

MP



EINSEITIG DICHTENDE REGELKLAPPE

BESCHREIBUNG

- T-Verteiler mit Regelklappe.
- Für die Förderung von Luft oder Gasen mit unterschiedlichen Temperaturen.
- Möglichkeit einer Ausführung mit Zwischenflansch (Wafer Type) oder Lochflansch.
- Dichtheit zwischen 97 % und 99 %
- Möglichkeit der Verwendung eines luftdichten Dichtungssystems für 100%-ige Dichtheit.
- Zahlreiche Packungsmaterialien verfügbar.
- Baulänge entsprechend dem Standard von **CMO Valves**.
- Andere Baulängen auf Anfrage.

ALLGEMEINE EINSATZBEREICHE

Diese Regelklappen eignen sich für die Arbeit mit einer breiten Palette von Luft und Gasen. Sie sind insbesondere für die Regelung und Verteilung des Gasdurchflusses in Rohrleitungen geeignet.

Haupteinsatzbereiche:

- Kraft-Wärme-Anlagen
- Wärmekraftwerke
- Elektrizitätswerke
- Chemische Anlagen
- Energiesektor

NENNWEITEN

DN150 bis DN2000

* Andere Maße auf Anfrage

CMO Valves informiert Sie auf Anfrage gerne über die allgemeinen Abmessungen einer bestimmten Regelklappe.

BETRIEBSDRUCK (ΔP)

Der maximale Standard-Betriebsdruck beträgt 0,5 bar; höhere Druckwerte auf Anfrage.

FLANSCHVERBINDUNGEN

Standardmäßig werden diese Armaturen mit der Rohrleitung verschraubt. Die Armatur wird mit Lochflanschen gefertigt.

Flanschverbindungen und Baulänge entsprechen dem Standard von **CMO Valves**. Auf Anfrage können die Regelklappen der Serie **MP** an kundenspezifische Bedürfnisse angepasst werden.

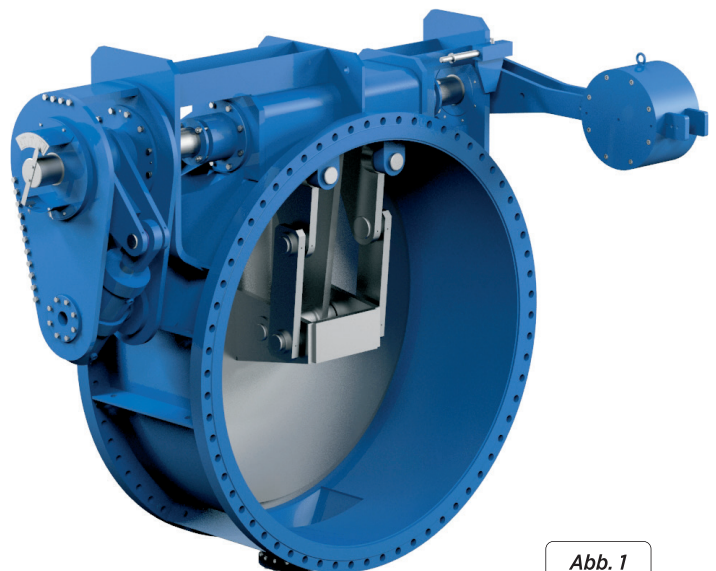


Abb. 1

DICHTHEIT

Der Dichtheitsgrad für die Regelklappen der Serie **MP** von **CMO Valves** liegt zwischen 97 % und 99 %.

Auf Anfrage kann durch Lufteinblasung eine Dichtheit von 100 % erzielt werden.

ANWENDUNG EUROPÄISCHER RICHTLINIEN

Informationen zu den für die einseitig dichtenden **MP**-Regelklappen geltenden Richtlinien finden Sie im Internet unter www.cmovalves.com im Produktbereich der Regelklappen der **Serie MP**.

Für Informationen über Kategorien und Zonen in Bezug auf Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX) wenden Sie sich bitte an den technischen Vertrieb von **CMO Valves**.

QUALITÄTSDOSSIER

Alle Armaturen werden bei **CMO Valves** gemäß Qualitätskontrollprotokollen und -verfahren geprüft. Auf Anfrage können Werkstoff- und Prüfbefunde zur Verfügung gestellt werden.

Die Dichtheit des Sitzbereichs wird mit Lehren gemessen.

VORTEILE

Die Regelklappen **MP** sind maschinell geschweißt.

Die Hauptelemente dieser Regelklappen sind das Gehäuse und die Klappe, die auf zwei ausgerichteten Achsen dreht. Dieses System verhindert die Reibung zwischen Scheibe und Sitz und erhöht so die Lebensdauer der Regelklappe. Da die Drehachse hinsichtlich der mittleren Gehäuseebene versetzt ist (Abb. 2), ist die Armatur einseitig dichtend (unidirektional).

Die Dichtheit dieser Armaturen beträgt zwischen 97 % und 100 %. Wird das Gehäuse ohne Dichtungsbänder ausgelegt, beträgt die Dichtheit 97 %. Werden für die Dichtung Ventillekeile angeschweißt, ist die Dichtheit höher und erreicht 99 %. Ist eine Dichtheit von 100 % bei Betriebstemperaturen unter 200 °C erforderlich, wird am Gehäuse ein Band angeschweißt, in dem eine Elastomerdichtung eingesetzt wird.

Das Gehäuse der **MP**-Regelklappen besteht im Wesentlichen aus einem Klemmring mit dem gleichen Innendurchmesser wie die Rohrleitung, in die die Armatur einbaut wird, und einem Flansch auf jeder Seite. Die Armatur wird durch Verschrauben der Armaturenflansche mit den Rohrleitungsflanschen eingebaut.

Sowohl die Baulänge als auch die Flanschbohrungen entsprechen dem Standard von **CMO Valves**. Auf Anfrage können wir die Armatur auch entsprechend den kundenspezifischen Anforderungen fertigen. Diese Regelklappen sind so ausgelegt, dass die Drehachse immer horizontal verläuft. Auf Anfrage können sie jedoch so ausgelegt werden, dass der Einbau in anderen Positionen erfolgen kann.

