

VALVOLA A SARACINESCA

SERIE D

23/04/2013

Valvola a saracinesca UNIDIREZIONALE

- Valvola a saracinesca flangiata unidirezionale (opzione bidirezionale su richiesta), progettata per applicazioni ad alta pressione, con chiusura autopulente.
- Corpo in ghisa di un solo pezzo, con cunei per garantire la chiusura e cofano avvitato.
- Garantisce notevoli portate con piccole perdite di carico.
- Molteplici materiali di chiusura e guarnizione disponibili.
- Distanza tra i lati in base allo standard di CMO.
- Dispone di una freccia nel corpo a indicare la direzione del flusso.

Applicazioni generali:

- Questa valvola a saracinesca è adeguata per lavorare con liquidi puliti o liquidi che abbiano una concentrazione di solidi:
- Impianti di asciugatura - Cartiere - Trattamento delle acque
- Impianti chimici - Settore alimentare - Settore minerario
- Estrazione petrolifera - Fanghi

Dimensioni: Da DN50 a DN2000 (dimensioni maggiori su richiesta).

(ΔP) di lavoro: Da PN 2,5 fino a PN 100

Ogni valvola viene progettata in base alle condizioni di lavoro.

Perforazione: DIN PN10 e ANSI B16.5 (150 LB)

Altre tipiche:

DIN PN 16	JIS Standard	Australian Standard
DIN PN 6	DIN PN25	British standard

Direttive:

- Direttiva macchine: **DIR 2006/42/CE (MACCHINE)**
- Direttiva sui dispositivi a pressione: **DIR 97/23/CE (PED) ART.3, P.3**
- Direttiva sulle atmosfere esplosive (facoltativa): **DIR 94/9/CE (ATEX) CAT.3 ZONA 2 e 22 GD**, per informazioni su categorie e zone, contattare l'ufficio tecnico-commerciale di C.M.O.

Dossier di qualità:

- Tutte le valvole vengono sottoposte a prove idrostatiche con acqua presso CMO ed è possibile fornire certificati di materiali e prove.
- Prova del corpo = pressione di lavoro x 1,5.
- Prova di chiusura = pressione di lavoro x 1,1.

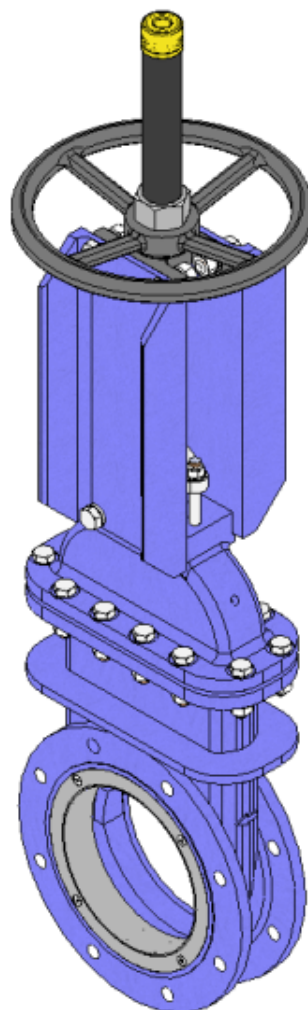


fig. 1

VALVOLA A SARACINESCA

SERIE D

Vantaggi del "Modello D" di CMO

Quando una valvola a saracinesca rimane aperta per lunghi periodi di tempo e le pareti interne del corpo sono parallele è necessaria una coppia molto grande per poterla chiudere. L'interno del corpo del modello **D** ha una forma conica, per cui garantisce un maggiore spazio, e se a ciò si aggiunge che lo spazio tra i lati di questo tipo di valvole è maggiore rispetto a quello delle valvole standard si ottiene ancora più spazio. In tal modo, quando si procede a chiudere la valvola, i solidi immagazzinati all'interno si liberano facilmente.

Questa valvola viene definita unidirezionale e in questo tipo di valvole di altri fornitori, esiste il rischio che la saracinesca si pieghi a causa dell'esistenza di pressione contraria. Ciò non può avvenire con la valvola CMO perché il corpo ha all'interno dei pattini che sostengono la saracinesca e le consentono di lavorare con una contropressione di un 30% della massima pressione di lavoro, senza che la saracinesca si possa deformare. Ad ogni modo, esiste anche la possibilità di realizzare le valvole **D** bidirezionali su richiesta.

Il cappuccio di protezione del mandrino è indipendente dal dado di fissaggio del volante per cui si può smontare il cappuccio senza dover allentare il volante completo. Questo vantaggio consente di realizzare operazioni abituali di manutenzione come ingrassaggio del mandrino, ecc.

Il mandrino della valvola CMO è fabbricato in acciaio inossidabile 18/8. Questo è un ulteriore vantaggio aggiunto, dal momento che alcuni fabbricanti lo forniscono con un 13% di cromo e si ossida rapidamente.

Il volante di manovra è fabbricato in ghisa nodulare GJS-500. Alcuni fabbricanti lo forniscono in ghisa normale e corrente il che può causarne la rottura nell'eventualità di una coppia di manovra molto alta o un colpo. Il ponte di manovra si produce con un design compatto con il dado di azionamento in bronzo protetto in una scatola chiusa e lubrificata. Ciò offre la possibilità di manovrare la valvola con una chiave, anche senza volante (in prodotti di altri fabbricanti questo non è possibile).

I coperchi superiore e inferiore dell'azionamento pneumatico vengono fabbricati in ghisa nodulare GJS-400, per cui la resistenza ai colpi è alta. Questa caratteristica è essenziale in azionamenti pneumatici.

Le guarnizioni del cilindro pneumatico sono commerciali e si possono ottenere in tutto il mondo. Perciò non è necessario contattare CMO ogni volta che servono le guarnizioni.

ELENCO COMPONENTI STANDARD		
COMPONENTE	VERSIONE ACCIAIO	VERSIONE INOX
1- Corpo	A216WCB	CF8M
2- Saracinesca	AISI304	AISI316
3- Cofano	A216WCB	CF8M
4- Flangia Premistoppa	S275JR	AISI316
5- Boccola Pressa	AISI304	AISI316
6- Guarnizione	SYNT + PTFE	SYNT + PTFE
7- Mandrino	AISI303	AISI303
8- Piastre Supporto	S275JR	S275JR
9- Guarnizione di chiusura	EPDM	EPDM
10- Anello	AISI304	AISI316
11- Ponte	GJS-500	GJS-500
12 - Dado Mandrino	BRONZO	BRONZO
13 - Dado Fermo	ACCIAIO	ACCIAIO
14- Volante	GJS-500	GJS-500
15- Dado Cappuccio	5.6 ZINCO	5.6 ZINCO
16- Cappuccio	ACCIAIO	ACCIAIO
17- Tappo di Protezione	PLASTICA	PLASTICA

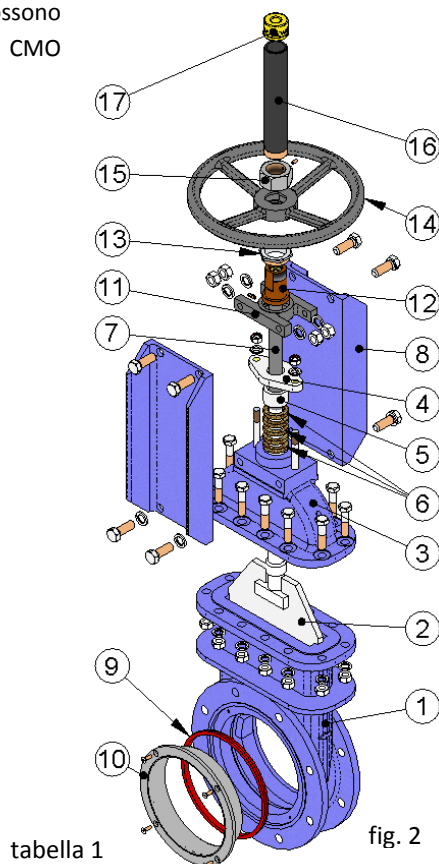


tabella 1

fig. 2

VALVOLA A SARACINESCA

SERIE D

CARATTERISTICHE DI DESIGN

1- CORPO

Corpo di ghisa di un solo pezzo (monoblocco) con cofano avvitato. Il corpo ha delle guide interne per uno scivolamento ottimale della saracinesca e con dei cunei per migliorare la tenuta stagna.

Per diametri superiori a DN1200 la costruzione del corpo e quella del cofano si realizza meccano-saldata con i rinforzi necessari per resistere alla massima pressione di lavoro.

Progettato con passo totale per fornire grandi portate con piccole perdite di carico.

