

# Betriebs- und Wartungsanleitung

Plattenschieber mit Drehantrieb

Figur 9230 | DN 350-DN 600 | PN 6-8





# Inhaltsverzeichnis

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Allgemein .....</b>                                  | <b>4</b>  |
| 1.1. Sicherheit.....                                       | 4         |
| 1.2. Verwendung.....                                       | 4         |
| 1.3. Einsatzbereiche .....                                 | 4         |
| <b>2. Lagerung und Transport .....</b>                     | <b>4</b>  |
| <b>3. Produkt- und Funktionsbeschreibung.....</b>          | <b>5</b>  |
| <b>4. Zeichnungen/Stücklisten .....</b>                    | <b>6</b>  |
| <b>5. Einbau in die Rohrleitung.....</b>                   | <b>8</b>  |
| 5.1. Voraussetzungen anlagenseitig.....                    | 8         |
| 5.2. Einbaulage.....                                       | 8         |
| 5.3. Montagehinweise .....                                 | 9         |
| <b>6. Inbetriebnahme .....</b>                             | <b>12</b> |
| 6.1. Funktionskontrolle .....                              | 12        |
| <b>7. Wartung und Instandhaltung .....</b>                 | <b>13</b> |
| 7.1. Sicherheitshinweise .....                             | 13        |
| 7.2. Wartung .....                                         | 13        |
| 7.3. Brillendichtung auf den Betriebsdruck einstellen..... | 13        |
| <b>8. Störungen .....</b>                                  | <b>14</b> |

# 1. Allgemein

## 1.1. Sicherheit

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung gilt in Verbindung mit der Betriebsanleitung des entsprechenden Antriebsherstellers.

### Achtung

Beim Umgang mit dieser Armatur sind die anerkannten Regeln der Technik (z. B. VDI-Richtlinien, DVGW-Arbeitsblätter, DIN-Normen und die Unfallverhütungsvorschriften) zu beachten.

**Veränderungen an unseren Produkten bedürfen unserer schriftlichen Zustimmung. Für Folgeschäden bei Nichtbeachtung dieser Weisung lehnen wir jegliche Verantwortung ab.**

Die Montage hat nach den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen und darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Der ordnungsgemäße Einsatz der Armatur obliegt dem Betreiber.

## 1.2. Verwendung

Der Plattenschieber ist eine Armatur zum Einbau in Rohrleitungen, entweder als Zwischenflansch- oder als Endarmatur ohne zusätzlichen Gegenflansch.

## 1.3. Einsatzbereiche

Plattenschieber sind für den Einsatz in den Bereichen Wasser, kommunales Abwasser, Luft und Gas (neutral, nicht brennbar) in Abhängigkeit der Werkstoffausführung bis max. +60 °C und min. +5 °C Mediumtemperatur, mit max. PFA (Bauteilbetriebsdruck) geeignet.

# 2. Lagerung und Transport

Der Transport ist so zu gestalten, dass keine Beschädigungen und keine bleibenden Funktionsbeeinträchtigungen entstehen können.

Plattenschieber sind mit leicht geschlossener Schieberplatte zu lagern.

Wird eine längere Lagerung erforderlich, so ist ein Lagerort zu wählen, der folgende Bedingungen erfüllt: frostfrei, kühl, trocken, staubfrei und dunkel. (Elastomer, kein UV-Licht!) Lagerung im Freien ist zu vermeiden! Sind diese Bedingungen nicht erfüllbar, müssen die Armaturen so verpackt werden, dass die vorstehenden Bedingungen durch die Verpackung erfüllt werden (z. B. in dunkle Folie einschweißen).

Das Hebezeug darf nicht an den jeweilig aufgebauten Antrieben befestigt werden.

Für Plattenschieber mit Drehantrieb sind ebenfalls die jeweiligen Lagerungsvorschriften des Antriebsherstellers zu beachten!

