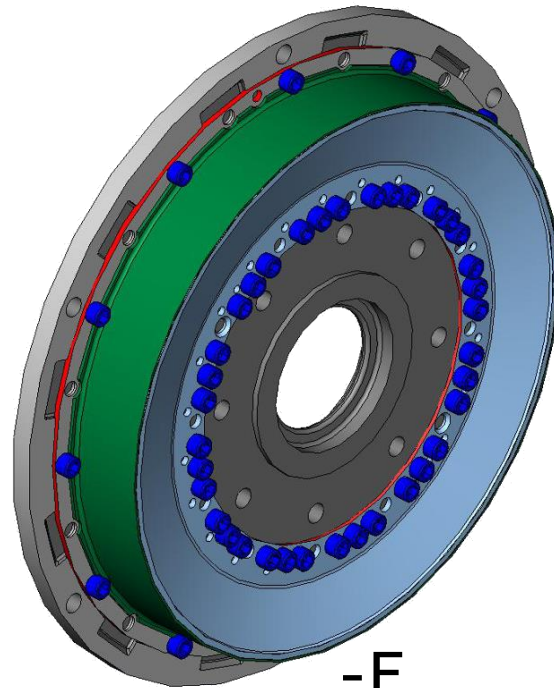


-S...



-F...



CENTAX-V

Montage- und Betriebsanleitung

012V-00012...00080-....

M012-00001-DE

Rev. 4



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	Montage.....	13
5.1	Allgemeine Montagehinweise.....	13
5.2	Kupplung an antreibendes Aggregat montieren.....	14
5.3	Kupplung der Bauformen -FA.. und -FB.. an Schwungrad montieren.....	15
5.4	Kupplung der Bauformen -FA.. und -FB.. an Flansch montieren	16
5.5	Kupplung der Bauformen -SA.. und -SB.. auf Welle montieren.....	17
5.5.1	Nabe mit zylindrischer Bohrung und Passfedernut montieren	17
5.5.2	Nabe mit kegeligem Ölpressverband montieren	19
5.5.3	Adapter an Nabe montieren.....	21
5.5.4	Kupplung an Adapter montieren.....	22
5.6	Kardanwelle an Kupplung montieren	23
5.7	Nach beendeter Montage	24
6	Betrieb.....	25
6.1	Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung	25



7	Wartung und Pflege	26
7.1	Auszuführende Arbeiten.....	26
7.1.1	Reinigen der Kupplung.....	26
7.1.2	Sichtkontrolle der Kupplung	26
7.1.3	Sichtkontrolle der Gummielemente / Gummisegmente.....	26
7.1.4	Kontrolle der Schraubenverbindungen	26
7.1.5	Radiales Lagerspiel prüfen.....	27
7.2	Austausch defekter Teile	28
8	Demontage	29
8.1	Allgemeine Demontagehinweise.....	29
8.2	Kardanwelle von Kupplung demontieren	30
8.3	Kupplung von antreibendem Aggregat demontieren	30
8.4	Kupplung der Bauformen -FA.. und -FB.. von Schwungrad demontieren.....	30
8.5	Kupplung der Bauformen -FA.. und -FB.. von Flansch demontieren	30
8.6	Kupplung der Bauformen -SA.. und -SB.. von Welle demontieren.....	31
8.6.1	Kupplung von Adapter demontieren.....	31
8.6.2	Adapter von Nabe demontieren (falls erforderlich)	31
8.6.3	Nabe mit zylindrischer Bohrung und Passfedernut demontieren (falls erforderlich).....	31
8.6.4	Nabe mit kegeligem Ölpressverband demontieren (falls erforderlich)	31
8.7	Kupplung wieder montieren.....	32
9	Verschleiß- und Ersatzteile	33
10	Anhang	34
10.1	CENTA Datenblatt D013-013 (geölte Schraubverbindungen).....	34
10.2	CENTA Datenblatt D012-901 Einbauerklärung nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B.....	35



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 5-1 Kupplung der Bauformen -FA.. und -FB.. an Schwungrad montieren.....	15
Abbildung 5-2 Kupplung der Bauformen -FA.. und -FB.. an Flansch montieren..	16
Abbildung 5-3 Nabe mit zylindrischer Bohrung und Passfedernut montieren	17
Abbildung 5-4 Nabe mit kegeligem Ölpressverband montieren	19
Abbildung 5-5 Adapter an Nabe montieren.....	21
Abbildung 5-6 Kupplung an Adapter montieren.....	22
Abbildung 5-7 Kardanwelle an Kupplung montieren.....	23
Abbildung 7-1 Radiales Lagerspiel prüfen.....	27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1 Form und Größe der Belüftungsbohrungen	8
Tabelle 5-1 Anziehdrehmomente für Gewindestifte.....	18
Tabelle 6-1 Störungstabelle	25



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 Anwendeort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Für die in dieser **BA** beschriebenen Arbeiten sind die am jeweiligen Anwendeort 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 Kupplungen der Baureihe CENTAX-V verfügen über folgende positive Eigenschaften:

