

Valvola a ghigliottina UNIDIREZIONALE

- Valvola a ghigliottina tipo "LUG" unidirezionale, progettata in base alle norme TAPPI TIS 405-8 e MSS-SP-81.
- Corpo di ghisa di un solo pezzo, con pattini interni per un dolce scivolamento ottimale della saracinesca durante il funzionamento.
- Garantisce notevoli portate con piccole perdite di carico.
- Molteplici materiali di chiusura e guarnizione disponibili.
- Distanza tra i lati in base allo standard di TAPPI.
- Dispone di una freccia nel corpo a indicare la direzione del flusso.

Applicazioni generali:

- Questa valvola a ghigliottina è adeguata per lavorare con liquidi che abbiano una concentrazione massima di solidi del 6%. Se si usa per solidi, si consiglia di installare con con la freccia del corpo che indica la direzione del flusso in senso contrario:
- Trasporto sfusi - Stabilimenti di scolamento - Industria della carta
- Trattamento di acque - Stabilimenti chimici - Settore alimentare
- Settore minerario

Dimensioni: Da DN50 - 2" a DN1200 - 48"
(dimensioni maggiori su richiesta).

| | | |
|------------------------|----------------------------|----------------------|
| (ΔP) di lavoro: | da DN50-2" a DN600-24" | 10kg/cm ² |
| | da DN700-28" a DN900-36" | 8kg/cm ² |
| | da DN1000-40" a DN1200-48" | 4kg/cm ² |

- Le pressioni indicate nella tabella, sono valide quando il senso della pressione del condotto coincide con la direzione della freccia del corpo, quando non coincidono, sono progettate affinché lavorino correttamente a un 30% della pressione indicata nella tabella.

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 sulle categorie e zone, contattare il dipartimento 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.

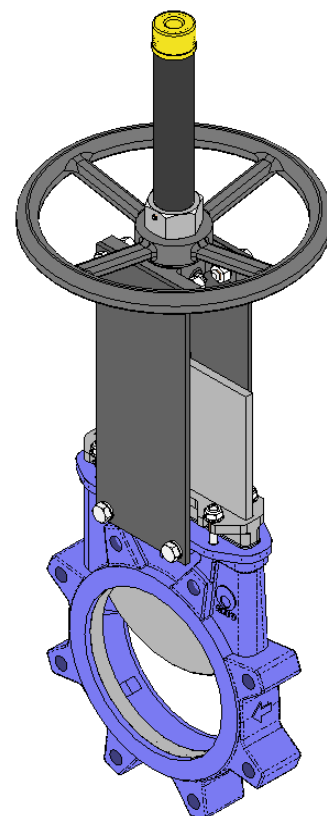


fig. 1

Vantaggi del "Modello T-TAPPI" di CMO

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 **T-TAPPI** è di forma conica, per cui fornisce uno spazio maggiore. 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.

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- Premistoppa | CF8M | CF8M |
| 4- Piastre supporto | ACCIAIO | ACERO |
| 5- Guarnizione di chiusura | EPDM | EPDM |
| 6- Anello | AISI316 | AISI316 |
| 7- Mandrino | AISI303 | AISI303 |
| 8- Ponte | GJS-500 | GJS-500 |
| 9- Volante | GJS-500 | GJS-500 |
| 10 - Dado mandrino | BRONZO | BRONCE |
| 11 - Dado fermo | ACCIAIO | ACERO |
| 12- Guarnizione imballo. | EPDM | EPDM |
| 13- Guarnizione | SYNT + PTFE | SYNT + PTFE |
| 14 - Dado cappuccio | 5.6 ZINCO | 5.6 ZINC |
| 15- Cappuccio | ACCIAIO | ACERO |
| 16- Tappo di protezione | PLASTICA | PLASTICO |
| 17- Pattini | RCH1000 | RCH1000 |

tabella 1

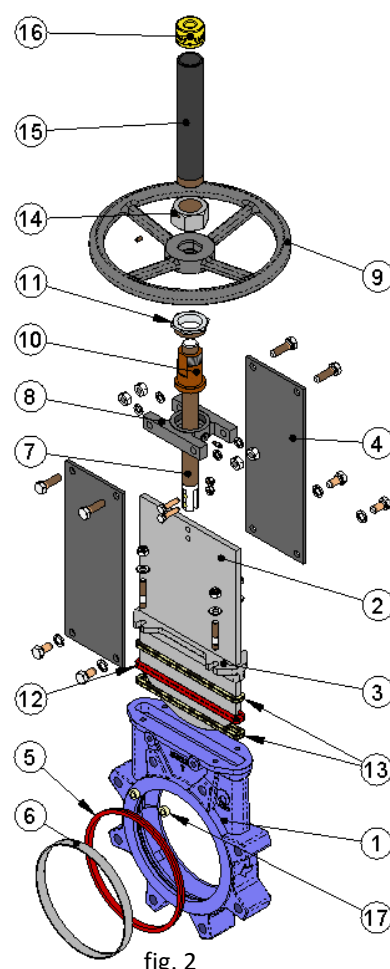


fig. 2

CARATTERISTICHE DI DESIGN

1- CORPO

Corpo di ghisa tipo "LUG" di un solo pezzo (monoblocco), con guide interne per uno scorrimento ottimale della saracinesca e con cunei per migliorare la tenuta stagna. Disegnato in base alle norme TAPPI TIS 405-8 e MSS-SP-81.

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 l'acciaio al carbonio A216WCB e l'acciaio inossidabile CF8M. Altri materiali 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: (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% del flusso nella tubatura.

- **Sede 2:** Chiusura metallo / gomma standard. Questo tipo di chiusura include una guarnizione a tenuta stagna 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 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 l'anello rinforzato e deflettore: Acciaio CA-15, CF8M e Ni-hard.

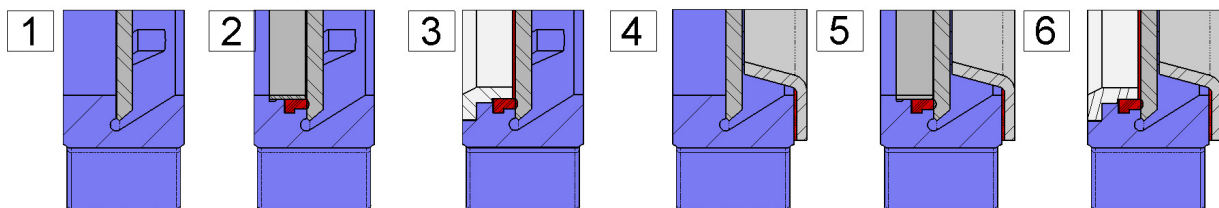


fig. 3

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 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 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.

VALVOLE A GHIGLIOTTINA **SERIES T-TAPPI**

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) |
| Metallo/Metallo | >250 | Alte temp./Bassa tenuta stagna | Cotone sevato | 10 | 100 |
| EPDM (E) | 90 * | Acqua, acidi e oli non miner. | Cotone secco (AS) | 0,5 | 100 |
| Nitrile (N) | 90 * | Idrocarburi, oli e grassi | COTONE + PTFE | 30 | 120 |
| Viton (V) | 200 | Idrocarburi e solventi | Sintetico + PTFE | 100 | -200+270 |
| Silicone (S) | 200 | Prodotti Alimentari | Grafite | 40 | 650 |
| PTFE (T) | 250 | Resistente alla corrosione | Fibra Ceramica | 0,3 | 1400 |

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

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

Come norma abituale, le valvole serie **T-TAPPI** di CMO hanno il premistoppa di CF8M.

