

## Wartungsanweisung für die WB-Schieber

Diese Anleitung erklärt die Wartungsabläufe bei den Plattenschiebern WB, WB 11, WB12 und WB14 von Stafsjö Schritt für Schritt.

Folgende Vorgehensweisen werden in dieser Serviceanleitung beschrieben:

- A. Zerlegung des Schiebers
- B. Austausch von Dichtung, Dichtungsprofil und Schieberplatte
- C. Anzugsdrehmoment der Stopfbuchsenmuttern
- D. Einbau von Spindel und Spindelmutter an Schiebern mit Stellradbedienung
- E. Einbau des Stellrads und des doppelt wirkenden Pneumatikzylinders



Informationen über den Einbauablauf und andere technische Dokumente sind den Unterlagen unter [www.stafsjo.com](http://www.stafsjo.com) zu entnehmen.

Stafsjö übernimmt keine Haftung für das Produkt, wenn die Wartungsarbeiten am Plattenschieber nicht gemäß dieser Anweisung vorgenommen werden. Stafsjö übernimmt auch keine Verantwortung, wenn das Produkt von seinem Originalzustand abweichend verändert wurde.

### Ersatzteile

Die Ersatzteile unterscheiden sich abhängig von Schiebergröße und Herstellungsdatum. Jeder Plattenschieber hat eine eigene Identifikation auf dem Aufkleber mit Artikel- und Seriennummer. Bei der Korrespondenz mit Stafsjö oder Ihrem Händler vor Ort sind diese Nummern anzugeben. Stafsjö empfiehlt seinen Kunden, für jeden Typ und jede Größe einen Satz Ersatzteile vorrätig zu haben.

Ersatzteile können bei Stafsjö oder beim Händler vor Ort bestellt werden. Stafsjö bietet auch einen Wartungsservice für den Schieber vor Ort beim Kunden oder in der Werkstatt von Stafsjö an. Weitere Informationen erhalten Sie von Stafsjö oder einem Händler vor Ort.

