

Valvola a ghigliottina UNIDIREZIONALE

- Valvola a ghigliottina, unidirezionale.
- Corpo di ghisa in pezzo unico con pattini per sostenere la saracinesca e i cunei di chiusura.
- 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 ghigliottina è adeguata per liquidi contenenti un massimo del 5% di solidi in sospensione. Se è utilizzata per scaricare per gravità di solidi secchi si consiglia l'installazione con la freccia del corpo orientata in senso opposto al fluido. Progettata per applicazioni come:
 - Industria della carta -Settore minerario - Scarico di silos
 - Stabilimenti chimici -Pompaggi - Ind. alimentare
 - Trattamento di acque residue

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

Pressione di lavoro: -Da DN50 a DN150: 10kg/cm²

-DN200: 8kg/cm²

-Da DN250 a DN300: 6kg/cm²

-Da DN350 a DN400: 5kg/cm²

-Da DN450 a DN600: 3kg/cm²

-Da DN700 a DN1400: 2kg/cm²

- Le pressioni indicate devono essere applicate nella valvola seguendo la direzione della freccia segnata sul corpo della stessa. A causa del progetto della valvola con pattini di sostegno per la saracinesca è consentita l'applicazione di un 30% di queste pressioni in senso contrario rispetto alla freccia.

Flange standard: DIN PN10 e ANSI B16.5 (classe 150)

Altre tipiche: DIN PN 6 DIN PN 16 DIN PN25
 BS "D" e "E" ANSI 150 Altre sotto consultazione

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: **DIR 94/9/CE (ATEX) CAT.3 ZONA 2 e 22 GD** Per informazioni sulle categorie e zone, contattare il dip. tecnico- commerciale di C.M.O.

Dossier di qualità:

- Tutte le valvole vengono sottoposte a prove idrostatiche 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.

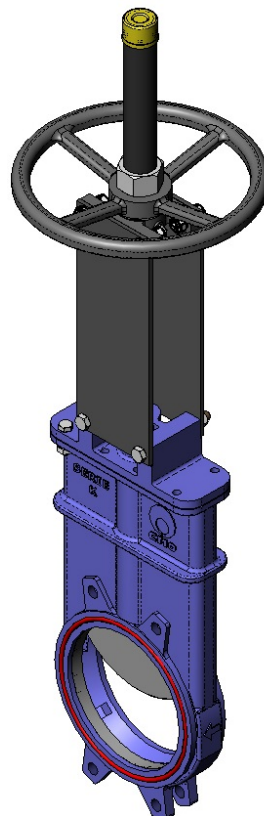


fig. 1

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE K

Vantaggi del "Modello K" di CMO rispetto a prodotti simili

Quando una valvola a ghigliottina 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 **K** è di forma conica, per cui fornisce uno spazio maggiore. Pertanto, quando si procede a chiudere la valvola i solidi immagazzinati all'interno si possono liberare facilmente.

Questa valvola viene definita unidirezionale e nelle valvole unidirezionali esiste il rischio che la saracinesca si pieghi a causa dell'esistenza di pressione in senso opposto. Ciò non è possibile con la valvola **K** di 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 pieghi.

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 l'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 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 consente di muovere la valvola con una chiave, anche senza volante (in 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 negli azionamenti pneumatici.

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

POS.	DESCRIZIONE	GJL-250	CF8M
1	CORPO	GJL-250	CF8M
2	SARACINESCA	AISI-304	AISI-316
3	COPERCHIO MOLLE	GJL-250	CF8M
4	GIUNTO DI POSA	CARTONE	CARTONE
5	BOCCOLA	NYLON	NYLON
6	RONDELLA FERMO	AISI-304	AISI-316
7	O-RING INT.	NITRILE	NITRILE
8	O-RING EXT.	NITRILE	NITRILE
9	O-RING	NITRILE	NITRILE
10	SEDE	RCH 1000	RCH 1000
11	PIASTRA SUPPORTO	S275JR	S275JR
12	VITE	5.6 ZINCO	A-2
13	RONDELLA	5.6 ZINCO	A-2
14	DADO	5.6 ZINCO	A-2
15	VITE	5.6 ZINCO	A-4
16	RONDELLA	5.6 ZINCO	A-4
17	DADO	5.6 ZINCO	A-4
18	CHIUSURA	EPDM	EPDM
19	ANELLO	AISI-316	AISI-316

tabella 1

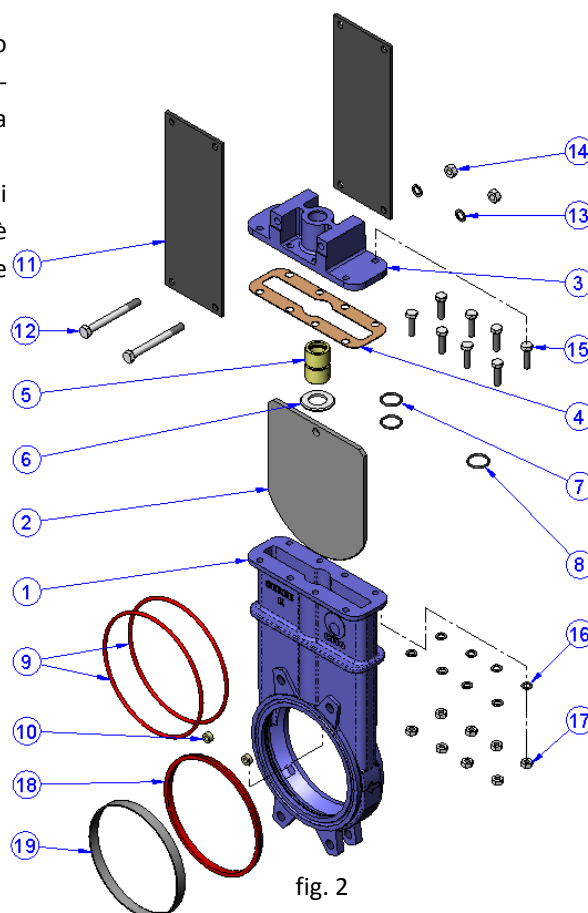


fig. 2

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE K

CARATTERISTICHE DI DESIGN

1- CORPO

Valvola a ghigliottina, unidirezionale. Corpo di ghisa in pezzo unico con pattini per sostenere la saracinesca e i cunei di chiusura.

Per diametri superiori a DN1200 la costruzione del corpo 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.

I materiali di fabbricazione standard sono ghisa GJL-250 e acciaio inossidabile CF8M. Altri materiali come ghisa nodulare GJS-500, acciaio al carbonio A216WCB e leghe in acciaio inox (AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6....) sono disponibili su richiesta. Come norma abituale le valvole di ferro o acciaio al carbonio sono dipinte con una protezione anti corrosiva di 80 micron di EPOXY (colore RAL 5015). Esistono a vostra disposizione altri tipi di protezioni contro la corrosione.

2- SARACINESCA

I materiali di fabbricazione standard sono acciaio inossidabile AISI304 in valvole con corpo di ferro e acciaio inossidabile AISI316 in valvole con corpo di CF8M. Altri materiali o combinazioni possono essere forniti su richiesta.