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 S.L. 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

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIES T-TAPPI

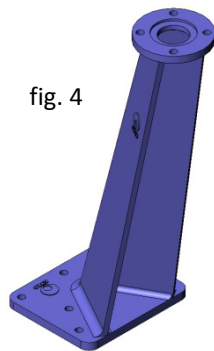


fig. 4

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)

...

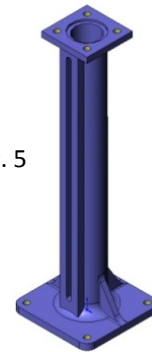


fig. 5

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.

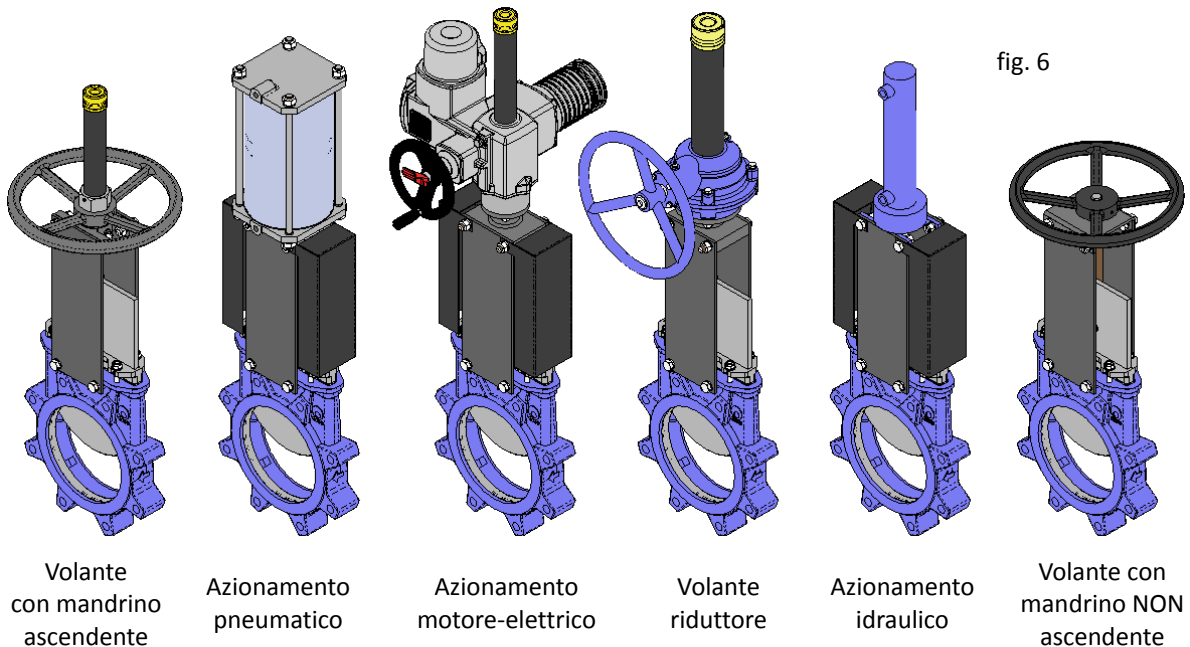


fig. 6

Volante
con mandrino
ascendente

Azionamento
pneumatico

Azionamento
motore-elettrico

Volante
riduttore

Azionamento
idraulico

Volante con
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.

Saracinesca rivestita di PTFE:

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

Saracinesca stellitata:

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 incamiciato:

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.

Supporto 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 epxoi:

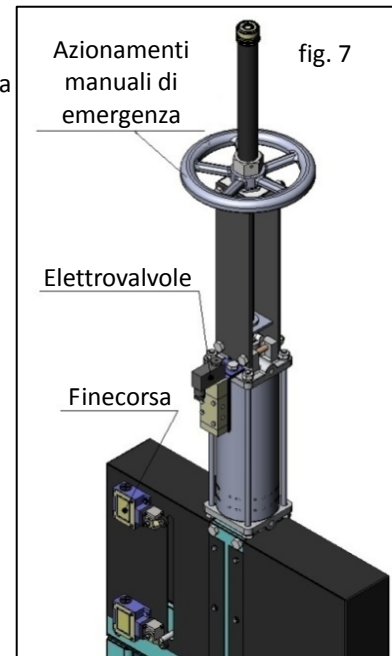
Tutti i corpi e componenti di acciaio al carbonio delle valvole CMO sono ricoperti di uno strato di EPOXI, che conferisce alle valvole una grande resistenza alla corrosione, e un'eccellente finitura superficiale. Il colore standard di CMO è il blu RAL-5015.

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.

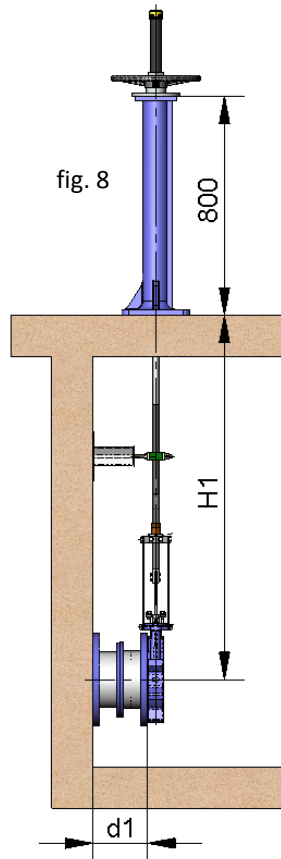
Cofano:

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



TIPI DI PROLUNGHE

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



1 - Estensione: Colonna di Manovra.

Questo allungamento si realizza accoppiando uno stelo al mandrino. Definendo la lunghezza dello stelo, 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).

