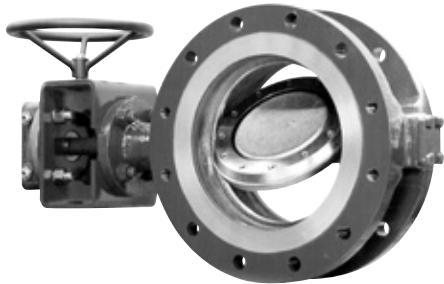


## VANESSA SCHWENKSCHIEBER SERIE 30,000

### BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Betriebs- und Wartungsanleitung zur Lagerung für Vanessa Schwenkschieber Serie 30,000 in Gehäuseausführung: Doppelflansch, Zwischenflansch, Flanschaugen und Schweißenden



#### Anwendungsbereich

- Schwenkschieber Serie 30,000 in Doppelflansch-Ausführung, Schraubverbindung mit zwei Gegenflanschen, oder als Endarmatur mit Schraubverbindung an nur einem Flansch.
- Schwenkschieber Serie 30,000 in Flanschaugen-Ausführung.
- Schwenkschieber Serie 30,000 in Zwischenflansch-Ausführung zum Einbau zwischen zwei Flanschen.
- Schwenkschieber Serie 30,000 in Standardausführung mit Schweißenden zum Einschweißen in die Rohrleitung.

#### ABSCHNITT 1 - LAGERUNG

##### 1.1 Vorbereitung und Konservierung für den Transport

Die Schwenkschieber sind zum Schutz gegen Beeinträchtigungen während des Transportes oder der Lagerung beim Besteller sachgemäß verpackt. Im Einzelnen sehen die getroffenen Maßnahmen vor:

1. Schwenkschieber werden mit geschlossener Scheibenstellung verpackt. Die Oberflächen der bearbeiteten Anschlussflanschen werden mit geeignetem Fett eingestrichen. Die so behandelten Flanschen sind mit befestigter Kunststoff- oder Holzscheiben-Abdeckung zu versehen.
2. Bei Schwenkschiebern mit freiem Wellenende ist der freiliegende Wellenzapfen mit einem Kunststoffrohr zu versehen.
3. Schwenkschieber mit montiertem Antrieb: bei pneumatisch-hydraulischen Antrieben mit Funktion "Federkraft-öffnend" und integriertem Handnotgetriebe dient das Getriebe zum Schließen der Armatur und zum Arretieren in dieser Position.

Ist kein Handnotgetriebe montiert, sind Aussparungen in den Flanschabdeckungen und ein geeigneter Schutz für die offenstehende Scheibe vorzusehen. Automatisierte Schwenkschieber sind mit besonderer Sorgfalt sicher auf Paletten zu befestigen oder in Gitterboxen zu verpacken, wobei darauf zu achten ist, dass keine Antriebs- oder Zubehörteile (z.B. Verrohrungen für die Antriebssteuerung, etc.) über die Palette bzw. aus der Gitterbox hervorragen.

4. Die Verpackungsart muss im Kundenauftrag angegeben sein und dementsprechend vorgesehen werden, um einen sicheren Transport zum Bestimmungsort und eine eventuelle Lagerung vor dem Einbau sicher zu stellen.

##### 1.2 Transporthinweise

A - Verpackte Armaturen

Verpackung in

Gitterboxen: Anheben und Transport ist durch geeignete Gabelstapler mit entsprechender Sorgfalt vorzunehmen.

Kistenver-

packung: das Anheben der Transportkiste hat an den jeweils markierten Hebepunkten und in der Schwerpunktmitte zu erfolgen. Der Transport ist sorgfältig und entsprechend den örtlichen Sicherheitsbestimmungen durchzuführen.

B - Unverpackte Armaturen

1. Das Anheben und der Transport unverpackter Armaturen ist mit geeigneten Transportmitteln unter Beachtung des jeweils zulässigen Transportgewichtes durchzuführen. Der Transport muss auf Paletten erfolgen, wobei bearbeitete Oberflächen der Armaturen nicht beschädigt werden dürfen.
2. Bei Armaturen großer Nennweite hat das Anschlagen und Einhängen der Armatur mit geeigneten Haken und Tauen zu erfolgen. Das Gewicht ist auszubalancieren, um die Armatur vor dem Herabfallen oder vor Gewichtverlagerung beim Transport zu bewahren.

### 1.3 Lagerung und Konservierung vor dem Einbau

Ist eine Lagerung der Schwenkschieber vor dem Einbau in das Leitungssystem vorgesehen, sind folgende Kriterien zu beachten:

1. Die Lagerung muss in einem geschlossenen, sauberen und trockenen Raum erfolgen.
2. Die Scheibe des Schwenkschiebers muss geschlossen sein und die Anschlussflächen müssen mit befestigten Kunststoff- oder Holzscheiben abgedeckt sein. Wenn möglich, sollte die herstellerseitige Konservierung beibehalten werden.
3. Zur Sicherstellung der Schutzmaßnahmen sollten zeitweise Kontrollen an den lagernden Armaturen durchgeführt werden.

#### HINWEISE

Die begrenzte Lagerung in offenen Bereichen sollte nur dann erfolgen, wenn die Armaturen entsprechend verpackt sind (Kistenverpackung, ausgeschlagen mit Teerpapier, der Inhalt geschützt mit Barrier Sacks).

#### WARNHINWEIS

Die zum Anheben und Transport der Armaturen verwendeten Transportmittel wie Haken, Taue usw. müssen unter Berücksichtigung der im Packzettel und/oder Lieferschein ausgewiesenen Gewichte ausgewählt und ausreichend dimensioniert sein.

Das Anheben und der Transport darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.

Scharfkantige Haken und Befestigungsmaterialien müssen durch Kunststoffüberzüge geschützt sein.

Während des Transportes ist besondere Vorsicht geboten um zu verhindern, dass die Last über Personen oder einem Bereich schwebt, bei dem ein Herabfallen Schäden verursachen kann. In jedem Fall sind die örtlichen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

#### HINWEIS

Die Anordnungen A und C werden empfohlen, wenn die herausragende Länge der unteren Wellendurchführung ausreichend ist für eine sichere Positionierung des Transportgurtes.

Die Anordnungen B und D werden empfohlen, wenn die herausragende Länge der unteren Wellendurchführung NICHT ausreichend ist für eine sichere Positionierung des Transportgurtes.

Im Falle des Beispiels B ist ein Stehbolzen einzusetzen und beidseitig mit Muttern zu sichern, wie in der Detailskizze der Abb. 1a dargestellt.

Im Falle des Beispiels D sind Augbolzen in die Flanschgewindebohrungen nahe der unteren Wellendurchführung einzuschrauben und zu sichern (siehe Abb. 1b).

