



CONSTRUCCIONES  
METÁLICAS  
DE OBTURACIÓN, S.L.

**CMO**



GESTION DE  
LA CALIDAD  
CERTIFICADA

QUALITY  
MANAGEMENT  
CERTIFIED

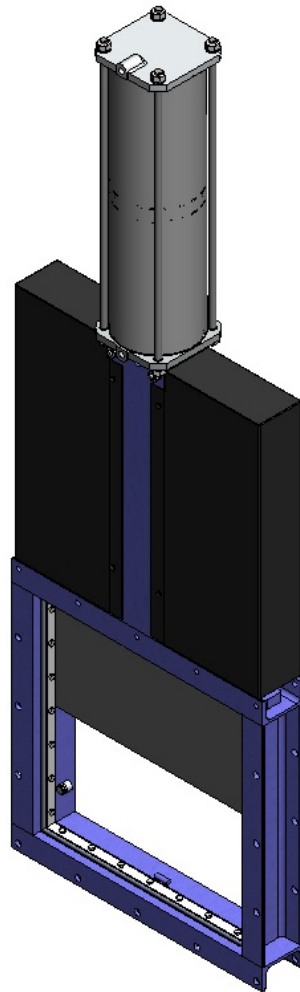
**VALVOLE A GHIGLIOTTINA**

**SERIE C**

25/05/2011

# MANUALE DI ISTRUZIONI E MANUTENZIONE

## SERIE: C



C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)  
Tel: 902 40 80 50 / Fax 902 40 80 51 / [cmo@cmo.es](mailto:cmo@cmo.es) <http://www.cmo.es>

MAN-C.ES02  
pag. 1

## MONTAGGIO

### LA VALVOLA C SODDISFA QUANTO SEGUE:

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 (facoltativo): **DIR 94/9/CE (ATEX) CAT.3 ZONA 2 e 22 GD.**

La valvola **C** può soddisfare la direttiva sui dispositivi e sistemi di protezione per uso in atmosfere esplosive. In questi casi il logotipo apparirà nell'etichetta di identificazione. Tale etichetta indica la classificazione esatta della zona in cui si può usare la valvola. L'utente è il responsabile del suo uso in qualsiasi altra zona.



### MOVIMENTAZIONE

Durante la movimentazione dei dispositivi si deve prestare particolare attenzione ai seguenti punti:

- **AVVERTENZA DI SICUREZZA:** Prima di iniziare la manipolazione della valvola si consiglia di verificare che la gru che verrà utilizzata sia in grado di gestire il peso della stessa.
- Non sollevare la valvola né fissarla dall'azionamento. Sollevare la valvola dall'attivatore può dare origine a problemi nell'operazione dal momento che non sono concepiti per sostenere il peso della valvola.
- Non sollevare la valvola sostenendola dalla zona di passaggio del fluido. Il giunto di chiusura della valvola si trova in questa zona. Se la valvola viene sostenuta e sollevata da questa zona, la superficie e il giunto di chiusura si possono danneggiare e dare problemi di fuga durante il funzionamento della valvola.
- Per evitare danni, soprattutto alla protezione anticorrosiva, si consiglia di usare delle cinghie morbide per sollevare le valvole a ghigliottina di CMO. Queste cinghie si dovranno fissare nella parte superiore del corpo, circondando lo stesso.
- Imballaggio in scatole di legno: Nel caso in cui l'imballaggio si realizzi in casse di legno è necessario che queste siano dotate di zone di sostegno chiaramente indicate dove si collocheranno le imbracature quando vanno fissate. Nel caso in cui due o più valvole imballate congiuntamente dovranno essere dotate di elementi di separazione e sostegno tra le stesse per evitare eventuali movimenti, colpi e attriti durante il trasporto. L'immagazzinaggio di due o più valvole in una stessa cassa si deve realizzare in modo che queste si appoggino correttamente per evitare deformazioni. In caso di spedizioni marittime si consiglia l'uso di sacchetti sotto vuoto all'interno delle stesse scatole di legno per proteggere i dispositivi dal contatto con l'acqua marina.
- Prestare particolare attenzione a mantenere il giusto livellamento delle valvole durante la carico e lo scarico e durante il trasporto per evitare deformazioni nei dispositivi. Per farlo si consiglia l'uso di bancali o cavalletti.



### INSTALLAZIONE

Per evitare danni personali e qualsiasi altro tipo di danni (agli impianti, alla valvola, ecc.) si consiglia di seguire le istruzioni indicate qui sotto:

- Il personale che si occupa dell'installazione o funzionamento dei dispositivi deve essere qualificato e preparato.
- Usare Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) adeguati (guanti, scarpe di sicurezza, occhiali, ...).
- Chiudere tutte le linee che riguardano la valvola e collocare un cartello di avviso con l'avvertimento che si stanno effettuando dei lavori sulla stessa.
- Isolare la valvola completamente da ogni processo. Depressurizzare il processo.
- Drenare dalla valvola tutto il fluido della linea.
- Usare strumenti a mano non elettrici durante l'installazione e manutenzione, in base alla **EN13463-1(15)**.