### Sicherheitswarnungen bei der Wartung


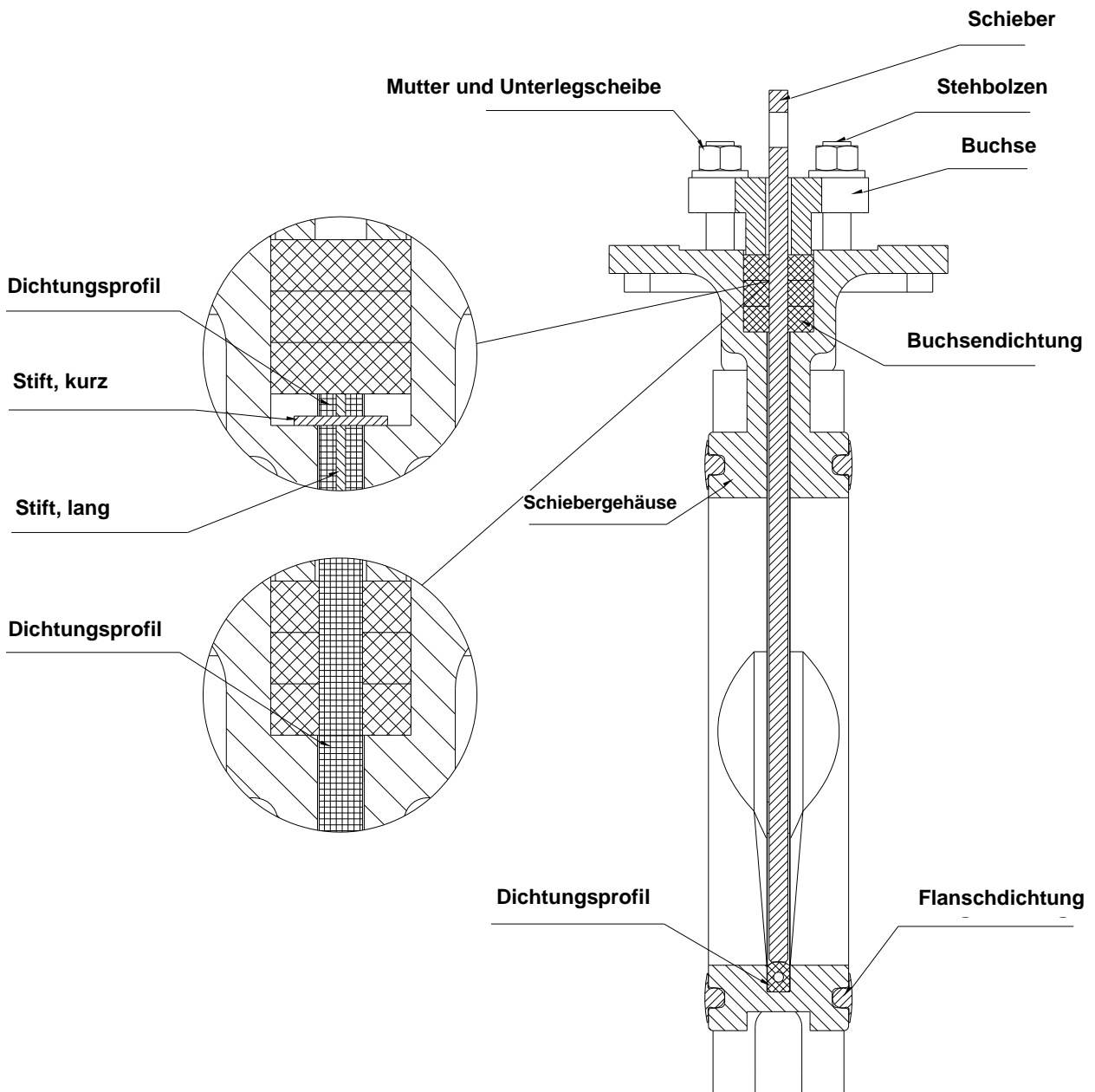
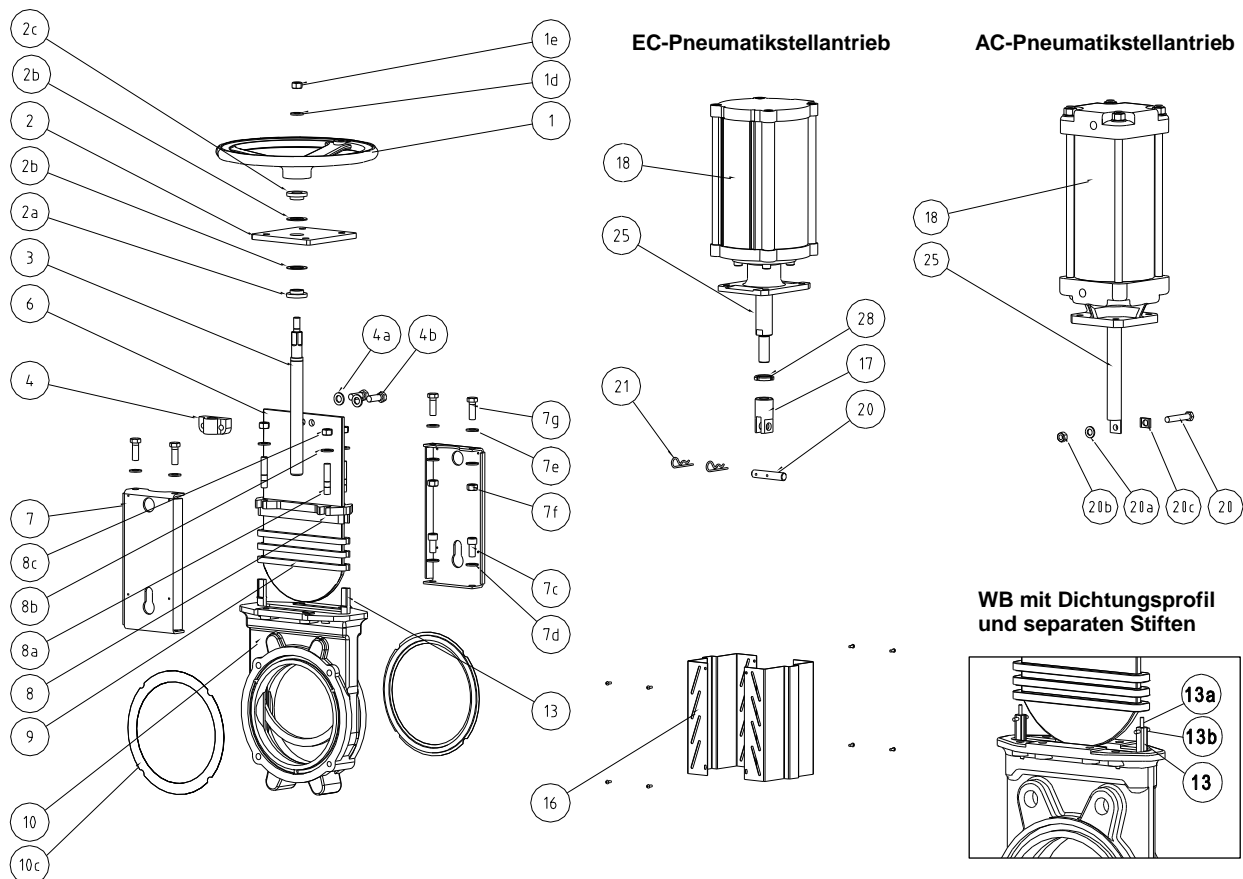
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die in dieser Wartungsanweisung beschriebenen Schritte und Abläufe basieren auf einem Schieber, der <u>nicht</u> in einem Rohrleitungssystem installiert ist.</li> <li>• Vor Beginn jeglicher Wartungsarbeiten ist der Schieber aus dem Rohrleitungssystem zu entfernen und der Pneumatikzylinder von der Luftzufuhr abzutrennen. Die in der Installations- und Wartungsanleitung beschriebenen Abläufe für den Plattenschieber und seinen Stellantrieb sind einzuhalten.</li> <li>• Die Wartung darf nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Als qualifiziert gelten Personen, die aufgrund ihrer Erfahrung die Risiken beurteilen und die Arbeit korrekt und unter Beachtung bzw. Beseitigung möglicher Gefahrenquellen ausführen können.</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Abb. 1 Hauptbauteile



