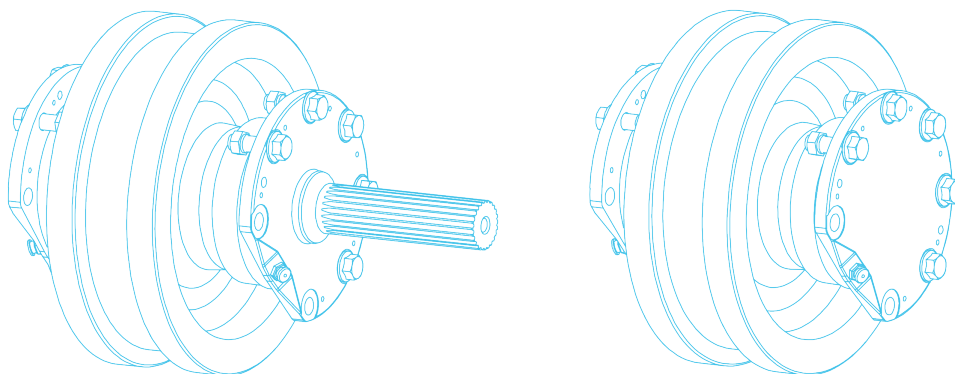


Instructions de montage et d'entretien

# TITAN

## JEU DE ROUES SÉRIE KG130



**JEU DE ROUES RAE/RNE 250, 315**  
**JEU DE ROUES RAEK / RNEK 250, 315**



KARL GEORG

<b>1.</b>	<b>Structure technique du jeu de roues RAE/RNE 250, 315</b> Variantes de montage 1 et 2 <b>Montage comme roulement angulaire</b> , livré monté	<b>3</b>
1.1.	Cotes de montage et plan de perçage pour la construction métallique, Variante de montage 1 (centrage de la bride usiné mécaniquement)	<b>4</b>
1.2.	Cotes de montage et plan de perçage pour la construction métallique, Variante de montage 2 (centrage de la bride percé)	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Structure technique du jeu de roues RAEK/RNEK 250, 315</b> Variantes de montage 3 et 4 <b>Montage dans une poutre-caisson</b> , livré en pièces détachées	<b>6</b>
2.1	Cotes de montage et plan de perçage pour la construction métallique Variante de montage 3 (centrage de la bride usiné mécaniquement)	<b>7</b>
2.2	Cotes de montage et plan de perçage pour la construction métallique Variante de montage 4 (centrage de la bride percé)	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>Montage des jeux de roues RAE/RNE 250, 315</b> Variantes de montage 1 et 2	<b>10</b>
3.1	Déroulement du montage, variante de montage 1	<b>11</b>
3.2	Déroulement du montage, variante de montage 2	<b>11</b>
<b>4.</b>	<b>Montage des jeux de roues RAEK/RNEK 250, 315</b> Variantes de montage 3 et 4	<b>12</b>
4.1	Déroulement du montage, variante de montage 3	<b>13-14</b>
4.2	Déroulement du montage, variante de montage 4	<b>15-16</b>
<b>5.</b>	<b>Mise en service, entretien et maintenance</b>	<b>17</b>

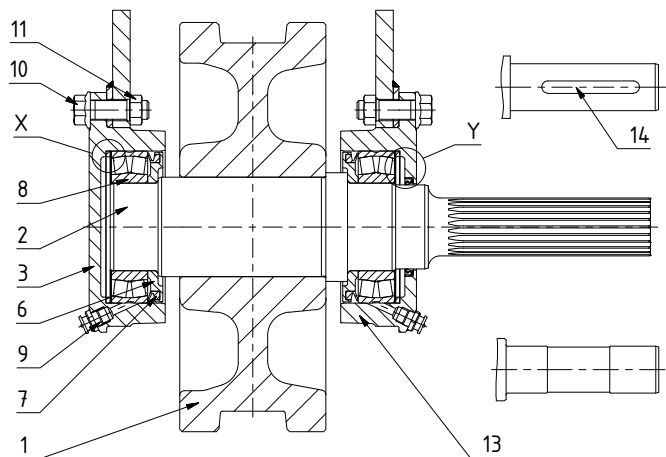
**Ces instructions de montage et d'entretien doivent avoir été lues avant le montage et la mise en service des jeux de roues. Toutes les prescriptions et consignes doivent être respectées. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les pannes et dommages résultant du non-respect de ces instructions.**

# 1. Structure technique RAE/RNE 250, 315

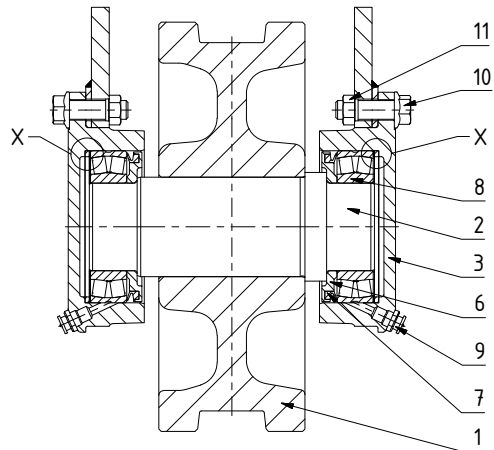
Variantes de montage 1 et 2

Montage comme roulement angulaire, livré monté

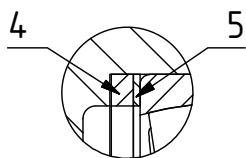
**Jeu de roues RAE  
pouvant être entraîné**



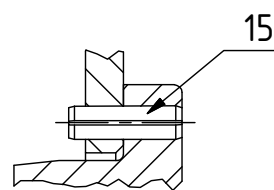
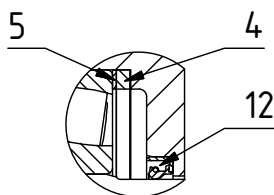
**Jeu de roues RNE  
ne pouvant pas être entraîné**



Détail X



Détail Y



## Liste de pièces

Pièce	Nombre par eu de roues		Désignation
	RAE	RNE	
1	1	1	Roue de roulement
2	1	1	Axe d'entraînement / Axe de marche à vide
3	1	2	Palier-applique
4	2	2	Rondelle d'ajustage Ø 130/120 x 3,5
5	2	2	Rondelle d'ajustage Ø 130/120 x 1
6	2	2	Chapeau de palier
7	2	2	Rondelle truarc renversée V110A
8	2	2	Roulement à rouleaux articulé DIN 635 - 222 15
9	2	2	Graisseur plat DIN 3404 - M1 - G1/4
10	10	10	Vis de sécurité M 16 x 50 - 10.9 ZT (nervure d'arrêt)
11	10	10	Écrou M16
12	1	0	Joint pour arbre tournant DIN 3760 - B1 Ø 72/84 x 7
13	1	0	Palier-applique avec perçage
14	1	0	Clavette parallèle DIN 6885/1 (modèle dépendant de l'axe d'entraînement)
15	8	8	Douille de serrage ISO 8752 - Ø 12 x 30 (uniquement pour la variante de montage 2)

# 1.1 Cotes de montage et plan de perçage pour la construction métallique

## Variante de montage 1

Montage comme roulement angulaire, livré monté

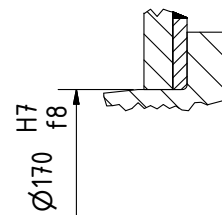
Centrage de la bride usiné mécaniquement

Dans le cas de cette variante de montage, les perçages de centrage pour le palier-applique dans la construction métallique sont réalisés mécaniquement, avec un ajustement  $\varnothing 170$  H7.