- Lineare Kennlinie.
- Sicher dimensionierte elastische Elemente und Lagerungen.
- Gute Wärmeableitung durch innere Ventilation der Kupplung und keine unzulässige Erwärmung des Gummielementes.
- Radiale Lagerung nahe am Kardangelenk, daher geringe Kippmomente.
- Vielseitige Bauformen, für jede Baugröße mehrere Schwungradanschlüsse nach SAE/DIN und mehrere verschiedene Kardananschlüsse.
- Günstige Leistungsabstufungen, unterschiedliche Drehsteifigkeiten.
- Auf Wunsch auch mit Abnahmezeugnis und/oder Durchdrehsicherung lieferbar.
- Maximal zulässiger Beugewinkel der Kardanwelle 9 Grad.
- Die Kupplungen sind wartungsarm.

4.2 Technische Daten

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

5 Montage

5.1 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 D013-013 (siehe Kapitel 10.1).
- Für Montage geeignete Hebezeuge verwenden.
- Die nachfolgenden Montageschritte sind anhand der Kupplung 012V-00068-.... beschrieben.
- Darstellung und Kennzeichnung der Teile können von Einbauzeichnung und Lieferzustand abweichen.

5.2 Kupplung an antreibendes Aggregat montieren

- Kupplung, entsprechend gelieferter Bauform an antreibendes Aggregat montieren (siehe Einbauzeichnung).
 - Kupplung der Bauformen -FA.. und -FB.. an Schwungrad montieren, siehe Kapitel 5.3 .
 - Kupplung der Bauformen -FA.. und -FB.. an Flansch montieren, siehe Kapitel 5.4 .
 - Kupplung der Bauformen -SA.. und -SB.. auf Welle montieren, siehe Kapitel 5.5 .

5.3 Kupplung der Bauformen -FA.. und -FB.. an Schwungrad montieren

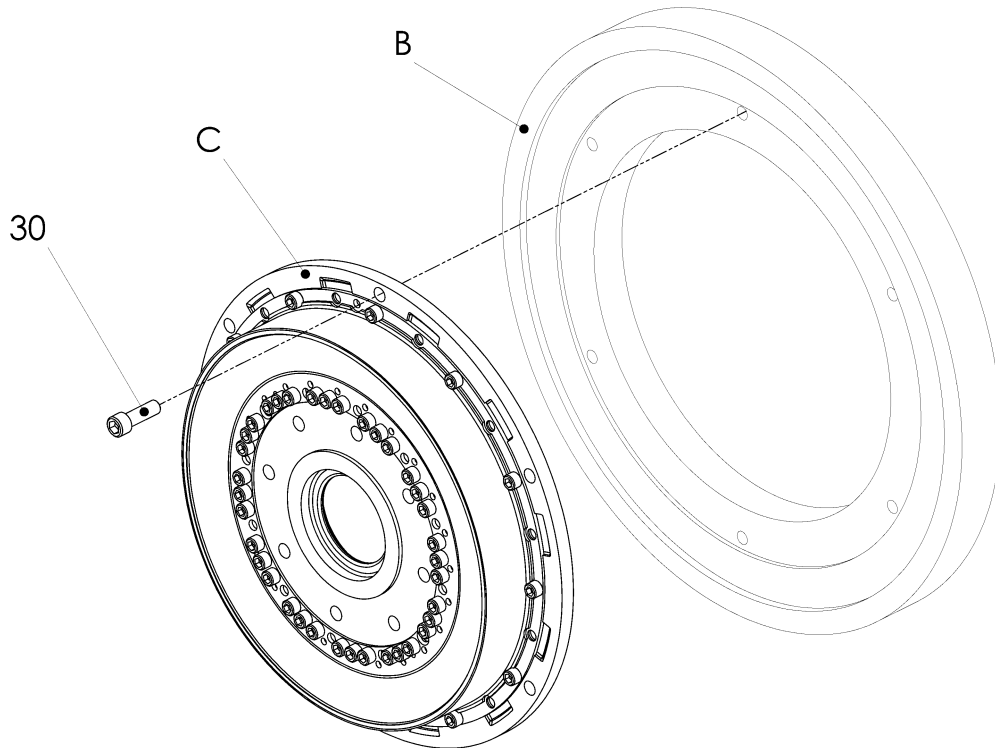


Abbildung 5-1 Kupplung der Bauformen -FA.. und -FB.. an Schwungrad montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
30		Schraube ISO4762	wenn bestellt
B		Schwungrad	Kundenteil
C		Kupplung	bei CENTA vormontiert

WICHTIG

Anziehdrehmomente für Elemente zum Verbinden von Kupplungen mit Kundenteilen können vom CENTA Datenblatt D013-013 abweichen. Angaben auf Einbauzeichnung beachten.

- Kupplung (C) in Zentrierung von Schwungrad (B) schieben.
- Kupplung (C) mit Schrauben (30) an Schwungrad (B) verschrauben.

