

PL



VALVOLA A FARFALLA DAMPER LAMELLARE BIDIREZIONALE

DESCRIZIONE

- Valvola a farfalla damper lamellare, tipo saracinesca con design bidirezionale.
- Progettata per il trasporto pneumatico di aria o gas a temperature diverse.
- È possibile l'esecuzione tipo wafer o con flange forate.
- Tenute disponibili tra il 97% e il 99%.
- È possibile usare un sistema di sigillatura ad aria per aumentare la tenuta fino al 100%.
- Vari materiali disponibili per premistoppa.
- Scartamento secondo lo standard di **CMO Valves**. Altre distanze a richiesta del cliente.

APPLICAZIONI GENERALI

Queste valvole a farfalla damper lamellari sono adatte all'impiego con una vasta gamma di aria e di gas. Sono particolarmente indicate per controllare il flusso del gas nelle condutture.

Si usano principalmente in:

- Impianti di cogenerazione.
- Centrali termiche.
- Centrali elettriche.
- Stabilimenti chimici.
- Settore energetico.

DIMENSIONI

Da 400x400 a 3000x3000.

* Altre dimensioni su richiesta

Per conoscere le dimensioni generali di una specifica valvola a farfalla damper, si prega di rivolgersi a **CMO Valves**.

ATTACCO FLANGIATO

Per fissare queste valvole alla conduttura, esistono due possibilità:

- **Unione tra flange:** la valvola è costruita con un design tipo wafer (fig. 6).
- **Avvitando le flange:** la valvola è costruita con flange forate (fig. 7).

In entrambe le varianti, gli attacchi flangiati e lo scartamento sono conformi allo standard di **CMO Valves**. Su richiesta, le valvole possono essere personalizzate per soddisfare le esigenze del cliente.



Fig. 1

PRESSIONE DI ESERCIZIO (ΔP)

La pressione massima di esercizio standard è 0,5, pressioni maggiori a richiesta.

TENUTA

Le informazioni relative alle direttive applicabili alle valvole a farfalla damper lamellari **PL** sono disponibili sul sito web www.cmovalves.com, nell'area prodotti delle valvole damper **PL**.

A richiesta, la valvola **PL** può essere conforme alla direttiva sugli apparecchi e sistemi di protezione da utilizzare in atmosfere potenzialmente esplosive (ATEX). Per informazioni su categorie e zone, contattare l'ufficio tecnico-commerciale di **CMO Valves**.

DIRETTIVE EUROPEE APPLICABILI

Vedi documento delle direttive applicabili ai prodotti di **CMO Valves**.

* Per informazioni su categorie e zone, contattare l'ufficio tecnico-commerciale di **CMO Valves**.

DOSSIER SULLA QUALITÀ

Tutte le valvole sono testate idrostaticamente presso **CMO Valves** in conformità con i protocolli e le procedure di controllo della qualità; possono essere forniti i certificati dei materiali e dei test.

La tenuta stagna dell'area della sede si misura con calibri.

VANTAGGI

Le valvole **PL** sono realizzate tramite costruzione elettrosaldata.

Gli elementi principali che costituiscono queste valvole a farfalla damper lamellari sono il corpo, che contiene all'interno varie lamelle (tipo saracinesca) che ruota su vari alberi paralleli. Ogni albero rotante è centrato rispetto alla relativa lamella, che a sua volta è centrata rispetto al piano centrale del corpo (fig. 2), per cui è indifferente che il flusso provenga da un senso o dall'altro, dato che la valvola è bidirezionale.

Il movimento delle lamelle per aprire o chiudere la valvola può essere convergente o parallelo. Quando è convergente (fig. 3), gli alberi di ogni lamella girano in senso opposto, perciò nella chiusura le lamelle si vanno a trovare sullo stesso lato. Se invece la valvola è progettata con movimento parallelo (fig. 2), tutti gli alberi delle lamelle girano nello stesso senso, perciò nella chiusura le lamelle si vanno a trovare su lati opposti.

Queste valvole dispongono di un unico albero di azionamento sul quale è montato l'attuatore. Questo albero è collegato agli altri tramite bielle e leve per potere trasmettere il moto rotatorio generato dall'attuatore. In base alla progettazione di queste connessioni, si fa sì che il movimento della valvola sia convergente (fig. 4) o parallelo (fig. 5).

La tenuta standard di queste valvole oscilla tra il 97% e il 99%. Se il corpo viene progettato senza bande piatte di chiusura, la tenuta è del 97%. Tuttavia, inserendo delle bande piatte contro le quali vadano a chiudersi le lamelle si ottiene una tenuta maggiore. Se è richiesta una tenuta al 100%, il design della valvola viene modificato in modo tale da aumentare lo scartamento della valvola per coprire due file parallele di lamelle e dotare il corpo di un sistema di iniezione d'aria tramite una ventola.

