

CENTAFLEX-A

Montage- und Betriebsanleitung

CF-AGM/ACV

M008-00069-DE

Rev. 1



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	11
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
4.3	Darstellung	13
4.3.1	CF-AGM	13
4.3.2	CF-ACV.....	14
5	Ausrichten der zu verbindenden Aggregate	15
6	Montage.....	16
6.1	Allgemeine Montagehinweise.....	16
6.2	Lagerung CENTA-TB montieren.....	18
6.3	Nabe montieren.....	22
6.4	Adapter (3) montieren.....	25
6.5	Adapter (5) montieren (falls erforderlich).....	26
6.6	Antriebswelle für CF-AGM montieren	27
6.7	Antriebswelle für CF-ACV montieren	30
6.8	Nach beendeter Montage	31
7	Betrieb.....	32
7.1	Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung	32
7.2	Gesamtversatz	33
7.2.1	Zulässige axiale Gesamtversatzwerte CF-AGM und CF-ACV	33
7.2.2	Zulässige winkelige und radiale Gesamtversatzwerte CF-AGM und CF-ACV.....	35



8	Wartung und Pflege	38
8.1	Auszuführende Arbeiten.....	38
8.1.1	Reinigen der Kupplung.....	38
8.1.2	Sichtkontrolle der Kupplung	38
8.1.3	Sichtkontrolle des Gummielementes	39
8.1.4	Kontrolle der Schraubenverbindungen	39
8.1.5	Nachschmieren der Lagerung	40
8.2	Austausch defekter Teile.....	40
9	Demontage	41
9.1	Allgemeine Demontagehinweise.....	41
9.2	Antriebswelle der CF-ACV demontieren	42
9.3	Antriebswelle der CF-AGM demontieren	42
9.4	Adapter (5) demontieren (falls erforderlich)	42
9.5	Adapter (3) demontieren	42
9.6	Nabe demontieren	43
9.7	Lagerung CENTA-TB demontieren	43
9.8	Kupplung wieder montieren.....	43
10	Verschleiß- und Ersatzteile	44
11	Anhang	45
11.1	CENTA Datenblatt D013-016 (nicht geölte Schraubverbindungen).....	45
11.2	CENTA Datenblatt D013-019 (Schraubverbindungen mit mikroverkapseltem Schraubensicherungsmittel)	46
11.3	CENTA Datenblatt D008-907 Einbauerklärung nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B.....	47
11.4	CENTA Datenblatt D008-909 Einbauerklärung nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B.....	48

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 4-1 CF-AGM	13
Abbildung 4-2 CF-ACV	14
Abbildung 6-1 Übersicht Bohrbilder der Schottwandverschraubungen	18
Abbildung 6-2 Einbauwinkel der Lagerung.....	19
Abbildung 6-3 Montage Lagerung an Schottwand (CENTA-TB-2).....	21
Abbildung 6-4 Montage Nabe	22
Abbildung 6-5 Propellerwelle bündig mit Buchse vor Montage.....	23
Abbildung 6-6 Propellerwelle bündig mit Buchse nach Montage.....	24
Abbildung 6-7 Adapter (3) montieren	25
Abbildung 6-8 Adapter (5) montieren (falls erforderlich)	26
Abbildung 6-9 Spannhülsen einschlagen	27
Abbildung 6-10 Montage Bausatz mit Gummielementen	28
Abbildung 6-11 Montage Homokinet mit Gummielement.....	30
Abbildung 7-3 CF-AGM	35
Abbildung 7-4 CF-ACV.....	36
Abbildung 8-1 Beispiele der Verschleißzonen am CF-A-Gummielement durch Pfeile gekennzeichnet	39

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1 Form und Größe der Belüftungsbohrungen	8
Tabelle 6-1 Schottwandverschraubung	19
Tabelle 6-2 Einbauwinkeltoleranz der Lagerung	20
Tabelle 7-1 Zulässige axiale Gesamtversatzwerte	33
Tabelle 7-2 Zulässige Axialversatz bei vorhandenem winkelligen Versatz	34
Tabelle 7-5 Gesamtversatzwerte.....	37
Tabelle 8-1 Fettmengen zur Nachschmierung	40

Formelverzeichnis

Formel 7-1 Radialer Betriebsversatz AGM	35
Formel 7-2 Radialer Betriebsversatz ACV	35

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

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	
	<p>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.</p>

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

4 Technische Beschreibung

4.1 Eigenschaften

Die CENTAFLEX-AGM/-ACV Kupplung in Booten oder Schiffen, montiert zwischen Motor/Getriebe und Propellerwelle, zum Einsatz.

Die Übertragung des Drehmomentes erfolgt über eine wartungsfreie, hochelastische Antriebswelle.

Die Ableitung des Propellerschubes erfolgt über ein Drucklager und mit elastisch angeschraubten Adaptern direkt auf den Bootskörper. Daher ist der Motor frei von Propellerkräften und kann extrem elastisch gelagert werden.

Weitere Vorteile einer CENTAFLEX-AGM/-ACV Kupplung sind:

- Besonders ruhige Übertragung von Drehmoment und Propellerschub.
- Beträchtliche Verlagerung und Fluchtungsfehler werden elastisch ausgeglichen.
- Kraftübertragung über vulkanisiertes Gummi, ohne metallische Verbindung.
- Schwingungen werden gedämpft und Körperschall gestoppt; Dämpfung des Geräuschwertes bis 5 db (A) und größer.

4.2 Technische Daten

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

4.3 Darstellung

4.3.1 CF-AGM

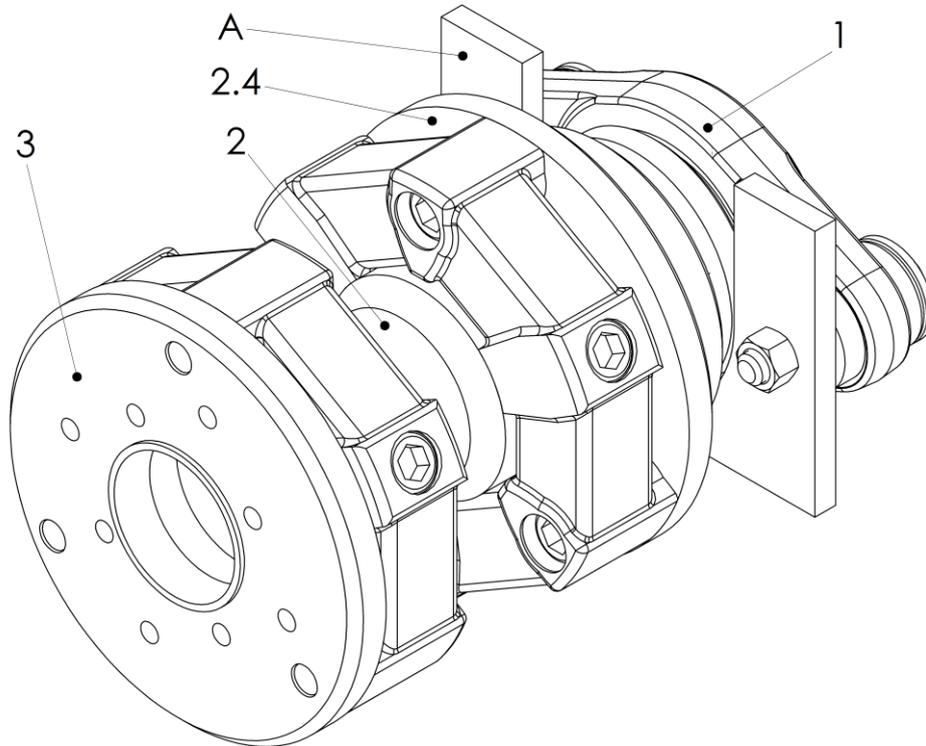


Abbildung 4-1 CF-AGM

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Lagerung	
2		Antriebswelle	
2.4		Nabe	
3		Adapter	
A		Schottwand	Kundenteil

