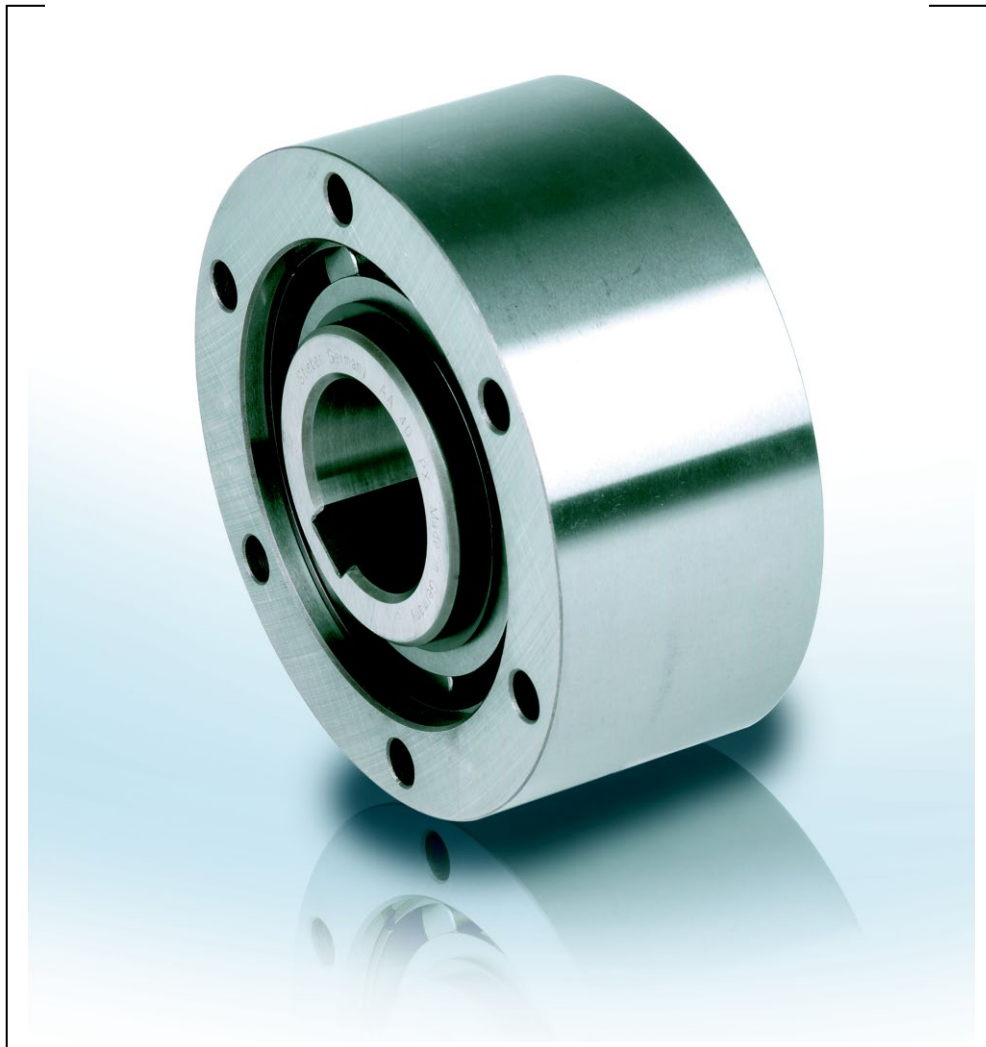


Montage - und Wartungsanleitung

Typ AA



 **STIEBER**[™]
A REGAL REXNORD BRAND

Hatschekstr.36
69126 Heidelberg
Germany
Tel +49(0)6221 30470
Fax +49(0)6221 304731
info@stieber.de
www.stieber.de

Ausgabedatum: 26.03.2024 GB

Revision: 0

U:\EngUsers\ProduktDoku\1AAA_Einbauerklärung_Wartungsanleitung_Konformitätserklärung\1AAA_Wartungsanleitungen\Orginal_Worddatei\M1005D_0_AA.docx

