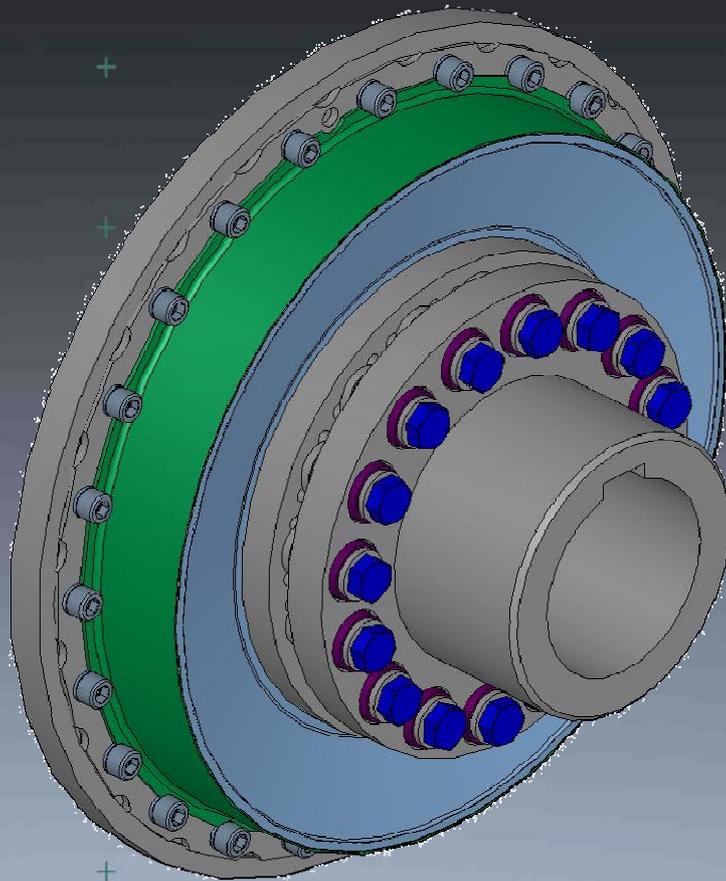


CENTAX-SEC Series B
Montage- und Betriebsanleitung
CX-64...85-BFS1-LE/SE-**-B
M15-008-DE
Rev. 1



Power Transmission
Leading by innovation



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	5
2	Sicherheit	6
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
3	Anlieferung, Transport, Lagerung und Entsorgung	10
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
4	Technische Beschreibung	12
4.1	Eigenschaften	12
4.2	Technische Daten	12
5	Ausrichten der zu verbindenden Aggregate	13
5.1	Axial Ausrichten	13
5.2	Radial Ausrichten	14
5.3	Winkelig Ausrichten	16
6	Montage	18
6.1	Allgemeine Montagehinweise	18
6.2	Nabe montieren	19
6.2.1	Nabe mit Paßfeder montieren	19
6.2.2	Nabe mit Ölpressverband montieren	21
6.3	Flansch an Schwungrad montieren	24
6.4	Aggregate ausrichten	24
6.5	Vormontierte Baugruppe montieren	25
6.6	Bausatz Puffer montieren	26
6.7	Nach beendeter Montage	27
7	Betrieb	28
7.1	Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung	28
7.2	Zulässiger Gesamtversatz der Kupplung	28



8	Wartung und Pflege	29
8.1	Auszuführende Arbeiten.....	29
8.1.1	Reinigen der Kupplung.....	29
8.1.2	Sichtkontrolle der Kupplung.....	29
8.1.3	Sichtkontrolle der Gummielemente / Gummisegmente.....	29
8.1.4	Kontrolle der Schraubenverbindungen.....	29
8.2	Austausch defekter Teile.....	29
9	Demontage	30
9.1	Allgemeine Demontagehinweise.....	30
9.2	Bausatz Puffer demontieren.....	31
9.2.1	Bausatz Puffer der Kupplungsgrößen 64...78 und 81...85 demontieren.....	31
9.2.2	Bausatz Puffer der Kupplungsgröße 80 demontieren.....	31
9.3	Vormontierte Baugruppe demontieren.....	31
9.4	Flansch demontieren.....	31
9.5	Nabe demontieren (falls erforderlich).....	32
9.5.1	Nabe mit Paßfeder demontieren.....	32
9.5.2	Nabe mit Ölpressverband demontieren.....	32
9.6	Vormontierte Baugruppe zerlegen.....	33
9.6.1	Vormontierte Baugruppe der Kupplungsgrößen 64...78 und 81...85 zerlegen.....	34
9.6.2	Vormontierte Baugruppe der Kupplungsgröße 80 zerlegen.....	35
9.7	Vormontierte Baugruppe zusammenbauen.....	36
9.7.1	Vormontierte Baugruppe der Kupplungsgrößen 64...78 und 81...85 zusammenbauen.....	36
9.7.2	Vormontierte Baugruppe der Kupplungsgröße 80 zusammenbauen.....	36
9.8	Kupplung wieder montieren.....	36
10	Verschleiß- und Ersatzteile	37
11	Anhang	38
11.1	CENTA Datenblatt D13-013 (geölte Schraubverbindungen).....	38



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 5-1 Axialer Ausrichtversatz.....	13
Abbildung 5-2 Radialer Ausrichtversatz.....	14
Abbildung 5-3 Winkeliger Ausrichtversatz.....	16
Abbildung 6-1 Nabe mit Paßfeder montieren.....	20
Abbildung 6-2 Nabe mit Ölpressverband montieren	21
Abbildung 6-3 Flansch an Schwungrad montieren.....	24
Abbildung 6-4 Vormontierte Baugruppe montieren	25
Abbildung 6-5 Bausatz Puffer montieren	26
Abbildung 9-1 Vormontierte Baugruppe der Kupplungsgrößen 64...78 und 81...85 zerlegen.....	34
Abbildung 9-2 Vormontierte Baugruppe der Kupplungsgröße 80 zerlegen.....	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1 Form und Größe der Belüftungsbohrungen.....	8
Tabelle 5-1 Zulässige radiale Ausrichttoleranz.....	15
Tabelle 5-2 Zulässige winkelige Ausrichttoleranz	17
Tabelle 7-1 Störungstabelle.....	28



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:

GEFAHR Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen und/oder Sachschäden die Folge sein.

WICHTIG 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.

