



CONSTRUCCIONES  
METÁLICAS  
DE OBTURACIÓN, S.L.

**CMO**



GESTION DE  
LA CALIDAD  
CERTIFICADA

QUALITY  
MANAGEMENT  
CERTIFIED

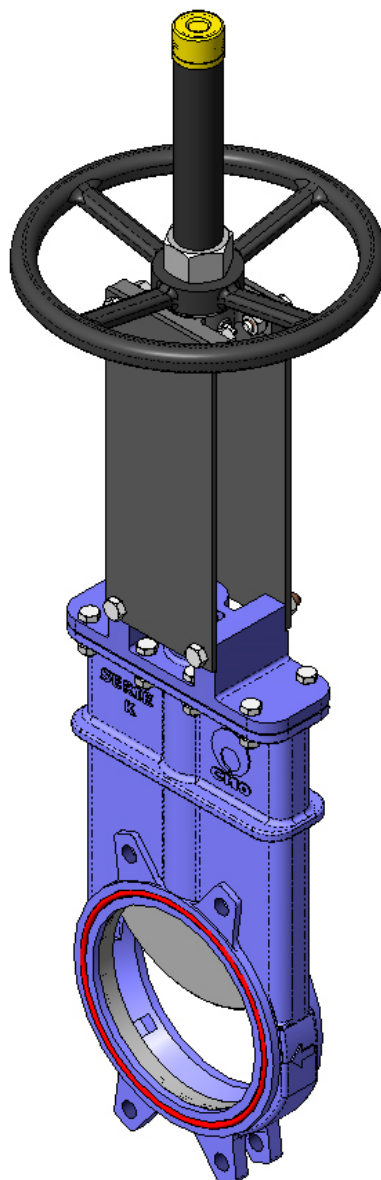
**VALVOLE A GHIGLIOTTINA**

**SERIE K**

09/09/2014

# MANUALE DI ISTRUZIONI E MANUTENZIONE

## SERIE: K



C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-K.IT02

Tel. Nazionale: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internazionale: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

[cmo@cmo.es](mailto:cmo@cmo.es) <http://www.cmo.es>

pag. 1



## VALVOLE A GHIGLIOTTINA

## SERIE K

### MONTAGGIO

#### DESCRIZIONE

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.**

La valvola **K** 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 di prestare particolare attenzione ai seguenti punti:

- 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 della valvola, circondando il corpo.
- Non sollevare la valvola né fissarla dall'azionamento. Sollevare la valvola dall'attivatore può dare origine a problemi nell'operazione dal momento che normalmente non sono concepiti per sostenere il peso della valvola.
- Non sollevare la valvola né sostenerla dalla zona di passaggio del fluido. Il giunto di chiusura della valvola si trova in questa zona. Se la valvola viene sostenuta o sollevata da questa zona, la superficie e il giunto di chiusura si possono danneggiare e dare problemi di fuga durante il funzionamento della valvola.
- **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.



#### INSTALLAZIONE

Per evitare danni personali e qualsiasi altro tipo di danni (alla proprietà, allo stabilimento, ecc.) si consiglia di seguire le raccomandazioni indicate qui sotto:

- Il personale che si occupa della manipolazione e manutenzione dei dispositivi deve essere qualificato e addestrato in operazioni con questo tipo di dispositivi.
- Usare dispositivi di protezione individuale adeguati (guanti, scarpe di sicurezza, occhiali, casco, gilet riflettente...).
- Chiudere tutte le linee che interessano la valvola e collocare un cartello di avviso.
- 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)**



Prima dell'installazione si dovrà controllare il corpo e i componenti per scartare eventuali danni durante il trasporto o immagazzinaggio.

Assicurarsi che le cavità interne del corpo della valvola siano pulite. Controllare la tubatura e le flange assicurandosi che non hanno del materiale estraneo e che sono pulite.

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

Anche la parola SEAT è segnata su uno dei lati del corpo (vicino al premistoppa) per indicare il lato in cui si trova il giunto di chiusura.

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. Così la direzione del fluido sarà la stessa della direzione indicata da una freccia sul corpo (fig. 1).

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-K.IT02

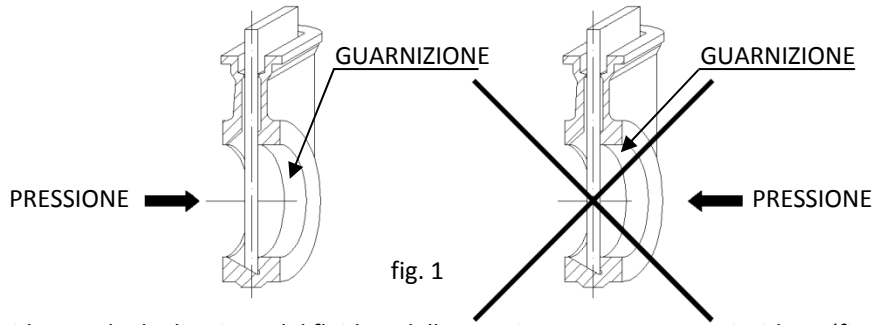
Tel. Nazionale: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internazionale: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