Il design interno del corpo evita l'immagazzinaggio dei solidi nella zona della chiusura, e la distanza tra flange che hanno questo tipo di valvole consente ai solidi di muoversi liberamente all'interno del corpo.

I materiali di fabbricazione standard sono l'acciaio al carbonio A216WCB e l'acciaio inossidabile CF8M. Altri materiali come ghisa nodulare GJS-500 e leghe in acciaio inox (AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6...) sono disponibili su richiesta. Come norma abituale le valvole di acciaio al carbonio sono verniciate con una protezione anti corrosiva di 80 micron di EPOXY (colore RAL 5015). Esistono a vostra disposizione altri tipi di protezioni anti corrosive.

2- SARACINESCA

I materiali di fabbricazione standard sono acciaio inossidabile AISI304 in valvole con corpo di acciaio al carbonio e acciaio inossidabile AISI316 in valvole con corpo di CF8M. Si possono fornire altri materiali o combinazioni su richiesta.

La saracinesca viene fornita lucidata su entrambi i lati per fornire una superficie di contatto morbida con la giunta a tenuta stagna. Al tempo stesso la saracinesca è arrotondata per evitare il taglio della guarnizione. Esistono diversi livelli di lucidatura, trattamenti anti-abrasione e modifiche per adattare le valvole ai requisiti del cliente.

3- SEDE:

Esistono quattro tipi di sede a seconda dell'applicazione di lavoro:

-Sede 1: Chiusura metallo / metallo standard. Questo tipo di chiusura non include nessun tipo di guarnizione a tenuta stagna e la fuga stimata (considerando l'acqua come fluido di prova) è dell'1.5% del flusso nella tubatura.

Esiste la possibilità di realizzare la chiusura metallo / metallo con fuga in base alla norma.

-Sede 2: Chiusura metallo / gomma con anello. Questo tipo di chiusura include una guarnizione a tenuta stagna che viene fissata al corpo internamente con un anello fabbricato in acciaio inossidabile, questo anello va avvitato al corpo al fine di evitare che si muova per la pressione elevata.

-Sedi 3 e 4: Uguali alle sedi 1 e 2 ma con un deflettore. Il deflettore è un anello a forma conica situato all'entrata della valvola con due funzioni: da un lato quella di proteggere la valvola dall'abrasione e dall'altro quella di guidare il flusso al centro della valvola.

***Nota:** Esistono tre materiali disponibili per il deflettore: Acciaio CA-15, CF8M e Ni-hard.

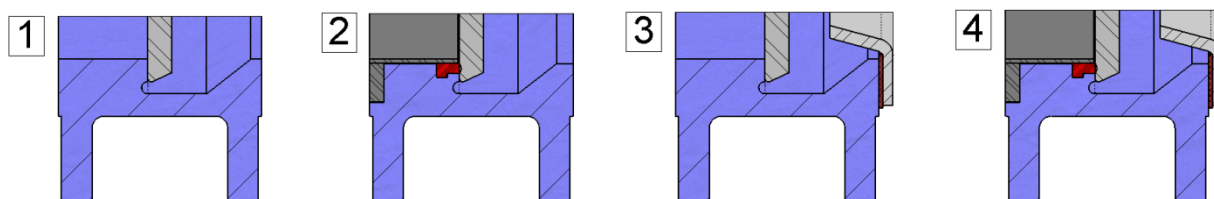


fig. 3

VALVOLA A SARACINESCA

SERIE D

Materiali della guarnizione a tenuta stagna

EPDM

È la guarnizione a tenuta stagna standard nelle valvole CMO. Può essere utilizzata in molteplici applicazioni ma generalmente si utilizza per acqua e prodotti diluiti in acqua a temperature non superiori a 90°C*. Si può anche utilizzare con prodotti abrasivi e fornisce alla valvola una tenuta stagna del 100%.

NITRILE

Si utilizza in fluidi che contengono grassi o oli a temperature non superiori ai 90°C*. Fornisce alla valvola una tenuta stagna del 100%.

VITON

Adeguito per applicazioni corrosive e alte temperature fino a 190°C in continuo e picchi di 210°C. Fornisce alla valvola una tenuta stagna del 100%.

SILICONE

Utilizzato soprattutto nell'industria alimentare e per prodotti farmaceutici con temperature non superiori ai 200°C. Fornisce alla valvola una tenuta stagna del 100%.

PTFE

Adeguito per applicazioni corrosive e PH tra 2 e 12. Non garantisce alla valvola il 100% di tenuta stagna. Fuga stimata: 0,5% del flusso nella tubatura.

 **Nota:** In alcune applicazioni si usano altri tipi di gomma, come ad esempio hypalon, butile o gomma naturale. Vi preghiamo di contattarci nel caso in cui abbiate tali requisiti.

4- GUARNIZIONE

La guarnizione standard di CMO è costituita da varie linee (da 4 a 6) di guarnizione del premistoppa che garantiscono la tenuta stagna tra il cofano e il gambo, evitando qualsiasi tipo di fuga nell'atmosfera. Si trova in una zona facilmente accessibile e può essere sostituita senza smontare la valvola dalla linea. Qui di seguito indichiamo vari tipi di guarnizione disponibili a seconda dell'applicazione che si desidera dare alla valvola:

COTONE SEVATO (Consigliato per servizi idraulici)

Questa guarnizione è costituita da fibre di cotone intrecciato impregnate internamente ed esternamente di grasso. È una guarnizione d'uso generale in applicazioni idrauliche sia in pompe che in valvole.

COTONE SECCO

Questa guarnizione è costituita da fibre di cotone. È una guarnizione d'uso generale in applicazioni con solidi.

COTONE + PTFE

Questa guarnizione è costituita da fibre di cotone intrecciato impregnate internamente ed esternamente di PTFE. È una guarnizione d'uso generale in applicazioni idrauliche sia in pompe che in valvole.

Sintetico + PTFE

Questa guarnizione è costituita da fibre sintetiche intrecciate impregnate internamente ed esternamente di PTFE sotto vuoto. È una guarnizione d'uso generale in applicazioni idrauliche sia in pompe che in valvole e in ogni genere di fluidi, soprattutto i più corrosivi, compresi oli concentrati e ossidanti. È anche utilizzata in liquidi con particelle solide in sospensione.

VALVOLA A SARACINESCA

SERIE D

PTFE LUBRIFICATO

È fatta da filamenti di PTFE e progettata per lavorare a grande velocità. È intrecciata con un sistema diagonale. Adeguata per valvole e pompe che lavorano con quasi ogni genere di fluidi, soprattutto i più corrosivi, come: oli concentrati e ossidanti. Si usa anche in liquidi con contenuti solidi.

GRAFITE

Questa guarnizione è costituita da fibre di grafite ad alta purezza. Il sistema di intreccio è diagonale ed è impregnata con grafite e lubrificante che aiuta a ridurre la porosità e ne migliora la funzione.

Si utilizza in un ampio spettro di applicazioni dal momento che la grafite è resistente al vapore, acqua, oli, solventi, alcalini e la maggior parte degli acidi.

FIBRA CERAMICA

Questa guarnizione è costituita da fibre di materiale ceramico. Le sue applicazioni principali sono con aria o gas ad alta temperatura e basse pressioni.

SEDE/GUARNIZIONI			GUARNIZIONE PREMISTOPPA			
Materiale	T. Max. (°C)	Applicazioni	Materiale	P (bar)	T. Max. (°C)	pH
Metallo/Metallo	>250	Alte temperature	Cotone sevato	10	100	6-8
EPDM (E)	90 *	Acqua, acidi e oli non minerali	Cotone secco (AS)	0,5	100	6-8
Nitrile (N)	90 *	Idrocarburi, oli e grassi	Cotone + PTFE	30	120	6-8
Viton (V)	200	Idrocarburi e solventi	Sintetico + PTFE	100	-200+270	0-14
Silicone (S)	200	Prodotti Alimentari	Grafite	40	650	0-14
PTFE (T)	250	Resistente alla corrosione	Fibra Ceramica	0,3	1400	0-14

NOTA: Ulteriori dettagli e altri materiali su richiesta.

* → EPDM e nitrile: è possibile fino a Max. temperatura di servizio: 120°C su richiesta.

tabella 2

5- MANDRINO

Il mandrino delle valvole CMO è fabbricato in acciaio inossidabile 18/8. Questa caratteristica garantisce un'alta resistenza e delle proprietà eccellenti nei confronti della corrosione.

Il design della valvola può essere con mandrino ascendente o mandrino non ascendente. Quando la valvola è richiesta con mandrino ascendente, si fornisce un cappuccio che protegge il mandrino dal contatto con la polvere e la sporcizia, oltre a mantenerlo lubrificato.

6- PREMISTOPPA

La flangia premistoppa, attraverso la boccola della pressa, consente di applicare una forza e pressione uniformi alla guarnizione per garantire la tenuta stagna.