Il est ainsi inutile de procéder à l'alignement fastidieux des jeux de roue et/ou au goupillage du palier-applique après le montage.

Les jeux de roues sont complets, c'est-à-dire qu'ils sont livrés sous forme d'unité prête au montage.

Lors de la préparation de la construction métallique suivant le plan de perçage (figure 1), un montage rapide sous forme de montage comme roulement angulaire est possible à l'aide des outils vendus dans le commerce.



Les forces radiales sont absorbées par le siège ajusté

Plan de perçage pour le montage comme roulement angulaire (figure 1)

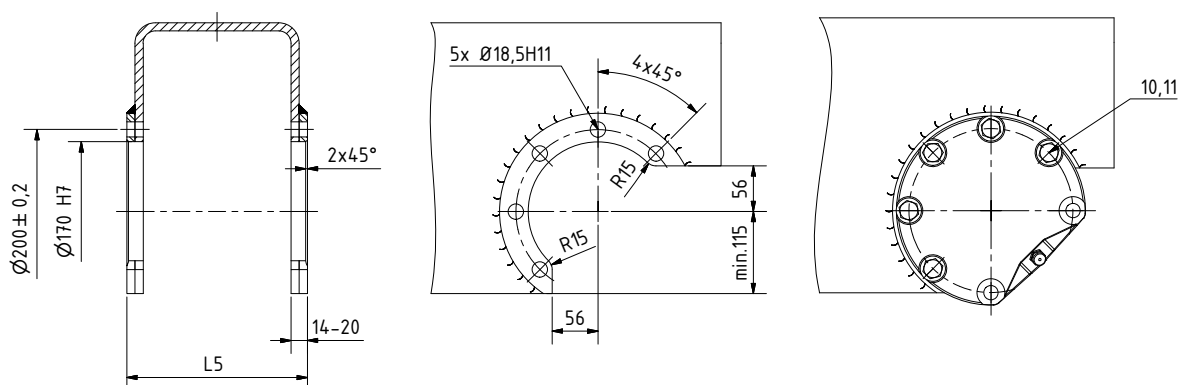


Tableau 1

Jeu de roues	L5 +0,3	Nombre par palier-applique	
		Vis d'arrêt avec écrou	Couple de serrage
RAE / RNE 250	220	5 pièces M16x50	300 Nm
RAE / RNE 315	250	5 pièces M16x50	300 Nm

## 1.2 Cotes de montage et plan de perçage pour la construction métallique

### Variante de montage 2

#### Montage comme roulement angulaire, livré monté

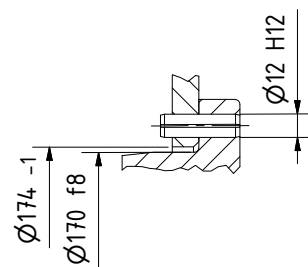
#### Centrage de la bride percé

Dans cette variante de montage, les perçages de logement pour le palier-applique sont réalisés dans la construction en acier avec une valeur de  $\varnothing 174 - 1$  mm. Dans ce cas, il faut néanmoins procéder à un alignement précis des jeux de roue en déplaçant le palier-applique après le montage.

Les jeux de roues sont complets, c'est-à-dire qu'ils sont livrés sous forme d'unité prête au montage.

La préparation de la construction métallique se fait selon le plan de perçage (figure 2).

Après l'alignement, des goupilles de serrage permettent de fixer la position exacte du palier-applique.



Les forces radiales sont absorbées par les goupilles de serrage

Plan de perçage pour le montage comme roulement angulaire (figure 2)

