
| 3217 | 3,44 | 85 | 150 | 49,2 | 2 | 135,1 | – | 108,5 | 106 |
| 3317-M | 8,78 | 85 | 180 | 73 | 3 | 160 | – | 119,6 | 131 |
| 3218 | 4,22 | 90 | 160 | 52,4 | 2 | 143,7 | – | 115,6 | 113 |
| 3318 | 9,23 | 90 | 190 | 73 | 3 | 168,2 | – | 126,1 | 136 |
| 3219-M | 5,31 | 95 | 170 | 55,6 | 2,1 | 152,8 | – | 122,2 | 120 |
| 3319-M | 11,4 | 95 | 200 | 77,8 | 3 | 177,3 | – | 133 | 143 |
| 3220 | 6,19 | 100 | 180 | 60,3 | 2,1 | 163,7 | – | 131 | 127 |
| 3320-M | 14,6 | 100 | 215 | 82,6 | 3 | 188,7 | – | 142,5 | 153 |
| 3221-M | 7,78 | 105 | 190 | 65,1 | 2,1 | 172,9 | – | 138 | 135 |
| 3222-M | 9,23 | 110 | 200 | 69,8 | 2,1 | 180,1 | – | 143,3 | 144 |
| 3322-M | 20 | 110 | 240 | 92,1 | 3 | 209,6 | – | 161,5 | 171 |



38.-B-2RSR
 $\alpha = 25^\circ$



32, 33
 $\alpha = 35^\circ$



Cotes de montage

| Cotes de montage | | | Charges de base | | Charge limite à la fatigue C_{ur} N | Vitesse limite n_G min^{-1} | Vitesse de base n_B min^{-1} |
|------------------|---------------|---------------|--------------------|------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| d_a min. | D_a max. | r_a max. | dyn. C_r N | stat. C_{Or} N | | | |
| 83,2 | 96,8 | 0,6 | 19 600 | 25 500 | 1 420 | 4 500 | 3 650 |
| 83,2 | 96,8 | 0,6 | 19 600 | 25 500 | 1 420 | 3 400 | 3 650 |
| 83,2 | 96,8 | 0,6 | 19 600 | 25 500 | 1 420 | 3 000 | – |
| 91 | 129 | 2 | 98 000 | 93 000 | 4 950 | 4 000 | 5 200 |
| 91 | 129 | 2 | 98 000 | 93 000 | 4 950 | 3 000 | 5 200 |
| 92 | 158 | 2,1 | 176 000 | 212 000 | 10 300 | 3 600 | 3 950 |
| 96 | 139 | 2 | 112 000 | 150 000 | 7 200 | 3 800 | 4 750 |
| 99 | 166 | 2,5 | 190 000 | 228 000 | 11 100 | 3 400 | 3 750 |
| 104 | 146 | 2 | 125 000 | 170 000 | 7 800 | 3 600 | 4 550 |
| 104 | 176 | 2,5 | 216 000 | 275 000 | 12 600 | 3 200 | 3 400 |
| 107 | 158 | 2,1 | 140 000 | 186 000 | 8 500 | 3 400 | 4 400 |
| 109 | 186 | 2,5 | 220 000 | 285 000 | 13 100 | 3 200 | 3 250 |
| 112 | 168 | 2,1 | 160 000 | 224 000 | 10 000 | 3 200 | 4 200 |
| 114 | 201 | 2,5 | 236 000 | 320 000 | 13 700 | 3 000 | 3 000 |
| 117 | 178 | 2,1 | 180 000 | 245 000 | 11 100 | 3 200 | 4 000 |
| 122 | 188 | 2,1 | 204 000 | 280 000 | 11 900 | 3 000 | 3 800 |
| 124 | 226 | 2,5 | 270 000 | 390 000 | 16 300 | 2 600 | 2 700 |