La ghigliottina viene fornita lucidata su entrambi i lati per garantire una superficie di contatto morbida con la guarnizione a tenuta stagna. Allo stesso tempo 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: (a tenuta stagna)

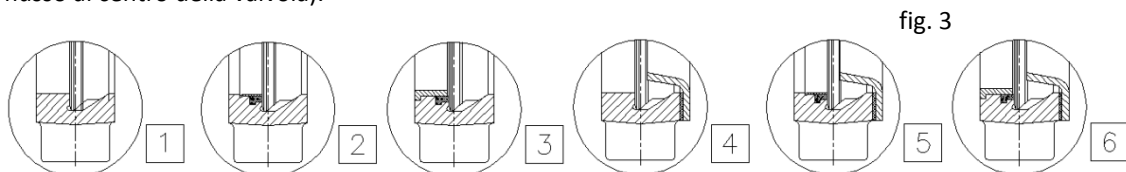
Esistono sei tipi di sede a seconda dell'applicazione di lavoro:

-Sede 1: Chiusura metallo / metallo. 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% della portata nella tubatura.

-Sede 2: Chiusura metallo / gomma standard. Questo tipo di chiusura include una guarnizione a tenuta stagna che viene fissata al corpo internamente con un anello di sostegno fabbricato in AISI316.

-Sede 3: Chiusura metallo / gomma con anello rinforzato. Questo tipo di chiusura include una guarnizione a tenuta stagna che va fissata al corpo internamente con un anello rinforzato con due funzioni (proteggere la valvola dall'abrasione e pulire la saracinesca quando lavora con solidi che si possono attaccare alla saracinesca).

-Sedi 4, 5 e 6: Uguali alle sedi 1, 2 e 3 ma con un deflettore. Il deflettore è un anello con una forma conica situato all'entrata della valvola con due funzioni (proteggere la valvola dall'abrasione e guidare il flusso al centro della valvola).



Nota: Esistono tre materiali disponibili per l'anello rinforzato e il deflettore (acciaio CA-15, CF8M e Ni-hard).

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE K

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

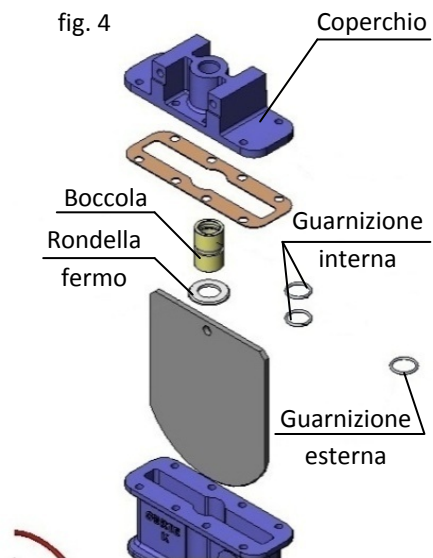
La guarnizione è la zona della valvola dove si deve raggiungere la massima tenuta stagna affinché non ci siano perdite all'esterno, nelle valvole K di CMO, quest'area si trova tra il coperchio e lo stelo.

Esistono due tipi di guarnizioni premistoppa:

- **Boccola con guarnizioni:** Questa guarnizione (Fig. 4) ottiene la tenuta stagna inserendo un boccola tra il corpo e lo stelo, questa boccola si poggia contro il coperchio dalla parte superiore e con una rondella dalla parte inferiore, e inoltre ha due guarnizioni interne a contatto con lo stelo e un'altra esterna a contatto con il corpo, per ottenere la tenuta stagna.

È un sistema consigliato per valvole che lavorano con acque.

Per vedere i diversi tipi di materiali delle guarnizioni prendere come riferimento la tabella 2



- **Guarnizione premistoppa standard:** La guarnizione standard di CMO è costituita da tre linee con una guarnizione dal design speciale di EPDM verso la metà che garantisce la tenuta stagna tra il corpo e la saracinesca, 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 i vari tipi di guarnizione disponibili in base all'applicazione in cui si trova la valvola:

COTONE SEVATO (Consigliato per servizi idraulici): Questa guarnizione è costituita da fibre di cotone intrecciato impregnate di grasso all'interno e all'esterno. È una guarnizione d'uso generale in applicazioni idrauliche sia in pompe che in valvole.

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE K

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 di PTFE internamente ed esternamente. 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 di PTFE internamente ed esternamente sotto vuoto.

È una guarnizione d'uso generale in applicazioni idrauliche sia in pompe che in valvole e in ogni genere di fluidi, soprattutto quelli più corrosivi, oli concentrati e ossidanti inclusi. Viene utilizzata anche in liquidi con particelle solide in sospensione.

GRAFITE: Questa guarnizione è costituita da fibre di grafite ad alta purezza. Il sistema di intreccio è diagonale ed è impregnata di 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 a 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 temp./Bassa tenuta stagna	Cotone sevato	10	100	6-8
EPDM (E)	90 *	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 il mandrino ascendente è necessario si fornisce un cappuccio che protegge il mandrino dal contatto con la polvere e la sporcizia, oltre a mantenerlo lubrificato.

6- PREMISTOPPA

Il premistoppa consente di applicare una forza e pressione uniformi alla guarnizione per garantire la tenuta stagna.

Come norma abituale, le valvole con corpo in ghisa includono premistoppa fabbricato in acciaio, mentre le valvole con corpo in acciaio inossidabile ce l'hanno in inossidabile.

7- AZIONAMENTI

È possibile fornire ogni genere di azionamenti, con il vantaggio che il design di CMO è completamente intercambiabile.

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE K

Questo design consente al cliente di cambiare l'azionamento di per se stesso e normalmente non è necessario nessun tipo di accessorio di montaggio extra. D'altro canto, e se fosse necessario, CMO lo fornisce.

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

Una caratteristica del design delle valvole di CMO S.L. è che tutti gli azionamenti sono intercambiabili tra di loro

Gran disponibilità di accessori:

Fermi meccanici
Dispositivi di blocco
Azionamenti manuali di emergenza
Elettrovalvole
Posizionatori
Finecorsa
Rilevatori di prossimità
Colonne di manovra (Fig. 5)
...

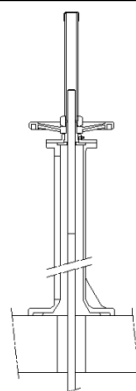


fig. 5

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.

