

**NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR  
ASSEMBLEURS EXPANSIBLES TYPE RLK 404 ET RLK 404 TC**

**E 03.656f**



**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 ASSEMBLEURS EXPANSIBLES TYPE RLK 404 ET RLK 404 TC</b>	<b>E03.656f</b>			
Date: 26.10.2018	Version : 3	Création: REIW	Vérif.: EISF	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, 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 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.

### **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.

## 1. Généralités

### 1.1 Fonction:

Les assembleurs expansibles RINGSPANN RLK 404 sont utilisés pour effectuer des liaisons serrées et sans jeu par friction entre un composant de machine et l'arbre. En serrant les vis, les surfaces sont mises en contrainte générant des forces radiales ; ces forces créent une connexion par friction entre l'assembleur et l'arbre, de même entre l'assembleur et le moyeu. Des couples et des forces axiales peuvent donc être transmis de l'arbre au moyeu via l'assembleur expansible.

### 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

Ces instructions de montage et d'installation sont valables pour les assembleurs expansibles RLK 404 et RLK 404 TC. Les assembleurs expansibles RLK 404 sont composés de deux bagues de serrage coniques 1+2, avec une bague extérieure conique 4 et un nombre correspondant de vis de fixation 3. Quand les vis de fixation sont serrées, les bagues de serrage exercent une pression de serrage. Une fois que le jeu fonctionnel est surmonté, la liaison exerce un fort effort radial de pression entre le matériel de serrage et le moyeu ou le matériel de serrage et l'axe, effectuent la liaison frottement- serrée entre l'axe et le moyeu. Grâce à cela, un couple et/ou une force axiale ou radiale peut être transmise entre l'arbre et le moyeu.

## 3. Vue en coupe et nomenclature

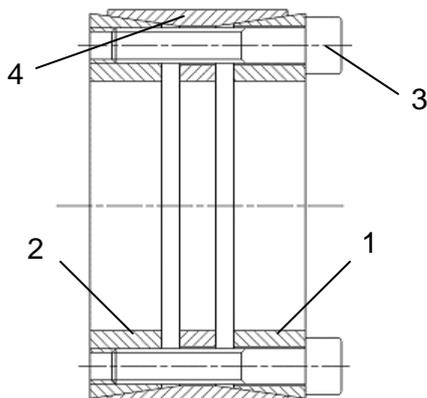


Figure 1

Num.	Nomenclature
1	Bague de serrage avant
2	Bague de serrage arrière
3	Vis de serrage
4	Bague extérieure

## 4. Bonne utilisation

Les assembleurs expansibles RLK 404 sont conçus pour l'installation entre l'arbre et le moyeu d'alésage. Ils sont uniquement destinés à effectuer la liaison sans jeu des moyeux ou des axes dans le but de transmettre du couple et des forces axiales. Toutes autres utilisations sont inadéquates. RINGSPANN ne sera pas responsable des dommages provoqués par utilisation inadéquationnée. L'utilisateur soutient tous les risques en résultant.

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR ASSEMBLEURS EXPANSIBLES TYPE RLK 404 ET RLK 404 TC</b>	<b>E03.656f</b>
Date: 26.10.2018	Version : 3	Création: REIW   Vérif.: EISF   Nb de page : 6   Page: 4

## 5. Utilisation inadéquate

Les assembleurs expansibles coniques RLK 404 ne sont pas appropriés:

- Montage d'arbre creux directement avec des arbres pleins ou creux
- Comme un limiteur de couple.

## 6. Condition de livraison

Les assembleurs expansibles sont fournis en état libre, c'est à dire la bague de serrage avant 1 et la bague de serrage arrière 2 sont libérées par les deux vis de fixation 3 dans les trous de démontage. Les assembleurs expansibles sont enveloppés dans du matériel anti-corrosion et prêt à être utilisés.

## 7. Exigences techniques pour un bon fonctionnement

Dans le but d'assurer la transmission complète du couple et des forces axiales, les **tolérances** convenables sur les surfaces de contact ne peuvent pas dépasser

- Ne pas excéder la classe de tolérance h8 pour les arbres
- la classe de tolérance H8 pour les alésages  
ausgeführt sein.

De plus, les **surfaces** de contact de l'arbre et du moyeu doivent avoir une rugosité moyenne de  $R_a \leq 3,2 \mu\text{m}$ .

L'arbre et le moyeu doivent être fabriqués à partir de **matériaux** respectants les propriétés mécaniques suivantes :

- Module de Young de 170 kN/mm<sup>2</sup>

## 8. Installation

8.1 Nettoyer minutieusement les surfaces de contact entre l'arbre et le moyeu.

8.2 Appliquer une fine couche d'huile sur l'assembleur expansible.



**Note!!**

**Ne pas utiliser d'huile contenant du bisulfure de molybdène ou des additifs extrêmes pression. Ne pas utiliser de graisse !**

8.3 Insérer l'assembleur expansible dans le moyeu de la pièce à serrer et pousser le sur l'axe. Appliquer la pression seulement aux têtes des vis de fixation sur la bague de serrage avant.