Allgemeine Sicherheitshinweise

	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile! Angetriebene, rotierende Bauteile können schwerste Verletzungen verursachen! Deshalb während des Betriebes: ➤ Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich oder in seiner unmittelbaren Umgebung ist strengstens untersagt! ➤ Sicherheitsvorrichtungen und/oder -funktionen nicht außer Betrieb setzen, nicht unbrauchbar machen oder umgehen. Vor Betreten des Gefahrenbereiches: ➤ Energieversorgung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. ➤ Stillstand nachlaufender Bauteile abwarten.
	GEFAHR!	Gefahr durch unsachgemäßen Betrieb! ➤ Umbauten an der Freilaufkupplung sind nicht zulässig und können die Sicherheit beeinträchtigen. ➤ Alle Arbeiten dürfen nur von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden. ➤ Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur bei Stillstand der Maschine ausgeführt werden. Die Maschine ist hierzu gegen Wiederanfahren zu sichern!
	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch Herunterfallen oder Umkippen des Freilaufs! Das Gewicht des Freilaufs kann einen Menschen verletzen und schwere Quetschungen verursachen! Deshalb: ➤ Verwenden Sie zum Anheben geeignetes Hebezeug (Schlingen, etc.), das für das Gewicht des Freilaufs ausgelegt ist.
	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch fehlerhafte Montage! Fehlerhafte Montage und Wartung kann zu Sach- und schweren Personenschäden führen! Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden!
	WARNUNG	Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation! Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Deshalb: ➤ Jegliche Tätigkeiten immer nur durch die dafür benannten Personen durchführen lassen.

Inhaltsverzeichnis	Seite
Allgemeine Sicherheitshinweise	2
1 Allgemeines	4
1.1 Informationen zur Montage- und Wartungsanleitung	4
1.2 Hersteller	5
1.3 Beschriftung	5
1.4 Umweltschutz	5
2 Sicherheit	5
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2 Verantwortung des Betreibers	6
2.3 Montage- und Wartungspersonal	7
2.4 Persönliche Schutzausrüstung	7
2.5 Einsatzgrenzen	8
3 Aufbau und Funktion	9
3.1 Aufbau	9
3.2 Funktionsweise	10
4 Transport und Verpackung	10
5 Lagerung	11
5.1 Kurzzeitlagerung	11
5.2 Langzeitlagerung	11
6 Installation	12
6.1 Prüfen der Drehrichtung	12
6.2 Ändern der Drehrichtung	12
6.3 Schmierung	14
6.3.1 Betrieb bei Ölschmierung	14
6.3.2 Betrieb bei Fettschmierung	14
6.4 Montage	15
6.5 Einbaubeispiele	16
7 Wartung	17
7.1 Ölwechsel	18
7.2 Wartung bei Fettschmierung	18
8 Demontage	19
9 Entsorgung	20
10 Störung	20
11 Ersatzteile	20

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Montage- und Wartungsanleitung

Diese Montage- und Wartungsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Einbau und zur Inbetriebnahme der Freilaufkupplungen des Typs AA.

Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheits- und Handlungsanweisungen.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich der Freilaufkupplung geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Die Montage- und Wartungsanleitung vor dem Einbau und der Inbetriebnahme sorgfältig durchlesen! Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Einbauortes für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Zusätzlich sind alle Symbolerklärungen

Warnhinweise sind in dieser Montage- und Wartungsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen. Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

	GEFAHR!	... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
	WARNUNG	... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
	ACHTUNG	... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
	VORSICHT	... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
	HINWEIS	... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungs-freien Betrieb hervor.

1.2 Hersteller

STIEBER GmbH, D-69126 Heidelberg, Hatschekstr. 36, Deutschland
Tel +49 (0) 6221 3047-0, Fax -31

1.3 Beschriftung

Stirnseite des Außenringes

- Hersteller
- Typenbezeichnung
- Herstelldatum (codiert)

1.4 Umweltschutz

Energie: Die Freilaufkupplung verbraucht keine elektrische Energie

Materialien: Stahl

Recycling: Stahlteile sind zu 100% wiederverwertbar

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Freilaufkupplungen des Typs AA sind drehrichtungsabhängig selbsttätig schaltende Kupplungen. Sie werden als Überholkupplungen oder Rücklaufsperrn in Maschinen und Anlagen eingesetzt.

Freilaufkupplungen dürfen nur innerhalb der im Kapitel 2.5 definierten Einsatzgrenzen betrieben werden.

Sämtliche Angaben der Montage- und Wartungsanleitung sind strikt einzuhalten.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen. Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

Mitnahmebetrieb einer Überholkupplung:

Bei Betrieb der antreibenden Maschinenelemente in Mitnahmerichtung werden das antreibende Maschinenelement und das angetriebene Maschinenelement durch die Überholkupplung kraftschlüssig miteinander verbunden. In diesem Betriebszustand kann eine Leistung übertragen werden.

Überholbetrieb einer Überholkupplung:

Die Überholkupplung löst die kraftschlüssige Verbindung vom antreibenden Maschinenelement und angetriebenem Maschinenelement automatisch, wenn das angetriebene Maschinenelement eine höhere Drehzahl als das antreibende Maschinenelement aufweist.

