

# FL



---

## BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

---



# BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

## MONTAGE

### ANWENDUNG EUROPÄISCHER RICHTLINIEN

Siehe das Dokument über die für **CMO Valves** geltenden Richtlinien.

Die **FL** Rückstauklappe kann die Normen der Richtlinie über den Einsatz von Geräten und Schutzsystemen in explosionsfähigen Atmosphären erfüllen. In diesem Fall findet man das entsprechende Logo auf dem Kennetikett. Dieses Etikett weist den genauen Bereich, in dem die Klappe eingesetzt werden kann, aus. Beim Einsatz in anderen Bereichen übernimmt der Benutzer die volle Verantwortung.



### HANDHABUNG

Bei der Handhabung der **CMO Valves** Armaturen ist im Besonderen auf folgende Punkte zu achten:

- **SICHERHEITSHINWEIS:** Bevor Sie mit der Handhabung der Klappe beginnen, stellen sie sicher, dass der Kran, der zum Anheben eingesetzt wird für die Kapazität ausgelegt ist.
- Die Klappe nicht am Antrieb anheben. Das Anheben der Armatur am Antrieb kann leicht zu deren Beschädigung führen, da dieser nicht für das Tragen von Gewichten ausgelegt ist.
- Beim Anheben muss vorsichtig vorgegangen und darauf geachtet werden, dass die Schließdichtungen nicht beschädigt werden.
- Um Beschädigung insbesondere des Korrosionsschutzes zu vermeiden wird für das Heben der **CMO Valves**.
- Armaturen der Einsatz weicher Riemen empfohlen. Die Riemen müssen am oberen Teil des Gehäuses
- in den dafür vorgesehenen Öffnungen mit den entsprechenden Schäkeln befestigt werden.
- Falls der Transport in Holzkisten durchgeführt wird, müssen diese über einen speziellen Bereich verfügen an dem die Schleppseile befestigt werden und der eindeutig markiert sein muss. Wenn zwei oder mehr Armaturen in der gleichen Kiste transportiert werden, müssen sie gut befestigt und voneinander getrennt sein, damit sie sich während des Transports nicht bewegen und nicht gegeneinander stoßen. Auch muss bei der Lagerung von mehreren Armaturen in gleicher Kiste darauf geachtet werden, dass sich diese nicht verformen. Bei Schiffstransport wird der Gebrauch von Vakuumpplastiktüten in den Holzkisten empfohlen, um die Fracht vom Wasser zu schützen.
- Es muss auch besonders auf die korrekte Nivellierung der Armatur beim Be- und Ausladen geachtet werden, um Beschädigungen zu vermeiden. Es wird der Einsatz von Gestellen empfohlen.



### EINBAU

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- Handhabung und Wartung der Schieber sind von geschultem Fachpersonal durchzuführen.
- Bei der Handhabung muss die entsprechende Persönliche Schutzausrüstung (PSA) (Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Helm, reflektierende Weste...) verwendet werden.
- Alle Leitungen, die den Schieber betreffen, sind zu schließen und ein Hinweisschild ist aufzustellen.
- Der Schieber ist vom Rest des gesamten Leitungssystems zu isolieren.
- Im System ist der Druck abzulassen.
- Die gesamte Flüssigkeit ist aus der Leitung abzulassen.
- Während des Einbaus und der Wartung ausschließlich nicht-elektrische Geräte und Werkzeuge verwendet werden.



Vor der Installation ist die Armatur auf mögliche Schäden, die während des Versandes oder Lagerung entstanden sein könnten, zu untersuchen.

Es muss zudem sichergestellt werden, dass der Schließbereich der Armatur sauber ist und dass die Schwenklappe sich im Gehäuse problemlos bewegen kann.

- Wenn die Rückstauklappe angeflanscht wird müssen die Leitung und der Flansch auf mögliche Verunreinigungen untersucht werden und es muss sichergestellt werden, dass die Flanschbohrung der der Armatur entspricht.
- Wenn die Armatur an der Wand befestigt wird, muss sichergestellt werden, dass die für den Einbau vorgesehene Mauer eben und sauber ist.

## VORTEILE

### ASPEKTE, DIE BEIM EINBAU ZU BERÜCKSICHTIGEN SIND

Unabhängig von der Montageart der Armatur, ist es außerordentlich wichtig darauf zu achten, dass der Drehpunkt der Klappe sich oben befindet. So wird gewährleistet, dass die Klappe durch Schwerkraft geschlossen wird.