Come norma abituale, le valvole con corpo in acciaio includono una flangia premistoppa fabbricata in acciaio, mentre le valvole con corpo in acciaio inossidabile ce l'hanno in inossidabile. In entrambi i casi il materiale della boccola della pressa è comune, e in genere è in acciaio inox.

7- AZIONAMENTI

È possibile fornire ogni genere di azionamenti, con il vantaggio che grazie alla progettazione di CMO, sono intercambiabili. Questo design consente al cliente di cambiare l'azionamento di per se stesso e non è necessario nessun tipo di accessorio di montaggio extra. Una caratteristica del design delle valvole di CMO è che tutti gli azionamenti sono intercambiabili tra di loro.

Manuali:

Volante con mandrino ascendente
Volante con mandrino non ascendente
Volante - catena
Leva
Riduttore
Altri (barra a sezione quadrata di manovra,...)

Automatici:

Attivatore elettrico
Cilindro pneumatico
Cilindro idraulico

VALVOLA A SARACINESCA

SERIE D

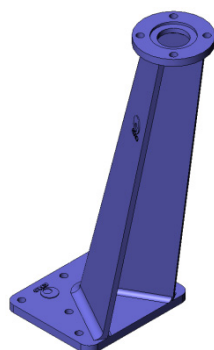
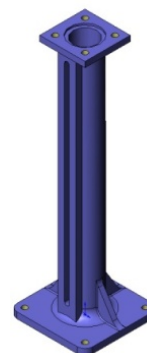


fig. 4

Gran disponibilità di accessori:

- Fermi meccanici
- Dispositivi di blocco
- Azionamenti manuali di emergenza
- Elettrovalvole
- Posizionatori
- Finecorsa
- Rilevatori di prossimità
- Colonne di manovra retta (fig. 5)
- Colonna di manovra inclinata (fig. 4)
- ...

fig. 5



Sono stati sviluppate anche le prolunghe del mandrino, che consentono l'attivazione da posizioni lontane dalla posizione della valvola per adattarsi a tutte le esigenze. Si consiglia di consultare prima i nostri tecnici.

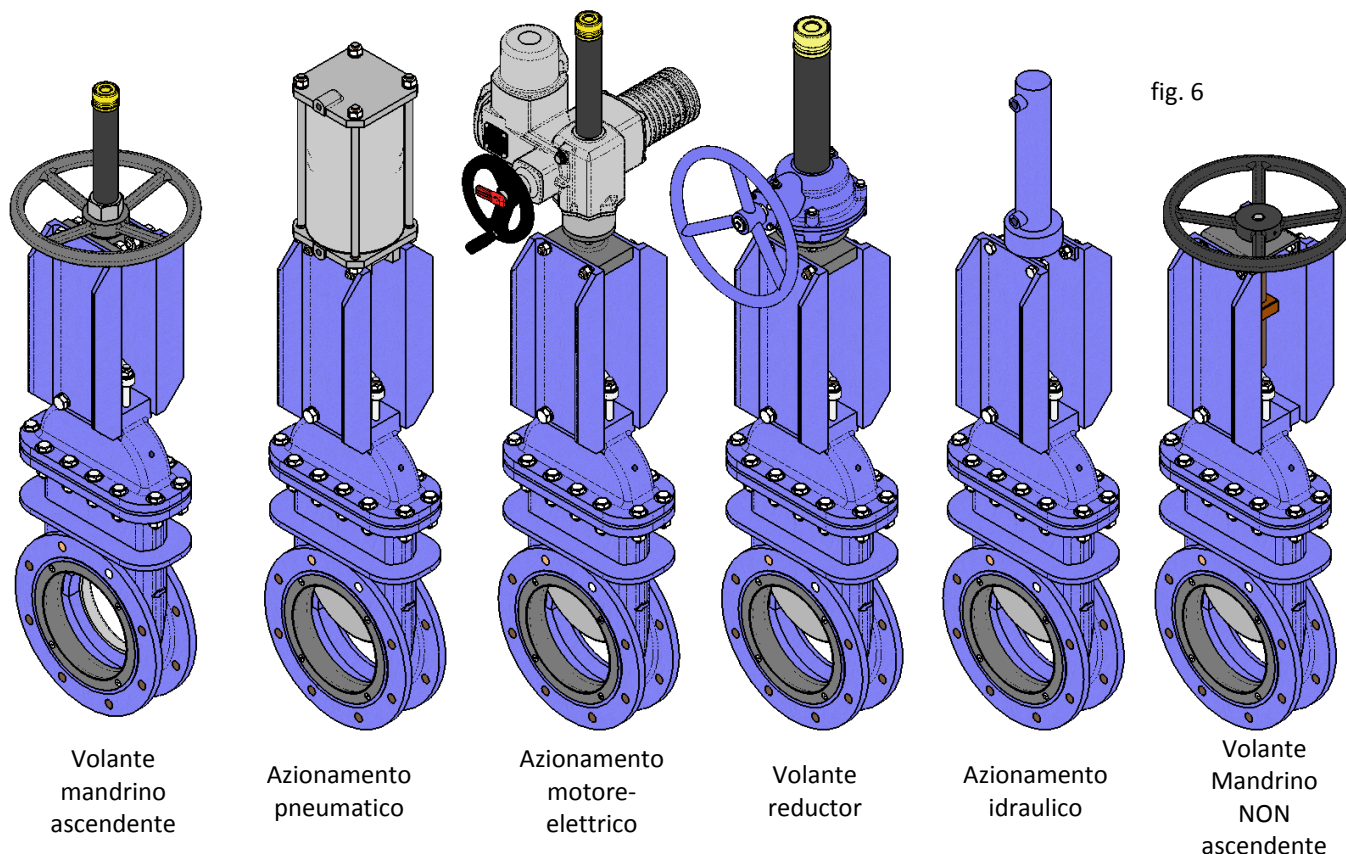


fig. 6

Volante
mandrino
ascendente

Azionamento
pneumatico

Azionamento
motore-
elettrico

Volante
reductor

Azionamento
idraulico

Volante
Mandrino
NON
ascendente

ACCESSORI E OPZIONI

Esistono diversi accessori per adattare la valvola alle condizioni di lavoro specifiche, come ad esempio:

Saracinesca lucidata a specchio:

La saracinesca lucidata a specchio è particolarmente consigliata nell'industria alimentare e, come norma generale, in applicazioni in cui i solidi si possono incollare sulla saracinesca. È un'alternativa affinché i solidi scorrano e non rimangano attaccati alla saracinesca.

VALVOLA A SARACINESCA

SERIE D

Saracinesca rivestita di PTFE:

Come la saracinesca lucidata a specchio, migliora le prestazioni della valvola contro prodotti che si possono attaccare alla saracinesca.

Saracinesca stellite:

È costituita da un apporto di stellite sul perimetro interno della saracinesca per proteggerla dall'abrasione.

Raschietto sulla guarnizione:

La sua funzione è di pulire la saracinesca durante il movimento di apertura ed evitare eventuali danni alla guarnizione.

Iniezioni d'aria nella guarnizione:

Tramite l'iniezione di aria nella guarnizione si crea una camera d'aria che migliora la tenuta stagna all'esterno.

Corpo incamicciato:

Consigliato in applicazioni in cui il fluido si può indurire e solidificare all'interno del corpo della valvola. Una camicia esterna al corpo mantiene costante la temperatura dello stesso evitando la solidificazione del fluido.

Insufflazioni nel corpo:

Si realizzano vari fori nel corpo per insufflare aria, vapore o altri fluidi al fine di pulire la sede della valvola prima della chiusura.

Elettrovalvole (fig. 7):

Per distribuzione dell'aria agli azionamenti pneumatici.

Scatole di connessione, cablaggio e intubatura pneumatica:

Fornitura di unità montate con tutti gli accessori necessari.

Finecorsa meccanici, rilevatori induttivi e posizionatori:

Installazione di finecorsa o sensori per indicazione di posizione puntuale della valvola e posizionatori per indicazione della posizione continua (fig. 7).

Sistema di blocco meccanico:

Consente di bloccare meccanicamente la valvola in una posizione fissa per lunghi periodi di tempo.

Limitatori di corsa meccanici (fermi meccanici):

Consentono di regolare meccanicamente la corsa, limitando il percorso desiderato che realizza la valvola.

Azionamento manuale di emergenza (volante / riduttore) (fig. 7):

Consente di azionare la valvola manualmente in caso di guasto dell'energia o dell'aria.

Diaframma pentagonale e a V con riga di indicazione:

Raccomandato per applicazioni in cui sia necessario regolare il flusso, consente di controllare il flusso in base alla percentuale di apertura della valvola.

