

Betriebsanleitung

# Weichdichtende Absperrklappe

**Novo-Sit-Muffen**

**für Wasser DN 100–500 (PN 10/16/25)**



## Inhaltsverzeichnis

|           |                                                |           |
|-----------|------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Bestimmungsgemässe Verwendung</b>           | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Sicherheitshinweise</b>                     | <b>4</b>  |
| 2.1       | Allgemeine Sicherheitshinweise                 | 4         |
| 2.2       | Sicherheitshinweise für den Betreiber          | 4         |
| 2.3       | Besondere Gefahren                             | 5         |
| <b>3</b>  | <b>Transport und Lagerung</b>                  | <b>5</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Druckprüfung des Rohrleitungsabschnitts</b> | <b>6</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Einbau in die Rohrleitung</b>               | <b>6</b>  |
| 5.1       | Allgemeines                                    | 6         |
| 5.2       | Arbeitsschritte                                | 7         |
| <b>6</b>  | <b>Funktionsbeschreibung</b>                   | <b>8</b>  |
| <b>7</b>  | <b>Zeichnung und Stückliste</b>                | <b>9</b>  |
| 7.1       | Zeichnung                                      | 9         |
| 7.2       | Stückliste                                     | 9         |
| <b>8</b>  | <b>Bedienung</b>                               | <b>10</b> |
| <b>9</b>  | <b>Störungen</b>                               | <b>12</b> |
| <b>10</b> | <b>Instandhaltung</b>                          | <b>13</b> |
| 10.1      | Wartung                                        | 13        |
| 10.2      | Auswechseln der Profildichtung                 | 13        |
| 10.3      | Nachstellen des Klemmrings                     | 16        |
| 10.4      | Anzugsmomente Getriebeflansch                  | 17        |
| 10.5      | Anzugsmomente Blinddeckel                      | 18        |
| 10.6      | Anzugsmomente Klemmring                        | 19        |

## 1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Absperrarmaturen sind ausschliesslich dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem Medien innerhalb der zugelassenen Betriebsbedingungen (Temperatur und Druckgrenze «PN» Kennzeichnung auf dem Ventil) abzusperren oder durchzuleiten (falls nicht anders angegeben).

Vorzugsweise sind diese Armaturen für flüssige Medien wie Trinkwasser, Brauchwasser, Abwasser oder Gas bestimmt. Abweichende Betriebsbedingungen und Einsatzbereiche bedürfen der Zustimmung des Herstellers.



Wir übernehmen keine Verantwortung für fehlerhafte Produkte, die durch unsachgemässe Betriebsbedingungen, Krieg, Gewalt, Naturkatastrophen oder andere Umstände beschädigt sind.



Zum Regeln im Dauerbetrieb sind Absperrarmaturen nicht verwendbar. Kavitation ist auf jeden Fall zu vermeiden.

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Für Armaturen gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut sind. Diese vorliegende Anleitung gibt nur solche Sicherheitshinweise, die für Armaturen zusätzlich zu beachten sind.

### 2.2 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Der Betreiber der Armatur ist verantwortlich dafür sicherzustellen, dass die Armatur nur bestimmungsgemäss verwendet wird. Dies liegt nicht in der Verantwortlichkeit des Herstellers. Die Armatur darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal bedient werden. Die Betriebsanleitung mit ihren Sicherheitshinweisen muss gelesen und verstanden worden sein.



Es darf keine Armatur betrieben werden, deren zulässiger Bauteilbetriebsdruck («Ps») und maximal zulässige Betriebstemperatur («Ts») für die Betriebsbedingung nicht ausreichen. Der Anwendungsbereich ist an der Armatur gekennzeichnet.



Innerhalb der zulässigen Betriebstemperaturen besteht bei Arbeiten an den Rohrleitungsbauteilen bei Temperaturen unter 10 °C und über 40 °C Verletzungsgefahr. Daher sind in diesen Fällen Schutzmassnahmen zu ergreifen.



Betriebsmedien müssen der Spezifikation der Armatur entsprechen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Korrosionsschäden, die durch aggressive Medien entstehen. Missachtung dieser Vorschrift kann Gefahr für Leib und Leben bedeuten und Schaden im Rohrleitungssystem verursachen.

