Rev. 04 / 4-11-2022

K

CMO VALVES

BEDIENUNGS UND WARTUNGSANLEITUNG

BEDIENUNGS UND WARTUNGSANLEITUNG

EINBAU

ANWENDUNG EUROPÄISCHER RICHTLINIEN

Siehe das Dokument über die für **CMO-Ventile** geltenden Richtlinien.

Der Plattenschieber yp **K** 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 der Schieber eingesetzt werden kann, aus. Beim Einsatz in anderen Bereichen übernimmt der Benutzer die volle Verantwortung.

HANDHABUNG

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

- Um Beschädigung des Schiebers und ins Besondere des Korrosionsschutzes zu vermeiden wird für das Heben der **CMO Valves** Plattenschieber der Einsatz weicher Riemen oder Schlingen empfohlen. Diese sollten zum Anheben des Schiebers im oberen Bereich des Gehäuses angebracht werden.
- Den Schieber nicht am Antrieb anheben. Das Anheben des Schiebers am Antrieb kann leicht zu deren Beschädigung führen, da dieser nicht für das Tragen von Gewichten ausgelegt ist.
- Den Schieber nicht an dem Teil anheben, wo die Flüssigkeit durchfließt. Die Schieberdichtung befindet sich in diesem Bereich. Wenn der Schieber im Durchflussbereich angehoben wird, könnte die Dichtung beschädigt und dadurch die Dichtheit des Schiebers beeinträchtigt werden.
- **SICHERHEITSHINWEIS:** Bevor Sie mit der handhabung des Schiebers beginnen stellen sie sicher, dass der Kran, der zum Anheben eingesetzt wird für die Kapazität zum Heben des Schiebergewichts ausgelegt ist.

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 Flüssigkei ist aus der Leitung abzulassen.
- Während des Einbaus und der Wartung ausschließlich nicht-elektrische Geräte und Werkzeuge verwendet werden.

Vor der Installation ist der Schieber auf mögliche Schäden, die während des Versands oder lagerung entstanden sein könnten, zu untersuchen.

Das Innere des Schiebergehäuses ist auf Verunreinigungen überprüfen. Auch Rohre und Flansche sind auf das Vorhandensein von Fremdstoffen und mögliche Verunreinigungen zu überprüfen.

Dieser Schieber ist einseitig dichtend, am Gehäuse befindet sich ein Pfeil, welcher die Fliessrichtung anzeigt.

Außerdem ist auf einer Seite des Gehäuses (in der Nähe der Stopfbuchse) das Wort SEAT angebracht, das die position der Dichtung anzeigt.

VORTEILE

ASPEKTE, DIE BEIM EINBAU ZU BERÜCKSICHTIGEN SIND

Üblicherweise, wenn der Schieber mit sauberen Flüssigkeiten oder mit Flüssigkeiten mit geringem Feststoffanteil,wird empfohlen den Schieber so zu installieren, dass der druck die Schieberplatte gegen die Dichtung druckt. Somit stimmt die Standarddurchflußrichtung mit der vom Pfeil angegebenen richtung überein (Abb. 1).

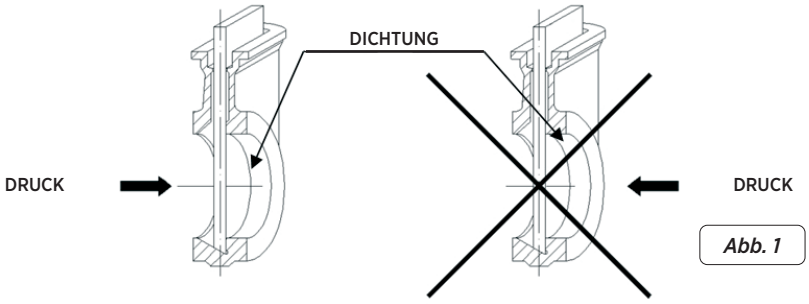

Abb. 1

Es ist zu beachten, dass die Durchflußrichtung und der Differenzdruck nicht immer übereinstimmen (Abb. 2)

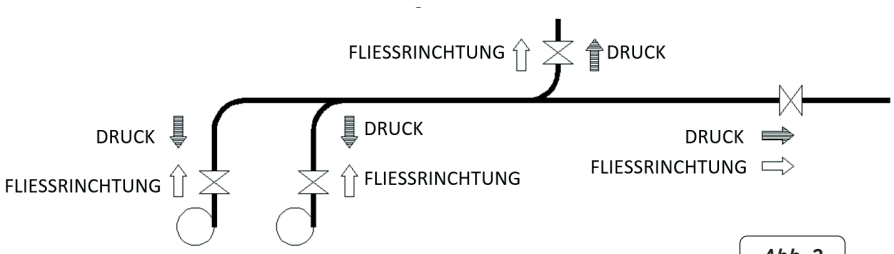

Abb. 2

Es ist besonders auf den korrekten Abstand zwischen den Anschlussflanschen zu achten und darauf, dass diese exakt und parallel ausgerichtet sind (Abb3). Eine nicht korrekte positionierung der Anschlussflansche kann zu Verformungen des Gehäuses und somit zur Beeinträchtigung des Schieberbetriebs führen.