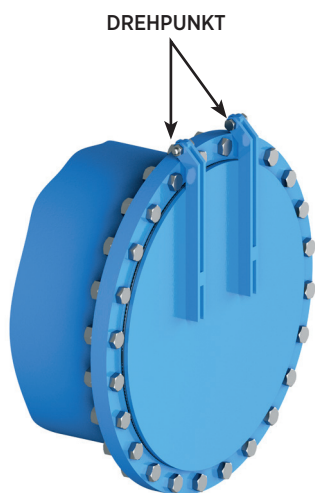


Abb. 1

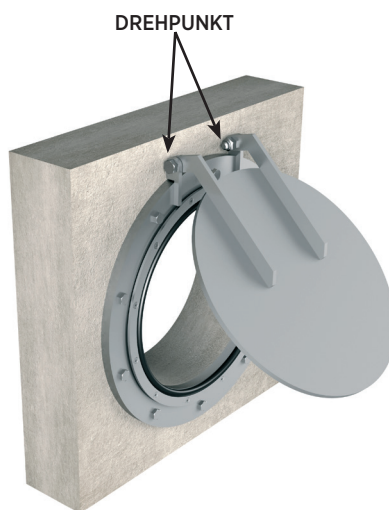


Abb. 2

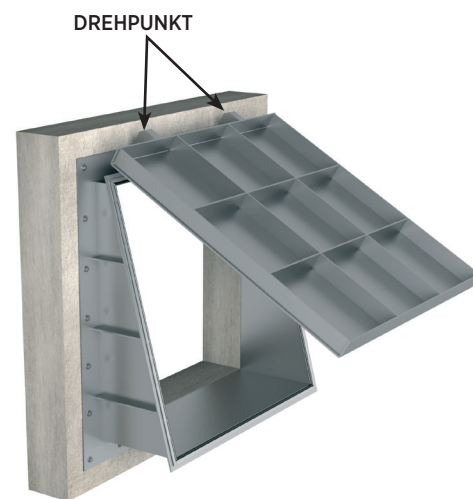


Abb. 3

Die **FL** Rückstauklappe ist einseitig dichtend. Sie wird immer am Leitungsende montiert und zwar so, dass die aus der Leitung kommende Flüssigkeit zunächst durch das Gehäuse fließt und dann gegen die Klappe drückt. Es ist auch nicht möglich die Armatur auf andere Art und Weise zu montieren.

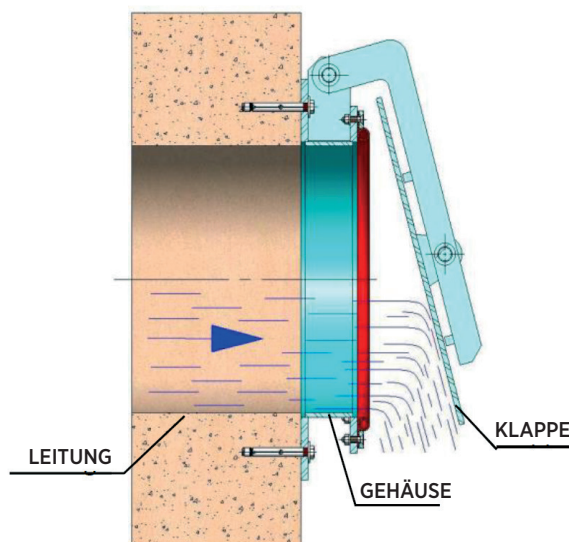


Abb. 4

Da jede Rückstauklappe gemäß den jeweiligen Betriebsbedingungen hergestellt wird, gibt es für den Einbau mehrere Möglichkeiten. Die zwei häufigsten Einbauoptionen sind: das Anschrauben an einen Flansch oder das Anlehnen an eine Mauer und Befestigung mit Hilfe von Verbundankermörtel.

Nachfolgend werden beide Einbauoptionen ausführlich beschrieben:

Um die Rückstauklappe anzuf lanschen (Abb. 5), müssen folgende Schritte befolgt werden:

- Die Rückstauklappe an den Flansch (4) anbringen und dabei darauf achten, dass die Flanschbohrung mit der der Armatur übereinstimmt.
- Nachdem dies überprüft wurde, die Armatur wieder entfernen. Die Seite des Flansches, wo die Armatur angebracht werden soll, reinigen.
- Über den Flansch eine Dichtung (3) anbringen, um zu gewährleisten, dass es zwischen der Armatur und dem Flansch (4) keinen Leck geben wird. Die Dichtung (3) muss entsprechend der Einsatzbedingungen der Armatur (Temperatur, Druck, Art der Flüssigkeit, usw.) gewählt werden.
- Überprüfen, ob die Armatur sauber ist, insbesondere das Innere des Gehäuses (1) und der Schließbereich.
- Die Seite des Gehäuses, wo der Flansch (4) angebracht werden soll, reinigen.
- Die Armatur an den Flansch anlehnen.
- Die Rückstauklappe so positionieren, dass der Drehpunkt der Klappe sich im oberen Teil der Armatur befindet.
- Sicherstellen, dass die Dichtung zwischen dem Gehäuse (1) und dem Flansch richtig angebracht wurde.
- Nachdem sowohl die Dichtung als auch die Klappe korrekt angebracht wurden, kann mit dem Anschrauben begonnen werden. Die dabei eingesetzten Schrauben und Mutter müssen dafür geeignet sein.
- Nachdem alle Verbindungselemente angebracht worden sind, die Schrauben über Kreuz und zunächst sanft anziehen.
- Der maximale Anzugsmoment muss der Norm entsprechen.
- Um den Einbauprozess zu beenden, überprüfen, ob die Schwenklappe sich ohne Schwierigkeiten über den Drehpunkt bewegen kann.

