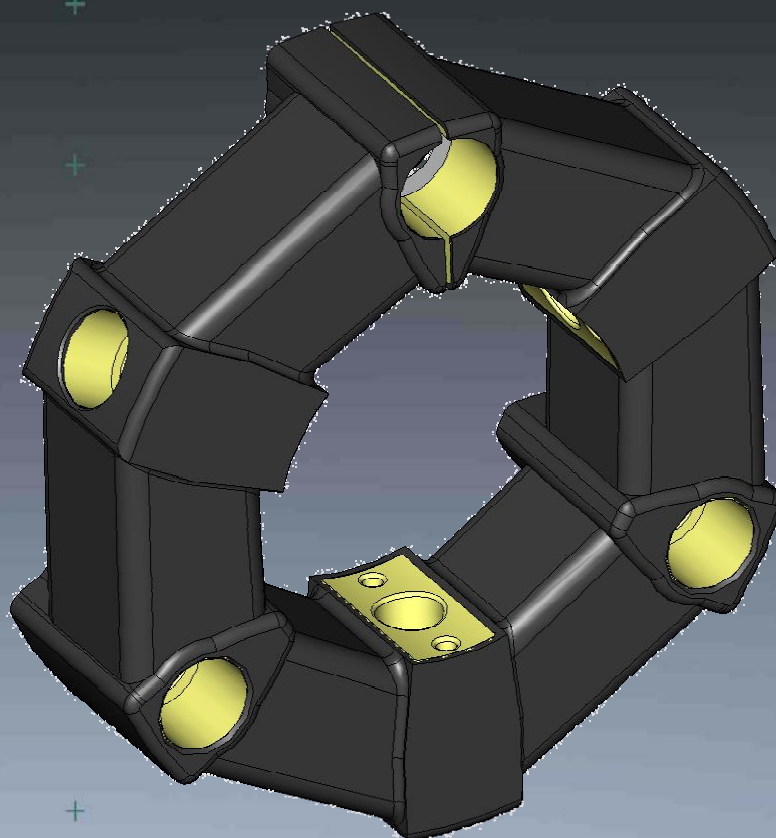


CENTAFLEX Series A
Montage- und Betriebsanleitung
CF-AR-16...600
M008-00074-DE
Rev. 2



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	Montage	13
5.1	Allgemeine Montagehinweise	13
5.2	Eingebautes Gummielement demontieren	15
5.3	Ausrichtung der zu verbindenden Aggregate überprüfen	15
5.4	Gummielement positionieren	16
5.5	Gummielement montieren	17
5.5.1	Gummielement montieren (CF-AR-16...200)	18
5.5.2	Gummielement montieren (CF-A-250)	20
5.5.3	Gummielement montieren (CF-A-400...600)	22
5.6	Nach beendeter Montage	24
6	Betrieb	25
6.1	Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung	25
6.2	Zulässiger Gesamtversatz der Kupplung	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 des Gummielementes	27
7.1.4	Kontrolle der Schraubenverbindungen	27
7.2	Austausch defekter Teile	28



8	Demontage	29
8.1	Allgemeine Demontagehinweise	29
8.2	Gummielment demontieren	30
8.2.1	Gummielment Bauform A demontieren	30
8.2.2	Gummielment Bauform AR demontieren	31
8.3	Kupplung wieder montieren.....	31
9	Verschleiß- und Ersatzteile	32
10	Anhang	33
10.1	CENTA Datenblatt D13-019 (IP-Schraubverbindungen).....	33



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 5-1 Gummielement positionieren.....	16
Abbildung 5-2 Gummielement montieren (CF-AR-16...200)	18
Abbildung 5-3 Gummielement montieren (CF-A-250).....	20
Abbildung 5-4 Gummielement montieren (CF-A-400...600)	22
Abbildung 7-1 Beispiele der Verschleißzonen am CF-A-Gummielement durch Pfeile gekennzeichnet	27
Abbildung 8-1 Gummielement Bauform A demontieren	30

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1 Form und Größe der Belüftungsbohrungen.....	8
Tabelle 6-1 Störungstabelle.....	25
Tabelle 7-1 Zulässige Risstiefen am CF-A-Gummielement (Größen 1 bis 600) ..	27



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

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

4.2 Technische Daten

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

5 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 D13-019 (siehe Kapitel 10.1).
- Für Montage geeignete Hebezeuge verwenden .
- Elemente zum Verbinden der Kupplung mit den Kundenteilen sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- Die nachfolgenden Montageschritte sind anhand der Kupplung CF-AR-30, -250, -400 beschrieben.
- Darstellung und Kennzeichnung der Teile können von Einbauzeichnung und Lieferzustand abweichen.