Sperrbetrieb einer Rücklaufsperre:

Bei Betrieb der Maschinenwelle in Sperrrichtung werden die Maschinenwelle und das drehmomentabstützende Maschinenelement durch die Freilaufkupplung kraftschlüssig miteinander verbunden. In diesem Betriebszustand wird ein Drehmoment übertragen werden.

Überholbetrieb einer Rücklaufsperre:

Die Freilaufkupplung löst die kraftschlüssige Verbindung von Maschinenwelle und drehmomentabstützendem Maschinenelement automatisch, wenn die Maschinenwelle in Überholrichtung betrieben wird.

Mitnahmebetrieb eines Schaltfreilaufs:

Beim Drehen der Maschinenwelle in Mitnahmerichtung werden die Maschinenwelle und das angetriebene Maschinenelement durch die Freilaufkupplung kraftschlüssig miteinander verbunden. In diesem Betriebszustand wird eine Leistung übertragen werden.

Leerlaufbetrieb eines Schaltfreilaufs:

Die Freilaufkupplung löst die kraftschlüssige Verbindung von Maschinenwelle und angetriebenem Maschinenelement automatisch, wenn die Maschinenwelle in Leerlaufrichtung betrieben wird.

2.2 Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber der Anlage, in die der Freilaufkupplung verbaut ist, unterliegt den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Die am Einsatzort geltenden Bestimmungen sowie die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft sind zu beachten. Insbesondere gilt, dass der Betreiber:

- sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informiert
- in Betriebsanweisungen die notwendigen Verhaltensanforderungen für den Betrieb der Anlage, in die die Freilaufkupplung verbaut ist, am Einsatzort umsetzt
- die Zuständigkeiten für die Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung der Anlage, in die die Freilaufkupplung verbaut ist, eindeutig regelt
- dafür sorgt, dass alle Mitarbeiter, die an oder mit der Anlage arbeiten, in die die Freilaufkupplung verbaut ist, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen im Umgang mit der Anlage schulen, in die die Freilaufkupplung verbaut ist und über die möglichen Gefahren informieren. Weiterhin ist der Betreiber verantwortlich, dass die Anlage, in die die Freilaufkupplung verbaut ist:

- stets in technisch einwandfreiem Zustand ist
- gemäß angegebener Wartungsintervalle instand gehalten wird
- alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit überprüft werden

2.3 Montage- und Wartungspersonal

	WARNUNG	Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation! Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Deshalb: ➤ Jegliche Tätigkeiten immer nur durch die dafür benannten Personen durchführen lassen.
---	----------------	--

Ausgebildete Fachkräfte sind Personen, die auf Grund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können. Unter anderem sind auch Kenntnisse über Erste-Hilfe-Maßnahmen und die örtlichen Rettungseinrichtungen erforderlich.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Beim Umgang mit der Anlage, in welche die Freilaufkupplung verbaut ist, ist das Tragen persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um Gesundheitsgefahren zu minimieren.

Vor allen Arbeiten die notwendige Schutzausrüstung wie Arbeitsschuhe, Handschuhe, Schutzbrille, etc. ordnungsgemäß anlegen und während der Arbeit tragen.

2.5 Einsatzgrenzen

- max. zulässige Überholdrehzahlen, max. zulässiges Momente und erforderliche Fettmengen

Typ AA	max. Bohrung [mm]	max. Dreh- moment [Nm]	Überholdrehzahl [min ⁻¹]		Axial- spiel S [mm]	zulässige Rundlauf- abweichung Außenring zur Welle [mm]	zulässige Planlauf Außenring- aufnahme zur Welle [mm]	Anzahl/ Größe Befesti- gungs- schrauben	Schmier- fettmenge [cm ³]
			n _{max} innen	n _{max} außen					
12	12	34	3100	6200	4,50	0,02	0,03	3x M5	1,7
15	15	110	2300	5600	4,50	0,02	0,03	3 x M5	4,2
20	20	292	2000	4800	5,50	0,035	0,03	4 x M5	8,4
25	25	570	1700	4000	6,50	0,06	0,03	6 x M5	10,5
30	30	1000	1500	3400	6,50	0,06	0,03	6 x M6	12,5
35	35	1440	1300	2800	6,50	0,06	0,03	6 x M6	17
40	40	2060	1200	2500	7,60	0,06	0,03	6 x M8	22
45	45	2250	1050	2200	7,60	0,06	0,03	8 x M8	27
50	50	4300	950	2050	7,60	0,06	0,03	8 x M8	36
55	55	5350	850	1950	7,60	0,1	0,045	8 x M10	46
60	60	7000	800	1800	7,60	0,1	0,045	10 x M10	63
70	70	11626	650	1700	7,60	0,1	0,045	10 x M10	90
80	80	12500	500	1500	7,60	0,2	0,05	10 x M10	120
90	90	21500	400	1300	7,60	0,2	0,05	10 x M12	156
100	100	30000	350	1150	7,60	0,4	0,05	10 x M16	220
120	120	50000	230	900	9,60	0,4	0,05	12 x M16	350
150	150	115000	160	600	9,60	0,4	0,05	12 x M20	700
200	200	270000	125	460	10,60	0,4	0,05	18 x M24	1600
250	250	450000	100	380	10,60	0,4	0,05	20 x M30	2500

