



## TUBI, RACCORDI E VALVOLE MANUALI

PP-H

La linea PP-H è costituita da una gamma completa di tubazioni, raccordi e valvole da impiegarsi nella costruzione di linee di processo e di servizio per il convogliamento in pressione di fluidi industriali a temperature massime di esercizio fino a 100 °C.



# INDICE

|   |          |
|---|----------|
| <b>PP-H</b>   |          |
| Caratteristiche generali                            | pag. 2   |
| Riferimenti normativi                               | pag. 4   |
| Approvazioni e marchi di qualità                    | pag. 6   |
| Principali proprietà                                | pag. 7   |
| Istruzioni per la saldatura di tasca                | pag. 8   |
| Istruzioni per la saldatura di testa                | pag. 11  |
| Istruzioni per installazione di giunzioni filettate | pag. 16  |
| Istruzioni per installazione di giunzioni flangiate | pag. 17  |
| <b>Tubo ISO-UNI</b>                                 |          |
| Tubo a pressione                                    | pag. 21  |
| <b>Raccordi per saldatura di tasca</b>              |          |
| Raccordi serie metrica ISO-UNI                      | pag. 31  |
| Raccordi di passaggio ISO-BSP                       | pag. 47  |
| <b>Raccordi per saldatura di testa</b>              |          |
| Raccordi serie metrica ISO-UNI                      | pag. 61  |
| Raccordi di passaggio ISO-BSP                       | pag. 91  |
| <b>VKD DN 10÷50</b>                                 |          |
| Valvola a sfera a 2 vie DUAL BLOCK®                 | pag. 97  |
| <b>VKD DN 65÷100</b>                                |          |
| Valvola a sfera a 2 vie DUAL BLOCK®                 | pag. 115 |
| <b>VKR DN 10÷50</b>                                 |          |
| Valvola di regolazione a sfera DUAL BLOCK®          | pag. 131 |
| <b>TKD DN 10÷50</b>                                 |          |
| Valvola a sfera a 3 vie DUAL BLOCK®                 | pag. 147 |
| <b>SR DN 15÷50</b>                                  |          |
| Valvola di ritegno a sfera                          | pag. 167 |
| <b>FK DN 40÷400</b>                                 |          |
| Valvola a farfalla                                  | pag. 175 |
| <b>DK DN 15÷65</b>                                  |          |
| Valvola a membrana a 2 vie DIALOCK®                 | pag. 199 |
| <b>VM DN 80÷100</b>                                 |          |
| Valvola a membrana                                  | pag. 215 |
| <b>CM DN 12÷15</b>                                  |          |
| Valvola a membrana compatta                         | pag. 225 |
| <b>RV DN 15÷100</b>                                 |          |
| Raccoglitore di impurità                            | pag. 235 |
| <b>VR DN 15÷80</b>                                  |          |
| Valvola di ritegno                                  | pag. 247 |
| <b>Legenda abbreviazioni</b>                        | pag. 257 |

TUBO, RACCORDI  
E VALVOLE  
MANUALI  
IN PP-H



ORIGINE E QUALITÀ CONTROLLATA

# PP-H

## CARATTERISTICHE GENERALI

Il polipropilene è una resina termoplastica, parzialmente cristallina, appartenente alla famiglia delle poliolefine.

Il PP è il risultato della polimerizzazione del propilene (C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>) con l'aiuto di catalizzatori. Per l'impiego nei sistemi di tubazioni la variante Polipropilene Omopolimero, PP-H, di ultima generazione, offre una performance eccellente a temperature di esercizio fino a 100 °C e un'elevata resistenza all'attacco chimico grazie alle ottime caratteristiche fisiche e termiche della resina.

La linea PP-H in Polipropilene Omopolimero di ultima generazione è costituita da una gamma completa di tubazioni, raccordi e valvole da impiegarsi nella costruzione di linee di processo e di servizio per il convogliamento in pressione di fluidi industriali per temperature massime di esercizio fino a 100°C.

L'intera linea è realizzata utilizzando resine di Polipropilene Omopolimero MRS 100 ( PP-H 100 ) secondo classificazione DIN 8077-8078, DIN 16962 ed approvate dal DIBt - Deutsches Institut für Bautechnik per utilizzo nei processi industriali.

Tra le principali proprietà delle resine Omopolimeriche di ultima generazione si possono citare:

- **Elevata resistenza chimica:**

l'impiego di resine PP-H, oltre a garantire una eccellente resistenza chimica, specificatamente nei confronti di alogeni e soluzioni alcaline, consente, grazie all'uso di particolari additivi, il mantenimento di elevate caratteristiche meccaniche anche nel trasporto di detergenti e prodotti chimici similari.

Le resine PP-H offrono completa compatibilità anche nel trasporto di acque potabili e da potabilizzare, di acque demineralizzate e di acque termali ad uso curativo oltre che kinoterapico.

- **Ottima stabilità termica:**

soprattutto nel campo di temperatura intermedia fra 10°C e 80 °C, tipico delle applicazioni industriali, il PP-H garantisce prestazioni di eccellente resistenza meccanica ed all'urto con elevati fattori di sicurezza.

- **Durata nel tempo:**

le resine di PP-H presentano un elevato valore di carico di rottura circonferenziale ( Minimum Required Strenght MRS<sub>≥</sub> 10.0 MPa a 20°C ) e consentono di ottenere tempi di vita delle installazioni estremamente lunghi, senza che si manifestino particolari decadimenti fisico-meccanici.

|   |  |
|---|--|
| <b>Densità</b>  |  |
| Metodo di prova   | ISO 1183                                     |
| Unità di misura   | g/cm <sup>3</sup>                            |
| Valore  | Valvole/raccordi/tubi: 0.9                   |
| <b>Indice di fluidità (MFI 190 °C, 5 Kg)</b>                  |  |
| Metodo di prova   | ISO 1133                                     |
| Unità di misura   | g/(10min)                                    |
| Valore  | Valvole/raccordi/tubi: 0.5                   |
| <b>Modulo di elasticità</b>                                   |  |
| Metodo di prova   | ASTM D 790                                   |
| Unità di misura   | MPa = N/mm <sup>2</sup>                      |
| Valore  | Valvole/raccordi/tubi: 1300                  |
| <b>Resistenza IZOD con intaglio a 23° C</b>                   |  |
| Metodo di prova   | ASTM D256                                    |
| Unità di misura   | J/m  |
| Valore  | Valvole/raccordi/tubi: 150                   |
| <b>Allungamento alla rottura</b>                              |  |
| Metodo di prova   | ISO 527                                      |
| Unità di misura   | %  |
| Valore  | Valvole/raccordi/tubi: >50                   |
| <b>Durezza Rockwell</b>                                       |  |
| Metodo di prova   | ASTM D785                                    |
| Unità di misura   | R  |
| Valore  | Valvole/raccordi/tubi: 100                   |
| <b>Resistenza alla trazione</b>                               |  |
| Metodo di prova   | ISO 527                                      |
| Unità di misura   | MPa = N/mm <sup>2</sup>                      |
| Valore  | Valvole/raccordi/tubi: 30                    |
| <b>Temperatura di distorsione HDT (0,46 N/mm<sup>2</sup>)</b> |  |
| Metodo di prova   | ASTM D648                                    |
| Unità di misura   | °C   |
| Valore  | Valvole/raccordi/tubi: 96                    |
| <b>Conducibilità termica a 20 °C</b>                          |  |
| Metodo di prova   | DIN 5216                                     |
| Unità di misura   | W/(m K)                                      |
| Valore  | Valvole/raccordi/tubi: 0.22                  |
| <b>Coefficiente di dilatazione termica lineare</b>            |  |
| Metodo di prova   | DIN 53752                                    |
| Unità di misura   | m/(m °C)                                     |
| Valore  | Valvole/raccordi/tubi: 16 x 10 <sup>-5</sup> |
| <b>Indice limite di ossigeno</b>                              |  |
| Metodo di prova   | ASTM D2863                                   |
| Unità di misura   | %  |
| Valore  | Valvole/raccordi/tubi: 17.5                  |
| <b>Resistività elettrica superficiale</b>                     |  |
| Metodo di prova   | ASTM D257                                    |
| Unità di misura   | ohm  |
| Valore  | Valvole/raccordi/tubi: >10 <sup>13</sup>     |
| <b>Infiammabilità</b>   |  |
| Metodo di prova   | UL94   |
| Valore  | 94-HB  |

# RIFERIMENTI NORMATIVI

La produzione delle linee PP-H (100) è realizzata seguendo i più alti standard qualitativi e nel completo rispetto dei vincoli ambientali imposti dalle leggi vigenti e in accordo con la norma **ISO 14001**. Tutti i prodotti sono realizzati in accordo al sistema di garanzia della qualità secondo la norma **ISO 9001**.

- **ANSI B16.5 cl.150**  
Tubi flange e raccordi flangiati - NPS 1/2 a NPS 24 mm / inch.
- **ASTM D 4101-06**  
Compound di polipropilene in accordo alla classificazione PP0110B56000.
- **BS 10**  
Specifiche per flange e bulloni per tubi, valvole e raccordi.
- **BS 1560**  
Flange per tubi, valvole e raccordi (progettazione secondo classe). Flange in acciaio, ghisa e leghe di rame. Specifica per flange in acciaio.
- **BS 4504**  
Flange per tubi, valvole e raccordi (progettazione secondo PN).
- **DIN 2501**  
Flange, dimensioni.
- **DIN 2999**  
Filettatura Whitworth per tubi filettati e raccordi.
- **DIN 8077-8078**  
Tubi in PP-H, dimensioni serie metrica.
- **DIN 16962**  
Raccordi in PP-H per saldatura di tasca e di testa, dimensioni.
- **DIN 16963**  
Giunzioni di tubi e parti di tubazioni per trasporto fluidi in pressione in PEAD.
- **DVS 2202-1**  
Imperfezioni di giunzioni saldate di PP-H, caratteristiche, descrizioni e valutazioni.
- **DVS 2207-11**  
Saldature di tasca e di testa di componenti in PP-H.
- **DVS 2208-1**  
Macchine e attrezzature per la saldatura con termo- elemento di tubi, parti di tubi e pannelli.
- **EN 558-1**  
Valvole industriali - Dimensioni di ingombro esterne di valvole metalliche per l'utilizzo in sistemi di tubazioni flangiate - Parte 1: progettazione secondo PN.
- **EN 1092-1**  
Flange e loro giunzioni - Flange circolari per tubazioni, raccordi valvole e accessori - Parte 1: Flange di acciaio, PN designato.
- **EN ISO 15494**  
Sistemi di componenti (Tubi, Raccordi e Valvole) in PP-H per applicazioni industriali.
- **ISO 228-1**  
Filettature di tubazioni per accoppiamento non a tenuta sul filetto.
- **ISO 5211**  
Accoppiamenti per attuatori a frazione di giro.

- **ISO 7005-1**

Flange metalliche; parte 1: flange in acciaio.

- **JIS B 2220**

Flange per tubi metallici.

- **UNI 11318**

Saldature di tasca di componenti in PP-H.

- **UNI 11397**

Saldatura di testa di componenti in PP-H.

# APPROVAZIONI E MARCHI DI QUALITÀ



## • DIBt

Le valvole FIP in PP-H sono state testate e certificate da DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik)



## • EAC

Le valvole FIP in PP-H sono certificate EAC in accordo con le regolamentazioni Russe per Sicurezza, Igiene e Qualità



## • RINA

Le valvole FIP in PP-H sono riconosciute idonee per convogliamento, trattamento di acque sanitarie e di condizionamento a bordo di navi ed altre unità classificate da RINA.



## • TA-Luft

Le valvole FIP in PP-H sono state testate e certificate secondo "TA-Luft" da MPA Stuttgart in conformità con le Technical Instruction on Air Quality Control TA-Luft / VDI 2440



## • UKR SEPRO

Le valvole e i raccordi FIP in PP-H sono certificate in accordo con le regolamentazioni Ucraine per Sicurezza e Qualità











## • NIZP

Il tutto, le valvole ed i raccordi FIP in PP-H sono riconosciuti idonei per il trasporto di acqua potabile dal NIZP (National Institute of Public Health - Polonia)



# PRINCIPALI PROPRIETÀ

| Proprietà del PP-H  |  | Benefici  |
|---|--|---|
| <b>Resistenza termica</b>   |    | - campo di Impiego 0-100 °C (vedi curve di regressione pressione / temperatura)   |
| <b>Bassa rugosità superficiale</b>  |    | - elevati coefficienti di portata (superfici interne molto levigate)<br>- perdite di carico costanti nel tempo<br>- basso rischio di fermate dovute ad incrostazioni<br>- ridotta cessione di materiale ai fluidi trasportati |
| <b>Resistenza chimica</b>   |   | - adatto per il convogliamento di sostanze chimiche (ottimi riscontri nei confronti di sali e soluzioni fortemente alcaline)  |
| <b>Resistenza all'abrasione</b>   |  | - costi di gestione estremamente ridotti grazie all'elevata vita utile  |
| <b>Isolante</b>   |  | - non conducibile (indifferente alla corrosione galvanica)<br>- eliminazione dei problemi di condensazione<br>- contenuta perdita di calore   |
| <b>Non tossico</b>  |  | - fisiologicamente sicuro<br>- compatibilità ambientale   |
| <b>Facilità di giunzione (polifusione a caldo di tasca, di testa e per elettrofusione, flangiatura e filettatura)</b> |  | - costi di installazione ridotti<br>- ampia possibilità di connessione con accessori ed apparecchiature   |
| <b>Basso peso specifico</b>   |  | - ridotti costi di trasporto<br>- facilità di movimentazione ed installazione   |

# ISTRUZIONI PER LA SALDATURA DI TASCA

La saldatura termica di tasca prevede la fusione del tubo entro il bicchiere del raccordo. La giunzione viene ottenuta portando contemporaneamente a fusione le superfici maschio e femmina da saldare tramite apposite apparecchiature riscaldanti di tipo manuale o automatico. Tali macchine sono, nella forma più semplice, costituite da una piastra termica sulla quale sono montate delle bussole di fusione. Un adeguato sistema di riscaldamento, corredato da un controllore automatico di temperatura completa l'apparecchiatura. Nessun materiale di apporto è richiesto per effettuare la saldatura termica. La saldatura termica di tasca non diminuisce il grado di resistenza chimica del polipropilene e mantiene inalterati i requisiti di resistenza a pressione interna dei tubi e dei raccordi accoppiati. Il tubo che deve essere saldato va tagliato, smussato ed eventualmente raschiato. Superficie esterna del tubo ed interna del raccordo vanno accuratamente pulite e sulle superfici esterne di tubo e raccordo è utile eseguire una tacca di riferimento per evitare di ruotare gli stessi mentre si esegue la giunzione. Il passo successivo è quello di inserire il tubo nella bussola femmina ed il raccordo nella bussola maschio e di mantenerveli per un tempo minimo di riscaldamento; trascorso tale tempo occorre estrarre rapidamente gli elementi dalle bussole ed inserire il tubo nel raccordo per l'intera lunghezza di inserzione precedentemente stabilita, rispettando l'allineamento delle tacche di riferimento. Quindi è necessario sostenere gli elementi giuntati per 15 secondi circa e lasciarli raffreddare a temperatura ambiente senza ricorrere a ventilazione oppure a immersione in acqua.

## Procedura di saldatura a caldo di tasca

Il metodo illustrato nel seguente paragrafo si applica solamente nella realizzazione di saldature termiche di tasca che prevedono l'impiego di apparecchiature saldanti di tipo manuale (fig. 1). L'utilizzo di apparecchiature automatiche e semi-automatiche, particolarmente indicato per diametri superiori a 63 mm, comporta una conoscenza specifica dell'attrezzo, per cui si consiglia di attenersi alle indicazioni suggerite dal costruttore.

- 1) Selezionare le bussole femmina nel diametro desiderato, inserirle e fissarle sullo specchio riscaldante (fig. 2).
- 2) Pulire accuratamente le superfici di contatto (fig. 3). Sulla scelta del tipo di liquido detergente è raccomandabile far ricorso a prodotti consigliati direttamente dai produttori del settore; tricloro - etano, clorotene, alcool etilico, alcool isopropilico sono da considerarsi sostanze idonee all'uso.
- 3) Settare la temperatura dell'elemento riscaldante. L'intervallo di temperatura che va impostato sulla termoresistenza per una corretta giunzione è tra 250 - 270 °C.
- 4) Quando l'apparecchiatura ha raggiunto il livello termico selezionato sul termostato, verificare la temperatura superficiale dello specchio riscaldante con apposite matite pirometriche.
- 5) Tagliare il tubo perpendicolarmente al suo asse, smussarlo e raschiarlo (fig. 4-5). Il diametro e la lunghezza di raschiatura come la profondità dello smusso dovranno corrispondere ai valori indicati nella tabella "Simensioni di raschiatura e smusso del

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



tubo". L'operazione di smussatura può essere eseguita indistintamente sia dopo la raschiatura che contemporaneamente alla stessa, impiegando appositi attrezzi calibrati.

- 6) Segnare sul tubo la lunghezza di inserzione L1 (fig. 6) facendo riferimento ai valori indicati nella tabella "Lunghezza di inserzione del tubo", accertandosi che l'eventuale raschiatura si sviluppi per l'intera lunghezza citata.
- 7) Eseguire sulle superfici esterne del tubo e del raccordo una tacca longitudinale di riferimento per evitare di ruotare gli stessi mentre si esegue la giunzione (fig. 7).
- 8) Pulire accuratamente sia il raccordo che il tubo da tracce di grasso e di polvere eventualmente presenti sulle superfici di saldatura (fig. 8).
- 9) Dopo aver controllato che la temperatura superficiale dello specchio riscaldante sia stabilizzata sul valore desiderato, introdurre il tubo nella bussola femmina ed il raccordo nella bussola maschio (fig. 9). Sorreggendo gli elementi inseriti nelle bussole (raccordo inserito fino a battuta, tubo per l'intera lunghezza di raschiatura) attendere un tempo minimo di riscaldamento come indicato in tabella "Tempi di riscaldamento, saldatura e raffreddamento".
- 10) Trascorso il tempo minimo di riscaldamento, estrarre rapidamente dalle bussole gli elementi ed inserire il tubo nel raccordo per l'intera lunghezza di inserzione L1 precedentemente segnata (fig. 10). Non ruotare il tubo nel raccordo, allineare attentamente i segni longitudinali di riferimento (fig. 11).
- 11) Sostenere gli elementi giuntati per il tempo di saldatura riportato in tabella "Tempi di riscaldamento, saldatura e raffreddamento" e lasciarli, quindi, raffreddare lentamente a temperatura ambiente (mai per immersione in acqua o tramite ventilazione forzata).
- 12) Quando le superfici interne ed esterne sono raffreddate sufficientemente porre l'impianto in pressione per il collaudo idraulico delle giunzioni.

Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 11



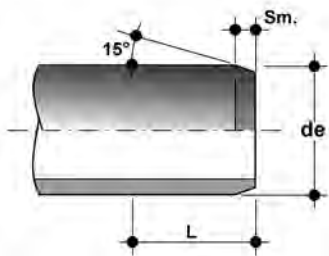
Fig. 9



Fig. 10



## DIMENSIONI DI RASCHIATURA E SMUSSO DEL TUBO



| Diametro esterno<br>de (mm) | Lunghezza di raschiatura<br>L (mm) | Smusso<br>Sm (mm) |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------------|
| 20                          | 14                                 | 2                 |
| 25                          | 16                                 | 2                 |
| 32                          | 18                                 | 2                 |
| 40                          | 20                                 | 2                 |
| 50                          | 23                                 | 2                 |
| 63                          | 27                                 | 3                 |
| 75                          | 31                                 | 3                 |
| 90                          | 35                                 | 3                 |
| 110                         | 41                                 | 3                 |

## LUNGHEZZA DI INSERIZIONE DEL TUBO

| Diametro esterno<br>de (mm) | Lunghezza di inserzione nel bicchiere del raccordo<br>L <sub>1</sub> (mm) |
|-----------------------------|---|
| 20                          | 14  |
| 25                          | 15  |
| 32                          | 17  |
| 40                          | 18  |
| 50                          | 20  |
| 63                          | 26  |
| 75                          | 29  |
| 90                          | 32  |
| 110                         | 35  |

## TEMPI DI RISCALDAMENTO, SALDATURA E RAFFREDDAMENTO

| de<br>(mm) | Spessore<br>minimo* (mm) | Tubi in Polipropilene secondo: DVS 2207 Parte 11 |                           |                                  |
|------------|--------------------------|--|---------------------------|----------------------------------|
|            |                          | Tempo di<br>riscaldamento (sec)                  | Tempo di<br>saldatura (s) | Tempo di<br>raffreddamento (min) |
| 20         | 2,5                      | 5  | 4                         | 2                                |
| 25         | 2,7                      | 7  | 4                         | 2                                |
| 32         | 3                        | 8  | 6                         | 4                                |
| 40         | 3,7                      | 12   | 6                         | 4                                |
| 50         | 4,6                      | 18   | 6                         | 4                                |
| 63         | 3,6                      | 24   | 8                         | 6                                |
| 75         | 4,3                      | 30   | 8                         | 6                                |
| 90         | 6,1                      | 40   | 8                         | 6                                |
| 110        | 6,3                      | 50   | 10                        | 8                                |

\*Per una buona saldatura si consiglia di utilizzare tubi con spessore di parete superiore a 2 mm ed espressamente:  
 - per d fino a 50 mm: tubi serie PN 10 e PN 16  
 - per d da 63 a 110 mm: tubi serie PN 16, PN 10 e PN 6.



# ISTRUZIONI PER LA SALDATURA DI TESTA

Il processo di saldatura, ad elementi termici per contatto, “testa a testa” è il procedimento di giunzione di due elementi (tubi e/o raccordi) di uguale diametro e spessore in cui le superfici da saldare sono riscaldate fino a fusione per contatto con un elemento termico e successivamente, dopo l'allontanamento di questo, sono unite a pressione per ottenere la saldatura.

Le istruzioni qui di seguito riportate sono da considerarsi solamente come riferimento. Gli installatori dovranno essere adeguatamente istruiti e conoscere approfonditamente la corretta procedura da seguire in accordo alla saldatrice che si sta usando.

## VERIFICHE PRELIMINARI ALLA SALDATURA

Per garantire una buona giunzione, prima di procedere con la saldatura occorre:

- Verificare che i valori della temperatura ambiente siano compresi tra +5 °C e +40 °C.
- Effettuare la verifica dimensionale (eccessiva ovalizzazione) degli elementi da saldare.
- Verificare la temperatura di lavoro del termoelemento con un termometro a contatto tarato. Questa misurazione deve avvenire dopo 10 minuti dal raggiungimento della temperatura nominale, permettendo così al termoelemento di riscaldarsi in modo omogeneo sulla intera sezione. La temperatura di fusione dovrebbe essere compresa tra 200 e 220 °C.
- Controllare la superficie del termoelemento (integrità dello strato antiaderente) ed assicurarsi della sua pulizia tramite l'uso di carta morbida o panni esenti da filacce.
- Controllare il corretto funzionamento della macchina saldatrice.
- Verificare lo stato di efficienza dei supporti a ganasce della saldatrice, affinché possa essere assicurato il corretto allineamento dei pezzi da saldare e il parallelismo delle superfici a contatto.
- Verificare la forza di trascinamento del carrello mobile, sia come attrito proprio che in relazione al carico movimentato (tubi o raccordi).
- Verificare l'efficienza della strumentazione di misura (manometro e temporizzatore).
- Controllare che i tubi e/o i raccordi da saldare siano dello stesso diametro e spessore (stesso SDR).

## PREPARAZIONE PER LA SALDATURA

### • Pulizia delle superfici:

prima di effettuare il posizionamento dei pezzi da saldare, è necessario rimuovere ogni traccia di sporcizia, unto, grasso, polvere o altro, sia dalla superficie esterna che interna delle estremità, impiegando un panno pulito, esente da filacce, imbevuto di adeguato liquido detergente. Sulla scelta del tipo di liquido detergente è raccomandabile far ricorso a prodotti consigliati direttamente dai produttori del settore: tricloroetano, clorotene, alcool etilico, alcool isopropilico sono da considerarsi sostanze idonee all'uso.

### • Bloccaggio delle estremità:

il bloccaggio degli elementi da saldare deve avvenire in modo tale che il disassamento non superi il 10% dello spessore (fig. 1).

### • Fresatura dei lembi da saldare:

per poter garantire un adeguato pian parallelismo e, condizione non meno importante, per eliminare la pellicola di ossido formatasi, le estremità dei due elementi da saldare devono essere fresate. Al termine di questa operazione, portando a contatto le due estremità, la luce tra i lembi non deve superare il valore di 0.5mm. Il truciolo di fresatura deve formarsi in modo continuo su entrambi i lembi da saldare (fig. 2). A tal proposito è sempre opportuno, terminata la fresatura, esaminare il truciolo per verificare l'assenza di difetti di fabbricazione. I trucioli devono essere rimossi dalla su-

Fig. 1

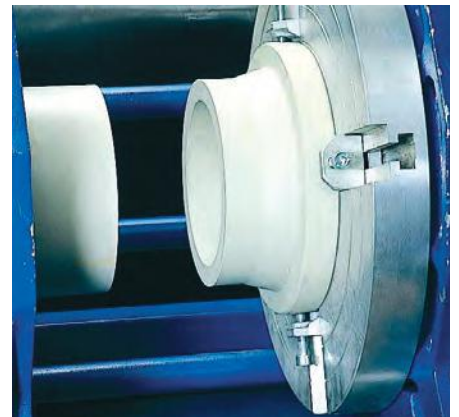


Fig. 2



perficie interna dei componenti da saldare impiegando una spazzola o uno straccio pulito. In ogni modo le superfici fresate non devono essere più toccate con mano o sporcate in altro modo: a tal fine le operazioni di saldatura devono seguire immediatamente la fase di preparazione, ricorrendo, qualora tracce di polvere si possano essere depositate, nel frattempo, sulle superfici fresate, alla pulizia con panno imbevuto di liquido detergente.

## PROCEDURA DI SALDATURA TERMICA DI TESTA

La saldatura di giunti di testa di tubi e/o raccordi con procedimento ad elementi termici per contatto deve essere eseguita realizzando in modo corretto le differenti fasi del ciclo di saldatura qui di seguito riportate e descritte nelle tabelle "Ciclo di saldatura" prestando attenzione ai valori riportati in tabella.

- **Accostamento e preriscaldamento:**

in questa fase i lembi da saldare sono accostati al termoelemento ad una pressione pari a  $p_1 + p_t$ , per il tempo necessario, al fine di creare un bordino uniforme sia interno che esterno (fig. 3). Il valore di pressione  $p_1$  deve essere tale per cui le superfici da saldare, a contatto con il termoelemento, siano soggette ad una pressione pari a  $0.1 \text{ N/mm}^2$ ; per ottenere tale condizione, il valori di pressione  $p_1$  deve essere ricavato dalle tabelle fornite dal costruttore della saldatrice, perchè esso dipende, a parità di diametro e spessore degli elementi da saldare, dalla sezione del cilindro di spinta del circuito di comando della saldatrice e, quindi, può variare a seconda del modello di attrezzatura impiegata.

Con il simbolo  $p_t$  si indica la pressione di trascinamento necessaria a vincere gli attriti dovuti alla saldatrice ed al peso della tubazione bloccata sulla guida mobile che ostacolano il libero movimento della guida stessa. Tale valore è misurato direttamente sul manometro in dotazione alla macchina, muovendo la guida mobile (fig. 4). In ogni modo esso non deve risultare superiore al valore della pressione  $p_1$ : in questo caso è necessario ricorrere all'impiego di carrelli mobili o sospensori oscillanti per facilitare lo spostamento della tubazione.

- **Riscaldamento:**

dopo la formazione del bordino, si abbassa la pressione (10% del valore di accostamento e preriscaldamento) permettendo in tal modo al materiale di scaldarsi uniformemente anche in profondità.

- **Rimozione del termoelemento:**

questa fase deve essere eseguita nel più breve tempo possibile, allontanando i lembi da saldare dal termoelemento, estraendo senza danneggiare le superfici rammollite, e riaccostando immediatamente i lembi da saldare. Tale operazione deve essere rapida per evitare un eccessivo raffreddamento dei lembi (la temperatura superficiale si raffredda in 3 secondi di  $17 \text{ }^\circ\text{C}$ ).

- **Raggiungimento della pressione di saldatura:**

i lembi vanno posti a contatto, incrementando progressivamente la pressione al valore ( $p_5 + p_t$ ), dove  $p_5 = p_1$  e  $p_t$  è la pressione di trascinamento (fig. 5).

- **Saldatura:**

occorre mantenere la pressione di saldatura per il tempo ( $t_5$ ) (fig. 6).

- **Raffreddamento:**

terminata la fase di saldatura, la pressione di contatto viene annullata ed il giunto può essere rimosso dalla saldatrice, ma non deve essere, in ogni caso, sollecitato meccanicamente fino al suo completo raffreddamento. Il tempo di raffreddamento deve essere almeno uguale al tempo di saldatura ( $t_5$ ).

Fig. 3

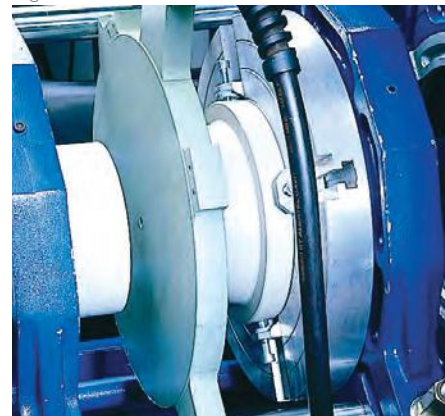


Fig. 4



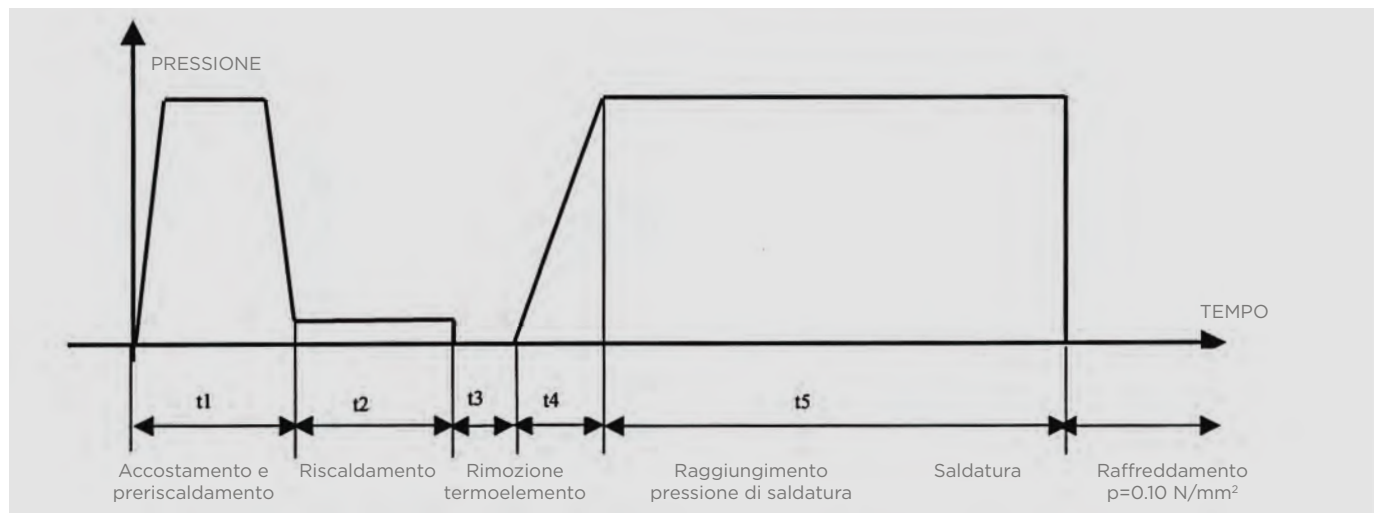
Fig. 5



Fig. 6



## CICLO DI SALDATURA



| Spessore tubo<br>(mm) | Accostamento<br>altezza del codolo<br>(mm) | Tempo di<br>preriscaldamento<br>(sec) | Tempo di rimozione<br>termoelemento max<br>(sec) | Raggiungimento<br>pressione di saldatura<br>(sec) | Tempo di saldatura<br>(min) |
|-----------------------|--|---------------------------------------|--|---|-----------------------------|
| ... - 4,5             | 0,5  | ... - 135                             | 5  | 6   | 6                           |
| 4,5 - 7               | 0,5  | 135 - 175                             | 5 - 6  | 6 - 7   | 6 - 12                      |
| 7 - 12                | 1  | 175 - 245                             | 6 - 7  | 7 - 11  | 12 - 20                     |
| 12 - 19               | 1  | 245 - 330                             | 7 - 9  | 11 - 17   | 20 - 30                     |
| 19 - 26               | 1,5  | 330 - 400                             | 9 - 11   | 17 - 22   | 30 - 40                     |
| 26 - 37               | 2  | 400 - 485                             | 11 - 14  | 22 - 32   | 40 - 55                     |
| 37 - 50               | 2,5  | 485 - 560                             | 14 - 17  | 32 - 43   | 55 - 70                     |

## CONTROLLO QUALITATIVO DEL GIUNTO SALDATO

Esistono due metodi di valutazione della qualità: controlli non distruttivi e controlli distruttivi. Questi ultimi richiedono apparecchiature specifiche. È comunque possibile visivamente verificare la qualità del giunto senza l'ausilio di particolari strumenti.

L'esame visivo riguarda le seguenti verifiche:

- a) Il cordolo di saldatura deve risultare uniforme su tutta la circonferenza del giunto;
- b) L'intaglio al centro del cordolo deve rimanere al di sopra del diametro esterno degli elementi saldati;
- c) Sulla superficie esterna del cordolo non devono evidenziarsi porosità, inclusioni di polvere o altre contaminazioni;
- d) Non devono evidenziarsi rotture superficiali;
- e) La superficie del cordolo non deve manifestare lucentezza eccessiva, che potrebbe essere indice di surriscaldamento;
- f) Il disassamento degli elementi saldati non deve risultare superiore al 10% del loro spessore.

## DIFETTI PIÙ COMUNI

In tabella vengono riportati tipi di difettosità più comuni riscontrabili a seguito di non corretta procedura di saldatura:

### Andamento irregolare del cordolo lungo la circonferenza del tubo

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Cause probabili</b> | Preparazione poco accurata delle teste da saldare con conseguente distribuzione disuniforme del calore |
|------------------------|--|

### Cordolo ridotto

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Cause probabili</b> | Cattiva regolazione dei parametri di saldatura (temperatura, pressione, tempo di saldatura) |
|------------------------|---|

### Intaglio al centro del cordolo eccessivamente profondo

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Cause probabili</b> | Valori di temperatura o pressione di saldatura inferiore a quelli previsti |
|------------------------|--|

### Inclusioni nella superficie del cordolo

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Cause probabili</b> | Pulizia non adeguata delle teste da saldare |
|------------------------|---|

### Porosità del cordolo

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Cause probabili</b> | Ambiente eccessivamente umido durante la fase di saldatura |
|------------------------|--|

### Lucentezza eccessiva della superficie del cordolo

|                        |                                       |
|------------------------|---------------------------------------|
| <b>Cause probabili</b> | Surriscaldamento in fase di saldatura |
|------------------------|---------------------------------------|

### Disassamento superiore al 10% dello spessore del tubo e del raccordo

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Cause probabili</b> | Centraggio mal eseguito o eccessiva ovalizzazione dei tubi |
|------------------------|--|

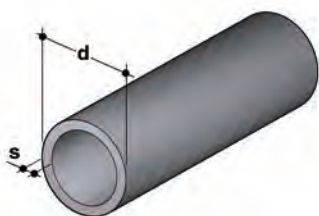


## COMPATIBILITÀ E FATTORI DI SICUREZZA

I manufatti in PP-H possono essere saldati con analoghi in PPR e in PPB senza alcun problema, verificata la compatibilità del valore di MFI secondo le classificazioni DVS. A causa della differenza tra il PP-H ed il PPR in termini di MRS (MRS10 per PP-H; MRS8 per PPR, ove Minimum Required Strength: minimo valore garantito del carico di rottura del materiale, soggetto a tensione tangenziale per pressione idrostatica, alla temperatura di 20 °C e per 50 anni di servizio) e dei conseguenti fattori di sicurezza da adottare (Tabella 1) una univoca corrispondenza del rapporto spessore di parete / Diametro esterno è di grande importanza.

A questo proposito sono stati introdotti sia l'SDR (Standard Dimension Ratio) che la Serie degli spessori S. In accordo alla norma EN ISO 15494, il fattore di sicurezza da adottare e l'SDR/Serie determina il valore di pressione nominale PN di riferimento (PN: pressione max di esercizio espressa in bar a 20 °C, per la durata di 50 anni, in acqua)..

Il fattore di sicurezza minimo è ricavato dalla norma UNI EN ISO 12162.



$$SDR = \frac{d}{s} \quad \sigma = \frac{MRS}{c} \quad s = \frac{(SDR - 1)}{2} \quad PN = \frac{\sigma}{S}$$

| SDR  | S   | Fattore di sicurezza = C |
|------|-----|--------------------------|
| 11   | 5   | 1,6                      |
| 17,6 | 8,3 | 1,6                      |

## SPESSORE DI PARETE

| d   | Spessore di parete S (mm) |                      |
|-----|---------------------------|----------------------|
|     | SDR 11 - ISO S 5          | SDR 17,6 - ISO S 8,3 |
| 20  | 1,9                       | -                    |
| 25  | 2,3                       | -                    |
| 32  | 2,9                       | 1,8                  |
| 40  | 3,7                       | 2,3                  |
| 50  | 4,6                       | 2,9                  |
| 63  | 5,8                       | 3,6                  |
| 75  | 6,8                       | 4,3                  |
| 90  | 8,2                       | 5,1                  |
| 110 | 10                        | 6,3                  |
| 125 | 11,4                      | 7,1                  |
| 140 | 12,7                      | 8,0                  |
| 160 | 14,6                      | 9,1                  |
| 180 | 16,4                      | 10,2                 |
| 200 | 18,2                      | 11,4                 |
| 225 | 20,5                      | 12,8                 |
| 250 | 22,7                      | 14,2                 |
| 280 | 25,4                      | 15,9                 |
| 315 | 28,6                      | 17,9                 |
| 355 | 32,2                      | 20,1                 |
| 400 | 36,3                      | 22,7                 |
| 450 | 40,9                      | 25,5                 |
| 500 | -                         | 28,4                 |
| 560 | -                         | 31,7                 |
| 630 | -                         | 35,7                 |
| 710 | -                         | 40,2                 |
| 800 | -                         | 45,3                 |

# ISTRUZIONI PER INSTALLAZIONE DI GIUNZIONI FILETTATE

Per garantire la tenuta idraulica della giunzione di raccordi e valvole con estremità filettata è consigliabile effettuare le seguenti operazioni:

1. Iniziare l'avvolgimento del nastro di sigillamento in PTFE sul lato esterno dell'estremità maschio filettata prestando attenzione a non ostruire il foro di passaggio del tubo, del raccordo o della valvola (fig. 1);
2. Completare il primo strato di avvolgimento ruotando il nastro in senso orario fino al raggiungimento della radice della filettatura. Si raccomanda di tenere il nastro in tensione durante tutta l'operazione (fig. 2).
3. Premere sulle creste della filettatura per assicurarsi che il nastro aderisca perfettamente al supporto;
4. Aumentare lo spessore dello strato PTFE, continuando ad applicare il nastro in tensione ruotandolo in senso orario fino al raggiungimento del livello ottimale (fig. 3);
5. Collegare l'estremità maschio precedentemente sigillata con quella femmina e procedere manualmente avvitando i due elementi;
6. Accertarsi che lo strato di PTFE non venga rimosso durante l'avvitamento, poiché comprometterebbe la tenuta idraulica della giunzione;
7. Completare l'avvitamento delle due estremità sfruttando tutta la lunghezza della filettatura con l'ausilio di una chiave a nastro o similari;
8. Evitare il serraggio eccessivo degli elementi, poiché potrebbe danneggiare le filettature o causare stress agli elementi stessi.

## RACCOMANDAZIONI

Per una corretta installazione si raccomanda di utilizzare esclusivamente nastro di sigillamento in PTFE non sinterizzato. È assolutamente da evitare l'uso di materiali quali canapa, lanugine o vernici normalmente impiegate per effettuare la tenuta idraulica su filettature metalliche.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



## AVVERTENZE

Evitare l'utilizzo delle giunzioni filettate nei seguenti casi:

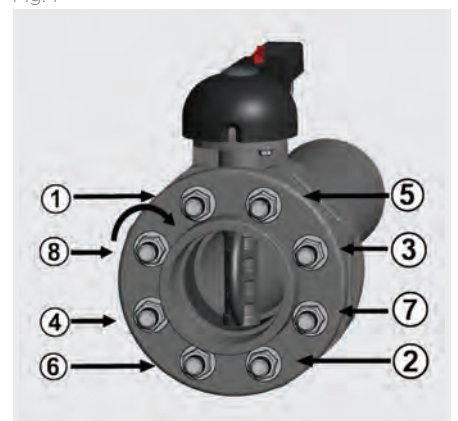
- applicazioni ad alta criticità, quali il convogliamento di fluidi chimicamente aggressivi o tossici;
- in presenza di medie o alte pressioni. È consigliabile in questo caso l'utilizzo di giunzioni ad incollaggio, saldatura a caldo o giunzioni flangiate;
- impianti soggetti a sollecitazioni meccaniche e/o termiche quali colpi d'ariete, forti escursioni termiche, flessioni, disallineamenti e tensioni trasversali che possono causare una precoce rottura della giunzione filettata.
- accoppiamento tra elementi con eccessiva distanza reciproca

# ISTRUZIONI PER INSTALLAZIONE DI GIUNZIONI FLANGIATE

Per garantire la corretta installazione dei componenti flangiati, è consigliabile effettuare le seguenti operazioni:

1. inserire l'eventuale flangia libera sulla tubazione, prima di procedere all'installazione del collare;
2. in caso di flangia fissa verificare il corretto allineamento della foratura con la controflangia;
3. controllare che il posizionamento delle controflange tenga conto degli ingombri dello scartamento faccia-faccia dei componenti;
4. inserire la guarnizione piana tra i collari (passaggio non necessario per valvole a farfalla) assicurandosi che le superfici di tenuta delle flange da saldare non siano separate da una distanza eccessiva, poiché ciò causerebbe la compressione della stessa;
5. procedere con l'incollaggio o saldatura delle flange fisse o del collare (nel caso di flange libere) attenendosi alle istruzioni di saldatura o incollaggio fornite da FIP;
6. inserire tutti i bulloni, rondelle e dadi;
7. una volta concluso il tempo di raffreddamento, procedere al serraggio dei bulloni seguendo l'ordine "a croce" (fig.1);
8. completare il serraggio dei bulloni con una chiave dinamometrica fino a quando non vengano raggiunte le coppie di serraggio riportate in tabella.

Fig. 1



## COPPIA DI SERRAGGIO

Coppie di serraggio di bulloni e dadi per ottenere la tenuta con flange in PVC-U o PVC-C con guarnizioni in EPDM/FPM/NBR durante la prova di pressione (1,5 x PN e acqua a 20°C),

| DN | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Nm | 9  | 12 | 15 | 18 | 20  | 35  | 40  | 55  | 70  | 70  | 75  | 75  |

Si evidenzia che:

- L'utilizzo di flange in metallo rivestito o fibra di vetro può consentire l'applicazione di coppie di serraggio più elevate, purché non superi il limite elasto-plastico del materiale.
- L'uso di materiali di tenuta elastomerica diversi da quelli elencati nella tabella precedente può richiedere coppie di serraggio leggermente superiori.
- FIP consiglia sempre l'utilizzo di rondelle di dimensioni adeguate per qualsiasi bullone utilizzato nella flangia di accoppiamento.

## LUNGHEZZA MINIMA BULLONERIA

Per valvole a farfalla flangiate:

| DN  | Lmin     |
|-----|----------|
| 40  | M 16x150 |
| 50  | M 16x150 |
| 65  | M 16x170 |
| 80  | M 16x180 |
| 100 | M 16x180 |
| 125 | M 16x210 |
| 150 | M 20x240 |
| 200 | M 20x260 |
| 250 | M 20x310 |
| 300 | M 20x340 |
| 350 | M 20x360 |
| 400 | M 24x420 |

Per flangiatura di tubi mediante flange libere:

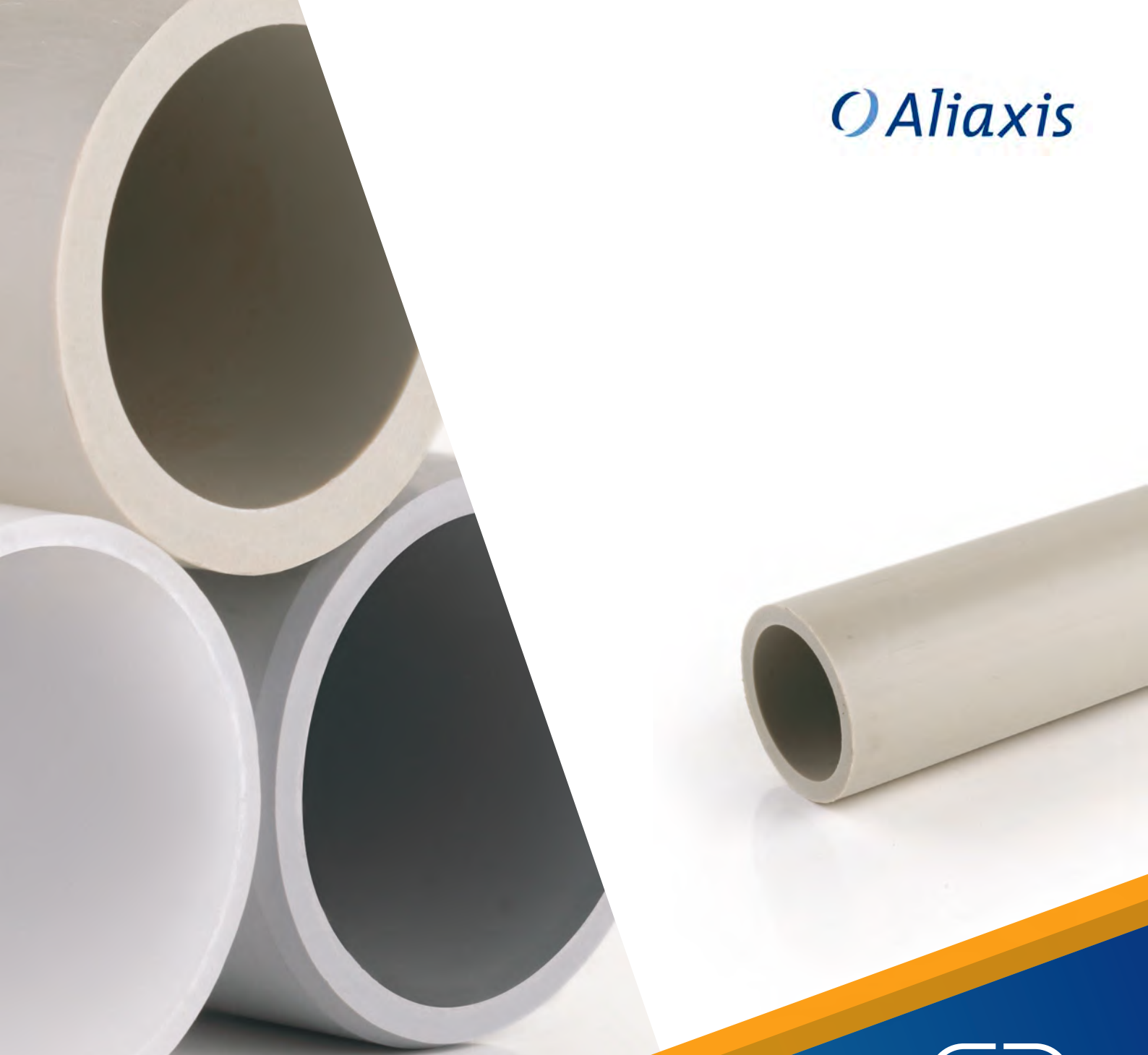
| d   | DN  | Lmin     |
|-----|-----|----------|
| 20  | 15  | M 12x70  |
| 25  | 20  | M 12x70  |
| 32  | 25  | M 12x70  |
| 40  | 32  | M 16x85  |
| 50  | 40  | M 16x85  |
| 63  | 50  | M 16x95  |
| 75  | 65  | M 16x95  |
| 90  | 80  | M 16x105 |
| 110 | 100 | M 16x105 |
| 125 | 125 | M 16x115 |
| 140 | 125 | M 16x120 |
| 160 | 150 | M 20x135 |
| 200 | 200 | M 20x140 |
| 225 | 200 | M 20x140 |
| 250 | 250 | M 20x150 |
| 280 | 250 | M 20x160 |
| 315 | 300 | M 20x180 |
| 355 | 350 | M 20x180 |
| 400 | 400 | M 22x180 |







Aliaxis



**TUBO ISO-UNI**

PP-H

Tubo a pressione

# TUBO ISO-UNI

Tubazioni a pressione per sistema di giunzione mediante saldatura di testa o di tasca.

## TUBO A PRESSIONE

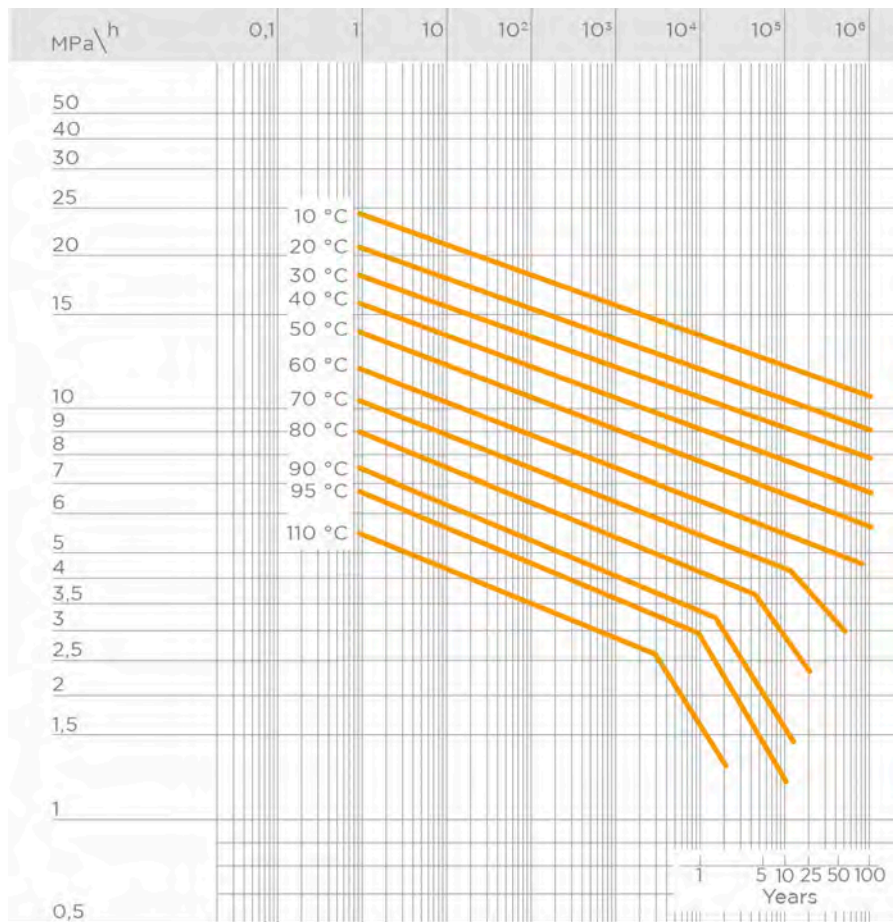
| Specifiche tecniche              |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Gamma dimensionale</b>        | d 20 ÷ d 400 (mm)  |
| <b>Pressione nominale</b>        | SDR 17,6 (PN6) con acqua a 20 °C<br>SDR 11 (PN10) con acqua a 20 °C  |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 100 °C  |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Saldatura:</b> EN ISO 15494 Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494  |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 15494<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> EN ISO 15494<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318, UNI 11397 |
| <b>Materiale raccordi</b>        | PP-H   |



# DATI TECNICI

## CURVE DI REGRESSIONE PER TUBAZIONI IN PP-H

Coefficienti di regressione in accordo a DIN e EN ISO per valori di MRS = 10 N/mm<sup>2</sup>



## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

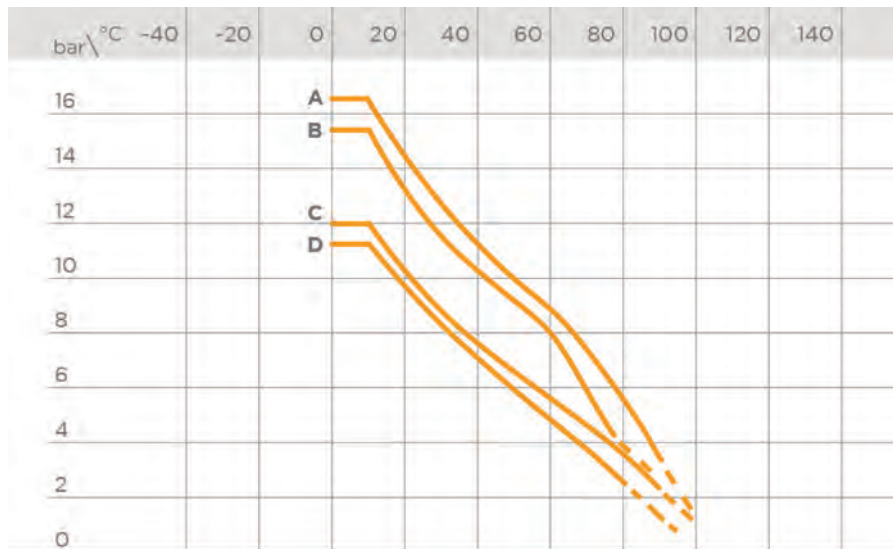
Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE (aspettativa di vita 25 anni). In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN.

A = SDR 11 ISO-S5 - 5 anni

B = SDR 11 ISO-S5 - 25 anni

C = SDR 17,6 ISO-S8,3 - 5 anni

D = SDR 17,6 ISO-S8,3 - 25 anni



## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

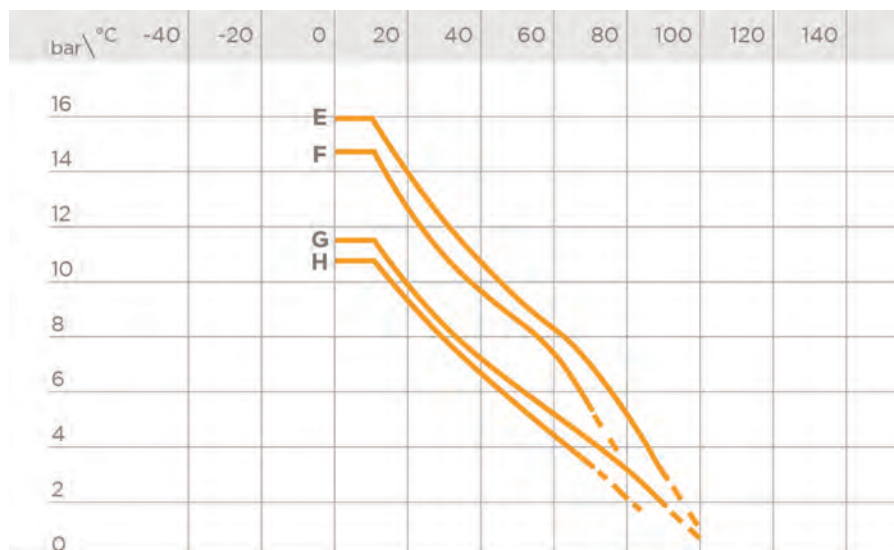
Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE (aspettativa di vita 25 anni). In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN.

E = SDR 11 ISO-S5 - 10 anni

F = SDR 11 ISO-S5 - 50 anni

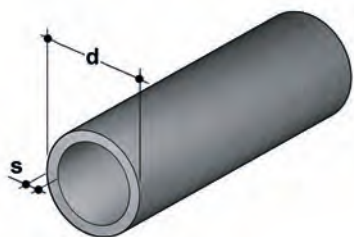
G = SDR 17,6 ISO-S8,3 - 10 anni

H = SDR 17,6 ISO-S8,3 - 50 anni



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

# DIMENSIONI



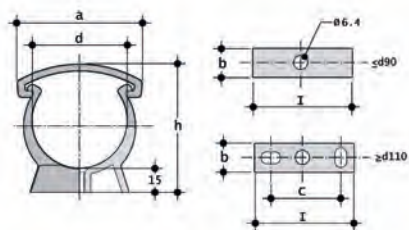
## Tubo a pressione

Tubo a pressione in PP-H secondo DIN 8077/8078, Beige - RAL 7032, lunghezza standard 5m

| d   | DN  | S (mm) | kg/m   | Codice PN6<br>SDR 17,6 - S 8,3 |
|-----|-----|--------|--------|--------------------------------|
| 25  | 20  | 1,8    | 0,13   | PIPEM17025S                    |
| 32  | 25  | 1,9    | 0,17   | PIPEM17032S                    |
| 40  | 32  | 2,3    | 0,27   | PIPEM17040S                    |
| 50  | 40  | 2,9    | 0,42   | PIPEM17050S                    |
| 63  | 50  | 3,6    | 0,66   | PIPEM17063S                    |
| 75  | 65  | 4,3    | 0,94   | PIPEM17075S                    |
| 90  | 80  | 5,1    | 1,33   | PIPEM17090S                    |
| 110 | 100 | 6,3    | 1,99   | PIPEM17110S                    |
| 125 | 100 | 7,1    | 2,55   | PIPEM17125S                    |
| 140 | 125 | 8,0    | 3,20   | PIPEM17140S                    |
| 160 | 150 | 9,1    | 4,17   | PIPEM17160S                    |
| 180 | 150 | 10,2   | 5,25   | PIPEM17180S                    |
| 200 | 200 | 11,4   | 6,50   | PIPEM17200S                    |
| 225 | 200 | 12,8   | 8,19   | PIPEM17225S                    |
| 250 | 250 | 14,2   | 10,10  | PIPEM17250S                    |
| 280 | 250 | 15,9   | 12,60  | PIPEM17280S                    |
| 315 | 300 | 17,9   | 16,00  | PIPEM17315S                    |
| 355 | 350 | 20,1   | 20,30  | PIPEM17355S                    |
| 400 | 400 | 22,7   | 25,70  | PIPEM17400S                    |
| 450 | 500 | 25,5   | 32,50  | PIPEM17450S                    |
| 500 | 500 | 28,4   | 40,20  | PIPEM17500S                    |
| 560 | 600 | 31,7   | 50,30  | PIPEM17560S                    |
| 630 | 600 | 35,7   | 63,70  | PIPEM17630S                    |
| 710 | 700 | 40,2   | 80,80  | PIPEM17710S                    |
| 800 | 800 | 45,3   | 103,00 | PIPEM17800S                    |

Tubo a pressione in PP-H secondo DIN 8077/8078, Beige - RAL 7032, lunghezza standard 5m

| d   | DN  | S (mm) | kg/m  | Codice PN10<br>SDR 11 - S 5 |
|-----|-----|--------|-------|-----------------------------|
| 12  | 8   | 1,8    | 0,06  | PIPEM11012S                 |
| 16  | 12  | 1,8    | 0,08  | PIPEM11016S                 |
| 20  | 15  | 1,9    | 0,11  | PIPEM11020                  |
| 25  | 20  | 2,3    | 0,16  | PIPEM11025                  |
| 32  | 25  | 2,9    | 0,26  | PIPEM11032                  |
| 40  | 32  | 3,7    | 0,41  | PIPEM11040                  |
| 50  | 40  | 4,6    | 0,64  | PIPEM11050                  |
| 63  | 50  | 5,8    | 1,01  | PIPEM11063                  |
| 75  | 65  | 6,8    | 1,41  | PIPEM11075                  |
| 90  | 80  | 8,2    | 2,03  | PIPEM11090                  |
| 110 | 100 | 10,0   | 3,01  | PIPEM11110                  |
| 125 | 100 | 11,4   | 3,91  | PIPEM11125                  |
| 140 | 125 | 12,8   | 4,87  | PIPEM11140                  |
| 160 | 150 | 14,6   | 6,38  | PIPEM11160                  |
| 180 | 150 | 16,4   | 8,07  | PIPEM11180S                 |
| 200 | 200 | 18,2   | 10    | PIPEM11200S                 |
| 225 | 200 | 20,5   | 12,60 | PIPEM11225S                 |
| 250 | 250 | 22,7   | 15,50 | PIPEM11250S                 |
| 280 | 250 | 25,4   | 19,40 | PIPEM11280S                 |
| 315 | 300 | 28,6   | 24,60 | PIPEM11315S                 |
| 355 | 350 | 32,2   | 31,20 | PIPEM11355S                 |
| 400 | 400 | 36,3   | 40    | PIPEM11400S                 |
| 450 | 500 | 40,9   | 50,10 | PIPEM11450S                 |
| 500 | 500 | 45,9   | 61,80 | PIPEM11500S                 |



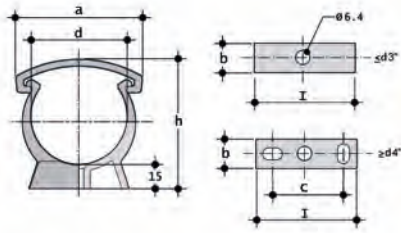
**ZIKM**

Supporto per tubi ISO-DIN in PP\*

| d   | a   | b  | C   | h   | l   | Codice  |
|-----|-----|----|-----|-----|-----|---------|
| 16  | 26  | 18 | -   | 33  | 16  | ZIKM016 |
| 20  | 33  | 14 | -   | 38  | 20  | ZIKM020 |
| 25  | 41  | 14 | -   | 44  | 25  | ZIKM025 |
| 32  | 49  | 15 | -   | 51  | 32  | ZIKM032 |
| 40  | 58  | 16 | -   | 60  | 40  | ZIKM040 |
| 50  | 68  | 17 | -   | 71  | 60  | ZIKM050 |
| 63  | 83  | 18 | -   | 84  | 63  | ZIKM063 |
| 75  | 96  | 19 | -   | 97  | 75  | ZIKM075 |
| 90  | 113 | 20 | -   | 113 | 90  | ZIKM090 |
| 110 | 139 | 23 | 40  | 134 | 125 | ZIKM110 |
| 125 | 158 | 25 | 60  | 151 | 140 | ZIKM125 |
| 140 | 177 | 27 | 70  | 167 | 155 | ZIKM140 |
| 160 | 210 | 30 | 90  | 190 | 180 | ZIKM160 |
| 180 | 237 | 33 | 100 | 211 | 200 | ZIKM180 |

\*per la supportazione del tubo fare riferimento alla linea guida riportata nella DVS 2210-1 (Planning and execution above-ground pipe system)

\*\*prodotto di rivendita

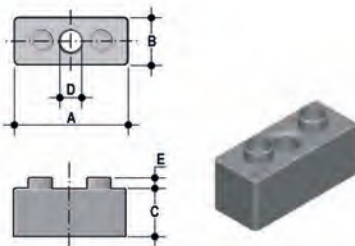


## ZAKM

Supporto per tubo ASTM in PP\*

| d        | a   | b  | C  | h   | I   | Codice  |
|----------|-----|----|----|-----|-----|---------|
| **3/8"   | 26  | 13 | -  | 34  | 16  | ZAKM038 |
| **1/2"   | 33  | 14 | -  | 39  | 20  | ZAKM012 |
| **3/4"   | 41  | 14 | -  | 45  | 25  | ZAKM034 |
| **1"     | 49  | 15 | -  | 52  | 32  | ZAKM100 |
| **1 1/4" | 58  | 16 | -  | 61  | 40  | ZAKM114 |
| **1 1/2" | 68  | 17 | -  | 67  | 50  | ZAKM112 |
| **2"     | 83  | 18 | -  | 80  | 63  | ZAKM200 |
| **2 1/2" | 96  | 19 | -  | 96  | 75  | ZAKM212 |
| **3"     | 118 | 20 | -  | 110 | 90  | ZAKM300 |
| **4"     | 140 | 25 | 60 | 135 | 140 | ZAKM400 |
| **6"     | 197 | 30 | 90 | 196 | 180 | ZAKM600 |

\*per la supportazione del tubo fare riferimento alla linea guida riportata nella DVS 2210-1 (Planning and execution above-ground pipe system)  
 \*\*prodotto di rivendita



## DSM

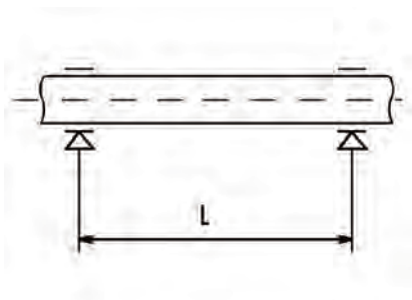
Distanziali in PP per supporti ZIKM\*

| d  | A  | B  | C    | D | E | Pack | Master | Codice |
|----|----|----|------|---|---|------|--------|--------|
| 32 | 33 | 16 | 14   | 8 | 4 | 20   | 120    | DSM032 |
| 40 | 41 | 17 | 17   | 8 | 4 | 10   | 80     | DSM040 |
| 50 | 51 | 18 | 17   | 8 | 4 | 10   | 50     | DSM050 |
| 63 | 64 | 19 | 22,5 | 8 | 4 | 10   | 40     | DSM063 |
| 75 | 76 | 20 | 34,5 | 8 | 4 | 10   | 40     | DSM075 |

\*per la supportazione del tubo fare riferimento alla linea guida riportata nella DVS 2210-1 (Planning and execution above-ground pipe system)  
 \*\*prodotto di rivendita

# INSTALLAZIONE

## POSIZIONAMENTO DEI SUPPORTI PER TUBI (ZIKM E ZAKM)



L'installazione dei tubi in materiale termoplastico richiede l'utilizzo di supporti per prevenire flessioni e conseguenti stress meccanici. La distanza tra i supporti è connessa a materiale, SDR, temperatura superficiale della tubazione e alla densità del fluido convogliato. Prima di procedere all'installazione dei supporti verificare le distanze riportate nella tabella seguente, in accordo alla linea guida DVS 2210-01 per tubazioni per convogliamento acqua.