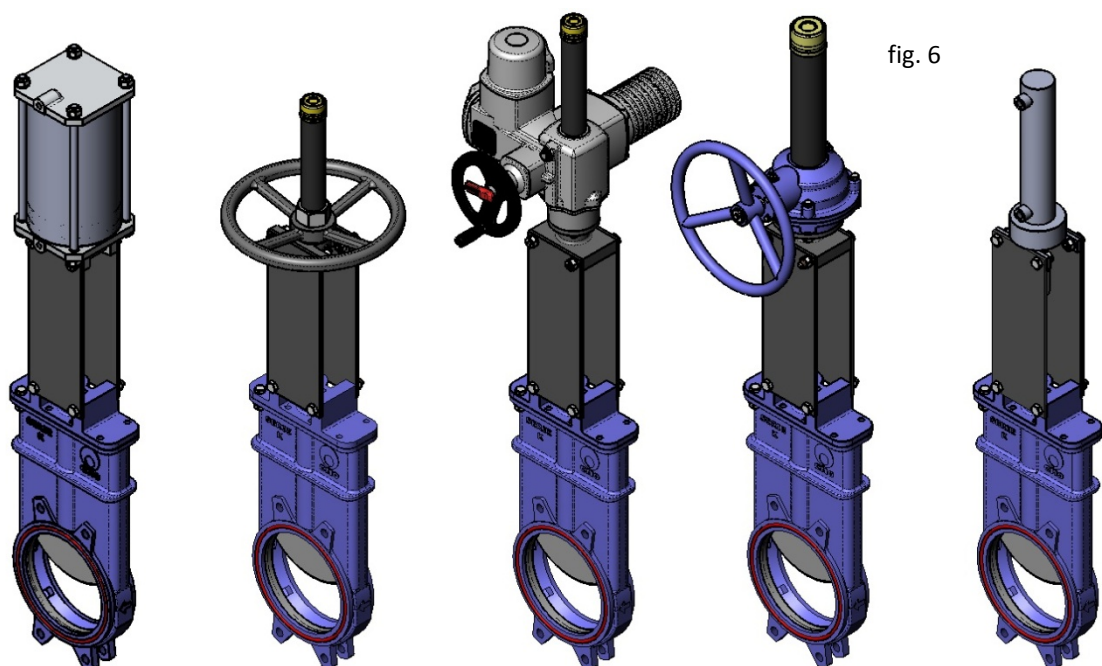


fig. 6

Azionamento
pneumatico

Azionamento
volante

Azionamento
motore-elettrico

Azionamento
Volante-riduttore

Azionamento
idraulico

ACCESSORI E OPZIONI

Esistono diversi tipi di 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 scivolino e non rimangano attaccati alla saracinesca.

-Saracinesca rivestita di PTFE: Come la saracinesca lucidata a specchio, migliora le prestazioni della valvola contro prodotti che si possono attaccare alla saracinesca.

-Saracinesca stellata: Apporto di stellite sul perimetro inferiore 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.

-Corpo incamiciato: Consigliato quando 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 (Fig. 7): È possibile la realizzazione di vari fori nel corpo per insufflare aria, vapore o altri fluidi e così pulire la sede della valvola prima della chiusura.

-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.

-Elettrovalvole: Distribuisce l'aria agli azionamenti pneumatici.

-Scatole di connessione, cablaggio e intubatura pneumatica: È possibile fornire unità completamente montate con tutti gli accessori necessari.

-Limitatori di corsa meccanici (fermi meccanici)

-Sistema di blocco meccanico: bloccherà meccanicamente la valvola in una posizione fissa per lunghi periodi.

-Azionamento manuale di emergenza (volante / riduttore): Consente di azionare la valvola manualmente in caso di guasto dell'energia o dell'aria.

-Diaframma pentagonale e a V con riga di indicazione (Fig.8): Consigliato per applicazioni in cui la regolazione del flusso è necessaria.

Consente di controllare il flusso in base alla percentuale di apertura della valvola.

-Intercambiabilità degli azionamenti: Tutti gli azionamenti sono facilmente intercambiabili tra di loro.

-Rivestimento di epoxi: Tutti i corpi e componenti di ghisa e 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.

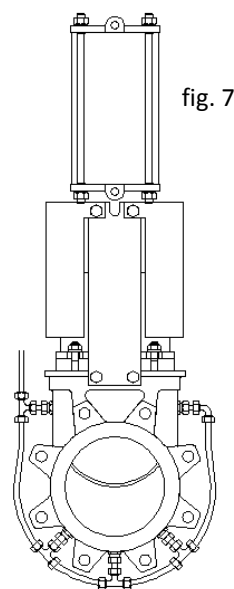


fig. 7

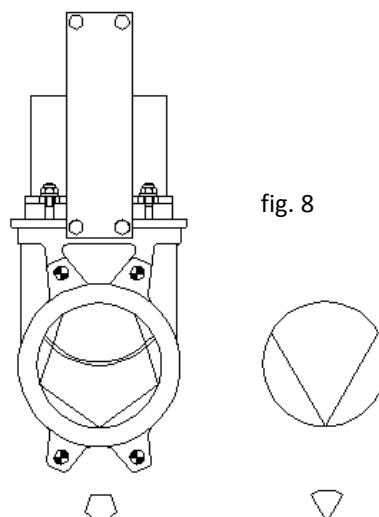
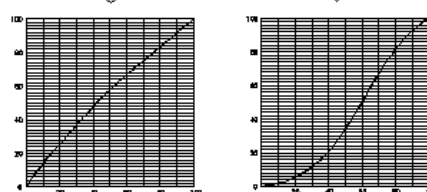


fig. 8



VERTICALE: MASSIMO FLUSSO %

ORIZZONTALE: % DI APERTURA DELLA VALVOLA

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE K

-Protezioni di sicurezza per la saracinesca: Seguendo la normativa europea di sicurezza (marchio "CE"), alle valvole automatiche CMO vengono aggiunte delle protezioni metalliche nella corsa della saracinesca, evitando così che dei corpi o oggetti possano rimanere accidentalmente intrappolati o vengano trascinati.

TIPI DI PROLUNGHE

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

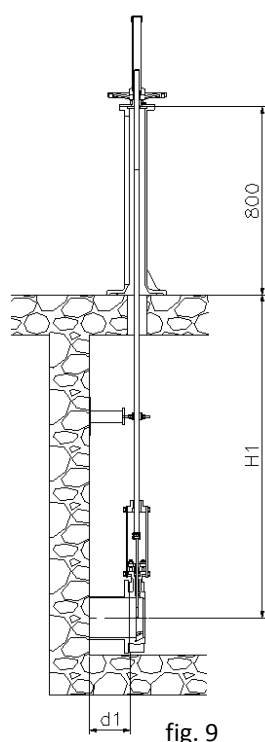


fig. 9

1 - Estensione: Colonna di Manovra.

Questa prolunga si realizza accoppiando uno stelo al mandrino. Definendo la lunghezza dello stelo, otteniamo la misura di prolunga richiesta. In genere si inserisce una colonna di manovra per sostenere l'azionamento.

Le variabili di definizione sono:

H1: Distanza dal centro della valvola alla base della colonna.

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

Caratteristiche:

- Si può accoppiare su qualsiasi tipo di azionamento.
- Si consiglia un supporto-guida del mandrino (fig. 10) ogni 1,5 m.
- La colonna di manovra standard è di 800mm. di altezza (fig. 9). Altre misure di colonna su richiesta.
- Possibilità di collocazione di una riga di indicazione per conoscere il livello di apertura della valvola.
- Colonna inclinata su richiesta (fig. 11).