 **WICHTIG**

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

 **WICHTIG**

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

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

Nach 24 Stunden ist der Kleber vollständig ausgehärtet.

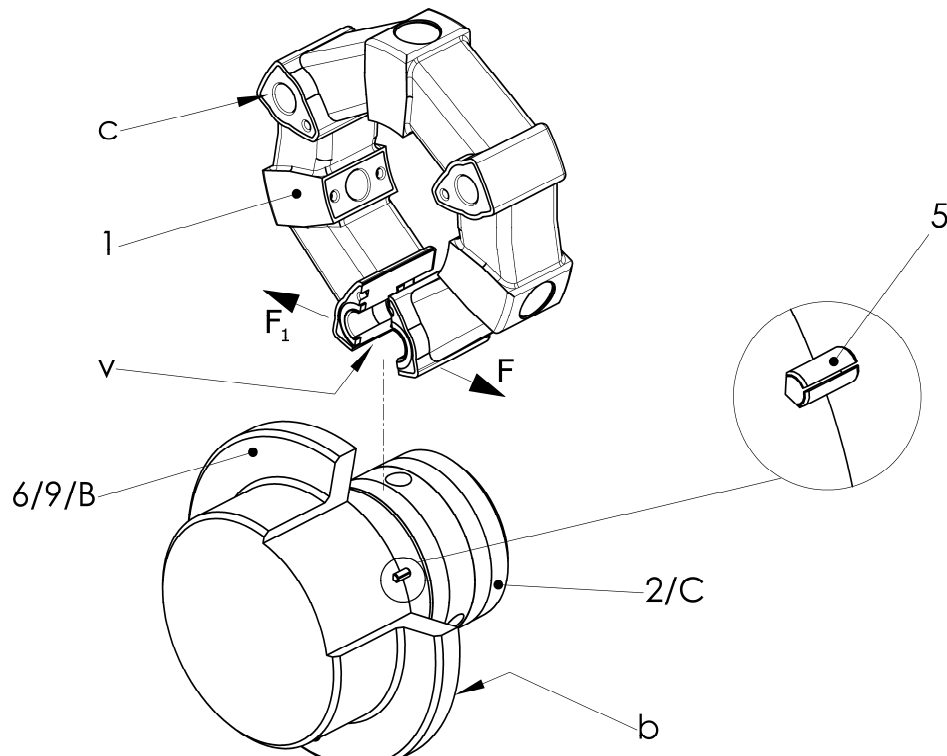


5.2 Eingebautes Gummielement demontieren

- Eingebautes Gummielement, wie unter Kapitel 8 beschrieben, demontieren.

5.3 Ausrichtung der zu verbindenden Aggregate überprüfen

- Ausrichtung der zu verbindenden Aggregate entsprechend Kapitel 5 der Montageanleitung der ursprünglich gelieferten Kupplung (Bauform CF-A...) überprüfen.
Falls erforderlich:
 - Ausrichtung korrigieren.

5.4 Gummielement positionieren

Abbildung 5-1 Gummielement positionieren

Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielement	
2		Nabe	
5		Spannhülse	
6 / 9		Flanschnabe/Flansch	
B		Flansch	
C		Nabe	Kundenteil
	b	Stirnfläche von Flanschnabe/Flansch	
	c	Anlagefläche von Gummielement	
	v	Trennfuge	
	F/F ₁	Richtung der Kraft	

VORSICHT**Materialschäden an AR-Gummielernen können auftreten durch:**

- Übermäßiges Auseinanderziehen während der Montage/Demontage.
AR-Gummielerne nur so weit auseinanderziehen, wie es für die Montage/Demontage erforderlich ist.

