

## Installation and Maintenance of **SUMITOMO TAPER-GRIP® ST BUSH**

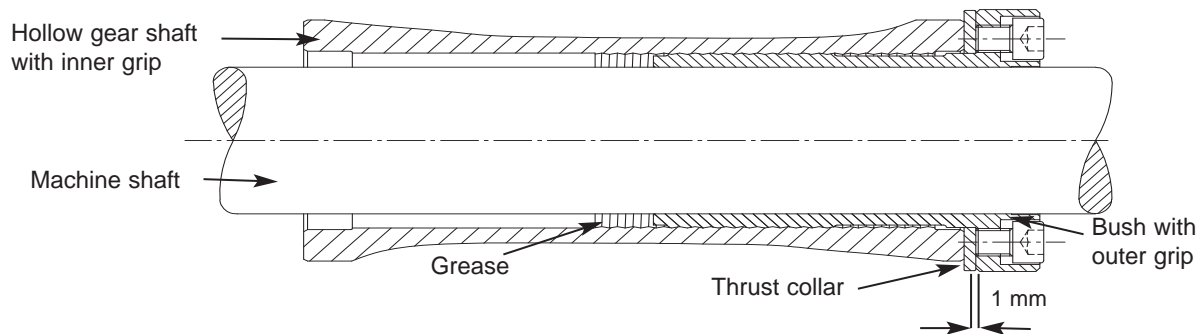
Note: Satisfactory performance depends on proper installation.  
Therefore all instructions on this leaflet must be carefully followed.

1. Check the size and condition of the shaft to which the reducer will be fitted. Maximum tolerance is h11 although this should be improved upon where possible. Ensure the shaft and Taper-Grip® Bush bore are free from burrs and corrosion. Clean both bore and shaft with solvent to remove all traces of grease and oil.
2. Lightly oil the screws and insert into the Taper-Grip® Bush ensuring they do not project beyond the rear face.
3. Fit the thrust collar onto the Taper-Grip® Bush, ensuring it is located on the spigot immediately behind the flange. Screw the Taper-Grip® Bush into the hub in a clockwise direction until the thrust collar is trapped between the flange and the reducer hub.
4. Unscrew the bush until a gap of approx. 1 mm is seen between the flange and the thrust collar (see diagram). Tighten all screws until they are finger tight. On reducers with a keyslot on the end of the hub, ensure that a screw is NOT positioned over the keyslot.
5. Slide the reducer onto the shaft at least as far as the counter bore, if present, in the Taper-Grip® Bush. Gradually tighten each screw in turn to the torque levels shown below. If the shaft has passed through the counter bore, grease fill the cavity at the shaft end to prevent the build up of corrosion. Installation details of V-drive, torque arm, etc. are given in the leaflet provided with each gear unit.
6. After the reducer has been running for 20 or 30 hours, re-torque the screws to the values in the table below.

Screw torques should be subsequently checked at normal service intervals (i.e. every 6 months).

### REMOVING THE REDUCER FROM THE SHAFT

Slacken each screw gradually until they are free from the thrust collar. Give the Taper-Grip® bush a sharp tap with a mallet to break the taper, this will free the reducer. Finger tighten two of the screws against the thrust collar to prevent the Taper-Grip® bush locking in the opposite direction as the reducer is removed from the shaft.



| Taper-Grip® Size | Screw Size |          | Thrust Collar Code | Screw Torque (max) |       |
|------------------|------------|----------|--------------------|--------------------|-------|
|                  | Qty.       | Code     |                    | Nm                 | lb ft |
| B                | 6 x M 10   | 112B7003 | 112B6146           | 40                 | 30    |
| C                | 6 x M 10   | 112B7003 | 112C6146           | 50                 | 37    |
| D                | 6 x M 10   | 112B7003 | 112D6146           | 55                 | 41    |
| E                | 6 x M 12   | 112E7003 | 112E6146           | 75                 | 56    |
| F                | 6 x M 12   | 112B7003 | 112F6146           | 140                | 104   |
| G                | 6 x M 16   | 112G7003 | 112G6146           | 250                | 185   |
| H                | 6 x M 16   | 112G7003 | 112H6146           | 300                | 223   |
| J                | 8 x M 16   | 112G7003 | 112J6146           | 300                | 223   |
| S                | 10 x M 16  | 112S7003 | 112S6146           | 300                | 223   |
| K                | 12 x M 16  | 112S7003 | 112K6146           | 250                | 185   |
| L                | 15 x M 16  | 112S7003 | 112L6146           | 250                | 185   |
| M                | 20 x M 16  | 112S7003 | 112M6146           | 250                | 185   |

### **Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany, GmbH**

Cyclostr. 92  
85229 Markt Indersdorf

Tel.: +49 (0) 8136 66 0  
Fax.: +49 (0) 8136 5771

email: marktind@sce-cyclo.com  
www.sumitomodriveeurope.com

TGB\_ENG\_DEU\_01\_2007\_999347

Edition 18/01/2007

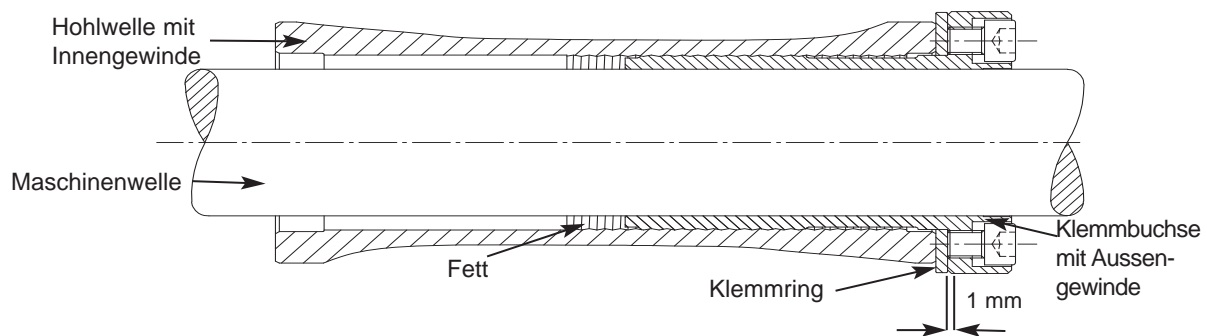
## Einbau und Wartung von SUMITOMO TAPER-GRIP® ST BUSH