### ANHEBEN UND TRANSPORT BEI EINBAU IN WAAGERECHE ROHRLEITUNG

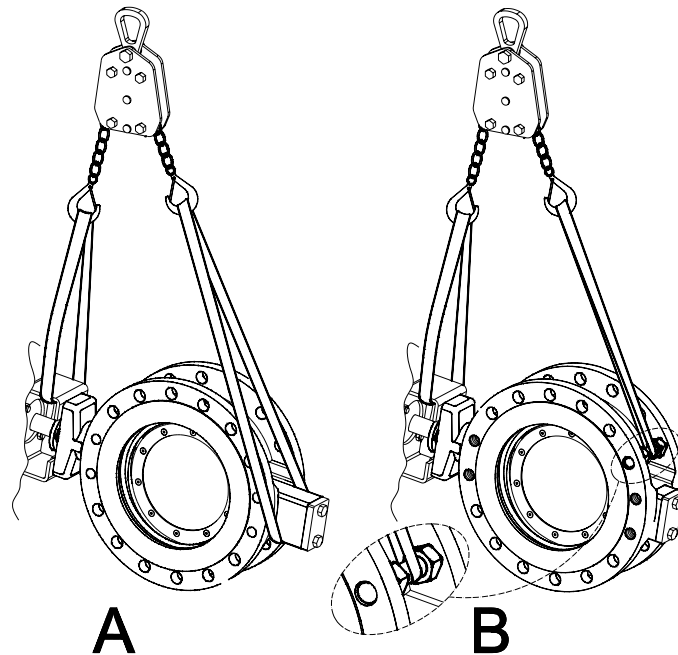


ABB. 1A

### ANHEBEN UND TRANSPORT BEI EINBAU IN SENKRECHTE ROHRLEITUNG

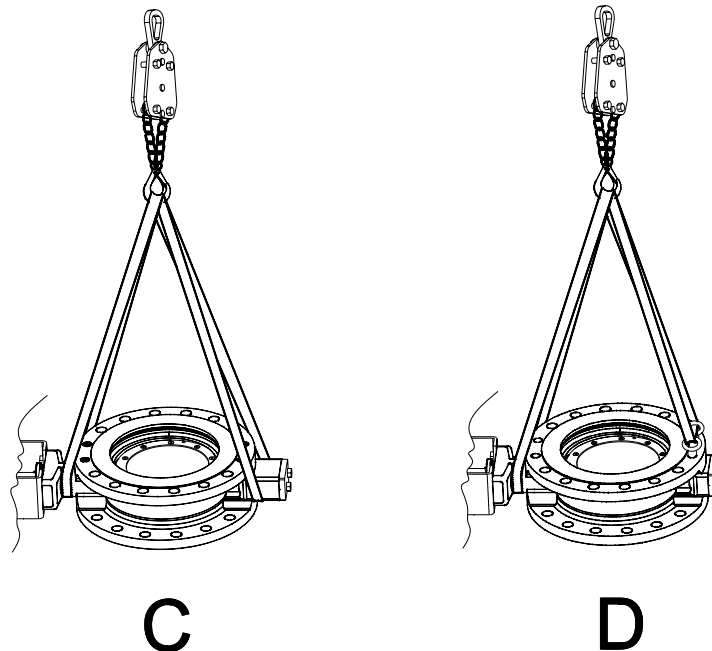


ABB. 1B

### ABSCHNITT 2 - INSTALLATION

#### 2.1 Vorbereitung zum Einbau der Armatur

1. Der Schwenschieber ist vorsichtig aus der Verpackung (Kiste, Gitterbox oder Palette) heraus zu heben, wobei jede Beschädigung der Armatur oder, bei automatisierten Schwenschiebern, des Antriebes und der Ausrüstungsteile zu vermeiden ist.
2. Die Schwenschieber werden an den Anschlussenden mit einer dünnen Fettschicht und darüber angeordneten Schutzkappen ausgeliefert. Vor dem Einbau sind die Schutzkappen abzunehmen und die Fettkonservierungen mit einem geeigneten Lösemittel sorgfältig zu entfernen. Anschließend ist das Innere der Armatur mit Druckluft zu reinigen. Es ist sicherzustellen, dass sich keine festen Partikel wie Reste von Holz- oder Kunststoff-Verpackungsmaterial innerhalb der Armatur oder auf dem Sitz des Schwenschiebers befinden.
3. Eine Inspektion des Dichtringes sollte durchgeführt werden um zu untersuchen, ob dieser während des Transportes beschädigt wurde. Dieses ist besonders wichtig bei Ausführung der Armatur mit federkraft-öffnenden Antrieben, bei denen sich die Scheibe auch während des Transportes in Offenstellung befindet.
4. Ein Vergleich der auf dem Typenschild genannten Werkstoffe mit den vorgesehenen Einsatzbedingungen sollte nochmals die Eignung der Armatur und die Übereinstimmung mit den Bestellangaben sicherstellen.
5. Es ist sicherzustellen, dass die Packungsmuttern am oberen Wellenende nicht von Hand gedreht werden können.

#### 2.2 Einbau der Armatur

Vanessa empfiehlt als optimale Einbaulage die mit horizontaler Armaturenwelle, andernfalls vertikal geneigt. Hierdurch können störende Einflüsse wie Ablagerung vom Förderstrom mitgeführter Feststoffteilchen im Bereich des unteren Wellenlagers minimiert werden.

#### HINWEIS

Vanessa Schwenschieber sind für Differenzdrücke in Höhe des Auslegungsdruckes in beiden Durchflussrichtungen ausgelegt.

#### Dichtigkeitsanforderungen

Das Betätigungsmoment beeinflusst die Dichtigkeit des Schwenschiebers. Vanessa rüstet die Armatur mit einem  $\Delta P$  Kennzeichnungsschild (siehe Abb. 2) auf dem eintrittsseitigen Flansch als Referenz für die Durchflussrichtung beim Einbau in die Rohrleitung aus. Die größte Dichtigkeit, auch bei beidseitiger Anströmung, wird erreicht, wenn der Druck des Mediums auf die Wellenseite der Scheibe wirkt, was

besonders für den Fall empfohlen wird, dass die betrieblichen Dichtigkeitsanforderungen in einer bestimmten Durchflussrichtung zwingend sind.

#### Kontrollmaßnahmen (einseitige Anströmung, bei nicht geforderter exakter Dichtigkeit)

Das Kennzeichnungsschild kann als Hinweis auf die bevorzugte Durchflussrichtung auf jedem der beiden Flansche angebracht sein. Bitte beachten Sie die auf einem der beiden Flansche angebrachte Kennzeichnung für die Einbaurichtung der Armatur. Die Auslegung des Antriebes wurde unter besonderer Berücksichtigung der gekennzeichneten Einbaurichtung des Schwenschiebers getroffen.

Um eine Beschädigung des Dichtringes während der Installation zu vermeiden, ist die Armatur (sofern seitens Vanessa nicht anderweitig empfohlen) mit geschlossener Scheibe einzubauen. Besondere Vorsicht bei der Installation ist bei Schwenschiebern geboten, die mit Antrieben 'Sicherheitsstellung AUF' (federkraft-öffnend) ausgerüstet sind. Für Betriebstemperaturen oberhalb  $+200^{\circ}\text{C}$  ( $392^{\circ}\text{F}$ ) wird eine thermische Isolierung des Armaturengehäuses empfohlen. Ist der Schwenschieber im Bereich der Wellendurchführungen mit Gewindebohrungen versehen, empfiehlt Vanessa für den Flanschanschluss an diesen Stellen die Verwendung von Sechskantkopfschrauben oder kürzerer Stehbolzen. Die Gewindetiefe in den Gewindebohrungen der Gehäuse aller Schwenschieber Serie 30,000 ist in der technischen Dokumentation angegeben. Eine fehlerhafte Verwendung von Schrauben bzw. Stehbolzen kann zu Schäden an der Armatur führen.