- Die Armatur muss fachgerecht in das Rohrleitungssystem eingebaut sein.
- Im Rohrleitungssystem dürfen die üblichen Strömungsgeschwindigkeiten (z.B. nach EN 1074-1: 2,5–5 m/s für Flüssigkeiten) im Dauerbetrieb nicht überschritten werden.
- Betriebsbedingungen wie Schwingungen, Wasserschläge, Erosion, Kavitation und grössere Anteile von Feststoffen im Medium – insbesondere schleissende – müssen vor der Inbetriebnahme mit dem Hersteller abgeklärt werden.

## 2.3 Besondere Gefahren



Vor Ausbau, Wartung und Reparatur der Armatur ist der Leitungsabschnitt druck- und gefahrlos zu machen. Die Energiezufuhr muss ausgeschaltet sein.



Für Armaturen, die als Endarmatur benutzt werden, muss der freie Anschluss verschlossen werden oder die Armatur in «Zu»-Stellung sicher verriegelt sein. Es besteht Quetschgefahr!

## 3 Transport und Lagerung



Armaturen müssen sorgfältig transportiert und gelagert werden.



Die Armaturen sind komplett emailliert oder gummiert. Die Beschichtungen sind stossempfindlich und müssen vor Schlagbeanspruchung geschützt werden.



Die Dichtungen sind lichtempfindlich: Unverpackte Armaturen dürfen nur kurz hellem Tageslicht oder UV-Licht ausgesetzt werden, deshalb sind die Öffnungen mit Schutzkappen verschlossen. Armaturen sollen in abgedunkelten Räumen in Originalverpackung mit den Schutzkappen gelagert werden.



Bei längerer Lagerzeit sollte der Lagerort frostfrei, kühl, trocken, dunkel und staubfrei sein oder die Armatur muss verpackt werden, um die Bedingungen zu erfüllen.

Die Armatur soll auf einer Palette oder Ähnlichem gelagert und mit geeigneten Werkzeugen, z.B. breiten Gurten, bis zum Einbauort transportiert werden. Ketten vermeiden.

## 4 Druckprüfung des Rohrleitungsabschnitts



SVGW-Richtlinien W4 beachten.

- Neu installierte Leitungssysteme erst sorgfältig spülen, um alle Fremdkörper auszu-schwemmen.
- Armatur geöffnet: Der Prüfdruck darf den Wert  $1,5 \times P_s$  nicht überschreiten.
- Armatur geschlossen: Der Prüfdruck darf den Wert  $1,1 \times P_s$  nicht überschreiten.

## 5 Einbau in die Rohrleitung

### 5.1 Allgemeines



Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers eingebaut werden.



Für den Einbau von Armaturen in eine Rohrleitung gelten dieselben Anweisungen wie für die Verbindung von Rohrleitungselementen nach EN 1092 und BS-Normen. Es wird vorausgesetzt, dass die zugehörigen Anweisungen bekannt sind und befolgt werden, sie sind nicht Teil dieser Betriebsanleitung. Für Absperrklappen gelten die in Abschnitt 5.2 aufgeführten Einbauanweisungen zusätzlich.



Zum Anschluss an die Rohrleitung wird ein zusätzliches Verbindungsteil benötigt (z.B. **NOVO-SIT®**). Siehe zugehörige Videoanleitung. Dies ist nicht Bestandteil der Lieferung und muss gesondert bestellt werden.