AA..V: Käfig-Ausführung mit verstärkter Feder

AA..VV: Käfig-Ausführung mit doppelt verstärkter Feder

AA..S: modifizierte Freilaufkupplung, bei der das Axialspiel "S" auf ein Mindestmaß reduziert ist

Tab.1 Spezifikationen

	HINWEIS	Bei kleinerem Bohrungsdurchmesser als die maximale Bohrung richtet sich das maximal zu übertragende Drehmoment nach der Passfederverbindung!
---	----------------	--

- Grenzen Umgebungstemperatur: -40°C bis +50°C
- max. Betriebstemperatur: 90°C
- erforderliche Toleranz Maschinenwelle: d = h6 oder j6
- Öl-Schmierung: freigegebene Öle laut Stieber Produktkatalog / WN900

- Fett-Schmierung: freigegebene Fette laut Stieber Produktkatalog / WN900.

**HINWEIS**

Bei Fettschmierung reduzieren sich die max. Überholdrehzahlen vom Außen- und Innenring um 50%!

**HINWEIS**

Bei Fettschmierung nur die verstärkte Ausführung V oder VV verwenden (siehe Tab. 1 Spezifikationen)!

3 Aufbau und Funktion

3.1 Aufbau

Pos. 1	Außenring
Pos. 2	Innenring
Pos. 3	Zylinderrolle
Pos. 6	Anfederung
Pos. 7	Passscheibe
Pos. 8	Sicherungsring I
Pos. 9	Sicherungsring II

Tab.2 Stückliste

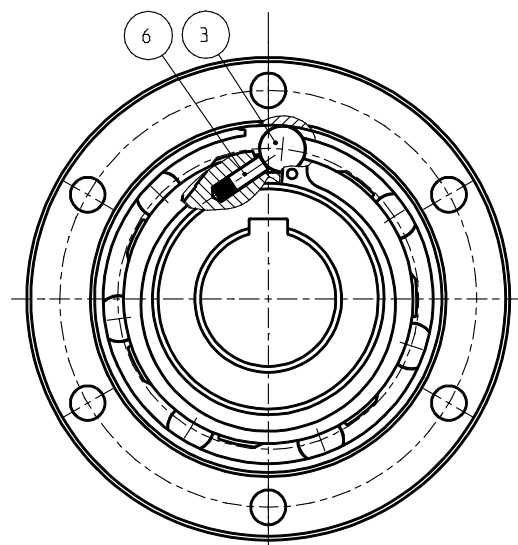
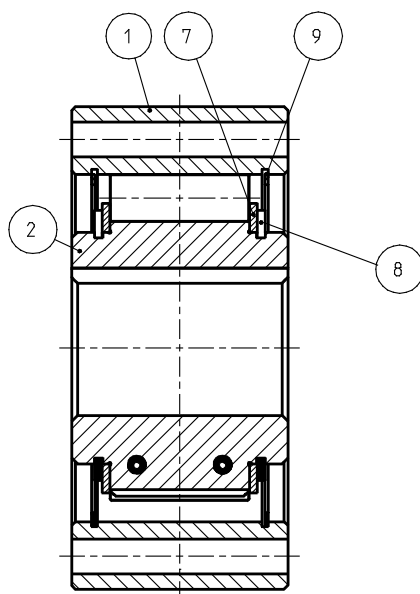


Abb.1 Aufbau Freilaufkupplung AA

3.2 Funktionsweise

Freiläufe der Bauart AA sind mit einzeln angefederten Klemmrollen ausgerüstet. Durch die Anfederung wird erreicht, dass sämtliche Klemmrollen ständig mit Freilaufinnen- und Außenring in Berührung und somit in Eingriffsbereitschaft sind. Wird beispielsweise der Freilaufaußenring (s. Abb.2) in Mitnahmerichtung verdreht, stellen die Rollen eine kraftschlüssige Verbindung zwischen Innen- und Außenring her, so dass ein Drehmoment oder eine Leistung übertragen werden kann. Die Drehmomentübertragung erfolgt hierbei immer von der Antriebswelle auf die Abtriebswelle. Im Mitnahmebetrieb sind die Drehzahlen von Innen- und Außenring gleich.

