

Montage - und Wartungsanleitung

Typ AL..G, AL..G-BR AL..G-FAN, AL..G-BR-FAN



 **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: 1.03.2016 GB
Revision: 5 26.03.2024 GB

U:\EngUsers\lProduktDoku\1AAA_Einbauerklaerung_Wartungsanleitung_Konformitaetsserklaerung\1AAA_Wartungsanleitungen\Original_Worddatei\M1031D_5_ALG30-ALG150.docx

Allgemeine Sicherheitshinweise

	WARNUNG	<p>Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile! Angetriebene, rotierende Bauteile können schwerste Verletzungen verursachen! Deshalb während des Betriebes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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. <p>Vor Betreten des Gefahrenbereiches:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Energieversorgung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. ➤ Stillstand nachlaufender Bauteile abwarten.
---	----------------	---

	GEFAHR!	<p>Gefahr durch unsachgemäßen Betrieb!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Umbauten am Gehäusefreilauf 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	<p>Verletzungsgefahr durch Herunterfallen oder Umkippen des Gehäusefreilaufs! Das Gewicht des Gehäusefreilaufs kann einen Menschen verletzen und schwere Quetschungen verursachen! Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Benutzen Sie eine Palette auf der der Gehäusefreilauf mit einem Stapler bewegt werden kann. ➤ Verwenden Sie zum Anheben geeignetes Hebezeug (Schlingen, etc.), das für das Gewicht des Gehäusefreilaufs ausgelegt ist.
---	----------------	--

	WARNUNG	<p>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!</p>
---	----------------	---

	WARNUNG	<p>Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation! Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Jegliche Tätigkeiten immer nur durch die dafür benannten Personen durchführen lassen.
---	----------------	--

Inhaltsverzeichnis	Seite
Allgemeine Sicherheitshinweise	2
1 Allgemeines	5
1.1 Informationen zur Montage- und Wartungsanleitung	5
1.2 Symbolerklärung	5
1.3 Hersteller	6
1.4 Beschriftung	6
1.5 Umweltschutz	6
2 Sicherheit	6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
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	10
3.1 Aufbau	10
3.2 Funktion	12
3.2.1 Mitnahmebetrieb einer Überholkupplung:	12
3.2.2 Überholbetrieb einer Überholkupplung:	12
3.2.3 Funktionsweise	12
4 Transport und Verpackung	14
5 Lagerung	14
5.1 Kurzzeitlagerung	14
5.2 Langzeitlagerung	15
6 Installation	15
6.1 Prüfen der Drehrichtung	15
6.2 Montage	16
6.3 Schmierung	17
6.4 Einbaubeispiel	18
7 Inbetriebnahme	18
8 Betrieb	19
8.1 Ölstandkontrolle	20
9 Wartung	20
9.1 Ölwechsel	20

10 Demontage.....	21
11 Entsorgung.....	22
12 Störung.....	22
13 Ersatzteile.....	23
14 Zubehör.....	23
14.1 Handbremse.....	23

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Montage- und Wartungsanleitung

Diese Montage- und Wartungsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Einbau und zur Inbetriebnahme eines Gehäusefreilaufs des Typs AL..G, AL..G-BR, AL..G-FAN, AL..G-BR-FAN.

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

Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des Gehäusefreilaufs 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 Sicherheitshinweise der Montage- und Wartungsanleitung zu beachten.

1.2 Symbolerklärung

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.

1.3 Hersteller

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

1.4 Beschriftung

Typenschild mit

- Hersteller
- Typenbezeichnung
- Herstelldatum
- Auftragsnummer
- Gewicht

1.5 Umweltschutz

Energie: Der Gehäusefreilauf verbraucht keine elektrische Energie.

Materialien: Stahl

Recycling: Stahlteile sind zu 100% wiederverwertbar

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Gehäusefreiläufe des Typs AL..G, AL..G-BR, AL..G-FAN, AL..G-BR-FAN sind drehrichtungsabhängig selbsttätig schaltende Kupplungen. Sie übertragen das Drehmoment kraftschlüssig. Sie werden für wechselweise arbeitende Zwei-Maschinenantriebe von Pumpen, Ventilatoren, Generatoren etc. und für Start- und Turn-Antriebe, beispielweise an Turbinen eingesetzt.