## 5.2 Arbeitsschritte

- Armatur in der Schutzverpackung zum Einbauort transportieren.
- Vor dem Einbau müssen die Schutzkappen an den Anschlüssen entfernt werden.
- Armatur auf Transportschäden untersuchen.
- Beschichtung auf Beschädigungen kontrollieren.
- Beschädigte Armaturen dürfen nicht eingebaut werden.
- Beschichtung kann bei Bedarf mit einem Reparaturset ausgebessert werden.
- Es ist sicherzustellen, dass der Nenndruck und die Anschlussmasse der Armatur den Einsatzbedingungen entsprechen. Siehe Kennzeichnung.
- Vor dem Einbau müssen die Armatur und die Rohrleitung von Verschmutzung und Fremdkörpern gereinigt werden.
- Vor dem Einbau ist eine Funktionsprüfung durchzuführen. Die Armatur muss richtig schliessen und öffnen.
- Absperrarmaturen können unabhängig von der Durchflussrichtung eingebaut werden.
- Die Armatur sollte über eine angemessene Bodenunterstützung verfügen.
- Beim Einschieben der Armatur und der Dichtungen in eine montierte Rohrleitung muss der Abstand zwischen den Rohrleitungsenden so gross sein, dass alle Anschlussflächen und Dichtungen unbeschädigt bleiben. Der Spalt soll nicht grösser als notwendig sein, um beim Einbau keine zusätzlichen Spannungen in der Rohrleitung zu erzeugen.
- Die Armatur muss spannungsfrei eingebaut werden.

## 6 Funktionsbeschreibung

Die Absperrklappe ist eine Armatur zur Steuerung des Durchflusses eines Fluids in einer Rohrleitung. Die Absperrklappen verfügen über eine strömungsgünstige, doppelt-exzentrisch gelagerte Klappenscheibe. Die Profildichtung kann ohne Probleme nachgestellt und ganz einfach ausgewechselt werden.

Die Klappenscheibe wird mit der Antriebswelle verbunden und aus dem Gehäuse geführt. Die Lagerwellen laufen in wartungsfreien Gleitlagern. Durch innen- und aussenliegende O-Ringe werden die Wellen abgedichtet.

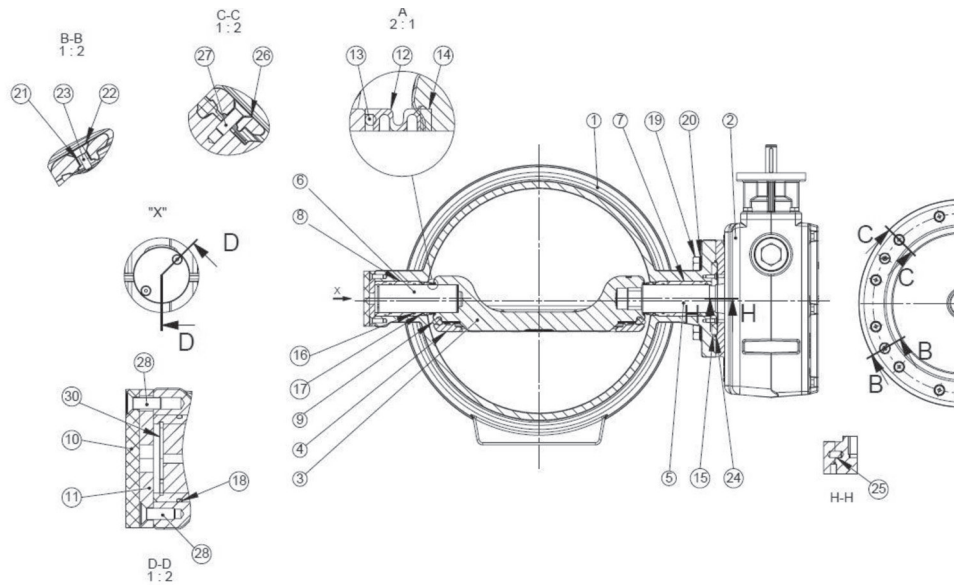
Betätigt werden kann die Absperrklappe wahlweise mit Handrad, Düker Einbaugarnitur, Elektro-Stellantrieb, hydraulischen oder pneumatischen Schwenkantrieben. Der Anschlag des Schubkurbelgetriebes ist für die Endlage «ZU» verstellbar.

Die Benutzung von Verlängerungen zur Erhöhung des Betätigungsmomentes bei Handradbetrieb ist nicht zulässig, da dies zu Schäden an der Armatur führt. Die Armatur wird im Uhrzeigersinn geschlossen und in Gegenrichtung geöffnet.