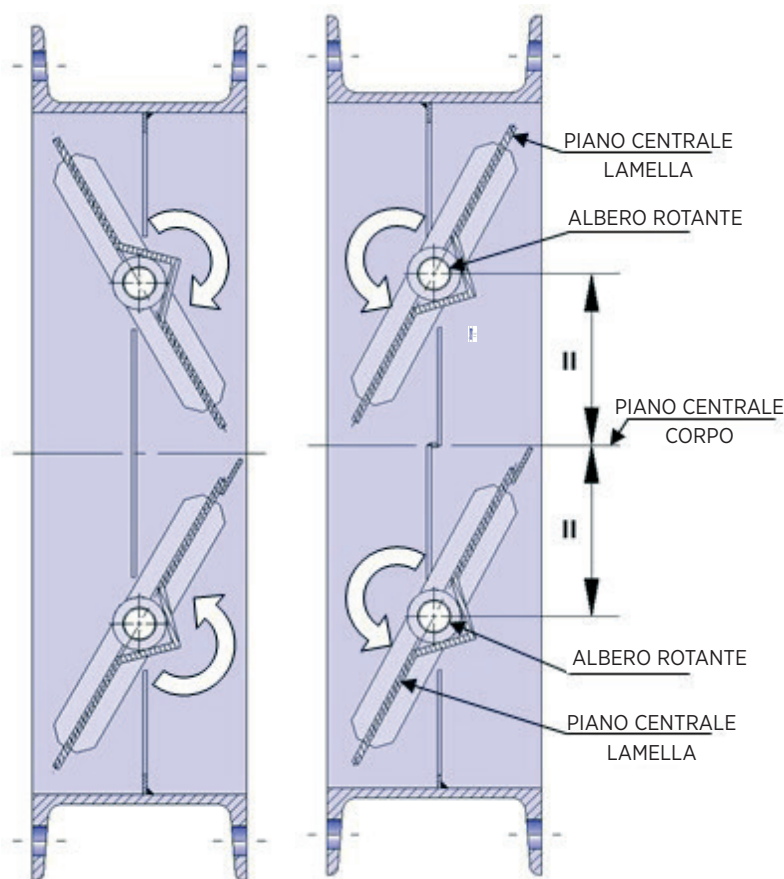


Fig. 3

Fig. 2

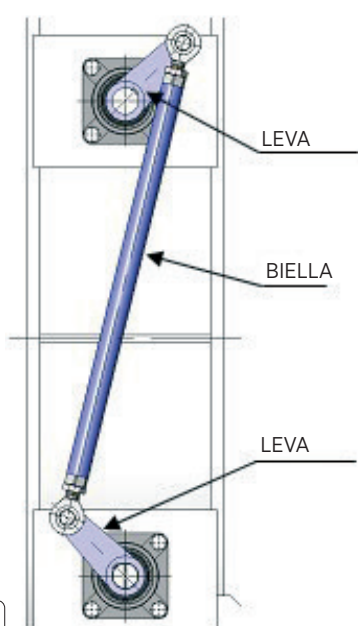


Fig. 4

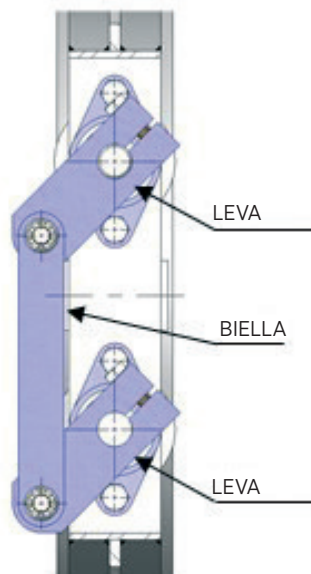


Fig. 5

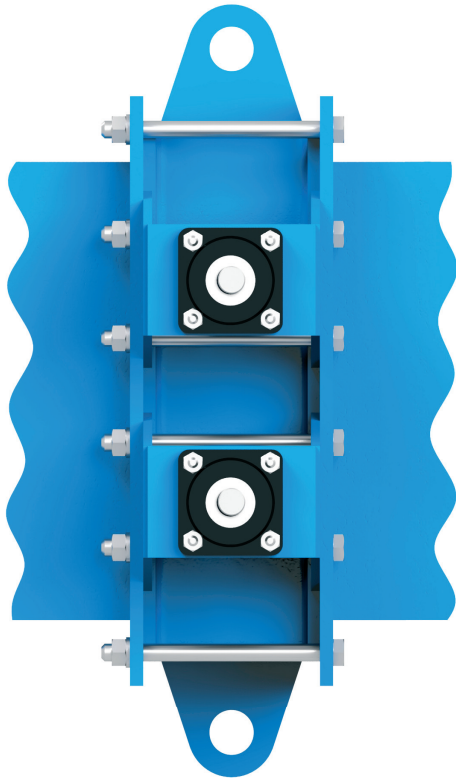


Fig. 6

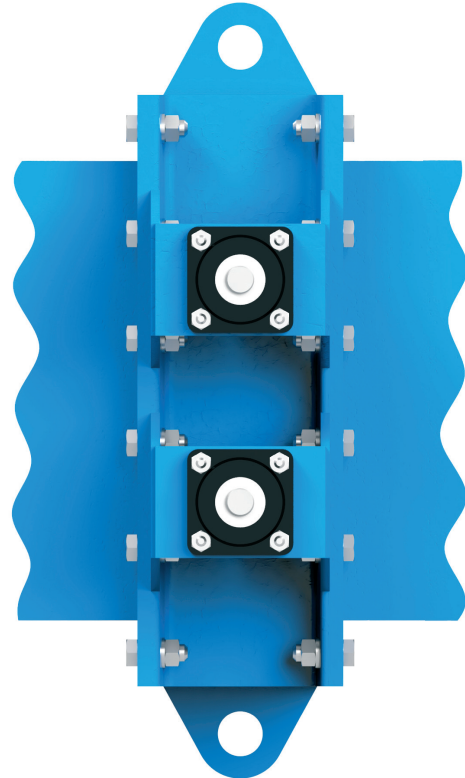


Fig. 7

Il corpo delle **valvole PL** è costituito fondamentalmente da un tubo rettangolare delle stesse dimensioni della condotta in cui va installata, con una flangia su ogni lato. Se la valvola è di tipo wafer, il montaggio nella condotta si realizza con fissaggio tra flange (tipo "sandwich") (fig. 6). In caso di flange forate, la valvola si monta nella condotta avvitandola alle flange (fig. 7).

Sia lo scartamento che la foratura delle flange sono definiti secondo lo standard di **CMO Valves**, ma a richiesta, è anche possibile adattarli alle esigenze del cliente.

Queste farfalle damper sono progettate per far sì che gli alberi rotanti rimangano in posizione orizzontale; tuttavia, a richiesta, possono essere progettate per il montaggio in altre posizioni.

Queste valvole servono a controllare il passaggio di aria o di gas nelle condutture e a volte questi elementi raggiungono temperature molto elevate. Per il corretto funzionamento della valvola in queste condizioni, si utilizzano materiali specifici per temperature elevate come, ad esempio AISI316, AISI310..

Per manovrare queste valvole, esistono azionamenti manuali e automatici. In entrambi i casi, quando la valvola deve funzionare con fluidi a temperature molto elevate, l'azionamento è lontano dal centro della valvola in modo da non essere esposto a tali temperature, oppure viene protetto utilizzando scudi termici esterni, dissipatori di calore o isolamento interno con materiali refrattari.

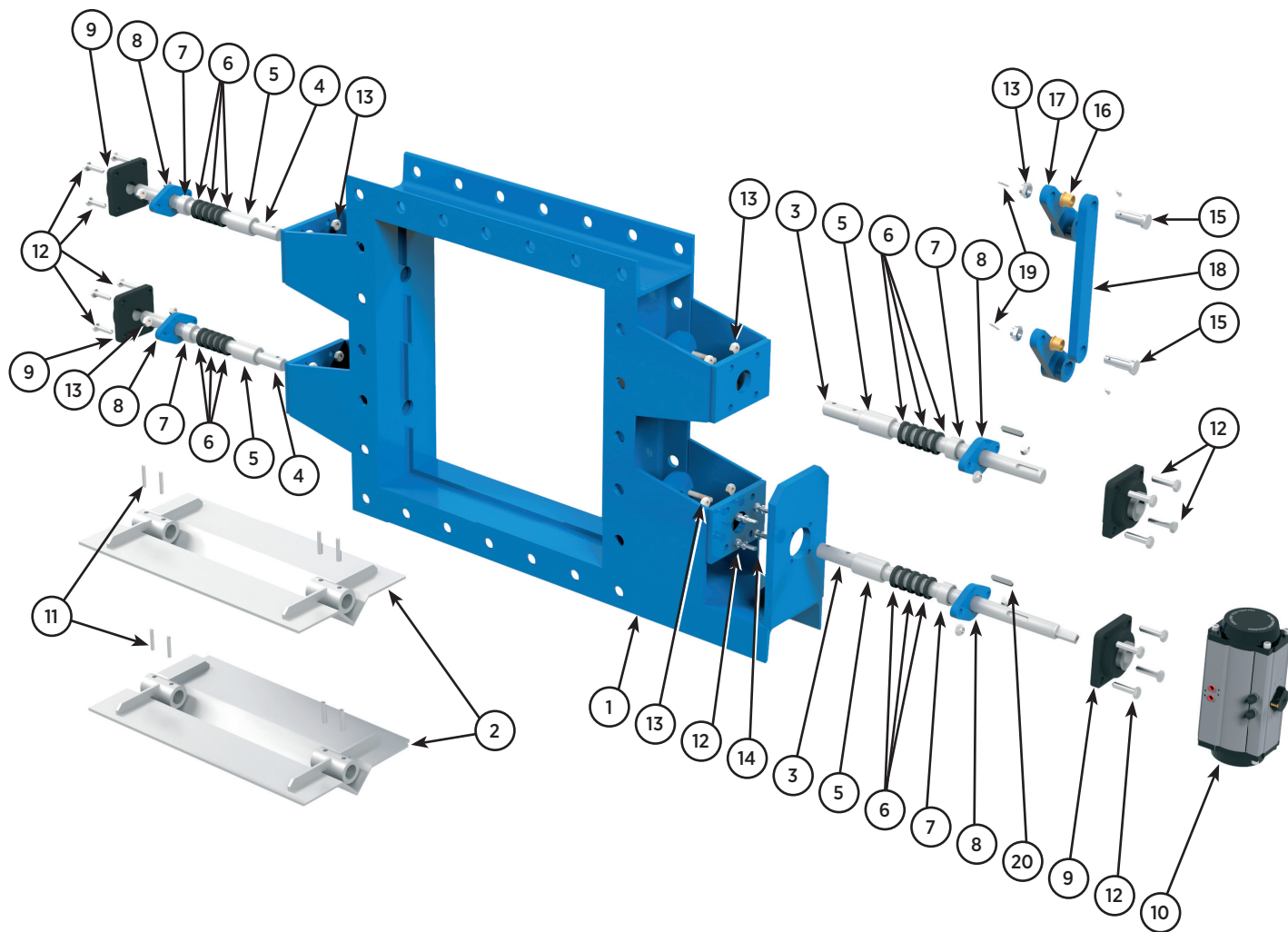


Fig. 8

ELENCO COMPONENTI STANDARD

POS	COMPONENTI	POS	COMPONENTI	POS	COMPONENTI
1	TELAIO	8	FLANGIA PREMISTOPPA	15	BULLONE
2	LAMELLE	9	SUPPORTO CON CUSCINETTO	16	BOCCOLA AUTOLUBRIFICANTE
3	ALBERO MOTORE	10	ATTUATORE	17	LEVA
4	ALBERO CONDOTTO	11	SPINOTTO	18	BIELLA
5	DISTANZIATORE	12	VITE	19	VITE PRIGIONIERA
6	PREMISTOPPA	13	DADO	20	COPIGLIA
7	BOCCOLA PREMISTOPPA	14	RONDELLA		

Tabella. 1

CARATTERISTICHE DI PROGETTAZIONE

1. TELAIO

Generalmente il corpo di questo tipo di valvole a farfalla damper è di tipo elettrosaldato. È costituito, praticamente, da un corpo dalla forma rettangolare delle stesse dimensioni della condotta in cui va installata la valvola, con una flangia su ogni lato. Se la valvola è di tipo wafer, queste flange non sono forate (fig. 9). Se è richiesta una valvola con flange forate (fig. 10), la perforazione delle flange è realizzata in base allo standard di **CMO Valves**, così come lo scartamento. A richiesta, sia la distanza tra le facce che lo standard delle flange possono essere adattati alle esigenze del cliente.