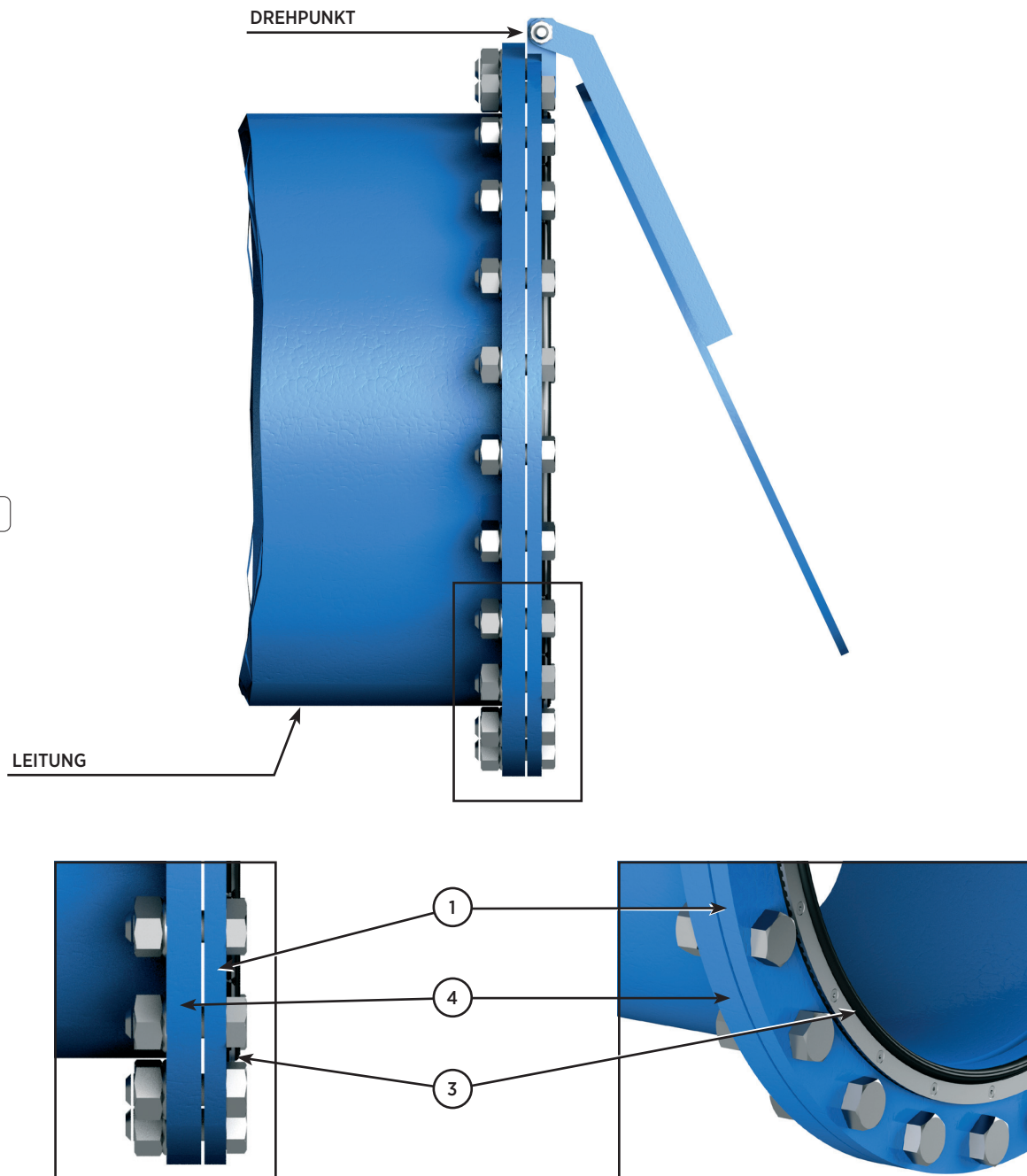


Abb. 5

Um die Rückstauklappe an der Mauer mit Verbundankermörtel oder Chemikalien zu montieren (Abb. 6) , müssen folgende Schritte befolgt werden:

- Überprüfen, ob die Mauer absolut eben ist, um mögliche Verformungen des Gehäuses zu vermeiden..
- Die Rückstauklappe an der Mauer anbringen und dabei überprüfen, ob die Öffnung der Armatur mit der Öffnung in der Mauer übereinstimmt.
- Danach werden in der Mauer die entsprechenden Löcher für die Verankerung oder die Chemikalie gebohrt.
- An die Stelle, wo die Armatur eingebaut wird, das Dichtungsmittel SIKAFLEX- 11FC oder ähnliches anbringen, .um Undichtigkeiten zwischen der Armatur und der Mauer zu vermeiden.
- Danach wird die Armatur an der vorgesehenen Stelle angebracht und der Verbundankermörtel oder die Chemikalie eingeführt. Die eingesetzten Verankerungen müssen für die Bedingungen geeignet sein und ihre Maße müssen den genehmigten Bauplänen entsprechen.
- Nachdem die entsprechenden Verbindungselemente angebracht worden sind, die Schrauben über Kreuz und zunächst sanft anziehen.
- Danach werden die Schrauben fest über Kreuz angezogen Dabei sollte das Flachlineal angesetzt werden. Dieses Lineal wird an das Gehäuse angebracht. Danach kann mit dem Anziehen der Verankerungen begonnen werden. Wenn das zu verformen, muss mit dem Anziehen aufgehört werden.Gehäuse anfängt sich Der Einsatz des Flachlineals verhinder ein zu starkes Anziehen.
- Der maximale Anzugsmoment muss der Norm entsprechen.
- Um den Einbauprozess zu beenden, überprüfen, ob die Schwenklappe sich ohne Schwierigkeiten über den Drehpunkt bewegen kann.

