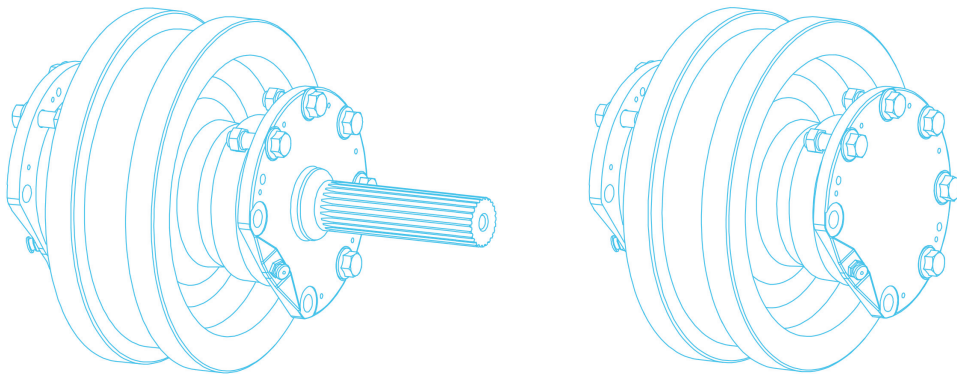


Montage- und Wartungsanleitung

# TITAN

## RADSATZ

SERIE KG 130



**RADSATZ RAE/RNE 250, 315**  
**RADSATZ RAEK/RNEK 250, 315**

<b>1.</b>	<b>Technischer Aufbau Radsatz RAE/RNE 250, 315</b> Einbauvariante 1 und 2 <b>Ecklagereinbau</b> , komplettiert geliefert	<b>3</b>
1.1.	Einbaumaße und Bohrbild für den Stahlbau, Einbauvariante 1 (Flanschzentrierung mechanisch bearbeitet)	<b>4</b>
1.2.	Einbaumaße und Bohrbild für den Stahlbau, Einbauvariante 2 (Flanschzentrierung ausgebrannt)	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Technischer Aufbau Radsatz RAEK/RNEK 250, 315</b> Einbauvariante 3 und 4 <b>Kastenträgereinbau</b> , in Einzelteilen geliefert	<b>6</b>
2.1	Einbaumaße und Bohrbild für den Stahlbau Einbauvariante 3 (Flanschzentrierung mechanisch bearbeitet)	<b>7</b>
2.2	Einbaumaße und Bohrbild für den Stahlbau Einbauvariante 4 (Flanschzentrierung ausgebrannt)	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>Montage der Radsätze RAE/RNE 250, 315</b> Einbauvariante 1 und 2	<b>10</b>
3.1	Montageablauf, Einbauvariante 1	<b>11</b>
3.2	Montageablauf, Einbauvariante 2	<b>11</b>
<b>4.</b>	<b>Montage der Radsätze RAEK/RNEK 250, 315</b> Einbauvariante 3 und 4	<b>12</b>
4.1	Montageablauf, Einbauvariante 3	<b>13-14</b>
4.2	Montageablauf, Einbauvariante 4	<b>15-16</b>
<b>5.</b>	<b>Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung</b>	<b>17</b>

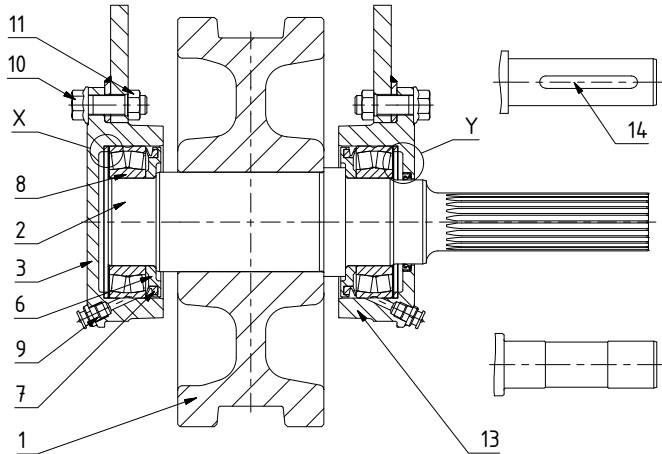
**Diese Montage- und Wartungsanleitung ist vor der Montage der Radsätze und vor der Inbetriebnahme durchzulesen. Alle Vorschriften und Hinweise sind zu beachten. Für Schäden und Störungen, die auf die Nichtbeachtung dieser Anleitung zurückzuführen sind, übernehmen wir keine Haftung.**

# 1. Technischer Aufbau RAE/RNE 250, 315

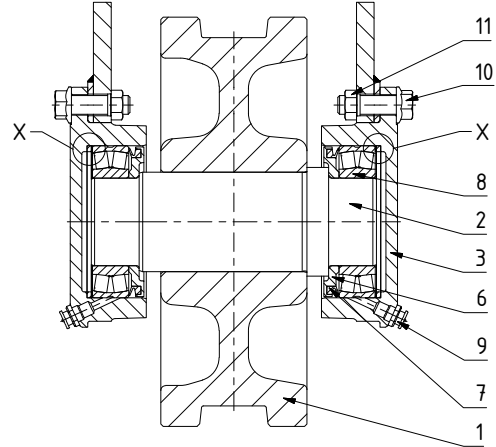
Einbauvariante 1 und 2

Ecklagereinbau, komplettiert geliefert

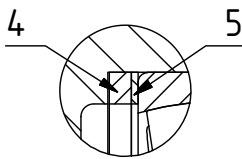
**Radsatz RAE  
antreibbar**



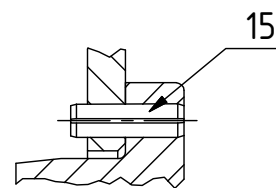
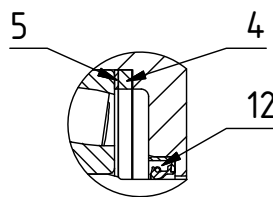
**Radsatz RNE  
nicht antreibbar**



**Detail X**



**Detail Y**



## Stückliste

Teil	Anzahl je Radsatz		Benennung
	RAE	RNE	
1	1	1	Laufgrad
2	1	1	Antriebswelle/Leerlaufwelle
3	1	2	Flanschlagergehäuse
4	2	2	Wechselscheibe Ø 130/120 x 3,5
5	2	2	Wechselscheibe Ø 130/120 x 1
6	2	2	Lagerdeckel
7	2	2	V-Ring V110A
8	2	2	Pendelrollenlager DIN 635 - 222 15
9	2	2	Flachschmiernippel DIN 3404 - M1 - G1/4
10	10	10	Sicherungsschraube M 16 x 50 - 10.9 ZT (Sperr-Ripp)
11	10	10	Setzmutter M 16
12	1	0	Radialwellendichtring DIN 3760 - B1 Ø 72/84 x 7
13	1	0	Flanschlagergehäuse mit Bohrung
14	1	0	Paßfeder DIN 6885/1 (Ausführung abhängig von der Antriebswelle)
15	8	8	Spannstift ISO 8752 - Ø 12 x 30 (nur bei Einbauvariante 2)

# 1.1 Einbaumaße und Bohrbild für den Stahlbau

## Einbauvariante 1

**Ecklagereinbau, komplettiert geliefert**

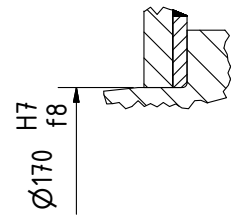
**Flanschzentrierung mechanisch bearbeitet**

Bei dieser Einbauvariante werden die Aufnahmebohrungen für die Flanschlagergehäuse im Stahlbau mechanisch bearbeitet und mit der Passung  $\varnothing 170$  H7 gefertigt.