## 7 Zeichnung und Stückliste

### 7.1 Zeichnung



### 7.2 Stückliste

| Position | Benennung              |
|----------|------------------------|
| 1        | Gehäuse                |
| 2        | Getriebe               |
| 3        | Klappenscheibe         |
| 4        | Klemmring              |
| 5        | Antriebswelle          |
| 6        | Lagerzapfen            |
| 7        | Lagerbuchse A          |
| 8        | Lagerbuchse B          |
| 9        | Profildichtung         |
| 10       | Blinddeckel            |
| 11       | Axialsicherungsscheibe |
| 12       | Dichtring              |
| 13       | O-Ring                 |
| 14       | Dichtung               |
| 15       | Anschlussring-Modul    |

| Position | Benennung         |
|----------|-------------------|
| 16       | O-Ring            |
| 17       | O-Ring            |
| 18       | O-Ring            |
| 19       | Sechskantschraube |
| 20       | Unterlegscheibe   |
| 21       | Gewindehülse      |
| 22       | Gewindehülse      |
| 23       | Gewindestift      |
| 24       | O-Ring            |
| 25       | Zylinderstift     |
| 26       | Unterlegshülse    |
| 27       | Senkschraube      |
| 28       | Senkschraube      |
| 29       | Senkschraube      |
| 30       | Sicherungsring    |

## 8 Bedienung



Absperrklappe wahlweise mit Handrad/Einbaugarnitur/E-Antrieb

## Zuordnung von Getrieben und Antrieben zu Absperrklappen SK Schubkurbelgetriebe und AUMA-Motoren

| DN  | PN      | Düker<br>Getriebe Typ | AUMA<br>Vorgelege | Umdrehung<br>zum Öffnen –<br>Schliessen | MT nom.<br>Getriebe<br>Eingang<br>(Nm) | AUMA<br>E-Antrieb<br>Typ |               |         |         |         |
|-----|---------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------|---------------|---------|---------|---------|
| 100 | 10 – 16 | SK I B / F10          | –                 | 27                                      | 30                                     | SA 07.6                  |               |         |         |         |
|     | 25      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
| 125 | 10 – 16 |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
|     | 25      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
| 150 | 10 – 16 |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
|     | 25      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
| 200 | 10      | SK II B / F12         |                   |                                         | –                                      |                          | 27            | 40      | SA 07.6 |         |
|     | 16      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
|     | 25      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
| 250 | 10      |                       |                   | SK II B / F12                           |                                        | 27                       |               | 40      |         | SA 07.6 |
|     | 16      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
|     | 25      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
| 300 | 10      |                       | SK II B / F12     |                                         |                                        |                          |               | 27      |         |         |
|     | 16      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
|     | 25      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
| 350 | 10      |                       |                   |                                         |                                        |                          | SK II B / F12 |         | 27      |         |
|     | 16      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
|     | 25      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
|     |         | SK III B / F16        |                   |                                         |                                        | 31                       |               |         |         | 80      |
| 400 | 10      | SK II B / F12         |                   |                                         | 27                                     | 60                       |               | SA 07.6 |         |         |
|     | 16      | SK III B / F16        |                   | 31                                      | 80                                     | SA 10.2                  |               |         |         |         |
|     | 25      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
| 450 | 10      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
|     | 16      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
|     | 25      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
| 500 | 10      |                       | SK IV B / F30     |                                         | 43                                     |                          | 110           | SA 10.2 |         |         |
|     | 16      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |
|     | 25      |                       |                   |                                         |                                        |                          |               |         |         |         |



Zur Betätigung sind normale Handkräfte ausreichend. Bei Verwendung eines Drehgerätes ist sicher zu stellen, dass die maximalen Betätigungsmomente 200 Nm nicht überschreiten.

## 9 Störungen

### Leckage an einer Verbindung zur Rohrleitung:

- Arbeitsschritte der Verlegeanleitung überprüfen.
- Wenn Leckage weiter vorliegt: Reparatur notwendig.