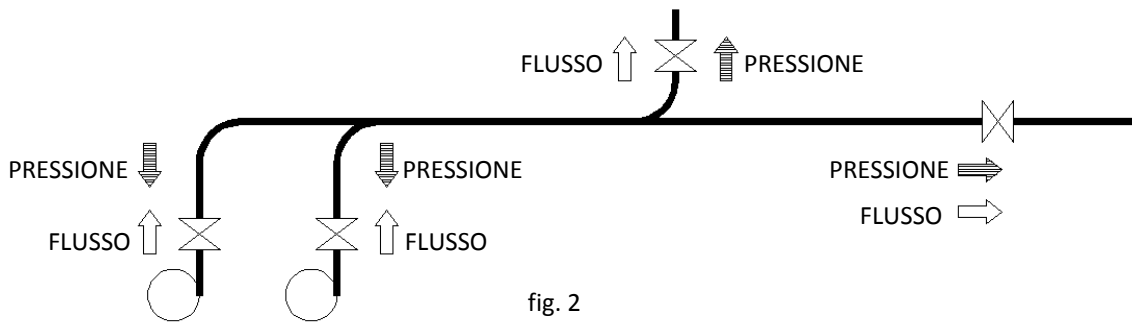
pag. 2

# VALVOLE A GHIGLIOTTINA

# SERIE K

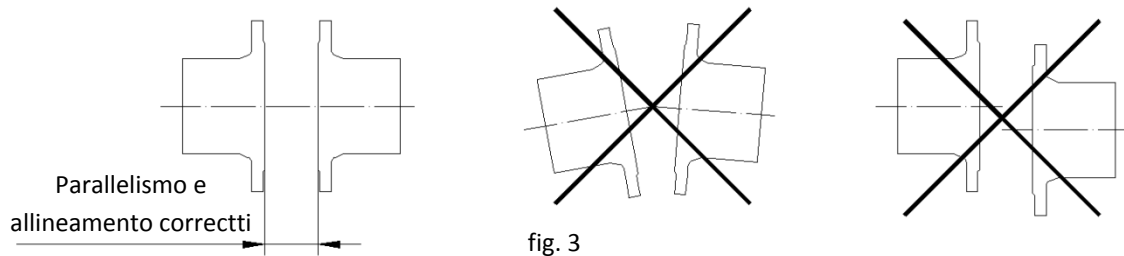


Bisogna considerare che la direzione del fluido e della pressione non sempre coincidono (fig. 2).



isogna prestare particolare attenzione a mantenere la distanza corretta tra le flange e che siano correttamente allineate e parallele, (fig. 3).

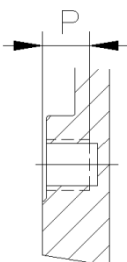
Una cattiva posizione o installazione delle flange può causare deformazioni nel corpo della valvola che si possono trasformare in difficoltà quando bisogna lavorare.



È molto importante assicurarsi che la valvola sia correttamente allineata e parallela alle flange per evitare fughe all'esterno e deformazioni.

Le viti dei fori filettati ciechi, avranno una profondità massima e non arriveranno mai in fondo al foro.

Nella seguente tabella (tabella1), viene mostrata la profondità massima della filettatura nei fori e la coppia massima da applicare nelle viti quando si installa la valvola tra flange:



DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
P	8	8	9	9	9	10	10	12	12	21	21	22	22	22	22	22	20	20
COPPIA (Nm)	45	45	45	45	45	88	88	88	88	88	152	152	152	223	223	303	303	412

Tabella1

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-K.IT02

Tel. Nazionale: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internazionale: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

