

**NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION  
POUR L'ETRIER DE FREIN HW 075 FHM**

**E09.742f**



**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 POUR L'ETRIER DE FREIN HW 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE</b>	<b>E09.742 f</b>			
Date : 20.01.2014	Version : 4	Création : LD	Vérif. : FD	Nb de page : 18	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.

Toutefois, elle n'interfère pas au niveau de la détermination et des caractéristiques du produit.

En l'absence de prise en considération ou d'interprétation erronée, SIAM 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 constitutives d'un ensemble ou d'un sous-ensemble.

---

## Consignes de sécurité

- 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 SIAM RINGSPANN.
- En cas de mauvais fonctionnement constaté, le produit ou la machine dans laquelle il est monté doit être stoppé et SIAM 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.

**Ce document est une traduction d'une version originale Allemande!**

Dans le cas où des incohérences existent entre les versions Allemandes et Françaises de ces notices de montage et d'utilisation, la version Allemande doit prévaloir.

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HW 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE</b>			<b>E09.742 f</b>
	Date : 20.01.2014	Version : 4	Création : LD    Vérif. : FD	

## Contenu

- 1. Informations générales**
  - 1.1 Consignes générales de sécurité
  - 1.2 Consignes spécifiques de sécurité
- 2. Configuration et fonction / Nomenclature**
  - 2.1 Fonction
  - 2.2 Configuration
  - 2.3 Dessins techniques et nomenclature
- 3. Utilisation correcte / utilisation spécifique**
- 4. Mauvaise utilisation**
- 5. Conditions à la livraison**
- 6. Manipulation et stockage**
- 7. Exigences techniques pour un fonctionnement sûr et fiable**
- 8. Installation de l'étrier de sécurité RINGSPANN**
  - 8.1 Instructions générales pour l'assemblage et l'installation
  - 8.2 Assemblage et installation
  - 8.3 Installation d'un raccord fileté et purge du frein
  - 8.4 Connexion du capteur (en option pour les garnitures organiques)
- 9. Mise en service**
- 10. Démontage**
- 11. Lubrification**
- 12. Entretien**
  - 12.1 Entretien général
  - 12.2 Usure possible des garnitures et remplacement des garnitures
  - 12.3 Remplacement des joints, des racleurs et joints de piston
- 13. Accessoires : Capteur inductif de proximité**
  - 13.1 Installation et branchement du capteur inductif de proximité

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HW 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE</b>			<b>E09.742 f</b>
	Date : 20.01.2014	Version : 4	Création : LD    Vérif. : FD	

## 1. Information générales

### 1.1 Consignes générales de sécurité

Veillez consulter cette notice de montage et d'utilisation avant l'installation et la mise en service de l'étrier de frein. Veillez consulter les dessins techniques dans les différentes sections.

La priorité doit être donnée à la sécurité sur tout travail effectué sur les freins.

Eteindre l'organe de commande avant toute intervention sur le frein.

Les pièces en rotation doivent être sécurisées par l'exploitant contre tout contact accidentel (par exemple, les disques de frein).

### 1.2 Consignes spécifiques de sécurité



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

**Il est important de garantir l'arrêt total de transmission et de prévenir les démarrages intempestifs lors de l'installation et de l'entretien du frein. Les composants en rotation peuvent causer de graves blessures. Par conséquent, tous les composants tournants (par exemple, les disques de frein) doivent être sécurisés par les opérateurs pour éviter tout contact accidentel.**

## 2. Configuration et fonction / Nomenclature

### 2.1 Fonction

L'étrier de frein HW 075 FHM est un composant de machine qui a pour but de freiner des accélérations de masses de manière sûre et fiable. L'association de l'étrier de frein et d'un disque de frein offre un système de freinage capable de sécuriser des machines et des systèmes efficacement. Grâce à sa conception universel, il peut fonctionner en tant que :

- Frein de maintien ou de stationnement, il empêche un démarrage inopiné de l'arbre d'entrée.
- Frein d'arrêt, il amène un arbre en rotation à une parfaite immobilité.

La force de freinage est produite par un ressort. La réouverture de l'étrier de frein est réalisée grâce à une pression hydraulique.

### 2.2 Configuration

Cette notice de montage et d'utilisation s'applique aux séries :

- Étriers de frein HW 075 FHM
- Pour un montage sur des disques verticaux (arbre horizontal) et des disques horizontaux
- Pour des modèles avec et sans capteur inductif de proximité
- Aux différents types de matériaux de friction des garnitures comme les garnitures avec détecteur d'usure

Merci de se référer aux dessins techniques respectifs.