## Abb. 2: Teileverzeichnis

WB 11, WB14, WB 11k und WB 12 mit dem aus einem Stück bestehenden Dichtungsprofil (U-Form)



Pos.	Teil
1	Stellrad
1d	Unterlegscheibe
1e	Mutter
2	Bügel
2a	Lager
2b	Gleitscheibe
2c	Lager
3	Schaft
4	Schaftmutter
4a	Unterlegscheibe
4b	Schraube
6	Schieber
7	Träger
7c	Schraube
7d	Unterlegscheibe
7e	Unterlegscheibe
7f	Mutter
7g	Schraube
8	Buchse

Pos.	Teil
8a	Stiftbolzen
8b	Unterlegscheibe
8c	Mutter
9*	Dichtung mit Stopfbuchsenbodenschaber $\geq$ DN 200
10	Schiebergehäuse
10c*	Flanschdichtung
13*	Dichtungsprofil
13a*	Stift, lang
13b*	Stift, kurz
16	Schieberschutz, nicht für HW
18	Zylinder
20	Schraube/Gabelstift
21	Sicherungsstifte
20a	Unterlegscheibe
20b	Mutter
25	Kolbenstange
28	Sicherungsmutter
<i>*Empfohlene Ersatzteile</i>	

## A. Zerlegung des Schiebers

Zur Vereinfachung der Zerlegung des Plattenschiebers ist dieser aufrecht in eine Schraubzwinde einzuspannen. Große Schieber sind auf einer horizontalen Arbeitsfläche abzulegen. Kennzeichnung der Teile im Plattenschieber WB siehe Abb. 1 und 3.

1. Den Schieber vollständig öffnen.
2. Stellantrieb und Oberteil abnehmen.

### Stellrad (1)

- a. Das Stellrad abnehmen.
- b. Die Schrauben **(7g)**, Unterlegscheiben **(7e)** und Muttern **(7f)** lösen.
- c. Das Lager **(2c)**, die Lager-Unterlegscheibe **(2b)**, den Bügel **(2)**, die Lager-Unterlegscheibe **(2b)** und das Lager **(2a)** vom Schaft **(3)** abziehen.
- d. Die Schrauben **(7c)** und Unterlegscheiben **(7d)** lösen und die Träger **(7)** abnehmen.
- e. Die Schraube **(4b)** und Unterlegscheibe **(4a)** von Schafmmutter **(4)** und Schieberplatte **(6)** lösen.
- f. Den Schaft **(3)** und die Schafmmutter **(4)** abnehmen.