5.4 Kupplung der Bauformen -FA.. und -FB.. an Flansch montieren

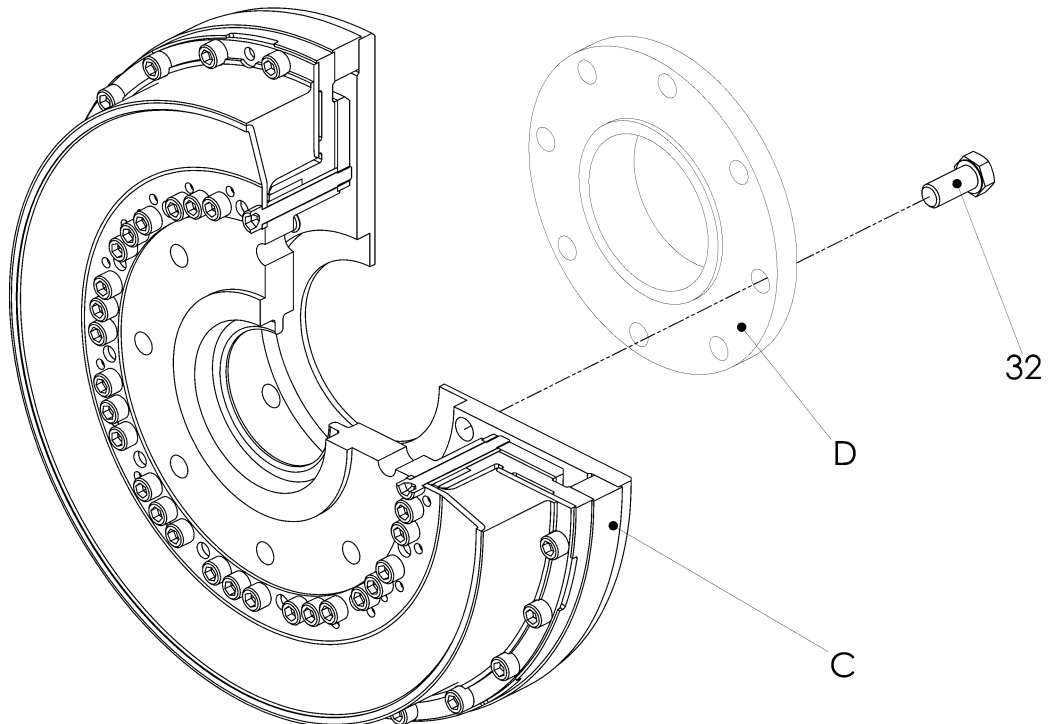


Abbildung 5-2 Kupplung der Bauformen -FA.. und -FB.. an Flansch montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
32		Schraube	wenn bestellt
C		Kupplung	bei CENTA vormontiert
D		Flansch	Kundenteil

 WICHTIG

Anziehdrehmomente für Elemente zum Verbinden von Kupplungen mit Kundenteilen können vom CENTA Datenblatt D013-013 abweichen. Angaben auf Einbauzeichnung beachten.

- Kupplung (C) auf/in Zentrierung von Flansch (D) schieben.
- Flansch (D) mit Schrauben (32) an Kupplung (C) verschrauben.

5.5 Kupplung der Bauformen -SA.. und -SB.. auf Welle montieren

- Nabe entsprechend gelieferter Bauform montieren (siehe Einbauzeichnung).
- Nabe mit zylindrischer Bohrung und Passfedernut montieren, siehe Kapitel 5.5.1 .
- Nabe mit kegeligem Ölpressverband montieren, siehe Kapitel 5.5.2 .