Damit ist das aufwendige Ausrichten der Radsätze und das Verstiften der Flanschlagergehäuse nach der Montage nicht notwendig.

Die Radsätze werden komplettiert, d.h. als einbaufertige Einheit geliefert.

Bei Vorbereitung des Stahlbaues nach dem Bohrbild (Abbildung 1) ist eine schnelle Montage mit handelsüblichen Werkzeugen als Ecklagereinbau möglich.



Radialkräfte werden durch Paßsitz aufgenommen

Bohrbilddarstellung Ecklagereinbau (Abbildung 1)

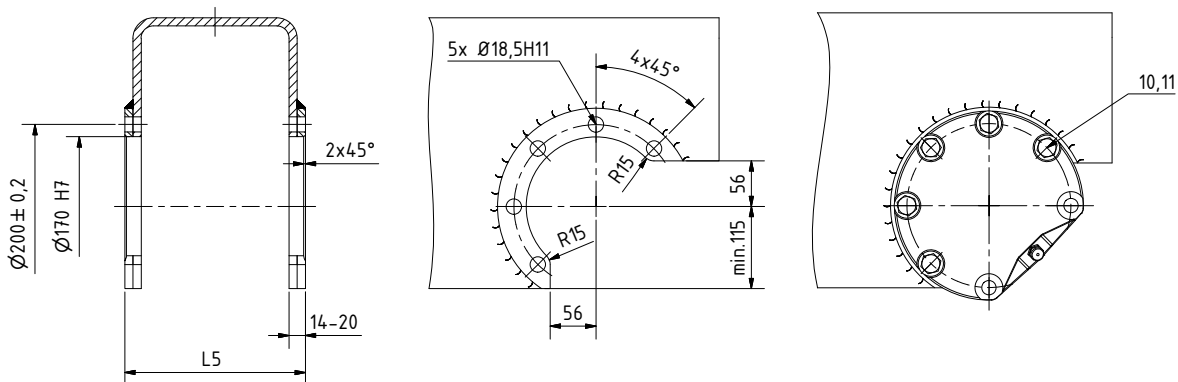


Tabelle 1

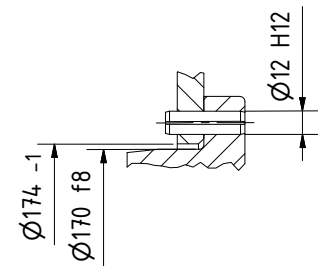
Radsatz	L5 +0,3	Anzahl je Flanschlagergehäuse Sicherungsschraube mit Setzmutter	Anziehdrehmoment
RAE/RNE 250	220	5 Stück M16x50	300 Nm
RAE/RNE 315	250	5 Stück M16x50	300 Nm

## 1.2 Einbaumaße und Bohrbild für den Stahlbau

### Einbauvariante 2

#### Ecklagereinbau, komplettiert geliefert Flanschzentrierung ausgebrannt

Bei dieser Einbauvariante werden die Aufnahmebohrungen für die Flanschlagergehäuse im Stahlbau auf  $\varnothing 174 - 1$  mm ausgebrannt. In diesem Fall ist jedoch ein präzises Ausrichten der Radsätze durch Verschieben der Flanschlagergehäuse nach dem Einbau notwendig. Die Radsätze werden komplettiert, d.h. als einbaufertige Einheit geliefert. Die Vorbereitung des Stahlbaues erfolgt nach dem Bohrbild (Abbildung 2). Nach dem Ausrichten wird die genaue Lage der Flanschlagergehäuse durch Spannstifte fixiert.