Bei Schwenschiebern mit Schweißenden sind sowohl die Schweißenden der Armatur, als auch die der Rohrleitung gründlich zu reinigen und zu entfetten. Verwenden Sie hierzu ein mit Azeton (oder mit ähnlichem Produkt) getränktes Tuch. Führen Sie die Armatur bei der Installation genau zwischen die Schweißenden der Rohrleitung und achten Sie auf die angebrachte Kennzeichnung für die bevorzugte Seite der Abdichtung im Durchgang. Beginnen Sie mit dem Punktschweißen und überzeugen Sie sich vom genauen Fluchten der Schweißenden und der Achse der Armatur. Führen Sie anschließend die entsprechenden Schweißgänge aus; um durch die Schweißvorgänge hervorgerufene Spannungen zu verringern, führen Sie das Schweißen an beiden Enden wechselseitig durch. Wichtig ist die Beachtung der Temperatur zwischen den Schweißgängen, die  $+150^{\circ}\text{C}$  ( $302^{\circ}\text{F}$ ) nicht überschreiten darf. Anheben und Transport beim Einbau der Schwenschieber MÜSSEN den Kriterien und Hinweisen entsprechen, wie unter den vorhergehenden Abschnitten 1.2 "Transporthinweise" und 1.3 "Lagerung und Konservierung vor dem Einbau" beschrieben.



ABB. 2

#### ACHTUNG

Die Innengarnitur (Trim) ist so konstruiert, dass eine Abdichtung gegen den auf dem Typenschild der Armatur angegebenen Auslegungs-Differenzdruck erreicht wird. Diese Daten werden zusammen mit dem vorliegenden Dokument geliefert. Da keine vollständige Kontrolle über die durch das Getriebe bzw. den Antrieb auf die Innengarnitur einwirkenden Kräfte möglich ist, darf die Innengarnitur nicht als alleinige Schutzvorkehrung gegen die Risiken durch den bei geschlossener Armatur anliegenden eintrittsseitigen Druck verwendet werden.

#### ACHTUNG

Es wird empfohlen, die Leitung vor dem Einbau der Armatur zu spülen. Ist dieses nicht möglich, sollte die Scheibe nach Einbau der Armatur vor Beginn des dann, folgenden Spülvorganges ganz geöffnet werden.

#### WARNHINWEISE

Bei ausgekleideten Rohrleitungen ist darauf zu achten, dass die Scheibe des Schwenschiebers, speziell in Flansch- und Zwischenflanschdurchführung, während ihrer Drehbewegung nicht an die Leitungsbeschichtung anstößt. Diese Überprüfung ist besonders wichtig zur Vermeidung jeglicher Schäden an der Rohrleitung und der Armatur.

### 2.3 Überprüfung der Armatur

1. Die Packung (oberes Wellenende) darf nur so fest angezogen werden, dass eine Leckage an der Welle verhindert wird. Zu starkes Anziehen verkürzt die Standzeit der Packung und erhöht das Betätigungsmoment.
2. Die Funktion des Schwenkschiebers ist durch einen vollen Öffnungs- und Schließvorgang der Scheibe zu überprüfen. Bei Kontrolle der Ausrichtung der Scheibe muss sich die Scheibenstellungsmarkierung auf der Welle (während eines normalen AUF-ZU Schaltvorganges) aus einer Position parallel zur Rohrleitung (siehe Abb. 3a) in eine Position parallel zu den Rohrleitungsflanschen (siehe Abb. 3b) drehen.

### ACHTUNG

Wenn das Leitungssystem für den Dichtigkeitstest mit Wasser gefüllt wird und unter Druck steht, sowie im Falle eines Stillstandes nach längerer Betriebszeit, empfiehlt Vanessa die Beachtung folgender

- a. Für den Drucktest sollte dem Wasser ein geeignetes Korrosionsschutzmittel beigegeben werden.
- b. Nach dem Drucktest sollte die Leitung drucklos gemacht und vollständig entleert werden.
- c. Nach dem Drucktest sollte die Armatur einmal vollständig geöffnet und geschlossen werden, danach sollte die Scheibe in halb geöffnetem Zustand verbleiben. Im Packungsbereich sollte mit einem Pinsel ein leichter Ölfilm aufgetragen werden, wobei das Öl den Spalt zwischen der Welle und der Stopfbüchse ausfüllen sollte.