Diese Armaturen dienen der Regulierung und Verteilung des Durchflusses von Luft oder Gasen, die bei einigen Anwendungen sehr hohe Temperaturen aufweisen können. Damit die Armatur unter diesen Bedingungen ordnungsgemäß funktioniert, werden spezielle Werkstoffe für hohe Temperaturen verwendet. Tabelle 1 zeigt die Temperaturgrenzen für die von **CMO Valves** verwendeten Werkstoffe.

Für die Betätigung dieser Armaturen bietet **CMO Valves** diverse manuelle und automatische Antriebe an.

Wird die Armatur bei sehr hohen Temperaturen betrieben, befindet sich das Antriebssystem zu dessen Schutz in einem gewissen Abstand zur Ventilmitte. Es können auch Innen- oder Außendämmungen oder Kühlkörper aus hitzebeständigen Werkstoffen verwendet werden.

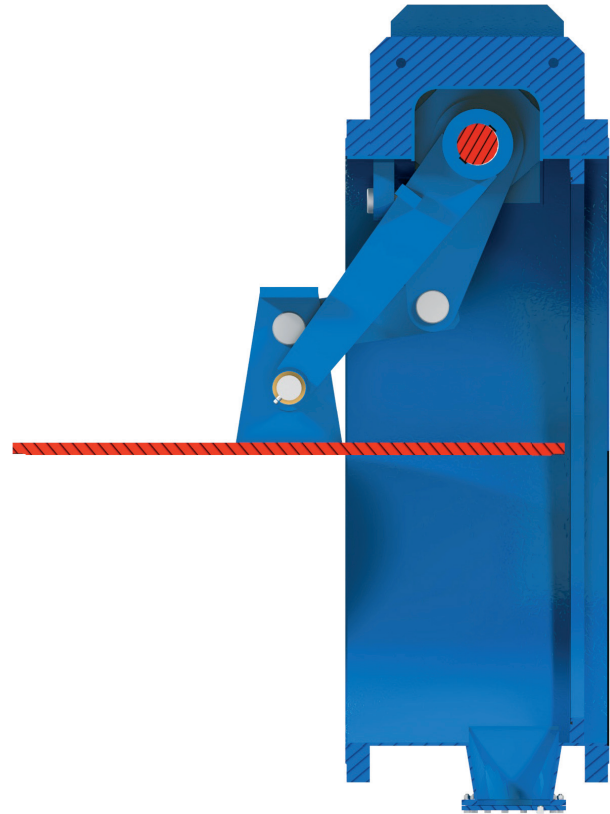


Abb. 2

MATERIAL	Maximaltemperatur	MATERIAL	Maximaltemperatur
S275JR	250 °C	AISI 304	650 °C
H-II	400 °C	AISI 316	800 °C
16 Mo3	500 °C	AISI 310	1000 °C