pag. 3



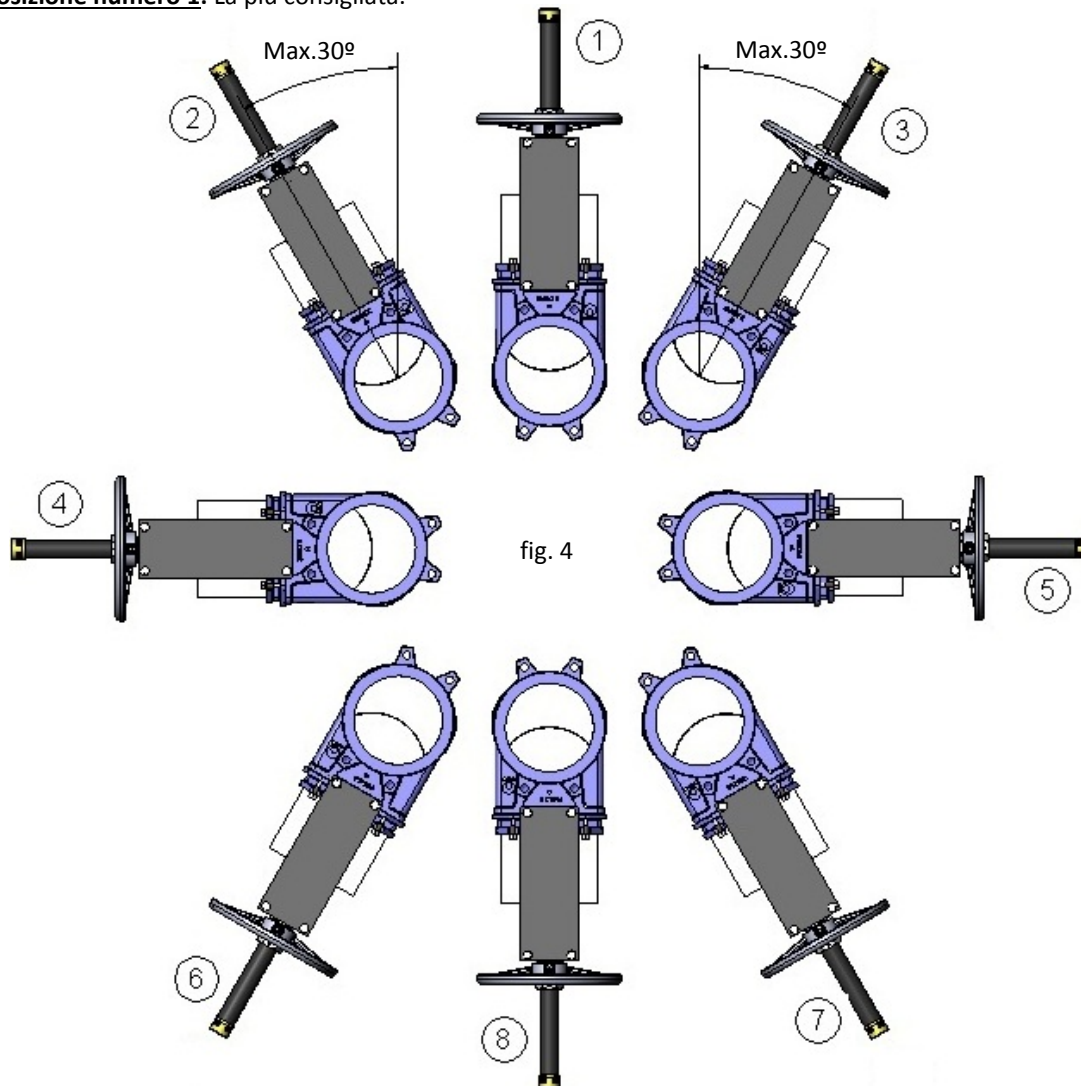
## VALVOLE A GHIGLIOTTINA

## SERIE K

### POSIZIONI DI MONTAGGIO (tubatura orizzontale)

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

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



**Posizioni numeri 6,7 e 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 standard superiori a DN200 e angolo massimo con la verticale di installazione consentita di 30°. Per dimensioni inferiori a DN250 l'angolo si può aumentare fino a 90°.

Questa valvola a ghigliottina non dispone di guide per la saracinesca sui lati e quanto più grande è la valvola, più pesante è la saracinesca. In queste posizioni, la saracinesca può fare attrito internamente con il corpo durante il funzionamento e bloccarla. Per questo è un aspetto molto importante da prendere in considerazione.

Nel caso in cui sia necessario installare valvole superiori a DN200 in alcune di queste posizioni, si consiglia di consultare CMO.

In queste posizioni, e a causa del peso dell'attivatore, consigliamo di sostenerlo per evitare che si deformi l'asse. In caso contrario, potrebbero sorgere dei problemi durante il lavoro.

## VALVOLE A GHIGLIOTTINA

## SERIE K

**Posizioni numeri 4 e 5:** Per valvole superiori a DN200 si prega di contattare CMO. Per dimensioni inferiori a DN250 è consentita l'installazione delle valvole in queste posizioni.

Questa valvola a ghigliottina non dispone di guide negli angoli per la saracinesca e quanto più grande è la valvola, più pesante è la saracinesca. In queste posizioni, la saracinesca può fare attrito internamente con il corpo durante il funzionamento e bloccarla. Per questo è un aspetto molto importante da prendere in considerazione.

Nel caso in cui sia necessario installare valvole superiori a DN200 in alcune di queste posizioni, si consiglia di consultare CMO.

In tutte queste posizioni si consiglia di fissare l'attivatore in qualche modo per evitare che si pieghi l'asse per il peso dell'attivatore. Se ciò non si prende in considerazione, possono sorgere dei problemi durante il funzionamento della valvola.

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

Le valvole di CMO si possono montare in tutte le posizioni, ma ci sono delle raccomandazioni per alcune di queste.

**Posizione numero 1:** è la più consigliata.

**Posizione numero 5:** È possibile installarla in questa posizione, ma si consiglia di consultare CMO nel caso in cui sia necessario.

**Posizioni numeri 2, 3 e 4:** In queste posizioni, si consiglia di sostenere l'attivatore, dal momento che a causa del suo peso, si può deformare l'asse. Se ciò non si prende in considerazione, possono sorgere dei problemi durante il lavoro.

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

Anche se la valvola è stata montata e provata negli impianti di CMO, durante la manipolazione e il trasporto le viti del premistoppa si possono allentare e bisogna stringerle di nuovo.

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 nelle viti 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).

Una volta installata la valvola al suo posto, verificare il fissaggio delle flange e le connessioni elettriche o pneumatiche. Nel caso in cui ci siano delle connessioni elettriche o ci si trovi in zona ATEX, collegare a terra prima di mettere in funzionamento.

