

CB



HOCHDRUCKSCHIEBETOR MIT ENGER RINNE "BUREAU"

BESCHREIBUNG DES ERZEUGNISSES

- Hochdruckschiebetor mit enger Rinne.
- Gegossenes Gehäuse, aus zwei verschraubten Teilen, mit innen liegenden Gleitleisten für verbessertes
- Gleitverhalten der Schieberplatte.
- Bauweise des Schiebers gemäß "U.S. BUREAU OF RECLAMATION".
- Rechteckiger Schieberdurchgang. Es besteht jedoch die Möglichkeit sowohl den Schiebereingang als auch den Schieberausgang rund zu gestalten.
- In vielen verschiedenen Materialausführungen erhältlich.
- Abstand zwischen den Seiten gemäß CMO Standards.

BETRIEBSDRUCK

Dieser Hochdruckschieber mit enger Rinne ist für den Einsatz bei Flüssigkeiten mit hoher Durchflussgeschwindigkeit geeignet. Sein Haupteinsatzgebiet sind Abflüsse in Staudämmen.

Industrielle Anwendungen

- Barrages
- Chemieindustrie
- Abwassertechnik
- Wasseraufbereitung
- Hydrologische Projekte

GRÖÖE

Les dimensions de ce type de vannes s'adaptent aux besoins de chaque projet.

BETRIEBSDRUCK

La ΔP de travail s'adapte également aux besoins de chaque projet concret.

Les pressions de travail indiquées ne seront valables que dans le sens de la flèche indiquée sur la vanne. En raison de la conception de la vanne avec des glissières de support pour la porte, il est permis d'appliquer 30% de cette pression de travail dans le sens opposé à la flèche sans causer de dommages. Dans ces circonstances, la vanne n'a pas une étanchéité de 100%. Pour y parvenir dans ces conditions, il est nécessaire d'incorporer des supports supplémentaires.

SERIE - CB

BOHRUNG

Die Flanschbohrung wird gemäß der CMO Standards ausgeführt, es gibt jedoch die Möglichkeit die Bohrung an die jeweiligen Kundenanforderungen anzupassen.

GEWINDESCHIEBER

Tordurchgang rechteckiger Abschnitt, obwohl es auch die Möglichkeit das Eingang und Ausgang des Mundes einen kreisförmigen Abschnitt haben durch einen Übergang von rechteckig bis kreisförmig.



ANWENDUNG EUROPÄISCHER RICHTLINIEN

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

* Pour plus d'informations sur les catégories et les zones, contactez le département technico-commercial de CMO VALVES.

QUALITÄTSBERICHT:

Alle Schieber werden von CMO betriebsintern hydrostatisch mit Wasser getestet, die Testberichte (nach ISO 5208 und EN 12266) sowie Materialatteste (nach EN 10204 3.1.) Norm können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

- Gehäusetest = Betriebsdruck x 1,5
- Schließtest = Betriebsdruck x 1,1

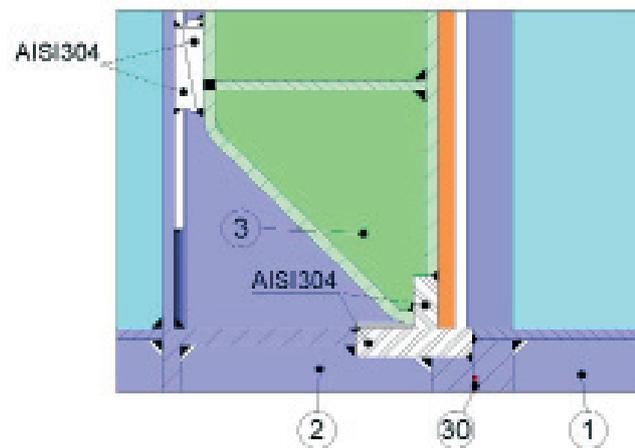
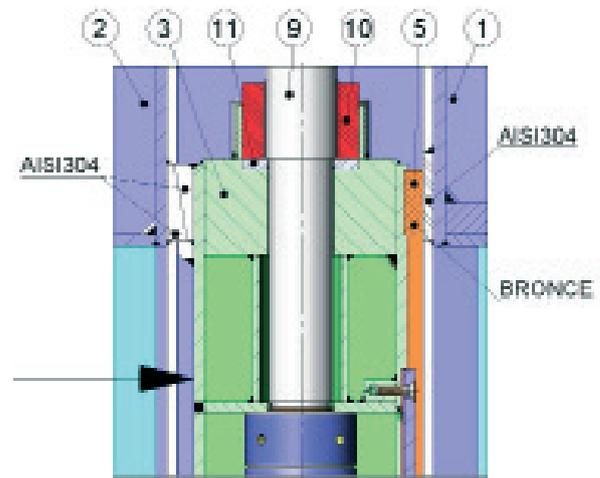
VORTEILE DES "MODELS CB"