### Leckage am Abschluss:

- Prüfen, ob Armatur 100% geschlossen ist. Falls ja, prüfen, ob Armatur mit dem benötigten Drehmoment geschlossen wurde.
- Wenn Undichtheit weiterhin vorhanden ist, Armatur unter Druck mehrmals öffnen/schliessen.
- Wenn Armatur weiterhin undicht ist, Reparatur notwendig. Dichtgummi wechseln.
- Ersatzteile und erforderliche Anleitung bei Wild Armaturen AG anfordern.

### Weitere Hinweise:

- Ersatzteile sind mit allen Angaben der Kennzeichnung an der Armatur zu bestellen. Es dürfen nur Originalteile eingebaut werden.
- Wird nach Ausbau festgestellt, dass Gehäuse und/oder Innenteile gegenüber dem Medium nicht genügend beständig sind, sollte Wild Armaturen AG kontaktiert werden.

### Funktionsstörung:

- Armatur ausbauen und inspizieren. Wenn die Armatur beschädigt ist: Reparatur notwendig: Ersatzteile und erforderliche Anleitung bei Wild Armaturen AG anfordern.



Die Armatur ist durch O-Ringe abgedichtet. Bevor der Blinddeckel oder der Anschlussring an der Armatur gelöst werden, muss der Druck in der Rohrleitung ganz abgebaut sein. Bei Austausch von Verschleisssteilen (z.B. Profildichtung oder O-Ringen) soll die Leitung ganz entleert sein. Bei der Demontage muss das Kapitel 2 Sicherheitshinweise unbedingt beachtet werden.



Wir weisen darauf hin, dass Wild Armaturen AG für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, keine Haftung übernimmt.

## 10 Instandhaltung

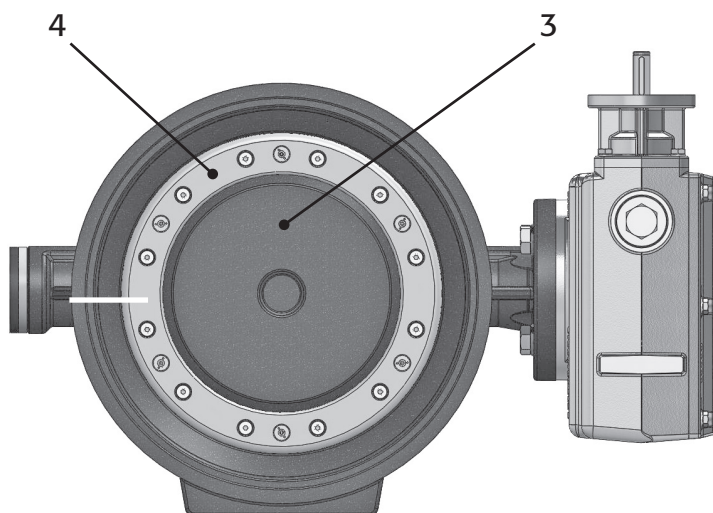
### 10.1 Wartung

Eine Überwachung der Funktionsfähigkeit und Dichtheit sollte entsprechend SVGW-Richtlinien W4 turnusmässig einmal im Jahr erfolgen.

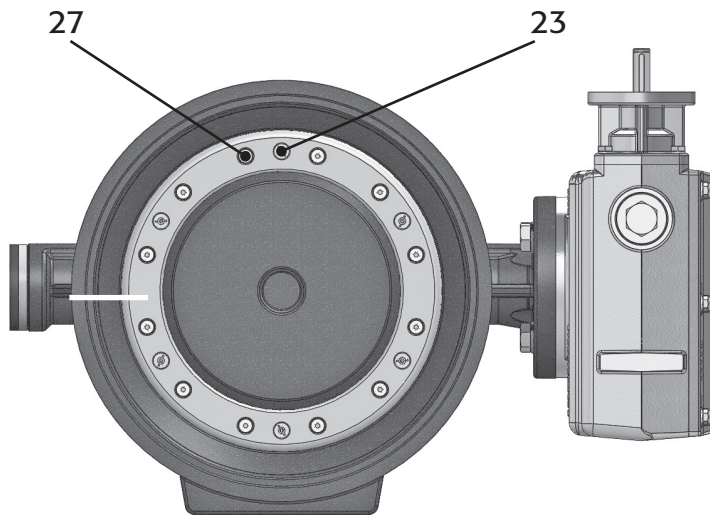
Es wird empfohlen, Armaturen, die permanent in einer Position verbleiben, drei bis viermal pro Jahr zu betätigen.