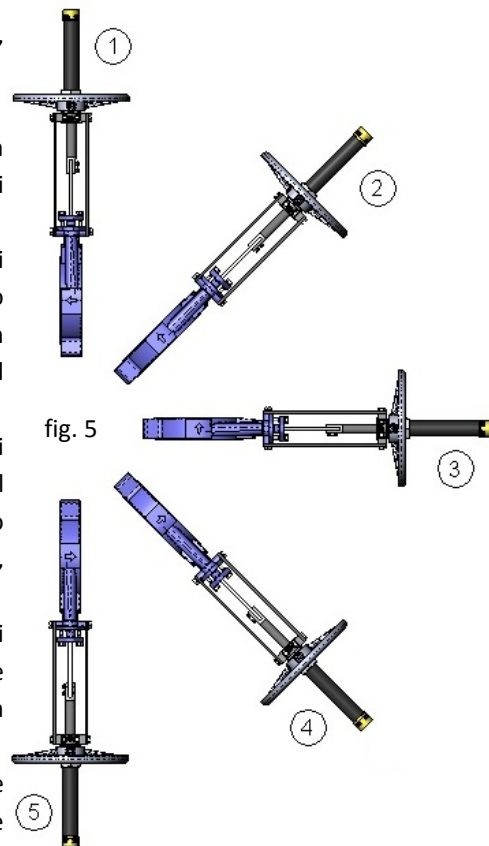


fig. 5



### Coppie di serraggio per viti in premistoppa

da DN50 a DN125	25 Nm
da DN150 a DN300	30 Nm
da DN350 a DN1200	35 Nm

tabella 2

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-K.IT02

Tel. Nazionale: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internazionale: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

pag. 5



## VALVOLE A GHIGLIOTTINA

## SERIE K

In una 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

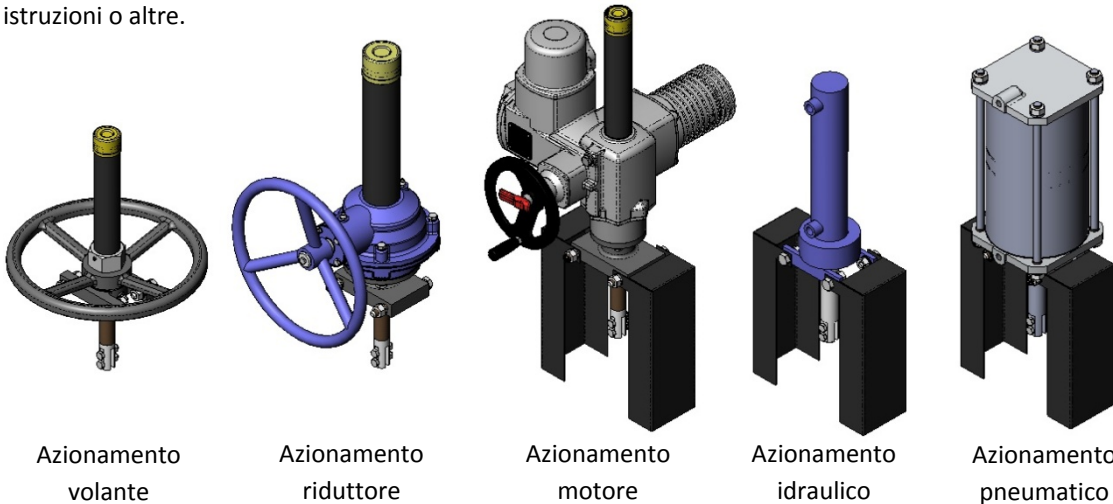
**VOLANTE (mandrino ascendente, non ascendente e con riduttore):** Se desideriamo azionare la valvola: possiamo girare il volante in senso orario (chiudere), o girare il volante in senso opposto (aprire).

**VOLANTE CATENA:** Per azionare la valvola tirare una delle cadute verticali della catena verso il basso, per chiuderla l'altra, tenendo conto che l'apertura è in senso orario

**LEVA:** In primo luogo allenteremo la manetta di blocco della posizione, situata sul ponte-boccola. 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 (doppio e semplice effetto), IDRAULICO (doppio e semplice effetto):** Questo attivatore si può azionare manualmente (tramite pulsanti), anche automaticamente con diversi sensori, rilevatori, temporizzatori...

**MOTORIZZATO (mandrino ascendente, non ascendente e con riduttore):** Questo attivatore può essere anche ad azionamento manuale o automatico, a seconda del tipo di azionamento acquisito, avrà delle istruzioni o altre.



Azionamento volante

Azionamento riduttore

Azionamento motore

Azionamento idraulico

Azionamento pneumatico

### MANUTENZIONE

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

Per evitare danni personali o altri tipo di danni (allo stabilimento, ecc.) si consiglia di seguire le raccomandazioni indicate qui sotto:

- L'impiegato responsabile dell'installazione, funzionamento e manutenzione delle valvole deve essere qualificato e addestrato per il funzionamento di valvole simili.
- Si deve usare l'equipaggiamento di protezione adeguato (guanti, scarpe di sicurezza, occhiali, casco...).
- Chiudere tutte le linee di funzionamento che vanno alla valvola e mettere un segnale di avviso.



C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-K.IT02

Tel. Nazionale: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internazionale: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

pag. 6

## VALVOLE A GHIGLIOTTINA

## SERIE K

- Isolare completamente la valvola del processo.
- Depressurizzare completamente 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)**.

La manutenzione richiesta in questo tipo di valvola è sostituire la guarnizione di gomma della sede (in caso di chiusura con giunto), la guarnizione della sede (tra corpo e coperchio) e la guarnizione (solo nel caso in cui ce l'abbia) o la boccola. Si consiglia di effettuare una revisione del giunto di chiusura ogni 6 mesi ma la durata di queste guarnizioni dipenderà dalle condizioni di lavoro della valvola, come ad esempio: 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 ha la responsabilità di 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.