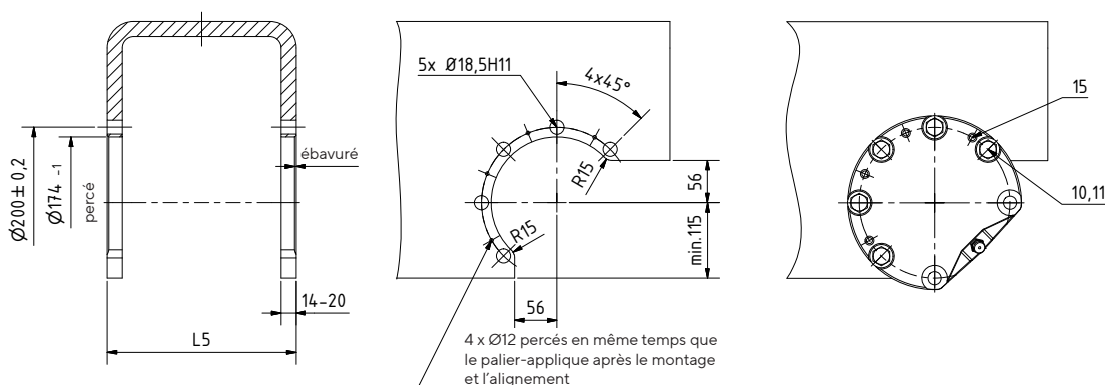


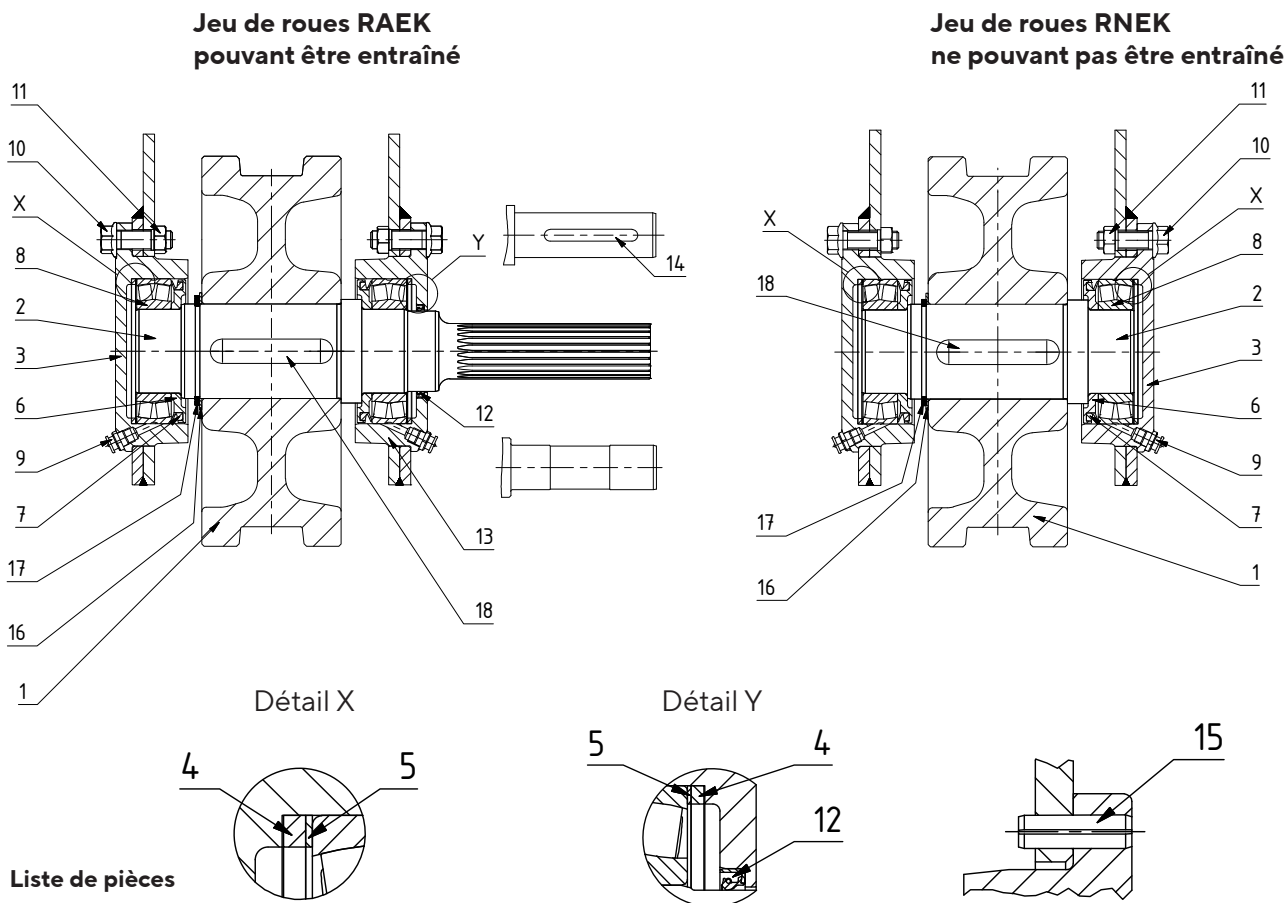
Tableau 2

Jeu de roues	L5 +0,3	Nombre par palier-applique		
		Goupille de serrage	Vis de blocage avec écrou	Couple de serrage
RAE / RNE 250	220	4 pièces 12x30	5 pièces M16x50	300 Nm
RAE / RNE 315	250	4 pièces 12x30	5 pièces M16x50	300 Nm

## 2. Structure technique RAEK / RNEK 250, 315

Variante de montage 3 et 4

Montage dans une poutre-caisson, livré en pièces détachées



### Liste de pièces

Pièce	Nombre par jeu de roues		Désignation
	RAEK	RNEK	
1	1	1	Roue de roulement
2	1	1	Axe d'entraînement / Axe de marche à vide
3	1	2	Palier-applique
4	2	2	Rondelle d'ajustage Ø 130/120 x 3,5
5	2	2	Rondelle d'ajustage Ø 130/120 x 1
6	2	2	Chapeau de palier
7	2	2	Rondelle truarc renversée V110A
8	2	2	Roulement à rouleaux articulé DIN 635 - 222 15
9	2	2	Graisseur plat DIN 3404 - M1 - G1/4
10	10	10	Vis de sécurité M16 x 50 - 10.9 ZT (nervure d'arrêt)
11	10	10	Écrou M16
12	1	0	Joint pour arbre tournant DIN 3760 - B1 Ø 72/84 x 7
13	1	0	Palier-applique avec perçage
14	1	0	Clavette parallèle DIN 6885/1 (modèle dépendant de l'axe d'entraînement)
15	8	8	Douille de serrage ISO 8752 - Ø 12 x 30 (uniquement pour la variante 4)
16	1	1	Rondelle DIN 988 - Ø 85/105 x 2
17	1	1	Circlip DIN 471 - Ø 85 x 4 (modèle lourd)
18.1 (Ø250)	1	1	Clavette parallèle DIN 6885/1 - A 22 x 14 x 100
18.2 (Ø315)	1	1	Clavette parallèle DIN 6885/1 - A 22 x 14 x 110

## 2.1 Cotes de montage et plan de perçage pour la construction métallique

### Variante de montage 3

#### Montage dans une poutre-caisson, livré en pièces détachées

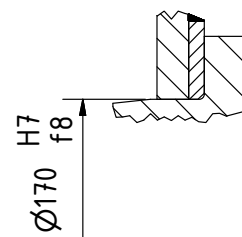
#### Centrage de la bride usiné mécaniquement

Dans le cas de cette variante de montage, les perçages de centrage pour le palier-applique dans la construction métallique sont réalisés mécaniquement, avec un ajustement  $\varnothing 170$  H7.

Il est ainsi inutile de procéder à l'alignement fastidieux des jeux de roue et/ou au goupillage du palier-applique après le montage.

Les jeux de roues sont livrés sous forme de pièces détachées.

Lors de la préparation de la construction métallique suivant le plan de perçage (figure 3), un montage rapide sous forme de roulement angulaire est possible à l'aide des outils vendus dans le commerce.



Les forces radiales sont absorbées par le siège ajusté

Plan de perçage pour le montage dans une poutre-caisson (figure 3)

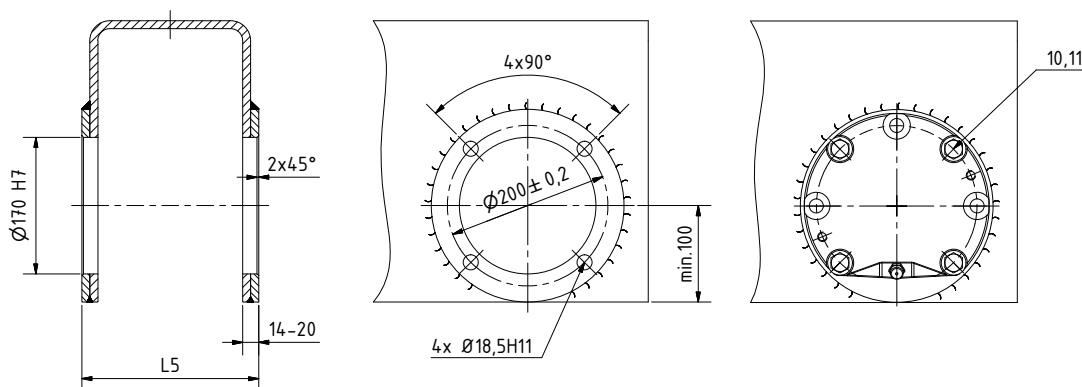


Tableau 3

Jeu de roues	L5 +0,3	Nombre par palier-applique	
		Vis d'arrêt avec écrou	Couple de serrage
RAEK/RNEK 250	220	5 pièces M16x50	300 Nm
RAEK/RNEK 315	250	5 pièces M16x50	300 Nm

## 2.2 Cotes de montage et plan de perçage pour la construction métallique

### Variante de montage 4

#### Montage dans une poutre-caisson, livré en pièces détachées

#### Centrage de la bride percé

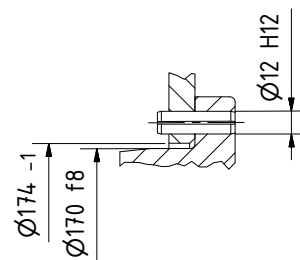
Dans cette variante de montage, les perçages de logement pour le palier-applique sont réalisés dans la construction en acier avec une valeur de  $\varnothing 174-1$ .