Gehäusefreiläufe 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.

2.2 Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber der Anlage, in die der Gehäusefreilauf 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 der Gehäusefreilauf verbaut ist, am Einsatzort umsetzt
- die Zuständigkeiten für die Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung der Anlage, in die der Gehäusefreilauf verbaut ist, eindeutig regelt
- dafür sorgt, dass alle Mitarbeiter, die an oder mit der Anlage arbeiten, in die der Gehäusefreilauf 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 der Gehäusefreilauf verbaut ist und über die möglichen Gefahren informieren. Weiterhin ist der Betreiber verantwortlich, dass die Anlage, in die der Gehäusefreilauf 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	<p>Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation! Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 der Gehäusefreilauf 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 zu tragen.

2.5 Einsatzgrenzen

➤ max. zulässige Überholdrehzahlen und max. zulässiges Momente:

Bauart				Größe	Drehmoment T _{KN} [Nm]	Leerlaufdrehzahl Abtriebswelle [min ⁻¹]*
AL..G	AL..G-BR	AL..G-FAN	AL..G-BR-FAN			
X				30	500	5500
	-					-
		-				
X				50	2125	3400
	X					**
		X	X			
X				60	3500	2900
	X					**
		X	X			
X				70	5750	2600
	X					**
		X	X			
X				80	8500	2400
	X					**
		X	X			
X				90	14500	2000
	X					**
		X	X			
X				100	20000	1500
	X					**
		X	X			
X				120	31250	1300
	X					**
		X	X			
X				150	70000	1200
	X					**
		X	X			

* bei Referenztemperatur von 25 °C/ ** höhere Drehzahlen auf Anfrage

Tab.1 Überholdrehzahlen

Grenzen Umgebungstemperatur:

–40°C bis +50°C

- max. Betriebstemperatur: 90°C
- Die An- und Abtriebswelle sind über geeignete separate Wellenkupplungen mit der Arbeitsmaschine bzw. mit dem Antrieb gemäß Herstellerangaben zu verbinden.
- Schmierung: Ölschmierung

	Umgebungstemperatur			
	-40°C bis -15°C	-15°C bis +15°C	+15°C bis +30°C	+30°C bis +50°C
	Betriebstemperatur			
	-20°C bis +20°C	+10°C bis +50°C	+40°C bis +70°C	+50°C bis +85°C
	Öl			
ISO - VG DIN 51519	10	22	46	100
ARAL	SUMOROL CM10	SUMOROL CM22	SUMUROL CM MOTANOLL HE 46	DEGOL CL100T MOTANOL HE 100
BP	ENERGOL CS10	ENERGOL CS22	ENERGOL CS46 ENERGOL RC-R 46	ENERGOL CS100 ENERGOL RC 100
CASTROL	-	-	AIRCOL PD 46	AIRCOL PD 100
ESSO	SPINESSO 10	SPINESSO 22	TERESSO T46	NUTO 100
FUCHS	RENOLIN MR3	RENOLIN DTA22	RENOLIN DTA46	RENOLIN MR30
KLÜBER	ISOFLEX PDP 38	ISOFLEX PDP 48	LAMORA HLP 46	LAMORA 100
MOBIL	VELOCITE No6	VELOCITE No10	MOBIL DTE 798	MOBIL DTE OIL HEAVY
SHELL	MORLINA 10	MORLINA 22	MORLINA 46	MORLINA 100
TOTAL	AZZOLA ZS10	AZZOLA ZS22	AZZOLA ZS46	AZZOLA ZS100

* Bei Betriebstemperaturen von 0 °C bis +80 °C Mehrbereichsöle SAE 10W-40 bevorzugt.