Bauteil	Kreisförmige Öffnung [mm]	Rechteckige Öffnung [mm]
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

VORSICHT	
	Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch: <ul style="list-style-type: none">▪ Unsachgemäßen Transport der Kupplung Kupplung sorgfältig transportieren.
VORSICHT	
	Materialschäden an Kupplungsteilen können auftreten durch: <ul style="list-style-type: none">▪ Kontakt mit scharfkantigen Gegenständen 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

VORSICHT	
	Materialschäden an Elastikelementen und Gummiteilen können auftreten durch: <ul style="list-style-type: none">▪ Unsachgemäße Lagerung Diese Teile liegend und verformungsfrei lagern und vor Ozon, Wärme, Licht, Feuchtigkeit und Lösungsmittel schützen.
 WICHTIG	
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

RECYCLING	
	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 CENTAX-SEC Baureihe B Kupplungen verfügen über folgende positive Eigenschaften:

- Mittlere bis hohe Drehelastizität, je nach Shorehärte des Gummielements
- Hohe radiale Elastizität
- Große axiale Verlagerungsfähigkeit, die Bolzen können in der Nabe axial gleiten und sich axial frei einstellen
- Ausreichende winklige Elastizität
- Einfache axiale oder radiale Montage
- Einfacher Wechsel des Gummielementes, ohne Verschiebung der gekuppelten Aggregate
- Robust, bewährt, langlebig, wartungsarm, kostengünstig
- Typengenehmigt von führenden Klassen
- Geschützt durch Patentanmeldung

4.2 Technische Daten

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

5 Ausrichten der zu verbindenden Aggregate

WICHTIG

- Aggregate während der Montage ausrichten
- Die zu verbindenden Aggregate möglichst genau ausrichten. So können eine lange Lebensdauer der Kupplung und maximale Betriebsversatzwerte erreicht werden. Die Summe aus Betriebs- und Ausrichtversatz ergeben den Gesamtversatz. Die zulässigen Gesamtversatzwerte sind dem entsprechenden Katalog zu entnehmen und dürfen nicht überschritten werden.
- Die angegebenen Ausrichtwerte gelten für Anlagen mit Betriebstemperatur. Wird bei anderer Temperatur ausgerichtet, entstehen in der Anlage durch die Differenz zwischen Ausricht- und Betriebstemperatur zusätzliche Maßabweichungen. Diese müssen bei der Ausrichtung berücksichtigt werden.
- Nach beendeter Montage muss die Ausrichtung der Kupplung nochmals überprüft und wenn nötig, korrigiert werden.

5.1 Axial Ausrichten

Axialen Ausrichtversatz ermitteln (siehe Abbildung 5-1).

- Einbaulänge **L** der Einbauzeichnung entnehmen.
- Aggregate ausrichten (Einbaumaß = **$L \pm \Delta K_A$**).

Zulässige axiale Ausrichttoleranz:

ΔK_A max = 0,5 mm

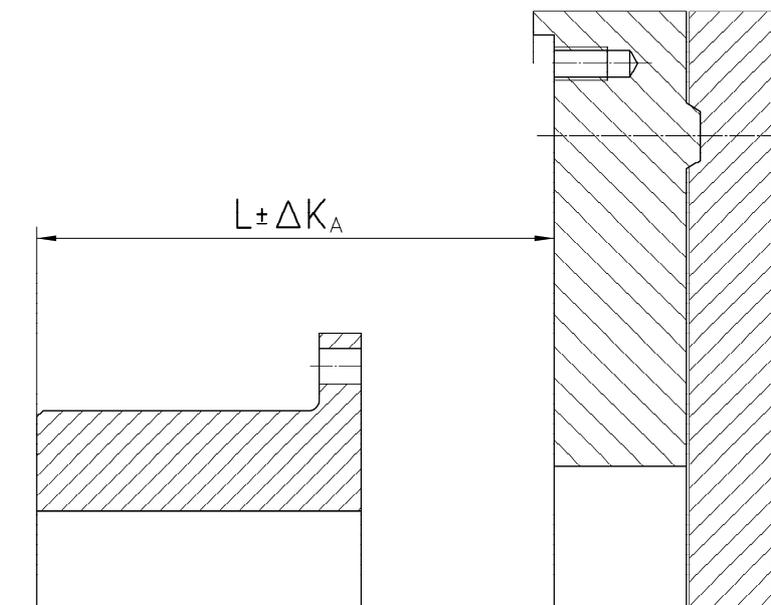


Abbildung 5-1 Axialer Ausrichtversatz

5.2 Radial Ausrichten

Radialen Ausrichtversatz ermitteln (siehe Abbildung 5-2).

- Messuhr an Nabe befestigen.
- Taster der Messuhr radial an Zentrierung setzen.
- Nabe mit Messuhr und Schwungrad langsam um 360° drehen.
- Aggregate ausrichten (Ermittelte Abweichung $\leq \Delta K_{R \max}$).

Die zulässige radiale Ausrichttoleranz $\Delta K_{R \max}$ ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