### Supportazione tubi PP-H per trasporto liquidi con densità pari a 1 g/cm<sup>3</sup> (acqua e altri fluidi di pari intensità)

Per tubi SDR 11 / S 5 / PN 10:

| d mm | < 20 °C | 30 °C | 40 °C | 50 °C | 60 °C | 70 °C | 80 °C |
|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16   | 650     | 625   | 600   | 575   | 550   | 525   | 500   |
| 20   | 700     | 675   | 650   | 625   | 600   | 575   | 550   |
| 25   | 800     | 775   | 750   | 725   | 700   | 675   | 650   |
| 32   | 950     | 925   | 900   | 875   | 850   | 800   | 750   |
| 40   | 1100    | 1075  | 1050  | 1000  | 950   | 925   | 875   |
| 50   | 1250    | 1225  | 1200  | 1150  | 1100  | 1050  | 1000  |
| 63   | 1450    | 1425  | 1400  | 1350  | 1300  | 1250  | 1200  |
| 75   | 1550    | 1500  | 1500  | 1400  | 1350  | 1300  | 1250  |
| 90   | 1650    | 1600  | 1700  | 1500  | 1450  | 1400  | 1350  |
| 110  | 1850    | 1800  | 1800  | 1700  | 1600  | 1500  | 1400  |
| 125  | 2000    | 1950  | 1900  | 1800  | 1700  | 1600  | 1500  |
| 140  | 2100    | 2050  | 2000  | 1900  | 1800  | 1700  | 1600  |
| 160  | 2250    | 2200  | 2100  | 2000  | 1900  | 1800  | 1700  |
| 180  | 2350    | 2300  | 2200  | 2100  | 2000  | 1900  | 1800  |
| 200  | 2500    | 2400  | 2300  | 2200  | 2100  | 2000  | 1900  |
| 225  | 2650    | 2550  | 2450  | 2350  | 2250  | 2150  | 2000  |
| 250  | 2800    | 2700  | 2600  | 2500  | 2400  | 2300  | 2150  |
| 280  | 2950    | 2850  | 2750  | 2650  | 2550  | 2450  | 2300  |
| 315  | 3150    | 3050  | 2950  | 2850  | 2700  | 2600  | 2450  |
| 355  | 3350    | 3250  | 3150  | 3000  | 2850  | 2750  | 2600  |
| 400  | 3550    | 3450  | 3350  | 3200  | 3050  | 2900  | 2750  |

\*La distanza L può essere incrementata del 30% in caso di installazione verticale del tubo

Per SDR diversi moltiplicare i dati in tabella con i seguenti fattori:

0,91 per SDR 17 e SDR 17,6

### Supportazione tubi PP-H per trasporto liquidi con densità diversa da 1 g/cm<sup>3</sup>.

Se il liquido da trasportare ha una densità diversa da 1 g/cm<sup>3</sup>, allora la distanza L deve essere moltiplicata per i fattori in tabella

| Densità del fluido in g/cm <sup>3</sup> | Fattore per supportazione          |
|---|------------------------------------|
| 1,25                                    | 0,96                               |
| 1,50                                    | 0,92                               |
| 1,75                                    | 0,88                               |
| 2,00                                    | 0,94                               |
| < 0,01                                  | 1,30 per SDR11<br>1,47 per SDR17,6 |







 Aliaxis



**RACCORDI  
PER SALDATURA DI TASCA**

PP-H

Raccordi di passaggio ISO-UNI

# RACCORDI PER SALDATURA DI TASCA

Serie di raccordi destinati al convogliamento di fluidi in pressione con sistema di giunzione mediante saldatura a caldo di tasca.

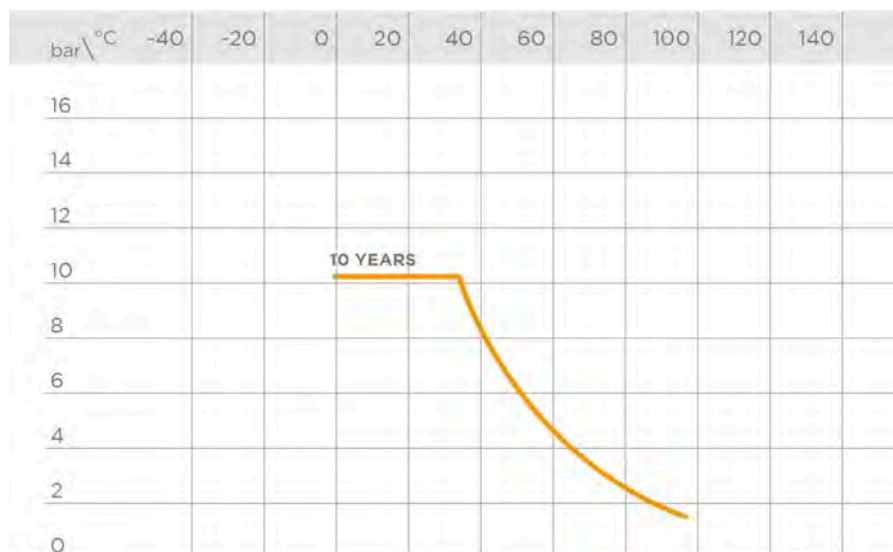
## RACCORDI DI PASSAGGIO ISO-UNI

| Specifiche tecniche              |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Gamma dimensionale</b>        | d 20 ÷ d 110 (mm)   |
| <b>Pressione nominale</b>        | PN 10 con acqua a 20 °C   |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 100 °C   |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Saldatura:</b> EN ISO 15494. Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494<br><b>Flangiatura:</b> ISO 7005-1, EN 1092-1, EN ISO 15494, DIN 2501, ANSI B16.5 cl.150              |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 15494<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> EN ISO 15494<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318 |
| <b>Materiale raccordi</b>        | PP-H  |
| <b>Materiali tenuta</b>          | EPDM, FKM   |

# DATI TECNICI

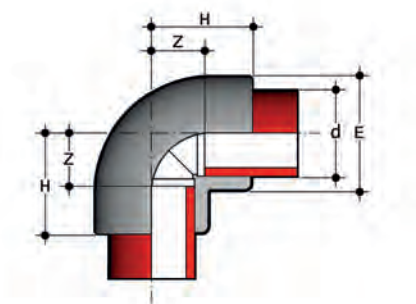
## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN.



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

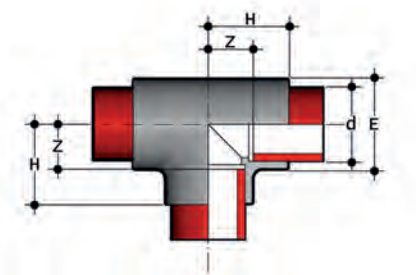
# DIMENSIONI



## GIM

Gomito a 90° per saldatura di tasca

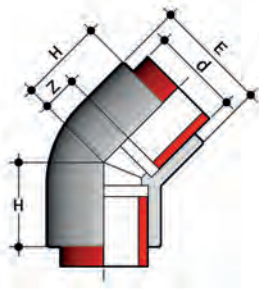
| d   | E   | H   | Z  | g   | Codice |
|-----|-----|-----|----|-----|--------|
| 20  | 28  | 28  | 13 | 14  | GIM020 |
| 25  | 34  | 32  | 16 | 23  | GIM025 |
| 32  | 42  | 37  | 20 | 37  | GIM032 |
| 40  | 52  | 43  | 22 | 64  | GIM040 |
| 50  | 64  | 51  | 28 | 105 | GIM050 |
| 63  | 79  | 61  | 34 | 180 | GIM063 |
| 75  | 93  | 73  | 42 | 300 | GIM075 |
| 90  | 111 | 85  | 49 | 455 | GIM090 |
| 110 | 135 | 101 | 59 | 815 | GIM110 |



## TIM

Ti a 90° per saldatura di tasca

| d   | E   | H   | Z  | g   | Codice |
|-----|-----|-----|----|-----|--------|
| 20  | 28  | 28  | 13 | 19  | TIM020 |
| 25  | 34  | 32  | 16 | 30  | TIM025 |
| 32  | 42  | 37  | 19 | 47  | TIM032 |
| 40  | 52  | 43  | 23 | 80  | TIM040 |
| 50  | 64  | 52  | 29 | 145 | TIM050 |
| 63  | 80  | 63  | 35 | 250 | TIM063 |
| 75  | 93  | 71  | 40 | 370 | TIM075 |
| 90  | 111 | 82  | 46 | 560 | TIM090 |
| 110 | 135 | 100 | 58 | 990 | TIM110 |

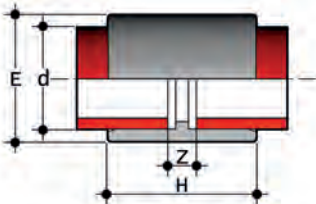


## HIM

Gomito a 45° per saldatura di tasca

| d    | E   | H  | Z    | g   | Codice |
|------|-----|----|------|-----|--------|
| 20   | 28  | 21 | 7    | 12  | HIM020 |
| 25   | 34  | 25 | 9    | 19  | HIM025 |
| 32   | 42  | 29 | 12   | 33  | HIM032 |
| 40   | 52  | 36 | 15   | 57  | HIM040 |
| 50   | 63  | 43 | 19   | 105 | HIM050 |
| 63   | 79  | 51 | 24   | 182 | HIM063 |
| *75  | 92  | 53 | 20   | 240 | HIM075 |
| *90  | 113 | 61 | 23,5 | 430 | HIM090 |
| *110 | 135 | 71 | 28   | 660 | HIM110 |

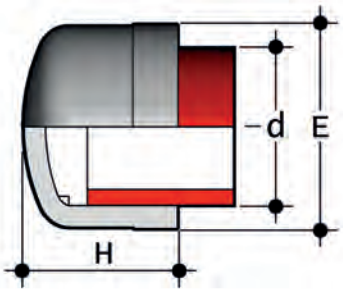
\*prodotto di rivendita



## MIM

Manicotto per saldatura di tasca

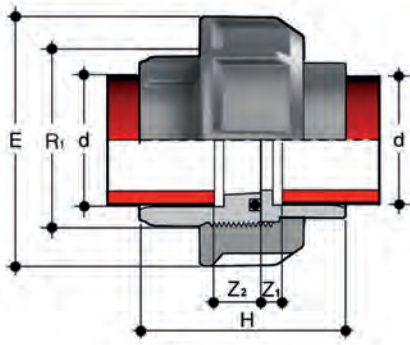
| d   | E   | H  | Z  | g   | Codice |
|-----|-----|----|----|-----|--------|
| 20  | 28  | 36 | 8  | 10  | MIM020 |
| 25  | 34  | 39 | 8  | 16  | MIM025 |
| 32  | 42  | 43 | 9  | 25  | MIM032 |
| 40  | 52  | 47 | 8  | 39  | MIM040 |
| 50  | 63  | 55 | 8  | 62  | MIM050 |
| 63  | 78  | 61 | 9  | 96  | MIM063 |
| 75  | 91  | 70 | 10 | 145 | MIM075 |
| 90  | 109 | 80 | 10 | 230 | MIM090 |
| 110 | 132 | 93 | 12 | 370 | MIM110 |



## CIM

Calotta con estremità per saldatura di tasca

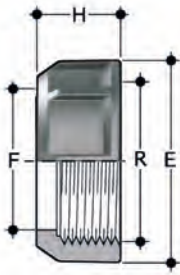
| d   | H   | L  | g   | Codice |
|-----|-----|----|-----|--------|
| 20  | 28  | 25 | 7   | CIM020 |
| 25  | 34  | 27 | 11  | CIM025 |
| 32  | 42  | 32 | 19  | CIM032 |
| 40  | 51  | 36 | 31  | CIM040 |
| 50  | 63  | 41 | 50  | CIM050 |
| 63  | 78  | 44 | 88  | CIM063 |
| 75  | 91  | 48 | 116 | CIM075 |
| 90  | 109 | 65 | 212 | CIM090 |
| 110 | 132 | 71 | 349 | CIM110 |



## BIGM

Bocchettone con estremità per saldatura di tasca con guarnizione O-Ring in EPDM o FKM

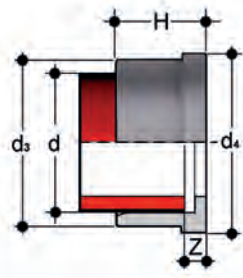
| d  | R <sub>1</sub> | PN | E   | H    | Z <sub>1</sub> | Z <sub>2</sub> | g   | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----------------|----|-----|------|----------------|----------------|-----|-------------|------------|
| 20 | 1"             | 10 | 47  | 45,5 | 12             | 5,5            | 34  | BIGM020E    | BIGM020F   |
| 25 | 1"1/4          | 10 | 58  | 49,5 | 12             | 5,5            | 59  | BIGM025E    | BIGM025F   |
| 32 | 1"1/2          | 10 | 65  | 53,5 | 12             | 5,5            | 73  | BIGM032E    | BIGM032F   |
| 40 | 2"             | 10 | 78  | 59,5 | 14             | 5,5            | 115 | BIGM040E    | BIGM040F   |
| 50 | 2"1/4          | 10 | 85  | 67,5 | 16             | 5,5            | 146 | BIGM050E    | BIGM050F   |
| 63 | 2"3/4          | 10 | 103 | 79,5 | 20             | 5,5            | 249 | BIGM063E    | BIGM063F   |



## EFGM

Ghiera in PP-GR con filettatura cilindrica per bocchettoni tipo BIGM, BIFGM, BIFOM, BIROM, BIFXM, BIRXM e per flussimetri ad area variabile FS,FC

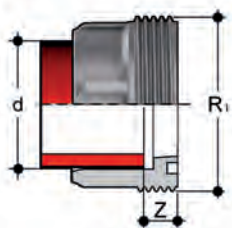
| R     | d BIGM | PN | E   | F  | H  | g   | Codice  |
|-------|--------|----|-----|----|----|-----|---------|
| 1"    | 20     | 10 | 47  | 28 | 22 | 19  | EFGM100 |
| 1"1/4 | 25     | 10 | 58  | 36 | 25 | 29  | EFGM114 |
| 1"1/2 | 32     | 10 | 65  | 42 | 27 | 40  | EFGM112 |
| 2"    | 40     | 10 | 78  | 53 | 30 | 57  | EFGM200 |
| 2"1/4 | 50     | 10 | 85  | 59 | 33 | 74  | EFGM214 |
| 2"3/4 | 63     | 10 | 103 | 74 | 38 | 119 | EFGM234 |



## Q/BIGM

Pezzo folle per saldatura di tasca, serie metrica

| d  | PN | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | H    | Z   | g  | Codice   |
|----|----|----------------|----------------|------|-----|----|----------|
| 20 | 10 | 27,5           | 30,1           | 19,5 | 5,5 | 7  | QBIGM020 |
| 25 | 10 | 36             | 38,8           | 21,5 | 5,5 | 14 | QBIGM025 |
| 32 | 10 | 41,5           | 44,7           | 23,5 | 5,5 | 17 | QBIGM032 |
| 40 | 10 | 53             | 56,5           | 25,5 | 5,5 | 30 | QBIGM040 |
| 50 | 10 | 59             | 62,6           | 28,5 | 5,5 | 30 | QBIGM050 |
| 63 | 10 | 74             | 78,4           | 32,5 | 5,5 | 51 | QBIGM063 |

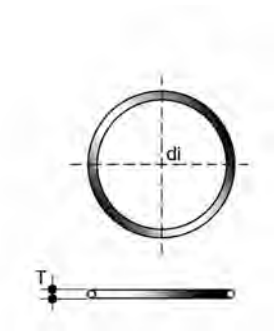


## F/BIGM

Pezzo fisso per saldatura di tasca, serie metrica

| d  | R <sub>1</sub> | PN | Z  | g  | Codice   |
|----|----------------|----|----|----|----------|
| 20 | 1"             | 10 | 12 | 10 | FBIGM020 |
| 25 | 1"1/4          | 10 | 12 | 17 | FBIGM025 |
| 32 | 1"1/2          | 10 | 12 | 24 | FBIGM032 |
| 40 | 2"             | 10 | 14 | 39 | FBIGM040 |
| 50 | 2"1/4          | 10 | 16 | 47 | FBIGM050 |
| 63 | 2"3/4          | 10 | 18 | 89 | FBIGM063 |

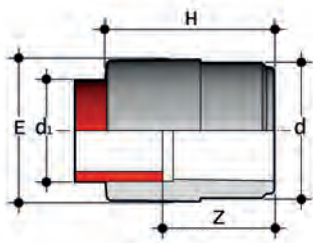




## O-RING

Guarnizioni per bocchettoni BIGM, BIFGM, BIFOM, BIROM, BIFXM, BIRXM

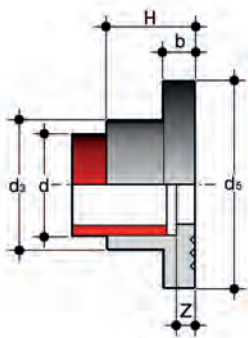
| d bocchettone | C    | di     | T    | Codice EPDM | Codice FKM |
|---------------|------|--------|------|-------------|------------|
| 16            | 3062 | 15,54  | 2,62 | OR3062E     | OR3062F    |
| 20            | 4081 | 20,22  | 3,53 | OR4081E     | OR4081F    |
| 25            | 4112 | 28,17  | 3,53 | OR4112E     | OR4112F    |
| 32            | 4131 | 32,93  | 3,53 | OR4131E     | OR4131F    |
| 40            | 6162 | 40,65  | 5,34 | OR6162E     | OR6162F    |
| 50            | 6187 | 47     | 5,34 | OR6187E     | OR6187F    |
| 63            | 6237 | 59,69  | 5,34 | OR6237E     | OR6237F    |
| 75            | 6300 | 75,57  | 5,34 | OR6300E     | OR6300F    |
| 90            | 6362 | 91,45  | 5,34 | OR6362E     | OR6362F    |
| 110           | 6450 | 113,67 | 5,34 | OR6450E     | OR6450F    |



## RIM

Riduzione: estremità maschio (d), estremità femmina ridotta per saldatura di tasca (d1)

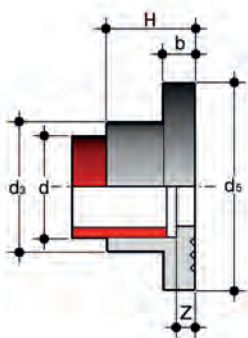
| d x d <sub>1</sub> | E   | H   | Z  | g   | Codice    |
|--------------------|-----|-----|----|-----|-----------|
| 25 x 20            | 28  | 39  | 25 | 10  | RIM025020 |
| 32 x 20            | 36  | 43  | 30 | 13  | RIM032020 |
| 32 x 25            | 34  | 46  | 30 | 17  | RIM032025 |
| 40 x 25            | 42  | 48  | 33 | 24  | RIM040025 |
| 40 x 32            | 42  | 51  | 33 | 27  | RIM040032 |
| 50 x 32            | 52  | 54  | 36 | 39  | RIM050032 |
| 50 x 40            | 52  | 57  | 36 | 44  | RIM050040 |
| 63 x 32            | 65  | 61  | 44 | 69  | RIM063032 |
| 63 x 50            | 65  | 68  | 44 | 76  | RIM063050 |
| 75 x 50            | 78  | 69  | 47 | 106 | RIM075050 |
| 75 x 63            | 78  | 75  | 47 | 115 | RIM075063 |
| 90 x 63            | 92  | 82  | 56 | 156 | RIM090063 |
| 90 x 75            | 92  | 88  | 56 | 175 | RIM090075 |
| 110 x 63           | 112 | 93  | 66 | 290 | RIM110063 |
| 110 x 90           | 112 | 102 | 66 | 305 | RIM110090 |



## QRNM

Collare d'appoggio striato (conforme alle norme DIN) per saldatura di tasca, da impiegare con flange libere ODB

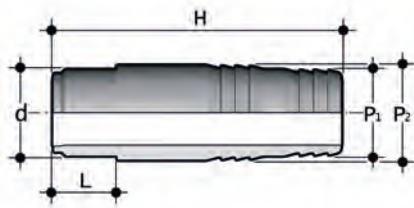
| d   | DN  | b  | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | H  | Z | g   | Codice  |
|-----|-----|----|----------------|----------------|----|---|-----|---------|
| 20  | 15  | 7  | 27             | 45             | 20 | 6 | 12  | QRNM020 |
| 25  | 20  | 9  | 33             | 58             | 22 | 6 | 24  | QRNM025 |
| 32  | 25  | 10 | 41             | 68             | 25 | 6 | 36  | QRNM032 |
| 40  | 32  | 11 | 50             | 78             | 27 | 6 | 47  | QRNM040 |
| 50  | 40  | 12 | 61             | 88             | 30 | 6 | 63  | QRNM050 |
| 63  | 50  | 14 | 76             | 102            | 34 | 6 | 94  | QRNM063 |
| 75  | 65  | 16 | 90             | 122            | 38 | 6 | 149 | QRNM075 |
| 90  | 80  | 17 | 108            | 138            | 44 | 8 | 213 | QRNM090 |
| 110 | 110 | 18 | 131            | 158            | 50 | 8 | 297 | QRNM110 |



## GRAM

Collare d'appoggio striato per saldatura di tasca, da impiegare con flange libere OAB (per altre dimensioni usare QRNM)

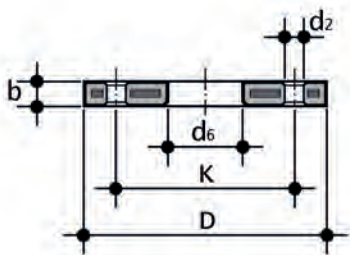
| d  | DN | OAB size | b  | d <sub>3</sub> | d <sub>5</sub> | H  | Z | g   | Codice  |
|----|----|----------|----|----------------|----------------|----|---|-----|---------|
| 25 | 20 | 3/4"     | 9  | 33             | 54             | 22 | 6 | 24  | GRAM034 |
| 32 | 25 | 1"       | 10 | 41             | 63             | 25 | 6 | 36  | GRAM100 |
| 40 | 32 | 1 1/4"   | 11 | 50             | 72             | 27 | 6 | 47  | GRAM114 |
| 50 | 40 | 1 1/2"   | 12 | 61             | 82             | 30 | 6 | 63  | GRAM112 |
| 90 | 80 | 3"       | 17 | 108            | 132            | 44 | 8 | 213 | GRAM300 |



**AIM**

Portagomma con estremità maschio per saldatura di tasca

| $d \times P_2 \times P_1$ | H   | L  | g   | Codice       |
|---------------------------|-----|----|-----|--------------|
| 20 x 22 x 20              | 67  | 16 | 11  | AIM020022020 |
| 25 x 27 x 25              | 81  | 18 | 20  | AIM025027025 |
| 32 x 32 x 30              | 95  | 20 | 33  | AIM032032030 |
| 40 x 42 x 40              | 104 | 22 | 68  | AIM040042040 |
| 50 x 52 x 50              | 111 | 25 | 100 | AIM050052050 |
| 63 x 64 x 60              | 122 | 29 | 150 | AIM063064060 |



## ODB

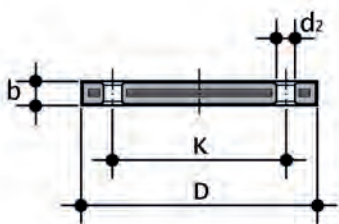
Flangia libera in acciaio rivestito di PP/FRP EN/ISO/DIN per collare d'appoggio QRNM.  
Foratura: PN 10/16

| d      | DN  | *PMA (bar) | b  | D   | d <sub>2</sub> | d <sub>6</sub> | K   | M   | ** (Nm) | n | g    | Codice |
|--------|-----|------------|----|-----|----------------|----------------|-----|-----|---------|---|------|--------|
| 20     | 15  | 16         | 12 | 95  | 14             | 28             | 65  | M12 | 15      | 4 | 232  | ODB020 |
| 25     | 20  | 16         | 14 | 105 | 14             | 34             | 75  | M12 | 15      | 4 | 288  | ODB025 |
| 32     | 25  | 16         | 16 | 115 | 14             | 42             | 85  | M12 | 15      | 4 | 544  | ODB032 |
| 40     | 32  | 16         | 16 | 140 | 18             | 51             | 100 | M16 | 20      | 4 | 836  | ODB040 |
| 50     | 40  | 16         | 16 | 150 | 18             | 62             | 110 | M16 | 30      | 4 | 902  | ODB050 |
| 63     | 50  | 16         | 19 | 165 | 18             | 78             | 125 | M16 | 35      | 4 | 1074 | ODB063 |
| 75     | 65  | 16         | 19 | 188 | 18             | 92             | 145 | M16 | 40      | 4 | 1368 | ODB075 |
| **90   | 80  | 16         | 21 | 200 | 18             | 109            | 160 | M16 | 40      | 8 | 1516 | ODB090 |
| ***125 | 100 | 16         | 20 | 220 | 18             | 135            | 180 | M16 | 45      | 8 | 1938 | ODB125 |

\*PMA: pressione di esercizio massima ammissibile

\*\*momento di serraggio nominale

\*\*\*d125: per collari QRNM d 110

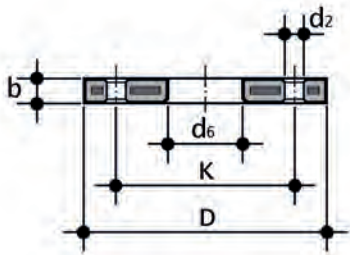


## ODBC

Flangia cieca in acciaio rivestito di PP/FRP EN/ISO/DIN. Foratura: PN 10/16

| de  | DN  | PN | b  | d <sub>2</sub> | D   | k   | M   | n | g    | Codice   |
|-----|-----|----|----|----------------|-----|-----|-----|---|------|----------|
| 20  | 15  | 10 | 16 | 14             | 95  | 65  | M12 | 4 | 290  | ODBC020S |
| 25  | 20  | 10 | 12 | 18             | 105 | 75  | M12 | 4 | 380  | ODBC025S |
| 32  | 25  | 10 | 18 | 14             | 115 | 85  | M12 | 4 | 600  | ODBC032S |
| 40  | 32  | 10 | 17 | 18             | 140 | 100 | M16 | 4 | 830  | ODBC040S |
| 50  | 40  | 10 | 18 | 18             | 150 | 110 | M16 | 4 | 1105 | ODBC050S |
| 63  | 50  | 10 | 18 | 18             | 165 | 125 | M16 | 4 | 1308 | ODBC063S |
| 75  | 65  | 10 | 18 | 18             | 185 | 145 | M16 | 4 | 1580 | ODBC075S |
| 90  | 80  | 10 | 20 | 18             | 200 | 160 | M16 | 8 | 2244 | ODBC090S |
| 110 | 100 | 10 | 20 | 18             | 220 | 180 | M16 | 8 | 2829 | ODBC110S |

\*PMA: pressione di esercizio massima ammissibile

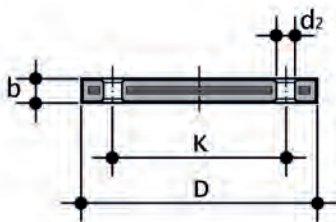


## OAB

Flangia libera in acciaio rivestito di PP/FRP ANSI B16.5 cl.150 per collari QRNM e GRAM

| d     | DN  | *PMA (bar) | b  | D   | d2 mm | d2 inch | d <sub>6</sub> | kmm    | k inch | ** (Nm) | n | g    | Codice |
|-------|-----|------------|----|-----|-------|---------|----------------|--------|--------|---------|---|------|--------|
| 1/2"  | 15  | 16         | 12 | 95  | 16    | 5/8"    | 28             | 60,45  | 2"3/8  | 15      | 4 | 220  | OAB012 |
| 3/4"  | 20  | 16         | 12 | 102 | 16    | 5/8"    | 34             | 69,85  | 2"3/4  | 15      | 4 | 240  | OAB034 |
| 1"    | 25  | 16         | 16 | 114 | 16    | 5/8"    | 42             | 79,25  | 3"1/8  | 15      | 4 | 390  | OAB100 |
| 1"1/4 | 32  | 16         | 16 | 130 | 16    | 5/8"    | 51             | 88,9   | 3"1/2  | 25      | 4 | 510  | OAB114 |
| 1"1/2 | 40  | 16         | 18 | 133 | 16    | 5/8"    | 62             | 98,55  | 3"7/8  | 35      | 4 | 580  | OAB112 |
| 2"    | 50  | 16         | 18 | 162 | 20    | 3/4"    | 78             | 120,65 | 4"3/4  | 35      | 4 | 860  | OAB200 |
| 2"1/2 | 65  | 16         | 18 | 184 | 20    | 3/4"    | 92             | 139,7  | 5"1/2  | 40      | 4 | 1100 | OAB212 |
| 3"    | 80  | 16         | 18 | 194 | 20    | 3/4"    | 111            | 152,4  | 6"     | 40      | 4 | 1040 | OAB300 |
| 4"    | 100 | 16         | 18 | 229 | 20    | 3/4"    | 133            | 190,5  | 7"1/2  | 40      | 8 | 1620 | OAB400 |

\*PMA: pressione di esercizio massima ammissibile  
 \*\*momento di serraggio nominale

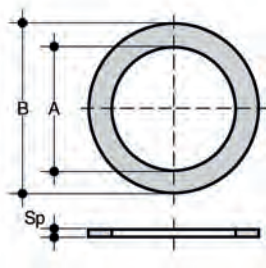


## OABC

Flangia cieca in acciaio rivestito di PP/FRP ANSI B16.5 cl.150

| d     | DN  | *PMA(bar) | B  | D   | d2 mm | d2inch | Kmm    | Kinch | ** (Nm) | n | g    | Codice  |
|-------|-----|-----------|----|-----|-------|--------|--------|-------|---------|---|------|---------|
| 1/2"  | 15  | 16        | 12 | 95  | 16    | 5/8"   | 60,45  | 2"3/8 | 15      | 4 | 200  | OABC012 |
| 3/4"  | 20  | 16        | 12 | 102 | 16    | 5/8"   | 69,85  | 2"3/4 | 15      | 4 | 240  | OABC034 |
| 1"    | 25  | 16        | 16 | 114 | 16    | 5/8"   | 79,25  | 3"1/8 | 15      | 4 | 370  | OABC100 |
| 1"1/4 | 32  | 16        | 16 | 130 | 16    | 5/8"   | 88,90  | 3"1/2 | 25      | 4 | 530  | OABC114 |
| 1"1/2 | 40  | 16        | 18 | 133 | 16    | 5/8"   | 98,55  | 3"7/8 | 35      | 4 | 560  | OABC112 |
| 2"    | 50  | 16        | 18 | 162 | 20    | 3/4"   | 120,65 | 4"3/4 | 35      | 4 | 810  | OABC200 |
| 2"1/2 | 65  | 16        | 18 | 184 | 20    | 3/4"   | 139,70 | 5"1/2 | 40      | 4 | 1070 | OABC212 |
| 3"    | 80  | 16        | 18 | 194 | 20    | 3/4"   | 152,40 | 6"    | 40      | 4 | 1030 | OABC300 |
| 4"    | 100 | 16        | 18 | 229 | 20    | 3/4"   | 190,50 | 7"1/2 | 40      | 8 | 1570 | OABC400 |

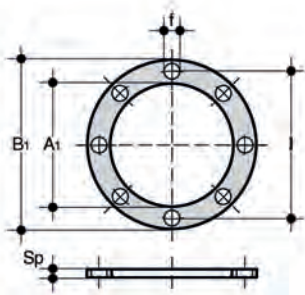
\* PMA: pressione di esercizio massima ammissibile  
 \*\*momento di serraggio nominale



## QHV/X

Guarnizione piana in EPDM e FKM per flangiatura secondo DIN 2501, EN1092

| d           | DN  | A   | B    | Sp | Codice EPDM | Codice FKM |
|-------------|-----|-----|------|----|-------------|------------|
| 20 - 1/2"   | 15  | 20  | 32   | 2  | QHVX020E    | QHVX020F   |
| 25 - 3/4"   | 20  | 24  | 38,5 | 2  | QHVX025E    | QHVX025F   |
| 32 - 1"     | 25  | 32  | 48   | 2  | QHVX032E    | QHVX032F   |
| 40 - 1" 1/4 | 32  | 40  | 59   | 2  | QHVX040E    | QHVX040F   |
| 50 - 1" 1/2 | 40  | 50  | 71   | 2  | QHVX050E    | QHVX050F   |
| 63 - 2"     | 50  | 63  | 88   | 2  | QHVX063E    | QHVX063F   |
| 75 - 2" 1/2 | 65  | 75  | 104  | 2  | QHVX075E    | QHVX075F   |
| 90 - 3"     | 80  | 90  | 123  | 2  | QHVX090E    | QHVX090F   |
| 110 - 4"    | 100 | 110 | 148  | 3  | QHVX110E    | QHVX110F   |



## QHV/Y

Guarnizione piana in EPDM per flangiatura secondo DIN 2501, EN 1092, autocentrante per foratura PN 10/16

| d           | DN  | A <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | F  | I     | U | Sp | Codice   |
|-------------|-----|----------------|----------------|----|-------|---|----|----------|
| 20 - 1/2"   | 15  | 17             | 95             | 14 | 65    | 4 | 2  | QHVY020E |
| 25 - 3/4"   | 20  | 22             | 107            | 14 | 76,3  | 4 | 2  | QHVY025E |
| 32 - 1"     | 25  | 28             | 117            | 14 | 86,5  | 4 | 2  | QHVY032E |
| 40 - 1" 1/4 | 32  | 36             | 142,5          | 18 | 101   | 4 | 2  | QHVY040E |
| 50 - 1" 1/2 | 40  | 45             | 153,3          | 18 | 111   | 4 | 2  | QHVY050E |
| 63 - 2"     | 50  | 57             | 168            | 18 | 125,5 | 4 | 2  | QHVY063E |
| 75 - 2" 1/2 | 65  | 71             | 187,5          | 18 | 145,5 | 4 | 3  | QHVY075E |
| 90 - 3"     | 80  | 84             | 203            | 18 | 160   | 8 | 3  | QHVY090E |
| 110 - 4"    | 100 | 102            | 223            | 18 | 181   | 8 | 3  | QHVY110E |





 Aliaxis



## RACCORDI PER SALDATURA DI TASCA

PP-H

Raccordi di passaggio ISO-BSP

# RACCORDI PER SALDATURA DI TASCA

Serie di raccordi destinati al convogliamento di fluidi in pressione con sistema di giunzione mediante filettatura e saldatura a caldo di tasca.

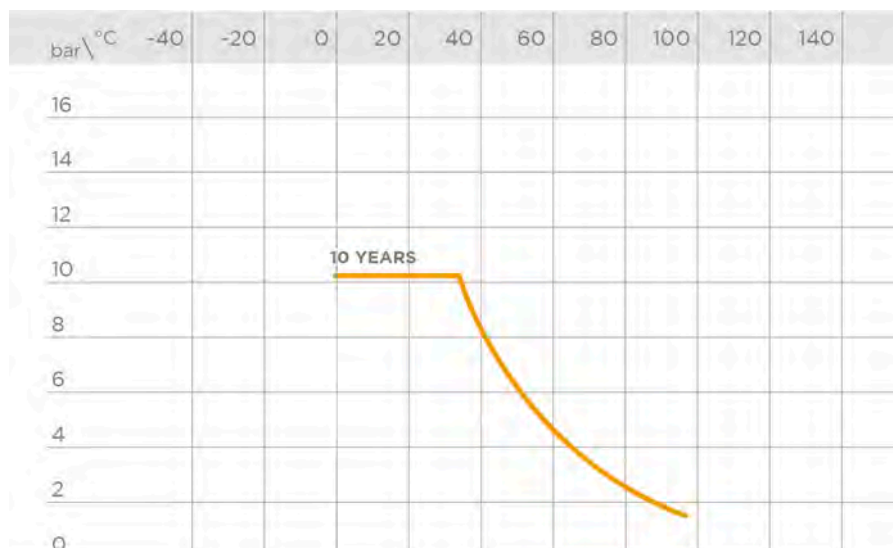
## RACCORDI DI PASSAGGIO ISO-BSP

| Specifiche tecniche              |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Gamma dimensionale</b>        | d 20 ÷ 63 (mm); R 3/8" ÷ 2"   |
| <b>Pressione nominale</b>        | PN 10 con acqua a 20 °C   |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 100 °C   |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Saldatura:</b> EN ISO 15494. Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494<br><b>Filettatura:</b> ISO 228-1, DIN 2999   |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 15494<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> EN ISO 15494<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318 |
| <b>Materiale raccordi</b>        | PP-H  |
| <b>Materiali tenuta</b>          | EPDM, FKM   |

# DATI TECNICI

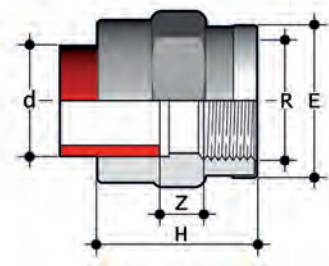
## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN.



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

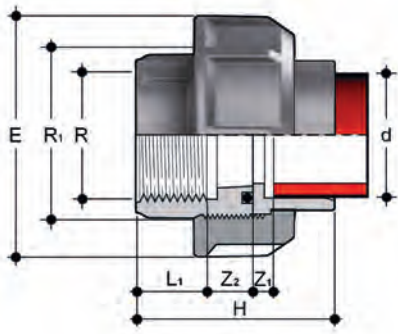
# DIMENSIONI



## MIMM

Manicotto con estremità per saldatura di tasca (d) e con estremità femmina filettata BSP (R) con anello di rinforzo in Acciaio INOX

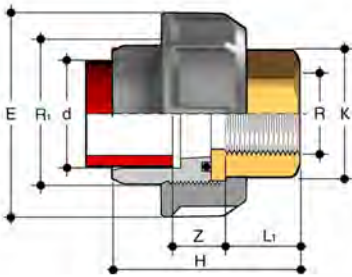
| d x R       | PN | E  | H  | Z | g   | Codice     |
|-------------|----|----|----|---|-----|------------|
| 20 x 1/2"   | 10 | 30 | 39 | 8 | 14  | MIMMO20012 |
| 25 x 3/4"   | 10 | 39 | 41 | 8 | 23  | MIMMO25034 |
| 32 x 1"     | 10 | 47 | 45 | 7 | 40  | MIMMO32100 |
| 40 x 1 1/4" | 10 | 55 | 50 | 8 | 46  | MIMMO40114 |
| 50 x 1 1/2" | 10 | 66 | 55 | 9 | 92  | MIMMO50112 |
| 63 x 2"     | 10 | 83 | 63 | 9 | 150 | MIMMO63200 |



## BIFGM

Bocchettone con estremità per saldatura di tasca (d), estremità femmina filettata BSP (R) e guarnizione O-Ring in EPDM o FKM.

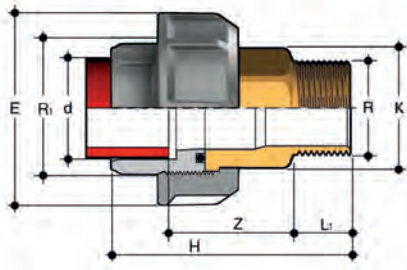
| d x R      | R <sub>1</sub> | PN | E   | H    | L <sub>1</sub> | Z <sub>1</sub> | Z <sub>2</sub> | g   | Codice EPDM  | Codice FKM   |
|------------|----------------|----|-----|------|----------------|----------------|----------------|-----|--------------|--------------|
| 20 x 1/2"  | 1"             | 10 | 47  | 50,5 | 15             | 5,5            | 16             | 43  | BIFGM020012E | BIFGM020012F |
| 25 x 3/4"  | 1"1/4          | 10 | 58  | 54,5 | 16,3           | 5,5            | 16,7           | 68  | BIFGM025034E | BIFGM025034F |
| 32 x 1"    | 1"1/2          | 10 | 65  | 59,5 | 19,1           | 5,5            | 16,9           | 94  | BIFGM032100E | BIFGM032100F |
| 40 x 1"1/4 | 2"             | 10 | 78  | 66,5 | 21,4           | 5,5            | 19,6           | 145 | BIFGM040114E | BIFGM040114F |
| 50 x 1"1/2 | 2"1/4          | 10 | 85  | 73,5 | 21,4           | 5,5            | 23,6           | 196 | BIFGM050112E | BIFGM050112F |
| 63 x 2"    | 2"3/4          | 10 | 103 | 82,5 | 25,7           | 5,5            | 24,3           | 312 | BIFGM063200E | BIFGM063200F |



## BIFOM

Bocchettone di passaggio PP-H/ottone con estremità per saldatura di tasca (d), estremità femmina filettata BSP (R) in ottone e guarnizione O-Ring in EPDM

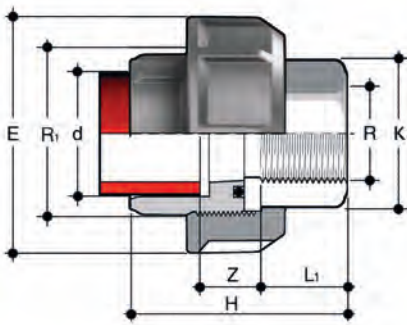
| d x R      | R <sub>1</sub> | PN | E   | H    | K  | L <sub>1</sub> | Z    | g   | Codice EPDM  |
|------------|----------------|----|-----|------|----|----------------|------|-----|--------------|
| 20 x 1/2"  | 1"             | 10 | 47  | 48,5 | 25 | 16,5           | 18   | 89  | BIFOM020012E |
| 25 x 3/4"  | 1"1/4          | 10 | 58  | 53,5 | 32 | 18,5           | 19   | 159 | BIFOM025034E |
| 32 x 1"    | 1"1/2          | 10 | 65  | 57,5 | 38 | 19,5           | 20   | 180 | BIFOM032100E |
| 40 x 1"1/4 | 2"             | 10 | 78  | 64,5 | 48 | 21,5           | 23   | 357 | BIFOM040114E |
| 50 x 1"1/2 | 2"1/4          | 10 | 85  | 78,5 | 55 | 23             | 32,5 | 448 | BIFOM050112E |
| 63 x 2"    | 2"3/4          | 10 | 103 | 85,5 | 69 | 27             | 31,5 | 785 | BIFOM063200E |



## BIROM

Bocchettone di passaggio PP-H/ottone con estremità per saldatura di tasca (d), estremità R maschio filettata BSP in ottone e guarnizione O-Ring in EPDM

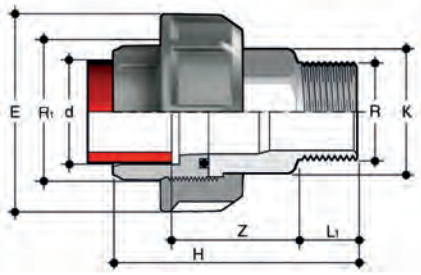
| d x R       | R <sub>1</sub> | PN | E   | H     | K  | L <sub>1</sub> | Z    | g    | Codice EPDM  |
|-------------|----------------|----|-----|-------|----|----------------|------|------|--------------|
| 20 x 1/2"   | 1"             | 10 | 47  | 65    | 25 | 13,5           | 37,5 | 134  | BIROM020012E |
| 25 x 3/4"   | 1 1/4"         | 10 | 58  | 71,5  | 32 | 15             | 40,5 | 227  | BIROM025034E |
| 32 x 1"     | 1 1/2"         | 10 | 65  | 78    | 38 | 17,5           | 42,5 | 287  | BIROM032100E |
| 40 x 1 1/4" | 2"             | 10 | 78  | 87    | 48 | 19,5           | 47,5 | 534  | BIROM040114E |
| 50 x 1 1/2" | 2 1/4"         | 10 | 85  | 95    | 55 | 19,5           | 52,5 | 668  | BIROM050112E |
| 63 x 2"     | 2 3/4"         | 10 | 103 | 113,5 | 69 | 24             | 62,5 | 1144 | BIROM063200E |



## BIFXM

Bocchettone di passaggio PP-H/Acciaio INOX con estremità per saldatura di tasca (d), estremità femmina filettata BSP (R) in Acciaio INOX A316L, e guarnizione O-Ring in EPDM o FKM

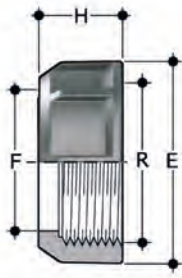
| d x R       | R <sub>1</sub> | PN | E   | H    | K  | L <sub>1</sub> | Z    | g   | Codice EPDM  | Codice FKM   |
|-------------|----------------|----|-----|------|----|----------------|------|-----|--------------|--------------|
| 20 x 1/2"   | 1"             | 10 | 47  | 48,5 | 25 | 16,5           | 18   | 82  | BIFXM020012E | BIFXM020012F |
| 25 x 3/4"   | 1 1/4"         | 10 | 58  | 53,5 | 32 | 18,5           | 19   | 146 | BIFXM025034E | BIFXM025034F |
| 32 x 1"     | 1 1/2"         | 10 | 65  | 57,5 | 38 | 19,5           | 20   | 165 | BIFXM032100E | BIFXM032100F |
| 40 x 1 1/4" | 2"             | 10 | 78  | 64,5 | 48 | 21,5           | 23   | 328 | BIFXM040114E | BIFXM040114F |
| 50 x 1 1/2" | 2 1/4"         | 10 | 85  | 78,5 | 55 | 23             | 32,5 | 411 | BIFXM050112E | BIFXM050112F |
| 63 x 2"     | 2 3/4"         | 10 | 103 | 85,5 | 69 | 27             | 31,5 | 720 | BIFXM063200E | BIFXM063200F |



## BIRXM

Bocchettone di passaggio PP-H/Acciaio INOX con estremità per saldatura di tasca (d), estremità maschio filettata BSP (R) in Acciaio INOX A316L, e guarnizione O-Ring in EPDM o FKM

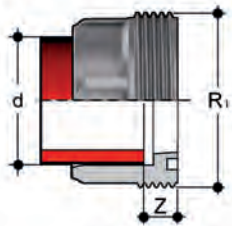
| d x R      | R <sub>1</sub> | PN | E   | H     | K  | L <sub>1</sub> | Z    | g    | Codice EPDM  | Codice FKM   |
|------------|----------------|----|-----|-------|----|----------------|------|------|--------------|--------------|
| 20 x 1/2"  | 1"             | 10 | 47  | 65    | 25 | 13,5           | 37,5 | 123  | BIRXM020012E | BIRXM020012F |
| 25 x 3/4"  | 1"1/4          | 10 | 58  | 71,5  | 32 | 15             | 40,5 | 208  | BIRXM025034E | BIRXM025034F |
| 32 x 1"    | 1"1/2          | 10 | 65  | 78    | 38 | 17,5           | 42,5 | 263  | BIRXM032100E | BIRXM032100F |
| 40 x 1"1/4 | 2"             | 10 | 78  | 87    | 48 | 19,5           | 47,5 | 490  | BIRXM040114E | BIRXM040114F |
| 50 x 1"1/2 | 2"1/4          | 10 | 85  | 95    | 55 | 19,5           | 52,5 | 613  | BIRXM050112E | BIRXM050112F |
| 63 x 2"    | 2"3/4          | 10 | 103 | 113,5 | 69 | 24             | 62,5 | 1050 | BIRXM063200E | BIRXM063200F |



## EFGM

Ghiera con filettatura cilindrica per bocchettoni BIGM, BIFGM, BIFOM, BIROM, BIFXM, BIRXM

| R     | d BIGM | PN | E   | F  | H  | g   | Codice  |
|-------|--------|----|-----|----|----|-----|---------|
| 1"    | 20     | 10 | 47  | 28 | 22 | 19  | EFGM100 |
| 1"1/4 | 25     | 10 | 58  | 36 | 25 | 29  | EFGM114 |
| 1"1/2 | 32     | 10 | 65  | 42 | 27 | 40  | EFGM112 |
| 2"    | 40     | 10 | 78  | 53 | 30 | 57  | EFGM200 |
| 2"1/4 | 50     | 10 | 85  | 59 | 33 | 74  | EFGM214 |
| 2"3/4 | 63     | 10 | 103 | 74 | 38 | 119 | EFGM234 |

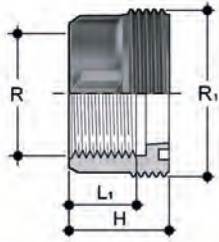


## F/BIGM

Pezzo fisso per saldatura di tasca, serie metrica

| d  | R <sub>1</sub> | PN | Z  | g  | Codice   |
|----|----------------|----|----|----|----------|
| 20 | 1"             | 10 | 12 | 10 | FBIGM020 |
| 25 | 1"1/4          | 10 | 12 | 17 | FBIGM025 |
| 32 | 1"1/2          | 10 | 12 | 24 | FBIGM032 |
| 40 | 2"             | 10 | 14 | 39 | FBIGM040 |
| 50 | 2"1/4          | 10 | 16 | 47 | FBIGM050 |
| 63 | 2"3/4          | 10 | 18 | 89 | FBIGM063 |

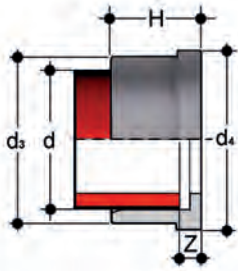




## F/BFGM

Pezzo fisso con estremità filettata BSP

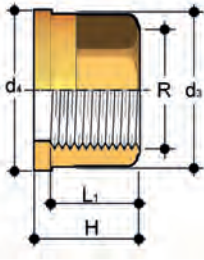
| R     | R <sub>1</sub> | PN | H  | L <sub>1</sub> | g   | Codice   |
|-------|----------------|----|----|----------------|-----|----------|
| 1/2"  | 1"             | 10 | 31 | 15             | 15  | FBFGM012 |
| 3/4"  | 1"1/4          | 10 | 33 | 16,3           | 21  | FBFGM034 |
| 1"    | 1"1/2          | 10 | 36 | 19,1           | 35  | FBFGM100 |
| 1"1/4 | 2"             | 10 | 41 | 21,4           | 55  | FBFGM114 |
| 1"1/2 | 2"1/4          | 10 | 45 | 21,4           | 75  | FBFGM112 |
| 2"    | 2"3/4          | 10 | 50 | 25,7           | 105 | FBFGM200 |



## Q/BIGM

Pezzo folle per saldatura di tasca, serie metrica

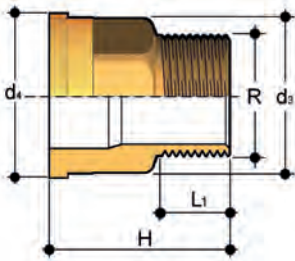
| d  | PN | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | H    | Z   | g  | Codice   |
|----|----|----------------|----------------|------|-----|----|----------|
| 20 | 10 | 27,5           | 30,1           | 19,5 | 5,5 | 7  | QBIGM020 |
| 25 | 10 | 36             | 38,8           | 21,5 | 5,5 | 14 | QBIGM025 |
| 32 | 10 | 41,5           | 44,7           | 23,5 | 5,5 | 17 | QBIGM032 |
| 40 | 10 | 53             | 56,5           | 25,5 | 5,5 | 30 | QBIGM040 |
| 50 | 10 | 59             | 62,6           | 28,5 | 5,5 | 30 | QBIGM050 |
| 63 | 10 | 74             | 78,4           | 32,5 | 5,5 | 51 | QBIGM063 |



## Q/BFO

Pezzo folle con estremità femmina filettata BSP in Ottone

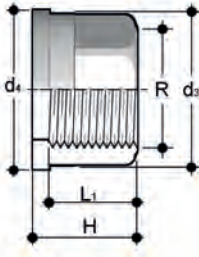
| R      | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | H    | L <sub>1</sub> | g   | Codice  |
|--------|----------------|----------------|------|----------------|-----|---------|
| 3/8"   | 22             | 24             | 21,5 | 13,5           | 38  | QBFO038 |
| 1/2"   | 27,5           | 30,1           | 22,5 | 16,5           | 60  | QBFO012 |
| 3/4"   | 36             | 38,8           | 25,5 | 18,5           | 116 | QBFO034 |
| 1"     | 41,5           | 44,7           | 27,5 | 19,5           | 144 | QBFO100 |
| 1 1/4" | 53             | 56,5           | 30,5 | 21,5           | 260 | QBFO114 |
| 1 1/2" | 59             | 62,6           | 33,5 | 23             | 325 | QBFO112 |
| 2"     | 74             | 78,4           | 38,5 | 27             | 578 | QBFO200 |



## Q/BRO

Pezzo folle con estremità maschio filettata BSP in Ottone

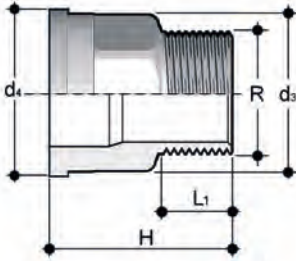
| R      | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | H    | L <sub>1</sub> | g   | Codice  |
|--------|----------------|----------------|------|----------------|-----|---------|
| 3/8"   | 22             | 24             | 34,5 | 10,5           | 64  | QBRO038 |
| 1/2"   | 27,5           | 30,1           | 39   | 13,5           | 105 | QBRO012 |
| 3/4"   | 36             | 38,8           | 43,5 | 15             | 184 | QBRO034 |
| 1"     | 41,5           | 44,7           | 48   | 17,5           | 251 | QBRO100 |
| 1 1/4" | 53             | 56,5           | 53   | 19,5           | 437 | QBRO114 |
| 1 1/2" | 59             | 62,6           | 56   | 19,5           | 545 | QBRO112 |
| 2"     | 74             | 78,4           | 65,5 | 24             | 937 | QBRO200 |



## Q/BFX

Pezzo folle estremità femmina filettata BSP in Acciaio INOX A316L

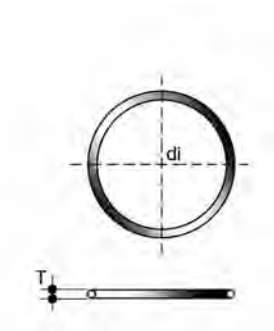
| R      | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | H    | L <sub>1</sub> | g   | Codice  |
|--------|----------------|----------------|------|----------------|-----|---------|
| 3/8"   | 22             | 24             | 21,5 | 13,5           | 34  | QBFX038 |
| 1/2"   | 27,5           | 30,1           | 22,5 | 16,5           | 54  | QBFX012 |
| 3/4"   | 36             | 38,8           | 25,5 | 18,5           | 104 | QBFX034 |
| 1"     | 41,5           | 44,7           | 27,5 | 19,5           | 130 | QBFX100 |
| 1 1/4" | 53             | 56,5           | 30,5 | 21,5           | 234 | QBFX114 |
| 1 1/2" | 59             | 62,6           | 33,5 | 23             | 293 | QBFX112 |
| 2"     | 74             | 78,4           | 38,5 | 27             | 520 | QBFX200 |



## Q/BRX

Pezzo folle estremità maschio filettata BSP in Acciaio INOX A316L

| R      | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | H    | L <sub>1</sub> | g   | Codice  |
|--------|----------------|----------------|------|----------------|-----|---------|
| 3/8"   | 22             | 24             | 34,5 | 10,5           | 58  | QBRX038 |
| 1/2"   | 27,5           | 30,1           | 39   | 13,5           | 95  | QBRX012 |
| 3/4"   | 36             | 38,8           | 43,5 | 15             | 166 | QBRX034 |
| 1"     | 41,5           | 44,7           | 48   | 17,5           | 226 | QBRX100 |
| 1 1/4" | 53             | 56,5           | 53   | 19,5           | 393 | QBRX114 |
| 1 1/2" | 59             | 62,6           | 56   | 19,5           | 491 | QBRX112 |
| 2"     | 74             | 78,4           | 65,5 | 24             | 843 | QBRX200 |



## O-RING

Guarnizioni per bocchettoni

| d bocchettone | C    | di     | T    | Codice EPDM | Codice FKM |
|---------------|------|--------|------|-------------|------------|
| 16            | 3062 | 15,54  | 2,62 | OR3062E     | OR3062F    |
| 20            | 4081 | 20,22  | 3,53 | OR4081E     | OR4081F    |
| 25            | 4112 | 28,17  | 3,53 | OR4112E     | OR4112F    |
| 32            | 4131 | 32,93  | 3,53 | OR4131E     | OR4131F    |
| 40            | 6162 | 40,65  | 5,34 | OR6162E     | OR6162F    |
| 50            | 6187 | 47     | 5,34 | OR6187E     | OR6187F    |
| 63            | 6237 | 59,69  | 5,34 | OR6237E     | OR6237F    |
| 75            | 6300 | 75,57  | 5,34 | OR6300E     | OR6300F    |
| 90            | 6362 | 91,45  | 5,34 | OR6362E     | OR6362F    |
| 110           | 6450 | 113,67 | 5,34 | OR6450E     | OR6450F    |





 Aliaxis



## RACCORDI PER SALDATURA DI TESTA

PP-H

Raccordi serie metrica ISO-UNI

# RACCORDI PER SALDATURA DI TESTA

Serie di raccordi destinati al convogliamento di fluidi in pressione con sistema di giunzione mediante saldatura di testa.

## RACCORDI SERIE METRICA ISO-UNI

| Specifiche tecniche              |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Gamma dimensionale</b>        | d 20 ÷ d 630 (mm)   |
| <b>Pressione nominale</b>        | SDR 17, 6 (PN6) con acqua a 20 °C<br>SDR 11 (PN10) con acqua a 20 °C  |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 100 °C   |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Saldatura:</b> EN ISO 15494. Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494<br><b>Flangiatura:</b> ISO 7005-1, EN 1092-1, EN ISO 15494, DIN 2501, ANSI B16.5 cl.150              |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 15494<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> EN ISO 15494<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11397 |
| <b>Materiale raccordi</b>        | PP-H  |
| <b>Materiali tenuta</b>          | EPDM, FKM   |



# DATI TECNICI

## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosinei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE (aspettativa di vita 25 anni). In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN.

A = SDR 11 ISO-S5 - 5 anni

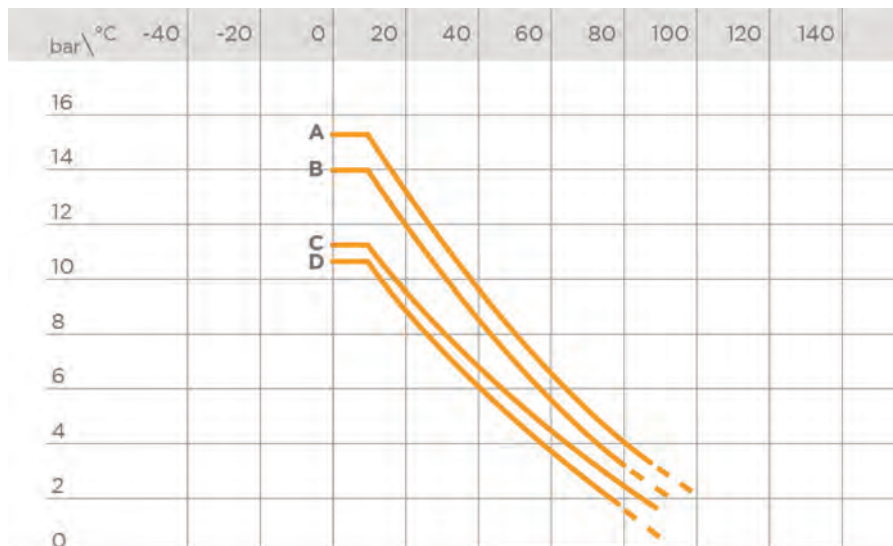
B = SDR 11 ISO-S5 - 25 anni

C = SDR 17,6 ISO-S8,3 - 5 anni

D = SDR 17,6 ISO-S8,3 - 25 anni

Pressioni effettive di servizio ammissibili per raccordi di testa in PP-H in accordo a DIN 16962.

Coefficiente di sicurezza=1.7



## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosinei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE (aspettativa di vita 25 anni). In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN.

E = SDR 11 ISO-S5 - 10 anni

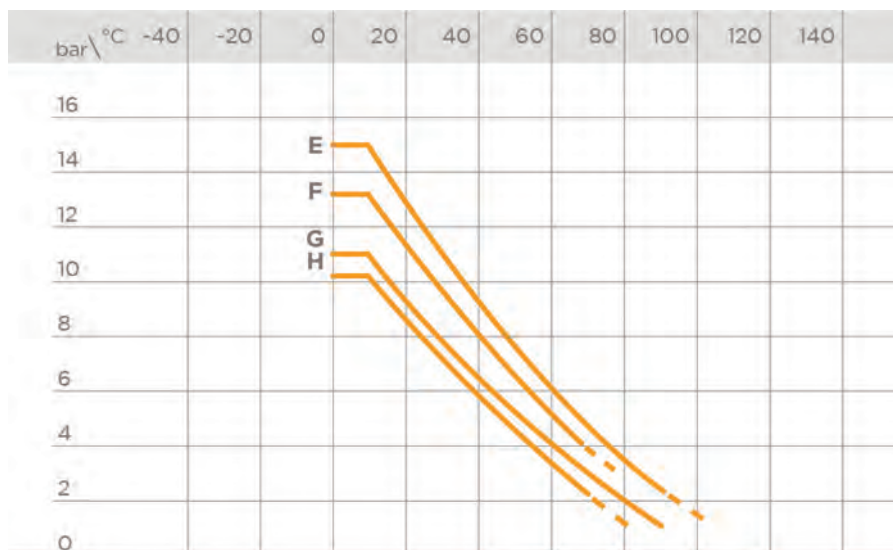
F = SDR 11 ISO-S5 - 50 anni

G = SDR 17,6 ISO-S8,3 - 10 anni

H = SDR 17,6 ISO-S8,3 - 50 anni

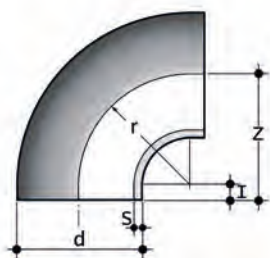
Pressioni effettive di servizio ammissibili per raccordi di testa in accordo a DIN 16962 e per tubazioni in PP-H in accordo a DIN 8077.