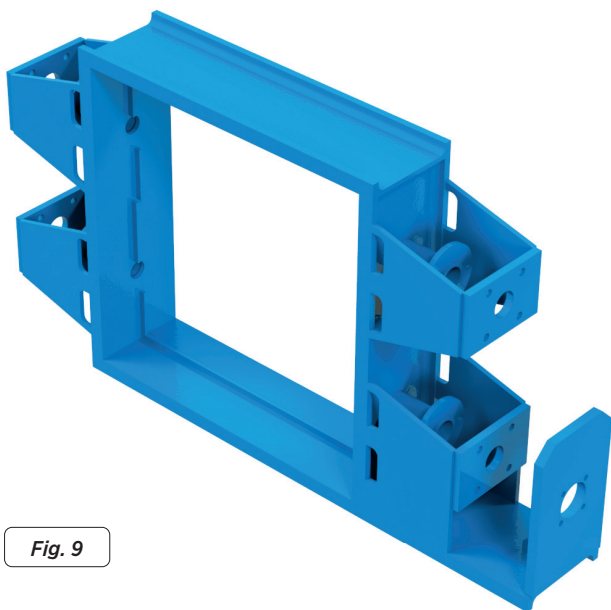


Fig. 9

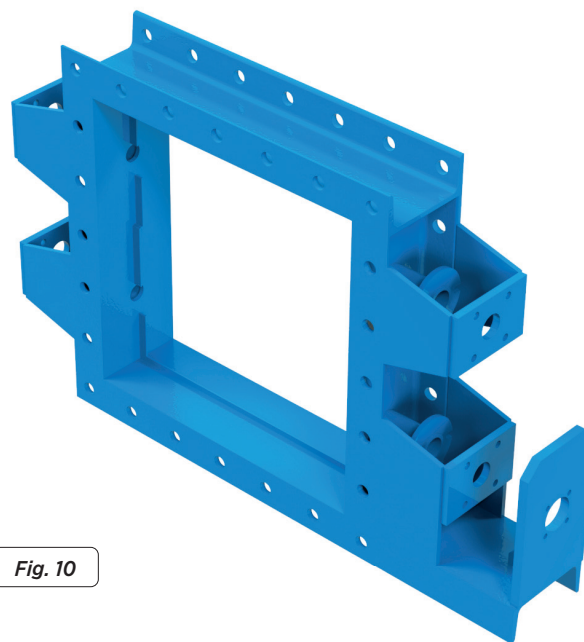


Fig. 10

Su entrambi i lati del corpo, per ciascuna lamella, sono presenti due fori in cui sono saldate delle staffe (tubo) dall'esterno (fig. 11). Questi supporti tubolari sono perfettamente allineati e coincidono con l'albero rotante di ogni lamella. In questi tubi sono inseriti gli alberi per sostenere e manovrare le lamelle. Per poter garantire la tenuta in queste zone ed evitare fughe di gas dall'interno del corpo verso l'esterno, in tutti i tubi è incorporato un sistema di premistoppa. È costituito da più strati di premistoppa e la tenuta tra il corpo e gli alberi si ottiene premendo il premistoppa mediante una flangia e una boccola. La scelta del materiale del premistoppa dipende principalmente dalla temperatura e dalle condizioni di esercizio.

La tenuta di questo tipo di valvole è del 97%. Se è richiesta una tenuta maggiore, all'interno del corpo e sulle lamelle vengono inserite delle apposite bande piatte, sulle quali si effettua la chiusura, migliorando così una tenuta (fino al 99%).

È possibile raggiungere una tenuta del 100%, ma occorre costruire una valvola speciale. Si aumenta lo scartamento del corpo per poter inserire due file parallele di lamelle. Tra queste due file sul corpo si realizza una presa d'aria, dalla quale viene iniettata aria per mezzo di una ventola, ottenendo il 100% di tenuta grazie alla sigillatura ad aria.

I materiali utilizzati per la costruzione sono molto vari e vengono selezionati in base ai requisiti della valvola, in funzione della temperatura di esercizio, della pressione, delle dimensioni... Tra i materiali più comunemente utilizzati: acciaio al carbonio S275JR, acciaio inox AISI304, AISI316, ecc. Altri materiali più speciali: acciaio H11, 16Mo3, AISI310...

Di norma, le paratoie in acciaio al carbonio di **CMO Valves** sono verniciate con una protezione antiruggine epossidica di 80 micron (colore RAL 5015). Sono disponibili altri tipi di protezioni antiruggine e di finitura.

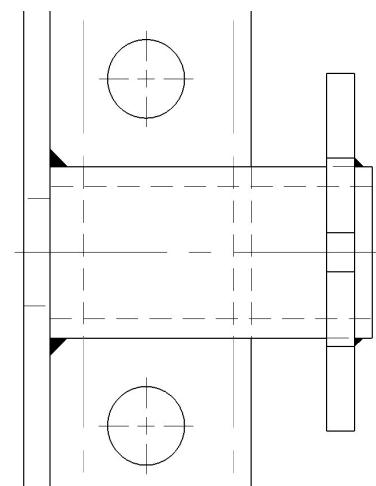


Fig. 11

2. LAMELLE

Le lamelle di queste valvole a farfalla damper sono realizzate con una lamiera rettangolare e due bocche su entrambe le estremità (fig. 12) nelle quali si inseriscono gli alberi. Le lamelle girano su questi alberi e sono manovrate dall'albero di azionamento. Gli attacchi tra le lamelle e assi sono realizzati tramite spine.

Le lamelle sono progettate in base alle dimensioni della condotta, alla pressione di esercizio a cui deve operare e la quantità di lamelle richieste dal cliente. Quando la situazione lo richiede, le lamelle possono disporre di nervature e di rinforzi per garantire la robustezza necessaria (fig. 13).

Come accennato in precedenza, se è richiesta una valvola con una tenuta stagna del 100%, la progettazione varia rispetto allo standard e, tra le varie particolarità, la valvola viene munita di due file parallele di lamelle, come indicato nella fig. 14.

Normalmente le lamelle sono realizzate nello stesso materiale del corpo (1), ma a richiesta possono essere prodotte con altri materiali.

I materiali vengono selezionati in base ai requisiti della valvola, in funzione della temperatura di esercizio, della pressione, delle dimensioni... Tra i materiali più comunemente utilizzati: acciaio al carbonio S275JR, acciaio inox AISI304, AISI316, ecc. Altri materiali più speciali: acciaio H11, 16Mo3, AISI310, ecc.

Di norma, le paratoie in acciaio al carbonio di **CMO Valves** sono verniciate con una protezione antiruggine epossidica di 80 micron (colore RAL 5015). Sono disponibili altri tipi di protezioni antiruggine e di finitura.

