

**NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR  
ROUES LIBRES INTERNES ZZ, ZZ...2RS, ZZ...P2RS, ZZ...P et ZZ...PP**  
E 08.756 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)  
[mailbox@ringspann.com](mailto:mailbox@ringspann.com)

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR ROUES LIBRES INTERNES ZZ, ZZ...2RS, ZZ...P2RS, ZZ...P und ZZ...PP</b>	<b>E 08.756 f</b>			
Date: 08.07.2011	Version : 02	Création : TL	Vérif. : GF	Nb de page: 8	Page: 2

---

## Important

Avant l'installation et la mise en route, lire attentivement la notice de montage et d'utilisation.

Prendre en considération les remarques et mises en garde.

La validité de la présente notice n'est pas contestable si le produit a bien été déterminé pour votre application.

En l'absence de prise en considération ou d'interprétation erronée, RINGSPANN dégage sa responsabilité et aucun appel en garantie produit ne sera pris en compte.

Cette clause est applicable en cas de démontage et de modification du produit par l'utilisateur.

La notice doit être conservée et donnée à l'utilisateur final, dans le cas de livraison complémentaire ou ultérieure, en tant que pièces constituanes d'un ensemble ou d'un sous-ensemble.

---

## Consignes de securite

- Le montage et la mise en route sont exécutés par du personnel qualifié.
- Les réparations ne sont réalisées que par le fabricant ou un représentant autorisé de RINGSPANN.
- En cas de mauvais fonctionnement constaté, le produit ou la machine dans laquelle il est monté doit être stoppé et RINGSPANN ou son représentant autorisé doit être informé immédiatement.
- Couper l'alimentation d'énergie avant d'intervenir sur les composants terminaux ou les composants électriques.
- Les composants de machine tournante doivent être "sécurisés" par l'acheteur pour prévenir tout contact accidentel – voir la législation applicable pour les composants industriels.
- Il appartient à l'utilisateur de s'assurer qu'en matière de sécurité industrielle, le produit livré est en conformité avec la législation en vigueur dans le pays utilisateur.

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR ROUES LIBRES INTERNES ZZ, ZZ...2RS, ZZ...P2RS, ZZ...P und ZZ...PP</b>	<b>E 08.756 f</b>
Date: 08.07.2011	Version : 02	Création : TL    Vérif. : GF    Nb de page: 8    Page: 3

## 1. Introduction générale

Les roues libres internes ZZ, ZZ...2RS, ZZ...P2RS, ZZ...P et ZZ...PP sont des éléments de machines avec les caractéristiques:

- 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, les bagues intérieure et extérieure tournent à la même vitesse; dans ce sens, il est possible de transmettre des couples importants.

Les roues libres internes ZZ, ZZ...2RS, ZZ...P2RS, ZZ...P et ZZ...PP sont utilisées comme:

- Antidévireurs
- Survireurs
- 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 Antidévireur

Les roues libres sont utilisées en antidévireur quand il faut empêcher un mouvement de rotation inverse au sens de rotation de service. Pour des raisons de sécurité ou de fonctionnement, un grand nombre de machines et d'installations doivent impérativement fonctionner dans un seul sens de rotation déterminé. C'est pourquoi des dispositions légales imposent un composant de sécurité mécanique pour le fonctionnement d'un convoyeur par exemple.

L'état normal d'un antidévireur est la phase roue libre; le blocage (transmission du couple) s'effectue à vitesse zéro. L'engagement immédiat des éléments de blocage apporte le haut niveau de sécurité requis.

### 2.2 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 Commande d'avance

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.