2.3 Dessins techniques et nomenclature

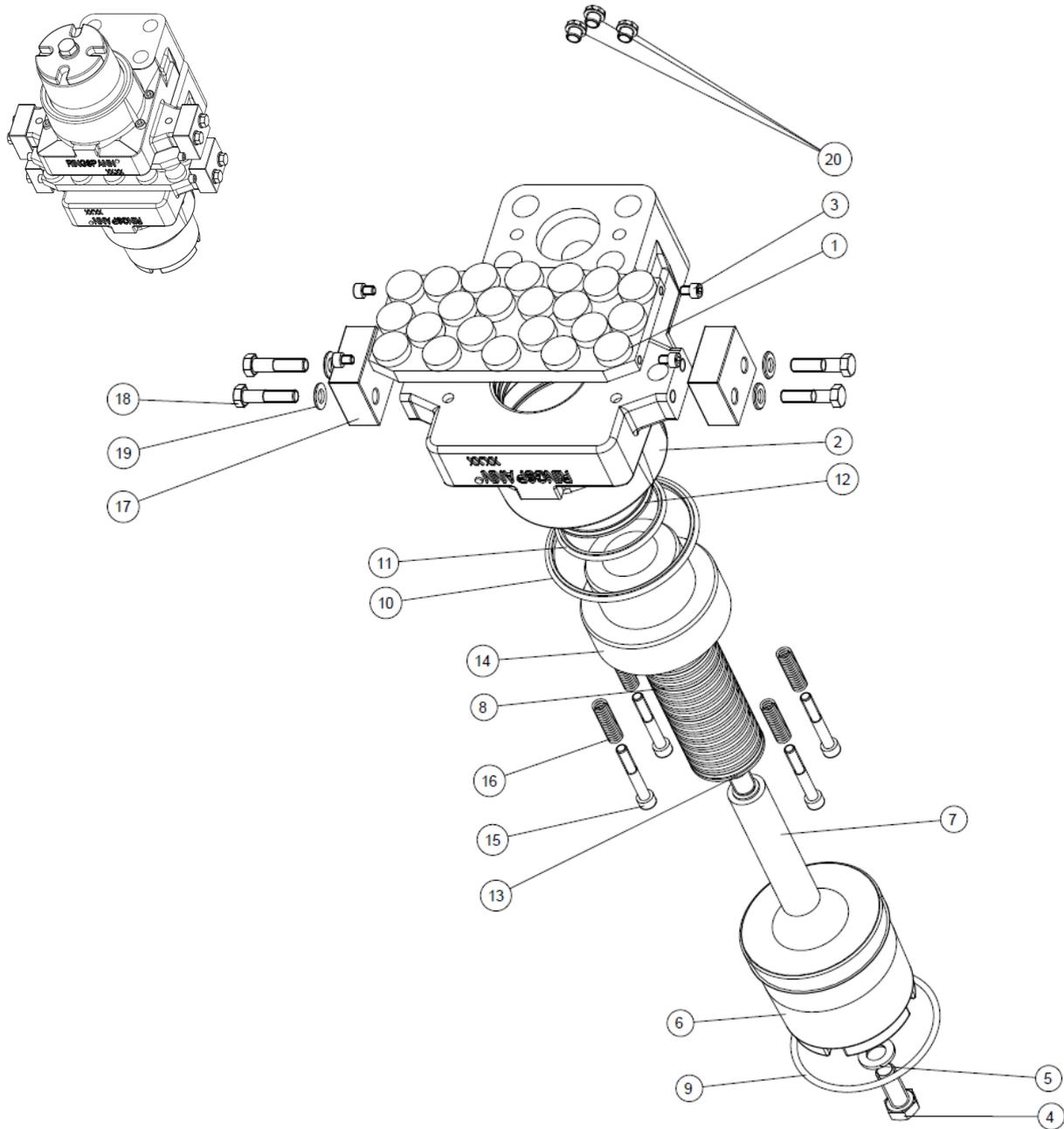


Fig 2.1

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HW 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE</b>			<b>E09.742 f</b>
	Date : 20.01.2014	Version : 4	Création : LD    Vérif. : FD	

Rép	Désignation	Quantité	Référence
1	Garniture de friction HW(S) 075	2	2472-975000-XXXXXX
2	Corps de l'étrier de frein H 075 FHM	2	2478-260006-000000
3	Vis CHC M8x10 DIN EN ISO 4762-8.8	8	5001-008501-000000
4	Vis hexagonal M18x1,5x60 DIN EN ISO 8676-10.9	2	5019-018010-000001
5	Rondelle A 18 GN 6339-18,5-34-5BT	2	5105-019001-000000
6	Maintien ressort pour HW 075 FHM	2	2792-135102-000000
7	Guide de tige HW 075 FHM	2	2732.040.603.000000
8	Rondelle ressort A71 DIN 2093	42	1064-071002-000000
9	Joint O-ring 126,37 x 6,99	2	5116-126000-000000
10	Anneau Turcon Glyd T RT0301300-T46 N	2	5148-130902-000000
11	Turcon-Stepseal 2K RSK300900-T46 N	2	5148-090402-000000
12	Turcon-Excluder 2 WE3200750-T46V	2	5148-090411-000000
13	Disque de support S 56x72x3	2	1741-072101-000000
14	Piston pour HW 075 FHM	2	2478-075903-000000
15	Vis CHC M10x70 DIN EN ISO 4762-A2-70	8	5001-010627-000000
16	Ressort de pression RDF - 2199	8	2707-015004-000000
17	Plaque support	4	2769-066002-000000
18	Vis hexagonal M12x50 DIN EN ISO 4014-10.9	8	5018-012102-000000
19	Rondelle B13 DIN EN ISO 7089-ST galvanisée	8	5105-013201-000000
20	Bouchon de fermeture R ¼" KASTO GPN 700	6	5025-013205-000000

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ÉTRIER DE FREIN HW 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE</b>			<b>E09.742 f</b>
	Date : 20.01.2014	Version : 4	Création : LD    Vérif. : FD	

### 3. Utilisation correcte / utilisation spécifique

L'étrier de frein ne peut être utilisé que dans des systèmes ayant une pression hydraulique maximum de 125 bar et en accord avec les données techniques.