Tab.2 Schmierstoffempfehlung

3 Aufbau und Funktion

3.1 Aufbau

Gehäusefreilauf

Pos. 1	Innenring
Pos. 2	Außenring
Pos. 4	Lager
Pos. 5	Gehäuse
Pos. 8	Klemmrollen
Pos. 10	Ringschraube
Pos. 11	WDR
Pos. 13	Abtriebswelle
Pos. 14	Antriebswelle
Pos. 15	Ölstandanzeige
Pos. 16	Ölablaufschaube mit Dichtung
Pos. 17	Öleinlassschraube
Pos. 18	Luftfilter
Pos. 19	Schmiernippel
Pos. 20	Abschlussdeckel
Pos. 21	Deckel
Pos. 22	Gehäusedeckel links
Pos. 23	Gehäusedeckel rechts
Pos. 25	O-Ring
Pos. 42	Zylinderschraube Abschlussdeckel
Pos. 43	Zylinderschraube Deckel
Pos. 44	Zylinderstift
Pos. 50	Lüfter (optional)
Pos. 60	Handbremse (optional)

Tab.3 Stückliste

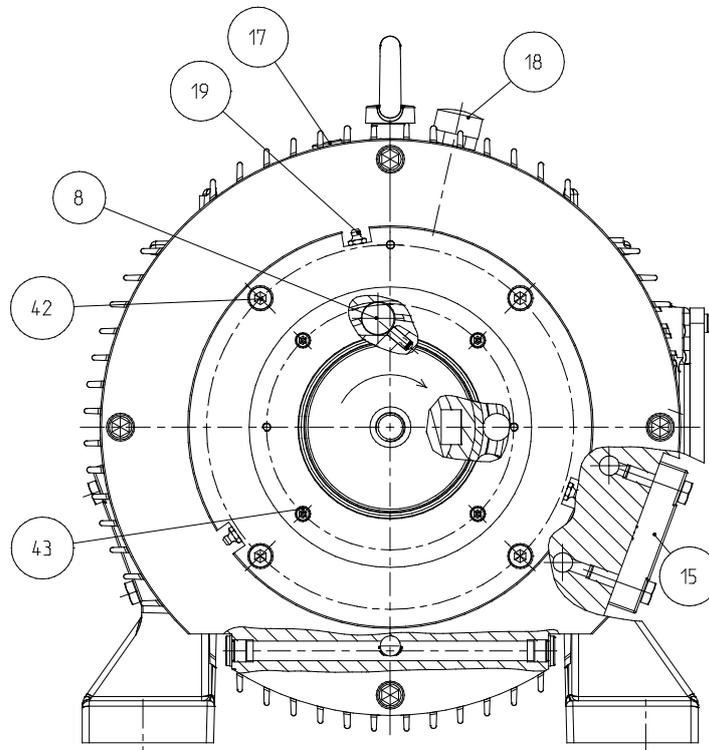
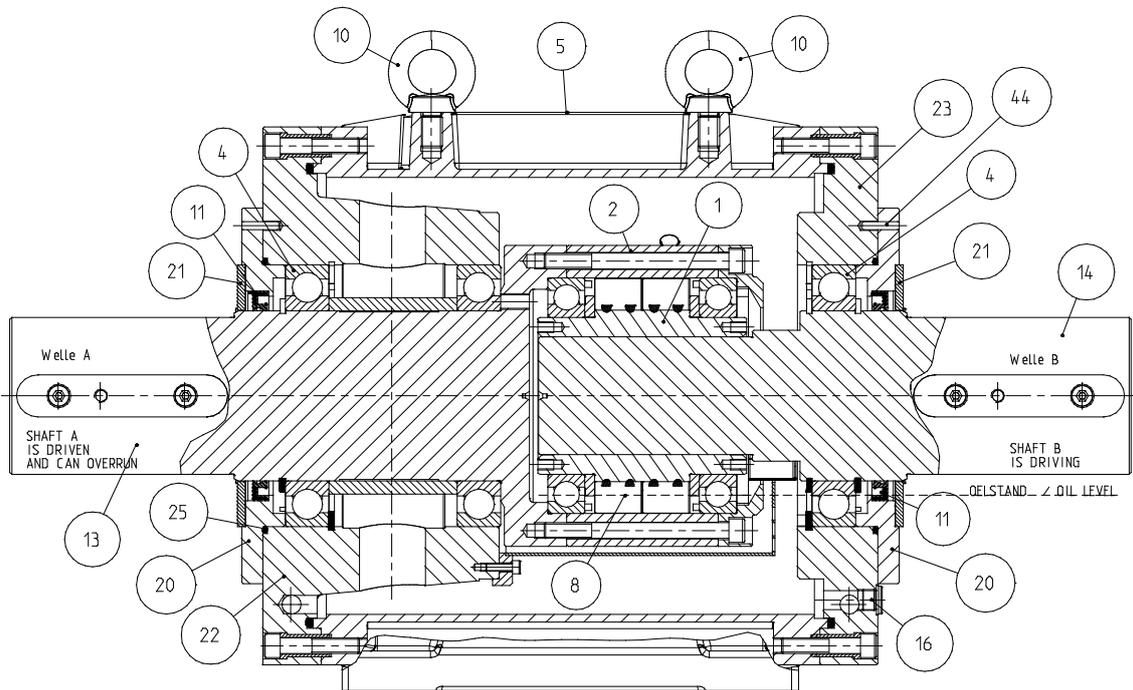