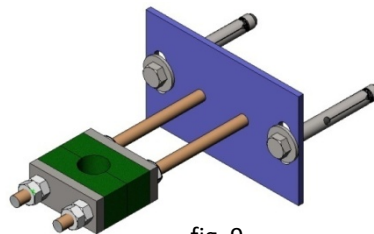


fig. 9

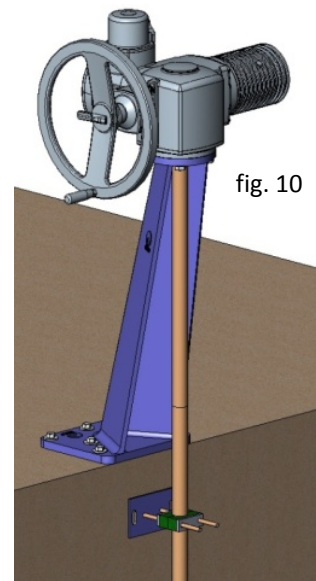


fig. 10

ELENCO DEI COMPONENTI

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

tabella 3

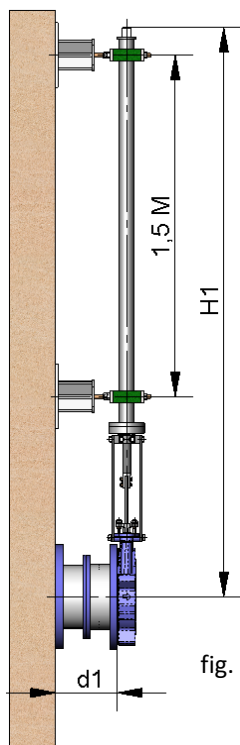


fig. 11

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

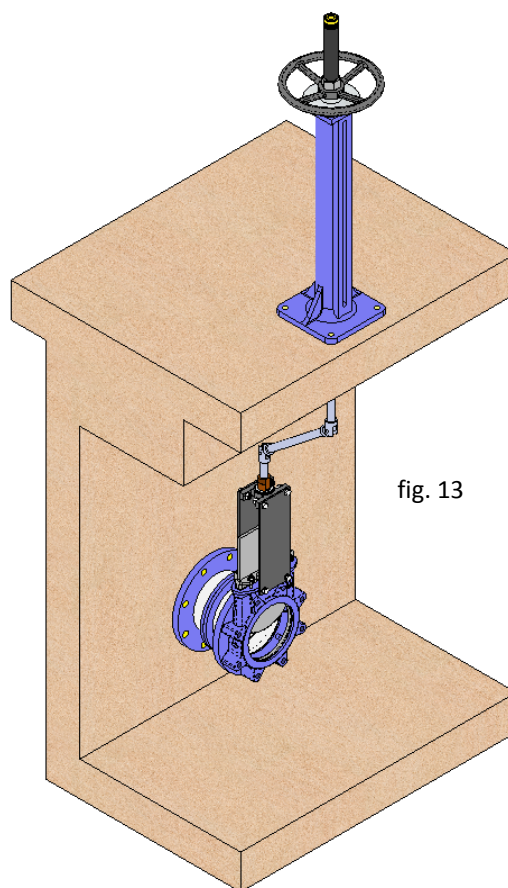
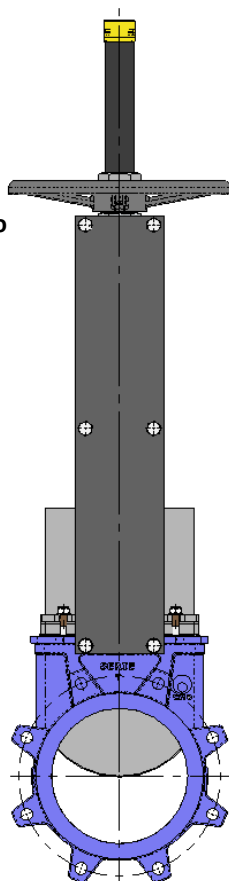


fig. 13

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.

VOLANTE, con mandrino ascendente

- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento).
- **D= altezza max.** della valvola (senza azionamento).
- Opzioni:
 - Dispositivi di blocco.
 - Estensioni: 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 - 2" a DN1200 - 48", altri DN su richiesta.
- A partire da DN350 - 14" l'azionamento è con riduttore.

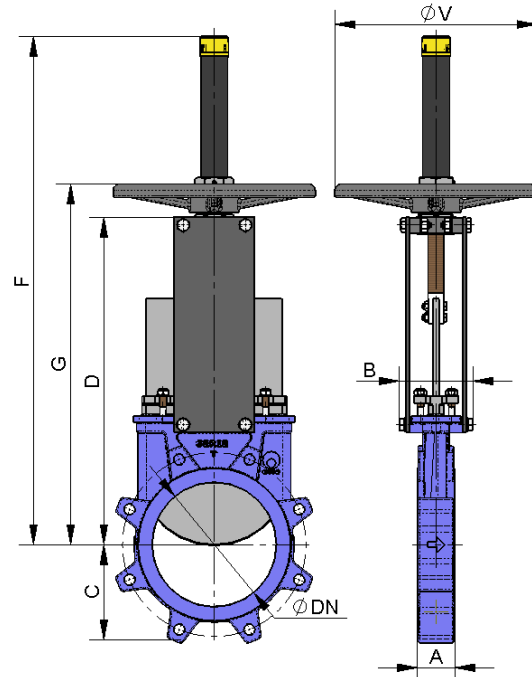


fig. 14

| DN | ND | ΔP (Kg/cm ²) | TRAZIONE (Nw) | COPPIA (Nm) | A | | B | C | D | G | F | ØV |
|------|--------|-----------------------------|------------------|----------------|-------|--------|-----|-----|------|-----|------|-----|
| | | | | | (mm) | (") | | | | | | |
| 50 | 2" | 10 | 830 | 1,91 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 61 | 241 | 280 | 410 | 225 |
| 65 | 2 1/2" | 10 | 1400 | 3,22 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 68 | 268 | 308 | 437 | 225 |
| 80 | 3" | 10 | 2120 | 4,9 | 50,8 | 2" | 91 | 91 | 294 | 333 | 463 | 225 |
| 100 | 4" | 10 | 3320 | 7,61 | 50,8 | 2" | 91 | 104 | 334 | 373 | 503 | 225 |
| 125 | 5" | 10 | 5180 | 11,9 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 118 | 367 | 407 | 586 | 225 |
| 150 | 6" | 10 | 7460 | 17,2 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 130 | 419 | 458 | 638 | 225 |
| 200 | 8" | 10 | 13300 | 38,1 | 69,9 | 2 3/4" | 118 | 159 | 525 | 578 | 816 | 325 |
| 250 | 10" | 10 | 20800 | 59,7 | 69,9 | 2 3/4" | 118 | 196 | 626 | 679 | 1017 | 325 |
| 300 | 12" | 10 | 30000 | 86,1 | 76,2 | 3" | 118 | 231 | 726 | 779 | 1117 | 380 |
| 350 | 14" | 10 | 40720 | 159 | 76,2 | 3" | 290 | 257 | 797 | 906 | 1337 | 450 |
| 400 | 16" | 10 | 53310 | 208 | 88,9 | 3 1/2" | 290 | 290 | 903 | -- | -- | -- |
| 450 | 18" | 10 | 67450 | 264 | 88,9 | 3 1/2" | 290 | 312 | 989 | -- | -- | -- |
| 500 | 20" | 10 | 83470 | 375 | 114,3 | 4 1/2" | 290 | 340 | 1101 | -- | -- | -- |
| 600 | 24" | 10 | 120440 | 666 | 114,3 | 4 1/2" | 290 | 398 | 1307 | -- | -- | -- |
| 700 | 28" | 8 | 131560 | 730 | 114,3 | 4 1/2" | 320 | 453 | 1506 | -- | -- | -- |
| 750 | 30" | 8 | 151010 | 837 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 489 | 1620 | -- | -- | -- |
| 800 | 32" | 8 | 172310 | 1136 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 503 | 1720 | -- | -- | -- |
| 900 | 36" | 8 | 218060 | 1438 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 583 | 1953 | -- | -- | -- |
| 1000 | 40" | 4 | 136460 | 910 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 613 | 2137 | -- | -- | -- |
| 1100 | 44" | 4 | 165980 | 1111 | 152,4 | 6" | 340 | 670 | 2375 | -- | -- | -- |
| 1200 | 48" | 4 | 197520 | 1530 | 152,4 | 6" | 340 | 728 | 2616 | -- | -- | -- |

tabella 4

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 - 2" a DN1200 - 48", altri DN su richiesta.
- A partire da DN350 - 14" l'azionamento è con riduttore.