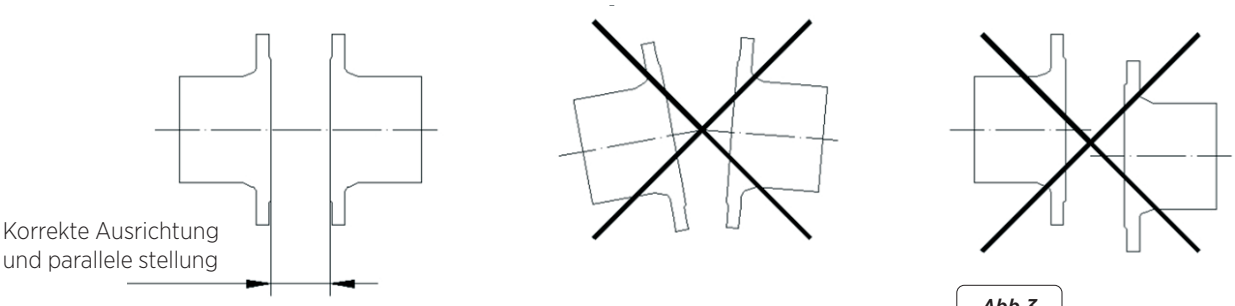

Abb.3

Die korrekte Ausrichtung des Schiebers und die parallele Stellung der Flansche ist besonders wichtig um Undichtheit sowie Schäden und Verformungen zu vermeiden. Die Schrauben der blinden Gewindelöcher haben eine maximale Tiefe.

EINBAUPOSITIONEN (horizontal verlaufendes Rohr)

Die **CMO Valves** Schieber können prinzipiell in allen positionen montiert werden. Für einige gibt es allerdings folgende Empfehlungen:

Position Nummer 1: Die bevorzugte Einbauweise

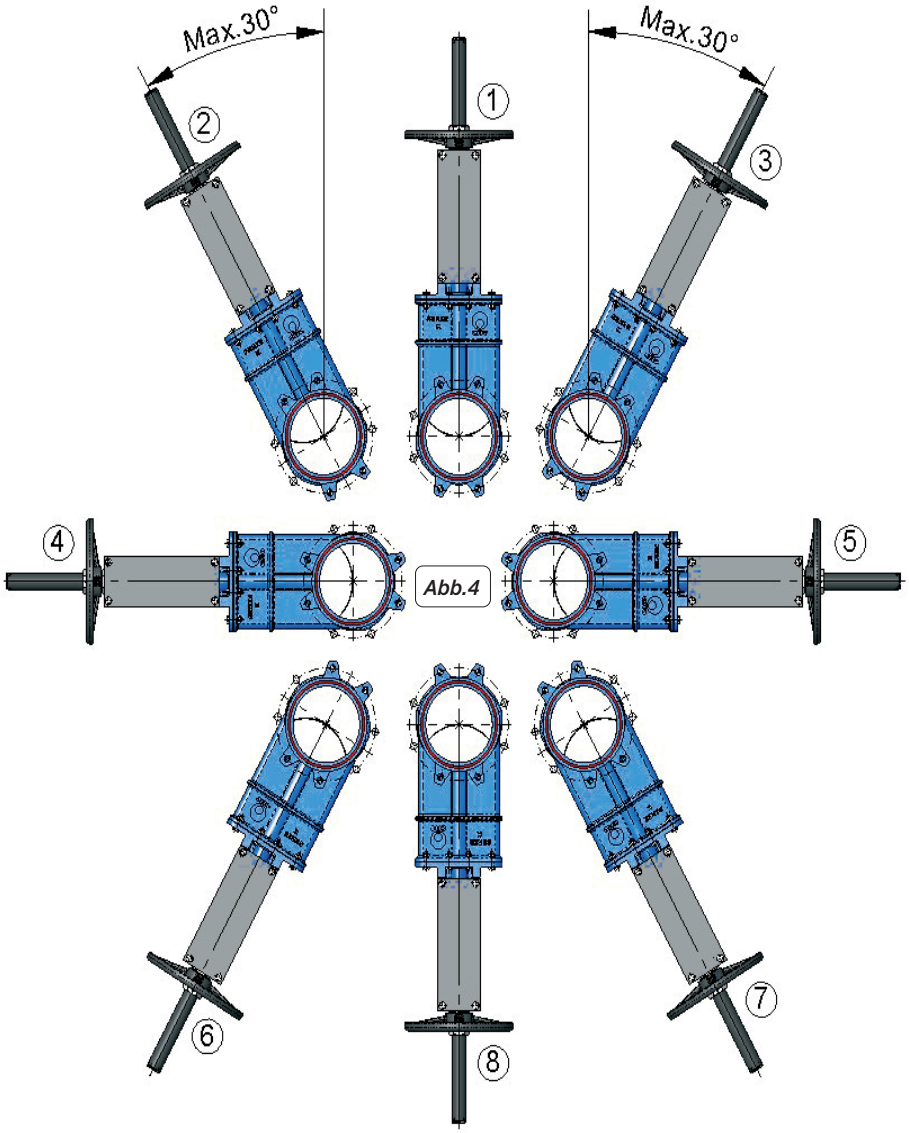

Abb.4

Position Nummer 8: Es ist möglich den Schieber in diesen Positionen zu montieren, es empfehlt sich jedoch den technischen Kundendienst von **CMO Valves** zu Rate zu ziehen.