Coefficiente di sicurezza=1.7



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

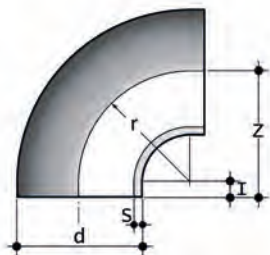
# DIMENSIONI



## GBM

Curva a 90° codolo corto per saldatura di testa SDR 17,6 - S 8,3

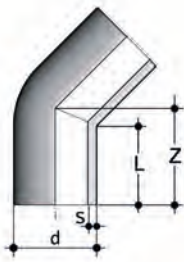
| d   | l  | r   | s    | Z   | g     | Codice<br>SDR 17,6 - S 8,3 |
|-----|----|-----|------|-----|-------|----------------------------|
| 50  | 7  | 55  | 2,9  | 62  | 47    | GBM17050                   |
| 63  | 8  | 69  | 3,6  | 77  | 89    | GBM17063                   |
| 75  | 10 | 75  | 4,3  | 85  | 152   | GBM17075                   |
| 90  | 10 | 90  | 5,1  | 100 | 245   | GBM17090                   |
| 110 | 10 | 110 | 6,3  | 120 | 422   | GBM17110                   |
| 125 | 15 | 125 | 7,1  | 140 | 652   | GBM17125                   |
| 140 | 15 | 140 | 8    | 155 | 900   | GBM17140                   |
| 160 | 15 | 160 | 9,1  | 175 | 1231  | GBM17160                   |
| 180 | 15 | 180 | 10,2 | 195 | 1875  | GBM17180                   |
| 200 | 15 | 200 | 11,4 | 215 | 2423  | GBM17200                   |
| 225 | 20 | 225 | 12,8 | 245 | 3469  | GBM17225                   |
| 250 | 25 | 250 | 14,2 | 275 | 4568  | GBM17250                   |
| 280 | 30 | 280 | 15,9 | 310 | 6550  | GBM17280                   |
| 315 | 35 | 315 | 17,9 | 350 | 9728  | GBM17315                   |
| 355 | 38 | 355 | 20,1 | 385 | 19365 | GBM17355S                  |
| 400 | 41 | 400 | 22,7 | 438 | 28650 | GBM17400S                  |
| 450 | 60 | 450 | 25,5 | 510 | 52551 | GBM17450S                  |
| 500 | 60 | 500 | 28,3 | 560 | 28650 | GBM17500S                  |



## GBM

Curva a 90° codolo corto per saldatura di testa SDR 11 - S 5

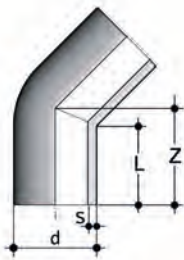
| d   | l  | r   | s    | Z   | g     | Codice<br>SDR 11 - S 5 |
|-----|----|-----|------|-----|-------|------------------------|
| 20  | 3  | 24  | 1,9  | 27  | 5     | GBM11020               |
| 25  | 5  | 27  | 2,3  | 32  | 9     | GBM11025               |
| 32  | 5  | 35  | 2,9  | 40  | 17    | GBM11032               |
| 40  | 7  | 44  | 3,7  | 51  | 36    | GBM11040               |
| 50  | 7  | 55  | 4,6  | 62  | 66    | GBM11050               |
| 63  | 8  | 69  | 5,8  | 77  | 124   | GBM11063               |
| 75  | 10 | 75  | 6,8  | 85  | 210   | GBM11075               |
| 90  | 10 | 90  | 8,2  | 100 | 355   | GBM11090               |
| 110 | 10 | 110 | 10   | 120 | 616   | GBM11110               |
| 125 | 15 | 125 | 11,4 | 140 | 945   | GBM11125               |
| 140 | 15 | 140 | 12,7 | 155 | 1300  | GBM11140               |
| 160 | 15 | 160 | 14,6 | 175 | 1870  | GBM11160               |
| 180 | 15 | 180 | 16,4 | 195 | 2767  | GBM11180               |
| 200 | 15 | 200 | 18,2 | 215 | 3604  | GBM11200               |
| 225 | 20 | 225 | 20,5 | 245 | 5292  | GBM11225               |
| 250 | 25 | 250 | 22,7 | 275 | 7210  | GBM11250               |
| 280 | 30 | 280 | 25,4 | 310 | 10020 | GBM11280               |
| 315 | 35 | 315 | 28,6 | 350 | 13965 | GBM11315               |
| 355 | 38 | 355 | 32,2 | 385 | 12760 | GBM11355S              |
| 400 | 41 | 400 | 36,3 | 438 | 18500 | GBM11400S              |
| 450 | 60 | 450 | 40,9 | 510 | 18500 | GBM11450S              |
| 500 | 60 | 500 | 45,4 | 560 | 18500 | GBM11500S              |



## HBM

Curva a 45° codolo lungo per saldatura di testa SDR 17,6 - 8,3

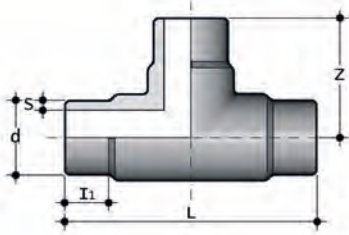
| d   | L   | Z   | s    | g    | Codice<br>SDR 17,6 - S 8,3 |
|-----|-----|-----|------|------|----------------------------|
| 50  | 62  | 76  | 2,9  | 80   | HBM17050S                  |
| 63  | 66  | 88  | 3,6  | 142  | HBM17063S                  |
| 75  | 71  | 90  | 4,3  | 196  | HBM17075S                  |
| 90  | 82  | 105 | 5,1  | 325  | HBM17090S                  |
| 110 | 93  | 121 | 6,3  | 560  | HBM17110S                  |
| 125 | 98  | 137 | 7,1  | 790  | HBM17125S                  |
| 140 | 120 | 168 | 8    | 1245 | HBM17140S                  |
| 160 | 143 | 190 | 9,1  | 1850 | HBM17160S                  |
| 180 | 141 | 196 | 10,2 | 2335 | HBM17180S                  |
| 200 | 152 | 207 | 11,4 | 3130 | HBM17200S                  |
| 225 | 153 | 210 | 12,8 | 3970 | HBM17225S                  |
| 250 | 133 | 220 | 14,2 | 5780 | HBM17250S                  |
| 280 | 142 | 227 | 15,9 | 7285 | HBM17280S                  |
| 315 | 155 | 250 | 17,9 | 9850 | HBM17315S                  |



## HBM

Curva a 45° codolo lungo per saldatura di testa SDR 11 - S 5

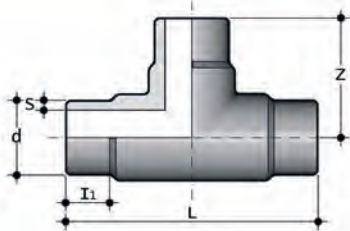
| d   | L   | Z   | s    | g     | Codice<br>SDR 11 - S 5 |
|-----|-----|-----|------|-------|------------------------|
| 20  | 52  | 72  | 1,9  | 19    | HBM11020S              |
| 25  | 57  | 76  | 2,3  | 30    | HBM11025S              |
| 32  | 71  | 90  | 2,9  | 56    | HBM11032S              |
| 40  | 73  | 95  | 3,7  | 88    | HBM11040S              |
| 50  | 62  | 76  | 4,6  | 110   | HBM11050S              |
| 63  | 66  | 88  | 5,8  | 205   | HBM11063S              |
| 75  | 71  | 90  | 6,8  | 290   | HBM11075S              |
| 90  | 83  | 105 | 8,2  | 460   | HBM11090S              |
| 110 | 93  | 121 | 10   | 785   | HBM11110S              |
| 125 | 98  | 137 | 11,4 | 1130  | HBM11125S              |
| 140 | 122 | 168 | 12,7 | 1685  | HBM11140S              |
| 160 | 143 | 190 | 14,6 | 2550  | HBM11160S              |
| 180 | 141 | 196 | 16,4 | 3285  | HBM11180S              |
| 200 | 153 | 207 | 18,2 | 4540  | HBM11200S              |
| 225 | 153 | 210 | 20,5 | 5750  | HBM11225S              |
| 250 | 134 | 220 | 22,7 | 7875  | HBM11250S              |
| 280 | 143 | 227 | 25,4 | 10060 | HBM11280S              |
| 315 | 155 | 250 | 28,6 | 13675 | HBM11315S              |



## TBM

Ti a 90° codolo corto per saldatura di testa SDR 17,6 - S8,3

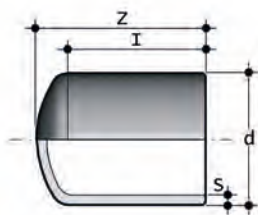
| d   | l <sub>1</sub> | L   | s    | Z   | g     | Codice<br>SDR 17,6 - S 5 |
|-----|----------------|-----|------|-----|-------|--------------------------|
| 50  | 21             | 116 | 2,9  | 58  | 80    | TBM17050                 |
| 63  | 24             | 146 | 3,6  | 73  | 175   | TBM17063                 |
| 75  | 28             | 170 | 4,3  | 85  | 295   | TBM17075                 |
| 90  | 23             | 200 | 5,1  | 100 | 480   | TBM17090                 |
| 110 | 43             | 240 | 6,3  | 120 | 790   | TBM17110                 |
| 125 | 26             | 250 | 7,1  | 125 | 1150  | TBM17125                 |
| 140 | 32             | 280 | 8    | 140 | 1455  | TBM17140                 |
| 160 | 40             | 320 | 9,1  | 160 | 2170  | TBM17160                 |
| 180 | 73             | 390 | 10,2 | 195 | 3315  | TBM17180                 |
| 200 | 64             | 430 | 11,4 | 215 | 4600  | TBM17200                 |
| 225 | 72             | 490 | 12,8 | 245 | 6530  | TBM17225                 |
| 250 | 86             | 550 | 14,2 | 275 | 8145  | TBM17250                 |
| 280 | 105            | 620 | 15,9 | 310 | 13000 | TBM17280                 |
| 315 | 111            | 700 | 17,9 | 350 | 18375 | TBM17315                 |
| 355 | 103            | 690 | 20,1 | 345 | 21900 | TBM17355S                |
| 400 | 105            | 734 | 22,7 | 367 | 26300 | TBM17400S                |
| 450 | 138            | 838 | 25,5 | 419 | 42715 | TBM17450S                |
| 500 | 165            | 954 | 28,3 | 477 | 59500 | TBM17500S                |



## TBM

Ti a 90° codolo corto per saldatura di testa SDR 11 - S 5

| d   | $l_1$ | L   | s    | Z   | g     | Codice<br>SDR 11 - S 5 |
|-----|-------|-----|------|-----|-------|------------------------|
| 20  | 8     | 50  | 1,9  | 25  | 11    | TBM11020               |
| 25  | 10    | 60  | 2,3  | 30  | 15    | TBM11025               |
| 32  | 12    | 80  | 2,9  | 40  | 30    | TBM11032               |
| 40  | 16    | 88  | 3,7  | 44  | 55    | TBM11040               |
| 50  | 21    | 116 | 4,6  | 58  | 115   | TBM11050               |
| 63  | 24    | 146 | 5,8  | 73  | 230   | TBM11063               |
| 75  | 28    | 170 | 6,8  | 85  | 390   | TBM11075               |
| 90  | 23    | 200 | 8,2  | 100 | 645   | TBM11090               |
| 110 | 43    | 240 | 10   | 120 | 1040  | TBM11110               |
| 125 | 26    | 250 | 11,4 | 125 | 1480  | TBM11125               |
| 140 | 32    | 280 | 12,7 | 140 | 2060  | TBM11140               |
| 160 | 40    | 320 | 14,6 | 160 | 2925  | TBM11160               |
| 180 | 73    | 390 | 16,4 | 195 | 4665  | TBM11180               |
| 200 | 64    | 430 | 18,2 | 215 | 6470  | TBM11200               |
| 225 | 72    | 490 | 20,5 | 245 | 9220  | TBM11225               |
| 250 | 86    | 550 | 22,7 | 275 | 12650 | TBM11250               |
| 280 | 105   | 620 | 25,4 | 310 | 18205 | TBM11280               |
| 315 | 111   | 700 | 28,6 | 350 | 25700 | TBM11315               |
| 355 | 103   | 698 | 32,2 | 349 | 30200 | TBM11355S              |
| 400 | 105   | 720 | 36,3 | 360 | 39100 | TBM11400S              |
| 450 | 137   | 838 | 40,9 | 419 | 61129 | TBM11450S              |
| 500 | 160   | 930 | 45,4 | 465 | 84230 | TBM11500S              |



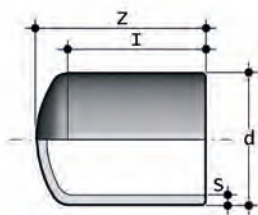
## CBM

Calotta a codolo lungo per saldatura di testa SDR 17,6 - S 8,3

| d    | I   | S    | Z   | g     | Codice<br>SDR 17,6 - S 8,3 |
|------|-----|------|-----|-------|----------------------------|
| 63   | 62  | 3,6  | 85  | 70    | CBM17063                   |
| 75   | 63  | 4,3  | 95  | 100   | CBM17075                   |
| 90   | 79  | 5,1  | 110 | 190   | CBM17090                   |
| 110  | 88  | 6,3  | 127 | 300   | CBM17110                   |
| 125  | 95  | 7,1  | 124 | 160   | CBM17125                   |
| 140  | 110 | 8    | 140 | 180   | CBM17140                   |
| 160  | 121 | 9,1  | 152 | 400   | CBM17160                   |
| 180  | 134 | 10,2 | 169 | 500   | CBM17180                   |
| 200  | 140 | 11,4 | 184 | 690   | CBM17200                   |
| 225  | 160 | 12,8 | 200 | 960   | CBM17225                   |
| 250  | 160 | 14,2 | 230 | 1500  | CBM17250                   |
| 280  | 162 | 15,9 | 257 | 2100  | CBM17280                   |
| 315  | 171 | 17,9 | 262 | 2900  | CBM17315                   |
| *355 | -   | 20,1 | 55  | 4170  | CBM17355S                  |
| *400 | -   | 22,7 | 60  | 5960  | CBM17400S                  |
| *450 | -   | 25,5 | 70  | 8520  | CBM17450S                  |
| *500 | -   | 28,4 | 75  | 11600 | CBM17500S                  |
| *560 | -   | 31,7 | 80  | 16000 | CBM17560S                  |
| *630 | -   | 35,7 | 90  | 22900 | CBM17630S                  |
| *710 | -   | 40,2 | 120 | 33500 | CBM17710S                  |
| *800 | -   | 45,3 | 130 | 47500 | CBM17800S                  |

\* codolo corto



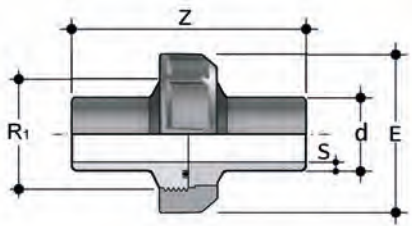


## CBM

Calotta a codolo lungo per saldatura di testa SDR 11 - S 5

| d    | I   | S    | Z   | g     | Codice<br>SDR 11 - S 5 |
|------|-----|------|-----|-------|------------------------|
| 20   | 35  | 1,9  | 45  | 10    | CBM11020               |
| 25   | 40  | 2,3  | 52  | 10    | CBM11025               |
| 32   | 44  | 2,9  | 58  | 20    | CBM11032               |
| 40   | 50  | 3,7  | 67  | 30    | CBM11040               |
| 50   | 55  | 4,6  | 75  | 50    | CBM11050               |
| 63   | 62  | 5,8  | 85  | 90    | CBM11063               |
| 75   | 63  | 6,8  | 95  | 130   | CBM11075               |
| 90   | 79  | 8,2  | 110 | 230   | CBM11090               |
| 110  | 88  | 10   | 127 | 400   | CBM11110               |
| 125  | 94  | 11,4 | 130 | 520   | CBM11125S              |
| 140  | 99  | 12,7 | 142 | 695   | CBM11140S              |
| 160  | 109 | 14,6 | 162 | 1040  | CBM11160S              |
| 180  | 141 | 16,4 | 191 | 730   | CBM11180               |
| 200  | 127 | 18,2 | 181 | 1060  | CBM11200               |
| 225  | 129 | 20,5 | 205 | 2625  | CBM11225               |
| *250 | -   | 22,7 | 50  | 1840  | CBM11250S              |
| *280 | -   | 25,4 | 55  | 2560  | CBM11280S              |
| *315 | -   | 28,6 | 60  | 3600  | CBM11315S              |
| *355 | -   | 32,2 | 65  | 5040  | CBM11355S              |
| *400 | -   | 36,3 | 70  | 7240  | CBM11400S              |
| *450 | -   | 40,9 | 80  | 10200 | CBM11450S              |
| *500 | -   | 45,4 | 85  | 14000 | CBM11500S              |

\* codolo corto

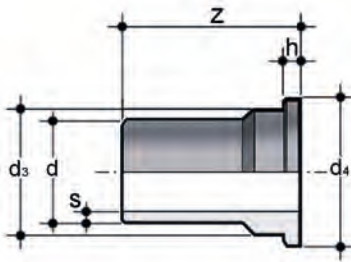


## BBM-L

Bocchettone codolo lungo per saldatura di testa con guarnizione in EPDM o FKM

| d  | DN | R <sub>1</sub> | E   | SDR 11 - S5 S | Z   | g   | Codice *EPDM | Codice **FKM |
|----|----|----------------|-----|---------------|-----|-----|--------------|--------------|
| 20 | 15 | 1"             | 46  | 1,9           | 190 | 70  | BBML11020E   | BBML11020F   |
| 25 | 20 | 1"1/4          | 56  | 2,3           | 190 | 105 | BBML11025E   | BBML11025F   |
| 32 | 25 | 1"1/2          | 66  | 2,9           | 190 | 140 | BBML11032E   | BBML11032F   |
| 40 | 32 | 2"             | 79  | 3,7           | 190 | 210 | BBML11040E   | BBML11040F   |
| 50 | 40 | 2"1/4          | 87  | 4,6           | 190 | 295 | BBML11050E   | BBML11050F   |
| 63 | 50 | 2"3/4          | 107 | 5,8           | 190 | 480 | BBML11063E   | BBML11063F   |

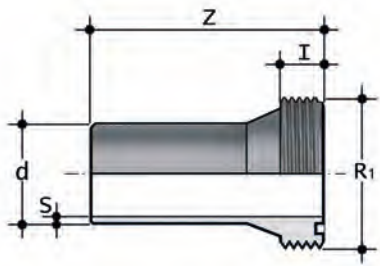
\* O-ring in EPDM  
\*\* O-ring in FKM



## Q/BBM-L

Pezzo folle codolo lungo per saldatura di testa per bocchettone BBM-L

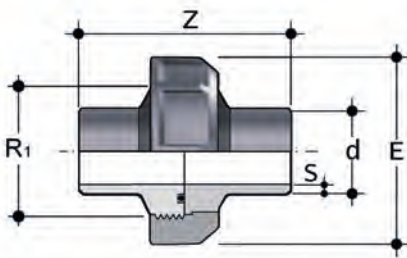
| d   | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | h  | SDR 11 - S5 S Z | Z   | g   | Codice SDR 11 - S5 |
|-----|----------------|----------------|----|-----------------|-----|-----|--------------------|
| 20  | 27,4           | 30             | 5  | 1,9             | 95  | 20  | QBBML11020         |
| 25  | 35,9           | 38,7           | 6  | 2,3             | 95  | 40  | QBBML11025         |
| 32  | 41,4           | 44,6           | 6  | 2,9             | 95  | 45  | QBBML11032         |
| 40  | 52,8           | 56,4           | 7  | 3,7             | 95  | 75  | QBBML11040         |
| 50  | 58,8           | 62,5           | 7  | 4,6             | 95  | 110 | QBBML11050         |
| 63  | 73,8           | 78,3           | 8  | 5,8             | 95  | 160 | QBBML11063         |
| 75  | 83             | 96,7           | 9  | 6,8             | 130 | 290 | QBBML11075         |
| 90  | 98             | 109,4          | 10 | 8,2             | 150 | 357 | QBBML11090         |
| 110 | 118            | 134,8          | 11 | 10              | 170 | 630 | QBBML11110         |



## F/BMM-L

Pezzo fisso codolo lungo per saldatura di testa per bocchettone BBM-L

| d   | R <sub>1</sub> | I  | SDR11 - S 5 S | Z   | g   | Codice<br>SDR 11 - S 5 |
|-----|----------------|----|---------------|-----|-----|------------------------|
| 20  | 1"             | 13 | 1,9           | 95  | 25  | FBBML11020             |
| 25  | 1"1/4          | 13 | 2,3           | 95  | 40  | FBBML11025             |
| 32  | 1"1/2          | 14 | 2,9           | 95  | 50  | FBBML11032             |
| 40  | 2"             | 16 | 3,7           | 95  | 80  | FBBML11040             |
| 50  | 2"1/4          | 18 | 4,6           | 95  | 115 | FBBML11050             |
| 63  | 2"3/4          | 20 | 5,8           | 95  | 185 | FBBML11063             |
| 75  | 3"1/2          | 24 | 6,8           | 130 | 250 | FBBML11075             |
| 90  | 4"             | 25 | 8,2           | 150 | 380 | FBBML11090             |
| 110 | 5"             | 28 | 10            | 170 | 630 | FBBML11110             |



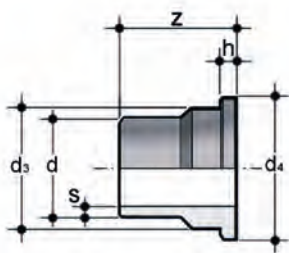
## BBM-C

Bocchettone codolo corto per saldatura di testa con guarnizione in EPDM o FKM

| d  | DN | E   | S   | Z   | g   | Codice *EPDM<br>SDR 11 - S 5 | Codice **FKM<br>SDR 11 - S 5 |
|----|----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|------------------------------|
| 20 | 15 | 46  | 1,9 | 110 | 80  | BBMC11020E                   | BBMC11020F                   |
| 25 | 20 | 56  | 2,3 | 110 | 75  | BBMC11025E                   | BBMC11025F                   |
| 32 | 25 | 66  | 2,9 | 110 | 120 | BBMC11032E                   | BBMC11032F                   |
| 40 | 32 | 79  | 3,7 | 110 | 175 | BBMC11040E                   | BBMC11040F                   |
| 50 | 40 | 87  | 4,6 | 110 | 240 | BBMC11050E                   | BBMC11050F                   |
| 63 | 50 | 107 | 5,8 | 110 | 440 | BBMC11063E                   | BBMC11063F                   |

\* O-ring in EPDM

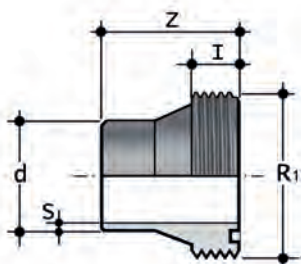
\*\* O-ring in FKM



## Q/BBM-C

CONNETTORI IN PP-H, codolo corto, per saldatura di testa

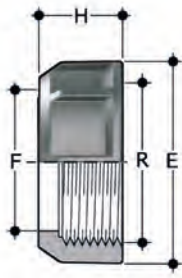
| d   | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | h  | s   | Z  | g   | Codice<br>SDR 11 - S 5 |
|-----|----------------|----------------|----|-----|----|-----|------------------------|
| 20  | 27,4           | 30             | 5  | 1,9 | 55 | 20  | QBBMC11020             |
| 25  | 35,9           | 38,7           | 6  | 2,3 | 55 | 22  | QBBMC11025             |
| 32  | 41,4           | 44,6           | 6  | 2,9 | 55 | 36  | QBBMC11032             |
| 40  | 52,8           | 56,4           | 7  | 3,7 | 55 | 54  | QBBMC11040             |
| 50  | 58,8           | 62,5           | 7  | 4,6 | 55 | 76  | QBBMC11050             |
| 63  | 73,8           | 78,3           | 8  | 5,8 | 55 | 118 | QBBMC11063             |
| 75  | 82,5           | 96,5           | 9  | 6,8 | 55 | 250 | QBBMC11075             |
| 90  | 97,5           | 109,5          | 10 | 8,2 | 90 | 310 | QBBMC11090             |
| 110 | 117,5          | 134,5          | 11 | 10  | 90 | 610 | QBBMC11110             |



## F/BBM-C

Pezzo fisso codolo corto per saldatura di testa per bocchettone BBM-C

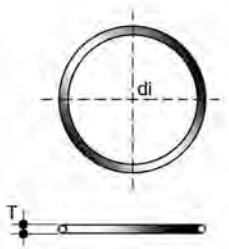
| d   | R     | I  | S   | Z  | g   | Codice<br>SDR 11 - S 5 |
|-----|-------|----|-----|----|-----|------------------------|
| 20  | 1"    | 13 | 1,9 | 55 | 20  | FBBMC11020             |
| 25  | 1"1/4 | 13 | 2,3 | 55 | 27  | FBBMC11025             |
| 32  | 1"1/2 | 14 | 2,9 | 55 | 40  | FBBMC11032             |
| 40  | 2"    | 16 | 3,7 | 55 | 60  | FBBMC11040             |
| 50  | 2"1/4 | 18 | 4,6 | 55 | 86  | FBBMC11050             |
| 63  | 2"3/4 | 20 | 5,8 | 55 | 147 | FBBMC11063             |
| 75  | 3"1/2 | 24 | 6,8 | 55 | 200 | FBBMC11075             |
| 90  | 4"    | 25 | 8,2 | 90 | 310 | FBBMC11090             |
| 110 | 5"    | 28 | 10  | 90 | 600 | FBBMC11110             |



## EFGM

Ghiera con filettatura cilindrica per bocchettoni BIGM, BIFGM, BIFOM, BIROM, BIFXM, BIRXM

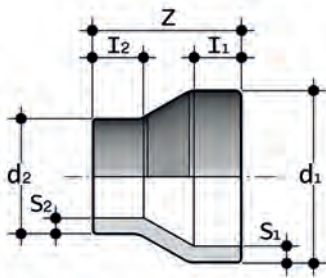
| R     | d BIGM | PN | E   | F  | H  | g   | Codice  |
|-------|--------|----|-----|----|----|-----|---------|
| 1"    | 20     | 10 | 47  | 28 | 22 | 19  | EFGM100 |
| 1"1/4 | 25     | 10 | 58  | 36 | 25 | 29  | EFGM114 |
| 1"1/2 | 32     | 10 | 65  | 42 | 27 | 40  | EFGM112 |
| 2"    | 40     | 10 | 78  | 53 | 30 | 57  | EFGM200 |
| 2"1/4 | 50     | 10 | 85  | 59 | 33 | 74  | EFGM214 |
| 2"3/4 | 63     | 10 | 103 | 74 | 38 | 119 | EFGM234 |



## O-RING

Guarnizione per bocchettoni tipo BIV, BIFV, BFV, BLV, BIRV, BIFOV, BIROV, BIFXV, BIRXV

| d bocchettone | C    | di     | T    | Codice EPDM | Codice FKM |
|---------------|------|--------|------|-------------|------------|
| 16            | 3062 | 15,54  | 2,62 | OR3062E     | OR3062F    |
| 20            | 4081 | 20,22  | 3,53 | OR4081E     | OR4081F    |
| 25            | 4112 | 28,17  | 3,53 | OR4112E     | OR4112F    |
| 32            | 4131 | 32,93  | 3,53 | OR4131E     | OR4131F    |
| 40            | 6162 | 40,65  | 5,34 | OR6162E     | OR6162F    |
| 50            | 6187 | 47     | 5,34 | OR6187E     | OR6187F    |
| 63            | 6237 | 59,69  | 5,34 | OR6237E     | OR6237F    |
| 75            | 6300 | 75,57  | 5,34 | OR6300E     | OR6300F    |
| 90            | 6362 | 91,45  | 5,34 | OR6362E     | OR6362F    |
| 110           | 6450 | 113,67 | 5,34 | OR6450E     | OR6450F    |

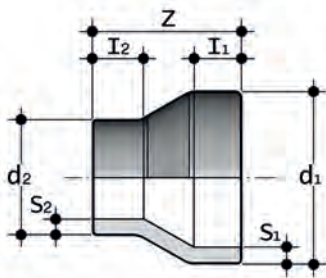


## RBM

Riduzione concentrica codolo corto per saldatura di testa SDR 17,6 - S 8,3

| d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | Z   | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | g    | Codice<br>SDR 17,6 - S 8,3 |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|------|----------------------------|
| 50             | 32             | 12             | 12             | 55  | 2.9            | 2              | 17   | RBM17050032                |
| 50             | 40             | 12             | 12             | 55  | 2.9            | 2,3            | 20   | RBM17050040                |
| 63             | 32             | 16             | 12             | 65  | 3.6            | 2              | 32   | RBM17063032                |
| 63             | 40             | 16             | 12             | 65  | 3.6            | 2,3            | 36   | RBM17063040                |
| 63             | 50             | 16             | 12             | 65  | 3.6            | 2.9            | 38   | RBM17063050                |
| 75             | 32             | 19             | 12             | 80  | 4.3            | 2              | 55   | RBM17075032                |
| 75             | 40             | 19             | 12             | 71  | 4.3            | 2,3            | 50   | RBM17075040                |
| 75             | 50             | 19             | 12             | 71  | 4.3            | 2.9            | 54   | RBM17075050                |
| 75             | 63             | 19             | 16             | 71  | 4.3            | 3.6            | 60   | RBM17075063                |
| 90             | 50             | 22             | 12             | 80  | 5.1            | 2.9            | 86   | RBM17090050                |
| 90             | 63             | 22             | 16             | 80  | 5.1            | 3.6            | 82   | RBM17090063                |
| 90             | 75             | 22             | 19             | 80  | 5.1            | 4.3            | 102  | RBM17090075                |
| 110            | 50             | 28             | 12             | 105 | 6.3            | 2.9            | 100  | RBM17110050                |
| 110            | 63             | 28             | 16             | 97  | 6.3            | 3.6            | 100  | RBM17110063                |
| 110            | 75             | 28             | 19             | 97  | 6.3            | 4.3            | 90   | RBM17110075                |
| 110            | 90             | 28             | 22             | 97  | 6.3            | 5.1            | 160  | RBM17110090                |
| 125            | 63             | 35             | 20             | 97  | 7.1            | 3.6            | 195  | RBM17125063S               |
| 125            | 75             | 32             | 19             | 108 | 7.1            | 4.3            | 130  | RBM17125075                |
| 125            | 90             | 32             | 22             | 108 | 7.1            | 5.1            | 130  | RBM17125090                |
| 125            | 110            | 32             | 28             | 108 | 7.1            | 6.3            | 150  | RBM17125110                |
| 140            | 75             | 35             | 19             | 123 | 8              | 4.3            | 160  | RBM17140075                |
| 140            | 90             | 35             | 22             | 115 | 8              | 5.1            | 170  | RBM17140090                |
| 140            | 110            | 35             | 28             | 115 | 8              | 6.3            | 140  | RBM17140110                |
| 140            | 125            | 35             | 32             | 115 | 8              | 7.1            | 150  | RBM17140125                |
| 160            | 90             | 40             | 22             | 135 | 9.1            | 5.1            | 400  | RBM17160090                |
| 160            | 110            | 40             | 28             | 124 | 9.1            | 6.3            | 350  | RBM17160110                |
| 160            | 125            | 40             | 32             | 124 | 9.1            | 7.1            | 400  | RBM17160125                |
| 160            | 140            | 40             | 35             | 124 | 9.1            | 8              | 250  | RBM17160140                |
| 180            | 90             | 53             | 42             | 145 | 10.2           | 5.1            | 600  | RBM17180090S               |
| 180            | 110            | 45             | 28             | 157 | 10.2           | 6.3            | 630  | RBM17180110                |
| 180            | 125            | 45             | 32             | 136 | 10.2           | 7.1            | 370  | RBM17180125                |
| 180            | 140            | 45             | 35             | 136 | 10.2           | 8              | 510  | RBM17180140                |
| 180            | 160            | 45             | 40             | 136 | 10.2           | 9.1            | 500  | RBM17180160                |
| 200            | 140            | 50             | 35             | 154 | 11.4           | 8              | 750  | RBM17200140                |
| 200            | 160            | 50             | 40             | 151 | 11.4           | 9.1            | 670  | RBM17200160                |
| 200            | 180            | 50             | 45             | 151 | 11.4           | 10,2           | 920  | RBM17200180                |
| 225            | 140            | 52             | 49             | 150 | 12.7           | 8              | 1060 | RBM17225140S               |
| 225            | 160            | 55             | 40             | 171 | 12.8           | 9.1            | 700  | RBM17225160                |
| 225            | 180            | 55             | 45             | 171 | 12.8           | 10,2           | 580  | RBM17225180                |
| 225            | 200            | 55             | 50             | 171 | 12.8           | 11.4           | 700  | RBM17225200                |
| 250            | 160            | 60             | 40             | 194 | 14.2           | 9.1            | 880  | RBM17250160                |
| 250            | 180            | 60             | 45             | 182 | 14.2           | 10,2           | 660  | RBM17250180                |
| 250            | 200            | 60             | 50             | 182 | 14.2           | 11.4           | 730  | RBM17250200                |
| 250            | 225            | 60             | 55             | 182 | 14.2           | 12.8           | 680  | RBM17250225                |
| 280            | 200            | 85             | 70             | 200 | 15.9           | 11.4           | 2400 | RBM17280200                |
| 280            | 225            | 70             | 55             | 200 | 15.9           | 12.8           | 2370 | RBM17280225S               |
| 280            | 250            | 85             | 92             | 200 | 15.9           | 14.2           | 2540 | RBM17280250S               |

| d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | Z   | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | g     | Codice<br>SDR 17,6 - S 8,3 |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-------|----------------------------|
| 315            | 200            | 95             | 85             | 230 | 17.9           | 11.4           | 3220  | RBM17315200S               |
| 315            | 225            | 84             | 60             | 238 | 17.9           | 12.8           | 3320  | RBM17315225                |
| 315            | 250            | 95             | 95             | 230 | 17.9           | 14.2           | 3500  | RBM17315250                |
| 315            | 280            | 80             | 70             | 222 | 17.9           | 15.9           | 3510  | RBM17315280S               |
| 355            | 200            | 57             | 40             | 160 | 20,1           | 11.4           | 3220  | RBM17355200                |
| 355            | 225            | 57             | 40             | 140 | 20,1           | 12,7           | 3200  | RBM17355225S               |
| 355            | 250            | 54             | 40             | 130 | 20,1           | 14,2           | 2300  | RBM17355250                |
| 355            | 280            | 53             | 40             | 120 | 20,1           | 15,9           | 2740  | RBM17355280S               |
| 355            | 315            | 53             | 40             | 110 | 20,1           | 17,9           | 2500  | RBM17355315S               |
| 400            | 225            | 64             | 40             | 160 | 22,7           | 12,7           | 4600  | RBM17400225S               |
| 400            | 250            | 61             | 40             | 150 | 22,7           | 14,2           | 4400  | RBM17400250S               |
| 400            | 280            | 60             | 40             | 140 | 22,7           | 15,9           | 4200  | RBM17400280S               |
| 400            | 315            | 50             | 40             | 120 | 22,7           | 17,9           | 3360  | RBM17400315S               |
| 400            | 355            | 51             | 40             | 110 | 22,7           | 20,1           | 3160  | RBM17400355S               |
| 450            | 280            | 65             | 40             | 160 | 25,5           | 15,9           | 4360  | RBM17450280S               |
| 450            | 315            | 55             | 40             | 140 | 25,5           | 17,9           | 4900  | RBM17450315S               |
| 450            | 355            | 57             | 40             | 130 | 25,5           | 20,1           | 4900  | RBM17450355S               |
| 450            | 400            | 60             | 40             | 120 | 25,5           | 22,7           | 4600  | RBM17450400S               |
| 500            | 315            | 71             | 40             | 170 | 28,4           | 17,9           | 8440  | RBM17500315S               |
| 500            | 355            | 62             | 40             | 150 | 28,4           | 20,1           | 7720  | RBM17500355S               |
| 500            | 400            | 65             | 40             | 140 | 28,4           | 22,7           | 7360  | RBM17500400S               |
| 500            | 450            | 60             | 40             | 120 | 28,4           | 25,5           | 5260  | RBM17500450S               |
| 560            | 400            | 68             | 40             | 160 | 31,7           | 22,7           | 9400  | RBM17560400S               |
| 560            | 450            | 62             | 40             | 140 | 31,7           | 25,5           | 8960  | RBM17560450S               |
| 560            | 500            | 67             | 40             | 130 | 31,7           | 28,4           | 7270  | RBM17560500S               |
| 630            | 400            | 78             | 40             | 190 | 35,7           | 22,7           | 14620 | RBM17630400S               |
| 630            | 450            | 72             | 40             | 170 | 35,7           | 25,5           | 13100 | RBM17630450S               |
| 630            | 500            | 67             | 40             | 150 | 35,7           | 28,4           | 11400 | RBM17630500S               |
| 630            | 560            | 64             | 40             | 130 | 35,7           | 31,7           | 10200 | RBM17630560S               |
| 710            | 500            | 84             | 40             | 190 | 40,2           | 25,5           | 19000 | RBM17710500S               |
| 710            | 560            | 81             | 40             | 170 | 40,2           | 28,4           | 17400 | RBM17710560S               |
| 710            | 630            | 71             | 40             | 140 | 40,2           | 35,7           | 13700 | RBM17710630S               |
| 800            | 560            | 85             | 40             | 200 | 45,3           | 31,7           | 19700 | RBM17800560S               |
| 800            | 630            | 85             | 40             | 180 | 45,3           | 35,7           | 23400 | RBM17800630S               |
| 800            | 710            | 78             | 40             | 150 | 45,3           | 40,2           | 18900 | RBM17800710S               |



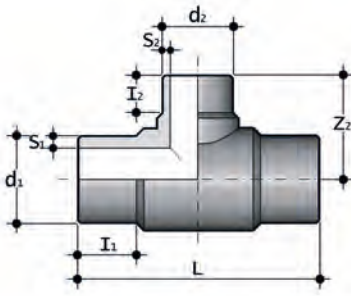
## RBM

Riduzione concentrica codolo corto per saldatura di testa SDR 11 - S 5

| d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | Z   | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | g    | Codice<br>SDR 11 - S 5 |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|------|------------------------|
| 25             | 20             | 12             | 12             | 37  | 2,3            | 1,9            | 5    | RBM11025020            |
| 32             | 20             | 12             | 12             | 43  | 2,9            | 1,9            | 8    | RBM11032020            |
| 32             | 25             | 12             | 12             | 43  | 2,9            | 2,3            | 10   | RBM11032025            |
| 40             | 20             | 12             | 12             | 50  | 3,7            | 1,9            | 13   | RBM11040020            |
| 40             | 25             | 12             | 12             | 50  | 3,7            | 2,3            | 15   | RBM11040025            |
| 40             | 32             | 12             | 12             | 50  | 3,7            | 3              | 18   | RBM11040032            |
| 50             | 25             | 12             | 12             | 55  | 4,6            | 2,3            | 23   | RBM11050025            |
| 50             | 32             | 12             | 12             | 55  | 4,6            | 3              | 25   | RBM11050032            |
| 50             | 40             | 12             | 12             | 55  | 4,6            | 3,7            | 29   | RBM11050040            |
| 63             | 32             | 16             | 12             | 65  | 5,8            | 3              | 43   | RBM11063032            |
| 63             | 40             | 16             | 12             | 65  | 5,8            | 3,7            | 50   | RBM11063040            |
| 63             | 50             | 16             | 12             | 65  | 5,8            | 4,6            | 55   | RBM11063050            |
| 75             | 32             | 19             | 12             | 80  | 6,8            | 3              | 70   | RBM11075032            |
| 75             | 40             | 19             | 12             | 71  | 6,8            | 3,7            | 71   | RBM11075040            |
| 75             | 50             | 19             | 12             | 71  | 6,8            | 4,6            | 79   | RBM11075050            |
| 75             | 63             | 19             | 16             | 71  | 6,8            | 5,8            | 89   | RBM11075063            |
| 90             | 50             | 22             | 12             | 80  | 8,2            | 4,6            | 125  | RBM11090050            |
| 90             | 63             | 22             | 16             | 80  | 8,2            | 5,8            | 129  | RBM11090063            |
| 90             | 75             | 22             | 19             | 80  | 8,2            | 6,9            | 155  | RBM11090075            |
| 110            | 50             | 28             | 12             | 105 | 10             | 4,6            | 150  | RBM11110050            |
| 110            | 63             | 28             | 16             | 97  | 10             | 5,8            | 200  | RBM11110063            |
| 110            | 75             | 28             | 19             | 97  | 10             | 6,9            | 160  | RBM11110075            |
| 110            | 90             | 28             | 22             | 97  | 10             | 8,2            | 140  | RBM11110090            |
| 125            | 63             | 30             | 16             | 112 | 11,4           | 5,8            | 180  | RBM11125063            |
| 125            | 75             | 32             | 19             | 108 | 11,4           | 6,9            | 200  | RBM11125075            |
| 125            | 90             | 32             | 22             | 108 | 11,4           | 8,2            | 200  | RBM11125090            |
| 125            | 110            | 32             | 28             | 108 | 11,4           | 10             | 220  | RBM11125110            |
| 140            | 75             | 35             | 19             | 123 | 12,7           | 6,9            | 240  | RBM11140075            |
| 140            | 90             | 35             | 22             | 115 | 12,7           | 8,2            | 260  | RBM11140090            |
| 140            | 110            | 35             | 28             | 115 | 12,7           | 10             | 210  | RBM11140110            |
| 140            | 125            | 35             | 32             | 115 | 12,7           | 11,4           | 220  | RBM11140125            |
| 160            | 90             | 48             | 34             | 141 | 14,6           | 8,2            | 695  | RBM11160090S           |
| 160            | 110            | 40             | 28             | 124 | 14,6           | 10             | 430  | RBM11160110            |
| 160            | 125            | 40             | 32             | 124 | 14,6           | 11,4           | 700  | RBM11160125            |
| 160            | 140            | 40             | 35             | 124 | 14,6           | 12,8           | 370  | RBM11160140            |
| 180            | 90             | 45             | 22             | 157 | 16,4           | 8,2            | 660  | RBM11180090            |
| 180            | 110            | 45             | 28             | 157 | 16,4           | 10             | 900  | RBM11180110            |
| 180            | 125            | 45             | 32             | 136 | 16,4           | 11,4           | 510  | RBM11180125            |
| 180            | 140            | 45             | 35             | 136 | 16,4           | 12,8           | 610  | RBM11180140            |
| 180            | 160            | 45             | 40             | 136 | 16,4           | 14,6           | 700  | RBM11180160            |
| 200            | 140            | 50             | 35             | 154 | 18,2           | 12,8           | 730  | RBM11200140            |
| 200            | 160            | 50             | 40             | 151 | 18,2           | 14,6           | 700  | RBM11200160            |
| 200            | 180            | 50             | 45             | 151 | 18,2           | 16,4           | 1300 | RBM11200180            |
| 225            | 140            | 61             | 48             | 157 | 20,5           | 12,7           | 1575 | RBM11225140S           |
| 225            | 160            | 55             | 40             | 171 | 20,5           | 14,6           | 960  | RBM11225160            |
| 225            | 180            | 55             | 45             | 171 | 20,5           | 16,4           | 1020 | RBM11225180            |



| d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | Z   | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | g     | Codice<br>SDR 11 - S 5 |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-------|------------------------|
| 225            | 200            | 55             | 50             | 171 | 20,5           | 18,2           | 1200  | RBM11225200            |
| 250            | 160            | 60             | 40             | 194 | 22,7           | 14,6           | 1480  | RBM11250160            |
| 250            | 180            | 60             | 45             | 182 | 22,7           | 16,4           | 1200  | RBM11250180            |
| 250            | 200            | 60             | 50             | 182 | 22,7           | 18,2           | 1110  | RBM11250200            |
| 250            | 225            | 60             | 55             | 182 | 22,7           | 20,5           | 1040  | RBM11250225            |
| 280            | 200            | 75             | 54             | 214 | 25,4           | 18,2           | 3450  | RBM11280200S           |
| 280            | 225            | 72             | 57             | 203 | 25,4           | 20,5           | 3425  | RBM11280225S           |
| 280            | 250            | 72             | 62             | 202 | 25,4           | 22,7           | 1980  | RBM11280250            |
| 315            | 200            | 80             | 50             | 230 | 28,6           | 18,2           | 4520  | RBM11315200            |
| 315            | 225            | 84             | 60             | 237 | 28,6           | 20,5           | 5110  | RBM11315225S           |
| 315            | 250            | 86             | 63             | 231 | 28,6           | 22,7           | 5105  | RBM11315250S           |
| 315            | 280            | 80             | 70             | 222 | 28,6           | 25,4           | 5195  | RBM11315280S           |
| 355            | 200            | 57             | 40             | 160 | 32,3           | 18,2           | 4400  | RBM11355200            |
| 355            | 225            | 57             | 40             | 140 | 32,3           | 20,5           | 4390  | RBM11355225            |
| 355            | 250            | 54             | 40             | 140 | 32,2           | 22,7           | 3940  | RBM11355250S           |
| 355            | 280            | 53             | 40             | 120 | 32,2           | 25,4           | 3720  | RBM11355280S           |
| 355            | 315            | 53             | 40             | 110 | 32,2           | 28,6           | 3540  | RBM11355315S           |
| 400            | 225            | 64             | 40             | 160 | 36,3           | 20,5           | 6100  | RBM11400225S           |
| 400            | 250            | 61             | 40             | 150 | 36,3           | 22,7           | 5800  | RBM11400250S           |
| 400            | 280            | 60             | 40             | 140 | 36,3           | 25,4           | 5500  | RBM11400280S           |
| 400            | 315            | 50             | 40             | 120 | 36,3           | 28,6           | 4660  | RBM11400315S           |
| 400            | 355            | 51             | 40             | 110 | 36,3           | 32,2           | 4480  | RBM11400355S           |
| 450            | 280            | 65             | 40             | 160 | 40,9           | 25,4           | 9000  | RBM11450280S           |
| 450            | 315            | 55             | 40             | 140 | 40,9           | 28,6           | 6720  | RBM11450315S           |
| 450            | 355            | 57             | 40             | 130 | 40,9           | 32,2           | 6580  | RBM11450355S           |
| 450            | 400            | 60             | 40             | 120 | 40,9           | 36,3           | 6380  | RBM11450400S           |
| 500            | 315            | 71             | 40             | 170 | 45,4           | 28,6           | 11000 | RBM11500315S           |
| 500            | 355            | 62             | 40             | 150 | 45,4           | 32,2           | 9300  | RBM11500355S           |
| 500            | 400            | 65             | 40             | 140 | 45,4           | 36,3           | 9100  | RBM11500400S           |
| 500            | 450            | 60             | 40             | 120 | 45,4           | 40,9           | 8300  | RBM11500450S           |
| 560            | 400            | 68             | 40             | 160 | 50,8           | 36,3           | 12800 | RBM11560400S           |
| 560            | 450            | 62             | 40             | 140 | 50,8           | 40,9           | 12900 | RBM11560450S           |
| 560            | 500            | 67             | 40             | 130 | 50,8           | 45,4           | 11400 | RBM11560500S           |

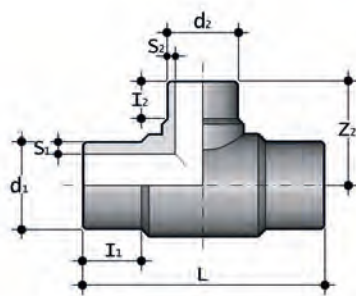


## TRBM

Ti a 90° ridotto codolo corto per saldatura di testa SDR 17,6 - S 8,3

| d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | i <sub>1</sub> | i <sub>2</sub> | L   | s <sub>1</sub> | s <sub>2</sub> | Z <sub>2</sub> | g    | Codice<br>SDR 17,6 - S 8,3 |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|------|----------------------------|
| *63            | 50             | 63             | 56             | 220 | 3.8            | 3              | 103            | 210  | TRBM17063050               |
| *75            | 50             | 70             | 55             | 253 | 4.5            | 3              | 113            | 410  | TRBM17075050               |
| *75            | 63             | 70             | 63             | 260 | 4.5            | 3.8            | 117            | 420  | TRBM17075063               |
| *90            | 63             | 79             | 63             | 275 | 5.4            | 3.8            | 137            | 570  | TRBM17090063               |
| *90            | 75             | 74             | 70             | 278 | 5.4            | 4.5            | 138            | 570  | TRBM17090075               |
| *110           | 63             | 85             | 66             | 315 | 6.6            | 3.8            | 159            | 960  | TRBM17110063               |
| *110           | 75             | 82             | 70             | 315 | 6.6            | 4.5            | 157            | 850  | TRBM17110075               |
| *110           | 90             | 82             | 79             | 315 | 6.6            | 5.4            | 155            | 900  | TRBM17110090               |
| 125            | 63             | 70             | 31             | 271 | 7.4            | 3.8            | 112            | 1030 | TRBM17125063               |
| *125           | 110            | 87             | 82             | 340 | 7.4            | 6.6            | 170            | 1240 | TRBM17125110               |
| 140            | 63             | 83             | 32             | 291 | 8.0            | 3.6            | 120            | 1290 | TRBM17140063S              |
| 140            | 75             | 81             | 35             | 291 | 8.0            | 4.3            | 120            | 1370 | TRBM17140075S              |
| 140            | 90             | 81             | 41             | 291 | 8.0            | 5.1            | 130            | 1380 | TRBM17140090S              |
| 140            | 110            | 50             | 44             | 291 | 8.0            | 6.3            | 140            | 1600 | TRBM17140110S              |
| *160           | 63             | 98             | 64             | 347 | 9.5            | 3.8            | 175            | 1850 | TRBM17160063               |
| *160           | 75             | 98             | 75             | 348 | 9.5            | 4.5            | 179            | 1910 | TRBM17160075               |
| *160           | 90             | 100            | 81             | 349 | 9.5            | 5.4            | 182            | 1940 | TRBM17160090               |
| *160           | 110            | 98             | 85             | 400 | 9.5            | 6.6            | 202            | 2360 | TRBM17160110               |
| 160            | 125            | 58             | 47             | 315 | 9.1            | 7.1            | 150            | 2060 | TRBM17160125S              |
| 180            | 63             | 125            | 30             | 348 | 10.2           | 3.6            | 140            | 2160 | TRBM17180063S              |
| 180            | 75             | 112            | 30             | 348 | 10.2           | 4.3            | 160            | 2230 | TRBM17180075S              |
| *180           | 90             | 134            | 97             | 420 | 10.7           | 5.4            | 200            | 2800 | TRBM17180090               |
| 180            | 110            | 92             | 50             | 348 | 10.2           | 6.3            | 150            | 2325 | TRBM17180110S              |
| 180            | 125            | 92             | 50             | 358 | 10.7           | 7.4            | 156            | 2240 | TRBM17180125               |
| *180           | 160            | 105            | 91             | 412 | 10.7           | 9.5            | 204            | 3070 | TRBM17180160               |
| *200           | 63             | 134            | 80             | 550 | 11.9           | 3.8            | 225            | 4960 | TRBM17200063               |
| *200           | 90             | 134            | 95             | 550 | 11.9           | 5.4            | 227            | 4900 | TRBM17200090               |
| *200           | 110            | 134            | 103            | 560 | 11.9           | 6.6            | 245            | 5110 | TRBM17200110               |
| *200           | 125            | 134            | 110            | 550 | 11.9           | 7.4            | 240            | 5060 | TRBM17200125               |
| *200           | 160            | 134            | 114            | 550 | 11.9           | 9.5            | 265            | 6150 | TRBM17200160               |
| *225           | 75             | 120            | 75             | 451 | 13.4           | 4.5            | 226            | 4630 | TRBM17225075               |
| *225           | 90             | 120            | 79             | 450 | 13.4           | 5.4            | 224            | 4820 | TRBM17225090               |
| *225           | 110            | 120            | 86             | 449 | 13.4           | 6.6            | 226            | 4960 | TRBM17225110               |
| 225            | 125            | -              | -              | 445 | 13.4           | 7.4            | 180            | 4830 | TRBM17225125S              |
| *225           | 160            | 120            | 98             | 498 | 13.4           | 9.5            | 250            | 6130 | TRBM17225160               |
| *225           | 180            | 134            | 134            | 558 | 13.4           | 10.7           | 280            | 7100 | TRBM17225180               |
| 250            | 110            | 135            | 33             | 443 | 14.2           | 6.3            | 195            | 5830 | TRBM17250110S              |
| 250            | 160            | 110            | 58             | 440 | 14.2           | 9.1            | 213            | 6020 | TRBM17250160S              |

\* codolo lungo

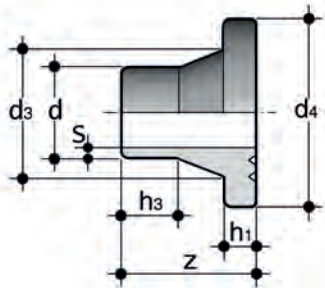


## TRBM

Ti a 90° ridotto codolo corto per saldatura di testa SDR 11 - S 5

| $d_1$ | $d_2$ | $i_1$ | $i_2$ | L   | $s_1$ | $s_2$ | $Z_2$ | g     | Codice<br>SDR 11 - S 5 |
|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|------------------------|
| *63   | 50    | 63    | 56    | 215 | 5.8   | 4.6   | 103   | 300   | TRBM11063050S          |
| *75   | 32    | 70    | 46    | 256 | 6.8   | 2.9   | 103   | 500   | TRBM11075032           |
| *75   | 50    | 70    | 56    | 253 | 6.8   | 4.6   | 113   | 540   | TRBM11075050S          |
| *75   | 63    | 70    | 63    | 255 | 6.8   | 5.8   | 117   | 560   | TRBM11075063S          |
| 90    | 32    | 53    | 23    | 203 | 8.2   | 2.9   | 85    | 560   | TRBM11090032           |
| 90    | 50    | 53    | 28    | 213 | 8.2   | 4.6   | 100   | 580   | TRBM11090050           |
| *90   | 63    | 82    | 66    | 282 | 8.2   | 5.8   | 127   | 790   | TRBM11090063S          |
| *90   | 75    | 73    | 68    | 280 | 8.2   | 6.8   | 138   | 800   | TRBM11090075S          |
| 110   | 32    | 66    | 22    | 234 | 10.0  | 2.9   | 91    | 940   | TRBM11110032           |
| 110   | 50    | 66    | 27    | 240 | 10.0  | 4.6   | 101   | 950   | TRBM11110050S          |
| *110  | 63    | 88    | 68    | 328 | 10.0  | 5.8   | 149   | 1345  | TRBM11110063S          |
| *110  | 75    | 86    | 70    | 320 | 10.0  | 6.8   | 151   | 1250  | TRBM11110075S          |
| *110  | 90    | 86    | 79    | 320 | 10.0  | 8.2   | 158   | 1440  | TRBM11110090S          |
| 125   | 63    | 54    | 25    | 254 | 10.0  | 5.8   | 107   | 1360  | TRBM11125063S          |
| *125  | 90    | -     | -     | 340 | 11.4  | 8.2   | 170   | 1660  | TRBM11125090S          |
| *125  | 110   | 90    | 83    | 341 | 11.4  | 10    | 170   | 1860  | TRBM11125110S          |
| 140   | 63    | 83    | 32    | 291 | 12.7  | 5.8   | 120   | 1740  | TRBM11140063S          |
| 140   | 75    | 81    | 35    | 291 | 12.7  | 6.8   | 130   | 1840  | TRBM11140075S          |
| 140   | 90    | 81    | 41    | 291 | 12.7  | 8.2   | 130   | 1960  | TRBM11140090S          |
| 140   | 110   | 50    | 44    | 291 | 12.7  | 10    | 140   | 2200  | TRBM11140110           |
| *160  | 63    | 100   | 67    | 347 | 14.6  | 5.8   | 175   | 2640  | TRBM11160063           |
| *160  | 75    | 98    | 74    | 343 | 14.6  | 6.8   | 180   | 2560  | TRBM11160075S          |
| *160  | 90    | 104   | 83    | 412 | 14.6  | 8.2   | 190   | 3685  | TRBM11160090S          |
| *160  | 110   | 104   | 89    | 414 | 14.6  | 10    | 200   | 3685  | TRBM11160110S          |
| 160   | 125   | 58    | 47    | 315 | 14.6  | 11.4  | 150   | 2750  | TRBM11160125S          |
| 180   | 63    | 125   | 30    | 348 | 16.4  | 5.8   | 140   | 2980  | TRBM11180063S          |
| 180   | 75    | 112   | 30    | 348 | 16.4  | 6.8   | 160   | 3060  | TRBM11180075S          |
| *180  | 90    | -     | -     | 427 | 16.4  | 8.2   | 200   | 4360  | TRBM11180090S          |
| *180  | 110   | -     | -     | 464 | 16.4  | 10    | 225   | 4640  | TRBM11180110S          |
| 180   | 125   | -     | -     | 366 | 16.4  | 11.4  | 166   | 3220  | TRBM11180125S          |
| *180  | 160   | 105   | 94    | 411 | 16.4  | 14.6  | 205   | 4390  | TRBM11180160           |
| *200  | 63    | 122   | 63    | 500 | 18.2  | 5.8   | 190   | 5700  | TRBM11200063S          |
| *200  | 90    | 122   | 79    | 498 | 18.2  | 5.1   | 207   | 6550  | TRBM11200090S          |
| *200  | 110   | 122   | 82    | 500 | 18.2  | 6.3   | 215   | 7040  | TRBM11200110S          |
| *200  | 125   | 115   | 43    | 388 | 18.2  | 11.4  | 165   | 6920  | TRBM11200125           |
| *200  | 160   | 122   | 98    | 500 | 18.2  | 9.1   | 234   | 8300  | TRBM11200160S          |
| *225  | 75    | 120   | 70    | 555 | 20.5  | 6.8   | 227   | 6400  | TRBM11225075S          |
| *225  | 90    | 129   | 82    | 556 | 20.5  | 8.2   | 228   | 9380  | TRBM11225090S          |
| *225  | 110   | 130   | 86    | 556 | 20.5  | 10    | 238   | 6600  | TRBM11225110S          |
| 225   | 125   | 135   | 40    | 456 | 20.5  | 11.4  | 178   | 6120  | TRBM11225125S          |
| *225  | 160   | 101   | 98    | 498 | 20.5  | 14.6  | 247   | 8280  | TRBM11225160           |
| *225  | 180   | 135   | 135   | 558 | 20.5  | 16.4  | 280   | 9540  | TRBM11225180           |
| 250   | 110   | 135   | 38    | 450 | 22.7  | 10    | 197   | 7700  | TRBM11250110           |
| 250   | 160   | 110   | 58    | 458 | 22.7  | 14.6  | 213   | 8040  | TRBM11250160           |
| *315  | 110   | 150   | 82    | 695 | 28.6  | 10    | 277   | 15280 | TRBM11315110S          |
| *315  | 160   | 150   | 102   | 695 | 28.6  | 14.6  | 290   | 16600 | TRBM11315160S          |
| *315  | 225   | -     | -     | 650 | 28.6  | 20.5  | 335   | 24820 | TRBM11315225S          |
| *315  | 250   | 150   | 130   | 695 | 28.6  | 22.7  | 325   | 21000 | TRBM11315250S          |

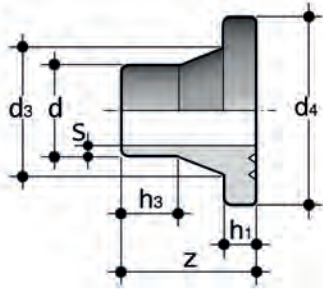
\* codolo lungo



## QBM

Collare d'appoggio codolo corto per saldatura di testa per flange libere ISO/DIN ODB  
SDR 17,6 - S 8,3

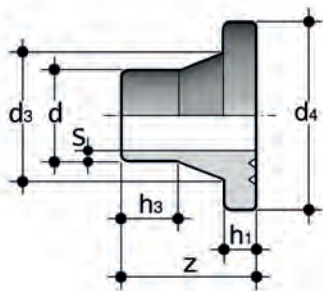
| d    | $d_3$ | $d_4$ | $h_1$ | $h_3$ | S    | Z   | g     | Codice<br>SDR 17,6 - S 8,3 |
|------|-------|-------|-------|-------|------|-----|-------|----------------------------|
| 40   | 50    | 78    | 11    | 24    | 2,3  | 50  | 60    | QBM17040                   |
| 50   | 61    | 88    | 12    | 23    | 2,9  | 50  | 77    | QBM17050                   |
| 63   | 75    | 102   | 14    | 18    | 3,6  | 50  | 115   | QBM17063                   |
| 75   | 89    | 122   | 16    | 35    | 4,3  | 50  | 180   | QBM17075                   |
| 90   | 105   | 138   | 17    | 43    | 5,1  | 80  | 280   | QBM17090                   |
| 110  | 125   | 158   | 18    | 37    | 6,3  | 80  | 365   | QBM17110                   |
| 125  | 132   | 158   | 18    | 42    | 7,1  | 80  | 390   | QBM17125                   |
| 140  | 155   | 188   | 18    | 34    | 8    | 80  | 530   | QBM17140                   |
| 160  | 175   | 212   | 18    | 34    | 9,1  | 80  | 660   | QBM17160                   |
| 180  | 182   | 212   | 20    | 30    | 10,2 | 80  | 610   | QBM17180                   |
| 200  | 232   | 268   | 24    | 36    | 11,4 | 100 | 1440  | QBM17200                   |
| 225  | 235   | 268   | 24    | 46    | 12,8 | 100 | 1290  | QBM17225                   |
| 250  | 285   | 320   | 25    | 35    | 14,2 | 100 | 2035  | QBM17250                   |
| 280  | 291   | 320   | 25    | 45    | 15,9 | 100 | 1825  | QBM17280                   |
| 315  | 335   | 370   | 25    | 35    | 17,9 | 100 | 2525  | QBM17315                   |
| 355  | 373   | 430   | 30    | 99    | 20,1 | 184 | 5460  | QBM17355S                  |
| 400  | 427   | 482   | 33    | 98    | 22,7 | 195 | 7120  | QBM17400S                  |
| 450  | 514   | 585   | 46    | 60    | 25,5 | 142 | 9935  | QBM17450S                  |
| 500  | 530   | 585   | 46    | 60    | 28,4 | 138 | 9195  | QBM17500S                  |
| 560  | 615   | 685   | 50    | 60    | 31,7 | 139 | 13150 | QBM17560S                  |
| 630  | 642   | 685   | 50    | 60    | 35,7 | 140 | 11685 | QBM17630S                  |
| 800  | 840   | 905   | 54    | 60    | 45,3 | 150 | 19000 | QBM17800S                  |
| 900  | 944   | 1005  | 55    | 50    | 51,0 | 155 | 26400 | QBM17900S                  |
| 1000 | 1047  | 1110  | 60    | 50    | 56,7 | 180 | 39100 | QBM171000S                 |