Azionamenti intercambiabili:

Tutti gli azionamenti sono facilmente intercambiabili tra di loro.

Supporti di azionamento o ponte:

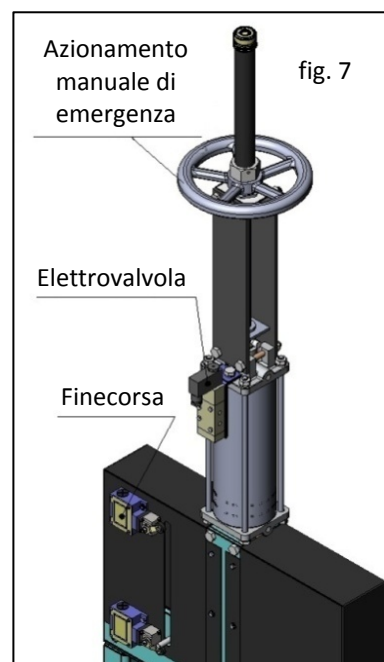
Di acciaio (o di inossidabile su richiesta) ricoperto di EPOXI, il suo design robusto gli conferisce una grande rigidità, e sopporta le condizioni di funzionamento più difficili.

Rivestimento di epoxi:

Tutti i corpi e componenti di acciaio al carbonio delle valvole CMO sono ricoperti di uno strato di EPOXI, che conferisce alle valvole una grande resistenza alla corrosione, e un'eccellente finitura superficiale. Il colore standard di CMO è il blu RAL-5015.

Cofano:

Fornisce una tenuta stagna totale verso l'esterno, riducendo la manutenzione del premistoppa.



TIPI DI ESTENSIONI

Se la necessità è di azionare la valvola da una posizione lontana, possiamo collocare degli azionamenti di tipo diverso:

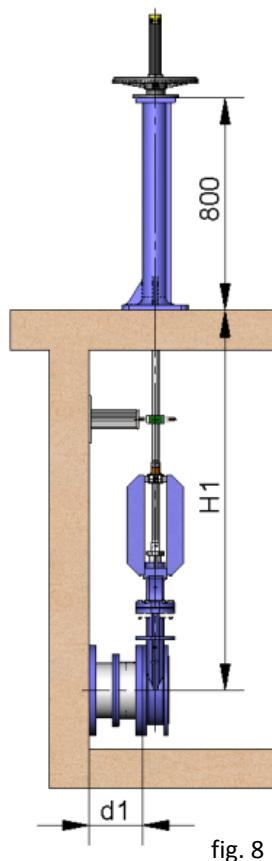


fig. 8

1 - Estensione: Colonna di Manovra.

Questo allungamento si realizza accoppiando un gambo al mandrino. Definendo la lunghezza dello gambo, si ottiene la misura di estensione richiesta. In genere si inserisce una colonna di manovra per sostenere l'azionamento.

Le variabili di definizione sono:

H1: Distanza dall'asse della valvola alla base della colonna.

d1: Distanziamento dalla parete alla fine della flangia di collegamento.

Caratteristiche:

- Si può accoppiare su qualsiasi tipo di azionamento.
- Si consiglia un supporto-guida di mandrino (fig. 9) ogni 1,5m.
- La colonna di manovra standard è di 800mm di altezza (fig. 8). Altre misure di colonna su richiesta.
- Possibilità di collocazione di una riga di indicazione per conoscere il livello di apertura della valvola.
- Possibilità di colonna inclinata (fig. 10).

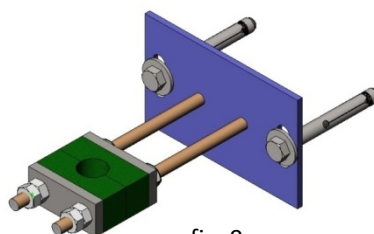


fig. 9

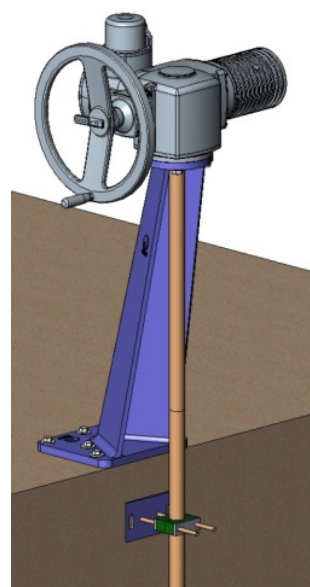


fig. 10

ELENCO DEI COMPONENTI

Componente	Versione Standard
Mandrino	AISI 303
Gambo	AISI 304
Supporto-guida	Acciaio al carbonio con rivestimento EPOXI
Pattino	Nylon
Colonna	GJS-500 con rivestimento EPOXI

tabella 3

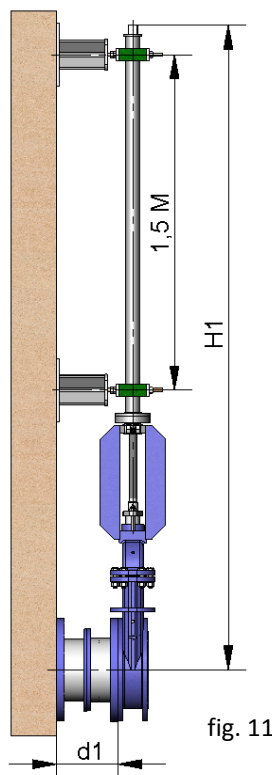


fig. 11

2 - Estensione: Tubo (fig. 11)

Consiste nel sollevare l'azionamento. Il tubo ruoterà solidale al volante o chiave quando la valvola si aziona, ma rimarrà sempre alla stessa altezza.

Le variabili di definizione sono:

H1: Distanza dall'asse della valvola all'altezza desiderata dell'azionamento.

d1: Distanziamento dalla parete alla fine della flangia di collegamento.

Caratteristiche:

- Azionamenti standard: Volante e "Barra a sezione quadrata".
- Si consiglia un supporto-guida del tubo ogni 1,5 m.
- I materiali standard sono: Acciaio al carbonio con rivestimento EPOXI o acciaio inossidabile.

3 - Estensione: Piastre Supporto Allungate (fig. 12)

Quando si tratta di una piccola prolunga, si può continuare a prolungare i pannelli supporto. Per rinforzare la struttura dei pannelli di supporto, si può collocare un ponte intermedio.

fig. 12

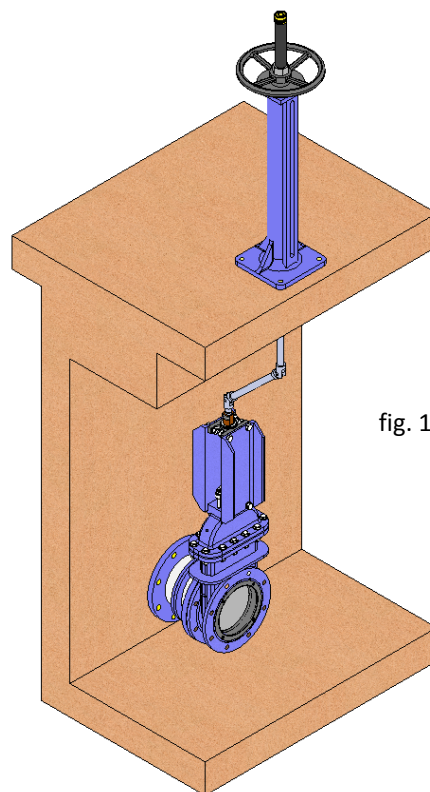
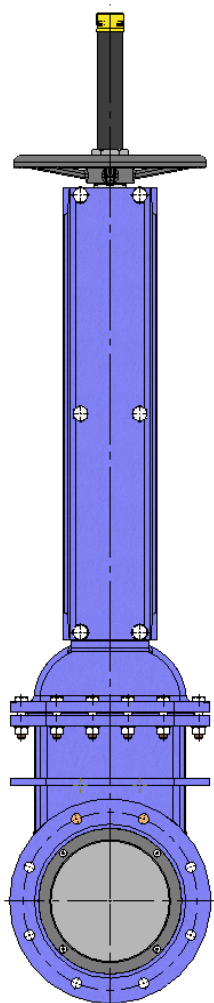


fig. 13

4 - Estensione: Cardano (fig. 13)

Se ci troviamo di fronte a un disallineamento tra la valvola e l'azionamento, possiamo risolvere il nostro problema collocando un'articolazione tipo cardano.