Positionen Nummer 2, 3, 6 und 7: Für grosse Schieber (mehr als DN300) und bei einem maximalen Neigungswinkel (vertikaler Einbau) von 30º. Bei kleinen Nennweiten kann der Neigungswinkel bis zu 90º betragen
Für Standardschieber bei Nennweiten größer als N200 und bei einem maximalen Neigungswinkel (vertikaler Einbau) von 30º. Für Nennweiten unter N250 kann der Neigungswinkel bis zu 90º betragen. Dieser Plattenschieber besitzt keine seitlichen Führungsschienen für die Schieberplatte, je größer der Schieber desto schwerer ist somit die Platte. In diesen Positionen kann die Schieberplatte während des Betriebs am Gehäuse scheuern. Dies ist unbedingt zu beachten. Bei Nennweiten über N200 wenden sie sich bei diesen Positionen an den technischen Kundendienst von **CMO Valves**. Bei diesen Einbaupositionen und schweren Antrieben empfehlen wir den Einsatz einer entsprechenden Halterung, um das Verbiegen der Achse zu vermeiden. Andernfalls kann es zu Beschädigungen kommen.

Positionen Nummer 4 und 5: Bei Nennweiten über N200 wenden sie sich bitte an den technischen Kundendienst von **CMO Valves .**Bei Nennweiten unter N250 ist der Einbau in diesen Positionen erlaubt. Dieser Plattenschieber besitzt keine Führungsschienen für die Schieberplatte, je größer der Schieber desto schwerer ist somit die Platte. In diesen Positionen kann die Schieberplatte während des Betriebs am Gehäuse scheuern. Dies ist unbedingt zu beachten. Bei Nennweiten über N200 wenden sie sich bei diesen Positionen an den technischen Kundendienst von **CMO Valves**.
Bei diesen Einbaupositionen und schweren Antrieben empfehlen wir den Einsatz einer entsprechenden Halterung, um das Verbiegen der Achse zu vermeiden. Dies ist unbedingt zu beachten um Schäden und Störungen zu vermeiden.

In all diesen Positionen sollte der Antrieb irgendwie befestigt werden, damit sich die Welle aufgrund seines Gewichts nicht verbiegen kann. Andernfalls kann es Betriebsstörungen des Schiebers kommen.

EINBAUPOSITIONEN (vertikal verlaufendes Rohr)

Die **CMO Valves**, Schieber können prinzipiell in allen positionen montiert werden. Für einige gibt es allerdings folgende Empfehlungen.

Positionen Nummer 1, 2 und 3: Bei diesen Einbaupositionen und schweren Antrieben empfehlen wir den Einsatz einer entsprechenden Halterung, um das Verbiegen der Achse zu vermeiden. Dies ist unbedingt zu beachten um Schäden und Störungen zu vermeiden.
Nach Einbau des Schiebers ist zu überprüfen ob alle Schrauben angezogen sind und ob die elektrischen und/oder pneumatischen Antriebe korrekt angebracht und befestigt wurden.

Auch wenn der Schieber bei **CMO Valves** montiert und getestet wurde können sich während des Transportes einige Schrauben der Stopfbuchspackungen lockern und müssen nachträglich nachgezogen werden.

Nachdem der Schieber an die Rohrleitung montiert ist und Druck in die Leitung gelassen wird, muss unbedingt die Dichtigkeit geprüft werden. Sollte es einen Leck geben, müssen die Schrauben der Stopfbuchse abwechsele über Kreuz angezogen werden, bis eine Abdichtung erreicht ist. Dabei ist darauf zu achten, dass es zu keinem Kontakt zwischen der Stopfbuchsbrille und der Schieberplatte kommt.

Nach Einbau des Schiebers in das Rohr sind die Flansche sowie die elektrischen und/oder pneumatischen Anschlüsse zu überprüfen. Verfügt der Schieber über elektrische Anschlüsse und/oder beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX-Zone), muss er vor Inbetriebnahme geerdet werden.

In explosionsgefährdeten Bereichen muss zudem die Verbindung zwischen dem Schieber und der Rohrleitung auf Dichtigkeit überprüft werden (Richtlinie EN 12266-2, Anhang B, Punkte B.2.2.2. und B.2.3.1.). Überprüfen Sie stets die Erdung und die Verbindung zwischen den Ein- und Ausgängen der Rohrleitung.

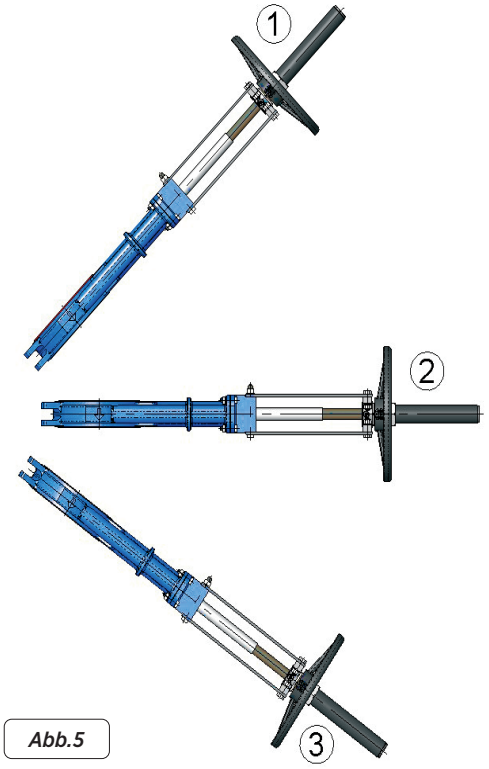

Abb.5

ANTRIEB

HANDRAD

Um den Schieber zu betätigen: Das Handrad im Uhrzeigersinn drehen (Schliessen) oder das Handrad gegen den Uhrzeigersinn drehen (Öffnen).

KETTENRAD

Um den Schieber zu betätigen an der Kette ziehen - in eine Richtung, um den Schieber zu öffnen und in die andere um ihm zu schliessen. Dabei ist zu beachten, dass die Öffnung im Uhrzeigersinn erfolgt.