### QBM

Collare d'appoggio codolo corto per saldatura di testa per flange libere ISO/DIN ODB SDR 11 - S 5

| d   | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>3</sub> | S    | Z   | g     | Codice SDR 11 - S 5 |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|------|-----|-------|---------------------|
| 20  | 27             | 45             | 7              | 30             | 1.9  | 50  | 15    | QBM11020            |
| 25  | 33             | 58             | 9              | 26             | 2.3  | 50  | 30    | QBM11025            |
| 32  | 40             | 68             | 10             | 25             | 2.9  | 50  | 45    | QBM11032            |
| 40  | 50             | 78             | 11             | 24             | 3.7  | 50  | 66    | QBM11040            |
| 50  | 61             | 88             | 12             | 21             | 4.6  | 50  | 87    | QBM11050            |
| 63  | 75             | 102            | 14             | 16             | 5.8  | 50  | 129   | QBM11063            |
| 75  | 89             | 122            | 16             | 14             | 6.8  | 50  | 200   | QBM11075            |
| 90  | 105            | 138            | 17             | 33             | 8.2  | 80  | 322   | QBM11090            |
| 110 | 125            | 158            | 18             | 27             | 10   | 80  | 430   | QBM11110            |
| 125 | 132            | 158            | 25             | 35             | 11.4 | 80  | 490   | QBM11125            |
| 140 | 155            | 188            | 25             | 27             | 12.7 | 80  | 715   | QBM11140            |
| 160 | 175            | 212            | 25             | 27             | 14.6 | 80  | 915   | QBM11160            |
| 180 | 182            | 212            | 30             | 50             | 16.4 | 80  | 890   | QBM11180            |
| 200 | 232            | 268            | 32             | 28             | 18.2 | 100 | 1900  | QBM11200            |
| 225 | 235            | 268            | 32             | 38             | 20.5 | 100 | 1780  | QBM11225            |
| 250 | 285            | 320            | 35             | 25             | 22.7 | 100 | 2865  | QBM11250            |
| 280 | 291            | 320            | 35             | 35             | 25.4 | 100 | 2600  | QBM11280            |
| 315 | 335            | 370            | 35             | 25             | 28.6 | 100 | 3500  | QBM11315            |
| 355 | 373            | 430            | 40             | 90             | 32.2 | 180 | 7730  | QBM11355S           |
| 400 | 427            | 482            | 46             | 95             | 36.3 | 195 | 10485 | QBM11400S           |
| 450 | 514            | 585            | 60             | 60             | 40.9 | 139 | 13350 | QBM11450S           |
| 500 | 530            | 585            | 60             | 60             | 45.4 | 138 | 12730 | QBM11500S           |
| 560 | 615            | 685            | 60             | 60             | 50.8 | 140 | 16100 | QBM11560S           |
| 630 | 642            | 685            | 60             | 60             | 57.2 | 140 | 17900 | QBM11630S           |

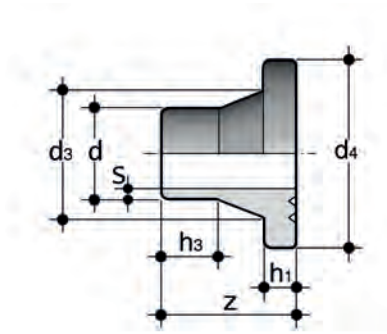


### QBAM

Collare d'appoggio codolo corto per saldatura di testa, per flange libere ANSI B16.5 cl.150 OAB\* SDR 17,6 - S 8,3

| d  | Dimensione OAB | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>3</sub> | S   | Z  | g   | Codice SDR 17,6 - S 8,3 |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-------------------------|
| 40 | 1" 1/4         | 50             | 72             | 11             | 24             | 2,3 | 50 | 60  | QBAM17114               |
| 50 | 1" 1/2         | 61             | 84.5           | 12             | 23             | 2.9 | 50 | 77  | QBAM17112               |
| 90 | 3"             | 105            | 132            | 17             | 43             | 5,1 | 80 | 280 | QBAM17300               |

\* per altre dimensioni usare QBM

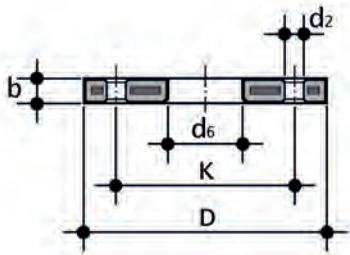


## QBAM

Collare d'appoggio codolo corto per saldatura di testa, per flange libere ANSI B16.5 cl.150 OAB\* SDR 11 - S 5

| d  | Dimensione OAB | $d_3$ | $d_4$ | $h_1$ | $h_3$ | S   | Z  | g   | Codice SDR 11 - S 5 |
|----|----------------|-------|-------|-------|-------|-----|----|-----|---------------------|
| 25 | 3/4"           | 33    | 54    | 9     | 26    | 2,3 | 50 | 30  | QBAM11034           |
| 32 | 1"             | 40    | 63.5  | 10    | 25    | 2,9 | 50 | 45  | QBAM11100           |
| 40 | 1" 1/4         | 50    | 72    | 11    | 24    | 3,7 | 50 | 66  | QBAM11114           |
| 50 | 1" 1/2         | 61    | 84.5  | 12    | 21    | 4,6 | 50 | 87  | QBAM11112           |
| 90 | 3"             | 105   | 132   | 17    | 33    | 8,2 | 80 | 322 | QBAM11300           |

\* per altre dimensioni usare QBM



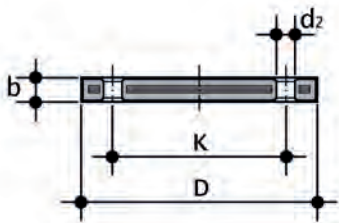
## ODB

Flangia libera in acciaio rivestito in PP/FRP secondo EN/ISO/DIN per collari d'appoggio QBM. Foratura PN 10/16 fino a d180, PN 10 da d200 a d400

| d   | DN  | *PMA (bar) | b  | d <sub>2</sub> | d <sub>6</sub> | D   | K   | M   | n  | ** (Nm) | g     | Codice |
|-----|-----|------------|----|----------------|----------------|-----|-----|-----|----|---------|-------|--------|
| 20  | 15  | 16         | 12 | 14             | 28             | 95  | 65  | M12 | 4  | 15      | 232   | ODB020 |
| 25  | 20  | 16         | 14 | 14             | 34             | 105 | 75  | M12 | 4  | 15      | 288   | ODB025 |
| 32  | 25  | 16         | 14 | 14             | 42             | 115 | 85  | M12 | 4  | 15      | 544   | ODB032 |
| 40  | 32  | 16         | 16 | 18             | 51             | 140 | 100 | M16 | 4  | 20      | 836   | ODB040 |
| 50  | 40  | 16         | 16 | 18             | 62             | 150 | 110 | M16 | 4  | 30      | 902   | ODB050 |
| 63  | 50  | 16         | 19 | 18             | 78             | 165 | 125 | M16 | 4  | 35      | 1074  | ODB063 |
| 75  | 65  | 16         | 19 | 18             | 92             | 185 | 145 | M16 | 4  | 40      | 1368  | ODB075 |
| 90  | 80  | 16         | 21 | 18             | 108            | 200 | 160 | M16 | 8  | 40      | 1516  | ODB090 |
| 110 | 100 | 16         | 22 | 18             | 128            | 220 | 180 | M16 | 8  | 40      | 1960  | ODB110 |
| 125 | 100 | 16         | 22 | 18             | 135            | 220 | 180 | M16 | 8  | 40      | 1938  | ODB125 |
| 140 | 125 | 16         | 26 | 18             | 158            | 250 | 210 | M16 | 8  | 50      | 2866  | ODB140 |
| 160 | 150 | 16         | 27 | 22             | 178            | 285 | 240 | M20 | 8  | 60      | 3576  | ODB160 |
| 180 | 150 | 16         | 27 | 22             | 188            | 285 | 240 | M20 | 8  | 60      | 3298  | ODB180 |
| 200 | 200 | 16         | 28 | 22             | 235            | 340 | 295 | M20 | 8  | 70      | 5318  | ODB200 |
| 225 | 200 | 16         | 28 | 22             | 238            | 340 | 295 | M20 | 8  | 70      | 5500  | ODB225 |
| 250 | 250 | 16         | 31 | 22             | 288            | 406 | 350 | M20 | 12 | 80      | 6962  | ODB250 |
| 280 | 250 | 16         | 31 | 22             | 294            | 406 | 350 | M20 | 12 | 80      | 7092  | ODB280 |
| 315 | 300 | 16         | 34 | 22             | 338            | 460 | 400 | M20 | 12 | 100     | 9428  | ODB315 |
| 355 | 350 | 16         | 39 | 23             | 377            | 520 | 460 | M20 | 16 | 120     | 19285 | ODB355 |
| 400 | 400 | 16         | 43 | 27             | 430            | 580 | 515 | M24 | 16 | 140     | 21370 | ODB400 |
| 450 | 500 | 10         | 45 | 26             | 517            | 678 | 620 | M24 | 20 | 150     | 34520 | ODB450 |
| 500 | 500 | 10         | 45 | 26             | 533            | 678 | 620 | M24 | 20 | 150     | 34000 | ODB500 |
| 560 | 600 | 10         | 50 | 30             | 618            | 790 | 725 | M27 | 20 | 170     | 49000 | ODB560 |
| 630 | 600 | 10         | 50 | 30             | 645            | 790 | 725 | M27 | 20 | 170     | 40000 | ODB630 |

\*PMA: pressione di esercizio massima ammissibile

\*\*momento di serraggio nominale



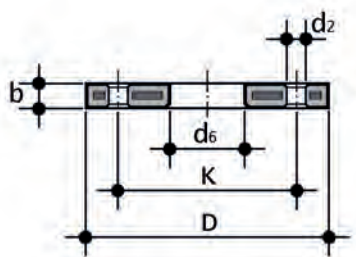
## ODBC

Flangia cieca in acciaio rivestito in PP/FRP secondo EN/ISO/DIN.  
Foratura PN 10/16 fino a d160/180, PN 10 da d200/225 a d400

| d   | DN  | *PMA<br>(bar) | b  | d <sub>2</sub> | D   | k   | M   | n  | **<br>(Nm) | g     | Codice   |
|-----|-----|---------------|----|----------------|-----|-----|-----|----|------------|-------|----------|
| 20  | 15  | 10            | 16 | 14             | 95  | 65  | M12 | 4  | 15         | 290   | ODBC020S |
| 25  | 20  | 10            | 12 | 18             | 105 | 75  | M12 | 4  | 15         | 380   | ODBC025S |
| 32  | 25  | 10            | 18 | 14             | 115 | 85  | M12 | 4  | 15         | 600   | ODBC032S |
| 40  | 32  | 10            | 17 | 18             | 140 | 100 | M16 | 4  | 25         | 830   | ODBC040S |
| 50  | 40  | 10            | 18 | 18             | 150 | 110 | M16 | 4  | 35         | 1105  | ODBC050S |
| 63  | 50  | 10            | 18 | 18             | 165 | 125 | M16 | 4  | 35         | 1308  | ODBC063S |
| 75  | 65  | 10            | 18 | 18             | 185 | 145 | M16 | 4  | 40         | 1580  | ODBC075S |
| 90  | 80  | 10            | 20 | 18             | 200 | 160 | M16 | 8  | 40         | 2244  | ODBC090S |
| 110 | 100 | 10            | 20 | 18             | 220 | 180 | M16 | 8  | 45         | 2829  | ODBC110S |
| 125 | 100 | 10            | 20 | 18             | 220 | 180 | M16 | 8  | 45         | 2873  | ODBC125S |
| 140 | 125 | 10            | 24 | 18             | 250 | 210 | M16 | 8  | 50         | 3920  | ODBC140S |
| 160 | 150 | 10            | 22 | 22             | 285 | 240 | M20 | 8  | 60         | 7181  | ODBC160S |
| 180 | 150 | 10            | 24 | 22             | 285 | 240 | M20 | 8  | 60         | 7130  | ODBC180S |
| 200 | 200 | 10            | 24 | 22             | 340 | 295 | M20 | 8  | 70         | 10580 | ODBC200S |
| 225 | 200 | 10            | 24 | 22             | 340 | 295 | M20 | 8  | 70         | 10664 | ODBC225S |
| 250 | 250 | 10            | 30 | 22             | 395 | 350 | M20 | 12 | 100        | 14040 | ODBC250S |
| 280 | 250 | 10            | 30 | 22             | 395 | 350 | M20 | 12 | 100        | 14040 | ODBC280S |
| 315 | 300 | 16            | 34 | 22             | 445 | 400 | M20 | 12 | 110        | 26480 | ODBC315S |
| 355 | 350 | 10            | 39 | 22             | 505 | 460 | M20 | 16 | 160        | 39000 | ODBC355S |
| 400 | 400 | 10            | 46 | 25             | 574 | 515 | M24 | 16 | 170        | 50400 | ODBC400S |

\*PMA: pressione di esercizio massima ammissibile  
\*\*momento di serraggio nominale



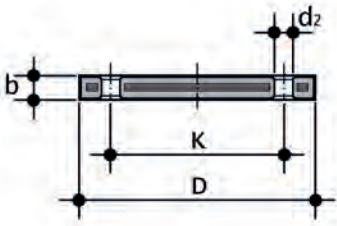


## OAB

Flangia libera in acciaio rivestito in PP/FRP secondo ANSI B16.5 cl.150 per collari QBM e QBAM

| Pollici | DN  | *PMA (bar) | b  | d2 mm | d2 inch | d <sub>6</sub> | D   | kmm    | k inch    | n  | ** (Nm) | g     | Codice |
|---------|-----|------------|----|-------|---------|----------------|-----|--------|-----------|----|---------|-------|--------|
| 1/2"    | 15  | 16         | 12 | 16    | 5/8"    | 28             | 95  | 60,45  | 2" 3/8    | 4  | 15      | 200   | OAB012 |
| 3/4"    | 20  | 16         | 12 | 16    | 5/8"    | 34             | 102 | 69,85  | 2" 3/4    | 4  | 15      | 240   | OAB034 |
| 1"      | 25  | 16         | 16 | 16    | 5/8"    | 42             | 114 | 79,25  | 3" 1/8    | 4  | 15      | 490   | OAB100 |
| 1" 1/4  | 32  | 16         | 16 | 16    | 5/8"    | 51             | 130 | 88,9   | 3" 1/2    | 4  | 25      | 670   | OAB114 |
| 1" 1/2  | 40  | 16         | 18 | 16    | 5/8"    | 62             | 133 | 98,55  | 3" 7/8    | 4  | 35      | 640   | OAB112 |
| 2"      | 50  | 16         | 18 | 20    | 3/4"    | 78             | 162 | 120,65 | 4" 3/4    | 4  | 35      | 1000  | OAB200 |
| 2" 1/2  | 65  | 16         | 18 | 20    | 3/4"    | 92             | 184 | 139,7  | 5" 1/2    | 4  | 40      | 1310  | OAB212 |
| 3"      | 80  | 16         | 18 | 20    | 3/4"    | 111            | 194 | 152,4  | 6"        | 4  | 40      | 1250  | OAB300 |
| 4"      | 100 | 16         | 18 | 20    | 3/4"    | 133            | 229 | 190,5  | 7" 1/2    | 8  | 40      | 1660  | OAB400 |
| 6"      | 150 | 16         | 24 | 22    | 7/8"    | 178            | 283 | 241,3  | 9" 1/2    | 8  | 60      | 3750  | OAB600 |
| 8"      | 200 | 10         | 24 | 22    | 7/8"    | 236            | 345 | 298,45 | 11" 3/4   | 8  | 70      | 5140  | OAB800 |
| 10"     | 250 | 10         | 27 | 25    | 1"      | 288            | 412 | 361,95 | 14" 1/4   | 12 | 100     | 8080  | OAB810 |
| 12"     | 315 | 10         | 32 | 25    | 1"      | 338            | 487 | 431,8  | 17"       | 12 | 110     | 15380 | OAB812 |
| 14"     | 355 | 10         | 42 | 28,5  | 1" 1/8  | 376            | 533 | 476,2  | 17" 3/4   | 12 | 110     | 24940 | OAB814 |
| 16"     | 400 | 10         | 44 | 28,5  | 1" 1/8  | 430            | 596 | 539,7  | 18" 13/32 | 16 | 110     | 34770 | OAB816 |

\*PMA: pressione di esercizio massima ammissibile  
 \*\*momento di serraggio nominale

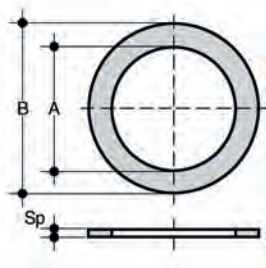


## OABC

Flangia cieca in acciaio rivestito in PP/FRP secondo ANSI B16.5 cl.150

| d<br>(pollici) | DN  | *PMA<br>(bar) | B  | D   | d2 mm | d2inch | Kmm    | Kinch   | ** (Nm) | n  | g     | Codice  |
|----------------|-----|---------------|----|-----|-------|--------|--------|---------|---------|----|-------|---------|
| 1/2"           | 15  | 16            | 12 | 95  | 16    | 5/8"   | 60,45  | 2" 3/8  | 15      | 4  | 200   | OABC012 |
| 3/4"           | 20  | 16            | 12 | 102 | 16    | 5/8"   | 69,85  | 2" 3/4  | 15      | 4  | 240   | OABC034 |
| 1"             | 25  | 16            | 16 | 114 | 16    | 5/8"   | 79,25  | 3" 1/8  | 15      | 4  | 370   | OABC100 |
| 1" 1/4         | 32  | 16            | 16 | 130 | 16    | 5/8"   | 88,90  | 3" 1/2  | 25      | 4  | 530   | OABC114 |
| 1" 1/2         | 40  | 16            | 18 | 133 | 16    | 5/8"   | 98,55  | 3" 7/8  | 35      | 4  | 560   | OABC112 |
| 2"             | 50  | 16            | 18 | 162 | 20    | 3/4"   | 120,65 | 4" 3/4  | 35      | 4  | 810   | OABC200 |
| 2" 1/2         | 65  | 16            | 18 | 184 | 20    | 3/4"   | 139,70 | 5" 1/2  | 40      | 4  | 1070  | OABC212 |
| 3"             | 80  | 16            | 18 | 194 | 20    | 3/4"   | 152,40 | 6"      | 40      | 4  | 1030  | OABC300 |
| 4"             | 100 | 16            | 18 | 229 | 20    | 3/4"   | 190,50 | 7" 1/2  | 40      | 8  | 1570  | OABC400 |
| 6"             | 150 | 16            | 24 | 283 | 22    | 7/8"   | 241,3  | 9" 1/2  | 60      | 8  | 2400  | OABC600 |
| 8"             | 200 | 16            | 24 | 345 | 22    | 7/8"   | 298,45 | 11" 3/4 | 70      | 8  | 3500  | OABC800 |
| 10"            | 250 | 16            | 27 | 412 | 25    | 1"     | 361,95 | 14" 1/4 | 100     | 12 | 6200  | OABC810 |
| 12"            | 300 | 16            | 32 | 487 | 25    | 1"     | 431,8  | 17"     | 110     | 12 | 13040 | OABC812 |

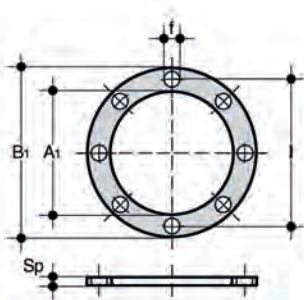
\* PMA: pressione di esercizio massima ammissibile  
 \*\* momento di serraggio nominale



## QHV/X

Guarnizione piana in EPDM e FKM per flangiatura secondo DIN 2501, EN1092

| d           | DN  | A   | B    | Sp | Codice EPDM | Codice FKM |
|-------------|-----|-----|------|----|-------------|------------|
| 20 - 1/2"   | 15  | 20  | 32   | 2  | QHVX020E    | QHVX020F   |
| 25 - 3/4"   | 20  | 24  | 38,5 | 2  | QHVX025E    | QHVX025F   |
| 32 - 1"     | 25  | 32  | 48   | 2  | QHVX032E    | QHVX032F   |
| 40 - 1" 1/4 | 32  | 40  | 59   | 2  | QHVX040E    | QHVX040F   |
| 50 - 1" 1/2 | 40  | 50  | 71   | 2  | QHVX050E    | QHVX050F   |
| 63 - 2"     | 50  | 63  | 88   | 2  | QHVX063E    | QHVX063F   |
| 75 - 2" 1/2 | 65  | 75  | 104  | 2  | QHVX075E    | QHVX075F   |
| 90 - 3"     | 80  | 90  | 123  | 2  | QHVX090E    | QHVX090F   |
| 110 - 4"    | 100 | 110 | 148  | 3  | QHVX110E    | QHVX110F   |



## QHV/Y

Guarnizione piana in EPDM per flangiatura secondo DIN 2501, EN 1092, autocentrante per foratura PN 10/16

| d           | DN  | A <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | F  | I     | U | Sp | Codice   |
|-------------|-----|----------------|----------------|----|-------|---|----|----------|
| 20 - 1/2"   | 15  | 17             | 95             | 14 | 65    | 4 | 2  | QHVY020E |
| 25 - 3/4"   | 20  | 22             | 107            | 14 | 76,3  | 4 | 2  | QHVY025E |
| 32 - 1"     | 25  | 28             | 117            | 14 | 86,5  | 4 | 2  | QHVY032E |
| 40 - 1" 1/4 | 32  | 36             | 142,5          | 18 | 101   | 4 | 2  | QHVY040E |
| 50 - 1" 1/2 | 40  | 45             | 153,3          | 18 | 111   | 4 | 2  | QHVY050E |
| 63 - 2"     | 50  | 57             | 168            | 18 | 125,5 | 4 | 2  | QHVY063E |
| 75 - 2" 1/2 | 65  | 71             | 187,5          | 18 | 145,5 | 4 | 3  | QHVY075E |
| 90 - 3"     | 80  | 84             | 203            | 18 | 160   | 8 | 3  | QHVY090E |
| 110 - 4"    | 100 | 102            | 223            | 18 | 181   | 8 | 3  | QHVY110E |



 Aliaxis



## RACCORDI PER SALDATURA DI TESTA

PP-H

Raccordi di passaggio ISO-BSP

# RACCORDI PER SALDATURA DI TESTA

Serie di raccordi destinati al convogliamento di fluidi in pressione con sistema di giunzione mediante filettatura e saldatura di testa.

## RACCORDI DI PASSAGGIO ISO-BSP

| Specifiche tecniche              |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Gamma dimensionale</b>        | d 20 ÷ 63 (mm); R 1/2" ÷ 2"   |
| <b>Pressione nominale</b>        | SDR 17, 6 (PN6) con acqua a 20 °C<br>SDR 11 (PN10) con acqua a 20 °C  |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 100 °C   |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Saldatura:</b> EN ISO 15494. Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494<br><b>Filettatura:</b> ISO 228-1, DIN 2999   |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 15494<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> EN ISO 15494<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11397 |
| <b>Materiale raccordi</b>        | PP-H  |

# DATI TECNICI

## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosinei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE (aspettativa di vita 25 anni). In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN.

A = SDR 11 ISO-S5 - 5 anni

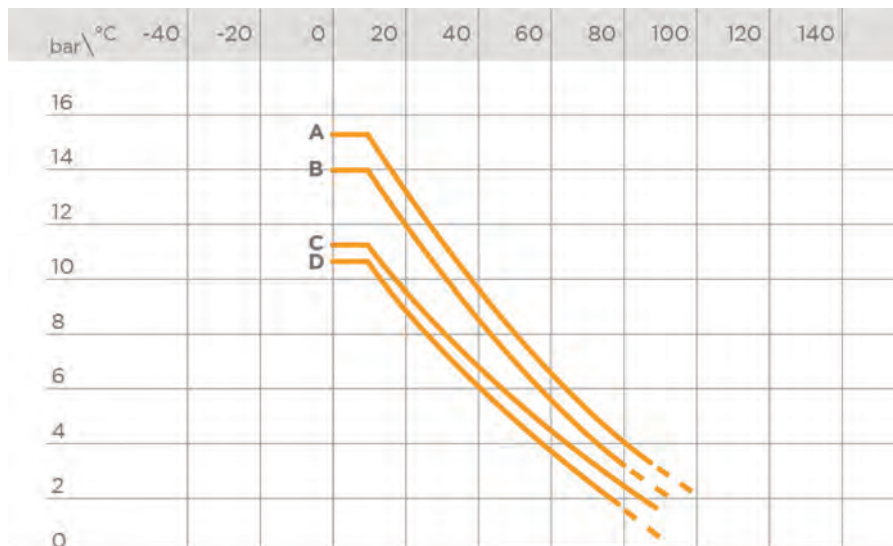
B = SDR 11 ISO-S5 - 25 anni

C = SDR 17,6 ISO-S8,3 - 5 anni

D = SDR 17,6 ISO-S8,3 - 25 anni

Pressioni effettive di servizio ammissibili per raccordi di testa in PP-H in accordo a DIN 16962.

Coefficiente di sicurezza=1.7



## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosinei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE (aspettativa di vita 25 anni). In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN.

E = SDR 11 ISO-S5 - 10 anni

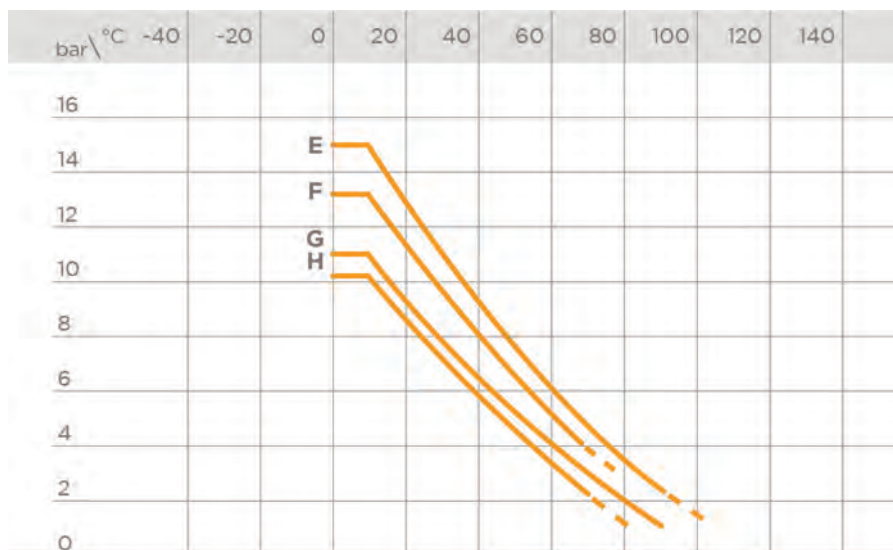
F = SDR 11 ISO-S5 - 50 anni

G = SDR 17,6 ISO-S8,3 - 10 anni

H = SDR 17,6 ISO-S8,3 - 50 anni

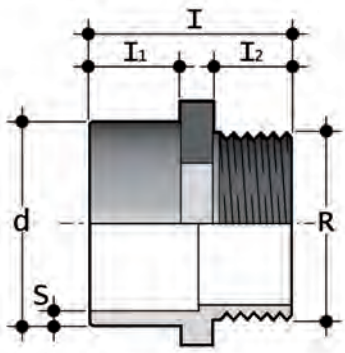
Pressioni effettive di servizio ammissibili per raccordi di testa in accordo a DIN 16962 e per tubazioni in PP-H in accordo a DIN 8077.

Coefficiente di sicurezza=1.7



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

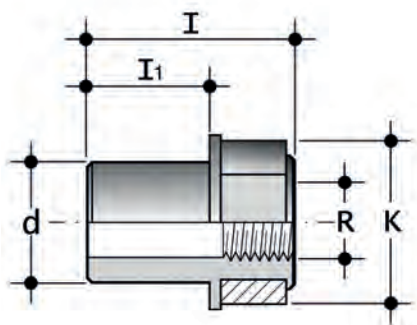
# DIMENSIONI



## KBFM

Adattatore di passaggio con estremità per saldatura di testa (d) ed estremità filettata maschio (R)

| d x R       | I  | i <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | SDR 11 - S 5 S | g  | Codice<br>SDR 11 - S 5 |
|-------------|----|----------------|----------------|----------------|----|------------------------|
| 20 x 1/2"   | 58 | 38             | 14             | 1.9            | 9  | KBFM11020012S          |
| 25 x 3/4"   | 61 | 41             | 14             | 2.3            | 12 | KBFM11025034S          |
| 32 x 1"     | 69 | 44             | 18             | 2.9            | 22 | KBFM11032100S          |
| 40 x 1" 1/4 | 75 | 49             | 19             | 3.7            | 37 | KBFM11040114S          |
| 50 x 1" 1/2 | 82 | 55             | 20             | 4.6            | 58 | KBFM11050112S          |
| 63 x 2"     | 91 | 63             | 21             | 5.8            | 95 | KBFM11063200S          |



## DBMM

Adattatore di passaggio con estremità per saldatura di testa (d) estremità filettata femmina (R)

| d x R       | K  | I  | I <sub>1</sub> | SDR - S 5 S | g   | Codice<br>SDR 11 - S 5 |
|-------------|----|----|----------------|-------------|-----|------------------------|
| 20 x 1/2"   | 30 | 58 | 39             | 1.9         | 16  | DBMM11020012S          |
| 25 x 3/4"   | 36 | 63 | 41             | 2.3         | 22  | DBMM11025034S          |
| 32 x 1"     | 46 | 71 | 44             | 2.9         | 39  | DBMM11032100S          |
| 40 x 1" 1/4 | 55 | 79 | 49             | 3.7         | 58  | DBMM11040114S          |
| 50 x 1" 1/2 | 62 | 84 | 55             | 4.6         | 80  | DBMM11050112S          |
| 63 x 2"     | 75 | 97 | 63             | 5.8         | 140 | DBMM11063200S          |







 Aliaxis



**VKD DN 10÷50**

PP-H

Valvola a sfera a 2 vie DUAL BLOCK®

# VKD DN 10÷50

FIP ha sviluppato una valvola a sfera di tipo VKD DUAL BLOCK® per introdurre un elevato standard di riferimento nella concezione delle valvole termoplastiche. VKD è una valvola a sfera bighiera a smontaggio radiale che risponde alla più severe esigenze richieste nelle applicazioni industriali.

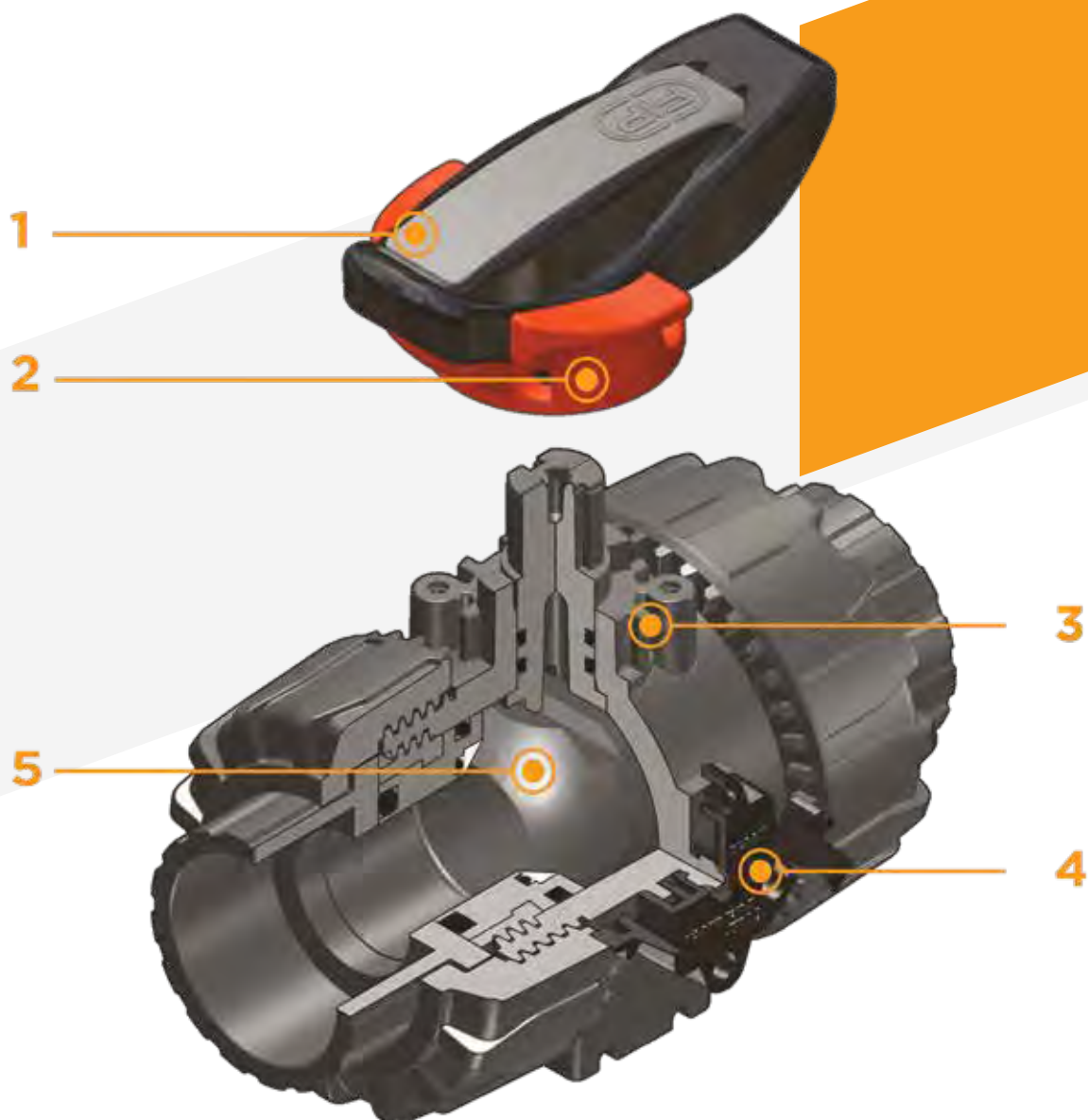


## VALVOLA A SFERA A 2 VIE DUAL BLOCK®

- Sistema di giunzione per saldatura, per filettatura e per flangiatura
- Sistema di supporto della sfera brevettato **SEAT STOP®**, che consente di effettuare una micro-registrazione delle tenute e di minimizzare l'effetto delle spinte assiali
- Facile smontaggio radiale dall'impianto e conseguente rapida sostituzione degli O-Ring e delle guarnizioni della sfera senza l'impiego di alcun attrezzo
- **Corpo valvola PN 10 a smontaggio radiale** (True union) realizzato per stampaggio ad iniezione in PP-H dotato di foratura integrata per l'attuazione. Requisiti di prova in accordo ISO 9393
- Possibilità di smontaggio delle tubazioni a valle con la valvola in posizione di chiusura
- **Sfera a passaggio totale** di tipo flottante ad alta finitura superficiale
- **Supporto integrato** nel corpo per il fissaggio della valvola
- La regolazione del supporto della sfera può essere effettuata tramite il **kit di regolazione Easytorque**.
- Possibilità di avere maniglia con integrato il box di finecorsa LSQT, anche per retrofit su installazioni esistenti

### Specifiche tecniche

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Costruzione</b>               | Valvola a sfera a due vie a smontaggio radiale con supporto bloccato e ghiere bloccabili  |
| <b>Gamma dimensionale</b>        | DN 10 ÷ 50  |
| <b>Pressione nominale</b>        | PN 10 con acqua a 20 °C   |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 100 °C   |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Saldatura:</b> EN ISO 15494 Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494<br><b>Filettatura:</b> ISO 228-1, DIN 2999<br><b>Flangiatura:</b> ISO 7005-1, EN 1092-1, EN ISO 15494, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150                  |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16135, EN ISO 15494<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318<br><b>Accoppiamenti per attuatori:</b> ISO 5211 |
| <b>Materiale valvola</b>         | PP-H  |
| <b>Materiali tenuta</b>          | EPDM, FKM (O-Ring di dimensioni standard); PTFE (guarnizioni di tenuta della sfera)   |
| <b>Opzioni di comando</b>        | Comando manuale; attuatore elettrico; attuatore pneumatico  |



**1** Maniglia multifunzione ergonomica in HIPVC dotata di **chiave estraibile** per la **regolazione del supporto delle guarnizioni di tenuta della sfera**

**2** **Blocco maniglia 0°- 90°** SHKD (disponibile come accessorio) ergonomicamente azionabile durante la manovra e lucchettabile

**3** Robusta **torretta di ancoraggio** per una facile e rapida automazione anche dopo l'installazione della valvola sull'impianto tramite l'ausilio del modulo Power Quick (opzionale)

**4** Sistema di bloccaggio delle ghiere brevettato **DUAL BLOCK®** che assicura la tenuta

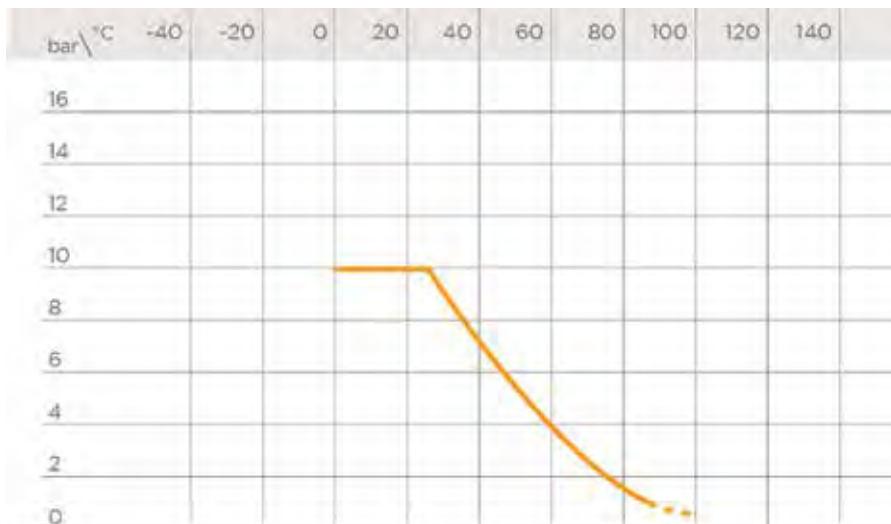
del serraggio delle ghiere anche in caso di condizioni gravose come in presenza di vibrazioni o di dilatazioni termiche

**5** Sfera lavorata ad elevata finitura superficiale che garantisce un'ottima manovrabilità e un' affidabilità maggiore

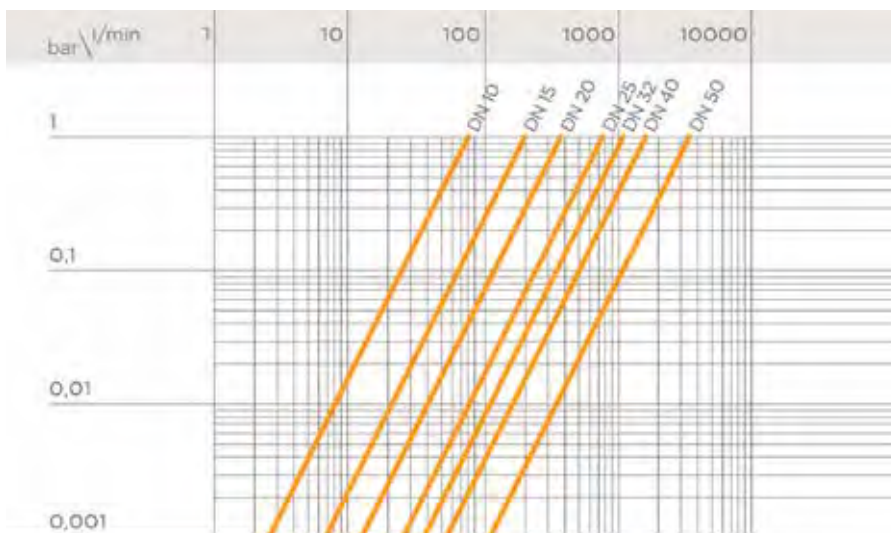
# DATI TECNICI

## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN(25 anni con fattore sicurezza).



## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO

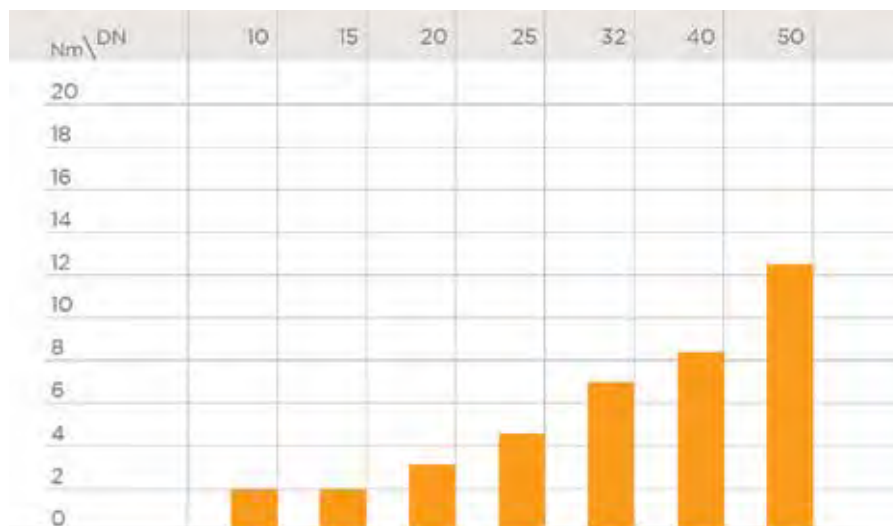


## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_v100$

Per coefficiente di flusso  $K_v100$  si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico  $\Delta p = 1$  bar per una determinata posizione della valvola. I valori  $K_v100$  indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta.

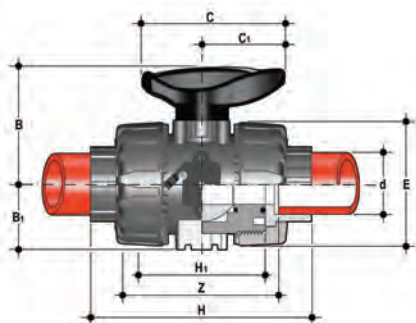
| DN             | 10 | 15  | 20  | 25  | 32   | 40   | 50   |
|----------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|
| $K_v100$ l/min | 80 | 200 | 385 | 770 | 1100 | 1750 | 3400 |

## COPPIA DI MANOVRA ALLA MASSIMA PRESSIONE DI ESERCIZIO



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

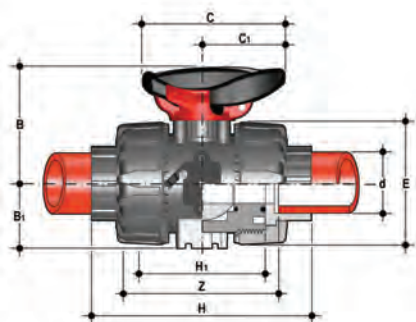
# DIMENSIONI



## VKDIM

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina per saldatura di tasca, serie metrica

| d  | DN | PN | B    | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | Z    | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|------|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|------|------|-------------|------------|
| 16 | 10 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 54  | 102 | 65             | 74,5 | 150  | VKDIM016E   | VKDIM016F  |
| 20 | 15 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 54  | 102 | 65             | 73   | 145  | VKDIM020E   | VKDIM020F  |
| 25 | 20 | 10 | 65   | 34,5           | 85  | 49             | 65  | 114 | 70             | 82   | 218  | VKDIM025E   | VKDIM025F  |
| 32 | 25 | 10 | 69,5 | 39             | 85  | 49             | 73  | 126 | 78             | 90   | 298  | VKDIM032E   | VKDIM032F  |
| 40 | 32 | 10 | 82,5 | 46             | 108 | 64             | 86  | 141 | 88             | 100  | 480  | VKDIM040E   | VKDIM040F  |
| 50 | 40 | 10 | 89   | 52             | 108 | 64             | 98  | 164 | 93             | 117  | 682  | VKDIM050E   | VKDIM050F  |
| 63 | 50 | 10 | 108  | 62             | 134 | 76             | 122 | 199 | 111            | 144  | 1166 | VKDIM063E   | VKDIM063F  |

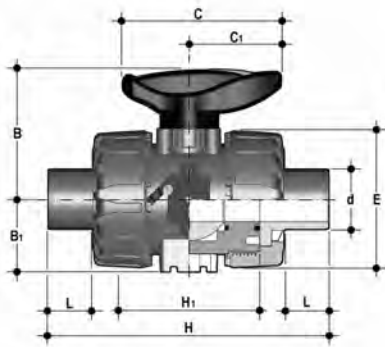


## VKDIM/SHX

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con blocco maniglia ed inserti filettati per lo staffaggio in Acciaio INOX, con attacchi femmina per saldatura di tasca, serie metrica

| d  | DN | PN | B    | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | Z    | g    | Codice EPDM  | Codice FKM   |
|----|----|----|------|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|------|------|--------------|--------------|
| 16 | 10 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 54  | 102 | 65             | 74,5 | 160  | VKDIMSHX016E | VKDIMSHX016F |
| 20 | 15 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 54  | 102 | 65             | 73   | 155  | VKDIMSHX020E | VKDIMSHX020F |
| 25 | 20 | 10 | 65   | 34,5           | 85  | 49             | 65  | 114 | 70             | 82   | 228  | VKDIMSHX025E | VKDIMSHX025F |
| 32 | 25 | 10 | 69,5 | 39             | 85  | 49             | 73  | 126 | 78             | 90   | 308  | VKDIMSHX032E | VKDIMSHX032F |
| 40 | 32 | 10 | 82,5 | 46             | 108 | 64             | 86  | 141 | 88             | 100  | 490  | VKDIMSHX040E | VKDIMSHX040F |
| 50 | 40 | 10 | 89   | 52             | 108 | 64             | 98  | 164 | 93             | 117  | 692  | VKDIMSHX050E | VKDIMSHX050F |
| 63 | 50 | 10 | 108  | 62             | 134 | 76             | 122 | 199 | 111            | 144  | 1176 | VKDIMSHX063E | VKDIMSHX063F |

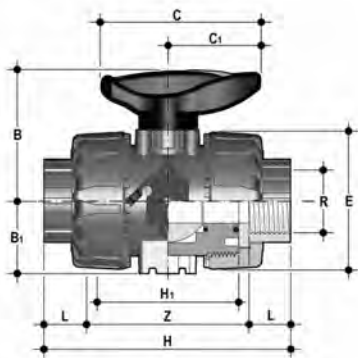




## VKDDM

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con attacchi maschio per saldatura di tasca, serie metrica

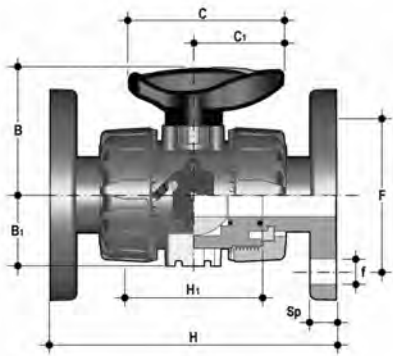
| d  | DN | PN | B    | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | L  | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|------|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|----|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 54  | 124 | 65             | 16 | 153  | VKDDM020E   | VKDDM020F  |
| 25 | 20 | 10 | 65   | 34,5           | 85  | 49             | 65  | 144 | 70             | 18 | 222  | VKDDM025E   | VKDDM025F  |
| 32 | 25 | 10 | 69,5 | 39             | 85  | 49             | 73  | 154 | 78             | 20 | 303  | VKDDM032E   | VKDDM032F  |
| 40 | 32 | 10 | 82,5 | 46             | 108 | 64             | 86  | 174 | 88             | 22 | 485  | VKDDM040E   | VKDDM040F  |
| 50 | 40 | 10 | 89   | 52             | 108 | 64             | 98  | 194 | 93             | 23 | 672  | VKDDM050E   | VKDDM050F  |
| 63 | 50 | 10 | 108  | 62             | 134 | 76             | 122 | 224 | 111            | 29 | 1176 | VKDDM063E   | VKDDM063F  |



## VKDFM

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina, filettatura cilindrica gas

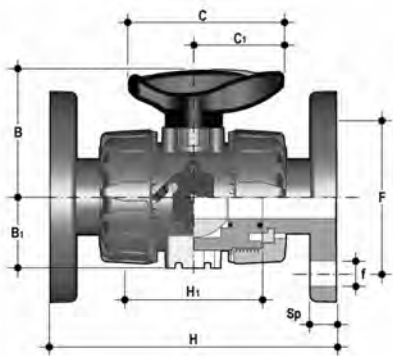
| R      | DN | PN | B    | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | L  | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|------|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|----|-----|------|-------------|------------|
| 1/2"   | 15 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 54  | 110 | 65             | 15 | 80  | 145  | VKDFM012E   | VKDFM012F  |
| 3/4"   | 20 | 10 | 65   | 34,5           | 85  | 49             | 65  | 116 | 70             | 16 | 83  | 220  | VKDFM034E   | VKDFM034F  |
| 1"     | 25 | 10 | 69,5 | 39             | 85  | 49             | 73  | 134 | 78             | 19 | 96  | 298  | VKDFM100E   | VKDFM100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 10 | 82,5 | 46             | 108 | 64             | 86  | 153 | 88             | 21 | 110 | 488  | VKDFM114E   | VKDFM114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 10 | 89   | 52             | 108 | 64             | 98  | 156 | 93             | 21 | 113 | 682  | VKDFM112E   | VKDFM112F  |
| 2"     | 50 | 10 | 108  | 62             | 134 | 76             | 122 | 186 | 111            | 26 | 135 | 1181 | VKDFM200E   | VKDFM200F  |



## VKDOM

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con flange libere EN/ISO/DIN PN 10/16, scartamento secondo EN 558-1

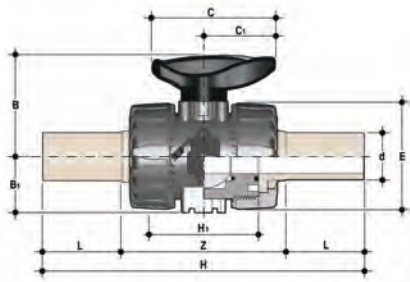
| d  | DN | PN | B    | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | F   | f  | H   | H <sub>1</sub> | Sp | U | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|------|----------------|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|----|---|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 65  | 14 | 130 | 65             | 11 | 4 | 387  | VKDOM020E   | VKDOM020F  |
| 25 | 20 | 10 | 65   | 34,5           | 85  | 49             | 75  | 14 | 150 | 70             | 14 | 4 | 504  | VKDOM025E   | VKDOM025F  |
| 32 | 25 | 10 | 69,5 | 39             | 85  | 49             | 85  | 14 | 160 | 78             | 14 | 4 | 697  | VKDOM032E   | VKDOM032F  |
| 40 | 32 | 10 | 82,5 | 46             | 108 | 64             | 100 | 18 | 180 | 88             | 14 | 4 | 1075 | VKDOM040E   | VKDOM040F  |
| 50 | 40 | 10 | 89   | 52             | 108 | 64             | 110 | 18 | 200 | 93             | 16 | 4 | 1346 | VKDOM050E   | VKDOM050F  |
| 63 | 50 | 10 | 108  | 62             | 134 | 76             | 125 | 18 | 230 | 111            | 16 | 4 | 2060 | VKDOM063E   | VKDOM063F  |



## VKDOAM

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con flange fisse foratura ANSI B16.5 cl.150#FF

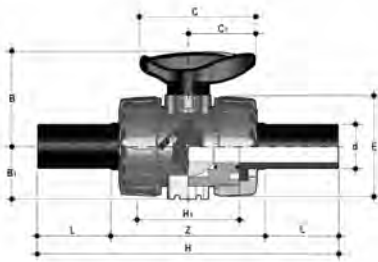
| d      | DN | PN | B    | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | F     | f    | H   | H <sub>1</sub> | Sp | U | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|------|----------------|-----|----------------|-------|------|-----|----------------|----|---|------|-------------|------------|
| 1/2"   | 15 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 60,3  | 15,9 | 143 | 65             | 11 | 4 | 387  | VKDOAM012E  | VKDOAM012F |
| 3/4"   | 20 | 10 | 65   | 34,5           | 85  | 49             | 69,9  | 15,9 | 172 | 70             | 14 | 4 | 504  | VKDOAM034E  | VKDOAM034F |
| 1"     | 25 | 10 | 69,5 | 39             | 85  | 49             | 79,4  | 15,9 | 187 | 78             | 14 | 4 | 697  | VKDOAM100E  | VKDOAM100F |
| 1" 1/4 | 32 | 10 | 82,5 | 46             | 108 | 64             | 88,9  | 15,9 | 190 | 88             | 14 | 4 | 1075 | VKDOAM114E  | VKDOAM114F |
| 1" 1/2 | 40 | 10 | 89   | 52             | 108 | 64             | 98,4  | 15,9 | 212 | 93             | 16 | 4 | 1346 | VKDOAM112E  | VKDOAM112F |
| 2"     | 50 | 10 | 108  | 62             | 134 | 76             | 120,7 | 19,1 | 234 | 111            | 16 | 4 | 2060 | VKDOAM200E  | VKDOAM200F |



## VKDBM

Valvola a sfera a due vie a due vie DUAL BLOCK® con attacchi maschio in PP-H SDR11 a codolo lungo per saldatura di testa o elettrofusione (CVDM)

| d  | DN | PN | B   | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | L    | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|-----|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|------|-----|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 10 | 54  | 29             | 67  | 40             | 54  | 175 | 65             | 40,5 | 94  | 220  | VKDBM020E   | VKDBM020F  |
| 25 | 20 | 10 | 65  | 35             | 85  | 49             | 65  | 212 | 70             | 54   | 106 | 340  | VKDBM025E   | VKDBM025F  |
| 32 | 25 | 10 | 70  | 39             | 85  | 49             | 73  | 226 | 78             | 56   | 117 | 443  | VKDBM032E   | VKDBM032F  |
| 40 | 32 | 10 | 83  | 46             | 108 | 64             | 86  | 246 | 88             | 56   | 131 | 593  | VKDBM040E   | VKDBM040F  |
| 50 | 40 | 10 | 89  | 52             | 108 | 64             | 98  | 271 | 93             | 60,5 | 145 | 945  | VKDBM050E   | VKDBM050F  |
| 63 | 50 | 10 | 108 | 62             | 134 | 76             | 122 | 300 | 111            | 65,5 | 161 | 1607 | VKDBM063E   | VKDBM063F  |



## VKDBEM

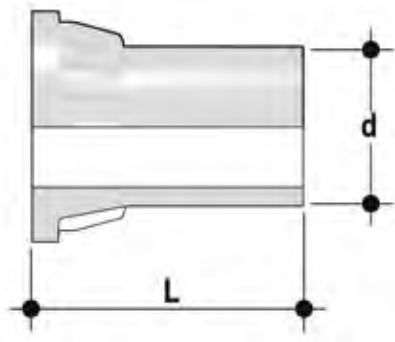
Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con connettori maschio in PE100 SDR 11 per saldatura di testa o per elettrofusione (CVDE)

| d  | DN | PN | B    | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | L    | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|------|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|------|-----|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 54  | 175 | 65             | 40,5 | 94  | 210  | VKDBEM020E  | VKDBEM020F |
| 25 | 20 | 10 | 65   | 34,5           | 85  | 49             | 65  | 213 | 70             | 54   | 106 | 325  | VKDBEM025E  | VKDBEM025F |
| 32 | 25 | 10 | 69,5 | 39             | 85  | 49             | 73  | 228 | 78             | 56   | 117 | 420  | VKDBEM032E  | VKDBEM032F |
| 40 | 32 | 10 | 82,5 | 46             | 108 | 64             | 86  | 247 | 88             | 56   | 131 | 570  | VKDBEM040E  | VKDBEM040F |
| 50 | 40 | 10 | 89   | 52             | 108 | 64             | 98  | 271 | 93             | 60,5 | 145 | 900  | VKDBEM050E  | VKDBEM050F |
| 63 | 50 | 10 | 108  | 62             | 134 | 76             | 122 | 300 | 111            | 65,5 | 161 | 1500 | VKDBEM063E  | VKDBEM063F |

# ACCESSORI

## CVDM

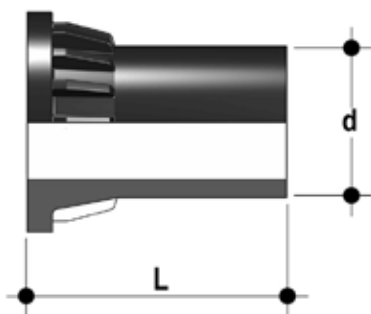
Connettori in PP-H SDR 11 PN 10 codolo lungo, per giunzioni testa a testa



| d  | DN | PN | L  | SDR | Codice    |
|----|----|----|----|-----|-----------|
| 20 | 15 | 10 | 55 | 11  | CVDM11020 |
| 25 | 20 | 10 | 70 | 11  | CVDM11025 |
| 32 | 25 | 10 | 74 | 11  | CVDM11032 |
| 40 | 32 | 10 | 78 | 11  | CVDM11040 |
| 50 | 40 | 10 | 84 | 11  | CVDM11050 |
| 63 | 50 | 10 | 91 | 11  | CVDM11063 |

## CVDE

Connettori in PE100 codolo lungo, per giunzioni con raccordi elettrosaldabili o testa a testa



| d  | DN | PN | L  | SDR | Codice    |
|----|----|----|----|-----|-----------|
| 20 | 15 | 16 | 55 | 11  | CVDE11020 |
| 25 | 20 | 16 | 70 | 11  | CVDE11025 |
| 32 | 25 | 16 | 74 | 11  | CVDE11032 |
| 40 | 32 | 16 | 78 | 11  | CVDE11040 |
| 50 | 40 | 16 | 84 | 11  | CVDE11050 |
| 63 | 50 | 16 | 91 | 11  | CVDE11063 |

## SHKD

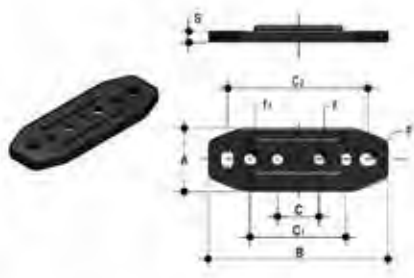
Kit blocco maniglia 0° - 90° lucchettabile



| d       | DN      | Codice  |
|---------|---------|---------|
| 16 - 20 | 10 - 15 | SHKD020 |
| 25 - 32 | 20 - 25 | SHKD032 |
| 40 - 50 | 32 - 40 | SHKD050 |
| 63      | 50      | SHKD063 |

## PMKD

Piastrina di montaggio a muro



| d  | DN | A  | B   | C  | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | F   | f   | f <sub>1</sub> | S | Codice |
|----|----|----|-----|----|----------------|----------------|-----|-----|----------------|---|--------|
| 16 | 10 | 30 | 86  | 20 | 46             | 67,5           | 6,5 | 5,3 | 5,5            | 5 | PMKD1  |
| 20 | 15 | 30 | 86  | 20 | 46             | 67,5           | 6,5 | 5,3 | 5,5            | 5 | PMKD1  |
| 25 | 20 | 30 | 86  | 20 | 46             | 67,5           | 6,5 | 5,3 | 5,5            | 5 | PMKD1  |
| 32 | 25 | 30 | 86  | 20 | 46             | 67,5           | 6,5 | 5,3 | 5,5            | 5 | PMKD1  |
| 40 | 32 | 40 | 122 | 30 | 72             | 102            | 6,5 | 6,3 | 6,5            | 6 | PMKD2  |
| 50 | 40 | 40 | 122 | 30 | 72             | 102            | 6,5 | 6,3 | 6,5            | 6 | PMKD2  |
| 63 | 50 | 40 | 122 | 30 | 72             | 102            | 6,5 | 6,3 | 6,5            | 6 | PMKD2  |



## PSKD

Prolunga stelo

| d  | DN | A  | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | E   | B    | B <sub>1</sub> | B min | Codice  |
|----|----|----|----------------|----------------|-----|------|----------------|-------|---------|
| 16 | 10 | 32 | 25             | 32             | 54  | 70   | 29             | 139,5 | PSKD020 |
| 20 | 15 | 32 | 25             | 32             | 54  | 70   | 29             | 139,5 | PSKD020 |
| 25 | 20 | 32 | 25             | 40             | 65  | 89   | 34,5           | 164,5 | PSKD025 |
| 32 | 25 | 32 | 25             | 40             | 73  | 93,5 | 39             | 169   | PSKD032 |
| 40 | 32 | 40 | 32             | 50             | 86  | 110  | 46             | 200   | PSKD040 |
| 50 | 40 | 40 | 32             | 50             | 98  | 116  | 52             | 206   | PSKD050 |
| 63 | 50 | 40 | 32             | 59             | 122 | 122  | 62             | 225   | PSKD063 |

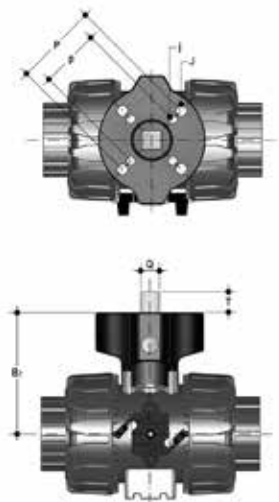


## Kit Easytorque

Kit per la regolazione del serraggio del supporto delle tenute della sfera per valvole serie DUAL BLOCK® DN 10÷50

| d         | DN    | Coppie di serraggio consigliate* | Codice |
|-----------|-------|----------------------------------|--------|
| 3/8"-1/2" | 10-15 | 3 N m - 2,21 Lbf ft              | KET01  |
| 3/4"      | 20    | 4 N m - 2,95 Lbf ft              | KET01  |
| 1"        | 25    | 5 N m - 3,69 Lbf ft              | KET01  |
| 1" 1/4    | 32    | 5 N m - 3,69 Lbf ft              | KET01  |
| 1" 1/2    | 40    | 7 N m - 5,16 Lbf ft              | KET01  |
| 2"        | 50    | 9 N m - 6,64 Lbf ft              | KET01  |

\*calcolate in condizioni di installazione ideali.

