

Montagehinweise

zum Austausch und Einstellen des Antriebskegels bei STÖBER Verstellgetrieben R17 bis R47 mit Systemmotor

de

ID 440854.01

Seite 1 von 2
STÖBER ANTRIEBSTECHNIK
 Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim
 Postfach 910103 • 75091 Pforzheim
 Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000
 eMail: mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

1. Allgemeine Hinweise

STÖBER-Verstellgetriebe der Baugröße R17 bis R47 sind standardmäßig mit STÖBER Systemmotoren ausgerüstet. Dabei sitzt der Antriebskegel direkt auf der Motorwelle und ist mittels einer Zentralschraube gegen die Motorwellenschulter verspannt. Die axiale Position des Antriebskegels ist werkseitig auf ein engtoleriertes Einstellmaß "a" festgelegt (siehe Bild).

Wichtiger Hinweis! Bei der Montage ist sorgfältig darauf zu achten, dass die axiale Verschraubung des Antriebskegels genau nach Vorschrift ausgeführt wird. Die Position des Antriebskegels muss dem Einstellmaß "a" entsprechen und innerhalb der vorgeschriebenen Toleranz liegen (siehe Tabelle 1). Eventuelle Gewährleistungsansprüche setzen die präzise Beachtung der unter Punkt 2.2 beschriebenen einzelnen Montageschritte voraus.

Sollte es nach längerer Laufzeit notwendig sein das Drehspiel (Nockenspiel) der Endwelle auf den ursprünglichen Stand zu reduzieren ("Normalspiel" oder "spielfrei"), kann dies durch den Austausch des Laufringes erfolgen. In der Regel ist mit dem Austausch eines beschädigten Antriebskegels gleichzeitig auch der Laufring zu erneuern! Siehe hierzu das Montagehinweisblatt für den Austausch des Laufringes.

Achtung bei Hebevorgängen! Das Getriebe ist nicht selbsthemmend! Absturz von Lasten infolge Getriebedemontage wirksam verhindern (siehe Sicherheitsvorschriften der VBG 8)!

Vor Beginn der Montagearbeiten sicherstellen, dass der Motor nicht unbeabsichtigt eingeschaltet werden bzw. unter Spannung kommen kann. Eine evtl. Motorbremse muss während der Montagearbeiten gelüftet sein. Nach Abschluss aller Maßnahmen sind Schutz- und Sicherheitseinrichtungen am Antrieb wieder zu installieren.

2. Austausch des Antriebskegels

2.1 Demontage des beschädigten Antriebskegels

a) Getriebegehäuseteil mit dem angeschraubten Motor mittels Tragseil am Kran aufnehmen. Erst dann die 4 Gehäuseschrauben (20.030) vorsichtig lösen und entfernen. Der Eintriebsteil ist damit vom Getriebe getrennt.

b) Motor mit Gehäuseteil vertikal aufstellen mit Antriebskegel nach oben.

Achtung! Motor gegen Umstürzen absichern.

c) Antriebskegel (30.010) gegen Verdrehen sperren durch Einstecken einer Schraube (B) in die Bohrung am Hals des Antriebskegels.

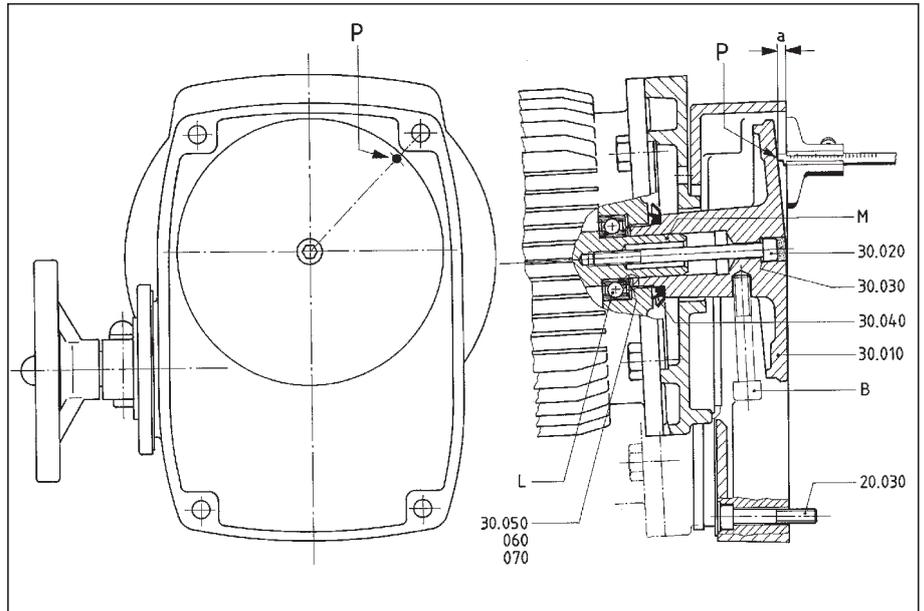
d) Zentralschraube (30.020) am Antriebskegel (30.010) lösen und entfernen.

e) Antriebskegel (30.010) mit Montierhebeln abdrücken, ggf. mit Abziehvorrichtung abziehen.

