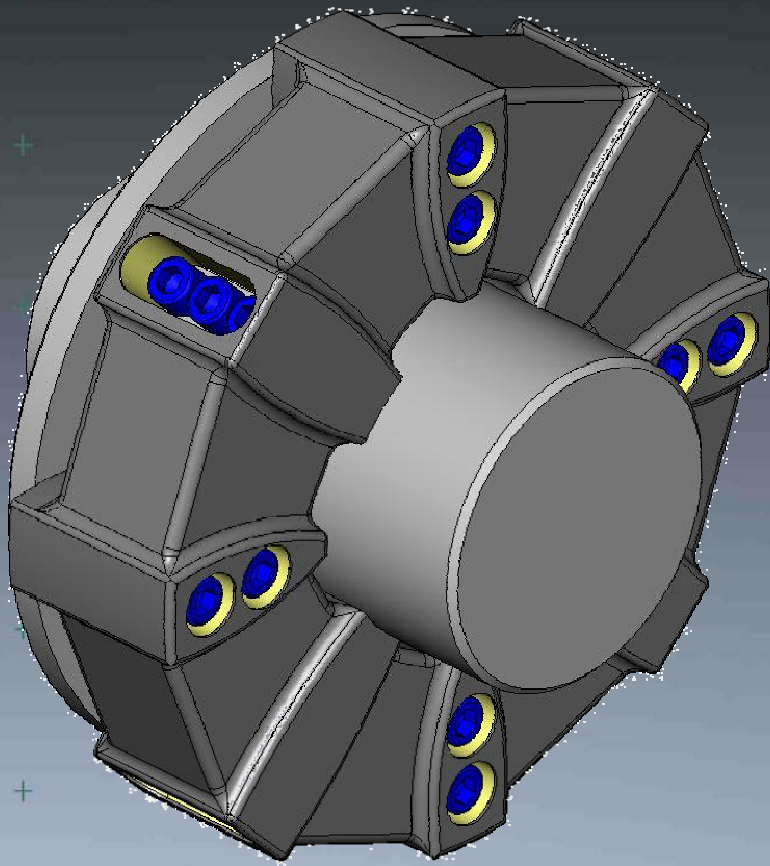




# CENTAFLEX-A

Montage- und Betriebsanleitung  
CF-A-800-0...3  
M008-00077-DE  
Rev. 1



Power Transmission  
Leading by innovation



---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>6</b>
2.1	Sicherheitshinweise .....	6
2.1.1	Signalwörter .....	6
2.1.2	Piktogramme .....	7
2.2	Qualifikation des eingesetzten Personals .....	7
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
2.4	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung .....	9
<b>3</b>	<b>Anlieferung, Transport, Lagerung und Entsorgung .....</b>	<b>10</b>
3.1	Anlieferung .....	10
3.2	Transport .....	10
3.3	Lagerung .....	10
3.3.1	Lagerort .....	11
3.3.2	Einlagerung von Kupplungen bzw. elastischen Elementen .....	11
3.4	Entsorgung .....	11
<b>4</b>	<b>Technische Beschreibung .....</b>	<b>12</b>
4.1	Eigenschaften .....	12
4.2	Technische Daten .....	12
<b>5</b>	<b>Ausrichten der zu verbindenden Aggregate .....</b>	<b>13</b>
5.1	Axial ausrichten .....	13
5.2	Radial ausrichten .....	14
5.3	Winklig ausrichten .....	15
<b>6</b>	<b>Montage .....</b>	<b>16</b>
6.1	Allgemeine Montagehinweise .....	16
6.2	Kupplung entsprechend gelieferter Bauform montieren .....	18
6.3	Nabe (Bauform 1)/Flanschnabe (Bauform 2) montieren .....	19
6.3.1	Nabe/Flanschnabe mit zylindrischer Bohrung und Passfeder montieren .....	20
6.3.2	Nabe/Flanschnabe mit kegeliger Bohrung und Passfeder montieren .....	22
6.3.3	Nabe/Flanschnabe mit Verzahnung montieren .....	23
6.3.4	Nabe/Flanschnabe mit CENTALOC-Klemmung montieren .....	24
6.3.5	Nabe/Flanschnabe mit CENTA-Konusklemmung montieren .....	26
6.3.6	Nabe/Flanschnabe mit kegeligem Ölpressverband montieren .....	28
6.4	Flansch montieren (Bauform 3) .....	31
6.5	Gummielment positionieren .....	32
6.6	Aggregate ausrichten .....	32



---

6.7	Gummielment montieren.....	33
6.7.1	Axiale Schrauben montieren .....	33
6.7.2	Radiale Schrauben montieren.....	36
6.8	Nach beendeter Montage .....	37
<b>7</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>38</b>
7.1	Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung .....	38
7.2	Zulässiger Gesamtversatz der Kupplung .....	38
<b>8</b>	<b>Wartung und Pflege.....</b>	<b>39</b>
8.1	Auszuführende Arbeiten .....	39
8.1.1	Reinigen der Kupplung .....	39
8.1.2	Sichtkontrolle der Kupplung .....	39
8.1.3	Sichtkontrolle des Gummielmentes.....	40
8.1.4	Kontrolle der Schraubenverbindungen .....	40
8.2	Austausch defekter Teile .....	41
<b>9</b>	<b>Demontage .....</b>	<b>42</b>
9.1	Allgemeine Demontagehinweise .....	42
9.2	Gummielment demontieren .....	43
9.2.1	Radiale Schrauben demontieren .....	43
9.2.2	Axiale Schrauben demontieren .....	44
9.2.3	Gummielment entfernen .....	45
9.3	Flansch demontieren (falls erforderlich).....	45
9.4	Nabe/Flanschnabe demontieren (falls erforderlich).....	46
9.4.1	Nabe/Flanschnabe mit zylindrischer Bohrung und Passfeder demontieren.....	46
9.4.2	Nabe/Flanschnabe mit kegeliger Bohrung und Passfeder demontieren.....	46
9.4.3	Nabe/Flanschnabe mit Verzahnung demontieren.....	46
9.4.4	Nabe/Flanschnabe mit CENTALOC-Klemmung demontieren .....	46
9.4.5	Nabe/Flanschnabe mit CENTA-Konusklemmung demontieren.....	47
9.4.6	Nabe/Flanschnabe mit kegeligem Ölpressverband demontieren.....	47
9.5	Kupplung wieder montieren.....	48
<b>10</b>	<b>Verschleiß- und Ersatzteile .....</b>	<b>49</b>
<b>11</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>50</b>
11.1	CENTA Datenblatt D13-019 (IP-Schraubverbindungen).....	50
11.2	CENTA Datenblatt D008-900, Einbauerklärung nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B .....	51

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 5-1 Axialer Ausrichtversatz.....	13
Abbildung 5-2 Radialer Ausrichtversatz.....	14
Abbildung 5-3 Winkeliger Ausrichtversatz.....	15
Abbildung 6-1 Nabe/Flanschnabe mit zylindrischer Bohrung und Passfeder montieren .....	20
Abbildung 6-2 Nabe/Flanschnabe mit kegeliger Bohrung und Passfeder montieren .....	22
Abbildung 6-3 Nabe/Flanschnabe mit Verzahnung montieren .....	23
Abbildung 6-4 Nabe/Flanschnabe mit CENTALOC-Klemmung montieren .....	24
Abbildung 6-5 Nabe/Flanschnabe mit CENTA-Konusklemmung montieren .....	26
Abbildung 6-6 Nabe/Flanschnabe mit kegeligem Ölpressverband montieren ....	28
Abbildung 6-7 Flansch montieren (Bauform 3) .....	31
Abbildung 6-8 Gummielement positionieren.....	32
Abbildung 6-9 Axiale Schrauben montieren .....	33
Abbildung 6-10 Axiale Schrauben mit Hilfe der Montagevorrichtung montieren	34
Abbildung 6-11 Radiale Schrauben montieren .....	36
Abbildung 8-1 Beispiele der Verschleißzonen am CF-A-Gummielement durch Pfeile gekennzeichnet.....	40
Abbildung 9-1 Axiale Schrauben mit Hilfe der Montagevorrichtung demontieren	44

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 2-1 Form und Größe der Belüftungsbohrungen.....	8
Tabelle 6-1 Übersicht möglicher Ausführungen von Naben/Flanschnaben .....	19
Tabelle 6-2 Anziehdrehmomente für Gewindestifte .....	21
Tabelle 7-1 Störungstabelle.....	38



## **1 Allgemeine Hinweise**

Die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung (**BA**) ist Bestandteil der Kupplungslieferung und muss jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

CENTA Produkte werden nach dem Qualitätsstandard DIN EN ISO 9001:2000 entwickelt und gefertigt.

Im Interesse der Weiterentwicklung behält sich CENTA das Recht vor, technische Änderungen durchzuführen.



### **WICHTIG**

Für Schäden und Betriebsstörungen, die aus Nichtbeachtung dieser **BA** resultieren übernimmt CENTA keine Haftung.

Das Urheberrecht dieser **BA** verbleibt bei der CENTA Antriebe Kirschey GmbH.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an unser Stammhaus:

**CENTA Antriebe**  
**Kirschey GmbH**  
Bergische Strasse 7  
42781 Haan  
GERMANY  
Phone +49-2129-912-0  
Fax +49-2129-2790  
centa@centa.de  
www.centa.info

## 2 Sicherheit

Diese **BA** soll den Benutzer dazu befähigen, die Kupplung:

- sicher und funktionsgerecht zu handhaben
- rationell zu nutzen
- sachgerecht zu pflegen

Deshalb muss diese **BA** vor Arbeiten an und mit der Kupplung, von den verantwortlichen Personen sorgfältig gelesen und verstanden werden.

### WARNUNG



#### **Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- nicht einhalten der am jeweiligen Anwenort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Für die in dieser **BA** beschriebenen Arbeiten sind die am jeweiligen Anwenort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten.

### 2.1 Sicherheitshinweise

In den Kapiteln dieser **BA** sind die Sicherheitshinweise durch ein Piktogramm gekennzeichnet.

#### 2.1.1 Signalwörter

Folgende Signalwörter werden bei den Sicherheitshinweisen verwendet:

<b>GEFAHR</b>	Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.
<b>WARNUNG</b>	Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.
<b>VORSICHT</b>	Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen und/oder Sachschäden die Folge sein.
<b>WICHTIG</b>	Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen. Es ist kein Signalwort für eine gefährliche oder schädliche Situation.

### 2.1.2 Piktogramme

Mögliche Piktogramme in den Sicherheitshinweisen:



Warnung vor einer Gefahrenstelle



Nicht schalten



Handschutz benutzen



Augenschutz benutzen

### 2.2 Qualifikation des eingesetzten Personals

Alle in dieser **BA** beschriebenen Arbeiten dürfen nur von ausgebildeten, eingewiesenen und autorisierten Personen vorgenommen werden.

#### WARNUNG

**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Arbeiten an der Kupplung, die in dieser **BA** nicht beschrieben sind
- Führen Sie nur Arbeiten aus, die in dieser **BA** beschrieben sind.

### 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

#### WARNUNG

**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kupplungen sind ausschließlich für den Einsatz gemäß der jeweiligen Auslegung bestimmt. Sie dürfen nur unter den vorgegebenen Bedingungen eingesetzt werden.

**WARNUNG**



**Verletzungen können auftreten durch:**

- Berühren rotierender Teile

Kupplung gemäß den gültigen Unfallverhütungsvorschriften mit einer Abdeckung kapseln.

**Ausnahme:**

Die Kupplung ist durch An- und Abtriebsaggregat gekapselt.