Radialkräfte werden durch Spannstifte aufgenommen

### Bohrbilddarstellung Ecklagereinbau (Abbildung 2)

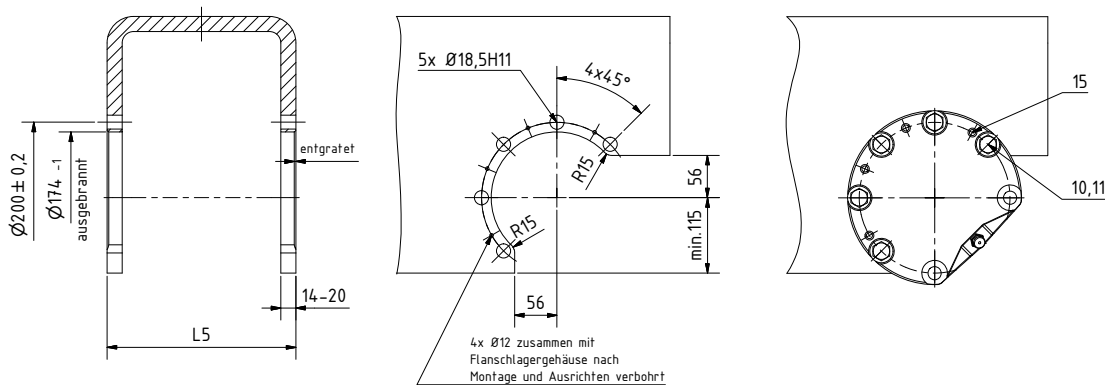


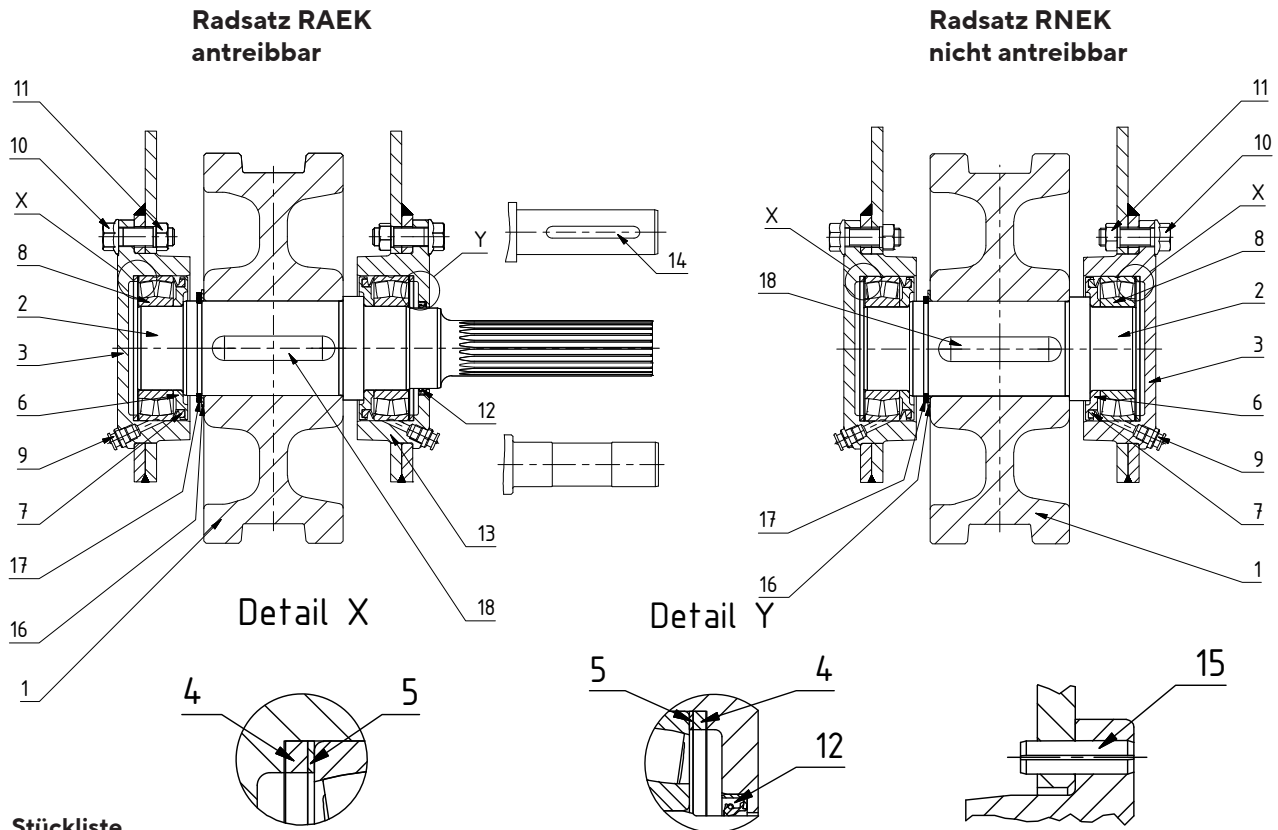
Tabelle 2

Radsatz	L5 +0,3	Anzahl je Flanschlagergehäuse		
		Spannstift	Sicherungsschraube mit Setzmutter	Anziehdrehmoment
RAE/RNE 250	220	4 Stück 12x30	5 Stück M16x50	300 Nm
RAE/RNE 315	250	4 Stück 12x30	5 Stück M16x50	300 Nm

## 2. Technischer Aufbau RAEK/RNEK 250, 315

Einbauvariante 3 und 4

Kastenträgereinbau, in Einzelteilen geliefert



### Stückliste

Teil	Anzahl je Radsatz		Benennung
	RAEK	RNEK	
1	1	1	Laufrad
2	1	1	Antriebswelle/Leerlaufwelle
3	1	2	Flanschlagergehäuse
4	2	2	Wechselscheibe Ø 130/120 x 3,5
5	2	2	Wechselscheibe Ø 130/120 x 1
6	2	2	Lagerdeckel
7	2	2	V-Ring V110A
8	2	2	Pendelrollenlager DIN 635 - 222 15
9	2	2	Flachschmiernippel DIN 3404 - M1 - G1/4
10	10	10	Sicherungsschraube M 16 x 50 - 10.9 ZT (Sperr-Ripp)
11	10	10	Setzmutter M 16
12	1	0	Radialwellendichtring DIN 3760 - B1 Ø 72/84 x 7
13	1	0	Flanschlagergehäuse mit Bohrung
14	1	0	Paßfeder DIN 6885/1 (Ausführung abhängig von der Antriebswelle)
15	8	8	Spannstift ISO 8752 - Ø 12 x 30 (nur bei Variante 4)
16	1	1	Scheibe DIN 988 - Ø 85/105 x 2
17	1	1	Sicherungsring DIN 471 - Ø 85 x 4 (schwere Ausführung)
18.1 (Ø250)	1	1	Paßfeder DIN 6885/1 - A 22 x 14 x 100
18.2 (Ø315)	1	1	Paßfeder DIN 6885/1 - A 22 x 14 x 110

## 2.1 Einbaumaße und Bohrbild für den Stahlbau

### Einbauvariante 3

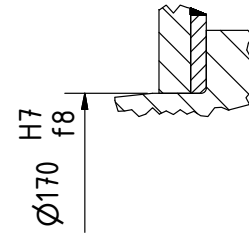
**Kastenträgereinbau, in Einzelteilen geliefert**  
**Flanschzentrierung mechanisch bearbeitet**

Bei dieser Einbauvariante werden die Aufnahmebohrungen für die Flanschlagergehäuse im Stahlbau mechanisch bearbeitet und mit der Passung  $\varnothing 170$  H7 gefertigt.

Damit ist das aufwendige Ausrichten der Radsätze und das Verstimmen der Flanschlagergehäuse nach der Montage nicht notwendig.

Die Radsätze werden in Einzelteilen geliefert.

Bei Vorbereitung des Stahlbaues nach dem Bohrbild (Abbildung 3) ist eine schnelle Montage mit handelsüblichen Werkzeugen als Kastenträgereinbau möglich.



Radialkräfte werden durch  
Paßsitz aufgenommen

Bohrbilddarstellung Kastenträgereinbau (Abbildung 3)

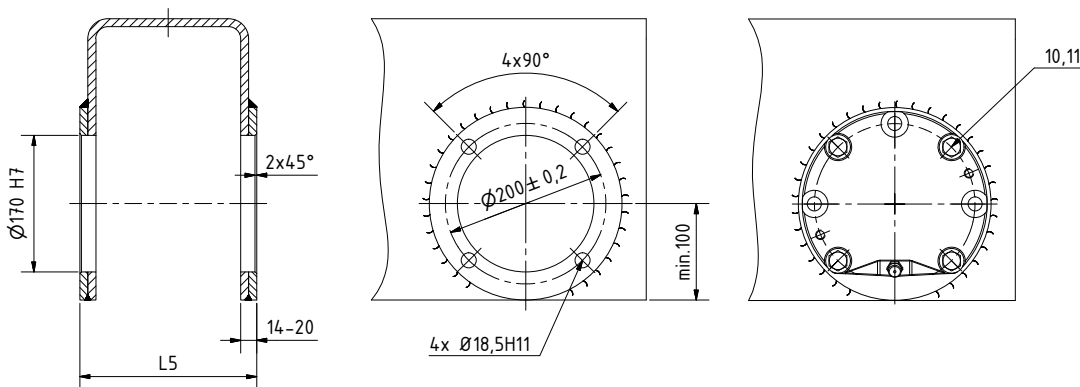


Tabelle 3

Radsatz	L5 +0,3	Anzahl je Flanschlagergehäuse	
		Sicherungsschraube mit Setzmutter	Anziedrehmoment
RAEK/RNEK 250	220	5 Stück M16x50	300 Nm
RAEK/RNEK 315	250	5 Stück M16x50	300 Nm

## 2.2 Einbaumaße und Bohrbild für den Stahlbau

### Einbauvariante 4

Kastenträgereinbau, in Einzelteilen geliefert

Flanschzentrierung ausgebrannt

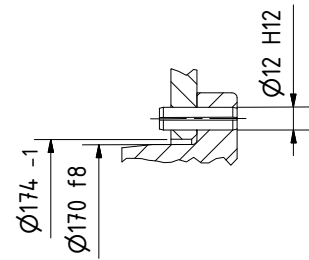
Bei dieser Einbauvariante werden die Aufnahmebohrungen für die Flanschlagergehäuse im Stahlbau auf  $\varnothing 174-1$  ausgebrannt.