### AC-Pneumatikzylinder (18)

- a. Die Schutzvorrichtungen **(16)** lösen.
- b. Mutter **(20b)**, Unterlegscheibe **(20a)** und Schraube **(20)** lösen.
- c. Den Zylinder **(18)** an seinem Platz belassen und Muttern **(7f)**, Schraube **(7g)** und Unterlegscheibe **(7e)** lösen.
- d. Den Zylinder **(18)** ausbauen.

### EC-Pneumatikzylinder (18)

- a. Die Schutzvorrichtungen **(16)** lösen.
  - b. Die Sicherungsstifte **(21)** und den Gabelstift **(20)** abnehmen.
  - c. Den Zylinder **(18)** an seinem Platz belassen und Muttern **(7f)**, Schraube **(7g)** und Unterlegscheibe **(7e)** lösen.
  - d. Den Zylinder **(18)** ausbauen.
3. Alle Muttern **(8c)** an der Stopfbuchse **(8)** lösen.
  4. Die Stopfbuchse **(8)** von den Stehbolzen **(8a)** abziehen.
  5. Das Stopfbuchsengeflecht **(9)** abnehmen. Wenn der Schieber mit einem Stopfbuchsenbodenschaber ausgestattet ist, muss dieser ebenfalls ausgebaut werden.
  6. Die Buchse von Rückständen befreien.
  7. Die Schieberplatte **(6)** ausbauen. Die Schieberplatte untersuchen und bei vorhandenen Beulen und Kratzer austauschen, die sich auch die Stopfbuchsendichtung **(9)** und das Dichtungsprofil **(13)** auswirken können.
  8. Das Dichtungsprofil **(13)** ausbauen.
  9. Die Nut des Dichtungsprofils von Rückständen befreien.



*Stopfbuchsendichtung und Dichtungsprofil werden beim Ausbau aus dem Schiebergehäuse häufig beschädigt. Stafsjö empfiehlt den Austausch von Stopfbuchsendichtung und Dichtungsprofil nach dem Ausbau aus dem Schiebergehäuse.*

## B. Austausch von Dichtung, Dichtungsprofil und Schieberplatte



*Der WB-Schieber kann mit verschiedenen Dichtungsprofilen und Stopfbuchsendichtungen ausgestattet sein. Zur Sicherstellung, dass die richtigen Ersatzteile vorliegen, sind die Artikel- und Seriennummern des Schiebers in Absprache mit Stafsjö oder dem Vertreter vor Ort zu ermitteln.*

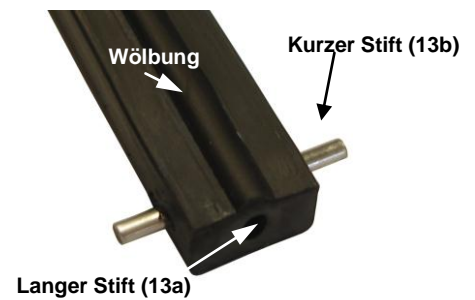
## Wartungsanweisung WB

Vor der Montage sicherstellen, dass folgende Teile vorhanden sind:

### Für WB mit Dichtungsprofil und separaten Stiften:

- Dichtungsprofil (13) bestehend aus Gummiprofil, einem langen Stift (13a) und zwei kurzen Stiften (13b) Den langen Stift in die Dichtung stecken und sorgfältig zentrieren. Die kurzen Drähte hindern das Dichtungsprofil daran, von der Schieberplatte (6) in das Schiebergehäuse geschoben zu werden.
- Loctite vom Typ 480 Dabei handelt es sich um einen schnell härtenden Kleber.
- Stopfbuchsendichtung (9), d. h. drei Geflechtteile

Dichtungsprofil (13)



### Für WB 11, WB14 und WB 12 mit dem aus einem Stück bestehenden Dichtungsprofil (U-Form):

- Aus einem Stück bestehendes Dichtungsprofil (U-Form) (13)
- Stopfbuchsendichtung (9), d. h. 6 Geflechtteile Wenn die Ausstattung einen Stopfbuchsenbodenschaber umfasst, muss dieser ebenfalls vorliegen.