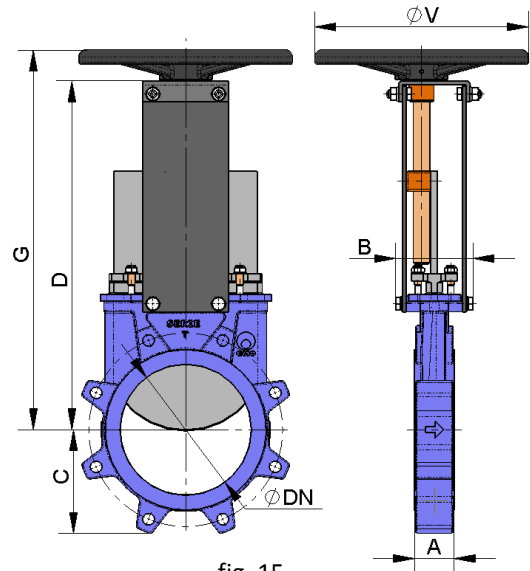


fig. 15

| DN | ND | ΔP (Kg/cm ²) | TRAZIONE (Nw) | COPPIA (Nm) | A | | B | C | D | G | ØV |
|------|--------|-----------------------------|------------------|----------------|-------|--------|-----|-----|------|-----|-----|
| | | | | | (mm) | (") | | | | | |
| 50 | 2" | 10 | 830 | 1,91 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 61 | 241 | 280 | 225 |
| 65 | 2 1/2" | 10 | 1400 | 3,22 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 68 | 268 | 308 | 225 |
| 80 | 3" | 10 | 2120 | 4,9 | 50,8 | 2" | 91 | 91 | 294 | 333 | 225 |
| 100 | 4" | 10 | 3320 | 7,61 | 50,8 | 2" | 91 | 104 | 334 | 373 | 225 |
| 125 | 5" | 10 | 5180 | 11,9 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 118 | 367 | 407 | 225 |
| 150 | 6" | 10 | 7460 | 17,2 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 130 | 419 | 458 | 225 |
| 200 | 8" | 10 | 13300 | 38,1 | 69,9 | 2 3/4" | 118 | 159 | 525 | 578 | 325 |
| 250 | 10" | 10 | 20800 | 59,7 | 69,9 | 2 3/4" | 118 | 196 | 626 | 679 | 325 |
| 300 | 12" | 10 | 30000 | 86,1 | 76,2 | 3" | 118 | 231 | 726 | 779 | 380 |
| 350 | 14" | 10 | 40720 | 159 | 76,2 | 3" | 290 | 257 | 797 | 906 | 450 |
| 400 | 16" | 10 | 53310 | 208 | 88,9 | 3 1/2" | 290 | 290 | 903 | -- | -- |
| 450 | 18" | 10 | 67450 | 264 | 88,9 | 3 1/2" | 290 | 312 | 989 | -- | -- |
| 500 | 20" | 10 | 83470 | 375 | 114,3 | 4 1/2" | 290 | 340 | 1101 | -- | -- |
| 600 | 24" | 10 | 120440 | 666 | 114,3 | 4 1/2" | 290 | 398 | 1307 | -- | -- |
| 700 | 28" | 8 | 131560 | 730 | 114,3 | 4 1/2" | 320 | 453 | 1506 | -- | -- |
| 750 | 30" | 8 | 151010 | 837 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 489 | 1620 | -- | -- |
| 800 | 32" | 8 | 172310 | 1136 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 503 | 1720 | -- | -- |
| 900 | 36" | 8 | 218060 | 1438 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 583 | 1953 | -- | -- |
| 1000 | 40" | 4 | 136460 | 910 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 613 | 2137 | -- | -- |
| 1100 | 44" | 4 | 165980 | 1111 | 152,4 | 6" | 340 | 670 | 2375 | -- | -- |
| 1200 | 48" | 4 | 197520 | 1530 | 152,4 | 6" | 340 | 728 | 2616 | -- | -- |

tabella 5

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 - 2" a DN1200 - 48", altri DN su richiesta.

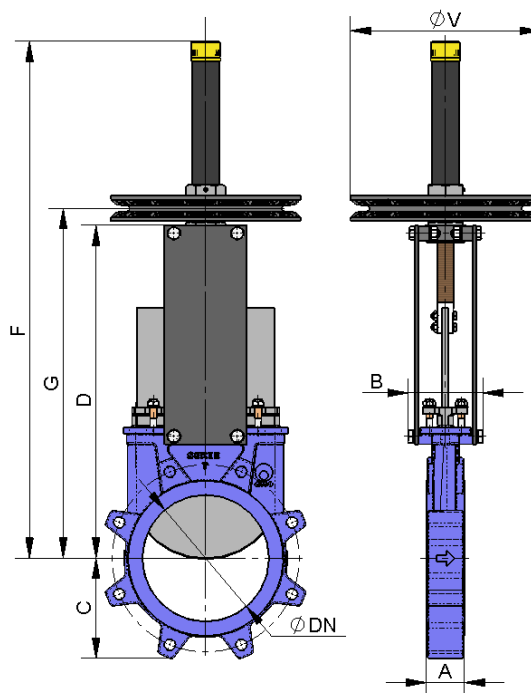


fig. 16

- A partire da DN350 - 14" l'azionamento è con riduttore, vedi * in tabella.

| DN | ND | ΔP (Kg/cm ²) | TRAZIONE (Nw) | COPPIA (Nm) | A | | B | C | D | G | F | ØV |
|------|--------|-----------------------------|------------------|----------------|-------|--------|-----|-----|------|------|------|------|
| | | | | | (mm) | (") | | | | | | |
| 50 | 2" | 10 | 830 | 1,91 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 61 | 241 | 280 | 410 | 225 |
| 65 | 2 1/2" | 10 | 1400 | 3,22 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 68 | 268 | 308 | 437 | 225 |
| 80 | 3" | 10 | 2120 | 4,9 | 50,8 | 2" | 91 | 91 | 294 | 333 | 463 | 225 |
| 100 | 4" | 10 | 3320 | 7,61 | 50,8 | 2" | 91 | 104 | 334 | 373 | 503 | 225 |
| 125 | 5" | 10 | 5180 | 11,9 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 118 | 367 | 407 | 586 | 225 |
| 150 | 6" | 10 | 7460 | 17,2 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 130 | 419 | 458 | 638 | 225 |
| 200 | 8" | 10 | 13300 | 38,1 | 69,9 | 2 3/4" | 118 | 159 | 525 | 578 | 816 | 300 |
| 250 | 10" | 10 | 20800 | 59,7 | 69,9 | 2 3/4" | 118 | 196 | 626 | 679 | 1017 | 300 |
| 300 | 12" | 10 | 30000 | 86,1 | 76,2 | 3" | 118 | 231 | 726 | 779 | 1117 | 300 |
| 350 | 14" | 10 | 40720 | 159 | 76,2 | 3" | 290 | 257 | 797 | 906 | 1337 | 402 |
| 400 | 16" | 10 | 53310 | 208 | 88,9 | 3 1/2" | 290 | 290 | 903 | 997 | 1441 | 402* |
| 450 | 18" | 10 | 67450 | 264 | 88,9 | 3 1/2" | 290 | 312 | 989 | 1083 | 1677 | 402* |
| 500 | 20" | 10 | 83470 | 375 | 114,3 | 4 1/2" | 290 | 340 | 1101 | 1195 | 1789 | 402* |
| 600 | 24" | 10 | 120440 | 666 | 114,3 | 4 1/2" | 290 | 398 | 1307 | 1420 | 2108 | 402* |
| 700 | 28" | 8 | 131560 | 730 | 114,3 | 4 1/2" | 320 | 453 | 1506 | 1658 | 2406 | 402* |
| 750 | 30" | 8 | 151010 | 837 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 489 | 1620 | 1775 | 2565 | 402* |
| 800 | 32" | 8 | 172310 | 1136 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 503 | 1720 | 1905 | 2790 | 402* |
| 900 | 36" | 8 | 218060 | 1438 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 583 | 1953 | 2115 | 3130 | 402* |
| 1000 | 40" | 4 | 136460 | 910 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 613 | 2137 | 2310 | 3440 | 402* |
| 1100 | 44" | 4 | 165980 | 1111 | 152,4 | 6" | 340 | 670 | 2375 | 2565 | 3765 | 402* |
| 1200 | 48" | 4 | 197520 | 1530 | 152,4 | 6" | 340 | 728 | 2616 | 2815 | 4050 | 402* |

tabella 6

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 - 2" a DN200 - 8", altri DN su richiesta.

