

**Notice de montage et d'utilisation pour  
Roues libres internes FZ, FZ ... 2RS, FZ ... P2RS, FZ ... P et FZ ... PP**

**E 08.757 f**



**RINGSPANN GmbH**

Schaberweg 30-34  
61348 Bad Homburg  
Allemagne

Téléphone +49 6172 275-0  
Télécopie +49 6172 275-275

[www.ringspann.com](http://www.ringspann.com)  
[info@ringspann.com](mailto:info@ringspann.com)

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation des roues libres internes FZ, FZ ... 2RS, FZ ... P2RS, FZ ... P et FZ ... PP</b>	<b>E 08.757 f</b>
Édition : 29/01/2026	Version : 1	Dessiné: BEAC    Vérifié : DECC    Nb de pages: 8    Page: 2

## Important

Veillez lire attentivement ces instructions avant d'installer et d'utiliser le produit. Nous attirons tout particulièrement votre attention sur les notes relatives à la sécurité.

Ces instructions d'installation et d'utilisation sont valables à condition que le produit réponde aux critères de sélection pour sa bonne utilisation. La sélection et la conception du produit ne font pas l'objet de ces instructions d'installation et d'utilisation.

Le non-respect ou la mauvaise interprétation de ces instructions d'installation et d'utilisation annule toute responsabilité du produit ou garantie de RINGSPANN ; il en va de même si le produit est démonté ou modifié.

Ces instructions d'installation et d'utilisation doivent être conservées dans un endroit sûr et doivent accompagner le produit s'il est transmis à d'autres personnes - seul ou dans le cadre d'une machine - afin de le rendre accessible à l'utilisateur.

## Avis de sécurité

- L'installation et l'utilisation de ce produit ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié.
- Les réparations ne peuvent être effectuées que par le fabricant ou par des agents RINGSPANN accrédités.
- Si un dysfonctionnement est signalé, le produit ou la machine dans laquelle il est installé doit être arrêté immédiatement et RINGSPANN ou un agent accrédité RINGSPANN doit être informé.
- Coupez l'alimentation électrique avant de commencer les travaux sur les composants électriques.
- Les éléments de la machine tournante doivent être protégés par l'acheteur pour éviter tout contact accidentel.
- Les livraisons à l'étranger sont soumises aux lois de sécurité en vigueur dans ces pays.

### **Il s'agit d'une traduction de la version originale allemande !**

En cas d'incohérences entre les versions allemande et anglaise de la présente instructions d'installation et d'utilisation, la version allemande prévaut.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation des roues libres internes FZ, FZ ... 2RS, FZ ... P2RS, FZ ... P et FZ ... PP</b>	<b>E 08.757 f</b>
Édition : 29/01/2026	Version : 1	Dessiné: BEAC    Vérifié : DECC    Nb de pages: 8    Page: 3

## 1. Introduction générale

Roues libres internes FZ, FZ ... 2RS, FZ ... P2RS, FZ ... P et FZ ... Les PP sont des éléments de machine avec des caractéristiques particulières :

- Dans un sens de rotation, les bagues intérieure et extérieure ne tournent pas à la même vitesse ; la roue libre est en phase roue libre.
- Dans l'autre sens de rotation, il y a un contact entre l'anneau intérieur et l'anneau extérieur ; Dans cette direction, il est possible de transmettre un couple élevé.

Roues libres internes FZ, FZ ... 2RS, FZ ... P2RS, FZ ... P et FZ ... Les PP sont utilisés comme :

- Antidévireur
- Survireur
- Commande d'avance



### Attention !

La roue libre pouvant être utilisée en tant que composants de sécurité, il est important de respecter rigoureusement cette notice de montage et d'utilisation.

## 2. Applications des roues libres

### 2.1 Application en tant qu'antidévireur

Les roues libres sont utilisées comme antidévireur si l'on veut éviter la rotation inverse du sens d'entraînement. Dans de nombreuses machines et installations, pour des raisons techniques de sécurité ou de fonctionnement, il est nécessaire de s'assurer que vous ne travaillez que dans un seul sens de rotation spécifié. C'est pourquoi des dispositions légales exigent un dispositif de sécurité mécanique pour le fonctionnement, par exemple des systèmes de convoyage.