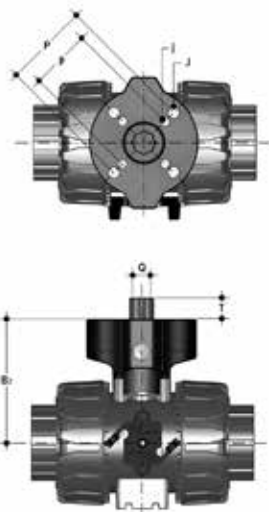


## Power Quick/CP

La valvola può essere equipaggiata con attuatori pneumatici, tramite un modulo in PP-GR riprodotto la dima di foratura prevista dalla norma ISO 5211

| d  | DN | B <sub>2</sub> | Q  | T  | p x j      | P x J     | Codice  |
|----|----|----------------|----|----|------------|-----------|---------|
| 16 | 10 | 58             | 11 | 12 | F03 x 5,5  | F04 x 5,5 | PQCP020 |
| 20 | 15 | 58             | 11 | 12 | F03 x 5,5  | F04 x 5,5 | PQCP020 |
| 25 | 20 | 69             | 11 | 12 | *F03 x 5,5 | F05 x 6,5 | PQCP025 |
| 32 | 25 | 74             | 11 | 12 | *F03 x 5,5 | F05 x 6,5 | PQCP032 |
| 40 | 32 | 91             | 14 | 16 | F05 x 6,5  | F07 x 8,5 | PQCP040 |
| 50 | 40 | 97             | 14 | 16 | F05 x 6,5  | F07 x 8,5 | PQCP050 |
| 63 | 50 | 114            | 14 | 16 | F05 x 6,5  | F07 x 8,5 | PQCP063 |

\*F04 x 5.5 su richiesta

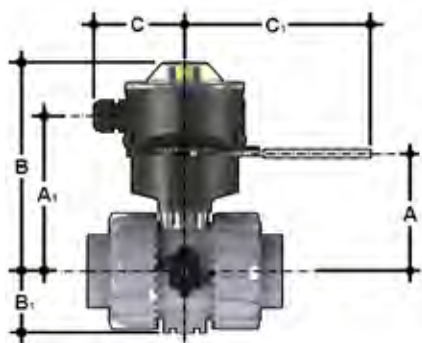


## Power Quick/CE

La valvola può essere equipaggiata con attuatori elettrici, tramite un modulo in PP-GR riprodotte la dima di foratura prevista dalla norma ISO 5211

| d  | DN | B <sub>2</sub> | Q  | T  | p x j      | P x J     | Codice  |
|----|----|----------------|----|----|------------|-----------|---------|
| 16 | 10 | 58             | 14 | 16 | F03 x 5,5  | F04 x 5,5 | PQCE020 |
| 20 | 15 | 58             | 14 | 16 | F03 x 5,5  | F04 x 5,5 | PQCE020 |
| 25 | 20 | 69             | 14 | 16 | *F03 x 5,5 | F05 x 6,5 | PQCE025 |
| 32 | 25 | 74             | 14 | 16 | *F03 x 5,5 | F05 x 6,5 | PQCE032 |
| 40 | 32 | 91             | 14 | 16 | F05 x 6,5  | F07 x 8,5 | PQCE040 |
| 50 | 40 | 97             | 14 | 16 | F05 x 6,5  | F07 x 8,5 | PQCE050 |
| 63 | 50 | 114            | 14 | 16 | F05 x 6,5  | F07 x 8,5 | PQCE063 |

\*F04 x 5.5 su richiesta

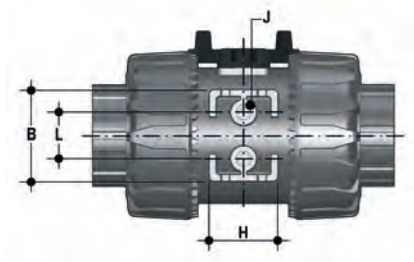


## LS Quick Kit

Il Limit Switch Quick Kit consente l'installazione rapida e sicura del modulo LSQT sulle valvole VKD. Il corpo è in PP-GR e la maniglia in acciaio inossidabile AISI 316. La possibilità di blocco maniglia a 0 ° e 90 ° è disponibile di default (diametro del foro per lucchetto di 6,5 mm). Il montaggio del kit può essere effettuato sulla valvola anche se già installata sull'impianto Per i dati tecnici del modulo LSQT consultare il catalogo delle valvole attuate FIP.

| d  | DN | A   | A <sub>1</sub> | B   | B <sub>1</sub> | C    | C <sub>1</sub> | Codice   |
|----|----|-----|----------------|-----|----------------|------|----------------|----------|
| 16 | 10 | 60  | 91,5           | 137 | 29             | 76,5 | 157,5          | LSQKIT20 |
| 20 | 15 | 60  | 91,5           | 137 | 29             | 76,5 | 157,5          | LSQKIT20 |
| 25 | 20 | 71  | 102,5          | 148 | 34,5           | 76,5 | 157,5          | LSQKIT25 |
| 32 | 25 | 76  | 107,5          | 153 | 39             | 76,5 | 157,5          | LSQKIT32 |
| 40 | 32 | 93  | 124,5          | 170 | 46             | 76,5 | 157,5          | LSQKIT40 |
| 50 | 40 | 99  | 130,5          | 176 | 52             | 76,5 | 157,5          | LSQKIT50 |
| 63 | 50 | 116 | 147,5          | 193 | 62             | 76,5 | 157,5          | LSQKIT63 |

# STAFFAGGIO E SUPPORTAZIONE



Tutte le valvole, sia manuali che motorizzate, necessitano in molte applicazioni di essere adeguatamente supportate.

La serie di valvole VKD è dotata di supporti integrati che permettono un ancoraggio diretto sul corpo valvola senza bisogno di ulteriori componenti. Per le installazioni a muro o a pannello è possibile utilizzare la apposita piastrina di fissaggio PMKD, fornita come accessorio, che va fissata precedentemente alla valvola.

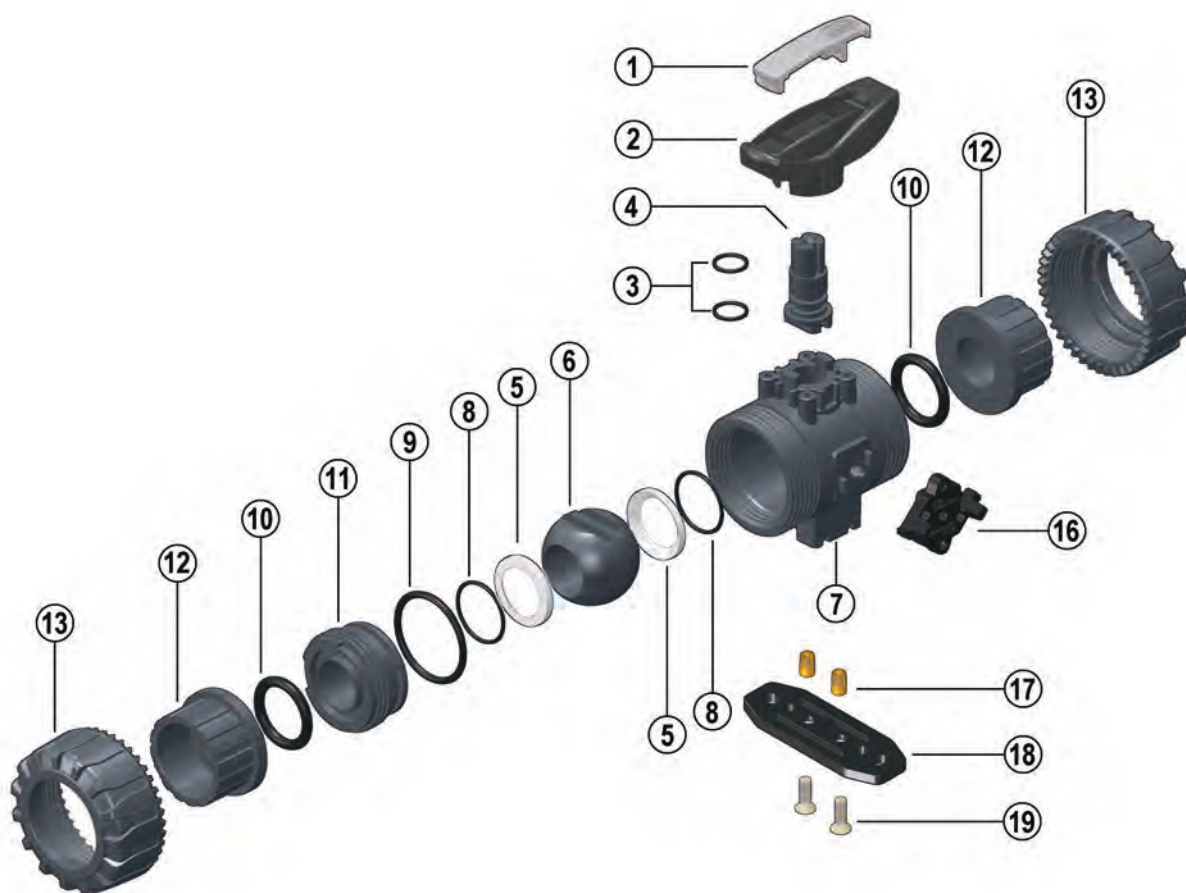
La piastrina PMKD serve anche per allineare la valvola VKD con i fermatubi FIP tipo ZIKM e per allineare valvole di misure diverse.

| d  | DN | g    | H  | L  | J*      |
|----|----|------|----|----|---------|
| 16 | 10 | 31,5 | 27 | 20 | M4 x 6  |
| 20 | 15 | 31,5 | 27 | 20 | M4 x 6  |
| 25 | 20 | 40   | 30 | 20 | M4 x 6  |
| 32 | 25 | 40   | 30 | 20 | M4 x 6  |
| 40 | 32 | 50   | 35 | 30 | M6 x 10 |
| 50 | 40 | 50   | 35 | 30 | M6 x 10 |
| 63 | 50 | 60   | 40 | 30 | M6 x 10 |

\* Con inserti filettati

# COMPONENTI

## ESPLOSO



- |          |   |           |  |           |  |
|----------|---|-----------|--|-----------|--|
| <b>1</b> | Inserto maniglia (PVC - 1)                    | <b>8</b>  | O-Ring della guarnizione di tenuta della sfera (EPDM o FKM - 2)* | <b>14</b> | Molla (Acciaio INOX - 1)**                       |
| <b>2</b> | Maniglia (HIPVC - 1)                          | <b>9</b>  | O-Ring di tenuta radiale (EPDM o FKM - 1)*                       | <b>15</b> | Blocco di sicurezza per maniglia (PP-GR - 1)**   |
| <b>3</b> | O-Ring asta comando (EPDM o FKM - 2)*         | <b>10</b> | O-Ring di tenuta testa (EPDM o FKM - 2)*                         | <b>16</b> | DUAL BLOCK® (POM - 1)                            |
| <b>4</b> | Asta comando (PP-H - 1)                       | <b>11</b> | Supporto della guarnizione della sfera (PP-H - 1)                | <b>17</b> | Inserti filettati (Acciaio INOX o Ottone - 2)**  |
| <b>5</b> | Guarnizione di tenuta della sfera (PTFE - 2)* | <b>12</b> | Manicotto (PP-H - 2)*  | <b>18</b> | Piastrina distanziale di montaggio (PP-GR - 1)** |
| <b>6</b> | Sfera (PP-H - 1)                              | <b>13</b> | Ghiera (PP-H - 2)  | <b>19</b> | Vite (Acciaio INOX - 2)**                        |
| <b>7</b> | Cassa (PP-H - 1)                              |           |  |           |  |

\* Parti di ricambio

\*\* Accessori

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita



## SMONTAGGIO

- 1) Isolare la valvola dalla linea (togliere la pressione e svuotare la tubazione).
- 2) Sbloccare le ghiere premendo sulla leva del DUAL BLOCK® (16) in direzione assiale allontanandola dalla ghiera (fig. 1-2). È comunque possibile rimuovere completamente il dispositivo di blocco dal corpo valvola.
- 3) Svitare completamente le ghiere (13) e sfilare lateralmente la cassa.
- 4) Prima di smontare la valvola occorre drenare eventuali residui di liquido rimasti all'interno aprendo a 45° la valvola in posizione verticale.
- 5) Dopo aver portato la valvola in posizione di chiusura, estrarre dalla maniglia (2) l'apposito inserto (1) ed introdurre le due sporgenze nelle corrispondenti aperture del supporto della guarnizione (11), estraendolo con una rotazione antioraria (fig. 3-4).
- 6) Tirare la maniglia (2) verso l'alto per estrarla dall'asta comando (4).
- 7) Premere sulla sfera da lato opposto alle scritte "REGOLARE - ADJUST", avendo cura di non rigarla, fino a che non si ottiene la fuoriuscita del supporto della guarnizione (11), quindi estrarre la sfera (6).
- 8) Premere sull'asta comando (4) verso l'interno fino ad estrarla dalla cassa.
- 9) Rimuovere gli O-Ring (3, 8, 9, 10) e le guarnizioni di tenuta della sfera in PTFE (5) estraendoli dalla loro sedi, come da esploso.

## MONTAGGIO

- 1) Tutti gli O-Ring (3, 8, 9, 10) vanno inseriti nelle loro sedi, come da esploso.
- 2) Inserire l'asta comando (4) dall'interno della cassa (7).
- 3) Inserire le guarnizioni di tenuta della sfera in PTFE (5) nelle sedi della cassa (7) e del supporto (11).
- 4) Inserire la sfera (6) e ruotarla in posizione di chiusura.
- 5) Inserire nella cassa il supporto (11) e avvitare in senso orario servendosi della maniglia (2) fino a battuta.
- 6) Inserire la valvola tra i manicotti (12) e serrare le ghiere (13), avendo cura che gli O-Ring di tenuta di testa (10) non fuoriescano dalle sedi.
- 7) La maniglia (2) va posizionata sull'asta comando (4).



**Nota:** è consigliabile nelle operazioni di montaggio, lubrificare le guarnizioni in gomma. A tale proposito si ricorda la non idoneità all'uso degli olii minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM.

Fig. 1



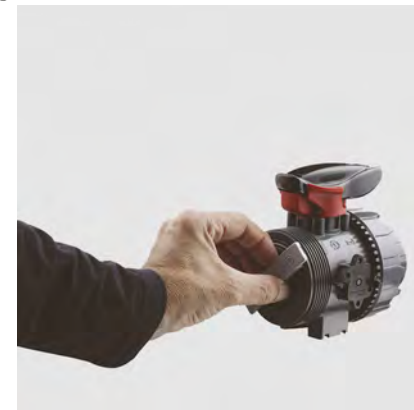
Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



# INSTALLAZIONE

Prima di procedere all'installazione seguire attentamente le istruzioni di montaggio:

- 1) Verificare che le tubazioni a cui deve essere collegata la valvola siano allineate in modo da evitare sforzi meccanici sulle connessioni filettate della stessa.
- 2) Verificare che sul corpo valvola sia installato il sistema di blocco ghiera DUAL BLOCK® (16).
- 3) Sbloccare le ghiera premendo assialmente sull'apposita leva di sblocco per allontanare il blocco dalla ghiera e poi svitare in senso antiorario la stessa.
- 4) Procedere con lo svitamento delle ghiera (13) e all'inserimento delle stesse sui tratti di tubo.
- 5) Procedere all'incollaggio o saldatura o avvitamento dei manicotti (12) sui tratti di tubo.
- 6) Posizionare il corpo valvola fra i manicotti e serrare completamente le ghiera (13) a mano in senso orario, senza utilizzare chiavi o altri utensili che possano danneggiare la superficie delle ghiera.
- 7) Bloccare le ghiera riposizionando il DUAL BLOCK® nella sua apposita sede, premendo su di esso affinché i due arpioni ingaggino le ghiera.
- 8) Se richiesto supportare la tubazione per mezzo dei fermatubi FIP o per mezzo del supporto integrato nella valvola (vedi il paragrafo "staffaggio e supportazione").

La valvola VKD può essere dotata di blocco maniglia per inibire la rotazione della sfera (fornito separatamente).

Quando il blocco (14, 15) è installato, occorre sollevare la leva (15) ed effettuare la rotazione della maniglia (fig. 6-7).

È possibile inoltre l'installazione di un lucchetto sulla maniglia per salvaguardare l'impianto da manomissioni (fig. 8).

La regolazione delle tenute può essere effettuata utilizzando l'insero estraibile posizionato sulla maniglia (fig. 3-4).

Una seconda regolazione delle tenute può essere effettuata con la valvola installata sulla tubazione semplicemente serrando ulteriormente le ghiera. Tale "micro-regolazione", possibile solo con le valvole FIP grazie al sistema brevettato "Seat stop system", permette di recuperare la tenuta, laddove vi fosse un consumo delle guarnizioni di tenuta della sfera in PTFE dovuto all'usura per un elevato numero di manovre.

Le operazioni di micro-regolazione possono essere eseguite anche con il kit Easytorque (fig. 5).

## AVVERTENZE

- In caso di utilizzo di liquidi volatili come per esempio Idrogeno Perossido (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) o Ipoclorito di Sodio (NaClO) si consiglia per ragioni di sicurezza di contattare il servizio tecnico. Tali liquidi, vaporizzando, potrebbero creare pericolose sovrappressioni nella zona tra cassa e sfera.
- Evitare sempre brusche manovre di chiusura e proteggere la valvola da manovre accidentali.

Fig.5



Fig.6



Fig.7



Fig.8







 Aliaxis



**VKD DN 65÷100**

PP-H

Valvola a sfera a 2 vie DUAL BLOCK®

# VKD DN 65÷100

FIP ha sviluppato una valvola a sfera di tipo VKD DUAL BLOCK® per introdurre un elevato standard di riferimento nella concezione delle valvole termoplastiche. VKD è una valvola a sfera bighiera a smontaggio radiale che risponde alla più severe esigenze richieste nelle applicazioni industriali. Questa valvola è inoltre dotata del sistema di personalizzazione Labelling System.



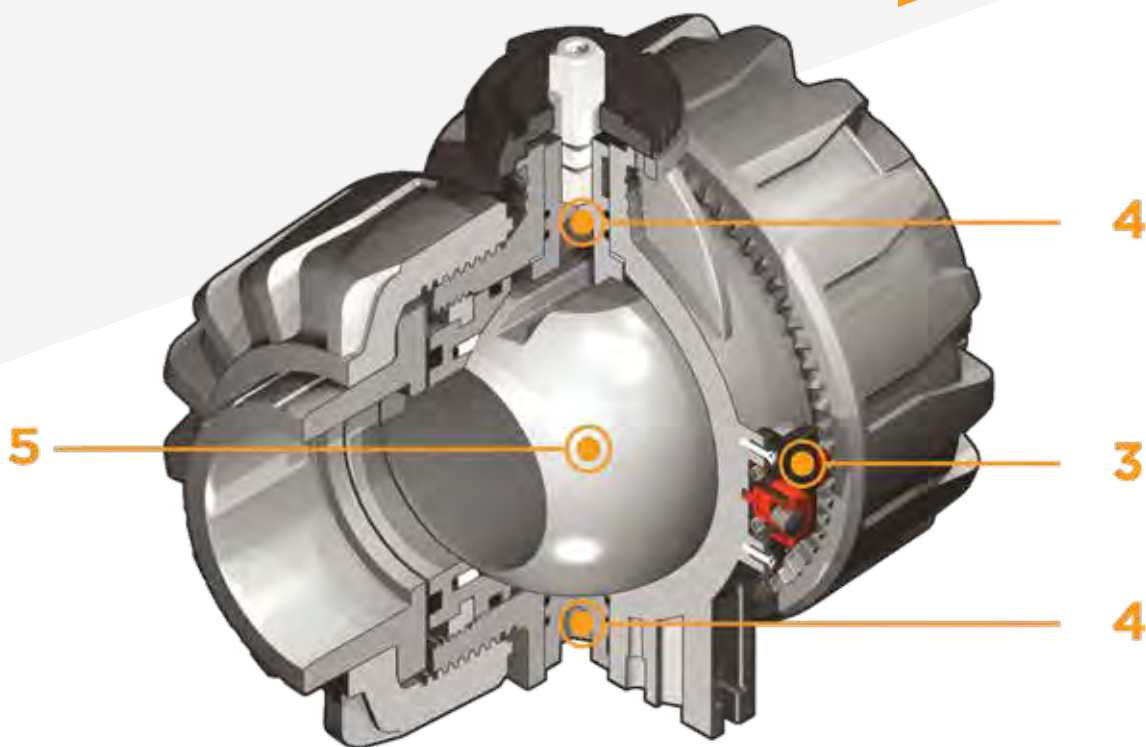
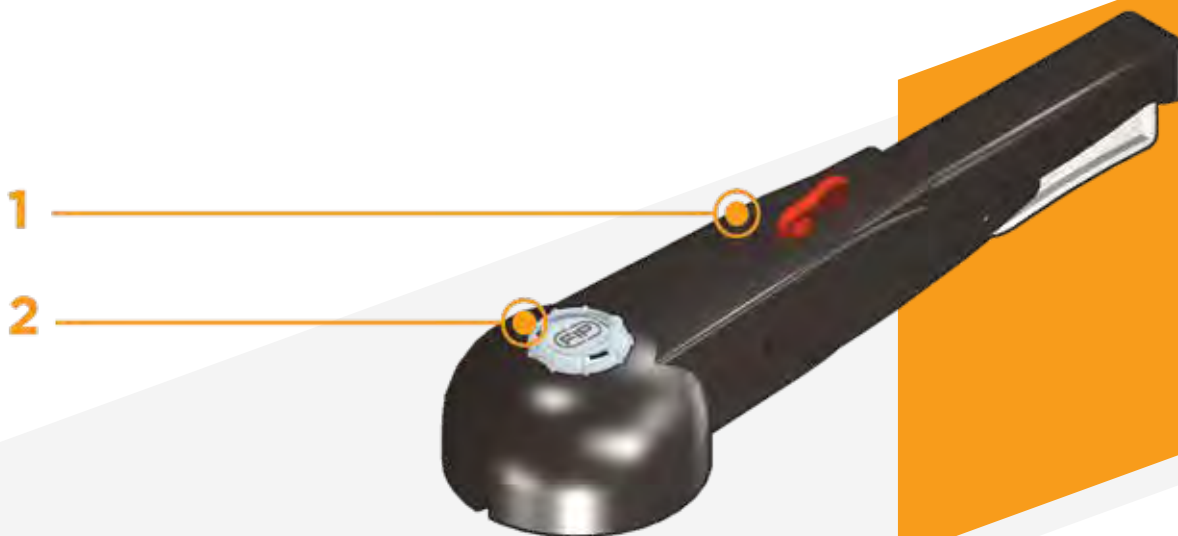
## VALVOLA A SFERA A 2 VIE DUAL BLOCK®

- Sistema di giunzione per saldatura, per filettatura e per flangiatura
- Sistema di supporto della sfera brevettato **SEAT STOP®**, che consente di effettuare una micro-registrazione delle tenute e di minimizzare l'effetto delle spinte assiali
- Facile smontaggio radiale dall'impianto e conseguente rapida sostituzione degli O-Ring e delle guarnizioni della sfera senza l'impiego di alcun attrezzo
- **Corpo valvola PN 10 a smontaggio radiale** (True union) realizzato per stampaggio ad iniezione in PP-H dotato di foratura integrata per l'attuazione. Requisiti di prova in accordo ISO 9393
- Possibilità di smontaggio delle tubazioni a valle con la valvola in posizione di chiusura
- **Sfera a passaggio totale** ad alta finitura superficiale
- **Supporto integrato nel corpo** per il fissaggio della valvola
- Possibilità di installare riduttore manuale o attuatori pneumatici e/o elettrici mediante l'applicazione di una flangetta in PP-GR a foratura standard ISO
- **Stelo affogato in Acciaio INOX**, a sezione quadra in accordo alla norma ISO 5211
- Possibilità di avere maniglia con integrato il box di finecorsa LSQT, anche per retrofit su installazioni esistenti

### Specifiche tecniche

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Costruzione</b>               | Valvola a sfera a due vie a smontaggio radiale con supporto e ghiera bloccati   |
| <b>Gamma dimensionale</b>        | DN 65 ÷ 100   |
| <b>Pressione nominale</b>        | PN 10 con acqua a 20 °C   |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 100 °C   |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Saldatura:</b> EN ISO 15494. Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494<br><b>Filettatura:</b> ISO 228-1, DIN 2999<br><b>Flangiatura:</b> ISO 7005-1, EN ISO 1092-1, EN ISO 15494 EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl.150               |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16135, EN ISO 15494<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318<br><b>Accoppiamenti per attuatori:</b> ISO 5211 |
| <b>Materiale valvola</b>         | PP-H  |
| <b>Materiali tenuta</b>          | EPDM, FKM;<br>PTFE (guarnizioni di tenuta della sfera)  |
| <b>Opzioni di comando</b>        | Comando manuale; attuatore elettrico; attuatore pneumatico  |





- 1** Maniglia multifunzione ergonomica in HIPVC con possibilità di manovra rapida, **blocco e regolazione graduata in 10 posizioni**. Possibilità di inibire la rotazione apponendo un lucchetto
- 2** Sistema di personalizzazione Labelling System: modulo LCE integrato nel mozzo composto da tappo di protezione trasparente e **da piastrina porta**

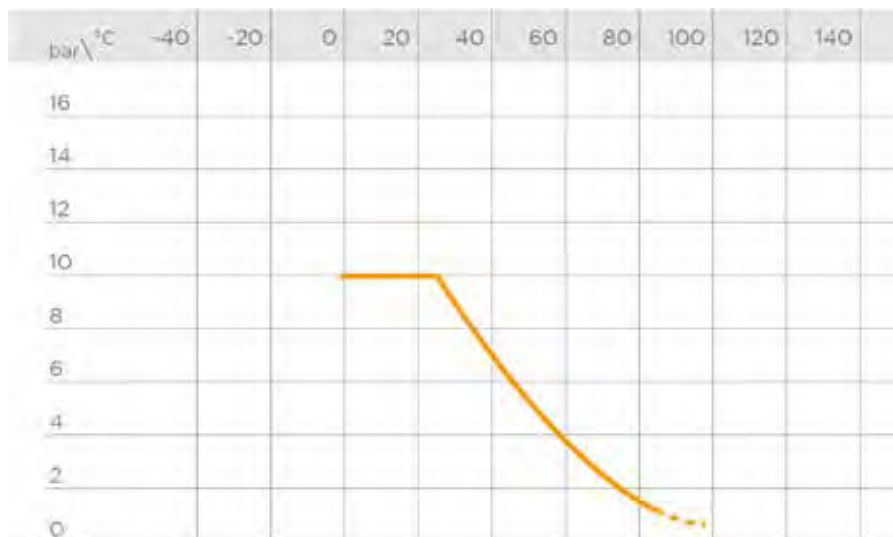
- 3** Sistema di bloccaggio delle ghiere brevettato **DUAL BLOCK®** che assicura la tenuta del serraggio delle ghiere anche in caso di condizioni gravose
- etichetta personalizzabile** tramite il set LSE (disponibile come accessorio). La possibilità di personalizzazione consente di identificare la valvola sull'impianto in funzione di specifiche esigenze.

- come in presenza di vibrazioni o di dilatazioni termiche
- 4** **Doppia asta comando** con doppi O-Ring per il centraggio della sfera e la riduzione delle coppie di manovra
- 5** Sfera lavorata ad elevata finitura superficiale che garantisce un'ottima manovrabilità e un' affidabilità maggiore

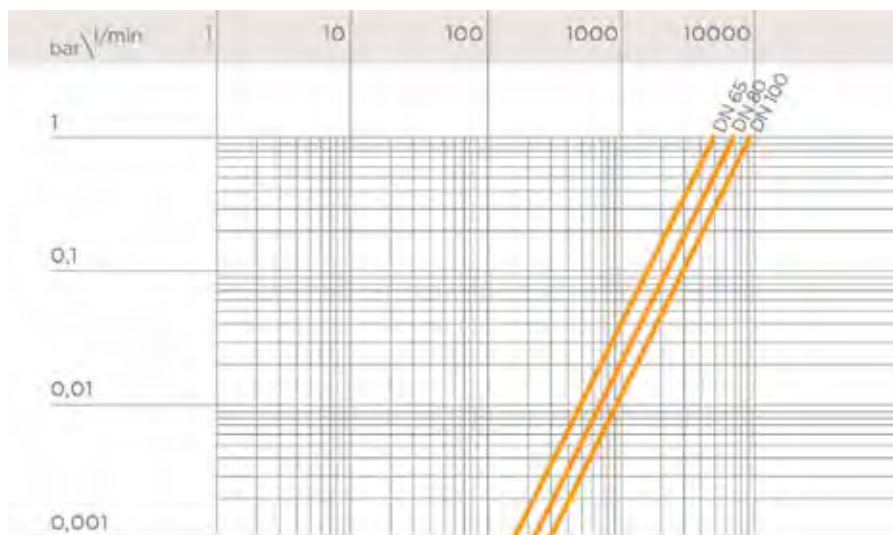
# DATI TECNICI

## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN (25 anni con fattore sicurezza).



## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO



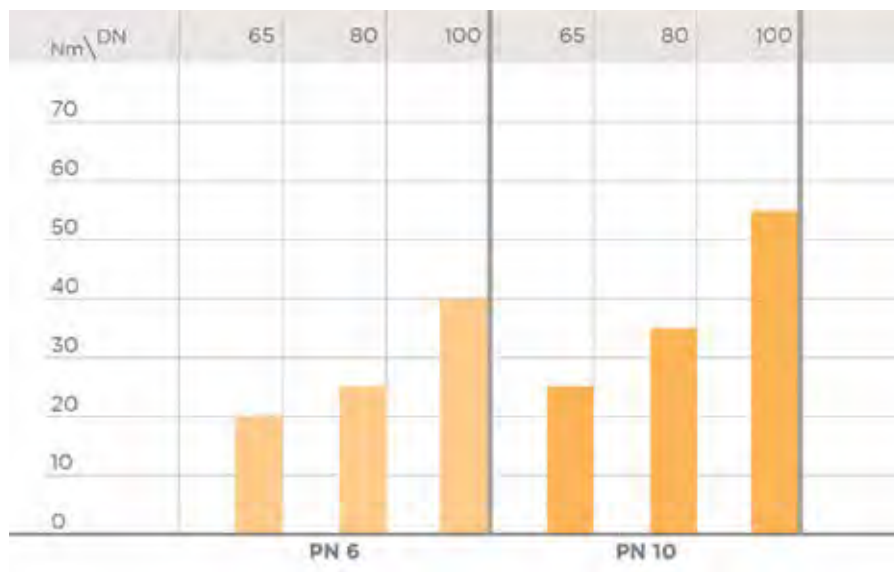
## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_{V100}$

Per coefficiente di flusso  $K_{V100}$  si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico  $\Delta p = 1$  bar per una determinata posizione della valvola. I valori  $K_{V100}$  indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta.

| DN               | 65   | 80   | 100  |
|------------------|------|------|------|
| $K_{V100}$ l/min | 5250 | 7100 | 9500 |

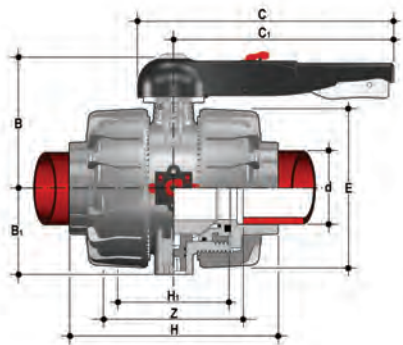


## COPPIA DI MANOVRA ALLA MASSIMA PRESSIONE DI ESERCIZIO



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

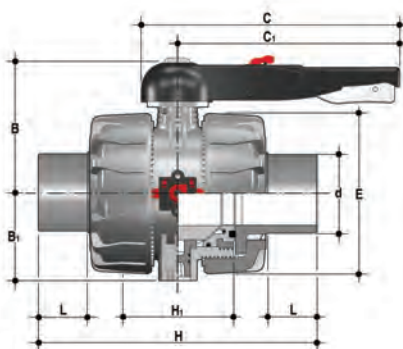
# DIMENSIONI



## VKDIM

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina per saldatura di tasca, serie metrica

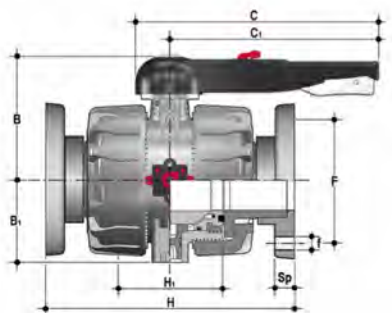
| d   | DN  | PN | B   | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | L    | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|-----|-----|----|-----|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|------|-----|------|-------------|------------|
| 75  | 65  | 10 | 164 | 87             | 225 | 175            | 162 | 213 | 133            | 30   | 153 | 3090 | VKDIM075E   | VKDIM075F  |
| 90  | 80  | 10 | 177 | 105            | 327 | 272            | 202 | 239 | 149            | 33   | 173 | 5080 | VKDIM090E   | VKDIM090F  |
| 110 | 100 | 10 | 195 | 129            | 385 | 330            | 236 | 268 | 167            | 34,5 | 199 | 7725 | VKDIM110E   | VKDIM110F  |



## VKDDM

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con attacchi maschio per saldatura di tasca, serie metrica

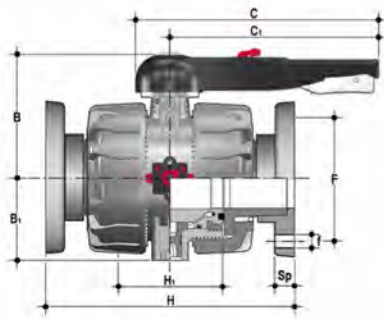
| d   | DN  | PN | B   | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | L  | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|-----|-----|----|-----|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|----|------|-------------|------------|
| 75  | 65  | 10 | 164 | 87             | 225 | 175            | 162 | 284 | 133            | 44 | 3190 | VKDDM075E   | VKDDM075F  |
| 90  | 80  | 10 | 177 | 105            | 327 | 272            | 202 | 300 | 149            | 51 | 5280 | VKDDM090E   | VKDDM090F  |
| 110 | 100 | 10 | 195 | 129            | 385 | 330            | 236 | 340 | 167            | 61 | 8010 | VKDDM110E   | VKDDM110F  |



## VKDOM

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con flange fisse foratura EN/ISO/DIN PN10/16, scartamento secondo EN 558-1

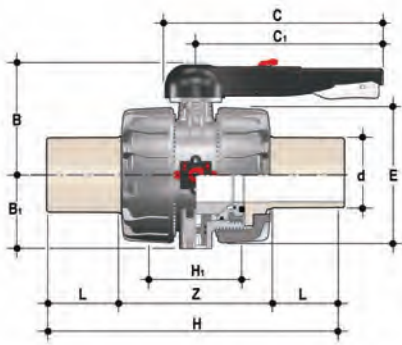
| d   | DN  | PN | B   | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | F   | f  | H   | H <sub>1</sub> | Sp | U | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|-----|-----|----|-----|----------------|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|----|---|------|-------------|------------|
| 75  | 65  | 10 | 164 | 87             | 225 | 175            | 145 | 17 | 290 | 133            | 24 | 4 | 4500 | VKDOM075E   | VKDOM075F  |
| 90  | 80  | 10 | 177 | 105            | 327 | 272            | 160 | 17 | 310 | 149            | 25 | 8 | 6455 | VKDOM090E   | VKDOM090F  |
| 110 | 100 | 10 | 195 | 129            | 385 | 330            | 180 | 17 | 350 | 167            | 25 | 8 | 9090 | VKDOM110E   | VKDOM110F  |



## VKDOAM

Valvola a sfera DUAL BLOCK® con flange fisse foratura ANSI B16.5 cl.150 #FF

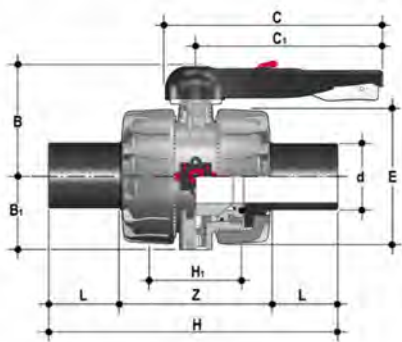
| d     | DN  | PN | B   | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | F   | f  | H   | H <sub>1</sub> | Sp | U | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|-------|-----|----|-----|----------------|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|----|---|------|-------------|------------|
| 2"1/2 | 65  | 10 | 164 | 87             | 225 | 175            | 145 | 17 | 290 | 133            | 24 | 4 | 4500 | VKDOM075E   | VKDOM075F  |
| 3"    | 80  | 10 | 177 | 105            | 327 | 272            | 160 | 17 | 310 | 149            | 25 | 8 | 6455 | VKDOM090E   | VKDOM090F  |
| 4"    | 100 | 10 | 195 | 129            | 385 | 330            | 180 | 17 | 350 | 167            | 25 | 8 | 9090 | VKDOM110E   | VKDOM110F  |



## VKDBM

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con attacchi maschio in PP-H SDR 11 a codolo lungo per saldatura di testa o elettro fusione (CVDM)

| d   | DN  | PN | B   | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | L  | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|-----|-----|----|-----|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|----|-----|------|-------------|------------|
| 75  | 65  | 10 | 164 | 87             | 225 | 175            | 162 | 356 | 133            | 71 | 214 | 3150 | VKDBM075E   | VKDBM075F  |
| 90  | 80  | 10 | 177 | 105            | 327 | 272            | 202 | 390 | 149            | 88 | 214 | 5240 | VKDBM090E   | VKDBM090F  |
| 110 | 100 | 10 | 195 | 129            | 385 | 330            | 236 | 431 | 167            | 92 | 247 | 7970 | VKDBM110E   | VKDBM110F  |



## VKDBEM

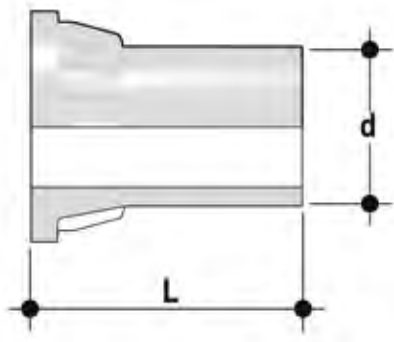
Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con connettori maschio in PE100 SDR 11 per saldatura di testa o per elettro fusione (CVDE).

| d   | DN  | PN | B   | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | L  | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|-----|-----|----|-----|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|----|-----|------|-------------|------------|
| 75  | 65  | 10 | 164 | 87             | 225 | 175            | 162 | 356 | 133            | 71 | 214 | 3100 | VKDBEM075E  | VKDBEM075F |
| 90  | 80  | 10 | 177 | 105            | 327 | 272            | 202 | 390 | 149            | 88 | 214 | 5180 | VKDBEM090E  | VKDBEM090F |
| 110 | 100 | 10 | 195 | 129            | 385 | 330            | 236 | 431 | 167            | 92 | 247 | 7800 | VKDBEM110E  | VKDBEM110F |

# ACCESSORI

## CVDM

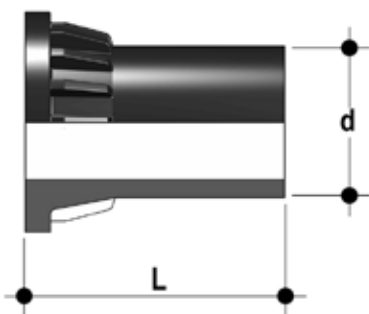
Connettori in PP-H SDR 11 PN 10 codolo lungo, per giunzioni testa a testa



| d   | DN  | Codice    |
|-----|-----|-----------|
| 75  | 65  | CVDM11075 |
| 90  | 80  | CVDM11090 |
| 110 | 100 | CVDM11110 |

## CVDE

Connettori in PE100 codolo lungo, per giunzioni con raccordi elettrosaldabili o testa a testa



| d   | DN  | PN | L   | SDR | Codice    |
|-----|-----|----|-----|-----|-----------|
| 75  | 65  | 16 | 111 | 11  | CVDE11075 |
| 90  | 80  | 16 | 118 | 11  | CVDE11090 |
| 110 | 100 | 16 | 132 | 11  | CVDE11110 |

## LSE

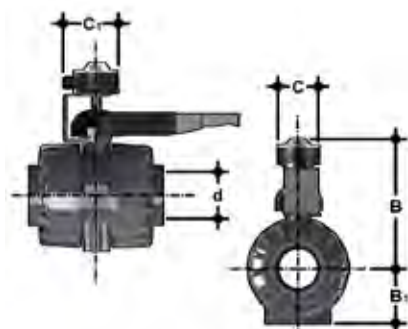
Set di personalizzazione e stampa etichette per maniglia Easyfit composto da fogli di adesivi prefustellati e dal software per la creazione guidata delle etichette



| d   | DN  | Codice VKD |
|-----|-----|------------|
| 75  | 65  | LSE040     |
| 90  | 80  | LSE040     |
| 110 | 100 | LSE040     |

## LS Quick Kit

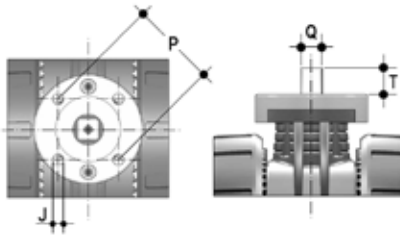
Il Limit Switch Quick Kit consente l'installazione rapida e sicura del modulo LSQT sulle valvole VKD. Il montaggio del kit può essere effettuato sulla valvola anche se già installata sull'impianto. Per i dati tecnici del modulo LSQT consultare il catalogo delle valvole attuate FIP.



| d   | DN  | B     | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | Codice      |
|-----|-----|-------|----------------|-----|----------------|-------------|
| 75  | 65  | 275   | 87             | 103 | 126,9          | LSQKIT75160 |
| 90  | 80  | 286,7 | 105            | 103 | 126,9          | LSQKIT75160 |
| 110 | 100 | 305,5 | 129            | 103 | 126,9          | LSQKIT75160 |

## FLANGIA PER MONTAGGIO ATTUATORI

La valvola può essere equipaggiata con attuatori pneumatici e/o elettrici standard e riduttori a volantino per operazioni gravose, tramite una flangetta in PP-GR riprodotte la dima di foratura prevista dalla norma ISO 5211 F07



| d   | DN  | P x J   | T  | Q  |
|-----|-----|---------|----|----|
| 75  | 65  | F07 x 9 | 16 | 14 |
| 90  | 80  | F07 x 9 | 16 | 14 |
| 110 | 100 | F07 x 9 | 19 | 17 |

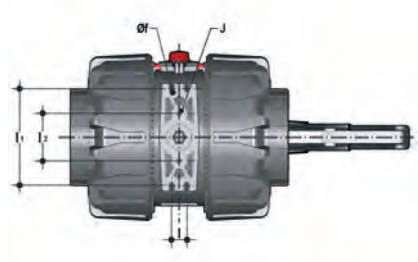
# STAFFAGGIO E SUPPORTAZIONE



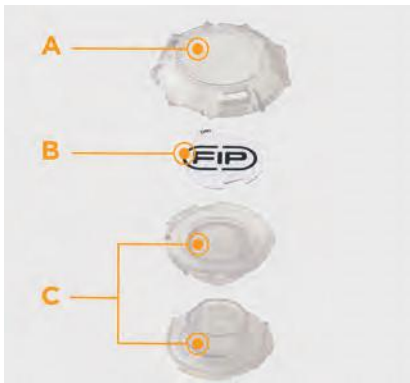
Tutte le valvole, sia manuali che motorizzate, necessitano in molte applicazioni di essere adeguatamente supportate.

La serie di valvole VKD è dotata di supporti integrati che permettono un ancoraggio diretto sul corpo valvola senza bisogno di ulteriori componenti.

| d   | DN  | J  | f   | l    | l1    | l2   |
|-----|-----|----|-----|------|-------|------|
| 75  | 65  | M6 | 6,3 | 17,4 | 90    | 51,8 |
| 90  | 80  | M6 | 8,4 | 21,2 | 112,6 | 63   |
| 110 | 100 | M8 | 8,4 | 21,2 | 137   | 67   |



# PERSONALIZZAZIONE



La valvola VKD DN 65±100 è dotata del sistema di etichettatura Labelling System.

Questo sistema consente la realizzazione in proprio di speciali etichette da inserire nella maniglia. Si rende così estremamente semplice applicare alle valvole marchi aziendali, numeri seriali di identificazione o indicazioni di servizio come, per esempio, la funzione della valvola all'interno dell'impianto, il fluido trasportato ma anche specifiche informazioni per il servizio alla clientela, quali il nome del cliente o data e il luogo in cui è stata effettuata l'installazione.

L'apposito modulo LCE è fornito di serie ed è composto da un tappo in PVC rigido trasparente resistente all'acqua (A-C) e da una piastrina porta etichetta bianca (B) dello stesso materiale, su un lato della quale è riportato il marchio FIP.

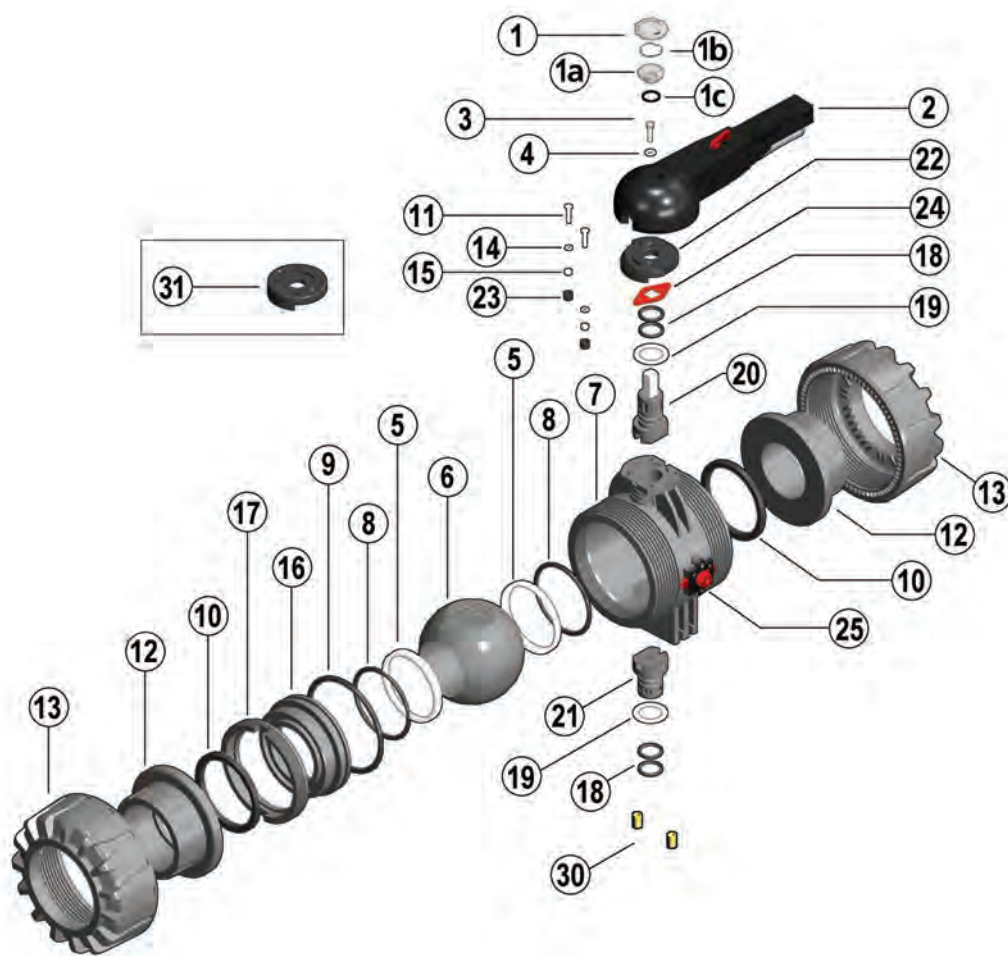
La piastrina, inserita all'interno del tappo, può essere rimossa e, una volta capovolta, utilizzata per essere personalizzata tramite applicazione di etichette stampate con il software fornito con il set LSE.

Per applicare alla valvola l'etichetta procedere come segue:

- 1) Rimuovere la parte superiore del tappo trasparente (A) ruotando in senso antiorario come indicato dalla scritta "Open" sul tappo stesso e rimuoverla
- 2) Estrarre la piastrina porta etichetta dal suo alloggiamento nella parte inferiore del tappo (C)
- 3) Applicare l'etichetta adesiva sulla piastrina porta etichetta (B) in modo da allineare i profili rispettando la posizione della linguetta
- 4) Reinscrivere la piastrina porta etichetta nella sua sede sulla parte inferiore del tappo
- 5) Riposizionare la parte superiore del tappo nella sua sede ruotandola in senso antiorario; in questo modo l'etichetta risulterà protetta dagli agenti atmosferici.

# COMPONENTI

## ESPLOSO



- |   |   |  |
|---|---|--|
| <b>1-1a</b> Tappo di protezione trasparente (PVC - 1)                       | <b>9</b> O-Ring tenuta radiale (EPDM o FKM - 1)*            | <b>19</b> Disco antifrizione (PTFE - 2)*         |
| <b>1b</b> Piastrina porta etichette (PVC - 1)                               | <b>10</b> O-Ring di tenuta di testa (EPDM o FKM - 2)*       | <b>20</b> Asta comando superiore (PP-H/INOX - 1) |
| <b>1c</b> O-Ring (NBR - 1)  | <b>11</b> Vite (Acciaio INOX - 2)                           | <b>21</b> Asta comando inferiore (PP-H - 1)      |
| <b>2</b> Maniglia (HIPVC - 1)   | <b>12</b> Manicotto (PP-H - 2)                              | <b>22</b> Piattello (PP-GR - 1)                  |
| <b>3</b> Vite (acciaio INOX - 1)  | <b>13</b> Ghiera (PP-H - 2)                                 | <b>23</b> Cappellotto di protezione (PE - 2)     |
| <b>4</b> Rondella (acciaio INOX - 1)  | <b>14</b> Rondella (Acciaio INOX - 2)                       | <b>24</b> Indicatore di posizione (PA - 1)       |
| <b>5</b> Guarnizione di tenuta della sfera (PTFE - 2)*                      | <b>15</b> Dado (Acciaio INOX - 2)                           | <b>25</b> DUAL BLOCK® (PP-GR + vari- 1)          |
| <b>6</b> Sfera (PP-H - 1)   | <b>16</b> Supporto della guarnizione della sfera (PP-H - 1) | <b>30</b> Inserti filettati (Ottone - 2)**       |
| <b>7</b> Cassa (PP-H - 1)   | <b>17</b> Anello filettato (PP-H - 1)                       | <b>31</b> Piattello automazione (PP-GR - 1)**    |
| <b>8</b> O-Ring di supporto della guarnizione della sfera (EPDM o FKM - 2)* | <b>18</b> O-Ring aste comando (EPDM o FKM - 4)*             |  |

\* Parti di ricambio

\*\* Accessori

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita



## SMONTAGGIO

- 1) Isolare la valvola dalla linea (togliere la pressione e svuotare la tubazione).
- 2) Sbloccare le ghiere ruotando il pulsante (25) verso sinistra orientando la freccia sul lucchetto aperto (fig. 1).
- 3) Svitare completamente le ghiere (13) e sfilare lateralmente la cassa (7) (fig. 2).
- 4) Prima di smontare la valvola occorre drenare eventuali residui di liquido rimasti all'interno aprendo a 45° la valvola in posizione verticale.
- 5) Portare la valvola in posizione di apertura.
- 6) Togliere il tappo di protezione sulla maniglia (2) e svitare la vite (3) con la rondella (4).
- 7) Rimuovere la maniglia (2).
- 8) Rimuovere le viti (11) e il piattello (22) dalla cassa (7).
- 9) Introdurre le due sporgenze dell'apposita chiave in dotazione nelle corrispondenti aperture dell'anello filettato (17), estraendolo con una rotazione antioraria insieme al supporto della guarnizione della sfera (16) (fig. 3).
- 10) Premere sulla sfera (6), avendo cura di non rigarla, e quindi estrarla dalla cassa.
- 11) Premere sull'asta comando superiore (20) verso l'interno ed estrarla dalla cassa e sfilare l'asta comando inferiore (21). Togliere quindi i dischi antifrizione (19).
- 12) Rimuovere gli O-Ring (8, 9, 10, 18) e le guarnizioni di tenuta della sfera in PTFE (5) estraendoli dalla loro sedi, come da esploso.

## MONTAGGIO

- 1) Tutti gli O-Ring (8, 9, 10, 18) vanno inseriti nelle loro sedi, come da esploso.
- 2) Calzare i dischi antifrizione (19) sulle aste comando (20-21) ed inserire le aste comando nelle loro sedi dall'interno della cassa.
- 3) Inserire le guarnizioni di tenuta della sfera in PTFE (5) nelle sedi della cassa (7) e del supporto (16).
- 4) Inserire la sfera (6) e ruotarla in posizione di chiusura.
- 5) Inserire nella cassa il supporto solidale all'anello filettato (17) e avvitare in senso orario, servendosi dell'apposito attrezzo in dotazione, fino a battuta.
- 6) Posizionare il piattello (22) con cremagliera sul corpo, e avvitare le viti (11) rondelle (14) e dadi (15).
- 7) La maniglia (2) con il tappo di protezione (1, 1a, 1b, 1c) va posizionata sull'asta comando (20) (fig. 4).
- 8) Avvitare la vite (3) con la rondella (4) e posizionare il tappo di protezione (1, 1a, 1b, 1c).
- 9) Inserire la valvola tra i manicotti (12) e serrare le ghiere (13) avendo cura che gli O-Ring di tenuta di testa (10) non fuoriescano dalle sedi.
- 10) Bloccare le ghiere ruotando il pulsante (25) verso destra orientando la freccia sul lucchetto chiuso (fig. 1).



**Nota:** è consigliabile nelle operazioni di montaggio, lubrificare le guarnizioni in gomma. A tale proposito si ricorda la non idoneità all'uso degli olii minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM.

Fig.1



Fig.2



Fig.3



Fig.4



# INSTALLAZIONE

Prima di procedere all'installazione seguire attentamente le istruzioni di montaggio:

1) Verificare che le tubazioni a cui deve essere collegata la valvola siano allineate in modo da evitare sforzi meccanici sulle connessioni filettate della stessa.

2) Verificare che il sistema di blocco ghiera DUAL BLOCK® (25) sia in posizione FREE.

3) Procedere con lo svitamento delle ghiera (13) e all'inserimento delle stesse sui tratti di tubo.

4) Procedere all'incollaggio o saldatura o avvitamento dei manicotti (12) sui tratti di tubo.

5) Posizionare il corpo valvola fra i manicotti e serrare completamente le ghiera (13) in senso orario con una chiave appropriata.

6) Bloccare le ghiera ruotando in senso orario il pulsante (25) (vedi il paragrafo "blocco ghiera").

7) Se richiesto supportare la tubazione per mezzo dei fermatubi FIP o per mezzo del supporto integrato nella valvola (vedi il paragrafo "staffaggio e supportazione").

Effettuare la regolazione delle tenute utilizzando l'apposito attrezzo in dotazione (fig. 3).

Una seconda regolazione delle tenute può essere effettuata con la valvola installata sulla tubazione semplicemente serrando ulteriormente le ghiera. Tale "micro-regolazione", possibile solo con le valvole FIP grazie al sistema brevettato "Seat stop system", permette di recuperare la tenuta, laddove vi fosse un consumo delle guarnizioni di tenuta della sfera in PTFE dovuto all'usura per un elevato numero di manovre.

## BLOCCO GHIERE

Ruotando il pulsante verso sinistra e orientando la freccia sul lucchetto aperto si mette il DUAL BLOCK® in posizione di sblocco: le ghiera della valvola sono libere di ruotare in senso orario ed antiorario.

Ruotando il pulsante verso destra e orientando la freccia sul lucchetto chiuso si mette il DUAL BLOCK® in posizione di blocco: le ghiera della valvola sono bloccate in una posizione prefissata.



## BLOCCO MANIGLIA

Grazie alla maniglia multifunzione ed al pulsante di manovra rosso posto sulla leva è possibile effettuare una manovra 0°- 90° e una manovra graduata mediante le 10 posizioni intermedie e un blocco di fermo: la maniglia può essere bloccata in ognuna delle 10 posizioni semplicemente agendo sul pulsante di manovra Free-Lock. È possibile inoltre l'installazione di un lucchetto sulla maniglia per salvaguardare l'impianto da manomissioni.

La valvola è bidirezionale e può essere installata in qualsiasi posizione. Può inoltre essere montata a fine linea o serbatoio.



## AVVERTENZE

In caso di utilizzo di liquidi volatili come per esempio Idrogeno Perossido ( $H_2O_2$ ) o Ipoclorito di Sodio ( $NaClO$ ) si consiglia per ragioni di sicurezza di contattare il servizio tecnico. Tali liquidi, vaporizzando, potrebbero creare pericolose sovrappressioni nella zona tra cassa e sfera.

Evitare sempre brusche manovre di chiusura e proteggere la valvola da manovre accidentali



 Aliaxis



**VKR DN 10÷50**

PP-H

Valvola di regolazione a sfera DUAL BLOCK®

# VKR DN 10÷50

La valvola VKR DUAL BLOCK® combina le elevate doti di affidabilità e sicurezza tipiche della valvola a sfera full bore VKD con la nuova funzione di regolazione del flusso con curva caratteristica di tipo lineare che risponde alle più severe esigenze tipiche delle applicazioni industriali.

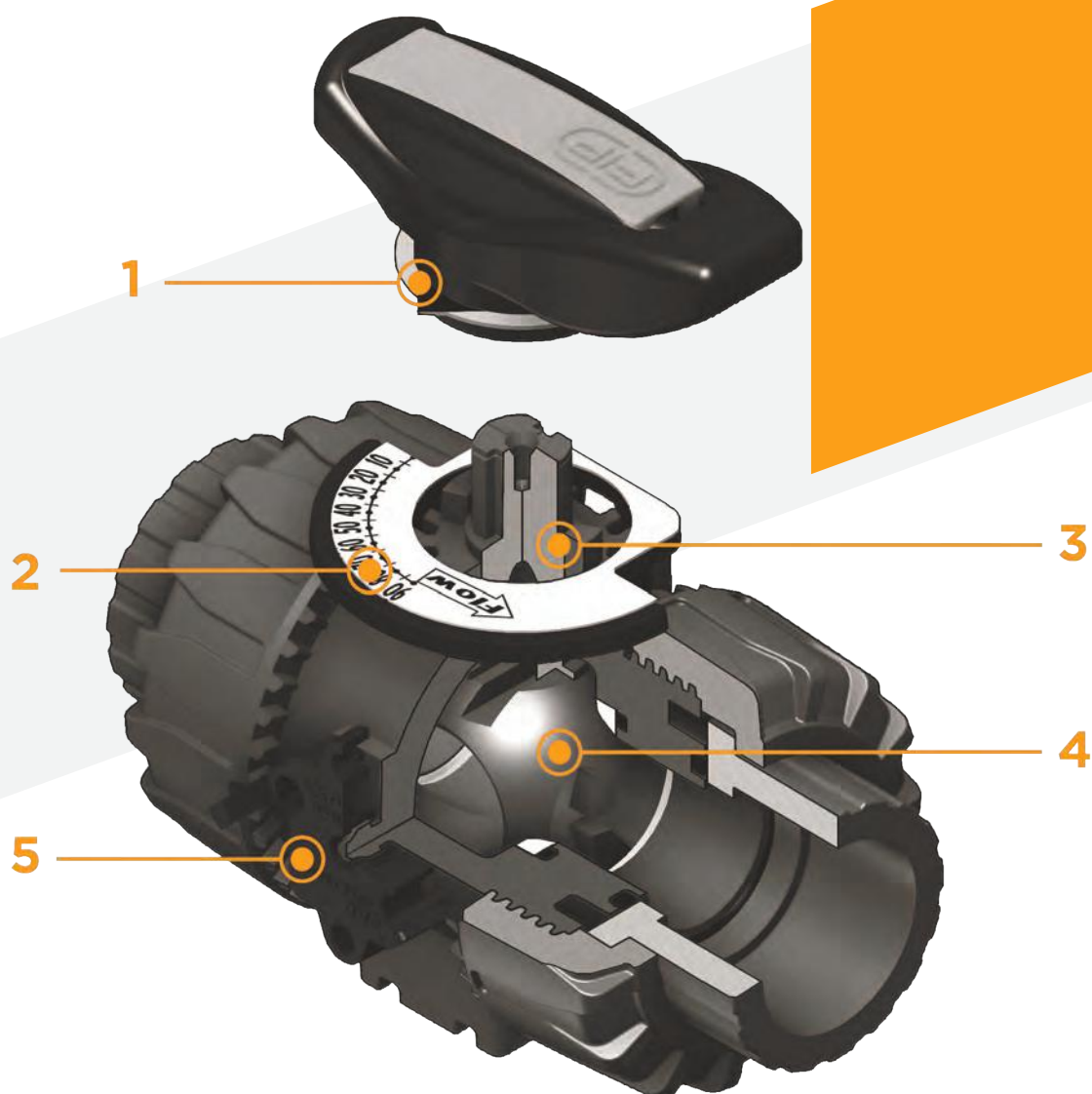


## VALVOLA DI REGOLAZIONE A SFERA DUAL BLOCK®

- Sistema di giunzione per saldatura, per filettatura e per flangiatura
- Sistema di supporto della sfera brevettato **SEAT STOP®**, che consente di effettuare una micro-registrazione delle tenute e di minimizzare l'effetto delle spinte assiali
- Facile smontaggio radiale dall'impianto e conseguente rapida sostituzione degli O-Ring e delle guarnizioni della sfera senza l'impiego di alcun attrezzo
- **Corpo valvola PN 10 a smontaggio radiale** (True union) realizzato per stampaggio ad iniezione in PP-H dotato di foratura integrata per l'attuazione. Requisiti di prova in accordo ISO 9393
- Possibilità di smontaggio delle tubazioni a valle con la valvola in posizione di chiusura
- Stelo di manovra ad elevata finitura superficiale con doppio O-Ring e con doppia chiavetta di collegamento alla sfera
- **Supporto integrato nel corpo** per il fissaggio della valvola
- La regolazione del supporto della guarnizione della sfera può essere effettuata tramite il **kit di regolazione Easytorque**
- Opzioni attuazione: versione con attuatore elettrico modulante con ingresso 4-20 mA/0-10 V e uscita 4-20 mA/0-10 V per il monitoraggio della posizione
- Valvola adatta al convogliamento di fluidi puliti e privi di particelle in sospensione

### Specifiche tecniche

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Costruzione</b>               | Valvola di regolazione a sfera a due vie a smontaggio radiale con supporto bloccato e ghiere bloccabili   |
| <b>Gamma dimensionale</b>        | DN 10 ÷ 50  |
| <b>Pressione nominale</b>        | PN 10 con acqua a 20 °C   |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 100 °C   |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Saldatura:</b> EN ISO 15494 Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494<br><b>Filettatura:</b> ISO 228-1, DIN 2999<br><b>Flangiatura:</b> ISO 7005-1, EN ISO 1092-1, EN ISO 15494, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150              |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16135, EN ISO 15494<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318<br><b>Accoppiamenti per attuatori:</b> ISO 5211 |
| <b>Materiale valvola</b>         | PP-H  |
| <b>Materiali tenuta</b>          | EPDM, FKM (O-Ring di dimensioni standard); PTFE (guarnizioni di tenuta della sfera)   |
| <b>Opzioni di comando</b>        | Comando manuale; attuatore elettrico  |



**1** Maniglia multifunzione ergonomica in HIPVC dotata di **indicatore della posizione** e di chiave estraibile per la **regolazione del supporto delle guarnizioni di tenuta della sfera**

**2** Piattello di indicazione della direzione del flusso e dell'angolo di apertura con **scala graduata con dettaglio di 5°** per una lettura chiara ed accurata

**3** Angolo di funzionamento di 90° che permette l'**utilizzo di attuatori** a quarto di giro di tipo **standard**

**4** Design della sfera brevettato che assicura una **regolazione del flusso lineare** su tutto il campo di funzionamento, a partire dai primi gradi di apertura della valvola, e garantisce valori di perdita di carico estremamente ridotti

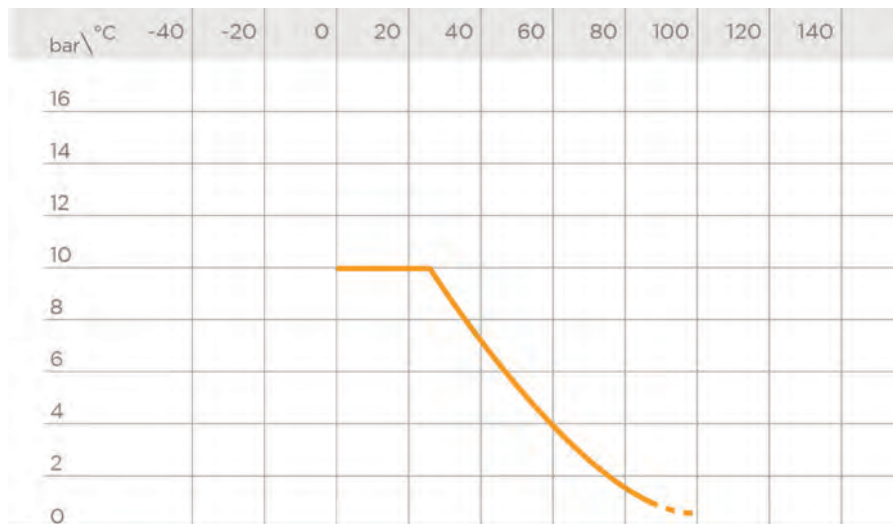
**5** Sistema brevettato **DUAL BLOCK®**: il sistema di blocco assicura il serraggio delle ghiera anche nel caso di condizioni di servizio gravose come, per esempio, in presenza di vibrazioni o dilatazioni termiche



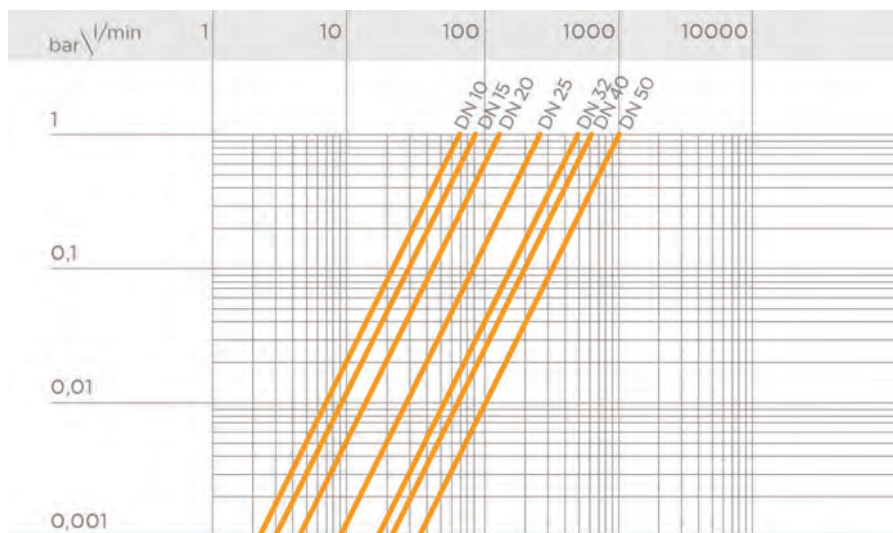
# DATI TECNICI

## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN(25 anni con fattore sicurezza).



## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO



## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_v100$

Per coefficiente di flusso  $K_v100$  si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico  $\Delta p = 1$  bar per una determinata posizione della valvola. I valori  $K_v100$  indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta.

| DN             | 10 | 15 | 20  | 25  | 32  | 40  | 50   |
|----------------|----|----|-----|-----|-----|-----|------|
| $K_v100$ l/min | 83 | 88 | 135 | 256 | 478 | 592 | 1068 |

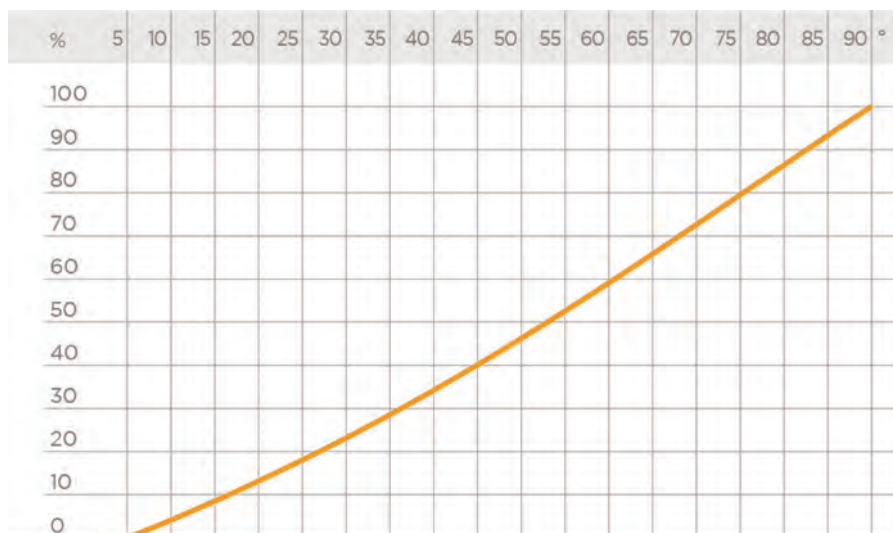


## DIAGRAMMA DEL COEFFICIENTE DI FLUSSO RELATIVO

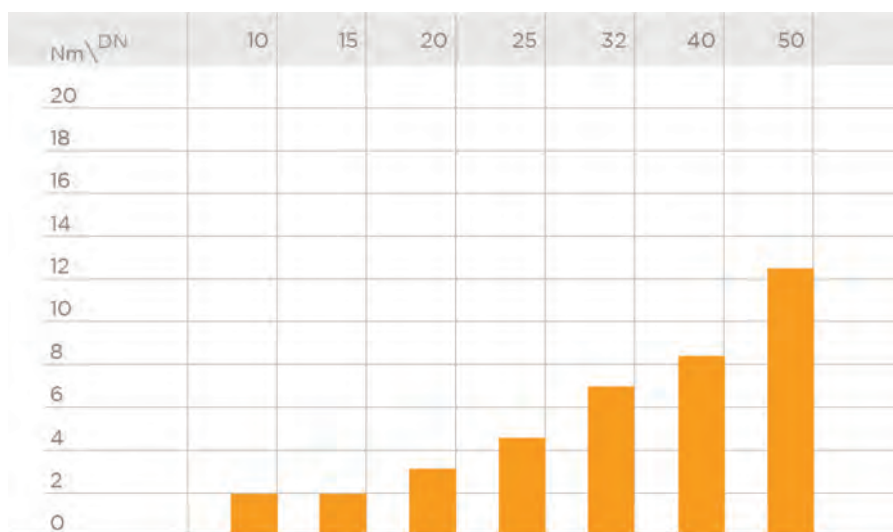
Per coefficiente di flusso relativo si intende l'andamento della portata in funzione della corsa di apertura della valvola.

Asse delle ascisse: Percentuale di apertura della sfera

Asse delle ordinate: Coefficiente di flusso relativo

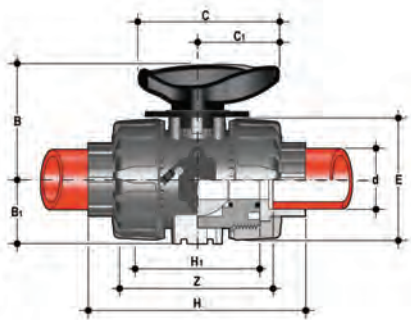


## COPPIA DI MANOVRA ALLA MASSIMA PRESSIONE DI ESERCIZIO



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

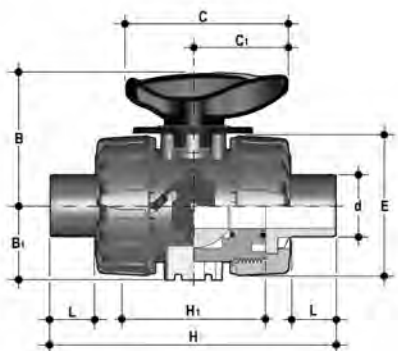
# DIMENSIONI



## VKRIM

Valvola di regolazione a sfera DUAL BLOCK® con attacchi femmina per saldatura di tasca, serie metrica

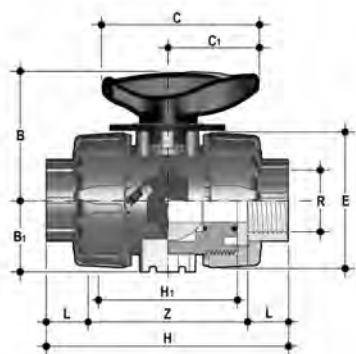
| d  | DN | PN | B    | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | Z    | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|------|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|------|------|-------------|------------|
| 16 | 10 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 54  | 102 | 65             | 74,5 | 150  | VKRIM016E   | VKRIM016F  |
| 20 | 15 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 54  | 102 | 65             | 73   | 145  | VKRIM020E   | VKRIM020F  |
| 25 | 20 | 10 | 65   | 34,5           | 85  | 49             | 65  | 114 | 70             | 82   | 218  | VKRIM025E   | VKRIM025F  |
| 32 | 25 | 10 | 69,5 | 39             | 85  | 49             | 73  | 126 | 78             | 90   | 298  | VKRIM032E   | VKRIM032F  |
| 40 | 32 | 10 | 82,5 | 46             | 108 | 64             | 86  | 141 | 88             | 100  | 480  | VKRIM040E   | VKRIM040F  |
| 50 | 40 | 10 | 89   | 52             | 108 | 64             | 98  | 164 | 93             | 117  | 682  | VKRIM050E   | VKRIM050F  |
| 63 | 50 | 10 | 108  | 62             | 134 | 76             | 122 | 199 | 111            | 144  | 1166 | VKRIM063E   | VKRIM063F  |



## VKRDM

Valvola di regolazione a sfera DUAL BLOCK® con attacchi maschio per saldatura di tasca, serie metrica

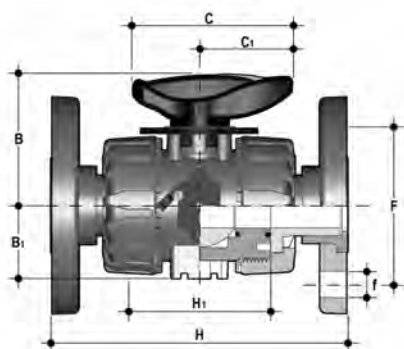
| d  | DN | PN | B    | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | L  | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|------|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|----|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 54  | 144 | 70             | 18 | 222  | VKRDM020E   | VKRDM020F  |
| 25 | 20 | 10 | 65   | 34,5           | 85  | 49             | 65  | 154 | 78             | 20 | 303  | VKRDM025E   | VKRDM025F  |
| 32 | 25 | 10 | 69,5 | 39             | 85  | 49             | 73  | 174 | 88             | 22 | 485  | VKRDM032E   | VKRDM032F  |
| 40 | 32 | 10 | 82,5 | 46             | 108 | 64             | 86  | 194 | 93             | 23 | 672  | VKRDM040E   | VKRDM040F  |
| 50 | 40 | 10 | 89   | 52             | 108 | 64             | 98  | 224 | 111            | 29 | 1176 | VKRDM050E   | VKRDM050F  |
| 63 | 50 | 10 | 108  | 62             | 134 | 76             | 122 | 224 | 111            | 38 | 1607 | VKRDM063E   | VKRDM063F  |



## VKRFM

Valvola di regolazione a sfera DUAL BLOCK® con attacchi femmina filettatura cilindrica gas

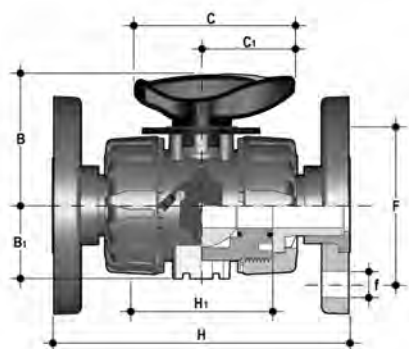
| R      | DN | PN | B    | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | L  | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|------|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|----|-----|------|-------------|------------|
| 3/8"   | 10 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 54  | 103 | 65             | 15 | 80  | 145  | VKRFM038E   | VKRFM038F  |
| 1/2"   | 15 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 54  | 110 | 65             | 16 | 83  | 220  | VKRFM012E   | VKRFM012F  |
| 3/4"   | 20 | 10 | 65   | 34,5           | 85  | 49             | 65  | 116 | 70             | 19 | 96  | 298  | VKRFM034E   | VKRFM034F  |
| 1"     | 25 | 10 | 69,5 | 39             | 85  | 49             | 73  | 134 | 78             | 21 | 110 | 488  | VKRFM100E   | VKRFM100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 10 | 82,5 | 46             | 108 | 64             | 86  | 153 | 88             | 21 | 113 | 682  | VKRFM114E   | VKRFM114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 10 | 89   | 52             | 108 | 64             | 98  | 156 | 93             | 26 | 135 | 1181 | VKRFM112E   | VKRFM112F  |
| 2"     | 50 | 10 | 108  | 62             | 134 | 76             | 122 | 186 | 111            | 26 | 135 | 1667 | VKRFM200E   | VKRFM200F  |



## VKROM

Valvola di regolazione a sfera DUAL BLOCK® con flange fisse foratura EN/ISO/DIN PN10/16. Scartamento secondo EN 558-1

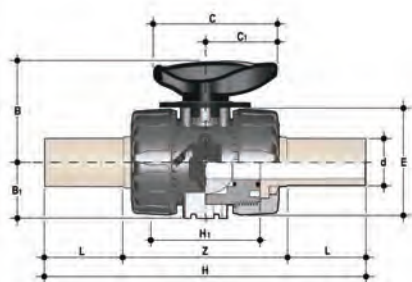
| d  | DN | PN | B    | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | F   | f  | H   | H <sub>1</sub> | U | Sp | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|------|----------------|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|---|----|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 65  | 14 | 130 | 65             | 4 | 11 | 387  | VKROM020E   | VKROM020F  |
| 25 | 20 | 10 | 65   | 34,5           | 85  | 49             | 75  | 14 | 150 | 70             | 4 | 14 | 504  | VKROM025E   | VKROM025F  |
| 32 | 25 | 10 | 69,5 | 39             | 85  | 49             | 85  | 14 | 160 | 78             | 4 | 14 | 697  | VKROM032E   | VKROM032F  |
| 40 | 32 | 10 | 82,5 | 46             | 108 | 64             | 100 | 18 | 180 | 88             | 4 | 14 | 1075 | VKROM040E   | VKROM040F  |
| 50 | 40 | 10 | 89   | 52             | 108 | 64             | 110 | 18 | 200 | 93             | 4 | 16 | 1346 | VKROM050E   | VKROM050F  |
| 63 | 50 | 10 | 108  | 62             | 134 | 76             | 125 | 18 | 230 | 111            | 4 | 16 | 2060 | VKROM063E   | VKROM063F  |



## VKROAM

Valvola di regolazione a sfera DUAL BLOCK® con flange fisse foratura ANSI B16.5 cl.150 #FF

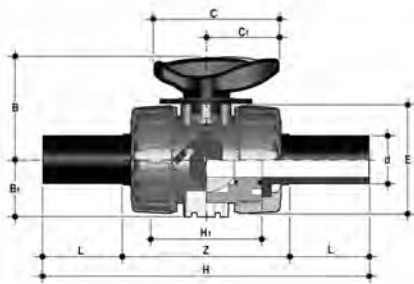
| d      | DN | PN | B    | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | F     | f    | H   | H <sub>1</sub> | Sp | U | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|------|----------------|-----|----------------|-------|------|-----|----------------|----|---|------|-------------|------------|
| 1/2"   | 15 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 60,3  | 15,9 | 143 | 65             | 11 | 4 | 387  | VKROAM012E  | VKROAM012F |
| 3/4"   | 20 | 10 | 65   | 34,5           | 85  | 49             | 69,9  | 15,9 | 172 | 70             | 14 | 4 | 504  | VKROAM034E  | VKROAM034F |
| 1"     | 25 | 10 | 69,5 | 39             | 85  | 49             | 79,4  | 15,9 | 187 | 78             | 14 | 4 | 697  | VKROAM100E  | VKROAM100F |
| 1" 1/4 | 32 | 10 | 82,5 | 46             | 108 | 64             | 88,9  | 15,9 | 190 | 88             | 14 | 4 | 1075 | VKROAM114E  | VKROAM114F |
| 1" 1/2 | 40 | 10 | 89   | 52             | 108 | 64             | 98,4  | 15,9 | 212 | 93             | 16 | 4 | 1346 | VKROAM112E  | VKROAM112F |
| 2"     | 50 | 10 | 108  | 62             | 134 | 76             | 120,7 | 19,1 | 234 | 111            | 16 | 4 | 2060 | VKROAM200E  | VKROAM200F |



## VKRBM

Valvola di regolazione a sfera DUAL BLOCK® con attacchi maschio in PP-H a codolo lungo per saldatura di testa o per elettro fusione (CVDVM)

| d  | DN | PN | B   | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | L    | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|-----|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|------|-----|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 10 | 54  | 29             | 67  | 40             | 54  | 175 | 65             | 40,5 | 94  | 220  | VKRBM020E   | VKRBM020F  |
| 25 | 20 | 10 | 65  | 35             | 85  | 49             | 65  | 212 | 70             | 54   | 106 | 340  | VKRBM025E   | VKRBM025F  |
| 32 | 25 | 10 | 70  | 39             | 85  | 49             | 73  | 226 | 78             | 56   | 117 | 443  | VKRBM032E   | VKRBM032F  |
| 40 | 32 | 10 | 83  | 46             | 108 | 64             | 86  | 246 | 88             | 56   | 131 | 593  | VKRBM040E   | VKRBM040F  |
| 50 | 40 | 10 | 89  | 52             | 108 | 64             | 98  | 271 | 93             | 60,5 | 145 | 945  | VKRBM050E   | VKRBM050F  |
| 63 | 50 | 10 | 108 | 62             | 134 | 76             | 122 | 300 | 111            | 65,5 | 161 | 1607 | VKRBM063E   | VKRBM063F  |



## VKRBEM

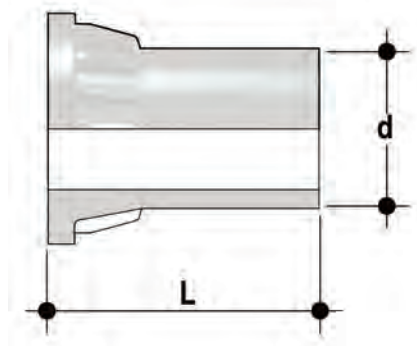
Valvola a sfera di regolazione DUAL BLOCK® con connettori maschio in PE100 SDR 11 per saldatura di testa o per elettrofuione (CVDE)

| d  | DN | PN | B    | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | L    | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|------|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|------|-----|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             | 54  | 175 | 65             | 40,5 | 94  | 210  | VKRBEM020E  | VKRBEM020F |
| 25 | 20 | 10 | 65   | 34,5           | 85  | 49             | 65  | 210 | 70             | 54   | 106 | 325  | VKRBEM025E  | VKRBEM025F |
| 32 | 25 | 10 | 69,5 | 39             | 85  | 49             | 73  | 228 | 78             | 56   | 117 | 420  | VKRBEM032E  | VKRBEM032F |
| 40 | 32 | 10 | 82,5 | 46             | 108 | 64             | 86  | 243 | 88             | 56   | 131 | 570  | VKRBEM040E  | VKRBEM040F |
| 50 | 40 | 10 | 89   | 52             | 108 | 64             | 98  | 261 | 93             | 60,5 | 145 | 900  | VKRBEM050E  | VKRBEM050F |
| 63 | 50 | 10 | 108  | 62             | 134 | 76             | 122 | 293 | 111            | 65,5 | 161 | 1500 | VKRBEM063E  | VKRBEM063F |

# ACCESSORI

## CVDM

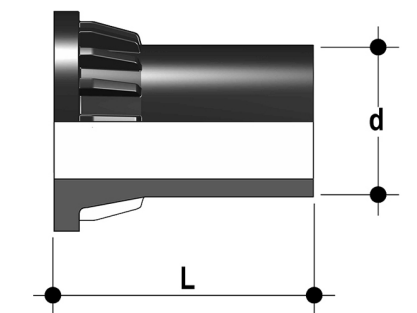
Connettori in PP-H SDR 11 PN 10 codolo lungo, per giunzioni testa a testa



| d  | DN | PN | L  | SDR | Codice    |
|----|----|----|----|-----|-----------|
| 20 | 15 | 10 | 55 | 11  | CVDM11020 |
| 25 | 20 | 10 | 70 | 11  | CVDM11025 |
| 32 | 25 | 10 | 74 | 11  | CVDM11032 |
| 40 | 32 | 10 | 78 | 11  | CVDM11040 |
| 50 | 40 | 10 | 84 | 11  | CVDM11050 |
| 63 | 50 | 10 | 91 | 11  | CVDM11063 |

## CVDE

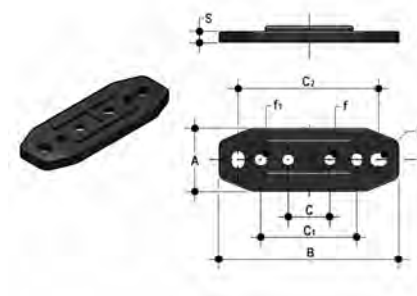
Connettori in PE100 codolo lungo, per giunzioni con raccordi elettrosaldabili o testa a testa



| d  | DN | PN | L  | SDR | Codice    |
|----|----|----|----|-----|-----------|
| 20 | 15 | 16 | 55 | 11  | CVDE11020 |
| 25 | 20 | 16 | 70 | 11  | CVDE11025 |
| 32 | 25 | 16 | 74 | 11  | CVDE11032 |
| 40 | 32 | 16 | 78 | 11  | CVDE11040 |
| 50 | 40 | 16 | 84 | 11  | CVDE11050 |
| 63 | 50 | 16 | 91 | 11  | CVDE11063 |

## PMKD

Piastrina di montaggio a muro



| d  | DN | A  | B   | C  | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | F   | f   | f <sub>1</sub> | S | Codice |
|----|----|----|-----|----|----------------|----------------|-----|-----|----------------|---|--------|
| 16 | 10 | 30 | 86  | 20 | 46             | 67,5           | 6,5 | 5,3 | 5,5            | 5 | PMKD1  |
| 20 | 15 | 30 | 86  | 20 | 46             | 67,5           | 6,5 | 5,3 | 5,5            | 5 | PMKD1  |
| 25 | 20 | 30 | 86  | 20 | 46             | 67,5           | 6,5 | 5,3 | 5,5            | 5 | PMKD1  |
| 32 | 25 | 30 | 86  | 20 | 46             | 67,5           | 6,5 | 5,3 | 5,5            | 5 | PMKD1  |
| 40 | 32 | 40 | 122 | 30 | 72             | 102            | 6,5 | 6,3 | 6,5            | 6 | PMKD2  |
| 50 | 40 | 40 | 122 | 30 | 72             | 102            | 6,5 | 6,3 | 6,5            | 6 | PMKD2  |
| 63 | 50 | 40 | 122 | 30 | 72             | 102            | 6,5 | 6,3 | 6,5            | 6 | PMKD2  |

## Kit Easytorque

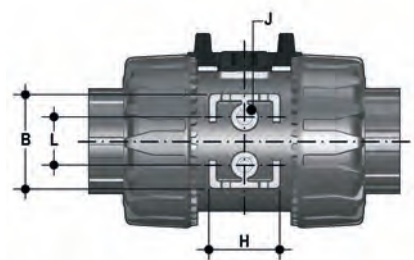
Kit per la regolazione del serraggio del supporto delle tenute della sfera per valvole serie DUAL BLOCK® DN 10÷50



| d         | DN    | Coppie di serraggio consigliate* | Codice |
|-----------|-------|----------------------------------|--------|
| 3/8"-1/2" | 10-15 | 3 N m - 2,21 Lbf ft              | KET01  |
| 3/4"      | 20    | 4 N m - 2,95 Lbf ft              | KET01  |
| 1"        | 25    | 5 N m - 3,69 Lbf ft              | KET01  |
| 1" 1/4    | 32    | 5 N m - 3,69 Lbf ft              | KET01  |
| 1" 1/2    | 40    | 7 N m - 5,16 Lbf ft              | KET01  |
| 2"        | 50    | 9 N m - 6,64 Lbf ft              | KET01  |

\*calcolate in condizioni di installazione ideali.

# STAFFAGGIO E SUPPORTAZIONE



Tutte le valvole, sia manuali che motorizzate, necessitano in molte applicazioni di essere adeguatamente supportate.

La serie di valvole VKR è dotata di supporti integrati che permettono un ancoraggio diretto sul corpo valvola senza bisogno di ulteriori componenti. Per le installazioni a muro o a pannello è possibile utilizzare la apposita piastrina di fissaggio PMKD, fornita come accessorio, che va fissata precedentemente alla valvola.

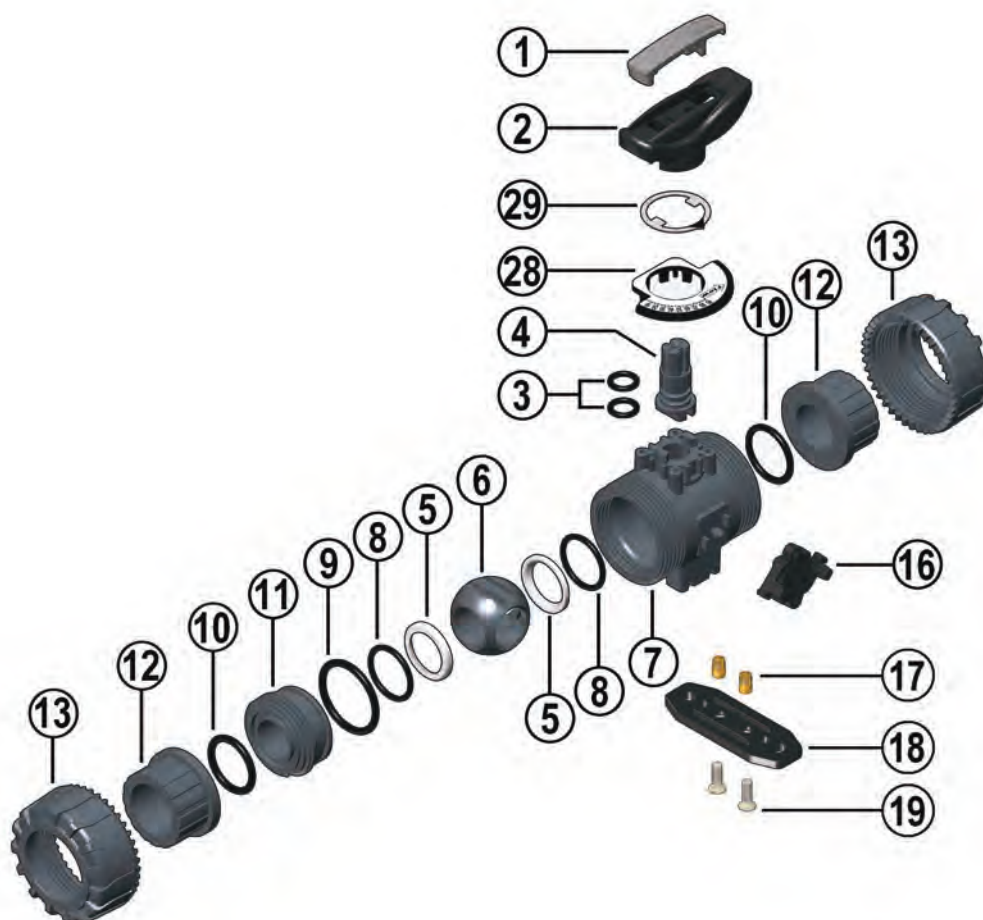
La piastrina PMKD serve anche per allineare la valvola VKR con i fermatubi FIP tipo ZIKM e per allineare valvole di misure diverse.

| d  | DN | g    | H  | L  | J*      |
|----|----|------|----|----|---------|
| 16 | 10 | 31,5 | 27 | 20 | M4 x 6  |
| 20 | 15 | 31,5 | 27 | 20 | M4 x 6  |
| 25 | 20 | 40   | 30 | 20 | M4 x 6  |
| 32 | 25 | 40   | 30 | 20 | M4 x 6  |
| 40 | 32 | 50   | 35 | 30 | M6 x 10 |
| 50 | 40 | 50   | 35 | 30 | M6 x 10 |
| 63 | 50 | 60   | 40 | 30 | M6 x 10 |

\* Con inserti filettati

# COMPONENTI

## ESPLOSO



- |          |   |           |  |           |   |
|----------|---|-----------|--|-----------|---|
| <b>1</b> | Inserto maniglia (PVC - 1)                      | <b>8</b>  | O-Ring della guarnizione di tenuta della sfera (EPDM o FKM - 2)* | <b>13</b> | Ghiera (PP-H - 2)                               |
| <b>2</b> | Maniglia (HIPVC - 1)                            | <b>9</b>  | O-Ring di tenuta radiale (EPDM o FKM - 1)*                       | <b>16</b> | DUAL BLOCK® (POM - 1)                           |
| <b>3</b> | Guarnizione dell'asta comando (EPDM o FKM - 2)* | <b>10</b> | O-Ring di tenuta testa (EPDM o FKM - 2)*                         | <b>17</b> | Inserti filettati (Acciaio INOX o Ottone - 2)** |
| <b>4</b> | Asta comando (PP-H - 1)                         | <b>11</b> | Supporto della guarnizione della sfera (PP-H - 1)                | <b>18</b> | Piastrina distanziale (PP-GR - 1)**             |
| <b>5</b> | Guarnizione di tenuta della sfera (PTFE - 2)*   | <b>12</b> | Manicotto (PP-H - 2)*  | <b>19</b> | Vite (Acciaio INOX - 2)**                       |
| <b>6</b> | Sfera dal design brevettato (PP-H - 1)          |           |  | <b>28</b> | Piastrina graduata (POM-PVC - 1)                |
| <b>7</b> | Cassa (PP-H - 1)                                |           |  | <b>29</b> | Indicatore (PVC - 1)                            |

\* Parti di ricambio

\*\* Accessori

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita



## SMONTAGGIO

- 1) Isolare la valvola dalla linea (togliere la pressione e svuotare la tubazione).
- 2) Sbloccare le ghiere premendo sulla leva del DUAL BLOCK® (16) in direzione assiale allontanandola dalla ghiera (fig. 1). E' comunque possibile rimuovere completamente il dispositivo di blocco dal corpo valvola.
- 3) Svitare completamente le ghiere (13) e sfilare lateralmente la cassa.
- 4) Prima di smontare la valvola occorre drenare eventuali residui di liquido rimasti all'interno aprendo a 45° la valvola in posizione verticale.
- 5) Dopo aver portato la valvola in posizione di chiusura, estrarre dalla maniglia (2) l'apposito inserto (1) ed introdurre le due sporgenze nelle corrispondenti aperture del supporto della guarnizione (11), estraendolo con una rotazione antioraria.
- 6) Tirare la maniglia (2) verso l'alto per estrarla dall'asta comando (4).
- 7) Assicurarsi che l'indicatore di posizione (29) rimanga correttamente ancorato alla maniglia (2).
- 8) Premere sulla sfera da lato opposto alle scritte "REGOLARE - ADJUST", avendo cura di non rigarla, fino a che non si ottiene la fuoriuscita del supporto della guarnizione (11), quindi estrarre la sfera (6).
- 9) Premere sull'asta comando (4) verso l'interno fino ad estrarla dalla cassa.
- 10) Tutti gli O-Ring (3, 8, 9, 10) e le guarnizioni di tenuta dalla sfera in PTFE (5) vanno estratti dalle loro sedi, come da esploso.

## MONTAGGIO

- 1) Tutti gli O-Ring (3, 8, 9, 10) vanno inseriti nelle loro sedi, come da esploso.
- 2) Inserire l'asta comando (4) dall'interno della cassa (7).
- 3) Inserire le guarnizioni di tenuta della sfera in PTFE (5) nelle sedi della cassa (7) e del supporto (11).
- 4) Inserire la sfera (6) nella cassa orientandola come rappresentato in fig. 3.
- 5) Inserire nella cassa il supporto solidale all'anello di fermo (11) e avvitare in senso orario servendosi dell'apposito inserto (1) fino a battuta.
- 6) Posizionare l'indicatore (29) sulla maniglia orientando il puntatore al valore 0 della scala graduata assicurandosi di mantenere la valvola in posizione di chiusura (fig. 2-3)
- 7) La maniglia (2) con l'inserto (1) va posizionata sull'asta comando (4).
- 8) Inserire la valvola tra i manicotti (12) verificando il senso del flusso indicato sulla piastrina (fig. 2), quindi serrare le ghiere (13) avendo cura che gli O-Ring di tenuta di testa (10) non fuoriescano dalle sedi.



**Nota:** è consigliabile nelle operazioni di montaggio, lubrificare le guarnizioni in gomma. A tale proposito si ricorda la non idoneità all'uso degli olii minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



# INSTALLAZIONE

Prima di procedere all'installazione seguire attentamente le istruzioni di montaggio:

- 1) Verificare che le tubazioni a cui deve essere collegata la valvola siano allineate in modo da evitare sforzi meccanici sulle connessioni filettate della stessa.
- 2) Verificare che sul corpo valvola sia installato il sistema di blocco ghiere DUAL BLOCK® (16).
- 3) Sbloccare le ghiere (13) premendo assialmente sull'apposita leva di sblocco per allontanare il blocco dalla ghiera e poi svitare in senso antiorario la stessa.
- 4) Procedere con lo svitamento delle ghiere (13) e all'inserimento delle stesse sui tratti di tubo.
- 5) Procedere all'incollaggio o saldatura o avvitamento dei manicotti (12) sui tratti di tubo.
- 6) Posizionare il corpo valvola fra i manicotti prestando attenzione a rispettare il senso del flusso indicato sulla piastrina (fig. 4) e serrare completamente le ghiere (13) a mano in senso orario, senza utilizzare chiavi o altri utensili che possano danneggiare la superficie.
- 7) Bloccare le ghiere riposizionando il DUAL BLOCK® nella sua apposita sede, premendo su di esso affinché i due arpioni ingaggino le ghiere.
- 8) Se richiesto supportare la tubazione per mezzo dei fermatubi FIP o per mezzo del supporto integrato nella valvola (vedi il paragrafo "staffaggio e supportazione").

La regolazione delle tenute può essere effettuata utilizzando l'insero estraibile posizionato sulla maniglia.

Una seconda regolazione delle tenute può essere effettuata con la valvola installata sulla tubazione semplicemente serrando ulteriormente le ghiere. Tale "micro-regolazione", possibile solo con le valvole FIP grazie al sistema brevettato "Seat stop system", permette di recuperare la tenuta, laddove vi fosse un consumo delle sedi sfera in PTFE dovuto all'usura per un elevato numero di manovre.

Le operazioni di micro-regolazione possono essere eseguite anche con il kit Easytorque (fig. 5).

Fig.5



## AVVERTENZE

Evitare sempre brusche manovre di chiusura e proteggere la valvola da manovre accidentali





 Aliaxis



**TKD DN 15÷50**

PP-H

Valvola a sfera a 3 vie DUAL BLOCK®

# TKD DN 15÷50

FIP ha sviluppato una valvola a sfera di tipo TKD DUAL BLOCK® per introdurre un elevato standard di riferimento nella concezione delle valvole termoplastiche. TKD è una valvola a sfera di smistamento e di miscelazione a smontaggio radiale che risponde alle più severe esigenze richieste nelle applicazioni industriali

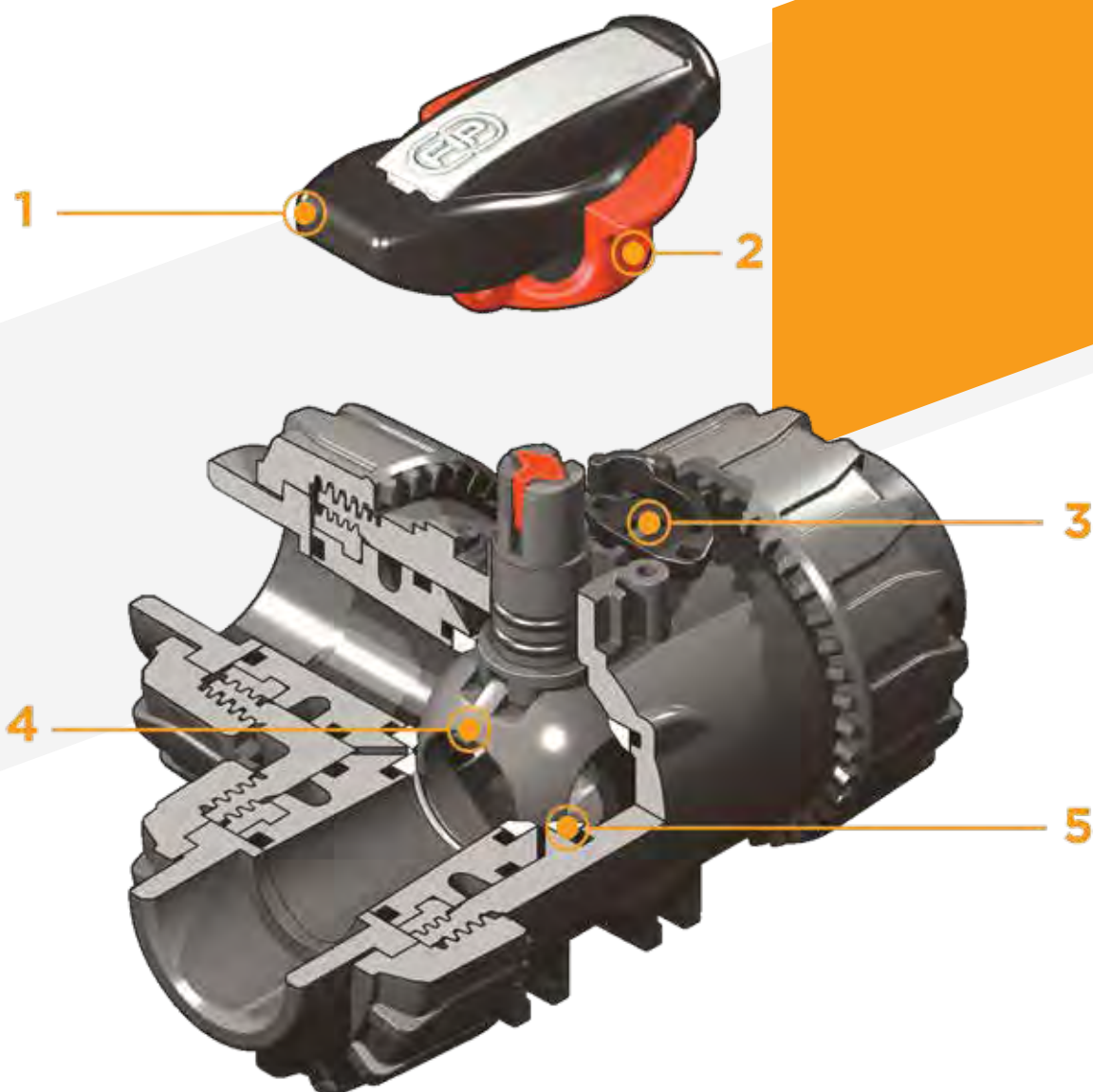


## VALVOLA A SFERA A 3 VIE DUAL BLOCK®

- Sistema di giunzione per saldatura e per filettatura
- Sistema di supporto delle tenute della sfera brevettato **SEAT STOP®**, che consente di effettuare una micro-registrazione delle tenute e di minimizzare l'effetto delle spinte assiali
- Facile smontaggio radiale dall'impianto e conseguente rapida sostituzione degli O-Ring e delle guarnizioni della sfera senza l'impiego di alcun attrezzo
- **Corpo valvola PN 10 a smontaggio radiale** (True union) realizzato per stampaggio ad iniezione in PP-H dotato di foratura integrata per l'attuazione. Requisiti di prova in accordo ISO 9393
- Possibilità di smontaggio delle tubazioni a valle con la valvola in posizione di chiusura
- Stelo di manovra ad elevata finitura superficiale con doppio O-Ring e doppia chiavetta di collegamento alla sfera, dotato di **indicatore visivo di posizione** della sfera per la corretta installazione della maniglia
- **Supporto integrato nel corpo** per il fissaggio della valvola
- Possibilità di installare attuatori pneumatici e/o elettrici grazie alla robusta torretta di ancoraggio per una facile e rapida automazione tramite l'ausilio del modulo **Power Quick** (opzionale)
- Possibilità di avere maniglia con integrato il box di finecorsa LSQT, anche per retrofit su installazioni esistenti

### Specifiche tecniche

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Costruzione</b>               | Valvola a sfera a tre vie a smontaggio radiale con supporto e ghiera bloccati   |
| <b>Gamma dimensionale</b>        | DN 15 ÷ 50  |
| <b>Pressione nominale</b>        | PN 10 con acqua a 20 °C   |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 100 °C   |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Saldatura:</b> EN ISO 15494 Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494<br><b>Filettatura:</b> ISO 228-1, DIN 2999  |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16135, EN ISO 15494<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318<br><b>Accoppiamenti per attuatori:</b> ISO 5211 |
| <b>Materiale valvola</b>         | PP-H  |
| <b>Materiali tenuta</b>          | EPDM, FKM (O-Ring di dimensioni standard); PTFE (guarnizioni di tenuta della sfera)   |
| <b>Opzioni di comando</b>        | Comando manuale; attuatore elettrico, attuatore pneumatico  |



**1** Maniglia ergonomica in HIPVC dotata di chiave estraibile per la regolazione del supporto delle guarnizioni di tenuta della sfera. Possibilità di installare il **limitatore di manovra LTKD** (disponibile come accessorio) che consente la rotazione della sfera e della maniglia solo per angoli prefissati di apertura o chiusura a 90° o 180°

**2** **Blocco maniglia 0°- 90° SHKD** (disponibile come

accessorio) ergonomicamente azionabile durante la manovra e lucchettabile

**3** Sistema di bloccaggio delle ghiera brevettato **DUAL BLOCK®** che assicura la tenuta del serraggio delle ghiera anche in caso di condizioni gravose come in presenza di vibrazioni o di dilatazioni termiche

**4** **Otturatore sferico** a passaggio totale di tipo flottante ad

alta finitura superficiale con **passaggio a T o a L**

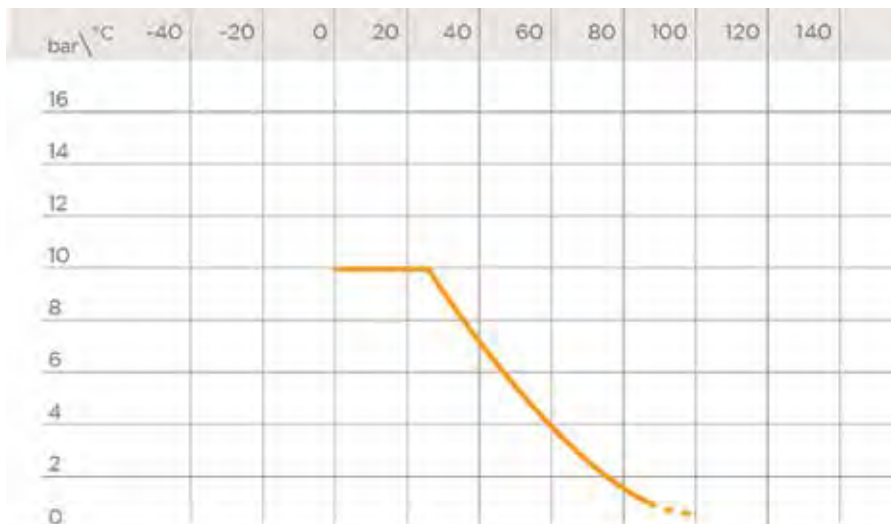
**5** Sistema di **tenuta della sfera a 4 guarnizioni in PTFE** che consente di compensare le spinte assiali garantendo ottima manovrabilità e lunga durata



# DATI TECNICI

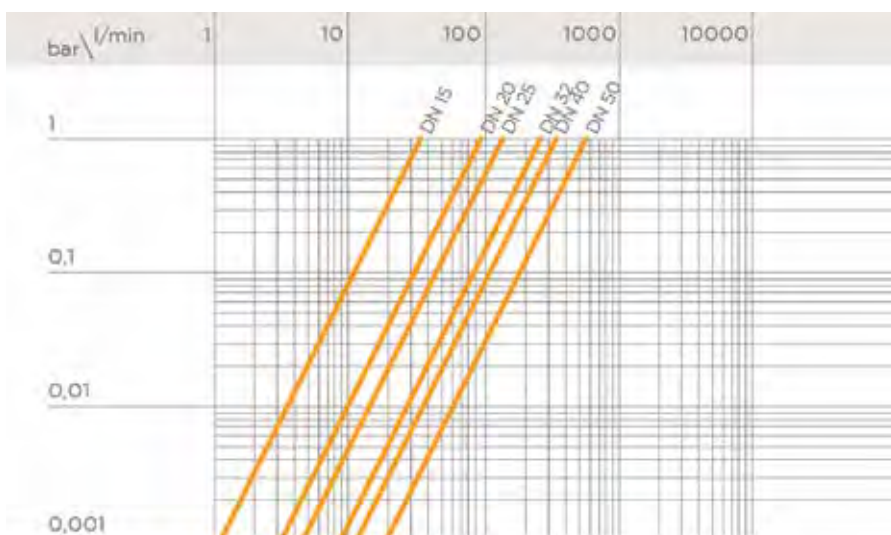
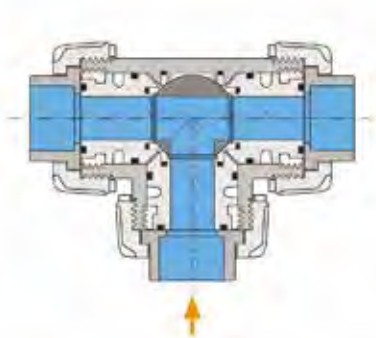
## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN (25 anni con fattore sicurezza).

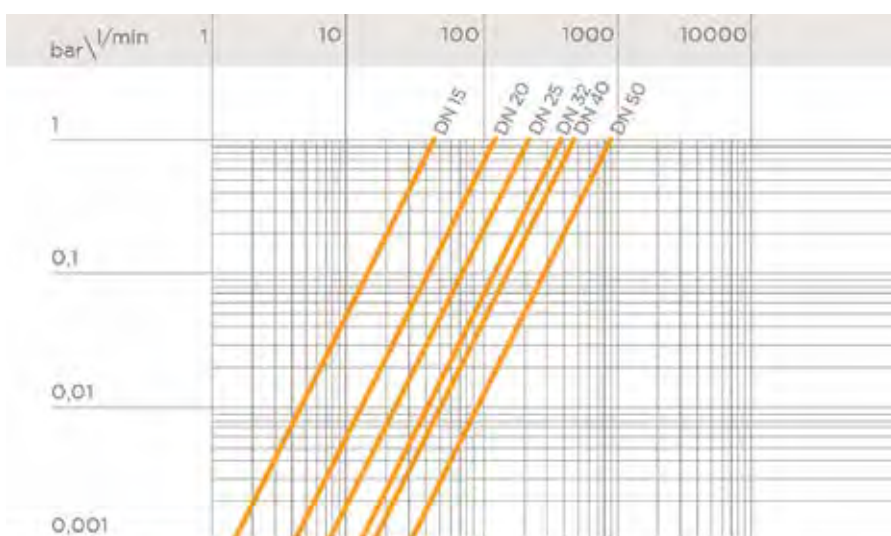
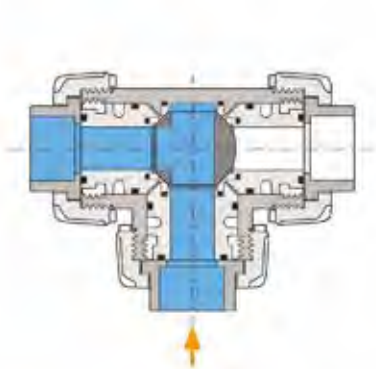


## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO E POSIZIONI DI LAVORO

A - Valvola sfera a T:  
0° - Miscelazione

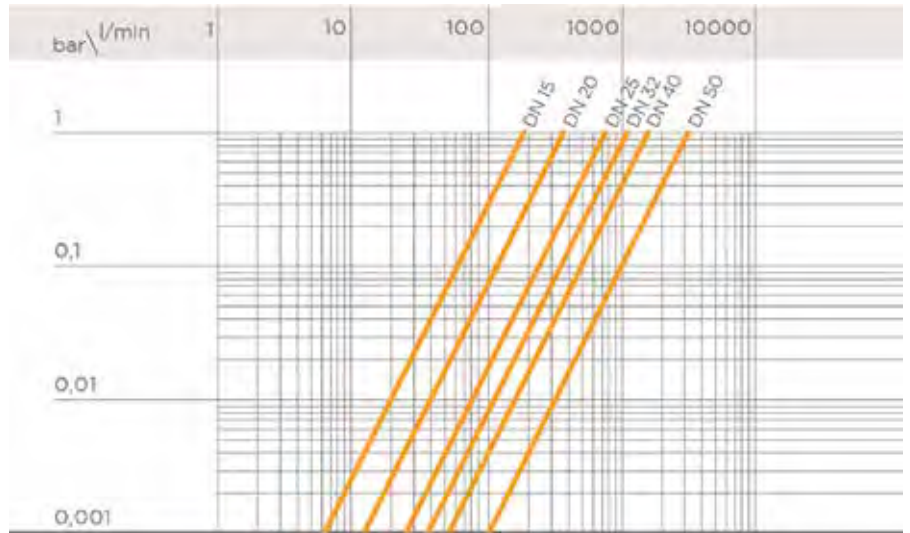
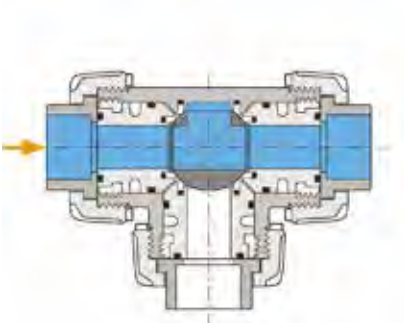


B - Valvola sfera a T:  
90° - Smistamento

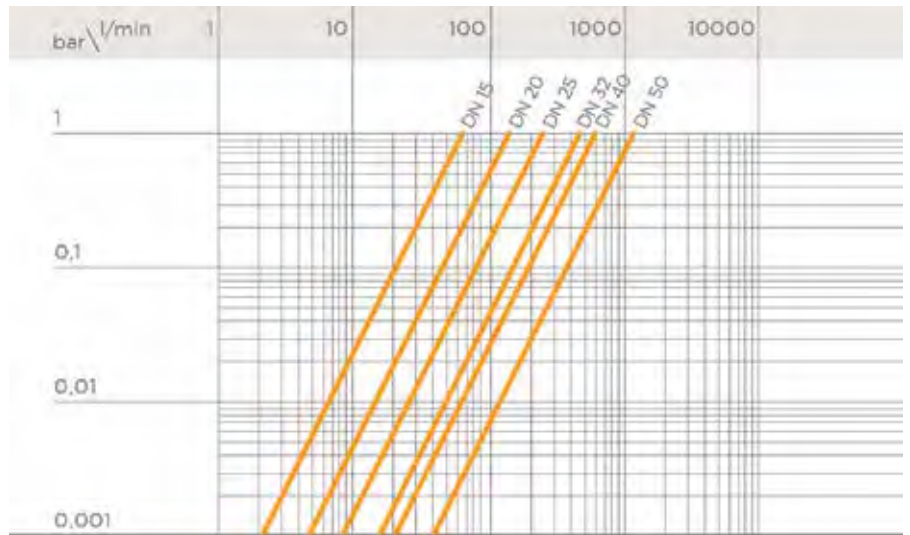
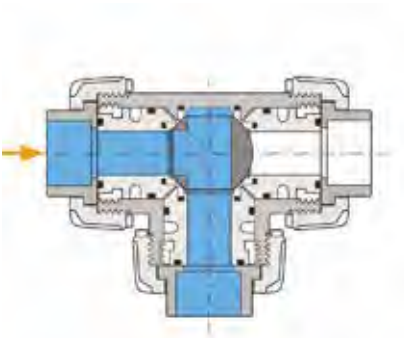




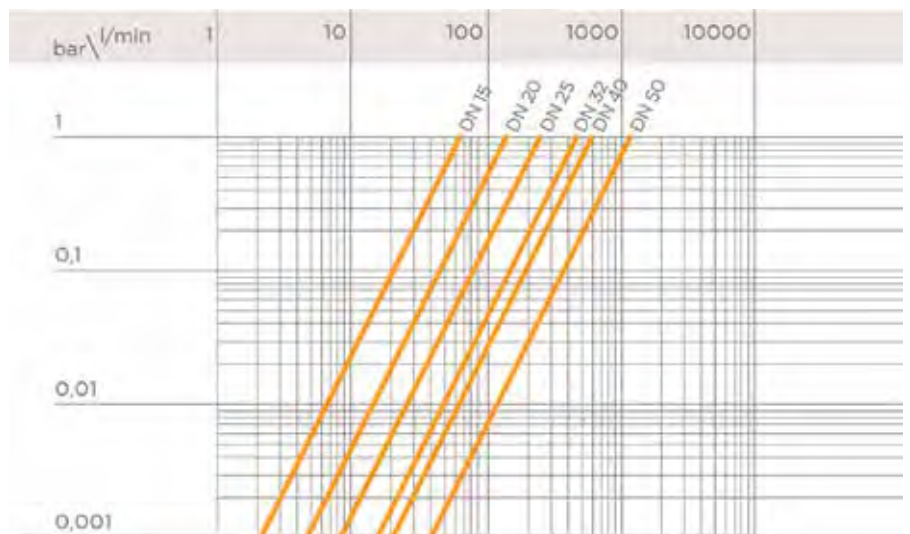
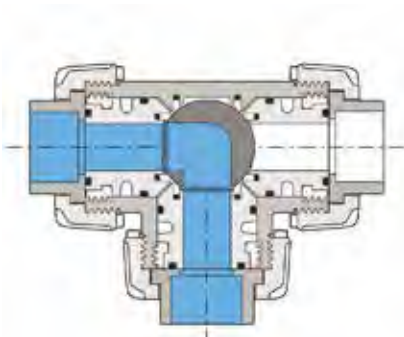
C - Valvola sfera a T:  
180° - Derivazione chiusa/flusso  
diretto



D - Valvola sfera a T:  
270° - Smistamento



E - Valvola sfera a L:  
0°/270° - Smistamento

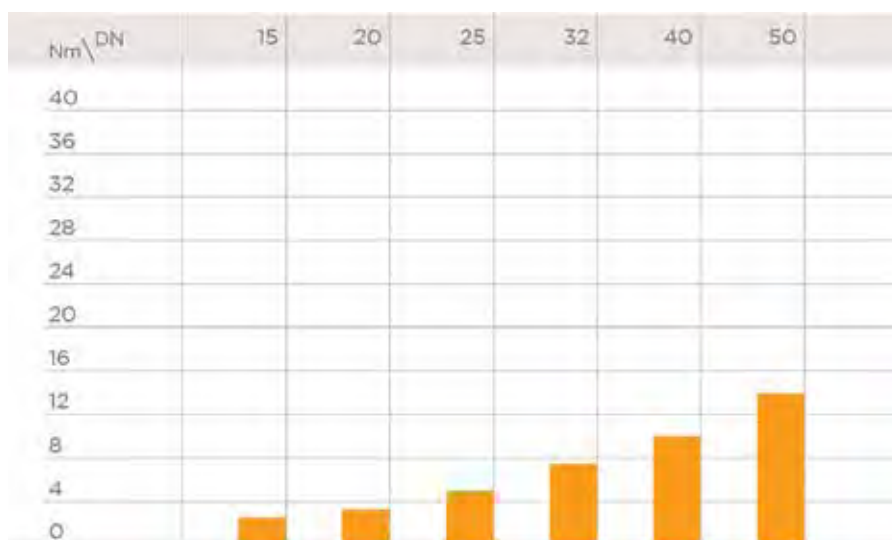


## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_v100$

Per coefficiente di flusso  $K_v100$  si intende la portata  $Q$  in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico  $\Delta p = 1$  bar per una determinata posizione della valvola. I valori  $K_v100$  indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta.