- Sitz der Spannhülsen (5) in Flansch/Flanschnabe (B/9/6) kontrollieren und falls erforderlich wieder einschlagen.
- Gummielerne (1) so weit in Richtung (F/F₁) auseinanderziehen, dass es sich über Nabe (2/C) stülpen lässt.
- Gummielerne (1) über Nabe (2/C) stülpen. Die Anlagefläche von Gummielerne (c) muss auf der Seite der Stirnfläche der Flanschnabe/ des Flansches (b) sein.

5.5 Gummielerne montieren

- Gummielerne montieren:
 - Gummielerne montieren (CF-AR-16...200), siehe Kapitel 5.5.1.
 - Gummielerne montieren (CF-AR-250), siehe Kapitel 5.5.2 .
 - Gummielerne montieren (CF-AR-400...600), siehe Kapitel 5.5.3 .

5.5.1 Gummielement montieren (CF-AR-16...200)

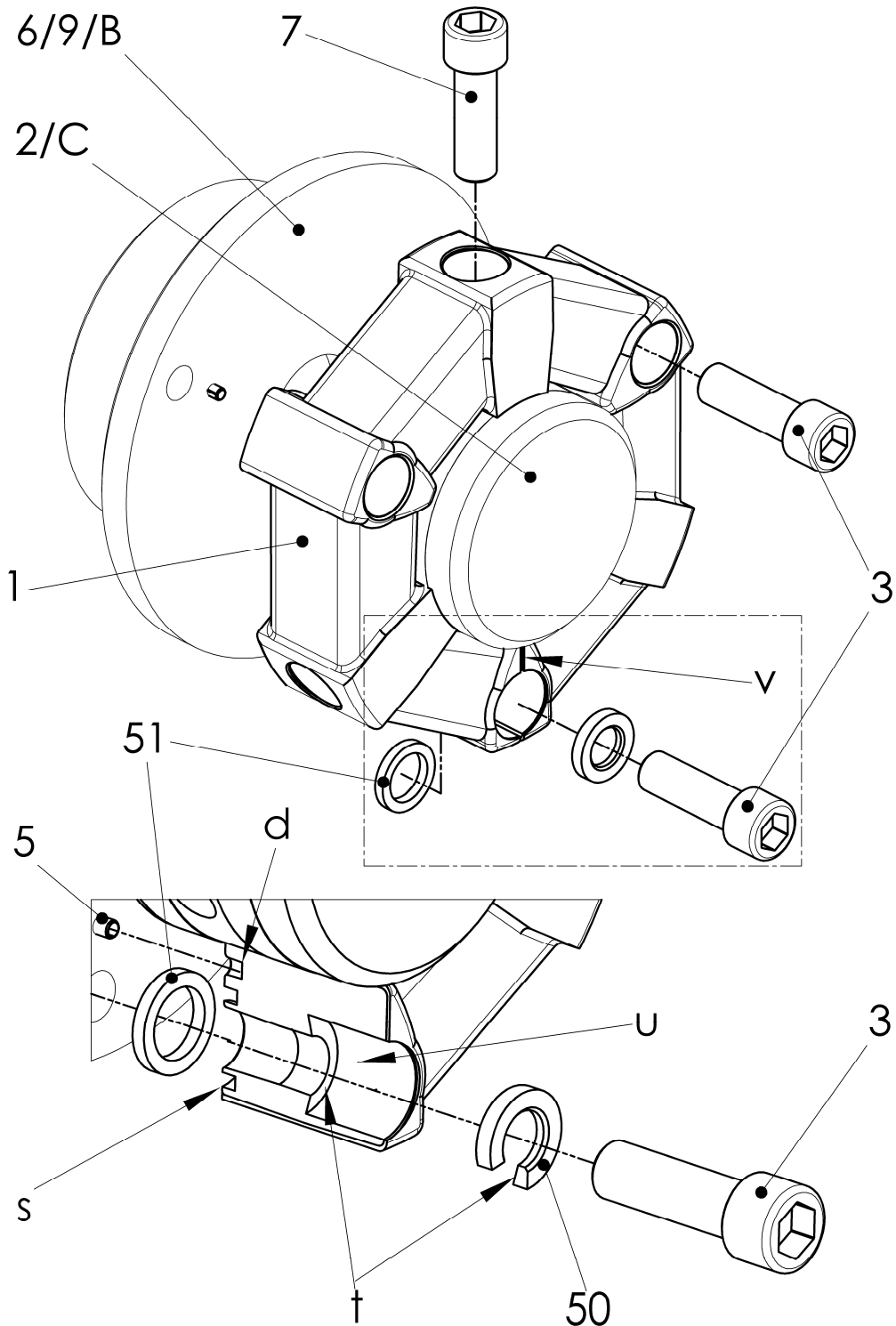


Abbildung 5-2 Gummielement montieren (CF-AR-16...200)



Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielament	
2		Nabe	
3		Schraube	
5		Spannhülse	
6/9		Flanschnabe/Flansch	
7		Schraube	
50		Scheibe	
51		Scheibe	
B		Flansch	Kundenteil
C		Nabe	Kundenteil
	d	Bohrung für Spannhülse	
	s	Nut	für Scheibe (51)
	t	Kegelfläche	von/für Scheibe (50)
	u	Bohrung	
	v	Trennfuge	

- Trennfuge (v) von Gummielament (1) mit Scheiben (50 und 51) schließen:
 - Scheibe (51) in Nut (s) von Gummielament (1) schieben.
 - Scheibe (50) in Bohrung (u) von Gummielament (1) schieben. Kegelfläche (t) von Scheibe (50) zeigt zur Kegelfläche (t) von Gummielament (1).
- Gummielament (1) zu Flanschnabe/Flansch (6/9/B) so drehen, dass Bohrungen (d) und Spannhülsen (5) fluchten.
- Gummielament (1) mit Schrauben (3) an Flanschnabe/Flansch (6/9/B) verschrauben.
- Schrauben (7) in Bohrungen von Gummielamenten (1) stecken und zunächst zwei bis drei Gewindegänge in Nabe (2/C) eindrehen.
- Alle Schrauben (7) mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment (siehe Kapitel 11.1) anziehen.