### 3. Produkt- und Funktionsbeschreibung

Plattenschieber sind für den Auf/Zu-Betrieb konzipiert und können beidseitig druckbeaufschlagt werden.

Die Baulänge entspricht DIN EN 558, Grundreihe 20 (vormals Reihe K1 nach DIN 3202-3), Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2/PN 10.

Plattenschieber mit Drehantrieb sind Armaturen mit steigender Spindel. Die Schieberplatte wird über die Spindel durch den Elektro-Antrieb in Auf-Zu Richtung bewegt.

Die Schieberplatte gleitet zwischen den beiden Gehäusehälften in einer elastischen Gummidichtung auf und ab. Die obere Abdichtung der Schieberplatte wird durch eine nachstellbare Brillendichtung gewährleistet. Die Brillendichtung kann auf den tatsächlich vorhandenen Betriebsdruck eingestellt werden, um unnötigen Verschleiß zu vermeiden.

Alle Plattenschieber sind generell werksseitig in Zu- und Auf- Richtung fest eingestellt.

Diese Einstellung ist beizubehalten.

Die Endlagen Auf/Zu sind über die Weg-Endschalter des Antriebs eingestellt, die Drehmomentschalter dienen als Sicherheitsschalter.

Für den Einsatz als Regelschieber kann als Option eine Regelblende integriert werden. Auf kavitationsfreien Betrieb muss geachtet werden.

Plattenschieber werden werksseitig auf Festigkeit und Dichtheit entsprechend DIN EN 12 266 geprüft.

Zwischenflansch-Plattenschieber werden werksseitig auf Funktion, Festigkeit und Dichtheit geprüft und können in beiden Durchflussrichtungen beaufschlagt werden.

#### Achtung

Figur 9230 | DN 350-DN 400 | PN 8  
DN 500-DN 600 | PN 6

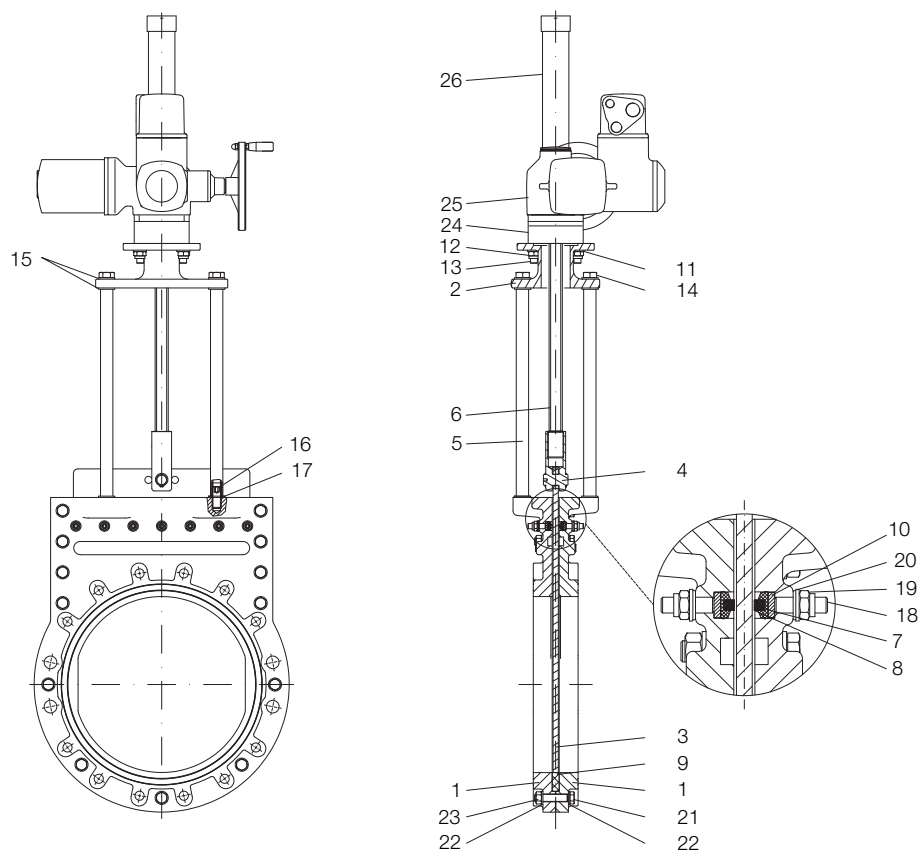
**max. zul. Betriebsdruck 8/6 bar bei einer Mediumtemperatur von 5 °C bis 60 °C.**