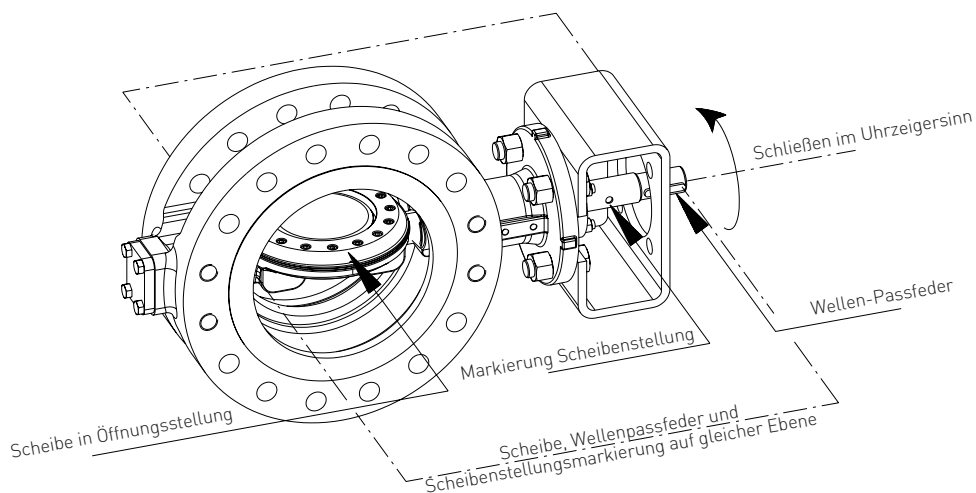


ABB. 3A

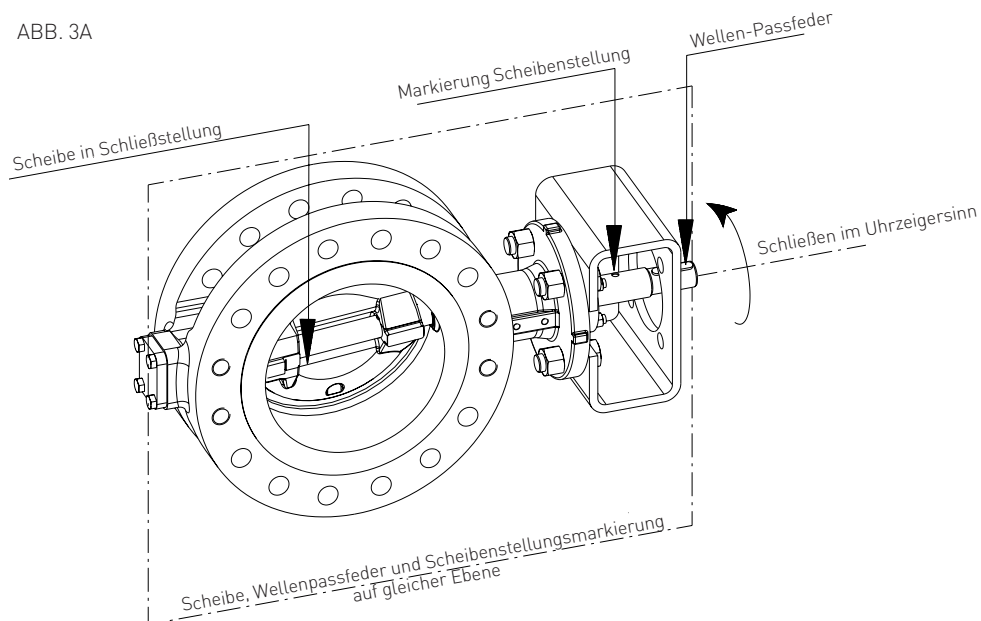


ABB. 3B

### 2.4 STÖRUNGSBESEITIGUNG

Anzeichen	Mögliche Ursache	Beseitigung
Armatur lässt sich nicht drehen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Packung zu fest angezogen</li> <li>2. Antriebsstörung</li> <li>3. Feststoffe blockieren die Drehbewegung</li> <li>4. Passfeder der Welle ist abgeschert</li> <li>5. Flüssigkeits-Verfestigung zwischen den Lagern</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Packungsmuttern lösen</li> <li>2. Antrieb überholen oder ersetzen</li> <li>3. Armatur spülen oder reinigen</li> <li>4. Ursache des Abscherens ermitteln, Passfeder ersetzen</li> <li>5. Lager und Welle über die Spülanschlüsse (wenn vorgesehen) durchspülen</li> </ol>
Wellenpackung undicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Packungsmuttern lose</li> <li>2. Packung schadhaft</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Packungsmuttern festdrehen</li> <li>2. Packung erneuern - siehe Abschnitt 3.1</li> </ol>
Bodenflanschdichtung undicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bodenflanschschrauben lose</li> <li>2. Spiraldichtung schadhaft</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bodenflanschschrauben festdrehen</li> <li>2. Spiraldichtung erneuern - siehe Abschnitt 3.3</li> </ol>
Armatur undicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scheibe nicht vollständig geschlossen</li> <li>2. Feststoffablagerungen im Inneren</li> <li>3. Mechan. Antriebs-Endanschlag für Schließen falsch eingestellt</li> <li>4. Dichtring schadhaft</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scheibe in Schließstellung drehen</li> <li>2. Scheibe bewegen, Armatur mit Scheibe in Offenstellung spülen</li> <li>3. Endanschlag neu einjustieren</li> <li>4. Dichtring erneuern - siehe Abschnitt 3.2</li> </ol>
Ruckweises Drehen der Welle	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Packung zu fest angezogen</li> <li>2. Zu niedriger Steuerluftdruck</li> <li>3. Antriebsadaption falsch ausgerichtet</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Packungsmuttern lösen, Welle mehrfach drehen, Packungsmuttern festdrehen</li> <li>2. Steuerluftdruck und/oder Steuerluftvolumen erhöhen</li> <li>3. Antrieb abnehmen, neu auf der Montagekonsole ausrichten.</li> </ol>

### ABSCHNITT 3 - WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

Vanessa Schwenkschieber Serie 30,000 sind relativ wartungsarm.

#### WARNHINWEIS!

*Vor Beginn der Arbeiten ist das Leitungssystem drucklos zu machen. Die Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zu schwerwiegenden Schäden an Personen und/oder Ausrüstungsteilen führen.*

#### 3.1 Wartung der Packung

Ist die Packung undicht, Packungsmuttern so lange langsam und gleichmäßig festdrehen, bis die Undichtigkeit zum Stillstand kommt.

#### ACHTUNG

*Packungsmuttern nicht zu fest andrehen. Zu festes Andrehen erhöht das Drehmoment, das zur Betätigung der Armatur aufzubringen ist. Das Andrehen sollte abwechselnd, schrittweise und höchstens mit halben Umdrehungen je Mutter erfolgen, bis die Leckage aufhört.*

Packungsbereich siehe Abb. 4.

Bei der Erneuerung der Packung ist wie folgt vorzugehen:

1. Getriebe bzw. Antrieb mit den zugehörigen Passfedern (4f) abbauen. Vor dem Abbau ist die Position des Getriebes/Antriebes auf dem Kopfflansch der Armatur zur korrekten späteren Wiedermontage zu markieren.
2. Packungsmuttern (5d) entfernen. Sofern vorgesehen, Tellerfedern (5n) abheben; hierbei ist deren Anordnung für die spätere korrekte Wiedermontage festzuhalten (Pos. 7).
3. Packungsflansch (5f), Ausblattsicherungsring, sofern vorgesehen (5g) und Stopfbuchse (5c) abnehmen.

4. Packungsringe (5a) entfernen. Ist die Armatur mit einer Spüleinrichtung für den Packungsraum ausgestattet, ist der Zwischenring (5h) ebenfalls auszubauen. Genaue Anordnung des Zwischenringes vor Ausbau merken!
5. Packungsraum und oberen Wellenzapfen (4a) vorsichtig und sorgfältig reinigen.
6. Jeden neuen Packungsring (5a) außen mit einem dünnen Ölfilm einstreichen (geeignete Ölsorten s. Seite 10, Tab. IV). Setzen Sie zwei neue Packungsringe ein und achten Sie darauf, die beiden umflochtenen Ringe unterhalb und oberhalb des Packungssatzes einzusetzen. Ist die Armatur mit einer Spüleinrichtung für die Packung ausgerüstet, bauen Sie den Zwischenring (5h) in der gleichen Reihenfolge wie zuvor beim Ausbau (oder wie in Abb. 4 dargestellt) ein. Bei geteilten Packungsringen sind die neuen Ringe mit jeweils um 180° versetzter Teilung einzusetzen.
7. Stopfbuchse (5c), Ausblattsicherungsring, sofern vorgesehen (5g), und Packungsflansch (5f) montieren. Wenn vorgesehen, Tellerfedern (5n) in der gleichen Anordnung wie vor dem Ausbau (s. Pos. 2) einsetzen. Gewinde der Stehbolzen für die Packungsmuttern mit einem dünnen Ölfilm (siehe S. 10, Tab. IV) versehen, Packungsmuttern (5d) von Hand festdrehen.
8. Passfedern (4f) am oberen Wellenzapfen montieren.
9. Getriebe bzw. Antrieb aufsetzen.

10. Packungsmuttern (5d) in Übereinstimmung mit den Anzugsmomenten (Seite 10, Tab. I) festdrehen.
11. Scheibe wiederholt öffnen und schließen.
12. Rohrleitung unter Druck setzen.
13. Ist die Packung noch undicht, Packungsmuttern so lange langsam und gleichmäßig festdrehen, bis die Undichtigkeit zum Stillstand kommt.