Abb.1a Aufbau

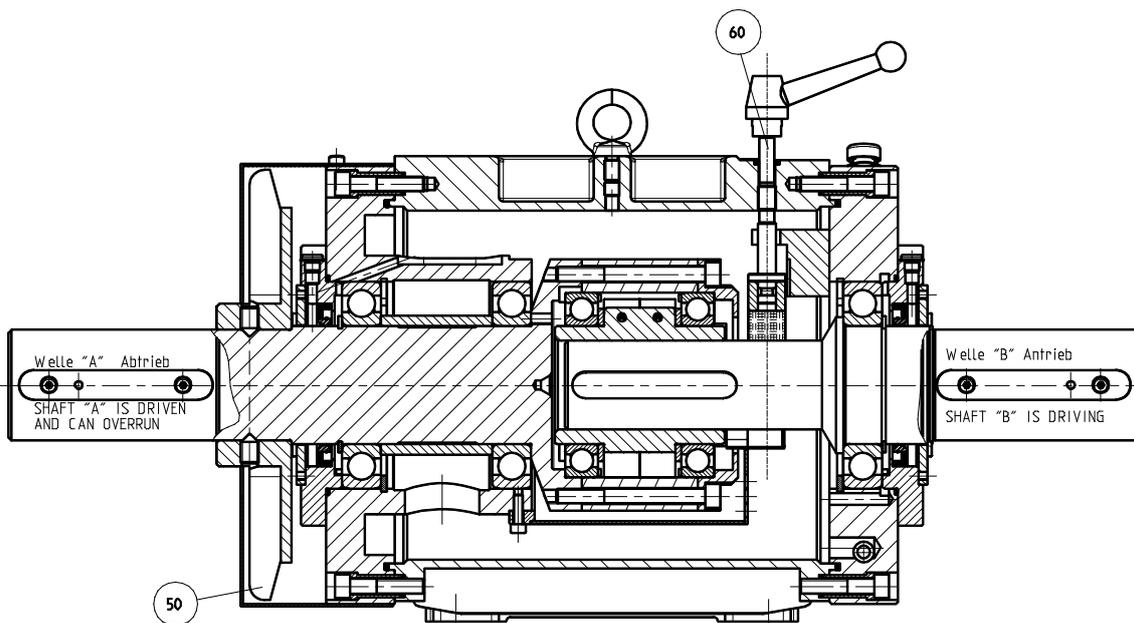


Abb.1b Aufbau mit Bremse (BR) und Lüfter (FAN)

3.2 Funktion

Gehäusefreiläufe AL..G, AL..G-BR, AL..G-FAN, AL..G-BR-FAN werden als Überholfreiläufe eingesetzt.