L'étrier de frein est fait pour fonctionner en tant que frein de maintien/ d'arrêt. Les autres utilisations sont inappropriées et incompatibles avec l'étrier de frein. SIAM RINGSPANN dégage toute responsabilité pour les dommages résultants d'une mauvaise utilisation.

### 4. Mauvaise utilisation

L'utilisation de l'étrier de frein à une pression supérieure à celle indiquée sur les données techniques est interdite. Toute modification de l'étrier de frein est aussi interdite. Pour toute mauvaise utilisation, SIAM RINGSPANN décline toute responsabilité. Le risque sera alors assumé par l'utilisateur uniquement.

### 5. Conditions à la livraison

L'étrier de frein est testé avant sa livraison. Le test de mise en pression est de 160 bar. A la livraison, la fourniture comprend 2 demi-étriers. La position du cylindre est fixée par deux vis de sécurité M18x1 ,5x60 (Pos.4)

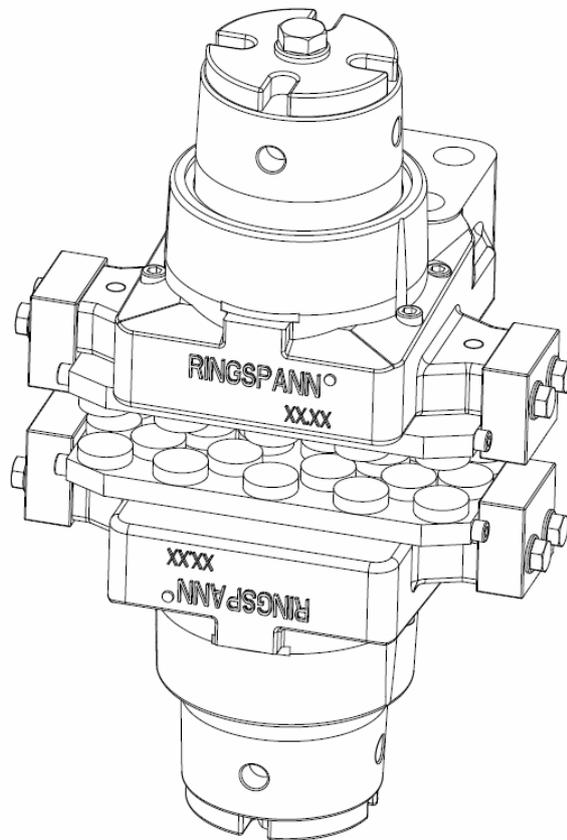


Fig. 5.1

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HW 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE</b>			<b>E09.742 f</b>
	Date : 20.01.2014	Version : 4	Création : LD    Vérif. : FD	

## 6. Manipulation et stockage

Chaque demi-étrier de frein a une masse de 45 kg. Un trou fileté de manutention M10 est prévu pour faciliter la manipulation.

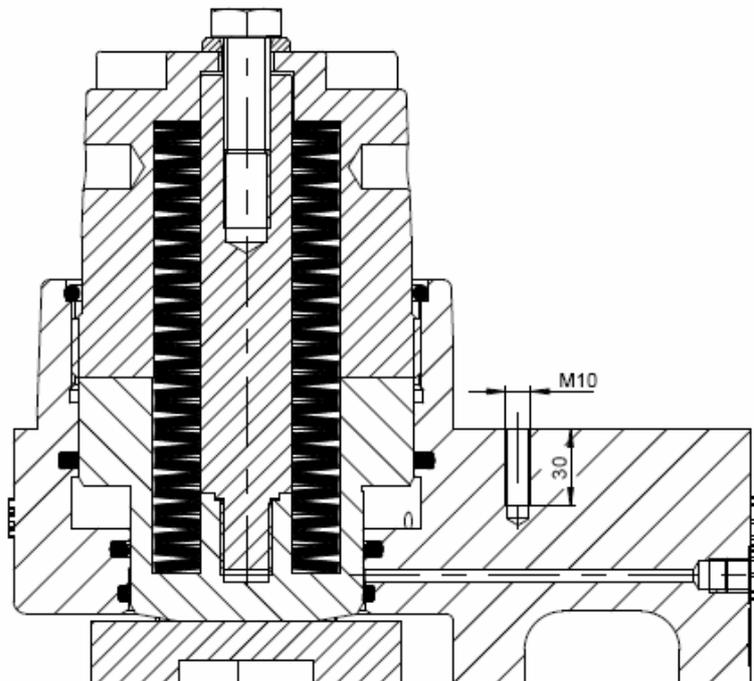


Fig. 6.1

Le frein est livré avec une protection anti-corrosion et peut être stocké dans un espace clos, sec jusqu'à 12 mois. Il est important d'empêcher la formation de condensation. Les zones de stockage humides sont inadaptées.

Les freins doivent être réactivés lorsqu'ils sont stockés pendant plus de 12 mois ou après chaque transport, afin d'empêcher que les joints ne collent.

## 7. Exigence technique pour un fonctionnement sûr et fiable

L'installation du frein se fait sur une partie de machine stable, exempte de vibration à assurer un freinage silencieux.

## 8. Installation de l'étrier de frein RINGSPANN

### 8.1 Instructions générales pour l'assemblage et l'installation

Avant l'installation du frein, le disque de frein doit être nettoyé avec de l'alcool, comme de l'éthyle ou de l'isopropyle, ou une solution aqueuse thermoactive (eau savonneuse...), puis frotté avec un chiffon propre et sec.

