Betriebsanleitung

Getriebe und Getriebemotoren FS, W0

de

STÖBER

www.stober.com

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen über Transport, Montage, Inbetriebnahme und Service von Getrieben/Getriebemotoren von STÖBER.
Beachten Sie die mitgeltende Dokumentation von angebauten Motoren und weiteren Antriebskomponenten.

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Getriebe/Getriebemotoren von STÖBER entsprechen den gültigen Normen und Vorschriften. Sind zum Einbau in gewerbliche Maschinen und Anlagen bestimmt. Bestimmungsgemäße Verwendung schließt ein:

- Einsatz des Getriebes/Getriebemotors ausschließlich für den Einsatzfall, wofür es projektiert wurde.
- Keine kundenseitigen Modifikationen des Getriebes/Getriemotors.
- Keine Überlastung des Getriebes/Getriemotors in Bezug auf maximal zulässige Drehzahlen, Drehmomente und Temperaturen, die in der Auftragsbestätigung angegeben sind.
- Einhalten der Inspektions- und Wartungsintervalle.
- Beachten dieser Dokumentation.

Wenn die Getriebe/Getriebemotoren zum Heben oder Halten von Lasten verwendet werden sollen, muss der Maschinenhersteller prüfen, ob zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sind.

1.1 Oberflächentemperatur

Damit ein sicherer Betrieb des Getriebes gewährleistet werden kann, darf die Oberflächentemperatur des Getriebes folgende Temperaturwerte nicht übersteigen:

- Bei mineralischen Schmierstoffen 80° C,
- Bei synthetischen Schmierstoffen 90° C.

Beachten Sie deshalb Folgendes:

- Getriebe/Getriebemotoren von STÖBER in der Standardausführung dürfen bei Umgebungstemperaturen zwischen 0 °C und +40 °C eingesetzt werden. Bei Sonderausführungen sind abweichende Umgebungstemperaturbereiche in der Auftragsbestätigung angegeben.
- Das Getriebe muss gegen Überlast geschützt und ausreichend belüftet werden. Nähere Angaben finden Sie im Kapitel Montage.

FS

W0

2 Sicherheitsinformationen

⚠ VORSICHT!

Verbrennungen!

Die Oberflächentemperatur des Getriebes kann im Betrieb 65° C deutlich überschreiten!

▶ Lassen Sie das Getriebe genügend abkühlen, bevor Sie es anfassen bzw. tragen Sie Schutzhandschuhe.

Beachten Sie zusätzlich die jeweils geltenden nationalen, örtlichen und anlagenspezifischen Bestimmungen.

2.1 Anforderungen an das Personal

Alle Arbeiten an der elektrischen Einrichtung der Antriebe dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Montage, Wartung und Reparatur an mechanischen Teilen dürfen nur von Schlossern, Industriemechanikern oder Personen mit vergleichbarer Qualifikation ausgeführt werden.

3 Technische Daten

Die technischen Daten des Getriebes/Getriebemotors finden Sie in der Auftragsbestätigung. Diese beziehen sich auf den eingesetzten Schmierstoff, der auf dem Typenschild des Getriebes angegeben ist. Weitere technische Daten sowie Maßbilder finden Sie im entsprechenden Katalog von STÖBER.

4 Transport und Lagerung

Achten Sie beim Transport der Getriebe/Getriebemotoren darauf, die Wellen und Lager nicht durch Stöße zu beschädigen.

Verwenden Sie zu vertikalen Transport der Getriebe Ringschrauben am Getriebegehäuse. Schlagen Sie Getriebe ohne Ringschraube mit einem geeignetem Tragseil direkt am Getriebegehäuse an.
Beachten Sie, dass Ringschrauben nur zum vertikalen Transport der Getriebe ohne zusätzliche Anbauten vorgesehen sind. Schlagen Sie einen an das Getriebe anmontierten Motor zusätzlich an und achten Sie darauf, dass kein Schrägzug entsteht.
Wenn Sie die Ringschrauben nach der Montage entfernen, verschließen Sie die Gewindebohrungen entsprechend der Schutzart des Getriebes dauerhaft.

Lagern Sie die Getriebe/Getriebemotoren nur in geschlossenen, trockenen Räumen. Die Lagerung in Freiluftbereichen mit Überdachung ist nur kurzzeitig zulässig. Schützen Sie die Getriebe/Getriebemotoren vor allen schädlichen Umwelteinflüssen und mechanischen Beschädigungen.
Vermeiden Sie extreme Temperaturschwankungen bei hoher Luftfeuchtigkeit bei der Zwischenlagerung der Getriebe/Getriebemotoren zur Vermeidung von Kondenswasserbildung.