### Zusätzgeräte für beide Typen

- Synthetischschmierstoff (Multipurpose Grease OKS 1110 oder vergleichbare Qualität mit Zulassung für EPDM und Nitril)
- Hammer mit Kunststoffschlagfläche und/oder Pneumatikzylinder zum Halten der Schieberplatte in geschlossener Stellung
- Erforderliche Hubvorrichtung für die Schieber  $\geq$  DN 300



Die Schieberplatte (6) vor dem Einbau auf Beschädigungen wie Beulen und Kratzer untersuchen. Wenn sie beschädigt ist, kann sie die Dichtung (9) und den Sitz (13) verschleifen und Undichtigkeiten verursachen. Zur Sicherstellung des optimalen Betriebs empfiehlt Stafsjö den Austausch der Schieberplatte, wenn diese beschädigt ist.

### Dichtung, Dichtungsprofil und Schieberplatte wie folgt austauschen:

1. Sicherstellen, dass die Nut für die Schieberplatte am Schiebergehäuse sauber und frei von Fett und Rückständen ist.
2. Den Schieber vertikal aufrecht in eine Schraubzwinde einspannen. Wenn der Schieber mit Dichtungsprofil und separaten Stiften ausgestattet ist, sollte die Schieberplatte als Formwerkzeug für das Dichtungsprofil verwendet werden.
3. Fett am kurzen Ende der Schieberplatte (6) auftragen.

#### 3a Für WB mit Dichtungsprofil und separaten Stiften:

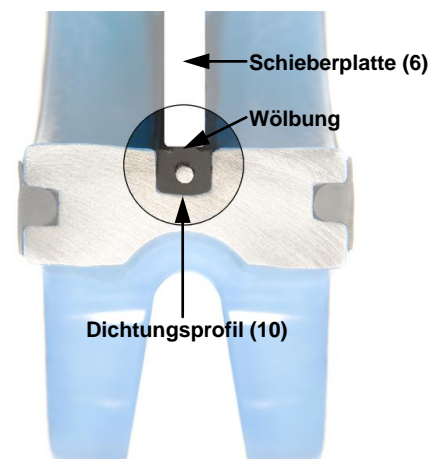
Das ganze Dichtungsprofil (13) auf der Rückseite (gegenüber der Wölbung) im Zickzack mit Kleber einstreichen. **Nach dem Ankleben der Dichtung dauert es etwa 40 Sekunden, bis der Kleber zu härten beginnt. Die Härungszeit verkürzt sich, wenn die Dichtung am Schiebergehäuse angebracht wird. Schnelles Arbeiten ist wichtig.**

4. Das Dichtungsprofil vom oberen Ende des Schiebers ausgehend in die Nut einlegen. Sicherstellen, dass sie auf beiden Seiten des Schiebers gleichmäßig über dem Stopfbuchsenboden sitzt.


#### 4a Für WB mit Dichtungsprofil und separaten Stiften:

Die Wölbung des Dichtungsprofils muss zentriert und auf die Schieberplatte (6) ausgerichtet sein.

5. Die Schieberplatte (6) mit dem eigenen Gewicht oder einem Hammer mit Plastikschlagfläche ganz nach unten (100 % geschlossene Stellung) auf den Boden des Schiebergehäuses (10) drücken. Ab DN 300 könnten dafür zwei Personen oder ein Pneumatikzylinder erforderlich sein. Sicherstellen, dass die Schieberplatte (6) im Schiebergehäuse (10) entsprechend dem Dichtungsprofil (13) zentriert ist, siehe Abbildung rechts.