Hinweis: andere Materialien auf Anfrage

Tabelle. 1

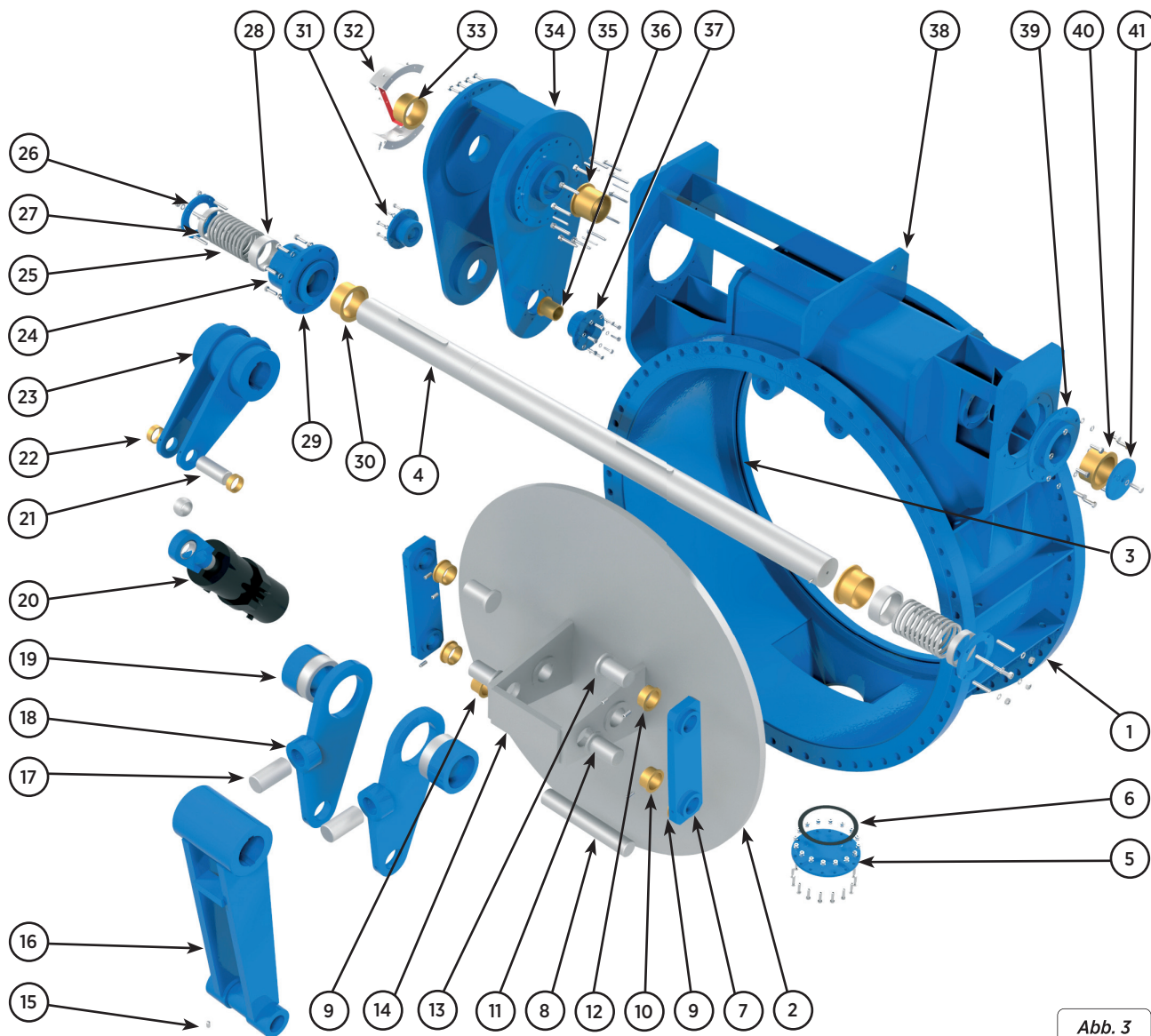


Abb. 3

LISTE DER STANDARDBAUTEILE

POS.	BAUTEIL	POS.	BAUTEIL	POS.	BAUTEIL
1	GEHÄUSE	15	GEWINDESTIFT	29	DECKELBUCHSE
2	KLAPPE	16	PLEUEL	30	BUCHSE
3	DICHTUNG	17	BOLZEN	31	DECKEL ANTRIEBSHALTERUNG
4	ACHSE	18	HEBEL	32	ANZEIGE (OPTIONAL)
5	UNTERE ABDECKUNG	19	HEBELBUCHSE	33	BUCHSE
6	UNTERE DICHTUNG	20	HYDRAULIKZYLINDER	34	ANTRIEBSHALTERUNG
7	HEBELHALTERUNG	21	BOLZEN	35	BUCHSE
8	BETÄTIGUNGSARM	22	BUCHSE	36	BUCHSE
9	BUCHSE	23	BETÄTIGUNGSHEBEL	37	DECKEL ANTRIEBSHALTERUNG
10	BUCHSE	24	SEITENABDECKUNG	38	GEHÄUSE
11	BOLZEN	25	STOPFBUCHSPACKUNG	39	ACHSENKAPPE
12	BUCHSE	26	PRESSFLANSCH	40	BUCHSE
13	BOLZEN	27	STOPFBUCHSBRILLE	41	DECKEL
14	HALTERUNG	28	DISTANZSTÜCK		

Tabella. 2

BAUWEISE

1. GEHÄUSE

Das Gehäuse dieser Regelklappen ist normalerweise maschinell geschweißt. Es besteht im Wesentlichen aus einem Rohr mit den gleichen Abmessungen wie die Rohrleitung, in die der Einbau erfolgt, und einem Flansch auf jeder Seite. Flanschbohrungen und Baulänge entsprechen dem Standard von **CMO Valves**. Auf Anfrage können sowohl die Baulänge wie auch die Flanschnorm kundenspezifisch angepasst werden.

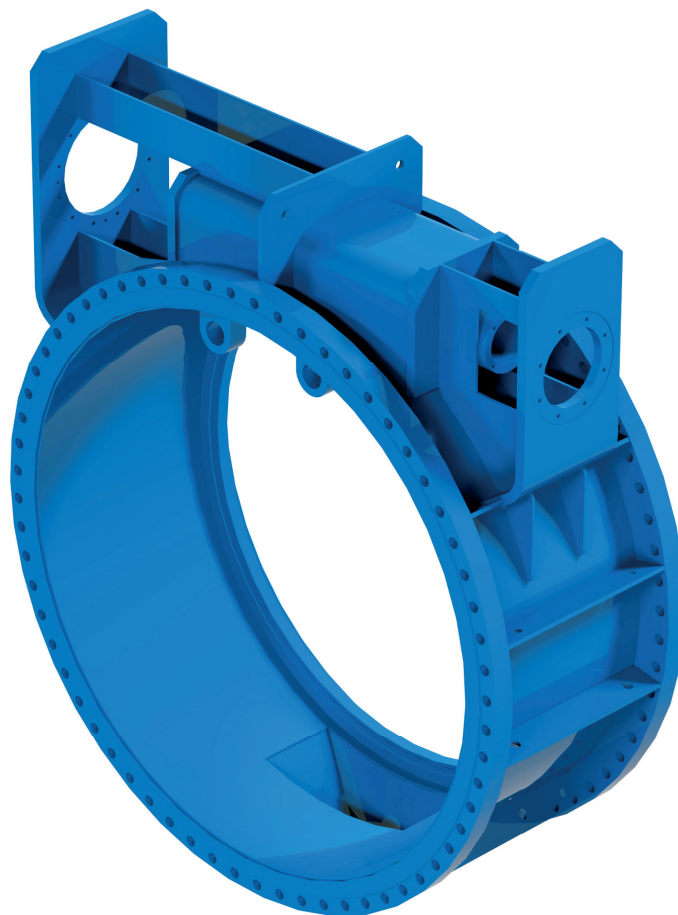


Abb. 4

Die Achse der Armatur befindet sich in einer oben am Gehäuse angeschweißten Konstruktion. Sie dreht sich auf Bronzebuchsen, die in Abdeckungen montiert sind und die Klappe über ein mechanisches System bewegen. Um die Dichtheit an den Wellenhalterungen zu gewährleisten und Gasleckagen aus dem Gehäuseinneren nach Außen zu vermeiden, befindet sich an jeder Seite der Armatur ein Rohr mit einem Stopfbuchssystem. Dieses besteht aus mehreren Packungsreihen und durch das Zusammendrücken dieser Packung anhand von Flansch und Presshülse wird die Dichtheit zwischen Gehäuse und Wellen erzielt. Die Wahl des Packungsmaterials hängt im Wesentlichen von der Betriebstemperatur ab. Das Gehäuse hat an der Unterseite einen Mannlochdeckel, um die Ansammlung von Schmutz zu verhindern und die Reinigung zu erleichtern.