In diesem Fall ist jedoch ein präzises Ausrichten der Radsätze durch Verschieben der Flanschlagergehäuse nach dem Einbau notwendig.

Die Radsätze werden in Einzelteilen geliefert.

Die Vorbereitung des Stahlbaues erfolgt nach dem Bohrbild (Abb. 4).

Nach dem Ausrichten wird die genaue Lage der Flanschlagergehäuse durch Spannstifte fixiert.



Radialkräfte werden durch Spannstifte aufgenommen

Bohrbilddarstellung Kastenträger (Abbildung 4)

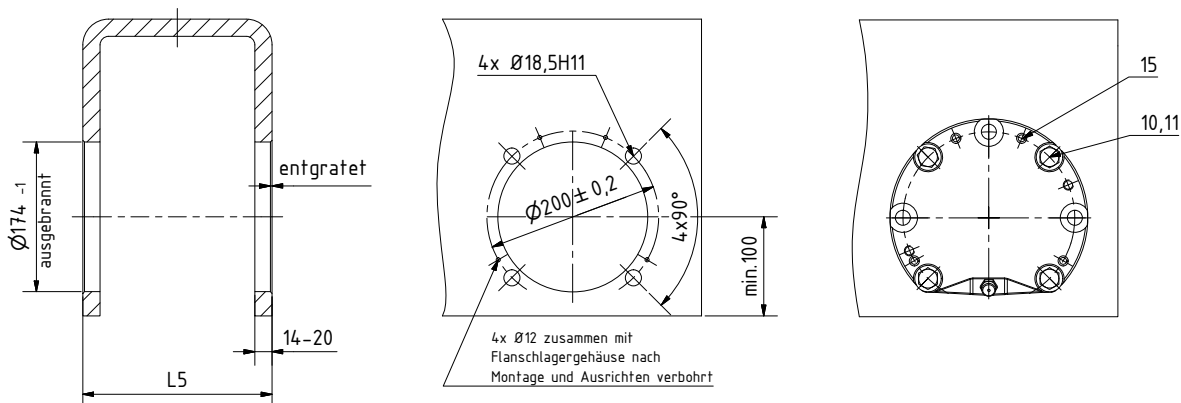


Tabelle 4

Radsatz	L5 +0,3	Anzahl je Flanschlagergehäuse		Anziehdrehmoment
		Spannstift	Sicherungsschraube mit Setzmutter	
RAEK/RNEK 250	220	4 Stück 12x30	5 Stück M16x50	300 Nm
RAEK/RNEK 315	250	4 Stück 12x30	5 Stück M16x50	300 Nm





### 3. Montage der Radsätze RAE/RNE 250, 315

Einbauvariante 1 und 2

Ecklagereinbau, komplettiert geliefert

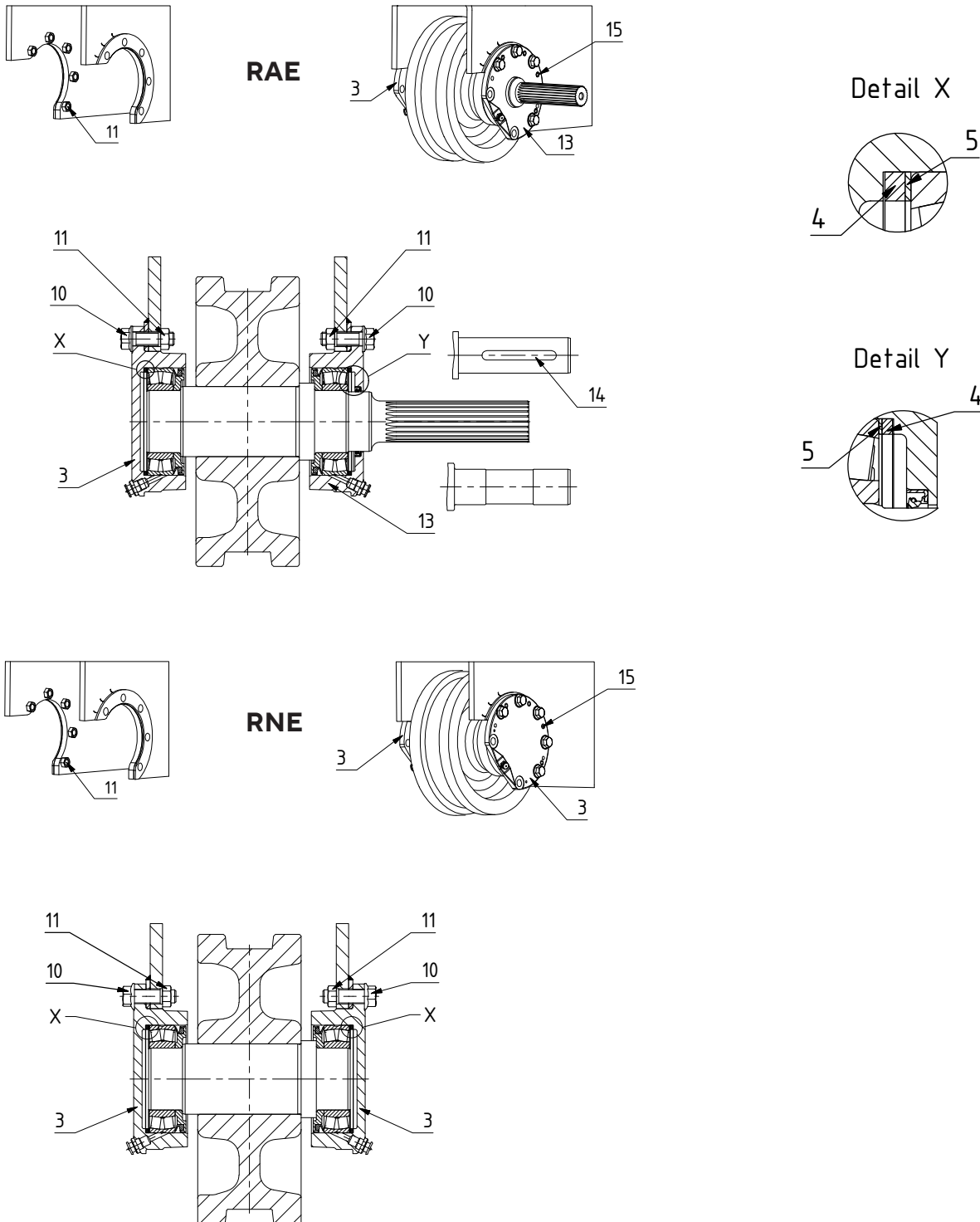


Tabelle 5 Durch austauschbare Wechselscheiben (4/5) kann die Lage des Laufrades zur Schiene und somit der Spurmittenabstand angepasst werden.