Dans ce cas, il faut néanmoins procéder à un alignement précis des jeux de roue en déplaçant le palier-applique après le montage.

Les jeux de roues sont livrés sous forme de pièces détachées.

La préparation de la construction métallique se fait selon le plan de perçage (fig. 4).

Après l'alignement, des goupilles de serrage permettent de fixer la position exacte des paliers-appliques.



Les forces radiales sont absorbées par les goupilles de serrage

Plan de perçage pour le montage dans une poutre-caisson (figure 4)

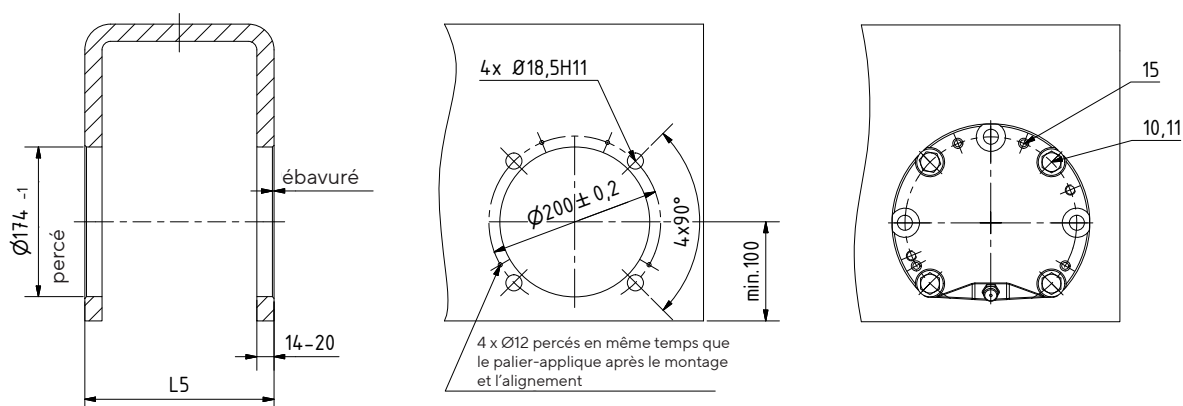


Tableau 4

Jeu de roues	L5 +0,3	Nombre par palier-applique		Couple de serrage
		Goupille de serrage	Vis d'arrêt avec écrou	
RAEK/RNEK 250	220	4 pièces 12x30	5 pièces M16x50	300 Nm
RAEK/RNEK 315	250	4 pièces 12x30	5 pièces M16x50	300 Nm

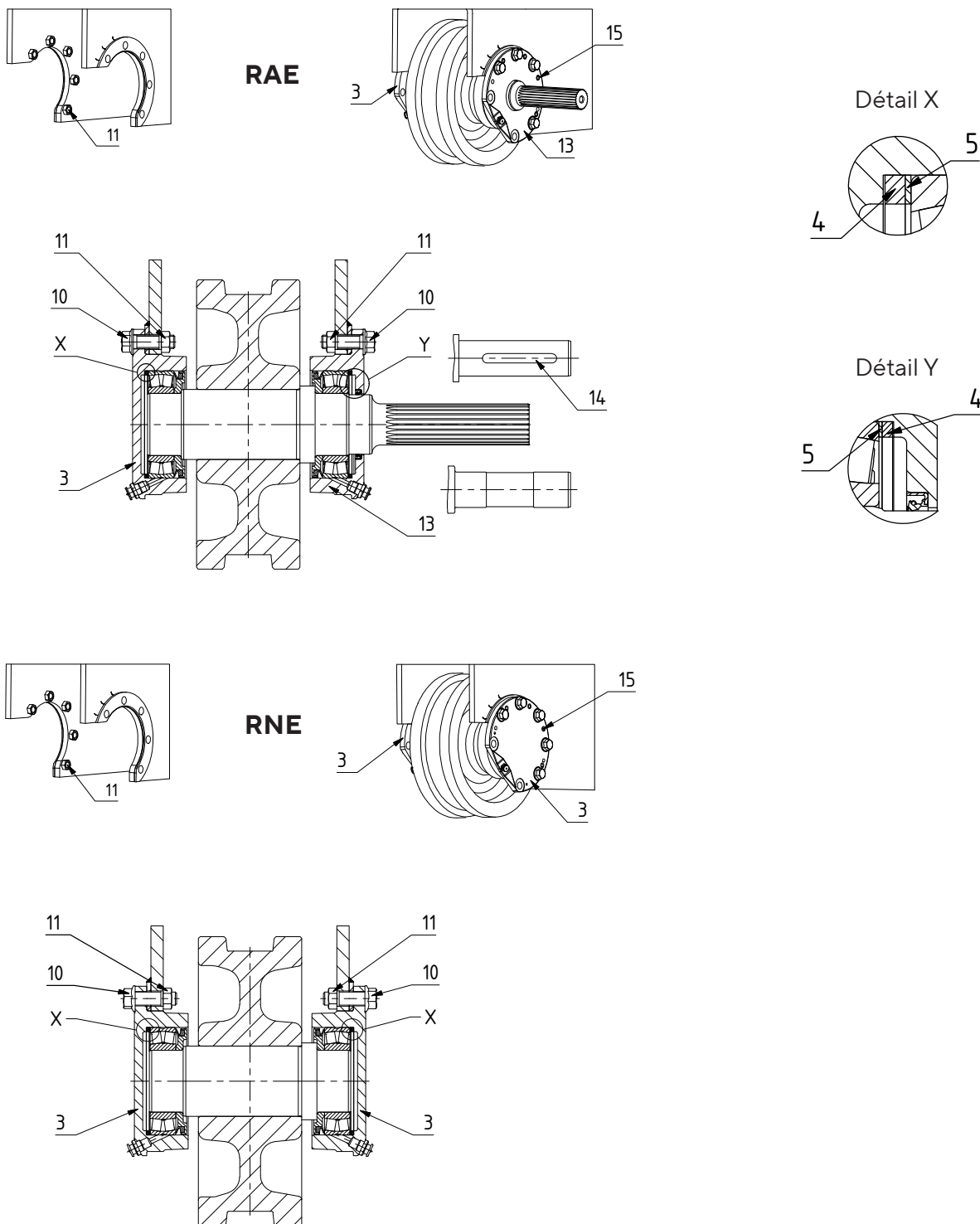




### 3. Montage des jeux de roues RAE/RNE 250, 315

Variantes de montage 1 et 2

Montage comme roulement angulaire, livré monté



Les rondelles d'ajustage interchangeables (4/5) permettent d'adapter la position de la roue de roulement par rapport au rail et donc l'écart par rapport au centre de la piste.