5.5.1 Nabe mit zylindrischer Bohrung und Passfedernut montieren

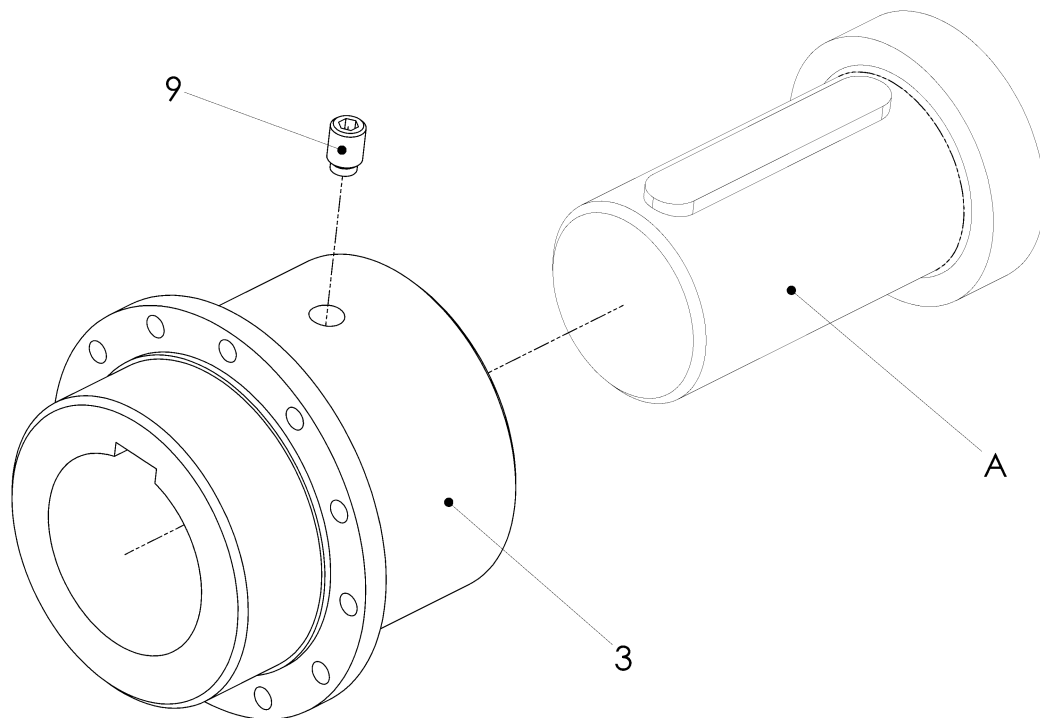


Abbildung 5-3 Nabe mit zylindrischer Bohrung und Passfedernut montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
3		Nabe	
9		Gewindestift DIN914	falls vorhanden, siehe Einbauzeichnung
A		Welle	Kundenteil

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.

- Nabe (3) auf 170° - 200°C erwärmen.
- Nabe (3) auf Welle (A) schieben.

VORSICHT



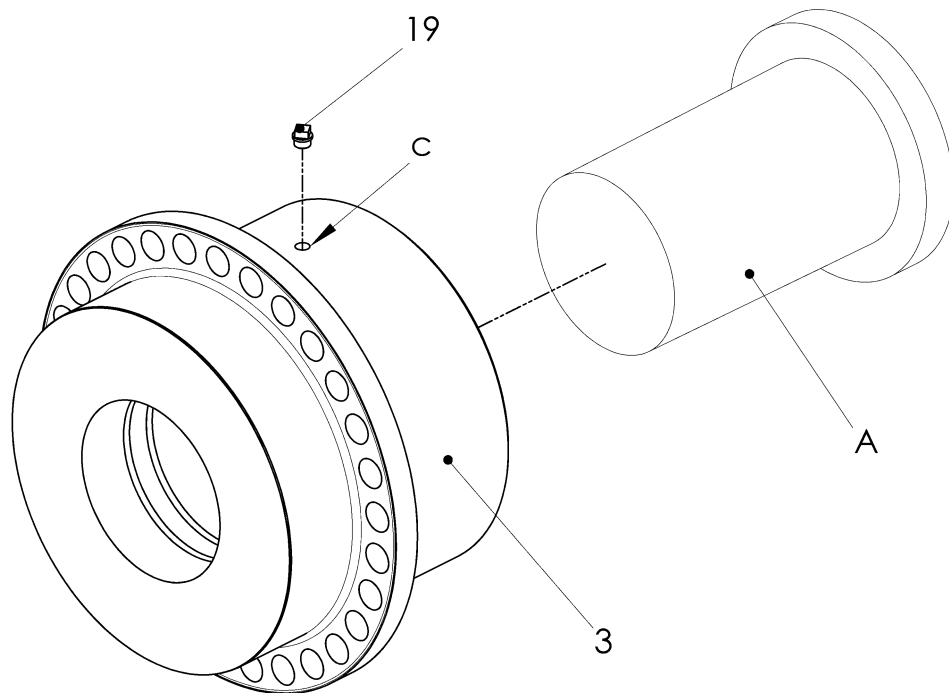
Materialschäden können auftreten durch:

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

- Nabe (3) mit Gewindestift (9; falls erforderlich) sichern.
Gewindestift: Größe siehe Einbauzeichnung; Anziehdrehmoment ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

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

Tabelle 5-1 Anziehdrehmomente für Gewindestifte

5.5.2 Nabe mit kegeligem Ölpressverband montieren

Abbildung 5-4 Nabe mit kegeligem Ölpressverband montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
3		Nabe	
19		Schraubstopfen	G $\frac{1}{4}$ oder G $\frac{3}{4}$ siehe Einbauzeichnung
A		Welle	Kundenteil
	c	Gewinde	G $\frac{1}{4}$ oder G $\frac{3}{4}$ siehe Einbauzeichnung

- Konus der Welle (A) leicht ölen.
- Nabe (3) auf Welle (A) schieben.
- Schraubstopfen (19) aus Nabe (3) entfernen.

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.

**WICHTIG**

Wir empfehlen folgende Montageflüssigkeiten:

- 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

- Pumpe (**p_{max} = 3000 bar**) zum Aufweiten der Nabe (3) an Gewinde G¹/₄ oder G³/₄ (c) anschließen.
- Pumpe zum Aufschieben der Nabe an Welle verschrauben.
- Öldruck zum Aufschieben der Nabe aufbauen.