Die durch diese Armaturenart gebotene Dichtheit beträgt 97 %. Wird eine höhere Dichtheit gewünscht, werden im Gehäuse Bänder eingebaut, auf denen eine Dichtung angebracht wird.

Die verwendeten Werkstoffe werden je nach Bedarf und Anforderungen der Armatur ausgewählt (Betriebstemperatur, Druck, Art des Mediums, Durchgangsmaße usw.) In der Regel werden vor allem Kohlenstoffstahl S275JR, Edelstahl AISI304, AISI316 usw. verwendet. Es sind aber auch andere, speziellere Werkstoffe wie die Stahlsorten H11, 16Mo3, AISI310 usw. möglich. Setzen Sie sich bei besonderen Anforderungen bitte mit CMO Valves in Verbindung.

Standardmäßig sind die Kohlenstoffstahl-Armaturen von **CMO Valves** mit einer 80 µm dicken Schicht Epoxy-Rostschutz (RAL 5015) lackiert. Weitere Rostschutzarten sind auf Anfrage verfügbar.

2. KLAPPE

Die Klappe dieser Regelklappen besteht aus einer runden Scheibe mit angeschweißter Halterung (Abb. 5) und führt über ein Pleuel-Hebel-System die Öffnungs- und Schließbewegung der Armatur reibungsfrei zwischen Scheibe und Sitz aus. Bronzebuchsen und -bolzen erleichtern die Drehung und Übertragung zwischen der Hauptwelle und der Klappe und bilden ein starkes und langlebiges mechanisches System.

Die Klappe wird je nach Rohrleitungsmaßen und vorgesehenem Betriebsdruck ausgelegt. Je nach Betriebsanforderungen kann die Klappenscheibe mit Rippen und Verstärkungen ausgestattet werden, um die mechanische Festigkeit zu gewährleisten.

Normalerweise werden die Klappen in dem gleichen Werkstoff gefertigt wie das Gehäuse; auf Anfrage können sie jedoch auch aus anderen Materialien bzw. Materialkombinationen gefertigt werden.

Die Werkstoffe werden je nach Erfordernissen der jeweiligen Armatur gewählt, wie zum Beispiel Betriebstemperatur, Druck, Abmessungen usw. Am häufigsten werden Werkstoffe wie Kohlenstoffstahl S275JR, Edelstahl AISI304, AISI316 usw. verwendet, doch sind auch spezifischere Materialien wie Stahl P265GH, 16Mo3, AISI310 usw. möglich.

Standardmäßig sind die Kohlenstoffstahl-Armaturen von **CMO Valves** mit einer 80 µm dicken Schicht Epoxy-Rostschutz (RAL 5015) lackiert. Weitere Rostschutzarten sind auf Anfrage verfügbar.

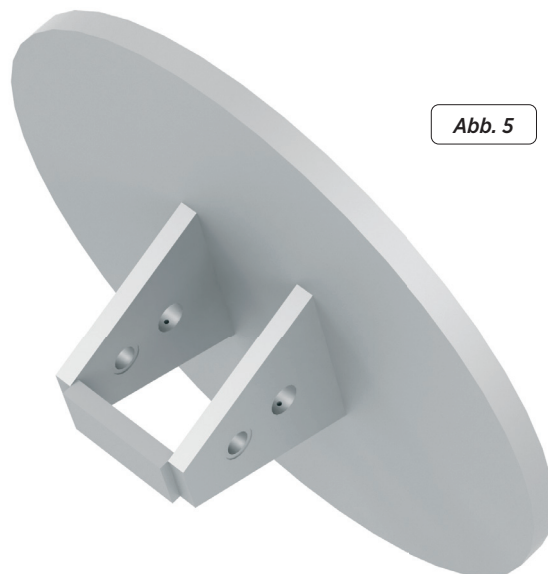


Abb. 5

3. SITZ

Je nach Anwendungsart gibt es verschiedene Sitztypen:

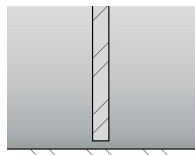


Abb. 6

SITZ 1:

Bei dieser Dichtungsart gibt es keinen Kontakt zwischen Gehäuse und Klappe (Abb. 6). Die geschätzte Leckage beträgt 3 % des Rohrdurchflusses. Zwischen dem Innendurchmesser des Gehäuses und dem Außendurchmesser der Klappe besteht ein gewisser Spielraum (mechanisches Spiel), damit sich die Armatur reibungslos öffnen und schließen kann. Mit dieser Verschlussart wird somit eine Dichtheit von 97 % erzielt.

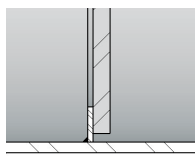


Abb. 7

SITZ 2:

Metall-Metall-Verschluss.

Diese Verschlussart hat halbmondförmige Bänder, die im Gehäuseinneren angeschweißt sind. Die Klappe schließt gegen diese Bänder und es entsteht ein Metall-Metall-Verschluss (Abb.7). Die geschätzte Leckage beträgt 1% des Rohrdurchflusses. Aufgrund der Dicke dieser Bänder sind diese leicht zu handhaben und können problemlos an die Klappe angepasst werden. Mit dieser Verschlussart wird somit eine Dichtheit von 99 % erzielt.

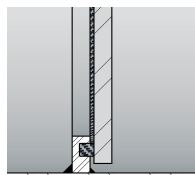


Abb. 8

SITZ 3:

Metall-Dichtungs-Verschluss.

Diese Verschlussart hat halbmondförmige Bänder, die im Gehäuseinneren angeschweißt sind. In diese Bänder ist eine Aussparung eingearbeitet, in die die Dichtung eingepasst wird. Die Klappe schließt gegen diese Dichtung (Abb.8). Die geschätzte Leckage beträgt 0,5 % des Rohrdurchflusses. Für die Dichtung können verschiedene Werkstoffe verwendet werden, welche im Wesentlichen entsprechend der Betriebstemperatur des Drosselklappe gewählt werden. Bei dieser Verschlussart wird eine Dichtheit von 99,5 % erreicht.