Tableau 5


Jeu de roues	Nombre par palier-applique Épaisseur de la rondelle d'ajustage	Possibilité de réglage max.
RAE / RNE 250	1 x 3,5 mm et 1 x 1,0 mm	± 4,5 mm
RAE / RNE 315	1 x 3,5 mm et 1 x 1,0 mm	± 4,5 mm


## 3.1 Déroulement du montage, variante de montage 1

### Montage comme roulement angulaire, livré monté

#### Centrage de la bride usiné mécaniquement

1. Fabriquer une construction métallique conformément au point 1.1 (voir page 4).
2. Insérer les écrous M16 (11) par l'intérieur dans les perçages précalibrés de  $\varnothing$  18,5 mm de la construction métallique.
3. Insérer le jeu de roues complet dans la construction métallique.
4. Avec un couple de serrage de 300 Nm, fixer les deux paliers-appliques (3,13) avec les vis de sécurité (10) sur la construction métallique (voir tableau 1, page 4).
5. Lubrifier les deux paliers à roulement.

 Cette procédure de montage simple n'est néanmoins possible que lorsque la construction métallique (écartement entre les paliers-appliques) a exactement les dimensions indiquées dans la figure 1 de la page 4 ( $L5 + 0,3$  mm). Si la cote de montage est dépassée de plus de 1 mm, la différence doit être compensée par l'ajout de rondelles d'ajustage (4, 5) correspondantes, garantissant un jeu réduit dans le sens axial.


 Lorsque la cote de montage ( $L5 + 0,3$  mm) est d'une dimension plus petite, il est **impérativement** nécessaire d'enlever d'un palier-applique les rondelles d'ajustage (4, 5) correspondantes avant le montage. C'est la seule façon de pouvoir éviter des forces de liaison sur les roulements à rouleaux articulés et les dommages ainsi occasionnés.  
Après le vissage, les deux paliers-appliques doivent arriver à fleur de la construction métallique. Le jeu de roues devrait présenter ensuite un jeu axial d'au moins 0,1 mm.

## 3.2 Déroulement du montage, variante de montage 2

### Montage comme roulement angulaire, livré monté

#### Centrage de la bride percé

1. Fabriquer une construction métallique conformément au point 1.2 (voir page 5).
2. Insérer les écrous M16 (11) par l'intérieur dans les perçages précalibrés de  $\varnothing$  18,5 mm de la construction métallique.
3. Insérer le jeu de roues complet dans la construction métallique.
4. Fixer les deux paliers-appliques (3,13) avec les vis de sécurité (10) sur la construction métallique ; ne serrer alors les vis qu'à la main.
5. Aligner avec précision tous les jeux de roues de l'installation en déplaçant les paliers-appliques au moyen d'outils de mesure adéquats.
6. Après l'alignement, les vis d'arrêt (10) doivent être resserrées avec un couple de 300 Nm (voir tableau 2, page 5).
6. Réalésér les trous précalibrés de  $\varnothing$  5 mm dans tous les paliers-appliques, ainsi que dans la construction métallique pour obtenir des trous de  $\varnothing$  12 mm (voir figure 2, page 5).  
Enfoncer ensuite les goupilles de serrage (15). Les paliers-appliques peuvent ainsi être desserrés à tout moment et remontés avec précision.
7. Lubrifier les deux paliers à roulement.

 Si la dimension de la construction métallique ( $L5 + 0,3$  mm) ne correspond pas précisément à la figure 2, page 5, des rondelles d'ajustage (4, 5) doivent être retirées d'un palier-applique conformément au point 3.1 ou des rondelles d'ajustage doivent être ajoutées. Dans ce cas, un léger jeu axial doit être garanti afin d'éviter les forces de liaison sur les roulements à rouleaux articulés.