### 3. Conception

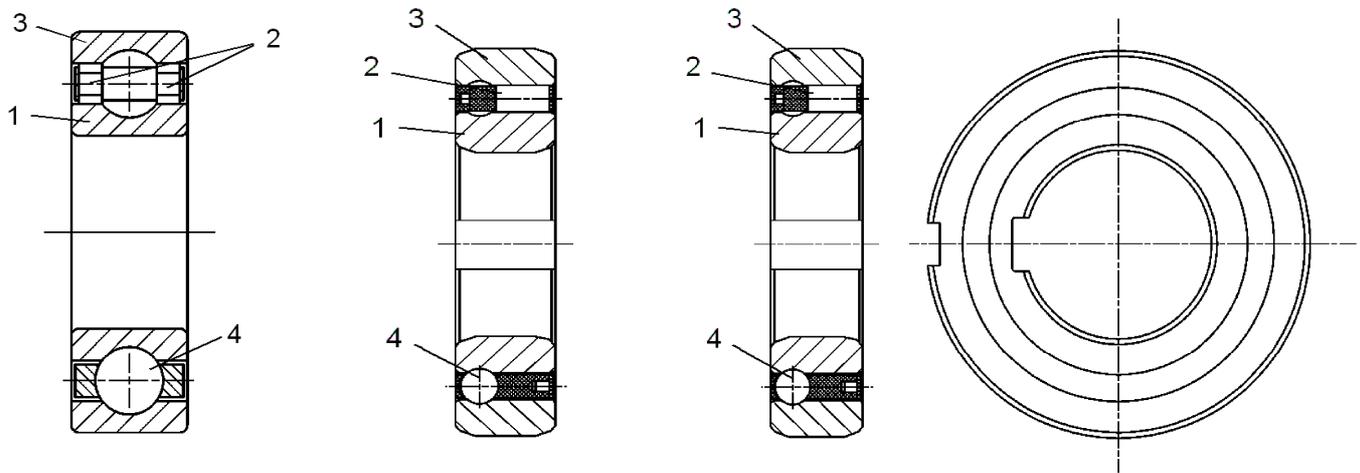


Figure [1]: ZZ

Figure [2] ZZ...P

Figure [3] ZZ...PP

Les conceptions des roues libres internes ZZ, ZZ...P et ZZ...PP sont montrées en Fig. [1] à [3]. Les composants principaux sont la bague intérieure (1), les cames (2), la bague extérieure (3), les éléments roulants (4) et le lubrifiant.

Les roues libres internes ZZ, ZZ...P et ZZ...PP sont des roues libres à cames avec fonction de roulement de dimensions similaires aux roulements à billes de série 62 (Exception faite des: ZZ 8, ZZ 40 P et ZZ 40 PP). Les roues libres sont équipées de joints d'étanchéité qui offrent une protection de base contre les particules de taille supérieure à >0,3 mm.

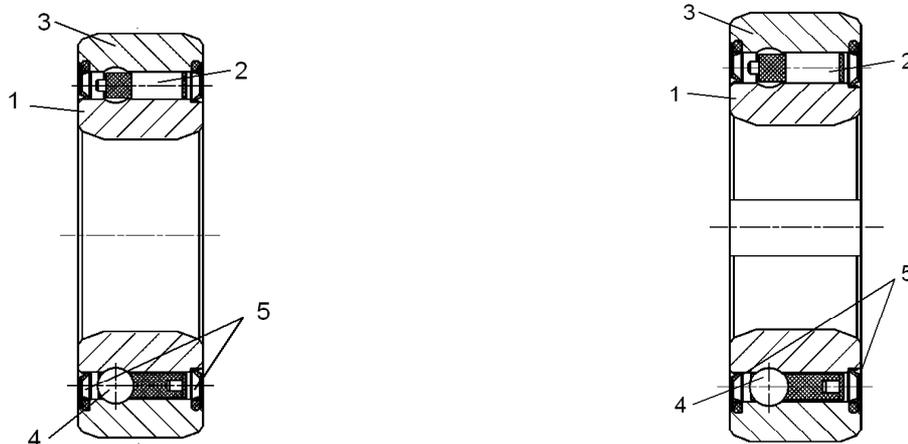


Figure [4] ZZ...2RS

Figure [5] ZZ...P2RS

Les conceptions des roues libres internes ZZ...2RS et ZZ...P2RS sont montrées en Fig. [4] et [5]. Les composants principaux 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 ZZ... 2RS et ZZ...P2RS sont des roues libres à cames avec support de roulement de dimensions similaires aux roulements à billes de série 62. Les joints 2RS protègent la roue libre contre les projections d'eau et une pollution modérée. De ce fait, la largeur des roues libres est supérieure à celle des roulements à billes de série 62.