- Evitare di dipingere i prodotti forniti.

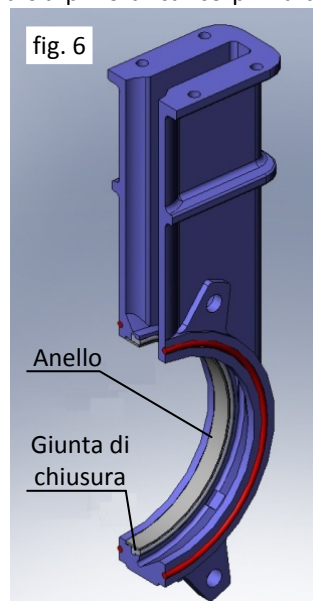
### ASPETTI IMPORTANTI DI SICUREZZA

- Per lavorare in condizioni di sicurezza adeguate, gli elementi magnetici ed elettrici devono essere a riposo e i serbatoi d'aria depressurizzati. Allo stesso modo, anche gli armadi elettrici di controllo dovranno essere fuori servizio. Il personale di manutenzione deve essere al corrente delle regolazioni di sicurezza e si potranno iniziare i lavori solo su ordine del personale di sicurezza nel cantiere.
- Le aree di sicurezza devono essere chiaramente indicate e si eviterà di appoggiare dispositivi ausiliari (scale, impalcature, ecc.) su leve o parti mobili in modo che si possa produrre 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 scollegarlo dalla rete per poter accedere alle parti mobili senza nessun tipo di rischio.
- Per la 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 si indicano le operazioni di manutenzione che si effettuano in questo tipo di dispositivi:

### SOSTITUZIONE DEL GIUNTO DI CHIUSURA (valvole a tenuta stagna)

1. Assicurarsi dell'assenza totale di pressione e fluido nell'impianto.
2. Togliere la valvola dalla tubatura.
3. Tramite l'azionamento manovrare la valvola lasciandola in posizione aperta.
4. Pulire le superfici interne della valvola.
5. Togliere l'anello (14) che fissa la guarnizione di chiusura (13). Per farlo dare dei colpi secchi verso l'esterno con un oggetto in bronzo sulla base dell'anello finché esce.
6. Togliere la guarnizione vecchia (13) e pulire il suo alloggiamento.
7. Collocare una nuova guarnizione (13) con le stesse dimensioni di quella tolta o usare le dimensioni che appaiono nella seguente (tabella 13).



C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-K.IT02

Tel. Nazionale: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internazionale: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

pag. 7

## VALVOLE A GHIGLIOTTINA


## SERIE K

8. Inserire di nuovo l'anello di fissaggio (14) della guarnizione nella sua posizione originale come indicato:
  - Mettere l'anello di fissaggio (14) allineato perfettamente in parallelo alla guarnizione di chiusura.
  - Premere l'anello (14) uniformemente in tutto il suo diametro verso la base del canale.
  - Verificare che tutte le zone dell'anello (14) siano perfettamente inserite, in perfetto contatto con la valvola e che non sia stata danneggiata la guarnizione (13) nel processo.
9. Il montaggio della valvola si realizzerà in senso opposto allo smontaggio.

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

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200
Lunghezza (mm.)	190	250	290	370	445	530	690	845	1005	1175	1350	1520	1710	2020	2300	2680	3030	3367	3995

tabella 3

 **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 (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 DI CHIUSURA (teflon o PTFE)

Bisogna seguire le stesse operazioni che abbiamo appena descritto per le valvole a tenuta stagna, ma bisogna anche considerare i seguenti aspetti:

- Per ottenere una migliore tenuta stagna nei corpi di acciaio inossidabile è opportuno applicare colla plastica nella sede della guarnizione. Quando il corpo è di ferro, in genere è verniciato per cui non è necessario.
- Con il bordino della guarnizione di gomma (13) verso l'esterno, si fa un cerchio e gli si dà la forma di cuore
- È consigliabile inserire la guarnizione nella parte superiore, premere con il dito la parte con la freccia e finire di inserirla nella sua sede

### SOSTITUZIONE DELLA BOCCOLA E GUARNIZIONI ANULARI (guarnizione premistoppa)

1. Assicurarsi dell'assenza totale di pressione e fluido nell'impianto.
2. Collocare la valvola in posizione chiusa.
3. Allentare tutti sistema di azionamento lasciando solo lo stelo (15) sporgente dal corpechio (3).
4. Allentare tutti le viti (24) che uniscono il corpo (1) al coperchio (3).
5. Togliere il coperchio (3) del corpo (1).
6. Togliere la boccola (5) con le loro rispettive guarnizioni circolari (7 e 8).
7. Sostituire le guarnizioni anulari (7 e 8) e la boccola (5).