## 4. Montage des jeux de roues RAEK / RNEK 250, 315

Variantes de montage 3 et 4

Montage dans une poutre-caisson, livré en pièces détachées

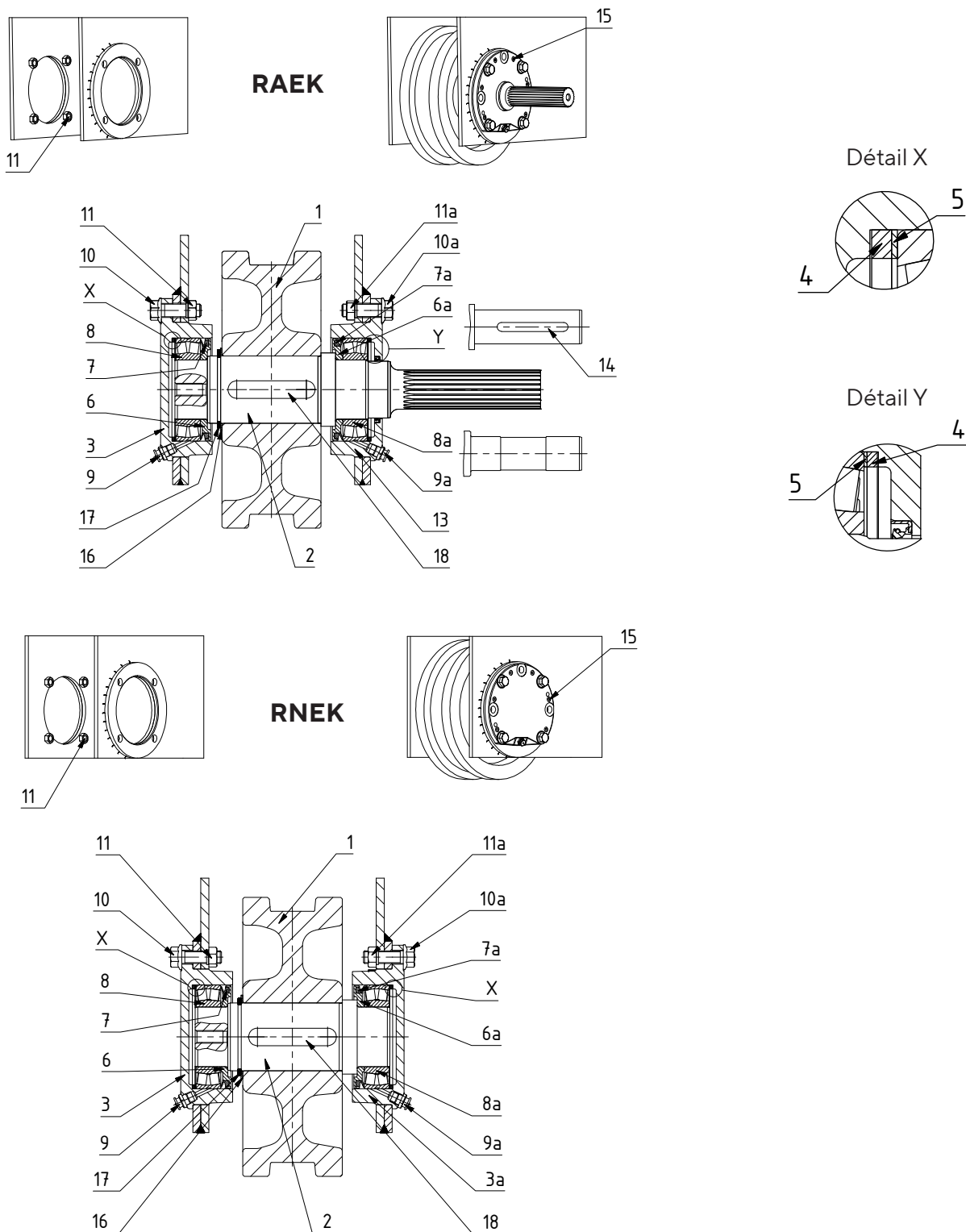


Tableau 6

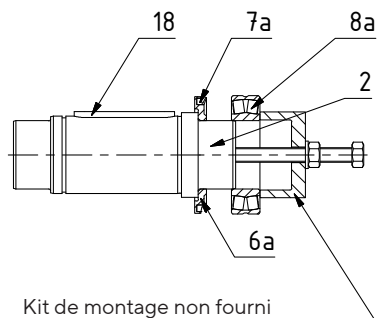
Les rondelles d'ajustage interchangeable (4/5) permettent d'adapter la position de la roue de roulement par rapport au rail et donc l'écart par rapport au centre de la piste.

Jeu de roues	Nombre par palier-applique Épaisseur de la rondelle d'ajustage	Possibilité de réglage max.
RAEK/RNEK 250	1 x 3,5 mm et 1 x 1,0 mm	± 4,5 mm
RAEK/RNEK 315	1 x 3,5 mm et 1 x 1,0 mm	± 4,5 mm

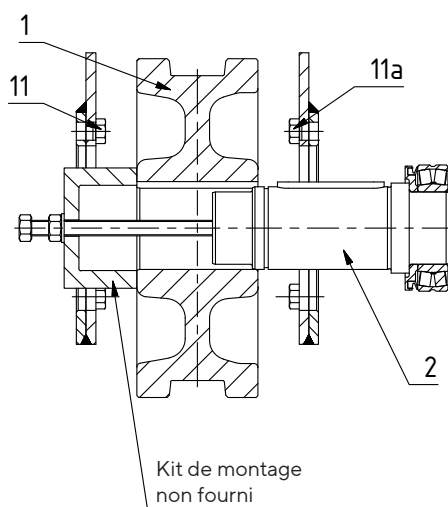
## 4.1 Déroulement du montage, variante de montage 3

Montage dans une poutre-caisson, livré en pièces détachées

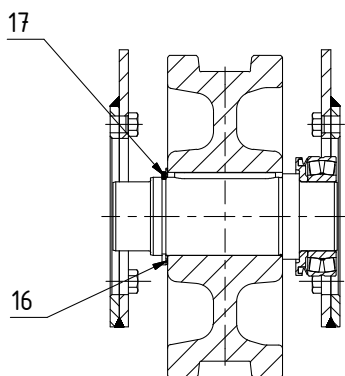
Centrage de la bride usiné mécaniquement



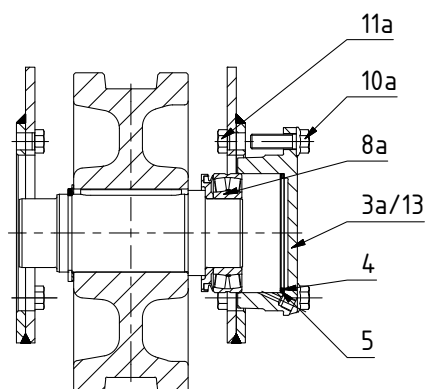
1. Fabriquer une construction métallique conformément au point 2.1 (cf. page 7).
2. Insérer les écrous (11, 11a) par l'intérieur dans les perçages précalibrés de  $\varnothing 18,5$  mm de la construction métallique.
3. Monter le chapeau de palier (6a) avec la rondelle truarc renversée (7a) et le roulement à rouleaux articulé (8a) sur le côté collier de l'axe d'entraînement ou de l'axe de marche à vide (2) (cf. remarque relative au kit de montage).
4. Mettre la clavette parallèle (18) dans la rainure de l'axe d'entraînement ou de l'axe de marche à vide (2).



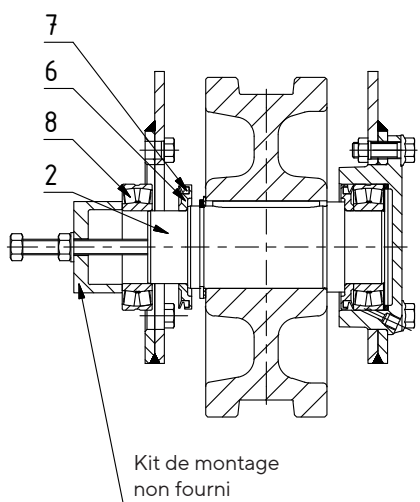
5. Faire rouler la roue de roulement (1) dans la poutre-caisson.
6. Pousser ou tirer l'axe d'entraînement ou l'axe de marche à vide (2) dans la roue de roulement (1) jusqu'à ce que le collier de l'axe repose sur le moyeu de la roue de roulement (cf. remarque relative au kit de montage).



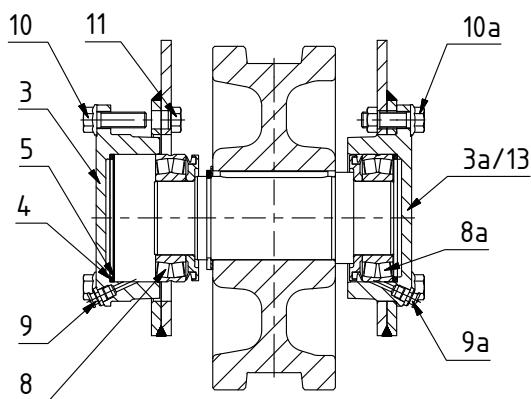
7. Monter la rondelle (16) et le clip (17).



8. Insérer une rondelle d'ajustage (4) et une rondelle d'ajustage (5) dans le palier-applique (3a/13).
9. Faire glisser le palier-applique (3a) ou le palier-applique (13) avec le joint pour arbre tournant (12) sur le roulement à rouleaux articulé (8a) et visser sur la construction métallique au moyen des vis d'arrêt (10a) et des écrous (11a).



10. Monter le chapeau de palier (6) avec la rondelle truarc renversée (7) et le roulement à rouleaux articulé (8) sur l'autre côté de l'axe d'entraînement ou de l'axe de marche à vide (2) (cf. remarque relative au kit de montage).