## VALVOLE A GHIGLIOTTINA

## SERIE C

Prima dell'installazione si dovrà ispezionare la valvola per scartare eventuali danni durante il trasporto o immagazzinaggio.

Assicurarsi che l'interno del corpo della valvola e, soprattutto, la zona di chiusura siano puliti. Ispezionare la tubatura e le flange dell'impianto per assicurarsi che siano pulite.

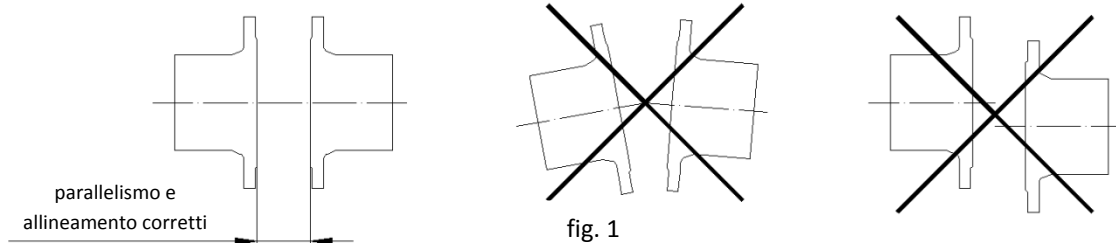
La valvola **C** è unidirezionale e c'è una freccia sul corpo che indica il senso del fluido.

Come norma, quando la valvola lavora con liquidi puliti o con un basso contenuto di solidi si consiglia di installarla in modo che la pressione spinga la saracinesca contro la sede, e la direzione del fluido coincide con la direzione indicata dalla freccia del corpo.

### ASPETTI DA PRENDERE IN CONSIDERAZIONE DURANTE IL MONTAGGIO

Bisogna prestare particolare attenzione a rispettare la distanza corretta tra le flange e che siano correttamente allineate e parallele, (fig. 1).

Una cattiva posizione o installazione delle flange può causare deformazioni nel corpo della valvola e ciò potrebbe recare problemi di funzionamento.



È molto importante assicurarsi che la valvola sia correttamente allineata e parallela alle flange per evitare fughe all'esterno e deformazioni. Cercare di montare la valvola nella posizione aperta.

Le viti dei fori filettati ciechi, avranno una profondità massima (fig. 2) e non arriveranno mai a toccare il premistoppa. Nella seguente tabella (tabella 1), viene visualizzata la profondità massima che si possono avvitare le viti delle flange e la coppia massima da applicare.

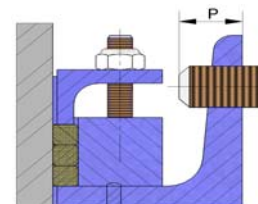


fig. 2

<b>W x T</b>	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1200	1400	
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>P</b>	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1200	1400	
	8	8	8	8	8	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	9	9	9	10	10	10,5	10,5	
<b>COPPIA (Nm)</b>	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	25	25	30	30	30	30	30	30	30	

tabella 1

- I dispositivi devono essere saldamente installati nel condotto. L'unione al condotto sarà avvitata.
  - Le viti e i dadi da collocare devono essere anch'essi adeguati per le condizioni di funzionamento e la loro misura deve essere in base alle planimetrie approvate. Il montaggio delle viti e dadi deve essere incrociato.
- La coppia da applicare alle viti e ai dadi di unione deve essere quella corretta in base alla norma applicabile, si consiglia di effettuare il montaggio iniziale con una coppia di serraggio bassa e, una volta collocate tutte le viti, effettuare il serraggio finale.
- Per quanto riguarda le impalcature, scale e altri elementi ausiliari da utilizzare durante il montaggio, seguire le raccomandazioni di sicurezza indicate in questo dossier.



## VALVOLE A GHIGLIOTTINA **SERIE C**

- Una volta montati i dispositivi, assicurarsi che non esistano elementi, sia interni che esterni, che possano impedire il movimento della ghigliottina.
- Realizzare le relative connessioni (elettriche, pneumatiche, idrauliche) nel sistema di azionamento dei dispositivi seguendo le istruzioni e gli schemi di cablaggio che vengono forniti con gli stessi.
- Il funzionamento dei dispositivi deve essere coordinato con il personale di controllo e sicurezza nel cantiere e non è consentito nessun tipo di modifica agli elementi di indicazione esterni dei dispositivi (finecorsa, posizionatori, ecc.).
- Quando bisogna azionare i dispositivi, seguire le raccomandazioni di sicurezza indicate in questo dossier.

### POSIZIONI DI MONTAGGIO (tubatura orizzontale)

Nelle tubature orizzontali è consigliabile che le valvole di CMO siano montate in posizione verticale, anche se sono possibili altre posizioni di montaggio.

**Posizione numero 1:** La più consigliata.

**Posizioni numeri 8:** È possibile installare la valvola in questa posizione ma si consiglia di consultare CMO nel caso in cui sia necessario.