### 10.2 Auswechseln der Profildichtung

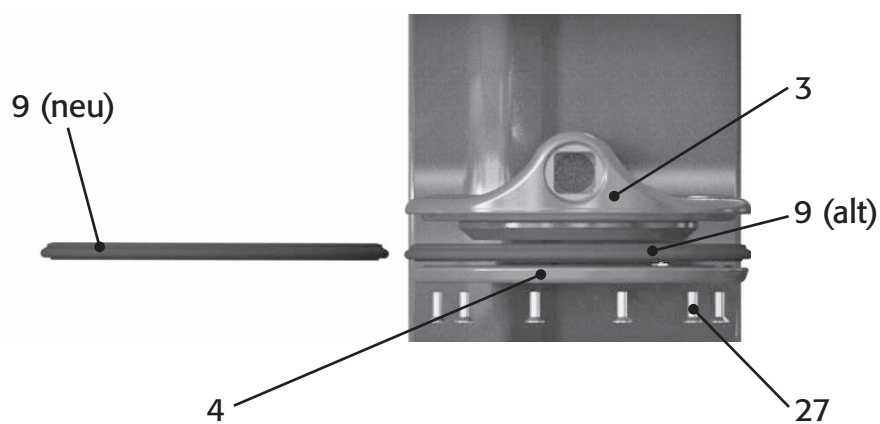
- Position des Klemmrings (4) zu Klappenscheibe (3) hin markieren (weisser Strich).



- Senkschraube (27) bei Geschlossen-Stellung der Klappenscheibe am Klemmring lösen. Gewindestifte (23) hierbei unberührt lassen, da sie die Verspannungsposition der Profildichtung zur Klappenscheibe hin wiedergeben.



- Klappenscheibe (3) In Offenstellung fahren und Senkschrauben (27) entfernen.
- Klemmring (4) nach Entfernen der Senkschrauben (27) abnehmen.
- Alte Profildichtung (9) austauschen, Verschmutzungen im Dichtbereich Entfernen. Exakten Sitz der neuen Profildichtung (9) in der Haltenut überprüfen.
- Gewindebohrungen für die Senkschrauben (27) mit Glaskleber füllen.
- Senkschraube (27) am Klemmring (4) mit vorgegebenen Drehmoment anziehen.



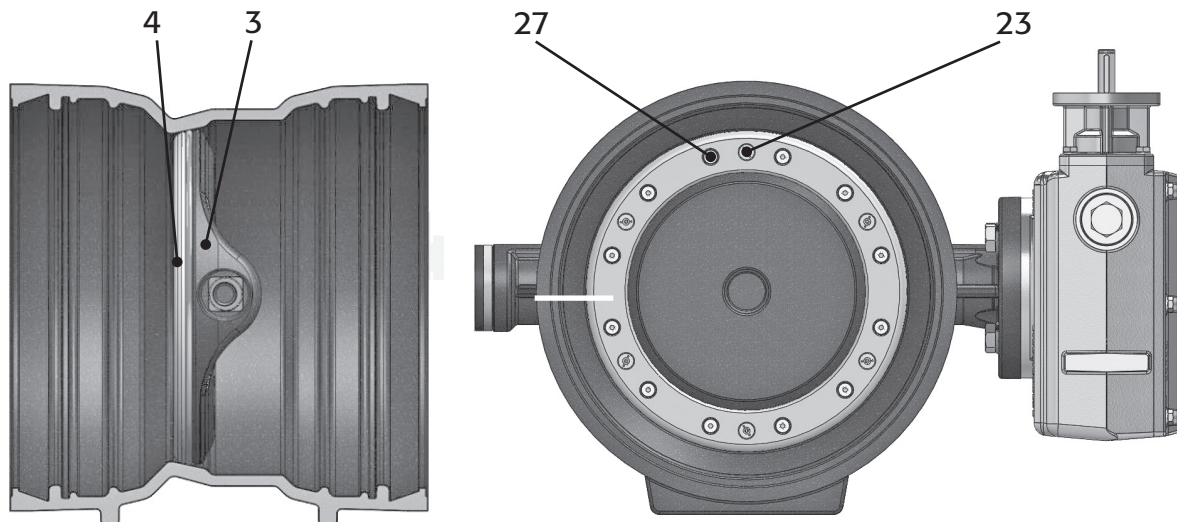
- Klappenscheibe (3) in «ZU»-Stellung fahren.
- Druckprobe; je nach Druckstufe durchführen.