11. Insérer une rondelle d'ajustage (4) et une rondelle d'ajustage (5) dans le palier-applique (3).
12. Faire glisser le palier-applique (3) sur le roulement à rouleaux articulé (8) et visser sur la construction métallique au moyen des vis d'arrêt (10) et des écrous (11).
13. Visser les graisseurs (9a et 9) dans les deux paliers-appliques (3/13).
14. Toutes les vis d'arrêt (10a 10) doivent être resserrées sur les deux paliers-appliques avec un couple de serrage de 300 Nm (cf. tableau 3, page 7).
15. Via les graisseurs (9a et 9), remplir les roulements à rouleaux articulés (8a et 8) d'une graisse pour roulements adéquate jusqu'à ce que le lubrifiant s'échappe par les joints (cf. chapitre 5).



Cette procédure de montage n'est néanmoins possible que lorsque la construction métallique (écartement entre les paliers-appliques) a exactement les dimensions indiquées dans la figure 3 de la page 7 ( $L5 + 0,3$  mm).

Si la cote de montage est dépassée de plus de 1 mm, la différence doit être compensée par l'ajout de rondelles d'ajustage (4, 5) correspondantes, garantissant un jeu réduit dans le sens axial.



Lorsque la cote de montage ( $L5 + 0,3$  mm) est d'une dimension plus petite, il est **impérativement** nécessaire d'enlever d'un palier-applique les rondelles d'ajustage (4, 5) correspondantes avant le montage. C'est la seule façon de pouvoir éviter des forces de liaison sur les roulements à rouleaux articulés et les dommages ainsi occasionnés.

Après le vissage, les deux paliers-appliques doivent arriver à fleur de la construction métallique. Le jeu de roues devrait présenter ensuite un jeu axial d'au moins 0,1 mm.

#### Kit de montage :

Pour faciliter l'insertion de l'axe d'entraînement ou de l'axe de marche à vide dans la roue de roulement et la mise en place du roulement à rouleaux articulé sur l'axe d'entraînement ou l'axe de marche à vide, les axes sont dotés d'un trou fileté M16 sur leurs deux extrémités.

Aucun kit de montage composé de tubes d'écartement, rondelles, vis, écrous, etc. n'est fourni ; celui-ci doit être préparé par le client lui-même en fonction du modèle et de la longueur des axes d'entraînement.

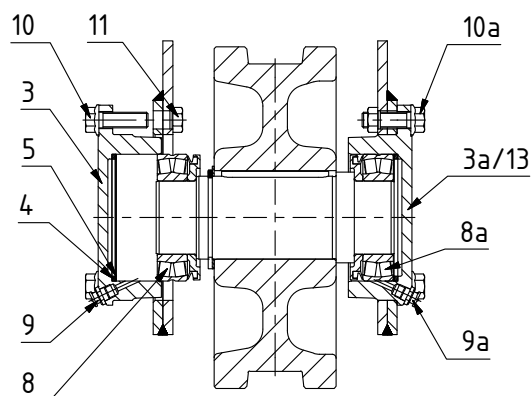
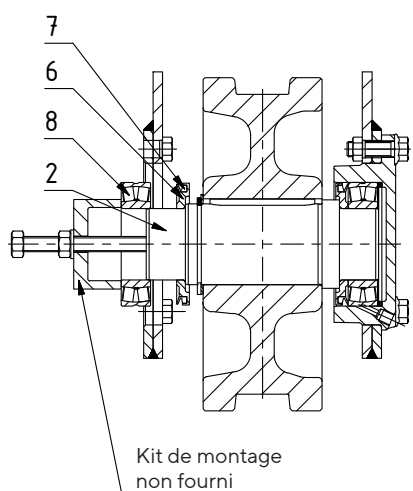
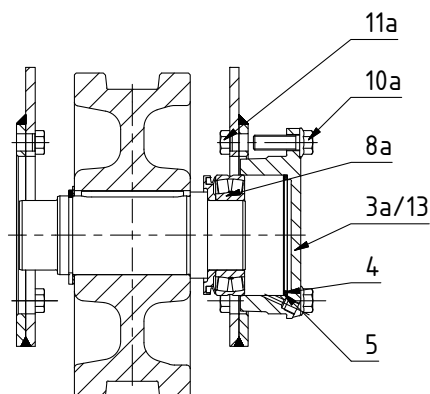
## 4.2 Déroulement du montage, variante de montage 4

Montage dans une poutre-caisson, livré en pièces détachées

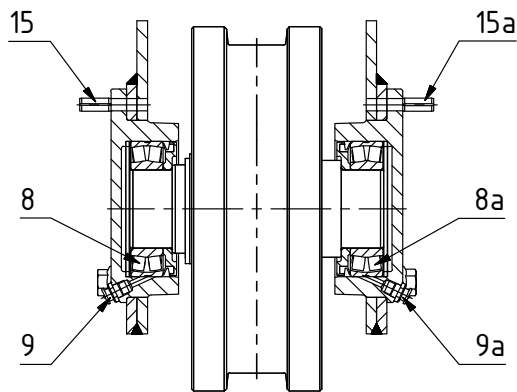
Centrage de la bride percé



Le montage de la variante de montage 4 est identique à celui de la variante de montage 3 pour les points 2 à 8 (cf. page 13).



1. Fabriquer une construction métallique conformément à 2.2 (cf. page 8).
2. à 8. : cf. page 13
9. Faire glisser le palier-appliquer (3a) ou le palier-applique (13) avec le joint pour arbre tournant (12) sur le roulement à rouleaux articulé (8a) et visser sur la construction métallique au moyen des vis d'arrêt (10a) et des écrous (11a). Serrer ici les vis à la main.
10. Monter le chapeau de palier (6) avec la rondelle truarc renversée (7) et le roulement à rouleaux articulé (8) sur l'autre côté de l'axe d'entraînement ou de l'axe de marche à vide (2) (cf. remarque relative au kit de montage).
11. Insérer une rondelle d'ajustage (4) et une rondelle d'ajustage (5) dans le palier-applique (3).
12. Faire glisser le palier-applique (3) sur le roulement à rouleaux articulé (8) et visser sur la construction métallique au moyen des vis d'arrêt (10) et des écrous (11). Serrer ici les vis à la main.
13. Visser les graisseurs (9a et 9) dans les deux paliers-appliques (3/13).
14. Aligner avec précision tous les jeux de roues de l'installation en déplaçant les paliers-appliques au moyen d'outils de mesure adéquats.
15. Après l'alignement, toutes les vis d'arrêt (10, 10a) doivent être resserrées sur tous les paliers-appliques avec un couple de serrage de 300 Nm (cf. tableau 4, page 8).



16. Réaliser les trous précalibrés de  $\varnothing 5$  mm dans tous les paliers-appliques, ainsi que dans la construction métallique pour obtenir des trous de  $\varnothing 12$  mm (voir figure 4, page 8). Enfoncer ensuite les goupilles de serrage (15, 15a). Les paliers-appliques peuvent ainsi être desserrés à tout moment et remontés avec précision.
17. Via les graisseurs (9, 9a), remplir les roulements à rouleaux articulés (8, 8a) de graisse (cf. chapitre 5).