HEBEL

Zunächst muss die Blockiervorrichtung im Aufbaubügel gelöst werden. Danach kann der Hebel nach oben (zum Öffnen) oder nach unten (zum Schliessen) bewegt werden. Zuletzt die Stellung mit Hilfe der Blockiervorrichtung feststellen.

KEGELRADGETRIEBE

Um den Schieber zu betätigen: Das Handrad im Uhrzeigersinn drehen (Schliessen) oder das Handrad gegen den Uhrzeigersinn drehen (Öffnen).

PNEUMATISCH (einfach oder doppelt wirksam)

Die pneumatischen Antriebe von **CMO Valves** sind für den Anschluss an ein Druckluftsystem mit 6 bar konzipiert, auch wenn die Zylinder auch einen Druck von 10 bar standhalten. Die eingesetzte Druckluft sollte entsprechend gefiltert und geölt sein.
Diese Art von Antrieb benötigt keiner Justierung, da der Pneumatikzylinder speziell für den Lauf der Armatur konzipiert wurde.

HYDRAULISCH (einfach oder doppelt wirksam)

Die Pneumatikzylinder von **CMO Valves** sind für Arbeiten bei einem Standardsteuerdruck von 135 bar ausgerichtet. Diese Art von Antrieb benötigt keiner Justierung, da der Hydraulikzylinder speziell für den Lauf der Armatur konzipiert wurde.

ELEKTROMOTOR

Um den Schieber Wenn die Armatur mit einem Elektromotor ausgestattet ist wird dieser von entsprechenden Benutzerhinweisen des Lieferanten begleitet.

H/A = STEIGENDER SPINDEL
H/NA = NICHT STEIGENDER SPINDEL

HEBEL	HANDRAD NICHT STEIGENDE SPINDEL	KETTENRAD	HANDRAD STEIGENDE SPINDEL	GETRIEBE	PNEUMATIKZYLINDER, DOPPELTWIRKEND	HYDRAULISCHER ANTRIEB	ELEKTRISCHER STELLANTRIEB	EINFACH WIRKENDER PNEUMATIKZYLINDER
H/A	**H/NA**	**H/A** **H/NA**	**H/A**	**H/A** **H/NA**	**H/A**	**H/A**	**H/A** **H/NA**	**H/A**

Abb.6

WARTUNG

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 Flüssigkei ist aus der Leitung abzulassen.
- Während des Einbaus und der Wartung ausschließlich nicht-elektrische Geräte und Werkzeuge verwendet werden.

Bei diesem Schiebertyp muss bei Verschleiß lediglich die Sitzdichtung und die Stopfbuchspackung gewechselt werden. Es wird empfohlen den Dichtungsring alle 6 Monate zu überprüfen, doch die Haltbarkeit der Dichtelemente hängt im wesentlichen von den Betriebsbedingungen wie: Druck, Temperatur, Abrieb, Einsatzintensität, Zusammensetzung der Flüssigkeit und anderen ab. 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 Einschränken 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.
- Wenn die durchfließende Flüssigkeit explosionsfähig ist muss die Dichtheit regelmäßig überprüft werden.
- Um Staubansammlung zu vermeiden muss der Schieber regelmäßig gereinigt werden.
- Der Einbau am Ende einer Leitung ist nicht erlaubt.
- Streichen der gelieferten Produkte sollte vermieden werden.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

- Damit die optimalen, sicheren Arbeitsbedingungen gegben sind sollten alle magnetischen und elektrischen Geräte ausgeschaltet sein und die Drucklufttanks nicht unter Druck stehen. Ebenso sollten die elektrischen Schalterschränke 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 Hebeln oder anderen beweglichen Teilen des Schiebers angelehnt werden.
- Bei Armaturen mit Antrieben mit Federrückzug, muss die Schieberplatte mechanisch blockiert werden und darf nur nach Druckausgleich entrriegelt werden.
- Bei Armaturen mit Elektroantrieb empfehlt es sich diesen abzuschalten, um ohne Risiko an die beweglichen Teile heran kommen zu können.
- Es ist sehr wichtig zu überprüfen, dass die Achse unbelastet ist, bevor man das Antriebsystem abmontiert.

AUSTAUSCHEN DER SITZDICHTUNG ((außer Metall/Metall)

1. Sicherstellen, dass in der Anlage weder Flüssigkeit noch Druck vorhanden ist.
2. Den Schieber von der Leitung abmontieren.
3. Den Schieber mit Hilfe des Antriebs öffnen.
4. Die Innenseiten des Schiebers reinigen.
5. Den Schutzring (19), welcher die Dichtung (20) festhält, entfernen. Benutzen Sie dafür ein Werkzeug aus Bronze.
6. Die verschlissene Dichtung (20) entfernen und den Dichtungsraum reinigen.
7. Eine neue Dichtung (20) mit den selben Abmessungen wie die alte oder mit Abmessungen laut nachstehender Tabelle (Tabelle 1), einsetzen.
8. Den Sicherungsring (19) nach folgenden Anweisungen erneut einsetzen:
   - Den Ring (19) gleichmässig und parallel zu Dichtung ansetzen.
   - Den Ring (19) gleichmässig auf den Grund pressen.
   - Überprüfen, ob der Schutzring (19) auf der gesamten Länge eingesetzt ist und dass die Dichtung (20) nicht beschädigt wurde.
9. Den Schieber erneut zusammen bauen.

