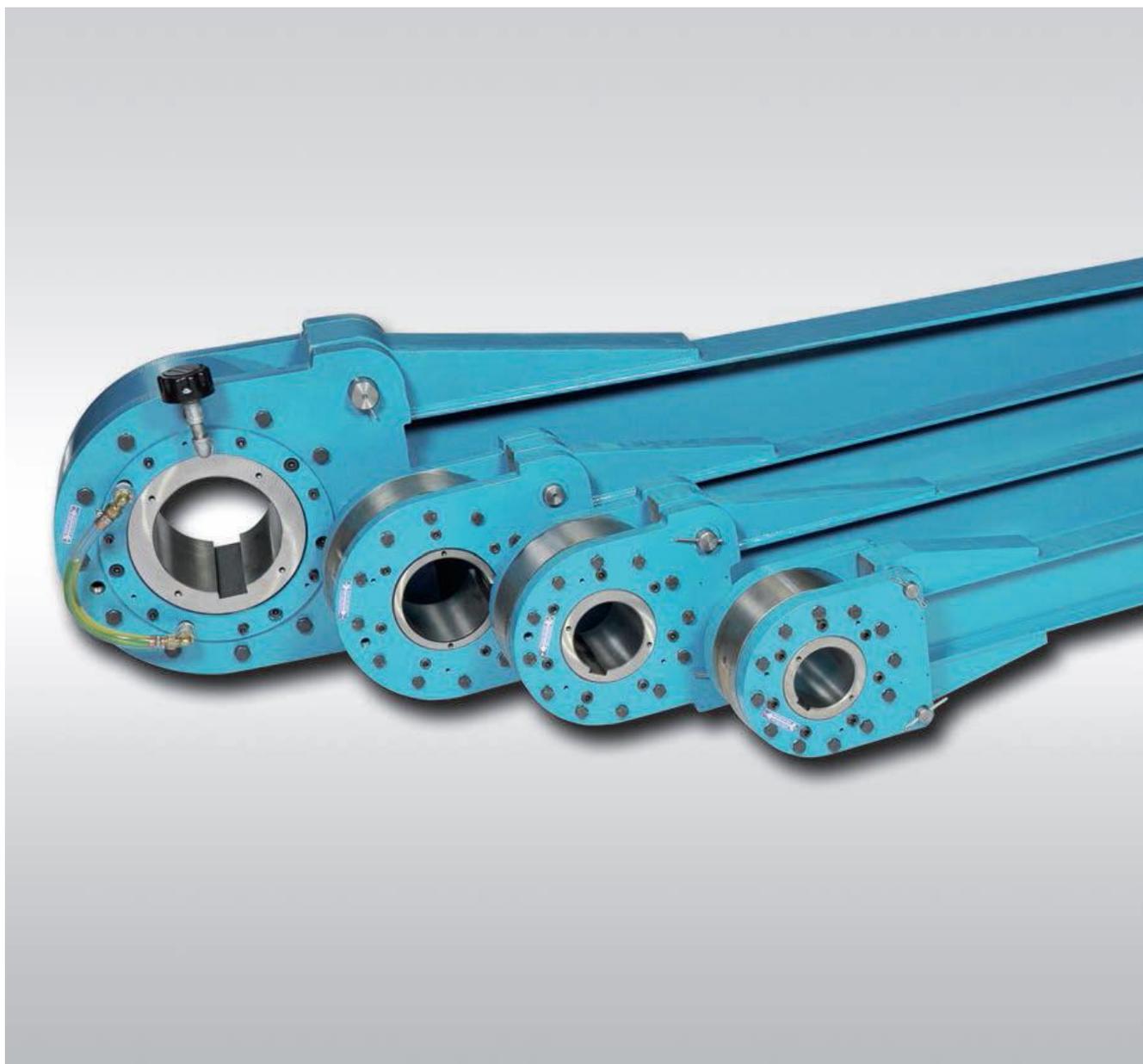


**NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR
ROUES LIBRES COMPLETES FRSC**

E 08.786fr



RINGSPANN South Africa (Pty) Ltd.