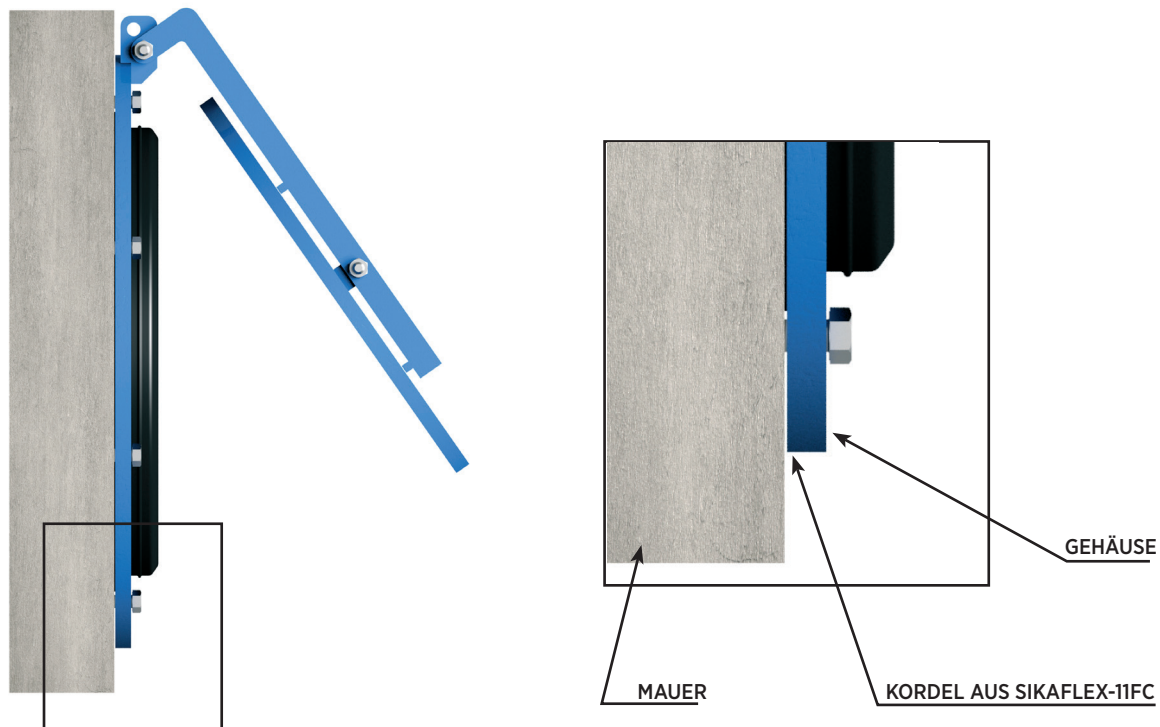


Abb. 6

Bei den beschriebenen Einbauoptionen handelt es sich um die beiden am häufigsten benutzten Methoden, da jedoch die **FL** Rückstauklappe je nach Kundenwunsch und Einsatzanforderungen hergestellt werden kann, kann sie auf andere Art und Weise angebracht werden. Falls Sie eine andere Montageoption möchten, setzen Sie sich bitte mit dem technischen Kundendienst von v in Verbindung.

Unabhängig davon, ob die Rückstauklappe angeflanscht oder an die Mauer mit Hilfe von Verbundankermörtel angebracht wird, müssen folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Die Armatur muss fest in die Leitung eingebaut werden.
- Bei den Baugerüsten, Leitern und weiteren Hilfselementen, die während des Einbaus benutzt werden, wird empfohlen sich an die Sicherheitsnormen des vorliegenden Handbuchs zu halten.
- Nachdem die Armaturen eingebaut sind muss sichergestellt werden, dass kein Element, weder außen noch innen, den Lauf der Klappe behindert.
- Die Bedienung der Armaturen muss mit dem Sicherheits- und Kontrollpersonal der Arbeitsstätte abgestimmt werden. Jegliche Modifizierung der externen Anzeigeelemente der Anlage (Endanschläge, Stellungsanzeigen, usw.) ist untersagt.