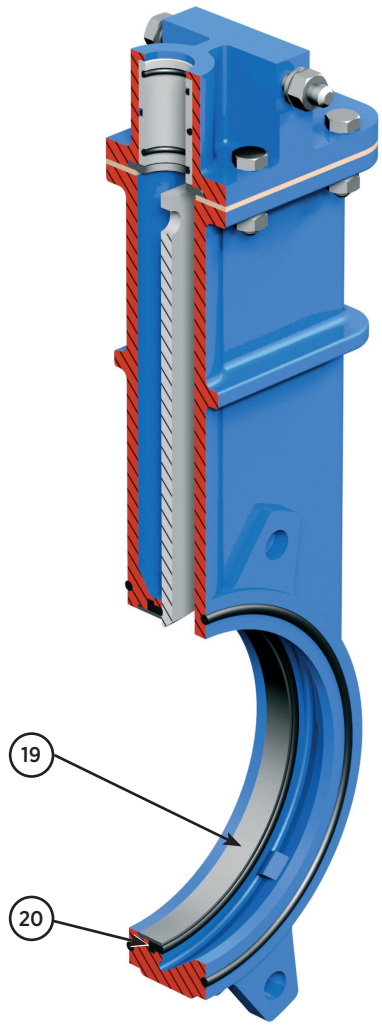

Abb.7

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200
Long. (mm)	190	250	290	370	445	530	690	845	1005	1175	1350	1520	1710	2020	2300	2680	3030	3367	3995

Tabelle 1

***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 2) zeigt die Eigenschaften der von **CMO Valves** benutzten Vaseline.

ZÄHFLÜSSIGE VASELINE		
Farbe Saybold	ASTM D-156	15
Schmelzpunkt (ºC)	ASTM D-127	60
Viskosität bei 100ºC	ASTM D-445	5
Einziehen 25ºC mm./ 10	ASTM D-937	165
Silikonanteil	Kein	
Farmacopea BP	OK	

Tabelle 2

AUSTAUSCHEN DER SITZDICHTUNG (Teflon oder PTFE)

Man muss die gleichen Handgriffe durchführen wie die eben für den dichtenden Sitz beschriebenen und dabei besonders Folgendes beachten:

- Um bei Gehäusen aus Edelstahl eine bessere Dichtigkeit zu erreichen empfehlt sich der Einsatz von Plastikklebstoff im Dichtungsraum. Stahlgehäuse sind üblicherweise gestrichen, daher ist dieser Schritt nicht nötig.
- Mit dem Flansch (20) nach Aussen wird das Dichtungsband zu einem Kreis gebogen und anschliessend ein Herz geformt.
- Es wird empfohlen die Dichtung in den oberen Dichtungsraum zu legen und den gebogenen Teil mit den Fingern nachzudrücken bis der Dichtring komplett im Gehäuse sitzt.

AUSTAUSCHEN DER DICHTUNGSBUCHSE UND TORISCHEN DICHTUNGEN (Stopfbuchspackung) (Abb.8)

1. Sicherstellen, dass in der Anlage weder Flüssigkeit noch Druck vorhanden ist.
2. Stellen Sie das Ventil in der geschlossenen Position.
3. Lassen Sie das Antriebssystem so dass nur de Schaft (11) aus dem Deckel (2) hervorstehenden.
4. Alle Schrauben zwischen dem Gehäuse (1) und der Deckel (2) lösen.
5. Entfernen Sie die Deckel (2) aus dem Gehäuse (1).
6. Die Buchse (6) samt entsprechender torischer Dichtungen (7 und 8) entnehmen.
7. Die torischen Dichtungen (7 und 8) und die Buchse (6) ersetzen.
8. Vor dem Einbau, um den Einbau zu erleichtern und auch für das nachträgliche korrekte Funktionieren des Schiebers empfehlen wir die Buchse mit "Vaseline" (und kein Öl oder Fett) zu schmieren. Die Tabelle 2 zeigt die Eigenschaften der von **CMO Valves** benutzten Vaseline.
9. Den Schieber erneut zusammen bauen.
10. Die Buchse (6) samt der torischen Dichtungen (7 und 8) und der anlaufscheibe (5) in die Ursprungsposition einsetzen.
11. Setzen den Deckel (2) auf Schaft (11), um es in seine ursprüngliche Position im Gehäuse platzieren.
12. Sicherstellen, dass die Sitzdichtung (18) zwischen der Deckel (2) und dem Gehäuse (1) nicht beschädigt ist.
13. Vorsichtig alle Schrauben der Deckel (2) über Kreuz nachziehen.
14. Montieren das komplette Antriebssystem.
15. Mehrere Manöver im Leerlauf durchführen um den korrekten Betrieb des Schiebers zu prüfen.
16. Den Schieber an die Leitung anschliessen, die Leitung unter Druck setzen und sicher stellen, dass es keine Undichtigkeiten weder zwischen der Deckel (2) und dem Gehäuse (1) noch zwischen dem Schaft (11) und der Deckel (2) gibt.