5.5.2 Gummielement montieren (CF-A-250)

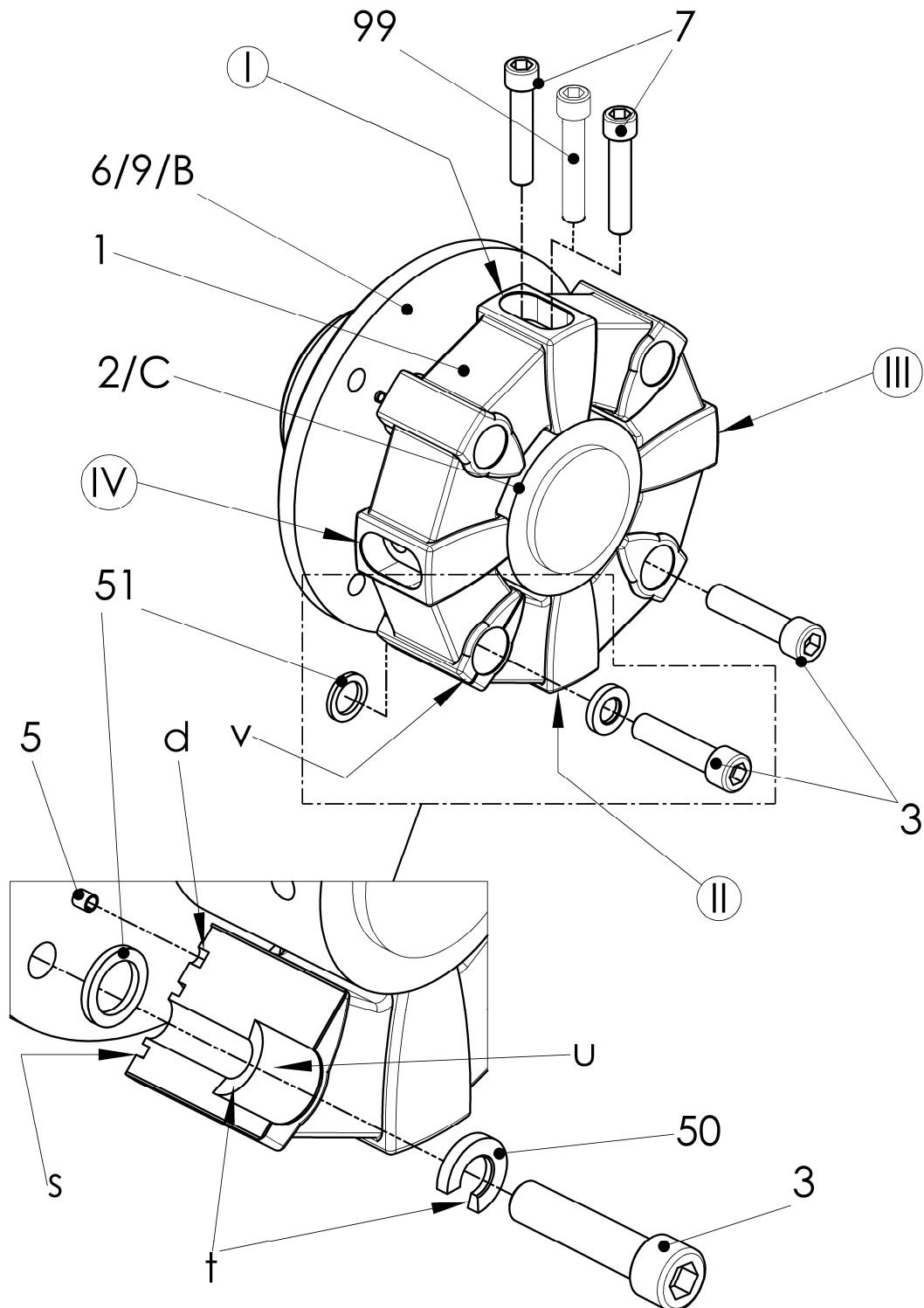


Abbildung 5-3 Gummielement montieren (CF-A-250)



Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielament	
2		Nabe	
3		Schraube	
5		Spannhülse	
6/9		Flanschnabe/Flansch	
7		Schraube	
50		Scheibe	
51		Scheibe	
99		Schraube ISO4762-10.9 M20x90	1 Stück für Montage
B		Flansch	Kundenteil
C		Nabe	Kundenteil
	d	Bohrung für Spannhülse	
	s	Nut	für Scheibe (51)
	t	Kegelfläche	von/für Scheibe (50)
	u	Bohrung	
	v	Trennfuge	
	I - IV	Reihenfolge der Montage	

- Trennfuge (v) von Gummielament (1) mit Scheiben (50 und 51) schließen:
 - Scheibe (51) in Nut (s) von Gummielament (1) schieben.
 - Scheibe (50) in Bohrung (u) von Gummielament (1) schieben. Kegelfläche (t) von Scheibe (50) zeigt zur Kegelfläche (t) von Gummielament (1).
- Gummielament (1) zu Flanschnabe/Flansch (6/9/B) so drehen, dass Bohrungen (d) und Spannhülsen (5) fluchten.
- Gummielament (1) mit Schrauben (3) an Flanschnabe/Flansch (6/9/B) verschrauben.
- Nachfolgenden Montageabsatz in Reihenfolge I – IV wiederholen, bis alle Schrauben (7) zwei bis drei Gewindegänge eingeschraubt sind:
 - Gummielament (1) mit Schraube (99) an Nabe (2/C) ziehen und neben diese eine Schraube (7) zwei bis drei Gewindegänge einschrauben.
 - Schraube (99) herausschrauben und durch weitere Schraube (7) ersetzen, diese zunächst zwei bis drei Gewindegänge in Nabe (2/C) eindrehen.
- Alle Schrauben (7) in Reihenfolge I – IV mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment (siehe Kapitel 11.1) anziehen.