**Diese Abdeckung ist nicht Lieferumfang von CENTA.**

Diese Abdeckung muss folgende Kriterien erfüllen:

- Personen vor Zugriff auf rotierende Teile schützen
- Sich eventuell lösende rotierende Teile zurückhalten
- Ausreichende Belüftung der Kupplung gewährleisten

Diese Abdeckung muss aus stabilen Stahlteilen ausgeführt werden. Um eine ausreichende Belüftung der Kupplung sicherzustellen, muss die Abdeckung mit regelmäßigen Öffnungen versehen sein. Aus Sicherheitsgründen dürfen diese Öffnungen die Abmessungen gemäß Tabelle 2-1 nicht überschreiten.

<b>Bauteil</b>	<b>Kreisförmige Öffnung [mm]</b>	<b>Rechteckige Öffnung [mm]</b>
Oberseite der Abdeckung	Ø 8	□ 8
Seitenteile der Abdeckung	Ø 8	□ 8

*Tabelle 2-1 Form und Größe der Belüftungsbohrungen*

Die Abdeckungen müssen einen Abstand von min. 15 mm zu den drehenden Teilen aufweisen. Die Abdeckung muss elektrisch leitfähig sein und in den Potentialausgleich einbezogen werden.

Vor einem dauerhaften Betrieb muss die Anlage einem Probelauf unterzogen werden.



**2.4 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung****WARNUNG****Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- unzulässig hohes Drehmoment
- unzulässig hohe oder niedrige Drehzahl
- überschreiten der angegebenen Umgebungstemperatur
- unzulässiges Umgebungsmedium
- unzulässige Kupplungsabdeckung
- Überschreiten der zulässigen Gesamtversatzwerte

Kupplung nur für die ausgelegte Anwendung verwenden.

Für Schäden die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung resultieren, haftet CENTA nicht.

Ändern sich Anlageparameter, so ist die Kupplungsauslegung durch CENTA zu überprüfen (Anschrift siehe Kapitel 1).



### 3 Anlieferung, Transport, Lagerung und Entsorgung

#### 3.1 Anlieferung

Nach Anlieferung ist die Kupplung:

- Auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Sendung zu prüfen.
- Auf eventuelle Transportschäden zu untersuchen (diese sofort beim Spediteur reklamieren).



#### 3.2 Transport

<b>VORSICHT</b>	
	<b>Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Unsachgemäßen Transport der Kupplung</li></ul> Kupplung sorgfältig transportieren.
<b>VORSICHT</b>	
	<b>Materialschäden an Kupplungsteilen können auftreten durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kontakt mit scharfkantigen Gegenständen</li></ul> Kupplungsteile geschützt transportieren. Kupplungsteile nur mit Nylongurt oder –seil anschlagen. Teile nur gepolstert unterstützen.

Nach Transportschäden:

- Kupplung sorgfältig auf Schäden überprüfen.
- Rücksprache mit Hersteller halten (Anschrift siehe Kapitel 1).

#### 3.3 Lagerung

<b>VORSICHT</b>	
	<b>Materialschäden an Elastikelementen und Gummiteilen können auftreten durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Unsachgemäße Lagerung</li></ul> Diese Teile liegend und verformungsfrei lagern und vor Ozon, Wärme, Licht, Feuchtigkeit und Lösungsmittel schützen.
 <b>WICHTIG</b>	
Gummiteile sind, wenn möglich, mit ihrem Herstellungsdatum gekennzeichnet. Sie dürfen ab diesem max. 5 Jahre gelagert werden.	

### 3.3.1 Lagerort

Anforderungen an den Lagerort:

- mäßig gelüftet und staubarm
- trocken (max. 65% Luftfeuchtigkeit)
- temperiert (-10°C bis +25°C)
- frei von ozonerzeugenden Einrichtungen, wie z.B. Lichtquellen und Elektromotoren
- frei von UV-Lichtquellen und direkter Sonneneinstrahlung
- keine Lagerung von Lösungs- und Desinfektionsmitteln, Kraft- und Schmierstoffen, Säuren, Chemikalien u.ä. am Lagerort

Weitere Einzelheiten können der DIN 7716 entnommen werden.

### 3.3.2 Einlagerung von Kupplungen bzw. elastischen Elementen

- Teile auspacken.
- Verpackung auf Schäden überprüfen. Falls erforderlich erneuern.
- Wachsschutz der Stahlteile auf Vollständigkeit überprüfen. Falls erforderlich ergänzen oder erneuern.
- Teile einpacken (bei längerer Einlagerungszeit, Trockenmittel beifügen und in Folie einschweißen).
- Teile einlagern.

### 3.4 Entsorgung

<b>RECYCLING</b>	
	Für eine sichere, umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen, Verpackungsmaterial sowie von Austauschteilen ist zu sorgen. Dabei müssen die örtlichen Recyclingmöglichkeiten und -vorschriften genutzt werden.

Für die Entsorgung sind die Kupplungsteile soweit möglich, zu trennen und nach Materialart zu sortieren.

## **4 Technische Beschreibung**

### **4.1 Eigenschaften**

Die CENTAFLEX-A-Kupplungen sind bewährt, äußerst einfach, vielseitig und hochdrehelastisch.

- Einfache, kompakte glattflächige Bauweise.
- Geringes Gewicht, geringes Trägheitsmoment.
- Hohe Leistung, hohe zulässige Drehzahlen, große zulässige Bohrungen, durchschlagsicher.
- Großer Verdrehungswinkel mit fast linearer Kennlinie, (ca. 6-8° bei Nenn Drehmoment).
- Hohe Elastizität und beträchtliche Verlagerungsfähigkeit in jeder Richtung (radial, axial, winkelig) bei geringer Gegenkraft auf die Welle und Lager.
- Die CENTAFLEX-Kupplung wirkt stoß- und schwingungsdämpfend.
- Das Drehmoment wird absolut spielfrei, gleichförmig, geräuschfrei, geräuschisolierend und elektrisch isolierend übertragen.
- Die Kupplung ist wartungsarm, an den Gummiteilen tritt kein Abrieb auf, daher hohe Lebensdauer und keine Erzeugung von Schmutz (Gummipartikel).
- Das Gummielement ist allseitig von der Luft umspült, daher wird die entstehende Wärme gut abgeführt, das Gummi bleibt kühl.
- Durch das Lösen der Radialschrauben kann der Antrieb ohne Demontage bequem getrennt und durchgedreht werden.
- Durch das Drehmoment werden keinerlei axiale Reaktionskräfte auf die Wellen und Lager verursacht.
- Die Gummielemente sind in verschiedenen Shorehärten lieferbar.
- Damit kann die Drehsteifigkeit in weiten Grenzen variiert werden und somit den schwingungstechnischen Erfordernissen angepasst werden.
- Werkstoff: Normalausführung: Naturkautschuk, dynamisch hoch belastbar und temperaturbeständig.

### **4.2 Technische Daten**

Die technischen Daten sind dem Katalog sowie die Maße der Einbauzeichnung zu entnehmen.

## 5 Ausrichten der zu verbindenden Aggregate

### 5.1 Axial ausrichten

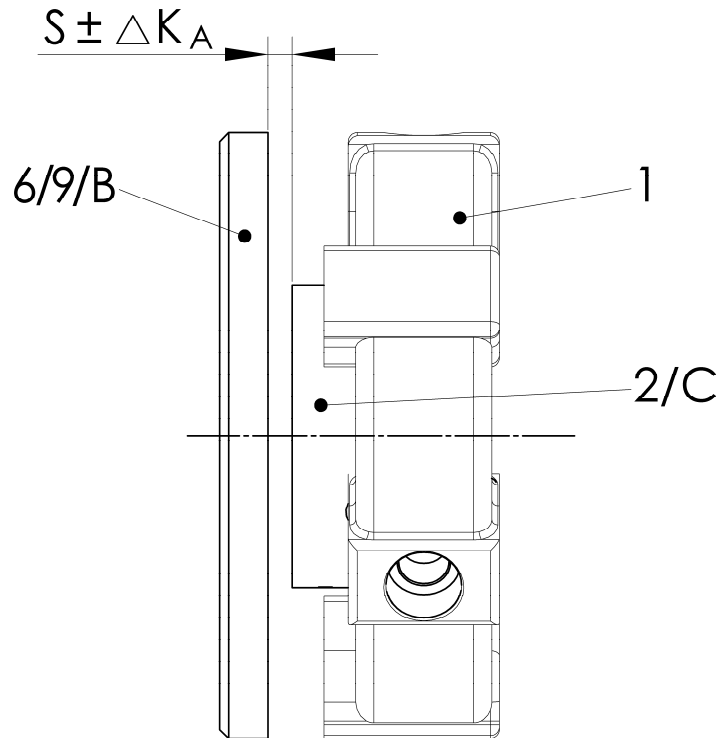


Abbildung 5-1 Axialer Ausrichtversatz

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielment	
2		Nabe	
6/9		Flanschnabe/Flansch	
B		Flansch	Kundenteil
C		Nabe	Kundenteil

- Einbaumaß **S** der Einbauzeichnung entnehmen.
- Aggregate axial ausrichten (Einbaumaß = **S ± ΔK<sub>A max</sub>**).

Zulässige axiale Ausrichttoleranz: **ΔK<sub>A max</sub> = ± 1,0 mm**

## 5.2 Radial ausrichten

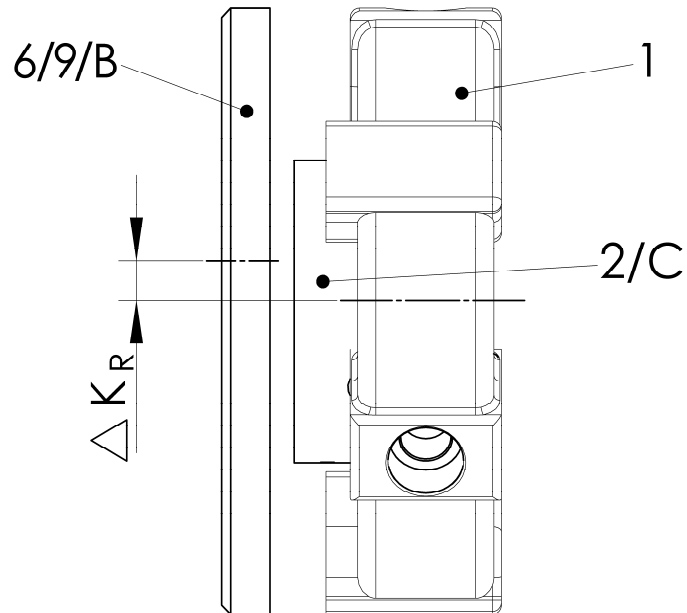


Abbildung 5-2 Radialer Ausrichtversatz

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielment	
2		Nabe	
6/9		Flanschnabe/Flansch	
B		Flansch	Kundenteil
C		Nabe	Kundenteil

- Radialen Ausrichtversatz ermitteln (siehe Abbildung 5-2).
- Aggregate ausrichten (Ermittelte Abweichung  $\leq \Delta K_{R \max}$ ).