4.3.2 CF-ACV

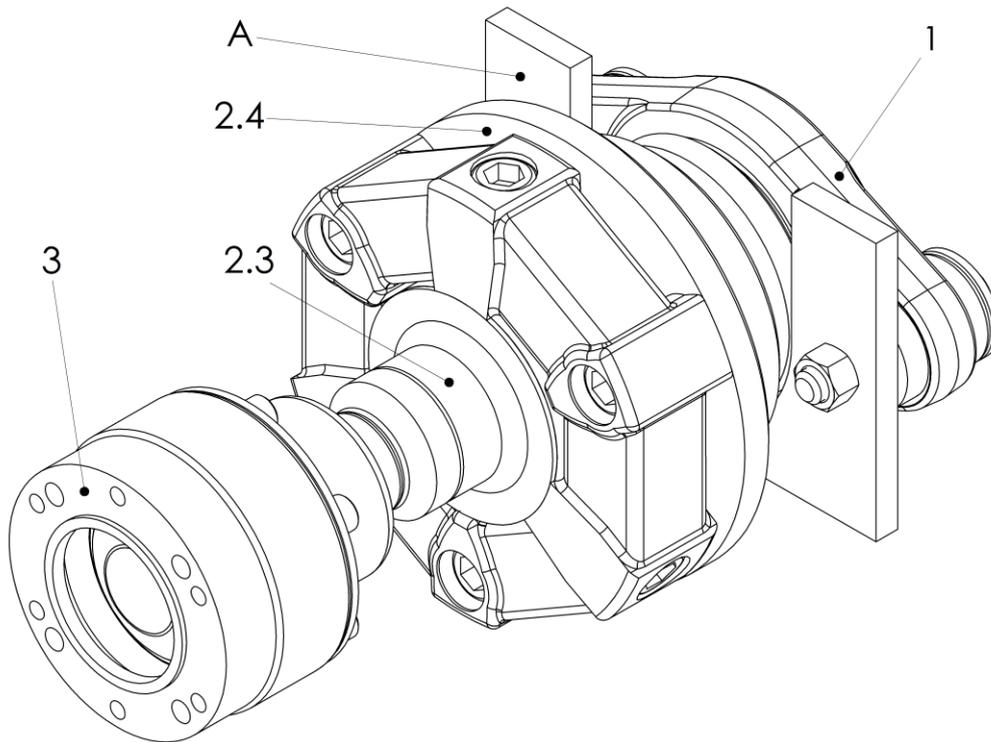


Abbildung 4-2 CF-ACV

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Lagerung	
2.3		Gelenk	
2.4		Nabe	
3		Adapter	
A		Schottwand	Kundenteil

5 Ausrichten der zu verbindenden Aggregate



WICHTIG

- Aggregate während der Montage ausrichten
- Der Gesamtversatz setzt sich aus dem Ausrichtversatz und dem Betriebsversatz zusammen. Die zulässigen Gesamtversatzwerte sind Kapitel 7.2 zu entnehmen und dürfen nicht überschritten werden.
Die zu verbindenden Aggregate möglichst genau ausrichten. So können eine lange Lebensdauer der Kupplung und maximale Betriebsversatzwerte erreicht 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.

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**

- Für die Montage geeignete Hebezeuge verwenden.
- Schraubenvorbereitung und -anziehdrehmomente für Schrauben Pos. 2.10 und Pos. 2.11 nach CENTA Datenblatt D013-016 (siehe Kapitel 11.1), **jedoch** für alle anderen Schrauben gilt CENTA Datenblatt D013-019 (siehe Kapitel 11.2).
- Elemente zum Verbinden der Kupplung mit den Kundenteilen sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- Die nachfolgenden Montageschritte sind anhand der Kupplung CF-AGM/ACV 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 zur Schraubensicherung beschichtet.

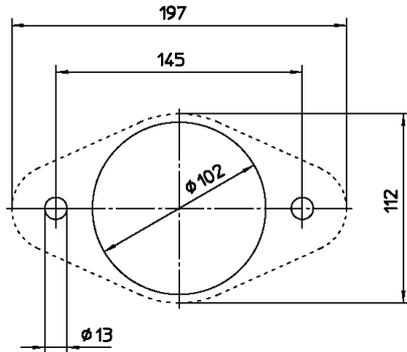
**WICHTIG**

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

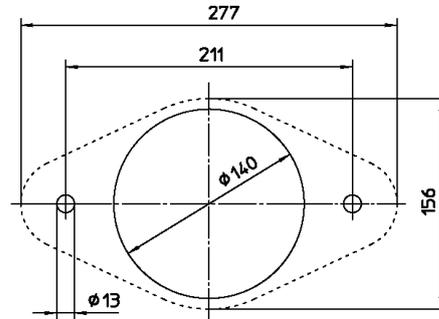
- Ca. 4-5 Stunden bei Raumtemperatur (20°)
- Höhere Temperaturen beschleunigen die Aushärtzeit.
(z.B. 15 Minuten bei 70° durch ein Heißluftgebläse)

Nach 24 Stunden ist der Kleber vollständig ausgehärtet.

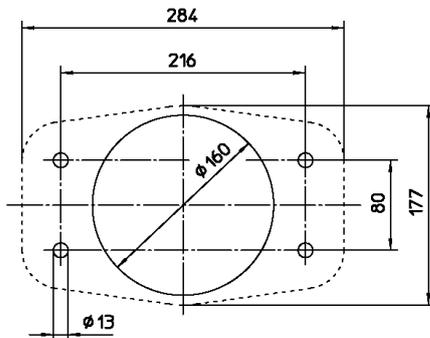
6.2 Lagerung CENTA-TB montieren



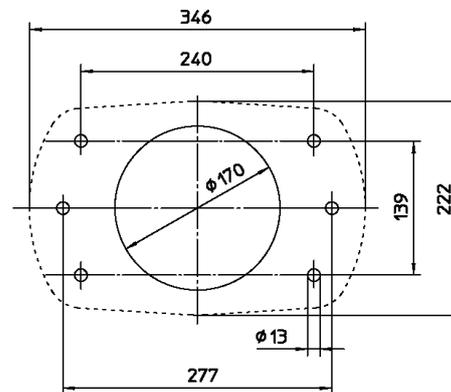
CENTA-TB 1 / 2



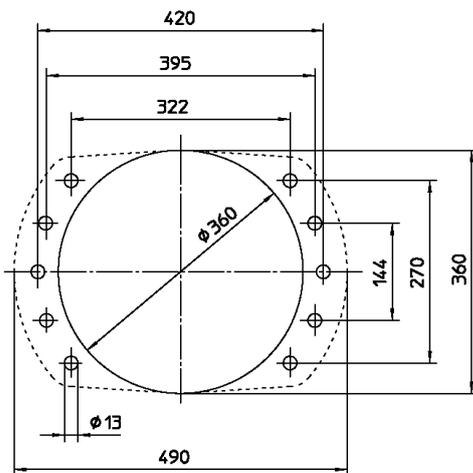
CENTA-TB 3



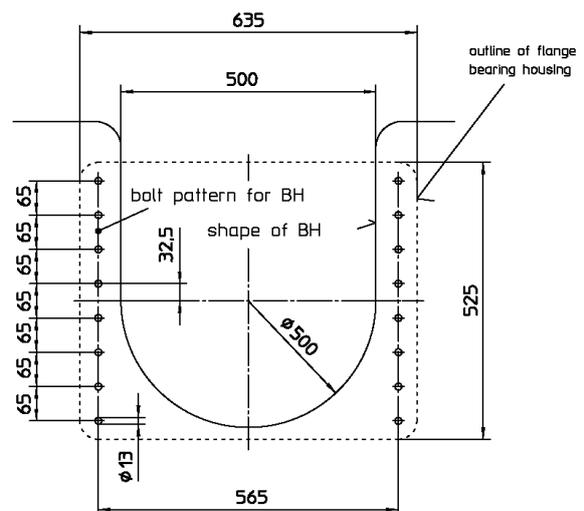
CENTA-TB 4



CENTA-TB 5



CENTA-TB 6



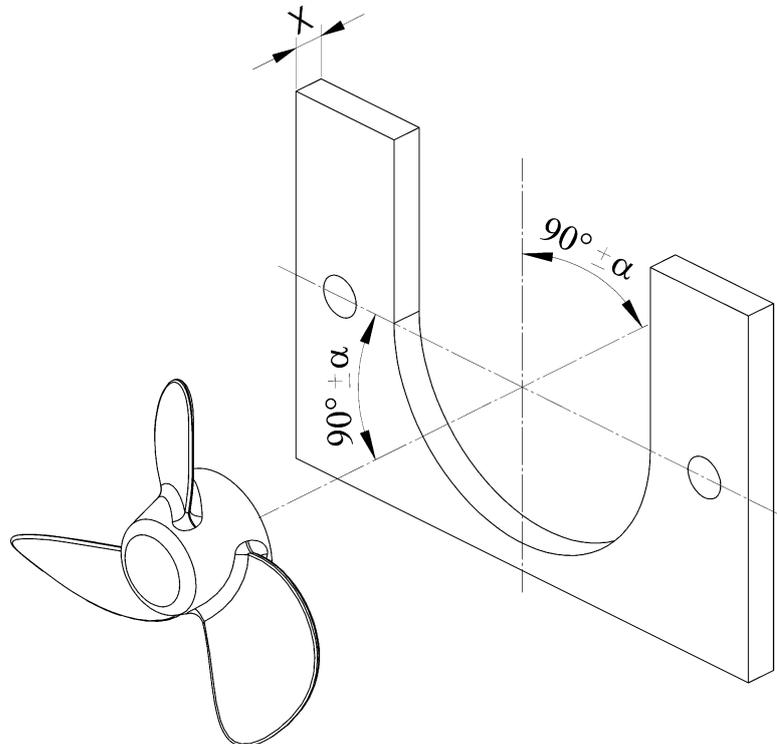
CENTA-TB 7

Abbildung 6-1 Übersicht Bohrbilder der Schottwandverschraubungen

 **WICHTIG**

Die Schottwand, an der die Lagerung CENTA-TB befestigt wird, muss genügend Festigkeit haben, um den Propellerschub aufzunehmen. Bei Schottwänden aus Faserverbundwerkstoffen muss die zulässige Flächenpressung durch eine geeignete Unterlage gewährleistet sein.