96 Plane Road Spartan
Kempton Park,
Eden Glen 1613
Afrique du Sud

Téléphone +27113941830
Téléfax +27119756504

www.ringspann.co.za
info@ringspann.co.za

RINGSPANN GmbH	Instruction de montage et de service pour roues libres complètes RINGSPANN FRSC	E 08.786			
Mise à jour : 13.04.2022	Version : 02	Signé : KISR	Contrôlé : HEUT	Nombre de pages : 12	Page : 2

Important

Il faut lire soigneusement la présente instruction de montage et de service à fond avant de monter et de mettre en service le produit. Il faut particulièrement observer les consignes et remarques de dangers.

La présente instruction de montage et de service vaut à la condition préalable que le produit soit correctement sélectionné pour sa destination. La sélection et la conception du produit ne sont pas l'objet de la présente instruction de montage et de service.

Si la présente instruction de montage et de service n'est pas observée ou mal interprétée, la responsabilité par rapport au produit et la garantie de RINGSPANN GmbH disparaissent ; la même chose vaut pour le désassemblage ou toute modification de notre produit.

La présente instruction de montage et de service doit être soigneusement conservée et doit être donnée avec la machine en cas de transmission de notre produit, qu'il s'agisse de tout ou partie de la machine, afin d'être ainsi rendue accessible à l'utilisateur.

Informations de sécurité

- Le montage et la mise en service de notre produit ne doivent être réalisés que par du personnel ayant suivi une formation.
- Les travaux de réparation ne doivent être réalisés que par le constructeur ou par des représentants agréés de RINGSPANN.
- S'il y a un soupçon de dysfonctionnement, le produit et la machine dans laquelle ce dernier est intégré doivent être immédiatement mis hors service et la société RINGSPANN GmbH ou une représentation agréée de RINGSPANN doivent être informées.
- L'alimentation en tension doit être coupée lors de travaux sur les composants électriques.
- Les pièces en circulation doivent être sécurisées par l'acheteur contre tout contact involontaire.
- En cas de livraisons à l'étranger, les dispositions de sécurité en vigueur au lieu de destination doivent être observées.

Version allemande d'origine !

En cas de divergences entre la version allemande d'origine et d'autres langues de cette instruction de montage et de service, la version allemande a priorité.

RINGSPANN GmbH	Instruction de montage et de service pour roues libres complètes RINGSPANN FRSC	E 08.786		
Mise à jour : 13.04.2022	Version : 02	Signé : KISR	Contrôlé : HEUT	Nombre de pages : 12

Sommaire

1	Généralités	4
1.1	Utilisation en tant qu'antidériveur	4
2	Structure	5
3	Remarques générales.....	6
4	État à la livraison	7
5	Conditions techniques préalables pour un fonctionnement en toute sécurité	8
5.1	Adaptation de l'arbre à trou :	8
5.2	Adaptation du trou à l'arbre.....	8
5.3	Sens de rotation.....	8
5.4	Sécurisation axiale.....	8
6	Montage.....	9
6.1	Montage de la tête de l'antidériveur et le clavetage sur l'arbre.....	9
6.2	Instruction de montage de l'indicateur de niveau d'huile	9
6.3	Fixez le support du couple de torsion sur l'antidériveur	10
6.4	Positionner le support de couple de torsion	10
7	Maintenance	11
8	Lubrifiants	12

RINGSPANN GmbH	Instruction de montage et de service pour roues libres complètes RINGSPANN FRSC			E 08.786	
Mise à jour : 13.04.2022	Version : 02	Signé : KISR	Contrôlé : HEUT	Nombre de pages : 12	Page : 4

1 Généralités

Les roues libres complètes RINGSPANN sont des éléments de machine qui présentent les propriétés suivantes :

- Dans un sens de rotation, il n'y a pas de liaison entre la bague intérieure et la bague extérieure ; la roue libre est en mode roue libre.
- Dans l'autre sens de rotation, la liaison est établie entre la bague intérieure et la bague extérieure ; la roue libre se trouve en mode d'entraînement et peut, dans ce sens, transmettre un couple de rotation élevé dans ce sens de rotation.