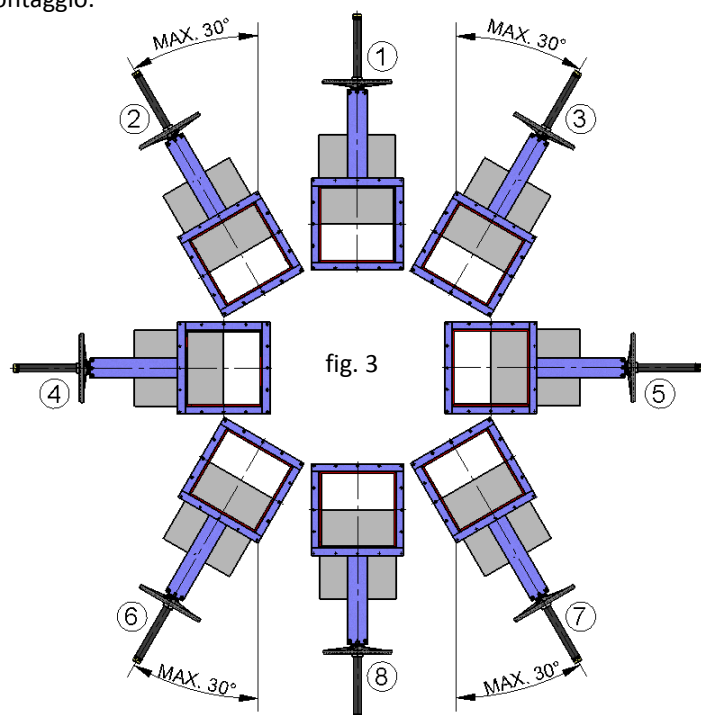
**Posizioni numeri 2, 3, 6 e 7:** Per valvole grandi, l'angolo massimo con la verticale di installazione è di 30°. Per dimensioni piccole l'angolo si può aumentare fino a 90° (posizioni N. 4 e 5).

Quando è necessario installare valvole grandi in qualcuna di queste posizioni si consiglia di consultare CMO dal momento che in questi casi, a causa del peso dell'attivatore, bisognerebbe realizzare un supporto adeguato per evitare deformazioni e problemi di funzionamento nelle valvole.

**Posizioni numeri 4 e 5:** Per valvole di dimensioni piccole, è consentita l'installazione delle valvole in queste posizioni.

Nel caso in cui sia necessario installare valvole grandi in alcune di queste posizioni, si consiglia di consultare CMO.

In questi casi, a causa del peso dell'attivatore, bisognerebbe realizzare un supporto adeguato per evitare deformazioni e problemi di funzionamento nelle valvole.



### POSIZIONI DI MONTAGGIO (tubatura verticale/inclinata)

Le valvole di CMO si possono montare in tutte le posizioni, ma bisognerà prendere in considerazione alcuni aspetti:

**Posizioni numeri 1, 2 e 3:** In queste posizioni, si consiglia di realizzare un supporto adeguato, poiché il peso dell'attivatore potrebbe causare deformazioni e portare a problemi di funzionamento della valvola.



## VALVOLE A GHIGLIOTTINA

## SERIE C

Una volta installata la valvola, bisogna assicurarsi che tutti le viti e i dadi sono stati stretti correttamente e che tutto il sistema di azionamento della valvola è stato anch'esso adattato correttamente (connessioni elettriche, connessioni pneumatiche, strumentazione...).

Tutte le valvole di CMO sono testate presso i suoi impianti, ma può succedere che durante la manipolazione e il trasporto i dadi del premistoppa si allentino e sia necessario stringerli nuovamente.

Una volta che la valvola è installata nella tubatura ed è stata pressurizzata, è molto importante verificare se esiste qualche fuga del premistoppa verso l'esterno.

In caso di fuga, bisogna stringere le viti del premistoppa in modo incrociato finché la fuga scompare, tenendo conto che non ci deve essere nessun contatto tra il premistoppa e la saracinesca.

Una coppia di serraggio molto alta nei dadi del premistoppa può dare origine a problemi, come un aumento della coppia della valvola, riduzione della vita utile della guarnizione, o la rottura del premistoppa. Le coppie di serraggio vengono indicate nella (tabella 2).

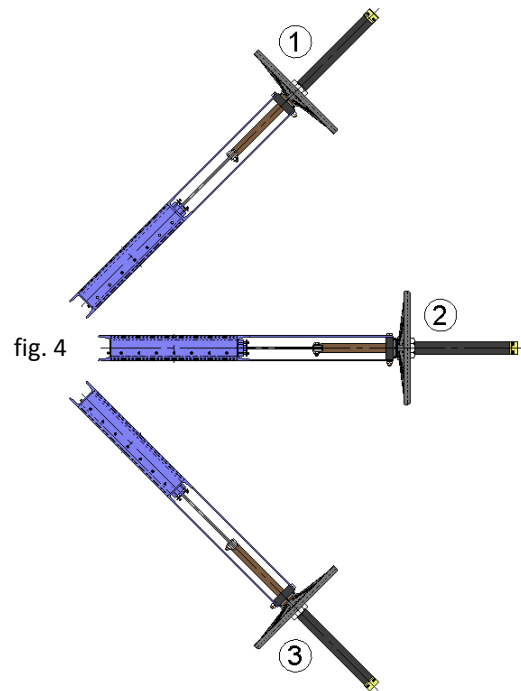


fig. 4

Coppie di serraggio per viti in premistoppa	
da 125x125 a 750x750	5 Nm
800x800 a 1400x1400	11 Nm

tabella 2

Una volta installata la valvola al suo posto, verificare il fissaggio delle flange e le connessioni elettriche o pneumatiche. Nel caso in cui la valvola disponga di accessori elettrici o si trovi in zona ATEX collegare a terra prima di iniziare a lavorare con la stessa.