Radsatz	Anzahl je Flanschlagergehäuse Wechselscheibe Dicke	max. Verstellmöglichkeit
RAE/RNE 250	1 x 3,5 mm und 1 x 1,0 mm	± 4,5 mm
RAE/RNE 315	1 x 3,5 mm und 1 x 1,0 mm	± 4,5 mm

## 3.1 Montageablauf, Einbauvariante 1

Ecklagereinbau, komplettiert geliefert

Flanschzentrierung mechanisch bearbeitet

1. Stahlbau entsprechend 1.1 herstellen (siehe Seite 4).
2. Setzmuttern M 16 (11) von innen in die vorgefertigten Bohrungen  $\varnothing 18,5$  mm in den Stahlbau einsetzen.
3. Kompletten Radsatz in den Stahlbau einsetzen
4. Beide Flanschlagergehäuse (3,13) mit den Sicherungsschrauben (10) am Stahlbau befestigen, Anziehdrehmoment 300 Nm (gemäß Tabelle 1 auf Seite 4)
5. Beide Wälzlager nachschmieren



Dieser einfache Montageablauf ist jedoch nur gültig, wenn das Stahlbaumaß (Abstand der Flanschlagergehäuse) exakt gemäß Abbildung 1 auf Seite 4 gefertigt wurde ( $L5 +0,3$  mm). Bei Überschreitung des Einbaumaßes um mehr als 1 mm ist die Differenz durch Hinzufügen von entsprechenden Wechselscheiben (4, 5) auszugleichen. Dadurch ist ein geringes Spiel in axialer Richtung gewährleistet.



Wenn das Einbaumaß ( $L5 +0,3$  mm) kleiner gefertigt wurde, ist es **zwingend** notwendig, entsprechende Wechselscheiben (4, 5) vor dem Einbau aus einem Flanschlagergehäuse zu entfernen. Nur so können Zwangskräfte auf die Pendelrollenlager und die dadurch verursachten Beschädigungen vermieden werden. Nach dem Anschrauben müssen beide Flanschlagergehäuse am Stahlbau anliegen. Der Radsatz sollte dann axial mindestens 0,1 mm Spiel haben.

## 3.2 Montageablauf, Einbauvariante 2

Ecklagereinbau, komplettiert geliefert

Flanschzentrierung ausgebrannt

1. Stahlbau entsprechend 1.2 herstellen (siehe Seite 5).
2. Setzmuttern M 16 (11) von innen in die vorgefertigten Bohrungen  $\varnothing 18,5$  mm in den Stahlbau einsetzen.
3. Kompletten Radsatz in den Stahlbau einsetzen
4. Beide Flanschlagergehäuse (3,13) mit den Sicherungsschrauben (10) am Stahlbau befestigen, dabei Schrauben nur handfest anziehen.
5. Alle Radsätze der Anlage durch Verschieben der Flanschlagergehäuse mit geeigneten Messwerkzeugen genau ausrichten.
6. Nach dem Ausrichten sind die Sicherungsschrauben (10) mit einem Drehmoment 300 Nm (gemäß Tabelle 2 auf Seite 5) anzuziehen.
6. Vorgebohrte Löcher  $\varnothing 5$  mm in allen Flanschlagergehäusen zusammen mit dem Stahlbau auf  $\varnothing 12$  mm aufbohren (gemäß Abbildung 2 auf Seite 5). Danach Spannstifte (15) einschlagen. Dadurch können die Flanschlagergehäuse jederzeit gelöst und wieder passgenau montiert werden.
7. Beide Wälzlager nachschmieren.



Wenn das Stahlbaumaß ( $L5 +0,3$  mm) nicht exakt gemäß Abbildung 2 auf Seite 5 gefertigt wurde, sind gemäß 3.1 entsprechende Wechselscheiben (4, 5) aus einem Flanschlagergehäuse zu entfernen oder hinzuzufügen. In jedem Fall ist ein geringfügiges axiales Spiel sicherzustellen, um Zwangskräfte auf die Pendelrollenlager zu vermeiden.