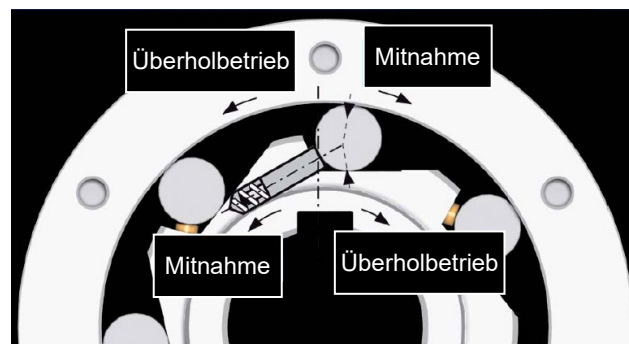


Abb.2 Mitnahme/ Überholbetrieb

Der Überholbetrieb wird realisiert, wenn beispielsweise der Außenring in Überholrichtung gedreht wird. Dabei wird die kraftschlüssige Verbindung (siehe Abb.2) zwischen Innen- und Außenring unterbrochen. Im Überholbetrieb sind die Drehzahlen von Innen- und Außenring unterschiedlich.

4 Transport und Verpackung



HINWEIS

Zur Entsorgung der Transport- und Verpackungsmaterialien, sind die lokalen Entsorgungsbestimmungen zu beachten!

Die Freilaufkupplung wird in einem Karton verschickt oder auf Palette verschickt.

Transportschäden an der Verpackung und / oder dem Freilaufkupplung sind unverzüglich bei der jeweiligen Transitgesellschaft zu melden!

Das Auspacken der Freilaufkupplung muss in sauberer und trockener Umgebung erfolgen!

5 Lagerung

5.1 Kurzzeitlagerung

Die Freilaufkupplungen der Bauart AA sind werksseitig mit einem Ölfilm als Korrosionsschutz versehen. Dieser Korrosionsschutz ist in regelmäßigen Abständen zu erneuern. Die Häufigkeit richtet sich nach den Umweltbedingungen (Temperatur, Feuchtigkeit, Salzgehalt der Luft, ...) am Lagerungsort.

Die maximale Lagerungszeit (Kurzzeitlagerung) beträgt 6 Monate. Darüber hinaus muss die Freilaufkupplung mit einem Langzeitlagerung-Korrosionsschutz versehen werden.

Packstücke unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren
- Trocken und staubfrei lagern
- Keinen aggressiven Medien aussetzen
- Vor Sonneneinstrahlung schützen
- Mechanische Erschütterungen vermeiden
- Lagertemperatur: –10 bis +60 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 95%, nicht kondensierend

5.2 Langzeitlagerung

Dazu muss die Freilaufkupplung zusammen mit Trockenmittel in eine Folie eingeschweißt und mit einem Feuchtigkeitsanzeiger versehen werden. Nach spätestens einem Jahr oder aber in Abhängigkeit von den Umweltbedingungen (Temperatur, Feuchtigkeit, Salzgehalt der Luft, ...) am Lagerungsort, muss der Korrosionsschutz überprüft werden.

Packstücke unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren
- Trocken und staubfrei lagern
- Keinen aggressiven Medien aussetzen
- Vor Sonneneinstrahlung schützen
- Mechanische Erschütterungen vermeiden
- Lagertemperatur: –10 bis +60 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 95%, nicht kondensierend

6 Installation

6.1 Prüfen der Drehrichtung

	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch fehlerhafte Montage! Fehlerhafte Montage und Wartung kann zu Sach- und schweren Personenschäden führen! Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden!
	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile! Angetriebene, rotierende Bauteile können schwerste Verletzungen verursachen! Deshalb während des Betriebes: ➤ Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich oder in seiner unmittelbaren Umgebung ist strengstens untersagt! ➤ Sicherheitsvorrichtungen und/oder -funktionen nicht außer Betrieb setzen, nicht unbrauchbar machen oder umgehen. Vor Betreten des Gefahrenbereiches: ➤ Energieversorgung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. ➤ Stillstand nachlaufender Bauteile abwarten.
	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch Herunterfallen oder Umkippen des Freilaufs! Das Gewicht des Freilaufs kann einen Menschen verletzen und schwere Quetschungen verursachen! Deshalb: ➤ Verwenden Sie zum Anheben geeignetes Hebezeug (Schlingen, etc.), das für das Gewicht des Freilaufs ausgelegt ist.
	WARNUNG	Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation! Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Deshalb: ➤ Jegliche Tätigkeiten immer nur durch die dafür benannten Personen durchführen lassen.

Vor dem Einbau muss die Drehrichtung der Freilaufkupplung geprüft werden.