- Die angegebenen Betriebsdrücke sowie Temperaturen dürfen nicht überschritten werden.
- Übermäßige Krafteinwirkung über die Bedienelemente ist nicht zulässig und kann zu Beschädigungen an der Armatur führen.

#### Hinweis

Bei gewünschter Betriebsweise in Drosselstellung, sollte nach Angabe der Betriebsparameter unbedingt Kontakt mit dem Hersteller aufgenommen werden.

4. Zeichnungen/Stücklisten



| Pos. | Verschleißteil | Benennung         | Werkstoff     | Beschichtung                                |
|------|----------------|-------------------|---------------|---------------------------------------------|
| 1    |                | Gehäuse           | EN-GJS-400-15 | Pulverbeschichtung<br>RAL 5015/mind. 250 µm |
| 2    |                | Lagerplatte       | EN-GJS-400-15 | Pulverbeschichtung<br>RAL 5015/mind. 250 µm |
| 3    |                | Platte            | 1.4571        |                                             |
| 4    |                | Gabelkopf         | A4            |                                             |
| 5    |                | Stehbolzen        | A2            |                                             |
| 6    | X              | Spindel           | 1.4571        |                                             |
| 7    | X              | Querdichtung      | NBR           |                                             |
| 8    | X              | PTFE-Schnur       | PTFE          |                                             |
| 9    | X              | Gehäusedichtung   | NBR           |                                             |
| 10   |                | Druckplatte       | A2            |                                             |
| 11   |                | Unterlegscheibe   | A4            |                                             |
| 12   |                | Sechskantmutter   | A4            |                                             |
| 13   |                | Gewindestift      | A2            |                                             |
| 14   |                | Sechskantschraube | A2            |                                             |
| 15   |                | Unterlegscheibe   | A4            |                                             |
| 16   |                | Gewindestift      | A2            |                                             |
| 17   |                | Unterlegscheibe   | A4            |                                             |
| 18   |                | Gewindestift      | A2            |                                             |
| 19   |                | Sechskantmutter   | A4            |                                             |
| 20   |                | Unterlegscheibe   | A4            |                                             |
| 21   |                | Sechskantschraube | A4            |                                             |
| 22   |                | Unterlegscheibe   | A4            |                                             |
| 23   |                | Sechskantschraube | A2            |                                             |
| 24   |                | Abtrieb Form A    |               |                                             |
| 25   |                | Drehantrieb       |               |                                             |
| 26   |                | Schutzrohr        |               |                                             |

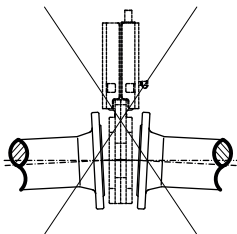
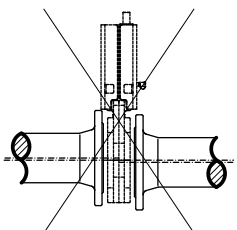
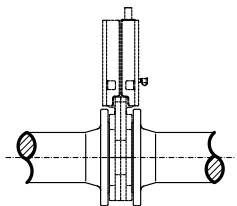
## 5. Einbau in die Rohrleitung

### 5.1. Voraussetzungen Anlagen-seitig

Beim Einbau zwischen Rohrleitungsflansche müssen diese plan parallel und konzentrisch zu den Armaturenflanschen sein.