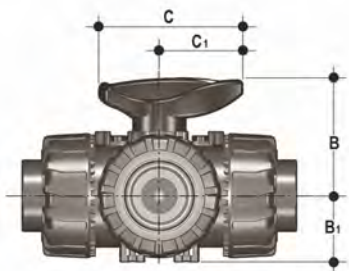
| DN | 10 | 15  | 20  | 25  | 32   | 40   | 50   |
|----|----|-----|-----|-----|------|------|------|
| A  | 25 | 35  | 95  | 140 | 270  | 330  | 620  |
| B  | 37 | 55  | 135 | 205 | 390  | 475  | 900  |
| C  | 78 | 195 | 380 | 760 | 1050 | 1700 | 3200 |
| D  | 40 | 65  | 145 | 245 | 460  | 600  | 1200 |
| E  | 48 | 73  | 150 | 265 | 475  | 620  | 1220 |

## COPPIA DI MANOVRA ALLA MASSIMA PRESSIONE DI ESERCIZIO



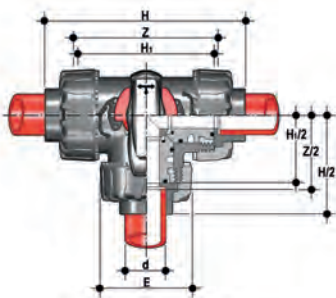
I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

# DIMENSIONI



Dimensioni comuni a tutte le versioni

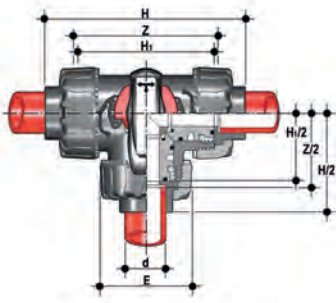
| d  | DN | B   | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> |
|----|----|-----|----------------|-----|----------------|
| 20 | 15 | 54  | 29             | 67  | 40             |
| 25 | 20 | 65  | 35             | 85  | 49             |
| 32 | 25 | 70  | 39             | 85  | 49             |
| 40 | 32 | 83  | 46             | 108 | 64             |
| 50 | 40 | 89  | 52             | 108 | 64             |
| 63 | 50 | 108 | 62             | 134 | 76             |



## TKDIM

Valvola a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina per saldatura di tasca, serie metrica sfera a T

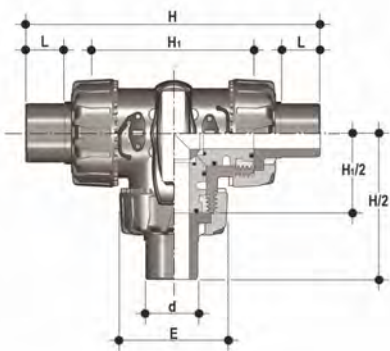
| d  | DN | PN | E   | H   | H <sub>1</sub> | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|-----|-----|----------------|-----|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 10 | 54  | 117 | 80             | 88  | 195  | TKDIM020E   | TKDIM020F  |
| 25 | 20 | 10 | 65  | 144 | 100            | 112 | 350  | TKDIM025E   | TKDIM025F  |
| 32 | 25 | 10 | 73  | 158 | 110            | 122 | 505  | TKDIM032E   | TKDIM032F  |
| 40 | 32 | 10 | 86  | 184 | 131            | 143 | 820  | TKDIM040E   | TKDIM040F  |
| 50 | 40 | 10 | 98  | 219 | 148            | 172 | 1070 | TKDIM050E   | TKDIM050F  |
| 63 | 50 | 10 | 122 | 267 | 179            | 212 | 1795 | TKDIM063E   | TKDIM063F  |



## LKDIM

Valvola a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina per saldatura di tasca, serie metrica sfera a L

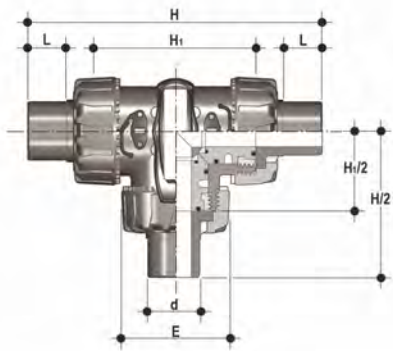
| d  | DN | PN | E   | H   | H <sub>1</sub> | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|-----|-----|----------------|-----|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 10 | 54  | 117 | 80             | 88  | 195  | LKDIM020E   | LKDIM020F  |
| 25 | 20 | 10 | 65  | 144 | 100            | 112 | 350  | LKDIM025E   | LKDIM025F  |
| 32 | 25 | 10 | 73  | 158 | 110            | 122 | 505  | LKDIM032E   | LKDIM032F  |
| 40 | 32 | 10 | 86  | 184 | 131            | 143 | 820  | LKDIM040E   | LKDIM040F  |
| 50 | 40 | 10 | 98  | 219 | 148            | 172 | 1070 | LKDIM050E   | LKDIM050F  |
| 63 | 50 | 10 | 122 | 267 | 179            | 212 | 1795 | LKDIM063E   | LKDIM063F  |



## TKDDM

Valvola a sfera a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi maschio per saldatura di tasca, serie metrica, sfera a T

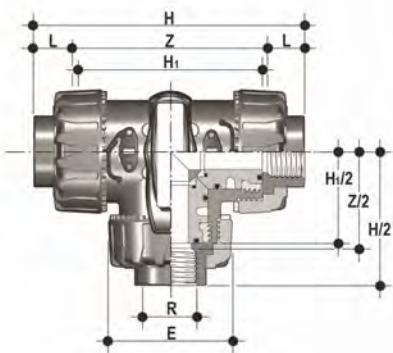
| d  | DN | PN | E   | H   | H <sub>1</sub> | L  | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|-----|-----|----------------|----|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 10 | 54  | 140 | 80             | 16 | 205  | TKDDM020E   | TKDDM020F  |
| 25 | 20 | 10 | 65  | 175 | 100            | 18 | 360  | TKDDM025E   | TKDDM025F  |
| 32 | 25 | 10 | 73  | 188 | 110            | 20 | 515  | TKDDM032E   | TKDDM032F  |
| 40 | 32 | 10 | 86  | 220 | 131            | 22 | 835  | TKDDM040E   | TKDDM040F  |
| 50 | 40 | 10 | 98  | 251 | 148            | 23 | 1100 | TKDDM050E   | TKDDM050F  |
| 63 | 50 | 10 | 122 | 294 | 179            | 29 | 1830 | TKDDM063E   | TKDDM063F  |



## LKDDM

Valvola a sfera a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi maschio per saldatura di tasca, serie metrica, sfera a L

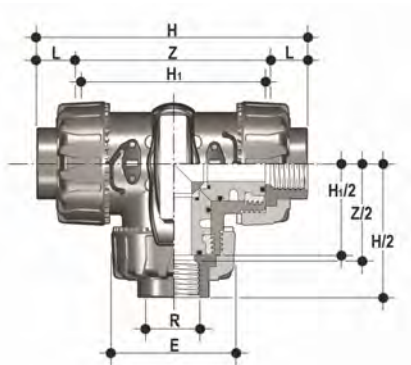
| d  | DN | PN | E   | H   | H <sub>1</sub> | L  | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|-----|-----|----------------|----|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 10 | 54  | 140 | 80             | 16 | 205  | LKDDM020E   | LKDDM020F  |
| 25 | 20 | 10 | 65  | 175 | 100            | 18 | 360  | LKDDM025E   | LKDDM025F  |
| 32 | 25 | 10 | 73  | 188 | 110            | 20 | 515  | LKDDM032E   | LKDDM032F  |
| 40 | 32 | 10 | 86  | 220 | 131            | 22 | 835  | LKDDM040E   | LKDDM040F  |
| 50 | 40 | 10 | 98  | 251 | 148            | 23 | 1100 | LKDDM050E   | LKDDM050F  |
| 63 | 50 | 10 | 122 | 294 | 179            | 29 | 1830 | LKDDM063E   | LKDDM063F  |



## TKDFM

Valvola a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina filettatura cilindrica gas sfera a T

| R      | DN | PN | E   | H   | H <sub>1</sub> | L  | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-----|-----|----------------|----|-----|------|-------------|------------|
| 1/2"   | 15 | 10 | 54  | 117 | 80             | 15 | 87  | 195  | TKDFM012E   | TKDFM012F  |
| 3/4"   | 20 | 10 | 65  | 143 | 100            | 16 | 114 | 350  | TKDFM034E   | TKDFM034F  |
| 1"     | 25 | 10 | 73  | 157 | 110            | 19 | 120 | 505  | TKDFM100E   | TKDFM100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 10 | 86  | 185 | 131            | 21 | 140 | 820  | TKDFM114E   | TKDFM114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 10 | 98  | 217 | 148            | 21 | 172 | 1070 | TKDFM112E   | TKDFM112F  |
| 2"     | 50 | 10 | 122 | 266 | 179            | 26 | 211 | 1795 | TKDFM200E   | TKDFM200F  |



## LKDFM

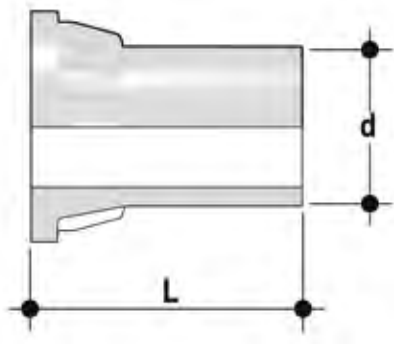
Valvola a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina filettatura cilindrica gas sfera a L

| R      | DN | PN | E   | H   | H <sub>1</sub> | L  | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-----|-----|----------------|----|-----|------|-------------|------------|
| 1/2"   | 15 | 10 | 54  | 117 | 80             | 15 | 87  | 195  | LKDFM012E   | LKDFM012F  |
| 3/4"   | 20 | 10 | 65  | 143 | 100            | 16 | 114 | 350  | LKDFM034E   | LKDFM034F  |
| 1"     | 25 | 10 | 73  | 157 | 110            | 19 | 120 | 505  | LKDFM100E   | LKDFM100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 10 | 86  | 185 | 131            | 21 | 140 | 820  | LKDFM114E   | LKDFM114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 10 | 98  | 217 | 148            | 21 | 172 | 1070 | LKDFM112E   | LKDFM112F  |
| 2"     | 50 | 10 | 122 | 266 | 179            | 26 | 211 | 1795 | LKDFM200E   | LKDFM200F  |

# ACCESSORI

## CVDM

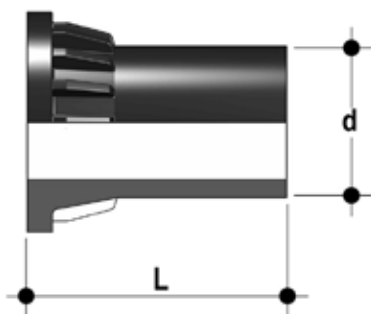
Connettori in PP-H SDR 11 PN 10 codolo lungo, per giunzioni testa a testa



| d  | DN | PN | L  | SDR | Codice    |
|----|----|----|----|-----|-----------|
| 20 | 15 | 10 | 55 | 11  | CVDM11020 |
| 25 | 20 | 10 | 70 | 11  | CVDM11025 |
| 32 | 25 | 10 | 74 | 11  | CVDM11032 |
| 40 | 32 | 10 | 78 | 11  | CVDM11040 |
| 50 | 40 | 10 | 84 | 11  | CVDM11050 |
| 63 | 50 | 10 | 91 | 11  | CVDM11063 |

## CVDE

Connettori in PE100 codolo lungo, per giunzioni con raccordi elettrosaldabili o testa a testa



| d  | DN | PN | L  | SDR | Codice    |
|----|----|----|----|-----|-----------|
| 20 | 15 | 16 | 55 | 11  | CVDE11020 |
| 25 | 20 | 16 | 70 | 11  | CVDE11025 |
| 32 | 25 | 16 | 74 | 11  | CVDE11032 |
| 40 | 32 | 16 | 78 | 11  | CVDE11040 |
| 50 | 40 | 16 | 84 | 11  | CVDE11050 |
| 63 | 50 | 16 | 91 | 11  | CVDE11063 |

## SHKD

Kit blocco maniglia 0° - 90° lucchettabile



| d       | DN      | Codice  |
|---------|---------|---------|
| 16 - 20 | 10 - 15 | SHKD020 |
| 25 - 32 | 20 - 25 | SHKD032 |
| 40 - 50 | 32 - 40 | SHKD050 |
| 63      | 50      | SHKD063 |



## LTKD

Il limitatore di manovra LTKD ha la funzione specifica di consentire la rotazione della maniglia e della sfera solo per angoli prefissati di apertura o chiusura. La versione LTKD090 consente manovre per angoli di 90°, mentre la versione LTKD180 per angoli di 180°. Il limitatore di manovra LTKD risulta essere costituito da un unico piattello removibile realizzato in tecnopolimero. Provvisto di foratura ISO 5211 e appositamente studiato per essere alloggiato direttamente sulla flangia di montaggio del corpo valvola. Il suo fissaggio al corpo valvola avviene tramite viti autofilettanti o rivetti plastici

| d       | DN      | Codice 90° | Codice 180° |
|---------|---------|------------|-------------|
| 16 - 20 | 10 - 15 | LTKD090020 | LTKD180020  |
| 25 - 32 | 20 - 25 | LTKD090032 | LTKD180032  |
| 40 - 50 | 32 - 40 | LTKD090050 | LTKD180050  |
| 63      | 50      | LTKD090063 | LTKD180063  |

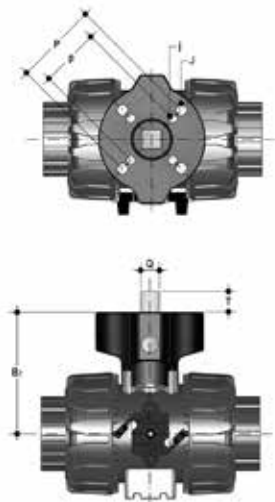


## PSKD

Prolunga stelo

| d  | DN | A  | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | E   | B    | B <sub>1</sub> | B min | Codice  |
|----|----|----|----------------|----------------|-----|------|----------------|-------|---------|
| 20 | 15 | 32 | 25             | 32             | 54  | 70   | 29             | 139,5 | PSKD020 |
| 25 | 20 | 32 | 25             | 40             | 65  | 89   | 34,5           | 164,5 | PSKD025 |
| 32 | 25 | 32 | 25             | 40             | 73  | 93,5 | 39             | 169   | PSKD032 |
| 40 | 32 | 40 | 32             | 50             | 86  | 110  | 46             | 200   | PSKD040 |
| 50 | 40 | 40 | 32             | 50             | 98  | 116  | 52             | 206   | PSKD050 |
| 63 | 50 | 40 | 32             | 59             | 122 | 122  | 62             | 225   | PSKD063 |



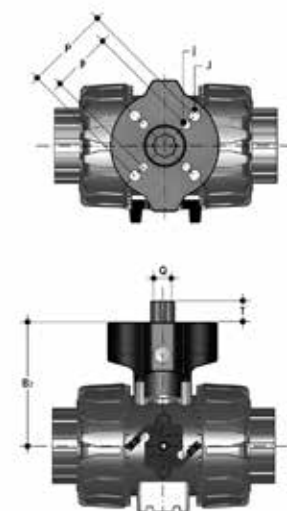


## Power Quick/CP

La valvola può essere equipaggiata con attuatori pneumatici, tramite un modulo in PP-GR riprodotto la dima di foratura prevista dalla norma ISO 5211

| d  | DN | B <sub>2</sub> | Q  | T  | p x j      | P x J     | Codice  |
|----|----|----------------|----|----|------------|-----------|---------|
| 16 | 10 | 58             | 11 | 12 | F03 x 5,5  | F04 x 5,5 | PQCP020 |
| 20 | 15 | 58             | 11 | 12 | F03 x 5,5  | F04 x 5,5 | PQCP020 |
| 25 | 20 | 69             | 11 | 12 | *F03 x 5,5 | F05 x 6,5 | PQCP025 |
| 32 | 25 | 74             | 11 | 12 | *F03 x 5,5 | F05 x 6,5 | PQCP032 |
| 40 | 32 | 91             | 14 | 16 | F05 x 6,5  | F07 x 8,5 | PQCP040 |
| 50 | 40 | 97             | 14 | 16 | F05 x 6,5  | F07 x 8,5 | PQCP050 |
| 63 | 50 | 114            | 14 | 16 | F05 x 6,5  | F07 x 8,5 | PQCP063 |

\*F04 x 5.5 su richiesta

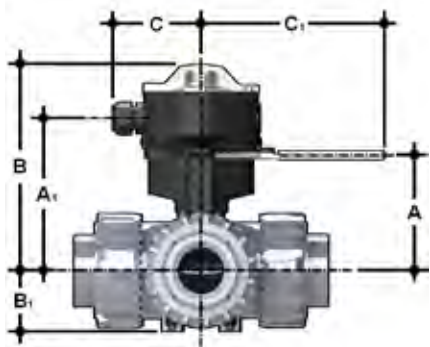


## Power Quick/CE

La valvola può essere equipaggiata con attuatori elettrici, tramite un modulo in PP-GR riprodotto la dima di foratura prevista dalla norma ISO 5211

| d  | DN | B <sub>2</sub> | Q  | T  | p x j      | P x J     | Codice  |
|----|----|----------------|----|----|------------|-----------|---------|
| 16 | 10 | 58             | 14 | 16 | F03 x 5,5  | F04 x 5,5 | PQCE020 |
| 20 | 15 | 58             | 14 | 16 | F03 x 5,5  | F04 x 5,5 | PQCE020 |
| 25 | 20 | 69             | 14 | 16 | *F03 x 5,5 | F05 x 6,5 | PQCE025 |
| 32 | 25 | 74             | 14 | 16 | *F03 x 5,5 | F05 x 6,5 | PQCE032 |
| 40 | 32 | 91             | 14 | 16 | F05 x 6,5  | F07 x 8,5 | PQCE040 |
| 50 | 40 | 97             | 14 | 16 | F05 x 6,5  | F07 x 8,5 | PQCE050 |
| 63 | 50 | 114            | 14 | 16 | F05 x 6,5  | F07 x 8,5 | PQCE063 |

\*F04 x 5.5 su richiesta



## LS Quick Kit

Il Limit Switch Quick Kit consente l'installazione rapida e sicura del modulo LSQT sulle valvole TKD. Il corpo è in PP-GR e la maniglia in acciaio inossidabile AISI 316. La maniglia può ruotare di 90° e la possibilità di blocco maniglia è disponibile di default (diametro del foro per lucchetto di 6,5 mm). Il montaggio del kit può essere effettuato sulla valvola anche se già installata sull'impianto. Per i dati tecnici del modulo LSQT consultare il catalogo delle valvole attuate FIP. Il LSQT include un indicatore addizionale per facilitare la visualizzazione dello stato delle valvole a tre vie.

| d  | DN | A   | A <sub>1</sub> | B   | B <sub>1</sub> | C    | C <sub>1</sub> | Codice   |
|----|----|-----|----------------|-----|----------------|------|----------------|----------|
| 16 | 10 | 60  | 91,5           | 137 | 29             | 76,5 | 157,5          | LSQKIT20 |
| 20 | 15 | 60  | 91,5           | 137 | 29             | 76,5 | 157,5          | LSQKIT20 |
| 25 | 20 | 71  | 102,5          | 148 | 34,5           | 76,5 | 157,5          | LSQKIT25 |
| 32 | 25 | 76  | 107,5          | 153 | 39             | 76,5 | 157,5          | LSQKIT32 |
| 40 | 32 | 93  | 124,5          | 170 | 46             | 76,5 | 157,5          | LSQKIT40 |
| 50 | 40 | 99  | 130,5          | 176 | 52             | 76,5 | 157,5          | LSQKIT50 |
| 63 | 50 | 116 | 147,5          | 193 | 62             | 76,5 | 157,5          | LSQKIT63 |

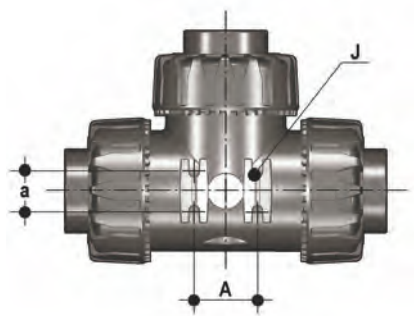
# STAFFAGGIO E SUPPORTAZIONE



Tutte le valvole, sia manuali che motorizzate, necessitano in molte applicazioni di essere adeguatamente supportate.

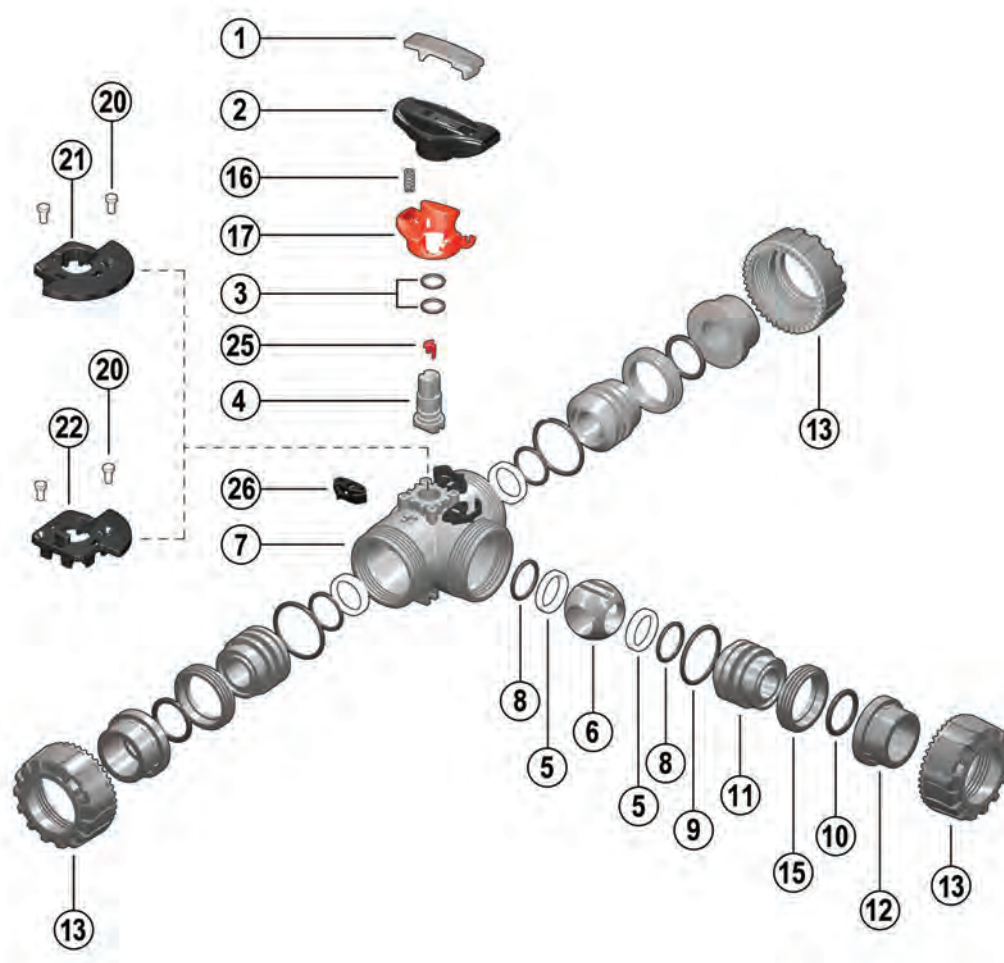
La serie di valvole TKD è dotata di supporti integrati che permettono un ancoraggio diretto sul corpo valvola senza bisogno di ulteriori componenti. Utilizzando dadi filettati standard (non inclusi) in acciaio inossidabile, è possibile ancorare la valvola su 4 punti di fissaggio.

| d  | DN | g    | H  | L  | J       |
|----|----|------|----|----|---------|
| 20 | 15 | 31,5 | 27 | 20 | M5 x 8  |
| 25 | 20 | 40   | 30 | 20 | M5 x 8  |
| 32 | 25 | 40   | 30 | 20 | M5 x 8  |
| 40 | 32 | 50   | 35 | 30 | M6 x 10 |
| 50 | 40 | 50   | 35 | 30 | M6 x 10 |
| 63 | 50 | 60   | 40 | 30 | M6 x 10 |



# COMPONENTI

## ESPLOSO



- |  |   |  |
|--|---|--|
| <b>1</b> Inserto maniglia (PVC-U - 1)                    | <b>8</b> O-Ring della guarnizione di tenuta della sfera (EPDM o FKM - 4)* | <b>15</b> Anello filettato (PP-H - 3)                                      |
| <b>2</b> Maniglia (HIPVC - 1)                            | <b>9</b> O-Ring di tenuta radiale (EPDM o FKM - 3)                        | <b>16</b> Molla - accessorio SHKD (Acciaio INOX - 1)**                     |
| <b>3</b> Guarnizione dell'asta comando (EPDM o FKM - 2)* | <b>10</b> O-Ring di tenuta testa (EPDM o FKM - 3)*                        | <b>17</b> Blocco di sicurezza per maniglia - accessorio SHKD (PP-GR - 1)** |
| <b>4</b> Asta comando (PP-H - 1)                         | <b>11</b> Supporto della guarnizione della sfera (PP-H - 3)               | <b>20</b> Rivetto per LTKD (POM - 2)**                                     |
| <b>5</b> Guarnizione di tenuta della sfera (PTFE - 4)*   | <b>12</b> Manicotto (PP-H - 3)*   | <b>21</b> LTKD 180° (POM - 1)**  |
| <b>6</b> Sfera (PP-H - 1)                                | <b>13</b> Ghiera (PP-H - 3)   | <b>22</b> LTKD 90° (POM - 1)**   |
| <b>7</b> Cassa (PP-H - 1)                                |   | <b>25</b> Indicatore di posizione (POM - 1)                                |
|  |   | <b>26</b> DUAL BLOCK® (POM - 3)  |

\* Parti di ricambio

\*\* Accessori

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita

## SMONTAGGIO

- 1) Isolare la valvola dalla linea (togliere la pressione e svuotare la tubazione).
- 2) Sbloccare le ghiere premendo sulla leva del DUAL BLOCK® (26) in direzione assiale allontanandola dalla ghiera (fig. 1). È comunque possibile rimuovere completamente il dispositivo di blocco dal corpo valvola.
- 3) Svitare completamente le ghiere (13) e sfilare la cassa (7).
- 4) Dopo aver portato la maniglia (2) nella posizione con le tre frecce rivolte verso le tre bocche (per la sfera ad L con le due frecce rivolte alla bocca a e b), estrarre dalla maniglia (2) l'apposito inserto (1) ed infilare le due sporgenze nelle corrispondenti aperture degli anelli filettati (15), estraendo così i supporti (11) ad essi solidali con una rotazione antioraria.
- 5) Estrarre la sfera (6) dalla bocca centrale avendo cura di non danneggiare la superficie di tenuta.
- 6) Rimuovere dai supporti (11) le guarnizioni di tenuta della sfera in PTFE (5) e gli O-Ring (8, 9, 10).
- 7) Tirare la maniglia (2) verso l'alto per estrarla dall'asta comando (4).
- 8) Premere sull'asta comando (4) verso l'interno della cassa fino ad estrarla.
- 9) Togliere la guarnizione di tenuta della sfera in PTFE (5) con il relativo O-Ring (8) dall'interno del corpo valvola.
- 10) Togliere le guarnizioni (3) dell'asta comando (4) dalle sedi.

## MONTAGGIO

- 1) Inserire le guarnizioni (3) sull'asta comando (4).
- 2) Inserire nella sede presente all'interno del corpo valvola l'O-Ring (8) e, successivamente, la guarnizione di tenuta della sfera in PTFE (5).
- 3) Inserire l'asta comando (4), dall'interno, nella cassa, avendo cura che le tre tacche poste sulla testa corrispondano alle tre uscite.
- 4) Inserire la sfera (6) dalla bocca centrale b avendo cura che i tre fori siano in corrispondenza con le tre uscite (per la sfera ad L i due fori dovranno essere in corrispondenza con le bocche a e b).
- 5) Inserire gli O-Ring (8), le guarnizioni di tenuta della sfera in PTFE (5), gli O-Ring di testa (10) e gli O-Ring di tenuta radiale (9), nelle loro sedi sui supporti (11).
- 6) Inserire i tre supporti (11) con i relativi anelli filettati (15) avvitandoli in senso orario con l'apposito inserto (1), iniziando da quello sulla bocca centrale b.
- 7) Premere la maniglia (2) sull'asta comando (4) avendo cura che le frecce stampate sulla stessa siano allineate con le linee sull'asta comando (fig. 2-3).
- 8) Riporre l'inserto (1) sulla maniglia (2)
- 9) Inserire la valvola tra i manicotti (12) e serrare le ghiere (13) avendo cura che gli O-Ring di tenuta di testa (10) non fuoriescano dalle sedi.



**Nota:** è consigliabile nelle operazioni di montaggio, lubrificare le guarnizioni in gomma. A tale proposito si ricorda la non idoneità all'uso degli olii minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



# INSTALLAZIONE

Prima di procedere all'installazione seguire attentamente le istruzioni di montaggio:

- 1) Verificare che le tubazioni a cui deve essere collegata la valvola siano allineate in modo da evitare sforzi meccanici sulle connessioni filettate della stessa.
- 2) Verificare che sul corpo valvola sia installato il sistema di blocco ghiera DUAL BLOCK® (26).
- 3) Sbloccare le ghiera (13) premendo assialmente sull'apposita leva di sblocco per allontanare il blocco dalla ghiera e poi svitare in senso antiorario la stessa.
- 4) Procedere con lo svitamento delle tre ghiera (13) e all'inserimento delle stesse sui tratti di tubo.
- 5) Procedere all'incollaggio o saldatura o avvitamento dei manicotti (12) sui tratti di tubo.
- 6) Posizionare il corpo valvola fra i manicotti e serrare completamente le ghiera (13) a mano in senso orario, senza utilizzare chiavi o altri utensili che possano danneggiare la superficie delle ghiera.
- 7) Bloccare le ghiera riposizionando il DUAL BLOCK® nella sua apposita sede, premendo su di esso affinché i due arpioni ingaggino le ghiera.
- 8) Se richiesto supportare la tubazione per mezzo dei fermatubi FIP o per mezzo del supporto integrato nella valvola (vedi il paragrafo "Staffaggio e supportazione").

La valvola TKD può essere dotata di blocco maniglia per inibire la rotazione della sfera (disponibile come accessorio). Quando il blocco (16, 17) è installato, occorre sollevare la leva (17) ed effettuare la rotazione della maniglia. È possibile inoltre l'installazione di un lucchetto sulla maniglia per salvaguardare l'impianto da manomissioni (fig. 4).

La regolazione delle tenute può essere effettuata utilizzando l'inserto estraibile sulla maniglia (fig. 5-6). Dopo aver posizionato la sfera come in figura 7-8, usando tale inserto come attrezzo è possibile effettuare la regolazione delle tenute avvitando i supporti secondo la sequenza indicata (fig. 7-8). Una seconda regolazione delle tenute può essere effettuata con la valvola installata sulla tubazione semplicemente serrando ulteriormente le ghiera. Tale "micro-regolazione", possibile solo con le valvole FIP grazie al sistema brevettato "Seat stop system", permette di recuperare la tenuta, laddove vi fosse un consumo delle guarnizioni di tenuta della sfera in PTFE dovuto all'usura per un elevato numero di manovre

## AVVERTENZE

Evitare sempre brusche manovre di chiusura e proteggere la valvola da manovre accidentali.

Fig.5



Fig.6



Fig.7

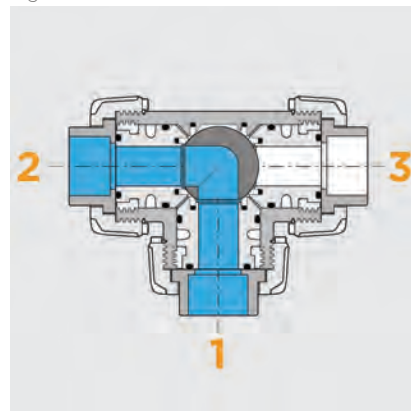
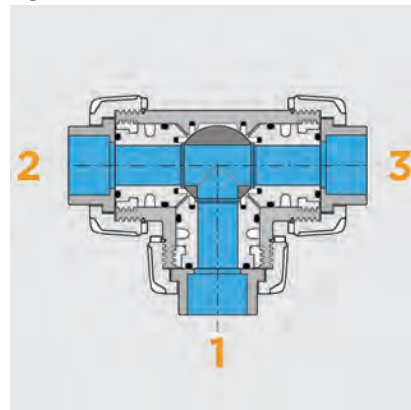


Fig.8









 *Aliaxis*



**SR DN 15÷50**

PP-H

Valvola di ritegno a sfera

# SR DN 15÷50

La valvola di ritegno SR ha la funzione di permettere il passaggio del fluido in una sola direzione.

## VALVOLA DI RITEGNO A SFERA

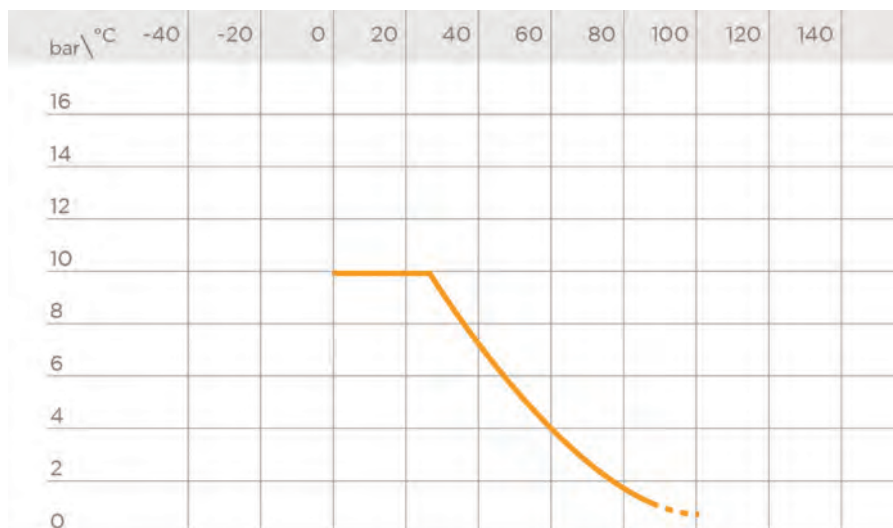
- Sistema di giunzione per saldatura
- **Corpo valvola PN10 realizzato per stampaggio ad iniezione in PP-H** e conforme alla Direttiva Europea 2014/68/EU (PED) per attrezzature a pressione. Requisiti di prova in accordo a ISO 9393
- La valvola può essere utilizzata solo con fluidi aventi peso specifico inferiore a 1,20 g/cm<sup>3</sup>
- Sistema di **tenuta della guarnizione con supporto antisfilamento**
- Sfera completamente realizzata in PP caricato talco
- Possibilità di effettuare la manutenzione con il corpo valvola installato
- Possibilità di **installazione** sia in **verticale** (preferibile) che **orizzontale**

| Specifiche tecniche              |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Costruzione</b>               | Valvola di ritegno a sfera  |
| <b>Gamma dimensionale</b>        | DN 15 ÷ 50  |
| <b>Pressione nominale</b>        | PN 10 con acqua a 20 °C   |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 100 °C   |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Saldatura:</b> EN ISO 15494. Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494  |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16137, EN ISO 15494<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318 |
| <b>Materiale valvola</b>         | <b>Corpo:</b> PP-H<br><b>Sfera:</b> PP  |
| <b>Materiali tenuta</b>          | FKM (a richiesta disponibile set di ricambio in EPDM)   |

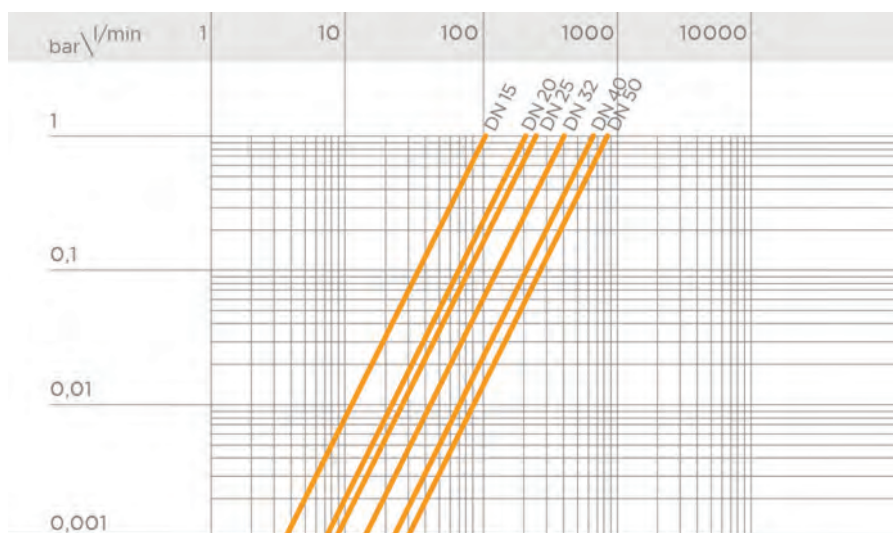
# DATI TECNICI

## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN(25 anni con fattore sicurezza).



## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO



## PRESSIONI MINIME

Pressioni minime per la tenuta della valvola in posizione orizzontale.

| DN  | 15  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| bar | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |

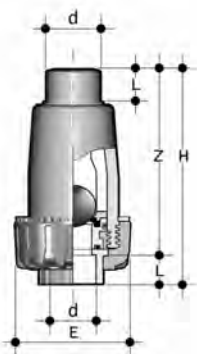
## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_v100$

Per coefficiente di flusso  $K_v100$  si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico  $\Delta p = 1$  bar per una determinata posizione della valvola. I valori  $K_v100$  indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta.

| DN             | 15  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| $K_v100$ l/min | 110 | 205 | 240 | 410 | 650 | 840 |

I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

# DIMENSIONI



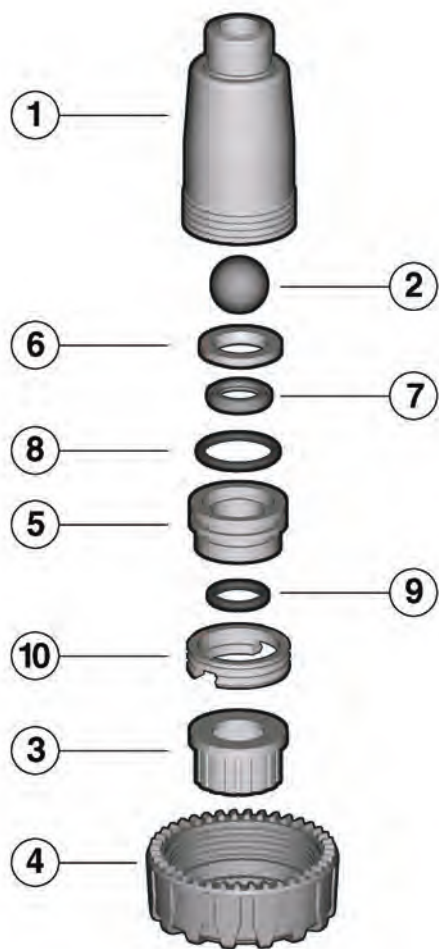
## SRIM

Valvola di ritegno a sfera con attacchi per saldatura di tasca, serie metrica

| d  | DN | PN | E   | H   | L  | Z   | g   | Codice   |
|----|----|----|-----|-----|----|-----|-----|----------|
| 20 | 15 | 10 | 55  | 105 | 16 | 89  | 75  | SRIM020F |
| 25 | 20 | 10 | 66  | 126 | 19 | 107 | 140 | SRIM025F |
| 32 | 25 | 10 | 74  | 148 | 22 | 126 | 215 | SRIM032F |
| 40 | 32 | 10 | 86  | 172 | 26 | 146 | 320 | SRIM040F |
| 50 | 40 | 10 | 99  | 189 | 31 | 158 | 440 | SRIM050F |
| 63 | 50 | 10 | 120 | 224 | 38 | 186 | 750 | SRIM063F |

# COMPONENTI

## ESPLOSO



**1** Corpo (PP-H - 1)

**2** Sfera (PP-H caricato talco - 1)\*

**3** Manicotto (PP-H - 1)\*

**4** Ghiera (PP-H - 1)\*

**5** Supporto (PP-H - 1)

**6** Guarnizione di tenuta della sfera ( EPDM o FKM - 1)\*

**7** Anello premiguarnizione (PP-H - 1)

**8** O-Ring di tenuta radiale (EPDM o FKM - 1)\*

**9** Guarnizione O-Ring tenuta di testa (EPDM o FKM - 1)\*

\* Parti di ricambio

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita

## SMONTAGGIO

- 1) Isolare la valvola dal flusso.
- 2) Svitare la ghiera (4).
- 3) Svitare il supporto (5) mediante l'inserto maniglia della valvola VKD contenuto nella confezione; togliere l'anello premiguarnizione (6) per accedere alla guarnizione di tenuta sfera (7).
- 4) Sfilare la sfera (2) dall'interno del corpo (1).

## MONTAGGIO

- 1) Inserire la sfera (2) nel corpo (1).
- 2) Posizionare gli O-ring (9) e (8) nelle relative sedi del supporto (5).
- 3) Posizionare la guarnizione di tenuta (7) tra il supporto (5) e l'anello premiguarnizione (6).
- 4) Avvitare sino a battuta il supporto (5) nel corpo (1) mediante l'inserto maniglia della valvola VKD contenuto nella confezione.
- 5) Inserire il collare (3) e avvitare la ghiera (4) avendo cura che l'O-ring di tenuta testa (9) non fuoriesca dalla sede.



**Nota:** le operazioni di manutenzione possono essere effettuate con il corpo valvola installato. È consigliabile nelle operazioni di montaggio, lubrificare le guarnizioni in gomma. A tale proposito si ricorda la non idoneità all'uso degli olii minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM.

# INSTALLAZIONE

- 1) La valvola di ritegno SR può essere installata su tubi con asse verticale od orizzontale.
- 2) Orientare la valvola in modo tale che la freccia sulla cassa indichi la direzione del fluido.





 Aliaxis



**FK DN 40÷400**

PP-H

Valvola a farfalla

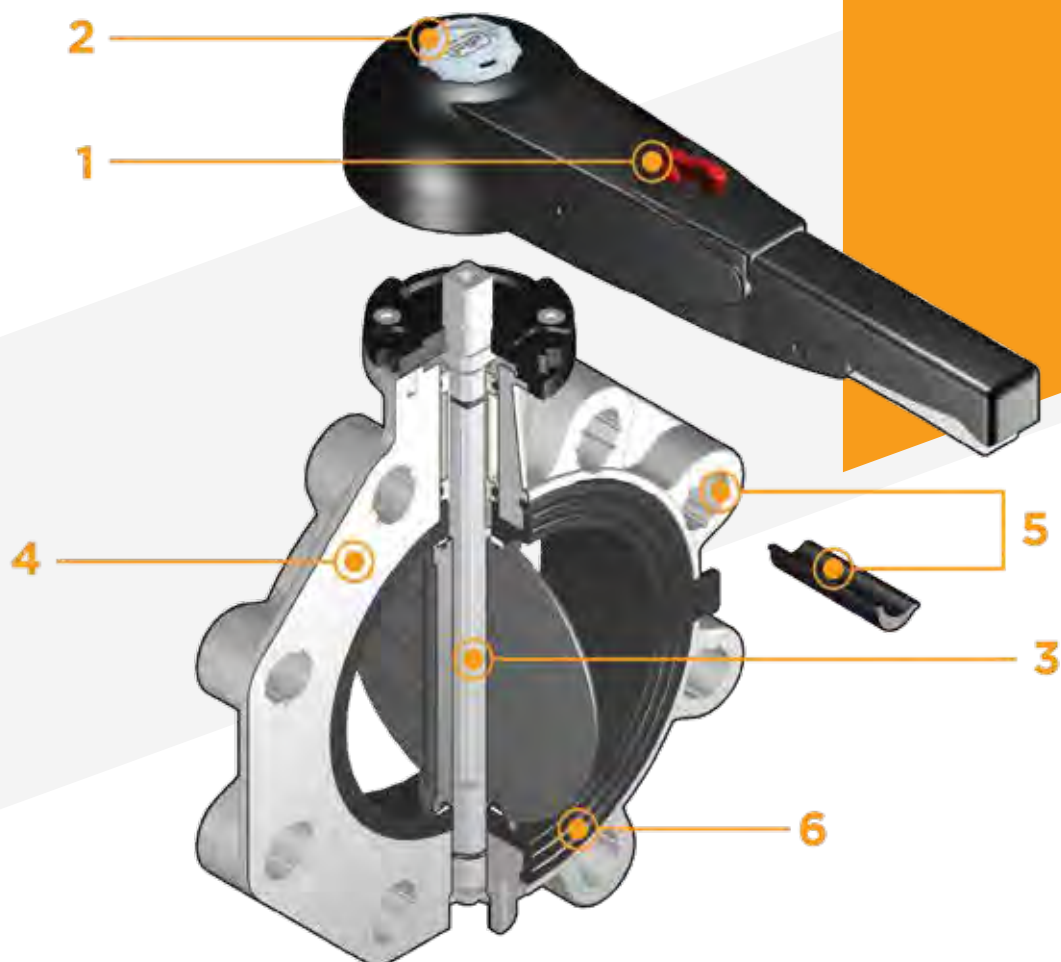
# FK DN 40÷400

La FK è una valvola a farfalla di intercettazione e regolazione, con caratteristiche strutturali ideali per l'utilizzo in applicazioni industriali che richiedono elevate prestazioni ed affidabilità nel tempo. Questa valvola è inoltre dotata del sistema di personalizzazione Labelling System.

## VALVOLA A FARFALLA

- Disco in PP-H ad albero passante intercambiabile in diversi materiali termoplastici: PVC-U, PVC-C, ABS, PVDF
- Dimensioni di ingombro della valvola in accordo alla norma ISO 5752 (DN 40÷200 Medium serie25, DN 250÷ 300 Long Serie16) e DIN 3202 K2 e ISO 5752 (DN DN 65÷200 K2, DN 250÷300 K3)
- Possibilità di installazione anche come valvola di fine linea o di scarico di fondo o di scarico rapido da serbatoio
- **Versione speciale anulare Lug** PN 10 a foratura completa DIN 2501 o ANSI B16.5 cl.150 con **inserti filettati in acciaio inossidabile AISI 316 affogati a caldo**
- **Compatibilità del materiale della valvola** (PP-H) con il convogliamento di acqua, acqua potabile e altre sostanze alimentari secondo le **normative vigenti**
- Possibilità di installare riduttore manuale o attuatori pneumatici e/o elettrici mediante l'applicazione di flangette in PP-GR a foratura standard ISO. Valvola DN 40÷200 dotata di piattello con cremagliera in PP-GR. Per versioni motorizzate flangetta con foratura secondo ISO 5211 F05, F07, F10. Valvola DN 250÷300 dotata di torretta monoblocco in PP-GR ad elevata resistenza meccanica con flangia di montaggio per organi di manovra con foratura secondo la normativa ISO 5211 F10 (escluso DN 350÷400), F12, F14.
- Possibilità di avere maniglia con integrato il box di finecorsa LSQT, anche per retrofit su installazioni esistenti

| Specifiche tecniche              |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Costruzione</b>               | Valvola a farfalla centrica bidirezionale  |
| <b>Gamma dimensionale</b>        | DN 40 ÷ 400  |
| <b>Pressione nominale</b>        | <b>Versione wafer</b><br><b>DN 40÷250:</b> PN 10 con acqua a 20 °C<br><b>DN 300:</b> PN 8 acqua a 20 °C<br><b>DN 350:</b> PN 7 con acqua a 20 °C<br><b>DN 400:</b> PN 6 con acqua a 20 °C<br><b>Versione Lug</b><br><b>DN 65÷200:</b> PN 10 con acqua a 20 °C<br><b>DN 250÷300:</b> PN 6 con acqua a 20 °C |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 100 °C  |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Flangiatura:</b> EN ISO 15494, DIN 2501, ISO 7005-1, EN 1092-1, ANSI B16.5 Cl.150, JIS B 2220   |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16136, EN ISO 15494<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393<br><b>Accoppiamenti per attuatori:</b> ISO 5211   |
| <b>Materiale valvola</b>         | <b>Corpo:</b> PP-GR<br><b>Disco:</b> PP-H<br><b>Stelo:</b> Acciaio AISI 316  |
| <b>Materiali tenuta</b>          | Guarnizione primaria: EPDM, FKM  |
| <b>Opzioni di comando</b>        | Comando manuale a leva;(DN 40÷200), Gear Box, attuatore pneumatico, attuatore elettrico  |



**1** **Maniglia ergonomica in HIPVC** dotata di un **dispositivo di blocco, sblocco, manovra rapida e regolazione graduata** in 10 posizioni intermedie (DN 40÷200). Il campo di funzionamento, a partire dai primi gradi di apertura della valvola, garantisce, inoltre, valori di perdita di carico estremamente ridotti.

**2** **Sistema di personalizzazione Labelling System:** modulo integrato nella maniglia, composto da tappo di protezione trasparente e da piastrina porta etichetta personalizzabile tramite il set LSE (disponibile come accessorio). La **possibilità di**

**personalizzazione** consente di **identificare la valvola sull'impianto** in funzione di specifiche esigenze

**3** **Stelo in acciaio INOX** completamente isolato dal fluido a sezione quadra secondo ISO 5211:  
 DN 40÷65: 11 mm  
 DN 80÷100: 14 mm  
 DN 125÷150: 17 mm  
 DN 200: 22 mm  
 DN 250÷400: 27 mm

**4** **Corpo in compound a base polipropilene rinforzato in fibra di vetro (PP-GR) resistente ai raggi UV** e caratterizzato da **elevata resistenza meccanica**

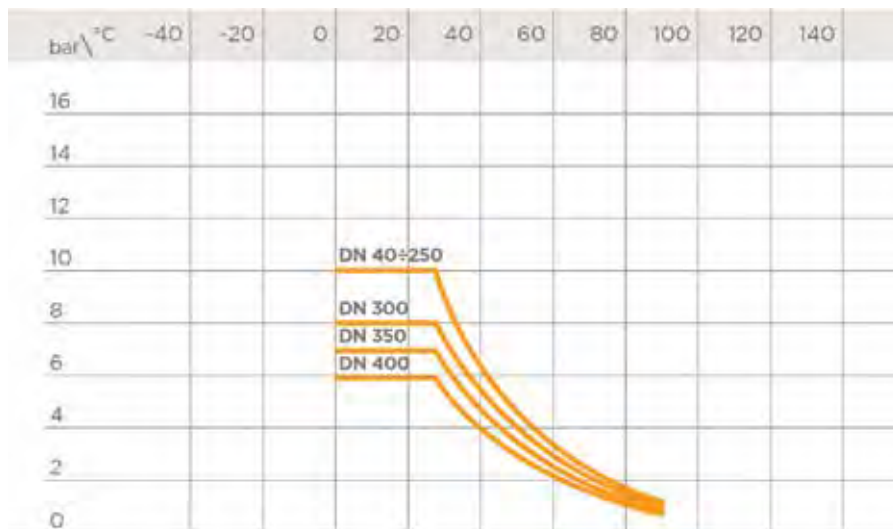
**5** **Sistema di foratura con asole ovali** che permette l'accoppiamento con flange secondo numerosi standards internazionali. Le speciali **lunette di autocentraggio in ABS** fornite per i DN 40÷200 assicurano il **corretto allineamento assiale** della valvola durante l'installazione. Per i DN 250÷400 il sistema di foratura per autocentraggio è di tipo tradizionale secondo standard DIN e ANSI

**6** **Guarnizione primaria intercambiabile** con doppia funzione di tenuta idraulica e di isolamento del corpo dal fluido

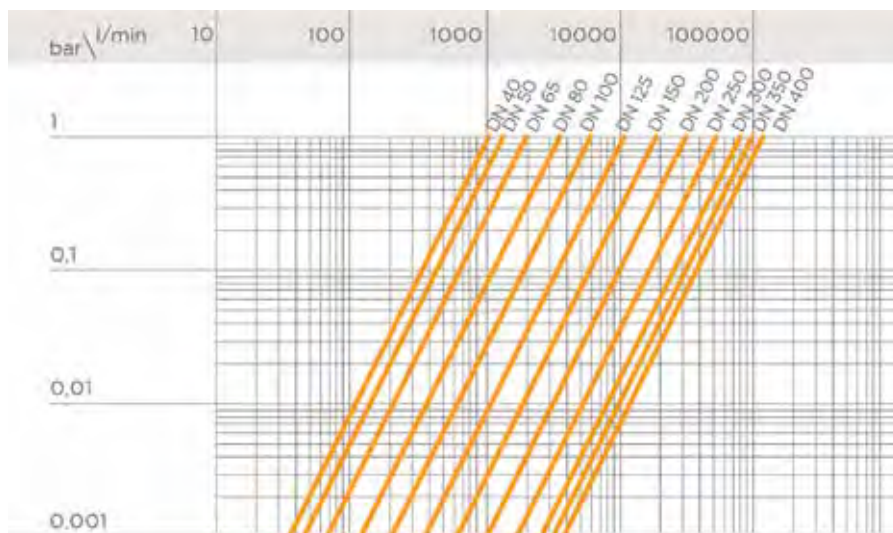
# DATI TECNICI

## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN(25 anni con fattore sicurezza).



## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO



## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_v$ 100 DN 40÷200

Per coefficiente di flusso  $K_v$ 100 si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico  $\Delta p = 1$  bar per una determinata posizione della valvola. I valori  $K_v$ 100 indicati in tabella si intendono per valvola SXE completamente aperta.

| DN              | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150   | 200   |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| $K_v$ 100 l/min | 1000 | 1285 | 1700 | 3550 | 5900 | 9850 | 18700 | 30500 |

## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_v100$ DN 250÷400

Per coefficiente di flusso  $K_v100$  si intende la portata  $Q$  in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico  $\Delta p = 1$  bar per una determinata posizione della valvola. I valori  $K_v100$  indicati in tabella si intendono per valvola SXE completamente aperta.

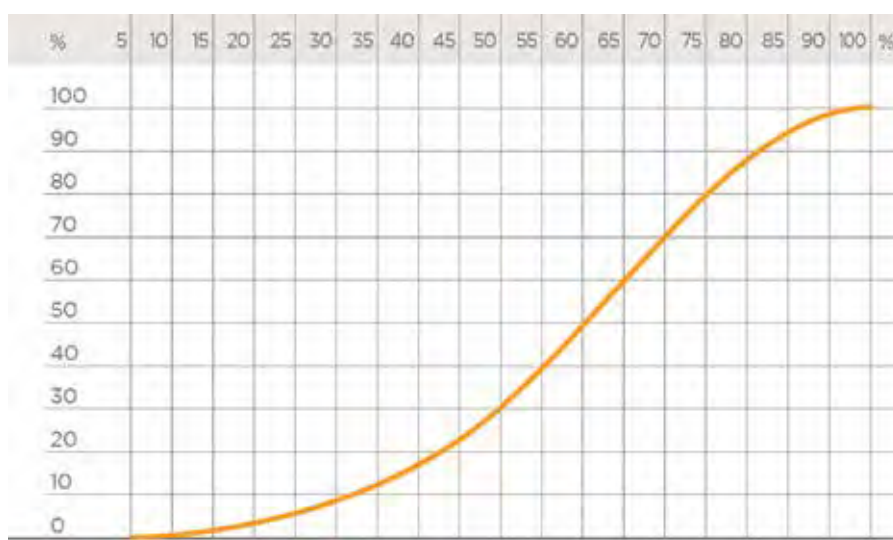
| DN             | 250   | 300   | 350   | 400    |
|----------------|-------|-------|-------|--------|
| $K_v100$ l/min | 53200 | 81600 | 94100 | 124900 |

## DIAGRAMMA DEL COEFFICIENTE DI FLUSSO RELATIVO

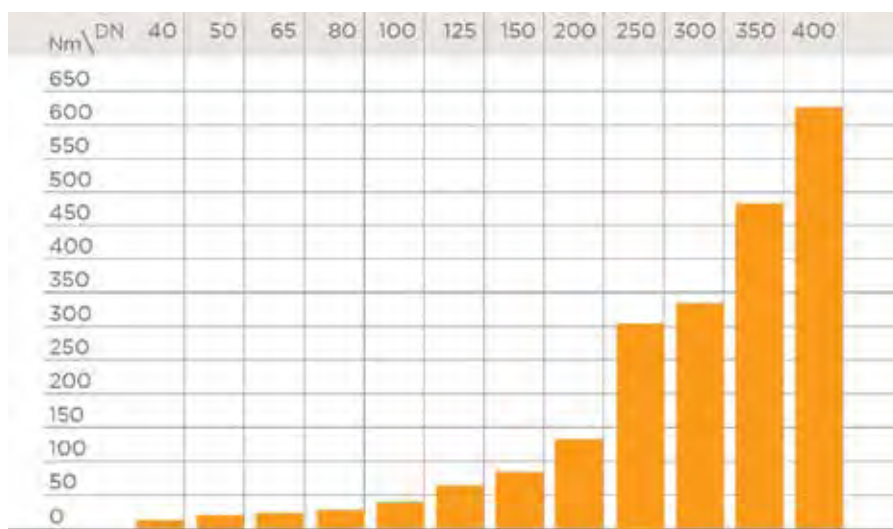
Per coefficiente di flusso relativo si intende l'andamento della portata in funzione della corsa di apertura della valvola.

Asse delle ascisse: Percentuale di apertura del disco

Asse delle ordinate: Coefficiente di flusso relativo



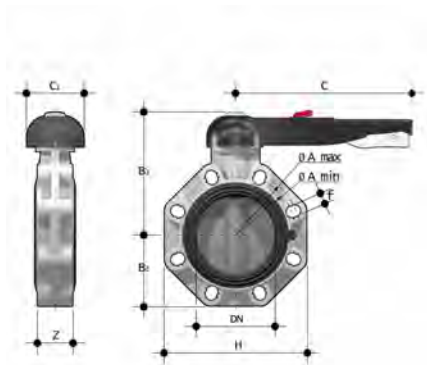
## COPPIA DI MANOVRA ALLA MASSIMA PRESSIONE DI ESERCIZIO



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.



# DIMENSIONI

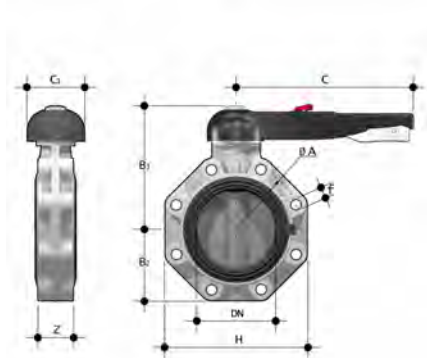


## FKOM/LM

Valvola a farfalla a comando manuale

| d - Size       | DN  | PN | A<br>min | A<br>max | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | C   | C <sub>1</sub> | H   | U  | Z  | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----------------|-----|----|----------|----------|----------------|----------------|-----|----------------|-----|----|----|------|-------------|------------|
| 50 - 1"1/2     | 40  | 10 | 99       | 109      | 60             | 137            | 175 | 100            | 132 | 4  | 33 | 800  | FKOMLM050E  | FKOMLM050F |
| 63 - 2"        | 50  | 10 | 115      | 125,5    | 70             | 143            | 175 | 100            | 147 | 4  | 43 | 980  | FKOMLM063E  | FKOMLM063F |
| 75 - 2"1/2     | 65  | 10 | 128      | 144      | 80             | 164            | 175 | 110            | 165 | 4  | 46 | 1370 | FKOMLM075E  | FKOMLM075F |
| 90 - 3"        | 80  | 10 | 145      | 160      | 93             | 178            | 175 | 100            | 185 | 12 | 49 | 1770 | FKOMLM090E  | FKOMLM090F |
| 110 - 4"       | 100 | 10 | 165      | 190      | 107            | 192            | 272 | 110            | 211 | 8  | 56 | 2120 | FKOMLM110E  | FKOMLM110F |
| 125/140 - 5"   | 125 | 10 | 204      | 215      | 120            | 212            | 330 | 110            | 240 | 8  | 64 | 3000 | FKOMLM140E  | FKOMLM140F |
| 160*/180* - 6" | 150 | 10 | 230      | 242      | 134            | 225            | 330 | 110            | 268 | 8  | 70 | 3750 | FKOMLM160E  | FKOMLM160F |
| 200*/225* - 8" | 200 | 10 | 280      | 298      | 161            | 272            | 420 | 122            | 323 | 8  | 71 | 6650 | FKOMLM225E  | FKOMLM225F |

Nota: per d75÷225 e 2" 1/2÷8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR  
\*Per installazioni su tubi in PP-H SDR11 e 17,6 sono disponibili i collari speciali smussati QBM da d160 a d315

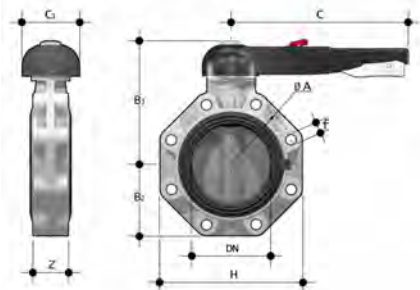


## FKOM/LM LUG ISO-DIN

Valvola a farfalla a comando manuale, versione Lug ISO-DIN

| d         | DN  | PN | øA  | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | C   | C <sub>1</sub> | f   | H   | U  | Z  | g    | Codice EPDM | Codice FKM  |
|-----------|-----|----|-----|----------------|----------------|-----|----------------|-----|-----|----|----|------|-------------|-------------|
| 75        | 65  | 10 | 145 | 80             | 164            | 175 | 110            | M16 | 165 | 4  | 46 | 1770 | FKOLMLM075E | FKOLMLM075F |
| 90        | 80  | 10 | 160 | 93             | 178            | 175 | 100            | M16 | 185 | 12 | 49 | 2570 | FKOLMLM090E | FKOLMLM090F |
| 110       | 100 | 10 | 180 | 107            | 192            | 272 | 110            | M16 | 211 | 8  | 56 | 2920 | FKOLMLM110E | FKOLMLM110F |
| 125/140   | 125 | 10 | 210 | 120            | 212            | 330 | 110            | M16 | 240 | 8  | 64 | 4600 | FKOLMLM140E | FKOLMLM140F |
| 160*/180* | 150 | 10 | 240 | 134            | 225            | 330 | 110            | M20 | 268 | 8  | 70 | 5350 | FKOLMLM160E | FKOLMLM160F |
| 200*/225* | 200 | 10 | 295 | 161            | 272            | 420 | 122            | M20 | 323 | 8  | 71 | 8250 | FKOLMLM225E | FKOLMLM225F |

Nota: per d75÷225 e 2" 1/2÷8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR  
\*Per installazioni su tubi in PP-H SDR11 e 17,6 sono disponibili i collari speciali smussati QBM da d160 a d315

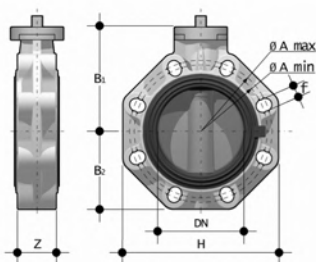


## FKOM/LM LUG ANSI

Valvola a farfalla a comando manuale, versione Lug ANSI

| d      | DN  | PN | øA  | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | C   | C <sub>1</sub> | f    | H   | U  | Z  | g    | Codice EPDM  | Codice FKM   |
|--------|-----|----|-----|----------------|----------------|-----|----------------|------|-----|----|----|------|--------------|--------------|
| 2" 1/2 | 65  | 10 | 140 | 119            | 80             | 175 | 110            | 5/8" | 165 | 4  | 46 | 1770 | FKOALMLM212E | FKOALMLM212F |
| 3"     | 80  | 10 | 152 | 133            | 93             | 175 | 100            | 5/8" | 185 | 12 | 49 | 2570 | FKOALMLM300E | FKOALMLM300F |
| 4"     | 100 | 10 | 191 | 147            | 107            | 272 | 110            | 5/8" | 211 | 8  | 56 | 2920 | FKOALMLM400E | FKOALMLM400F |
| 5"     | 125 | 10 | 216 | 167            | 120            | 330 | 110            | 3/4" | 240 | 8  | 64 | 4600 | FKOALMLM500E | FKOALMLM500F |
| 6"     | 150 | 10 | 241 | 180            | 134            | 330 | 110            | 3/4" | 268 | 8  | 70 | 5350 | FKOALMLM600E | FKOALMLM600F |
| 8"     | 200 | 10 | 298 | 227            | 161            | 420 | 122            | 3/4" | 323 | 8  | 71 | 8250 | FKOALMLM800E | FKOALMLM800F |

Nota: per d75÷225 e 2" 1/2÷8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR

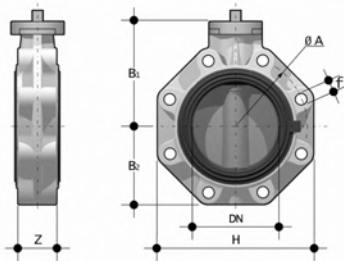


## FKOM/FM

Valvola a farfalla a stelo libero

| d - Size       | DN     | PN | A <sub>min</sub> | A <sub>max</sub> | øA  | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | f    | H   | U  | Z   | g     | Codice EPDM | Codice FKM  |
|----------------|--------|----|------------------|------------------|-----|----------------|----------------|------|-----|----|-----|-------|-------------|-------------|
| 50 - 1"1/2     | 40     | 10 | 99               | 109              | -   | 106            | 60             | 19   | 132 | 4  | 33  | 474   | FKOMFM050E  | FKOMFM050F  |
| 63 - 2"        | 50     | 10 | 115              | 126              | -   | 112            | 70             | 19   | 147 | 4  | 43  | 654   | FKOMFM063E  | FKOMFM063F  |
| 75 - 2"1/2     | 65     | 10 | 128              | 144              | -   | 119            | 80             | 19   | 165 | 4  | 46  | 900   | FKOMFM075E  | FKOMFM075F  |
| 90 - 3"        | 80     | 10 | 145              | 160              | -   | 133            | 93             | 19   | 185 | 12 | 49  | 1300  | FKOMFM090E  | FKOMFM090F  |
| 110 - 4"       | 100    | 10 | 165              | 190              | -   | 147            | 107            | 19   | 211 | 8  | 56  | 1650  | FKOMFM110E  | FKOMFM110F  |
| 125/140 - 5"   | 125    | 10 | 204              | 215              | -   | 167            | 120            | 23   | 240 | 8  | 64  | 2450  | FKOMFM140E  | FKOMFM140F  |
| 160*/180 - 6"  | 150    | 10 | 230              | 242              | -   | 180            | 134            | 23   | 268 | 8  | 70  | 3200  | FKOMFM160E  | FKOMFM160F  |
| 200*/225* - 8" | 200    | 10 | 280              | 298              | -   | 227            | 161            | 23   | 323 | 8  | 71  | 5900  | FKOMFM225E  | FKOMFM225F  |
| 250*/280*      | **250  | 10 | -                | -                | 350 | 248            | 210            | 22   | 405 | 12 | 114 | 11800 | FKOMFM280E  | FKOMFM280F  |
| 315*           | **300  | 8  | -                | -                | 400 | 305            | 245            | 22   | 475 | 12 | 114 | 18700 | FKOMFM315E  | FKOMFM315F  |
| 355*           | **350  | 7  | -                | -                | 460 | 330            | 280            | 22   | 530 | 16 | 129 | 23315 | FKOMFM355E  | FKOMFM355F  |
| 400*           | **400  | 6  | -                | -                | 515 | 350            | 306            | 26   | 594 | 16 | 169 | 30310 | FKOMFM400E  | FKOMFM400F  |
| 10"            | ***250 | 10 | -                | -                | 362 | 248            | 210            | 25,4 | 405 | 12 | 114 | 11800 | FKOAMFM810E | FKOAMFM810F |
| 12"            | ***300 | 8  | -                | -                | 432 | 305            | 245            | 25,4 | 475 | 12 | 114 | 18700 | FKOAMFM812E | FKOAMFM812F |
| 14"            | ***350 | 7  | -                | -                | 476 | 330            | 280            | 28,5 | 530 | 12 | 129 | 23315 | FKOAMFM814E | FKOAMFM814F |
| 16"            | ***400 | 6  | -                | -                | 540 | 350            | 306            | 28,5 | 594 | 16 | 169 | 30310 | FKOAMFM816E | FKOAMFM816F |

Nota: per d75÷225 e 2" 1/2÷8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR  
 \*Per installazioni su tubi in PP-H SDR11 e 17,6 sono disponibili i collari speciali smussati QBM da d160 a d315  
 \*\*ISO-DIN  
 \*\*\*ANSI B.16.5 150

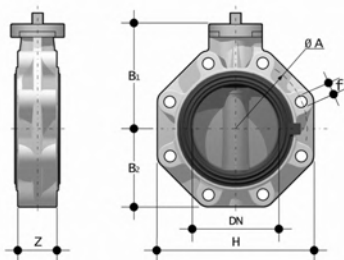


## FKOM/FM LUG ISO-DIN

Valvola a farfalla a stelo libero, versione Lug ISO-DIN

| d         | DN  | PN | øA  | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | f   | H   | U  | Z  | g    | Codice EPDM | Codice FKM  |
|-----------|-----|----|-----|----------------|----------------|-----|-----|----|----|------|-------------|-------------|
| 75        | 65  | 10 | 145 | 119            | 80             | M16 | 165 | 4  | 46 | 1300 | FKOLMFM075E | FKOLMFM075F |
| 90        | 80  | 10 | 160 | 133            | 93             | M16 | 185 | 12 | 49 | 2100 | FKOLMFM090E | FKOLMFM090F |
| 110       | 100 | 10 | 180 | 147            | 107            | M16 | 211 | 8  | 56 | 2450 | FKOLMFM110E | FKOLMFM110F |
| 125/140   | 125 | 10 | 210 | 167            | 120            | M16 | 240 | 8  | 64 | 4050 | FKOLMFM140E | FKOLMFM140F |
| 160*/180  | 150 | 10 | 240 | 180            | 134            | M20 | 268 | 8  | 70 | 4800 | FKOLMFM160E | FKOLMFM160F |
| 200*/225* | 200 | 10 | 295 | 227            | 161            | M20 | 323 | 8  | 71 | 7500 | FKOLMFM225E | FKOLMFM225F |

Nota: per d75÷225 e 2" 1/2÷8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR  
 \*Per installazioni su tubi in PP-H SDR11 e 17,6 sono disponibili i collari speciali smussati QBM da d160 a d315



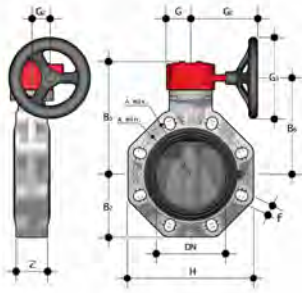
## FKOM/FM LUG ANSI

Valvola a farfalla a stelo libero, versione Lug ANSI

| d      | DN  | PN | øA    | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | f    | H   | U  | Z   | g     | Codice EPDM  | Codice FKM   |
|--------|-----|----|-------|----------------|----------------|------|-----|----|-----|-------|--------------|--------------|
| 2" 1/2 | 65  | 10 | 139,7 | 119            | 80             | 5/8" | 165 | 4  | 46  | 1300  | FKOALMFM212E | FKOALMFM212F |
| 3"     | 80  | 10 | 152,4 | 133            | 93             | 5/8" | 185 | 12 | 49  | 2100  | FKOALMFM300E | FKOALMFM300F |
| 4"     | 100 | 10 | 190,5 | 147            | 107            | 5/8" | 211 | 8  | 56  | 2450  | FKOALMFM400E | FKOALMFM400F |
| 5"     | 125 | 10 | 215,9 | 167            | 120            | 3/4" | 240 | 8  | 64  | 4050  | FKOALMFM500E | FKOALMFM500F |
| 6"     | 150 | 10 | 241,3 | 180            | 134            | 3/4" | 268 | 8  | 70  | 4800  | FKOALMFM600E | FKOALMFM600F |
| 8"     | 200 | 10 | 298,4 | 227            | 161            | 3/4" | 323 | 8  | 71  | 7500  | FKOALMFM800E | FKOALMFM800F |
| 10"    | 250 | 6  | 362   | 248            | 210            | 7/8" | 405 | 12 | 114 | 16600 | FKOALMFM810E | FKOALMFM810F |
| 12"    | 300 | 6  | 432   | 305            | 245            | 7/8" | 475 | 12 | 114 | 23500 | FKOALMFM812E | FKOALMFM812F |

Nota: per d75÷225 e 2" 1/2÷8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR



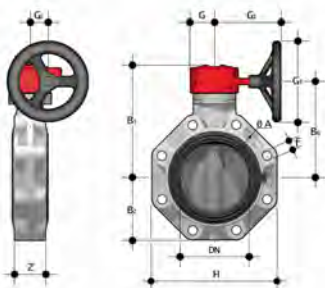


## FKOM/RM

Valvola a farfalla con riduttore a volantino

| d             | DN     | PN | A <sub>min</sub> | A <sub>max</sub> | øA  | B <sub>2</sub> | B <sub>5</sub> | B <sub>6</sub> | G  | G <sub>1</sub> | G <sub>2</sub> | G <sub>3</sub> | H   | U  | Z   | g     | Codice EPDM | Codice FKM  |
|---------------|--------|----|------------------|------------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-------|-------------|-------------|
| 75 - 2"1/2    | 65     | 10 | 128              | 144              | -   | 80             | 174            | 146            | 48 | 135            | 39             | 125            | 165 | 4  | 46  | 2300  | FKOMRM075E  | FKOMRM075F  |
| 90 - 3"       | 80     | 10 | 145              | 160              | -   | 93             | 188            | 160            | 48 | 135            | 39             | 125            | 185 | 12 | 49  | 2700  | FKOMRM090E  | FKOMRM090F  |
| 110 - 4"      | 100    | 10 | 165              | 190              | -   | 107            | 202            | 174            | 48 | 135            | 39             | 125            | 211 | 8  | 56  | 3050  | FKOMRM110E  | FKOMRM110F  |
| 125/140 - 5"  | 125    | 10 | 204              | 215              | -   | 120            | 222            | 194            | 48 | 144            | 39             | 200            | 240 | 8  | 64  | 4350  | FKOMRM140E  | FKOMRM140F  |
| 160*/180 - 6" | 150    | 10 | 230              | 242              | -   | 134            | 235            | 207            | 48 | 144            | 39             | 200            | 268 | 8  | 70  | 5100  | FKOMRM160E  | FKOMRM160F  |
| 200*/225 - 8" | 200    | 10 | 280              | 298              | -   | 161            | 287            | 256            | 65 | 204            | 60             | 200            | 323 | 8  | 71  | 9200  | FKOMRM225E  | FKOMRM225F  |
| 250*/280*     | **250  | 10 | -                | -                | 350 | 210            | 317            | 281            | 88 | 236            | 76             | 250            | 405 | 12 | 114 | 18400 | FKOMRM280E  | FKOMRM280F  |
| 315*          | **300  | 8  | -                | -                | 350 | 245            | 317            | 281            | 88 | 236            | 76             | 250            | 405 | 12 | 114 | 25450 | FKOMRM315E  | FKOMRM315F  |
| 355*          | **350  | 7  | -                | -                | 460 | 280            | 438            | 390            | 88 | 361            | 80             | 300            | 530 | 16 | 129 | 31725 | FKOMRM355E  | FKOMRM355F  |
| 400*          | **400  | 6  | -                | -                | 515 | 306            | 438            | 390            | 88 | 361            | 80             | 300            | 594 | 16 | 169 | 38760 | FKOMRM400E  | FKOMRM400F  |
| 10"           | ***250 | 10 | -                | -                | 350 | 210            | 317            | 281            | 88 | 236            | 76             | 250            | 405 | 12 | 114 | 18450 | FKOAMRM810E | FKOAMRM810F |
| 12"           | ***300 | 8  | -                | -                | 400 | 245            | 374            | 338            | 88 | 236            | 76             | 250            | 475 | 12 | 114 | 25450 | FKOAMRM812E | FKOAMRM812F |
| 14"           | ***350 | 7  | -                | -                | 476 | 280            | 438            | 390            | 88 | 361            | 80             | 300            | 530 | 12 | 129 | 31765 | FKOAMRM814E | FKOAMRM814F |
| 16"           | ***400 | 6  | -                | -                | 540 | 306            | 438            | 390            | 88 | 361            | 80             | 300            | 594 | 16 | 169 | 38760 | FKOAMRM816E | FKOAMRM816F |

Nota: per d75÷225 e 2" 1/2÷8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR  
 \*Per installazioni su tubi in PP-H SDR11 e 17,6 sono disponibili i collari speciali smussati QBM da d160 a d315  
 \*\*ISO-DIN  
 \*\*\*ANSI B.16.5 150

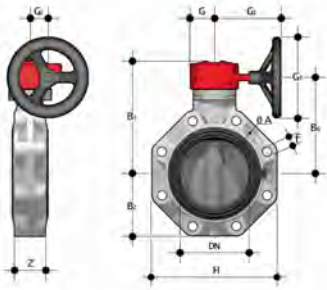


## FKOM/RM LUG ISO-DIN

Valvola a farfalla con riduttore a volantino, versione Lug ISO-DIN

| d         | DN  | PN | øA  | B <sub>2</sub> | B <sub>5</sub> | B <sub>6</sub> | f   | G  | G <sub>1</sub> | G <sub>2</sub> | G <sub>3</sub> | H   | U  | Z  | g     | Codice EPDM | Codice FKM  |
|-----------|-----|----|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|----------------|----------------|----------------|-----|----|----|-------|-------------|-------------|
| 75        | 65  | 10 | 145 | 80             | 174            | 146            | M16 | 48 | 135            | 39             | 125            | 165 | 4  | 46 | 2700  | FKOLMRM075E | FKOLMRM075F |
| 90        | 80  | 10 | 160 | 93             | 188            | 160            | M16 | 48 | 135            | 39             | 125            | 185 | 12 | 49 | 3500  | FKOLMRM090E | FKOLMRM090F |
| 110       | 100 | 10 | 180 | 107            | 202            | 174            | M16 | 48 | 135            | 39             | 125            | 211 | 8  | 56 | 3850  | FKOLMRM110E | FKOLMRM110F |
| 125/140   | 125 | 10 | 210 | 120            | 222            | 194            | M16 | 48 | 144            | 39             | 200            | 240 | 8  | 64 | 5950  | FKOLMRM140E | FKOLMRM140F |
| 160*/180  | 150 | 10 | 240 | 134            | 235            | 207            | M20 | 48 | 144            | 39             | 200            | 268 | 8  | 70 | 6700  | FKOLMRM160E | FKOLMRM160F |
| 200*/225* | 200 | 10 | 295 | 161            | 256            | 256            | M20 | 65 | 204            | 60             | 200            | 323 | 8  | 71 | 10800 | FKOLMRM225E | FKOLMRM225F |

Nota: per d75÷225 e 2" 1/2÷8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR  
 \*Per installazioni su tubi in PP-H SDR11 e 17,6 sono disponibili i collari speciali smussati QBM da d160 a d315



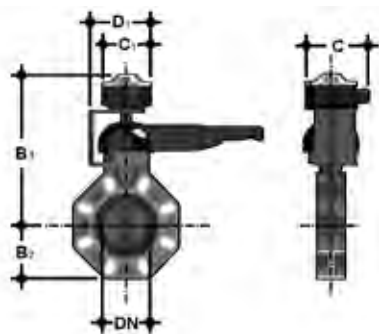
## FKOM/RM LUG ANSI

Valvola a farfalla con riduttore a volante, versione Lug ANSI

| d      | DN  | PN | øA  | B <sub>2</sub> | B <sub>5</sub> | B <sub>6</sub> | f    | G  | G <sub>1</sub> | G <sub>2</sub> | G <sub>3</sub> | H   | U  | Z   | g     | Codice EPDM  | Codice FKM   |
|--------|-----|----|-----|----------------|----------------|----------------|------|----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-------|--------------|--------------|
| 2" 1/2 | 65  | 10 | 140 | 80             | 174            | 146            | 5/8" | 48 | 135            | 39             | 125            | 165 | 4  | 46  | 2700  | FKOALMRM212E | FKOALMRM212F |
| 3"     | 80  | 10 | 152 | 93             | 188            | 160            | 5/8" | 48 | 135            | 39             | 125            | 185 | 12 | 49  | 3500  | FKOALMRM300E | FKOALMRM300F |
| 4"     | 100 | 10 | 191 | 107            | 202            | 174            | 5/8" | 48 | 135            | 39             | 125            | 211 | 8  | 56  | 3850  | FKOALMRM400E | FKOALMRM400F |
| 5"     | 125 | 10 | 216 | 120            | 222            | 194            | 3/4" | 48 | 144            | 39             | 200            | 240 | 8  | 64  | 5950  | FKOALMRM500E | FKOALMRM500F |
| 6"     | 150 | 10 | 241 | 134            | 235            | 207            | 3/4" | 48 | 144            | 39             | 200            | 268 | 8  | 70  | 6700  | FKOALMRM600E | FKOALMRM600F |
| 8"     | 200 | 10 | 298 | 161            | 287            | 256            | 3/4" | 65 | 204            | 60             | 200            | 323 | 8  | 71  | 10800 | FKOALMRM800E | FKOALMRM800F |
| 10"    | 250 | 6  | 362 | 210            | 317            | 281            | 7/8" | 88 | 236            | 76             | 250            | 405 | 12 | 114 | 23200 | FKOALMRM810E | FKOALMRM810F |
| 12"    | 300 | 6  | 432 | 245            | 374            | 338            | 7/8" | 88 | 236            | 76             | 250            | 475 | 12 | 114 | 30250 | FKOALMRM812E | FKOALMRM812F |

Nota: per d75÷225 e 2" 1/2÷8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR

# ACCESSORI



## LS Quick Kit

Il Limit Switch Quick Kit consente l'installazione rapida e sicura del modulo LSQT sulle valvole FK/LM. Il montaggio del kit può essere effettuato sulla valvola anche se già installata sull'impianto. Per i dati tecnici del modulo LSQT consultare il catalogo delle valvole attuate FIP.