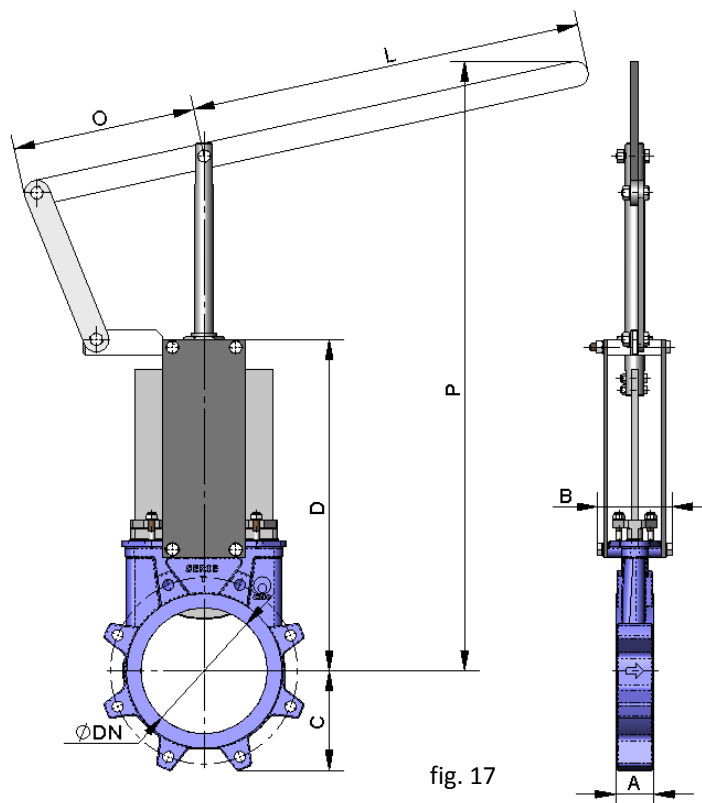


fig. 17

| DN | ND | ΔP (Kg/cm ²) | TRAZIONE (Nw) | A | | B | C | D | L | O | P |
|-----|--------|-------------------------------------|------------------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | | | | (mm) | (") | | | | | | |
| 50 | 2" | 10 | 830 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 61 | 241 | 325 | 155 | 504 |
| 65 | 2 1/2" | 10 | 1400 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 68 | 268 | 325 | 155 | 526 |
| 80 | 3" | 10 | 2120 | 50,8 | 2" | 91 | 91 | 294 | 325 | 155 | 549 |
| 100 | 4" | 10 | 3320 | 50,8 | 2" | 91 | 104 | 334 | 325 | 155 | 605 |
| 125 | 5" | 10 | 5180 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 118 | 367 | 425 | 155 | 902 |
| 150 | 6" | 10 | 7460 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 130 | 419 | 425 | 155 | 956 |
| 200 | 8" | 10 | 13300 | 69,9 | 2 3/4" | 118 | 159 | 525 | 620 | 290 | 1027 |

tabella 7

RIDUTTORE

- È consigliabile per DN superiori a 350 - 14".
- **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.
- Coefficiente di riduzione standard = da 4 a 1.
- Disponibile: Da DN 50 - 2" a DN 1200 - 48", altri DN su richiesta.

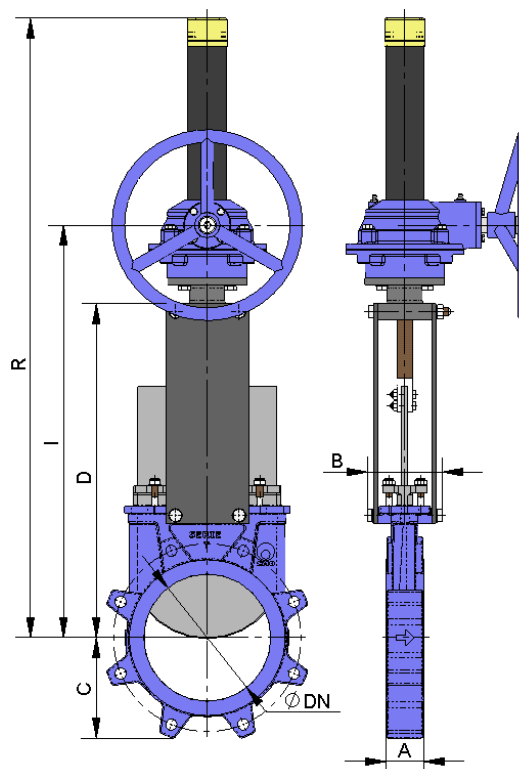


fig. 18

| DN | ND | ΔP (Kg/cm ²) | TRAZIONE (Nw) | COPPIA (Nm) | A | | B | C | D | I | R |
|------|--------|-----------------------------|------------------|----------------|-------|--------|-----|-----|------|------|------|
| | | | | | (mm) | (") | | | | | |
| 50 | 2" | 10 | 830 | 1,91 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 61 | 241 | 366 | 540 |
| 65 | 2 1/2" | 10 | 1400 | 3,22 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 68 | 268 | 392 | 566 |
| 80 | 3" | 10 | 2120 | 4,9 | 50,8 | 2" | 91 | 91 | 294 | 418 | 592 |
| 100 | 4" | 10 | 3320 | 7,61 | 50,8 | 2" | 91 | 104 | 334 | 458 | 632 |
| 125 | 5" | 10 | 5180 | 11,9 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 118 | 367 | 491 | 665 |
| 150 | 6" | 10 | 7460 | 17,2 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 130 | 419 | 543 | 717 |
| 200 | 8" | 10 | 13300 | 38,1 | 69,9 | 2 3/4" | 118 | 159 | 525 | 648 | 942 |
| 250 | 10" | 10 | 20800 | 59,7 | 69,9 | 2 3/4" | 118 | 196 | 626 | 749 | 1043 |
| 300 | 12" | 10 | 30000 | 86,1 | 76,2 | 3" | 118 | 231 | 726 | 849 | 1193 |
| 350 | 14" | 10 | 40720 | 159 | 76,2 | 3" | 290 | 257 | 797 | 891 | 1335 |
| 400 | 16" | 10 | 53310 | 208 | 88,9 | 3 1/2" | 290 | 290 | 903 | 997 | 1441 |
| 450 | 18" | 10 | 67450 | 264 | 88,9 | 3 1/2" | 290 | 312 | 989 | 1083 | 1677 |
| 500 | 20" | 10 | 83470 | 375 | 114,3 | 4 1/2" | 290 | 340 | 1101 | 1195 | 1789 |
| 600 | 24" | 10 | 120440 | 666 | 114,3 | 4 1/2" | 290 | 398 | 1307 | 1420 | 2108 |
| 700 | 28" | 8 | 131560 | 730 | 114,3 | 4 1/2" | 320 | 453 | 1506 | 1658 | 2406 |
| 750 | 30" | 8 | 151010 | 837 | 117,5 | 4 7/8" | 320 | 489 | 1620 | 1775 | 2565 |
| 800 | 32" | 8 | 172310 | 1136 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 503 | 1720 | 1905 | 2790 |
| 900 | 36" | 8 | 218060 | 1438 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 583 | 1953 | 2115 | 3130 |
| 1000 | 40" | 4 | 136460 | 910 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 613 | 2137 | 2310 | 3440 |
| 1100 | 44" | 4 | 165980 | 1111 | 152,4 | 6" | 340 | 670 | 2375 | 2565 | 3765 |
| 1200 | 48" | 4 | 197520 | 1530 | 152,4 | 6" | 340 | 728 | 2616 | 2815 | 4050 |

tabella 8

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 - 2" fino a DN200 - 8" 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 - 8" 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 - 2" a DN750 - 30", altri DN su richiesta.