- Bei Undichtheit, Klemmring in Geschlossen-Stellung nachstellen. Hierzu Gewindestifte (23) lösen und Senkschrauben (27) mit zulässigem Drehmoment spannen. Nach diesem Vorgang sind die Gewindestifte (23) durch drehen im Uhrzeigersinn so einstellen, dass sie die Oberfläche der Klappenscheibe (3) berühren.

### 10.3 Nachstellen des Klemmrings

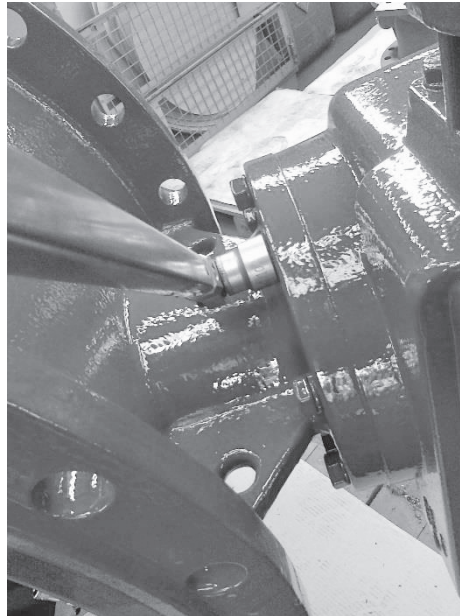
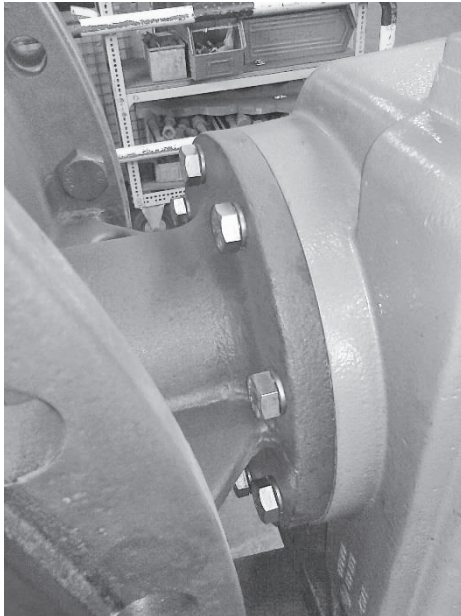
Der Klemmring (4) kann in der GESCHLOSSEN-Position der Klappe nachgestellt werden. Hierzu werden die Gewindestifte (23) gelöst, während die Senkschrauben (27) mit zulässigem Drehmoment gespannt werden. Nach diesem Vorgehen sind die Gewindestifte (23) durch Drehen im Uhrzeigersinn zu fixieren.



Zur Sicherstellung der Funktion und Einhaltung der Trinkwasserhygienischen Vorgaben dürfen nur Originalersatzteile eingebaut werden.