Zulässige radiale Ausrichttoleranz:  $\Delta K_{R \max} = 0,5 \text{ mm}$

### 5.3 Winklig ausrichten

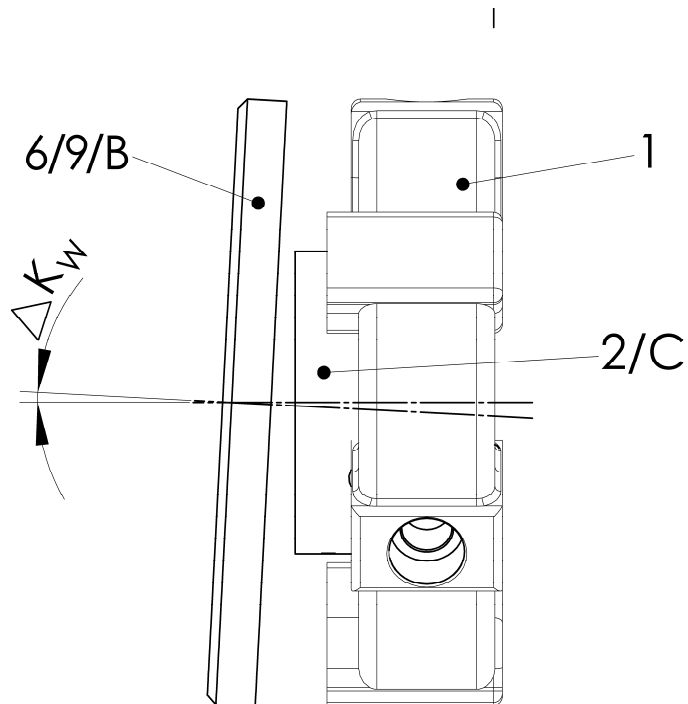


Abbildung 5-3 Winkeliger Ausrichtversatz

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummiement	
2		Nabe	
6/9		Flanschnabe/Flansch	
B		Flansch	Kundenteil
C		Nabe	Kundenteil

- Winkeligen Ausrichtversatz ermitteln (siehe Abbildung 5-3).
- Aggregate ausrichten (Ermittelte Abweichung  $\leq \Delta K_{W \max}$ ).

Zulässige winkelige Ausrichttoleranz:  $\Delta K_{W \max} = 0,3^\circ$

## 6 Montage

### 6.1 Allgemeine Montagehinweise

Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit der Kupplung beeinträchtigt.

Der Anwender verpflichtet sich, eintretende Veränderungen an der Kupplung, welche die Sicherheit beeinträchtigen, dem Hersteller sofort zu melden (Anschrift siehe Kapitel 1).

#### WARNUNG

**Verletzungen können auftreten durch:**

- Berühren rotierender Teile

Vor Arbeiten an der Kupplung Anlage abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

#### WARNUNG

**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Montage der Kupplung in falscher Reihenfolge

Kupplung nur in der beschriebenen Reihenfolge montieren.

#### WARNUNG

**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Herabfallende Kupplungsteile

Kupplungsteile gegen Herabfallen sichern.

#### VORSICHT

**Materialschäden an Kupplungsteilen können auftreten durch:**

- Kontakt mit scharfkantigen Gegenständen

Kupplungsteile geschützt transportieren.

Kupplungsteile nur mit Nylongurt oder –seil anschlagen.

Teile nur gepolstert unterstützen.

#### VORSICHT

**Materialschäden können auftreten durch:**

- Verschmutzte Fügeflächen

Fügeflächen müssen frei von Schmutz, Konservierungs- und Schmiermitteln sein.



**VORSICHT****Materialschäden an Kupplungsteilen können auftreten durch:**

- Anaerobe Klebstoffe (z.B. Loctite) zur Schraubensicherung.  
Solche Schraubensicherungsmittel dürfen nicht mit Gummitteilen in Verbindung kommen.

**WICHTIG**

- Schraubenvorbereitung und –anziehdrehmomente nach CENTA Datenblatt D13-019 (siehe Kapitel 11.1).
- Anziehdrehmomente für Gewindestifte in Naben / Flanschnabe siehe Einbauzeichnung.
- Für Montage geeignete Hebezeuge verwenden .
- Elemente zum Verbinden der Kupplung mit den Kundenteilen sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- Die nachfolgenden Montageschritte sind anhand der Kupplung CF-A-800 beschrieben.
- Darstellung und Kennzeichnung der Teile können von Einbauzeichnung und Lieferzustand abweichen.

**WICHTIG**

Verwenden Sie ausschließliche **neue** von CENTA gelieferte Schrauben. Diese sind mit einem mikroverkapselten Klebstoff INBUS PLUS **IP** zur Schraubensicherung beschichtet.

**WICHTIG**

Für optimale Festigkeit ist nach dem Festschrauben die Aushärtzeit des mikroverkapselten Klebstoffes zu beachten:

- Ca. 4-5 Stunden bei Raumtemperatur (20°)
- Höhere Temperaturen beschleunigen die Aushärtzeit.  
(z.B. 15 Minuten bei 70° durch ein Heißluftgebläse)

Nach 24 Stunden ist der Kleber vollständig ausgehärtet.

## 6.2 Kupplung entsprechend gelieferter Bauform montieren

- Bauformabhängige Seite der Kupplung montieren. Die gelieferte Bauform ist der Bezeichnung der Kupplung zu entnehmen.  
Beispiel:

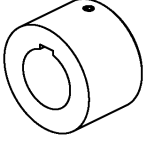
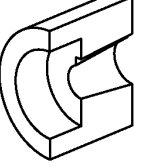
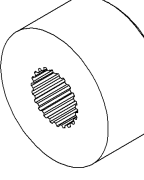

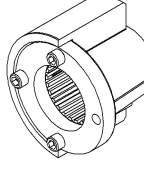
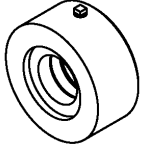
### **CF-A-800-1**

└─ Bauform	0:	Gummielment an Kundenteil
	1:	Nabe und Gummielment
	2:	Flanschnabe, Nabe und Gummielment
	3:	Flansch, Nabe und Gummielment

- Kupplung entsprechend der Bauform in nachfolgender Reihenfolge montieren. Die gelieferte Bauform und die verbauten Teile sind der Einbauzeichnung zu entnehmen.
  - Nabe/Flanschnabe montieren (Bauform 1 und 2), siehe Kapitel 6.3 .
  - Flansch montieren (Bauform 3), siehe Kapitel 6.4 .
  - Gummielment positionieren, siehe Kapitel 6.5 .
  - Gummielment montieren, siehe Kapitel 6.6; 6.7 und 6.8 .

### 6.3 Nabe (Bauform 1)/Flanschnabe (Bauform 2) montieren

- Nabe und Flanschnabe entsprechend gelieferter Bauform (siehe Einbauzeichnung) montieren.
- Übersicht möglicher Ausführungen von Naben/Flanschnaben und Kapitel der Montage, siehe nachfolgende Tabelle.

mögliche Ausführungen	Nabe / Flanschnabe mit ... montieren	siehe Kapitel
	zylindrischer Bohrung und Passfeder	6.3.1
	kegeliger Bohrung und Passfeder	6.3.2
	Verzahnung	6.3.3
	CENTALOC-Klemmung	6.3.4
	CENTA-Konusklemmung	6.3.5
	kegeligem Ölpressverband	6.3.6

*Tabelle 6-1 Übersicht möglicher Ausführungen von Naben/Flanschnaben*

**6.3.1 Nabe/Flanschnabe mit zylindrischer Bohrung und Passfeder montieren**

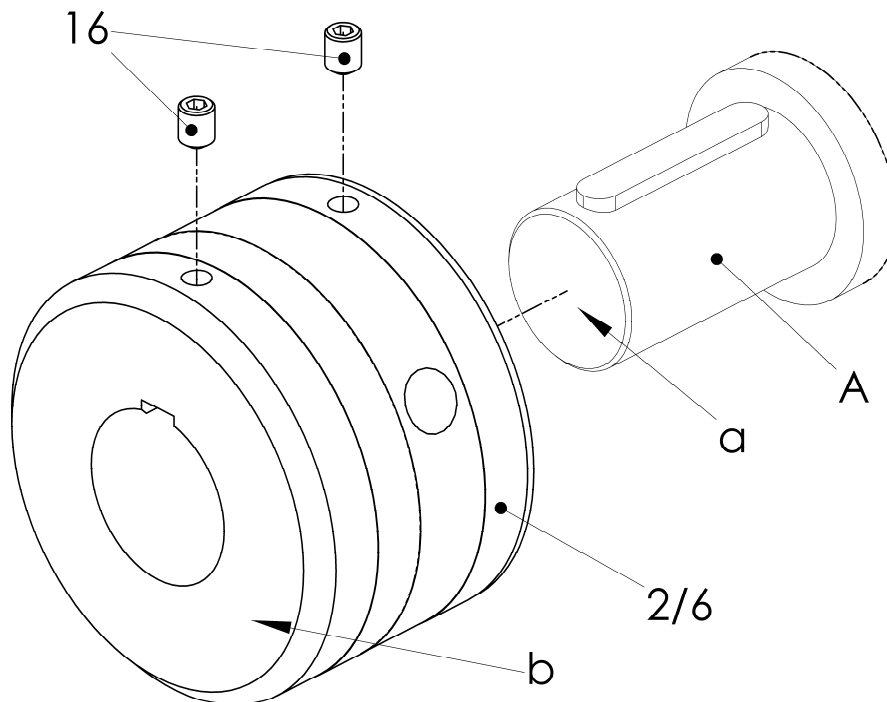


Abbildung 6-1 Nabe/Flanschnabe mit zylindrischer Bohrung und Passfeder montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
2/6		Nabe/Flanschnabe	dargestellt ist Nabe
16		Gewindestift DIN914	siehe Einbauzeichnung
A		Welle	Kundenteil
	a	Stirnfläche der Welle	
	b	Stirnfläche der Nabe/Flanschnabe	

**VORSICHT**



**Materialschäden können auftreten durch:**

- Unsachgemäße Erwärmung der Naben/Flanschnaben  
Naben/Flanschnaben im Heißluftofen, auf einer Herdplatte, induktiv oder mit einer Flamme (Ringbrenner) gleichmäßig erwärmen.

**VORSICHT**



**Verletzungen können auftreten durch:**

- Heiße Kupplungsteile
- Geeigneten Handschutz benutzen.

- Nabe/Flanschnabe (2/6) auf 120° - 150°C erwärmen.
- Nabe/Flanschnabe (2/6) auf Welle (A) mit Passfeder schieben.



**WICHTIG**

Stirnfläche der Welle darf nicht vor Stirnfläche der Nabe / Flanschnabe hervorste-  
hen. Funktion der Kupplung ist sonst nicht gewährleistet.

**VORSICHT**



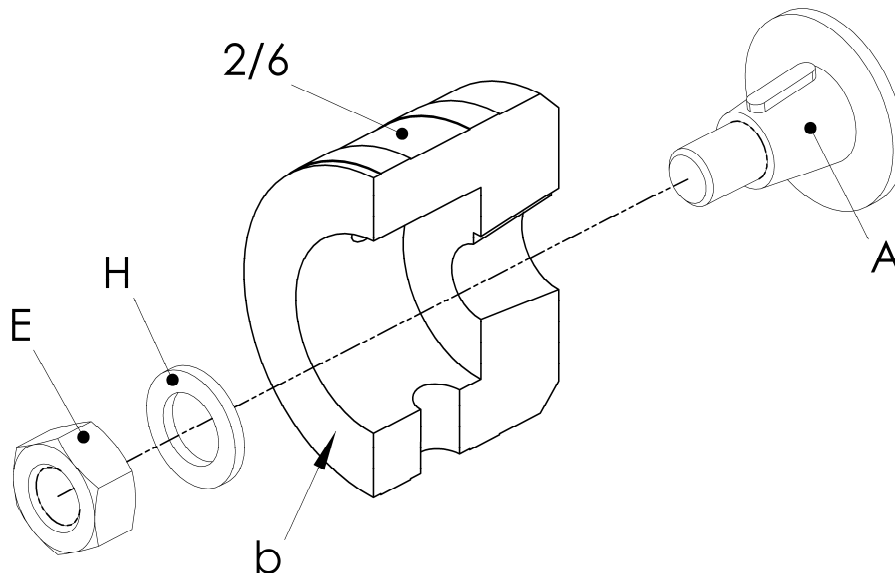
**Materialschäden können auftreten durch:**

- Heiße Naben/Flanschnaben
- Vor weiterer Montage Naben/Flanschnaben auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen.