Les roues libres complètes FRSC sont utilisées en tant que :

- Antidériveurs



Attention !

Les roues libres peuvent être utilisées en tant que composants de sécurité, raison pour laquelle la présente instruction de montage et de service doit être soigneusement suivie.

1.1 Utilisation en tant qu'antidériveur

Les roues libres sont utilisées en tant qu'antidériveurs lorsqu'un mouvement de rotation contre le sens de rotation de service doit être empêché. Dans de nombreuses machines et installations, il est nécessaire pour des raisons de technique de sécurité ou fonctionnelles que ces dernières fonctionnent seulement dans un sens de rotation déterminé à l'avance. C'est ainsi qu'il existe, par exemple pour le fonctionnement de convoyeurs, des dispositions légales qui requièrent un dispositif de sécurité mécanique.

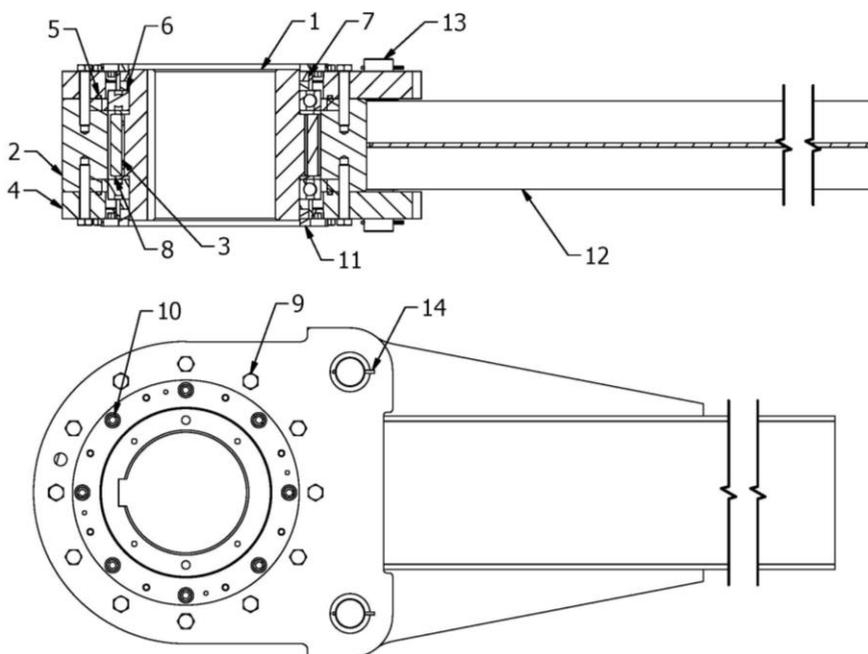
L'état de service normal d'un antidériveur est le mode roue libre ; le blocage (transmission de couple) a lieu lorsque la vitesse de rotation est de zéro. L'engrenage immédiat des éléments de serrage qui se forme à cette occasion assure la sécurité de service élevée nécessaire.

RINGSPANN GmbH	Instruction de montage et de service pour roues libres complètes RINGSPANN FRSC	E 08.786		
Mise à jour : 13.04.2022	Version : 02	Signé : KISR	Contrôlé : HEUT	Nombre de pages : 12 Page : 5

2 Structure

Les antidériveurs sont équipés des pièces fonctionnelles essentielles :

1. Bague intérieure
2. Bague extérieure
3. Roulettes
4. Plaques de recouvrement
5. Joints toriques
6. Roulement à billes rainuré
7. Joints
8. Entretoise
9. Vis
10. Vis de purge d'huile
11. Anneau de retenue de joint
12. Support du couple de torsion
13. Boulon support du couple de torsion
14. Clavette



Remarque !

Vous trouverez de plus amples informations, notamment relatives à la structure et au fonctionnement, à la conception et à la sélection, aux couples de serrage admissibles et aux vitesses admissibles de ces roues libres dans la fiche technique RINGSPANN. Sinon demandez directement à RINGSPANN GmbH.