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-K.IT02

Tel. Nazionale: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internazionale: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

pag. 8



## VALVOLE A GHIGLIOTTINA

## SERIE K

8. Prima di iniziare a montare, si consiglia di applicare vaselina sulla boccola (5) per facilitare il montaggio e un successivo corretto funzionamento della valvola (non usare né olio né grasso), nella tabella 4 (precedentemente citata) mostriamo le caratteristiche della vaselina utilizzata da CMO.
9. Il montaggio della valvola si realizzerà in senso opposto allo smontaggio.
10. Collocare la boccola (5) con le relative guarnizioni anulari (7 e 8) e la rondella fermo (6) nella loro posizione originale.
11. Inserire nuovamente il coperchio (3) per il stelo (15), per collocarlo nella sua posizione originale nel corpo.
12. Assicurarsi che la guarnizione della sede (4) tra il coperchio (3) e il corpo (1) non sia danneggiata (altrimenti bisognerà sostituirla).
13. Stringere accuratamente tutti le viti (24) del coperchio (3) in modo incrociato.
14. Assemblare tutti sistema di azionamento.
15. Fare varie manovre a vuoto, verificando il corretto funzionamento della valvola.
16. Sottoporre la valvola a pressione nella linea verificando che non ci siano fughe tra il coperchio (3) e il corpo (1), né tra lo stelo (15) e il coperchio (3).

**Nota:** I numeri tra parentesi, si riferiscono alla fig. 7.

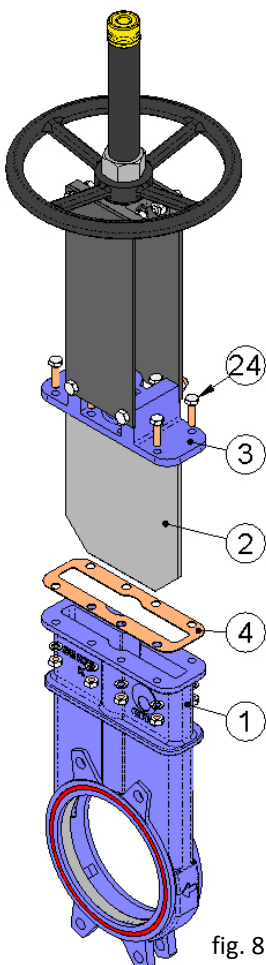
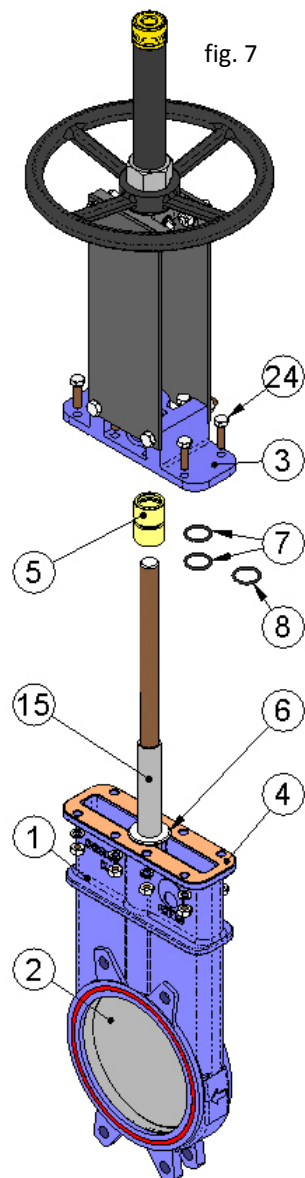


fig. 8

### SOSTITUZIONE DELLA GUARNIZIONE DELLA SEDE

1. Assicurarsi dell'assenza totale di pressione e fluido nell'impianto.
2. Collocare la valvola in posizione aperta.
3. Allentare tutti le viti (24) che uniscono il corpo (1) al coperchio (3).
4. Togliere l'sistema di azionamento, coperchio (3) e saracinesca (2) dal corpo (1).
5. Togliere la guarnizione della sede (4) tra il coperchio (3) e il corpo (1) e pulire il alloggiamento.
6. Collocare una nuova guarnizione della sede (4) con le stesse dimensioni di quella tolta.
7. Il montaggio della valvola si realizzerà in senso opposto allo smontaggio.
8. Assicurarsi che la guarnizione della sede (4) sia posizionata correttamente tra il coperchio (3) e il corpo (1) e inserire la saracinesca (2), coperchio (3) e azionamento nel corpo (1).
9. Stringere accuratamente tutti le viti (24) del coperchio (3) in modo incrociato.
10. Fare varie manovre a vuoto, verificando il corretto funzionamento della valvola.
11. Sottoporre la valvola a pressione nella linea verificando che non ci siano fughe tra il coperchio (3) e il corpo (1), né tra lo stelo (15) e il coperchio (3).

**Nota:** I numeri tra parentesi, si riferiscono alla fig. 8.

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-K.IT02

Tel. Nazionale: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internazionale: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