Le mode de fonctionnement normal d'un antidévireur est le fonctionnement en roue libre ; Le verrouillage (transmission de couple) s'effectue à vitesse nulle. L'engagement immédiat des éléments de blocage assure le haut niveau de sécurité requis.

### 2.2 Application en tant que survireur

Le survireur accouple des machines ou des éléments de machines et il les désaccouple automatiquement dès que la partie entraînée du survireur tourne plus vite que sa partie motrice. Il peut souvent remplacer un embrayage externe plus coûteux.

Dans le survireur, la transmission du couple entre les bagues intérieure et extérieure se fait en phase blocage alors que la transmission est interrompue en phase roue libre. En phase blocage, les vitesses des bagues intérieure et extérieure sont égales, tandis qu'elles sont différentes en phase roue libre (survirage).

### 2.3 Application en tant que roue libre d'indexation

La commande d'avance transforme un mouvement de va-et-vient alternatif en un mouvement d'avance rotatif pas à pas. La commande d'avance RINGSPANN fonctionne silencieusement et avec précision, elle permet un réglage continu de la course du mouvement.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation des roues libres internes FZ, FZ ... 2RS, FZ ... P2RS, FZ ... P et FZ ... PP</b>		<b>E 08.757 f</b>	
	Édition : 29/01/2026	Version : 1	Dessiné: BEAC	Vérifié : DECC
			Nb de pages: 8	Page: 4

### 3. Conception

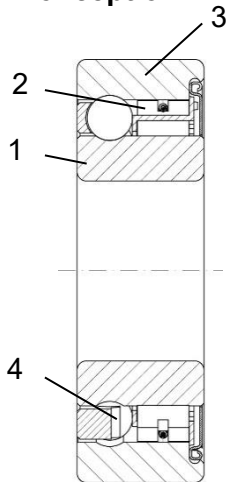


Fig. [1] : FZ  
FZ... PP

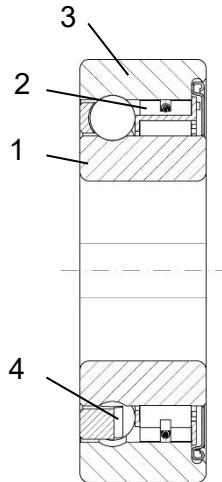


Fig. [2] FZ... P

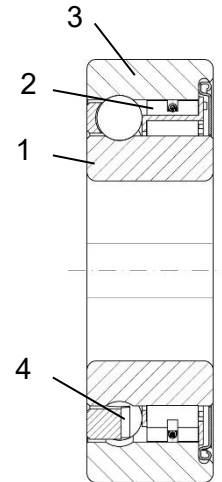


Fig. [3]

Les roues libres internes FZ, FZ ... P et FZ ... PP sont conçues comme le montre la Fig. [1] à [3]. Les composants fonctionnels essentiels sont la bague intérieure (1), les cames (2), la bague extérieure (3), les éléments roulants (4) et le lubrifiant.

Les roues libres internes FZ, FZ ... P et FZ ... Les PP sont des roues libres à cames avec fonction palier de dimension du roulement à billes de la série 62 (exceptions : FZ 6208, FZ 6208 P et FZ 6208 PP).

Ces roues libres sont équipées d'un joint d'étanchéité et offrent une faible protection contre les salissures avec une granulométrie de >0,3 mm.