#### ACHTUNG

*Getriebe bzw. Antrieb nicht mit Gewalt auf die Armaturenwelle aufsetzen! Die Montage sollte gleitend erfolgen.*

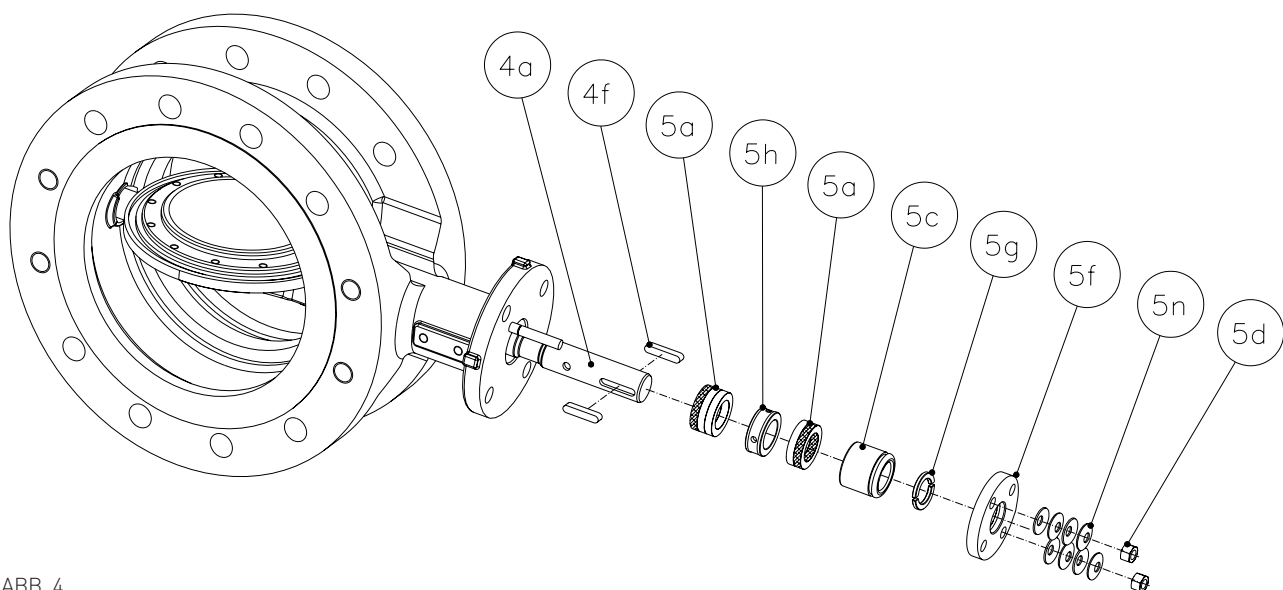


ABB. 4

### 3.2 Wartung des Dichtringes

Zum Austausch der Dichtringelemente ist wie folgt vorzugehen (siehe Abb. 5):

#### WARNHINWEIS!

*Vor Beginn der Arbeiten ist das Leitungssystem drucklos zu machen. Die Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zu schwerwiegenden Schäden an Personen und/oder an der Armatur führen.*

1. Schwenkschieber mit geschlossener Scheibe aus der Rohrleitung ausbauen. Die Armatur entsprechend den Anlagevorschriften oder in geeigneter Weise reinigen.
2. Scheibe einige Winkelgrade öffnen.
3. Halteringschrauben (2c) lösen.
4. Scheibe ganz öffnen.

#### HINWEIS

Bei Schwenkschiebern kleinerer Nennweite kann es einfacher sein, den Antrieb abzunehmen und die Scheibe über die Öffnungsstellung hinaus zu drehen, um dadurch mehr Bewegungsfreiheit für die weiteren Arbeiten zu haben.

5. Halteringschrauben (2c) mit Sicherungsringen (2d) vorsichtig entfernen, danach den Haltering (2b) abnehmen.
6. Dichtring (3a) und Spiraldichtung (3b) entfernen.
7. Sitz im Gehäuse kontrollieren und, wenn erforderlich, mit Lösemittel und feinem Schmirgelleinen (Nr. 600 oder feiner) reinigen.
8. Dichtringfläche und Rezz für die Spiraldichtung kontrollieren und reinigen. Diese Bereiche müssen vor der Wiedermontage absolut frei von irgendwelchen Bestandteilen sein.

9. Den Scheibenbereich (2a), in dem der Dichtring (3a) und die Spiraldichtung (3b) angeordnet ist, mit einem dünnen Ölfilm (s. Seite 10, Tab. IV) einstreichen.

#### ACHTUNG

*Jeweils nur einen dünnen Ölfilm an den angegebenen Stellen auftragen. Übermäßiger Auftrag behindert die Montage und kann zu Schäden an der Armatur führen.*

10. Neue Spiraldichtung (3b) in den entsprechenden Rezz in der Scheibe einsetzen. Dabei keine Gewalt anwenden und die Dichtung nicht beschädigen.
11. Dichtring (3a) von der Wellenseite des Gehäuses in die Scheibe einsetzen. Für die korrekte Montage des Dichtringes gibt es zwei mögliche Vorgehensweisen:
  - Möglichkeit 1 - siehe Abb. 6a: Ausrichtung der innenliegenden Kerbe im Dichtring (3a) zum Referenzstift (F).
  - Möglichkeit 2 - siehe Abb. 6b: Ausrichtung der Referenzmarkierung (C) auf dem Dichtring (3a) zur Referenzmarkierung (D) auf der Scheibe.
12. Haltering (2b) montieren. Für die korrekte Montage gibt es zwei Möglichkeiten:
  - Möglichkeit 1 - siehe Abb. 6a: es ist sicherzustellen, dass sich die Kerbe im Außenrand des Halterings (B) in Übereinstimmung mit dem Referenzstift (F) befindet.
  - Möglichkeit 2 - siehe Abb. 6b: es ist sicherzustellen, dass sich die Bohrung (E) auf dem Haltering in Übereinstimmung mit den entsprechenden Markierungen auf der Scheibe (D) und dem Dichtring (C) befindet.

13. Halteringschrauben (2c) gründlich reinigen und das Gewinde mit Loctite® 270 oder gleichwertig einstreichen. Halteringschrauben mit den zugehörigen Sicherungsringen (2d) einsetzen und von Hand festdrehen. Anschließend ist sicherzustellen, dass sich der Dichtring, ohne ihn zu drehen, frei bewegen kann.
14. Den Sitz im Gehäuse und die konische Außenkante des Dichtringes (3a) mit einem dünnen Ölfilm (s. Seite 10, Tab. IV) einstreichen.
15. Die Scheibe zweimal in den Sitz hinein- und wieder herausdrehen.
16. Scheibe ohne Kraftaufwand in die Schließstellung drehen. Danach zwei Halteringschrauben (2c) festdrehen um zu verhindern, dass sich der Dichtring aus der vorgegebenen Position bewegt.