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 aufbauen.
- Abwechselnd Öldruck aufbauen, bis Aufschubweg (p up) der Nabe (3) erreicht ist (p up siehe Einbauzeichnung).
- Öldruck zum Aufweiten der Nabe abbauen.
- Pumpe zum Aufweiten der Nabe von Nabe (3) 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 (3) drehen, Öl aus Gewinde G¹/₄ oder G³/₄ (c) laufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Schraubstopfen (19) in Nabe (3) drehen.

**WICHTIG**

Nabe erst nach 24 Stunden belasten.

5.5.3 Adapter an Nabe montieren

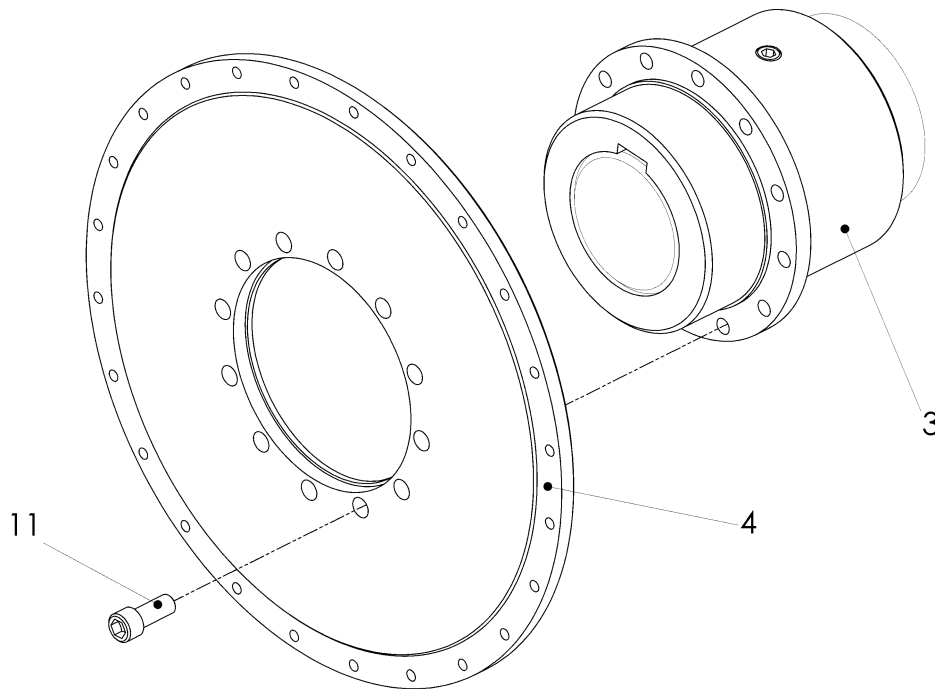


Abbildung 5-5 Adapter an Nabe montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
3		Nabe	
4		Adapter	
11		Schraube ISO4762	

- Adapter (4) auf Zentrierung von Nabe (3) schieben.
- Adapter (4) mit Schrauben (11) an Nabe (3) verschrauben.

5.5.4 Kupplung an Adapter montieren

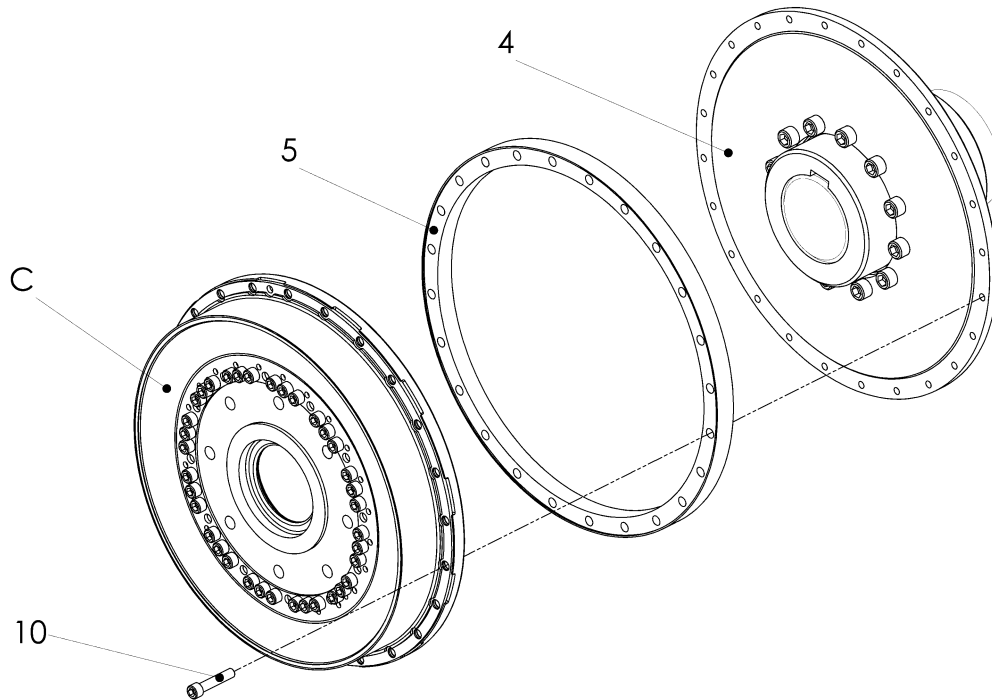


Abbildung 5-6 Kupplung an Adapter montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
4		Adapter	
5		Ring	falls vorhanden, siehe Einbauzeichnung
10		Schraube ISO4762	
C		Kupplung	bei CENTA vormontiert