RINGSPANN GmbH	Instruction de montage et de service pour roues libres complètes RINGSPANN FRSC	E 08.786			
Mise à jour : 13.04.2022	Version : 02	Signé : KISR	Contrôlé : HEUT	Nombre de pages : 12	Page : 6

3 Remarques générales



Attention !

Un transfert de couple de serrage sûr de la roue libre n'est assuré que lorsque la vitesse en phase blocage maximale admissible n'est pas dépassée.

Un dépassement des vitesses à chaque fois admissibles pour les différents états de service peut conduire à un endommagement et à un réchauffement inadmissible de la roue libre !



Attention !

Le couple de rotation maximal admissible de la roue libre ne doit pas être dépassé par des pics de couple dus à l'application.

Le couple de conception de la roue libre doit être calculé à l'aide de l'imprimé RINGSPANN 84, il faut éventuellement se concerter avec RINGSPANN.

Les dommages de roue libre consécutifs à des pics de couple élevés inadmissible conduisent à une perte de fonction et peuvent conduire à un réchauffement inadmissible de la roue libre !



Danger de mort !

En cas d'utilisation de la roue libre en tant que antidériveur, il faut s'assurer qu'en cas de besoin le détachement ne puisse concerner qu'une installation sans contraintes et à l'arrêt.

Un détachement sous charge provoque un retour en arrière incontrôlé de l'installation.



Attention !

En cas de contraintes axiales et/ou radiales, les roulements à billes doivent être contrôlés en roue libre par le client d'après les calculs fondamentaux du fabricant de roulements à billes. Il faut s'assurer qu'aucun dommage de palier ne se produit.

Les dommages de palier peuvent conduire à un réchauffement inadmissible et à un dysfonctionnement de la roue libre !



Attention !

Il ne doit se produire aucune vibration de torsion (amplitudes et fréquences qui conduisent à des charges et à des décharges de la roue libre se suivant rapidement etc.).

Les vibrations de torsion peuvent conduire à une perte de fonction et à un réchauffement inadmissible de la roue libre !!

RINGSPANN GmbH	Instruction de montage et de service pour roues libres complètes RINGSPANN FRSC			E 08.786	
Mise à jour : 13.04.2022	Version : 02	Signé : KISR	Contrôlé : HEUT	Nombre de pages : 12	Page : 7



Attention !

Les joints doivent, pendant toute la durée de fonctionnement de la roue libre, être correctement montés et ne doivent pas être usés de façon inadmissible. Les joints doivent éventuellement être remplacés en temps utile.

Les dommages de joints peuvent conduire à un endommagement et à un réchauffement inadmissible des joints et de la roue libre !



Attention !

Il ne doit se produire aucune vibration de torsion (amplitudes et fréquences qui conduisent à des charges et à des décharges de la roue libre se suivant rapidement etc.).

Les vibrations de torsion peuvent conduire à une perte de fonction et à un réchauffement inadmissible de la roue libre !

4 État à la livraison

Les roues libres complètes FRSC sont livrées avec de l'huile.

Bien que tous les antidériveurs soient livrés avec de l'huile à l'usine, les quantités de lubrifiant doivent être vérifiées avant le service.

Stockez l'antidériveur dans un endroit protégé, propre et sec. Une fois tous les deux mois, la bague intérieure devrait être tournée plusieurs fois à la main pour lubrifier les composants intérieurs.

Les surfaces dégagées non peintes doivent être traitées avec un antirouille. Avant la mise en service de l'antidériveur, l'huile doit être complètement vidangée selon l'instruction « Lubrification » et à nouveau remplie dans les règles.



Attention !

Les antidériveurs qui sont mis hors service ou stockés pendant 2 années ou plus exigent de nouveaux joints avant d'être mis en service.

RINGSPANN GmbH	Instruction de montage et de service pour roues libres complètes RINGSPANN FRSC	E 08.786			
Mise à jour : 13.04.2022	Version : 02	Signé : KISR	Contrôlé : HEUT	Nombre de pages : 12	Page : 8

5 Conditions techniques préalables pour un fonctionnement en toute sécurité

5.1 Adaptation de l'arbre à trou :

- Les constructeurs peuvent utiliser des paires d'arbres spéciaux pour le montage d'antidériveurs RINGSPANN, veuillez vous adresser dans ce cas au constructeur de la machine RINGSPANN.