#### Hinweis

Die Armatur ist spannungsfrei zwischen die Rohrleitungen einzubauen. Es dürfen keine Rohrleitungskräfte auf die Armatur übertragen werden.



Bei Arbeiten im Bereich der Armatur, die zu Verschmutzungen führen können (z. B. Maler-, Maurer- oder Betonarbeiten), ist diese wirksam zu schützen.

### 5.2. Einbaulage

Die Einbaustelle ist so zu wählen, dass die Armatur rundum für die Bedienung und Wartungsarbeiten zugänglich ist.

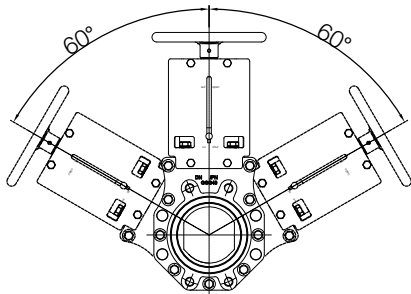
Beim Einbau im Freien ist die Armatur bauseits z. B. durch Abdeckungen gegen direkte Witterungseinwirkungen zu schützen.

#### Achtung

Bei der Montage als Endarmatur ist darauf zu achten, dass die freie Auslaufseite für Personen nicht zugänglich ist.

Bei feststoffbelasteten Medien (Sand oder ähnlichem) ist darauf zu achten, dass die Spindel nicht weiter als  $60^\circ$  zur Senkrechten geneigt ist.

Nur so ist ein Freispülen des Hubbereiches der Schieberplatte weiterhin gewährleistet. Bei einer Neigung größer als  $60^\circ$  ist, besonders bei über Kopf eingebautem Plattenschieber, mit erhöhtem Wartungsaufwand und Funktionsstörungen zu rechnen.



In Anwendung mit Antrieben oder Zwischengetrieben (insbesondere in vertikalen Rohrleitungen) empfehlen wir bauseits eine statische Abstützung der Antriebe, um störende Kräfte auszuschließen.

Plattenschieber sind zum Einbau in waagerechte und senkrechte Leitungen geeignet, Plattenschieber mit Regelblende dürfen jedoch nur senkrecht eingebaut werden.

## Achtung

- Der geschlossene Schieber darf nur bis zu seinem zulässigen PFA (Bauteilbetriebsdruck) belastet werden. Bei einer Druckprüfung des Plattenschiebers als Endarmatur ist der Schieber mit einem Deckel zu verschließen und die Schieberplatte während der Prüfung leicht zu öffnen!

## 5.3. Montagehinweise

Vor dem Einbau der Armaturen sind alle Verpackungsmaterialien zu entfernen.



Entsorgen der Verpackungsmaterialien gemäß den örtlich geltenden Vorschriften

Die Armatur ist auf Verunreinigungen und Fremdkörper zu untersuchen und ggfs. zu reinigen. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass geeignete Mittel zur Lastaufnahme sowie Transport- und Hebezeuge verfügbar sind. Ein Anhängen der Armaturen am Antrieb kann zur Beschädigung und Funktionsbeeinträchtigungen führen.

Bei der Verschraubung der Armatur mit den Rohrleitungsflanschen sind die Hinweise, siehe unten, zu beachten.

## Hinweis

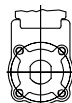
Die Verbindungsschrauben sind gleichmäßig (verzugsfrei) und über Kreuz anzuziehen. Der Einbau muss spannungsfrei erfolgen.

Die Rohrleitung darf nicht an die Armatur herangezogen werden. Als Dichtung empfehlen wir stahlarmierte Gummidichtungen nach DIN EN 1514-1 (vormals DIN 2690).

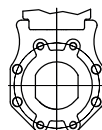
Beidseitiger Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2, PN 10 gebohrt, Baulänge nach DIN EN 558.