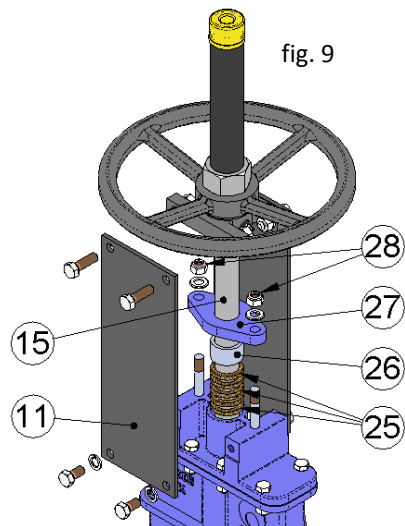
pag. 9

## VALVOLE A GHIGLIOTTINA

## SERIE K

### SOSTITUZIONE DELLA GUARNIZIONE (solo in caso di guarnizione con premistoppa)

1. Assicurarsi dell'assenza totale di pressione e fluido nell'impianto.
2. Collocare la valvola in posizione aperta.
3. Anche se non è imprescindibile, per maggiore comodità e per disporre di più spazio per lavorare si consiglia di allentare una piastra di supporto (11) come viene indicato nella Fig. 9.
4. Allentare i dadi (28) e sollevare sul gambo la flangia premistoppa (27) e la boccola premistoppa (26).
5. Estrarre la guarnizione (25) vecchia con un utensile appuntito, facendo attenzione a non danneggiare la superficie dello stelo (15).
6. Pulire con cura la scatola della guarnizione e assicurarsi che rimanga tutto pulito da residui affinché si collochino correttamente le strisce di guarnizione.
7. Inserire la nuova guarnizione (25). Durante questa operazione è molto importante che entrambe le estremità di ogni anello siano perfettamente unite. Qui di seguito indichiamo le dimensioni della guarnizione (tabella 5).
8. Collocare la boccola premistoppa (26) e la flangia premistoppa (27) nella sua posizione originale, tenendo conto che non devono toccare lo stelo (15), stringere accuratamente tutti i dadi seguendo uno schema incrociato, assicurarsi che ci sia la stessa distanza tra la flangia premistoppa (27) e lo stelo (15) in tutto il giro. rimontare la piastra di supporto (11).
9. Fare varie manovre a vuoto, verificando il corretto funzionamento della valvola e assicurandosi che il premistoppa sia centrato correttamente.
10. Sottoporre la valvola a pressione sulla linea e stringere di nuovo il premistoppa in modo incrociato, nella misura sufficiente per evitare fughe all'esterno.



**Nota:** I numeri tra parentesi, si riferiscono alla fig. 9.

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Sezione (mm x mm)	6 x 6	6 x 6	6 x 6	6 x 6	6 x 6	6 x 6	6 x 6	8 x 8	8 x 8	8 x 8	8 x 8	8 x 8	8 x 8	8 x 8
Quantità di anelli	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
Lunghezza (mm)	100	100	100	100	116	116	132	144	144	176	176	192	192	192

tabella 5

### 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.)

# VALVOLE A GHIGLIOTTINA

# SERIE K

## MANUTENZIONE DELL'AZIONAMENTO PNEUMATICO

I cilindri pneumatici delle nostre valvole, vengono fabbricati e montati nella nostra stessa impresa. 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 esplosa dell'azionamento pneumatico e un elenco dei componenti del cilindro. Il coperchio superiore e il coperchio supporto in genere sono di alluminio, ma a partire da cilindri pneumatici superiori a Ø200 mm, si costruiscono in ghisa GJS-400.

Il kit di manutenzione abituale include: la boccola con le sue guarnizioni e il raschietto, se il cliente lo desidera si fornisce anche lo stantuffo. Qui di seguito mostriamo i passi da seguire per la sostituzione di questi pezzi.

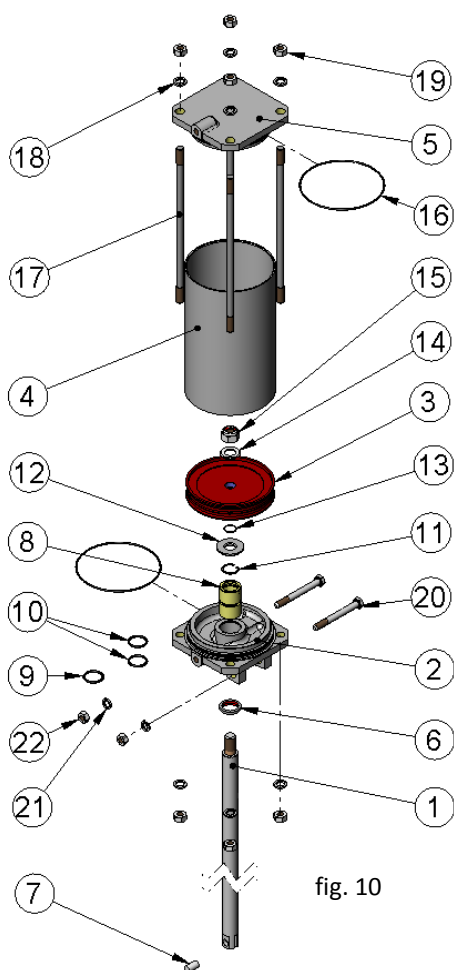


fig. 10

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	BULLONE	AISI-304
8	BOCCOLA	NYLON
9	ANELLO TOROIDALE ESTERNO	NITRILE
10	ANELLO TOROIDALE INTERNO	NITRILE
11	CIR-CLIP	ACCIAIO
12	RONDELLA	ST ZINC
13	ANELLO TOROIDALE	NITRILE
14	RONDELLA	ST ZINC
15	DADO AUTOBLOCCANTE	5.6 ZINCO
16	ANELLO TOROIDALE	NITRILE
17	TIRANTI	F-114 ZINCO
18	RONDELLA	ST ZINC
19	DADO	5.6 ZINCO
20	VITE	5.6 ZINCO
21	RONDELLA	ST ZINC
22	DADO	5.6 ZINCO

tabella 6

1. Collocare la valvola in posizione chiusa e chiudere la pressione del circuito pneumatico.
2. Allentare le connessioni di entrata d'aria al cilindro.
3. Allentare ed estrarre il coperchio superiore (5), la camicia (4) e i tiranti (17).
4. Allentare il dado (15) che è l'unione tra lo stantuffo (3) e lo stelo (1), estrarre i pezzi. Smontare il circlip (11) ed estrarre la boccola (8) con le sue guarnizioni (9 e 10).
5. Allentare ed estrarre il coperchio del supporto (2), per estrarre in questo modo il raschietto (6).
6. Sostituire i pezzi danneggiati con pezzi nuovi e montare l'azionamento seguendo l'ordine opposto a quello che abbiamo descritto nello smontaggio.