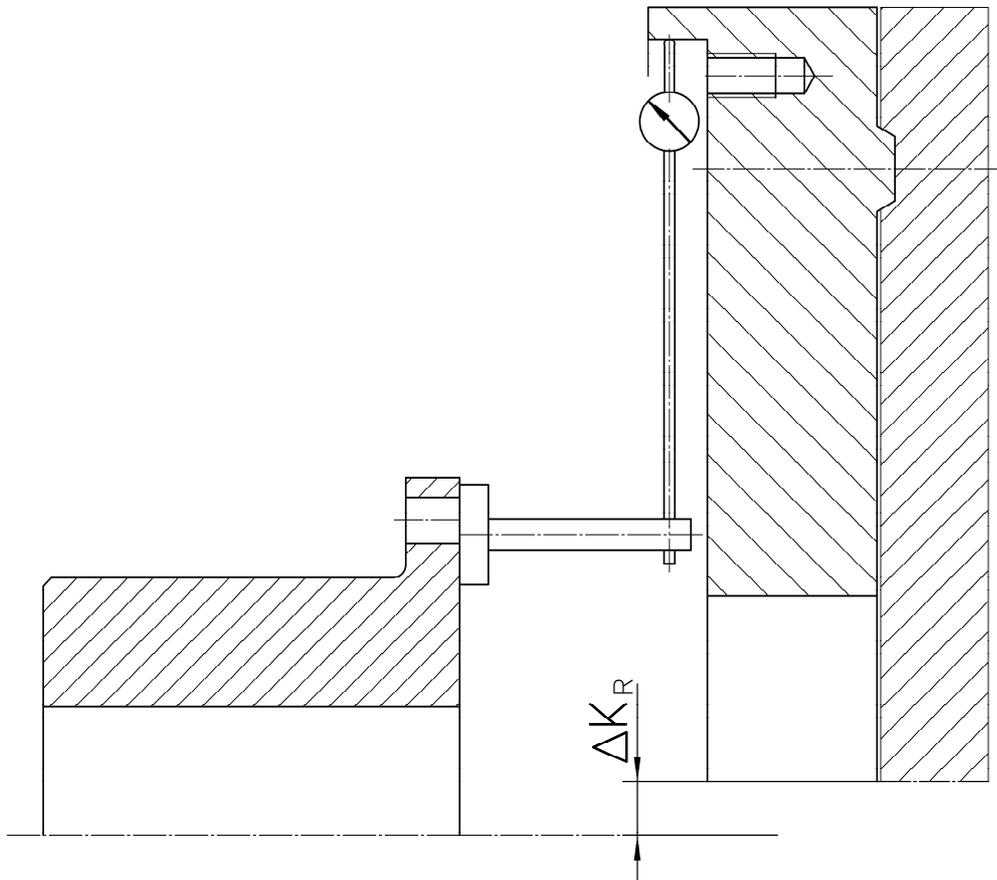


Abbildung 5-2 Radialer Ausrichtversatz

Größe	Gummiqualität [Shore A]	$\Delta K_{R \max}$ [mm]
64	50 / 60	$\pm 0,45$
	70	$\pm 0,15$
66	50 / 60	$\pm 0,6$
	70	$\pm 0,18$
67	50 / 60	$\pm 0,45$
	70	$\pm 0,15$
69 - 71	50 / 60	$\pm 0,6$
	70	$\pm 0,18$
72	50 / 60	$\pm 0,75$
	70	$\pm 0,22$
75 - 76	50 / 60	$\pm 0,82$
	70	$\pm 0,25$
78	50 / 60	$\pm 0,9$
	70	$\pm 0,3$
80	50 / 60	$\pm 1,0$
	70	$\pm 0,33$
81	50 / 60	$\pm 1,0$
	70	$\pm 0,37$
82 - 85	50 / 60	$\pm 1,2$
	70	$\pm 0,37$

Tabelle 5-1 Zulässige radiale Ausrichttoleranz

5.3 Winkelig Ausrichten

Winkligen Ausrichtversatz ermitteln (siehe Abbildung 5-3).

- Messuhr an Nabe befestigen.
- Taster der Messuhr radial im Abstand R an Planfläche setzen.
- Nabe mit Messuhr und Schwungrad langsam um 360° drehen.

Der maximale Messuhrausschlag darf den Wert $2xS_w$ an keinem Punkt überschreiten. Die zulässige Toleranz $S_{w \max}$ ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

- Aggregate ausrichten (Ermittelte Abweichung $\leq \Delta K_w \max$).

Zulässige winkelige Ausrichttoleranz:

$$\Delta K_w \max = 0,03^\circ$$

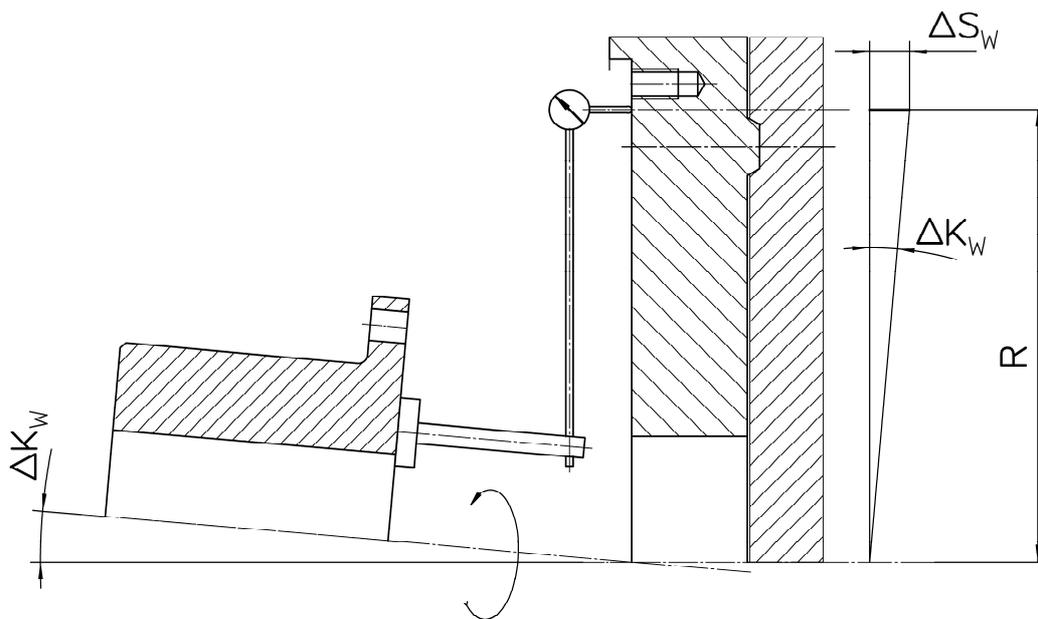


Abbildung 5-3 Winkelliger Ausrichtversatz



Größe	R [mm]	S_{w max} [mm]
64	225	0,11
66 - 69	250	0,13
71 - 72	300	0,15
75 - 76	325	0,17
78	355	0,18
80	405	0,21
81	425	0,22
82 - 85	505	0,26

Tabelle 5-2 Zulässige winkelige Ausrichttoleranz

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 D13-013 (siehe Kapitel 11.1).
- Für Montage geeignete Hebezeuge verwenden.
- Die nachfolgenden Montageschritte sind anhand der Kupplung CX-82-BFS1 beschrieben.
- Darstellung und Kennzeichnung der Teile können von Einbauzeichnung und Lieferzustand abweichen.