CENTA-TB Größe	Max. Schottwanddicke X [mm]	Bei gelieferten Schrauben	Anziehdrehmoment	
			[Nm] ±5%	[in lbs] ±5%
1	12	ISO4014-8.8 M12x70	79	700
2	12	ISO4014-8.8 M12x70		
3	15	ISO4014-8.8 M12x80		
4	15	ISO4014-8.8 M12x80		
5	15	ISO4014-8.8 M12x80		
6	25	ISO4014-8.8 M12x90		
7	25	ISO4014-8.8 M12x90		

Tabelle 6-1 Schottwandverschraubung

Abbildung 6-2 Einbauwinkel der Lagerung

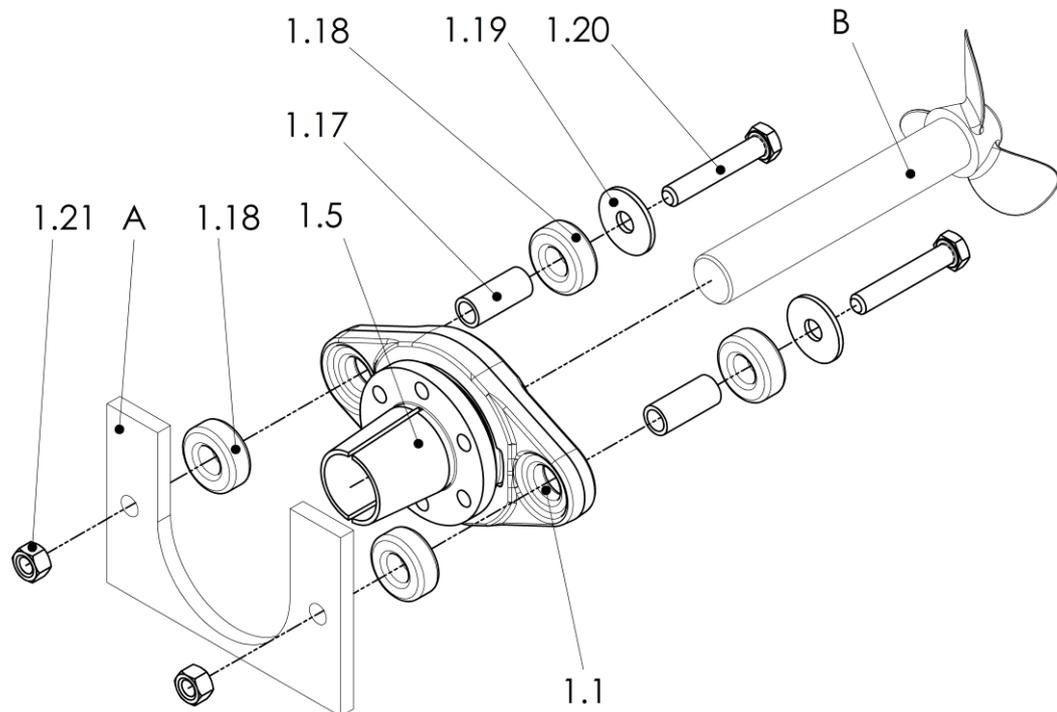
- Schottwanddicke **X** in Bezug auf gelieferte Schraubenlänge prüfen
Tabelle 6-1. Bei dickeren Schottwänden längere Schrauben der Festigkeit 8.8 verwenden.
- Schottwand (A) entsprechend Übersicht Abbildung 6-1 vorbereiten.

**WICHTIG**

Der maximale Einbauwinkel der Lagerung (Abbildung 6-2) darf die Werte **90° ± α** gemäß Tabelle 6-2 nicht überschreiten.

Lagerung	Maximale Winkeltoleranz α [°]
CENTA-TB-1	±4
CENTA-TB-2	±3
CENTA-TB-3	±2,5
CENTA-TB-4	±2,5
CENTA-TB-5	±2,5
CENTA-TB-6	±2,5
CENTA-TB-7	±2,5

Tabelle 6-2 Einbauwinkeltoleranz der Lagerung


Abbildung 6-3 Montage Lagerung an Schottwand (CENTA-TB-2)

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Lagerung bestehend aus Pos 1.1 – 1.21	
1.1		Gehäuse	
1.5		Nabe	
1.17		Buchse	
1.18		Gummibuchse	
1.19		Scheibe	
1.20		Schraube ISO4014-8.8 M12	
1.21		Mutter ISO4032-8 M12	
A		Schottwand	Kundenteil
B		Propellerwelle	Kundenteil Toleranz h9 oder besser

- Lagerung (1) verschrauben.
Schraubensicherungsmittel (z.B. Loctite) verwenden.
Anziehdrehmoment der Schottwandverschraubung **79 Nm (700 in lbs)**.

6.3 Nabe montieren
 **WICHTIG**

Buchse, Bohrung der Nabe und die Propellerwelle müssen öl-, und fett- und schmutzfrei sein.

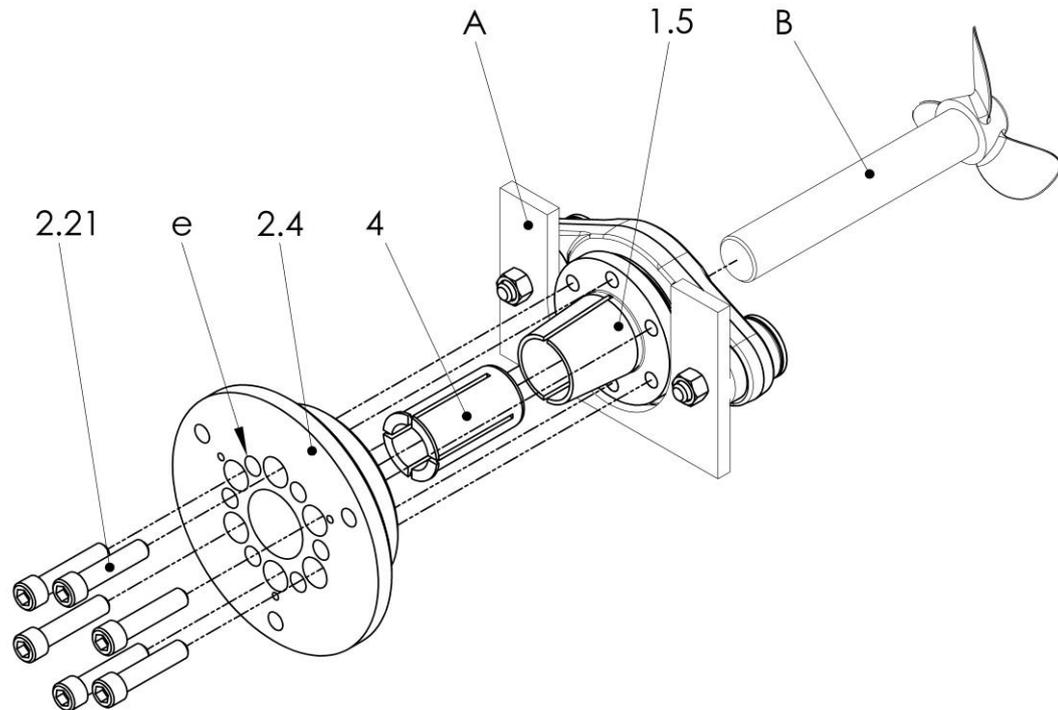


Abbildung 6-4 Montage Nabe

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1.5		Nabe	
2.4		Nabe	
2.21		Schraube ISO4762-8.8 M12x55 VC	
4		Buchse	
A		Schottwand	Kundenteil
B		Propellerwelle	Kundenteil Toleranz h9 oder besser
	e	Gewinde M12	für Demontage

- Buchse (4) in Nabe (1.5) stecken und bis Anschlag aufschieben (bei max. Bohrung in der Nabe (1.5) ist keine Buchse (4) vorhanden).
- Propellerwelle (B) in Nabe (1.5) mit Buchse (4) stecken.
- Ende der Propellerwelle (B) muss mit Buchse (4) bzw. Nabe (1.5) [ohne Buchse (4)] bündig sein (Abbildung 6-5).

