

RINGSPANN

Transmission Mécanique

NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR FRETTE D'ASSEMBLAGE TYPE RLK 603

E 03.619f



RINGSPANN GmbH

Schaberweg 30-34
61348 Bad Homburg
Allemagne

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

www.ringspann.com
mailbox@ringspann.com

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR FRETTE D'ASSEMBLAGE RLK 603	E 03.619 f			
Date: 27.05.2010	Version : 07	Création : ML	Vérif. : GF	Nb de page : 6	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, 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 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 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.

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR FRETTE D'ASSEMBLAGE RLK 603	E 03.619 f	
Date: 27.05.2010	Version : 07	Création : ML	Vérif. : GF
Nb de page : 6		Page: 3	

1. Généralités

1.1 Fonction:

Les frettes d'assemblage RLK 603 sont utilisées pour effectuer des liaisons serrées sans jeu par friction entre les arbres creux et l'extrémité de l'arbre dans le but de transmettre un couple, du cisaillement et des forces axiales.

1.2 Instructions générales de sécurité:



Attention ! Risque de blessures !

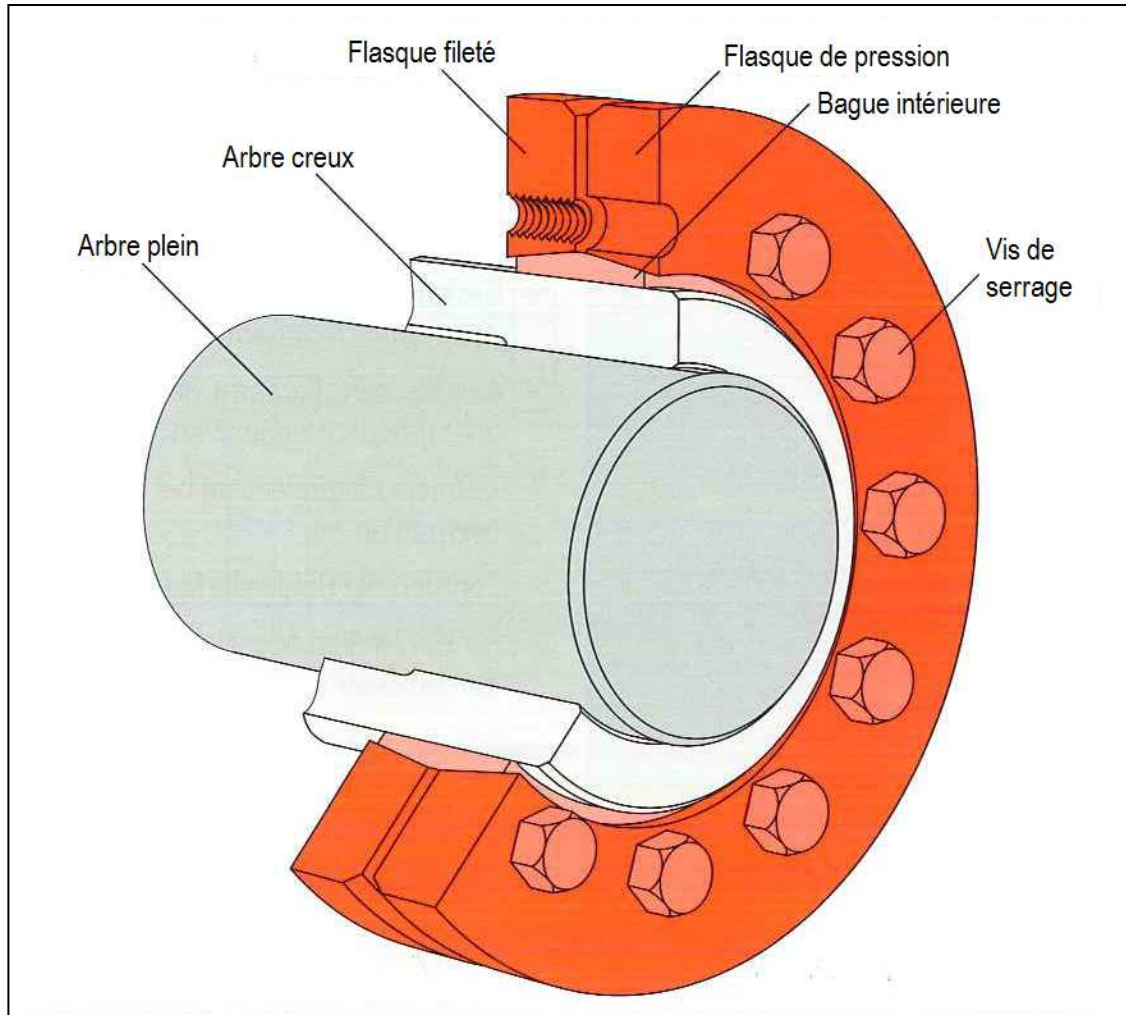
L'environnement proche de l'assembleur tournant doit tout le temps être mis à l'écart des parties du corps, cheveux, vêtements et d'autre type d'objet.