6.2 Nabe montieren

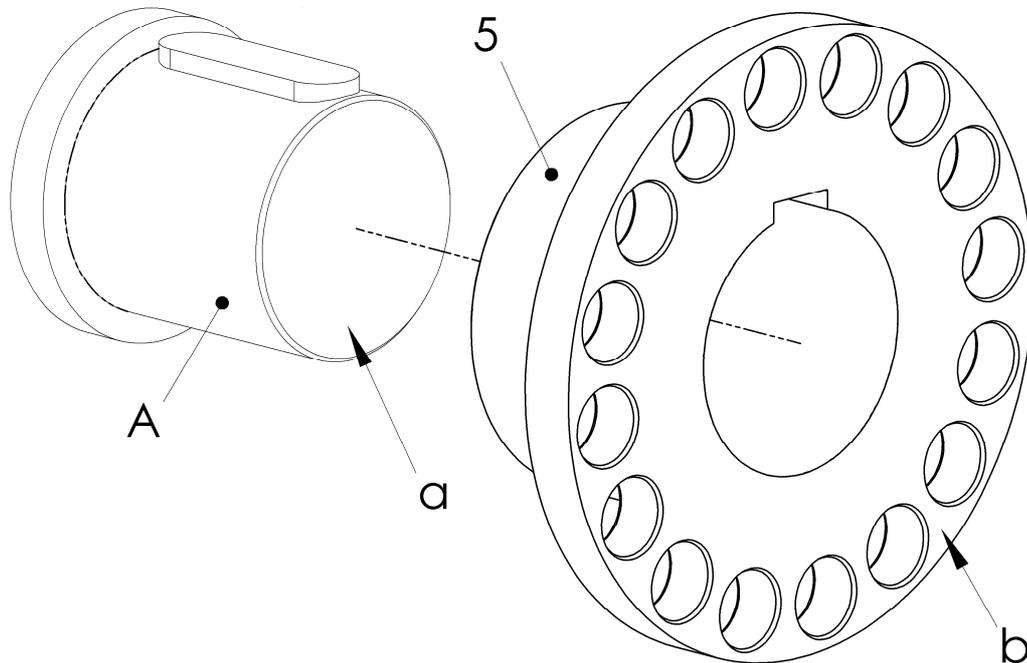
- Nabe entsprechend gelieferter Bauform montieren (siehe Einbauzeichnung).
 - Nabe mit Paßfeder montieren, siehe Kapitel 6.2.1 .
 - Nabe mit Ölpressverband montieren, siehe Kapitel 6.2.2 .

6.2.1 Nabe mit Paßfeder montieren**VORSICHT****Materialschäden können auftreten durch:**

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

VORSICHT**Verletzungen können auftreten durch:**

- Heiße Kupplungsteile
Geeigneten Handschutz benutzen.


Abbildung 6-1 Nabe mit Paßfeder montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
5		Nabe	
A		Welle	Kundenteil
	a	Stirnfläche der Welle (A)	
	b	Stirnfläche der Nabe (5)	

- Nabe (5) auf 170° – 200° C erwärmen.
- Nabe (5) auf Welle (A) schieben.

 **WICHTIG**

Stirnfläche der Welle darf nicht vor Stirnflächen der Nabe hervorstehen. Radialer Tausch anderer Kupplungsteile ist sonst nicht gewährleistet.

VORSICHT



Materialschäden können auftreten durch:

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

6.2.2 Nabe mit 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.

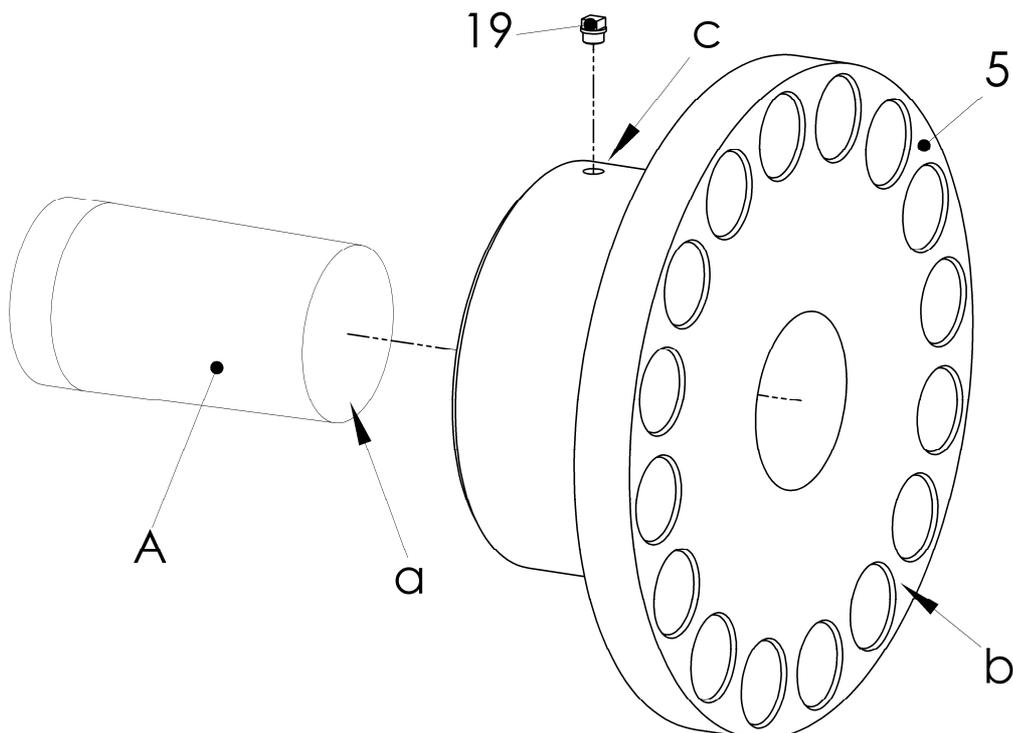


Abbildung 6-2 Nabe mit Ölpressverband montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
5		Nabe	
19		Schraubstopfen G¼	
A		Welle	Kundenteil
	a	Stirnfläche der Welle (A)	
	b	Stirnfläche der Nabe (5)	
	c	Gewinde G¼	

 **WICHTIG**

Wir empfehlen folgende Montagflüssigkeiten:

- Für die Montage:
Öl der Viskosität 300 mm²/s bei 20°C, z.B. SKF LHM300
- Für die Demontage:
Öl der Viskosität 900 mm²/s bei 20°C, z.B. SKF LHDF900

- Konus der Welle (A) leicht ölen.
- Nabe (5) auf Welle (A) schieben.
- Schraubstopfen (19) aus Nabe (5) entfernen.
- Pumpe zum Aufweiten der Nabe (5) an Gewinde G¼ (c) anschließen.
- Pumpe zum Aufschieben der Nabe an Welle verschrauben.
- Öldruck zum Aufschieben der Nabe 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 langsam aufbauen.
- Abwechselnd Öldruck aufbauen, bis Aufschubweg (p up) der Nabe (5) erreicht ist (p up siehe Einbauzeichnung).
- Öldruck zum Aufweiten der Nabe abbauen.
- Pumpe zum Aufweiten der Nabe von Nabe (5) entfernen.
- Öldruck zum Aufschieben der Nabe ca. 1 Stunde halten.
- Öldruck zum Aufschieben der Nabe abbauen.
- Pumpe zum Aufschieben der Nabe von Welle entfernen.
- Nabe (5) drehen, Öl aus Gewinde G $\frac{1}{4}$ (c) laufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Schraubstopfen (19) in Nabe (5) drehen.