## EINBAUPOSITIONEN

Diese Art von Armaturen kann entweder über einem vertikalen Flansch (Abb. 7) am Ende einer horizontalen Leitung oder an einer vertikalen Mauer (Abb. 8) mit einer quadratischen, runden oder rechteckigen Öffnung, eingebaut werden. Unabhängig von der Art der Installation ist die Position der Klappe immer vertikal.

Bei der Klappe vom Typ **FL** handelt es sich um eine Rückstauklappe, welche für den Einsatz am Ende einer Leitung konzipiert wurde.

Bei den beschriebenen Einbaupositionen handelt es sich um die beiden am häufigsten vorkommenden, da jedoch die **FL** Rückstauklappe je nach Kundenwunsch und Einsatzanforderungen hergestellt werden kann, kann sie auf andere Art und Weise angebracht werden. Falls Sie eine andere Montageposition wünschen, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von **CMO Valves**.

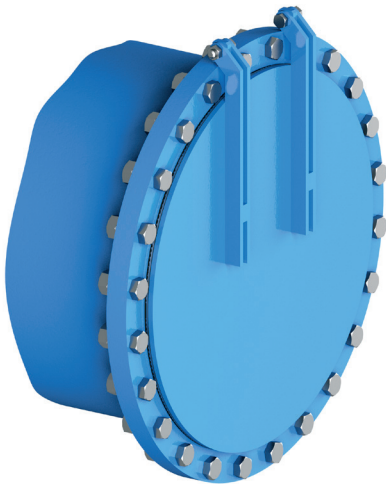


Abb. 7

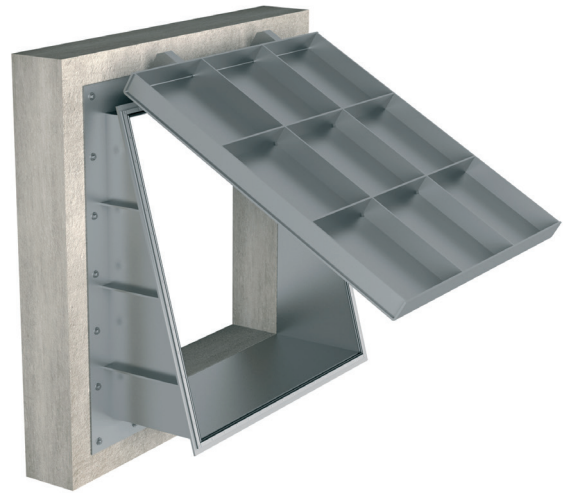


Abb. 8

Nachdem die Klappe montiert wurde, muss überprüft werden, ob alle Schrauben, Muttern und Verankerungen korrekt angezogen wurden.

Auch wenn die Armatur bei **CMO Valves** montiert und getestet wurde, könnte sie während des Transports beschädigt worden sein. Daher muss nach dem Einbau unbedingt überprüft werden, ob die Klappe richtig funktioniert, ob die Schwenklappe ohne Schwierigkeiten die Drehpunkte passiert und ob sie bei geschlossener Klappe richtig mit der Dichtung abschließt.

Verfügt die Armatur über elektrische Anschlüsse und/oder beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX-Zone), muss sie vor der Inbetriebnahme geerdet werden.



In der ATEX- Zone muss zudem die Verbindung zwischen der Armatur und der Rohrleitung auf Kontinuität überprüft werden (Richtlinie EN 12266-2, Anhang B, Punkte B.2.2.2. und B.2.3.1.). Auch die Erdung muss überprüft werden.

## ANTRIEB

Die **FL** Rückstauklappen sind automatisch und benötigen keinen Antrieb. Sie werden durch die Strömung der Flüssigkeit geöffnet und geschlossen.

Wenn die Flüssigkeit aus der Leitung nach Außen kommt, drückt sie gegen Klappe, welche sich öffnet. Der Öffnungsgrad der Klappe entspricht dem Druck der Flüssigkeit; je stärker der Druck; DESTO weiter wird die Klappe geöffnet (Abb. 9).

Kommt die Flüssigkeit von Außen in die Leitung, wird die Klappe gegen das Gehäuse und somit gegen die Dichtung gedrückt und gewährleistet somit die Dichtigkeit. Je stärker der Wasserdruck, desto stärker wird die Klappe gegen das Gehäuse und die Dichtung gedrückt. So wird die Dichtigkeit in jedem Fall gewährleistet (Abb. 10).