5.5.3 Gummielement montieren (CF-A-400...600)

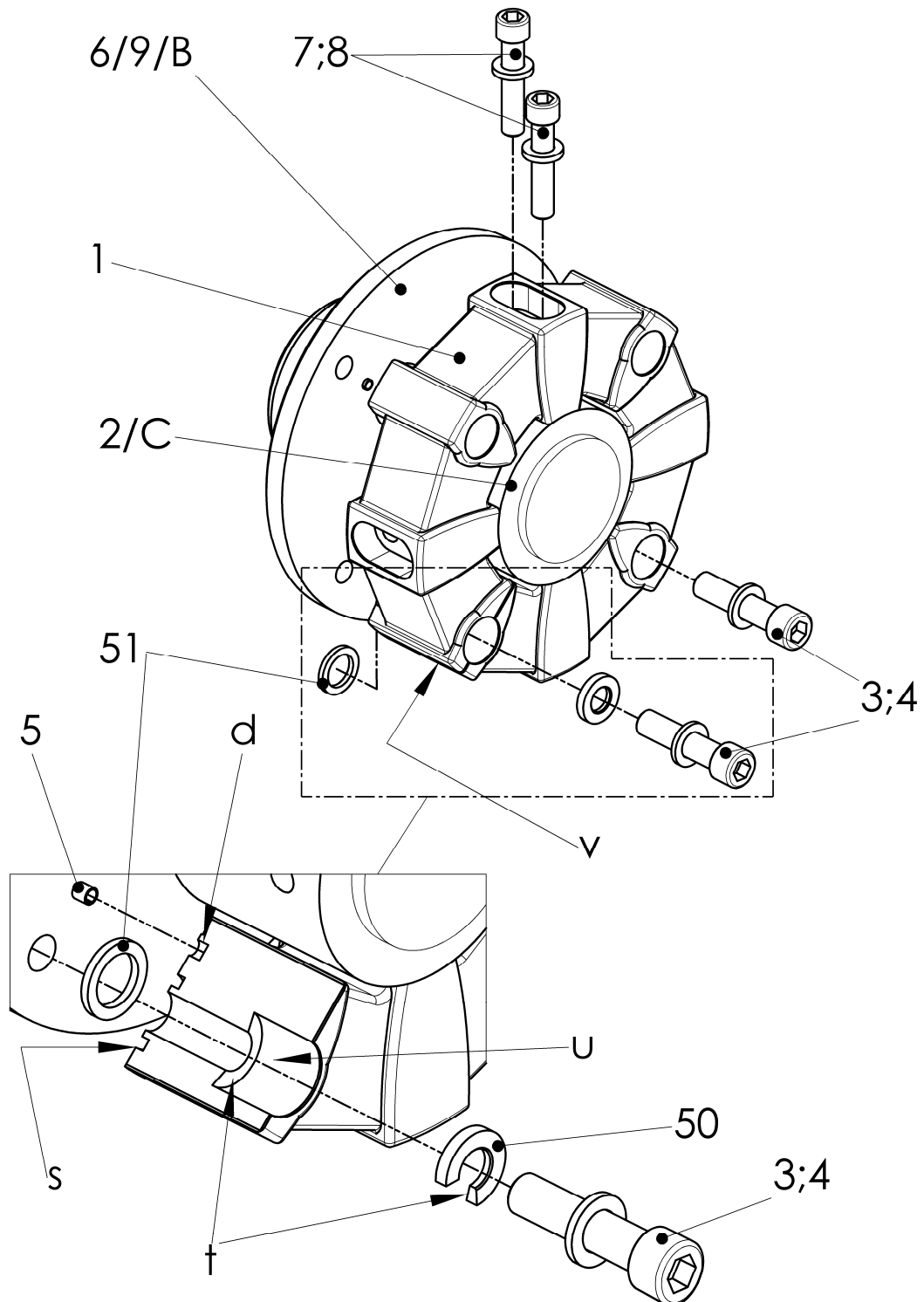


Abbildung 5-4 Gummielement montieren (CF-A-400...600)



Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielament	
2		Nabe	
3		Schraube	
4		Scheibe	
5		Spannhülse	
6/9		Flanschnabe/Flansch	
7		Schraube	
8		Scheibe	
50		Scheibe	
51		Scheibe	
B		Flansch	Kundenteil
C		Nabe	Kundenteil
	d	Bohrung für Spannhülse	
	s	Nut	für Scheibe (51)
	t	Kegelfläche	von/für Scheibe (50)
	u	Bohrung	
	v	Trennfuge	

- Trennfuge (v) von Gummielament (1) mit Scheiben (50 und 51) schließen:
 - Scheibe (51) in Nut (s) von Gummielament (1) schieben.
 - Scheibe (50) in Bohrung (u) von Gummielament (1) schieben. Kegelfläche (t) von Scheibe (50) zeigt zur Kegelfläche (t) von Gummielament (1).
- Gummielament (1) zu Flanschnabe/Flansch (6/9/B) so drehen, dass Bohrungen (d) und Spannhülsen (5) fluchten.
- Gummielament (1) mit Schrauben (3) und Scheiben (4) an Flanschnabe/Flansch (6/9/B) verschrauben.
- Schrauben (7) und Scheiben (8) in Bohrungen von Gummielament (1) stecken und zunächst zwei bis drei Gewindegänge in Nabe (2/C) eindrehen.
- Alle Schrauben (7) über Kreuz mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment (siehe Kapitel 11.1) anziehen.

