



CONSTRUCCIONES
METÁLICAS
DE OBTURACIÓN, S.L.

CMO



GESTION DE
LA CALIDAD
CERTIFICADA

QUALITY
MANAGEMENT
CERTIFIED

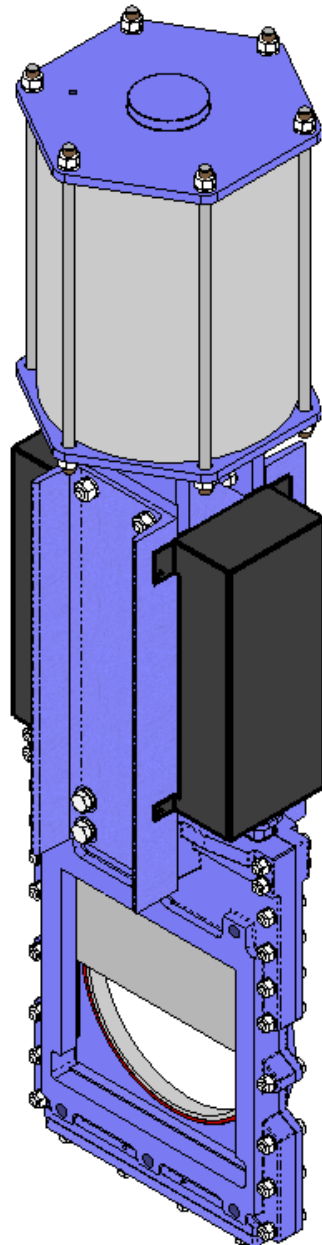
STANDARD PLATTENSCHIEBER

TYP E

15/04/2016

BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

TYP: E



C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-E.DE03

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

Seite 1

EINBAU

DER PLATTENSCHIEBER DER SERIE E ERFÜLLT FOLGENDE RICHTLINIEN:

Maschinenrichtlinien: **RICHTLINIE 2006/42/CE (MASCHINEN)**

Richtlinie für Druckgeräte: **RICHTLINIE 97/23/CE (PED) ART.3, P.3**

Richtlinie über Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären (wahlweise): **RICHTLINIE 94/9/CE (ATEX) BEREICH 2 und 22**



Der Plattenschieber Typ E 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 **C.M.O.** Plattenschieber ist im Besonderen auf folgende Punkte zu achten:

- **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.
- Um Beschädigung des Schiebers und ins Besondere des Korrosionsschutzes zu vermeiden wird für das Heben der **C.M.O.** 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.
- Verpackung in Holzkisten: 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 Schieber 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 beim Transport von mehreren Schiebern in gleicher Kiste darauf geachtet werden, dass die Schieber sich 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 Schieber beim En- 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 (Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Helm...) 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 dürfen gemäß der Sicherheitsnorm **EN13463-1(15)** ausschliesslich nicht-elektrische Geräte und Werkzeuge verwendet werden.

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-E.DE03

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

Seite 2

STANDARD PLATTENSCHIEBER

TYP E

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

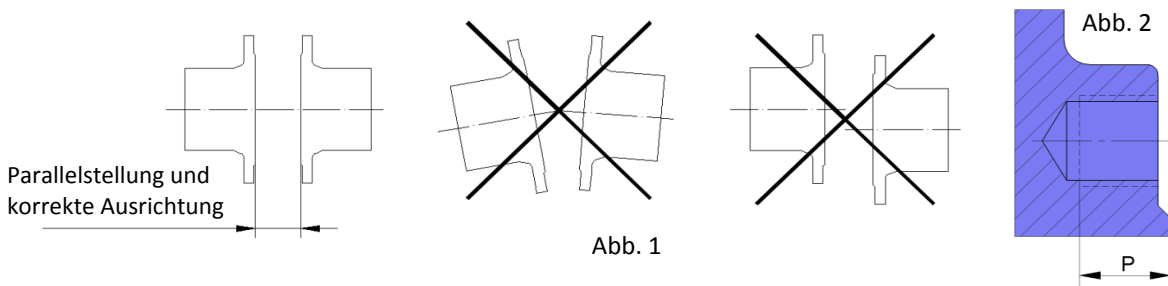
Das Innere des Schiebergehäuses im Besonderen der Schliessungsbereich ist auf Verunreinigungen überprüfen. Die Leitung und die Flansche müssen auf Verunreinigungen geprüft werden.