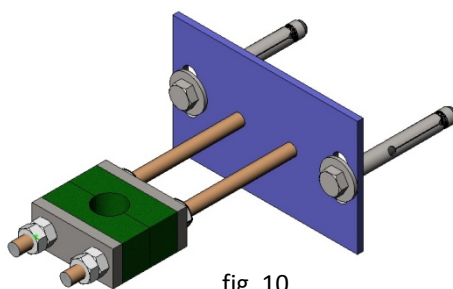


fig. 10

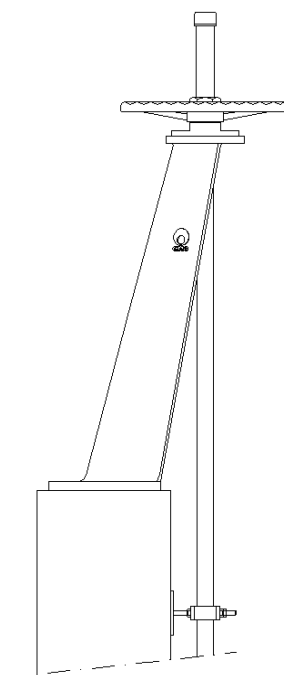


fig. 11

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

tabella 3

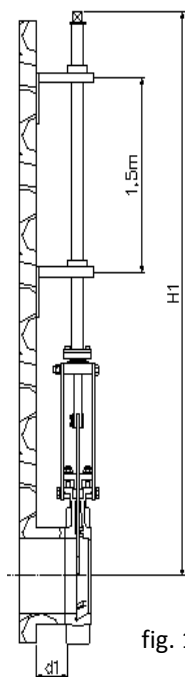


fig. 12

2 - Estensione: Tubo (fig. 12)

Consiste nel sollevare l'azionamento. Il tubo ruoterà solidale al volante quando la valvola viene azionata, questa rimane sempre alla stessa altezza.

Le variabili di definizione sono:

H1: Distanza dal centro della valvola alla base della colonna.

d1: Distanza 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 e acciaio inossidabile.

3 - Estensione: Piastre Supporto Allungate (fig. 13)

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

fig. 13

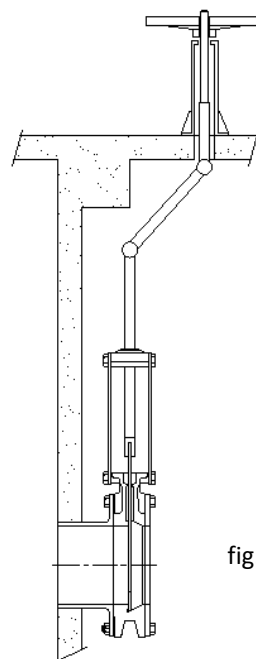
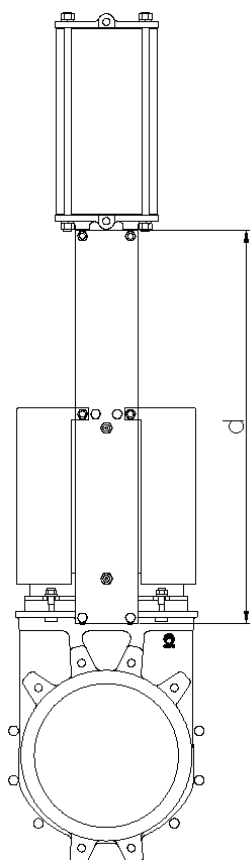


fig. 14

4 - Estensione: Cardano (fig. 14)

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

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE K

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 DN50 a DN1200, altri DN su richiesta.

- A partire da DN600 l'azionamento è con riduttore.

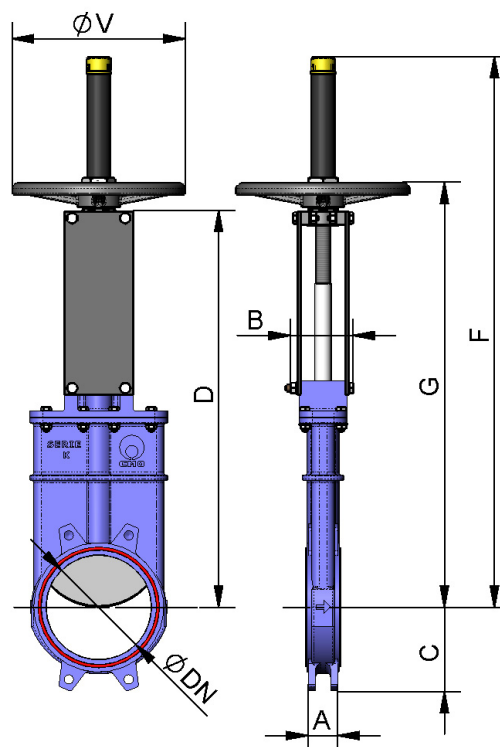


fig. 15

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	COPPIA (Nm)	A	B	C	D	F	G	ØV
50	10	815	1.86	40	91	61	323	492	362	225
65	10	1375	3.14	40	91	68	362	531	401	225
80	10	2083	4.76	50	91	91	404	573	443	225
100	10	3252	7.43	50	91	104	453	622	492	225
125	10	5080	11.6	50	101	118	511	730	550	225
150	10	5134	11.7	60	101	130	574	793	613	225
200	8	9138	26.1	60	118	159	745	1036	798	325
250	6	10227	29.2	70	118	196	880	1271	933	325
300	6	14748	42.1	70	118	230	1005	1396	1058	380
350	5	16064	62.3	96	290	254	1141	1681	1250	450
400	5	21042	81.6	100	290	287	1266	1806	1375	450
450	3	20043	77.7	106	290	304	1393	2033	1502	450
500	3	24883	96.5	110	290	340	1529	2169	1638	450
600	3	36081	139.9	110	290	398	1782	2522	1891	450
700	2	39945	180.1	110	320	453	2105	--	--	--
800	2	43493	237.8	110	320	503	2376	--	--	--
900	2	55024	300.9	110	320	583	2655	--	--	--
1000	2	68580	374.9	110	320	613	2935	--	--	--
1200	2	99025	642.5	150	340	728	3440	--	--	--

tabella 4

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE K

VOLANTE, con mandrino non ascendente

- Appropriato quando esistono limitazioni in termini di dimensioni.

- **J = larghezza max.** della valvola (senza azionamento).
- **D = altezza max.** della valvola (senza azionamento).

- Opzioni:

- Barra a sezione quadrata di manovra.
- Dispositivi di blocco.
- Prolunghe: colonna, tubo, piastre...
- DN superiori a quelli indicati nella tabella.

- Azionamento Costituito da:

- Volante
- Boccole guida sul ponte
- Mandrino
- Dado

- Disponibile: da DN50 a DN1200, altri DN su richiesta.

- A partire da DN600 l'azionamento è con riduttore.