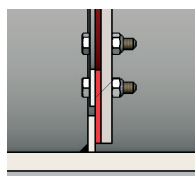


Abb.9

SITZ 4:

Metall-Dichtungs-Verschluss.

Diese Verschlussart hat halbmondförmige Bänder, die im Gehäuseinneren angeschweißt sind. An die Klappe werden eine Elastomerdichtung und ein Pressband geschraubt. Diese Dichtung schließt gegen den angeschweißten Ring des Gehäuses (Abb.9). Für diese Dichtung stehen verschiedene Materialien zur Verfügung, aber aufgrund der Konstruktion des Sitzes muss es sich um ein Elastomer handeln, weshalb die Höchsttemperatur dieses Dichtungstyps auf 200°C begrenzt ist. Bei dieser Verschlussart wird mit einer Dichtheit von 100 % erzielt.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die gängigen Werkstoffe, die für die oben beschriebenen Verschlüsse verwendet werden, und deren Temperaturgrenzen.

SITZ/DICHTUNG		
WERKSTOFF	T ^a MÁX (°C)	ANWENDUNGSBEREICHE
Metal/Metal	>250 °C	Hohe Temp./Niedrige Dichtheit
EPDM (E)	90°C (* siehe Anmerkung)	Wasser, Säuren und nicht-mineralische Öle
Nitril (N)	90°C (* siehe Anmerkung)	Kohlenwasserstoffe, Öle und Fette
Naturkautschuk	90 °C	Abrasives Produkte
FKM (V)	200 °C	Kohlenwasserstoffe und Lösemittel
Silikon (S)	200 °C	Lebensmittelprodukte
PTFE (T)	250 °C	Rostfest
Grafito	650 °C	Hohe Temperaturen
Fibra Cerámica	1400 °C	Extreme Temperaturen

HINWEIS: Weitere Einzelheiten und andere Werkstoffe auf Anfrage * EPDM und Nitril: bis Max.temp.: 120°C auf Anfrage.

Tabella. 3

WERKSTOFFE BEI DICHTUNGEN

Je nach Anwendungsart gibt es verschiedene Sitztypen:

EPDM

Empfohlen für Temperaturen bis 90°C (* siehe Anmerkung), gibt der Drosselklappe eine Dichtheit von 100% des Rohrdurchflusses.

NITRIL

Wird bei fett- oder ölhaltigen Gasen oder Ölen bei Temperaturen bis 90°C (* siehe Anmerkung) verwendet. Gibt der Drosselklappe eine Dichtheit von 100% des Rohrdurchflusses.

NATURKAUTSCHUK

Kann für zahlreiche Anwendungen mit abrasiven Produkten verwendet werden, deren Temperaturen 90°C nicht überschreiten. Gibt der Drosselklappe eine Dichtheit von 100% des Rohrdurchflusses.

FKM

Geeignet für korrosive Anwendungen und Temperaturen bis 190°C im Dauerbetrieb und Temperaturspitzen bis 210°C. Gibt der Drosselklappe eine Dichtheit von 100% des Rohrdurchflusses.

SILIKON

Wird hauptsächlich in der Lebensmittelindustrie und für Pharmaprodukte mit Temperaturen bis 200°C verwendet. Gibt der Drosselklappe eine Dichtheit von 100% des Rohrdurchflusses.

PTFE

Geeignet für korrosive Anwendungen und pH-Werte zwischen 2 und 12. Gibt der Drosselklappe keine 100%-ige Dichtheit.

Geschätzte Leckrate: 1.5% des Rohrdurchflusses.

GRAPHIT

Kann für viele Anwendungen bis zu Temperaturen von 650°C eingesetzt werden. Es gibt ein breites Anwendungsspektrum, da Graphit gegen Dampf, Wasser, Öle, Lösungsmittel, Laugen und die meisten Säuren beständig ist. Gibt der Drosselklappe eine Dichtheit von 99,5 % des Rohrdurchflusses.

KERAMIKFASER

Hierbei handelt es sich um eine Verbindung, die aus Fasern aus keramischem Material besteht. Sie wird hauptsächlich mit Luft und Gasen bei hohen Temperaturen und niedrigem Druck verwendet. Gibt der Drosselklappe eine Dichtheit von 99,5 % des Rohrdurchflusses.

Je nach Betriebstemperatur und gewünschter Dichtheit, können auch Bronze-, Hecker- usw. -Dichtungen verwendet werden.

***Hinweis:** Für einige Anwendungsbereiche werden andere Elastomerarten wie Hypalon, Butyl usw. verwendet. Bitte setzen Sie sich bei diesen Anforderungen mit **CMO Valves** in Verbindung.

4. PACKUNG

Die Standard-Packung (25) von **CMO Valves** besteht aus mehreren Schichten Packungsmaterial, die die Dichtheit zwischen Wellen und Gehäuse gewährleisten und ein Austreten in die Atmosphäre verhindern, indem die Packung mit Pressbuchsen und Flanschen versiegelt und zusammengepresst wird (siehe Abb. 10).

Dieses System befindet sich in einem leicht zugänglichen Bereich, sodass die Packung ausgetauscht werden kann, ohne dass die Armatur aus der Rohrleitung ausgebaut werden muss, was die Wartung vereinfacht.