WICHTIGE ASPEKTE, DIE BEIM EINBAU ZU BERÜCKSICHTIGEN SIND

Der Schieber E ist einseitig dichtend und wird üblicherweise so montiert, dass die Flüssigkeit durch den runden Einlauf eintritt und durch den rechteckigen Ausgang austritt.

Es ist besonders auf den korrekten Abstand zwischen den Anschlussflanschen zu achten und darauf, dass diese exakt und parallel ausgerichtet sind (Abb. 1).

Eine nicht korrekte Positionierung der Anschlussflansche kann zu Verformungen des Gehäuses und somit zur Beeinträchtigung des Schieberbetriebs führen.



Beim Abschrauben der Flanschschrauben müssen zunächst die Seiten gedrückt werden.

- Die Schrauben der blinden Gewindelöcher haben eine maximale Tiefe (Abb. 2) und berühren somit nie die Stopfbuchsbrille. Die nachstehende Tabelle (Tabelle 1) zeigt die maximale Einschraubtiefe sowie die Anziehdrehmomente für die Flanschschrauben.

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
P	10	10	12	12	12	17	13	19	19	28	28	28	34	26	25	22	21	21	25	30
DREH-MOMENT (Nm)	45	45	45	45	45	88	88	88	88	88	152	152	152	223	223	303	303	412	412	529

Tabelle 1

- Die Armatur muss fest in die Leitung eingebaut werden. Die Verbindung mit der Leitung wird verschraubt.
- Wenn die Armatur in die Leitung eingebaut wird, muss zwischen der Leitung und dem Schieber eine Dichtung eingebaut werden, um Lecks zu vermeiden. Die einzubauende Dichtung wird je nach Arbeitsbedingungen innerhalb der Leitung (Temperatur, Druck, Flüssigkeit...) angepasst. Die eingesetzten Schrauben und Mutter müssen für die Bedingungen geeignet sein und ihre Maße müssen den genehmigten Bauplänen entsprechen. Das Anbringen von Schrauben und Muttern sollte bei runden Leitungen diametral und bei rechteckigen oder quadratischen Leitungen überkreuz erfolgen.
- Beim Andrehen der Schrauben und Mutter muss der entsprechende Drehmoment benutzt werden, es empfiehlt sich zunächst mit einem niedrigen Drehmoment anzufangen und später die Schrauben fest zu ziehen.
- 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 sicher gestellt werden, dass kein Element, weder außen noch innen, den Lauf der Schieberplatte behindert.
- Die jeweiligen Anschlüsse (elektrisch, pneumatisch, hydraulisch) im Antriebssystem müssen nach entsprechenden Installationsanweisungen und gemäß mitgelieferter Verkabelungspläne durchgeführt werden.

STANDARD PLATTENSCHIEBER

TYP E

- Die Bedienung der Armaturen muss mit dem Sicherheits- und Kontrollpersonal der Arbeitsstätte abgestimmt werden. Jegliche Modifizierung der externen Anzeigeelemente der Anlage (Endanschläge, Stellungsanzeigen, usw.) sind untersagt.
- Bei der Inbetriebnahme der Armatur sind die Sicherheitshinweise des vorliegenden Handbuchs zu beachten.

EINBAUPOSITIONEN (horizontal verlaufendes Rohr)

Bei horizontal verlaufenden Rohrleitungen empfiehlt es sich die Schieber von **C.M.O.** vertikal einzubauen, auch wenn andere Einbaupositionen prinzipiell auch möglich sind.

Position Nummer 1: Die bevorzugte Einbauweise.

Position Nummer 8: Es ist möglich den Schieber in diesen Positionen zu montieren, es empfiehlt sich jedoch den technischen Kundendienst von **C.M.O.** zu Rate zu ziehen.

Positionen Nummer 2, 3, 6 und 7:

Für grosse Schieber (mehr als DN250) beträgt der maximale Neigungswinkel beim vertikalen Einbau 30°. Bei kleinen Nennweiten kann der Neigungswinkel bis zu 90° betragen (Positionen 4 und 5).