**WICHTIG**

Nabe erst nach 24 Stunden belasten.

**WICHTIG**

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

6.3 Flansch an Schwungrad montieren

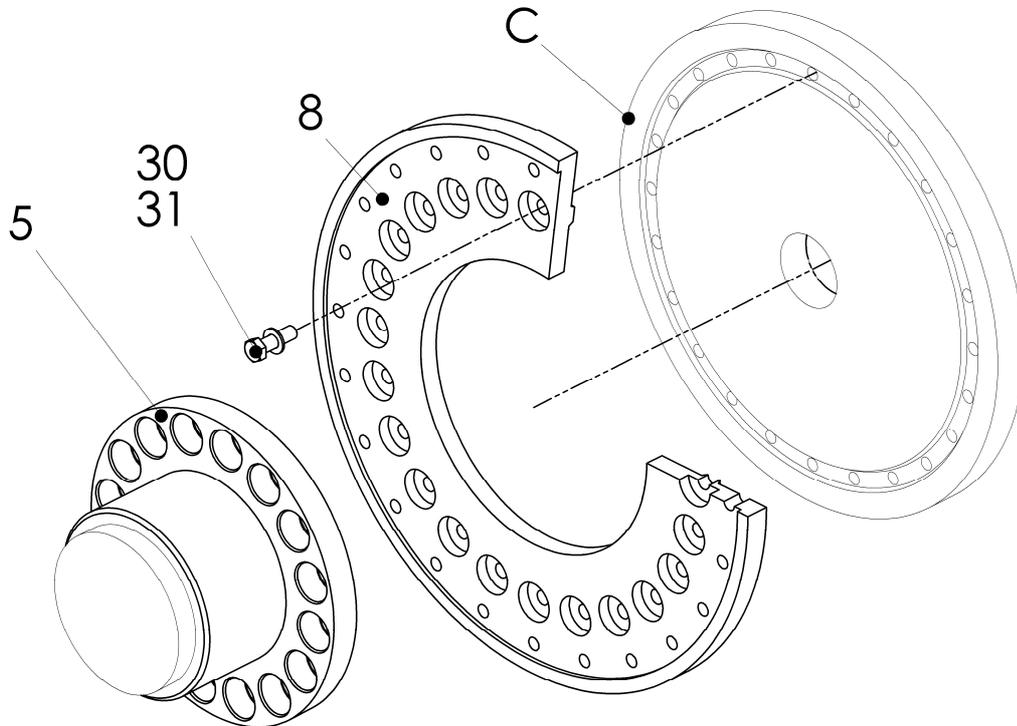


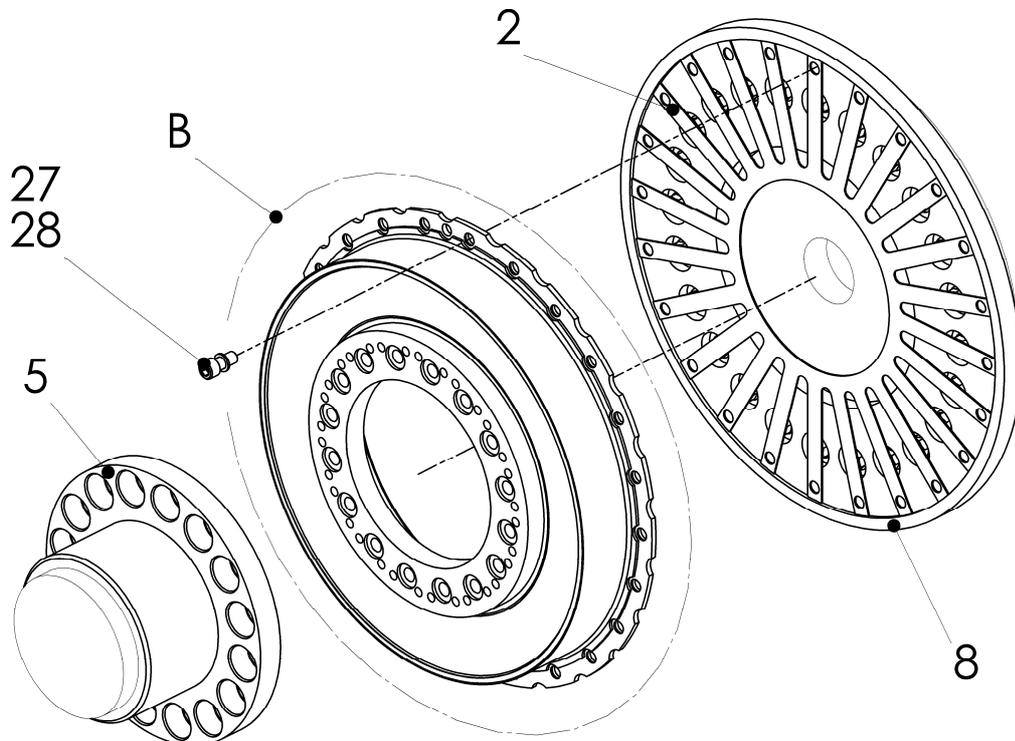
Abbildung 6-3 Flansch an Schwungrad montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
5		Nabe	
8		Flansch	
30		Schraube	wenn bestellt
31		Scheibe	wenn bestellt
C		Schwungrad	Kundenteil

- Flansch (8) in Zentrierung von Schwungrad (C) schieben.
- Flansch (8) mit Schrauben (30) und Scheiben (31) an Schwungrad (C) verschrauben.