VALVOLA A SARACINESCA

SERIE D

VOLANTE, con mandrino ascendente

- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento).
- **D = altezza max** della valvola (senza azionamento).
- Opzioni:
 - Dispositivi di blocco.
 - Prolunghe: colonna, tubo, piastre,...
 - DN superiori a quelli indicati nella tabella.
- Azionamento costituito da:
 - Volante.
 - Mandrino.
 - Dado.
 - Cappuccio di protezione per il mandrino.
- Disponibile: da 50 a DN2000, altri DN su richiesta.
- A partire da DN350 l'azionamento è con riduttore.

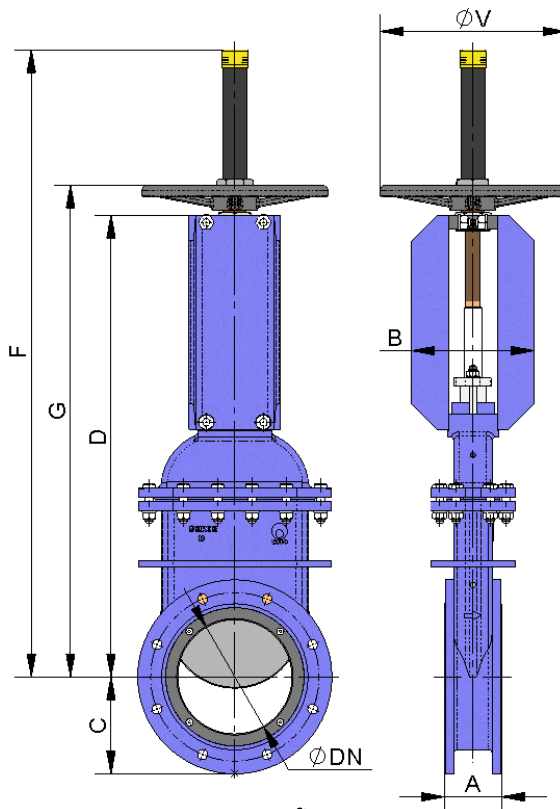


fig. 14

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	COPPIA (Nm)	A	B	C	D	G	F	ØV
50	10	830	1,91	70	106	83	330	369	498	225
65	10	1400	3,22	70	106	93	365	404	534	225
80	10	2120	4,9	70	106	100	401	440	570	225
100	10	3320	7,61	70	160	110	468	507	637	225
125	10	5180	11,9	90	180	127	553	592	772	225
150	10	7460	17,2	90	180	140	619	658	838	225
200	10	13300	38,1	100	215	170	809	862	1100	325
250	10	20800	59,7	114	215	198	907	960	1300	325
300	10	30000	86,1	114	215	223	1033	1090	1425	380
350	10	40720	159	127	290	260	1166	1265	1695	450
400	10	53310	208	140	290	290	1372	--	--	--
450	10	67450	264	152	290	308	1472	--	--	--
500	10	83470	375	152	290	335	1670	--	--	--
600	10	120440	666	178	290	390	1825	--	--	--
700	10	163530	903	229	380	448	2210	--	--	--
800	6	129210	718	241	340	508	2490	--	--	--
900	6	163440	908	241	340	558	2690	--	--	--
1000	6	202220	1335	300	350	615	2920	--	--	--
1200	6	291440	2228	350	520	728	3630	--	--	--

tabella 4

VALVOLA A SARACINESCA

SERIE D

VOLANTE, con mandrino non ascendente

- Appropriato quando esistono limitazioni in termini di dimensioni.
- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento).
D = altezza max. della valvola (senza azionamento).
- Opzioni:
 - Barra a sezione quadrata di manovra.
 - Dispositivi di blocco.
 - Estensioni: colonna, tubo, piastre,...
 - DN superiori a quelli indicati nella tabella.
- Azionamento Costituito da:
 - Volante.
 - Mandrino.
 - Boccole guida sul ponte.
 - Dado.
- Disponibile: da DN50 a DN2000, altri DN su richiesta.
- A partire da DN350 l'azionamento è con riduttore.

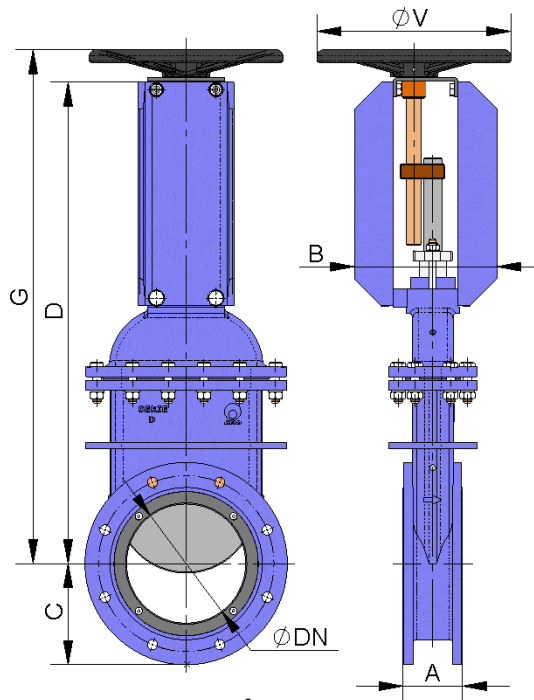


fig. 15

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	COPPIA (Nm)	A	B	C	D	G	ØV
50	10	830	1,91	70	124	83	375	415	225
65	10	1400	3,22	70	124	93	408	448	225
80	10	2120	4,9	70	124	100	443	483	225
100	10	3320	7,61	70	151	110	489	529	225
125	10	5180	11,9	90	166	127	588	628	225
150	10	7460	17,2	90	166	140	654	694	225
200	10	13300	38,1	100	203	170	809	862	325
250	10	20800	59,7	114	203	198	922	975	325
300	10	30000	86,1	114	203	223	1048	1101	380
350	10	40720	159	127	350	260	1253	1352	450
400	10	53310	208	140	350	290	1444	--	--
450	10	67450	264	152	350	308	1642	--	--
500	10	83470	375	152	350	335	1755	--	--
600	10	120440	666	178	350	390	1910	--	--
700	10	163530	903	229	390	448	2305	--	--
800	6	129210	718	241	390	508	2585	--	--
900	6	163440	908	241	390	558	2775	--	--
1000	6	202220	1335	300	400	615	3020	--	--
1200	6	291440	2228	350	420	728	3750	--	--

tabella 5

VALVOLA A SARACINESCA

SERIE D

VOLANTE - CATENA

- Molto utilizzato in impianti elevati con l'accesso difficile, il volante si colloca in posizione verticale.
- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento).
- **D= altezza max.** della valvola (senza azionamento).
- Opzioni:
 - Dispositivi di blocco.
 - Estensioni: colonna, tubo, piastre,...
 - Mandrino non ascendente.
 - DN superiori a quelli indicati nella tabella.
- Costituito da:
 - Volante.
 - Mandrino.
 - Dado.
 - Cappuccio.
- Disponibile: da DN50 a DN2000, altri DN su richiesta.
- A partire da DN350 l'azionamento è con riduttore, vedi * in tabella.

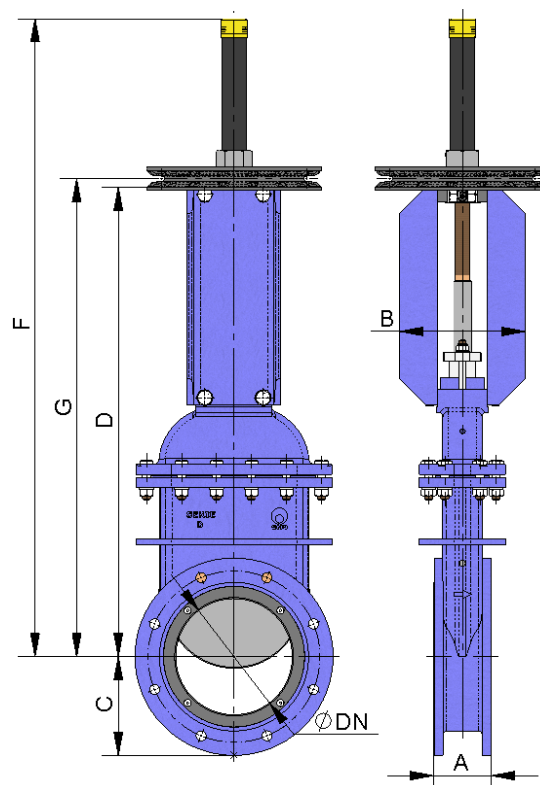


fig. 16

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	COPPIA (Nm)	A	B	C	D	G	F	ØV
50	10	830	1,91	70	106	83	330	369	498	225
65	10	1400	3,22	70	106	93	365	404	534	225
80	10	2120	4,9	70	106	100	401	440	570	225
100	10	3320	7,61	70	160	110	468	507	637	225
125	10	5180	11,9	90	180	127	553	592	772	225
150	10	7460	17,2	90	180	140	619	658	838	225
200	10	13300	38,1	100	215	170	809	862	1100	300
250	10	20800	59,7	114	215	198	907	960	1300	300
300	10	30000	86,1	114	215	223	1033	1090	1425	300
350	10	40720	159	127	290	260	1166	1265	1695	402
400	10	53310	208	140	290	290	1372	1482	1905	402*
450	10	67450	264	152	290	308	1472	1566	2160	402*
500	10	83470	375	152	290	335	1575	1669	2263	402*
600	10	120440	666	178	290	390	1825	1919	2613	402*
700	10	163530	903	229	380	448	2089	2221	2930	402*
800	6	129210	718	241	340	508	2380	2512	3410	402*
900	6	163440	908	241	340	558	2690	2898	3895	402*
1000	6	202220	1335	300	350	615	2920	3015	4052	402*
1200	6	291440	2228	350	520	728	3630	3835	5120	402*