## 4. Montage der Radsätze RAEK/RNEK 250, 315

Einbauvariante 3 und 4

Kastenträgereinbau, in Einzelteilen geliefert

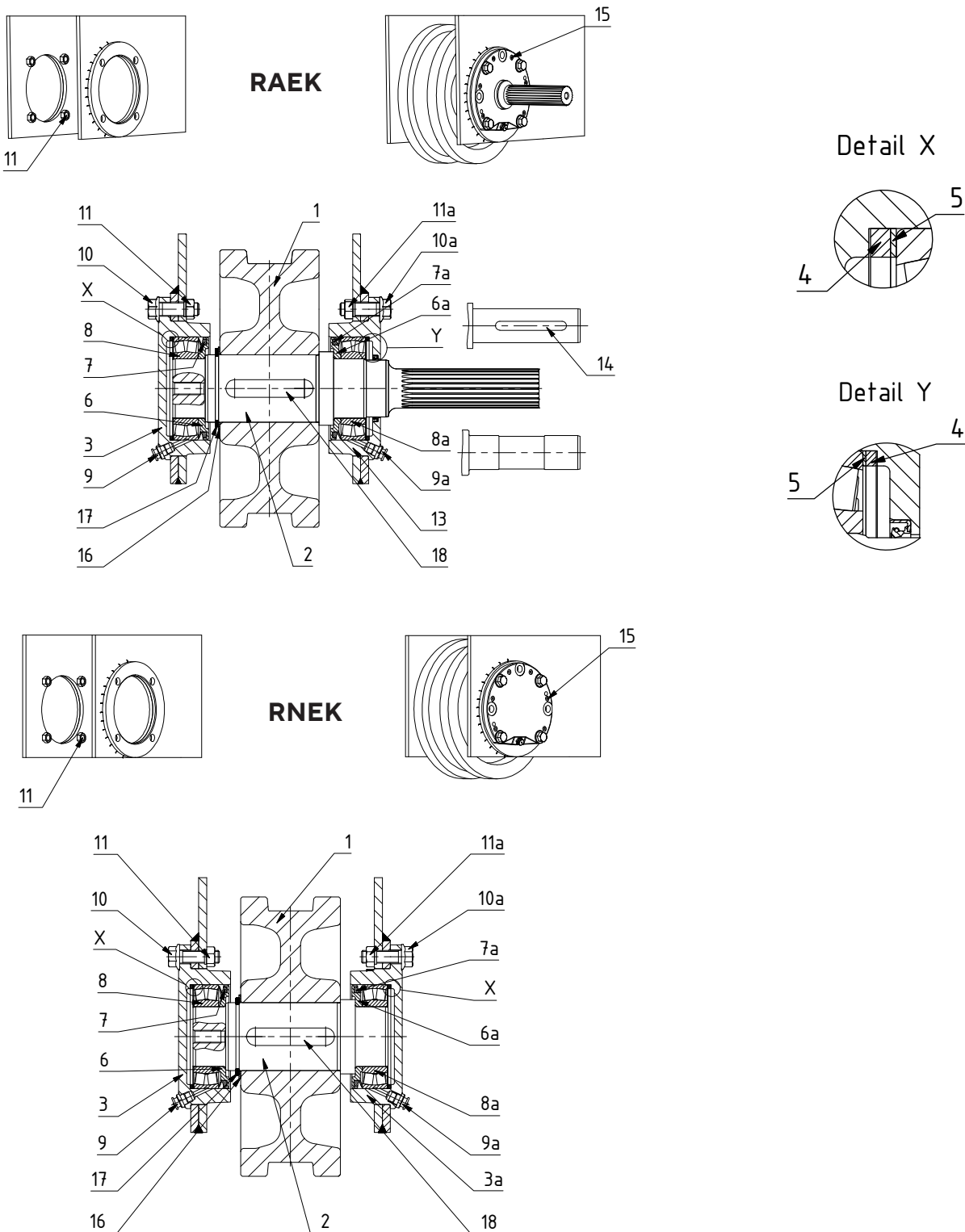


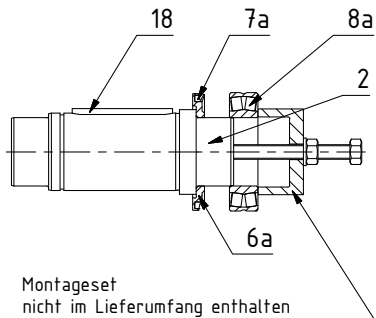
Tabelle 6

Durch austauschbare Wechselscheiben (4/5) kann die Lage des Laufrades zur Schiene und somit der Spurmittenabstand angepasst werden.

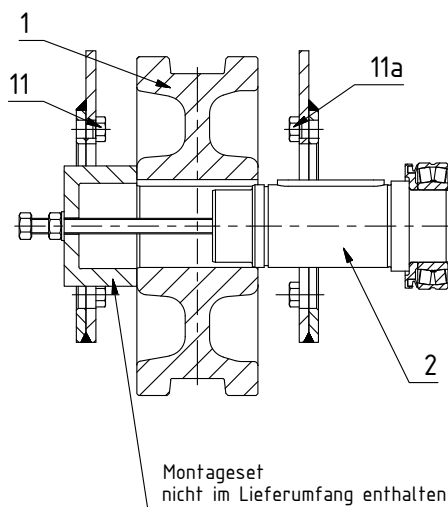
Radsatz	Anzahl je Flanschlagergehäuse Wechselscheibe Dicke	max. Verstellmöglichkeit
RAEK/RNEK 250	1 x 3,5 mm und 1 x 1,0 mm	± 4,5 mm
RAEK/RNEK 315	1 x 3,5 mm und 1 x 1,0 mm	± 4,5 mm

## 4.1 Montageablauf, Einbauvariante 3

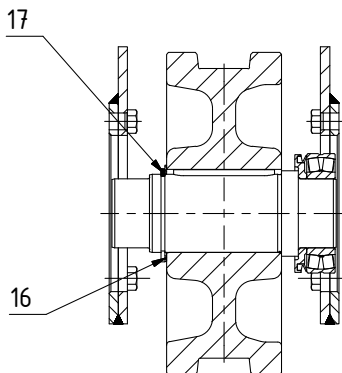
Kastenträgereinbau, in Einzelteilen geliefert  
Flanschzentrierung mechanisch bearbeitet



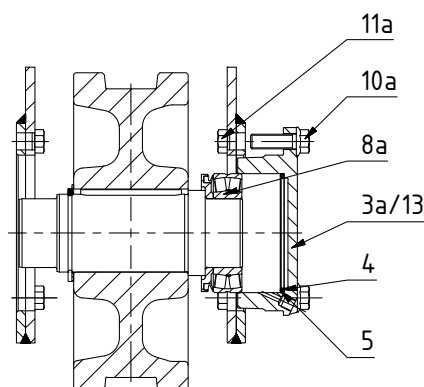
1. Stahlbau entsprechend 2.1 herstellen (siehe Seite 7).
2. Setzmutter (11, 11a) von innen in die vorgefertigten Bohrungen  $\varnothing 18,5$  mm in den Stahlbau einsetzen.
3. Lagerdeckel (6a) mit V-Ring (7a) und Pendelrollenlager (8a) auf die Bundseite der Antriebswelle bzw. Leerlaufwelle (2) montieren (siehe Hinweis Montageset).
4. Passfeder (18) in die Nut der Antriebswelle bzw. Leerlaufwelle (2) einsetzen.



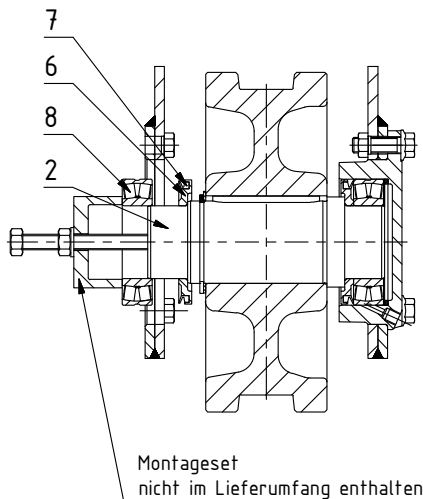
5. Laufrad (1) in den Kastenträger rollen.
6. Antriebswelle bzw. Leerlaufwelle (2) ins Laufrad (1) einschieben oder einziehen, bis Wellenbund an der Laufradnabe anliegt (siehe Hinweis Montageset)



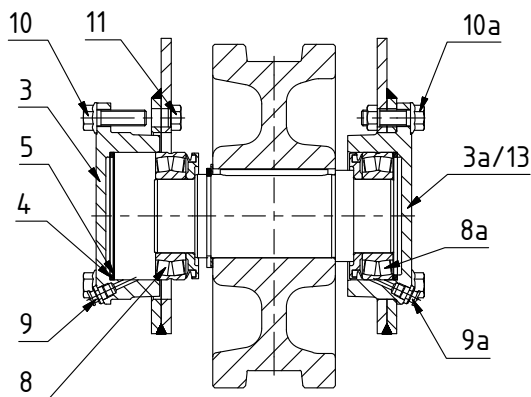
7. Scheibe (16) und Sicherungsring (17) montieren.



8. Eine Wechselscheibe (4) und eine Wechselscheibe (5) in Flanschlagergehäuse (3a/13) einlegen.
9. Flanschlagergehäuse (3a) bzw. Flanschlagergehäuse (13) mit eingesetztem Radialwellendichtring (12) über das Pendelrollenlager (8a) schieben und mit Sicherungsschrauben (10a) und Setzmutter (11a) am Stahlbau verschrauben.