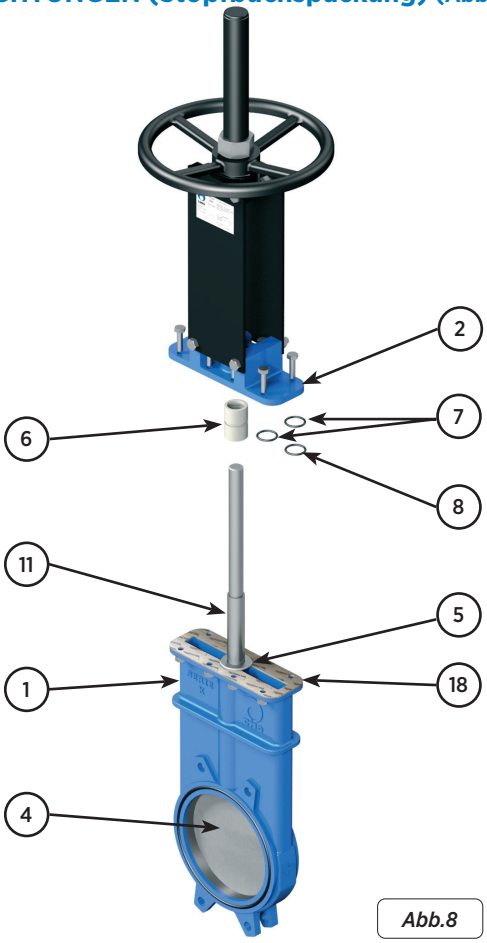

Abb.8

AUSTAUSCHEN DER SITZDICHTUNG (Abb.9)

1. Sicherstellen, dass in der Anlage weder Flüssigkeit noch Druck vorhanden ist.
2. Den Schieber öffnen.
3. Alle Schrauben zwischen dem Gehäuse (1) und der Deckel (2) lösen.
4. Entfernen Sie das Antriebssystem, Deckel (2) und Schieberplatte (4) des Gehäuse (1).
5. Entfernen Sie Sitzdichtung (18) zwischen der Deckel (2) und des Gehäuse (1) und reinigen Sie Ihre Unterkunft.
6. Eine neue Dichtung (18) mit den selben Abmessungen wie die alte.
7. Den Schieber erneut zusammen bauen.
8. Sicherstellen, dass die Sitzdichtung (18) richtig zwischen der Deckel (2) und dem Gehäuse (1) ruht und einzuführen, das Schieberplatte (4), Deckel (2) und Antriebssystem im Gehäuse (1).
9. Bei der Sie das Schieberplatte in den Gehäuse eindringen, darauf achten, dass die Führungsbuchse in Position bleiben (Abb. 10). Vergewissern Sie sich auch, dass die Dichtung nicht beschädigt wird.
10. Vorsichtig alle Schrauben der Deckel (2) über Kreuz nachziehen.
11. Mehrere Manöver im Leerlauf durchführen um den korrekten Betrieb des Schiebers zu prüfen.
12. Den Schieber an die Leitung anschliessen, die Leitung unter Druck setzen und sicher stellen, dass es keine Undichtigkeiten weder zwischen der Deckel (2) und dem Gehäuse (1) noch zwischen dem Schaft (11) und der Deckel (2) gibt.

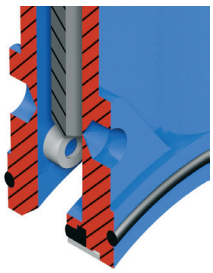

Abb.10

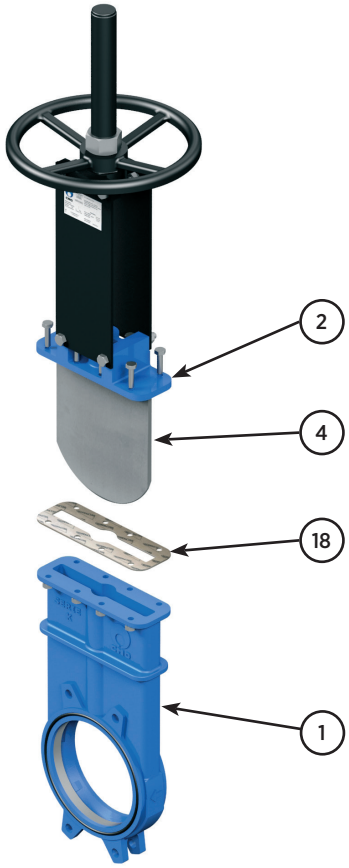

Abb.9

ERSETZUNG DER STOPFBUCHSPACKUNG (nur bei Stopfbuchspackungen mit Stopfbuchsen)

1. Sicherstellen, dass in der Anlage weder Flüssigkeit noch Druck vorhanden ist.
2. Den Schieber öffnen.
3. Für ein bequemeres Arbeiten wird empfohlen die Deckel (9) abzunehmen, so wie in Abb. 11.
4. Die Muttern (24) lösen und den Pressflansch (23) sowie die Pressbuchse (22) über den Kolben heben.
5. Die verschlissene Packung (21) entfernen ohne dabei die Schaftoberfläche (11) zu beschädigen.
6. Den Kasten der Stopfbuchspackung vosichtig und gründlich reinigen damit neue Stopfbuchsstreifen korrekt eingesetzt werden können.
7. Neuen Packungssatz (21) einlegen. Es ist sehr wichtig, dass während des Vorgangs beide Enden des Rings richtig verbunden sind. Nachfolgend werden die Abmessungen der Stopfbuchspackung aufgeführt (Tabelle 3).
8. Die Pressbuchse (22) und den Pressflansch (23) in die Ausgangsposition bringen, ohne dass diese den Schaft (11) berühren, vorsichtig alle muttern (24) über Kreuz anziehen, sicherstellen, dass der Pressflansch (23) und der Schaft (11) sich im gleichen Abstand voneinander befinden. Anschliessend die Stützplatte (9) erneut einsetzen.
9. Mehrere Manöver im Leerlauf durchführen um den korrekten Betrieb des Schiebers zu prüfen und sicher zu stellen, dass die Stopfbuchsbrille richtig sitzt.
10. Einige Durchläufe mit belastetem System unter Druck durchführen und die Stopfbuchsschrauben so weit nachziehen, dass es zu keinen Undichtigkeiten kommt.