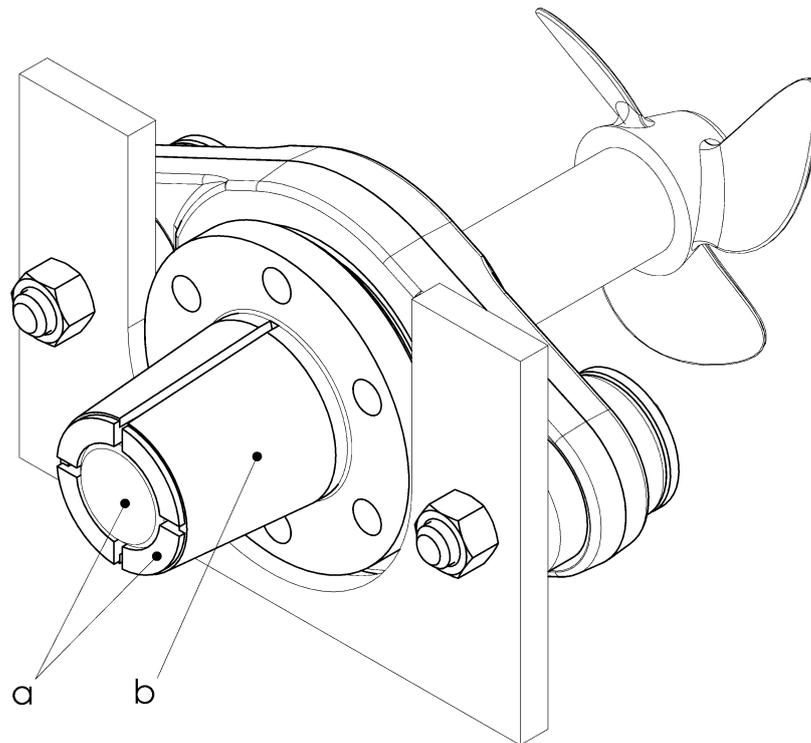


Abbildung 6-5 Propellerwelle bündig mit Buchse vor Montage

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
	a		bündig
	b		Konus der Nabe (1.5)

- **Nur** Konus (b; Abbildung 6-5) der Nabe (1.5) leicht einfetten.

Siehe Abbildung 6-4:

- Nabe (2.4) auf Nabe (1.5) schieben.
- Schrauben (2.21) in mehreren Stufen über Kreuz gleichmäßig anziehen, bis bei allen Schrauben (2.21) das Anziehdrehmoment (siehe Datenblatt D013-016, Kapitel 11.1) erreicht ist.
- Kontrolle des Anziehdrehmoments reihum.
- Position der Propellerwelle (B) prüfen (Abbildung 6-6).

Bei Abweichungen:

- Nabe (2.4) demontieren.
- Propellerwelle (B) positionieren.
- Nabe (2.4) erneut montieren.
- Position der Propellerwelle (B) prüfen.

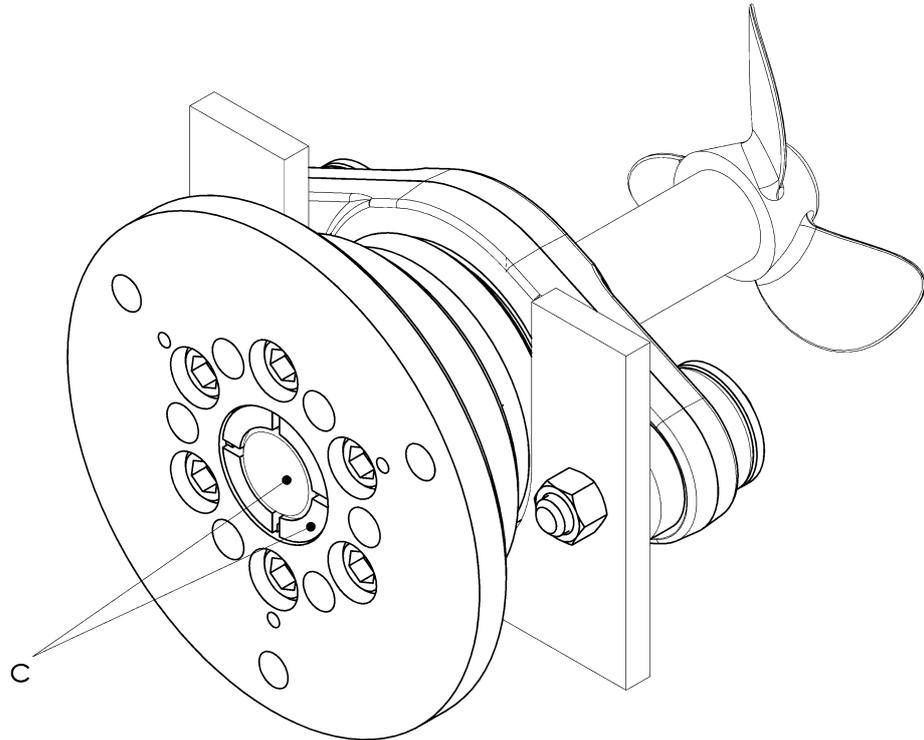


Abbildung 6-6 Propellerwelle bündig mit Buchse nach Montage

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
	c		bündig ±5 mm

6.4 Adapter (3) montieren

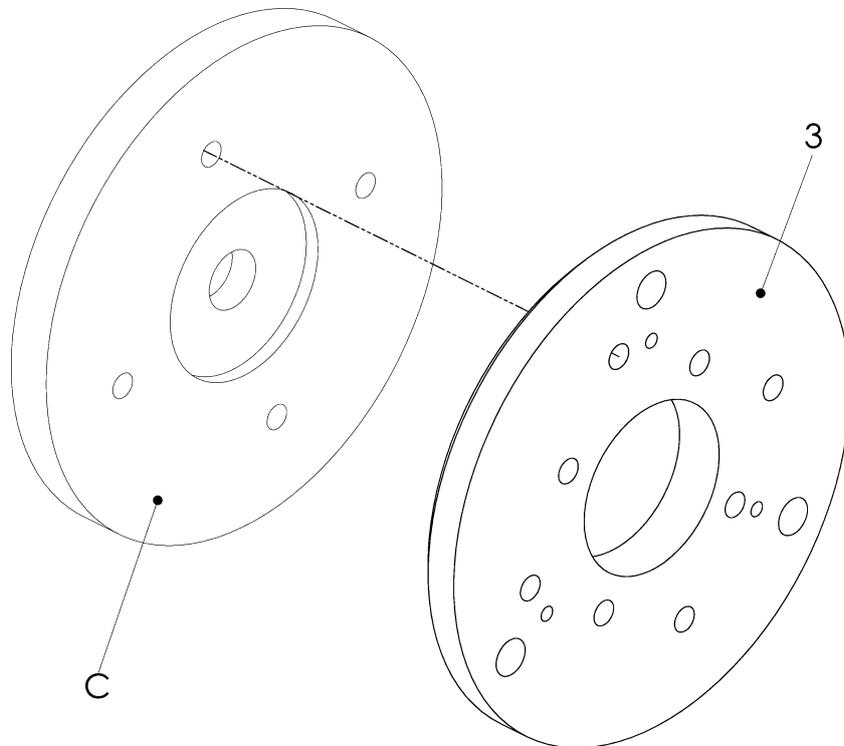
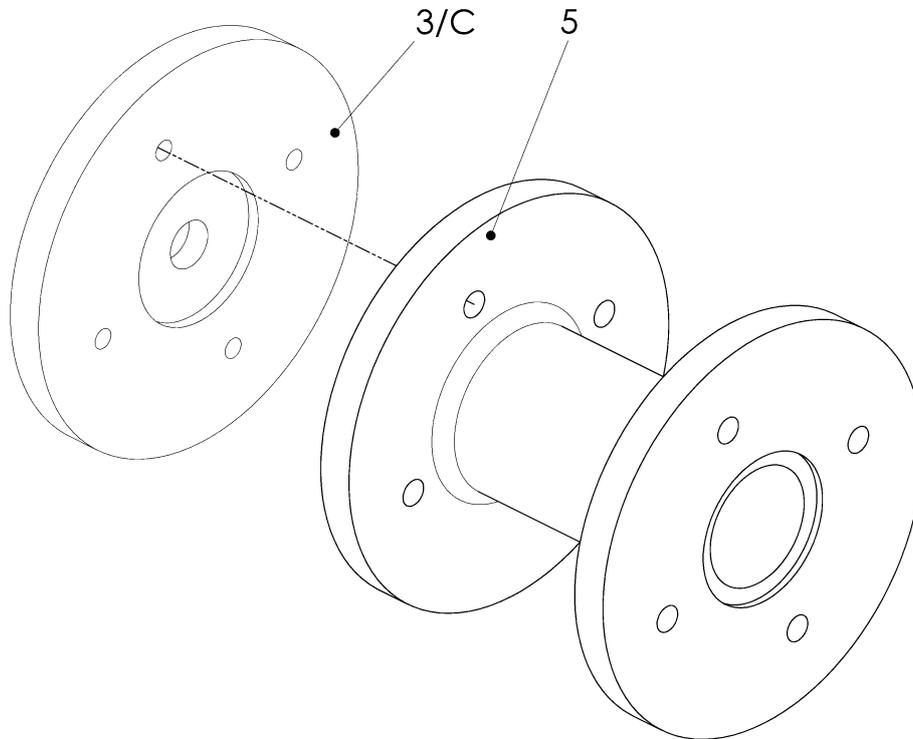