2.2 Montage des Ersatzantriebskegels

a) Distanzscheibe (30.050-070) von der Motorwelle abnehmen und entfetten.

b) Außenfläche der Motorwelle (M) sorgfältig



säubern.

c) Anlagefläche am Innenring des Motorlagers (L) entfetten.

d) Anlagefläche (Naben-Stirnseite) des Antriebskegels (30.010) entfetten.

e) Dichtlippe des Gammarings (30.040) am Antriebskegel mit Fett einstreichen.

f) Distanzscheibe (30.050-070) und Antriebskegel (30.010) auf Motorwelle (M) stecken.

Wichtig! Die Anlageflächen von Lager-Innenring, Distanzscheibe und Antriebskegel müssen absolut fettfrei sein.

g) Neue Zentralschraube (30.020) mit unbeschädigter Mikroverkapselung am Gewinde einsetzen. Schraube in Motorwelle einschrauben und leicht anziehen.

Achtung! Kein Fett an das Gewinde bringen. Schraube **innerhalb 10 Minuten** festziehen!

h) Kontrollmessung des Einstellmaßes "a": Antriebskegel über Verstelleinrichtung (Handrad) in oberste Verstellposition bringen (entspricht größter Drehzahl).

Einstellmaß "a" am Messpunkt P mit Tiefenmaß messen und mit Maß in Tabelle 1 vergleichen.

Achtung! Einstellmaß "a" darf nicht kleiner sein als der Tabellenwert, da sonst der Laufring durch Druckbelastung beschädigt wird.

i) Zentralschraube (30.020) mit einem **Dreh-**

momentschlüssel sorgfältig mit Anziehdrehmoment nach Tabelle 2 anziehen.

Wichtig! Antriebskegel dabei mit Schraube (B) gegen Verdrehen sperren. **Schraube anschließend wieder entfernen!**

k) Lauffläche des Antriebskegels mit einem weichen Lappen und fettlösendem Mittel entfetten.

Achtung! Laufring nicht mit Fettlösmitteln berühren.

l) Motor mit Gehäuseteil wieder an das Getriebe anschrauben.

Tabelle 1: Einstellmaß "a" am Messpunkt P

Verstellgetriebe	R17	R27	R37	R47
Einstellmaß "a" in mm	4+0,3	5,2+0,3	5,4+0,3	6,8+0,3
zul. Kegel-Planlauf-toleranz in mm	0,03	0,04	0,04	0,05

Tabelle 2: Anziehdrehmomente für Zentralschrauben (30.020)

Verstellgetriebe	R17	R27	R37	R47
Zentralschraube	M5-8.8	M6-10.9	M8-10.9	M10-10.9
Anziehdrehmoment	6 Nm	15 Nm	36 Nm	72 Nm

Assembly Instructions

on changing and adjusting the drive cone on STÖBER R17 to R47 variable speed gear units with system motor

en

ID 440854.01



Seite 2 von 2
STÖBER ANTRIEBSTECHNIK

Kieselbronner Straße 12 • 75177 Pforzheim
Postfach 910103 • 75091 Pforzheim
Phone +49 (0) 7231 582-0 • Fax +49 (0) 7231 582-1000
eMail: mail@stoerber.de • Internet: http://www.stoerber.de

1. General notes

STÖBER variable speed gear units in sizes R17 to R47 are fitted with STÖBER system motors as standard. A feature of these is that the drive cone located on the motor shaft is braced against the motor shaft shoulder by a central screw. The axial position of the drive cone is determined to a close-tolerance adjustment dimension "a" at the factory (see Figure).

Important note! Care must be taken during assembly to ensure that the axial mounting of the drive cone is performed precisely to specification. The position of the drive cone must correspond to the adjustment dimension "a" and must lie within the prescribed tolerance (see Table 1). In the event of any guarantee claims, it is essential that the installation procedures described in point 2.2 have been followed precisely.

If the circumferential backlash (cam backlash) on the end shaft has to be reduced to its original value ("normal backlash" or "backlash free"), this can be done by changing the friction ring. The friction ring is usually replaced when a damaged drive cone is changed. See also the enclosed installation instruction sheet on changing the friction ring.

Attention at lifting operations!

The gear unit is not self-locking. Assembly work on the disk-brake or on the brake motor, the security instructions of the VBG 8 have to be observed strictly.

Warning! Before starting the installation work, you must ensure that the motor cannot be switched on or energised unintentionally. If a motor brake is fitted, it must be released during the assembly work. Protection and safety equipment on the drive must be re-installed after all procedures have been completed.