3.2.1 Mitnahmebetrieb einer Überholkupplung:

Bei Betrieb der Antriebswelle (Pos. 14) in Mitnahmerichtung werden die Antriebswelle und die Abtriebswelle (Pos. 13) durch die Überholkupplung kraftschlüssig miteinander verbunden. In diesem Betriebszustand wird eine Leistung übertragen.

3.2.2 Überholbetrieb einer Überholkupplung:

Die Überholkupplung löst die kraftschlüssige Verbindung von Antriebs- und Abtriebswelle automatisch, wenn die Abtriebswelle eine höhere Drehzahl als die Antriebswelle aufweist.

3.2.3 Funktionsweise

Freiläufe der Bauart AL..G, AL..G-BR, AL..G-FAN, AL..G-BR-FAN 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. Bei Drehung des Außenrings (s. Abb.2) in Mitnahmerichtung, stellen die Rollen eine kraftschlüssige Verbindung zwischen Innen- und Außenring her, so

dass 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.

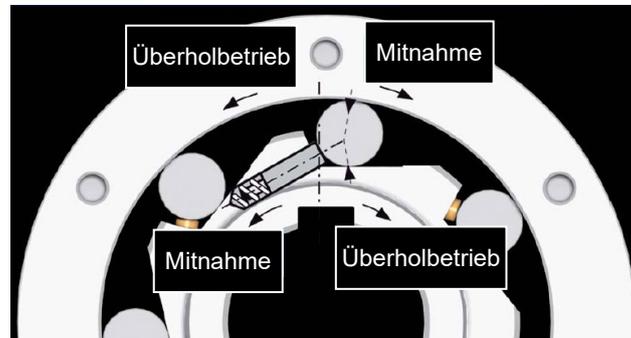


Abb.2 Mitnahme/ Überholbetrieb

Der Überholbetrieb wird realisiert, wenn der Außenring in Überholrichtung gedreht wird und eine höhere Geschwindigkeit aufweist als die Antriebswelle. Dabei wird die kraftschlüssige Verbindung (siehe Abb.2) zwischen Innen- und Außenring unterbrochen.

Im Überholbetrieb sind die Drehzahlen von Innen- und Außenring unterschiedlich.

Die Handbremse (Pos. 60) verhindert ein schleppmomentbedingtes Mittrudeln des stillstehenden Antriebs im Überholbetrieb.

Durch einen integrierten Lüfter (Pos.50) wird warme Luft am Gehäuse abtransportiert.

4 Transport und Verpackung

	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch Herunterfallen oder Umkippen der Gehäusefreiläufe! Das Gewicht der Gehäusefreiläufe kann einen Menschen verletzen und schwere Quetschungen verursachen! Deshalb: <ul style="list-style-type: none">➤ Benutzen Sie eine Palette auf der der Gehäusefreilauf mit einem Stapler bewegt werden kann.➤ Verwenden Sie geeignetes Hebezeug (Schlingen, etc.), das für das Gewicht des Gehäusefreilaufs ausgelegt ist.
---	----------------	--

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

Der Gehäusefreilauf wird in einer Kiste auf Palette verschickt.

Die Lieferung erfolgt ohne Ölfüllung.

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

Das Auspacken des Gehäusefreilaufs muss in sauberer und trockener Umgebung erfolgen!

5 Lagerung

5.1 Kurzzeitlagerung

Das Freilaufgehäuse ist werkseitig beschichtet und die An- und Abtriebswelle sind mit 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.

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 der Gehäusefreilauf kundenseitig voll mit Schmieröl gefüllt werden und die An- und Abtriebswelle mit einem Korrosionsschutzmittel wie beispielsweise „TECTYL Amber Spray“ oder einem ähnlichen Produkt konserviert 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: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Energieversorgung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. ➤ Stillstand nachlaufender Bauteile abwarten.
---	----------------	---

Vor dem Einbau muss die Drehrichtung des Gehäusefreilaufs geprüft werden. Der Einbau muss so erfolgen, dass die Antriebsmaschine mit der Antriebswelle (Pos. 14) und die Arbeitsmaschine mit der Abtriebswelle (Pos. 13) verbunden sind.