Nel caso in cui si trovi in zona ATEX, verificare la continuità tra la valvola e la tubatura (EN 12266-2, allegato B, punti B.2.2.2. e B.2.3.1.). Verificare la connessione a terra della tubatura e la conduttività tra le tubature di entrata e uscita.

## AZIONAMENTO

### **VOLANTE (mandrino ascendente, non ascendente e con riduttore)**

Se desideriamo azionare la valvola: si ruota il volante in senso orario per chiudere o in senso antiorario per aprire.

### **VOLANTE CATENA**

Per azionare la valvola tirare una delle cadute verticali della catena, tenendo conto che la chiusura si realizza quando il volante gira in senso orario.



## VALVOLE A GHIGLIOTTINA

## SERIE C

### LEVA

In primo luogo allenteremo la manetta di blocco della posizione, situata sul ponte. Una volta libero dal blocco potremo sollevare la leva per aprire o abbassarla per chiudere. Per terminare l'operazione, bloccheremo di nuovo la leva.

### PNEUMATICO (effetto doppio e semplice),

Gli azionamenti pneumatici di CMO sono progettati per essere collegati a una rete pneumatica di 6 kg/cm<sup>2</sup>, anche se questi cilindri supportano fino ai 10 kg/cm<sup>2</sup>.

L'aria pressurizzata che si utilizza per l'azionamento pneumatico deve essere correttamente filtrata e lubrificata.

Questo tipo di azionamento non ha bisogno di nessuna regolazione, dal momento che il cilindro pneumatico è stato progettato per la corsa esatta necessaria della valvola.

### IDRAULICO (effetto doppio e semplice)

Gli azionamenti idraulici di CMO sono progettati per lavorare a una pressione standard di 135 kg/cm<sup>2</sup>.

Questo tipo di azionamento non ha bisogno di nessuna regolazione, dal momento che il cilindro idraulico è stato progettato per la corsa esatta necessaria della valvola.

### MOTORIZZATO (mandrino ascendente, non ascendente)

Nel caso in cui la valvola includa un azionamento motorizzato sarà accompagnata dalle istruzioni del fornitore dell'attivatore elettrico.

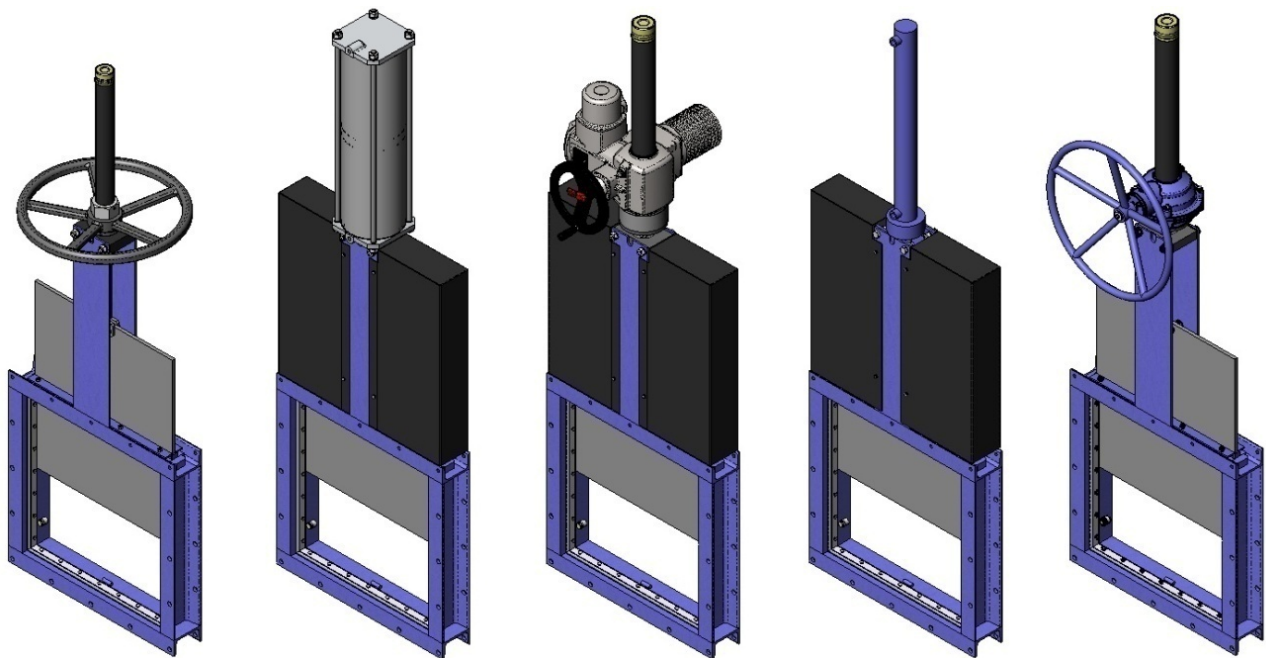


fig. 5



## VALVOLE A GHIGLIOTTINA

## SERIE C

### MANUTENZIONE

Nel caso in cui le valvole subiscano dei danni per manipolazione indebita o senza la dovuta autorizzazione, CMO non assumerà alcuna responsabilità. Non si devono modificare le valvole salvo autorizzazione espressa di CMO.