○ Durchgangsbohrung

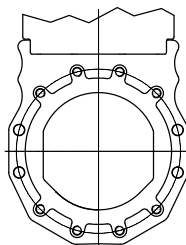
● Gewindefacklöcher



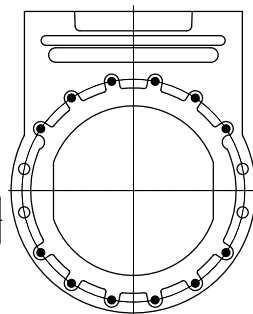
DN 50-DN 60



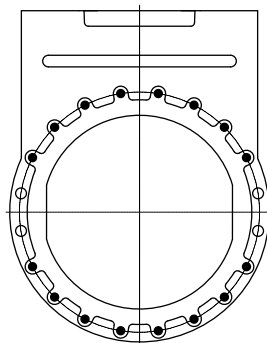
DN 80-DN 200



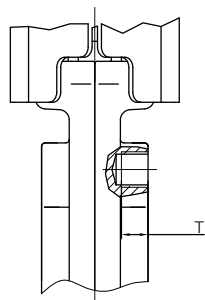
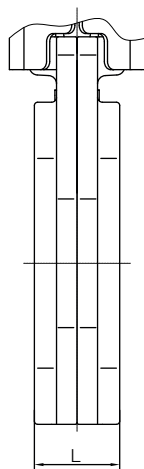
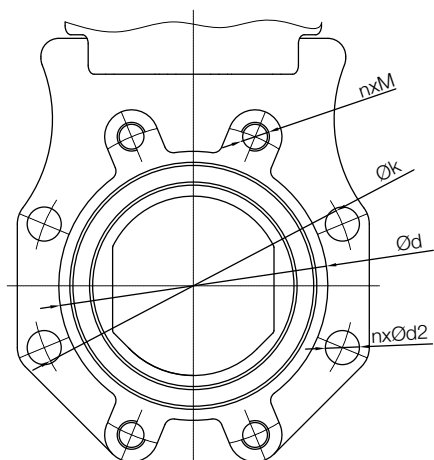
DN 250-DN 300



DN 350-DN 400

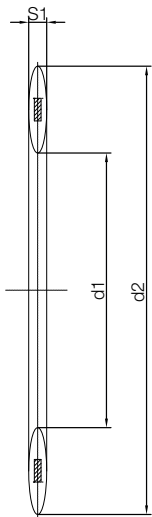


DN 500-DN 600

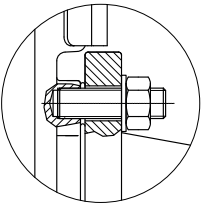


| DN  | L   | nxM    | $\varnothing k$ | $\varnothing d$ | nx $\varnothing d2$ | T  |
|-----|-----|--------|-----------------|-----------------|---------------------|----|
| 50  | 43  | 4xM16  | 125             | 99              | –                   | 10 |
| 65  | 46  | 4xM16  | 145             | 118             | –                   | 10 |
| 80  | 46  | 4xM16  | 160             | 132             | 4x $\varnothing 19$ | 10 |
| 100 | 52  | 4xM16  | 180             | 156             | 4x $\varnothing 19$ | 10 |
| 125 | 56  | 4xM16  | 210             | 184             | 4x $\varnothing 19$ | 12 |
| 150 | 56  | 4xM20  | 240             | 211             | 4x $\varnothing 23$ | 12 |
| 200 | 60  | 4xM20  | 295             | 266             | 4x $\varnothing 23$ | 14 |
| 250 | 68  | 8xM20  | 350             | 319             | 4x $\varnothing 23$ | 14 |
| 300 | 78  | 8xM20  | 400             | 370             | 4x $\varnothing 23$ | 14 |
| 350 | 78  | 12xM20 | 460             | 429             | 4x $\varnothing 23$ | 20 |
| 400 | 102 | 12xM24 | 515             | 480             | 4x $\varnothing 29$ | 25 |
| 500 | 127 | 16xM24 | 620             | 582             | 4x $\varnothing 29$ | 30 |
| 600 | 154 | 16xM27 | 725             | 682             | 4x $\varnothing 32$ | 30 |

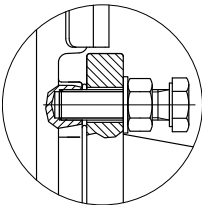
Als Dichtung werden stahlarmierte Gummidichtungen nach DIN EN 1514-1, Form IB0 (vormals DIN 2690) empfohlen



Richtige Sacklochmontage mit Gewindestiften, Scheiben und Muttern.