Je nach Anwendung und Betriebsbedingungen der Armatur stehen verschiedene Packungsmaterialien zur Verfügung:

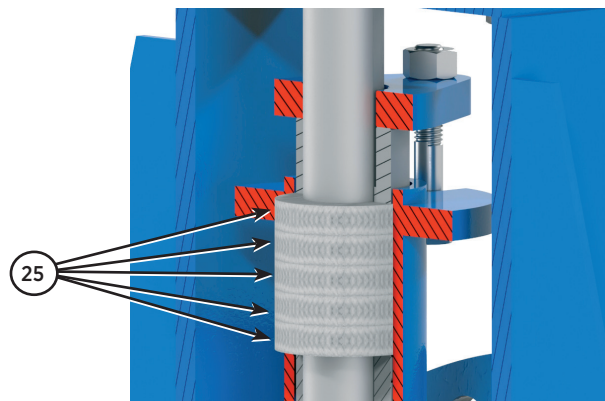


Abb.10

GEFETTETE BAUMWOLLE (empfohlen für hydraulische Anwendungen)

Diese Packung besteht aus innen und außen Fett geschmierten Baumwollseilfasern. Diese Packung wird allgemein für hydraulische Anwendungen an Pumpen und Ventilen verwendet.

TROCKENE BAUMWOLLE

Diese Packung besteht aus Baumwollfasern. Sie findet allgemeine Verwendung in Anwendungen mit Feststoffen.

BAUMWOLLE + PTFE

Diese Packung besteht aus innen und außen mit PTFE imprägnierten Baumwollseilfasern. Sie wird allgemein für hydraulische Anwendungen an Pumpen und Ventilen verwendet.

KUNSTSTOFF + PTFE

Diese Packung besteht aus innen und außen mit PTFE vakuumimprägnierten Kunststoffseilfasern. Es handelt sich um eine allgemein für Hydraulikanwendungen sowohl an Pumpen wie auch an Ventilen und für alle Arten von Fluiden, insbesondere sehr korrosive, einschließlich Konzentrate und Oxidantien, verwendete Packung. Außerdem wird sie bei Gasen mit schwebenden Feststoffteilchen verwendet.

GRAPHIT

Diese Packung besteht aus hochreinen Graphitfasern. Die Fasern sind diagonal geflochten und mit Graphit und Schmiermittel imprägniert, was die Porosität reduziert und die Funktion verbessert.

Dieser Packungstyp wird in einer breiten Bandbreite von Anwendungen eingesetzt, da Graphit beständig gegen Dampf, Wasser-, Öle, Lösemittel, Alkalinische und die meisten Säuren ist.

KERAMIKFASER

Diese Packung besteht aus keramischen Fasern. Sie wird hauptsächlich mit Luft und Gasen bei hohen Temperaturen und niedrigem Druck verwendet.

PACKUNG			
MATERIAL	P(bar)	T ^o . Máx. (°C)	pH
Gefettete Baumwolle	10	100 °C	6-8
Trockene Baumwolle	0,5	100 °C	6-8
Baumwolle + PTFE	30	120 °C	6-8
Kunststoff + PTFE	100	-200 °C+270 °C	0-14
Graphit	40	650 °C	0-14
Keramikfaser	0,3	1400 °C	0-14

Tabelle. 4

5. Achsen

Die Welle der Regelklappen **MP** von **CMO Valves** sind aus massivem Edelstahl (AISI304, AISI316, AISI310 ...) gefertigt. Dieses Merkmal gibt ihnen eine hohe mechanische Widerstandsfähigkeit und eine ausgezeichnete Rostbeständigkeit.

Diese Regelklappen verfügen über eine einzige Antriebswelle und sowohl die Übertragung vom Stellantrieb zur Welle als auch von der Welle zur Klappe erfolgt über Passfedernuten (Abb. 11).

Die Klappe ist über ein Pleuel- und Hebelsystem an der Welle befestigt, und selbstschmierende Bronzebuchsen sorgen dafür, dass sich die Klappe leicht drehen lässt.

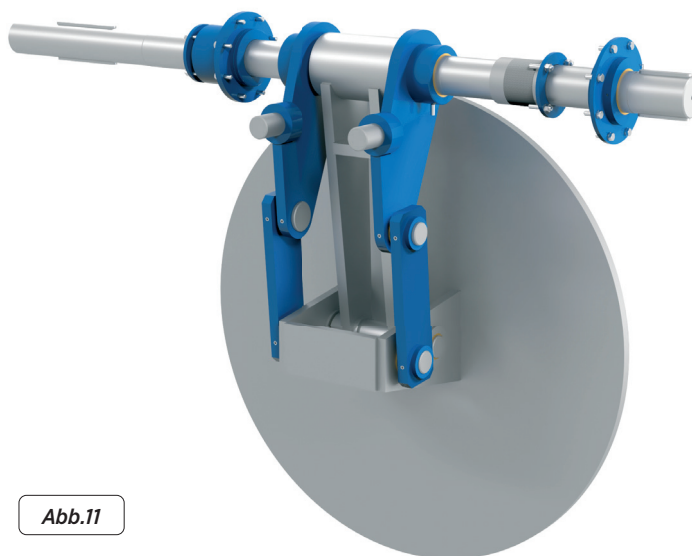


Abb.11

6. Stopfbuchse

Die Abdichtung zwischen den Wellen und dem Armaturengehäuse erfolgt durch ein Packungssystem. Dieses besteht aus mehreren Packungsreihen bzw. -schichten (25), die anhand eines Flansches (26) und einer Hülse (27) zusammengepresst werden.

Durch die aus Pressflansch und Presshülse bestehende Baugruppe (Abb. 12) kann auf die gesamte Packung ein gleichmäßiger Druck ausgeübt werden, wodurch sichergestellt wird, dass es zwischen Gehäuse und Wellen zu keinen Leckagen kommt.