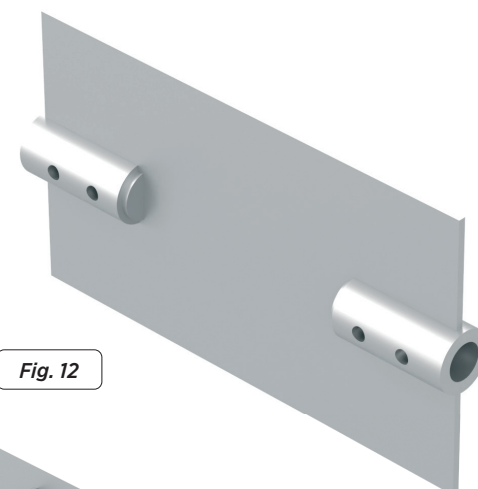


Fig. 12

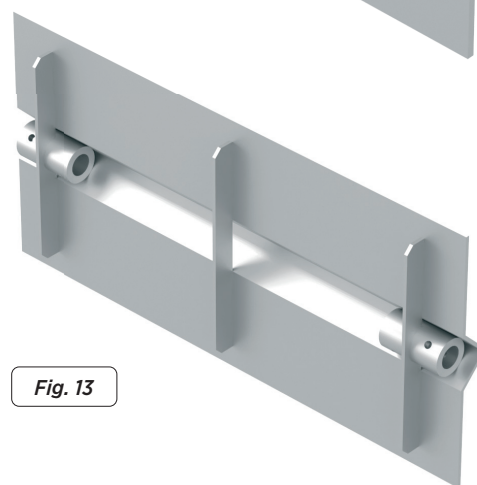


Fig. 13

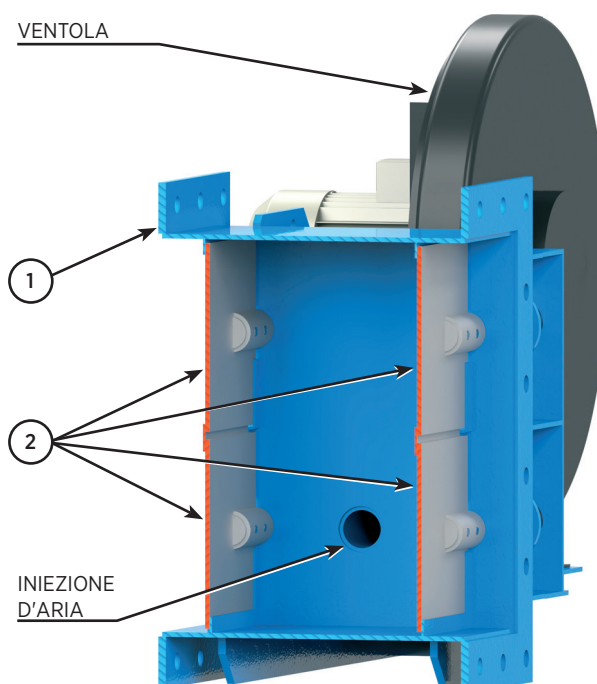


Fig. 14

3. SEDE

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

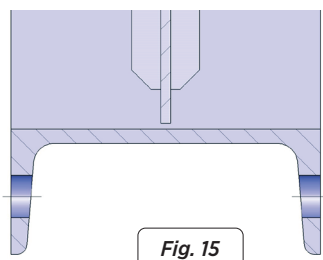


Fig. 15

SEDE 1:

In questo tipo di chiusura non esiste alcun contatto tra corpo e lamelle (fig. 15). La perdita stimata è del 3% della portata nella tubatura. Esistono determinati margini tra le dimensioni interne del corpo e le dimensioni esterne delle lamelle, e tra le lamelle stesse, affinché la valvola si possa aprire e chiudere senza problemi. Si calcola quindi che con questo tipo di chiusura si raggiunge una tenuta stagna del 97%.

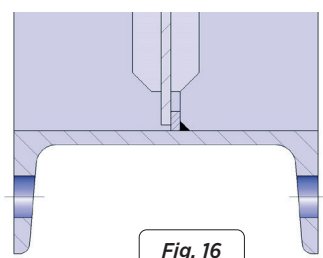


Fig. 16

SEDE 2

Chiusura metallo / metallo.

Questo tipo di chiusura prevede la presenza di speciali bande piatte che si adattano sia al corpo che alle lamelle. Lo scopo è che la chiusura si verifichi su queste bande piatte, ottenendo così una chiusura metallo / metallo. (fig. 16). La perdita stimata è dell'1% della portata nella tubatura. Grazie allo spessore di queste bande piatte, in genere sono abbastanza maneggevoli, per cui si possono adattare facilmente alle lamelle. Si calcola quindi che con questo tipo di chiusura si raggiunge una tenuta stagna del 99%.

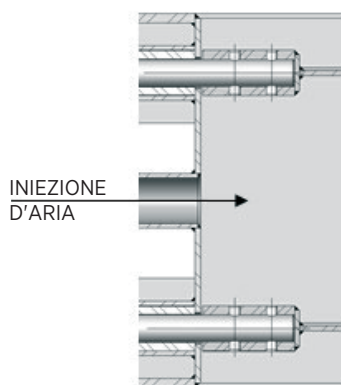


Fig. 17

SEDE 3:

Sigillatura ad aria.

Questa tipologia di chiusura è quella più speciale. La valvola è progettata con due file parallele di lamelle tra le quali si inietta aria per separare completamente i gas su entrambi i lati della valvola (fig. 17).

Questo tipo di valvola richiede un numero doppio di lamelle rispetto ad una convenzionale. Queste lamelle si chiudono contro il sistema di bande piatte presenti sia all'interno del corpo che sulle lamelle stesse. Per iniettare aria nella chiusura, al corpo viene accoppiato un sistema di ventola con una valvola antiritorno (fig. 18), in modo tale che quando è aperta la valvola a farfalla damper lamellare i gas della condotta non possano uscire dalla tubatura della ventola.

Di conseguenza, con questo tipo di chiusura si ottiene una tenuta del 100%.

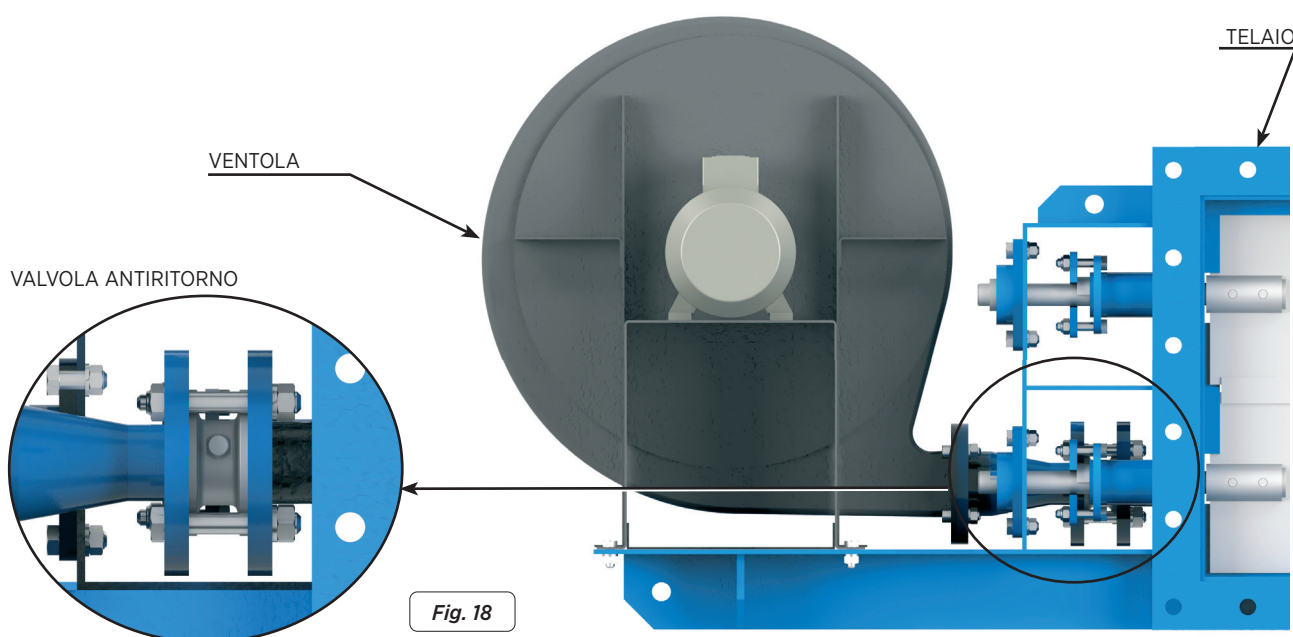


Fig. 18

4. PREMISTOPPA

Il premistoppa standard di **CMO Valves** è costituito da vari strati di MATERIALE SINTETICO+PTFE che garantiscono la tenuta tra lo stelo e il coperchio, evitando qualsiasi tipo di fuga nell'atmosfera (fig. 19). Si trovano in zone facilmente accessibili e possono essere sostituite senza smontare la valvola dalla linea.