Lorsque le disque est nettoyé avec un diluant, de l'acétone ou un agent nettoyant pour frein, il est important de s'assurer que ces produits ou leurs résidus n'entrent pas en contact avec les garnitures.

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HW 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE</b>			<b>E09.742 f</b>
	Date : 20.01.2014	Version : 4	Création : LD    Vérif. : FD	

Ceci est particulièrement important dans le cas où le frein est utilisé uniquement comme frein de maintien car aucune opération de freinage dynamique ne permet d'éliminer les résidus de diluants sur le disque.



**Attention!**

Les résidus d'huile et d'agent anti-corrosion réduisent le coefficient de frottement et donc diminuent considérablement le couple de freinage transmissible !

8.2 Assemblage et installation



**Attention!**

L'étrier de frein ne doit pas être sous pression hydraulique pendant l'assemblage/installation.

Durant l'installation, il est essentiel de vérifier que les garnitures de friction soient centrées et entièrement en contacts avec le disque de frein. Le voilage admissible du disque est de 0.1 mm. Un jeu supérieur peut provoquer le broutage et la vibration de l'unité de freinage.

Chaque demi-étrier est lubrifié avec du MoS<sub>2</sub> et fixé avec 4 vis M24-12.9. Le couple de serrage recommandé est de 880 Nm (les vis de fixation ne sont pas incluse dans la fourniture).

L'épaisseur du support entre les 2 demi-étriers doit être égale à l'épaisseur du disque + 3mm. Le jeu de chaque côté doit mesurer exactement 1.5mm entre la garniture de friction et le disque de frein. Afin de garantir un espace suffisant pour le changement des garnitures de friction, un écart d'au moins 260 mm doit être laissé sur un côté, de sorte que les garnitures de friction puissent être retirées et installées facilement.

Avant l'installation, vérifier l'excentricité du disque de frein par rapport à la plaque support. Elle doit être comprise dans une tolérance de 0,3 mm.

La tolérance de parallélisme entre le disque et la surface de montage ne doit pas dépasser 0,15 mm.

Vérifier le déplacement axial du disque de frein. Le mouvement axial ne doit pas dépasser ± 0,3 mm.



**Attention!**

Il est important de s'assurer que les garnitures ne frottent pas contre le disque de frein quand l'étrier est ouvert.

8.3 Installation d'un raccord fileté et purge du frein

Raccorder les flexibles hydrauliques pour l'alimentation et l'évacuation du fluide hydraulique.

Les flexibles sont connectés à l'un des deux raccords d'huile de pression G ¼ dans le corps de l'étrier de frein 075. L'autre trou est utilisé comme trou d'évent ou peut être utilisé pour la transmission de la pression à la seconde moitié de l'étrier de frein.

Avant l'installation du flexible hydraulique d'évacuation enlever le bouchon de fermeture.