Das besondere Hauptmerkmal dieser Armatur ist die Beschaffenheit des Gehäuses. Es handelt sich um ein Gehäuse aus zwei miteinander verschraubten Hälften mit Verstärkungen an der Außen- und Innenseite, was dem Schieber einen Einsatz bei Flüssigkeiten mit hoher Fließgeschwindigkeit und unter hohen Betriebsdruck ermöglicht.

Diese Art von Schiebern bedarf kaum Wartung. Um die Wartungsnotwendigkeit noch weiter zu reduzieren, wird die Schließung aus Metal/Metal ausgeführt.

Bei der Vorderschließung (Abb. 2) hat die Klappe einen angeschraubten Rahmen aus Bronze, der gegen bearbeitete Platten aus Edelstahl, die sich am Gehäuse befinden, abschließt.

Um die Klappe gegen die Schließung zu drücken werden Keile eingesetzt. Diese Keile gewährleisten das Schließen auch beim niedrigen Wasserstand. Die Schließungsplatten befinden sich an dem Teil des Gehäuses, das sich stromabwärts befindet, somit wird eine größere Dichtigkeit erreicht.



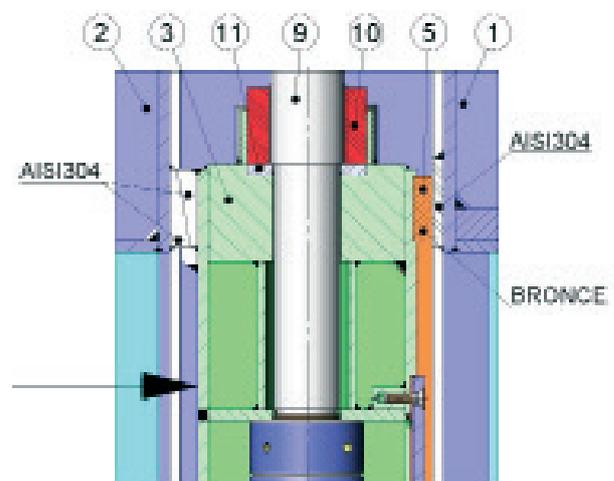
Da diese Absperrschieber bei Abflüssen im Boden von Staudämmen eingesetzt werden, ist der untere Teil des Schieberdurchgangs vollkommen glatt, was das Haften von Reststoffen und somit Wirbelungen und Kavitätät, verhindert.

Diese untere Schließung (Abb. 3) wird erreicht wenn die Edelstahlplatte am unteren teil der Klappe gegen die Edelstahlplatte am unteren teil des Gehäuses gedrückt wird.

Durch Krafteinwirkung mit Hilfe des Hydraulikzylinders wird ein ausreichender Druck erreicht, um Dichtigkeit zu erzeugen.