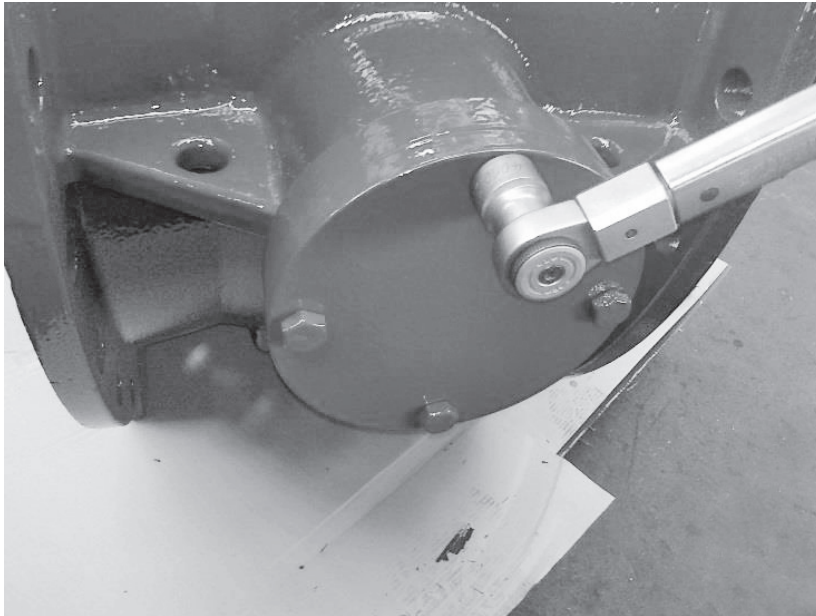


## 10.4 Anzugsmomente Getriebeflansch



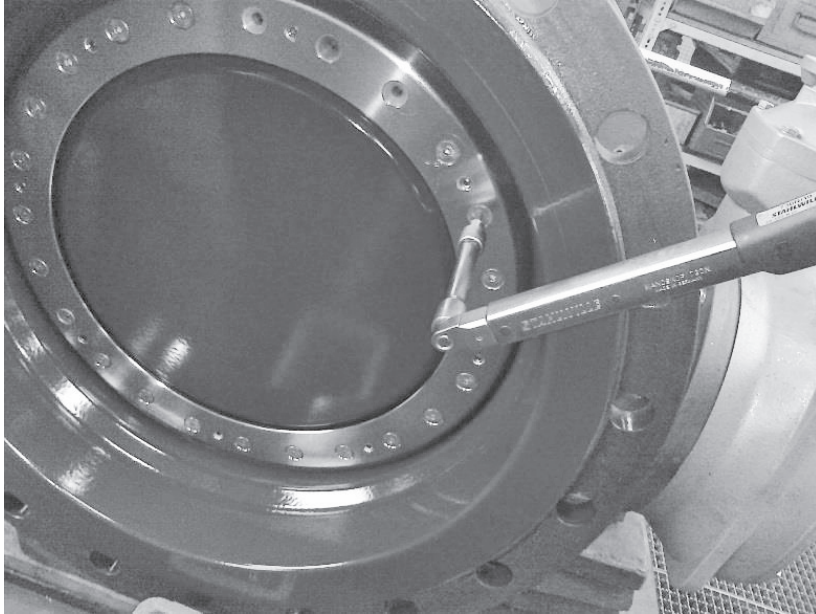
|                            | Getriebefestigung A2-70 und A4-70 |     |     |     |     |
|----------------------------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Abmessung                  | M10                               | M12 | M16 | M20 | M24 |
| Zulässiges Drehmoment [Nm] | 35                                | 150 | 180 | 290 | 500 |

## 10.5 Anzugsmomente Blinddeckel



|                            | Schrauben zur Befestigung des Blinddeckels<br>A2-70 und A4-70 |     |     |     |     |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Abmessung                  | M10                                                           | M12 | M16 | M20 | M24 |
| Zulässiges Drehmoment [Nm] | 35                                                            | 150 | 180 | 290 | 500 |

## 10.6 Anzugsmomente Klemmring



|                            | Befestigungsschrauben Klemmring |           |
|----------------------------|---------------------------------|-----------|
| DN                         | 100 – 300                       | 350 – 500 |
| Zulässiges Drehmoment [Nm] | 7 – 10                          | 10 – 12   |



Die Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Bedienungsanleitung, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind ausschliesslich zu dem Zweck gestattet, den Einbau und die Bedienung des darin behandelten Produktes der Wild Armaturen AG sicherzustellen. Für alle anderen Zwecke sind die Weitergabe, Vervielfältigung und die Inhaltsverwertung, auch auszugsweise, verboten. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.