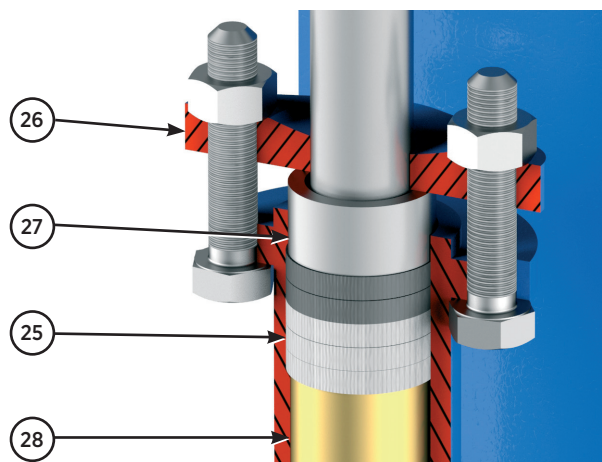


Abb.12

7. ANTRIEBE

Der Stellantrieb ermöglicht die Betätigung der Regelklappe. Er ist auf einer Halterung montiert, die am Armaturengehäuse angebracht ist und das Betätigungs Drehmoment auf die Armaturenwelle überträgt, die ihrerseits über ein Pleuel-Hebel-System die Armaturenklappe betätigt.

Unsere Armaturen können mit diversen Antrieben geliefert werden, was den Vorteil hat, dass diese aufgrund der Bauweise von **CMO Valves** untereinander austauschbar sind. Dieses Design ermöglicht es dem Kunden, den Antriebstyp selbst ganz einfach und ohne zusätzliches Montagezubehör auszutauschen. Je nach gewähltem Antriebstyp können die Gesamtmaße der Armaturen variieren.

Manuelle Antriebe

Manuelles Untersetzungsgetriebe mit Handrad

Hebel

Vierkantschlüssel

...

Automatikantriebe

Elektrischer Stellantrieb (Abb. 13)

Pneumatischer Linearzylinder

Pneumatischer Stellantrieb mit Vierteldrehung, einfach- und doppeltwirkend

Hydraulischer Linearzylinder (Abb. 14)

Actuador hidráulico ¼ de vuelta, simple y doble efecto.

Wenn die Regelklappen über einen Pneumatikantrieb verfügen, müssen Drehzahlregler eingebaut werden. In diesen Fällen beträgt die Mindestdauer jedes Vorgangs (Öffnen oder Schließen) 6 Sekunden.

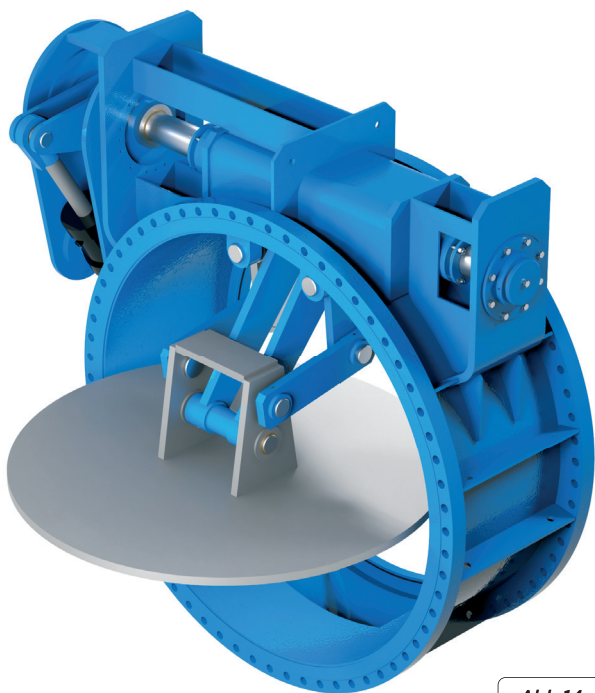


Abb.14



Abb.13

ZUBEHÖR UND OPTIONEN

Die Regelklappen der Serie **MP** verfügen über eine breite Palette an Optionen und Zubehörteilen, um unterschiedlichen Anforderungen und Betriebsbedingungen gerecht zu werden.

KLAPPE SPIEGELPOLIERT:

Die spiegelpolierte Klappe wird besonders für die Lebensmittelindustrie empfohlen bzw. im Allgemeinen für Anwendungen, bei denen die Feststoffe an der Klappe festkleben können. Es handelt sich um eine Alternative, damit die Feststoffe abgleiten und nicht an der Klappe hängen bleiben.

KLAPPE PTFE-BESCHICHTET:

Wie bei der spiegelpolierten Klappe verbessert sich die Leistung der Drosselklappe hinsichtlich von Produkten, die an der Klappe hängen bleiben können.

KLAPPE STELLTIERT:

Es handelt sich um eine Schicht Stellite im Schließbereich der Klappe, um diese vor Abrieb zu schützen.

ABSTREIFER AN DER PACKUNG:

Seine Aufgabe besteht darin, den Durchfluss von schädlichen Teilchen aufzuhalten und mögliche Schäden an der Packung zu verhindern.

EINGEBLASENE LUFT IN DER PACKUNG:

Durch das Einblasen von Luft in die Packung entsteht eine Luftkammer, welche die Dichtheit nach außen verbessert.

GEHÄUSE UMMANTELT:

Empfohlen für Anwendungen, bei denen das Fluid verhärtet und sich im Ventilgehäuse verfestigen kann. Ein Außenmantel des Gehäuses hält dessen Temperatur konstant und verhindert die Verfestigung des Fluids.

INSUFFLATIONEN IN DAS GEHÄUSE:

Ausführung mehrere Löcher in das Gehäuse zum Insufflieren von Luft, Dampf oder anderer Fluide, um den Ventilsitz vor dem Schließen zu reinigen.

MECHANISCHE ENDSCHALTER, INDUKTIVSENSOREN UND STELLUNGSREGLERN:

Einbau von Endschaltern oder Sensoren zur punktuellen Anzeige der jeweiligen Klappenposition und Stellungsreglern für die kontinuierliche Anzeige der Position.

MAGNETVENTILE:

Zur Verteilung der Luft an die Pneumatikantriebe.

KÄSTEN FÜR ANSCHLÜSSE, VERKABELUNG UND PNEUMATISCHE VERROHRUNG:

Lieferung fertig montierter Einheiten mit allen erforderlichen Zubehörteilen.