Sono riportati di seguito vari tipi di materiali disponibili per il premistoppa in base all'applicazione:

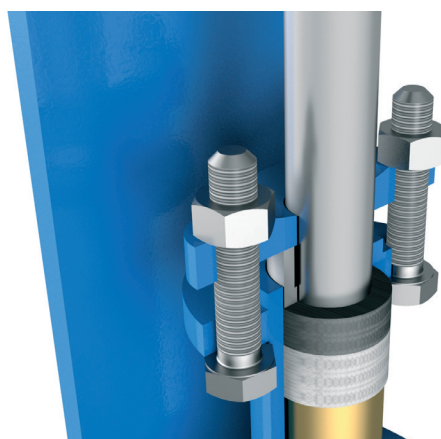


Fig. 19

1. COTONE GRASSATO

(Consigliato per lavori idraulici)

Questo premistoppa è costituito da fibre di cotone intrecciato impregnate di grasso all'interno e all'esterno. È una guarnizione d'uso generale in applicazioni idrauliche sia su pompe che su valvole.

2. COTONE SECCO

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

3. COTONE + PTFE

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

4. SINTETICO + PTFE

Questo premistoppa è costituito 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. Si usa anche per gas con particelle solide in sospensione.

5. GRAFITE

Questo premistoppa è costituito da fibre di grafite ad alta purezza. Il sistema di intreccio è diagonale e si impregna con grafite e lubrificante che aiuta a ridurre la porosità e ne migliora il funzionamento.

Si utilizza in una vasta gamma di applicazioni dal momento che la grafite è resistente a vapore, acqua, oli, solventi, alcalini e alla maggior parte degli acidi.

6. 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.

ANELLI PREMISTOPPA

MATERIALE	P (bar)	T [°] . MAX	pH
COTONE GRASSATO	10	100 °C	6-8
COTONE SECCO (AS)	0,5	100 °C	6-8
COTONE + PTFE	30	120 °C	6-8
SINTETICO + PTFE	100	-200 °C+270 °C	0-14
GRAFITE	40	650 °C	0-14
FIBRA CERAMICA	0,3	1400 °C	0-14

Tabella. 2

5. ALBERI

Gli alberi delle valvole a farfalla damper lamellari **PL** di **CMO Valves** sono solidi e realizzati in acciaio inossidabile (AISI304, AISI316, AISI310, ecc.). Queste caratteristiche garantiscono un'alta resistenza e ottime proprietà nei confronti della corrosione.

Per l'unione tra le lamelle e gli alberi si utilizzano spinotti (fig. 20), che passano attraverso le boccole delle lamelle da un lato all'altro, compresa la parte degli alberi che si trova all'interno.

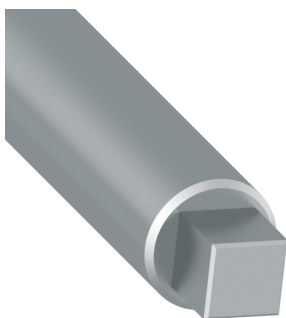


Fig. 21

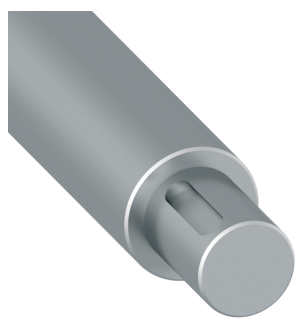


Fig. 22

Affinché gli alberi possano ruotare facilmente, si utilizzano dei supporti in cui sono incorporati cuscinetti autolubrificanti. Questi supporti sono avvitati al corpo e ogni semiasse dispone del proprio supporto (fig. 23).

6. PREMISTOPPE

Come accennato in precedenza, per ottenere la tenuta degli alberi si usa un sistema di premistoppa. Questo è costituito da più strati di premistoppa (6) che vengono premuti tramite una flangia (8) e una boccola premistoppa (7).

L'insieme della flangia (8) con la boccola premistoppa (7) permette di applicare una forza e una pressione uniforme su tutta la guarnizione (6), garantendo che non vi siano perdite all'esterno tra il corpo e gli alberi.

Di norma, sia la boccola premistoppa che la flangia sono in acciaio inox AISI316. A richiesta, possono essere realizzate in altri materiali.

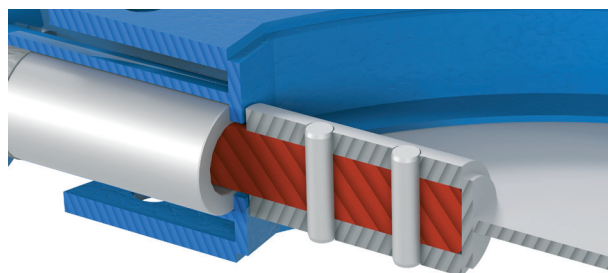


Fig. 22

Queste valvole damper dispongono di più lamelle. Ciascuna di esse è supportata da due semialberi. La valvola damper ha un unico albero motore che, in un'estremità, è fissato a una lamella e sull'altra è accoppiato all'attuatore. I collegamenti più comuni dall'albero motore all'attuatore sono il profilato quadrato (fig. 21) oppure l'albero con chiavetta (fig. 22).

Gli altri alberi sono uniti all'albero motore tramite bielle e leve affinché l'apertura e la chiusura di tutte le lamelle siano sincronizzate. Questi sistemi di unione tra gli alberi sono regolabili per poter regolare la chiusura delle lamelle.

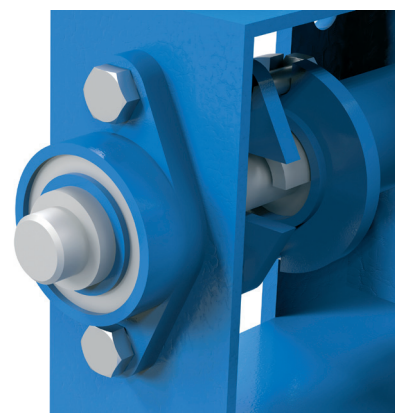


Fig. 23

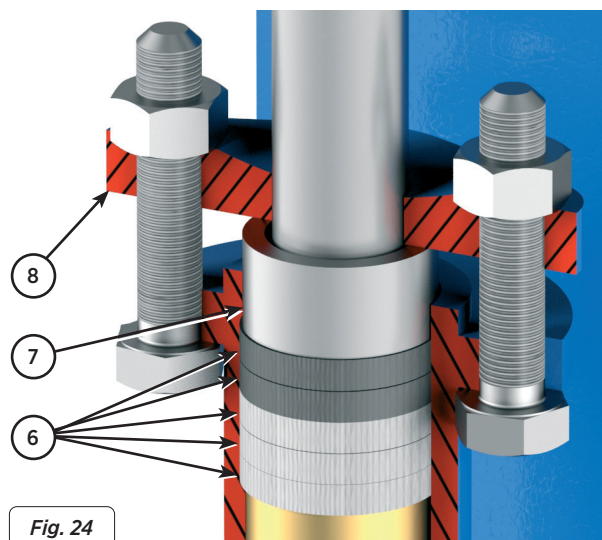


Fig. 24

7. AZIONAMENTI

Il sistema di azionamento delle valvole a farfalla damper è situato in uno dei supporti del corpo. L'attuatore è montato sul corpo e trasmette la coppia generata all'albero motore che, a sua volta, lo trasmette agli altri alberi per mezzo di bielle e di leve. In tal modo i movimenti di tutte le lamelle sono sincronizzati.

Vi sono vari tipi di azionamenti con cui vengono fornite le valvole a farfalla damper per soddisfare le diverse esigenze dei clienti. Grazie alla progettazione di **CMO Valves**, gli azionamenti sono intercambiabili tra loro. Perciò il cliente può sostituire l'azionamento da solo e non occorre alcun tipo di accessorio supplementare di montaggio.

In base al tipo di azionamento prescelto, le dimensioni totali delle valvole a farfalla damper possono variare.