Per evitare danni personali o materiali al momento di realizzare le attività di manutenzione, si consiglia di seguire le istruzioni indicate qui sotto:

- Il personale che si occupa della manutenzione o funzionamento dei dispositivi deve essere qualificato e preparato.
- Usare Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) adeguati (guanti, scarpe di sicurezza, occhiali, ..).
- Chiudere tutte le linee che riguardano la valvola e collocare un cartello di avviso con l'avvertimento che si stanno effettuando dei lavori sulla stessa.
- Isolare la valvola completamente da ogni processo. Depressurizzare il processo.
- Drenare dalla valvola tutto il fluido della linea.
- Usare strumenti a mano non elettrici durante l'installazione e manutenzione, in base alla **EN13463-1(15)**.



L'unica manutenzione richiesta in questo tipo di valvola è sostituire la guarnizione di gomma della sede (in caso di chiusura con giunto) e la guarnizione. Si consiglia di effettuare una revisione periodica della guarnizione di chiusura ogni 6 mesi, ma la durata di queste guarnizioni dipenderà dalle condizioni di lavoro della valvola, come: pressione, temperatura, numero di operazioni, composizione del fluido e altri.



In una zona ATEX ci possono essere cariche elettrostatiche nella parte interna della valvola, e ciò può causare delle esplosioni. L'utente sarà il responsabile della realizzazione delle azioni opportune per minimizzare i rischi

Il personale di manutenzione, dovrà prendere in considerazione i rischi di esplosione e si consiglia una formazione su ATEX.



Se il fluido trasportato costituisce un'atmosfera esplosiva interna, l'utente deve verificare periodicamente la corretta tenuta stagna dell'impianto.

Pulizia periodica della valvola per evitare accumuli di polvere.

Non sono consentiti montaggi alla fine della linea.

Si deve evitare di ridipingere i prodotti forniti.

#### ASPETTI IMPORTANTI DI SICUREZZA

- Per lavorare in condizioni di sicurezza idonee, gli elementi magnetici ed elettrici devono essere a riposo e i serbatoi di aria depressurizzati. Analogamente, anche gli armadi elettrici di controllo dovranno essere fuori servizio. Il personale di manutenzione deve essere al corrente delle normative di sicurezza e si potranno iniziare i lavori solo agli ordini del personale di sicurezza nel cantiere.
- Le aree di sicurezza devono essere chiaramente indicate e si eviterà di appoggiare i dispositivi ausiliari (scale, impalcature, ecc.) su leve o parti mobili in modo che si possa realizzare il movimento della ghigliottina.
- In dispositivi con azionamenti di ritorno a molla, la ghigliottina dovrà essere meccanicamente bloccata e sbloccata solo quando l'azionamento è pressurizzato.
- In dispositivi con azionamento elettrico, si consiglia di staccarlo dalla rete per poter accedere alle parti mobili senza nessun tipo di rischio.
- A causa della sua grande importanza, si deve verificare che l'asse della valvola sia privo di carico prima di smontare il sistema di azionamento.

Tenendo conto delle raccomandazioni indicate, qui di seguito appaiono le operazioni di manutenzione che si realizzano in questo tipo di dispositivi:



## VALVOLE A GHIGLIOTTINA

## SERIE C

### SOSTITUZIONE DELLA GUARNIZIONE DI CHIUSURA

1. Assicurarsi dell'assenza totale di pressione e fluido nell'impianto.
2. Togliere la valvola dalla tubatura se necessario.
3. Collocare la saracinesca (2) in posizione aperta.
4. Allentare e togliere le viti della flangia (5) e della guarnizione (6).
5. Togliere la flangia e infine la guarnizione rovinata, pulire la sua sede.
6. Collocare una nuova guarnizione (6) impregnata di vaselina con le stesse dimensioni di quella tolta o usare le dimensioni che appaiono nella tabella 3.
7. Rimontare la flangia (5), verificando che sia bene montata e che non si sia danneggiata la guarnizione nel processo.
8. Prima di mettere in funzione l'impianto, realizzare varie operazioni di apertura e chiusura della valvola.