**Achtung:** Voraussetzung für den einwandfreien Betrieb ist ein ordnungsgemäßer Einbau und die sorgfältige Beachtung aller Hinweise in dieser Einbauanweisung!

1. Überprüfen Sie die Größe und den Zustand der Maschinenwelle, auf die das Getriebe aufgesteckt werden soll. Die zulässige Wellentoleranz ist für alle Durchmesser maximal h 11. Die Bohrung der Taper-Grip® Klemmbuchse und die Maschinenwelle müssen frei von Graten und Korrosion sein. Säubern sie alle Oberflächen mit einem Lösungsmittel und entfernen Sie sämtliche Fett- und Ölrreste.
2. Schrauben leicht einölen und nacheinander in die Gewinde der Taper-Grip® Klemmbuchse einschrauben. Stellen Sie sicher, dass die Schrauben auf der Rückseite nicht überstehen.
3. Fixieren Sie den Klemmring mit seinen beiden Keilen in den stirnseitigen Nuten der Getriebehohlwelle. Drehen Sie dann die Taper-Grip® Klemmbuchse im Uhrzeigersinn in die Hohlwelle, bis der Flansch der Buchse den Klemmring berührt.
4. Drehen Sie die Taper-Grip® Klemmbuchse soweit heraus, bis die Schrauben mit den Vertiefungen in der Stirnseite des Klemmrings ausgerichtet sind und ein Spalt von mindestens 1 mm zwischen Flansch und Klemmring zu sehen ist. Zum Ausrichten der Gewindebohrungen sollte eine der Schrauben entfernt werden. Dann alle Schrauben leicht eindrehen.
5. Schieben Sie das Getriebe bis zur Zentrierung der Taper-Grip® Klemmbuchse vollständig auf die Maschinenwelle. Ziehen Sie nacheinander die Schrauben gleichmäßig über Kreuz und in mehreren Stufen mit einem Drehmomentschlüssel entsprechend der unten stehenden Tabelle an. Der verbleibende Hohlraum zwischen Maschinenwelle, Getriebehohlwelle und Taper-Grip® Klemmbuchse ist mit Fett zu befüllen. Auf diese Weise wird Korrosion am Wellenende verhindert. Beim Einbau mit V-Drive, Drehmomentstütze, etc. bitte entsprechende Betriebsanleitungen beachten.
6. Nach ca. 20 bis 30 Betriebsstunden müssen die Taper-Grip® Schrauben auf die lt. Tabelle unten vorgeschriebenen Werte nachgezogen werden.  
Die Schraubenmomente sollten bei jeder normalen Inspektion (ca. alle 6 Monate) überprüft werden.

### DEMONTAGE DER TAPER-GRIP® KLEMMBUCHSE VON DER WELLE

Schrauben lösen, bis sie außerhalb der Einbuchtungen des Druckrings sind. Dann mit einem Kunststoffhammer kräftig auf die Taper-Grip-Buchse schlagen, um die Klemmung zu lösen und das Getriebe freizusetzen. Zwei der Schrauben handfest gegen den Druckring anziehen, um das Einrasten der Klemmbuchse in die andere Richtung zu vermeiden, während das Getriebe von der Welle gezogen wird.



| Taper-Grip® Größe | Schraubengröße |          | Klemmring Code | Drehmoment (max) |       |
|-------------------|----------------|----------|----------------|------------------|-------|
|                   | Anzahl         | Code     |                | Nm               | lb ft |
| B                 | 6 x M 10       | 112B7003 | 112B6146       | 40               | 30    |
| C                 | 6 x M 10       | 112B7003 | 112C6146       | 50               | 37    |
| D                 | 6 x M 10       | 112B7003 | 112D6146       | 55               | 41    |
| E                 | 6 x M 12       | 112E7003 | 112E6146       | 75               | 56    |
| F                 | 6 x M 12       | 112B7003 | 112F6146       | 140              | 104   |
| G                 | 6 x M 16       | 112G7003 | 112G6146       | 250              | 185   |
| H                 | 6 x M 16       | 112G7003 | 112H6146       | 300              | 223   |
| J                 | 8 x M 16       | 112G7003 | 112J6146       | 300              | 223   |
| S                 | 10 x M 16      | 112S7003 | 112S6146       | 300              | 223   |
| K                 | 12 x M 16      | 112S7003 | 112K6146       | 250              | 185   |
| L                 | 15 x M 16      | 112S7003 | 112L6146       | 250              | 185   |
| M                 | 20 x M 16      | 112S7003 | 112M6146       | 250              | 185   |

### Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany, GmbH

Cyclostr. 92  
85229 Markt Indersdorf

Tel.: +49 (0) 8136 66 0  
Fax.: +49 (0) 8136 5771

email: marktind@sce-cyclo.com  
www.sumitomodriveeurope.com

TGB\_ENG\_DEU\_01\_2007\_999347

Ausgabe 18/01/2007