- Kupplung entsprechend der Bauform **mit/ohne** Ring (5) montieren:
- Kupplung **mit** Ring (5) montieren:
 - Ring (5) auf Zentrierung von Adapter (4) schieben.
 - Kupplung (C) in Zentrierung von Ring (5) schieben.
 - Kupplung (C) und Ring (5) mit Schrauben (10) an Adapter (4) verschrauben.
- Kupplung **ohne** Ring (5) montieren:
 - Kupplung (C) in Zentrierung von Adapter (4) schieben.
 - Kupplung (C) mit Schrauben (10) an Adapter (4) verschrauben.

5.6 Kardanwelle an Kupplung montieren

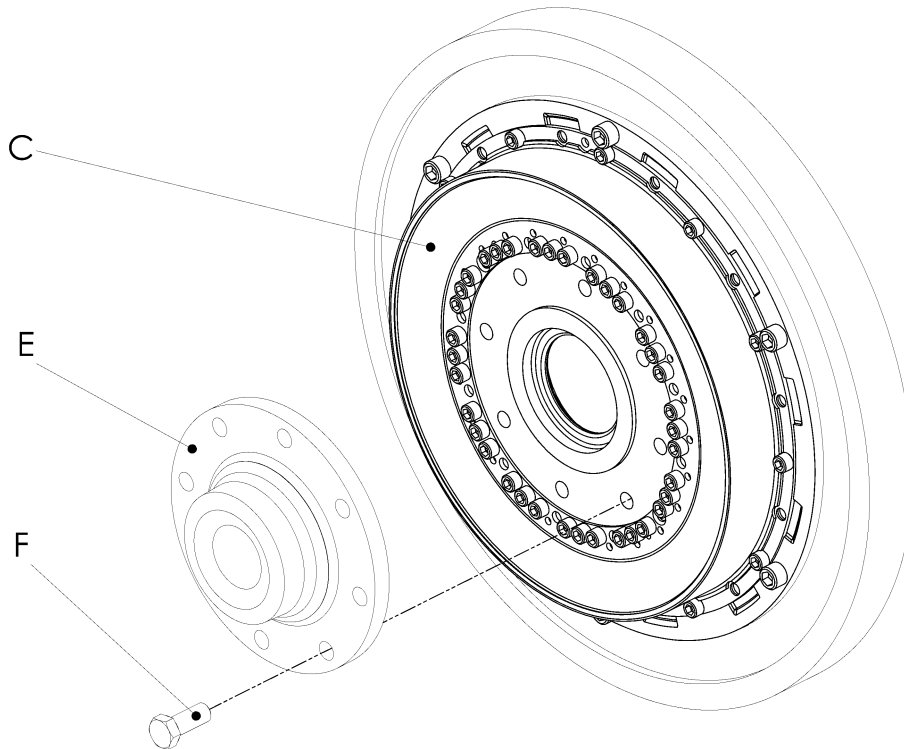


Abbildung 5-7 Kardanwelle an Kupplung montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
C		Kupplung	bei CENTA vormontiert
E		Kardanwelle	Kundenteil
F		Schraube	Kundenteil



WICHTIG

Anziehdrehmomente für Elemente zum Verbinden von Kupplungen mit Kundenteilen können vom CENTA Datenblatt D013-013 abweichen. Angaben auf Einbauzeichnung beachten.

- Kardanwelle (E) auf/in Zentrierung von Kupplung (C) schieben.
- Kardanwelle (E) mit Schrauben (F) an Kupplung (C) verschrauben.

5.7 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.

6 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.

6.1 Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung

Störung	Mögliche Ursachen	Beseitigung
Vor Beseitigung aller Störungen		<ul style="list-style-type: none"> • Anlage abschalten • An- und Abtrieb trennen
Laufgeräusche oder Vibrationen in der Anlage	Lose Schrauben	<ul style="list-style-type: none"> • Schraubenanziehdrehmomente überprüfen und korrigieren • Verschleiß der Lagerung prüfen und verschlissene Teile ersetzen
	Verschleiß der Lagerung	
Bruch von Gummielement	Unzulässig hohes Drehmoment	<ul style="list-style-type: none"> • Gummielement austauschen • Grund für unzulässig hohe Umgebungstemperatur beseitigen
	Unzulässig hohe Umgebungstemperatur	
Nach Beseitigung aller Störungen		<ul style="list-style-type: none"> • An- und Abtrieb verbinden • Probelauf

Tabelle 6-1 Störungstabelle

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

7 **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. Eine Sichtkontrolle kann bei den planmäßigen Wartungsintervallen der gesamten Anlage durchgeführt werden. Sie muss jedoch spätestens alle 12 Monate erfolgen.