Azionamenti Manuali

Riduttore (fig. 31)

Leva (fig. 25)

Profilato quadrato da idraulico (fig. 29)

...

Azionamenti automatici

Attuatore elettrico (fig. 28)

Cilindro pneumatico a semplice effetto (fig. 27) *

Cilindro pneumatico ¼ giro (fig. 26) *

Cilindro pneumatico lineare (fig. 30) *

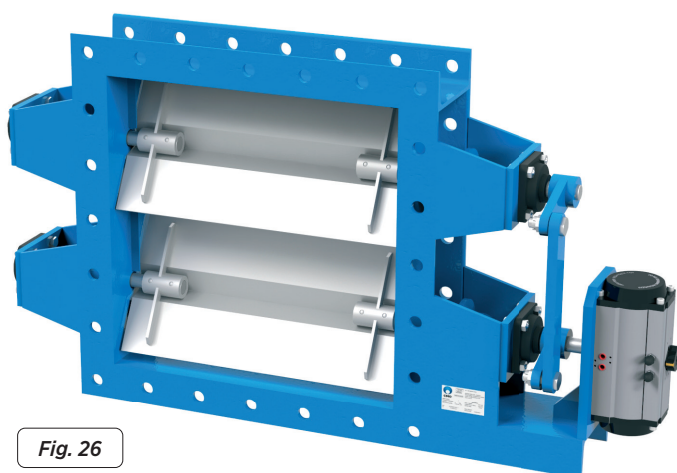


Fig. 26

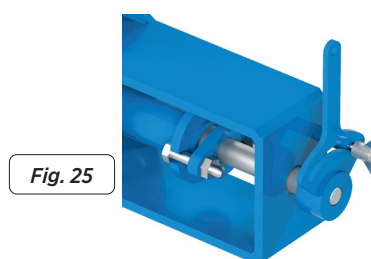


Fig. 25

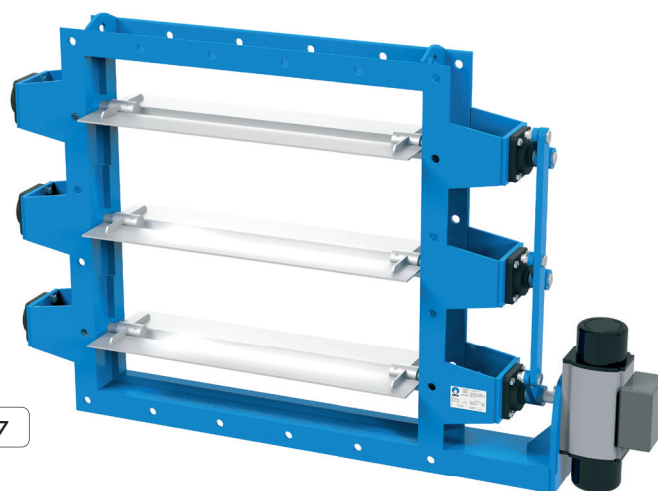


Fig. 27

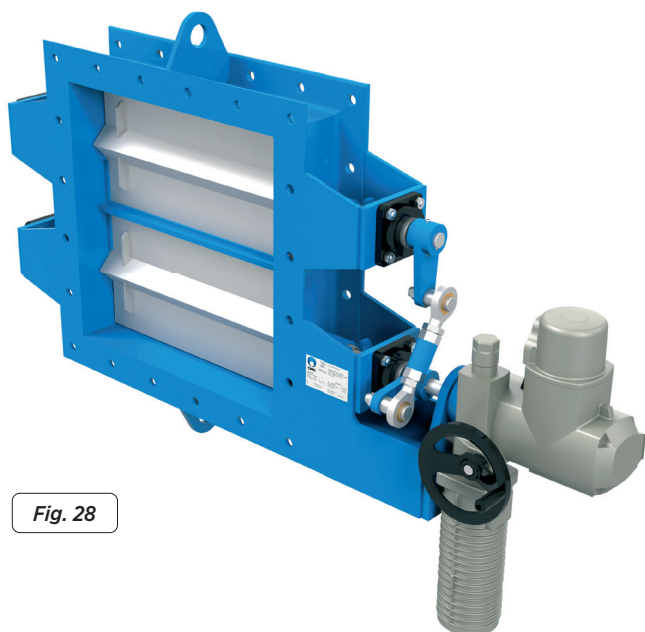


Fig. 28

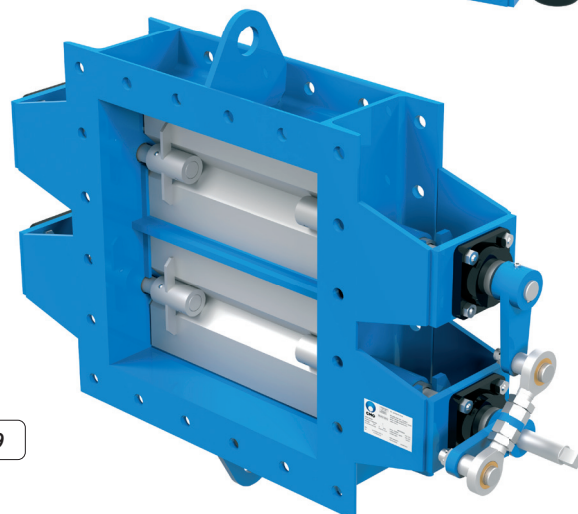


Fig. 29

* Quando le valvole a farfalla damper lamellari dispongono di azionamento pneumatico, è necessario inserire dei regolatori di velocità. In questi casi il tempo minimo di ogni manovra (apertura o chiusura) è di 6 secondi.

Sono stati sviluppati anche molti accessori per adattare le valvole a farfalla damper alle esigenze dei clienti. Qui di seguito se ne indicano alcuni, ma se è richiesto qualche accessorio non riportato in questo elenco, si consiglia di consultare i nostri tecnici.

Grande disponibilità di accessori:

Fermi meccanici

Dispositivi di blocco

Azionamenti manuali di emergenza (fig. 32)

Elettrovalvole

Posizionatori

Finecorsa (fig. 33)

Sensori di prossimità

...