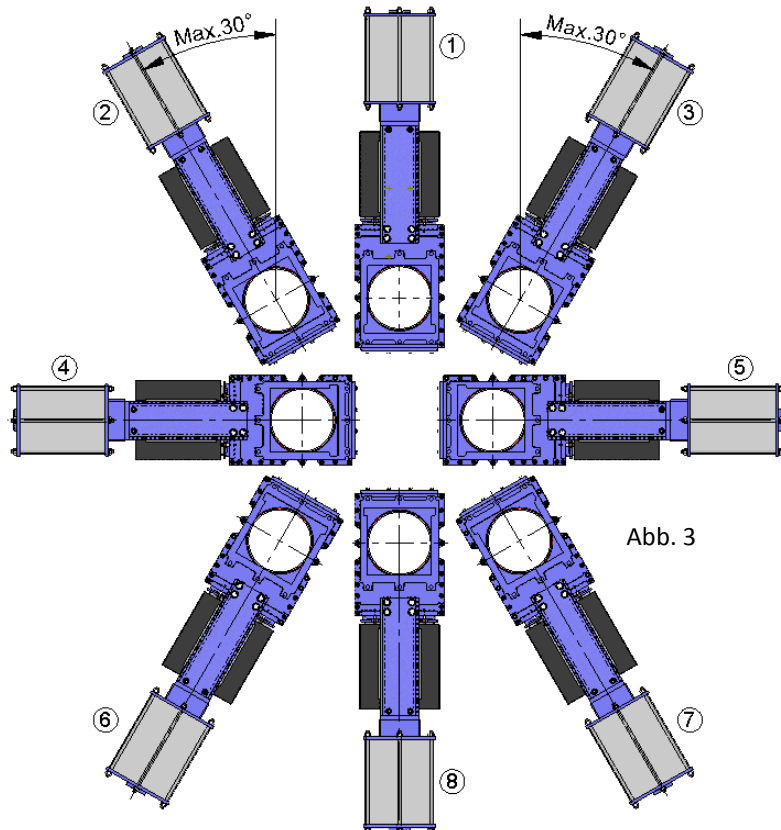
Sollte eine grosse Armatur in

einer dieser Positionen eingebaut werden, empfiehlt es sich, sich mit dem Kundendienst von **C.M.O.** in Verbindung zu setzen, da wegen des Gewichts der Schieber bei dieser Art vom Einbau eine Stütze eingesetzt werden muss, um Schäden zu vermeiden.

Positionen Nummer 4 und 5: Bei kleinen Nennweiten ist der Einbau in diesen Positionen erlaubt.

Bei Nennweiten über DN250 wenden sie sich bei diesen Positionen an den technischen Kundendienst von **C.M.O.**

In diesen Fällen muss wegen des Gewichts der Schieber eine Stütze eingesetzt werden, um Schäden zu vermeiden.



EINBAUPOSITIONEN (vertikal verlaufendes Rohr)

Der Schieber Modell E sollte vorzugsweise in vertikal verlaufenden Rohrleitungen und in einer horizontalen Position eingebaut werden, so dass der runde Eingang des Schiebers den Einlauf bildet.

Positionen Nummer 1, 2, und 3: In diesen Fällen muss wegen des Gewichts der Schieber eine Stütze eingesetzt werden, um Schäden zu vermeiden.

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-E.DE03

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

Seite 4

STANDARD PLATTENSCHIEBER

TYP E

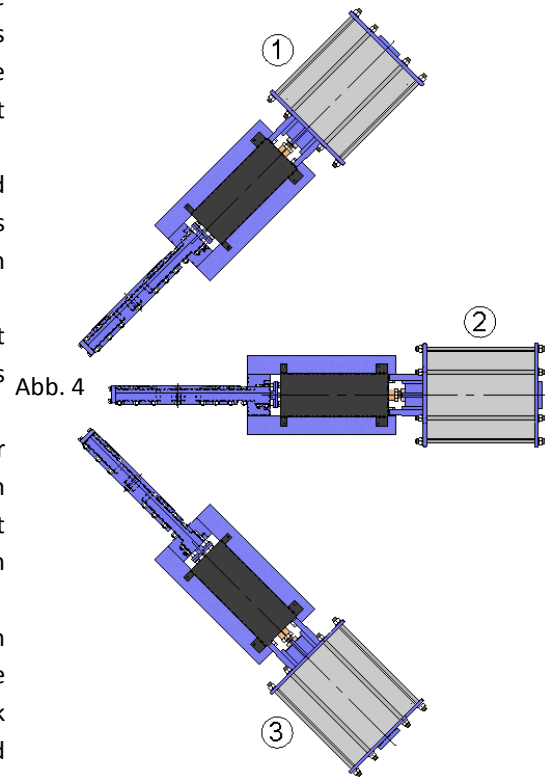
Nach Einbau des Schiebers ist zu überprüfen ob alle Schrauben und Mutter angezogen sind und ob das Antriebssystem (elektrische oder pneumatische Verbindungen, Instrumentierung) korrekt angebracht und befestigt wurde.