7.1 Auszuführende Arbeiten

7.1.1 Reinigen der Kupplung

- Lösen Schmutz von der Kupplung entfernen.

7.1.2 Sichtkontrolle der Kupplung

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

7.1.3 Sichtkontrolle der Gummielemente / Gummisegmente



WICHTIG

Tausch der Gummielemente / Gummisegmente bei:

- Überschreiten der in W000-00002 angegebenen Verschleißwerte

- Gummielemente / Gummisegmente nach CENTA-Vorschrift W000-00002 beurteilen.

7.1.4 Kontrolle der Schraubenverbindungen

- Anziehdrehmomente aller Schrauben überprüfen und wenn nötig, korrigieren.

7.1.5 Radiales Lagerspiel prüfen

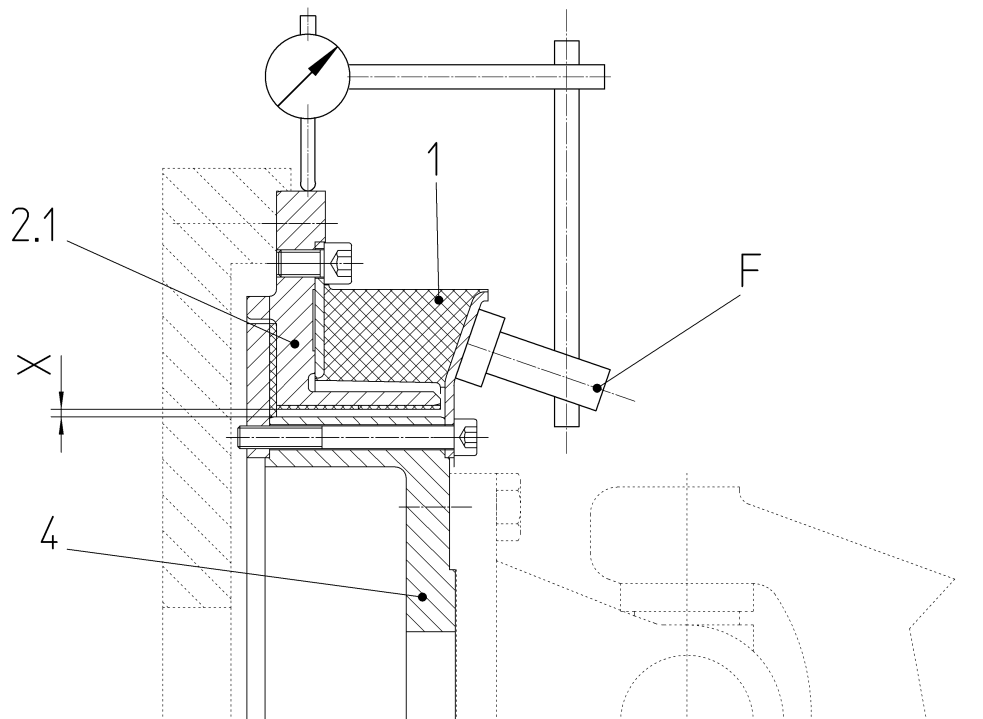


Abbildung 7-1 Radiales Lagerspiel prüfen

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielement	
2.1		Flansch	
4		Nabe-Kardan	
F		Messuhr	
X		Lagerspiel	

- Messuhr (F) an Gummielement (1) montieren. Fühler der Messuhr auf Flansch (2.1) platzieren.
- Nabe-Kardan (4) senkrecht nach unten drücken, bis Nabe-Kardan (4) an Flansch (2.1) anliegt.
- Messuhr auf „Null“ stellen.
- Nabe-Kardan (4) senkrecht nach oben drücken, bis Nabe-Kardan (4) an Flansch (2.1) anliegt.
- Ausschlag der Messuhr (X, Lagerspiel) ablesen und dokumentieren.
- Oben beschriebenen Vorgang drei Mal an 4 verschiedenen Punkten, um 60° versetzten, wiederholen.
- Tausch der Lagerung bei Überschreiten des zulässigen radialen Lagerspieles. Zulässiges radiales Lagerspiel: **$Y \leq 0,5\text{mm}$** .
Wir empfehlen Lagerung und Gummielemente gemeinsam auszutauschen.

**WICHTIG**

Tausch der Lagerung durch Servicepartner bei Überschreiten des zulässigen radialen Verschleißes von 0,5 mm.

7.2 Austausch defekter Teile

- Kupplung demontieren, wie in Kapitel 8 beschrieben.
- Verschleißteile durch Servicepartner ersetzen lassen.
- Kupplung montieren, wie in Kapitel 5 beschrieben.