5.2 Adaptation du trou à l'arbre

- Le trou dans la bague intérieure a normalement la tolérance ISO H7. Il faut alors prévoir l'ISO h6 ou j6 en tant que tolérance de l'arbre. L'arbre doit être droit et ne doit pas être conique.
- Le clavetage doit avoir du jeu à l'arrière et ne doit avoir en largeur qu'une faible surdimension, faute de quoi la bague intérieure pourrait être déformée.



Attention !

Ne PAS utiliser de clavetages coniques, les clavetages doivent être droits.

5.3 Sens de rotation

- L'antidériveur est symétrique, si bien qu'ils peuvent être montés dans le sens de roue libre souhaité.
- Assurez-vous que la flèche portant l'inscription « LIBRE » sur l'antidériveur dans soit orienté dans le même sens que le sens de roue libre souhaité de l'arbre.



Attention !

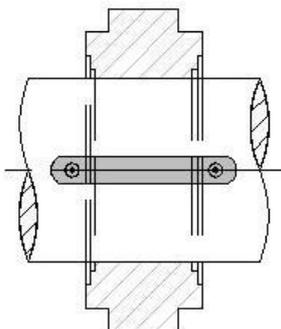
Les pièces rotatives sont potentiellement dangereuses et doivent être protégées dans les règles.

L'utilisateur doit respecter toutes les prescriptions de sécurité en vigueur pour protéger les pièces rotatives.

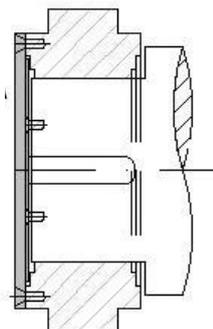
5.4 Sécurisation axiale

- L'antidériveur ne repose pas de façon fixe sur l'arbre, raison pour laquelle il est recommandé de sécuriser la bague intérieure de l'antidériveur dans le sens axial, pour empêcher la « dérive » de l'antidériveur sur l'arbre. Un déplacement de l'antidériveur conduit au fait que l'extrémité du support du couple de torsion touche l'étrier de retenue et qu'un dommage de palier précocce peut ainsi se produire.

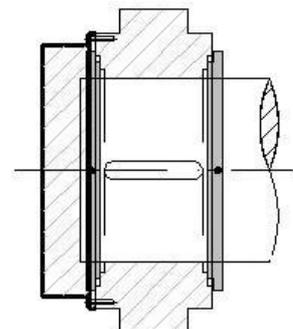
2 goupilles



Plaque de retenue et épaulement



2 circlips



RINGSPANN GmbH	Instruction de montage et de service pour roues libres complètes RINGSPANN FRSC	E 08.786			
Mise à jour : 13.04.2022	Version : 02	Signé : KISR	Contrôlé : HEUT	Nombre de pages : 12	Page : 9

6 Montage



Attention !

Avant d'amener l'antidériveur en position, contrôlez si le sens de la roue libre de la bague intérieure concorde avec les flèches de sens et le repère « LIBRE ». Tournez à cet effet la bague intérieure manuellement dans le sens de la roue libre.



Attention !

La roue libre ne doit pas être forcée en frappant dessus avec un marteau, faute de quoi les roulements à billes incorporés pourraient être endommagés !

6.1 Montage de la tête de l'antidériveur et le clavetage sur l'arbre

- Le trou de l'antidériveur a été réalisé pour une assise facile.
- Les arbres doivent être lisses et sans arêtes.
- Graissez l'arbre pour un montage simple et un démontage ultérieur de l'antidériveur.
- Glissez la bague intérieure de l'antidériveur sur l'arbre.
- Veillez à seulement appuyer sur la surface frontale de la bague intérieure.
- Tournez la bague extérieure manuellement, afin de contrôler le sens correct de la roue libre.
- Sécurisez les vis de réglage aux deux extrémités. (Deux par côté)
- Tournez la bague extérieure manuellement et montez l'indicateur de niveau d'huile. (Voir la prochaine page pour les instructions)

6.2 Instruction de montage de l'indicateur de niveau d'huile

AVANT LA FIXATION DU SUPPORT DU COUPLE DE TORSION

(Le niveau d'huile se situe à peu près au milieu de l'arbre)

Un nombre suffisant d'orifice d'admission d'huile est prévu afin de permettre de disposer l'affichage de niveau d'huile pour chaque position du support du couple de torsion.