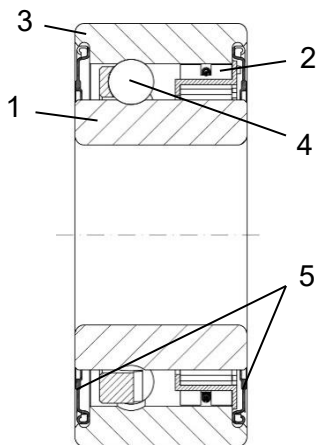


Fig. [4] FZ... 2RS

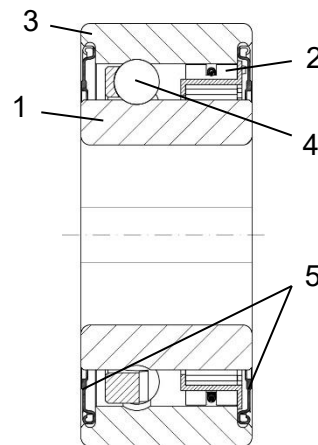


Fig. [5] FZ... P2RS

Les roues libres internes FZ ... 2RS et FZ ... P2RS sont conçues comme le montre la Fig. [4] et la Fig. [5]. Les composants fonctionnels essentiels sont la bague intérieure (1), les cames (2), la bague extérieure (3), les éléments roulants (4), les joints (5) et le lubrifiant.

Les roues libres internes FZ ... 2RS et FZ ... P2RS sont des roues libres à cames avec fonction palier de dimension similaires au roulement à billes de la série 62. Les joints 2RS protègent les roues libres contre les projections d'eau et la pollution modérée. Par conséquent, la largeur des roues libres est plus grande que celle de la série de roulements à billes 62.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation des roues libres internes FZ, FZ ... 2RS, FZ ... P2RS, FZ ... P et FZ ... PP</b>	<b>E 08.757 f</b>
Édition : 29/01/2026	Version : 1	Dessiné: BEAC   Vérifié : DECC   Nb de pages: 8   Page: 5

#### 4. Versions

Les roues libres internes FZ, FZ ... 2RS, FZ ... P2RS, FZ ... P et FZ ... Les PP sont disponibles dans la version standard.



##### À noter !

Vous trouverez de plus amples informations, notamment, sur la conception, le fonctionnement et le choix, les couples admissibles ou les vitesses admissibles de ces roues libres, dans le catalogue Roues libres. Veuillez contacter RINGSPANN si vous avez besoin d'aide.

#### 5. Instructions générales



##### Attention !

Une transmission fiable du couple entre l'entraînement et l'arbre de sortie est garantie uniquement si les vitesses d'entraînement limites ne sont pas dépassées.

**Des vitesses de fonctionnement supérieures aux vitesses de rotation limites des différentes phases peuvent entraîner des dommages et un échauffement de la roue libre.**



##### Attention !

Le couple maximal de la roue libre ne doit pas être dépassé en cas de pointes de couple.

Le couple maximal de la roue libre doit être calculé selon les instructions du catalogue n°84 SIAM RINGSPANN. Merci de prendre contact avec RINGSPANN France en cas de besoin.

**Les dommages issus d'une pointe de couple excessive peuvent empêcher le bon fonctionnement du composant et peuvent entraîner un échauffement anormal de la roue libre.**



##### Danger de mort ou de blessures !

Lorsque les roues libres sont utilisées en antidévireur, il faut s'assurer qu'elles ne puissent être retirées uniquement lorsque la machine est à l'arrêt et non chargée.

**Retirer la roue libre sous charge entraîne un mouvement inverse non-contrôlé de la machine.**

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation des roues libres internes FZ, FZ ... 2RS, FZ ... P2RS, FZ ... P et FZ ... PP</b>	<b>E 08.757 f</b>
Édition : 29/01/2026	Version : 1	Dessiné: BEAC   Vérifié : DECC   Nb de pages: 8   Page: 6



**Attention !**

Les vibrations (amplitudes et fréquences résultant de passages rapides et successifs entre les phases roue libre et blocage) doivent être évitées

**Les vibrations peuvent entraîner un échauffement et peuvent empêcher le bon fonctionnement du composant**

**6. État à la livraison**

Les roues libres sont livrées remplies de graisse et prêtes à être montées. Elles sont emballées dans du papier anti-corrosion.

**7. Exigences techniques pour un bon fonctionnement**

Lors de l'installation de roues libres internes **FZ et FZ ... 2RS** : la bague intérieure de la roue libre doit être emmanchée à la presse sur l'arbre. La tolérance de l'arbre doit être dans ce cas ISO n6.

Afin de transmettre les couples dans le tableau des roues libres du catalogue, la bague extérieure doit être montée à la presse dans un logement avec le diamètre extérieur minimum indiqué dans le catalogue. Le logement est en acier ou en fonte grise de qualité minimale GG-20. La tolérance de l'alésage du logement doit être ISO N6.