**Note!!**

**Une fois utilisé dans des alésages non débouchant ou sur un axe épaulé, du jeu axial est nécessaire pour le démontage de la bague de serrage arrière**

8.4 Serrer avec la main les vis de fixation diagonalement tout en alignant le moyeu.

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR ASSEMBLEURS EXPANSIBLES TYPE RLK 404 ET RLK 404 TC</b>	<b>E03.656f</b>
Date: 26.10.2018	Version : 3	Création: REIW   Vérif.: EISF   Nb de page : 6   Page: 5



**Note!!**

**Pour le serrage des vis, ne pas commencer par celles se situant à droite ou à gauche de la fente!**

8.5 Serrer diagonalement avec une clé dynamométrique les vis de serrage avec la moitié du couple deserrage  $M_s$  (voir la selection 11). Puis serrer un fois avec la moitié du couple de  $M_s$  aiguilles d'une montre.

8.6 Serrer les vis de serrage l'une après l'autre avec le couple de serrage total  $M_s$ .



**Note!!**

**Pour le serrage des vis, ne pas commencer par celles se situant à droite ou à gauche de la fente!**



**Note!!**

**Le procédé de serrage est terminé quand plus aucune vis ne tourne lorsqu'on lui applique le couple de serrage  $M_s$**



**Attention!**

**Remplacer les vis de serrage abîmées ou manquantes uniquement avec des vis de classe 12.9!**

## 9. Demontage

9.1 Desserrer les vis de fixation de part et d'autre de deux ou trois tours.

9.2 Enlever toutes les vis dans la bague de serrage avant et insérez-les dans les trous libres, tournant jusqu'à ce qu'elles entrent en contact avec la bride de l'anneau (voir figure 2).

Note: Pour faciliter le processus d'installation, rectifier et graisser l'extrémité des vis de démontage aussi bien que les filets. Cela réduit la friction.

9.3 Serrer en croix les vis dans les trous de dégagement jusqu'à ce que la bague de serrage avant soit détachée. Enlevez l'anneau.

9.4 Enlever les vis de la bague de serrage avant et tourner-les à la main au travers des taraudages de la bride et de la bague extérieure jusqu'à ce qu'elles entrent en contact avec la bague de serrage arrière (voir figure 3).

9.5 Serrer uniformément en croix les vis dans les trous libres jusqu'à ce que la bague de serrage arrière soit détachée.

9.6 Sortir de l'arbre machine le dispositif de serrage avec le moyeu extérieur

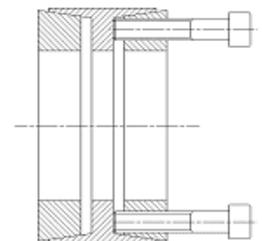


Figure 2

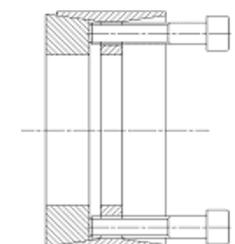


Figure 3

<b>RINGSPANN</b>	<b>NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION POUR ASSEMBLEURS EXPANSIBLES TYPE RLK 404 ET RLK 404 TC</b>			<b>E03.656f</b>	
	Date: 26.10.2018	Version : 3	Création: REIW	Vérif.: EISF	Nb de page : 6 Page: 6

## 10. Entretien

Les assembleurs expansibles RLK 404 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.

## 11. Couple de serrage $M_s$

Taille d x D [mm]	Vis de fixation	Couple de serrage $M_s$ [Nm]
70 x 110	M 10	83
75 x 115	M 10	83
80 x 120	M 10	83
85 x 125	M 10	83
90 x 130	M 10	83
95 x 135	M 10	83
100 x 145	M 12	144
110 x 155	M 12	144
120 x 165	M 12	144
130 x 180	M 12	144
140 x 190	M 12	144
150 x 200	M 12	144
160 x 210	M 12	144
170 x 225	M 14	229
180 x 235	M 14	229
190 x 250	M 14	229
200 x 260	M 14	229
220 x 285	M 16	354
240 x 305	M 16	354
260 x 325	M 16	354

Taille d x D [mm]	Vis de fixation	Couple de serrage $M_s$ [Nm]
280 x 355	M 20	692
300 x 375	M 20	692
320 x 405	M 20	692
340 x 425	M 20	692
360 x 455	M 22	945
380 x 475	M 22	945
400 x 495	M 22	945
420 x 515	M 22	945
440 x 535	M 22	945
460 x 555	M 22	945
480 x 575	M 22	945
500 x 595	M 22	945
520 x 615	M 22	945
540 x 635	M 22	945
540 x 635	M 22	945
560 x 655	M 22	945
580 x 675	M 22	945
600 x 695	M 22	945