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-K.IT02

Tel. Nazionale: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internazionale: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

pag. 11



## 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.

Non è consigliabile, ma se 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, degli aspetti da prendere in considerazione per l'immagazzinaggio:

- Il luogo di immagazzinaggio deve essere asciutto e al coperto.
- Non si consiglia di immagazzinare i dispositivi all'aperto direttamente esposti alle condizioni atmosferiche come pioggia, vento, eccetera. Anche se i dispositivi vanno imballati.
- Questa raccomandazione è ancora più importante in zone ad alta umidità e ambienti salini. Il vento può trasportare polvere e particelle che possono entrare in contatto con le zone di movimento della valvola e ciò può portare a difficoltà di azionamento della stessa. Anche il sistema di azionamento può essere danneggiato a causa dell'entrata di particelle nei diverse elementi.
- L'immagazzinaggio si deve effettuare 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; per questo si consiglia una revisione e lubrificazione periodica delle stesse.

Analogamente, nel caso in cui esistano delle superfici lavorate senza protezione superficiale è importante applicare qualche protezione per evitare la comparsa di corrosione.



# VALVOLE A GHIGLIOTTINA

# SERIE K

## ELENCO DEI COMPONENTI (valvola manuale)

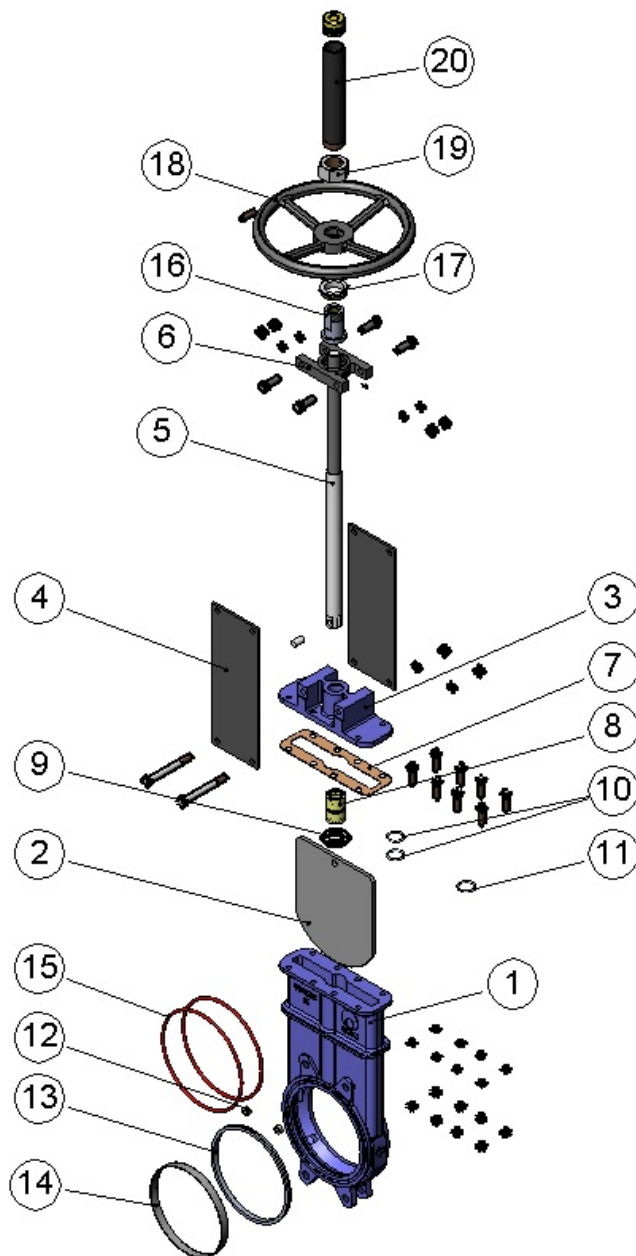


fig. 11

POS	DESCRIZIONE
1	CORPO
2	SARACINESCA
3	COPERCHIO MOLLE
4	PIASTRA SUPPORTO
5	MANDRINO
6	PONTE
7	GIUNTO DI POSA
8	BOCCOLA
9	RONDELLA FERMO
10	GUARNIZIONE INT. BOCCOLA
11	GUARNIZIONE EST. BOCCOLA
12	PATTINO
13	CHIUSURA
14	ANELLO DI CHIUSURA
15	GUARNIZIONI TOROIDALI
16	DADO MANDRINO
17	DADO FERMO
18	VOLANTE
19	DADO CAPPuccio
20	CAPPuccio

tabella 7