10. Lagerdeckel (6) mit V-Ring (7) und Pendelrollenlager (8) auf die andere Seite der Antriebswelle bzw. Leerlaufwelle (2) montiere (siehe Hinweis Montageset).



11. Eine Wechselscheibe (4) und eine Wechselscheibe (5) in Flanschlagergehäuse (3) einlegen.
12. Flanschlagergehäuse (3) über das Pendelrollenlager (8) schieben und mit Sicherungsschrauben (10) und Setzmutter (11) am Stahlbau verschrauben.
13. Schmiernippel (9a und 9) in beide Flanschlagergehäuse (3/13) einschrauben.
14. Alle Sicherungsschrauben (10a und 10) mit Anziehdrehmoment 300 Nm (gemäß Tabelle 3 auf Seite 7) an beiden Flanschlagergehäusen anziehen.
15. Pendelrollenlager (8a und 8) über Schmiernippel (9a und 9) mit geeignetem Wälzlagerfett befüllen, bis Schmiermittel an den Dichtungen austritt (siehe Kapitel 5).



Dieser Montageablauf ist jedoch nur gültig, wenn das Stahlbaumaß (Abstand der Flanschlagergehäuse) exakt gemäß Abbildung 3 auf Seite 7 gefertigt wurde ( $L5 +0,3 \text{ mm}$ ). Bei Überschreitung des Einbaumaßes um mehr als 1 mm ist die Differenz durch Hinzufügen von entsprechenden Wechselscheiben (4, 5) auszugleichen. Dadurch ist ein geringes Spiel in axialer Richtung gewährleistet.



Wenn das Einbaumaß ( $L5 +0,3 \text{ mm}$ ) kleiner gefertigt wurde, ist es **zwingend** notwendig, entsprechende Wechselscheiben (4, 5) vor dem Einbau aus einem Flanschlagergehäuse zu entfernen. Nur so können Zwangskräfte auf die Pendelrollenlager und die dadurch verursachten Beschädigungen vermieden werden.

Nach dem Anschrauben müssen beide Flanschlagergehäuse am Stahlbau anliegen. Der Radsatz sollte dann axial mindestens 0,1 mm Spiel haben.

#### Montageset:

Zum leichten Einziehen der Antriebswelle bzw. Leerlaufwelle ins Laufrad und zum Aufziehen der Pendelrollenlager auf die Antriebswelle bzw. Leerlaufwelle sind die Wellen beidseitig mit einer Gewindebohrung M16 ausgestattet.

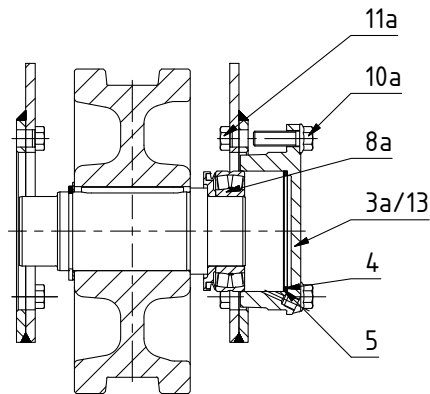
Ein Montageset mit Distanzrohren, Scheiben, Schrauben, Muttern usw. ist nicht im Lieferumfang enthalten und je nach Ausführung und Länge der Antriebswellen vom Kunden selbst anzufertigen.

## 4.2 Montageablauf, Einbauvariante 4

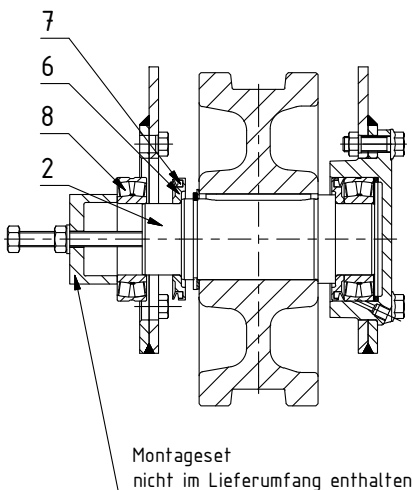
Kastenrögereinbau, in Einzelteilen geliefert  
Flanschzentrierung ausgebrannt



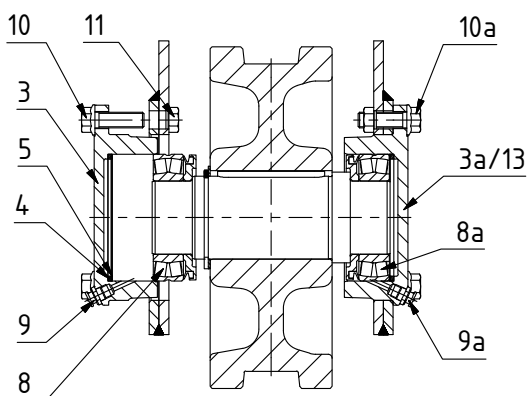
Der Montageablauf bei Einbauvariante 4 ist von Punkt 2 bis 8 identisch mit dem Montageablauf der Einbauvariante 3 (siehe Seite 13).



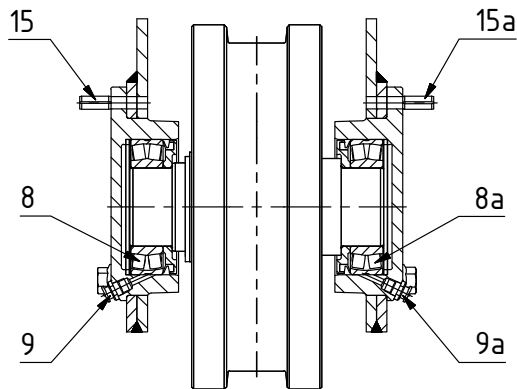
1. Stahlbau entsprechend 2.2 herstellen (siehe Seite 8).
2. bis 8. siehe Seite 13
9. Flanschlagergehäuse (3a) bzw. Flanschlagergehäuse (13) mit eingesetztem Radialwellendichtring (12) über das Pendelrollenlager (8a) schieben und mit Sicherungsschrauben (10a) und Setzmutter (11a) am Stahlbau verschrauben, dabei Schrauben nur handfest anziehen.



10. Lagerdeckel (6) mit V-Ring (7) und Pendelrollenlager (8) auf die andere Seite der Antriebswelle bzw. Leerlaufwelle (2) montieren (siehe Hinweis Montageset).



11. Eine Wechselscheibe (4) und eine Wechselscheibe (5) in Flanschlagergehäuse (3) einlegen.
12. Flanschlagergehäuse (3) über das Pendelrollenlager (8) schieben und mit Sicherungsschrauben (10) und Setzmutter (11) am Stahlbau verschrauben, dabei Schrauben nur handfest anziehen.
13. Schmiernippel (9a und 9) in beide Flanschlagergehäuse (3/13) einschrauben.
14. Alle Radsätze der Anlage durch Verschieben der Flanschlagergehäuse mit geeigneten Messwerkzeugen genau ausrichten.
15. Nach dem Ausrichten alle Sicherungsschrauben (10, 10a) mit Anziehdrehmoment 300 Nm (gemäß Tabelle 4 auf Seite 8) an allen Flanschlagergehäusen anziehen.