Langzeitlagerung
Ist eine Langzeitlagerung vorgesehen, schützen Sie nicht lackierte Teile des Getriebes gegen Korrosion. Füllen Sie das Getriebe vollständig mit dem Schmierstoff, der auf dem Typenschild angegeben ist. Reduzieren Sie vor Inbetriebnahme des Antriebes den Schmierstoff wieder auf die korrekte Füllmenge nach Typenschild.

WE KEEP THINGS MOVING

5 Montage

Untersuchen Sie die Lieferung sofort nach Erhalt auf etwaige Transportschäden. Teilen Sie diese sofort dem Transportunternehmen mit. Nehmen Sie beschädigte Getriebe/Getriebemotoren nicht in Betrieb.

Entfernen Sie die Verpackung des Getriebes/Getriebemotors und entsorgen Sie sie gemäß der vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

ACHTUNG

Die Dichtlippen der Wellendichtringe können durch Verwendung von Lösungsmitteln beschädigt werden.

▶ Achten Sie beim Entfernen des Korrosionsschutzes darauf, dass die Dichtlippen der Wellendichtringe nicht mit Lösungsmittel in Berührung kommen.

Entfernen Sie den Korrosionsschutz auf den Wellenenden restlos vor der Montage.

5.1 Einbaulagen

Die Ausführung der Getriebe und die werksseitig eingefüllte Schmierstoffmenge ist auf die Einbaulage der Getriebe abgestimmt. Deshalb dürfen die Getriebe nur in der Einbaulage eingebaut werden, die in der Auftragsbestätigung angegeben ist. Ein Schild auf den Getrieben zeigt, welche Getriebeseite nach unten gerichtet sein muss.

5.2 Getriebeeinbau

Montieren Sie das Getriebe auf einer ebenen, schwingungsdämpfenden und verwindungssteifen Unterkonstruktion. Verwenden Sie zur Befestigung der Getriebe über den Gewindelochkreis Schrauben der Festigkeitsklasse 10.9, bei allen anderen Befestigungsarten Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8.
Beachten Sie bei der Montage Folgendes:

- Die Gehäusefüße und -anbaufläche dürfen gegeneinander nicht verspannt werden.
- Die zulässigen Quer- und Axialkräfte dürfen nicht überschritten werden.
- Schrauben zum Einfüllen und Ablassen des Schmierstoffs sowie vorhandene Entlüftungsventile müssen frei zugänglich sind.
- Die Erdung des Getriebegehäuses über metallische Komponenten der Anlage muss sichergestellt werden.

Getriebe/-motor mit Vollwelle und Passfederverbindung; Montage von Übertragungselementen:
Die Endwelle ist mit einem Zentriergewinde nach DIN 332 Bl. 2 versehen, das sowohl zum Aufziehen als auch zum axialen Befestigen von Übertragungselementen (Zahnrad, Kettenrad, Riemenscheibe, Kupplungsnabe) mittels Zentralschraube vorgesehen ist. Wellenenden bis ø55 haben Toleranz ISO k6, über ø55 ISO m6. Die Passfeder entspricht DIN 6885 Bl. 1.

ACHTUNG

Beschädigung der Lagerlaufbahn.

▶ Vermeiden Sie unbedingt Schläge auf die Endwelle.

Getriebe/-motor mit Hohlwelle und Passfederverbindung:
a) Aufsteckgetriebe werden auf die Antriebswelle der anzutreibenden Maschine gesteckt. Das Reaktionsmoment muss entweder durch Anflanschung des Getriebes oder über eine Drehmomentstütze abgestützt werden. Bei Flanschbefestigung darf die Flanschanschlussfläche an der Maschine eine Rechtwinkligkeitsabweichung zur Wellenachse von 0,03/100 mm nicht überschreiten (Gefahr des Verspannens der Lagerung, unzulässige Biegebelastung der Maschinenwelle). Generell ist bei Getrieben mit Hohlwellen auf eine Fluchtung der Maschinenwelle zur Getriebehohlwelle zu achten (max. Abweichung ≤ 0,03 mm).
b) Die Hohlwellenbohrung ist nach Toleranz ISO H7 und die Passfedernut nach DIN 6885 Bl. 1 ausgeführt. Die Maschinenwelle muss ISO k6 sein! Die Maschinenwelle muss ein Zentriergewinde nach DIN 332 Bl. 2 haben. Die in der Hohlwelle eingebaute Aufzieh-/Abdrückscheibe ist zur axialen Befestigung des Getriebes mittels Zentralschraube vorgesehen.

Aufziehen des Getriebes auf die Maschinenwelle:
- Maschinenwelle mit Montagefett einstreichen
- Hohlwellen-Spiralnut und Passfedernut mit Montagefett einstreichen
- Getriebe mittels Zentralschraube aufziehen. **Keine Hammerschläge!**

ACHTUNG

Festrosten des Getriebes.