Abbildung 6-7 Adapter (3) montieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
3		Adapter	
C		Getriebeflansch	Kundenteil

- Adapter (3) auf/in Zentrierung vom Getriebeflansch (C) schieben.
- Adapter (3) und Getriebeflansch (C) verschrauben.

6.5 Adapter (5) montieren (falls erforderlich)

Abbildung 6-8 Adapter (5) montieren (falls erforderlich)

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
3		Adapter	
5		Adapter	
C		Getriebeflansch	Kundenteil

- Adapter (5) auf/in Zentrierung vom Adapter/Getriebeflansch (3/C; siehe Einbauzeichnung) schieben.
- Adapter (5) an Adapter/Getriebeflansch (3/C) verschrauben.

6.6 Antriebswelle für CF-AGM montieren

VORSICHT



Materialschäden an Kupplungsteilen können auftreten durch:

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



WICHTIG

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

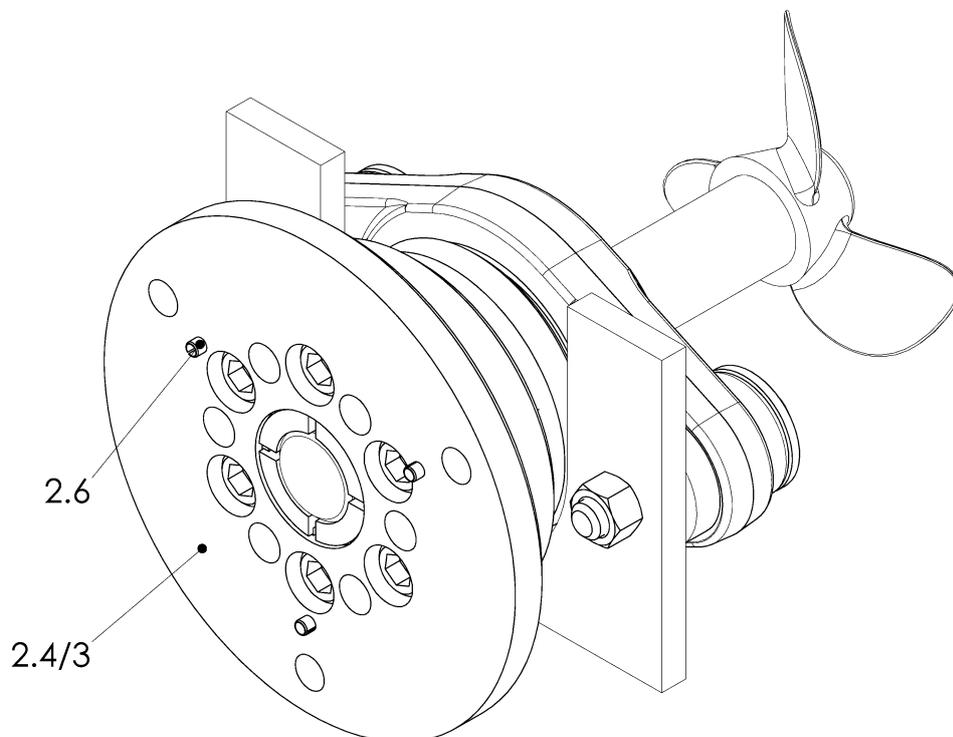
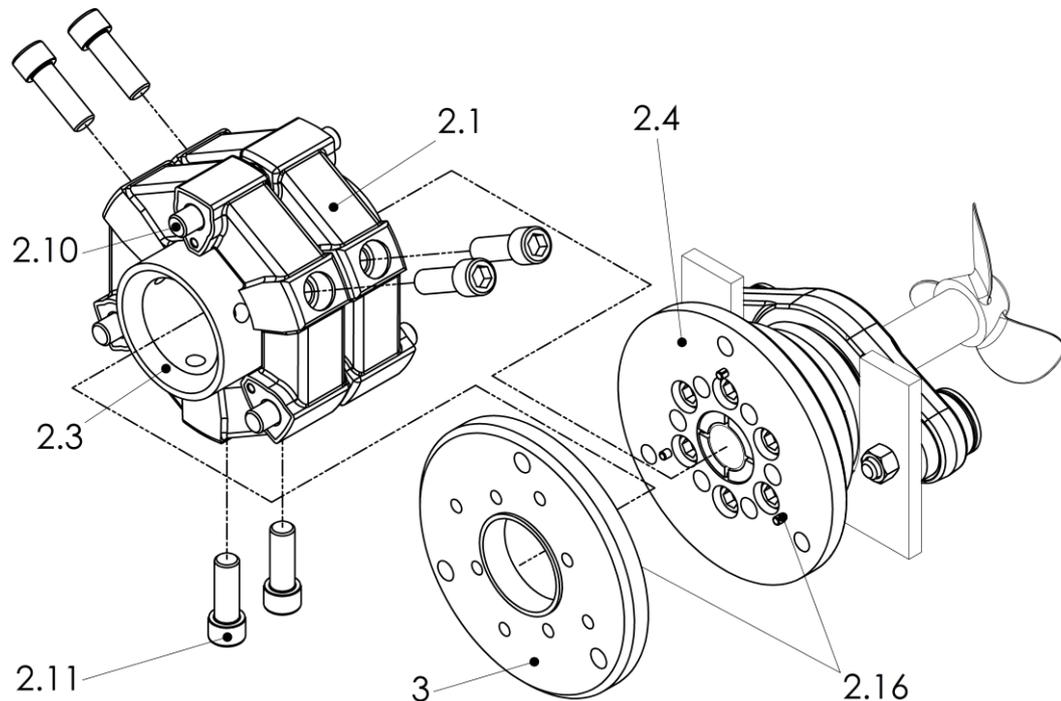


Abbildung 6-9 Spannhülsen einschlagen

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
2.4		Nabe	
2.16		Spannhülsen DIN7346 5x10	
3		Adapter	

- Spannhülsen (2.16) in Adapter (3) einschlagen.
- Spannhülsen (2.16) in Nabe (2.4) einschlagen.


Abbildung 6-10 Montage Bausatz mit Gummielementen

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
2.1		Gummielement	
2.3		Rohr	
2.4		Nabe	
2.10		Schraube ISO4762 MK	
2.11		Schraube ISO4762 MK	
2.16		Spannhülse DIN7346 5x10	
3		Adapter	

- Schrauben (2.10) in Gummielemente (2.1) stecken.
- Gummielemente (2.1) mittig auf Rohr (2.3) schieben.
- Rohr (2.3) mit Gummielementen (2.1) zwischen Nabe (2.4) und Adapter (3) positionieren.
- Gummielemente (2.1) nacheinander positionieren und mit Schrauben (2.10) in die entsprechenden Gewinde der Nabe (2.4) verschrauben. Es ist darauf zu achten, dass die Spannhülsen (2.16) in den Anschlusssteilen sitzen. Schraubenvorbereitung und Anziehdrehmoment siehe Datenblatt D013-019 (Kapitel 11.2).
- Schrauben (2.11) in Gummielemente (2.1) stecken und zunächst zwei bis drei Gewindgänge eindrehen.

Danach unter Berücksichtigung des einwandfreien Sitzes der Radialteile des Gummielementes (2.1) auf dem Rohr (2.3) alle Schrauben (2.11) umlaufend anziehen.