Arbeitsschritte :

- Antriebswelle (Pos. 14) in Motordrehrichtung drehen. Dabei muss sich die Abtriebswelle (Pos. 13) mitdrehen und kann nicht festgehalten werden.
- Handbremse (Pos. 60) muss gelöst sein.

Ein Drehrichtungswechsel kann nur im Werk von Stieber durchgeführt werden.

6.2 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: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Energieversorgung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. ➤ Stillstand nachlaufender Bauteile abwarten.
---	----------------	---

Arbeitsschritte :

	HINWEIS	Montage von Kupplungen! Die Montage von Kupplungen darf nur nach den Vorgaben der Kupplungshersteller erfolgen. Auf keinen Fall dürfen die Kupplungen mit Hammerschlägen montiert werden, da hierbei die Wälzlager im Gehäusefreilauf beschädigt werden können.
---	----------------	---

	HINWEIS	Ausrichten der Gehäusefreiläufe! Sorgfältiges und genaues Ausrichten erhöht die Lebensdauer des Freilaufs und der Übertragungselemente von Kupplungen. Der tatsächliche Parallel- und Winkelversatz muss innerhalb der Spezifikation des Kupplungsherstellers liegen. Die axiale thermische Ausdehnung des Antriebsstranges muss berücksichtigt werden.
---	----------------	---

- Gehäusefreilauf an Ringschrauben aus Verpackung heben.

- eine sichere Verankerung des Gehäusefreilaufes mit dem Untergrund muss gewährleistet sein.
- die Wellen (Pos. 13+14) am Gehäusefreilauf sorgfältig reinigen und fetten.
- Antriebsmaschine und Arbeitsmaschine an Wellen (Pos. 13+14) befestigen.
- Entlüftungsschraube (Pos. 18) abschrauben.
- Öleinlassschraube (Pos. 17) abschrauben.
- den Gehäusefreilauf im Bereich der Markierung des Ölschauglases mit Öl füllen (siehe Tab.4).
- Öleinlassschraube mit Dichtung (Pos. 17) und Entlüftungsschraube (Pos. 18) montieren.

6.3 Schmierung

Gehäusefreiläufe des Typs AL..G, AL..G-BR, AL..G-FAN, AL..G-BR-FAN müssen kundenseitig vor Inbetriebnahme mit Schmieröl (siehe Tab.4) befüllt werden.

Ölmenge & -art									
Typ									
AL..G, AL..G-BR, AL..G-FAN, AL..G-BR-FAN	30-G1	50-G3	60-G3	70-G3	80-G4	90-G4	100-G4	120-G5	150-G5
Ölart	siehe Tab.2, Kapitel „Einsatzgrenzen“								
Ölmenge [L]	0,75	2,5	2,75	2	6	5,8	4,75	25	17

Tab.4 Ölmengen

Arbeitsschritte :

- Entlüftungsschraube (Pos. 18) abschrauben.
- Öleinlassschraube (Pos. 17) abschrauben.
- den Gehäusefreilauf im Bereich der Markierung des Ölschauglases mit Öl füllen (siehe Tab.4).
- Öleinlassschraube mit Dichtung (Pos. 17) und Entlüftungsschraube (Pos. 18) montieren.

	HINWEIS	Öleinlass- und Ölablassschraube auf festen Sitz und Dichtheit kontrollieren!
---	----------------	--