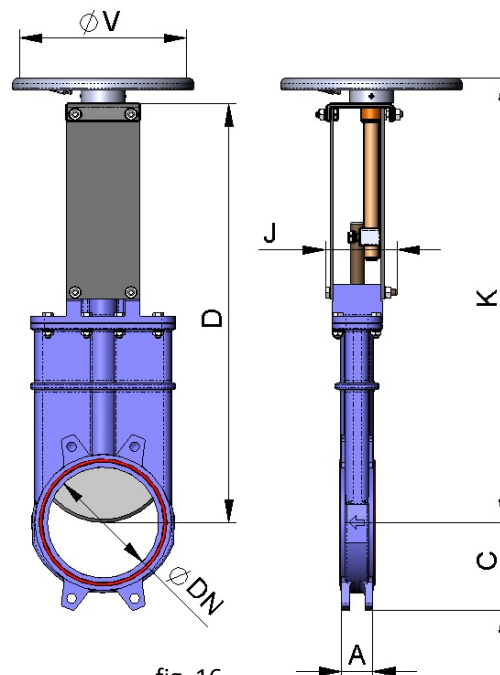


fig. 16

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	COPPIA (Nm)	A	C	D	J	K	ØV
50	10	815	1.86	40	61	323	101	362	225
65	10	1375	3.14	40	68	362	101	401	225
80	10	2083	4.76	50	91	404	101	443	225
100	10	3252	7.43	50	104	453	101	492	225
125	10	5080	11.6	50	118	511	111	550	225
150	10	5134	11.7	60	130	574	111	613	225
200	8	9138	26.1	60	159	745	128	798	325
250	6	10227	29.2	70	196	880	128	933	325
300	6	14748	42.1	70	230	1005	128	1058	380
350	5	16064	62.3	96	254	1141	305	1220	450
400	5	21042	81.6	100	287	1266	305	1345	450
450	3	20043	77.7	106	304	1393	305	1472	450
500	3	24883	96.5	110	340	1529	305	1608	450
600	3	36081	139.9	110	398	1782	305	1861	450
700	2	39945	180.1	110	453	2105	335	--	--
800	2	43493	237.8	110	503	2376	335	--	--
900	2	55024	300.9	110	583	2655	335	--	--
1000	2	68580	374.9	110	613	2935	335	--	--
1200	2	99025	642.5	150	728	3440	355	--	--

tabella 5

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE K

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.
 - Prolunghe: colonna, tubo, piastre...
 - Mandrino non ascendente.
 - DN superiori a quelli indicati nella tabella.
- Composto da:
 - Volante.
 - Mandrino.
 - Dado.
 - Cappuccio.
- Disponibile: Da DN50 a DN1200, altri DN su richiesta.
- A partire da DN600 l'azionamento è con riduttore, vedi * in tabella.

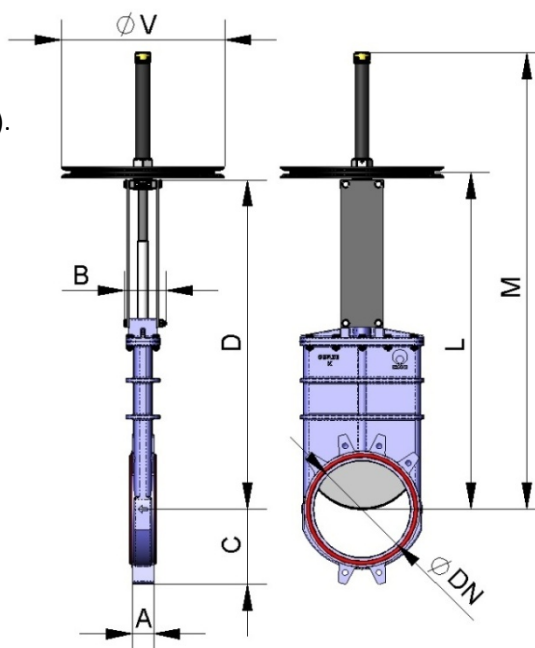


fig. 17

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	COPPIA (Nm)	A	B	C	D	L	M	ØV
50	10	815	1.86	40	91	61	323	343	443	225
65	10	1375	3.14	40	91	68	362	382	502	225
80	10	2083	4.76	50	91	91	404	424	564	225
100	10	3252	7.43	50	91	104	453	473	633	225
125	10	5080	11.6	50	101	118	511	531	701	225
150	10	5134	11.7	60	101	130	574	594	794	225
200	8	9138	26.1	60	118	159	745	765	1045	300
250	6	10227	29.2	70	118	196	880	900	1200	300
300	6	14748	42.1	70	118	230	1005	1025	1375	300
350	5	16064	62.3	96	290	254	1141	1161	1580	402
400	5	21042	81.6	100	290	287	1266	1286	1760	402
450	3	20043	77.7	106	290	304	1393	1413	1940	402
500	3	24883	96.5	110	290	340	1529	1550	2120	402
600	3	36081	139.9	110	290	398	1782	1802	2470	402
700	2	39945	180.1	110	320	453	2105	2205	3035	402*
800	2	43493	237.8	110	320	503	2376	2476	3406	402*
900	2	55024	300.9	110	320	583	2655	2755	3785	402*
1000	2	68580	374.9	110	320	613	2935	3035	4165	402*
1200	2	99025	642.5	150	340	728	3440	3540	4870	402*

tabella 6

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE K

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.
 - Stelo.
 - Boccola guida.
 - Dispositivi di blocco esterni, per mantenere la posizione.
- Disponibile: Da DN50 a DN300, altri DN su richiesta.

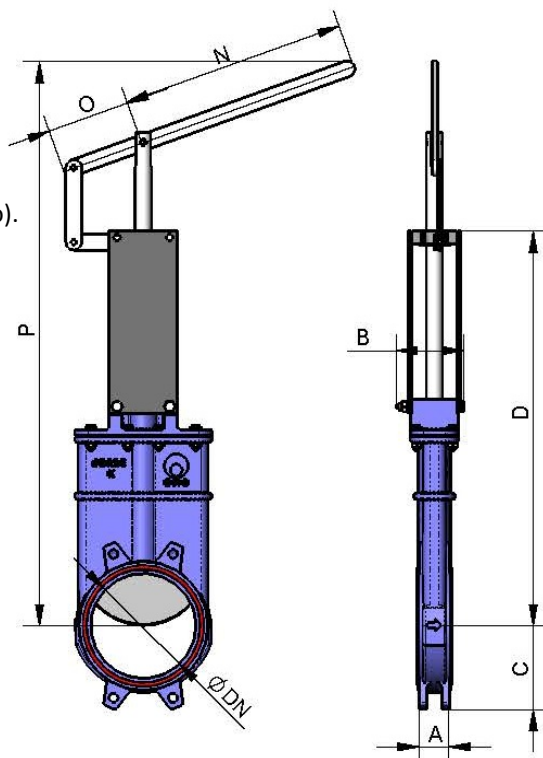


fig. 18

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	A	B	C	D	N	O	P
50	10	815	40	91	61	323	325	155	471
65	10	1375	40	91	68	362	325	155	530
80	10	2083	50	91	91	404	325	155	617
100	10	3252	50	91	104	453	325	155	733
125	10	5080	50	101	118	511	425	155	869
150	10	5134	60	101	130	574	425	155	1006
200	8	9138	60	118	159	745	620	290	1318
250	6	10227	70	118	196	880	620	290	1599
300	6	14748	70	118	230	1005	620	290	1873