2. Changing the drive cone

2.1 Removing the damaged drive cone

a) Lift up the gear unit housing part with the motor bolted on using lifting rope on the crane, and then carefully loosen and remove the four housing bolts (20.030). The input part is then separated from the gear unit.

b) Set up the motor with the housing part vertically and with the drive cone upwards.

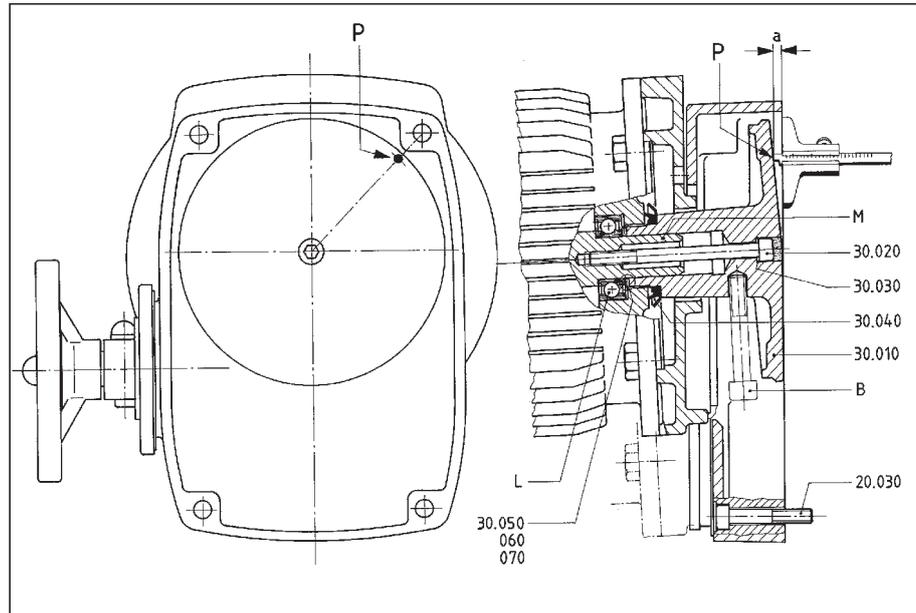
Warning! Protect the motor against tipping over.

c) Restrain the drive cone (30.010) against twisting by inserting a bolt (B) into the hole at the neck of the drive cone.

d) Remove the sealing on the central bolt (30.020).

e) Loosen the central bolt (30.020) at the drive cone (30.010) and remove it.

f) Prise off the drive cone (30.010) with tire levers: pull off with a pull-off device if necessary.



2.2 Installing the replacement drive cone

a) Remove the distance washer (30.050-070) from the motor shaft and degrease.

b) Carefully clean the outer surface of the motor shaft (M).

c) Degrease the seating face at the inner ring of the motor bearing (L).

d) Degrease the seating face (hub front) of the drive cone (30.010).

e) Coat the sealing lip on the gamma ring (30.040) at the drive cone with grease.

f) Place the distance washer (30.050-070) and the drive shaft (30.010) on the motor shaft (M).

Important! The seating faces of the bearing inner ring, the distance washer and the drive cone must be completely free of grease.

g) Insert new central bolt (30.020) with undamaged microencapsulation at the thread. Screw into the motor shaft and tighten slightly.

Warning! Thread may not be touched with grease. Tighten bolt **within 10 minutes**.

h) Check the measurement of adjustment dimension "a". Put the drive cone in the top adjustment position using the speed control mechanism (hand wheel). This corresponds to the highest speed.

Measure adjustment dimension "a" at measuring point P with the depth gauge and compare with the dimension in Table 1.

Warning! Adjustment dimension "a" must not be smaller than the value in the table because the friction ring will otherwise be damaged by

compressive stress.

i) Using a torque wrench, carefully tighten the central bolt (30.020) to the torque given in Table 2.

Important! Whilst doing so, lock the drive cone (30.010) against twisting with the screw (B). Then remove the screw.

k) Degrease the friction ring of the drive cone with a soft cloth and grease solvent.

Warning! Do not touch the friction ring with grease solvent.

l) Screw the motor with the housing part back onto the gear unit.

Table 1: Adjustment dimension "a" at measuring point P

Variable speed gear unit	R17	R27	R37	R47
Adjustment dimension "a" in mm	4+0,3	5,2+0,3	5,4+0,3	6,8+0,3
perm. cone run-out tolerance in mm	0,03	0,04	0,04	0,05

Table 2: Tightening torques for central bolts (30.020)

Variable speed gear unit	R17	R27	R37	R47
Central screw	M5-8.8	M6-10.9	M8-10.9	M10-10.9
Tightening torque	6 Nm	15 Nm	36 Nm	72 Nm