- Nabe/Flanschnabe (2/6) mit Gewindestift (16; falls erforderlich) sichern.  
Gewindestift: Größe siehe Einbauzeichnung  
Anziehdrehmoment siehe nachfolgende Tabelle.

<b>Gewindestift</b>	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
<b>Anziehdrehmoment [Nm]</b>	7	16	30	50	70	120	200

*Tabelle 6-2 Anziehdrehmomente für Gewindestifte*

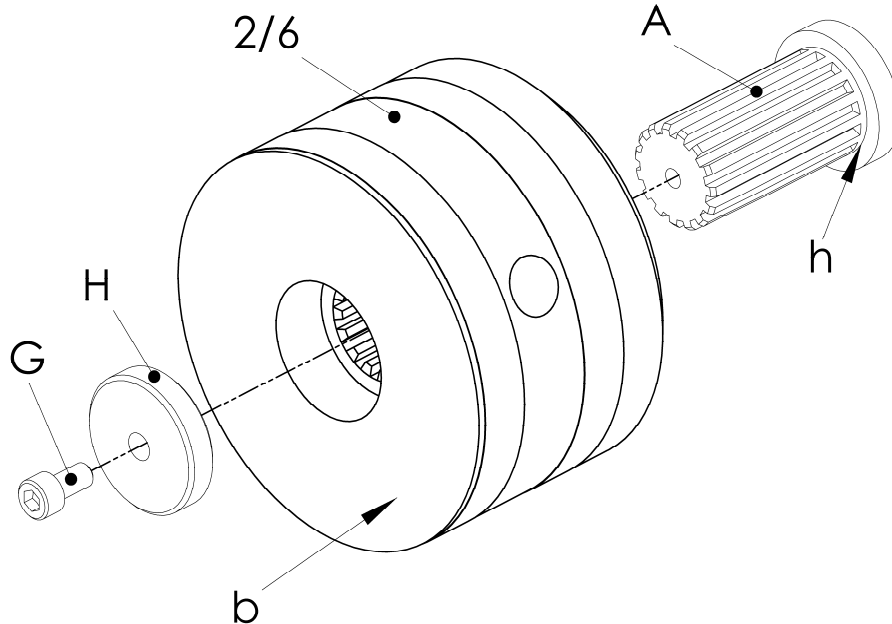
**6.3.2 Nabe/Flanschnabe mit kegeliger Bohrung und Passfeder montieren**

*Abbildung 6-2 Nabe/Flanschnabe mit kegeliger Bohrung und Passfeder montieren*

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
2/6		Nabe/Flanschnabe	dargestellt ist Nabe
A		Welle	Kundenteil
E		Mutter	Kundenteil
H		Scheibe	Kundenteil
	b	Stirnfläche der Nabe/Flanschnabe	

- Nabe/Flanschnabe (2/6) auf Welle (A) schieben.
- Nabe/Flanschnabe (2/6) mit Scheibe (H) und Mutter (E) an Welle (A) verspannen.

 **WICHTIG**

Verschraubung der Welle darf nicht vor Stirnfläche der Nabe/Flanschnabe hervorstehen. Funktion der Kupplung ist sonst nicht gewährleistet.

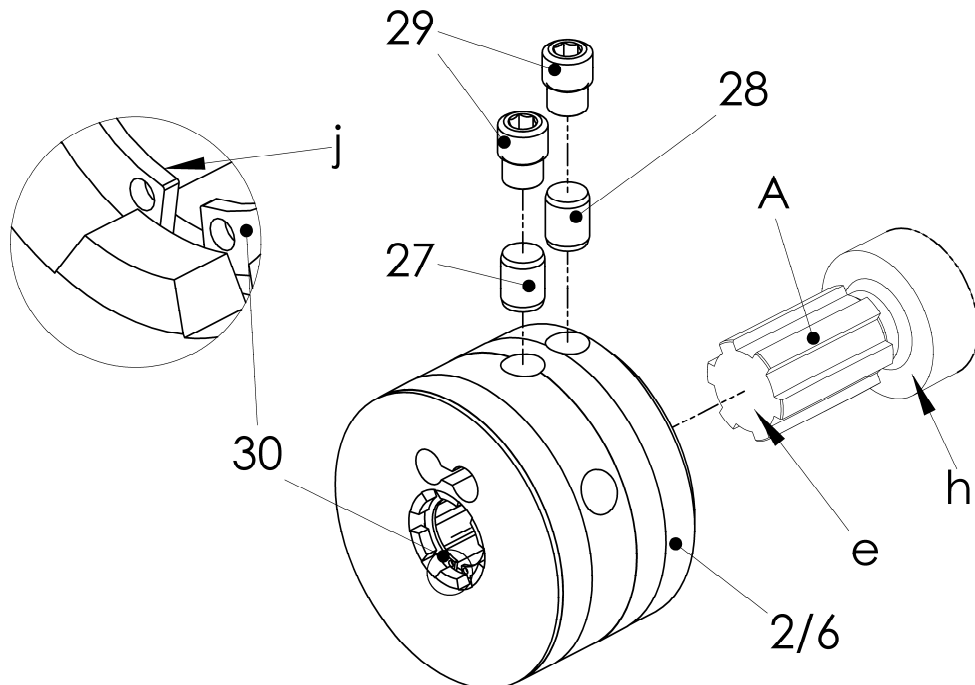
**6.3.3 Nabe/Flanschnabe mit Verzahnung montieren**

*Abbildung 6-3 Nabe/Flanschnabe mit Verzahnung montieren*

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
2/6		Nabe/Flanschnabe	dargestellt ist Nabe
A		Welle	Kundenteil
G		Schraube	Kundenteil
H		Scheibe	Kundenteil
	b	Stirnfläche der Nabe/Flanschnabe	
	h	Wellenschulter	

- Nabe/Flanschnabe (2/6) bis Wellenschulter (h) auf Welle (A) aufschieben. Einbaulage des Nabe/Flanschnabe (2/6) ist der Einbauzeichnung zu entnehmen.
- Nabe/Flanschnabe (2/6) mit Scheibe (H) und Schraube (G) an Welle (A) verspannen.

 **WICHTIG**

Verschraubung der Welle darf nicht vor Stirnfläche der Nabe/Flanschnabe hervorstehten. Funktion der Kupplung ist sonst nicht gewährleistet.

**6.3.4 Nabe/Flanschnabe mit CENTALOC-Klemmung montieren**

*Abbildung 6-4 Nabe/Flanschnabe mit CENTALOC-Klemmung montieren*

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
2/6		Nabe/Flanschnabe	vormontiert; dargestellt ist Nabe
27/28		Zylinderstift DIN7	siehe Einbauzeichnung
29		Gewindestift	
30		Sicherungsring DIN472	siehe Einbauzeichnung
A		Welle	Kundenteil
	e	Wellenende	
	h	Wellenschulter	
	j	Rückseite vom Sicherungsring	



- Nabe/Flanschnabe (2/6) entsprechend gelieferter Ausführung **mit / ohne** Sicherungsring (30; siehe Einbauzeichnung) auf Welle (A) schieben:
  - **mit** Sicherungsring (30):  
Nabe/Flanschnabe (2/6) bis zum Anschlag Sicherungsring (j) an Wellenende (e) auf Welle (A) schieben.

**WICHTIG**

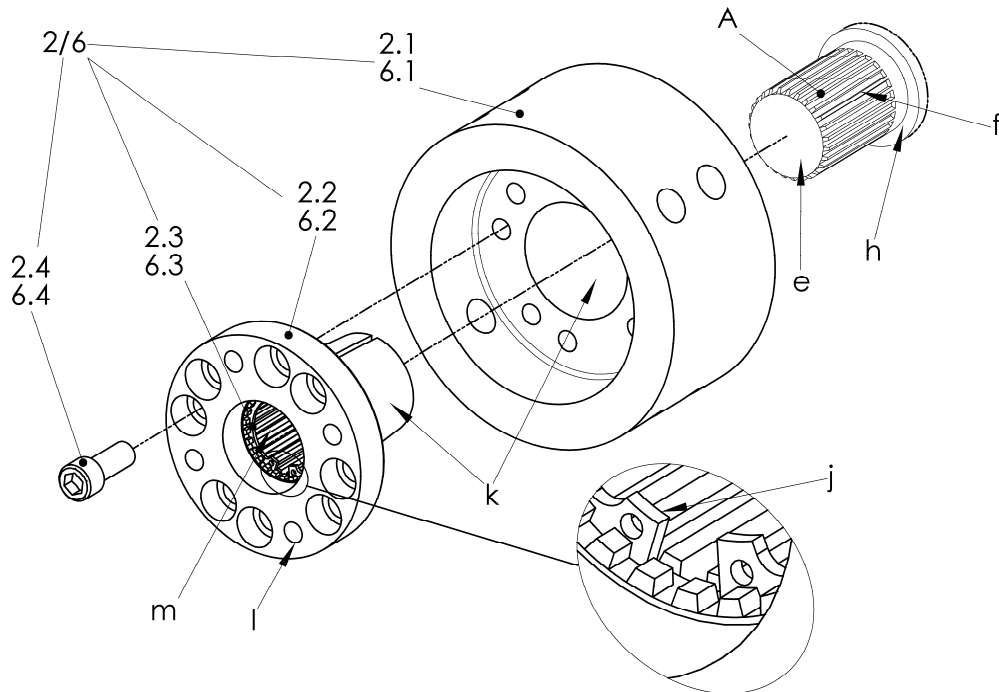
Sicherstellen, dass Nabe/Flanschnabe die richtige Position auf der Welle hat (gegen Wellenende).  
Nabe mit Scheibe gegebenenfalls an Welle verspannen.

- **ohne** Sicherungsring (30):  
Nabe/Flanschnabe (2/6) gegen Wellenschulter (h) auf Welle (A) schieben.

**WICHTIG**

Sicherstellen, dass Nabe/Flanschnabe die richtige Position auf der Welle hat (gegen Wellenschulter).  
Nabe mit Scheibe gegebenenfalls an Welle verspannen.

- Nabe/Flanschnabe (2/6) mit Zylinderstiften (27/28) und Gewindestiften (29; Größe siehe Einbauzeichnung; Anziehdrehmoment siehe Tabelle 6-3) sichern.

**6.3.5 Nabe/Flanschnabe mit CENTA-Konusklemmung montieren**

*Abbildung 6-5 Nabe/Flanschnabe mit CENTA-Konusklemmung montieren*

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
2/6		Nabe/Flanschnabe	vormontierte Baugruppe; dargestellt ist Nabe
2.1/6.1		Nabe/Flanschnabe	vormontiert
2.2/6.2		Nabe-Konus	vormontiert
2.3/6.3		Sicherungsring	Ausführung siehe Einbauzeichnung
2.4/6.4		Schraube	
A		Welle	Kundenteil
	e	Wellenende	
	f	Fläche der Welle	
	h	Wellenschulter	
	j	Rückseite vom Sicherungsring	
	k	Kegelfläche	
	l	Abdrückgewinde	
	m	Bohrung	

 **WICHTIG**

Die Flächen der Konus-Klemmverbindung und der Naben-Wellenverbindung müssen öl-, fett- und schmutzfrei sein.