Auch wenn der Schieber bei **C.M.O.** 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 abwechselnd 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.

Falls die Stopfbuchsschrauben zu stark angezogen werden, erhöhen sich die Betätigungskräfte entsprechend, die Stopfbuchspackung wird zu stark zusammengepresst und die Funktion der Armatur wird beeinträchtigt. In der unterstehenden Tabelle (Tabelle 2) werden die maximalen Anzugsmomente der Stopfbuchsschrauben aufgeführt.



Maximale Anzugsmomente der Stopfbuchsschrauben	
DN50 bis DN100	20 Nm
DN125 bis DN200	30 Nm
DN350 bis DN1200	35 Nm

Tabelle 2



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

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.). Überprüfen Sie stets die Erdung und die Verbindung zwischen den Ein- und Ausgängen der Rohrleitung.

Wenn der Schieber in einer Leitung eingebaut wird, wird beim Auslauf eine Übertragungsspule montiert. Diese Spule bildet den Übergang von rechteckig auf rund und verhindert Stufen und Leerräume. Bei Silos und Trichtern muss am Ende der Leitung keine Übertragungsspule eingebaut werden.

STANDARD PLATTENSCHIEBER

TYP E

ANTRIEB

HANDRAD (steigende Spindel, nicht steigende Spindel und Kegelradgetriebe)

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.

PNEUMATISCH (einfach oder doppelt wirksam)

Die pneumatischen Antriebe von **C.M.O.** sind für den Anschluss an ein Druckluftsystem mit 6 kg/cm^2 konzipiert, auch wenn die Zylinder auch einen Druck von 10 kg/cm^2 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 Pneumatikantriebe von **C.M.O.** sind ausgerichtet für Arbeiten bei einem Standardsteuerdruck von 135 kg/cm^2

Diese Art von Antrieb benötigt keiner Justierung, da der Hydraulikzylinder speziell für den Lauf der Armatur konzipiert wurde.

ELEKTROMOTOR (steigende Spindel, nicht steigende Spindel)