tabella 6

VALVOLA A SARACINESCA

SERIE D

LEVA

- È un azionamento di manovra rapida.
- **B= larghezza max.** della valvola (senza azionamento).
D= altezza max. della valvola (senza azionamento).
- L'azionamento è costituito da:
 - Leva.
 - Gambo.
 - Boccola guida.
 - Dispositivi di blocco esterni, per mantenere la posizione.
- Disponibile: da DN50 a DN200, altri DN su richiesta.

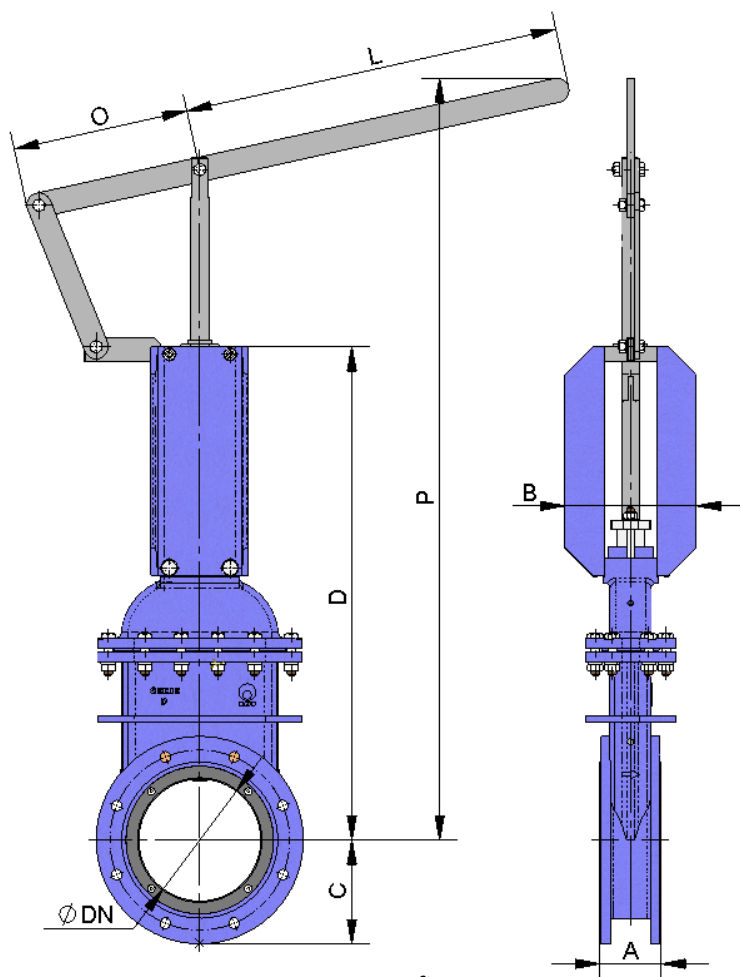


fig. 17

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	A	B	C	D	L	O	P
50	10	830	70	106	83	330	325	155	598
65	10	1400	70	106	93	365	325	155	633
80	10	2120	70	106	100	401	325	155	669
100	10	3320	70	160	110	468	325	155	736
125	10	5180	90	180	127	553	425	155	1082
150	10	7460	90	180	140	619	425	155	1148
200	10	13300	100	215	170	809	620	290	1324

tabella 7

VALVOLA A SARACINESCA

SERIE D

RIDUTTORE

- È consigliabile per DN superiori a 350.
- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento).
- **D= altezza max.** della valvola (senza azionamento).
- Opzioni:
 - Volante con catena.
 - Dispositivi di blocco.
 - Estensioni: colonna, tubo, piastre,...
 - Mandrino non ascendente.
- Azionamento costituito da:
 - Mandrino.
 - Ponte.
 - Riduttore conico.
 - Volante.
- Rapporto di riduzione standard = da 4 a 1.
- Disponibile: da DN 50 a DN 2000, altri DN su richiesta.

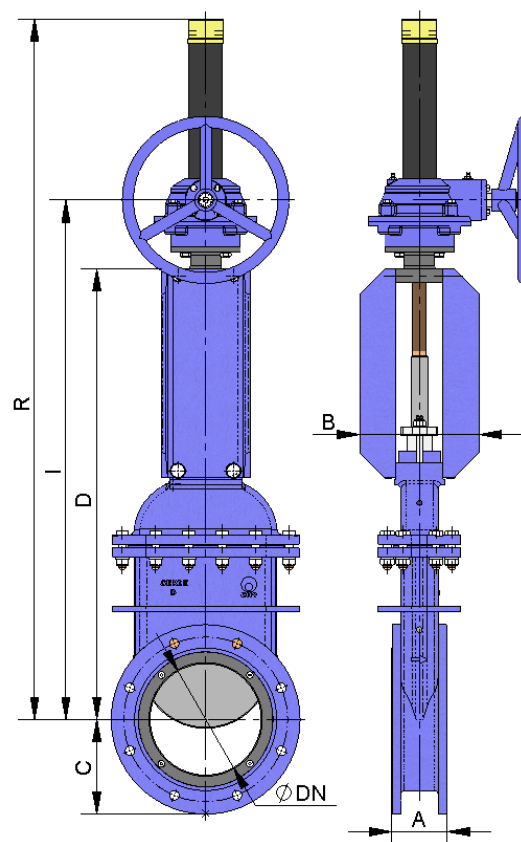


fig. 18

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	COPPIA (Nm)	A	B	C	D	I	R
50	10	830	1,91	70	106	83	330	451	601
65	10	1400	3,22	70	106	93	365	487	661
80	10	2120	4,9	70	106	100	401	523	697
100	10	3320	7,61	70	160	110	456	578	752
125	10	5180	11,9	90	180	127	528	650	824
150	10	7460	17,2	90	180	140	619	743	917
200	10	13300	38,1	100	215	170	809	933	1227
250	10	20800	59,7	114	215	198	907	1030	1324
300	10	30000	86,1	114	215	223	1033	1156	1450
350	10	40720	159	127	290	260	1156	1250	1694
400	10	53310	208	140	290	290	1372	1482	1905
450	10	67450	264	152	290	308	1472	1566	2160
500	10	83470	375	152	290	335	1575	1669	2263
600	10	120440	666	178	290	390	1825	1919	2613
700	10	163530	903	229	380	448	2089	2221	2930
800	6	129210	718	241	340	508	2380	2512	3410
900	6	163440	908	241	340	558	2690	2898	3895
1000	6	202220	1335	300	350	615	2920	3015	4052
1200	6	291440	2228	350	520	728	3630	3835	5120

tabella 8

VALVOLA A SARACINESCA

SERIE D

CILINDRO PNEUMATICO, DOPPIO EFFETTO

- La pressione di alimentazione d'aria al cilindro pneumatico è di minimo 6 Kg/cm² e massimo 10 Kg/cm², l'aria deve essere asciutta e lubrificata.
- 10 kg/cm² è la maggiore pressione dell'aria consentita. Quando la pressione dell'aria è inferiore a 6 Kg/cm², consultare CMO.

- Per valvole da DN50 fino a DN200 la camicia e i coperchi del cilindro vengono fabbricati in alluminio, il gambo in AISI304, lo stantuffo in acciaio rivestito di gomma e le guarnizioni circolari di nitrile.

- Per valvole superiori a DN200 i coperchi sono fabbricati in ghisa nodulare o acciaio al carbonio.

Su richiesta è possibile fornire anche l'azionamento completamente in acciaio inossidabile soprattutto per essere installato in ambienti corrosivi.

- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento).
- **D = altezza max.** della valvola (senza azionamento).
- Disponibile: da DN50 a DN900, altri DN su richiesta.