- Nabe/Flanschnabe (2.1/6.1), Nabe-Konus (2.2/6.2) und Welle (A) für Einbau vorbereiten:
  - Bohrung (m) und Kegelfläche (k) von Nabe-Konus (2.2/6.2) reinigen und entfetten.
  - Kegelfläche (k) von Nabe/Flanschnabe (2.1/6.1) reinigen und entfetten.
  - Fläche der Welle (f) reinigen und entfetten.
- Nabe-Konus (2.2/6.2) in Nabe/Flanschnabe (2.1/6.1) schieben.
- Nabe-Konus (2.2/6.2) mit Schrauben (2.4/6.4) lose an Nabe/Flanschnabe (2.1/6.1) verschrauben.
- Nabe-Konus (2.2/6.2) entsprechend gelieferter Ausführung **mit / ohne** Sicherungsring (2.3/6.3; siehe Einbauzeichnung) auf Welle (A) schieben:
  - **mit** Sicherungsring (2.3/6.3):  
Nabe-Konus (2.2/6.2) mit Nabe/Flanschnabe (2.1/6.1) bis zum Anschlag Sicherungsring (j) an Wellenende (e) auf Welle (A) schieben.

 **WICHTIG**

Sicherstellen, dass Nabe-Konus die richtige Position auf der Welle hat (gegen Wellenende).

Nabe-Konus mit Scheibe gegebenenfalls an Welle verspannen.

- **ohne** Sicherungsring (2.3/6.3):  
Nabe-Konus (2.2/6.2) mit Nabe/Flanschnabe (2.1/6.1) bis Wellenschulter (h) auf Welle (A) aufschieben.

 **WICHTIG**

Sicherstellen, dass Nabe-Konus die richtige Position auf der Welle hat (gegen Wellenschulter).

Nabe-Konus mit Scheibe gegebenenfalls an Welle verspannen.

- Schrauben (2.4/6.4) in drei Stufen über Kreuz gleichmäßig anziehen, bis das Anziehdrehmoment (siehe Einbauzeichnung) bei allen Schrauben erreicht ist.
  - Stufe Eins: 40 % des angegebenen Anziehdrehmomentes.
  - Stufe Zwei: 60 % des angegebenen Anziehdrehmomentes.
  - Stufe Drei: 100 % des angegebenen Anziehdrehmomentes.
- Anziehdrehmoment der Schrauben (2.4/6.4) der Reihe nach kontrollieren.

6.3.6 Nabe/Flanschnabe mit kegeligem Ölpressverband montieren

**WARNUNG**



**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung der Hydraulikpumpen
- Vor der Arbeit mit Hydraulikpumpen deren Betriebsanleitung lesen. Arbeiten mit Hydraulikpumpen nur wie in deren Betriebsanleitung beschrieben.

**WARNUNG**



**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Heraus spritzende Hydraulikflüssigkeit
- Augenschutz benutzen.

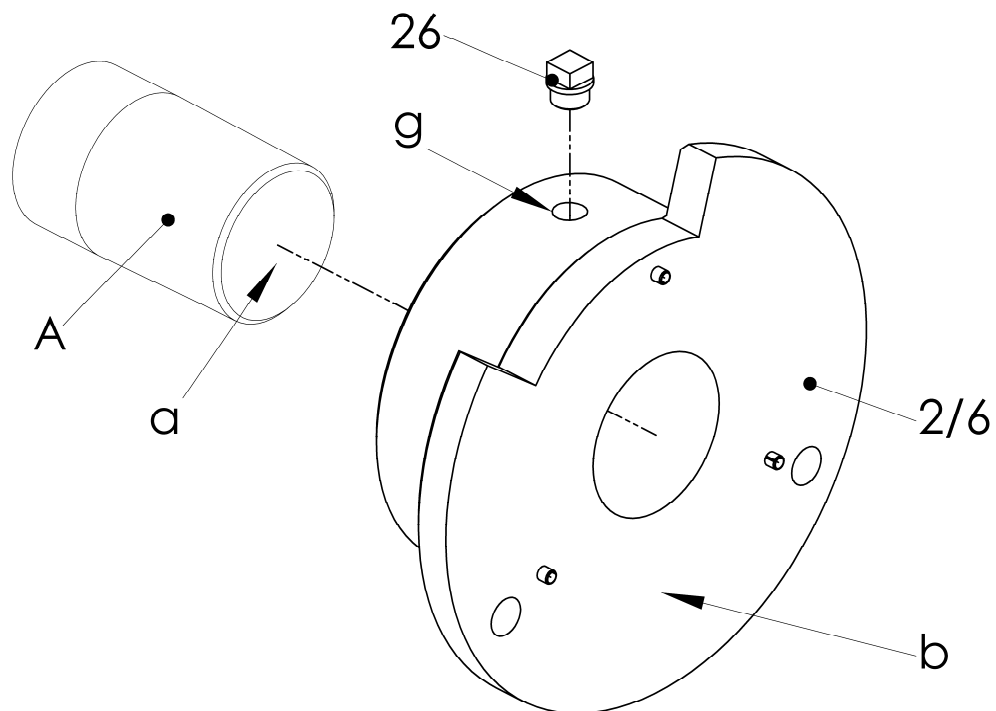


Abbildung 6-6 Nabe/Flanschnabe mit kegeligem Ölpressverband montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
2/6		Nabe/Flanschnabe	dargestellt ist Flanschnabe
26		Schraubstopfen	G $\frac{1}{4}$ ; siehe Einbauzeichnung
A		Welle	Kundenteil
	a	Stirnfläche der Welle	
	b	Stirnfläche der Flanschnabe	
	g	Gewinde	G $\frac{1}{4}$ siehe Einbauzeichnung

 **WICHTIG**

Wir empfehlen folgende Montagflüssigkeiten:

- Für die Montage:  
Öl der Viskosität 300 mm<sup>2</sup>/s bei 20°C, z.B. SKF LHM300
- Für die Demontage:  
Öl der Viskosität 900 mm<sup>2</sup>/s bei 20°C, z.B. SKF LHDF900

- Konus der Welle (A) leicht ölen.
- Nabe/Flanschnabe (2/6) auf Welle (A) schieben.
- Schraubstopfen (26) aus Nabe/Flanschnabe (2/6) entfernen.
- Pumpe zum Aufweiten der Nabe/Flanschnabe (2/6) an Gewinde G $\frac{1}{4}$  (g) anschließen.
- Pumpe zum Aufschieben der Nabe/Flanschnabe an Welle verschrauben.
- Öldruck zum Aufschieben der Nabe/Flanschnabe aufbauen.

**WARNUNG**



**Materialschäden können auftreten durch:**

- Zu schnelle Erhöhung des Aufweitdrucks in der Nabe  
Die Erhöhung des Aufweitdrucks darf **35 bar/Minute** nicht übersteigen.

**WARNUNG**



**Materialschäden können auftreten durch:**

- Zu geringem Aufweitdruck in der Nabe  
Bei zu geringem Aufweitdruck wird der benötigte Aufschiebedruck zu groß.

- Öldruck zum Aufweiten der Nabe/Flanschnabe langsam aufbauen.
- Abwechselnd Öldruck aufbauen, bis Aufschubweg (p up) der Nabe/Flanschnabe (2/6) erreicht ist (p up siehe Einbauzeichnung).
- Öldruck zum Aufweiten der Nabe/Flanschnabe abbauen.
- Pumpe zum Aufweiten der Nabe/Flanschnabe von Nabe/Flanschnabe (2/6) entfernen.
- Öldruck zum Aufschieben der Nabe/Flanschnabe ca. 1 Stunde halten.
- Öldruck zum Aufschieben der Nabe/Flanschnabe abbauen.
- Pumpe zum Aufschieben der Nabe/Flanschnabe von Welle entfernen.
- Nabe/Flanschnabe (2/6) drehen, Öl aus Gewinde G $\frac{1}{4}$  (g) laufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Schraubstopfen (26) in Nabe/Flanschnabe (2/6) drehen.

**WICHTIG**

Nabe erst nach 24 Stunden belasten.

**WICHTIG**

Stirnfläche der Welle darf nicht vor Stirnflächen der Nabe/Flanschnabe hervorstehe  
n. Radialer Tausch anderer Kupplungsteile ist sonst nicht gewährleistet.

### 6.4 Flansch montieren (Bauform 3)

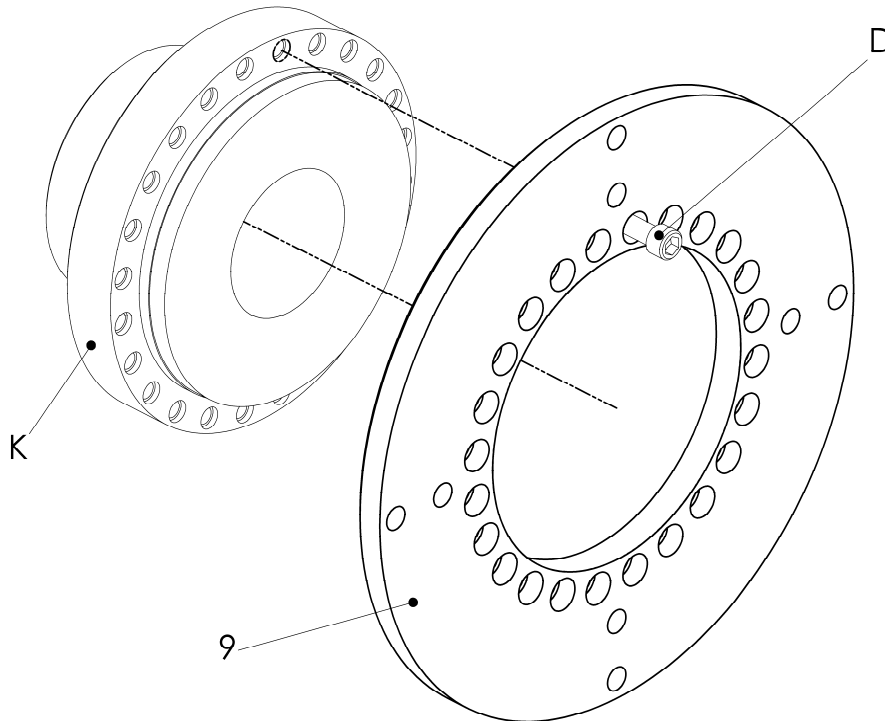


Abbildung 6-7 Flansch montieren (Bauform 3)

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
9		Flansch	
D		Schraube	Kundenteil
K		Nabe	Kundenteil

- Flansch (9) auf Zentrierung von Nabe (K) schieben.
- Flansch (9) mit Schrauben (D) an Nabe (K) verschrauben.