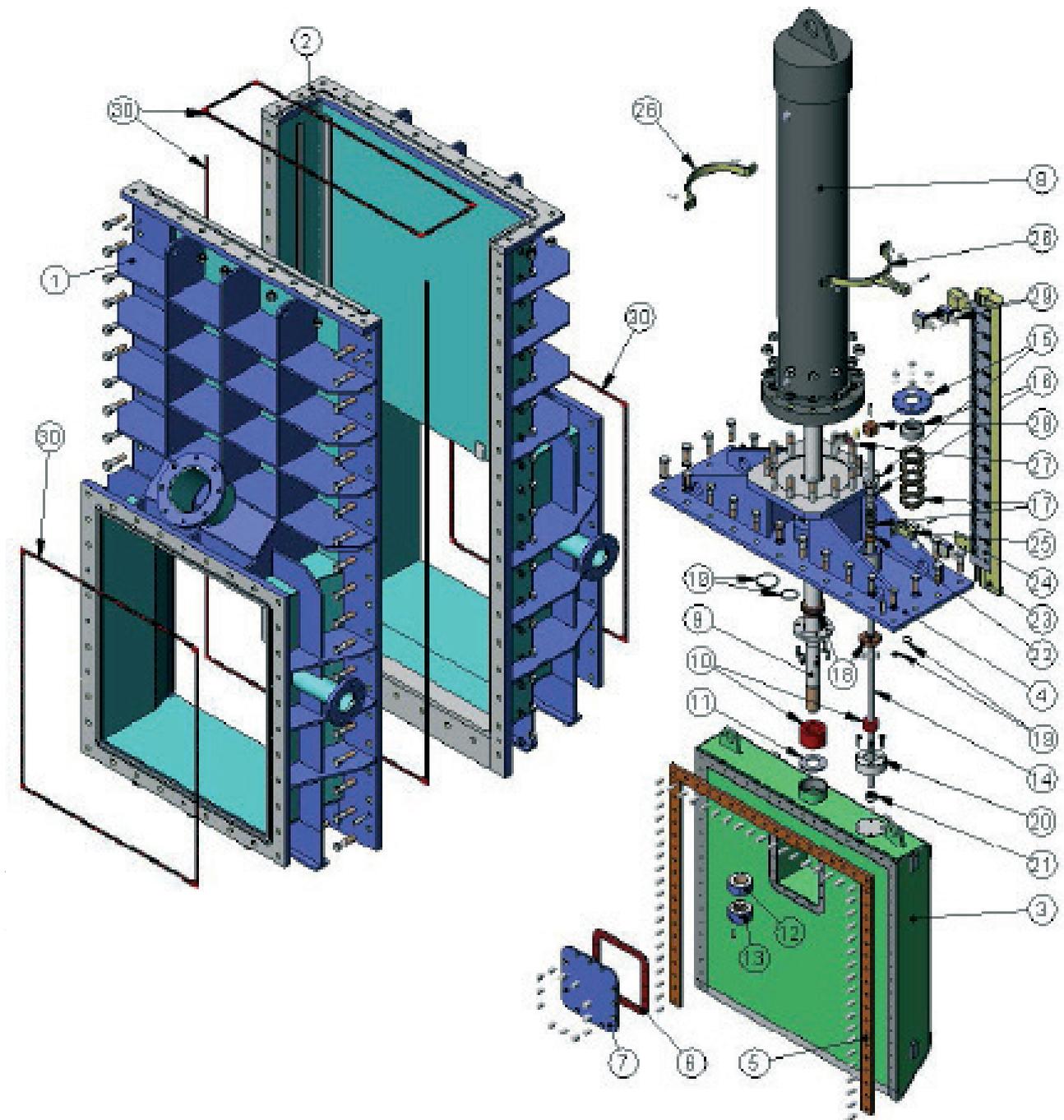
Die einzige Wartung bei dieser Art von Armaturen ist der Austausch der stopfbuchspackung (Abb. 4) Um diesen Vorgang so weit wie möglich zu vereinfachen, beinhalten die CMO Schieber ein System, bei dem beim Einziehen des Zylinderschafts die Kautschukdichtungen am oberen Teil der Klappe gegen die bronzenen Abstreifringe an der Abdeckung schliessen und somit den Austausch der Stopfbuchspackung sogar während des Schieberbetriebs möglich ist.

Das Innere des Gehäuses beinhaltet Edelstahlplatten, welche als Schienen für die Führungsbuchsen, welche sich an allen Seiten der Klappe befinden, dienen. L'intérieur du corps dispose de platines en acier inoxydable usinées qui servent de guide pour les glissières en inox. dont dispose le panneau sur tous ses côtés.



Anmerkung: Die Nummern an den Abbildungen beziehen sich auf die Bautelliste.