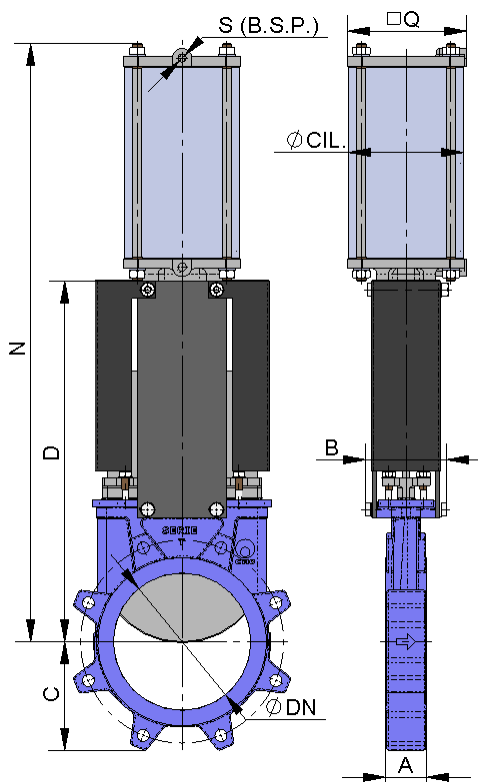


fig. 19

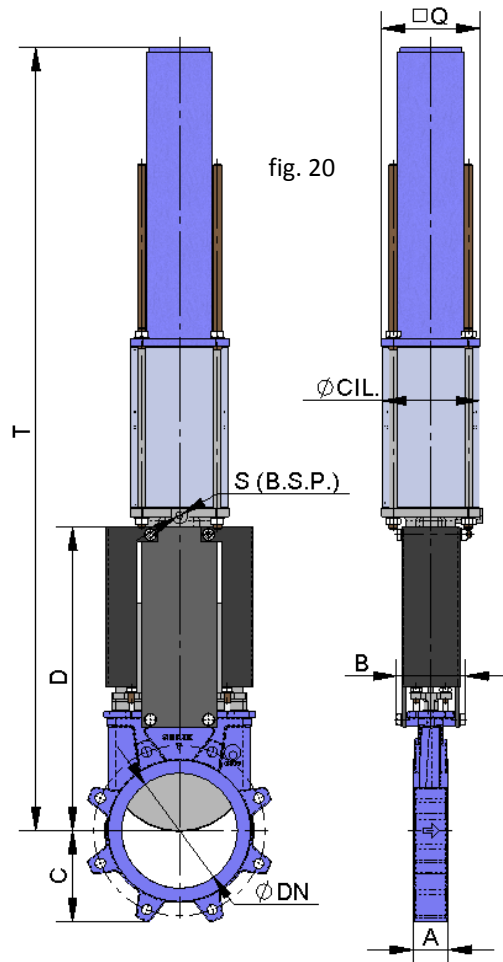
| DN | ND | ΔP (Kg/cm ²) | TRAZIONE (Nw) | A | | B | C | D | N | Q | Ø CIL. | Ø STELO | S (B.S.P.) |
|-----|--------|-----------------------------|------------------|-------|--------|-----|-----|------|------|-----|-----------|------------|---------------|
| | | | | (mm) | (") | | | | | | | | |
| 50 | 2" | 10 | 830 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 61 | 241 | 416 | 90 | 80 | 20 | 1/4" |
| 65 | 2 1/2" | 10 | 1400 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 68 | 268 | 456 | 90 | 80 | 20 | 1/4" |
| 80 | 3" | 10 | 2120 | 50,8 | 2" | 91 | 91 | 294 | 498 | 90 | 80 | 20 | 1/4" |
| 100 | 4" | 10 | 3320 | 50,8 | 2" | 91 | 104 | 334 | 562 | 110 | 100 | 20 | 1/4" |
| 125 | 5" | 10 | 5180 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 118 | 367 | 636 | 135 | 125 | 25 | 1/4" |
| 150 | 6" | 10 | 7460 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 130 | 419 | 723 | 170 | 160 | 30 | 1/4" |
| 200 | 8" | 10 | 13300 | 69,9 | 2 3/4" | 118 | 159 | 525 | 886 | 215 | 200 | 30 | 3/8" |
| 250 | 10" | 10 | 20800 | 69,9 | 2 3/4" | 118 | 196 | 626 | 1133 | 270 | 250 | 40 | 3/8" |
| 300 | 12" | 10 | 30000 | 76,2 | 3" | 118 | 231 | 726 | 1278 | 382 | 300 | 45 | 1/2" |
| 350 | 14" | 10 | 40720 | 76,2 | 3" | 290 | 257 | 797 | 1383 | 444 | 350 | 45 | 1/2" |
| 400 | 16" | 10 | 53310 | 88,9 | 3 1/2" | 290 | 290 | 903 | 1532 | 508 | 400 | 50 | 1/2" |
| 450 | 18" | * | * | 88,9 | 3 1/2" | 290 | 312 | 989 | 1704 | 508 | 400 | 50 | 1/2" |
| 500 | 20" | * | * | 114,3 | 4 1/2" | 290 | 340 | 1101 | 1867 | 508 | 400 | 50 | 1/2" |
| 600 | 24" | * | * | 114,3 | 4 1/2" | 290 | 398 | 1307 | 2173 | 508 | 400 | 50 | 1/2" |
| 700 | 28" | * | * | 114,3 | 4 1/2" | 320 | 453 | 1506 | 2520 | 508 | 400 | 50 | 1/2" |
| 750 | 30" | * | * | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 489 | 1620 | 2685 | 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, 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 DN200 - 8" . 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 - 2" a DN200 - 8", altri DN su richiesta.



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

| DN | ND | ΔP (Kg/cm ²) | TRAZIONE (Nw) | A | | B | C | D | Q | T | Ø CIL. | Ø STELO | S (B.S.P.) |
|-----|--------|-----------------------------|------------------|------|--------|-----|-----|-----|-----|------|-----------|------------|---------------|
| | | | | (mm) | (") | | | | | | | | |
| 50 | 2" | 10 | 830 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 61 | 241 | 135 | 781 | 125 | 25 | 1/4" |
| 65 | 2 1/2" | 10 | 1400 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 68 | 268 | 135 | 806 | 125 | 25 | 1/4" |
| 80 | 3" | 10 | 2120 | 50,8 | 2" | 91 | 91 | 294 | 135 | 833 | 125 | 25 | 1/4" |
| 100 | 4" | 10 | 3320 | 50,8 | 2" | 91 | 104 | 334 | 135 | 873 | 125 | 25 | 1/4" |
| 125 | 5" | 10 | 5180 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 118 | 367 | 170 | 910 | 160 | 30 | 1/4" |
| 150 | 6" | 10 | 7460 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 130 | 419 | 215 | 1265 | 200 | 30 | 3/8" |
| 200 | 8" | 10 | 13300 | 69,9 | 2 3/4" | 118 | 159 | 525 | 270 | 1800 | 250 | 40 | 3/8" |

tabella 10

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.
 - Fincorsa.
 - Limitatori di coppia.
- Opzioni:
 - Diversi tipi e marche.
 - Mandrino non ascendente.
- Flange ISO 5210 / DIN 3338.
- Disponibile: da DN50 - 2" a DN1200 - 48", altri DN su richiesta.
- A partire da DN300 - 12" il motore viene aiutato da un riduttore.