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

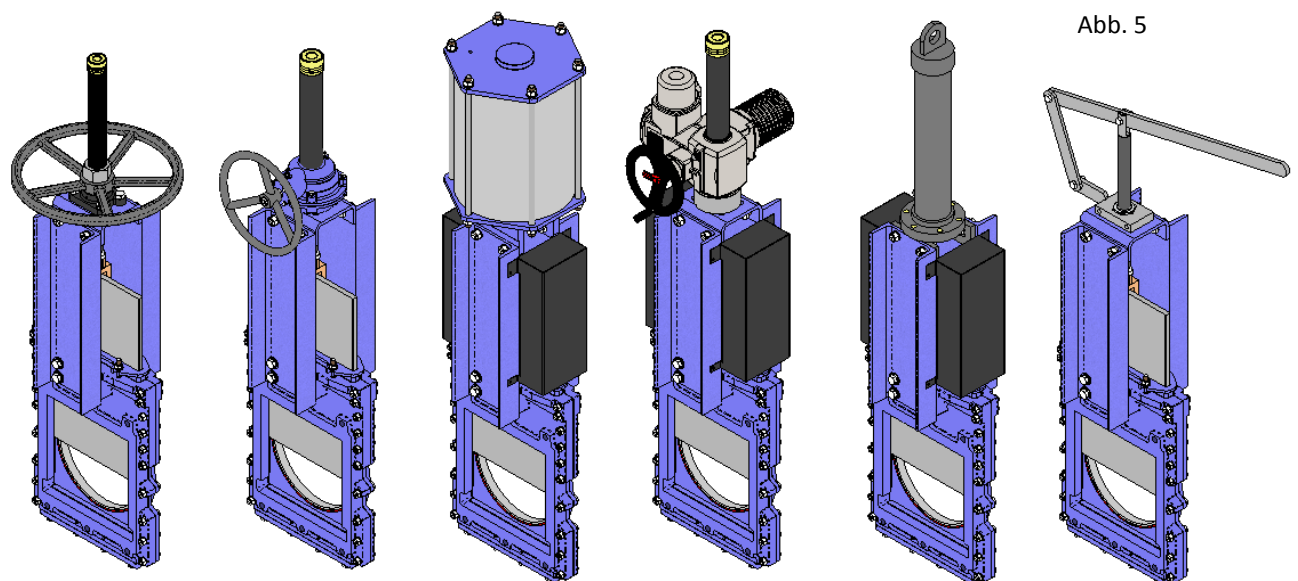


Abb. 5

Handrad
steigende
Spindel

Handrad-
Getriebe

Pneumatischer
Antrieb

Elektroantrieb
(motor)

Hydraulischer
Antrieb

Hebel
Antrieb

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-E.DE03

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

Seite 6

WARTUNG

Die Firma **C.M.O.** übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die aus einem unsachgemäßen oder nicht autorisierten Gebrauch der Schieber herrühren. Die Schieber dürfen ohne ausdrücklicher Genehmigung der Firma **C.M.O.** 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...) 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 der Wartung dürfen gemäß der Sicherheitsnorm **EN13463-1(15)** ausschliesslich nicht - elektrische Werkzeuge verwendet werden.

Bei diesem Schiebertyp muss bei Verschleiss lediglich die Sitzdichtung und die Stopfbuchspackung gewechselt 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, 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.
- Das Streichen der gelieferten Produkte sollte vermieden werden.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

- Damit die optimalen, sicheren 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 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 entriegelt werden.
- Bei Armaturen mit Elektroantrieb empfiehlt 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.