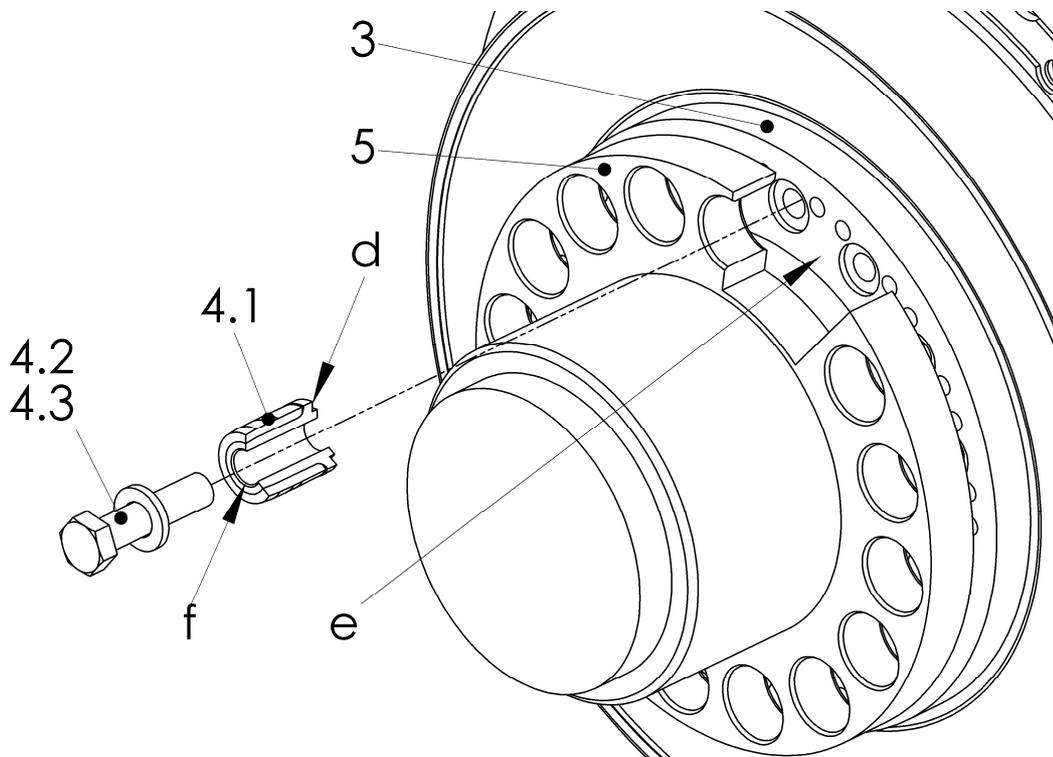
6.4 Aggregate ausrichten

- Zu verbindende Aggregate ausrichten (siehe Kapitel 5).

6.5 Vormontierte Baugruppe montieren

Abbildung 6-4 Vormontierte Baugruppe montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
2		Lüftungsblech	
5		Nabe	
8		Flansch	
27		Schraube ISO4762-10.9	
28		Scheibe ISO7092-300HV	
B		vormontierte Baugruppe	

- Lüftungsblech (2) in Zentrierung von Flansch (8) schieben.
- Vormontierte Baugruppe (B) in Zentrierung von Flansch (8) schieben.
- Vormontierte Baugruppe (B) und Lüftungsblech (2) mit Schrauben (27) und Scheiben (28) an Flansch (8) verschrauben.

6.6 Bausatz Puffer montieren

Abbildung 6-5 Bausatz Puffer montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
3		Schraubring	
4.1		Bausatz Puffer	
4.2		Scheibe	
4.3		Schraube ISO4014-10.9	
5		Nabe	
	d	Anlagefläche von Bausatz Puffer	
	e	Anlagefläche von Schraubring	
	f	Gewinde	für Demontage

- Bausatz Puffer (4.1) durch Nabe (5) in Zentrierung von Schraubring (3) schieben.
- Bausatz Puffer (4.1) mit Schraube (4.3) und Scheibe (4.2) an Schraubring (3) verschrauben, bis Anlagefläche (d) von Puffer mit Anlagefläche (e) von Schraubring (3) bündig ist.
- Oberen Montageabsatz wiederholen, bis alle Bausätze Puffer (4.1) montiert sind.

6.7 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.

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"> 1. Anlage abschalten 2. Ausrichtung überprüfen ggf. korrigieren 3. Probelauf
	Lose Schrauben	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anlage abschalten 2. Ausrichtung überprüfen ggf. korrigieren 3. Schraubenanziehdrehmomente prüfen und ggf. korrigieren 4. Probelauf
Bruch des Gummielementes	Ausrichtfehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anlage abschalten 2. Defekte Teile ersetzen 3. Ausrichtung überprüfen ggf. korrigieren 4. Probelauf
	Unzul. Hohes Drehmoment	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anlage abschalten 2. Defekte Teile ersetzen 3. Ausrichtung überprüfen ggf. korrigieren 4. Probelauf

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 dem Katalog 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 der Gummielemente / Gummisegmente



WICHTIG

Tausch der Gummielemente / Gummisegmente bei:

- Überschreiten der in W00-002 angegebenen Verschleißwerte

- Gummielemente / Gummisegmente nach CENTA-Vorschrift W00-002 beurteilen.

8.1.4 Kontrolle der Schraubenverbindungen

- Anziehdrehmomente aller Schrauben überprüfen und wenn nötig, korrigieren.

8.2 Austausch defekter Teile



WICHTIG

Beim Tausch der Gummielemente / Gummisegmente, müssen auch die BS Puffer getauscht werden.

- Kupplung demontieren wie in Kapitel 9 beschrieben.
- Verschleißteile ersetzen.
- Kupplung montieren wie in Kapitel 9 und 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 Bausatz Puffer demontieren

- Bausatz Puffer entsprechend der gelieferten Kupplungsgröße demontieren.
 - Bausatz Puffer der Kupplungsgrößen 64...78 und 81...85 demontieren, siehe Kapitel 9.2.1 .
 - Bausatz Puffer der Kupplungsgröße 80 demontieren, siehe Kapitel 9.2.2 .

9.2.1 Bausatz Puffer der Kupplungsgrößen 64...78 und 81...85 demontieren

Siehe Abbildung 6-5:

- Schrauben (4.3) der Verbindung Bausatz Puffer (4.1) und Schraubring (3) lösen und mit Scheiben (4.2) entfernen.
- Bausatz Puffer (4.1) mit Hilfe der Gewinde M27 (f) aus Schraubring (3) lösen, aus Nabe (5) ziehen und entfernen.

9.2.2 Bausatz Puffer der Kupplungsgröße 80 demontieren

Siehe Abbildung 6-5:

- Schrauben (4.3) der Verbindung Bausatz Puffer (4.1) und Schraubring (3) lösen und mit Scheiben (4.2) entfernen.
- Bausatz Puffer (4.1) mit Hilfe der Gewinde M24 (f) aus Schraubring (3) lösen, aus Nabe (5) ziehen und entfernen.