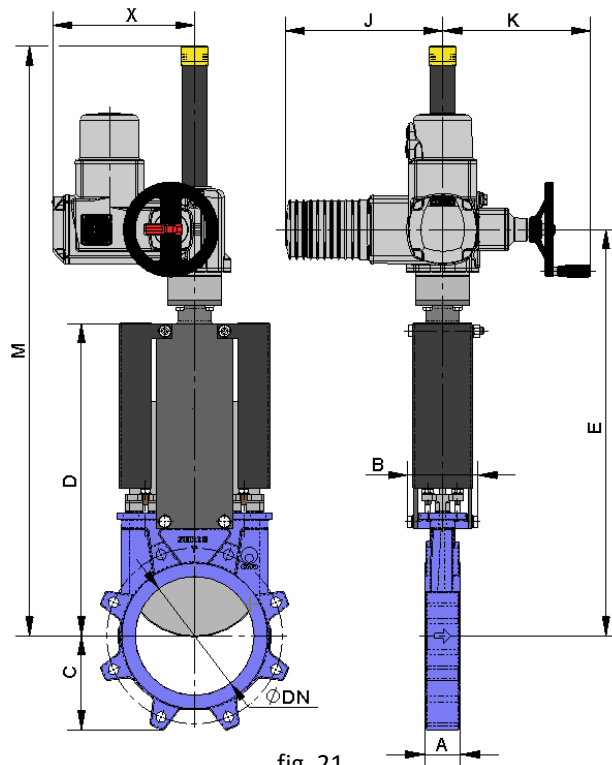


fig. 21

| DN | ND | ΔP (Kg/cm ²) | TRAZIONE (Nw) | COPPIA (Nm) | A | | B | C | D | E | J | K | M | X |
|------|--------|-----------------------------|------------------|----------------|-------|--------|-----|-----|------|------|-----|-----|------|-----|
| | | | | | (mm) | (") | | | | | | | | |
| 50 | 2" | 10 | 830 | 1,91 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 61 | 241 | 400 | 265 | 250 | 581 | 238 |
| 65 | 2 1/2" | 10 | 1400 | 3,22 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 68 | 268 | 426 | 265 | 250 | 607 | 238 |
| 80 | 3" | 10 | 2120 | 4,9 | 50,8 | 2" | 91 | 91 | 294 | 452 | 265 | 250 | 632 | 238 |
| 100 | 4" | 10 | 3320 | 7,61 | 50,8 | 2" | 91 | 104 | 334 | 492 | 265 | 250 | 672 | 238 |
| 125 | 5" | 10 | 5180 | 11,9 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 118 | 367 | 525 | 265 | 250 | 705 | 238 |
| 150 | 6" | 10 | 7460 | 17,2 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 130 | 419 | 577 | 265 | 250 | 757 | 238 |
| 200 | 8" | 10 | 13300 | 38,1 | 69,9 | 2 3/4" | 118 | 159 | 525 | 683 | 265 | 250 | 988 | 238 |
| 250 | 10" | 10 | 20800 | 59,7 | 69,9 | 2 3/4" | 118 | 196 | 626 | 774 | 265 | 250 | 1089 | 238 |
| 300 | 12" | 10 | 30000 | 86,1 | 76,2 | 3" | 118 | 231 | 726 | 874 | 283 | 255 | 1189 | 248 |
| 350 | 14" | 10 | 40720 | 159 | 76,2 | 3" | 290 | 257 | 797 | 931 | 265 | 250 | 1335 | 422 |
| 400 | 16" | 10 | 53310 | 208 | 88,9 | 3 1/2" | 290 | 290 | 903 | 1037 | 265 | 250 | 1441 | 422 |
| 450 | 18" | 10 | 67450 | 264 | 88,9 | 3 1/2" | 290 | 312 | 989 | 1123 | 265 | 250 | 1677 | 422 |
| 500 | 20" | 10 | 83470 | 375 | 114,3 | 4 1/2" | 290 | 340 | 1101 | 1245 | 283 | 255 | 1789 | 424 |
| 600 | 24" | 10 | 120440 | 666 | 114,3 | 4 1/2" | 290 | 398 | 1307 | 1470 | 283 | 255 | 2108 | 479 |
| 700 | 28" | 8 | 131560 | 730 | 114,3 | 4 1/2" | 320 | 453 | 1506 | 1708 | 283 | 255 | 2406 | 479 |
| 750 | 30" | 8 | 151010 | 837 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 489 | 1620 | 1825 | 283 | 255 | 2565 | 479 |
| 800 | 32" | 8 | 172310 | 1136 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 503 | 1720 | 1955 | 283 | 255 | 2790 | 605 |
| 900 | 36" | 8 | 218060 | 1438 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 583 | 1953 | 2165 | 283 | 255 | 3130 | 605 |
| 1000 | 40" | 4 | 136460 | 910 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 613 | 2137 | 2377 | 389 | 335 | 3440 | 479 |
| 1100 | 44" | 4 | 165980 | 1111 | 152,4 | 6" | 340 | 670 | 2375 | 2642 | 389 | 335 | 3765 | 605 |
| 1200 | 48" | 4 | 197520 | 1530 | 152,4 | 6" | 340 | 728 | 2616 | 2882 | 389 | 335 | 4050 | 605 |

tabella 11

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIES T-TAPPI

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 - 2" a DN1200 - 48".
- Possibilità di diversi tipi e marche in base alle esigenze del cliente.