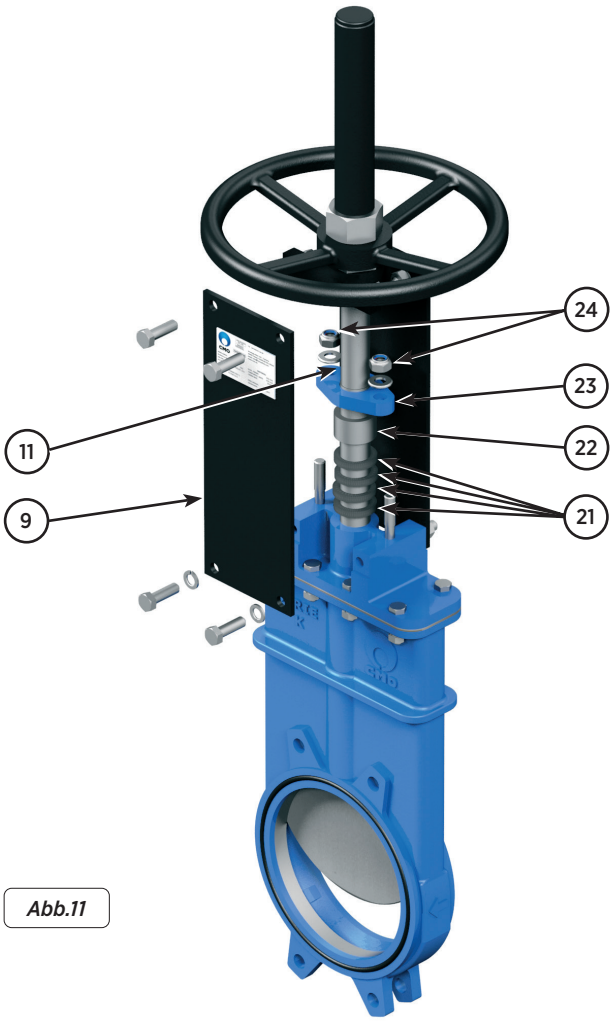

Abb.11

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Sección (mm x mm)	6 x 6	6 x 6	6 x 6	6 x 6	6 x 6	6 x 6	6 x 6	8 x 8	8 x 8	8 x 8	8 x 8	8 x 8	8 x 8	8 x 8
Cantidad de anillos	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
Longitud (mm)	100	100	100	100	116	116	132	144	144	176	176	192	192	192

Tabelle 3

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.).

WARTUNG DES PNEUMATIKANTRIEBS

Die Pneumatikzylinder unserer Schieber werden in unseren eigenen Anlagen hergestellt und montiert. Die Wartung dieser Zylinder ist einfach. Muss ein Bauteil ersetzt werden, setzten Sie sich bei Fragen bitte mit **CMO Valves** in Verbindung. Im Folgenden findet sich eine Explosionszeichnung des Pneumatikantriebs (abb.12) und eine Liste der Zylinderbauteile (tabelle 4). Der obere Deckel und der Halterdeckel sind in der Regel aus Aluminium; bei Zylindern über Ø200 mm sind sie jedoch aus Späroguss.

Das übliche Wartungsset enthält die Buchse mit ihren Dichtungen und den Abstreifer. Auf Kundenwunsch wird auch der Kolben mitgeliefert. Im Anschluss werden die Schritte für den Austausch dieser Teile beschrieben.

1. Schieber schließen und die Druckzufuhr des Pneumatikkreises schließen.
2. Die Anschlüsse für den Lufteinlass zum Zylinder lösen.
3. Den oberen Deckel (5), den Mantel (4) und die Spannstangen (16) lösen und herausnehmen.
4. Die Mutter (14), die den Kolben (3) mit dem Schaft (1) verbindet, lösen und die Teile herausnehmen. Den Sicherungsring (10) abnehmen und die Hülse (7) mit ihren Dichtungen (8, 9) herausnehmen.
5. Den Halterdeckel (2) lösen und herausnehmen und danach den Abstreifer (6) herausnehmen.
6. Die beschädigten Teile durch neue ersetzen und den Antrieb in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammensetzen.