6.2 Ändern der Drehrichtung

Ein Drehrichtungswechsel ist durch Umdrehen der Freilaufkupplung um 180 ° zu erreichen.

Arbeitsschritte :

- Befestigungsschrauben vom Außenring (1) und angetriebenem, bzw. drehmomentabstützendem Maschinenelement lösen.
- Axiale Fixierung des Innenringes entfernen.
- Freilaufkupplung von der Maschinenwelle abziehen, dazu ggf. geeignetes Hebwerkzeug verwenden.
- Freilaufkupplung um 180° umdrehen und auf die geölte Maschinenwelle schieben, dazu ggf. geeignete Hebelmittel an Hebegewinde des Innenringes anbringen.
- angetriebenes, bzw. drehmomentabstützendes Maschinenelement im Außenring zentrieren.

**HINWEIS**

Es darf ausschließlich die Schraubenqualität 10.9 verwendet werden!

- angetriebenes, bzw. drehmomentabstützendes Maschinenelement mit entsprechenden Befestigungsschrauben (z. B. nach Norm DIN EN ISO 4762) und der Schraubenqualität 10.9 fixieren, Anziehdrehmoment siehe Tabelle 3 Anzugsdrehmomente.
- Innenring axial fixieren.
- Überprüfen der Überholbewegung. Der Freilauf muss in Überholdrehrichtung leichtgängig zu verdrehen sein.

Freilaufgröße AA	Schrauben- Größe	Festigkeits- klasse 10.9 [Nm]
12 bis 25	M5	9,5
30 bis 35	M6	16,5
40 bis 50	M8	40,1
55 bis 80	M10	79,0
90	M12	137,0
100 bis 120	M16	338,0
150	M20	661,0
200	M24	1136,0
250	M30	2274,0

Tab. 3 Anziehdrehmomente

6.3 Schmierung

Die Freilaufkupplungen AA werden ohne Schmierung ausgeliefert. Vor Inbetriebnahme ist daher je nach Verwendungszweck für eine entsprechende Schmierung (siehe Kapitel 2.5 Einsatzgrenzen) zu sorgen.

6.3.1 Betrieb bei Ölschmierung

Vor Inbetriebnahme mindestens $\frac{1}{3}$ bis max. $\frac{1}{2}$ der Höhe des Ölraumes im Freilauf mit Öl entsprechend unseren Empfehlungen Schmierung (siehe Kapitel 2.5 Einsatzgrenzen) füllen.

	HINWEIS	Ungeeignete Schmiermittel kann die Freilauffunktion negativ beeinflussen! Nur Öle verwenden, die durch Firma Stieber freigegeben sind!
---	----------------	--

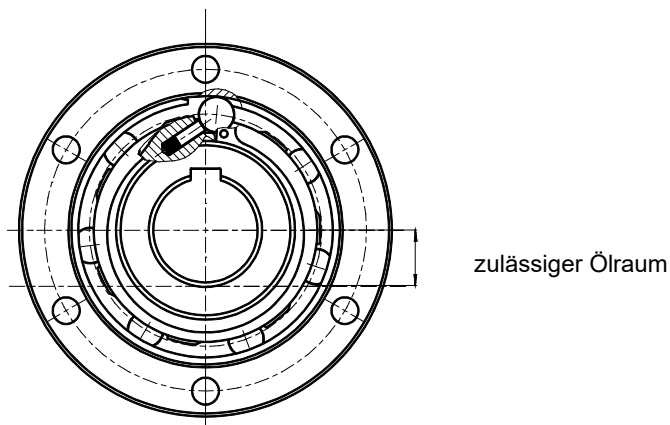


Abb.3 Ölraum

6.3.2 Betrieb bei Fettschmierung

In Fällen, in denen Ölschmierung nicht möglich ist, kann bei entsprechenden Betriebsbedingungen auf Fettschmierung übergegangen werden.

Schmierfette und Schmierfettmenge entsprechen Einsatzgrenzen Tab.1 Spezifikationen auswählen.

	HINWEIS	Eine Überfettung kann zur Fehlfunktion der Freilaufkupplung führen! Fettmenge beachten!
---	----------------	---

	HINWEIS	Ungeeignete Schmiermittel kann die Freilauffunktion negativ beeinflussen! Nur Fette verwenden, die durch Firma Stieber freigegeben sind!
---	----------------	--

Arbeitsschritte:

- Freilaufkupplung auf Montagetisch ablegen.
- Mit einer Fettspritze zwischen den beiden Sicherungsringen gleichmäßig in Umfangsrichtung die vorgegebene Fettmenge verteilen (siehe Kapitel 2.5 Einsatzgrenzen Tab.1 Spezifikationen).
- kurz vor der Montage die Freilaufkupplung vorsichtig einlaufen, damit sich das Fett gleichmäßig verteilen kann.
- Überprüfen der Überholbewegung. Die Freilaufkupplung muss in Überholdrehrichtung leichtgängig zu verdrehen sein.