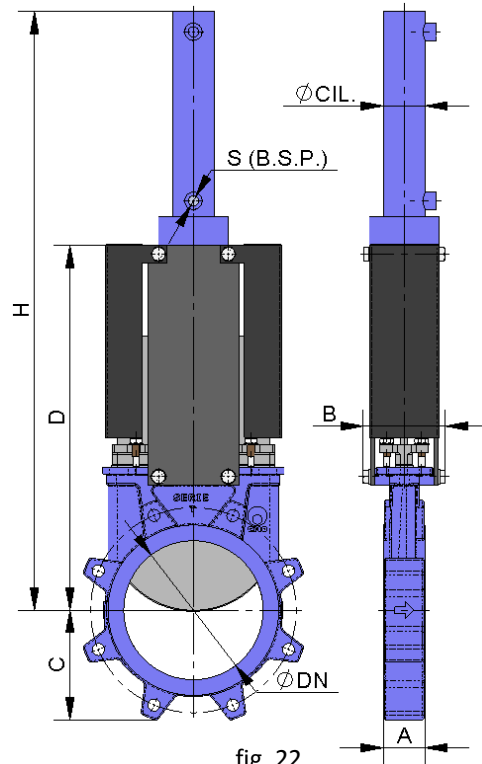


fig. 22

| DN | ND | ΔP (Kg/cm ²) | TRAZIONE (Nw) | A | | B | C | D | H | Ø CIL. | Ø STELO | S (B.S.P.) | Cap. Olio (dm ³) |
|------|--------|-----------------------------|------------------|-------|--------|-----|-----|------|------|-----------|------------|---------------|------------------------------------|
| | | | | (mm) | (") | | | | | | | | |
| 50 | 2" | 10 | 830 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 61 | 241 | 457 | 25 | 18 | 3/8" | 0.03 |
| 65 | 2 1/2" | 10 | 1400 | 47,6 | 1 7/8" | 91 | 68 | 268 | 500 | 25 | 18 | 3/8" | 0.04 |
| 80 | 3" | 10 | 2120 | 50,8 | 2" | 91 | 91 | 294 | 560 | 25 | 18 | 3/8" | 0.04 |
| 100 | 4" | 10 | 3320 | 50,8 | 2" | 91 | 104 | 334 | 620 | 32 | 22 | 3/8" | 0.09 |
| 125 | 5" | 10 | 5180 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 118 | 367 | 683 | 32 | 22 | 3/8" | 0.11 |
| 150 | 6" | 10 | 7460 | 57,2 | 2 1/4" | 101 | 130 | 419 | 755 | 40 | 28 | 3/8" | 0.2 |
| 200 | 8" | 10 | 13300 | 69,9 | 2 3/4" | 118 | 159 | 525 | 926 | 50 | 28 | 3/8" | 0.42 |
| 250 | 10" | 10 | 20800 | 69,9 | 2 3/4" | 118 | 196 | 626 | 1077 | 63 | 36 | 3/8" | 0.81 |
| 300 | 12" | 10 | 30000 | 76,2 | 3" | 118 | 231 | 726 | 1246 | 80 | 45 | 3/8" | 1.56 |
| 350 | 14" | 10 | 40720 | 76,2 | 3" | 290 | 257 | 797 | 1376 | 100 | 56 | 1/2" | 2.87 |
| 400 | 16" | 10 | 53310 | 88,9 | 3 1/2" | 290 | 290 | 903 | 1532 | 100 | 56 | 1/2" | 3.26 |
| 450 | 18" | 10 | 67450 | 88,9 | 3 1/2" | 290 | 312 | 989 | 1707 | 125 | 70 | 1/2" | 5.71 |
| 500 | 20" | 10 | 83470 | 114,3 | 4 1/2" | 290 | 340 | 1101 | 1869 | 125 | 70 | 1/2" | 6.32 |
| 600 | 24" | 10 | 120440 | 114,3 | 4 1/2" | 290 | 398 | 1307 | 2202 | 160 | 70 | 1/2" | 12.37 |
| 700 | 28" | 8 | 131560 | 114,3 | 4 1/2" | 320 | 453 | 1506 | 2525 | 160 | 70 | 1/2" | 14.38 |
| 750 | 30" | 8 | 151010 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 489 | 1620 | 2670 | 160 | 70 | 1/2" | 15.38 |
| 800 | 32" | 8 | 172310 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 503 | 1720 | 2818 | 160 | 70 | 1/2" | 16.39 |
| 900 | 36" | 8 | 218060 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 583 | 1953 | 3193 | 200 | 90 | 1/2" | 28.75 |
| 1000 | 40" | 4 | 136460 | 117,5 | 4 5/8" | 320 | 613 | 2137 | 3437 | 160 | 70 | 1/2" | 20.41 |
| 1100 | 44" | 4 | 165980 | 152,4 | 6" | 340 | 670 | 2375 | 3775 | 160 | 70 | 1/2" | 22.42 |
| 1200 | 48" | 4 | 197520 | 152,4 | 6" | 340 | 728 | 2616 | 4161 | 200 | 90 | 1/2" | 38.17 |

tabella 12

INFORMAZIONI SULLE DIMENSIONI DELLE FLANGE

EN 1092-2 PN10

| DN | ΔP (Kg/cm ²) | Qtà. ● | Metrica | P | ϕK |
|------|-------------------------------------|-----------|---------|----|----------|
| 50 | 10 | 4 | M 16 | 10 | 125 |
| 65 | 10 | 4 | M 16 | 10 | 145 |
| 80 | 10 | 8 | M 16 | 12 | 160 |
| 100 | 10 | 8 | M 16 | 12 | 180 |
| 125 | 10 | 8 | M 16 | 12 | 210 |
| 150 | 10 | 8 | M 20 | 17 | 240 |
| 200 | 10 | 8 | M 20 | 16 | 295 |
| 250 | 10 | 12 | M 20 | 19 | 350 |
| 300 | 10 | 12 | M 20 | 19 | 400 |
| 350 | 10 | 16 | M 20 | 28 | 460 |
| 400 | 10 | 16 | M 24 | 28 | 515 |
| 450 | 10 | 20 | M 24 | 28 | 565 |
| 500 | 10 | 20 | M 24 | 34 | 620 |
| 600 | 10 | 20 | M 27 | 26 | 725 |
| 700 | 8 | 24 | M 27 | 25 | 840 |
| 750 | 8 | 24 | M 30 | 23 | 900 |
| 800 | 8 | 24 | M 30 | 22 | 950 |
| 900 | 8 | 28 | M 30 | 21 | 1050 |
| 1000 | 4 | 28 | M 33 | 21 | 1160 |
| 1100 | 4 | 32 | M 33 | 25 | 1270 |
| 1200 | 4 | 32 | M 36 | 30 | 1380 |

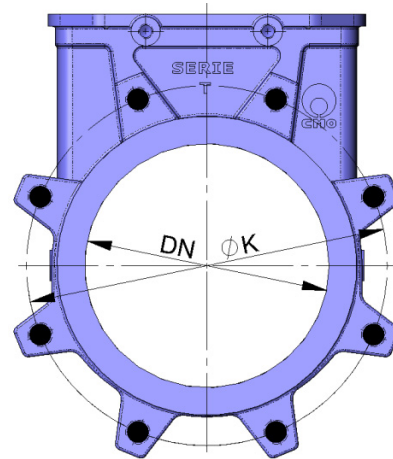


fig. 23

● FORI FILETTATI CIECHI

tabella 13

ANSI B16, classe 150

| ND | ΔP (psi) | Qtà. ● | R UNC | P | ϕK |
|--------|---------------------|-----------|----------|----|----------|
| 2" | 150 | 4 | 5/8" | 10 | 120,6 |
| 2 1/2" | 150 | 4 | 5/8" | 10 | 139,7 |
| 3" | 150 | 4 | 5/8" | 12 | 152,4 |
| 4" | 150 | 8 | 5/8" | 12 | 190,5 |
| 5" | 150 | 8 | 3/4" | 12 | 215,9 |
| 6" | 150 | 8 | 3/4" | 17 | 241,3 |
| 8" | 150 | 8 | 3/4" | 16 | 298,4 |
| 10" | 150 | 12 | 7/8" | 19 | 361,9 |
| 12" | 150 | 12 | 7/8" | 19 | 431,8 |
| 14" | 150 | 12 | 1" | 28 | 476,2 |
| 16" | 150 | 16 | 1" | 28 | 539,7 |
| 18" | 150 | 16 | 1 1/8" | 28 | 577,8 |
| 20" | 150 | 20 | 1 1/8" | 34 | 635 |
| 24" | 150 | 20 | 1 1/4" | 26 | 749,3 |
| 28" | 125 | 28 | 1 1/4" | 25 | 863,6 |
| 30" | 125 | 28 | 1 1/4" | 23 | 914,4 |
| 32" | 125 | 28 | 1 1/2" | 22 | 977,9 |
| 36" | 125 | 32 | 1 1/2" | 21 | 1085,9 |
| 40" | 50 | 36 | 1 1/2" | 21 | 1200,2 |
| 44" | 50 | 40 | 1 1/2" | 25 | 1314,4 |
| 48" | 50 | 44 | 1 1/2" | 30 | 1422,4 |

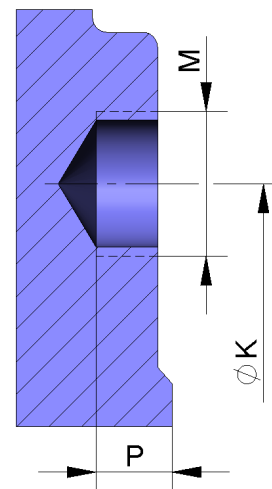


fig. 24

tabella 14