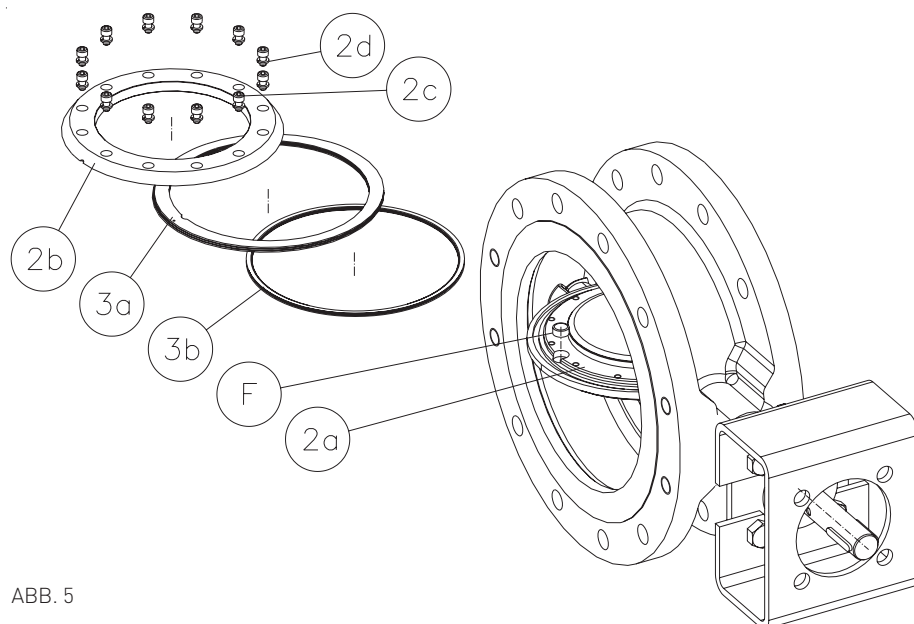


ABB. 5

17. Scheibe einige Winkelgrade öffnen, anschließend alle Halteringschrauben (2c) mit einem Drehmomentschlüssel festdrehen. Wurde nach der vorgenannten Möglichkeit 1 (Abb. 6a) montiert, sind die Drehmomente entsprechend Tab. III (Seite 10) zu berücksichtigen. Wurde nach der vorgenannten Möglichkeit 2 (Abb. 6b) montiert, sind die Drehmomente entspr. Tab. II (Seite 10) zu berücksichtigen. Es wird empfohlen, die Halteringschrauben über Kreuz festzudrehen.

### ACHTUNG!

- **Möglichkeit 1- siehe Abb. 6a:**  
Der Dichtring ist mit einer Indexmarkierung versehen (A). Nach der vollständigen Montage ist zu kontrollieren, ob die Indexmarkierung (A) in der Kerbe (B) des Halterings sichtbar ist. Kerbe (B) und Markierung (A) müssen absolut übereinstimmen.  
Ist die Markierung nicht sichtbar und die Ausrichtung somit nicht korrekt, sind die Halteringschrauben zu lösen. Danach kann die Indexmarkierung neu ausgerichtet werden. Anschließend ist entspr. Pos. 12 (Seite 6) weiter zu verfahren.

- **Möglichkeit 2 - siehe Abb. 6b:**  
Der Dichtring und die Scheibe sind mit zwei Referenzmarkierungen (C) und (D) versehen. Nach der vollständigen Montage ist zu kontrollieren, ob beide Markierungen durch die Bohrung (E) im Haltering sichtbar sind. Beide Markierungen müssen perfekt ausgerichtet sein.  
Ist die Markierung nicht sichtbar und die Ausrichtung somit nicht korrekt, sind die Halteringschrauben zu lösen. Danach können die Indexmarkierungen neu ausgerichtet werden. Anschließend ist entspr. Pos. 12 (Seite 6) weiter zu verfahren.

5. Befestigungsschrauben (6b) reinigen und mit einem dünnen Ölfilm versehen (s. Seite 10, Tab. IV). Schrauben einsetzen und unter Berücksichtigung der Drehmomente Site 10, Tab. III, festdrehen.

### 3.3. Wartung der Bodenflansch-Dichtung

Bei erforderlicher Erneuerung der Spiraldichtung des Bodenflansches ist wie folgt vorzugehen (siehe Abb. 7):

1. Bodenflansch (6a) demontieren.
2. Spiraldichtung (6c) entfernen.
3. Rezess zur Aufnahme der Spiraldichtung im Gehäuse und im Bodenflansch kontrollieren und reinigen.
4. Neue Spiraldichtung (6c) mit einem dünnen Ölfilm (s. Seite 10, Tab. IV) einstreichen und in den Bodenflansch (6a) einlegen. Bodenflansch mit Spiraldichtung in die entsprechende Aufnahme im Gehäuse einsetzen und mehrfach drehen. Bodenflansch entsprechend den Gewindebohrungen für die Befestigungsschrauben ausrichten.

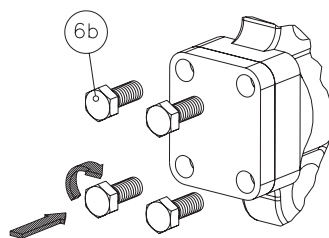
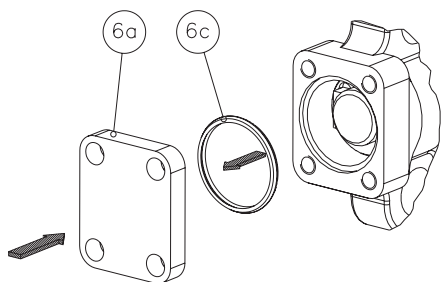


ABB. 7

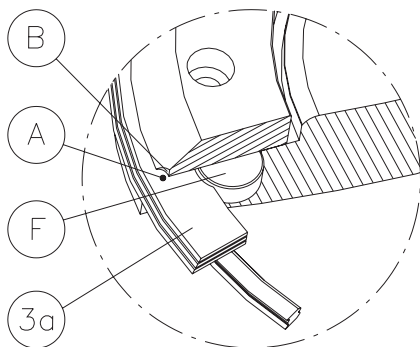


ABB. 6A

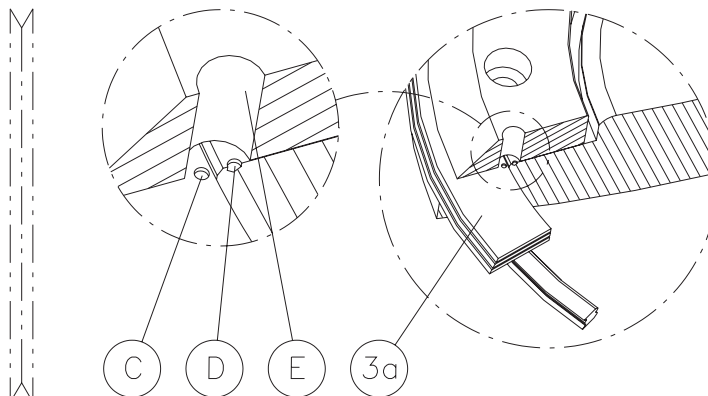


ABB. 6B



### ABSCHNITT 4 - STANDARD OPTIONEN

Dieser Abschnitt bezieht sich ausschließlich auf Vanessa Schwenkschieber mit folgenden Ausführungsoptionen:

- Lager- und Packungs-Spülung
- Vorgespannte Packung.