8 Demontage

8.1 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).



WICHTIG

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Montage.
Es wird auf Abbildungen in Kapitel 5 verwiesen.

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.

8.2 Kardanwelle von Kupplung demontieren**Siehe Abbildung 5-7:**

- Schrauben (F) der Verbindung Kardanwelle (E) und Kupplung (C) lösen und entfernen.
- Kardanwelle (E) von/aus Zentrierung von Kupplung (C) ziehen und entfernen.

8.3 Kupplung von antreibendem Aggregat demontieren

- Kupplung entsprechend gelieferter Bauform von antreibendem Aggregat demontieren (siehe Einbauzeichnung).
 - Kupplung der Bauformen -FA.. und -FB.. von Schwungrad demontieren, siehe Kapitel 8.4 .
 - Kupplung der Bauformen -FA.. und -FB.. von Flansch demontieren, siehe Kapitel 8.5 .
 - Kupplung der Bauformen -SA.. und -SB.. von Welle demontieren, siehe Kapitel 8.6 .

8.4 Kupplung der Bauformen -FA.. und -FB.. von Schwungrad demontieren**Siehe Abbildung 5-1:**

- Schrauben (30) der Verbindung Kupplung (C) und Schwungrad (B) lösen und entfernen.
- Kupplung (C) aus Zentrierung von Schwungrad (B) ziehen und entfernen.

8.5 Kupplung der Bauformen -FA.. und -FB.. von Flansch demontieren**Siehe Abbildung 5-2:**

- Schrauben (32) der Verbindung Flansch (D) und Kupplung (C) lösen und entfernen.
- Kupplung (C) von/aus Zentrierung von Flansch (D) ziehen und entfernen.

8.6 Kupplung der Bauformen -SA.. und -SB.. von Welle demontieren

8.6.1 Kupplung von Adapter demontieren

Siehe Abbildung 5-6:

- Kupplung entsprechend der Bauform **mit/ohne** Ring (5) demontieren:
- Kupplung **mit** Ring (5) demontieren:
 - Schrauben (10) der Verbindung Kupplung (C), Ring (5) und Adapter (4) lösen und entfernen.
 - Kupplung (C) aus Zentrierung von Ring (5) ziehen und entfernen.
 - Ring (5) von Zentrierung von Adapter (4) ziehen und entfernen.
- Kupplung **ohne** Ring (5) demontieren:
 - Schrauben (10) der Verbindung Kupplung (C) und Adapter (4) lösen und entfernen.
 - Kupplung (C) aus Zentrierung von Adapter (4) ziehen und entfernen.

8.6.2 Adapter von Nabe demontieren (falls erforderlich)

Siehe Abbildung 5-5:

- Schrauben (11) der Verbindung Adapter (4) und Nabe (3) lösen und entfernen.
- Adapter (4) von Zentrierung von Nabe (3) ziehen und entfernen.

8.6.3 Nabe mit zylindrischer Bohrung und Passfedernut demontieren (falls erforderlich)

Siehe Abbildung 5-3:

- Gewindestift (9) lösen.
- Nabe (3) von Welle (A) ziehen und entfernen.

8.6.4 Nabe mit kegeligem Ölpressverband demontieren (falls erforderlich)

Siehe Abbildung 5-4:

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 Montageflüssigkeiten:

- 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 (3) entfernen.
- Pumpe (**p_{max} = 3000 bar**) zum Aufweiten der Nabe (3) an Gewinde G¹/₄ oder G³/₄ (c) anschließen.
- Pumpe zum Halten der Nabe an Welle (A) verschrauben.
- Öldruck zum Halten der Nabe aufbauen.
- Öldruck zum Aufweiten der Nabe aufbauen (**p_{max} = 2000 bar**).
 - Öldruck zum Halten der Nabe langsam abbauen.
 - Öldruck zum Aufweiten der Nabe 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 (3) entfernen.
- Nabe (3) drehen, Öl aus Gewinde G¹/₄ oder G³/₄ (c) laufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Schraubstopfen (19) in Nabe (3) drehen.
- Nabe (3) von Welle (A) entfernen.

8.7 Kupplung wieder montieren

- Kupplung, wie unter Kapitel 5 beschrieben, wieder montieren.

9 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
 - Radial- und Axiallagerung
- Diese werden im Austausch in der Kupplung komplett vormontiert geliefert.

**WICHTIG**

Tausch der Lagerung durch Servicepartner bei Überschreiten des zulässigen radialen Verschleißes von 0,5 mm.

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

Bei Ersatzteilbestellung angeben:

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

10 Anhang

10.1 CENTA Datenblatt D013-013 (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				



**10.2 CENTA Datenblatt D012-901
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: Hochdrehelastische Vorschaltkupplung CENTAX-V

Typ / Baureihencode: CX-V / 012V

Baugröße: 12...80

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 14.12.2009