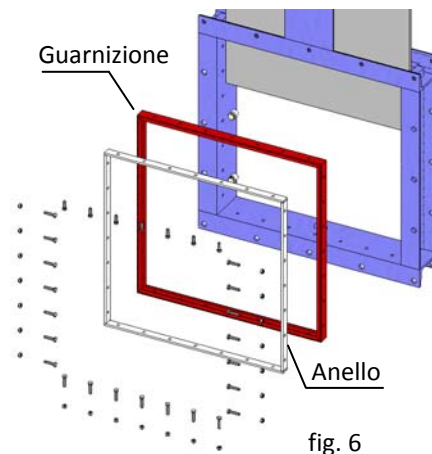


fig. 6

Larghezza	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
Altezza	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
Lunghezza (mm.)	4 x 126	4 x 151	4 x 201	4 x 251	4 x 301	4 x 351	4 x 401	4 x 451	4 x 501	4 x 551	4 x 601	4 x 651	4 x 701	4 x 751	4 x 801	4 x 901	4 x 1001	4 x 1101	4 x 1201	4 x 1301	4 x 1401

tabella 3

**Nota:** I numeri tra parentesi fanno riferimento all'elenco dei componenti della tabella 7.

**Nota:** Durante il montaggio della nuova guarnizione di chiusura si consiglia di applicare "Vaselina" sulla chiusura per agevolare il montaggio e un successivo corretto funzionamento della valvola (non usare né olio né grasso), qui di seguito nella tabella 4, mostriamo alcuni particolari della vaselina utilizzata da CMO:

VASELINA FILANTE		
Colore Saybolt	ASTM D-156	15
Punto di Fusione (°C)	ASTM D-127	60
Viscosità a 100°C	ASTM D-445	5
Penetrazione 25°C mm./ 10	ASTM D-937	165
Contenuto di silicone	Non ne contiene	
Farmacopea BP	OK	

tabella 4

### SOSTITUZIONE DELLA GUARNIZIONE

1. Assicurarsi dell'assenza totale di pressione e fluido nell'impianto. Collocare la valvola in posizione aperta.
2. Nel caso in cui la valvola disponga di protezioni di sicurezza, allentarle.
3. Allentare le viti che uniscono il mandrino o lo stelo con la saracinesca.
4. In primo luogo allentare e togliere i dadi del premistoppa, poi togliere il premistoppa (3) dal corpo, ciò ci consentirà di accedere al premistoppa.
5. Estrarre la guarnizione (4) vecchia con un utensile a punta, prestando attenzione a non danneggiare la superficie della saracinesca (2).

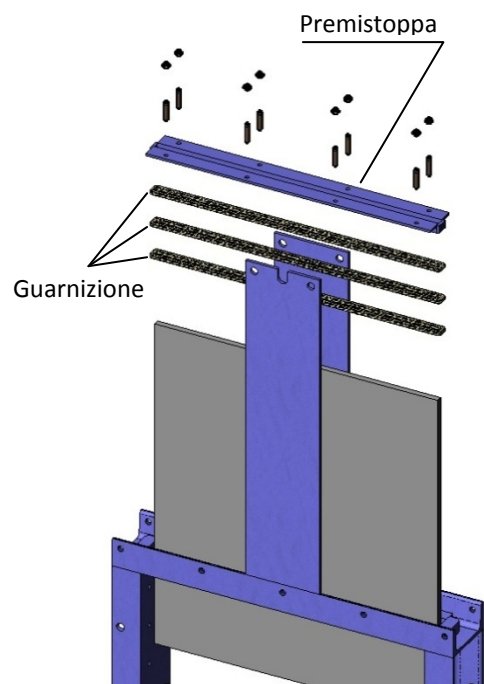


fig. 7



## VALVOLE A GHIGLIOTTINA

## SERIE C

6. Pulire con cura la cassa della guarnizione assicurandosi che rimanga tutto pulito da residui affinché si collochino correttamente le nuove strisce di guarnizione (4).

7. Inserire la nuova guarnizione (4). Durante l'operazione è molto importante che entrambe le estremità siano perfettamente unite. Qui di seguito mostriamo le dimensioni della guarnizione nella tabella 5.

Normalmente, le guarnizioni premistoppa di CMO, sono costituite da 3 linee di guarnizione.

8. Collocare il premistoppa (3) nella sua posizione originale, tenendo conto che non deve toccare la saracinesca, stringere accuratamente tutte le viti in modo incrociato, assicurarsi che ci sia la stessa distanza, tra la saracinesca e il premistoppa, su entrambi i lati.

9. Avvitare il mandrino con lo stelo e le protezioni (nel caso in cui siano disponibili) nell'ordine opposto a quello descritto nei passaggi 3 e 4.

10. Fare varie manovre a vuoto, verificando il corretto funzionamento della valvola e assicurandosi che il premistoppa è centrato correttamente.

11. Sottoporre la valvola a pressione sulla linea e stringere di nuovo il premistoppa in modo incrociato, nella misura sufficiente per evitare fughe all'esterno.

W x T	GUARNIZIONE PREMISTOPPA
125 x 125	3 linee di 6 mm <sup>2</sup> x 282 mm.
150 x 150	3 linee di 6 mm <sup>2</sup> x 332 mm.
200 x 200	3 linee di 6 mm <sup>2</sup> x 432 mm.
250 x 250	3 linee di 6 mm <sup>2</sup> x 532 mm.
300 x 300	3 linee di 6 mm <sup>2</sup> x 632 mm.
350 x 350	3 linee di 6 mm <sup>2</sup> x 745 mm.
400 x 400	3 linee di 6 mm <sup>2</sup> x 845 mm.
450 x 450	3 linee di 6 mm <sup>2</sup> x 945 mm.
500 x 500	3 linee di 6 mm <sup>2</sup> x 1045 mm.
550 x 550	3 linee di 6 mm <sup>2</sup> x 1145 mm.
600 x 600	3 linee di 8 mm <sup>2</sup> x 1260 mm.
650 x 650	3 linee di 8 mm <sup>2</sup> x 1360 mm.
700 x 700	3 linee di 8 mm <sup>2</sup> x 1460 mm.
750 x 750	3 linee di 8 mm <sup>2</sup> x 1560 mm.
800 x 800	3 linee di 10 mm <sup>2</sup> x 1665 mm.
900 x 900	3 linee di 10 mm <sup>2</sup> x 1865 mm.
1000 x 1000	3 linee di 12 mm <sup>2</sup> x 2080 mm.
1200 x 1200	3 linee di 12 mm <sup>2</sup> x 2480 mm.
1400 x 1400	3 linee di 12 mm <sup>2</sup> x 2880 mm.