5.6 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.

**WICHTIG**

- Nach beendeter Montage muss die Ausrichtung der Kupplung nochmals 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:

- Verschlissene 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
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 von Gummielement / Gummisegment	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 6-1 Störungstabelle

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

6.2 Zulässiger Gesamtversatz der Kupplung

Die Gesamtversatzwerte sind dem Katalog zu entnehmen.

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. Wir empfehlen eine Sichtkontrolle bei den planmäßigen Wartungsintervallen der gesamten Anlage.

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 des Gummielementes

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

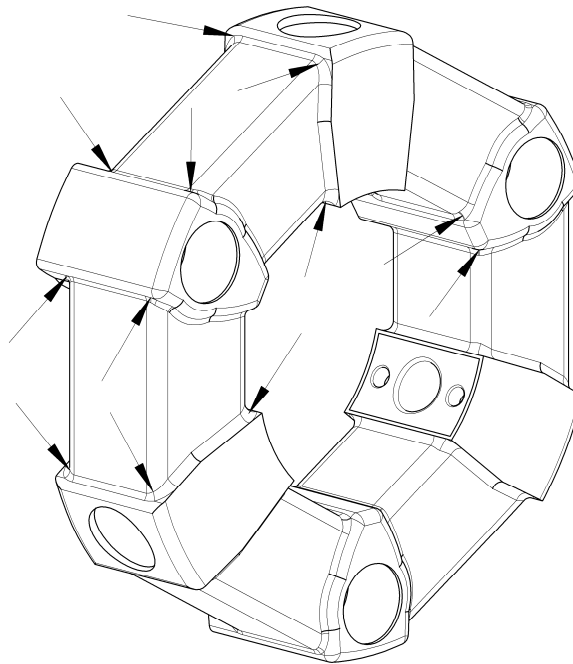


Abbildung 7-1 Beispiele der Verschleißzonen am CF-A-Gummielement durch Pfeile gekennzeichnet

Bei Überschreiten der zulässigen Risstiefen (siehe nachfolgende Tabelle), oder bei Ablösungen der Gummi-Metallverbindung, müssen die Gummiteile ausgetauscht werden.

CF-A	zulässige Risstiefe [mm]
1 / 2 / 4 / 8 / 12	1,5
16 / 22 / 25 / 28 / 30 / 50	2,0
80 / 90 / 140 / 200 / 250	3,0
400 / 600	5,0

Tabelle 7-1 Zulässige Risstiefen am CF-A-Gummielement (Größen 1 bis 600)

7.1.4 Kontrolle der Schraubenverbindungen

- Anziehdrehmomente aller Schrauben überprüfen und wenn nötig, korrigieren.

7.2 Austausch defekter Teile

 WICHTIG
--

Tausch der Gummielemente bei Beschädigung.
--

- Kupplung demontieren wie in Kapitel 8 beschrieben.
- Defekte Teile ersetzen.

 WICHTIG
--

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

- Kupplung montieren wie in Kapitel 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).

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 Gummielement demontieren

- Gummielement (1) entsprechend gelieferter Bauform demontieren.
 - Gummielement Bauform A demontieren, siehe Kapitel 8.2.1 .
 - Gummielement Bauform AR demontieren, siehe Kapitel 8.2.2 .