6.4 Montage

	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch fehlerhafte Montage! Fehlerhafte Montage und Wartung kann zu Sach- und schweren Personenschäden führen! Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden!
	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile! Angetriebene, rotierende Bauteile können schwerste Verletzungen verursachen! Deshalb während des Betriebes: ➤ Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich oder in seiner unmittelbaren Umgebung ist strengstens untersagt! ➤ Sicherheitsvorrichtungen und/oder -funktionen nicht außer Betrieb setzen, nicht unbrauchbar machen oder umgehen. Vor Betreten des Gefahrenbereiches: ➤ Energieversorgung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. ➤ Stillstand nachlaufender Bauteile abwarten.
	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch herabfallende Bauteile! Herabfallende Bauteile können zu schwersten Personenschäden führen! Freilaufkupplung gegen herabfallen sichern.
	WARNUNG	Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation! Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Deshalb: ➤ Jegliche Tätigkeiten immer nur durch die dafür benannten Personen durchführen lassen.

Arbeitsschritte :

- Freilaufkupplung auf die geölte Maschinenwelle schieben, dazu ggf. geeignete Hebemittel an Hebegewinde des Innenringes anbringen.
- angetriebenes, bzw. drehmomentabstützendes Maschinenelement im Außenring zentrieren.
- Maschinenelement mit Außenring verschrauben. Dazu Befestigungsschrauben (z. B. nach Norm DIN EN ISO 4762 und der Schraubenqualität 10.9) verwenden (siehe Tabelle 3 Anziehdrehmomente).
- Innenring axial fixieren.
- Überprüfen der Überholbewegung. Die Freilaufkupplung muss in Überholdrehrichtung leichtgängig zu verdrehen sein.

**HINWEIS**

Es darf ausschließlich die Schraubenqualität 10.9 verwendet werden!

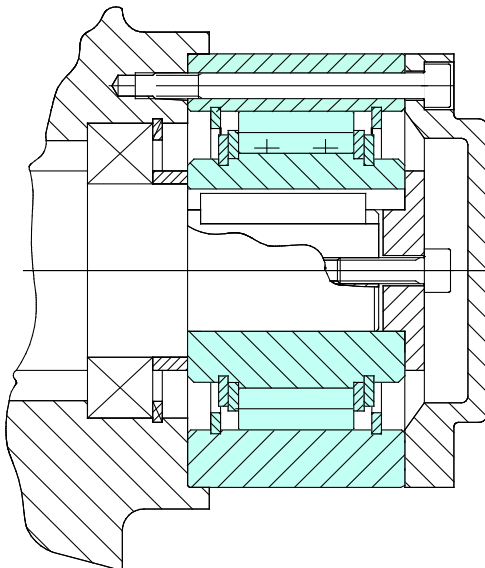
6.5 Einbaubeispiele

Abb. 4: Einbaubeispiel AA

7 Wartung

	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile! Angetriebene, rotierende Bauteile können schwerste Verletzungen verursachen! Deshalb während des Betriebes: ➤ Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich oder in seiner unmittelbaren Umgebung ist strengstens untersagt! ➤ Sicherheitsvorrichtungen und/oder -funktionen nicht außer Betrieb setzen, nicht unbrauchbar machen oder umgehen. Vor Betreten des Gefahrenbereiches: ➤ Energieversorgung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. ➤ Stillstand nachlaufender Bauteile abwarten.
---	----------------	---

	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch fehlerhafte Montage! Fehlerhafte Montage und Wartung kann zu Sach- und schweren Personenschäden führen! Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden!
--	----------------	---

	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch herabfallende Bauteile! Herabfallende Bauteile können zu schwersten Personenschäden führen! Freilaufkupplung gegen herabfallen sichern.
---	----------------	---

	WARNUNG	Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation! Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Deshalb: ➤ Jegliche Tätigkeiten immer nur durch die dafür benannten Personen durchführen lassen.
---	----------------	--

	WARNUNG	Verbrühungsgefahr durch heiße Oberflächen! Im Betrieb besteht Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr aufgrund heißer Oberflächen. Deshalb: ➤ Freilaufkupplung während des Betriebs nicht berühren!
---	----------------	--

7.1 Ölwechsel

Ein Ölwechsel ist nach ca. 2000 Betriebsstunden oder spätestens nach einem Jahr durchzuführen. In stark verschmutzter Umgebung reduziert sich das Intervall auf 1000 Betriebsstunden.