Ordre de montage :

1. Tournez l'antidériveur sur l'arbre jusqu'à ce que les deux vis d'huile à dévisser se trouvent au-dessus de la ligne médiane.
2. Enlevez les vis d'huile et montez le collecteur avec la bande d'étanchéité en Téflon.
3. Serrez le collecteur et orientez-le comme cela est montré sur l'image à droite.
4. Montez l'adaptateur avec une bande d'étanchéité en Téflon.
5. Montez le tuyau sur un des adaptateurs et sécurisez-le avec un collier.
6. Montez l'extrémité libre du tuyau sur un des adaptateurs et sécurisez-la avec un collier.
7. Tournez l'antidériveur dans la position finale et le tuyau affiche nettement le niveau d'huile.
8. Fixez le support du couple de torsion sur l'antidériveur.
9. Le tuyau devrait afficher un niveau d'huile sur la ligne médiane de l'arbre.
10. Sinon, alors ajoutez ou soutirez au besoin de l'huile sur l'antidériveur pour obtenir un niveau d'huile « à demi-plein ».
11. Enlevez la vis d'huile à proximité de la face supérieure et montez les robinetteries à filtres de désaération d'huile avec bande d'étanchéité en Téflon.
12. La désaération doit être orientée verticalement vers le haut.



RINGSPANN GmbH	Instruction de montage et de service pour roues libres complètes RINGSPANN FRSC	E 08.786	
Mise à jour : 13.04.2022	Version : 02	Signé : KISR	Contrôlé : HEUT
		Nombre de pages : 12	Page : 10

6.3 Fixez le support du couple de torsion sur l'antidériveur

- Enlevez, le cas échéant, les boulons du support du couple de torsion des plaques de recouvrement de l'antidériveur.
- Utilisez une sangle de levage adaptée pour soulever le support du couple de torsion.
 - Soulevez le support du couple de torsion entre les plaques de recouvrement.
- Insérez les boulons et les goupilles du support du couple de torsion.
- Ne fixez pas l'extrémité du support du couple de torsion de façon rigide sur l'échafaudage.

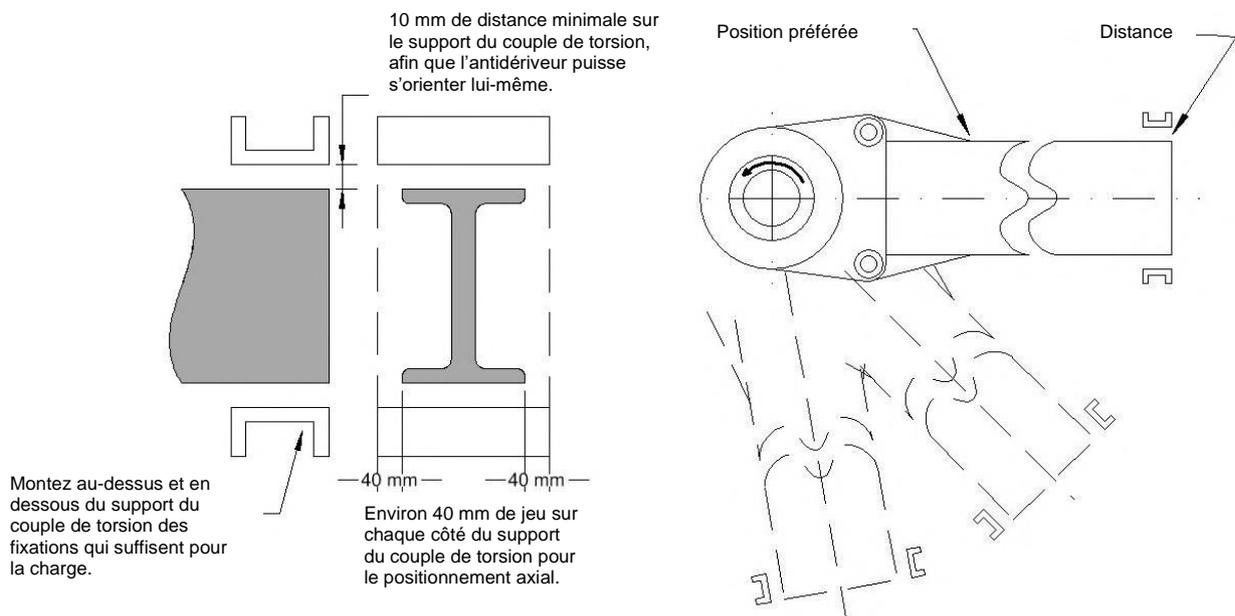
6.4 Positionner le support de couple de torsion