Schraubenvorbereitung und Anziehdrehmoment siehe Datenblatt D013-019 (Kapitel 11.2).

**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.

6.7 Antriebswelle für CF-ACV montieren**VORSICHT****Materialschäden an Kupplungsteilen können auftreten durch:**

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

**WICHTIG**

- Verwenden Sie ausschließliche **neue** von CENTA gelieferte Schrauben. Diese sind mit einem mikroverkapselten Klebstoff zur Schraubensicherung beschichtet.
- Schrauben zur Befestigung des Homokineten mit vormontiertem Adapter und dem Getriebeflansch sind nicht im Lieferumfang enthalten.

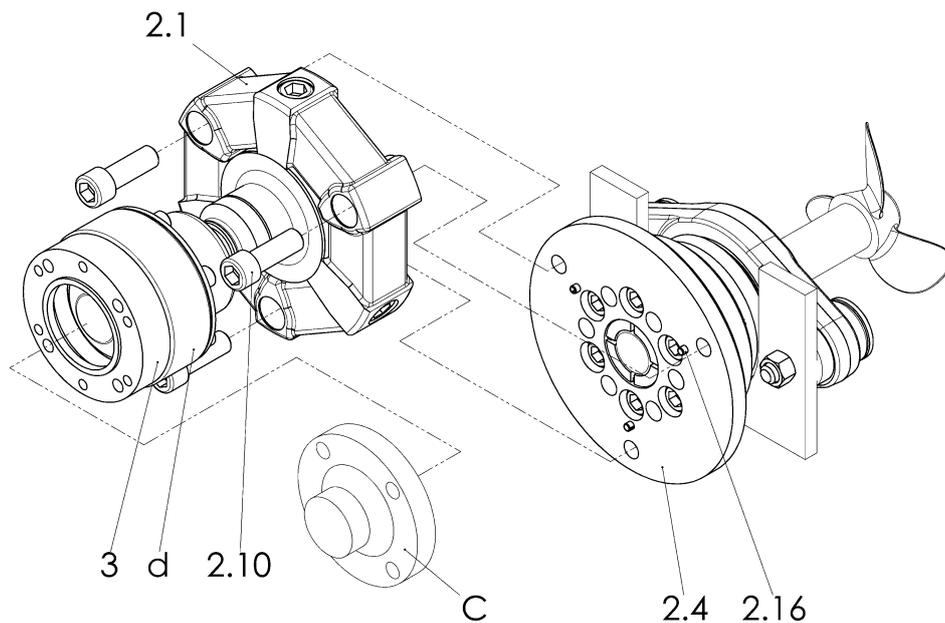


Abbildung 6-11 Montage Homokinet mit Gummielement

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
2.1		Gummielament	
2.4		Nabe	
2.10		Schraube ISO4762 MK	
2.16		Spannhülse DIN7346 5x10	
3		Adapter	
C		Getriebeflansch	Kundenteil
	d	Homokinet	

- Spannhülsen (2.16) in die Nabe (2.4) einschlagen.
- Homokinet (d) mit vormontiertem Adapter (3) in Zentrierung vom Getriebeflansch (C) schieben.
- Homokinet (d) mit vormontiertem Adapter (3) und Getriebeflansch (C) verschrauben (Schraubenfestigkeit 10.9)
Schraubenvorbereitung und Anziehdrehmoment siehe Datenblatt D013-016 (Kapitel 11.1).
- Gummielament (2.1) positionieren und mit den Schrauben (2.10) in die entsprechenden Gewinde der Nabe (2.4) verschrauben. Es ist darauf zu achten, dass die Spannhülsen (2.16) in den Anschlussteilen sitzen.
Schraubenvorbereitung und Anziehdrehmoment siehe Datenblatt D013-019 (Kapitel 11.2).

 WICHTIG
<p>Für optimale Festigkeit ist nach dem Festschrauben die Aushärtzeit des mikroverkapselten Klebstoffes zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ca. 4-5 Stunden bei Raumtemperatur (20°) • Höhere Temperaturen beschleunigen die Aushärtzeit. (z.B. 15 Minuten bei 70° durch ein Heißluftgebläse) <p>Nach 24 Stunden ist der Kleber vollständig ausgehärtet.</p>

6.8 Nach beendeter Montage

WARNUNG	
	<p>Verletzungen und Materialschäden können auftreten durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lose Verschraubungen <p>Vor Inbetriebnahme müssen die Anziehdrehmomente aller Schrauben überprüft und wenn nötig korrigiert werden.</p>

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
Vor Beseitigung aller Störungen		<ul style="list-style-type: none"> • Anlage abschalten
Laufgeräusche oder Vibrationen in der Anlage	Ausrichtfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Ausrichtung überprüfen und korrigieren • Schraubenanziehdrehmomente überprüfen und korrigieren
	Lose Schrauben	
Bruch von Gummielement	Ausrichtfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Defekte Teile ersetzen • Ausrichtung überprüfen und korrigieren • Grund für unzulässig hohes Drehmoment beseitigen
	Unzulässig hohes Drehmoment	
Nabe rutscht durch	Propellerwelle nicht bündig mit Nabe/Buchse	<ul style="list-style-type: none"> • Kupplung demontieren • Propellerwelle bündig mit Nabe/Buchse setzen • Kupplung montieren
	Endanzugsmoment der Schrauben wurde nicht erreicht	
Nach Beseitigung aller Störungen		<ul style="list-style-type: none"> • Probelauf

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

7.2 Gesamtversatz

Der Gesamtversatz setzt sich zusammen aus dem **Ausrichtversatz** und dem **Betriebsversatz**.

7.2.1 Zulässige axiale Gesamtversatzwerte CF-AGM und CF-ACV

Größe	CF-AGM		CF-ACV	
	$\Delta K_{A \text{ AGM max}}$ [mm]	$l_{c \text{ AGM}}$ [mm]	$\Delta K_{A \text{ ACV max}}$ [mm]	$l_{c \text{ ACV}}$ [mm]
8	±8	74	±8	94,5
16	±10	82	±6	116
25	±10	94	±11	136
30	±10	114	±8	145
50	±10	114	±12	141
80	±6	114	±12,5	178,5
140	±10	152	±12,5	217
200	±10	157	±12	212
250	±10	177	±15	301,5
400	±10	235	±15	299,5
600	±10	260	±15	350

Tabelle 7-1 Zulässige axiale Gesamtversatzwerte

Die maximal zulässigen axialen Gesamtversatzwerte ΔK_A sind der Tabelle 7-2 zu entnehmen.

Winkel	CF-AGM										
	8	16	25	30	50	80	140	200	250	400	600
1,05	±2,9	±4,6	±4,4	±6,2	±6,2	±2,1	±5,6	±5,3	±4,9	±6,6	±10,7
1,1	±2,9	±4,6	±4,4	±6,1	±6,1	±2,0	±5,5	±5,1	±4,7	±6,5	±10,5
1,2	±2,7	±4,4	±4,2	±5,9	±5,9	±1,9	±5,3	±4,9	±4,4	±6,1	±10,1
1,3	±2,6	±4,3	±4,1	±5,7	±5,7	±1,7	±5,1	±4,6	±4,2	±5,8	±9,7
1,4	±2,5	±4,2	±3,9	±5,6	±5,6	±1,5	±4,8	±4,3	±3,9	±5,5	±9,3
1,5	±2,4	±4,0	±3,8	±5,4	±5,4	±1,3	±4,6	±4,1	±3,6	±5,2	±8,9
1,6	±2,3	±3,9	±3,6	±5,2	±5,2	±1,1	±4,4	±3,8	±3,3	±4,9	±8,5
1,7	±2,2	±3,8	±3,5	±5,0	±5,0	±1,0	±4,2	±3,6	±3,0	±4,5	±8,1
1,8	±2,1	±3,7	±3,3	±4,9	±4,9	±0,8	±3,9	±3,3	±2,7	±4,2	±7,6
1,9	±2,0	±3,5	±3,2	±4,7	±4,7	±0,6	±3,7	±3,0	±2,4	±3,9	±7,2
2,0	±1,9	±3,4	±3,0	±4,5	±4,5	±0,4	±3,5	±2,8	±2,1	±3,6	±6,8
2,1	±1,8	±3,3	±2,9	±4,4	±4,4	±0,3	±3,3	±2,5	±1,8	±3,3	±6,4
2,2	±1,7	±3,1	±2,8	±4,2	±4,2	-	±3,0	±2,3	±1,5	±2,9	±6,0
2,3	±1,6	±3,0	±2,6	±4,0	±4,0	-	±2,8	±2,0	±1,2	±2,6	±5,6
2,4	±1,5	±2,9	±2,5	±3,8	±3,8	-	±2,6	±1,8	±0,9	±2,3	±5,2
2,5	±1,4	±2,7	±2,3	±3,7	±3,7	-	±2,4	±1,5	±0,6	±2,0	±4,8
2,6	±1,3	±2,6	±2,2	±3,5	±3,5	-	±2,1	±1,2	±0,3	±1,7	±4,4
2,7	±1,2	±2,5	±2,0	±3,3	±3,3	-	±1,9	±1,0	-	±1,3	±4,0
2,8	±1,1	±2,4	±1,9	±3,1	±3,1	-	±1,7	±0,7	-	±1,0	±3,6
2,9	±1,0	±2,2	±1,7	±3,0	±3,0	-	±1,5	±0,5	-	±0,7	±3,2
3,0	±0,9	±2,1	±1,6	±2,8	±2,8	-	±1,2	±0,2	-	±0,4	±2,8

Tabelle 7-2 Zulässige Axialversatz bei vorhandenem winkligen Versatz

Bei vorhandenem winkligen Versatz reduziert sich der zul. Axialversatz. Die zulässigen Werte können der Tabelle 7-3 entnommen werden.