2. Configuration et fonction

La frette d'assemblage RLK 603 est constituée d'une bague conique fendue, d'un flasque de pression, d'un flasque fileté et d'un nombre correspondant de vis de serrage. Quand les vis de serrage sont serrées, le flasque de pression et le flasque fileté sont pressés l'un contre l'autre. Une fois que le jeu fonctionnel est surmonté, une force de pression radiale importante est générée entre l'alésage de l'arbre creux et l'extrémité insérée de l'arbre, effectuant ainsi une liaison de friction. Ainsi le couple et/ou la force axiale peuvent être transmis entre l'arbre plein et l'arbre creux.

Pendant le serrage, la position de la bague intérieure par rapport à l'arbre creux reste inchangée. La liaison est simplement relâchée par le desserrage des vis de serrage.

3. Vue en coupe et nomenclature



RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR FRETTE D'ASSEMBLAGE RLK 603			E 03.619 f	
Date: 27.05.2010	Version : 07	Création : ML	Vérif. : GF	Nb de page : 6	Page: 4

4. But et bonne utilisation

Les frettes d'assemblage RLK 603 sont des éléments de serrages externes. Ils sont conçus exclusivement pour les liaisons rigides d'arbre plein et creux dans le but de transmettre du couple et des forces axiales par liaison frottement serrée. Toutes les autres utilisations sont inadaptées. RINGSPANN ne peut être tenu pour responsable des dégâts résultants d'une utilisation inappropriée. L'utilisateur est tenu pour responsable pour tous les risques encourus par une utilisation inappropriée.

5. Utilisation inadéquate

Les frettes d'assemblage RLK 603 ne sont pas appropriées:

- Comme un limiteur de couple.

6. Condition de livraison

Les frettes d'assemblage sont livrées prêtes pour l'installation. Elles sont protégées par un film d'huile de protection et sont emballées dans du matériel anti-corrosion.

7. Exigences techniques pour un bon fonctionnement

Pour assurer la pleine transmission du couple et des forces axiales, la tolérance pour le diamètre extérieur de l'arbre creux ne doit pas dépasser la classe de tolérance f7. Il est également important d'être conforme aux combinaisons de tolérances suivantes entre l'alésage de l'arbre creux et le diamètre extérieur de l'arbre plein:

Autre diamètre d'arbre plein d_w		Alésage arbre creux ISO	Alésage arbre plein ISO	Ecart de tolérance	
> mm	≤ mm			min. mm	max. mm
10	18	H6	j6	0	0,014
18	30			0	0,017
30	50	H6	h6	0	0,032
50	80	H6	g6	0,029	0,048
80	120	H7	g6	0,012	0,069
120	180			0,014	0,079
180	250			0,015	0,090
250	315			0,017	0,101
315	360			0,018	0,111

Le non-respect de ces **tolérances** convenables d'adhérences peut:

- Être cause de changement du couple transmissible et/ou des forces axiales
- Rendre l'installation appropriée impossible.

De plus, les **surfaces** des extrémités de l'arbre plein et l'arbre creux doivent avoir une rugosité maximum de $R_a \leq 3,2 \mu\text{m}$.

L'arbre plein et l'arbre creux doivent être usinés avec des **matériaux** avec les bonnes caractéristiques mécaniques :

- Limite élastique $R_e \geq 340 \text{ N/mm}^2$
- Module de Young 206 kN/mm^2

Le **lubrifiant** MoS_2 , appliqué entre la douille et la bague extérieure conique, dans le filetage et sous la tête de vis ne doit pas être enlevé. Un montage correct n'est pas possible sans le lubrifiant MoS_2 .