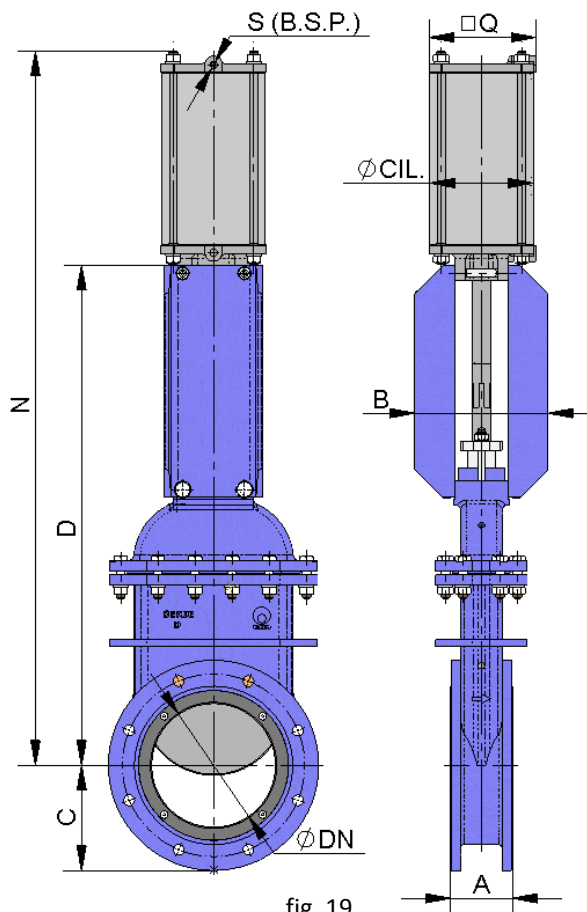


fig. 19

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	A	B	C	D	N	Q	Ø CIL.	Ø GAMBO	S (B.S.P.)
50	10	830	70	106	83	347	535	90	80	20	1/4"
65	10	1400	70	106	93	381	582	90	80	20	1/4"
80	10	2120	70	106	100	426	650	90	80	20	1/4"
100	10	3320	70	160	110	468	720	110	100	20	1/4"
125	10	5180	90	180	127	553	824	135	125	25	1/4"
150	10	7460	90	180	140	649	949	170	160	30	1/4"
200	10	13300	100	215	170	809	1167	215	200	30	3/8"
250	10	20800	114	215	198	913	1418	270	250	40	3/8"
300	10	30000	114	215	223	1033	1603	382	300	45	1/2"
350	10	40720	127	290	260	1156	1774	444	350	45	1/2"
400	10	53310	140	290	290	1372	2083	508	400	50	1/2"
450	*	*	152	290	308	1442	2184	508	400	50	1/2"
500	*	*	152	290	335	1575	2410	508	400	50	1/2"
600	*	*	178	290	390	1825	2759	508	400	50	1/2"
700	*	*	229	380	448	2089	3144	508	400	50	1/2"
800	*	*	241	340	508	2438	3574	508	400	50	1/2"
900	*	*	241	340	558	2692	3944	508	400	50	1/2"

* → Consultare

tabella 9

CILINDRO PNEUMATICO, SEMPLICE EFFETTO

- La pressione di alimentazione d'aria al cilindro pneumatico è di minimo 6 Kg/cm² e massimo 10 Kg/cm², l'aria deve essere asciutta e lubrificata.
- 10 kg/cm² è la maggiore pressione dell'aria consentita. Quando la pressione dell'aria è inferiore a 6 Kg/cm², consultare il fabbricante.
- Disponibile per chiusura o apertura in caso di guasto della fornitura d'aria (molla chiude o apre).
- La camicia è fabbricata in alluminio, i coperchi in ghisa nodulare o acciaio al carbonio, il gambo in AISI304, lo stantuffo in acciaio ricoperto di gomma, le guarnizioni circolari di nitrile e la molla in acciaio.
- La progettazione dell'**azionamento è con molla** per valvole di diametri **fino a DN200**. Per diametri superiori l'azionamento è costituita da un cilindro a doppio effetto e un serbatoio di aria che ha immagazzinato il volume di aria necessario per realizzare l'ultimo movimento in caso di guasto della fornitura d'aria.
- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento).
D= altezza max. della valvola (senza azionamento).
- Disponibile: da DN50 a DN200, altri DN su richiesta.
- Si prega di consultare il catalogo "azionamenti pneumatici di CMO" se sono necessarie ulteriori informazioni.

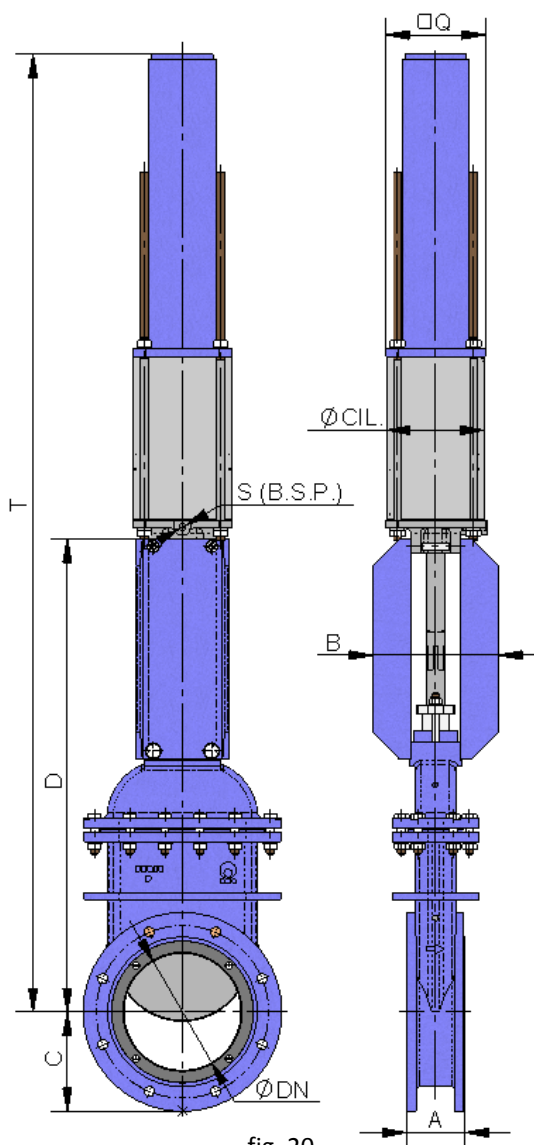


fig. 20

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	A	B	C	D	Q	T	Ø CIL.	Ø GAMBO	S (B.S.P.)
50	10	830	70	106	83	347	135	887	125	25	1/4"
65	10	1400	70	106	93	381	135	919	125	25	1/4"
80	10	2120	70	106	100	426	135	965	125	25	1/4"
100	10	3320	70	160	110	468	135	1007	125	25	1/4"
125	10	5180	90	180	127	553	170	1096	160	30	1/4"
150	10	7460	90	180	140	649	215	1495	200	30	3/8"
200	10	13300	100	215	170	809	270	2084	250	40	3/8"

tabella 10

VALVOLA A SARACINESCA

SERIE D

ATTIVATORE ELETTRICO

- Questo azionamento è automatico ed è costituito dalle seguenti parti:
 - Motore elettrico.
 - Mandrino.
 - Ponte.
- Il motore elettrico è costituita da:
 - Volante manuale di emergenza.
 - Finecorsa.
 - Limitatori di coppia.
- Opzioni:
 - Diversi tipi e marche.
 - Mandrino non ascendente.
- Flange ISO 5210 / DIN 3338.
- Disponibile: da DN50 a DN2000, altri DN su richiesta.
- A partire da DN300 il motore viene aiutato da un riduttore.