7.2.2 Zulässige winkelige und radiale Gesamtversatzwerte CF-AGM und CF-ACV

Die maximal zulässigen winkligen Gesamtversatzwerte α und β sind der Tabelle 7-4 zu entnehmen (siehe Abbildung 7-1 und Abbildung 7-2).

Der maximal zulässige radiale Betriebsversatzwerte ΔK_R berechnet sich aus der Länge l_c (siehe Tabelle 7-2) und dem Winkel α oder β (siehe Tabelle 7-3).

$$\Delta K_{R\ AGM} = \tan \alpha \circ (l_{c\ AGM})$$

Formel 7-1 Radialer Betriebsversatz AGM

$$\Delta K_{R\ ACV} = \tan \alpha \circ (l_{c\ ACV})$$

Formel 7-2 Radialer Betriebsversatz ACV

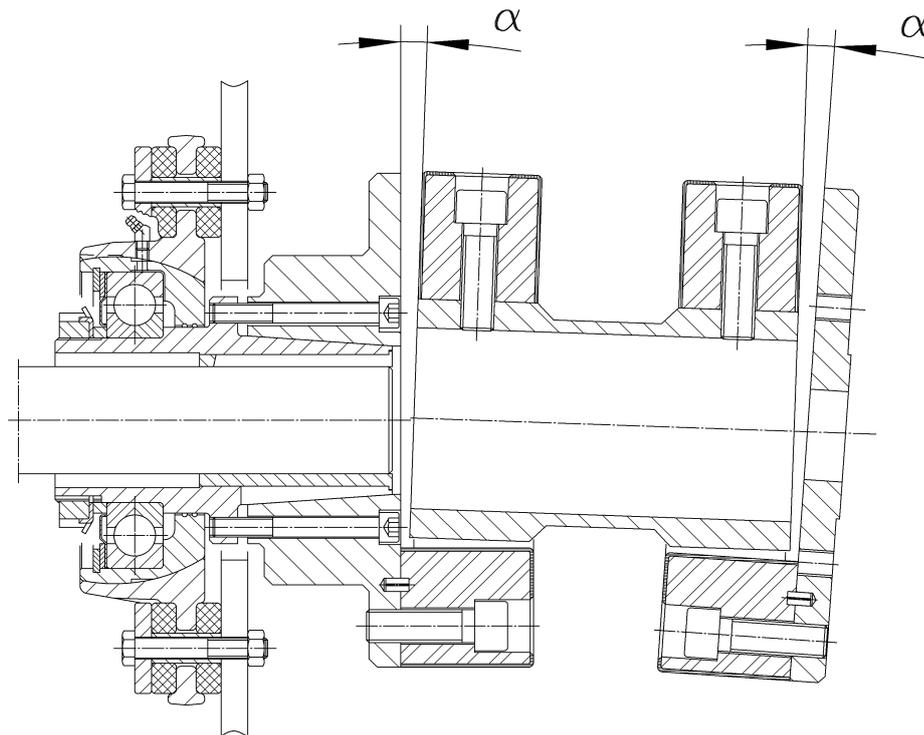


Abbildung 7-3 CF-AGM

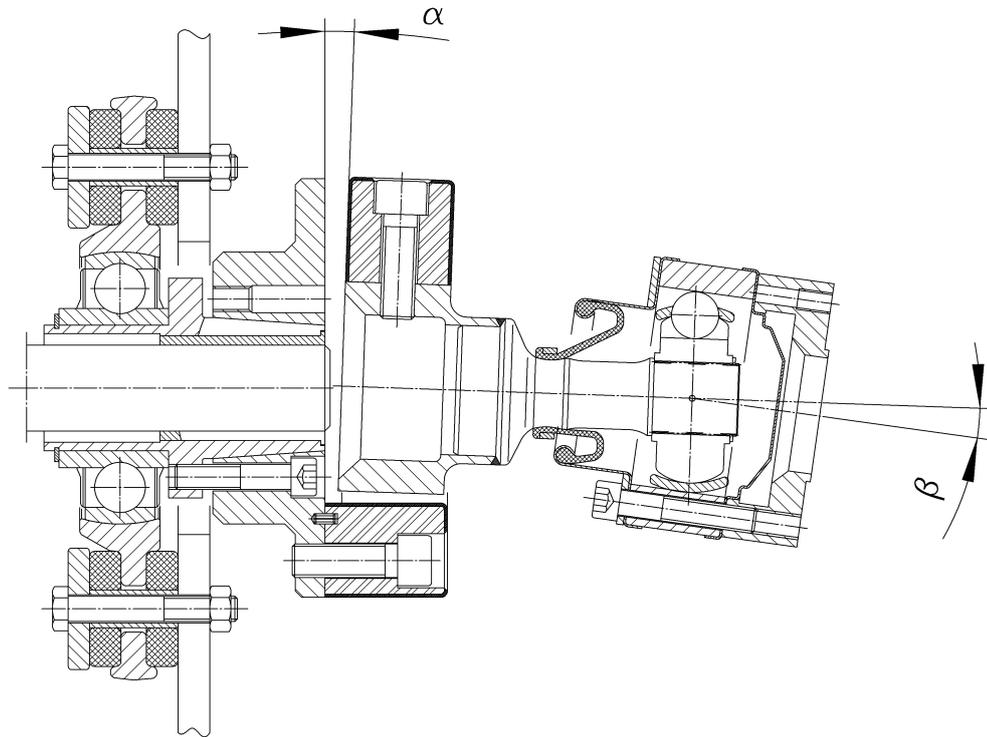


Abbildung 7-4 CF-ACV

Größe	Drehzahl [min ⁻¹]	Winkel															
		500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
8	α_{max} [°]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	β_{min} [°]	1,5															
	β_{max} [°]	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
16	α_{max} [°]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	β_{min} [°]	1,5															
	β_{max} [°]	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
25	α_{max} [°]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	β_{min} [°]	1,5															
	β_{max} [°]	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
30	α_{max} [°]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	β_{min} [°]	1,5															
	β_{max} [°]	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
50	α_{max} [°]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	β_{min} [°]	1,5															
	β_{max} [°]	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
80	α_{max} [°]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	β_{min} [°]	1,5															
	β_{max} [°]	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
140	α_{max} [°]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	β_{min} [°]	1,5															
	β_{max} [°]	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
200	α_{max} [°]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	β_{min} [°]	1,5															
	β_{max} [°]	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
250	α_{max} [°]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	β_{min} [°]	1,5															
	β_{max} [°]	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
400	α_{max} [°]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	β_{min} [°]	1															
	β_{max} [°]	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
600	α_{max} [°]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	β_{min} [°]	1															
	β_{max} [°]	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Tabelle 7-5 Gesamtversatzwerte

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.