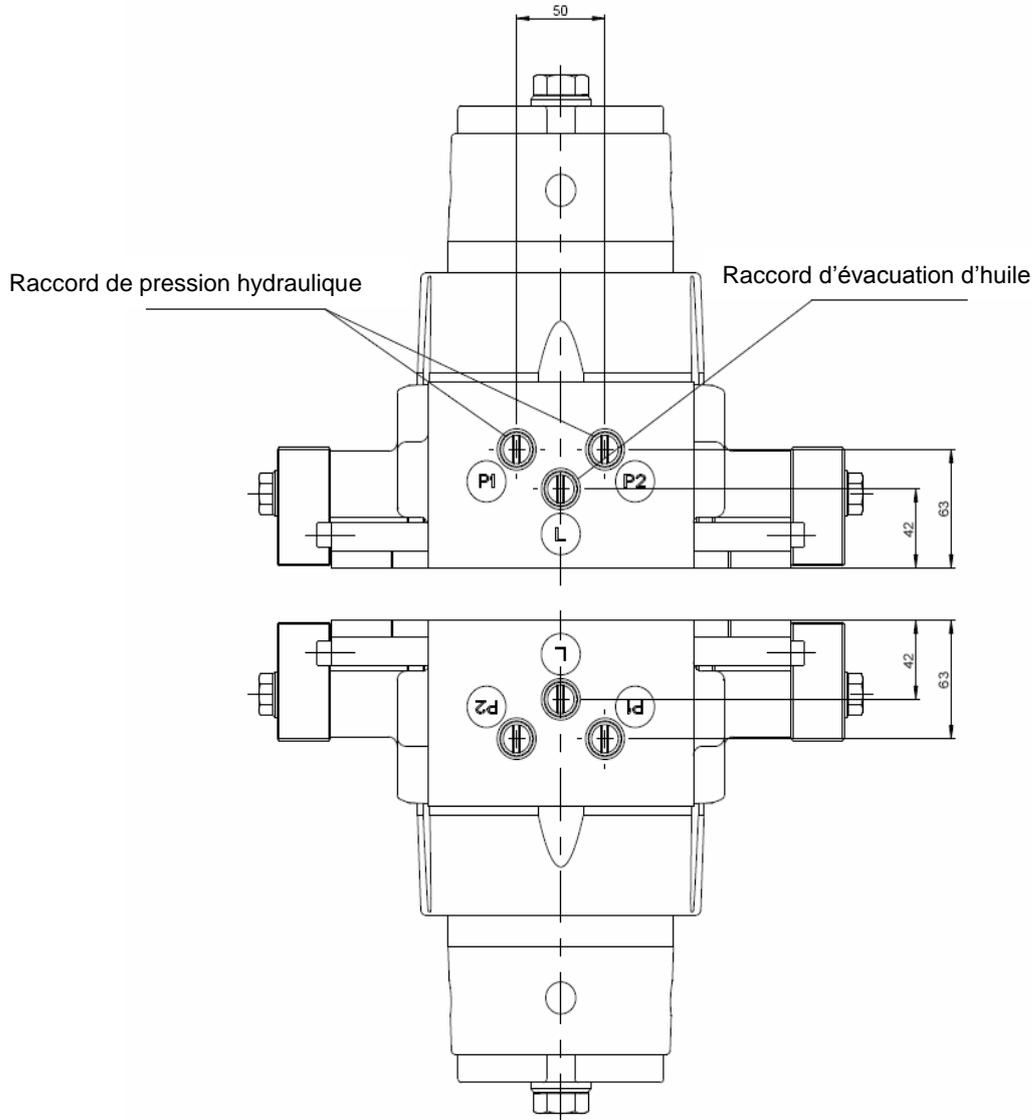


Fig 8.2

Le montage à chacun des trous d'évent d'un mini connecteur de mesure ou d'un système de ventilation automatique est possible. Pour cela, retirez d'abord le bouchon à vis.



**A noter!**

L'aération de l'étrier doit être, pour un montage horizontal, sur l'un des raccords de pression du demi-étrier supérieur.

Le système hydraulique doit être purgé lors de la première installation, mais aussi lorsque les joints sont changés ou lorsque d'autres modifications sont faites sur le système hydraulique.

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HW 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE</b>			<b>E09.742 f</b>
	Date : 20.01.2014	Version : 4	Création : LD    Vérif. : FD	

Si le système est utilisé avec une circulation de fluide hydraulique, la purge du système peut être réalisée par circulation du fluide hydraulique.



**Attention!**

L'huile expulsée du système doit être complètement retirée. Les fuites doivent être réparées immédiatement.

Vérifier le bon serrage des vis et autres raccords :

- Étrier de frein sur le support machine

Vérifier l'étanchéité des connexions :

- Raccords et autres attaches



**Attention!**

L'étrier de frein a 4 connexions hydrauliques marquées P1 et P2, taille G ¼ (filetage Whitworth DIN ISO 228-1) et deux connexions pour l'évacuation d'huile marquée L, taille G ¼ (Filetage Whitworth DIN ISO 228-1).  
Le système hydraulique ne doit jamais être soumis à une pression supérieure à celle prescrite. La pression d'alimentation maximum est de 125 bar.

Volume d'huile: pour 1 mm de course du piston = 14 cm<sup>3</sup> par demi-étrier (1 étrier = 2 demi-étriers)  
volume d'huile max (à usure max des garnitures) = 89 cm<sup>3</sup> par demi-étrier.

Huile minérale alliée, Groupe HLP comme définie suivant DIN 51525, ou classe API SC, SD ou SE peut être utilisé comme fluide hydraulique de pression.



**A noter!**

Plus le fluide hydraulique est pure, plus la durée de vie de l'étrier de frein sera longue.



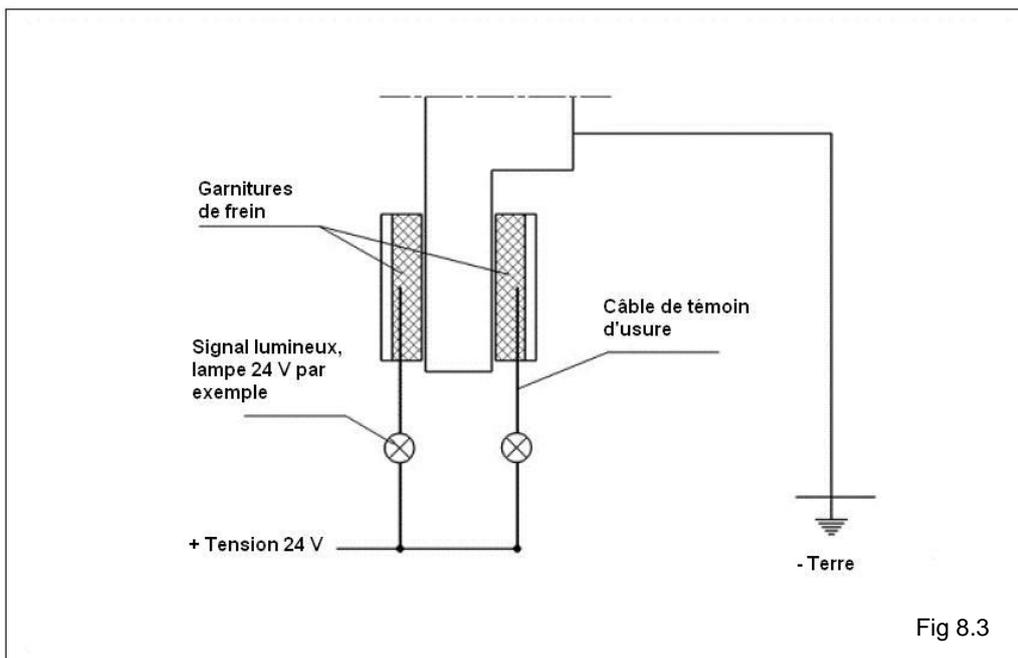
**Attention!**

Il est primordial de s'assurer que les garnitures de friction ne sont pas en contact avec le disque lorsque le frein est ouvert.