OFFENE KLAPPE

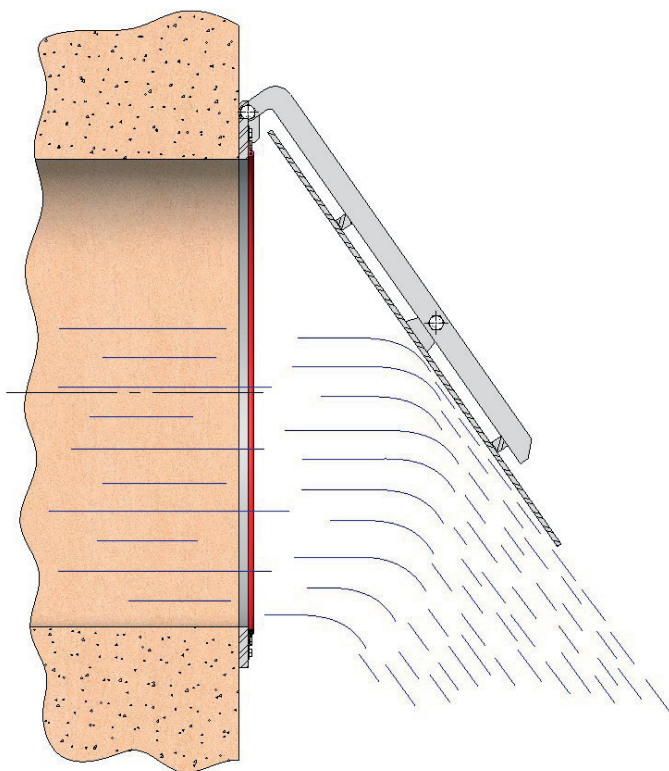


Abb. 9

GESCHLOSSENE KLAPPE

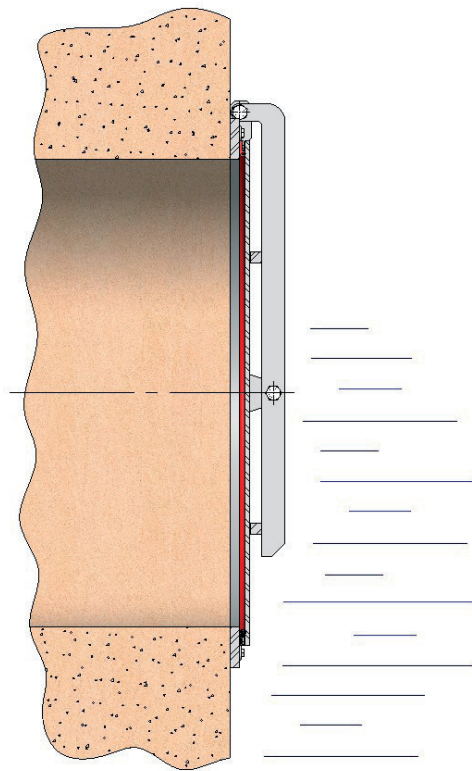


Abb. 10

## WARTUNG

Die Firma **CMO Valves** übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die aus einem unsachgemäßen oder nicht autorisierten Gebrauch der Armaturen herrühren. Die Armaturen dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung der Firma **CMO Valves** auf keine Weise modifiziert werden.

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- Handhabung und Wartung der Schieber sind von geschultem Fachpersonal durchzuführen.
- Bei der Handhabung muss die entsprechende Persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Helm...) verwendet werden.
- Alle Leitungen, die den Schieber betreffen, sind zu schließen und ein entsprechendes Hinweisschild ist aufzustellen.
- Der Schieber ist vom Leitungssystem komplett abzukoppeln. Im System ist der Druck abzulassen.
- Die gesamte Flüssigkeit ist aus der Leitung abzulassen.
- Während des Einbaus und der Wartung ausschließlich nicht-elektrische Geräte und Werkzeuge verwendet werden.



Bei diesem Typ von Armatur muss bei Verschleiß lediglich die Gummidichtung der Schließung ausgetauscht werden. Es wird empfohlen die Dichtung alle 6 Monate zu überprüfen, doch die Haltbarkeit der Dichtelemente hängt im Wesentlichen von den Betriebsbedingungen wie: Druck, Temperatur, Betriebsintensität, Art der Flüssigkeit, usw., ab. Sowohl die Flansche als auch die Verschraubungen sind aus Edelstahl und können mehrmals benutzt werden.

Beim Einsatz in einer explosionsfähigen Atmosphäre kann es im Inneren des Gehäuses zu elektrostatischen Entladungen kommen, dies kann wiederum zu Explosionen führen. Der Benutzer ist für das Einschränkung des Risikos verantwortlich. Das Wartungspersonal muss über die Explosionsgefahr unterrichtet sein und diese berücksichtigen. Es wird empfohlen, dass das Personal im Einsatz in ATEX- Zonen geschult ist.



Um Staubansammlung zu vermeiden muss die Armatur regelmäßig gereinigt werden. Das Streichen der gelieferten Produkte sollte vermieden werden.

### SCHMIERUNG

Es wird empfohlen zweimal im Jahr die Spindel einzuschmieren. Dafür ist die Schutzrohrkappe zu entfernen und das Schutzrohr bis zur Hälfte mit Fett zu füllen.

In explosionsgefährdeten Bereichen muss zudem die Verbindung zwischen der Armatur und der Rohrleitung auf Dichtigkeit überprüft werden (Richtlinie EN 12266-2, Anhang B, Punkte B.2.2.2. und B.2.3.1.).



### WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

- Damit optimale und sichere Arbeitsbedingungen gegeben sind, sollten alle magnetischen und elektrischen Geräte ausgeschaltet sein und die Drucklufttanks nicht unter Druck stehen. Ebenso sollten die elektrischen Schalterschranke ausgeschaltet sein. Das Wartungspersonal muss über die Sicherheitsbestimmungen auf dem Laufenden sein und die Arbeiten können nur unter Aufsicht des Sicherheitspersonals beginnen.
- Die Sicherheitsbereiche müssen deutlich gekennzeichnet sein und Hilfswerkzeuge wie Leiter oder Baugerüste sollten nicht an beweglichen Teilen der Armatur angelehnt werden.
- Bevor mit der Wartung der Rückstauklappe begonnen wird, muss sichergestellt werden, dass die Schwenklappe mit Hilfe mehrerer Systeme in geöffneter Position gehalten wird damit sie unter keinen Umständen während der Wartung herunter kommen kann.

Unter Berücksichtigung der genannten Empfehlungen werden nachfolgend die Wartungsvorgänge genannt, die bei dieser Art von Armaturen durchgeführt werden:



## AUSTAUSCHEN DER SITZDICHTUNG

1. Sicherstellen, dass in der Anlage weder Flüssigkeit noch Druck vorhanden ist.
2. Die Klappe (2) vollständig öffnen.
3. Mit Hilfe mehrerer Systeme die Klappe (2) in dieser Position sichern.
4. Die Schrauben (8), die Flanschdichtung (4) sowie die Dichtung (3) lösen und entfernen.
5. Die Flanschdichtung (4) und schließlich die verschlissene Dichtung (3) entnehmen.
6. Den Dichtungsraum reinigen.
7. Eine neue mit Vaseline impregnierte Dichtung (3) mit gleichen Ausmaßen wie die alte, einsetzen.
8. Die Flanschdichtung (4) erneut anbringen und dabei darauf achten, dass die Dichtung (3) nicht beschädigt wird.
9. Die Sicherungssysteme der Klappe (2) entfernen und diese vorsichtig schließen.
10. Bevor die Armatur in Betrieb genommen wird muss überprüft werden, ob sie richtig funktioniert, ob die Schwenklappe (2) ohne Schwierigkeiten die Drehpunkte passiert und ob sie bei geschlossener Klappe richtig mit der Dichtung abschließt.

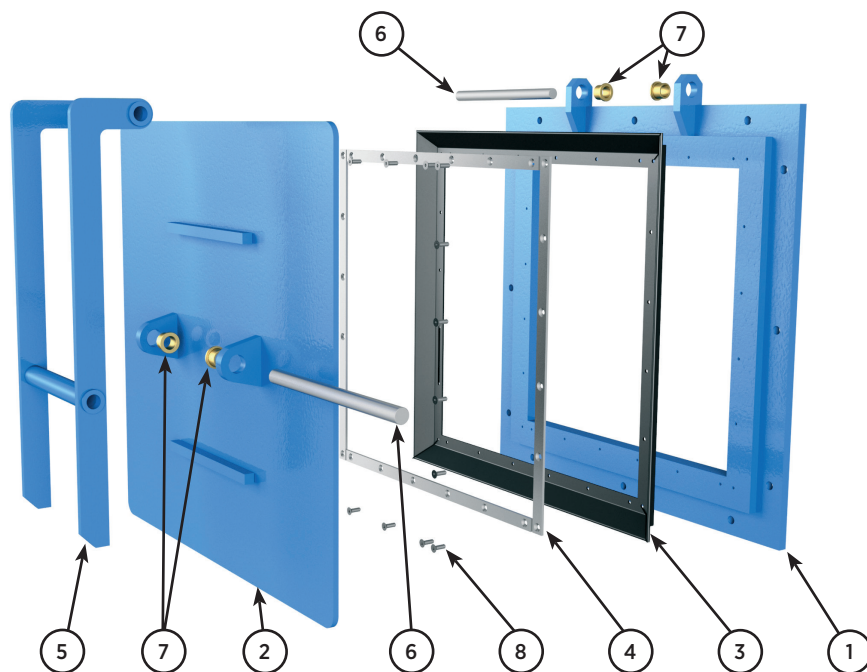


Abb. 6

**\*Anmerkung:** Bei der Ersetzung der Sitzdichtung, um den Einbau zu erleichtern und auch für das nachträgliche korrekte Funktionieren des Schiebers empfehlen wir den Einsatz von "Vaseline" (und kein Öl oder Fett). Die nachfolgende Tabelle (Tabelle 1) zeigt die Eigenschaften der von **CMO Valves** benutzten Vaseline.

VASELINA FILANTE		
Color Saybolt	ASTM D-156	15
Punto de Fusión (°C)	ASTM D-127	60
Viscosidad a 100°C	ASTM D-445	5
Penetración 25°C mm./10	ASTM D-937	165
Contenido de silicona	No contiene	
Farmacopea BP	OK	

Tabelle. 1

## LAGERUNG

Bei längeren Lagerzeiten empfiehlt sich für die Armatur ein gut belüfteter Lagerplatz mit Temperaturen unter 30°C.