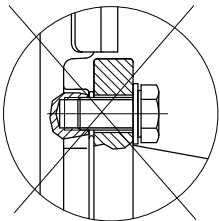


Richtige Sacklochmontage mit Sechskantschrauben, Scheiben und Muttern.



| DN  | PN    | d1  | d2  | S1 |
|-----|-------|-----|-----|----|
| 50  | 10-40 | 61  | 107 | 4  |
| 65  | 10-40 | 77  | 127 | 4  |
| 80  | 10-40 | 89  | 142 | 4  |
| 100 | 10-40 | 115 | 152 | 5  |
| 125 | 10-16 | 141 | 192 | 5  |
| 150 | 10-16 | 169 | 218 | 5  |
| 200 | 10-16 | 220 | 273 | 6  |
| 250 | 10    | 273 | 328 | 6  |
| 300 | 10    | 324 | 384 | 6  |
| 350 | 10    | 356 | 438 | 7  |
| 400 | 10    | 407 | 489 | 7  |
| 500 | 10    | 508 | 594 | 7  |
| 600 | 10    | 610 | 695 | 7  |

Falsche Sacklochmontage, Schraube ist nicht im Eingriff des Gewindes.



## 6. Inbetriebnahme

### 6.1. Funktionskontrolle

Vor Inbetriebnahme sind alle funktionswichtigen Bauteile von Verschmutzungen gründlich zu reinigen. Für Folgeschäden durch Verschmutzungen kann keine Gewährleistung übernommen werden.

Die Armaturen sind werksseitig zu Montagezwecken, Lagerung und Transport ausreichend geschmiert, müssen aber je nach Zustand bei Inbetriebnahme nachgeschmiert werden.

#### Hinweis

# empfohlenes Schmiermittel:  
siehe Punkt 7. Wartung und  
Instandhaltung.

Bevor der Plattenschieber mit dem Antrieb betätigt wird, sollte die Schieberplatte mit dem Handrad in Mittelstellung gefahren werden.

Der Antrieb wird nun kurz betätigt, um die Drehrichtung des Antriebs zu prüfen, für die Funktion „Schließen“ sollte die Drehrichtung rechts in die geschlossene Stellung erfolgen.

Nach der Bestimmung der richtigen Drehrichtung ist die Armatur über den gesamten Hub zu öffnen und zu schließen.

Die obere Abdichtung der Schieberplatte ist werksseitig immer auf den maximal zulässigen PFA (Bauteilbetriebsdruck) eingestellt. Nach Abschluss der Druckprüfung sollte diese auf den tatsächlichen Betriebsdruck angeglichen werden (siehe Kapitel Wartung und Instandhaltung).

Dadurch wird der Verschleiß der Dichtung im Betrieb verringert, sowie die Betätigungskräfte der Armatur vermindert. Dies verbessert die Standzeit der Armatur und verringert den Wartungsaufwand an der Brillendichtung.

## 7. Wartung und Instandhaltung

### 7.1. Sicherheitshinweise

Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist zu überprüfen, dass die Rohrleitung drucklos und gegen Wiedereinschaltung gesichert ist.

#### **Bitte beachten Sie alle notwendigen Sicherheitsvorschriften!**

Nach der Wartung sind die Verbindungen auf Dichtigkeit zu prüfen.

Die Armatur ist gegen Verunreinigung zu schützen.

### 7.2. Wartung

Plattenschieber sollten in regelmäßigen Abständen in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen über den gesamten Hub in Auf- und Zustellung gefahren werden.