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HW 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE</b>			<b>E09.742 f</b>
	Date : 20.01.2014	Version : 4	Création : LD	Vérif. : FD
			Nb de page : 18	Page : 12

#### 8.4 Connexion du capteur (en option pour les garnitures organiques)

Les câbles de raccordement du signal d'usure des garnitures peuvent être reliés à une lampe 24 V par exemple. Si l'usure maximale admissible est atteinte, le contact se fait et la lampe s'allume.



### 9. Mise en service

Avant la mise en service, pour appliquer la pression dans l'étrier, les deux vis de sécurité M18x1,5x 60 (Pos. 4) doivent être retirées. Vous pouvez protéger le trou de la poussière avec un bouchon KAPSTO GPN 300-F18, qui est fourni. Maintenant, le frein est prêt à l'emploi.

Un freinage optimal n'est assuré que par le contact de toute la surface des deux garnitures de friction avec le disque et si les garnitures ont atteint une température approximative de 200°C. C'est pourquoi il est recommandé de freiner brièvement à plusieurs reprises, le disque de frein étant en rotation.



#### Attention !

Si les freins sont utilisés en tant que frein de maintien, le couple de freinage ne peut pas être atteint. Des diminutions jusqu'à 50% sont possibles.

### 10. Démontage

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HW 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE</b>			<b>E09.742 f</b>
	Date : 20.01.2014	Version : 4	Création : LD    Vérif. : FD	



**Attention !**

**Danger de mort ou de blessures !**

S'assurer qu'aucune pression hydraulique n'est appliquée sur l'étrier de frein.

**Il est important de garantir l'arrêt total de transmission et de prévenir les démarrages intempestifs lors de l'installation et de l'entretien du frein.**

**Les composants en rotation peuvent causer de graves blessures.**

**Par conséquent, tous les composants tournants (par exemple, les disques de frein) doivent être sécurisés par les opérateurs pour éviter tout contact accidentel.**

Sécuriser l'étrier en position ouverte avec les deux vis M18x1,5x60 (Pos. 4) fournis. Déconnecter les flexibles hydrauliques des deux demi-étriers. Enlever les vis de fixation M24 utilisés pour la fixation des demi-étriers. L'étrier peut alors être retiré du support de montage.

## 11. Lubrification

Huiler ou graisser tout les axes d'articulation accessibles.



**Attention !**

Les garnitures ne doivent pas entrer en contact avec le lubrifiant

## 12. Entretien

### 12.1 Entretien général

Selon les conditions d'utilisation (fréquence et durée), il faut effectuer une intervention dans un intervalle de 4 à 12 semaines.

A chaque opération de maintenance, vérifiez les points suivants :

- Vérifiez l'usure des garnitures de frein.
- Vérifiez le bon serrage des boulons entre l'étrier de frein et la plaque support de la machine.
- Vérifiez les fuites au niveau des flexibles et raccordement hydraulique.
- Inspectez l'étanchéité des joints de piston du frein en vérifiant les conduites d'huile de fuite. S'il n'y a de l'huile dans les conduites d'huile de fuite, les joints d'étanchéité doivent être remplacés.
- Respectez les dates de vidange ! Changer l'huile toutes les 8000 heures de fonctionnement et au minimum, une fois par an.



**Attention!**

Les garnitures de frein ne doivent pas entrer en contact avec le fluide hydraulique.

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HW 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE</b>			<b>E09.742 f</b>
	Date : 20.01.2014	Version : 4	Création : LD    Vérif. : FD	

## 12.2 Usure possible des garnitures et remplacement des garnitures



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

Les garnitures de freins peuvent être remplacées seulement lorsque le système ou la machine est à l'arrêt complet.



### **Attention !**

Les garnitures ne doivent pas être usées en dessous d'une épaisseur résiduelle de 16 mm (épaisseur du support de garniture plus épaisseur de garniture restante).  
Les garnitures de friction doivent toujours être remplacées par paire.

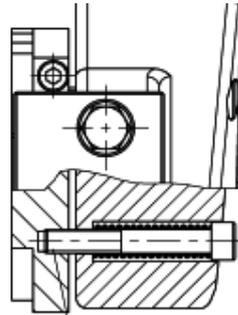
Avant de remplacer les garnitures (Pos. 1), assurez-vous que la masse retenue par le frein est sécurisée afin d'éviter tout mouvement, étant donné que le frein sera ouvert / démonté pour les remplacer.

Avant de remplacer les garnitures de friction de l'étrier de frein, appliquer la pression hydraulique pour monter les deux vis de sécurité M18x1,5x60 (Pos.4). Ensuite, la pression hydraulique peut être à nouveau retirée.

Assurez-vous que l'absence de pression d'huile agit sur l'étrier de frein; retirer l'une des deux plaques de maintien Pos. 17 pour chaque demi-étrier.

Retirer les 4 vis à tête cylindrique M10x70 (Pos. 15). A noter que les vis à tête cylindrique sont légèrement pré-contraints par les ressorts de compression (pos. 16). Retirer les garnitures de friction usées par le côté.

Insérer des nouvelles garnitures de friction. Fixer les garnitures de friction avec les 4 vis à tête cylindrique M10x70 et les 4 ressorts de compression.