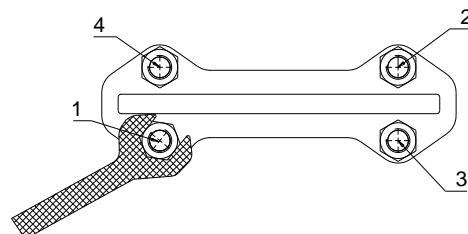
6. Die Schieberplatte etwa 4 Minuten in geschlossener Stellung belassen.
7. Danach Stopfbuchsengeflechte anbringen.
- 7a **Für WB mit Dichtungsprofil und separaten Stiften:**  
Wenn der Schieber mit einem Stopfbuchsenbodenschaber ausgestattet werden soll, ist dieser zunächst am Boden anzubringen und danach durch drei Schichten Stopfbuchsengeflechte zu bedecken (9). Sicherstellen, dass sich die Enden der einzelnen Geflechte auf der gegenüberliegenden Längsseite der vorherigen Schicht befinden. Das Geflecht wird mit einem stumpfen Werkzeug aus Plastik oder Holz und einem Hammer in die Buchse gedrückt.
- 7b **Für WB 11, WB14 und WB 12 mit dem aus einem Stück bestehenden Dichtungsprofil (U-Form):**  
Wenn der Schieber mit einem Stopfbuchsenbodenschaber ausgestattet werden soll, ist dieser zunächst am Boden anzubringen und danach durch drei Schichten Geflechte auf jeder Seite der Schieberplatte zu ergänzen (insgesamt 9 Geflechte). Damit sichergestellt ist, dass der Schieber im Betrieb dicht ist, muss darauf geachtet werden, dass die Geflechte jeweils die Ecken der Stopfbuchse erreichen.
8. Stopfbuchse (8), Unterlegscheiben (8b) und Muttern (8c) anbringen. Die Muttern schrittweise und über Kreuz anziehen (siehe Abschnitt C) und sicherstellen, dass die Stopfbuchse zentriert ist und rund um die Schieberplatte herum überall denselben Abstand hat. **Dazu sind Sicherungsmuttern zu verwenden.** Sicherstellen, dass zwischen Stopfbuchse (8) und Schieber (6) kein Metallkontakt besteht.

	<p><i>Die Dichtung kann undicht werden, wenn das System unter Druck gesetzt wird und die Temperatur steigt. Dies liegt daran, dass sich die Dichtung aus weichem Material abhängig von Druck und Temperatur und bei Betätigung des Schiebers bewegt. Wenn die Dichtung undicht wird, sind die Stopfbuchsenmutter (8c) schrittweise und über Kreuz gemäß Abschnitt 3.3 anzuziehen.</i></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### C. Anzugsdrehmoment der Stopfbuchsenmuttern

Das Anzugsdrehmoment  $T_E$  in der nachstehenden Tabelle ist der empfohlene Wert beim Anziehen der Stopfbuchsenmuttern (8c) nach Einbau einer neuen Dichtung und im Betrieb, wenn die Dichtung undicht geworden ist. Jede Mutter ist schrittweise und über Kreuz anzuziehen, bis die Undichtigkeit beseitigt ist, siehe nachstehende Abbildung und Tabelle. Sicherstellen, dass zwischen Stopfbuchse (8) und Schieberplatte (6) kein Metallkontakt besteht.


<b>Empfohlenes Höchstanzugsdrehmoment</b>		
DN	Nm	lbf x ft
50-80	20	15
100-150	25	18
200-300	30	22
350-	35	26



Wenn die Stopfbuchsenmuttern zu hart angezogen werden, verkürzt sich die Gebrauchsdauer der Dichtung und zur Betätigung des Schiebers wird mehr Kraft benötigt.

### D. Einbau von Spindel und Spindelmutter an Schiebern mit Stellradbedienung

1. Das Gewinde an der Spindel (3) mit Fett schmieren und die Spindelmutter (4) aufschrauben.
2. Die Spindelmutter (4) mit Spindel (3) an der Schieberplatte (6) mit Unterlegscheiben (4a) und Schrauben (4b) befestigen.
3. Den Stellradantrieb gemäß Abschnitt E einbauen.

	<p><i>Die schrauben nicht zu fest anziehen, weil sie erst nach Einbau des gesamten Stellrads endgültig angezogen werden.</i></p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## E. Einbau des Stellrads und des doppelt wirkenden Pneumatikzylinders

1. Den Träger (7) oben auf dem Schiebergehäuse (10) mit den Schrauben (7c) und Unterlegscheiben (7d) anbringen. Die Bohrungen befinden sich in unterschiedlichen Abständen von der Breitseite des Trägers. Die Seite des Trägers, auf der die Entfernung zwischen Bohrung und Breitseite am größten ist, muss am Oberteil des Schiebergehäuses (10) angeordnet werden.
2. Den Stellantrieb einbauen.