HOCHDRUCKSCHIEBETOR



STANDARD STÜCKLISTE

1	GEHÄUSE	11	DRUCKSCHEIBE	21	ANZEIGENANSCHLAG
2	GEGENGEHÄUSE	12	ZYLINDERMUTTER	22	FÜHRUNGSBUCHSE
3	KLAPPE	13	ZYLINDERGEGENMUTTER	23	HALTERUNG MESSLINEAL
4	DECKEL	14	ANZEIGENSCHAFT	24	ANZEIGENMASS
5	SCHLIESSUNG	15	PRESSFLANSCH	25	UNTERE HALTERUNG
6	DICHTUNG (Klappendeckel)	16	PRESSBUCHSE	26	OBERE ABDECKUNG
7	KLAPPENDECKEL	17	STOPFBUCHSPACKUNG	27	ANZEIGEPFEIL
8	HYDRAULIKZYLINDER	18	SCHIENE ABSTREIFRING	28	FÜHRUNGSBUCHSE
9	ZYLINDERSCHAFT	19	TORISCHE DICHTUNG	29	ENDANSCHLAG
10	DICHTUNG (Stopfbuchspackung)	20	KEGELPFANNE	30	DICHTUNG

BESONDERHEITEN DER BAUWEISE

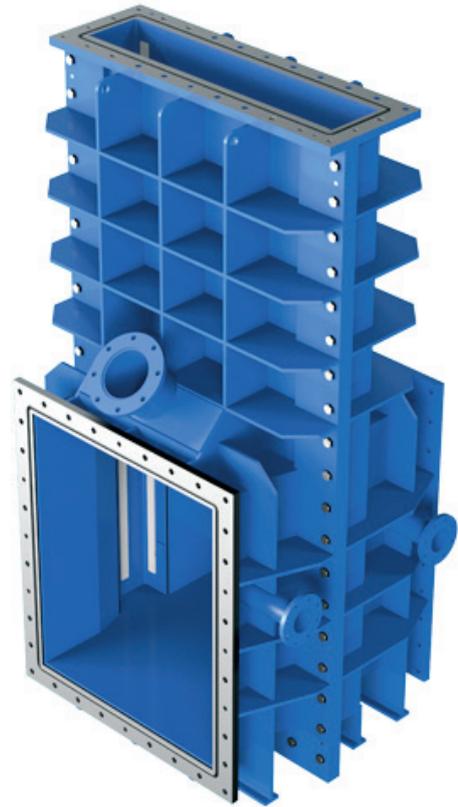
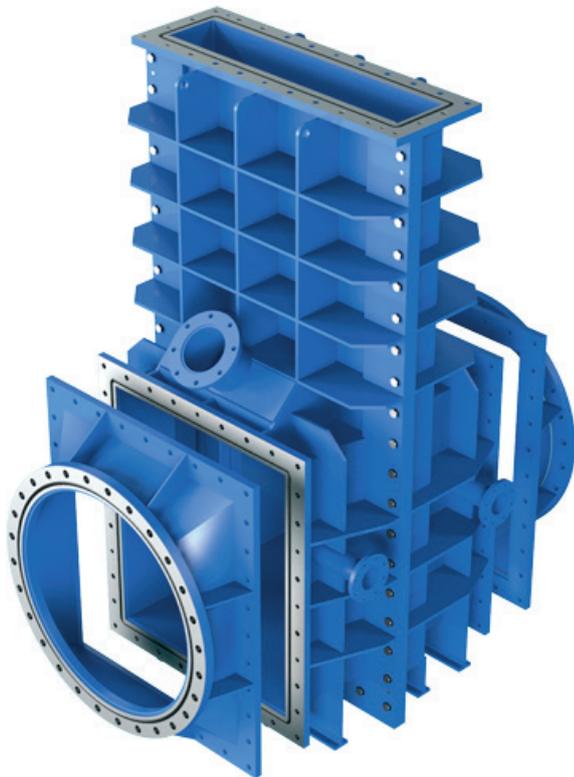
1. GEHÄUSE

Gehäuse aus zwei Hälften: Gehäuse und Gegengehäuse. Diese beiden Hälften werden miteinander verschraubt und bilden ein sehr solides und widerstandsfähiges Gehäuse.

Zwischen den beiden Gehäusehälften befindet sich eine Dichtung aus Kautschuk, was Undichtigkeit verhindert. Das Gehäuse ist gegossen und hat extra Verstärkungen an der Außenseite, um einem hohen Betriebsdruck standhalten zu können.