8.2.1 Gummielement Bauform A demontieren

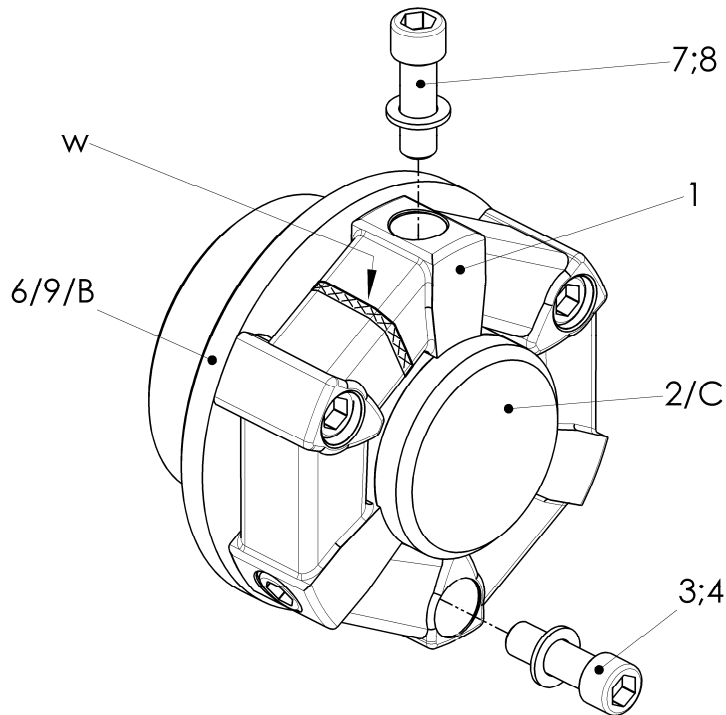


Abbildung 8-1 Gummielement Bauform A demontieren


Pos.	Info	Benennung	Bemerkung
1		Gummielement	
2		Nabe	
3		Schraube	
4		Scheibe	ab Kupplungsgröße 400
6 / 9		Flanschnabe/Flansch	
7		Schraube	
8		Scheibe	ab Kupplungsgröße 400
B		Flansch	Kundenteil
C		Nabe	Kundenteil
	w	Bereich für Schnitt	

- Schrauben (7) der Verbindung Gummielement (1) und Nabe (2/C) lösen und mit Scheiben (8; ab Kupplungsgröße 400) entfernen.
- Schrauben (3) der Verbindung Gummielement (1) und Flanschnabe/Flansch (6/9/B) lösen und mit Scheiben (4; ab Kupplungsgröße 400) entfernen.
- Gummielement (1) im Bereich für Schnitt (w) durchschneiden.
- Gummielement (1) von Nabe (2/C) entfernen.

8.2.2 Gummielement Bauform AR demontieren

- Gummielement (1) entsprechend gelieferter Kupplungsgröße demontieren.
 - Gummielement demontieren (CF-AR-16...200): **siehe Abbildung 5-2**
 - Gummielement demontieren (CF-AR-250): **siehe Abbildung 5-3**
 - Gummielement demontieren (CF-AR-400...600): **siehe Abbildung 5-4**
- Schrauben (7) der Verbindung Gummielement (1) und Nabe (2/C) lösen und mit Scheiben (8; ab Kupplungsgröße 400) entfernen.
- Schrauben (3) der Verbindung Gummielement (1) und Flanschnabe/Flansch (6/9/B) lösen und mit Scheiben (4; ab Kupplungsgröße 400) entfernen.
- Gummielement (1) von Spannhülsen (5) ziehen.
- Scheiben (50 und 51) aus Gummielement (1) lösen und entfernen.

Siehe Abbildung 5-1:

VORSICHT	
	<p>Materialschäden an AR-Gummielementen können auftreten durch:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Übermäßiges Auseinanderziehen während der Montage/Demontage. AR-Gummielement nur so weit auseinanderziehen, wie es für die Montage/Demontage erforderlich ist.

- Gummielement (1) so weit in Richtung (F/F₁) auseinanderziehen, dass es sich über Nabe (2/C) stülpen lässt.
- Gummielement (1) von Nabe (2/C) entfernen.

8.3 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.

Verschleißteil dieser Kupplung ist:

- Gummielement



WICHTIG

Beim Tausch müssen auch alle Verschraubungen der Gummielemente erneuert werden.

Diese sind separat zu bestellen.



WICHTIG

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

Bei Ersatzteilbestellung angeben:

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



10 Anhang

10.1 CENTA Datenblatt D13-019 (IP-Schraubverbindungen)

Gültigkeit:

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

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

Vorbereitung von zu verschraubenden Teilen:

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

Vorbereitung von IP-Schrauben:

Schrauben unter dem Schraubenkopf mit Fett schmieren.

Schraubenanziehverfahren:

drehend (von Hand mit Drehmomentschlüssel).

Aushärtzeit vom mikroverkapseltem Klebstoff:

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

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

Nach 24 Stunden ist der Kleber vollständig ausgehärtet.

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