Bei Schwergängigkeit sollten die Spindel und Schieberplatte gereinigt und nachgefettet werden.

Das Schmiermittel # nur dünn auftragen!

Austausch der Verschleißteile (nach dem Ausbau aus der Rohrleitung):

Brillendichtung und Gehäusedichtung in Abhängigkeit der Betätigungshäufigkeit.

#### **Hinweis**

# empfohlenes Schmiermittel:

#### **Spindel/Abtriebsmutter:**

Fuchs RENOLIT CA-LZ Langzeit-schmierfett KP2 K-30 DIN 51 502

Fuchs Europe Schmierstoffe GmbH  
Mannheim

#### **Hinweis**

# empfohlenes Schmiermittel:

#### **Schieberplatte und Dichtungen:**

Berusil FO25

CARL BECHEM GmbH

Weststr.120

58089 Hagen

Prüfzeugnis nach Prüfbericht

K-305853-18-Ko

### 7.3. Brillendichtung auf den Betriebsdruck einstellen

Plattenschieber DN 350-DN 600 werden werksseitig auf den maximal zulässigen Betriebsdruck eingestellt.

Bei laufendem Betrieb empfiehlt es sich, die Querdichtung Pos. 7 auf den vorhandenen Betriebsdruck einzustellen.

Hierzu bei geschlossener Schieberstellung die Sechskantmuttern Pos. 19 und die Gewindestifte Pos. 18 eine halbe Umdrehung lösen und den Plattenschieber über den gesamten Hub öffnen und wieder schließen.

Bei Undichtigkeiten die Gewindestifte über Kreuz leicht nachziehen, bis die Undichtigkeiten beseitigt sind.

Abschließend die Sechskantmuttern Pos. 19 kontern und den Schieber über den gesamten Hub betätigen und auf Dichtigkeit kontrollieren.

## 8. Störungen

| Störungen                                   | mögliche Ursachen                       | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>obere Querabdichtung undicht</b>         | zu wenig Vorspannung                    | Muttern der Querdichtung, Pos. 19 lösen und Gewindestift Pos. 18 gleichmäßig über Kreuz anziehen                                                                                                                                                                              |
|                                             | Querdichtung abgenutzt                  | Querdichtung, Pos. 7 austauschen (Schieber zerlegen)                                                                                                                                                                                                                          |
|                                             | Schieberplatte verschmutzt              | in AUF-Stellung Schieberplatte reinigen und nachfetten                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Bedienkräfte zu hoch</b>                 | Schieberplatte verschmutzt              | in AUF-Stellung Schieberplatte reinigen und nachfetten                                                                                                                                                                                                                        |
|                                             | Spindel läuft trocken                   | Spindelgewinde nachfetten                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Plattenschieber im Abschluss undicht</b> | Schieberplatte verschmutzt              | in AUF-Stellung Schieberplatte reinigen und nachfetten                                                                                                                                                                                                                        |
|                                             | zu wenig Vorspannung                    | Muttern der Querdichtung, Pos. 19 lösen und Gewindestift Pos. 18 gleichmäßig über Kreuz anziehen                                                                                                                                                                              |
|                                             | defekte Gehäusedichtung                 | Gehäusedichtung austauschen                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Betätigung blockiert</b>                 | Betriebsmittelrückstände sind verhärtet | Leitung drucklos! Muttern Pos. 19 lockern. Platte und Spindel, soweit erreichbar, reinigen und nachfetten. Die Betriebsmittelrückstände entfernen.<br>Wenn sich die Blockade nicht gelöst hat: Plattenschieber ausbauen, demontieren und reinigen, schadhafte Teile erneuern. |
|                                             | Fremdkörper im Sitzbereich eingeklemmt  | Armatur in AUF-Stellung fahren und Schließvorgang wiederholen                                                                                                                                                                                                                 |





**HYDRO**



**ZEROWATERLOSS**  
[vonroll-hydro.world](http://vonroll-hydro.world)