Le support du couple de torsion et l'orifice de l'antidériveur doivent être orientés vers le milieu de l'étrier. Si l'orientation est correcte, l'extrémité du support du couple de torsion à l'intérieur de l'étrier doit présenter un jeu supérieur d'au moins 10 mm et d'environ 40 mm de chaque côté. Pour éviter des charges de chocs, le support du couple de torsion doit être en contact avec l'étrier dans le sens de la charge. Le jeu sur les trois côtés restants doit être respecté afin d'éviter des charges de palier inadmissibles.



Attention !

Les supports du couple de torsion mal orientés, tordus et maintenus rigides conduisent à des dommages sur les paliers et l'antidériveur.



Il est possible de monter l'antidériveur dans chaque angle souhaité du support du couple de torsion. Il n'est cependant pas recommandé de monter l'antidériveur dans une position verticale droite. Un angle minimal, environ 5 degrés de la verticale, doit être respecté.

Lors du montage du support du couple de torsion à travers une fente au sol, un recouvrement adapté ou un capot adapté doit être posé autour du support du couple de torsion ou au-dessus du niveau du sol afin d'éviter que des substances étrangères ne restreignent le mouvement éventuel du support du couple de torsion.

RINGSPANN GmbH	Instruction de montage et de service pour roues libres complètes RINGSPANN FRSC			E 08.786	
Mise à jour : 13.04.2022	Version : 02	Signé : KISR	Contrôlé : HEUT	Nombre de pages : 12	Page : 11

7 Maintenance

Un graissage et un entretien de graissage corrects sont le facteur de maintenance le plus important pour un fonctionnement long, efficace et sans perturbations de l'antidériveur.

La maintenance du lubrifiant ne doit pas être effectuée pendant le fonctionnement.

Changer l'huile de l'antidériveur tous les 3 à 6 mois comme suit :

Remarque : Vérifiez toujours le niveau d'huile de l'antidériveur après l'installation et avant la mise en service.

1. Enlever le filtre de désaération. (Ne pas enlever le raccord vissé angulaire).
2. Nettoyez soigneusement l'environnement de la robinetterie avant de l'enlever.
3. Remplacez l'élément de filtre de désaération en cas d'encrassement.
4. Vidangez l'huile de la vis de purge d'huile la plus basse sur la bague extérieure.
5. Réinsérer la vis de purge.
6. Rincer l'unité avec de l'huile propre.
7. Enlevez la vis de purge pour purger l'huile de rinçage.
8. Réinsérer la vis de purge et remplir l'antidériveur d'huile jusqu'à la moitié.
9. Réinsérer le filtre de désaération.
10. Après la première semaine de service, serrer à nouveau les vis de la plaque de recouvrement.

La fréquence à laquelle le graissage de l'antidériveur est vérifiée est une tâche essentielle et peut seulement être déterminée par des expériences individuelles. Il est cependant considéré comme judicieux de vérifier le niveau d'huile de l'antidériveur une fois par semaine pour le premier mois de service. Les résultats de ces contrôles détermineront la fréquence des contrôles futurs, mais ne devraient en aucun cas les intervalles de six mois. Dans des conditions de services très difficiles, il peut s'avérer nécessaire d'effectuer une maintenance du lubrifiant plus fréquente sur l'antidériveur.