#### 4.1 Lager- und Packungs-Spülung

##### 4.1.1 Lager-Spülung

Die Einrichtung zur Spülung der Lager wird durch zwei zusätzliche Gewindebohrungen, eine im Bodenflansch, eine weitere im Hals der Armatur hergestellt (siehe Abb. 9). Weiterhin ist ein Zwischenring unterhalb der Packung im oberen Wellenbereich angeordnet. Die Einrichtung zur Lagerspülung empfiehlt sich bei Einsatz des Schwenkschiebers in Durchflussmedien, bei denen mitgeführte Feststoffe oder die Flüssigkeit selbst bis in den Wellen-/Lagerbereich vordringen und Störungen verursachen können. Ein typisches Beispiel hierfür ist der Einsatz in Schwefelrückgewinnungsanlagen, in denen Schwefel in gasförmigem oder flüssigem Zustand in den Lagerbereich

vordringen und, z.B. bei Anlagenstillstand, auskristallisieren kann. Die Auskristallisation kann zu einer Erhöhung des aufzuwendenden Betätigungsmomentes der Armatur führen. Ein anderes Beispiel sind feststoffhaltige Flüssigkeiten (z.B. Katalysatoren), die zu ähnlichen wie vorgenannten Folgeerscheinungen beitragen können.

Bei derartigen Betriebsbedingungen kann über die entsprechenden Spülanschlüsse (siehe Abb. 8) mit einem gegenüber dem Durchflussmedium geeigneten Spülmedium eine Druckbarriere hergestellt werden, die den Lager-/Wellenbereich von unerwünschten Produkten und deren Ablagerungen freihält. Der Druck des Spülmediums muss dabei leicht über dem Betriebsdruck im Rohrnetz liegen (z.B.  $P_1 + ca. 5\%$ ). Eine derartige Maßnahme führt auch zu einer Erhöhung der Standzeit der Armatur sowie zur Beibehaltung eines konstanten Drehmomentes und damit der Funktionstüchtigkeit des Schwenkschiebers. Vanessa empfiehlt eine kontinuierliche Lagerspülung bei kritischen Durchflussmedien (wie vorstehend genannt). Zeitweises Spülen wird empfohlen bei weniger kritischen Medien zur Reinhaltung der Lager im Betrieb, oder zur Vorbereitung der Armatur für einen geplanten Stillstand im Leitungsnetz.

Die Spülung kann auch zur Zuführung von Schmiermitteln zu den Lagern genutzt werden, z.B. bei hohen Schaltspielen oder bei Einsatz der Armatur in trockenen Gasen. Bei Ausrüstung der Armatur mit Lagerschutzringen (siehe Abb. 8) kann die Spülmenge bei gleichem Effekt drastisch reduziert werden.

Weitere Informationen hierzu erteilen wir gerne auf Anfrage.

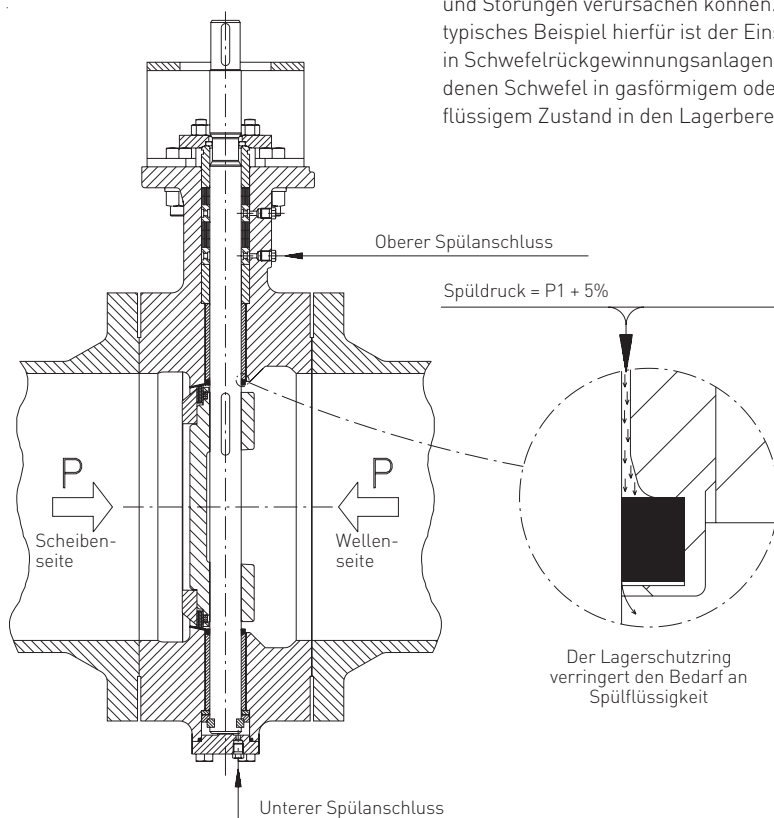


ABB. 8

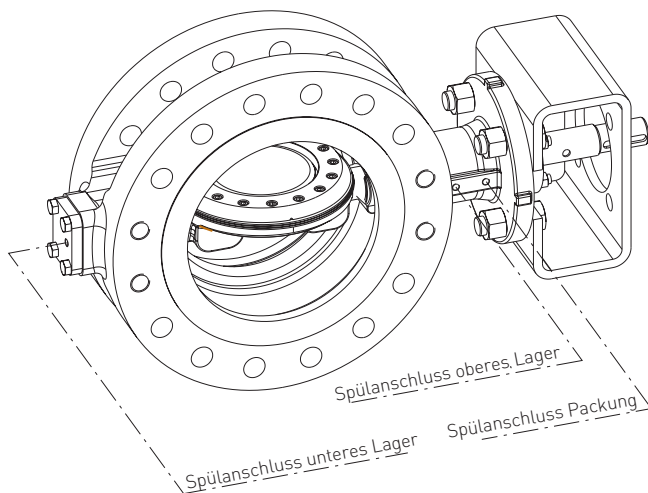


ABB. 9

### 4.1.2 Packungs-Spülung

Das Spülen der Packung erfolgt durch eine Gewindebohrung, die über einen Zwischenring eine direkte Verbindung zur Packung im Hals der Armatur herstellt. Diese Option kann zur Beobachtung der Emissionsrate des Durchflussmediums in die Atmosphäre genutzt werden (wir weisen darauf hin, dass die Packung im Schwenkschieber vollständig den Richtlinien gem. TA Luft und EPA entspricht). Der Spülanschluss kann auch zum Evakuieren von Durchflussmedium verwendet werden, wodurch Leckage in die Atmosphäre verhindert wird. Mit dem Zwischenring und der geteilten Packungsausführung wirkt diese Ausrüstung als Double Block and Bleed Einheit.

Die Einleitung eines Spülmediums über den Spülanschluss in den Packungsbereich kann weiterhin zur Verhinderung des Austrittes flüchtiger Emissionen genutzt werden (siehe Abb. 9). Durch Beibehaltung eines leicht über dem Betriebsdruck des Durchflussmediums liegenden Spüldruckes kann der Austritt des Durchflussmediums in die Atmosphäre wirkungsvoll blockiert werden bei gleichzeitiger Überwachung des Austrittes flüchtiger Emissionen. Es muss sichergestellt sein, dass das vorgesehene Spülmedium absolut verträglich mit dem Durchflussmedium ist, da es zum einen in das Leitungsnetz, zum anderen auch in die Atmosphäre gelangen kann.

Über den Spülanschluss kann auch ein Schmiermittel in den Packungsbereich zugeführt werden. Auch hier ist darauf zu achten, dass sich das Schmiermittel gegenüber dem Durchflussmedium neutral verhält.