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

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-E.DE03

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

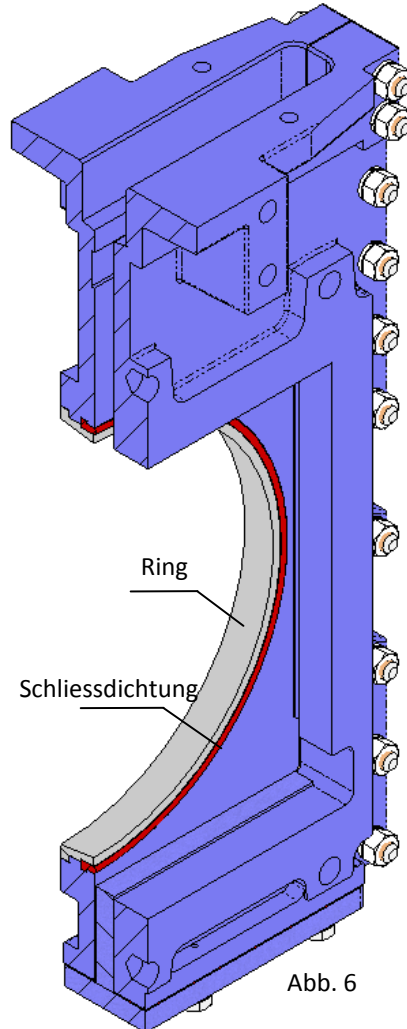
Seite 7

STANDARD PLATTENSCHIEBER

TYP E

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. Antrieb und Schutzabdeckungen (falls vorhanden) abnehmen, indem man die Verbindungen zwischen Spindel und Schieberplatte und Halteplatte und Gehäuse löst.
4. Stopfbüchse abmontieren (4).
5. Die alte Packung (8 und 9) entfernen ohne dabei die torische Dichtung zu beschädigen.
6. Schieberplatte (2) vorsichtig entnehmen, ohne die Nylonführungsbuchsen zu verlieren.
7. Die Innenseiten des Schiebers reinigen.
8. Den Schutzring (7), welcher die Dichtung (6) festhält, entfernen. Benutzen Sie dafür ein Werkzeug aus Bronze.
9. Die verschlissene Dichtung (6) entfernen und den Dichtungsraum reinigen.
10. Eine neue Dichtung (6) mit den selben Abmessungen wie die alte oder mit Abmessungen laut nachstehender Tabelle, einsetzen (Tabelle 3).
11. Den Sicherungsring (7) nach folgenden Anweisungen erneut einsetzen:
 - Den Ring (7) gleichmässig und parallel zu Dichtung ansetzen.
 - Den Ring (7) gleichmässig auf den Grund pressen.
 - Überprüfen, ob der Schutzring auf der gesamten Länge eingesetzt ist und dass die Dichtung nicht beschädigt wurde.
12. Den Schieber erneut zusammen bauen.



Anmerkung: Die Nummern in Klammern beziehen sich auf die Bauteilliste aus Tabelle 7.

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Länge (mm)	190	250	290	370	445	530	690	845	1005	1175	1350	1520	1710	2020	2300	2680	3030	3367	3681	3995

Tabelle 3

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 4) zeigt die Eigenschaften der von **C.M.O.** benutzten Vaseline.

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

Tabelle 4

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-E.DE03

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>


Seite 8

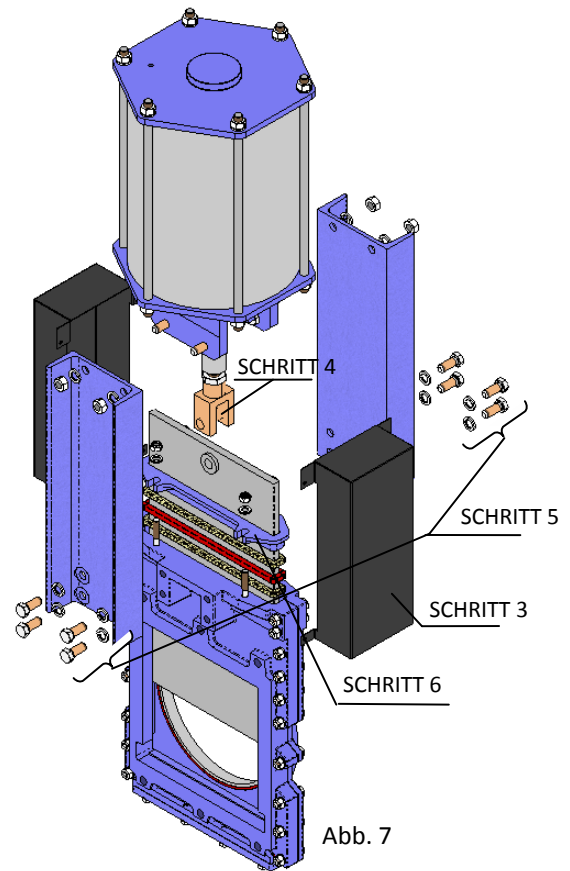
STANDARD PLATTENSCHIEBER

TYP E


ERSETZEN DER STOPFBUCHSPACKUNG

1. Sicherstellen, dass in der Anlage weder Flüssigkeit noch Druck vorhanden ist.
2. Den Schieber öffnen.
3. Falls der Schieber über eine Schutzvorrichtung verfügt, diese entfernen.
4. Das Verbindungsstück zwischen Spindel/Schaft und Schieberplatte lösen.
5. Die Halteplatten vom Gehäuse abschrauben und den Antrieb abnehmen.
6. Stopfbüchse abmontieren (4).
7. Die verschlissene Packung (8 und 9) entfernen ohne dabei die Schieberplatte (2) zu beschädigen.
8. Den Kasten der Stopfbuchspackung vorsichtig und gründlich reinigen damit neue Stopfbuchsstreifen korrekt eingesetzt werden können.
9. Neuen Packungssatz (8 und 9) einlegen. Es ist sehr wichtig, dass während des Vorgangs beide Enden verbunden sind. Nachfolgend werden die Abmessungen der Stopfbuchspackung aufgeführt (Tabelle 5). Üblicherweise besteht die Stopfbuchspackung bei den **C.M.O.** Schiebern aus 3 Packungsringen (2 Packungsringe und ein Gummiring in der Mitte).
10. Die Stopfbuchsbrille in die Ausgangsposition bringen (Schritt 6), ohne dass diese die Schieberplatte berührt, vorsichtig alle Schrauben über Kreuz anziehen, sicherstellen, dass die Schieberplatte und die Stopfbuchsbrille gleichmässig von einander entfernt sind.
11. Die Trägerplatten und den Schaft anschrauben in umgekehrter Ordnung als bei Schritten 4 und 5 beschrieben.
12. Mehrere Manöver im Leerlauf durchführen um den korrekten Betrieb des Schiebers zu prüfen und sicher zu stellen, dass die Stopfbuchsbrille richtig sitzt.
13. Einige Durchläufe mit belastetem System unter Druck durchführen und die Stopfbuchsschrauben so weit nachziehen, dass es zu keinen Undichtigkeiten kommt.