Der Innenraum des Gehäuses beinhaltet Edelstahlplatten, welche als Schließung und als Schienen dienen. Die Schließungsplatten befinden sich in der Gehäusehälfte stromabwärts, dagegen befinden sich die Schienenplatten sowie die Keile stromaufwärts. So bewirkt der Druck der Flüssigkeit eine bessere Schliessung.

Die Herstellungsart dieses Absperrschiebers garantiert einen hohen Durchfluss bei minimalen Druckverlust. Das besondere Design des Gehäuses verhindert die Anlagerung von Feststoffen im Schliessungsbereich.



Die Verbindungsflansche des Schiebers sind üblicherweise rechteckig (Abb. 6), können aber auf Anfrage, auch rund sein.

Unabhängig von der Form beinhalten diese Flansche eine Kautschukdichtung, was den Vorteil hat, dass zwischen der Leitung und dem Schieber keine weitere Dichtung nötig ist.

Die standardmässigen Herstellungsmaterialien sind S275JR Kohlenstoffstahl und AISI304 Edelstahl. Je nach Kundenwunsch sind jedoch Ausführungen in anderen Materialien (wie AISI316 Edelstahl) möglich. Armaturen aus Kohlenstoffstahl werden üblicherweise mit EPOXY Korrosionsschutzfarbe mit 250 Microns beschichtet (Farbton RAL 5015). Auf Anfrage bieten wir Ihnen auch andere Arten von Korrosionsschutz.

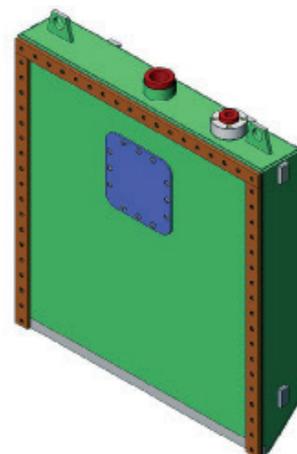
GEWINDESCHIEBER (Anmerkung)

Tordurchgang rechteckiger Abschnitt, obwohl es auch die gibt Möglichkeit das Eingang und Ausgang des Mundes einen kreisförmigen Abschnitt haben durch einen Übergang von rechteckig bis kreisförmig.

2. - Klappe

Die standardmässigen Herstellungsmaterialien der Klappe sind 275JR Kohlenstoffstahl und AISI304 Edelstahl. Andere Werkstoffe oder Werkstoffkombinationen sind auf Anfrage erhältlich. Die Klappe hat einen angeschraubten Rahmen aus Bronze, der für die vordere Schließung benutzt wird und Platten aus Edelstahl, die als untere Schließung dienen. Gegenüber der Schließung befinden sich Edelstahlkeile, welche die Klappe gegen den Rahmen drücken, wenn der Schieber geschlossen ist.

Auf der gleichen Seite und an beiden Seiten befinden sich ebenfalls Führungsbuchsen für die Klappe. Im Inneren beinhaltet die Klappe einen Hohlraum, in dem sich die Muttern befinden, welche den Schaft des Hydraulikzylinders festigen, befinden. Dieser Hohlraum wird von einem Deckel verschlossen. Um den Antrieb zu lösen, muss diese Abdeckung abgenommen und die Muttern gelöst werden- somit kann Schaft nach oben herausgenommen werden.



Im oberen Teil der Klappe befinden sich die Kautschukdichtungen, welche beim Einzug des Schafts gegen die Abdeckung drücken und so eine Schließung bewirken und den Austausch der Stopfbuchspackung unter Druck ermöglichen.

3. SITZ

Um die Wartung zu reduzieren besteht bei dieser Art von Schiebern die Schließung aus Bronze und Edelstahlplatten. Wie bereits erwähnt wurde beinhaltet die Schieberklappe einen angeschraubten Bronzerahmen, welcher mit Hilfe von Keilen sowie dem Druck der durchfließenden Flüssigkeit die vordere Schließung realisiert. Für die hintere Schließung beinhaltet die Klappe eine Edelstahlplatte auf der Unterseite, die mit der Kraft des Hydraulikzylinders gegen die Edelstahlplatte am Gehäuse gedrückt wird und so die Dichtigkeit der Unterseite gewährleistet. Die Unterseite des Gehäuses ist glatt und ohne Vorsprünge, was die Ablagerung von Reststoffen im Schließungsbereich verhindert.