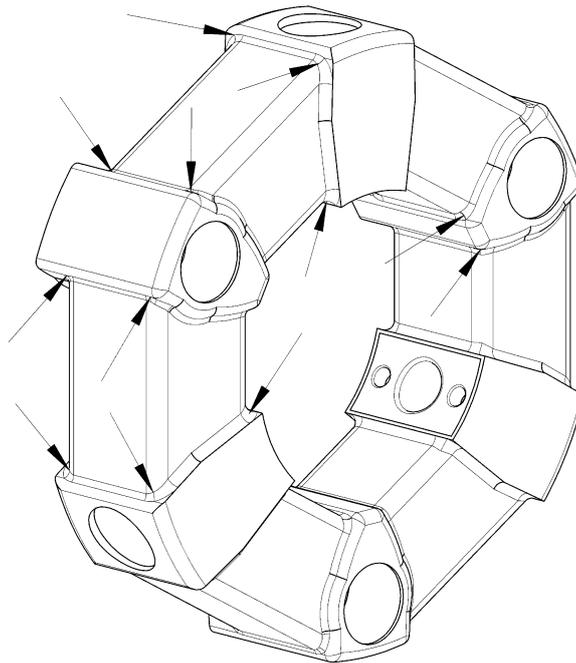


Abbildung 8-1 Beispiele der Verschleißzonen am CF-A-Gummielement durch Pfeile gekennzeichnet

8.1.4 Kontrolle der Schraubenverbindungen

- Anziehdrehmomente aller Schrauben überprüfen und wenn nötig, korrigieren.

8.1.5 Nachschmieren der Lagerung**WICHTIG**

Zum Nachschmieren nur Fett Isoflex Topas L 152 (Art.-Nr. 004144) der Firma Klüber Lubrication München KG verwenden.

Bei normalen Betriebsanwendungen ist erst nach ca. 4000 Betriebsstunden eine Nachschmierung erforderlich.

Lagerung	Fettmenge [cm ³]
CENTA-TB-1 bis -4	wartungsfrei
CENTA-TB-5	18
CENTA-TB-6	125
CENTA-TB-7	375

Tabelle 8-1 Fettmengen zur Nachschmierung

- Schmiernippel an der Lagerung säubern.
- Nachschmieren mit Fettmengen nach Tabelle 8-1

8.2 Austausch defekter Teile**WICHTIG**

Tausch der Gummielemente bei Beschädigung, jedoch spätestens nach 5 Betriebsjahren.

- Kupplung demontieren, wie in Kapitel 9 beschrieben.
- Verschleißteile ersetzen.

**WICHTIG**

Verwenden Sie ausschließliche **neue** von CENTA gelieferte Schrauben. Diese sind mit einem mikroverkapselten Klebstoff 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).



WICHTIG

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Montage.
Es wird auf Abbildungen in Kapitel 6 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.

9.2 Antriebswelle der CF-ACV demontieren**Siehe Abbildung 6-11:**

- Schrauben der Verbindung Homokinet (d) und Getriebeflansch (C) lösen und entfernen.
- Schrauben (2.10) vom Gummielement (2.1) lösen und entfernen.
- Homokinet (d) mit vormontiertem Adapter (3) von Getriebeflansch (C) entfernen.
- Schrauben (2.10) von Gummielementen (2.1) lösen und entfernen.
- Gummielemente (2.1) vom Homokinet (d) entfernen.
- Spannhülsen (2.16) aus Adapter (3) und Nabe (2.4) ziehen und entfernen.

9.3 Antriebswelle der CF-AGM demontieren**Siehe Abbildung 6-10:**

- Schrauben (2.10) der Gummielemente (2.1) lösen und entfernen.
- Schrauben (2.11) der Gummielemente (2.1) lösen und entfernen.
- Gummielemente (2.1) mittig auf das Rohr (2.3) schieben.
- Rohr (2.3) mit Gummielementen (2.1) zwischen Nabe (2.4) und Adapter (3) entfernen.
- Gummielemente (2.1) vom Rohr (2.3) entfernen.

9.4 Adapter (5) demontieren (falls erforderlich)**Siehe Abbildung 6-8:**

- Schrauben der Verbindung Adapter (5) und Adapter/Getriebeflansch (3/C) lösen und entfernen.
- Adapter (5) von/aus Zentrierung Adapter/Getriebeflansch (3; C) ziehen und entfernen.

9.5 Adapter (3) demontieren**Siehe Abbildung 6-7:**

- Schrauben der Verbindung Adapter (3) und Getriebeflansch (C) lösen und entfernen.
- Adapter (3) von/aus Zentrierung Getriebeflansch (C) ziehen und entfernen.

9.6 Nabe demontieren**Siehe Abbildung 6-4:**

- Schrauben (2.21) der Verbindung Nabe (2.4) mit Nabe (1.5) lösen und entfernen.
- Schrauben (2.21) in Abdrückgewinde (e) der Nabe (2.4) einschrauben.
- Nabe (2.4) abdrücken.
- Nabe (2.4) von Nabe (1.5) entfernen.
- Propellerwelle (B) aus Nabe (1.5) entfernen.

9.7 Lagerung CENTA-TB demontieren**Siehe Abbildung 6-3:**

- Schrauben (1.20) der Verbindung Gehäuse (1.1) mit Schottwand (A) lösen und entfernen.
- Gehäuse (1.1) von Schottwand (A) entfernen.

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 der Kupplung CF-AGM sind:

- Lagerung
- Gummielmente

Verschleißteile der Kupplung CF-ACV sind:

- Lagerung
- Gummielmente
- Homokinet

**WICHTIG**

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

**WICHTIG**

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

Bei Ersatzteilbestellung angeben:

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

11 Anhang

11.1 CENTA Datenblatt D013-016 (nicht geölte Schraubverbindungen)

Gültigkeit:

Für alle dynamisch nicht beanspruchten Schraubverbindungen mit **nicht 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 wie angeliefert verwenden.

Vorbereitung von Schrauben, die DURCH flüssige Schraubensicherungsmittel gesichert werden:

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	10	90	M22	8.8	470	4160
	10.9	14	125		10.9	670	5930
	12.9	17	150		12.9	780	6900
M8	8.8	23	205	M24	8.8	600	5310
	10.9	34	300		10.9	850	7520
	12.9	40	350		12.9	1000	8850
M10	8.8	46	410	M27	8.8	750	6640
	10.9	68	600		10.9	1070	9470
	12.9	79	700		12.9	1250	11060
M12	8.8	79	700	M30	8.8	1000	8850
	10.9	117	1050		10.9	1450	12830
	12.9	135	1200		12.9	1700	15050
M14	8.8	125	1100	M33	8.8	1400	12400
	10.9	185	1650		10.9	1950	17250
	12.9	215	1900		12.9	2300	20350
M16	8.8	195	1725	M36	8.8	1750	15500
	10.9	280	2500		10.9	2500	22150
	12.9	330	2900		12.9	3000	26550
M18	8.8	245	2200	M39	8.8	2300	20350
	10.9	350	3100		10.9	3300	29200
	12.9	410	3600		12.9	3800	33650
M20	8.8	350	3100				
	10.9	490	4350				
	12.9	580	5150				

11.2 CENTA Datenblatt D013-019 (Schraubverbindungen mit mikroverkapseltem Schraubensicherungsmittel)

Gültigkeit:

Für alle dynamisch nicht beanspruchten Schraubverbindungen mit **Schrauben*** nach ISO 4014, ISO 4017, ISO 4762 (DIN 912) und DIN 6912 mit metrischem Regelgewinde nach DIN ISO 262 und **Steckbolzen*** mit metrischem Regelgewinde nach DIN ISO 262, sofern keine abweichenden Angaben auf CENTA-Dokumenten vorhanden sind.

* Das Gewinde ist mit mikroverkapseltem Schraubensicherungsmittel beschichtet.

Vorbereitung von zu verschraubenden Teilen:

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

Vorbereitung von Schrauben mit mikroverkapseltem Schraubensicherungsmittel:

Schrauben unter dem Schraubenkopf mit Fett schmieren.

Schraubenanziehverfahren:

drehend (von Hand mit Drehmomentschlüssel).

Aushärtzeit von mikroverkapseltem Schraubensicherungsmittel:

Für optimale Festigkeit ist nach dem Festschrauben die Aushärtzeit vom mikroverkapselten Schraubensicherungsmittel 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 das Schraubensicherungsmittel vollständig ausgehärtet.

Gewindegröße	Festigkeitsklasse	Anziehdrehmoment		Gewindegröße	Festigkeitsklasse	Anziehdrehmoment	
		[Nm] ±5%	[in Ibs] ±5%			[Nm] ±5%	[in Ibs] ±5%
M6	8.8	10	90	M18	10.9	300	2650
M8		25	220	M20		500	4450
M10		50	440			610**	5400**
M12		85	750	M22		820	7250
M14		140	1250	M24		1050	9300
M16		220	1950	M27		1550	13700

** nur für: CENTAFLEX-A Größe 400
CENTAFLEX-T Größe 36x/46x



**11.3 CENTA Datenblatt D008-907
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-AGM / 008G

Baugröße: 8...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 11.12.2009



**11.4 CENTA Datenblatt D008-909
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-ACV / 008V

Baugröße: 8-05-1...600-60-7

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 11.12.2009