 **Anmerkung:** Die Nummern in Klammern beziehen sich auf die Bauteilliste aus Tabelle 7.



DURCHMESSER	STOPFBUCHSPACKUNG	GUMMIRING
DN50	2 Ringe von 8 mm ² x 204 mm.	1 Ring von 8 mm ² x 204 mm.
DN65	2 Ringe von 8 mm ² x 234 mm.	1 Ring von 8 mm ² x 234 mm.
DN80	2 Ringe von 8 mm ² x 264 mm.	1 Ring von 8 mm ² x 264 mm.
DN100	2 Ringe von 8 mm ² x 304 mm.	1 Ring von 8 mm ² x 304 mm.
DN125	2 Ringe von 8 mm ² x 356 mm.	1 Ring von 8 mm ² x 356 mm.
DN150	2 Ringe von 8 mm ² x 406 mm.	1 Ring von 8 mm ² x 406 mm.
DN200	2 Ringe von 8 mm ² x 516 mm.	1 Ring von 8 mm ² x 516 mm.
DN250	2 Ringe von 10 mm ² x 636 mm.	1 Ring von 10 mm ² x 636 mm.
DN300	2 Ringe von 10 mm ² x 740 mm.	1 Ring von 10 mm ² x 740 mm.
DN350	2 Ringe von 10 mm ² x 810 mm.	1 Ring von 10 mm ² x 810 mm.
DN400	2 Ringe von 10 mm ² x 928 mm.	1 Ring von 10 mm ² x 928 mm.
DN450	2 Ringe von 10 mm ² x 1028 mm.	1 Ring von 10 mm ² x 1028 mm.
DN500	2 Ringe von 14 mm ² x 1144 mm.	1 Ring von 14 mm ² x 1144 mm.
DN600	2 Ringe von 14 mm ² x 1346 mm.	1 Ring von 14 mm ² x 1346 mm.

 **Anmerkung:** Ist der Einsatz eines Gummiringes nicht möglich wird ein dritter Packungring eingesetzt.

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-E.DE03

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

Seite 9

STANDARD PLATTENSCHIEBER

TYP E

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 und in der ATEX Zone 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 PNEUMATISCHEN ANTRIEBS

Die Pneumatikzylinder unserer Armaturen werden von uns hergestellt und eingebaut. Die Wartung dieser Zylinder ist sehr einfach. Bei jeglichen Fragen oder Ersatzteilbedarf setzen sie sich bitte mit unserem technischen Kundendienst in Verbindung. Nachfolgend wird eine Abbildung sowie eine Liste der Bestandteile des Zylinders aufgeführt. Die obere Abdeckung und die Trägerplatte sind üblicherweise aus Aluminium, jedoch bei pneumatischen Zylindern ab Ø200 mm werden sie aus GJS-400 Gusseisen hergestellt.

Das Wartungsset beinhaltet üblicherweise: Die Führungsbuchse samt Dichtungen und Abstreifring. Auf Wunsch des Kunden wird auch der Kolben mitgeliefert. Nachfolgend werden die Arbeitsschritte für den Austausch dieser Teile aufgeführt.