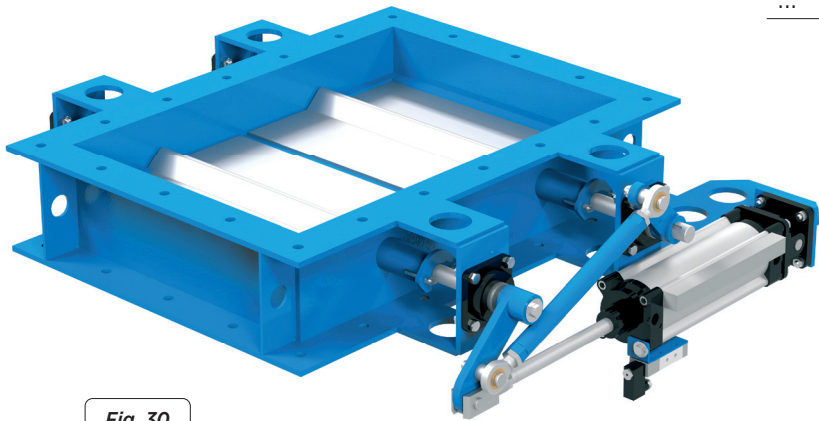


Fig. 30

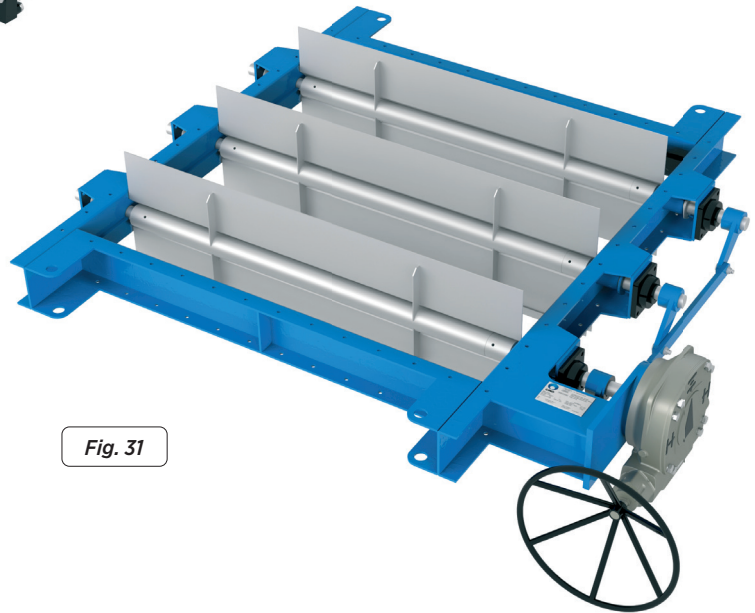


Fig. 31

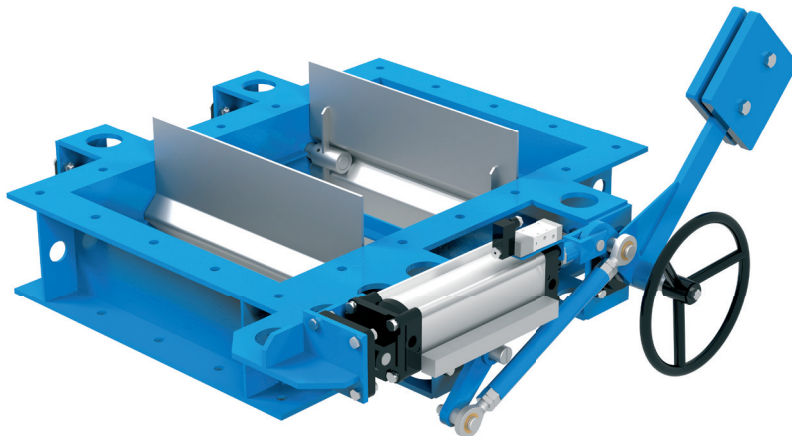


Fig. 32

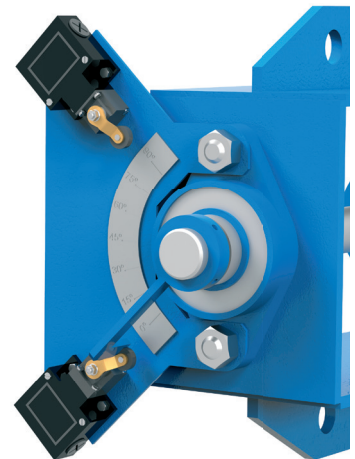


Fig. 33

ACCESSORI E OPZIONI

Esiste una vasta gamma di accessori per adattare le valvole a farfalla damper lamellari a condizioni di lavoro specifiche, ad esempio:

LAMELLE LUCIDATE A SPECCHIO

Queste lamelle sono particolarmente consigliate nell'industria alimentare e, in genere, nelle applicazioni in cui i solidi si possono attaccare alle lamelle. È una soluzione utile per fare scivolare i solidi scorrono ed evitare che rimangano attaccati alle lamelle.

LAMELLE RIVESTITE DI PTFE

Come le lamelle lucidate a specchio, migliorano le prestazioni della valvola a farfalla damper lamellare nei confronti di prodotti che potrebbero attaccarsi alle lamelle.

LAMELLE STELLITE:

Sono caratterizzate da un apporto di stellite nella zona di chiusura delle lamelle per proteggerle dall'abrasione.

RASCHIETTO SUL PREMISTOPPA

Svolge la funzione di bloccare il passaggio di particelle nocive e di evitare eventuali danni alla guarnizione.

INIEZIONI D'ARIA NEL PREMISTOPPA

Tramite l'iniezione d'aria nel premistoppa si crea una camera d'aria che migliora la tenuta 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.

FINECORSA MECCANICI, RILEVATORI INDUTTIVI E POSIZIONATORI

Installazione di finecorsa (fig. 33) o sensori induttivi per l'indicazione della posizione puntuale della valvola e posizionatori per indicare la posizione continua.

ELETTROVALVOLE

Per distribuzione dell'aria agli azionamenti pneumatici.

SCATOLE DI GIUNZIONE, CABLAGGIO E TUBAZIONI PNEUMATICHE

Fornitura di unità montate con tutti gli accessori necessari.

LIMITATORI DI ROTAZIONE MECCANICI (FERMI MECCANICI)

Consentono di regolare meccanicamente il moto, limitando la rotazione richiesta delle lamelle della valvola a farfalla damper.

SISTEMA DI BLOCCO MECCANICO

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

AZIONAMENTO MANUALE DI EMERGENZA (VOLANTINO / RIDUTTORE)

Permette l'azionamento manuale della valvola a farfalla damper in caso di interruzione dell'alimentazione o dell'aria (fig. 32).

AZIONAMENTI INTERCAMBIABILI

Tutti gli azionamenti sono facilmente intercambiabili tra di loro.

RIVESTIMENTO EPOSSIDICO

Tutti i corpi e componenti in acciaio al carbonio delle valvole a farfalla damper lamellari di **CMO Valves** sono rivestiti con uno strato di vernice epossidica, che conferisce alle valvole una grande resistenza alla corrosione e un'ottima finitura superficiale.

Il colore standard di **CMO Valves** è il blu RAL-5015.

OPTIONAL PER TEMPERATURE ELEVATE

Se è richiesta una valvola a farfalla damper per operare a temperature elevate, vi sono vari optional a seconda della temperatura e dello spazio disponibile per la valvola.

1- SUPPORTI ALLUNGATI (fig. 34):

Quando la valvola a farfalla damper lamellare deve operare a temperature elevate, esiste la possibilità di allungare i supporti del corpo. In tal modo i cuscinetti e l'attuatore si allontanano dalla fonte di calore, proteggendoli da eventuali danni causati dalle alte temperature della condotta.

Se la valvola è munita di azionamento manuale, consente all'operatore di manovrarla senza alcun rischio di esposizione alla fonte di calore.

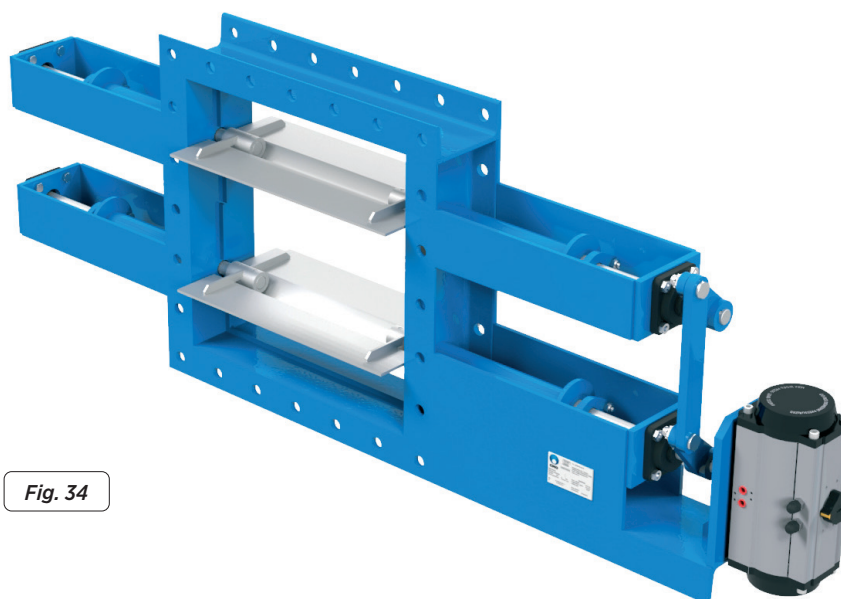


Fig. 34

2- COIBENTAZIONE (fig. 35):

Nelle situazioni in cui la valvola a farfalla damper deve lavorare a temperature elevate e si desidera evitare una perdita inutile di calore attraverso la valvola, ad esempio per mantenere un rendimento ottimale dell'impianto, esiste la possibilità di proteggere il corpo della valvola con una coibentazione esterna.

Intorno al corpo, si lascia uno spazio libero sufficiente per poter collocare la coibentazione necessaria richiesta dal cliente. In tal modo, i premistoppa, i cuscinetti e i sistemi di azionamento restano facilmente accessibili, con la possibilità di eseguire gli interventi di manutenzione senza dover rimuovere la coibentazione, come indicato nella figura 35.