4. STOPFBUCHSPACKUNG

Diese Schieber beinhalten Stopfbuchspackungen an zwei Stellen der Abdeckung- eine für den Schaft des Hydraulikzylinders und eine für den Schaft des Anzeigepfeils. Die Standardstopfbuchse von CMO besteht aus mehreren Schichten aus KUNSTSTOFFFASERN + PTFE und bietet einen dichten Abschluss zwischen dem Schaft und der Abdeckung.

Sie befindet sich an einer leicht zugänglichen Stelle und kann einfach ausgetauscht werden. Der Schaft des Zylinders wird maximal eingefahren, auf diese Art und Weise schliessen die Kautschukdichtungen der Klappe gegen die Abstreifringe ab und verhindern Undichtigkeiten nach Außen- in dieser Stellung kann die Stopfbuchspackung ausgetauscht werden. Dieser Vorgang kann durchgeführt werden, wenn der Schieber unter geringem Druck steht. Wie bereits erwähnt wurde besteht die Standardstopfbuchspackung aus Kunststoff+ PTFE auf Anfrage sind jedoch weitere Arten von Stopfbuchspackungen erhältlich.

KUNSTSTOFFFASERN + PTFE:

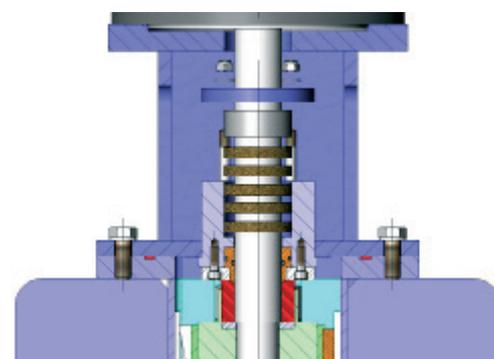
Diese Stopfbuchspackung setzt sich zusammen aus geflochtenen und beidseitig mit PTFE beschichtetet Kunststofffasern. Es handelt sich um eine Stopfbuchspackung für den allgemeinen Einsatz im hydraulischen Bereich sowohl in Pumpen als auch in Schiebern und bei allen Flüssigkeiten insbesondere bei Chemikalien, konzentrierten Ölen und Oxidationsmitteln. Sie wird auch bei Flüssigkeiten eingesetzt, welche gelöste Feststoffe enthalten

5. SCHAFT

Der Schaft des Hydraulikzylinders ist üblicherweise aus AISI420 Edelstahl hergestellt und einer 50 Micron starken Chromschicht bedeckt, was eine hohe Beständigkeit und einen langen korrosionsfreien Betrieb gewährleistet. Der Anzeigschaft besteht aus AISI304 Edelstahl. Diese Materialausführung bietet einen exzellenten Rostschutz. Die Aufgabe des Anzeigschafts ist die Endanschläge zu betätigen und den Anzeigepfeil zu tragen.

6. STOPFBUCHSBRILLE

Der Stopfbuchsflansch mit Hilfe der Pressbuchse ermöglicht eine gleichförmige Kraft- und Druckanwendung und gewährleistet somit die Dichtigkeit zwischen den Schaften und der Abdeckung. Üblicherweise sind Schieber mit Gehäusen aus Kohlenstoffstahl mit Stopfbuchsflanschen aus Kohlenstoffstahl ausgestattet und Schieber mit Gehäusen aus Edelstahl mit Stopfbuchsflanschen ebenfalls aus Edelstahl. Das standardmäßige Herstellungsmaterial für die Pressbuchse ist in beiden Fällen Edelstahl. Diese Schieber beinhalten Stopfbuchsen an zwei Stellen der Abdeckung- eine für den Schaft des Hydraulikzylinders und eine für den Schaft des Anzeigepfeils.