Cette procédure de montage n'est néanmoins possible que lorsque la construction métallique (écartement entre les paliers-appliques) a exactement les dimensions indiquées dans la figure 4 de la page 8 ( $L5 + 0,3$  mm).

Si la cote de montage est dépassée de plus de 1 mm, la différence doit être compensée par l'ajout de rondelles d'ajustage (4, 5) correspondantes. garantissant un jeu réduit dans le sens axial.



Si la cote de montage est ( $L5 + 0,3$ ) mm inférieure, il est **impérativement** nécessaire de retirer les rondelles d'ajustage (4, 5) correspondantes.

C'est la seule façon de pouvoir éviter des forces de liaison sur les roulements à rouleaux articulés et les dommages ainsi occasionnés.

Après le vissage, les deux paliers-appliques doivent arriver à fleur de la construction métallique. Le jeu de roues devrait présenter ensuite un jeu axial d'au moins 0,1 mm.

#### Kit de montage :

Pour faciliter l'insertion de l'axe d'entraînement ou de l'axe de marche à vide dans la roue de roulement et la mise en place du roulement à rouleaux articulés sur l'axe d'entraînement ou l'axe de marche à vide, les axes sont dotés d'un trou fileté M16 sur leurs deux extrémités.

Aucun kit de montage composé de tubes d'écartement, rondelles, vis, écrous, etc. n'est fourni ; celui-ci doit être préparé par le client lui-même en fonction du modèle et de la longueur des axes d'entraînement.



## 5. Mise en service, entretien et maintenance

### Examen cyclique

selon les normes de sécurité UVV-Krane BGV D6 § 26 al. 1 (VBG 9) et les principes pour les examens professionnels (ZH 1/27)

### Lubrification et entretien



Les jeux de roues RAE / RNE sont livrés sous forme d'unités complètes. Les roulements à rouleaux articulés sont remplis de graisse pour roulements Multifak EP 2 (Texaco).

Les jeux de roues RAEK / RNEK sont livrés en pièces détachées. Les roulements à rouleaux articulés **doivent** être remplis de graisse après le montage.

Type de lubrification : Lubrification à la graisse  
Lubrifiant : Multifak EP 2 (Texaco) ou graisse pour roulements (avec additifs EP) de même qualité d'un autre fabricant (convenant à des températures d'utilisation de -30 °C à +90 °C)

Dans le cas de températures d'utilisation allant jusqu'à -50 °C, nous recommandons la graisse pour roulements Renolit Unitemp 2 (Fuchs) ou une graisse de même qualité résistant au froid d'un autre fabricant.

À des températures supérieures à 90 °C, utiliser des joints correspondants résistants à la température et des lubrifiants haute température.

Regraissage : Toutes les 2000 heures de fonctionnement, via le graisseur du palier-applique

Remplacement du lubrifiant : Tous les ans

Avant de monter le moto-réducteur, recouvrir les axes d'entraînement à denture ou à clavette parallèle d'une graisse de montage appropriée.

### Maintenance

Les joints endommagés (rondelles truarc renversées et joints pour arbres tournants) doivent être remplacés.

Usure des surfaces de roulement et des flasques de la roue de roulement : Inspection tous les 3 mois

Remplacer la roue de roulement si l'usure du diamètre des surfaces de roulement est supérieure à 8 mm et si la largeur du flasque de roue est inférieure à 10 mm.

Contrôler le couple de rotation prescrit pour toutes les vis à l'aide d'une clé de serrage dynamométrique après 3 mois de fonctionnement. Contrôler ensuite tous les ans dans le cadre de l'examen cyclique.

Les intervalles d'entretien mentionnés sont des valeurs indicatives qui doivent être adaptées en cas de conditions de fonctionnement extrêmes.

## Déclaration d'incorporation CE

### *Declaration of Incorporation*

au sens de la directive européenne 2006/42/CE, annexe II B relatives aux quasi-machines  
*according to EC directive 2006/42/EC, Annex II B, in respect of incomplete machinery*

Nom et adresse du fabricant / *Name and address of the manufacturer:*

**Karl Georg  
Stahlherstellungs- und Verarbeitungs GmbH  
Karl-Georg-Straße 3  
D - 57612 Ingelbach-Bahnhof**

**Par la présente, nous déclarons**, que la quasi-machine décrite ci-après  
*Herewith we declare, that the partly completed machinery described below*

**Désignation du produit / product denomination :** **Jeu de roues KG125 / KG130**  
*Wheelset KG125 / KG130*

**Désignation de la série / du type / model / type :** **RA(D) / RN(D) / RAE / RNE 160 – 630 mm**

**Année de construction / Year of manufacture :** **2022**

remplit toutes les exigences essentielles de la directive 2006/42/CE relative aux machines, pour autant que cela est possible dans le cadre de la livraison. Nous déclarons également que les documents techniques décrits à l'annexe VII, partie B de la présente directive ont été établis.

*is complying with all essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC, as far as the scope of delivery allows. Additional we declare that the relevant technical documentation is compiled in accordance with part B of Annex VII.*

Les normes harmonisées suivantes sont appliquées / *the following harmonized standards have been applied:*

- DIN EN ISO 12100, Sécurité des machines / *DIN EN ISO 12100, Safety of Machinery*
- DIN EN 13135, Grues– Sécurité / *DIN EN 13135, Safety of cranes*

**Le fabricant s'engage** à soumettre la documentation technique de la quasi-machine aux autorités nationales au format PDF à la suite d'une demande dûment motivée.

*The manufacturer undertakes to submit the technical documentation relating to the incomplete machine to the relevant national authorities in PDF format on request.*

La documentation technique visée à l'annexe VII B a été créée.

**Personne autorisée à compiler les documents techniques pertinents** (adresse UE) :

*The technical documentation in accordance with Annex VII B has been compiled*

*The person authorised to compile the relevant technical documentation (must be established within EU):*

Monsieur (*Mr.*) Michael Kubalski, QM (*Quality Management*)

La quasi-machine ne peut être mise en service qu'une fois qu'il a été établi que la machine ou l'installation dans laquelle la quasi-machine doit être installée est conforme aux dispositions de la directive 2006/42/CE relative aux machines et que la déclaration de conformité CE est établie conformément à l'annexe II A.

*The partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of Directive 2006/42/EC on Machinery, where appropriate, and until the EC Declaration of Conformity according to Annex II A is issued.*

D-57612 Ingelbach/Bhf., 04.01.2022

Hees, Olaf, gérant  
Geyer, Achim, gérant

Lieu, date  
Place, Date

Nom, prénom, fonction  
surname, first name, function

Signature  
Signature

**Remarques :**



Karl Georg GmbH  
Karl-Georg-Straße 3  
D-57612 Ingelbach-Bahnhof

T: +49 (0)2688 / 95 16 - 0  
info@karl-georg.de  
www.karl-georg.de

Nous nous réservons le droit de réaliser des modifications en raison d'une éventuellement évolution technique !

Aucune réclamation ne peut résulter des données, figures et descriptions de ces instructions de service.

© 2023 Karl Georg GmbH