1. Aus dem System Druck ablassen und den Schieber schliessen.
2. Die Verbindungen der Luftzufuhr zum Zylinder lösen.
3. Den Deckel (5), die Ummantelung (4) sowie die Verbindungsstäbe (16) abschrauben und abnehmen.
4. Die Mutter (14), welche den Kolben (3) mit dem Schaft (1) verbindet lösen und die Teile abnehmen. Den Sicherungsclip (10) abbauen und die Buchse (7) samt beider Dichtungen (8,9) abnehmen.
5. Den Zylinderkopf (2) abnehmen, um so den Abstreifring (6) entnehmen zu können.
6. Die beschädigten Teile durch neue ersetzen und den Antrieb erneut zusammen setzen.

PNEUMATISCHER ANTRIEB		
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	NYLON
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	GABEL	STAHL
23	REGULIERMUTTER	STAHL
24	SCHUTZ	S275JR

Tabelle 6

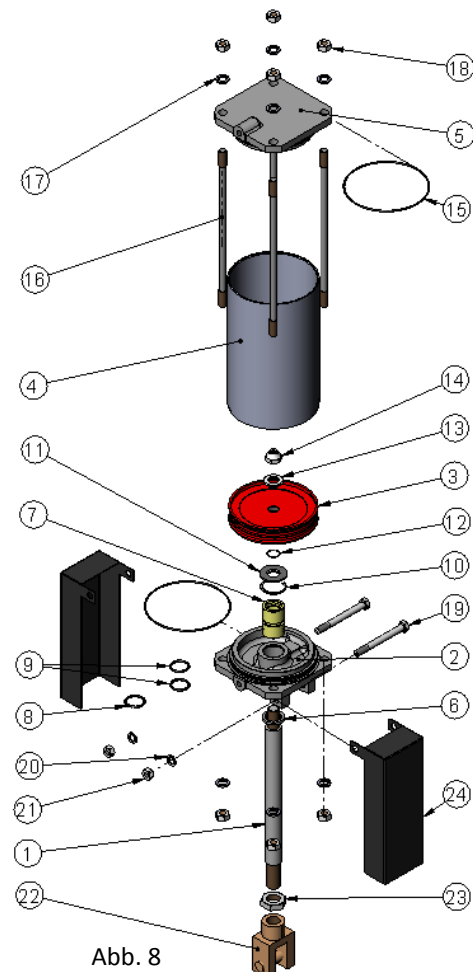


Abb. 8

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-E.DE03

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

Seite 10

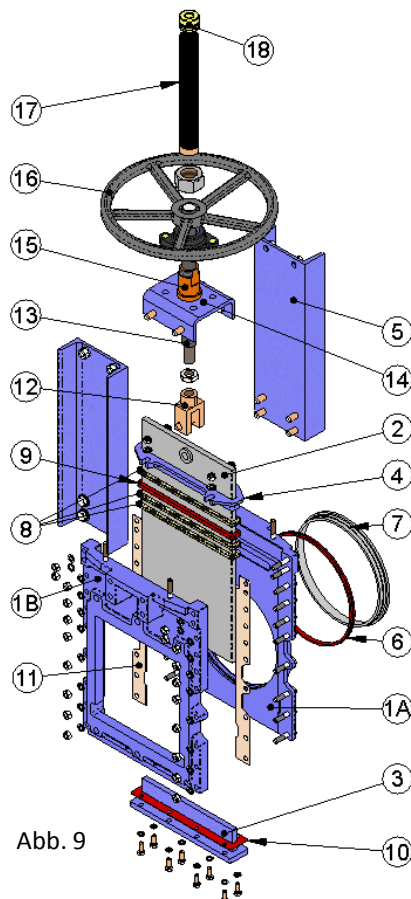
LAGERUNG

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 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 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 (Handschieber)



STÜCKLISTE	
POS	BESCHREIBUNG
1A	GEHÄUSEEINGANG
1B	GEHÄUSEAUSGANG
2	SCHIEBERPLATTE
3	UNTERE ABDECKUNG
4	STOPFBUCHSBRILLE
5	STÜTZPLATTEN
6	SCHLIUSSDICHTUNG
7	RING
8	STOPFBUCHSPACKUNG
9	DICHTUNG (Stopfbuchspackung)
10	UNTERE DICHTUNG
11	GEHÄUSEDICHTUNG
12	GABEL
13	SPINDEL
14	AUFBAUBÜGEL
15	SPINDELMUTTER
16	HANDRAD
17	SPINDELSCHUTZROHR
18	SCHUTZABDECKUNG

Tabelle 7