7. ANTRIEBE

Diese Art von Schieber wird normalerweise von einem Hydraulikzylinder angetrieben. Wenn vorhersehbar ist, dass das Schiebertor während langer Zeitperioden offen stehen wird kann der Hydraulikzylinder mit einer Sperre versehen werden. Üblicherweise liefern wir mechanische Blockiervorrichtungen, welche mit Sprungfedern funktionieren. Es kann jedoch auch eine hydraulische Blickiervorrichtung geliefert werden, welche aus einem kleinen Hydraulikzylinder besteht, welcher mit dem Antriebszylinder verkoppelt wird.

ZUBEHÖRTEILE UND ZUSATZOPTIONEN

Um den Schieber an besondere Arbeitsanforderungen und individuelle Kundenwünsche anzupassen sind sehr viele Zubehörteile und Ausführungen erhältlich:

ANZEIGELINEAL

Da diese Art von Schiebern geschlossen ist und der Antrieb aus einem Hydraulikzylinder besteht wird, um den Öffnungsgrad anzuzeigen, parallel zum Zylinder ein Schaft eingebaut, der einen Anzeigepfeil beinhaltet.

STELLUNGSREGLER

Wenn aus Entfernung die Stellung des Schiebers kennen will kann ein Stellungsregler installiert werden, der die dauernde Stellung anzeigt.

BELÜFTUNGSSYSTEM

Der Schieber kann auch mit einem integriertem Belüftungssystem geliefert werden. Üblicherweise beinhaltet das Belüftungssystem einen zweifach oder dreifach funktionellen Saugnapf, der mit einer Klappe ausgestattet ist. Das Belüftungssystem erfüllt zwei Aufgaben: Einerseits, wenn der Innendruck abfällt wird ein Vakuum erzeugt, was sowohl für den Schieber als auch für die Leitung vom Nachteil ist. Daher erlaubt der Saugnapf eine Luftzufuhr, was den Druck ausgleicht.

Andererseits, wenn der Druck zwar positiv ist sich jedoch Luftblasen bilden, erlaubt der Saugnapf einen Abgang der Luft ohne einen Abfluss von Flüssigkeit. Dieser Saugnapf beinhaltet üblicherweise eine Klappe damit man sie schließen kann und Wartungsarbeiten durchführen kann auch wenn sich der Schieber unter Druck befindet.

BY-PASS SYSTEM

Diese Art von Schiebern ist für den Einsatz beim maximalen Druck gedacht, um die Lebensdauer der Schließungen der Klappe stromaufwärts zu erhöhen empfiehlt es sich jedoch die Öffnungs- und Schließvorgänge bei ausgeglichenen Druckverhältnissen durchzuführen. Daher wird ein ByPass System eingesetzt.

Dieses System wird eingesetzt um einen Druckausgleich zwischen den Kammern stromabwärts und stromaufwärts zu schaffen. Das By- Pass System beinhaltet zwei Klappen normalerweise arbeitet man nur mit der Klappe stromabwärts, die zweite Klappe wird für Wartungsarbeiten benutzt.

MECHANISCHE ENDANSCHLÄGE ODER INDUKTIVE NÄHERUNGSSENSOREN

An der Anzeige werden mechanische Endanschläge angebracht (Abb. 10), welche die genaue Position des Schiebers anzeigen. Diese Endanschläge werden vom Anzeigepfeil betätigt.

BLOCKIERUNG DES ZYLINDERS

Wie bereits erwähnt wurde, kann, wenn vorhersehbar ist, dass das Schiebertor während langer Zeitperioden offen stehen wird, der Hydraulikzylinder mit einer Blockiervorrichtung versehen werden. Diese kann mechanisch oder hydraulisch sein. Üblicherweise wird die Blockiervorrichtung stromaufwärts eingebaut, was bewirkt, dass der Schieber auch ohne Antrieb offen bleibt.





www.cmovalves.com



CMO VALVES

QMS CERTIFIED BY LRQA
Approval number ISO9001 0035593

**CMO HEADQUARTERS
MAIN OFFICES & FACTORY**

Amategi Aldea, 142
20400 Tolosa
Guipuzcoa (Spain)

Tel.: (+34) 943 67 33 99
Fax: (+34) 943 67 24 40

cmo@cmovalves.com
www.cmovalves.com

CMO MADRID

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

Tel.: (+34) 91 877 11 80
Fax: (+34) 91 879 79 94

cmomadrid@cmovalves.com
www.cmovalves.com