M10x70 DIN EN ISO 4762  
Avec Loctite 243 secure  
Couple de serrage 10 Nm

Fig12.1

Utiliser de la colle Loctite 243 pour sécuriser le maintien des vis M10x70 (pos. 15) ; le couple de serrage des vis est de 10 Nm.



**Attention!**

Le trou fileté dans les garnitures de friction est un trou taraudé borgne de profondeur environ 10 mm. Une couple de serrage supérieur à 10 Nm peut endommager ou détruire le filetage.

Remonter les plaques de maintien Pos. 17. Le couple de serrage des vis M12x50, Pos. 18 est de 125 Nm.

12.3 Remplacement des joints, des racleurs et joints de piston



**Danger de mort ou de blessures!**

Les joints peuvent être remplacés que si le système et/ ou la machine est à l'arrêt complet.



**Attention!**

Assurez-vous que l'étrier de frein ne soit pas sous pression hydraulique. Lire les instructions du fabricant lors des manipulations.

Un maximum de propreté est essentiel lors de travaux sur le système hydraulique. Chaque partie doit être nettoyée avec un solvant, séchée et stockée dans un endroit exempt de poussière. La saleté réduit la durée de vie des joints d'étanchéités de manière significative. Inspecter les surfaces du

boîtier de frein et des pistons de frein. Les défauts de surface peuvent détruire immédiatement les joints de piston.

Démonter les deux demi-étriers de frein. Retirer les 4 vis cylindriques M10x70 (Pos. 15) qui maintiennent les garnitures de friction. A noter que les vis à tête cylindrique sont légèrement pré-contraintes par les ressorts de compression (pos. 16). Dévisser le maintien ressort du corps de l'étrier de frein H 075 FHM (Pos. 6). Maintenir le corps de l'étrier de frein (Pos. 2) fermement en place. Pousser le piston de frein (pos. 14) hors du corps du frein. Assurez-vous que le pistons de frein soit actionné de façon uniforme hors du corps de l'étrier de frein.

Retirer les joints Turcon Glyd (Pos. 10), Turcon-Excluser 2 (Pos. 12), puis le Turcon-Stepseal 2K (Pos. 11) du corps de l'étrier de frein.

Avant le remontage et l'installation, le corps de l'étrier de frein doit être inspecté pour les dommages, nettoyé et lubrifié.

Installez les nouveaux joints et le nouveau joint racleur double dans le corps de l'étrier de frein. Vérifier que la position d'installation des joints et du racleur double soit correcte comme le montre la figure 12.2. Le montage doit être réalisé à la main pour faire en sorte que le bord d'étanchéité ne soit endommagé. Le joint d'étanchéité et le joint racleur double peuvent être insérés plus facilement en le pliant légèrement sur lui-même avant de l'insérer dans la rainure. Huiler le joint avec une légère couche de Molycote avant l'assemblage. Poussez le piston avec une presse ou tapoter avec un maillet en caoutchouc dans l'alésage du cylindre jusqu'au point d'arrêt. Après avoir inséré le ressort et le disque support comme montré en Fig.12.2, visser le maintien ressort pos.6 légèrement lubrifié avec du Molycote dans le corps de l'étrier de frein jusqu'à obtenir la mesure de 246 mm comme montré en Fig. 12.2. Maintenant, contraindre le ressort avec la vis de sécurité M18x1,5x60 (Pos. 4). Pour faciliter l'assemblage des vis de sécurité M18x1,5x60 (Pos. 4), une pression hydraulique peut être ajouter à l'étrier de frein. Comme dernière étape, pousser le joint torique (Pos. 9) de nouveau dans le corps de l'étrier de frein.

Designation	Force de serrage kN	Rondelle ressort par pack n	Nombre de pack i
HW 075 FHM-010	10	1	34
HW 075 FHM-022	22	1	38
HW 075 FHM-030	30	2	19
HW 075 FHM-040	40	2	20
HW 075 FHM-055	50	3	14