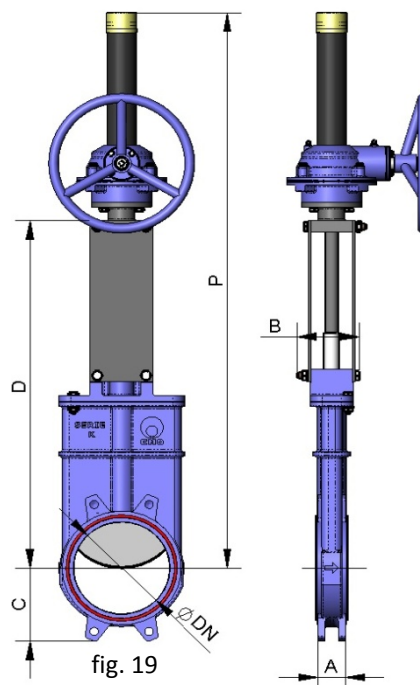
tabella 7

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE K

RIDUTTORE

- È consigliabile per DN superiori a 600.
- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento).
D = altezza max. della valvola (senza azionamento).
- Opzioni:
 - Volante con catena.
 - Dispositivi di blocco.
 - Prolunghe: colonna, tubo, piastre...
 - Mandrino non ascendente.
- Azionamento costituito da:
 - Mandrino
 - Ponte
 - Riduttore conico
 - Volante
- Rapporto di riduzione standard = 4 a 1.
- Disponibile: Da DN50 a DN2000, altri DN su richiesta.



DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	COPPIA (Nm)	A	B	C	D	P
50	10	815	1.86	40	91	61	323	620
65	10	1375	3.14	40	91	68	362	659
80	10	2083	4.76	50	91	91	404	701
100	10	3252	7.43	50	91	104	453	750
125	10	5080	11.6	50	101	118	511	808
150	10	5134	11.7	60	101	130	574	871
200	8	9138	26.1	60	118	159	745	1164
250	6	10227	29.2	70	118	196	880	1299
300	6	14748	42.1	70	118	230	1005	1424
350	5	16064	62.3	96	290	254	1141	1680
400	5	21042	81.6	100	290	287	1266	1805
450	3	20043	77.7	106	290	304	1393	2082
500	3	24883	96.5	110	290	340	1529	2218
600	3	36081	139.9	110	290	398	1782	2471
700	2	39945	180.1	110	320	453	2105	2905
800	2	43493	237.8	110	320	503	2376	3385
900	2	55024	300.9	110	320	583	2655	3787
1000	2	68580	374.9	110	320	613	2935	4190
1100	2	83196	539.8	150	340	670	3187	4537
1200	2	99026	642.5	150	340	728	3440	4880
1300	2	117653	763.3	150	390	787	3730	5280
1400	2	136884	888.1	150	390	837	4019	5669
1500	2	158591	1190.6	170	426	890	4217	5967
1600	2	180653	1518.6	170	426	957	N.D.	N.D.
1700	2	204052	1715.2	190	440	1010	N.D.	N.D.
1800	2	230715	1939.4	190	440	1057	N.D.	N.D.
1900	2	258472	2172.6	210	480	1110	N.D.	N.D.
2000	2	289155	2760.9	210	480	1162	N.D.	N.D.

N.D.: Non dichiarato

tabella 8

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE K

CILINDRO PNEUMATICO, DOPPIO EFFETTO

- Gli azionamenti pneumatici a doppio effetto di CMO sono progettati per lavorare a una pressione tra 6 e 10 kg/cm².
- 10 kg/cm² è la maggiore pressione dell'aria consentita. Quando la pressione dell'aria è inferiore a 6 Kg/cm², consultare il fabbricante.
- Per valvole da DN50 fino a DN200 la camicia e i coperchi del cilindro vengono fabbricati in alluminio, lo stelo 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 inox., 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 DN1200, altri DN su richiesta.

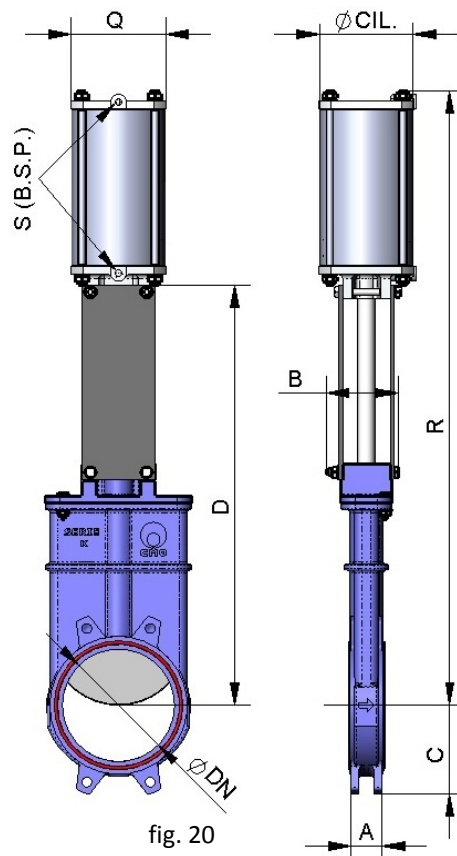


fig. 20

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	A	B	C	D	R	Q	Ø CIL.	Ø STELO	S (B.S.P.)
50	10	815	40	91	61	323	498	96	80	20	1/4"
65	10	1375	40	91	68	362	550	96	80	20	1/4"
80	10	2083	50	91	91	404	608	96	80	20	1/4"
100	10	3252	50	91	104	453	680	115	100	20	1/4"
125	10	5080	50	101	118	511	774	138	125	25	1/4"
150	10	5134	60	101	130	574	866	138	125	25	1/4"
200	8	9138	60	118	159	745	1090	175	160	30	1/4"
250	6	10227	70	118	196	880	1287	218	200	30	3/8"
300	6	14748	70	118	230	1005	1462	218	200	30	3/8"
350	5	16064	96	290	254	1141	1724	270	250	40	3/8"
400	5	21042	100	290	287	1266	1899	270	250	40	3/8"
450	3	20043	106	290	304	1393	2081	382	300	45	1/2"
500	3	24883	110	290	340	1529	2267	382	300	45	1/2"
600	3	36081	110	290	398	1782	2620	382	300	45	1/2"
700	2	39945	110	320	453	2105	3087	426	350	45	1/2"
800	2	43493	110	320	503	2376	3456	426	350	45	1/2"
900	2	55024	110	320	583	2655	3855	508	400	50	1/2"
1000	*	*	110	320	613	2935	4220	508	400	50	1/2"
1100	*	*	150	340	670	3187	4586	508	400	50	1/2"
1200	*	*	150	340	728	3440	4939	508	400	50	1/2"

* → Consultare

tabella 9

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE K

CILINDRO PNEUMATICO, SEMPLICE EFFETTO

- Gli azionamenti pneumatici a semplice effetto di CMO sono progettati per lavorare a una pressione tra 6 e 10 kg/cm².
- 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 (molla chiude o apre).
- La camicia è fabbricata in alluminio, i coperchi in ghisa nodulare o acciaio al carbonio, lo stelo 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 DN300**. 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.
- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento).
D = altezza max. della valvola (senza azionamento).
- Disponibile: Da DN50 a DN1200, altri DN su richiesta.