Attention !

Ne pas mélanger d'huiles. En cas de changement d'une marque ou d'un type pour un autre, l'huile et l'antidériveur doivent être rincés avec de l'alcool à brûler. Ne pas utiliser de solvants qui contiennent du tétrachlorure de carbone.



Attention !

RINGSPANN n'est pas responsable des changements de lubrifiants qui sont exécutés par d'autres après que l'antidériveur a quitté l'usine RINGSPANN.



Attention !

N'essayez pas de changer l'équipement d'antidériveurs graissés à l'huile pour un graissage à la graisse ou graissés à la graisse pour un graissage à l'huile. Un tel changement d'équipement peut mener à des dysfonctionnements et à la perte de la garantie.



Attention !

Trop de graisse peut compromettre le bon fonctionnement de la roue libre ! Les lubrifiants avec du graphite, de la Molykote ou d'autres additifs similaires diminuant les frottements ne doivent pas être utilisés.

RINGSPANN GmbH	Instruction de montage et de service pour roues libres complètes RINGSPANN FRSC			E 08.786	
Mise à jour : 13.04.2022	Version : 02	Signé : KISR	Contrôlé : HEUT	Nombre de pages : 12	Page : 12

8 Lubrifiants

Pour regraisser ou changer l'huile, nous recommandons les qualités d'huiles suivantes :

Tableau de choix des huiles			
Température ambiante	Pour des températures ambiantes comprises entre 0° et 50° C	Pour des températures ambiantes comprises entre - 15° et + 15° C	Pour des températures ambiantes comprises entre - 40° et 0° C
Viscosité cinématique à 40° C, ISO-VG	46/68 [mm²/s]	32 [mm²/s]	10 [mm²/s]
AGIP	OSO 46/68	OSO 32	OSO 10
ARAL	VITAM GF 46/68	VITAM GF 32	VITAM GF 10
BP	ENERGOL HLP 46/68	ENERGOL HLP 32	AERO HYDRAULIC 1
CASTROL	VARIO HDX	VARIO HDX	ALPHASYNTH 15
CHEVRON	EP HYDRAULIC OIL 46/68	EP HYDRAULIC OIL 32	HYJET IV
DEA	ASTRON HLP 46	ASTRON HLP 32	ASTRON HLP 10
ELF	ELFOLNA 46	ELFOLNA 32	ELF AVIATION HYDRAULIC OIL 20
ESSO	NUTO H 46/68	NUTO H 32	UNIVIS J 13
KLÜBER	LAMORA HLP 46/68	LAMORA HLP 32	KLÜBEROIL 4 UH1-15
MOBIL	D.T.E. 25/26	D.T.E. 24	AERO HF A
SHELL	TELLUS OIL 46/68	TELLUS OIL 32	TELLUS OIL 10
Autres fabricants	Huiles d'engrenage ou hydrauliques sans lubrifiants solides ISO-VG 46/68	Huiles d'engrenage ou hydrauliques sans lubrifiants solides ISO-VG 32 ; Automatic-Transmission Fluids [ATF]	Huiles d'engrenage ou hydrauliques sans lubrifiants solides ISO-VG 10 ; tenir compte du point de solidification ! Huiles pour l'aéronautique et hydrauliques ISO-VG 10

Dans le cas de températures supérieures à + 50° C et inférieures à - 40° C, nous vous prions de vous concerter avec nous.

Pour le graissage, nous recommandons les graisses suivantes pour les températures ambiantes comprises entre - 15 °C et + 50 °C :

ARAL	ARALUB HL2
BP	ENERGREASE LS2
CASTROL	SPHEEROL AP 2 OPTITEMP LG 2 TRIBOL GR TT 1 PD
ESSO	BEACON 2

KLÜBER	ISOFLEX LDS 18 Spezial A POLYLUB WH 2
MOBIL	MOBILUX 2
SHELL	ALVANIA RL2