Bei einer Lagerung im Freien muss die Armatur mit einer Abdeckung vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden. Der Lagerplatz sollte zur Vermeidung von Feuchtigkeit gut belüftet sein. Nachfolgend werden weitere wichtige Hinweise bezüglich der Lagerung aufgeführt:

- Die Lagerstelle muss trocken und überdacht sein.
- Es wird davon abgeraten die Armaturen im Freien unter schwierigen Wetterbedingungen wie Regen oder Wind zu lagern. Dies gilt insbesondere, wenn die Armaturen keine Verpackung haben.
- Diese Empfehlung gilt besonders für Gebiete mit hoher Luftfeuchtigkeit oder für salzhaltige Umweltbedingungen. Wind kann Staub und kleine Teilchen aufwirbeln, welche in den Schieber geraten und deren Betrieb beeinträchtigen könnten. Auch der Antrieb könnte durch Staub oder andere kleine Partikel beschädigt werden.
- Die Lagerung sollte auf geradem, ebenen Untergrund erfolgen.
- Wenn die Armaturen ohne geeignete Verpackung gelagert werden ist es sehr wichtig die beweglichen Teile des Schiebers geschmiert zu halten. Es empfiehlt sich regelmäßig eine Revision und Schmierung durchzuführen.
- Wenn Profilflächen ohne Verpackung im Freien gelagert werden ist es unbedingt wichtig diese vor Korrosion zu schützen.

## STANDARD STÜCKLISTE

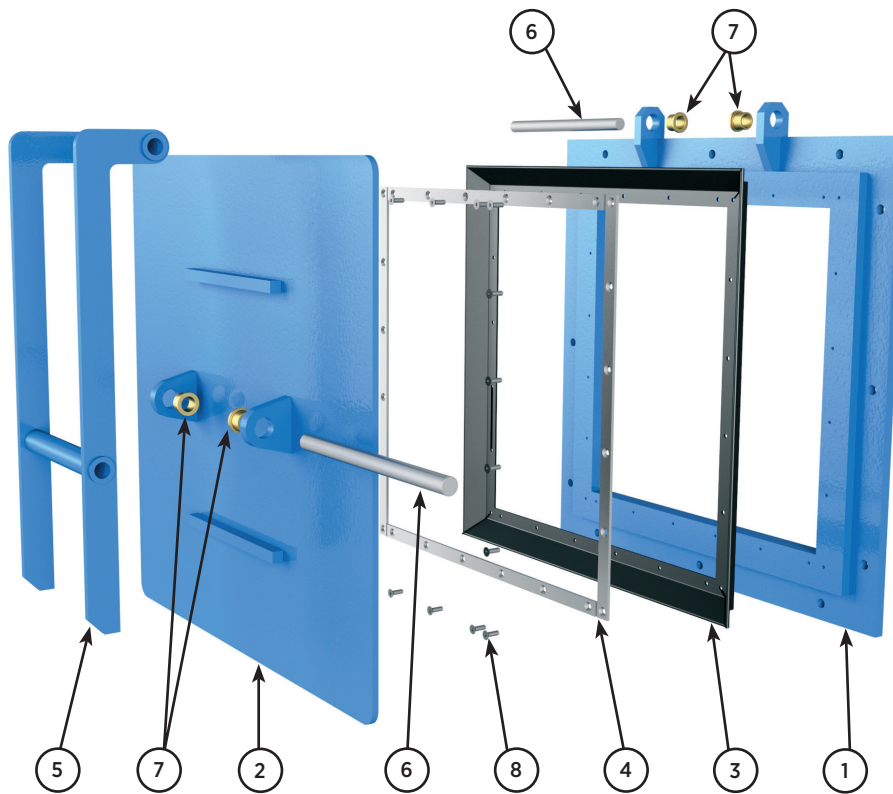


Abb. 7

POS.	BESCHREIBUNG
1	GEHÄUSE
2	KLAPPE
3	DICHTUNG
4	FLANSCHDICHTUNG
5	ARM
6	ACHSE
7	BUCHSE
8	VERSCHRAUBUNG

Tabella. 2



[www.cmovalves.com](http://www.cmovalves.com)



**CMO** VALVES

QMS CERTIFIED BY LRQA  
Approval number ISO9001 0035593

**CMO VALVES**  
**HEADQUARTERS MAIN**  
**OFFICES & FACTORY**

Amategi Aldea, 142  
20400 Tolosa  
Gipuzkoa (Spain)

Tel.: (+34) 943 67 33 99

[cmo@cmovalves.com](mailto:cmo@cmovalves.com)  
[www.cmovalves.com](http://www.cmovalves.com)

**CMO VALVES**  
**MADRID**

C/ Rumania, 5 - D5 (P.E. Inbisa)  
28802 Alcalá de Henares  
Madrid (Spain)

Tel.: (+34) 91 877 11 80

[cmomadrid@cmovalves.com](mailto:cmomadrid@cmovalves.com)  
[www.cmovalves.com](http://www.cmovalves.com)

**CMO VALVES**  
**FRANCE**

5 chemin de la Brocardière  
F-69570 DARDILLY  
France

Tel.: (+33) 4 72 18 94 44

[cmofrance@cmovalves.com](mailto:cmofrance@cmovalves.com)  
[www.cmovalves.com](http://www.cmovalves.com)