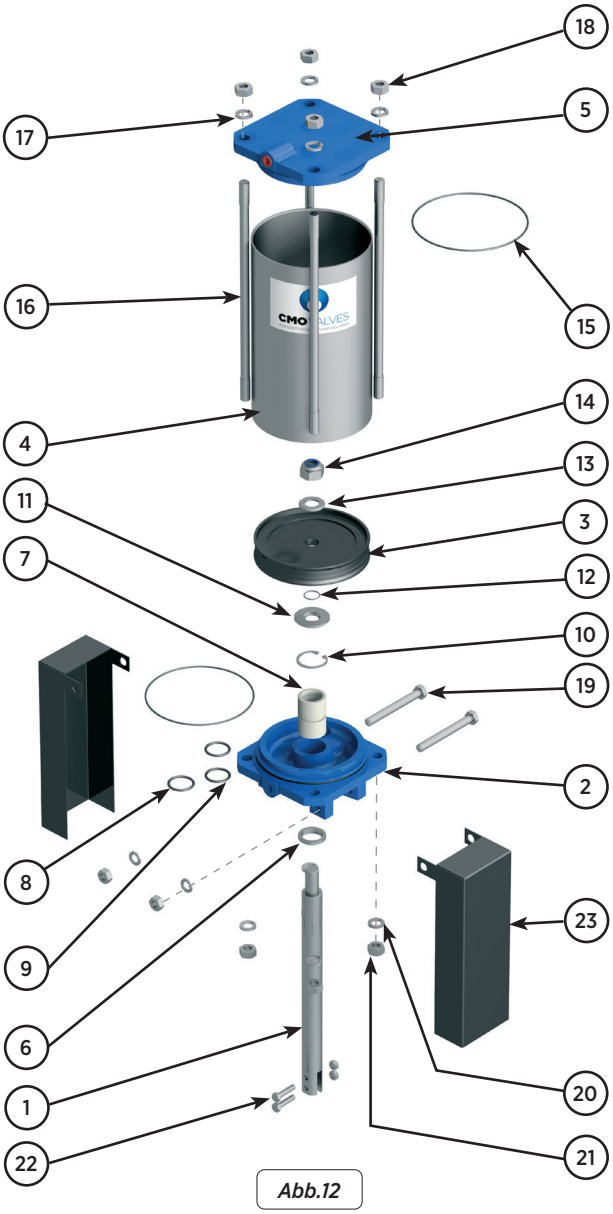

Abb.12

PNEUMATIKANTRIEB		
POS.	BESCHREIBUNG	WERKSTOFF
1	SCHAFT	AISI-304
2	STÜTZPLATTE	ALUMINIUM
3	KOLBEN	S275JR + EPDM
4	UMMANTELUNG	ALUMINIUM
5	OBERE ABDECKUNG	ALUMINIUM
6	ABSTREIFRING	NITRIL
7	BUCHSE	PA6
8	ÄUSSERE TORISCHE DICHTUNG	NITRIL
9	INNERE TORISCHE DICHTUNG	NITRIL
10	SICHERUNGSRING	STAHL
11	SCHEIBE	ZINK
12	TORISCHER RING	NITRIL
13	SCHEIBE	ZINK
14	SELBSTBLOCKIERMUTTER	5.6 ZINK
15	TORISCHER RING	NITRIL
16	TRÄGER	F-114 ZINK
17	SCHEIBE	ZINK
18	MUTTER	5.6 ZINK
19	SCHRAUBE	5.6 ZINk
20	SCHEIBE	ZINK
21	MUTTER	5.6 ZINK
22	SCHRAUBE	A-2
23	SCHUTZ	S275JR

Tabelle 4

LAGERUNG

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

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 bezügliche 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 ins Besondere, 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 esmpehlt 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

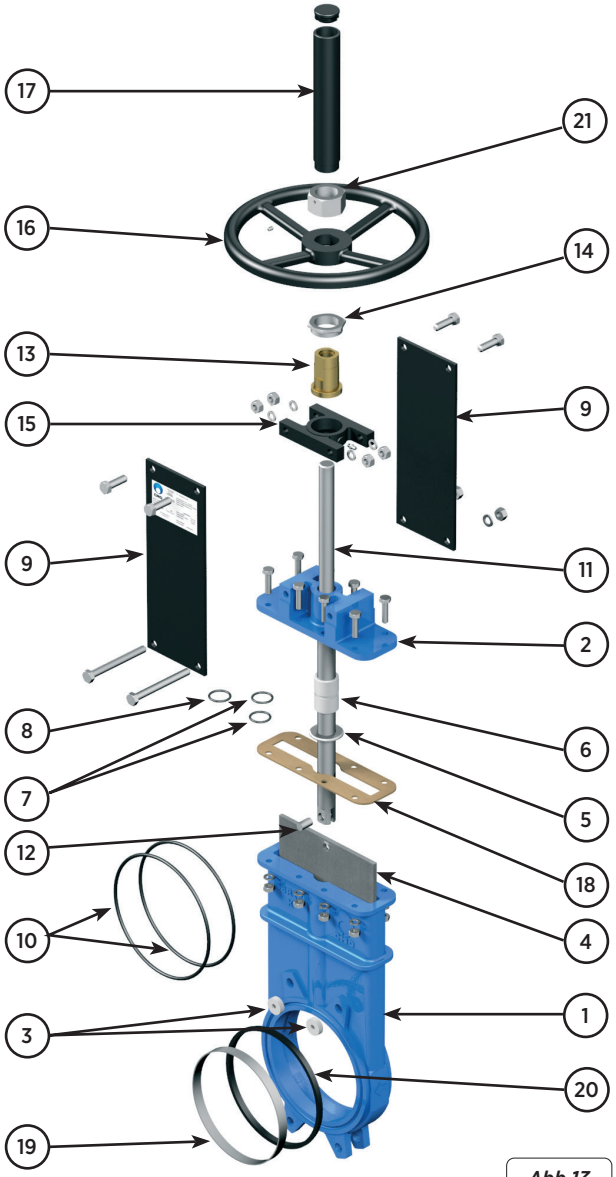

Abb.13

GETRIEBE	
POS.	STÜCKLISTE
1	GEHÄUSE
2	DECKEL
3	FÜHRUNGSBUCHSEN
4	SCHIEBERPLATTE
5	ABSCHLUSSMUTTER
6	BUCHSE
7	INNERE DICHTUNG BUCHSE
8	ÄUSSERE DICHTUNG BUCHSE
9	STÜTZPLATTEN
10	TORISCHE DICHTUNG
11	SPINDEL
12	BOLZEN
13	SPINDELMUTTER
14	ABSCHLUSSMUTTER
15	AUFBAUBÜGEL
16	HANDRAD
17	SPINDELSCHUTZROHR
18	SITZDICHTUNG
19	SCHLIESSUNGSRING
20	DICHTUNG (Schliessung)

Tabelle 5

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
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
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
www.cmovalves.com