**Attention !**

Les tolérances ISO n6 pour l'arbre et ISO N6 pour l'alésage doivent être obligatoirement respectées.

**Risque de mauvais fonctionnement.**

Pour l'installation de roues libres internes **FZ ... P2RS et FZ ... P** pour l'arbre du client, la tolérance ISO k6 doit être utilisée.

La clavette doit être soigneusement ajustée pour éviter tout risque de déformation de la bague intérieure.

Afin de transmettre les couples dans le tableau des roues libres du catalogue, la bague extérieure doit être montée à la presse dans un logement rigide avec le diamètre extérieur minimum de ce catalogue. Le logement rigide est en acier ou en fonte grise de qualité minimale GG-20. La tolérance de l'alésage du logement doit être ISO N6.



**Attention !**

Les tolérances ISO n6 pour l'arbre et ISO N6 pour l'alésage doivent être obligatoirement respectées.

**Risque de mauvais fonctionnement.**

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation des roues libres internes FZ, FZ ... 2RS, FZ ... P2RS, FZ ... P et FZ ... PP</b>	<b>E 08.757 f</b>
Édition : 29/01/2026	Version : 1	Dessiné: BEAC   Vérifié : DECC   Nb de pages: 8   Page: 7

Dans le cas des roues libres internes **FZ ... PP** : le couple est transféré sur les bagues intérieure et extérieure par une clavette.

La clavette doit être soigneusement ajustée pour éviter tout risque de déformation des bagues extérieure ou intérieure

Afin de transmettre les couples dans le tableau des roues libres du catalogue, la bague extérieure doit être montée dans un logement rigide avec le diamètre extérieur minimum du catalogue. Le logement rigide est en acier ou en fonte grise de qualité minimale GG-20.

## 8. Installation

Nettoyer soigneusement l'alésage pour la bague extérieure et l'arbre pour la bague intérieure.

Le sens de rotation de la machine doit être défini avant l'installation de la roue libre.

Marquer cette direction avec une flèche sur l'arbre où la roue libre doit être montée.

S'assurer que le sens de rotation de la roue libre correspond au sens marqué sur l'arbre.



### Attention !

Lorsque la roue libre est montée en antidévireur, la motorisation ne doit pas être démarrée en sens inverse à celui de la roue libre. Dans le cas contraire, la roue libre sera détruite.

L'installation de la roue libre sur l'arbre ou dans son alésage est réalisée en exerçant une pression uniforme simultanément sur la face de la bague intérieure et celle de la bague extérieure.



### Attention !

Les bagues intérieure et extérieure de la roue libre ne peuvent être décalées de la roue libre !



### Attention !

La cage plastique de la roue libre ne doit pas entrer en contact avec les pièces

<b>RINGSPANN</b>	<b>Notice de montage et d'utilisation des roues libres internes FZ, FZ ... 2RS, FZ ... P2RS, FZ ... P et FZ ... PP</b>	<b>E 08.757 f</b>
Édition : 29/01/2026	Version : 1	Dessiné: BEAC    Vérifié : DECC    Nb de pages: 8    Page: 8

## 9. Inspection avant la mise en service

Le fonctionnement sans charge doit être testé avant l'utilisation.

### Roues libres internes FZ, FZ ... P et FZ ... PP

La roue libre doit être protégée contre la pollution et l'eau.



#### Attention !

La plage de température de fonctionnement autorisée est de : - 40°C à +80°C



#### À noter !

Pour des températures de fonctionnement plus élevées, veuillez nous consulter.  
Possibilité de lubrification à l'huile comme alternative.

### Roues libres internes FZ ... 2RS et FZ ... P2RS



#### Attention !

La plage de température de fonctionnement autorisée est de : - 20°C à +80°C

## 10. Maintenance

Les roues libres sont fournies remplies de graisse pour une utilisation en conditions normales.  
Les roues libres ne nécessitent pas de maintenance, une lubrification n'est pas requise. Le temps de stockage à température ambiante en atmosphère sèche est de 1 an.