Die Wahl des Schmiermittels liegt in der Verantwortung des Betreibers der Armatur. Für detaillierte, anwendungsspezifische Informationen nehmen Sie gegebenenfalls Kontakt mit Vanessa auf.

### 4.3 Federbelastete Packung

Die Ausführung mit federbelasteter Packung (als Option) wurde zur Ergänzung der hervorragenden Eigenschaften der Packung entwickelt. Die Federbelastung gewährleistet einen konstanten Anpressdruck auf den Packungssatz und die Kontrolle über die Emission flüchtiger Bestandteile. Die durch Tellerfedern erzielte Vorspannung verringert die Wartungsintervalle für die Packung (siehe Abb. 10).

Beim Austausch der Tellerfedern ist auf deren Anordnung (parallel oder in Serie) zu achten. Das Festdrehen der Packungsmuttern sollte unter Beachtung der Werte gem. Tab. I (Seite 10) erfolgen.

An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass die standardmäßig angeordnete Packung im Schwenkschieber Serie 30,000 die strengen Anforderungen gem. TA Luft erfüllt.

Die Zusatzausrüstung mit federbelasteter Packung sollte bei schwierigen Betriebsbedingungen mit hohen Schaltspielen oder bei schwierigen thermischen Bedingungen mit hohen Schaltspielen vorgesehen werden. Die Abbildung zeigt die typische Anordnung der federbelasteten Packung.

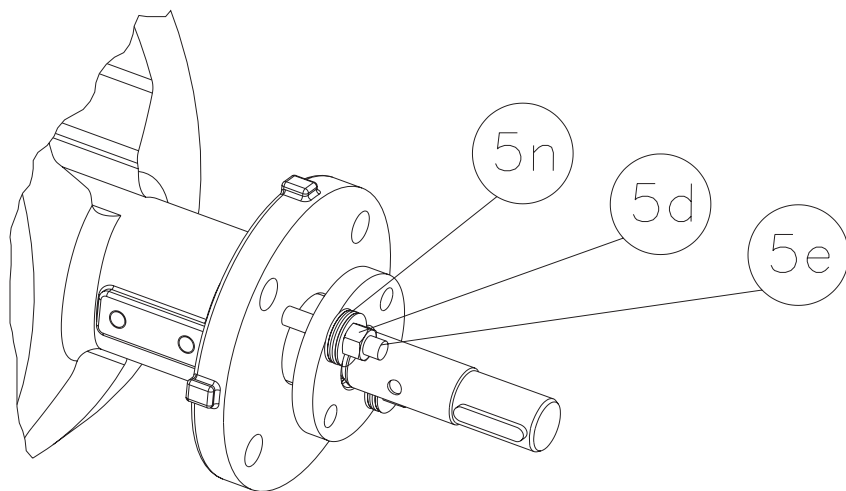


ABB. 10

# VANESSA SCHWENKSCHIEBER SERIE 30,000

## BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

**TABELLE I - Anzugsmomente für Packungsmuttern**

ND in.	mm	Trim A		Trim B		Trim C		Trim D		Trim E	
		Nm	ft-lb	Nm	ft-lb	Nm	ft-lb	Nm	ft-lb	Nm	ft-lb
3	80	-	-	15	11	15	11	30	22	-	-
4	100	-	-	15	11	15	11	30	22	-	-
6	150	-	-	15	11	20	15	35	26	50	37
8	200	-	-	15	11	20	15	60	44	105	78
10	250	-	-	25	18	20	15	70	52	135	100
12	300	-	-	25	18	25	18	75	55	240	177
14	350	-	-	30	22	30	22	75	55	240	177
16	400	-	-	30	22	35	26	100	74	175	129
18	450	-	-	35	26	40	30	205	151	480	354
20	500	-	-	35	26	45	33	320	236	195	144
24	600	-	-	45	33	55	41	420	310	605	446
28	700	30	22	85	63	100	74	465	343	-	-
30	750	30	22	105	78	135	100	485	358	-	-
32	800	30	22	105	78	165	122	505	372	-	-
36	900	30	22	110	81	220	162	545	402	-	-
40	1000	30	22	110	81	225	166	-	-	-	-
42	1050	30	22	110	81	230	170	-	-	-	-
48	1200	30	22	110	81	235	173	-	-	-	-
54	1350	50	37	155	115	-	-	-	-	-	-
60	1500	65	48	160	118	-	-	-	-	-	-
64	1600	65	48	-	-	-	-	-	-	-	-
72	1800	65	48	-	-	-	-	-	-	-	-
84	2100	65	48	-	-	-	-	-	-	-	-

**Hinweis:** die angegebenen Drehmomentwerte sind empfohlene Werte für den hydraulischen Gehäuse-Drucktest von Schwenkschiebern.

**TABELLE IV - SCHMIERSTOFFE**

Typ	Zu behandelnde Konstruktionsteile
Leichtes Mineralöl	1. Packungsringe (5a) 2. Scheibenbereiche (2a) für Dichtring- und Spiraldichtungmontage 3. Spiraldichtung (6c)
Molykote® - P74 (Fett) oder gleichwertig	1. Stehbolzen/Muttern (5d) 2. Schrauben (6b)
Molykote® Spray - 321 R (Trockenschmiermittel) oder gleichwertig	1. Dichtring (3a) 2. Gehäusesitz

Weder Emerson, Emerson Automation Solutions noch eines der angeschlossenen Unternehmen übernehmen die Verantwortung für die Auswahl, Verwendung oder Wartung eines der Produkte. Die Verantwortung für die richtige Auswahl, Verwendung und Wartung eines Produktes oder die Nutzung eines Dienstes liegt ausschließlich beim Käufer und Endbenutzer.

Vanessa ist ein Warenzeichen und im Eigentum eines der Unternehmen in der Geschäftseinheit Emerson Automation Solutions von Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson und das Emerson-Logo sind Warenzeichen und Dienstleistungsmarken von Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Eigentümer.

Die Inhalte dieser Veröffentlichung dienen ausschließlich zu Informationszwecken. Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um deren Richtigkeit sicherzustellen, dürfen sie weder als ausdrückliche oder stillschweigende Garantien hinsichtlich der beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder deren Nutzung oder Anwendbarkeit angesehen werden. Alle Verkäufe unterliegen unseren Gewährleistungsbedingungen und Konditionen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wir behalten uns das Recht vor, das Design und die Spezifikationen unserer Produkte jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern, weiterzuentwickeln oder zu verbessern.

Emerson.com/FinalControl

**TABELLE II - Anzugsmomente für Bolzen und Schrauben**

Schrauben- maß (mm)	Drehmomente	
	Moment (Nm)	Moment (ft-lb)
8	12	9
10	24	18
12	41	30
14	66	49
16	103	76
18	142	105
20	201	148
22	274	202
24	348	257

**TABELLE III - Allgemeine Drehmomente zum Verschrauben**

Schrauben- maß (mm)	Drehmomente	
	Moment (Nm)	Moment (ft-lb)
6	10	7
8	20	15
10	45	33
12	70	52
14	110	81
16	175	129
18	235	173
20	335	247
22	370	273
24	460	339
27	595	439
30	760	561
33	785	579
36	1010	745
39	1315	970
42	1625	1199
45	2035	1501