6.4 Einbaubeispiel

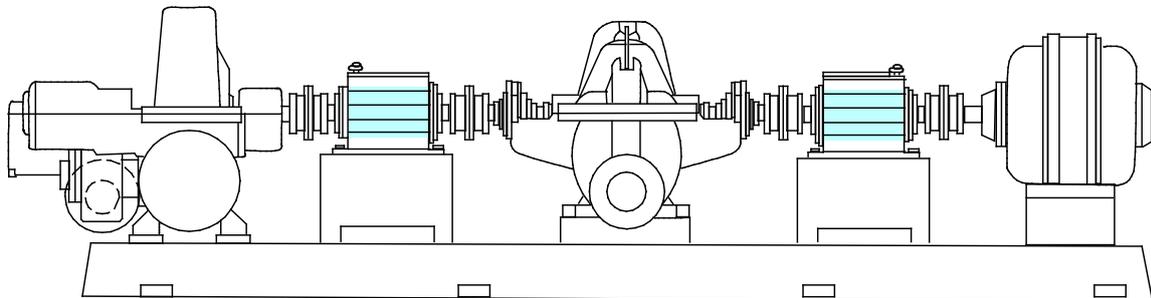


Abb. 3: Einbaubeispiel

7 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme sind die Gehäusefreiläufe des Typs AL..G, AL..G-BR, AL..G-FAN, AL..G-BR-FAN mit Öl zu befüllen (siehe Tab.4 Ölmengen).

	WARNUNG	Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile! Angetriebene, rotierende Bauteile können schwerste Verletzungen verursachen! Deshalb: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Der Ölwechsel darf nur bei Stillstand der Anlage durchgeführt werden!
---	----------------	---

	WARNUNG	Verbrühungsgefahr durch heiße Oberflächen! Im Betrieb besteht Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr aufgrund heißer Oberflächen. Deshalb: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gehäusefreilauf während des Betriebs nicht berühren!
---	----------------	--

Arbeitsschritte :

- Entlüftungsschraube (Pos. 18) herausdrehen.
- Öleinlassschraube (Pos. 17) abschrauben.
- den Gehäusefreilauf im Bereich der Markierung des Ölschauglases mit Öl füllen (siehe Tab.4).

**HINWEIS**

Öleinlass- und Ölablassschraube auf festen Sitz und Dichtheit kontrollieren!

- Öleinlassschraube mit Dichtung (Pos. 17) und Entlüftungsschraube (Pos. 18) montieren.
- nach 10 Min. Betriebszeit ist der Betriebsölstand zu kontrollieren und ggf. zu korrigieren. Das Öl muss im Bereich der Betriebsölstandmarkierung (Pos. 15) liegen.

8 Betrieb

**WARNUNG****Verletzungsgefahr durch fehlerhaften Betrieb!**

Bei laufender Anlage muss die Handbremse gelöst sein.

Deshalb während des Betriebes:

- Vor dem Start des stillstehenden Antriebes ist die Handbremse von Hand, durch Betätigung des Hebels (Pos.60), zu lösen!

**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:

- Gehäusefreilauf während des Betriebs nicht berühren!

8.1 Ölstandkontrolle

Bei laufender Anlage ist der Ölstand monatlich zu prüfen. Das Öl muss im Bereich der Betriebsölstandmarkierung (Pos. 15) stehen. Gegebenenfalls ist Öl nachzufüllen. Ein Nachfüllen kann während des Betriebs wie nachfolgend beschrieben vorgenommen werden.

Arbeitsschritte :

- Entlüftungsschraube (Pos. 18) herausdrehen.
- Öleinlassschraube (Pos. 17) abschrauben.
- Öl nachfüllen. Das Öl soll im Bereich der Betriebsölstandmarkierung (Pos. 15) liegen.
- Öleinlassschraube (Pos. 17) montieren.
- Entlüftungsschraube (Pos. 18) montieren.

**HINWEIS**

Öleinlass- und Ölablassschraube auf festen Sitz und Dichtheit kontrollieren!

9 Wartung

9.1 Ölwechsel

Ein Ölwechsel ist nach ca. 8000 Betriebsstunden oder spätestens nach einem Jahr durchzuführen.

**WARNUNG****Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile!**

Angetriebene, rotierende Bauteile können schwerste Verletzungen verursachen! Deshalb:

- Der Ölwechsel darf nur bei Stillstand der Anlage durchgeführt werden!

	WARNUNG	<p>Verbrühungsgefahr durch heiße Oberflächen! Im Betrieb besteht Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr aufgrund heißer Oberflächen. Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gehäusefreilauf während des Betriebs nicht berühren!
---	----------------	---

Arbeitsschritte :

- Entlüftungsschraube (Pos. 18) herausdrehen.
- Öleinlassschraube (Pos. 17) abschrauben.