## 6.5 Gummielement positionieren

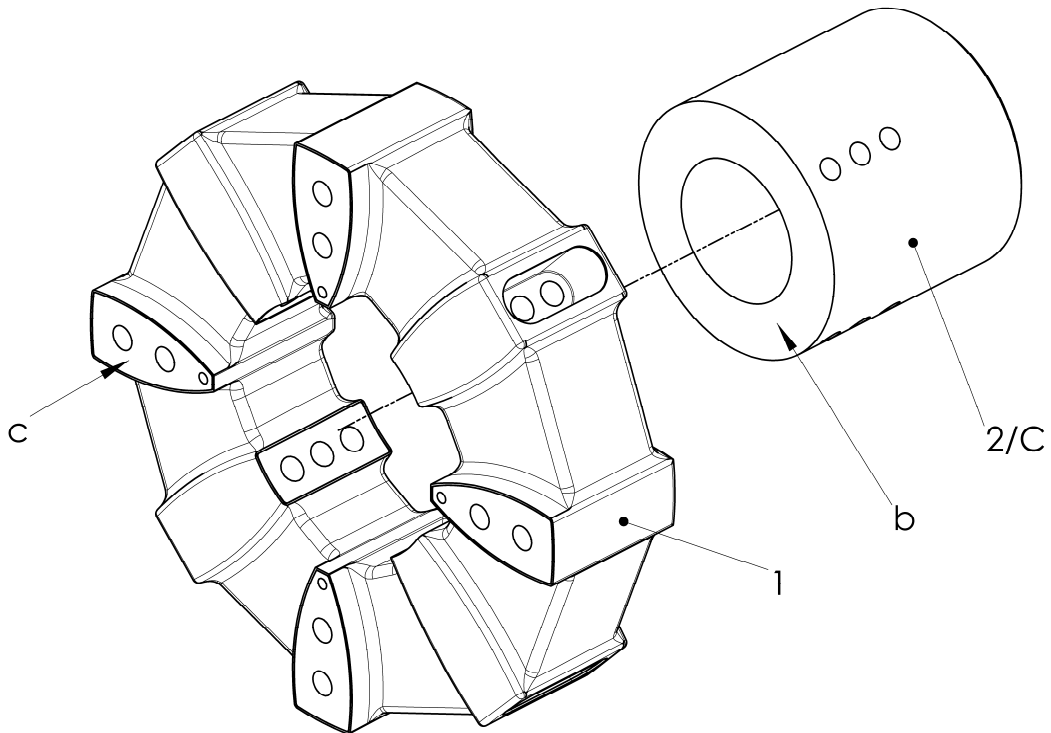


Abbildung 6-8 Gummielement positionieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielement	
2		Nabe	
C		Nabe	Kundenteil
	b	Stirnfläche der Nabe	
	c	Anlagefläche vom Gummielement	

- Gummielement (1) auf Nabe (2/C) schieben. Die Anlagefläche vom Gummielement (c) muss auf der Seite der Stirnfläche der Nabe (b) sein.

## 6.6 Aggregate ausrichten

- Zu verbindende Aggregate ausrichten (siehe Kapitel 5).



## 6.7 Gummielement montieren

- Axiale Schrauben montieren, siehe Kapitel 6.7.1 .
- Radiale Schrauben montieren, siehe Kapitel 6.7.2 .

### 6.7.1 Axiale Schrauben montieren

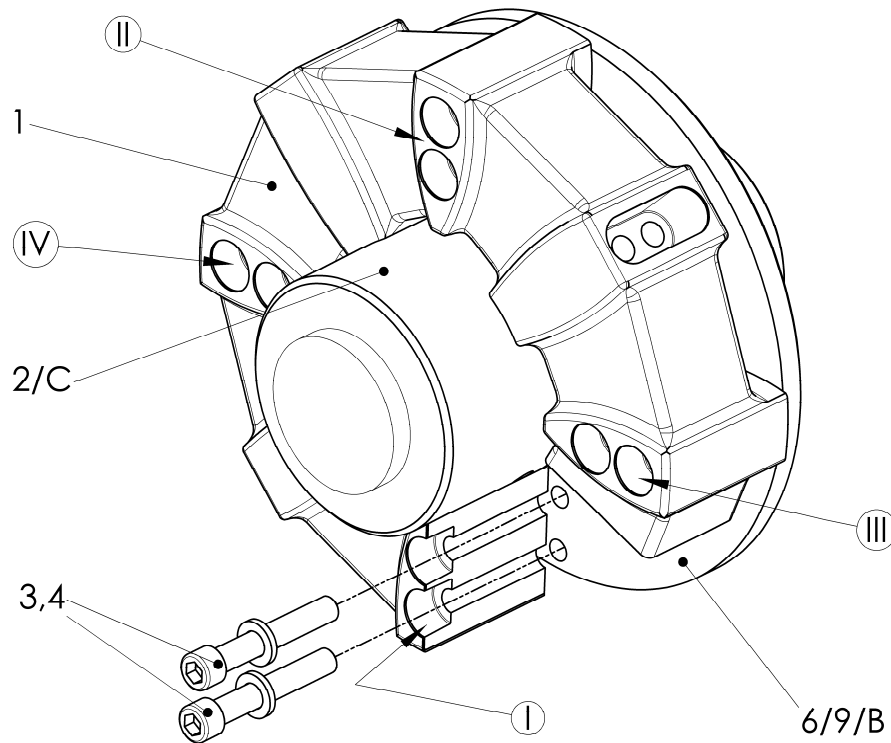


Abbildung 6-9 Axiale Schrauben montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielement	
2		Nabe	
3		Schraube DIN 912-10.9 M22x140 IP	
4		Scheibe	
6/9		Flanschnabe/Flansch	
B		Flansch	Kundenteil
C		Nabe	Kundenteil
	I-IV	Reihenfolge der Montage	

- Beginnend bei I (Reihenfolge der Montage):  
Gummielement (1) mit zwei Schrauben (3) und Scheiben (4) am Flansch (Kundenteil)/Flansch oder Flanschnabe (B/6 oder 9) handfest verschrauben.

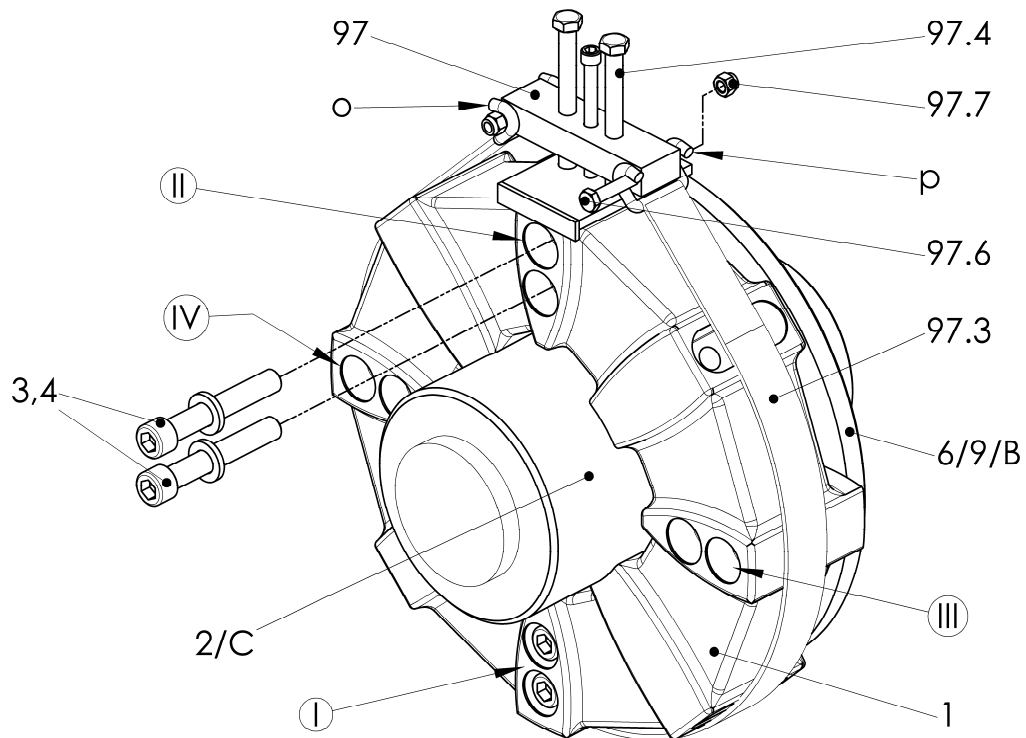
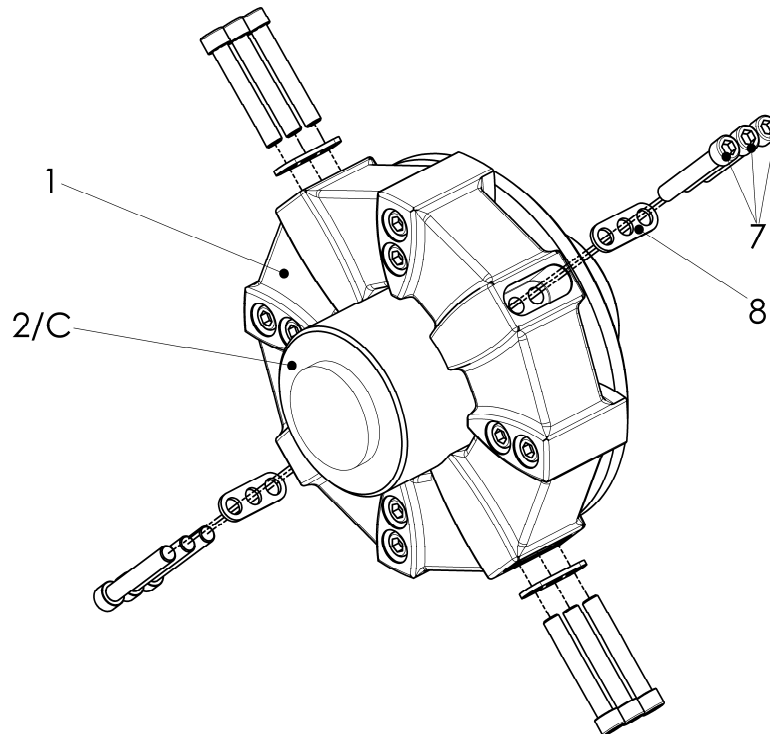


Abbildung 6-10 Axiale Schrauben mit Hilfe der Montagevorrichtung montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielment	
2		Nabe	
3		Schraube DIN 912-10.9 M22x140 IP	
4		Scheibe	
6/9		Flanschnabe/Flansch	
97		Montagevorrichtung	11-61685-00
97.3		Zurringurt	
97.4		Schraube ISO 4017-8.8 M16x150	
97.6		Schraube ISO 4014-8.8 M12x90	
97.7		Mutter ISO 7040-10 M12	
B		Flansch	Kundenteil
C		Nabe	Kundenteil
	o	Erster Klauenhaken	
	p	Zweiter Klauenhaken	
	I - IV	Reihenfolge	der Montage

- Eine Mutter (97.7) lösen und mit Schraube (97.6) aus Montagevorrichtung (97) entfernen.
- Bei II, Montagevorrichtung (97) auf dem Gummielement (1) positionieren.
- Nachfolgenden Montageabsatz in Reihenfolge II – IV ausführen, bis alle Schrauben (3) mit Scheiben (4) handfest verschraubt sind:
  - Ersten Klauenhaken (o) des Zurrgurtes (97.3) in Schraube (97.6) der Montagevorrichtung (97) einhängen.
  - Zurrgurt (97.3) um Gummielement (1) legen und zweiten Klauenhaken (p) über Montagevorrichtung (97) schieben.
  - Entfernte Schraube (97.6) durch Klauenhaken (p) und Montagevorrichtung (97) schieben.
  - Schraube (97.6) mit Mutter (97.7) sichern.
  - Schrauben (97.4) der Montagevorrichtung (97) abwechselnd anziehen, bis die axialen Bohrungen vom Gummielement (1) mit den Gewinden vom Flansch (Kundenteil)/Flansch oder Flanschnabe (B/6 oder 9) fluchten.
  - Schrauben (3) mit Scheiben (4) in Gummielement (1) stecken und handfest anziehen.
  - Schrauben (97.4) der Montagevorrichtung (97) lösen.
  - Eine Mutter (97.7) lösen und mit Schraube (97.6) aus Montagevorrichtung (97) entfernen.
  - Zurrgurt (97.3) aushängen und zusammen mit Montagevorrichtung (97) in Reihenfolge III bzw. IV auf Gummielement (1) positionieren.
- Montagevorrichtung (97) vom Gummielement (1) demontieren und entfernen.
- Alle Schrauben (3) reihum mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment (siehe Kapitel 11.1) anziehen.