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR ROUES LIBRES INTERNES ZZ, ZZ...2RS, ZZ...P2RS, ZZ...P und ZZ...PP</b>	<b>E 08.756 f</b>
Date: 08.07.2011	Version : 02	Création : TL    Vérif. : GF    Nb de page: 8    Page: 5

#### 4. Versions

Les roues libres internes ZZ, ZZ...2RS, ZZ...P2RS, ZZ...P et ZZ...PP sont disponibles en version standards.



##### **A noter!**

Plus d'informations sur les principes de fonctionnement, les instructions de sélection, les dimensions, les vitesses de soulèvement centrifuge et les vitesses de rotation maximales de ces roues libres sont précisées dans le catalogue n°84 ("Roues Libres") de RINGSPANN. Merci de prendre contact avec RINGSPANN en cas de besoin.

#### 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 RINGSPANN. Merci de prendre contact avec RINGSPANN en cas de besoins.

**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!**

Quand 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 POUR ROUES LIBRES INTERNES ZZ, ZZ...2RS, ZZ...P2RS, ZZ...P und ZZ...PP</b>	<b>E 08.756 f</b>
Date: 08.07.2011	Version : 02	Création : TL    Vérif. : GF    Nb de page: 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. Conditions 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. Données techniques pour un bon usage**

Lors de l'installation des roues libres **ZZ et ZZ...2RS** la bague intérieure de la roue libre doit être emmanchée sur l'arbre à la presse. Dans ce cas, la tolérance de l'arbre doit être ISO n6.

Afin de transmettre les couples cités dans le tableau du catalogue RINGSPANN n.84 ("Roues Libres"), la bague extérieure doit être montée à la presse dans son logement de diamètre correspondant aux données du catalogue. Ce logement doit être en acier ou en fonte grise de qualité GG-20 minimum. La tolérance normale de l'alésage est ISO N6.



**Attention!**

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

**Risque de mauvais fonctionnement!**

L'installation des roues libres internes **ZZ..P2RS et ZZ...P** requiert une tolérance ISO k6 de l'arbre du client.

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

Afin de transmettre les couples cités dans le tableau du catalogue RINGSPANN n.84 ("Roues Libres"), la bague extérieure doit être montée à la presse dans son logement de diamètre correspondant aux données du catalogue. Ce logement doit être en acier ou en fonte grise de qualité GG-20 minimum. La tolérance normale de l'alésage est ISO N6.

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR ROUES LIBRES INTERNES ZZ, ZZ...2RS, ZZ...P2RS, ZZ...P und ZZ...PP</b>	<b>E 08.756 f</b>
Date: 08.07.2011	Version : 02	Création : TL    Vérif. : GF    Nb de page: 8    Page: 7



**Attention!**

La tolérance ISO N6 de l'alésage doit être obligatoirement respectée.

**Risque de mauvais fonctionnement!**

Pour les roues libres **ZZ...PP**, le couple est transmis à la bague 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 cités dans le tableau du catalogue RINGSPANN n.84 ("Roues Libres"), la bague extérieure doit être montée dans son logement de diamètre correspondant aux données du catalogue. Ce logement doit être en acier ou en fonte grise de qualité GG-20 minimum.

## 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!**

Quand la roue libre est montée en antidéviEUR, 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 axialement l'une par rapport à l'autre.



**Attention!**

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