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

- Ölablaufschrabe (Pos. 16) herausdrehen und das Öl ablassen. Dazu geeigneten Auffangbehälter mit einem passenden Fassungsvermögen unterstellen.
- Ölablaufschrabe (Pos. 16) montieren.
- den Gehäusefreilauf mit Öl füllen (siehe Tab.4).

	HINWEIS	Öleinlass- und Ölablassschraube auf festen Sitz und Dichtheit kontrollieren!
---	----------------	--

- Öleinlassschraube mit Dichtung (Pos. 17) und Entlüftungsschraube (Pos. 18) montieren.
- nach 10 Min. Betriebszeit ist der Betriebsölstand zu kontrollieren und ggf. zu korrigieren. Das Öl muss im Bereich der Betriebsölstandmarkierung (Pos. 15) liegen.
- Fett in Fettkammer erneuern (Pos. 11).

10 Demontage

	WARNUNG	<p>Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile! Angetriebene, rotierende Bauteile können schwerste Verletzungen verursachen! Deshalb während des Betriebes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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. <p>Vor Betreten des Gefahrenbereiches:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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:

- Gehäusefreilauf während des Betriebs nicht berühren!

Arbeitsschritte :

- Antriebsmaschine und Arbeitsmaschine von den Wellen (Pos. 13+14) lösen
- Entlüftungsschraube (Pos. 18) herausdrehen.
- Öleinlassschraube (Pos. 17) abschrauben.

**HINWEIS**

Zur Entsorgung des Altöls sind die lokalen Entsorgungsbestimmungen zu beachten!

- Ölablaufschrabe (Pos. 16) herausdrehen und das Öl ablassen. Dazu geeigneten Auffangbehälter mit einem passenden Fassungsvermögen (siehe Tab.4) unterstellen.
- Ölablaufschraben (Pos. 16), Entlüftungsschraube (Pos. 18) und Öleinlassschraube (Pos.17) montieren.
- die Befestigungsschrauben am Gehäusefuß lösen.
- Gehäusefreilauf an Ringschrauben heben.

11 Entsorgung

**HINWEIS**

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

Der Gehäusefreilauf besteht aus metallischen Werkstoffen, die mit einem Fett oder Öl benetzt sind. Metallische Werkstoffe sind vollständig wiederverwertbar. Schmiermittel und Korrosionsschutzmittel sind gesondert zu entsorgen. Hier sind die lokalen Entsorgungsbestimmungen zu beachten.

12 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

13 Ersatzteile

	WARNUNG	<p>Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile! Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen sowie die Sicherheit beeinträchtigen. Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.
---	----------------	--

Ersatzteile nur über Vertragshändler oder direkt beim Hersteller beschaffen.

14 Zubehör

14.1 Handbremse

	WARNUNG	<p>Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile! Die Handbremse darf nicht als Schutz für Instandhaltungsarbeiten am stillstehenden Antrieb während des normalen Überholbetriebes genutzt werden! Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Instandhaltungsarbeiten und Reparaturen an dem Antriebstrang dürfen nur bei Stillstand der gesamten Anlage durchgeführt werden!
---	----------------	---

	VORSICHT	<p>Sachbeschädigung durch angezogene Handbremse! Die Handbremse verhindert nur das Mitschleppen des stillstehenden Antriebstranges. Deshalb während des Betriebes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Die Handbremse nicht zum Abbremsen der umlaufenden Massen bei einem Stopp der Anlage verwenden! <p>Vor dem Start des stillstehenden Antriebstranges:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Die Handbremse von Hand über den Handgriff lösen.
---	-----------------	---

Die Handbremse verhindert ein Mitdrehen der Antriebswelle im Überholbetrieb. Dazu muss die Bremse durch Drehen des Handhebels im Uhrzeigersinn angezogen werden. Durch Drehen des Handhebels gegen Uhrzeigersinn wird die Bremse gelöst. Die Handbremse ist nicht für die Abbremsung der gesamten Antriebseinheit konzipiert.