**6.7.2 Radiale Schrauben montieren**

*Abbildung 6-11 Radiale Schrauben montieren*

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielment	
2		Nabe	
7		Schraube DIN 912-10.9 M22x140 IP	
8		Scheibe	
C		Nabe	

- Scheibe (8) platzieren.
- Schrauben (7) durch Scheiben (8) und Gummielment (1) in die entsprechenden Gewinde der Nabe (2/C) zunächst 4-5 Gewindegänge einschrauben.
- Oberen Montageabsatz reihum wiederholen, bis alle Schrauben (7) handfest verschraubt sind.
- Alle Schrauben (7) über Kreuz mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment (siehe Kapitel 11.1) anziehen.

**6.8 Nach beendeter Montage****WARNUNG****Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Lose Verschraubungen

Vor Inbetriebnahme müssen die Anziehdrehmomente aller Schrauben überprüft und wenn nötig korrigiert werden.

**VORSICHT****Motorschäden können auftreten durch:**

- Hohe Axialkräfte an den Axiallagern der Kurbelwelle

Vor Inbetriebnahme der Anlage sicherstellen, dass die Kurbelwelle Axialspiel hat.

Vor einem dauerhaften Betrieb muss die Anlage einem Probelauf unterzogen werden.

## 7 Betrieb

### WARNUNG



**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Verschlossene Kupplungsteile

Bei veränderten Laufgeräuschen und/oder auftretenden Vibrationen Anlage sofort abschalten.

Störung und Ursache ermitteln und beseitigen.

Zur Erleichterung der Fehlersuche dient die Tabelle im nachfolgenden Kapitel.

Grundsätzlich muss die gesamte Anlage im Störfall analysiert werden.

### 7.1 Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung

Störung	Mögliche Ursachen	Beseitigung
Laufgeräusche oder Vibrationen in der Anlage	Ausrichtfehler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anlage abschalten</li> <li>2. Ausrichtung überprüfen ggf. korrigieren</li> <li>3. Probelauf</li> </ol>
	Lose Schrauben	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anlage abschalten</li> <li>2. Ausrichtung überprüfen ggf. korrigieren</li> <li>3. Schraubenanziehdrehmomente prüfen und ggf. korrigieren</li> <li>4. Probelauf</li> </ol>
Bruch des Gummielementes	Ausrichtfehler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anlage abschalten</li> <li>2. Defekte Teile ersetzen</li> <li>3. Ausrichtung überprüfen ggf. korrigieren</li> <li>4. Probelauf</li> </ol>
	Unzul. Hohes Drehmoment	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anlage abschalten</li> <li>2. Defekte Teile ersetzen</li> <li>3. Ausrichtung überprüfen ggf. korrigieren</li> <li>4. Probelauf</li> </ol>

*Tabelle 7-1 Störungstabelle*

Bei Unklarheiten und Fragen wenden Sie sich an unser Stammhaus (Anschrift siehe Kapitel 1).

### 7.2 Zulässiger Gesamtversatz der Kupplung

Die Gesamtversatzwerte sind der Zeichnung zu entnehmen.

## 8 **Wartung und Pflege**

### **WARNUNG**

**Verletzungen können auftreten durch:**

- Berühren rotierender Teile

Vor Arbeiten an der Kupplung Anlage abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Die Kupplung ist wartungsarm. Wir empfehlen eine Sichtkontrolle bei den planmäßigen Wartungsintervallen der gesamten Anlage.

### **8.1 Auszuführende Arbeiten**

#### **8.1.1 Reinigen der Kupplung**

- Lösen Schmutz von der Kupplung entfernen.

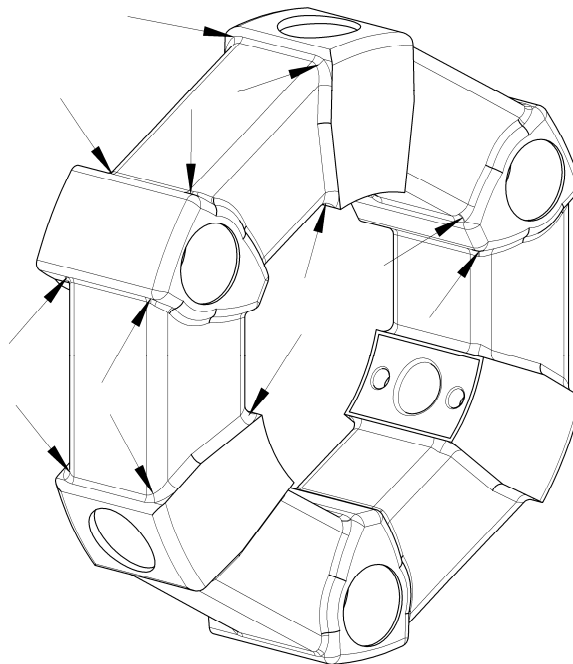
#### **8.1.2 Sichtkontrolle der Kupplung**

- Kupplung auf Risse, Abplatzungen oder fehlende Teile hin untersuchen.
- Defekte und fehlende Teile ersetzen.

### 8.1.3 Sichtkontrolle des Gummielementes

Sichtkontrolle des CENTAFLEX-Gummielementes (siehe nachfolgende Abbildung). Es ist in den mit Pfeilen gekennzeichneten Zonen auf Risse bzw. auf Haftung von Gummi und Metallteilen zu achten. Dabei sind Stauchfalten (Quetschfalten) in diesen Zonen als normal anzusehen.

Bei Risstiefen von mehr als 3 mm oder bei Ablösungen der Gummi-Metallverbindung, müssen die Gummiteile ausgetauscht werden.



*Abbildung 8-1 Beispiele der Verschleißzonen am CF-A-Gummielement durch Pfeile gekennzeichnet*

### 8.1.4 Kontrolle der Schraubenverbindungen

- Anziehdrehmomente aller Schrauben überprüfen und wenn nötig, korrigieren.



---

**8.2 Austausch defekter Teile**** WICHTIG**

Tausch der Gummielemente bei Beschädigung.

- Kupplung demontieren wie in Kapitel 9 beschrieben.
- Defekte Teile ersetzen.

** WICHTIG**

Verwenden Sie ausschließliche **neue** von CENTA gelieferte Schrauben. Diese sind mit einem mikroverkapselten Klebstoff INBUS PLUS **IP** zur Schraubensicherung beschichtet.

- Kupplung montieren wie in Kapitel 6 beschrieben.

## 9 Demontage

### 9.1 Allgemeine Demontagehinweise

Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit der Kupplung beeinträchtigt.

Der Anwender verpflichtet sich, eintretende Veränderungen an der Kupplung, welche die Sicherheit beeinträchtigen, dem Hersteller sofort zu melden (Anschrift siehe Kapitel 1).

#### WARNUNG

**Verletzungen können auftreten durch:**

- Berühren rotierender Teile

Vor Arbeiten an der Kupplung Anlage abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

#### WARNUNG

**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Demontage der Kupplung in falscher Reihenfolge

Kupplung nur in der beschriebenen Reihenfolge demontieren.

#### WARNUNG

**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Herabfallende Kupplungsteile

Kupplungsteile gegen Herabfallen sichern.

#### VORSICHT

**Materialschäden an Kupplungsteilen können auftreten durch:**

- Kontakt mit scharfkantigen Gegenständen

Kupplungsteile geschützt transportieren.

Kupplungsteile nur mit Nylongurt oder –seil anschlagen.

Teile nur gepolstert unterstützen.

**WICHTIG**

Für die Demontage geeignete Hebezeuge verwenden.

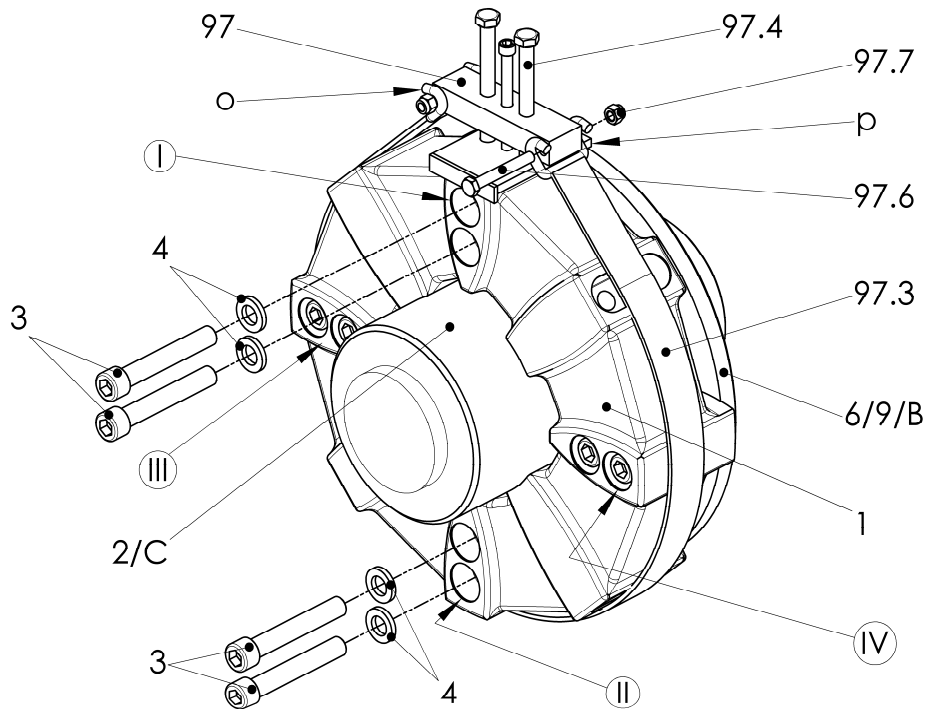
## **9.2 Gummielement demontieren**

- Radiale Schrauben demontieren, siehe Kapitel 9.2.1 .
- Axiale Schrauben demontieren, siehe Kapitel 9.2.2 .
- Gummielement entfernen, siehe Kapitel 9.2.3 .

### **9.2.1 Radiale Schrauben demontieren**

#### **Siehe Abbildung 6-11:**

- Alle Schrauben (7) der Verbindung Gummielement (1) und Nabe (2/C) lösen und mit Scheiben (8) entfernen.

**9.2.2 Axiale Schrauben demontieren**

*Abbildung 9-1 Axiale Schrauben mit Hilfe der Montagevorrichtung demontieren*

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielment	
2		Nabe	
3		Schraube DIN 912-10.9 M22x140 IP	
4		Scheibe	
6/9		Flanschnabe/Flansch	
97		Montagevorrichtung	11-61685-00
97.3		Zurrgurt	
97.4		Schraube ISO 4017-8.8 M16x150	
97.6		Schraube ISO 4014-8.8 M12x90	
97.7		Mutter ISO 7040-10 M12	
B		Flansch	Kundenteil
C		Nabe	Kundenteil
	o	Erster Klauenhaken	
	p	Zweiter Klauenhaken	
	I - IV	Reihenfolge	der Demontage

- Eine Mutter (97.7) lösen und mit Schraube (97.6) aus Montagevorrichtung (97) entfernen.
- Bei I, Montagevorrichtung (97) auf dem Gummielement (1) positionieren.
- Nachfolgenden Montageabsatz in Reihenfolge I – III ausführen, bis Schrauben (3) mit Scheiben (4) demontiert sind.
  - Ersten Klauenhaken (o) des Zurrgurtes (97.3) in Schraube (97.6) der Montagevorrichtung (97) einhängen.
  - Zurrgurt (97.3) um Gummielement (1) legen und zweiten Klauenhaken (p) über Montagevorrichtung (97) schieben.
  - Entfernte Schraube (97.6) durch Klauenhaken (p) und Montagevorrichtung (97) schieben.
  - Schraube (97.6) mit Mutter (97.7) sichern.
  - Schrauben (97.4) der Montagevorrichtung (97) abwechselnd anziehen, bis die der Zurrgurt (97.3) gespannt ist.
  - Schrauben (3) unter der Montagevorrichtung (97) lösen und mit Scheiben (4) entfernen.
  - Schrauben (97.4) der Montagevorrichtung (97) lösen.
  - Eine Mutter (97.7) lösen und mit Schraube (97.6) aus Montagevorrichtung (97) entfernen.
  - Zurrgurt (97.3) aushängen und zusammen mit Montagevorrichtung (97) in Reihenfolge II bzw. III auf Gummielement (1) positionieren.
- Montagevorrichtung (97) vom Gummielement (1) demontieren und entfernen.
- Bei IV, die letzten Schrauben (3) lösen und mit Scheiben (4) entfernen.