▶ Getriebe auf keinen Fall trocken aufstecken, da es sonst festrostet und sich im Reparaturfall nicht mehr abziehen lässt.

Demontage: Drücken Sie das Getriebe über die Abdrückscheibe und passende Abdrückschraube ab. Zentrierung der Maschinenwelle durch Unterlage schützen! Bei festsitzender Welle empfehlen wir Rostlösungsöl für längere Zeit an den Wellenenden im Passsitz einwirken zu lassen.

Getriebe/-motor mit Hohlwelle und Schrumpfscheibe:
Die Hinweise unter Punkt a) gelten auch hier und sind unbedingt einzuhalten! Die Beschreibung der Schrumpfscheibenverbindung sowie die Montage- und Sicherheitsvorschriften sind im TECHNISCHEN HINWEISBLATT “Montagehinweise für Hohlwelle mit Schrumpfscheibe” ersichtlich.

5.3 Entlüftung

Die Getriebe sind allseitig verschlossen und werden nicht entlüftet.

WE KEEP THINGS MOVING

6 Inbetriebnahme

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme Folgendes:

- Ist sichergestellt, dass das Getriebe ausreichend belüftet wird und kein externer Wärmeeintrag (z. B. über eine Kupplung) vorhanden ist? Die Kühlluft darf eine Temperatur von 40° C nicht überschreiten.
- Bei Getrieben mit Motoradapter: Deckt der angebaute Motor die Flanschfläche des Motoradapters vollflächig ab, so dass die Schutzart IP65 gegeben ist?
- Bei Getrieben mit Motoradapter ME: Ist die Klemmkupplung mit dem vorgegebenen Drehmoment angezogen? Ist der Verschlussstopfen ordnungsgemäß montiert?
- Wenn Ringschrauben demontiert wurden, sind die Bohrungen mit entsprechenden Stopfen verschlossen?
- Ist sichergestellt, dass durch den montierten Motor keine Überlastung des Getriebes bezüglich des zulässigen Drehmoments erfolgen kann? (Das zulässige Drehmoment finden Sie in der Auftragsbestätigung.)
- Bei Betrieb des angebauten Motors an einem Antriebsregler: Ist der Antriebsregler so parametriert, dass eine Überlastung des Getriebes verhindert wird?

⚠ WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch bewegte Teile!

Bevor Sie den Antrieb einschalten, prüfen Sie Folgendes:

- ▶ Werden durch den Anlauf keine Personen gefährdet?
- ▶ Sind alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß installiert, auch im Probebetrieb?
- ▶ Ist der Antrieb nicht blockiert?
- ▶ Sind die Bremsen gelüftet?
- ▶ Ist die Drehrichtung des Antriebs richtig?
- ▶ Sind am Abtrieb befestigte Komponenten wie Passfedern oder Kupplungselemente gegen Fliehkräfte ausreichend gesichert?

7 Service

7.1 Wartung

Die Getriebe sind mit einer Lebensdauerschmierung versehen. Die Spezifikation und Füllmenge des Schmierstoffs ist auf dem Typenschild des Getriebes angegeben.
Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, prüfen Sie alle 3000 Betriebsstunden bzw. spätestens alle 6 Monate die Wellendichtringe auf Leckage.

7.2 Verhalten bei Störungen

Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb lassen erkennen, dass die Funktion des Antriebs beeinträchtigt ist. Dazu gehören z. B.:

- Höhere Leistungsaufnahme, Temperaturen oder Schwingungen
- Ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche
- Leckage am Getriebe
- Ansprechen der Überwachungseinrichtungen

Setzen Sie in diesem Fall den Antrieb schnellstmöglichst still und kontaktieren Sie den STÖBER Service.

7.3 Kontakt

Der STÖBER Service hilft Ihnen gerne weiter:

- Bei Fragen zum Produkt,
- Im Störungsfall,
- Um Instandhaltungsarbeiten durchzuführen,
- Bei Ersatzteilbedarf.

Halten Sie bei der Kontaktaufnahme die Seriennummer und die Typenbezeichnung des Getriebes bereit. Diese finden Sie auf dem Typenschild des Getriebes.
Für Ersatzteilbestellungen benötigen Sie zusätzlich noch die Positionsnummer des Ersatzteils in der entsprechenden Ersatzteilliste.

STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH & Co. KG
Kieselbronner Str. 12
75177 Pforzheim
Service Hotline +49 7231 582-3000
mail@stoeber.de

7.4 Entsorgung

Dieses Produkt enthält recyclebare Materialien. Beachten Sie bei der Entsorgung die vor Ort geltenden gesetzlichen Regeln.

WE KEEP THINGS MOVING