Tableau 1

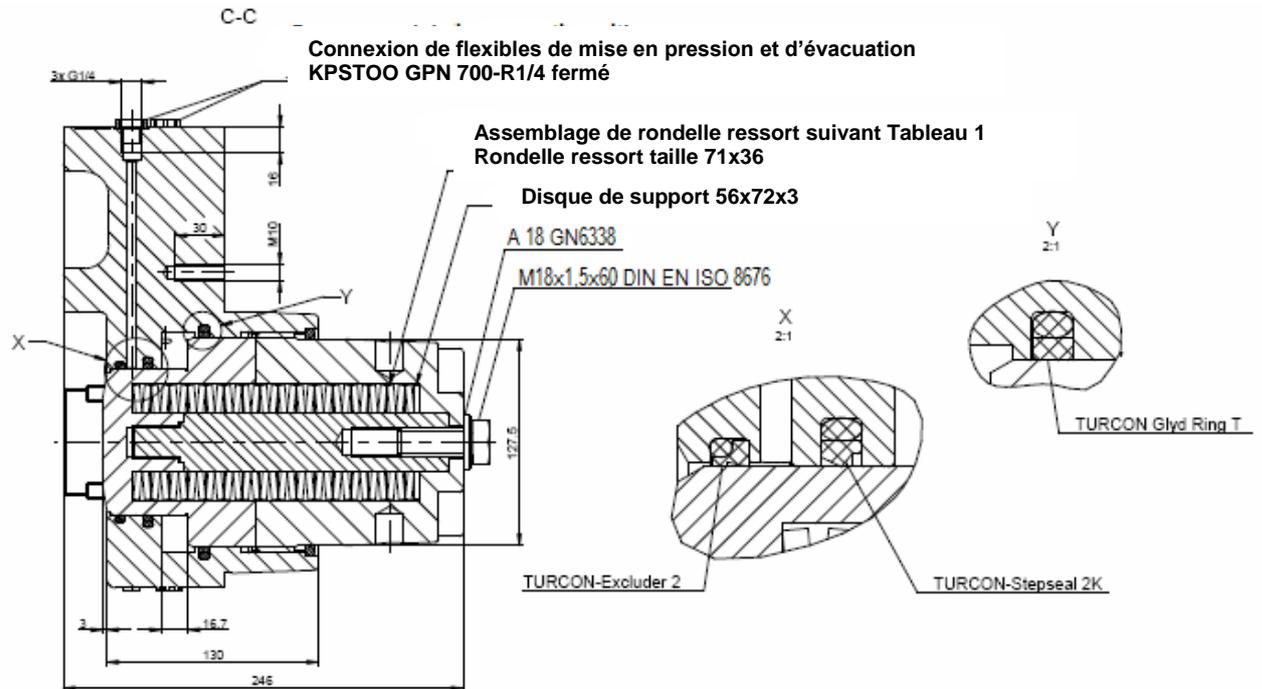


Fig. 12.2

Ensuite, remonter les garnitures de friction comme décrit dans le chapitre 12.2 et les deux demi-étriers de frein sur le support de la machine comme décrit Chapitre 8 et 9.

### 13. Accessoires : Capteur inductif de proximité

#### 13.1 Installation et branchement du capteur inductif de proximité

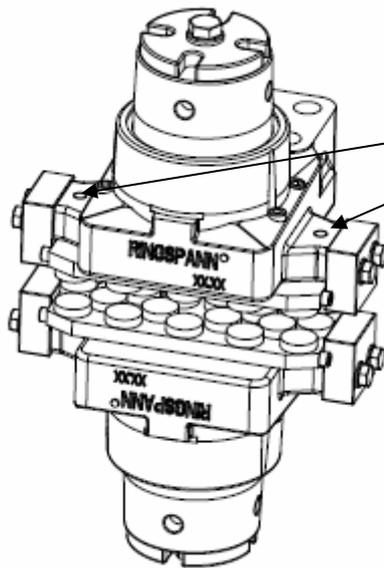


**Attention, risque de blessures!**

Le capteur inductif de proximité ne doit être installé ou remplacé que lorsque la machine ou l'équipement est à l'arrêt complet !

Le capteur inductif de proximité M12x1, 65 mm avec carter acier inoxydable 3502-112004-B024VG, n'est pas livré pré-monté.

Deux trous filetés (M12x1) sont prévus dans le corps de l'étrier de frein pour le montage du capteur inductif de proximité.



Deux trous de montage M12x1 pour le capteur inductif de proximité de chaque coté

Fig. 13.1

Fonction	: PNP ( <b>NO</b> )	Portée de détection	: 4 mm
Tension d'alimentation	: 10...30 V DC	Intensité maximale	: 0...200 mA
Courant à vide	: < ou = 17 mA	Perte de courant	: < ou = 0,5 mA
Chute de tension	: < ou = 3 V	Protection court-circuit:	horloge
Protection de polarité	: oui	Indication de statut	: LED multi-trous
Température ambiante	: -25 à +70°C	Protection	: IP 67
Connexion	: connecteur V1	Carter	: acier inoxydable

Schéma de câblage du capteur inductif de proximité:

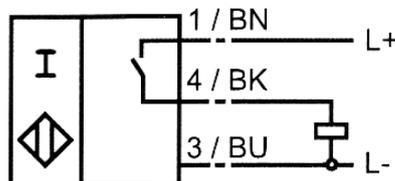


Fig. 13.2



**Veillez noter!**

Le capteur inductif de proximité doit être positionné d'une manière telle qu'il soit activé en l'absence de pression hydraulique (la LED de l'interrupteur de proximité inductif rougeoie). Lorsque le frein est activé, le frein vient en prise et le capteur inductif de proximité se déplace hors de portée de l'interrupteur et n'est plus activé. La LED sur le capteur inductif de proximité est éteint.

Procédure d'installation et de remplacement du capteur inductif de proximité:

Les instructions suivantes s'appliquent au capteur inductif de proximité pourvu d'une distance de détection de 2 mm listés ci-dessus.

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR L'ETRIER DE FREIN HW 075 FHM SERRAGE PAR RESSORT – DESSERRAGE HYDRAULIQUE</b>	<b>E09.742 f</b>			
Date : 20.01.2014	Version : 4	Création : LD	Vérif. : FD	Nb de page : 18	Page : 19



**Attention!**

Veillez suivre les étapes décrites ci-dessous dans l'ordre afin d'éviter tout dommage sur le capteur de proximité:

- Installez le capteur inductif de proximité seulement lorsque le frein n'est pas sous pression.
- Visser le capteur inductif de proximité dans le corps de l'étrier de frein jusqu'à ce que l'écart entre le capteur inductif de proximité et la face arrière de la garniture de frein soit d'environ 1,5 mm.
- Sécuriser cette position avec un contre écrou.
- Connecter le capteur inductif de proximité. La LED sur le capteur inductif de proximité doit s'allumer.
- Faire plusieurs fois de suite un test de bon fonctionnement du capteur en activant l'étrier.