16. Vorgebohrte Löcher  $\varnothing$  5 mm in allen Flanschlagergehäusen zusammen mit dem Stahlbau auf  $\varnothing$  12 mm aufbohren (gemäß Abbildung 4 auf Seite 8). Danach Spannstifte (15, 15a) einschlagen. Dadurch können die Flanschlagergehäuse jederzeit gelöst und wieder paßgenau montiert werden.
17. Pendelrollenlager (8, 8a) über Schmiernippel (9, 9a) mit Fett befüllen (siehe Kapitel 5).



Dieser Montageablauf ist jedoch nur gültig, wenn das Stahlbaumaß (Abstand der Flanschlagergehäuse) exakt gemäß Abbildung 4 auf Seite 8 gefertigt wurde ( $L5 +0,3$  mm). Bei Überschreitung des Einbaumaßes um mehr als 1 mm ist die Differenz durch Hinzufügen von entsprechenden Wechselscheiben (4, 5) auszugleichen. Dadurch ist ein geringes Spiel in axialer Richtung gewährleistet.



Wenn das Einbaumaß ( $L5 +0,3$ ) mm kleiner gefertigt wurde, ist es **zwingend** notwendig, entsprechende Wechselscheiben (4, 5) zu entfernen. Nur so können Zwangskräfte auf die Pendelrollenlager und die dadurch verursachten Beschädigungen vermieden werden. Nach dem Anschrauben müssen beide Flanschlagergehäuse am Stahlbau anliegen. Der Radsatz sollte dann axial mindestens 0,1 mm Spiel haben.

### Montageset:

Zum leichten Einziehen der Antriebswelle bzw. Leerlaufwelle ins Laufrad und zum Aufziehen der Pendelrollenlager auf die Antriebswelle bzw. Leerlaufwelle sind die Wellen beidseitig mit einer Gewindebohrung M16 ausgestattet.

Ein Montageset mit Distanzrohren, Scheiben, Schrauben, Muttern usw. ist nicht im Lieferumfang enthalten und je nach Ausführung und Länge der Antriebswellen vom Kunden selbst anzufertigen.



## 5. Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung

### Wiederkehrende Prüfung

gemäß UVV-Krane BGV D6 § 26 Abs. 1 (VBG 9) und den Grundsätzen für Sachkundigenprüfungen (ZH 1/27)

### Schmierung und Wartung



Die Radsätze RAE/RNE werden in komplettierten Einheiten geliefert. Die Pendelrollenlager sind mit Wälzlagerfett Multifak EP 2 (Texaco) gefüllt.

Die Radsätze RAEK/RNEK werden in Einzelteilen geliefert. Die Pendelrollenlager **müssen** nach Montage mit Fett befüllt werden.

Art der Schmierung: Fettschmierung  
Schmierstoff: Multifak EP 2 (Texaco) oder gleichwertiges Wälzlagerfett (mit EP-Zusätzen) anderer Hersteller (geeignet für Einsatztemperaturen von -30°C bis +90°C)

Bei Einsatztemperaturen bis -50°C empfehlen wir das Wälzlagerfett Renolit Unitemp 2 (Fuchs) oder ein gleichwertiges kältebeständiges Fett anderer Hersteller.

Bei Temperaturen von über 90°C sind entsprechend temperaturbeständige Dichtungen und geeignete Hochtemperaturschmierstoffe zu verwenden.

Nachschmierung: Nach je 2000 Betriebsstunden über Schmiernippel durch die Flanschlagergehäuse

Schmiermittelwechsel: Jährlich

Vor dem Anbau des Getriebemotors sind die Antriebswellen mit Verzahnung oder mit Paßfeder mit einem geeigneten Montagefett zu beschichten.

### Instandhaltung

Beschädigte Dichtungen (V-Ringe bzw. Radial-Wellendichtringe) sind zu erneuern.

Laufflächen- und Spurranzverschleiß des Laufrades:  
Inspektion alle 3 Monate

Bei einem Verschleiß des Laufflächendurchmessers von mehr als 8 mm und bei einer Spurranzbreite von weniger als 10 mm muss das Laufrad ausgetauscht werden.

Überprüfen des vorgeschriebenen Drehmomentes aller Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel nach 3 Monaten Betriebszeit. Danach jährlich im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung.

Die aufgeführten Wartungsintervalle sind Richtwerte, die bei extremen Betriebsbedingungen angepasst werden müssen.

## EG-Einbauerklärung *Declaration of Incorporation*

im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II B für unvollständige Maschinen  
*according to EC directive 2006/42/EC, Annex II B, in respect of incomplete machinery*

Name und Anschrift des Herstellers / *Name and address of the manufacturer:*

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

**Hiermit erklären wir**, dass die nachstehend beschriebene unvollständige Maschine:  
*Herewith we declare, that the partly completed machinery described below:*

**Produktbezeichnung/ product denomination** : **Titan Radsatz KG130**  
*Titan Wheelset KG 130*

**Serien- / Typenbezeichnung / model / type** : **RAEKOF / RNEKOF 500 - 630**

**Baujahr/ Year of manufacture** : **2024**

alle grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt, soweit es im Rahmen des Lieferumfangs möglich ist. Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B dieser Richtlinie erstellt wurden.  
*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.*

**Folgende harmonisierte Normen sind angewandt** / *the following harmonized standards have been applied:*

- DIN EN ISO 12100, Sicherheit von Maschinen/ *Safety of Machinery*
- DIN EN 13001 Teil 1...3-8, Krane - Konstruktion allgemein/ *Cranes - general design*
- DIN EN 13135, Krane - Sicherheit/ *Safety of cranes*

**Der Hersteller verpflichtet sich** die technische Dokumentation zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen in PDF-Form zu übermitteln.

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

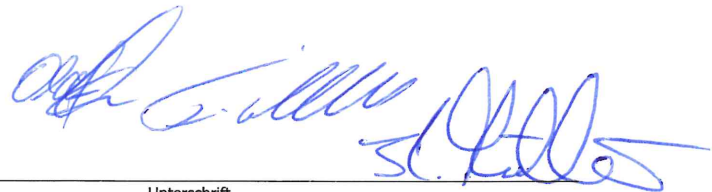
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen (EU-Adresse):  
*The person authorised to compile the relevant technical documentation (must be established within EU):*

Herr (Mr.) Michael Kubalski, QM (*Quality Department*)

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A ausgestellt ist.  
*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., 04.01.2024

Hees, Olaf, GF  
Winkel, Tim, GF  
Müller, Kevin, GF



Ort, Datum  
*Place, Date*

Name, Vorname, Funktion  
*surname, first name, function*

Unterschrift  
*Signature*

**Notizen:**



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

Änderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung vorbehalten!

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können keine Ansprüche hergeleitet werden.

© 09/2024 Karl Georg GmbH