tabella 5

 **Nota:** I numeri tra parentesi fanno riferimento all' elenco dei componenti della tabella 7.

### MANUTENZIONE DELL'AZIONAMENTO PNEUMATICO

I cilindri pneumatici delle nostre valvole, vengono fabbricati e montati nei nostri impianti. La manutenzione di questi cilindri è semplice, se è necessario sostituire qualche elemento, dinanzi a qualsiasi dubbio contattare CMO. Qui di seguito viene visualizzata un'immagine e un elenco dei componenti del cilindro. Il coperchio superiore e coperchio supporto in genere sono di alluminio, ma a partire da cilindri pneumatici maggiori a Ø200 mm si costruiscono in ghisa GGG40

Il kit di manutenzione, in genere, include: la boccola con le relative guarnizioni e il raschietto, se il cliente lo desidera viene fornito anche lo stantuffo. Qui di seguito mostriamo i passi da seguire per la sostituzione di questi pezzi.

1. Chiudere la pressione del circuito pneumatico, e collocare la valvola in posizione chiusa.
2. Allentare ed estrarre il coperchio superiore (5), la camicia (4) e i tiranti (16).
3. Allentare il dado (14) che unisce lo stantuffo (3) e lo stelo (1), estrarre i pezzi. Smontare il circlip (10) ed estrarre la boccola (7) con le sue guarnizioni circolari(8,9).
4. Allentare ed estrarre il coperchio supporto (2), per estrarre in questo modo il raschietto (6).
5. Sostituire i pezzi danneggiati con pezzi nuovi e montare l'azionamento seguendo l'ordine opposto a quello descritto nello smontaggio.



## VALVOLE A GHIGLIOTTINA

## SERIE C

AZIONAMENTO PNEUMATICO		
POS.	DESCRIZIONE	MATERIALE
1	ASTA	AISI-304
2	COPERCHIO SUPPORTO	ALLUMINIO
3	PISTONE	S275JR + EPDM
4	CAMICIA	ALLUMINIO
5	COPERCHIO SUPERIORE	ALLUMINIO
6	RASCHIETTO	NITRILE
7	BOCCOLA	NYLON
8	ANELLO TOROIDALE ESTERNO	NITRILE
9	ANELLO TOROIDALE INTERNO	NITRILE
10	CIR-CLIP	ACCIAIO
11	RONDELLA	ST ZINC
12	ANELLO TOROIDALE	NITRILE
13	RONDELLA	ST ZINC
14	DADO AUTOBLOCCANTE	5.6 ZINCO
15	ANELLO TOROIDALE	NITRILE
16	TIRANTI	F-114 ZINCO
17	RONDELLA	ST ZINC
18	DADO	5.6 ZINCO
19	VITE	5.6 ZINCO
20	RONDELLA	ST ZINC
21	DADO	5.6 ZINCO
22	VITE	A-2
23	DADO AUTOBLOCCANTE	A-2
24	PROTEZIONE	S275JR

tabela 6

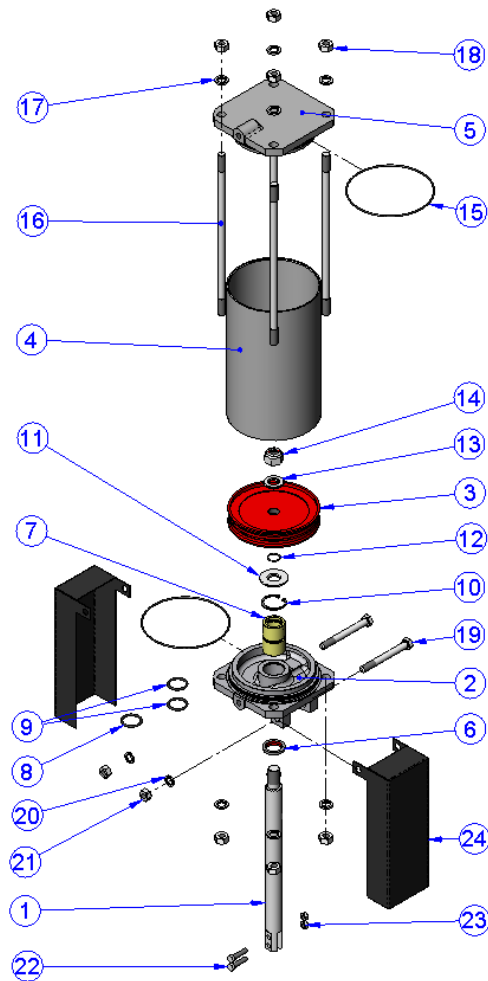


fig. 8

## IMMAGAZZINAMENTO

Affinché la valvola si trovi in condizioni ottimali d'uso, dopo lunghi periodi di immagazzinaggio, consigliamo che venga immagazzinata a temperature non superiori a 30 ° C e in luoghi ben arieggiati. L'immagazzinaggio è esterno, la valvola sarà ricoperta per proteggerla dal calore e della luce solare diretta, mantenendo una buona ventilazione per evitare l'umidità. Qui di seguito presentiamo alcuni aspetti da prendere in considerazione per l'immagazzinaggio:

- Il luogo di immagazzinaggio deve essere asciutto e coperto da un tetto.
- Non si consiglia di immagazzinare i dispositivi all'aria aperta direttamente esposti alle condizioni atmosferiche avverse, come pioggia, vento, eccetera. Ancor meno se i dispositivi non sono imballati.
- Questa raccomandazione è addirittura più importante in zone ad alta umidità e in ambienti salini. Il vento può trasportare polvere e particelle che possono entrare in contatto con le zone di movimento della valvola e ciò può implicare delle difficoltà per l'azionamento della stessa. Anche il sistema di azionamento può essere danneggiato a causa dell'entrata di particelle in diversi elementi.
- L'immagazzinaggio deve essere effettuato su una superficie piatta per evitare deformazioni ai dispositivi.
- Nel caso in cui i dispositivi siano immagazzinati senza l'imballaggio adeguato è importante mantenere lubrificate le zone di movimento della valvola; è per questo che si consiglia una revisione e lubrificazione periodica delle stesse.
- Analogamente, nel caso in cui esistano delle superfici lavorate senza protezione superficiale è importante che venga applicata qualche protezione per evitare la comparsa di corrosione.



## VALVOLE A GHIGLIOTTINA

## SERIE C

### INGRASSAGGIO

Consigliamo di ingrassare il mandrino 2 volte all'anno, allentando il tappo del cappuccio e riempiendo con grasso fino alla metà del suo volume.



Conclusa la manutenzione e in una zona ATEX verificare obbligatoriamente la continuità elettrica tra la tubatura e il resto dei componenti della valvola, come il corpo, saracinesca, mandrino, ... Norma EN 12266-2, allegato B, punti B.2.2.2. e B.2.3.1.)

### ELENCO DEI COMPONENTI (valvola manuale)

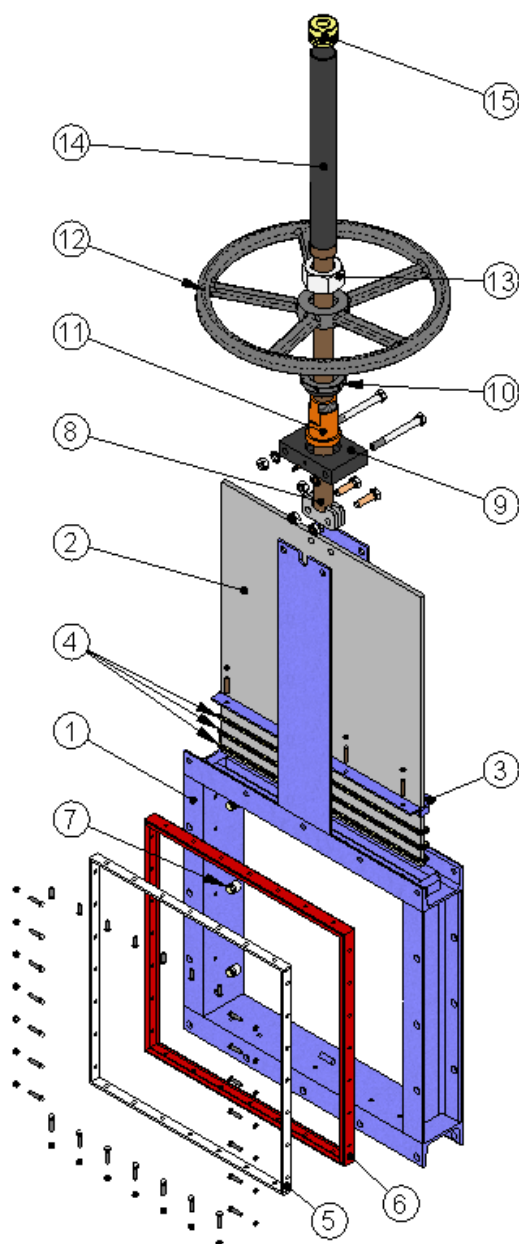


fig. 9

POS	DESCRIZIONE
1	CORPO
2	SARACINESCA
3	PREMISTOPPA
4	GUARNIZIONE PREMISTOPPA
5	FLANGIA GUARNIZIONE
6	GUARNIZIONE CHIUSURA
7	PATTINO
8	MANDRINO
9	PONTE
10	DADO FERMO
11	DADO MANDRINO
12	VOLANTE
13	DADO CAPPUCIO
14	CAPPUCIO
15	TAPPO

tabella 7