9.3 Vormontierte Baugruppe demontieren

Siehe Abbildung 6-4:

- Vormontierte Baugruppe (B) unterstützen.
- Schrauben (27) der Verbindung vormontierte Baugruppe (B), Lüftungsblech (2) und Flansch (8) lösen und mit Scheiben (28) entfernen.
- Vormontierte Baugruppe (B) aus Zentrierung von Flansch (8) ziehen und entfernen.
- Lüftungsblech (2) aus Zentrierung von Flansch (8) ziehen und entfernen.
- Montageunterstützungen entfernen.

9.4 Flansch demontieren

Siehe Abbildung 6-3:

- Schrauben (30) der Verbindung Flansch (8) und Schwungrad (C) lösen und mit Scheiben (31) entfernen.
- Flansch (8) aus Zentrierung von Schwungrad (C) ziehen und entfernen.

9.5 Nabe demontieren (falls erforderlich)

- Nabe entsprechend gelieferter Bauform demontieren.
 - Nabe mit Paßfeder demontieren, siehe Kapitel 9.5.1 .
 - Nabe mit Ölpressverband demontieren, siehe Kapitel 9.5.2 .

9.5.1 Nabe mit Paßfeder demontieren**Siehe Abbildung 6-1:**

- An- und Abtrieb auseinander schieben.
- Nabe (5) von Welle (A) entfernen.

9.5.2 Nabe mit Ölpressverband demontieren**Siehe Abbildung 6-2:**

WARNUNG	
	Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch: <ul style="list-style-type: none">▪ 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: <ul style="list-style-type: none">▪ Heraus spritzende Hydraulikflüssigkeit Augenschutz benutzen.
WARNUNG	
	Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch: <ul style="list-style-type: none">▪ Sich schlagartig lösende Naben Nabe mit Hydraulikwerkzeug gegen schlagartiges axiales Lösen sichern.
 WICHTIG	
Wir empfehlen folgende Montagflüssigkeiten:	
<ul style="list-style-type: none">• Für die Montage: Öl der Viskosität 300 mm²/s bei 20°C, z.B. SKF LHM300• Für die Demontage: Öl der Viskosität 900 mm²/s bei 20°C, z.B. SKF LHDF900	

- Schraubstopfen (19) aus Nabe (5) entfernen.
- Pumpe zum Aufweiten der Nabe (5) an Gewinde G¼ (c) anschließen.
- Pumpe zum Halten der Nabe an Welle (A) verschrauben.
- Öldruck zum Halten der Nabe 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 langsam aufbauen (**p_{max} = 1500 bar**).
- Öldruck zum Halten der Nabe langsam abbauen.
- Öldruck zum Aufweiten der Nabe langsam abbauen.
- Oberen Montageabsatz wiederholen, bis Nabe vollständig von Welle gelöst ist.
- Pumpe zum Halten der Nabe von Welle (A) entfernen.
- Pumpe zum Aufweiten der Nabe von Nabe (5) entfernen.
- Nabe (5) drehen, Öl aus Gewinde G¼ (c) laufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Schraubstopfen (19) in Nabe (5) drehen.

9.6 Vormontierte Baugruppe zerlegen

- Vormontierte Baugruppe (B) entsprechend der gelieferten Kupplungsgröße zerlegen.
 - Vormontierte Baugruppe (B) der Kupplungsgrößen 64...78 und 81...85 zerlegen, siehe Kapitel 9.6.1 .
 - Vormontierte Baugruppe (B) der Kupplungsgröße 80 zerlegen, siehe Kapitel 9.6.2 .

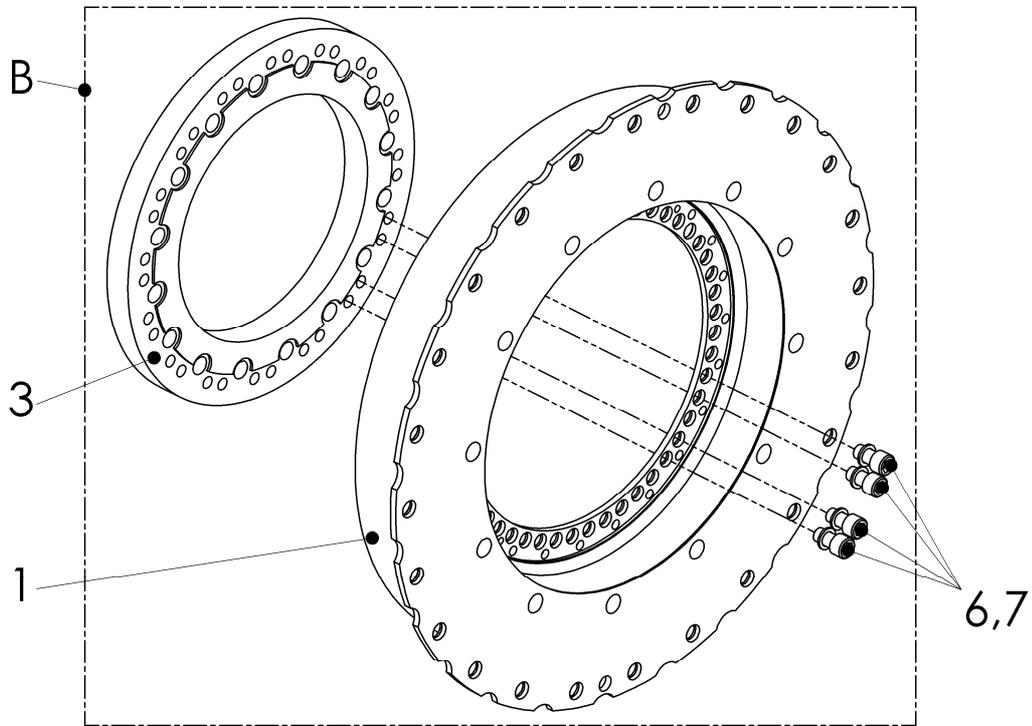
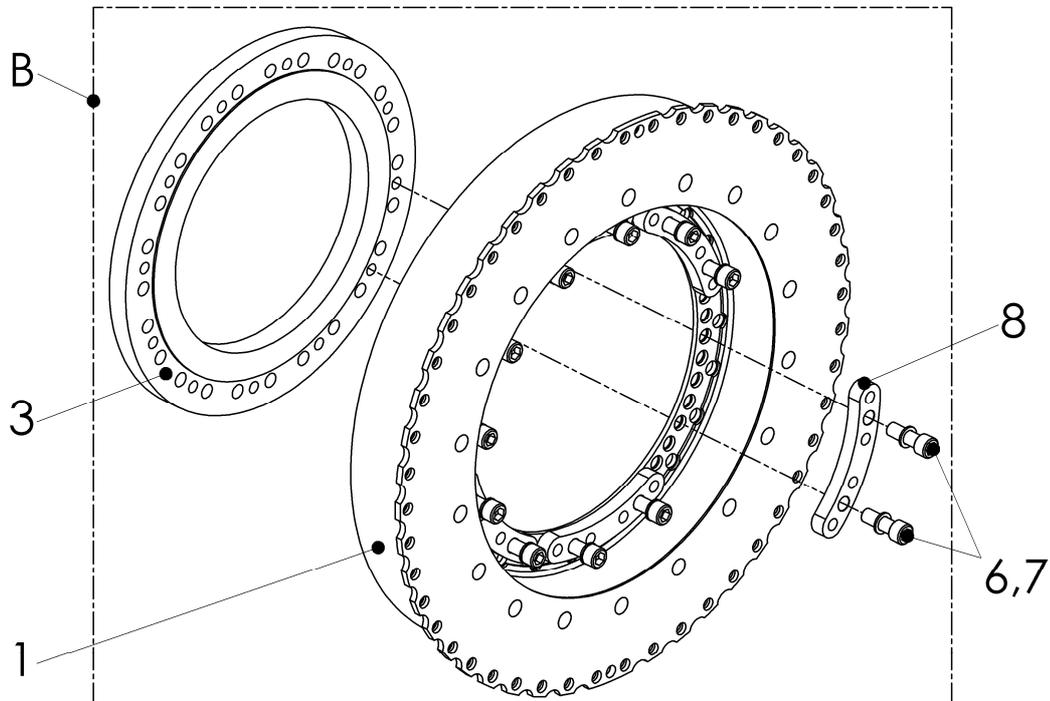
9.6.1 Vormontierte Baugruppe der Kupplungsgrößen 64...78 und 81...85 zerlegen