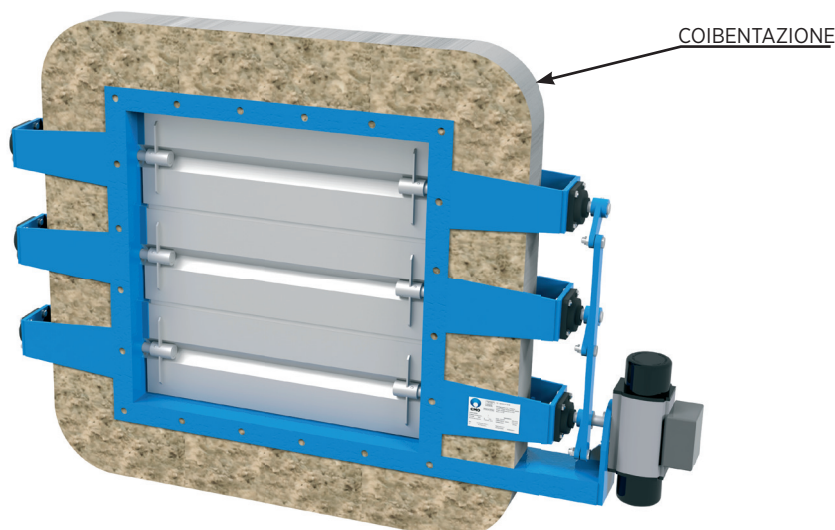


Fig. 35

3- DISSIPATORI DI CALORE (fig. 36):

Negli impianti in cui la valvola lavora a temperature elevate e non c'è abbastanza spazio per prolungare i supporti del corpo, oppure la lunghezza necessaria non è compatibile, si possono installare dei dissipatori di calore.

I dissipatori di calore si montano sugli alberi, che sono solidi e quindi hanno un'elevata conducibilità termica. L'obiettivo è dissipare il calore e fare calare la temperatura degli alberi nelle zone in cui si montano i cuscinetti e l'azionamento. In questo modo lavorano ad una temperatura inferiore, per cui soffrono di meno e la loro vita utile è più lunga.

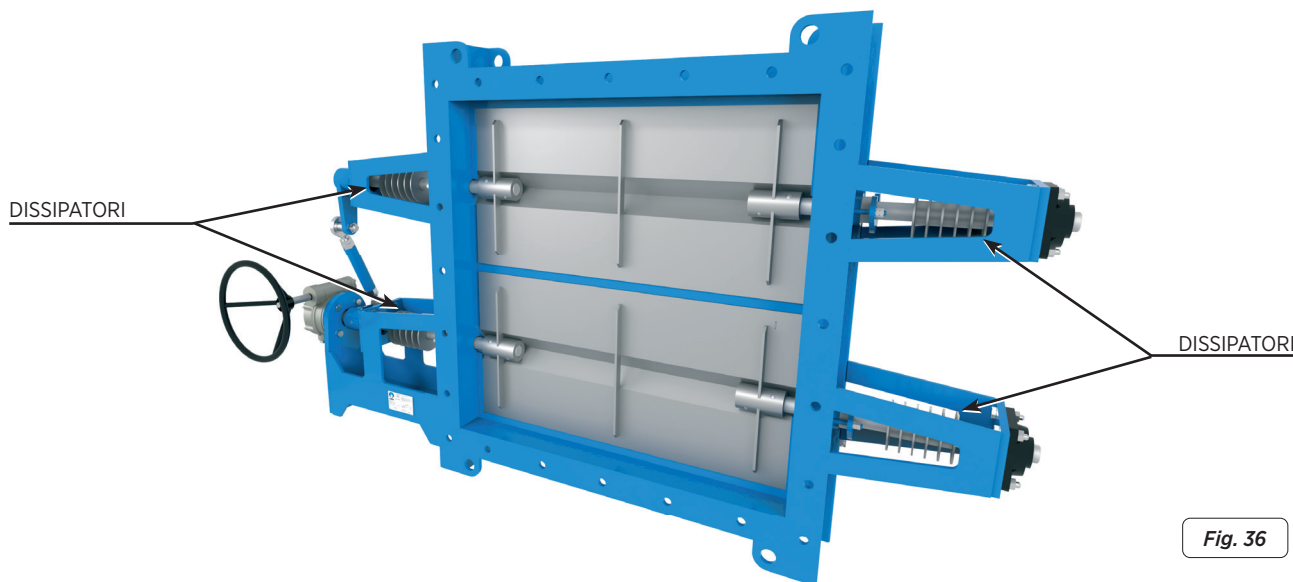


Fig. 36

4- ISOLAMENTI INTERNI (fig. 37):

In alcune applicazioni, questo tipo di valvole a farfalla damper si installa in tubazioni in cui la temperatura di esercizio è troppo elevata pur avendo un isolamento esterno; in questi casi è possibile isolare internamente il corpo con un materiale refrattario. In queste valvole, le dimensioni del corpo sono di solito significativamente più grandi delle dimensioni nominali della condotta; l'isolamento refrattario è fissato alla superficie interna del corpo. Per questa ragione la differenza tra le dimensioni nominali della condotta e quelle del corpo deve essere maggiore.

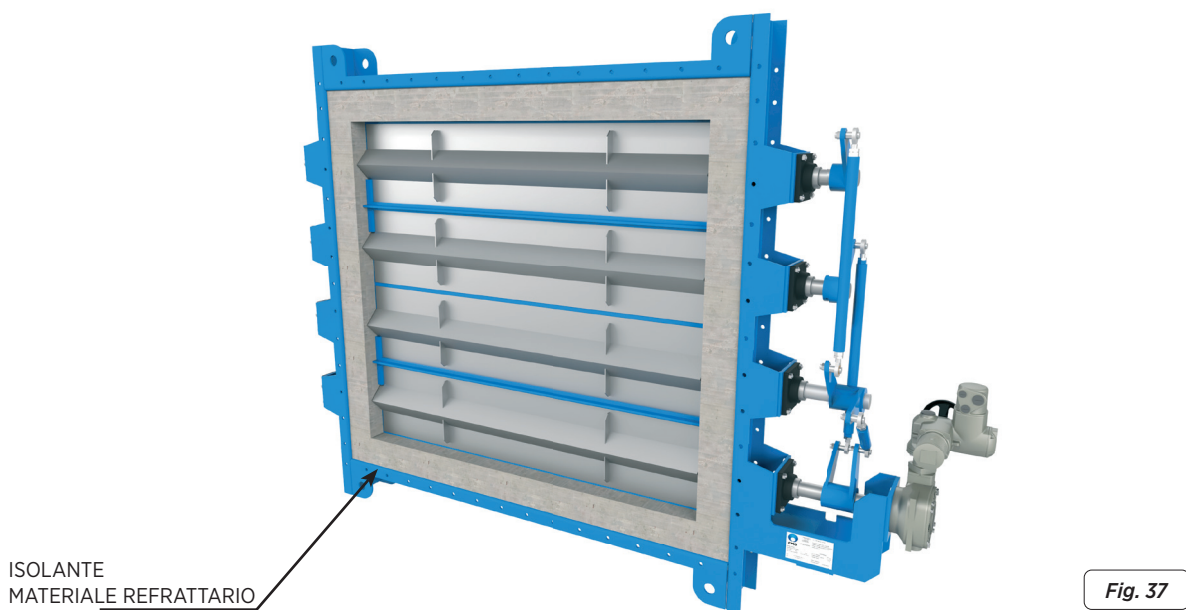


Fig. 37



www.cmovalves.com



CMO VALVES

QMS CERTIFIED BY LRQA
Approval number ISO9001 0035593

CMO VALVES
HEADQUARTERS MAIN
OFFICES & FACTORY

Amategi Aldea, 142
20400 Tolosa
Gipuzkoa (Spain)

Tel.: (+34) 943 67 33 99

cmo@cmovalves.com
www.cmovalves.com

CMO VALVES
MADRID

C/ Rumania, 5 - D5 (P.E. Inbisa)
28802 Alcalá de Henares
Madrid (Spain)

Tel.: (+34) 91 877 11 80

cmomadrid@cmovalves.com
www.cmovalves.com

CMO VALVES
FRANCE

5 chemin de la Brocardière
F-69570 DARDILLY
France

Tel.: (+33) 4 72 18 94 44

cmofrance@cmovalves.com
www.cmovalves.com