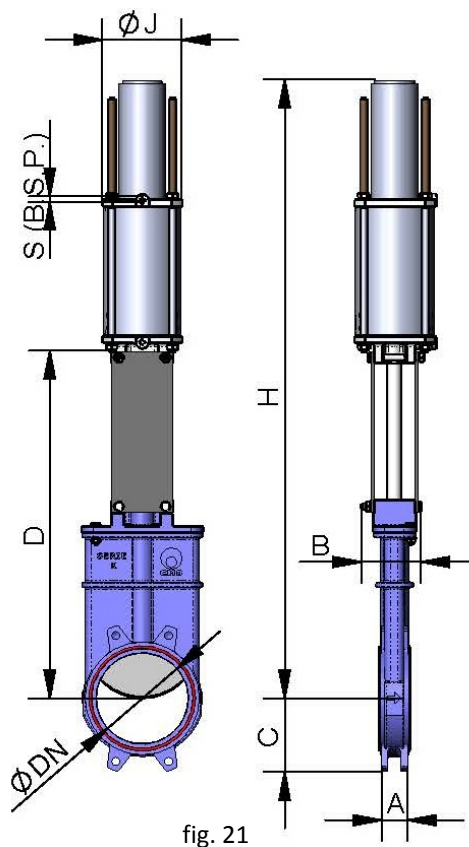


fig. 21

Nota: Si prega di consultare il catalogo "azionamenti pneumatici di CMO" se sono necessarie ulteriori informazioni.

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	A	B	C	D	H	ØJ	Ø CIL.	Ø STELO	S (B.S.P.)
50	10	815	40	91	61	323	804	135	125	25	1/4"
65	10	1375	40	91	68	362	856	135	125	25	1/4"
80	10	2083	50	91	91	404	914	135	125	25	1/4"
100	10	3252	50	91	104	453	986	135	125	25	1/4"
125	10	5080	50	101	118	511	1048	170	160	30	1/4"
150	10	5134	60	101	130	574	1140	170	160	30	1/4"
200	8	9138	60	118	159	745	1610	215	200	30	3/8"
250	6	10227	70	118	196	880	2115	270	250	40	3/8"
300	6	14748	70	118	230	1005	2290	270	250	40	3/8"

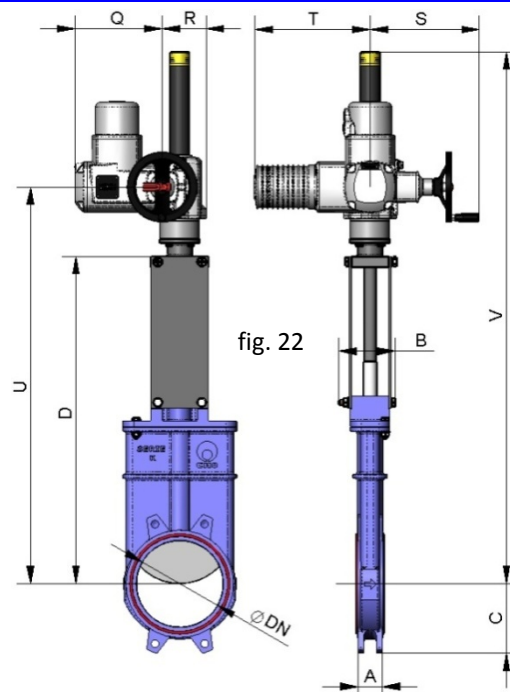
tabella 10

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE K

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:
 - Diverse tipi e marche.
 - Mandrino non ascendente.
- Flange ISO 5210 / DIN 3338.
- Disponibile: Da DN50 a DN2000, altri DN su richiesta.
- A partire da DN500 il motore viene aiutato da un riduttore.



DN	ΔP (kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	COPPIA (Nm)	A	B	C	D	Q	R	S	T	U	V
50	10	815	1.86	40	91	61	323	197	102	234	265	441	573
65	10	1375	3.14	40	91	68	362	197	102	234	265	480	627
80	10	2083	4.76	50	91	91	404	197	102	234	265	522	684
100	10	3252	7.43	50	91	104	453	197	102	234	265	571	753
125	10	5080	11.6	50	101	118	511	197	102	234	265	629	836
150	10	5134	11.7	60	101	130	574	197	102	234	265	692	765
200	8	9138	26.1	60	118	159	745	197	102	234	265	863	1145
250	6	10227	29.2	70	118	196	880	197	102	234	265	998	1330
300	6	14748	42.1	70	118	230	1005	197	102	234	265	1123	1505
350	5	16064	62.3	96	290	254	1141	197	115	256	282	1271	1711
400	5	21042	81.6	100	290	287	1266	197	115	256	282	1396	1886
450	3	20043	77.7	106	290	304	1393	222	153	325	385	1523	2079
500	3	24883	96.5	110	290	340	1529	222	153	325	385	1659	2249
600	3	36081	139.9	110	290	398	1782	222	153	325	385	1937	2643
700	2	39945	180.1	110	320	453	2105	222	153	325	385	2260	3066
800	2	43493	237.8	110	320	503	2376	222	153	332	385	2531	3437
900	2	55024	300.9	110	320	583	2655	222	153	332	385	2791	3651
1000	2	68580	374.9	110	320	613	2935	222	153	332	385	3071	4031
1100	2	83196	539.8	150	340	670	3187	227	195	355	510	3323	4422
1200	2	99026	642.5	150	340	728	3440	227	195	355	510	3576	4775
1300	2	117653	763.3	150	390	787	3730	227	195	355	510	3866	5165
1400	2	136884	888.1	150	390	837	4019	222	153	332	385	4192	5587
1500	2	158591	1190.6	170	426	890	4217	222	153	332	385	4390	5885
1600	2	180653	1518.6	170	426	957	N.D.	227	195	355	510	N.D.	N.D.
1700	2	204052	1715.2	190	440	1010	N.D.	227	195	355	510	N.D.	N.D.
1800	2	230715	1939.4	190	440	1057	N.D.	227	195	355	510	N.D.	N.D.
1900	2	258472	2172.6	210	480	1110	N.D.	227	195	355	510	N.D.	N.D.
2000	2	289155	2760.9	210	480	1162	N.D.	227	195	355	510	N.D.	N.D.