Abbildung 9-1 Vormontierte Baugruppe der Kupplungsgrößen 64...78 und 81...85 zerlegen

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielment	
3		Schraubring	
6		Scheibe ISO7092-300HV	
7		Schraube ISO4762-10.9	
B		Vormontierte Baugruppe	

- Schrauben (7) der Verbindung Gummielment (1) und Schraubring (3) lösen und mit Scheiben (6) entfernen.
- Schraubring (3) aus Zentrierung von Gummielment (1) ziehen und entfernen.

9.6.2 Vormontierte Baugruppe der Kupplungsgröße 80 zerlegen

Abbildung 9-2 Vormontierte Baugruppe der Kupplungsgröße 80 zerlegen

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielment	
3		Schraubring	
6		Scheibe ISO7092-300HV	
7		Schraube ISO4762-10.9	
8		Segment (innen)	
B		Vormontierte Baugruppe	

- Schrauben (7) der Verbindung Gummielment (1) und Schraubring (3) lösen. Schrauben (7) und Scheiben (6) zusammen mit den Segmenten (8) entfernen.
- Schraubring (3) aus Zentrierung von Gummielment (1) ziehen und entfernen.

9.7 Vormontierte Baugruppe zusammenbauen

Siehe Abbildungen 9-1 und 9-2:

- Vormontierte Baugruppe (B) entsprechend der gelieferten Kupplungsgröße zusammenbauen.
- Vormontierte Baugruppe der Kupplungsgrößen 64...78 und 81...85 zusammenbauen, siehe Kapitel 9.7.1 .
- Vormontierte Baugruppe der Kupplungsgröße 80 zusammenbauen, siehe Kapitel 9.7.2 .

9.7.1 Vormontierte Baugruppe der Kupplungsgrößen 64...78 und 81...85 zusammenbauen

Siehe Abbildung 9-1:

- Schraubring (3) in Zentrierung von Gummielement (1) schieben.
- Gummielement (1) mit Schrauben (7) und Scheiben (6) an Schraubring (3) verschrauben.

9.7.2 Vormontierte Baugruppe der Kupplungsgröße 80 zusammenbauen

Siehe Abbildung 9-2:

- Schraubring (3) in Zentrierung von Gummielement (1) schieben.
- Gummielement (1) und Segmente (8) mit Schrauben (7) und Scheiben (6) an Schraubring (3) verschrauben.

9.8 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.

Verschleißteile dieser Kupplung sind:

- Gummielement
- BS-Puffer

Beim Tausch müssen auch alle Verschraubungen erneuert werden. Diese sind separat zu bestellen.

Bei Ersatzteilbestellung angeben:

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

11 Anhang

11.1 CENTA Datenblatt D13-013 (geölte Schraubverbindungen)

Gültigkeit:

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

Vorbereitung von zu verschraubenden Teilen:

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

Vorbereitung von Schrauben, die NICHT DURCH flüssige Schraubensicherungsmittel gesichert werden:

Schrauben unter dem Schraubenkopf und im Gewinde zusätzlich mit Motoröl schmieren.

Vorbereitung von Schrauben, die DURCH flüssige Schraubensicherungsmittel gesichert werden:

Schrauben unter dem Schraubenkopf zusätzlich mit Motoröl schmieren. Gewinde entfetten.

Schraubenanziehverfahren:

drehend (von Hand mit Drehmomentschlüssel).

d	Gewindegröße			d	Gewindegröße		
	Festigkeits- klasse	Anziehdreh- momente			Festigkeits- klasse	Anziehdreh- momente	
		[Nm] ±5%	[in lbs] ±5%			[Nm] ±5%	[in lbs] ±5%
M6	8.8	9	80	M22	8.8	470	4160
	10.9	13	115		10.9	670	5930
	12.9	15	135		12.9	780	6900
M8	8.8	21	185	M24	8.8	600	5310
	10.9	30	265		10.9	850	7520
	12.9	35	310		12.9	1000	8850
M10	8.8	41	360	M27	8.8	750	6640
	10.9	60	530		10.9	1070	9470
	12.9	71	630		12.9	1250	11060
M12	8.8	71	630	M30	8.8	1000	8850
	10.9	104	920		10.9	1450	12830
	12.9	121	1070		12.9	1700	15050
M14	8.8	113	1000	M33	8.8	1400	12400
	10.9	165	1460		10.9	1950	17250
	12.9	195	1725		12.9	2300	20350
M16	8.8	170	1500	M36	8.8	1750	15500
	10.9	250	2210		10.9	2500	22150
	12.9	300	2660		12.9	3000	26550
M18	8.8	245	2170	M39	8.8	2300	20350
	10.9	350	3100		10.9	3300	29200
	12.9	410	3630		12.9	3800	33650
M20	8.8	350	3100				
	10.9	490	4340				
	12.9	580	5130				