### Stellrad

- a. Das untere Lager (2a) und die Lagerunterlegscheibe (2b) an der Spindel (3) anbringen.
- b. Den Bügel (2) an den Trägern (7) befestigen. Die Spindel (3) mit dem unteren Lager (2a) zentrieren und den Bügel durch leichtes Anziehen der Schrauben (7g), Muttern (7f) und Unterlegscheiben (7e) anbringen.
- c. Die Spindel (3) drehen und sicherstellen, dass das untere Lager (2a) mit dem Bügel (2) verbunden wird.
- d. Die Unterlegscheibe des oberen Lagers (2a) und das Lager (2b) an der Spindel (3) anbringen.
- e. Die Schrauben (4b) sorgfältig an der Spindelmutter (4) anziehen.
- f. Schrauben (7g), Muttern (7f) und Unterlegscheiben (7e) am Bügel anziehen.
- g. Das Stellrad (1) anbringen und mit Unterlegscheibe (1d) und Mutter (e) sichern.

### Pneumatikzylinder AC

- a. Den Pneumatikzylinder an den Trägern (7) anbringen und durch leichtes Anziehen der Schrauben (7g), Muttern (7f) und Unterlegscheiben (7e) befestigen.
- b. Die Kolbenstange (25) mit der Schraube (20), Unterlegscheibe (20a) und Mutter (20b) an der Schieberplatte anbringen.
- c. Die Schrauben (7g), Muttern (7f) und Unterlegscheiben (7e) anziehen.
- d. Den Plattenschieber durch vorsichtige Betätigung des Pneumatikzylinders vollständig öffnen. In dieser Stellung sollten sich die Schrauben (4b) mitten in der oberen Bohrung des Trägers (7) befinden.
- e. Die Schutzvorrichtungen (16) anbringen.
- f. Schwarze Kappen in die Bohrungen des Trägers einsetzen, wenn die Endschalter nicht benutzt werden.

### Pneumatikzylinder EC

- a. Den Pneumatikzylinder an den Trägern (7) anbringen und durch leichtes Anziehen der Schrauben (7g), Muttern (7f) und Unterlegscheiben (7e) befestigen.
- b. Die Schieberplattengabel (17) mit dem Gabelstift (20) und den Sicherungsstiften (21) am Schieber anbringen.
- c. Die Schrauben (7g), Muttern (7f) und Unterlegscheiben (7e) anziehen.
- d. Den Plattenschieber durch vorsichtige Betätigung des Pneumatikzylinders vollständig öffnen. In dieser Stellung sollte sich der Gabelstift (20) mitten in der oberen Bohrung des Trägers (7) befinden. Ist dies nicht der Fall, ist der Schieber zu schließen. Danach sind die Sicherungsstifte (21) und der Gabelstift (20) auszubauen und die Schieberplattengabel (17) an der Kolbenstange (25) einzustellen, bis sich der Gabelstift (20) bei offenem Schieber in der Mitte der oberen Bohrung des Trägers befindet.
- e. Sobald die Schieberplattengabel die richtige Stellung erreicht hat, ist sie (17) mit der Sicherungsmutter (28) zu sichern.
- f. Die Schutzvorrichtungen (16) anbringen.
- g. Schwarze Kappen in die Bohrungen des Trägers einsetzen, wenn die Endschalter nicht benutzt werden.

3. Die Funktion des Plattenschiebers testen.
4. Den Einbau des Plattenschiebers gemäß den Anweisungen in der Installations- und Wartungsanleitung von Stäfsjö vornehmen.
5. Den Schieber mehrfach betätigen, bevor das System unter Druck gesetzt wird.



**Gefahr**

*Plattenschieber mit Zylinder dürfen nur betrieben werden, wenn alle Schutzvorrichtungen korrekt angebracht worden sind. **Bei Missachtung dieser Hinweise sind Leben und Gesundheit des Nutzers in Gefahr.** Jegliche weitere Handhabung erfolgt eigenverantwortlich.*