RINGSPANN	NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR FRETTE D'ASSEMBLAGE RLK 603	E 03.619 f		
Date: 27.05.2010	Version : 07	Création : ML	Vérif. : GF	Nb de page : 6 Page: 5

8. Installation

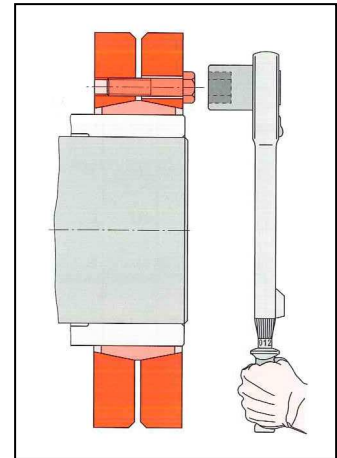
- 8.1 Nettoyer complètement l'alésage de l'arbre creux et l'arbre plein pour enlever toutes les salétés, huiles, graisse et assurer ainsi un coefficient de frottement de $\mu > 0.15$ sur toutes les surfaces de contacts.
- 8.2 Appliquer une fine couche d'huile sur l'axe creux au point où la frette d'assemblage est placée (diamètre d).
- 8.3 Pousser la frette d'assemblage sur l'arbre creux.
- 8.4 Insérer l'arbre plein dans l'arbre creux.
- 8.5 Serrer à la main les vis de serrage diamétralement opposées tout en alignant l'accouplement d'arbre de sorte que les brides de serrages soient parallèles l'une de l'autre.
- 8.6 Serrer à la clé dynamométrique les vis de fixation dans le sens des aiguilles d'une montre avec le couple de serrage M_s (voir section 12).



Serrer les vis de serrage uniformément de $\frac{1}{4}$ de tour à chaque fois. Répéter le processus jusqu'à ce qu'aucune vis ne tourne lors de l'application du couple de serrage M_s .



Les vis de serrage manquantes ou abîmées doivent être remplacées avec des vis identiques de classe 10.9 uniquement, graisser les nouvelles vis comme indiqué dans la section 10.2!



9. Démontage

- 9.1 Libérer par étapes les vis de fixation afin d'éviter toute inclinaison des brides de serrage.



N'enlever pas complètement et dans aucune circonstance les vis de serrage des taraudages, car cette dépose est un risque de danger!

- 9.2 Enlever la frette d'assemblage de l'arbre creux.

10. Remonter les frettes d'assemblage démontées

Veuillez observer les instructions suivantes en réutilisant les frettes d'assemblage précédemment enlevées:

- 10.1 Démontez complètement la frette d'assemblage et nettoyez-la complètement pour enlever les résidus des lubrifiants appliqués aux surfaces coniques lors de la fabrication avant la livraison.



Les frettes d'assemblage avec des surfaces coniques endommagées ne peuvent être réutilisées et doivent être remplacées avec un système entier



Il est essentiel de s'assurer que la surface de contact entre le flasque de pression, le flasque fileté et la bague fendue reste propre, intacte et lubrifiée

10.2 Lubrifier minutieusement les filets des vis de serrage et la tête des surfaces de contacts avec de la pâte MoS2 (« gleitmo 100 » de FUCHS LUBRITEC (www.fuchs-lubritec.de) ou un lubrifiant au bisulfure de molybdène de qualité équivalente.

11. Maintenance

Les frettes d'assemblage RLK 603 n'ont pas besoin d'entretien. Cependant, il est possible que des phénomènes de desserrage se produisent en cours de service. Nous recommandons alors la vérification du serrage des vis durant chaque maintenance effectuée sur la machine.

12. Couple de serrage M_s

Taille d [mm]	Vis de serrage	Couple de serrage M_s [Nm]
14	M 5	4
16	M 5	4
20	M 5	4
24	M 5	4
30	M 5	6
36	M 6	12
44	M 6	12
50	M 6	12
55	M 6	12
62	M 6	12
68	M 6	12
75	M 8	30
80	M 8	30
90	M 8	30
100	M 8	30
110	M 10	59
115	M 10	59
120	M 10	59
125	M 10	59
130	M 10	59

Taille d [mm]	Vis de serrage	Couple de serrage M_s [Nm]
140	M 12	100
155	M 12	100
160	M 12	100
165	M 16	250
170	M 16	250
175	M 16	250
180	M 16	250
185	M 16	250
190	M 16	250
195	M 16	250
200	M 16	250
220	M 16	250
240	M 20	490
260	M 20	490
280	M 20	490
300	M 20	490
320	M 20	490
340	M 20	490
360	M 20	490