### **9.2.3 Gummielement entfernen**

#### **Siehe Abbildung 6-8:**

- An- und abtreibende Aggregate auseinander ziehen (falls erforderlich).
- Gummielement (1) von Nabe (2/C) entfernen.

### **9.3 Flansch demontieren (falls erforderlich)**

#### **Siehe Abbildungen 6-7:**

- Schrauben (D) der Verbindung Flansch (9) und Nabe (K) lösen und entfernen.
- Flansch (9) von Zentrierung von Nabe (K) ziehen und entfernen.

**9.4 Nabe/Flanschnabe demontieren (falls erforderlich)**

- Nabe und Flanschnabe entsprechend gelieferter Bauform demontieren, siehe Einbauzeichnung.
- Nabe/Flanschnabe mit zylindrischer Bohrung und Passfeder demontieren, siehe Kapitel 9.4.1
- Nabe/Flanschnabe mit kegeliger Bohrung und Passfeder demontieren, siehe Kapitel 9.4.2
- Nabe/Flanschnabe mit Verzahnung demontieren, siehe Kapitel 9.4.3 .
- Nabe/Flanschnabe mit CENTALOC-Klemmung demontieren, siehe Kapitel 9.4.4 .
- Nabe/Flanschnabe mit CENTA-Konusklemmung demontieren, siehe Kapitel 9.4.5 .
- Nabe/Flanschnabe mit kegeligem Ölpressverband demontieren, siehe Kapitel 9.4.6 .

**9.4.1 Nabe/Flanschnabe mit zylindrischer Bohrung und Passfeder demontieren****Siehe Abbildung 6-1:**

- Gewindestifte (16; falls vorhanden) lösen und aus Nabe/Flanschnabe (2/6) entfernen.
- Nabe/Flanschnabe (2/6) von Welle (A) entfernen.

**9.4.2 Nabe/Flanschnabe mit kegeliger Bohrung und Passfeder demontieren****Siehe Abbildung 6-2:**

- Mutter (E) lösen und mit Scheibe (H) entfernen.
- Nabe/Flanschnabe (2/6) von Welle (A) entfernen.

**9.4.3 Nabe/Flanschnabe mit Verzahnung demontieren****Siehe Abbildung 6-3:**

- Schraube (G) lösen und mit Scheibe (H) entfernen.
- Nabe/Flanschnabe (2/6) von Welle (A) entfernen.

**9.4.4 Nabe/Flanschnabe mit CENTALOC-Klemmung demontieren****Siehe Abbildung 6-4:**

- Gewindestifte (29) lösen.
- Nabe/Flanschnabe (2/6) von Welle (A) entfernen.

**9.4.5 Nabe/Flanschnabe mit CENTA-Konusklemmung demontieren**
**Siehe Abbildung 6-5:**

- Schrauben (2.4/6.4) lösen und gleichmäßig ca. 10 mm herausdrehen.
- Für jedes Abdrückgewinde eine Schraube (2.4/6.4) herausdrehen und in Abdrückgewinde (I) lose einschrauben.
- Nabe/Flanschnabe (2.1/6.1) mit Hilfe der Schrauben (2.4/6.4) in Abdrückgewinde von Nabe-Konus (2.2/6.2) abdrücken.
- Schrauben (2.4/6.4) entfernen.
- Nabe-Konus (2.2/6.2) mit Nabe/Flanschnabe (2.1/6.1) von Welle (A) entfernen.

**9.4.6 Nabe/Flanschnabe mit kegeligem Ölpressverband demontieren**
**WARNUNG**

**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung der Hydraulikpumpen
- Vor der Arbeit mit Hydraulikpumpen deren Betriebsanleitung lesen. Arbeiten mit Hydraulikpumpen nur wie in deren Betriebsanleitung beschrieben.

**WARNUNG**

**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Heraus spritzende Hydraulikflüssigkeit
- Augenschutz benutzen.

**WARNUNG**

**Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Sich schlagartig lösende Naben
- Nabe mit Hydraulikwerkzeug gegen schlagartiges axiales Lösen sichern.


**WICHTIG**

Wir empfehlen folgende Montagflüssigkeiten:

- Für die Montage:  
Öl der Viskosität 300 mm<sup>2</sup>/s bei 20°C, z.B. SKF LHM300
- Für die Demontage:  
Öl der Viskosität 900 mm<sup>2</sup>/s bei 20°C, z.B. SKF LHDF900

**Siehe Abbildung 6-6:**

- Schraubstopfen (26) aus Nabe/Flanschnabe (2/6) entfernen.
- Pumpe zum Aufweiten der Nabe/Flanschnabe (2/6) an Gewinde G¼ (g) anschließen.
- Pumpe zum Halten der Nabe/Flanschnabe an Welle (A) verschrauben.
- Öldruck zum Halten der Nabe/Flanschnabe aufbauen.

**WARNUNG****Materialschäden können auftreten durch:**

- Zu schnelle Erhöhung des Aufweitdrucks in der Nabe  
Die Erhöhung des Aufweitdrucks darf **35 bar/Minute** nicht übersteigen.

- Öldruck zum Aufweiten der Nabe/Flanschnabe langsam aufbauen (**p<sub>max</sub>=1500 bar**).
- Öldruck zum Halten der Nabe/Flanschnabe langsam abbauen.
- Öldruck zum Aufweiten der Nabe/Flanschnabe langsam abbauen.
- Oberen Montageabsatz wiederholen, bis Nabe/Flanschnabe vollständig von Welle gelöst ist.
- Pumpe zum Halten der Nabe/Flanschnabe von Welle (A) entfernen.
- Pumpe zum Aufweiten der Nabe/Flanschnabe von Nabe/Flanschnabe (2/6) entfernen.
- Nabe/Flanschnabe (2/6) drehen, Öl aus Gewinde G¼ (g) laufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Schraubstopfen (26) in Nabe/Flanschnabe (2/6) drehen.

**9.5 Kupplung wieder montieren**

- Kupplung, wie unter Kapitel 6 beschrieben, wieder montieren.



**10 Verschleiß- und Ersatzteile****WARNUNG****Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:**

- Einbau und/oder Verwendung von nicht CENTA-Originalteilen  
Keine Fremdteile verwenden.

Eine Bevorratung der wichtigsten Verschleiß- und Ersatzteile ist die wichtigste Voraussetzung für die ständige Funktions- und Einsatzbereitschaft der Kupplung.

Nur für CENTA-Originalteile übernehmen wir eine Gewährleistung.

Verschleißteil dieser Kupplung ist:

- Gummielement

**WICHTIG**

Beim Tausch müssen auch alle Verschraubungen der Gummielemente erneuert werden.

Diese sind separat zu bestellen.

**WICHTIG**

Verwenden Sie ausschließliche **neue** von CENTA gelieferte Schrauben. Diese sind mit einem mikroverkapselten Klebstoff INBUS PLUS **IP** zur Schraubensicherung beschichtet.

Bei Ersatzteilbestellung angeben:

- Komm.-Nr.
- Kupplungs-Bestell-Nr.
- Zeichnungs-Nr.



## 11 Anhang

### 11.1 CENTA Datenblatt D13-019 (IP-Schraubverbindungen)

**Gültigkeit:**

Für alle dynamisch nicht beanspruchten Schraubverbindungen mit **IP\*-Schrauben** nach ISO 4014, ISO 4017 und ISO 4762 (DIN 912) mit metrischem Regelgewinde nach DIN ISO 262 und **IP\*-Steckbolzen** mit metrischem Regelgewinde nach DIN ISO 262, sofern keine abweichenden Angaben auf CENTA-Dokumenten vorhanden sind.

\* Das Gewinde ist mit einem mikroverkapselten Klebstoff INBUS-PLUS (**IP**) zur Schraubensicherung beschichtet.

**Vorbereitung von zu verschraubenden Teilen:**

Fügeflächen müssen frei von Schmutz, Konservierungs- und Schmiermittel sein.

**Vorbereitung von IP-Schrauben:**

Schrauben unter dem Schraubenkopf mit Fett schmieren.

**Schraubenanziehverfahren:**

drehend (von Hand mit Drehmomentschlüssel).

**Aushärtzeit vom mikroverkapseltem Klebstoff:**

Für optimale Festigkeit ist nach dem Festschrauben die Aushärtzeit des mikroverkapselten Klebstoffes zu beachten:

- Ca. 4-5 Stunden bei Raumtemperatur (20°C)
- Höhere Temperaturen verkürzen die Aushärtzeit (z.B. 15 Minuten bei 70°C durch ein Heißluftgebläse)

Nach 24 Stunden ist der Kleber vollständig ausgehärtet.

CENTAFLEX			Gewindegröße d	Festigkeitsklasse	Anziehdrehmomente	
A Größe	H Größe	X Größe			[Nm] ±5%	[in lbs] ±5%
1	--	1	M6	8.8	10	90
2/4	--	2/4	M8		25	220
8/12	8	8	M10		50	440
16/22	16	16	M12		85	750
25/28	25	25	M14		140	1250
30/50/80	30/50	30/90	M16		220	1950
--	110	--	M18	10.9	300	2650
90/140/200/250	140	--	M20		500	4450
400	--	--	M20		610	5400
	--	--	M24		1050	9300
600	--	--	M24		1050	9300
	--	--	M27		1550	13700
800	--	--	M22	820	7250	



**11.2 CENTA Datenblatt D008-900,  
Einbauerklärung nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG,  
Anhang II B**

Hersteller:

**CENTA Antriebe  
Kirschey GmbH**  
Bergische Strasse 7  
42781 Haan / GERMANY

Kontakt:

Phone +49-2129-912-0  
Fax +49-2129-2790  
centa@centa.de  
www.centa.info

Hiermit erklären wir, dass die **unvollständige** Maschine

Produkt: Hochelastische Kupplung CENTAFLEX-A

Typ / Baureihencode: CF-A / 008A

Baugröße: 1...800

Bauform: alle

Seriennummer: laut Lieferpapieren, sofern zutreffend

- soweit es vom Lieferumfang her möglich ist - den folgenden grundlegenden Anforderungen der **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** Anhang I, Unterkapitel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4 und 1.5.4 entspricht.

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen für diese unvollständige Maschine nach Anhang VII Teil B erstellt wurden und verpflichten uns diese auf Verlangen den Marktüberwachungsbehörden über unsere Abteilung "Dokumentation" zu übermitteln.

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine wird so lange untersagt, bis die unvollständige Maschine in eine Maschine eingebaut wurde und diese den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A vorliegt.

Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit mit jeder Änderung an den gelieferten Teilen.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung  
der relevanten technischen Unterlagen:

*i.A. J. Anderseck*

i.A. Gunnar Anderseck  
(Dokumentationsbeauftragter)

Einbauerklärung wurde ausgestellt:

*i.V. J. Exner*

i.V. Dipl.-Ing. Jochen Exner  
(Konstruktionsleitung)

Haan, den 19.11.2009