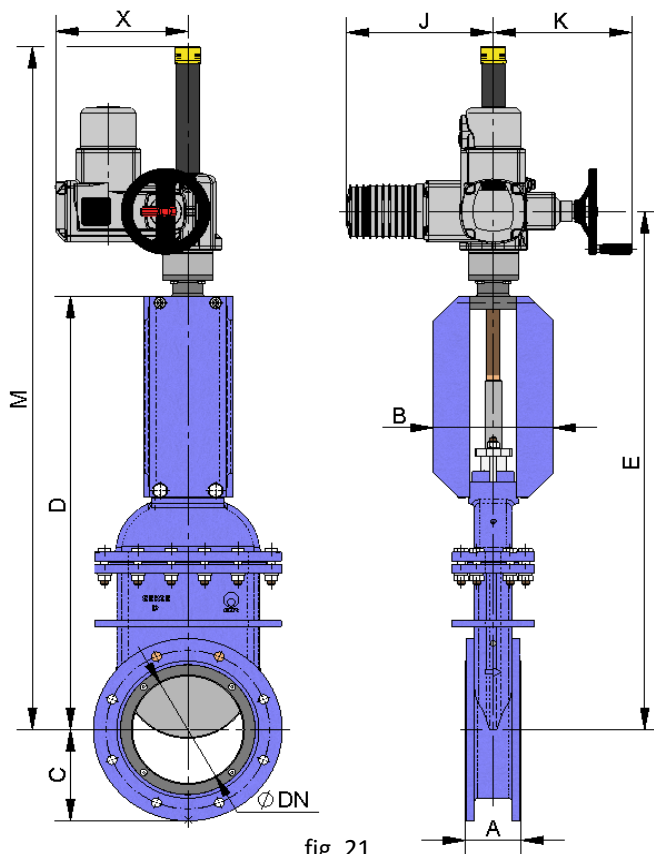


fig. 21

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	COPPIA (Nm)	A	B	C	D	E	J	K	M	X
50	10	830	1,91	70	106	83	330	489	265	250	642	238
65	10	1400	3,22	70	106	93	365	523	265	250	702	238
80	10	2120	4,9	70	106	100	401	559	265	250	737	238
100	10	3320	7,61	70	160	110	456	614	265	250	792	238
125	10	5180	11,9	90	180	127	528	686	265	250	864	238
150	10	7460	17,2	90	180	140	619	777	265	250	957	238
200	10	13300	38,1	100	215	170	809	967	265	250	1273	238
250	10	20800	59,7	114	215	198	907	1055	265	250	1370	238
300	10	30000	86,1	114	215	223	1033	1181	283	255	1446	248
350	10	40720	159	127	290	260	1156	1290	265	250	1694	422
400	10	53310	208	140	290	290	1372	1506	265	250	1905	422
450	10	67450	264	152	290	308	1472	1606	265	250	2160	422
500	10	83470	375	152	290	335	1575	1719	283	255	2263	424
600	10	120440	666	178	290	390	1825	1988	283	255	2613	479
700	10	163530	903	229	380	448	2089	2291	283	255	2930	479
800	6	129210	718	241	340	508	2380	2615	283	255	3410	479
900	6	163440	908	241	340	558	2690	2902	283	255	3895	479
1000	6	202220	1335	300	350	615	2920	3160	389	335	4052	605
1200	6	291440	2228	350	520	728	3630	3896	389	335	5120	605

tabella 11

VALVOLA A SARACINESCA

SERIE D

AZIONAMENTO IDRAULICO (Pressione dell'olio: 135 Kg/cm²)

- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento).
- **D= altezza max.** della valvola (senza azionamento).
- L'azionamento idraulico, è costituito da:
 - Cilindro idraulico.
 - Ponte.
- Disponibile: da DN50 a DN2000.
- Possibilità di diversi tipi e marche in base alle esigenze del cliente.

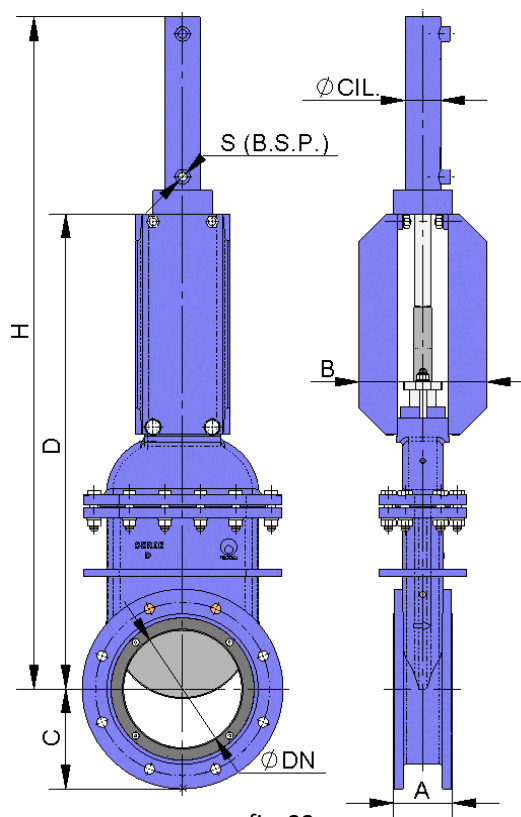


fig. 22

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	A	B	C	D	H	Ø CIL.	Ø GAMBO	S (B.S.P.)	Capp. Olio (dm ³)
50	10	830	70	106	83	330	546	25	18	3/8"	0.03
65	10	1400	70	106	93	365	597	25	18	3/8"	0.04
80	10	2120	70	106	100	401	667	25	18	3/8"	0.04
100	10	3320	70	160	110	456	742	32	22	3/8"	0.09
125	10	5180	90	180	127	528	844	32	22	3/8"	0.11
150	10	7460	90	180	140	619	955	40	28	3/8"	0.2
200	10	13300	100	215	170	809	1210	50	28	3/8"	0.42
250	10	20800	114	215	198	907	1358	63	36	3/8"	0.81
300	10	30000	114	215	223	1033	1553	80	45	3/8"	1.56
350	10	40720	127	290	260	1156	1735	100	56	1/2"	2.87
400	10	53310	140	290	290	1372	2000	100	56	1/2"	3.26
450	10	67450	152	290	308	1472	2190	125	70	1/2"	5.71
500	10	83470	152	290	335	1575	2343	125	70	1/2"	6.32
600	10	120440	178	290	390	1825	2720	160	70	1/2"	12.37
700	10	163530	229	380	448	2089	3108	160	70	1/2"	14.38
800	6	129210	241	340	508	2380	3478	160	70	1/2"	16.39
900	6	163440	241	340	558	2690	3930	160	70	1/2"	18.75
1000	6	202220	300	350	615	2920	4220	200	90	1/2"	32.36
1200	6	291440	350	520	728	3630	5175	200	90	1/2"	38.17

tabella 12

VALVOLA A SARACINESCA

SERIE D

INFORMAZIONI SULLE DIMENSIONI DELLE FLANGE

EN 1092-2 PN10

DN	ΔP (Kg/cm ²)	Qtà.	Metrica	P	ØK
		●			
50	10	4	M 16	12	125
65	10	4	M 16	12	145
80	10	8	M 16	12	160
100	10	8	M 16	12	180
125	10	8	M 16	16	210
150	10	8	M 20	16	240
200	10	8	M 20	16	295
250	10	12	M 20	20	350
300	10	12	M 20	18	400
350	10	16	M 20	19	460
400	10	16	M 24	22	515
450	10	20	M 24	24	565
500	10	20	M 24	24	620
600	10	20	M 27	30	725
700	10	24	M 27	35	840
800	6	24	M 30	35	950
900	6	28	M 30	35	1050
1000	6	28	M 33	40	1160
1200	6	32	M 36	40	1380

tabella 13

ANSI B16, classe 150

DN	ΔP (Kg/cm ²)	Qtà.	R UNC	P	ØK
		●			
2"	10	4	5/8"	10	120,6
2 ½"	10	4	5/8"	10	139,7
3"	10	4	5/8"	12	152,4
4"	10	8	5/8"	12	190,5
5"	10	8	3/4"	12	215,9
6"	10	8	3/4"	17	241,3
8"	10	8	3/4"	16	298,4
10"	10	12	7/8"	19	361,9
12"	10	12	7/8"	19	431,8
14"	10	12	1"	28	476,2
16"	10	16	1"	28	539,7
18"	10	16	1 ⅛"	28	577,8
20"	10	20	1 ⅛"	34	635
24"	10	20	1 ¼"	26	749,3
28"	10	28	1 ¼"	25	863,6
32"	6	28	1 ½"	21	977,9
36"	6	32	1 ½"	21	1085,9
40"	6	36	1 ½"	30	1200,2
48"	6	44	1 ½"	30	1422,4

tabella 14

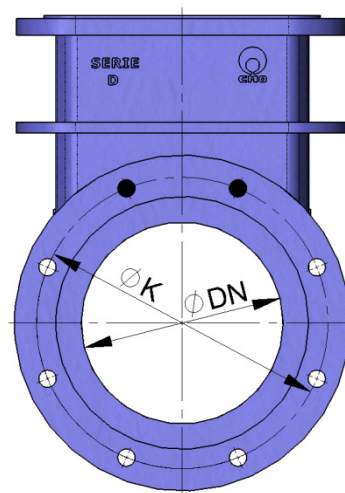


fig. 23

● FORO FILETTATO

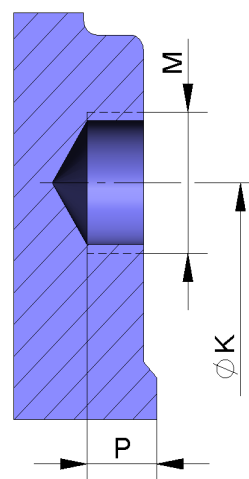


fig. 24