Von Zeit zu Zeit Schmierverhältnisse überprüfen, evtl. mit dünnem Spülöl durchspülen und Ölwechsel vornehmen. Wichtig bei Betriebstemperaturen über 80° Celsius.

	HINWEIS	Zur Entsorgung des Altöls sind die lokalen Entsorgungsbestimmungen zu beachten!
---	----------------	---

7.2 Wartung bei Fettschmierung

Die Freilaufkupplungen sind alle 2 Jahre zu demontieren, zu reinigen und neu zu befetten.

Dabei ist der Zustand der beanspruchten Teile zu prüfen, bei Bedarf sind Teile zu erneuern.

Es wird empfohlen, diese Arbeiten im Werk des Herstellers durchführen zu lassen.

Arbeitsschritte :

- Befestigungsschrauben vom Außenring (1) und angetriebenem, bzw. drehmomentabstützendem Maschinenelement lösen.
- Axiale Fixierung des Innenringes entfernen.
- Freilaufkupplung von der Maschinenwelle abziehen, dazu ggf. geeignetes Hebewerkzeug verwenden.
- Innenring mit Rollen aus dem Außenring (1) herausschieben bis die Hälfte der Rolle sichtbar wird.
- Rollen mit einem Gummiband fixieren und den Außenring entfernen. Danach vorsichtig die Rollen einzeln mit der Anfederung vom Innenring entfernen.
- Alle Komponenten mit einem Industriereiniger auf Petroleumbasis vorreinigen und mit einem Reiniger auf Acetonbasis entfetten.
- Die Anfederung in die Bohrung am Innenring einbringen und die Rolle mit einem Gummiband fixieren. Den Vorgang wiederholen bis alle Rollen mit Anfederung am Innenring anliegen.
- Außenringlaufbahn und die fixierten Rollen am Innenring mit der definierten Fettmenge einfetten ((siehe Kapitel 2.5 Einsatzgrenzen Tab.1 Spezifikationen).
- Innenring mit fixierten Rollen in Außenring einsetzen bis die Hälfte der Rolle verdeckt wird.
- Gummiband entfernen und den Außenring über die Rollen vollständig absenken.

8 Demontage

	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch fehlerhafte Montage! Fehlerhafte Montage und Wartung kann zu Sach- und schweren Personenschäden führen! Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden!
---	----------------	--

	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile! Angetriebene, rotierende Bauteile können schwerste Verletzungen verursachen! Deshalb während des Betriebes: ➤ Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich oder in seiner unmittelbaren Umgebung ist strengstens untersagt! ➤ Sicherheitsvorrichtungen und/oder -funktionen nicht außer Betrieb setzen, nicht unbrauchbar machen oder umgehen. Vor Betreten des Gefahrenbereiches: ➤ Energieversorgung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. ➤ Stillstand nachlaufender Bauteile abwarten.
---	----------------	---

	WARNUNG	Verbrühungsgefahr durch heiße Oberflächen! Im Betrieb besteht Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr aufgrund heißer Oberflächen. Deshalb: ➤ Freilaufkupplung während des Betriebs nicht berühren!
---	----------------	---

	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch herabfallende Bauteile! Herabfallende Bauteile können zu schwersten Personenschäden führen! Freilaufkupplung gegen herabfallen sichern.
---	----------------	--

Arbeitsschritte :

- Befestigungsschrauben vom Außenring (1) und angetriebenem, bzw. drehmomentabstützendem Maschinenelement lösen.
- Axiale Fixierung des Innenringes entfernen.
- Freilaufkupplung von der Maschinenwelle abziehen, dazu ggf. geeignetes Hebwerkzeug verwenden.

9 Entsorgung



HINWEIS

Zur Entsorgung der metallischen Bauteile und der vorhandenen Schmiermittel, sind die lokalen Entsorgungsbestimmungen zu beachten!

Die Freilaufkupplung besteht aus metallischen Werkstoffen, die mit einem Schmiermittel benetzt ist. Metallische Werkstoffe sind vollständig wiederverwertbar. Schmiermittel und Korrosionsschutzmittel sind gesondert zu entsorgen. Hier sind die lokalen Entsorgungsbestimmungen zu beachten.

10 Störung

Bei Störung ist der Hersteller unverzüglich zu kontaktieren!

STIEBER GmbH, D-69126 Heidelberg, Hatschekstr. 36, Deutschland
Tel +49 (0) 6221 3047-0, Fax -31

11 Ersatzteile



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen sowie die Sicherheit beeinträchtigen. Deshalb:

- Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.

Ersatzteile nur über Vertragshändler oder direkt beim Hersteller beschaffen.