N.D.: Non dichiarato

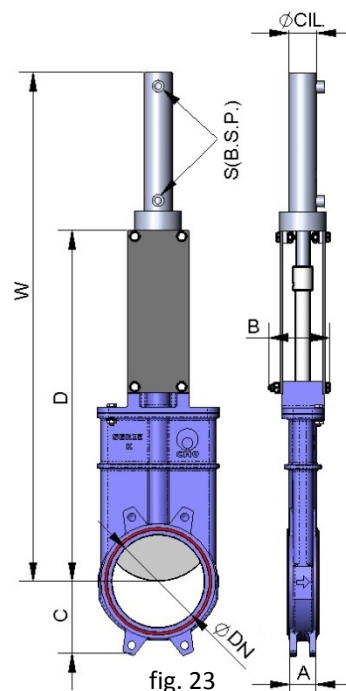
tabella 11

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE K

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.



DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	A	B	C	D	W	Ø CIL.	Ø STELO	S (B.S.P.)	Capp. Olio (dm ³)
50	10	815	40	91	61	323	479	25	18	3/8"	0,03
65	10	1375	40	91	68	362	533	25	18	3/8"	0,03
80	10	2083	50	91	91	404	590	25	18	3/8"	0,04
100	10	3252	50	91	104	453	659	32	22	3/8"	0,09
125	10	5080	50	101	118	511	742	32	22	3/8"	0,11
150	10	5134	60	101	130	574	830	40	28	3/8"	0,20
200	8	9138	60	118	159	745	1071	50	28	3/8"	0,42
250	6	10227	70	118	196	880	1266	50	28	3/8"	0,52
300	6	14748	70	118	230	1005	1454	50	28	3/8"	0,62
350	5	16064	96	290	254	1141	1640	50	28	3/8"	0,73
400	5	21042	100	290	287	1266	1815	63	36	3/8"	1,31
450	3	20043	106	290	304	1393	1992	63	36	3/8"	1,47
500	3	24883	110	290	340	1529	2197	63	36	3/8"	1,62
600	3	36081	110	290	398	1782	2550	80	45	3/8"	3,12
700	2	39945	110	320	453	2105	2994	80	45	3/8"	3,62
800	2	43493	110	320	503	2376	3365	100	56	1/2"	6,44
900	2	55024	110	320	583	2655	3744	100	56	1/2"	7,25
1000	2	68580	110	320	613	2935	4138	125	70	1/2"	10,25
1100	2	83196	150	340	670	3187	4490	125	70	1/2"	12,65
1200	2	99026	150	340	728	3440	4843	125	70	1/2"	15,05
1300	2	117653	150	390	787	3730	5285	160	70	1/2"	26,14
1400	2	136884	150	390	837	4019	5674	160	70	1/2"	28,65
1500	2	158591	170	426	890	4217	6014	160	70	1/2"	30,7
1600	2	180653	170	426	957	N.D.	N.D.	160	70	1/2"	32,7
1700	2	204052	190	440	1010	N.D.	N.D.	200	90	1/2"	53,41
1800	2	230715	190	440	1057	N.D.	N.D.	200	90	1/2"	57,35
1900	2	258472	210	480	1110	N.D.	N.D.	200	90	1/2"	60,27
2000	2	289155	210	480	1162	N.D.	N.D.	200	90	1/2"	63,65

N.D.: Non dichiarato

tabella 12

INFORMAZIONI SULLE DIMENSIONI DELLE FLANGE

EN 1092-2 PN10

DN	ΔP (Kg/cm ²)	•	o	Metrica	T	ØK
50	10	4	-	M 16	10	125
65	10	4	-	M 16	10	145
80	10	4	4	M 16	12	160
100	10	4	4	M 16	12	180
125	10	4	4	M 16	12	210
150	10	4	4	M 20	17	240
200	8	4	4	M 20	16	295
250	6	6	6	M 20	19	350
300	6	6	6	M 20	19	400
350	5	10	6	M 20	28	460
400	5	10	6	M 24	28	515
450	3	14	6	M 24	28	565
500	3	14	6	M 24	34	620
600	3	14	6	M 27	26	725
700	2	16	8	M 27	25	840
800	2	16	8	M 30	22	950
900	2	20	8	M 30	21	1050
1000	2	20	8	M 33	21	1160
1100	2	20	12	M 33	30	1270
1200	2	20	12	M 36	30	1380
1300	2	20	12	M 36	35	1490
1400	2	24	12	M 39	35	1590
1500	2	24	12	M 39	28	1700
1600	2	28	12	M 45	40	1820
1700	2	30	14	M 45	40	1920
1800	2	30	14	M 45	36	2020
1900	2	32	16	M 45	45	2120
2000	2	32	16	M 45	45	2230

tabella 13

ANSI B16, classe 150

DN	ΔP (Kg/cm ²)	•	o	R UNC	T	ØK
2"	10	4	-	5/8"	10	120,6
2 1/2"	10	4	-	5/8"	10	139,7
3"	10	4	-	5/8"	12	152,4
4"	10	4	4	5/8"	12	190,5
5"	10	4	4	3/4"	12	215,9
6"	10	4	4	3/4"	17	241,3
8"	8	4	4	3/4"	16	298,4
10"	6	6	6	7/8"	19	361,9
12"	6	6	6	7/8"	19	431,8
14"	5	8	4	1"	28	476,2
16"	5	10	6	1"	28	539,7
18"	3	10	6	1 1/4"	28	577,8
20"	3	14	6	1 1/4"	34	635
24"	3	14	6	1 1/4"	26	749,3
28"	2	20	8	1 1/4"	25	863,6
30"	2	20	8	1 1/4"	22	914,4
32"	2	18	10	1 1/2"	21	977,9
36"	2	20	12	1 1/2"	21	1085,9
40"	2	24	12	1 1/2"	30	1200,2

tabella 14

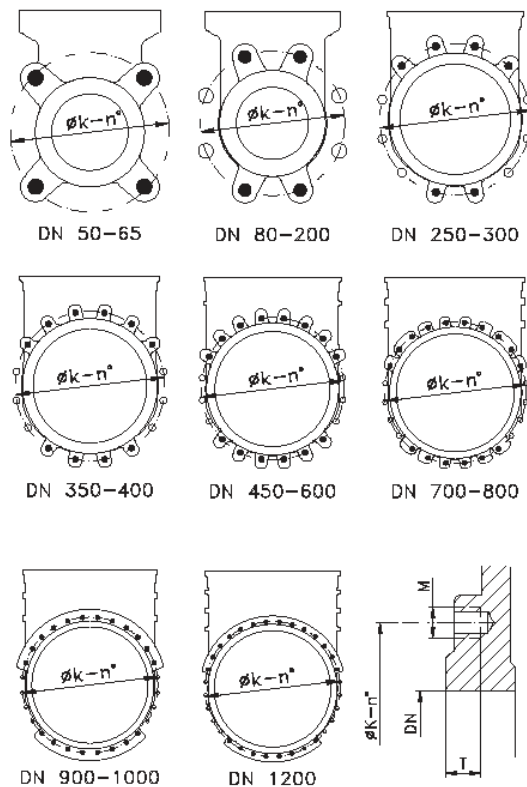


fig. 24

- FORI FILETTATI CIECHI
- o FORI PASSANTI