MECHANISCHE DREHBEGRENZER (MECHANISCHE ANSCHLÄGE):

Erlauben das mechanische Einstellen der Bewegung durch Begrenzung der Drehung der Drosselklappe.

MECHANISCHES SPERRSYSTEM:

Ermöglicht das mechanische Blockieren des Ventils für längere Zeit in einer festen Stellung.

MANUELLER NOTFALLANTRIEB (HANDRAD / GETRIEBE):

Erlaubt das manuelle Betätigen der Drosselklappe bei Strom- oder Luftausfall.

AUSTAUSCHBARE ANTRIEBE:

Alle Antriebe sind leicht untereinander austauschbar.

EPOXY-ANSTRICH:

Alle Gehäuse und Bauteile aus Kohlenstoffstahl der Drosselklappen von **CMO Valves** haben eine Schicht EPOXY-Farbe, die den Klappen eine hohe Rostbeständigkeit und eine ausgezeichnete Oberflächenqualität verleiht.

Die Standardfarbe von **CMO Valves** ist Blau RAL-5015.

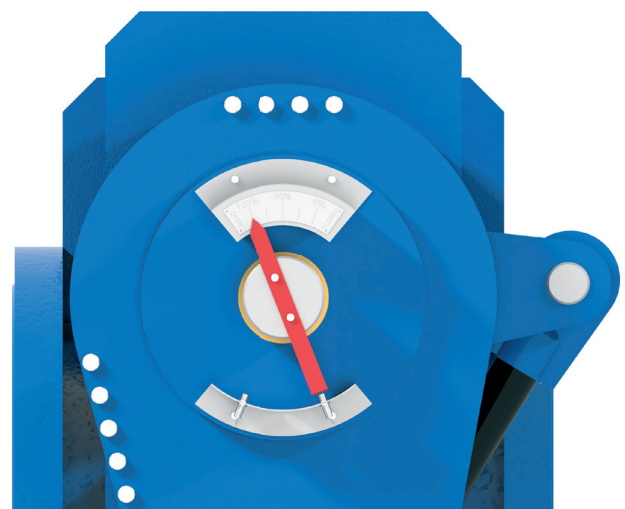


Abb.15

OPTIONEN FÜR HOHE TEMPERATUREN

Soll eine Drosselklappe bei hohen Betriebstemperaturen arbeiten, gibt es je nach Temperatur und verfügbarem Raum verschiedenen Möglichkeiten.

1- VERLÄNGERTE TRÄGER:

Soll die Drosselklappe bei hohen Temperaturen arbeiten, besteht die Möglichkeit, die Gehäuseträger zu verlängern. Auf diese Weise sind Wälzlager und Stellantrieb weiter von der Hitzequelle entfernt und vor eventuellen Schäden aufgrund der hohen Leitungstemperaturen geschützt.

Hat die Drosselklappe eine Handbetätigung, erleichtert dies dem Bediener deren Handhabung ohne Verbrennungsgefahr.

2- WÄRMEDÄMMUNG:

Wenn die Drosselklappe bei hohen Temperaturen arbeiten muss und (zum Beispiel zum Erhalt der optimalen Anlagenleistung) ein unnötiger Wärmeverlust über das Ventil vermieden werden soll, besteht die Möglichkeit, das Gehäuse der Drosselklappe anhand einer äußeren Wärmedämmung zu schützen.

Um das Gehäuse herum wird ein Freiraum belassen, der ausreicht, um die vom Kunden für erforderlich erachtete Wärmedämmung anzubringen. Auf diese Weise bleiben Stopfbuchspackungen, Wälzlager und Antriebssysteme leicht zugänglich und die Wartungsarbeiten können ausgeführt werden, ohne dass diese Wärmedämmung abgenommen werden muss.

3- KÜHLKÖRPER:

In Anlagen, in denen die Drosselklappe bei hohen Temperaturen arbeitet und kein Raum vorhanden ist, um die Gehäuseträger ausreichend zu verlängern bzw. diese Verlängerung übertrieben lang wäre, werden Kühlkörper angebracht. Diese werden im Wesentlichen an den Wellen positioniert, da diese massiv sind und darum über eine hohe thermische Leitfähigkeit verfügen. Der Zweck besteht in der Abführung der Wärme und dem Absenken der Wellentemperatur in denjenigen Bereichen, wo die Wälzlager und der Antrieb montiert sind. Auf diese Weise können diese bei niedrigeren Temperaturen arbeiten, werden somit weniger belastet, was wiederum ihre Lebensdauer verlängert.

4- INNENDÄMMUNGEN:

In manchen Fällen werden diese Art von Drosselklappe in Leitungen installiert, in denen die Betriebstemperatur sehr hoch ist. Die Möglichkeit der Wärmedämmung wurde bereits erwähnt, doch kann es sein, dass die Temperatur zu hoch für diese Option ist und die Drosselklappe so nah wie möglich an der Wärmequelle isoliert werden soll. In diesen Fällen besteht die Möglichkeit, das Gehäuse von Innen her mit einem hitzebeständigen Material zu isolieren.

Bei Drosselklappen mit diesem System ist der Durchmesser des Klemmrings des Gehäuses normalerweise deutlich größer als die Nennweite der Leitung. Dies begründet sich in der Tatsache, dass die hitzebeständige Isolierung an die Innenfläche des Klemmrings geklebt wird. Darum wird bei steigender Temperatur entsprechend mehr hitzebeständiges Material benötigt. Aus diesem Grund ist der Unterschied zwischen Nennweite der Leitung und Gehäusedurchmesser größer.

CMO Valves behält sich das Recht vor, die Daten und den Inhalt dieses Dokuments jederzeit nach eigenem Ermessen und ohne Vorankündigung im Rahmen der kontinuierlichen Produkt- und Serviceverbesserung zu ändern. Frühere Dokumente verlieren mit der Veröffentlichung der letzten Revision ihre Gültigkeit.

Installations- und Wartungsanleitung verfügbar unter www.cmovalves.com.



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