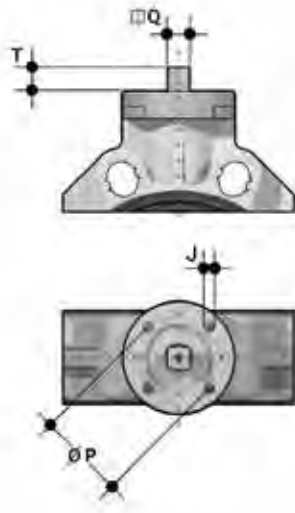
| DN  | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | C     | C <sub>1</sub> | D <sub>1</sub> | Codice       |
|-----|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|--------------|
| 40  | 60             | 260,5          | 126,9 | 103            | 123,5          | LSQKITFK5063 |
| 50  | 70             | 266,5          | 126,9 | 103            | 123,5          | LSQKITFK5063 |
| 65  | 80             | 273,5          | 126,9 | 103            | 123,5          | LSQKIT75160  |
| 80  | 93             | 287,5          | 126,9 | 103            | 123,5          | LSQKIT75160  |
| 100 | 107            | 301,5          | 126,9 | 103            | 123,5          | LSQKIT75160  |
| 125 | 120            | 321,5          | 126,9 | 103            | 123,5          | LSQKIT75160  |
| 150 | 134            | 334,5          | 126,9 | 103            | 123,5          | LSQKIT75160  |
| 200 | 161            | 385            | 126,9 | 103            | 129,8          | LSQKIT225    |



## LSE

Set di personalizzazione e stampa etichette per maniglia Easyfit composto da fogli di adesivi prefustellati e dal software per la creazione guidata delle etichette.

| DN  | Codice FE - FK |
|-----|----------------|
| 40  | LSE040         |
| 50  | LSE040         |
| 65  | LSE040         |
| 80  | LSE040         |
| 100 | LSE040         |
| 125 | LSE040         |
| 150 | LSE040         |
| 200 | LSE040         |



## FLANGIA PER MONTAGGIO ATTUATORI

La valvola può essere equipaggiata con attuatori pneumatici e/o elettrici standard e riduttori a volantino per operazioni gravose, tramite una flangetta in PP-GR riprodotte la dima di foratura prevista dalla norma ISO 5211

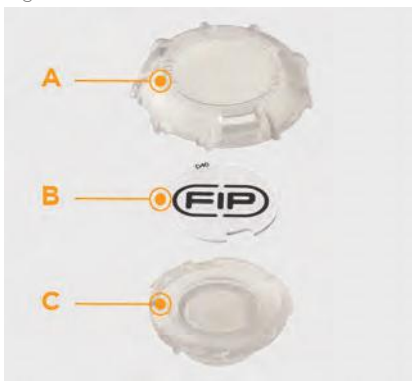
| DN  | J        | P           | Ø                | T  | Q  |
|-----|----------|-------------|------------------|----|----|
| 40  | 7        | 50          | F 05             | 12 | 11 |
| 50  | 7        | 50          | F 05             | 12 | 11 |
| 65  | 7/9      | 50/70       | F 05/F 07        | 12 | 11 |
| 80  | 9        | 70          | F 07             | 16 | 14 |
| 100 | 9        | 70          | F 07             | 16 | 14 |
| 125 | 9        | 70          | F 07             | 19 | 17 |
| 150 | 9        | 70          | F 07             | 19 | 17 |
| 200 | 11       | 102         | F 10             | 24 | 22 |
| 200 | 11       | 102         | F 10             | 24 | 22 |
| 250 | 11/13/17 | 102/125/140 | F 10/ F 12/ F 14 | 29 | 27 |
| 300 | 11/13/17 | 102/125/140 | F 10/ F 12/ F 14 | 29 | 27 |
| 350 | 14/18    | 125/140     | F 12/ F 14       | 29 | 27 |
| 400 | 14/18    | 125/140     | F 12/ F 14       | 29 | 27 |

# PERSONALIZZAZIONE

Fig. 1



Fig. 2



La valvola FK è dotata del sistema di etichettatura Labelling System.

Questo sistema consente la realizzazione in proprio di speciali etichette da inserire nella maniglia. Si rende così estremamente semplice applicare alle valvole marchi aziendali, numeri seriali di identificazione o indicazioni di servizio come, per esempio, la funzione della valvola all'interno dell'impianto, il fluido trasportato ma anche specifiche informazioni per il servizio alla clientela, quali il nome del cliente o data e il luogo in cui è stata effettuata l'installazione.

L'apposito modulo LCE è fornito di serie ed è composto da un tappo in PVC rigido trasparente resistente all'acqua (A-C) e da una piastrina porta etichetta bianca (B) dello stesso materiale, su un lato della quale è riportato il marchio FIP (fig. 1).

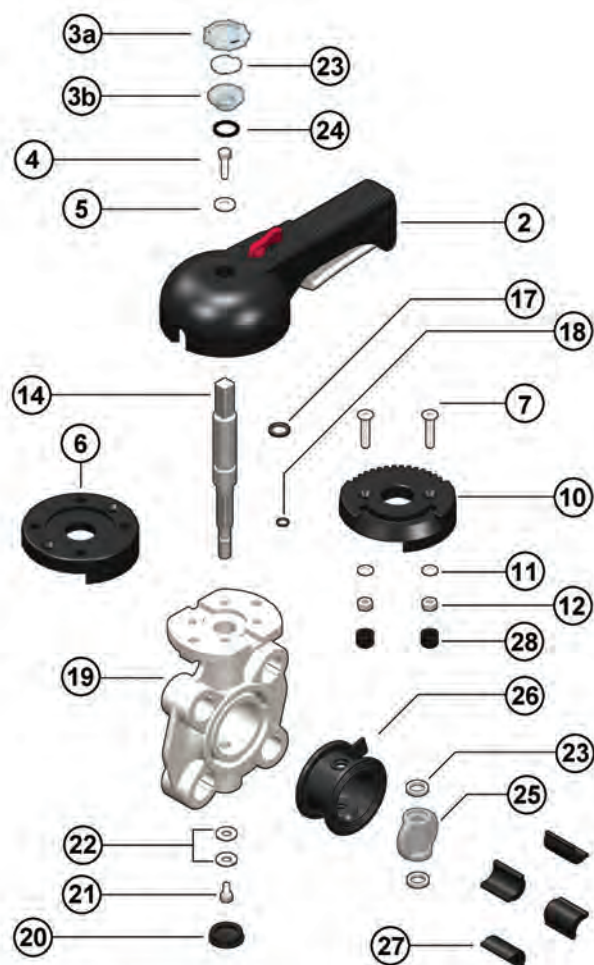
La piastrina porta etichetta, inserita all'interno del tappo, può essere rimossa e, una volta capovolta, utilizzata per essere personalizzata tramite applicazione di etichette stampate con il software fornito con il set LSE.

Per applicare alla valvola l'etichetta procedere come segue:

- 1) Rimuovere la parte superiore del tappo trasparente (A) ruotando in senso antiorario come indicato dalla scritta "Open" sul tappo stesso e rimuoverla.
- 2) Estrarre la piastrina porta etichetta dal suo alloggiamento nella parte inferiore del tappo (C).
- 3) Applicare l'etichetta adesiva sulla piastrina (B) in modo da allineare i profili rispettando la posizione della linguetta.
- 4) Reinscrivere la piastrina porta etichetta nella sua sede sulla parte inferiore del tappo.
- 5) Riposizionare la parte superiore del tappo nella sua sede ruotandola in senso antiorario; in questo modo l'etichetta risulterà protetta dagli agenti atmosferici.

# COMPONENTI

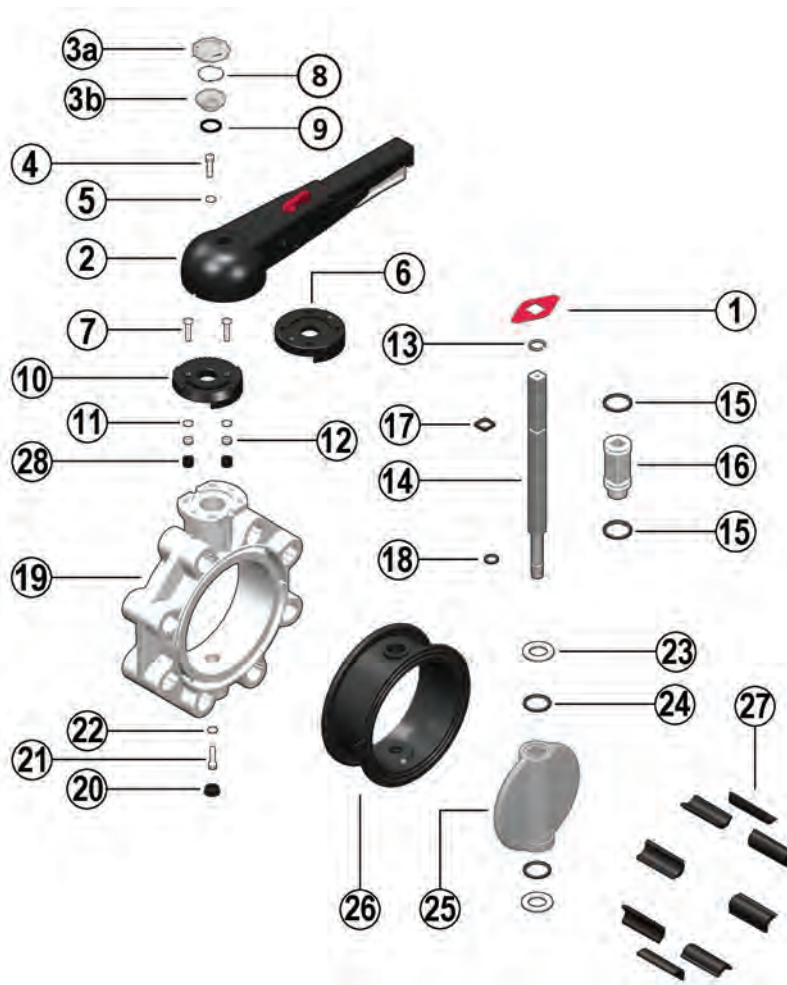
## ESPLOSO DN 40÷65



- |   |  |   |
|---|--|---|
| <b>1</b> Indicatore di posizione (PA - 1)             | <b>8</b> Piastrina porta etichette (PVC - 1) | <b>20</b> Cappellotto di protezione (PE - 1)    |
| <b>2</b> Maniglia (HIPVC - 1)                         | <b>9</b> O-Ring (NBR - 1)                    | <b>21</b> Vite (Acciaio INOX - 1)               |
| <b>3a/b</b> Tappo di protezione trasparente (PVC - 1) | <b>10</b> Piattello (PP-GR - 1)              | <b>22</b> Rondella (Acciaio INOX - 2)           |
| <b>4</b> Vite di fissaggio (Acciaio INOX - 1)         | <b>11</b> Rondella (Acciaio INOX - 2)        | <b>23</b> Anello antifrizione (PTFE - 2)        |
| <b>5</b> Rondella (Acciaio INOX - 1)                  | <b>12</b> Dado (Acciaio INOX - 2)            | <b>25</b> Disco (PP-H - 1)                      |
| <b>6</b> Flangia (PP-GR - 1)                          | <b>14</b> Stelo (Acciaio AISI 316 - 1)       | <b>26</b> Guarnizione primaria (EPDM o FKM - 1) |
| <b>7</b> Vite (Acciaio INOX - 2)                      | <b>17</b> O-Ring stelo (EPDM o FKM - 1)      | <b>27</b> Lunette (ABS - 4-8)                   |
|   | <b>18</b> O-Ring stelo (EPDM o FKM - 1)      | <b>28</b> Tappino (PE - 2)                      |
|   | <b>19</b> Corpo (PP-GR - 1)                  |   |

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita

## ESPLOSO DN 80÷200

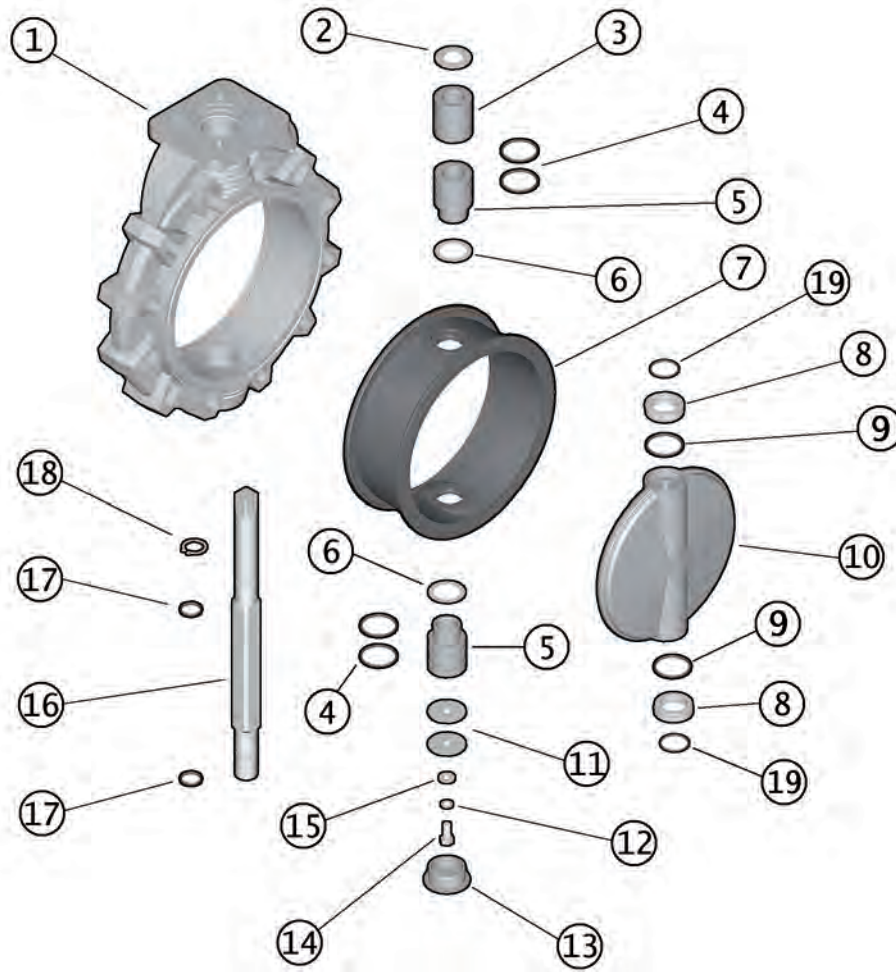


- |   |  |   |
|---|--|---|
| <b>1</b> Indicatore di posizione (PA - 1)             | <b>10</b> Piattello (PP-GR - 1)            | <b>20</b> Cappellotto di protezione (PE - 1)    |
| <b>2</b> Maniglia (HIPVC - 1)                         | <b>11</b> Rondella (Acciaio INOX - 2)      | <b>21</b> Vite (Acciaio INOX - 1)               |
| <b>3a/b</b> Tappo di protezione trasparente (PVC - 1) | <b>12</b> Dado (Acciaio INOX - 2)          | <b>22</b> Rondella (Acciaio INOX - 2)           |
| <b>4</b> Vite di fissaggio (Acciaio INOX - 1)         | <b>13</b> Anello Seeger (Acciaio INOX - 1) | <b>23</b> Anello antifrizione (PTFE - 2)        |
| <b>5</b> Rondella (Acciaio INOX - 1)                  | <b>14</b> Stelo (Acciaio AISI 316 - 1)     | <b>24</b> O-Ring disco (EPDM o FKM - 2)         |
| <b>6</b> Flangia (PP-GR - 1)                          | <b>15</b> O-Ring bussola (EPDM o FKM - 2)  | <b>25</b> Disco (PP-H - 1)                      |
| <b>7</b> Vite (Acciaio INOX - 2)                      | <b>16</b> Bussola (Nylon - 1)              | <b>26</b> Guarnizione primaria (EPDM o FKM - 1) |
| <b>8</b> Piastrina porta etichette (PVC - 1)          | <b>17</b> O-Ring stelo (EPDM o FKM - 1)    | <b>27</b> Lunette (ABS - 4-8)                   |
| <b>9</b> O-Ring (NBR - 1)                             | <b>18</b> O-Ring stelo (EPDM o FKM - 1)    | <b>28</b> Tappino (PE - 2)                      |
|   | <b>19</b> Corpo (PP-GR - 1)                |   |

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita



## ESPLOSO DN 250÷300



- |  |  |  |
|--|--|--|
| <b>1</b> Corpo (PP-GR - 1)               | <b>7</b> Guarnizione primaria (EPDM o FKM - 1) | <b>13</b> Cappellotto di protezione (PE - 1) |
| <b>2</b> Rondella (Acacciaio INOX - 1)   | <b>8</b> Anello antifrizione (PTFE - 2)        | <b>14</b> Vite (Acacciaio INOX - 1)          |
| <b>3</b> Bussola (PP - 1)                | <b>9</b> O-Ring disco (EPDM o FKM - 2)         | <b>15</b> Rondella (Acacciaio INOX - 1)      |
| <b>4</b> O-Ring bussola (EPDM o FKM - 4) | <b>10</b> Disco (PP-H - 1)                     | <b>16</b> Stelo (Acacciaio AISI 316 - 1)     |
| <b>5</b> Bussola (PP - 2)                | <b>11</b> Rondella (Acacciaio INOX - 2)        | <b>17</b> O-Ring stelo (EPDM o FKM - 2)      |
| <b>6</b> Rondella (PTFE - 2)             | <b>12</b> Rondella (Acacciaio INOX - 1)        | <b>18</b> Anello seeger (Acacciaio INOX - 1) |
|  |  | <b>19</b> O-Ring (EPDM o FKM - 2)            |

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita



## ESPLOSO DN 350÷400



- |  |   |   |
|--|---|---|
| <b>1</b> Corpo (PP-GR - 1)                     | <b>8</b> Anello antifrizione (PTFE - 2)   | <b>17</b> O-Ring stelo (EPDM o FKM - 2)         |
| <b>2</b> Rondella (Acciaio INOX - 1)           | <b>9</b> O-Ring disco (EPDM o FKM - 2)    | <b>18</b> Anello seeger (Acciaio INOX - 1)      |
| <b>3</b> Bussola (PP-H - 1)                    | <b>10</b> Disco (PP-H - 1)                | <b>20</b> Riduttore a volante (Al, Acciaio - 1) |
| <b>4</b> O-Ring bussole (EPDM o FKM - 6)       | <b>11</b> Rondella (Acciaio INOX - 1)     | <b>21</b> Spina elastica (Acciaio INOX - 2)     |
| <b>5</b> Bussola (PP-H - 1)                    | <b>12</b> Rondella (Acciaio INOX - 1)     | <b>22</b> Rondella (Acciaio INOX - 1)           |
| <b>6</b> Rondella (Acciaio INOX - 2)           | <b>13</b> Cappello di protezione (PE - 1) | <b>23</b> Indicatore di posizione (PA - 1)      |
| <b>7</b> Guarnizione primaria (EPDM o FKM - 1) | <b>14</b> Vite (Acciaio INOX - 1)         |   |
|  | <b>15</b> Spina (Acciaio INOX - 1)        |   |
|  | <b>16</b> Stelo (Acciaio AISI 316 - 1)    |   |

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita

## SMONTAGGIO

### DN 40÷200

- 1) Rimuovere il modulo LCE composto dal tappo in PVC rigido trasparente (3a-3b) e dalla piastrina porta etichetta bianca (8) e svitare la vite (2) con la rondella (3) (fig.3).
- 2) Rimuovere la maniglia (2).
- 3) Rimuovere le viti (7) e il piattello (10) dal corpo (19).
- 4) Rimuovere il cappellotto di protezione (20) e la vite (21) con la rondella (22).
- 5) Estrarre lo stelo (14) e il disco (25).
- 6) Rimuovere gli anelli antifrizione (23) e (solo DN 65÷200) gli O-Ring (24).
- 7) Sfilare la guarnizione primaria (26) dal corpo (19).
- 8) Rimuovere l'anello Seeger (13) e (solo DN 65÷200) la bussola guida (16).
- 9) Rimuovere (solo DN 65÷200) gli O-Ring (15) e (17, 18).

### DN 250÷300

- 1) Togliere il cappellotto di protezione (13) e svitare la vite (14) con le rondelle (11-15).
- 2) Estrarre lo stelo (16) e il disco (10).
- 3) Sfilare la guarnizione (7) dal corpo (1).
- 4) Rimuovere l'anello Seeger (18) e le bussole guida (5-3) con la rondella (2).
- 5) Estrarre la bussola inferiore (5).
- 6) Rimuovere gli O-Ring (4) e (17).

### DN 350÷400

- 1) Rimuovere l'indicatore di posizione (23) dallo stelo (16)
- 2) Rimuovere il cappellotto di protezione (13) dal corpo (1)
- 3) Svitare la vite (14) e rimuovere le rondelle (11) e (22)
- 4) Sfilare il gruppo stelo (16) dal disco
- 5) Sfilare il gruppo bussola inferiore (5) dalla parte inferiore del corpo (1)
- 6) Rimuovere il gruppo disco (10) dal corpo (1)

## MONTAGGIO

### DN 40÷200

- 1) Calzare la guarnizione primaria (26) sul corpo (19).
- 2) Inserire gli O-Ring (17) e (18) sullo stelo (14).
- 3) Inserire gli O-Ring (15) sulla bussola guida (16) e la bussola sullo stelo; bloccare la bussola mediante l'anello Seeger (13).
- 4) Posizionare gli O-Ring (24) e successivamente gli anelli antifrizione (23) sul disco (25) e il disco all'interno del corpo, dopo aver lubrificato la guarnizione primaria (26).
- 5) Inserire lo stelo passante (14) attraverso il corpo (19) e il disco (25).
- 6) Avvitare la vite (21) con la rondella (22) e inserire il cappellotto di protezione (20).
- 7) Posizionare il piattello (10) sul corpo (19), e avvitare le viti (7).
- 8) Posizionare la maniglia (2) sullo stelo (14).
- 9) Avvitare la vite (4) con la rondella (5) e riposizionare il modulo LCE composto dal tappo in PVC rigido trasparente (3a-3b) e dalla piastrina porta etichetta bianca (8).

### DN 250÷300

- 1) Calzare la guarnizione primaria (7) sul corpo (1).
- 2) Inserire gli O-Ring (4) e la rondella (6) sulle bussole (5).
- 3) Inserire gli O-Ring (17) sullo stelo (16); inserire sullo stelo la bussola superiore (5), la bussola (3), la rondella (2) e fissarle con l'anello Seeger (18).
- 4) Inserire gli O-Ring (19-9) sugli anelli antifrizione (8).
- 5) Posizionare le rondelle (8) nelle sedi del disco (10), e il disco all'interno del corpo (1) dopo aver lubrificato la guarnizione primaria (7).
- 6) Inserire lo stelo (16) passante attraverso corpo e disco.
- 7) Posizionare dal basso la bussola inferiore (5).
- 8) Avvitare le viti (14) con le rondelle (11-15) e posizionare il cappellotto di protezione (13).

### DN 350÷400

- 1) Inserire la bussola inferiore (5) completa di guarnizioni O-Ring (4) sul corpo (1), infilando successivamente la rondella premiguarnizione (6) tra bussola e corpo.
- 2) Inserire la seconda rondella premiguarnizione (6) sulla guarnizione primaria (7) e calzare l'assieme all'interno del corpo (1)
- 3) Inserire O-Ring (9) e antifrizione (8) sulle testate del disco (10)
- 4) Lubrificare il disco (10) ed inserirlo all'interno della guarnizione primaria (7)
- 5) Inserire la bussola superiore completa di guarnizioni O-Ring (3+4) sullo stelo (16) unito alle guarnizioni O-Ring (17), introdurre la rondella (2) sopra la bus-

sola superiore (3) e infilare il seeger (18) nell'apposita sede sullo stelo (16). Inserire il gruppo così formato nel foro superiore del corpo (1)

- 6) Sovrapporre la rondella (22) sulla rondella (11) dotata di spine elastiche (21) ed inserire il gruppo così formato sulla parte inferiore dello stelo (16), avvitandolo con vite (14) e rosetta antisvitamento (12)
- 7) Inserire il cappellotto di protezione (13) sul corpo (1)
- 8) Inserire l'indicatore di posizione (23) sulla parte superiore dello stelo (16)



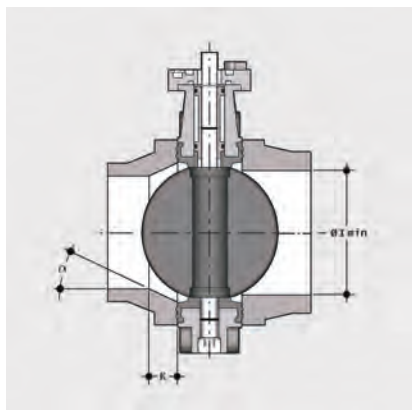
**Nota:** è consigliabile nelle operazioni di montaggio, lubrificare le guarnizioni in gomma. A tale proposito si ricorda la non idoneità all'uso degli olii minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM.

Fig. 1



# INSTALLAZIONE

## GIUNZIONI



Prima di procedere all'installazione dei raccordi flangiati di collegamento, verificare che la luce libera di passaggio dei raccordi stessi permetta la corretta apertura della lente della valvola.

Controllare inoltre la quota massima di accoppiamento per la guarnizione primaria. Prima di effettuare l'installazione della valvola FK è opportuno verificare che il diametro di passaggio della cartella consenta la corretta apertura del disco.

| DN  | l min. |
|-----|--------|
| 40  | 25     |
| 50  | 28     |
| 65  | 47     |
| 80  | 64     |
| 100 | 84     |
| 125 | 108    |
| 150 | 134    |
| 200 | 187    |
| 250 | 225    |
| 300 | 280    |
| 350 | 324    |
| 400 | 362    |

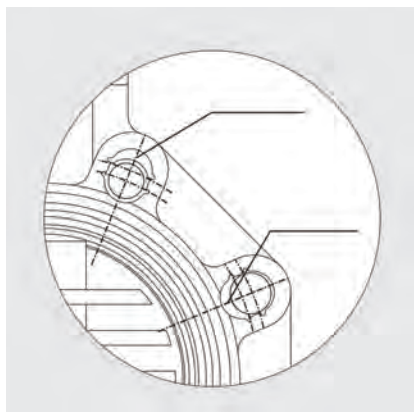
## GIUNZIONI IN PP-PE

Per l'installazione di cartelle PP-PE, per saldatura testa a testa codolo corto o elettrofusione/ testa a testa codolo lungo, verificare gli accoppiamenti valvola-cartella-flangia e le quote K - a di smussatura ove necessario a seconda delle diverse SDR nella tabella seguente.

| d   | DN      | 50 | 63 | 75 | 90            | 110           | 125 | 140           | 160           | 180           | 200             | 225           | 250             | 280             | 315             | 355             | 400           |               |
|-----|---------|----|----|----|---------------|---------------|-----|---------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
|     |         | 40 | 50 | 65 | 80            | 100           | 100 | 125           | 150           | 150           | 200             | 200           | 250             | 250             | 300             | 350             | 400           |               |
| 50  | 40      | ■  |    |    |               |               |     |               |               |               |                 |               |                 |                 |                 |                 |               |               |
| 63  | 50      |    | ■  |    |               |               |     |               |               |               |                 |               |                 |                 |                 |                 |               |               |
| 75  | 65      |    |    | ■  |               |               |     |               |               |               |                 |               |                 |                 |                 |                 |               |               |
| 90  | 80      |    |    |    | ■             |               |     |               |               |               |                 |               |                 |                 |                 |                 |               |               |
| 110 | 100     |    |    |    |               | ■             | ■   |               |               |               |                 |               |                 |                 |                 |                 |               |               |
| 140 | 125     |    |    |    |               |               |     | ■             |               |               |                 |               |                 |                 |                 |                 |               |               |
| 160 | 150     |    |    |    |               |               |     |               | ■             | ■             |                 |               |                 |                 |                 |                 |               |               |
| 225 | 200     |    |    |    |               |               |     |               |               |               | ■               | ■             |                 |                 |                 |                 |               |               |
| 280 | 250     |    |    |    |               |               |     |               |               |               |                 |               | ■               | ■               |                 |                 |               |               |
| 315 | 300     |    |    |    |               |               |     |               |               |               |                 |               |                 |                 | ■               |                 |               |               |
| 355 | 350     |    |    |    |               |               |     |               |               |               |                 |               |                 |                 |                 | ■               |               |               |
| 400 | 400     |    |    |    |               |               |     |               |               |               |                 |               |                 |                 |                 |                 | ■             |               |
| SDR | 17/17,6 |    |    |    |               |               |     |               |               |               | k=26,5<br>a=20° |               | k=15,7<br>a=25° |                 | k=13,3<br>a=25° | k=45<br>a=25°   | k=55<br>a=25° |               |
|     | 11      |    |    |    |               |               |     |               |               |               | k=35<br>a=20°   | k=35<br>a=25° | k=40<br>a=15°   | k=32,5<br>a=25° | k=35<br>a=25°   | k=34,5<br>a=25° | k=55<br>a=25° | k=80<br>a=25° |
|     | 7,4     |    |    |    | k=10<br>a=35° | k=15<br>a=35° |     | k=20<br>a=30° | k=35<br>a=20° | k=15<br>a=35° | k=40<br>a=20°   | k=35<br>a=30° | k=55<br>a=30°   | k=35<br>a=30°   | k=65<br>a=30°   |                 |               |               |
|     | 33      |    |    |    |               |               |     |               |               |               |                 |               |                 |                 |                 |                 | k=17<br>a=30° | k=25<br>a=35° |

Cartella codolo corto/lungo EN ISO 15494 e DIN 16962/16963 e flangia

## POSIZIONAMENTO DELLE LUNETTE



Inserire le lunette nei fori secondo la posizione indicata nella tabella, dal lato corrispondente alla scritta con D e DN per facilitare l'inserimento dei tiranti e l'accoppiamento con le flange (DN 40 ÷ 200). Le lunette di autocentraggio devono essere inserite nelle apposite guide delle asole sul corpo valvola lato scritte con le scritte verso l'alto, e posizionate secondo la tipologia di foratura delle flange come indicato nella tabella seguente:

| DN  | DIN 2501<br>PN6,<br>EN1092-1,<br>DIN 8063<br>PN6 | DIN 2501<br>PN10/16,<br>EN1092-1,<br>DIN 8063<br>PN10/16, EN<br>ISO<br>15493 | BS 10<br>table<br>A-D-E<br>Spec D-E | BS 1560<br>cl.150<br>ANSI B16.5<br>cl.150* | JIS B 2220<br>K5 | JIS<br>2211<br>K10** |
|-----|--|--|-------------------------------------|--|------------------|----------------------|
| 40  | Pos.1  | Pos. 2   | Pos. 1                              | Pos. 1                                     | Pos. 1           | -                    |
| 50  | Pos.1  | Pos. 2   | Pos. 1                              | -  | N/A              | -                    |
| 65  | Pos.1  | Pos. 2   | Pos. 1                              | Pos. 2                                     | Pos. 1           | Pos. 2               |
| 80  | Pos.1  | Pos. 2   | Pos. 1                              | Pos. 2                                     | Pos. 1           | Pos. 1               |
| 100 | Pos.1  | Pos. 2   | Pos. 1                              | Pos. 2                                     | Pos. 1           | Pos. 1               |
| 125 | Pos.1  | Pos. 2   | Pos. 1                              | Pos. 2                                     | Pos. 1           | -                    |
| 150 | Pos.1  | Pos. 2   | Pos. 1                              | Pos. 2                                     | Pos. 1           | Pos. 2               |
| 200 | Pos.1  | PN 10 Pos. 2   | Pos. 1                              | Pos. 2                                     | Pos. 1           | N/A                  |

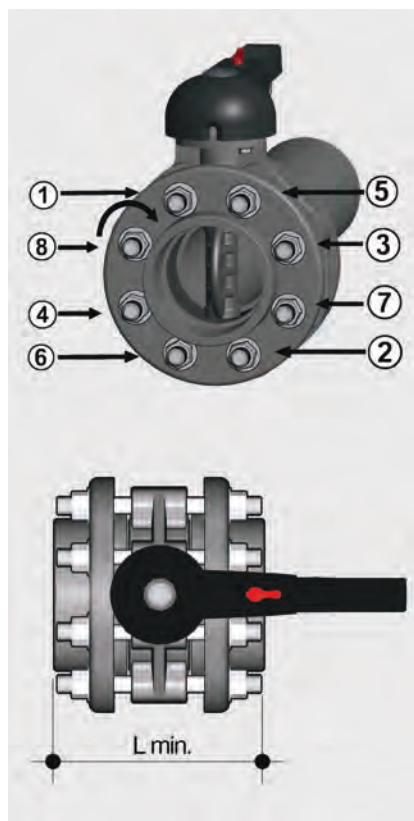
\* DN 50 senza inserti

\*\* DN 40, 50, 125 senza inserti

## POSIZIONAMENTO DELLA VALVOLA

Posizionare la valvola tra due collari con flange avendo cura di rispettare le quote di installazione Z. Si consiglia di installare sempre la valvola a lente parzialmente chiusa (non deve fuoriuscire dal corpo) e di evitare disassamenti delle flange, causa di possibili perdite verso l'esterno. Si consiglia di rispettare le seguenti precauzioni: - Convogliamento di fluidi non puliti: posizionamento con lo stelo di manovra inclinato di un angolo di 45° rispetto al piano di appoggio della tubazione. - Convogliamento fluidi con sedimenti: posizionare la valvola con lo stelo di manovra parallelo al piano di appoggio della tubazione. - Convogliamento fluidi puliti: posizionare la valvola con lo stelo di manovra perpendicolare al piano di appoggio della tubazione.

## SERRAGGIO DEI TIRANTI

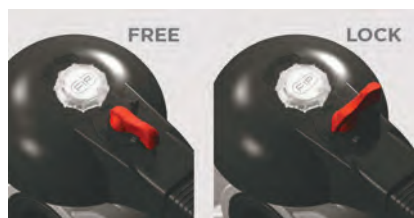


Prima di effettuare il serraggio dei tiranti, si consiglia di aprire la lente, per non danneggiare la guarnizione. Serrare in modo omogeneo i tiranti di collegamento seguendo l'ordine numerico indicato in figura, secondo la coppia nominale indicata in tabella. Non occorre forzare il serraggio dei tiranti per ottenere una perfetta tenuta idraulica. Un eccessivo serraggio pregiudicherebbe il contenimento delle coppie di manovra della valvola.

| DN  | L min.    | *Nm |
|-----|-----------|-----|
| 40  | M16 x 150 | 9   |
| 50  | M16 x 150 | 12  |
| 65  | M16 x 170 | 15  |
| 80  | M16 x 180 | 18  |
| 100 | M16 x 180 | 20  |
| 125 | M16 x 210 | 35  |
| 150 | M20 x 240 | 40  |
| 200 | M20 x 260 | 55  |
| 250 | M20 x 310 | 70  |
| 300 | M20 x 340 | 70  |
| 350 | M20 x 360 | 75  |
| 400 | M24 x 420 | 75  |

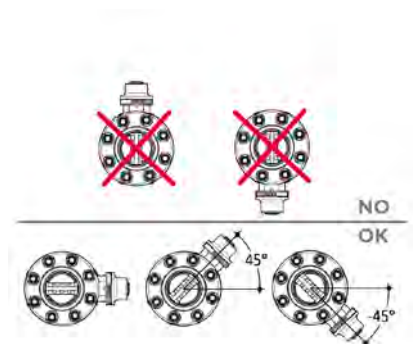
\* Momenti di serraggio nominale della bulloneria per unioni flangiate con flange libere. Valori necessari per ottenere la tenuta in prova idraulica (1,5xPN a 20°C) (bulloneria nuova o lubrificata)

## BLOCCO MANIGLIA



Grazie alla maniglia multifunzione ed al pulsante di manovra rosso posto sulla leva è possibile effettuare una manovra 0°- 90° e una manovra graduata mediante le 10 posizioni intermedie e un blocco di fermo: la maniglia può essere bloccata in ognuna delle 10 posizioni semplicemente agendo sul pulsante di manovra Free-Lock. È possibile inoltre l'installazione di un lucchetto sulla maniglia per salvaguardare l'impianto da manomissioni. La valvola è bidirezionale e può essere installata in qualsiasi posizione. Può inoltre essere montata a fine linea o serbatoio.

## AVVERTENZE



Accertarsi che le valvole installate sull'impianto siano adeguatamente supportate in base al loro peso.

Evitare sempre brusche manovre di chiusura e proteggere la valvola da manovre accidentali. A tale scopo si consiglia di prevedere l'installazione di riduttori di manovra, fornibili su richiesta.

In caso di convogliamento di fluidi non puliti o con sedimento installare la valvola inclinandola come indicato in figura.





Aliaxis



DK DN 15÷65

PP-H

Valvola a membrana a 2 vie DIALOCK®

# DK DN 15÷65

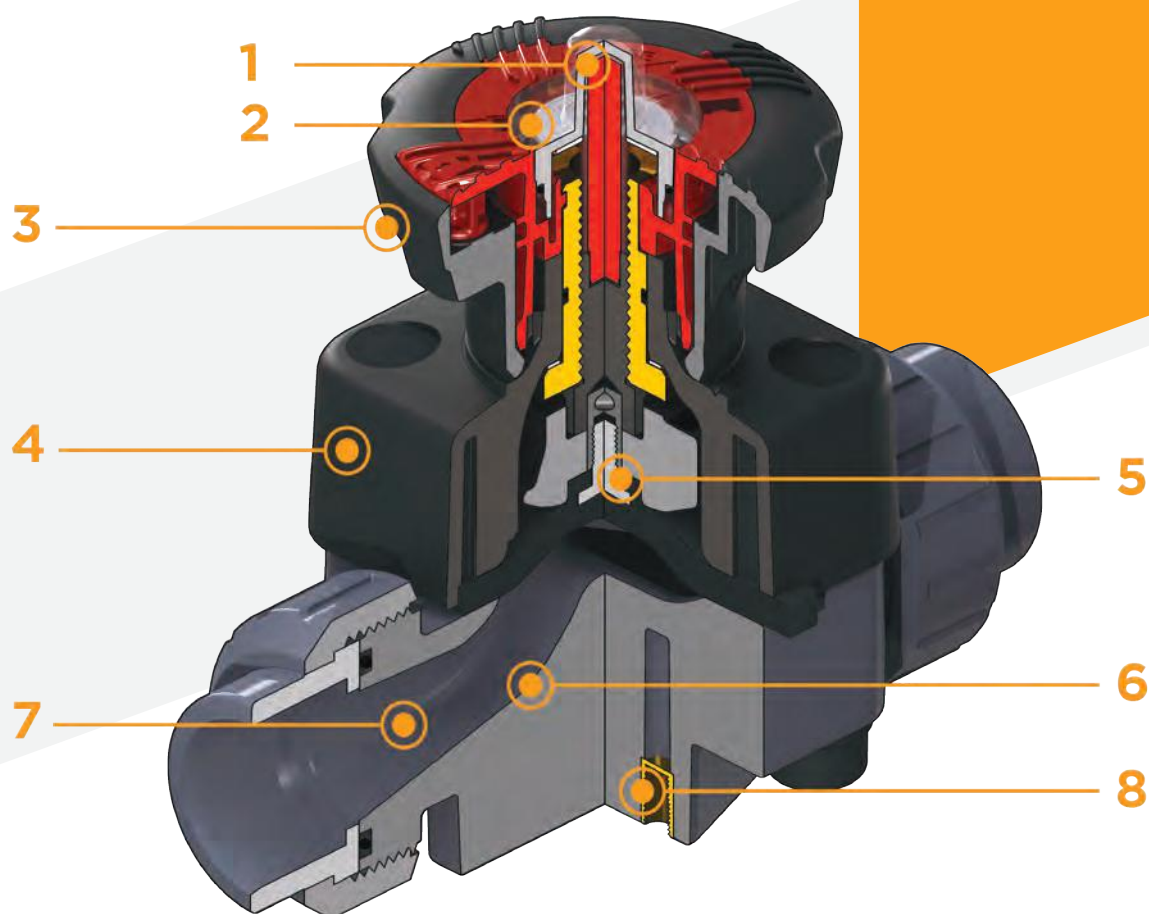
La valvola a membrana DK DIALOCK® è ideale per la regolazione e l'intercettazione di fluidi abrasivi o con impurità. La nuova geometria interna del corpo aumenta notevolmente il coefficiente di flusso, riduce le perdite di carico e consente una regolazione accurata su tutta la corsa dell'otturatore. La DK si presenta con ingombri e pesi ridotti. L'innovativo volantino è dotato di un meccanismo brevettato di blocco della manovra, immediato ed ergonomico, che consente di bloccare qualsiasi posizione di regolazione raggiunta.



## VALVOLA A MEMBRANA A 2 VIE DIALOCK®

- Sistema di giunzione per saldatura, per filettatura e per flangiatura
- **Design fluidodinamico ottimizzato:** massima resa di portata grazie all'efficienza fluidodinamica ottimizzata che caratterizza la nuova geometria interna del corpo
- **Organi di manovra interni in metallo isolati dal fluido** e dall'ambiente esterno
- **Modularità della gamma:** solo 2 volantini e 4 membrane e coperchi per 7 diverse misure di valvola
- Volantino non saliente, dotato di un indicatore ottico graduato e protetto da un cappuccio in PVC trasparente con O-ring di tenuta.
- Viti di fissaggio del coperchio in Acciaio INOX protette da tappi in PE. Nessuna parte metallica esposta all'ambiente esterno per prevenire ogni rischio di corrosione.
- **Nuovi corpi flangiati:** i nuovi corpi, caratterizzati da una struttura flangiata monolitica, sono disponibili nei materiali PVC-U, PVC-C, PP-H e PVDF. Questo design, esente da giunzioni tra corpo e flange, riduce notevolmente gli stress meccanici ed aumenta le prestazioni del sistema.
- **Il Sistema di tenuta CDSA** (Circular Diaphragm Sealing Angle) con una distribuzione uniforme della pressione dell'otturatore sulla membrana di tenuta, offre i seguenti vantaggi:
  - Riduzione della coppia di manovra.
  - Minore stress meccanico per tutti i componenti della valvola (attuatore, corpo e membrana).
  - Minimizzazione del rischio di accumulo di depositi, contaminazione o danneggiamento della membrana a causa di fenomeni di cristallizzazione.
  - Facilità di pulizia delle zone interne della valvola.

| Specifiche tecniche              |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Costruzione</b>               | Valvola a membrana con corpo a portata massimizzata e volantino bloccabile DIALOCK®   |
| <b>Gamma dimensionale</b>        | DN 15 ÷ 65  |
| <b>Pressione nominale</b>        | PN 10 con acqua a 20 °C   |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 100 °C   |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Saldatura:</b> EN ISO 15494. Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494.<br><b>Filettatura:</b> ISO 228-1, DIN 2999.<br><b>Flangiatura:</b> ISO 7005-1, EN ISO 1092-1, EN 15494, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B16.5 cl.150 |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16138, EN ISO 15494<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318                                 |
| <b>Materiale valvola</b>         | <b>Corpo:</b> PP-H<br><b>Coperchio e volantino:</b> PP-GR<br><b>Cappuccio indicatore di posizione</b> PVC   |
| <b>Materiali tenuta</b>          | EPDM, FKM, PTFE   |
| <b>Opzioni di comando</b>        | Comando manuale; attuatore pneumatico   |



**1** **Indicatore ottico di posizione graduato ad alta visibilità** e protetto da un coperchio trasparente con O-Ring di tenuta

**2** **Predisposizione per personalizzazione** tramite piastrina di identificazione. La possibilità di personalizzazione consente di identificare la valvola sull'impianto in funzione di specifiche esigenze

**3** **Sistema DIALOCK®:** innovativo volantino di comando dotato di un meccanismo di **blocco della manovra immediato ed ergonomico**, che consente di regolare e **bloccare la valvola in oltre 300 posizioni**

**4** **Volantino e coperchio in PP-GR** ad elevata resistenza meccanica e chimica a **protezione totale** per isolare tutte le parti metalliche interne dal contatto con agenti esterni

**5** **Connessione a pin flottante** tra vite di comando e membrana per aumentarne la tenuta e la durata evitando carichi concentrati

**6** **Nuovo design interno del corpo valvola: coefficiente di flusso notevolmente aumentato** e ridotte perdite di carico. L'efficienza raggiunta ha permesso inoltre di **ridurre gli ingombri e i pesi della valvola**

**7** **Linearità di regolazione:** i profili interni della valvola permettono anche di migliorare notevolmente la curva caratteristica della valvola per ottenere una **regolazione particolarmente sensibile** e accurata su tutta la corsa dell'otturatore

**8** **Supporto di fissaggio** della valvola **integrato nel corpo** dotato di inserti filettati in metallo che consente anche una **semplice e veloce installazione a pannello o a muro** con la piastrina di fissaggio PMDK (fornita come accessorio)

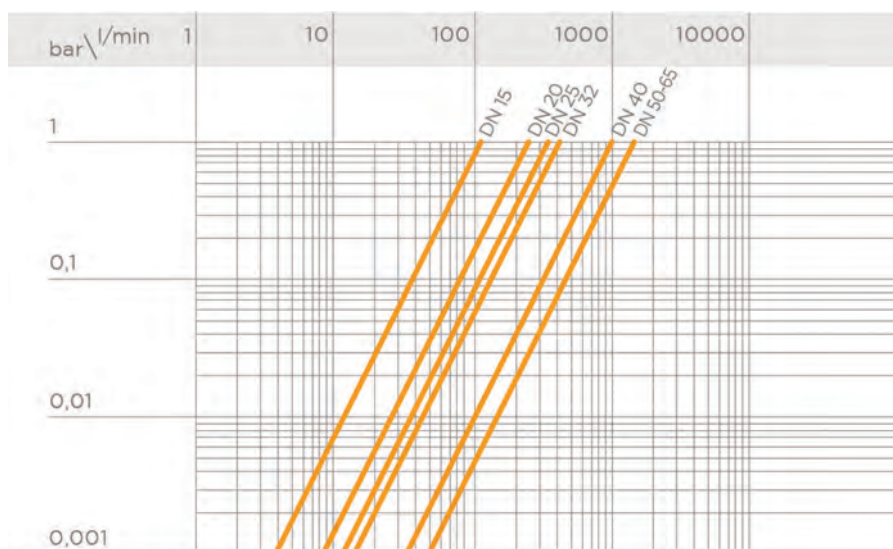
# DATI TECNICI

## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN(25 anni con fattore sicurezza).



## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO



## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_v100$

Per coefficiente di flusso  $K_v100$  si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico  $\Delta p = 1$  bar per una determinata posizione della valvola. I valori  $K_v100$  indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta.

| DN             | 15  | 20  | 25  | 32  | 40   | 50   | 65   |
|----------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| $K_v100$ l/min | 112 | 261 | 445 | 550 | 1087 | 1648 | 1600 |

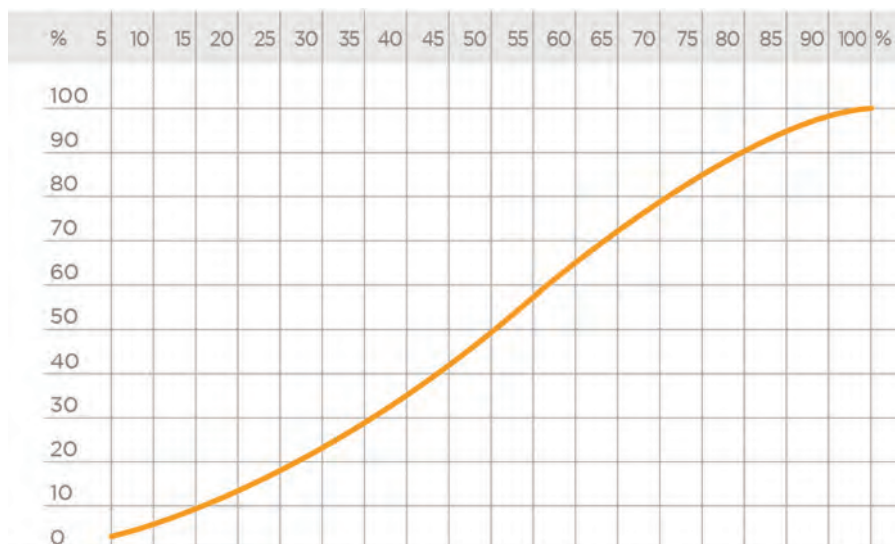


## DIAGRAMMA DEL COEFFICIENTE DI FLUSSO RELATIVO

Per coefficiente di flusso relativo si intende l'andamento della portata in funzione della corsa di apertura della valvola.

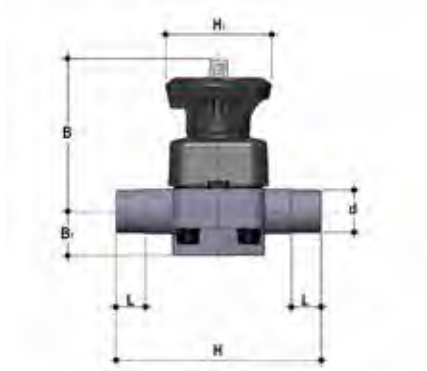
Asse delle ascisse: Percentuale di apertura della valvola

Asse delle ordinate: Coefficiente di flusso relativo



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

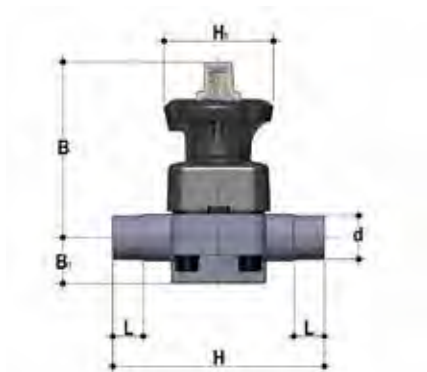
# DIMENSIONI



## DKDM

Valvola a membrana DIALOCK® con attacchi maschio per saldatura di tasca, serie metrica

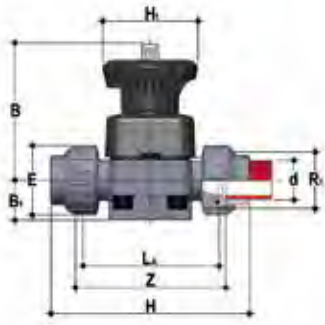
| d  | DN | PN | B   | B <sub>1</sub> | H   | H <sub>1</sub> | L  | g    | Codice EPDM | Codice FKM | Codice PTFE |
|----|----|----|-----|----------------|-----|----------------|----|------|-------------|------------|-------------|
| 20 | 15 | 10 | 102 | 25             | 124 | 80             | 16 | 430  | DKDM020E    | DKDM020F   | DKDM020P    |
| 25 | 20 | 10 | 105 | 30             | 144 | 80             | 19 | 445  | DKDM025E    | DKDM025F   | DKDM025P    |
| 32 | 25 | 10 | 114 | 33             | 154 | 80             | 22 | 620  | DKDM032E    | DKDM032F   | DKDM032P    |
| 40 | 32 | 10 | 119 | 30             | 174 | 80             | 26 | 650  | DKDM040E    | DKDM040F   | DKDM040P    |
| 50 | 40 | 10 | 149 | 35             | 194 | 120            | 31 | 1380 | DKDM050E    | DKDM050F   | DKDM050P    |
| 63 | 50 | 10 | 172 | 46             | 224 | 120            | 38 | 2136 | DKDM063E    | DKDM063F   | DKDM063P    |
| 75 | 65 | 10 | 172 | 46             | 284 | 120            | 44 | 2225 | DKDM075E    | DKDM075F   | DKDM075P    |



## DKLDM

Valvola a membrana DIALOCK® con limitatore di corsa e attacchi maschio per saldatura di tasca, serie metrica

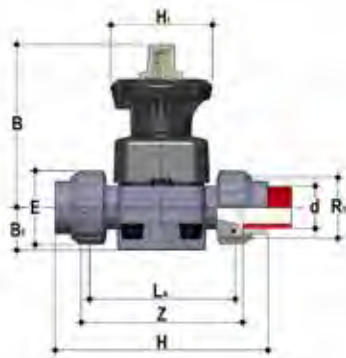
| d  | DN | PN | B   | B <sub>1</sub> | H   | H <sub>1</sub> | L  | g    | Codice EPDM | Codice FKM | Codice PTFE |
|----|----|----|-----|----------------|-----|----------------|----|------|-------------|------------|-------------|
| 20 | 15 | 10 | 115 | 25             | 124 | 80             | 16 | 460  | DKLDM020E   | DKLDM020F  | DKLDM020P   |
| 25 | 20 | 10 | 118 | 30             | 144 | 80             | 19 | 475  | DKLDM025E   | DKLDM025F  | DKLDM025P   |
| 32 | 25 | 10 | 127 | 33             | 154 | 80             | 22 | 650  | DKLDM032E   | DKLDM032F  | DKLDM032P   |
| 40 | 32 | 10 | 132 | 30             | 174 | 80             | 26 | 680  | DKLDM040E   | DKLDM040F  | DKLDM040P   |
| 50 | 40 | 10 | 175 | 35             | 194 | 120            | 31 | 1440 | DKLDM050E   | DKLDM050F  | DKLDM050P   |
| 63 | 50 | 10 | 200 | 46             | 224 | 120            | 38 | 2196 | DKLDM063E   | DKLDM063F  | DKLDM063P   |
| 75 | 65 | 10 | 200 | 46             | 284 | 120            | 44 | 2285 | DKLDM075E   | DKLDM075F  | DKLDM075P   |



## DKUIM

Valvola a membrana DIALOCK® con attacchi a bocchettone femmina per saldatura di tasca, serie metrica

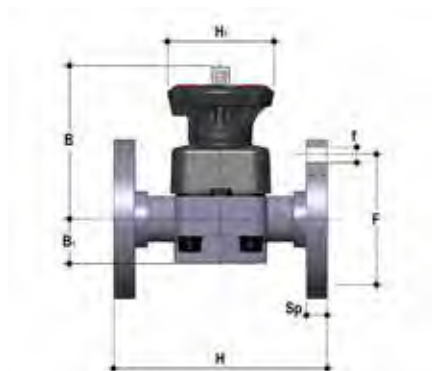
| d  | DN | PN | B   | B <sub>1</sub> | E  | H   | H <sub>1</sub> | La  | R <sub>1</sub> | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM | Codice PTFE |
|----|----|----|-----|----------------|----|-----|----------------|-----|----------------|-----|------|-------------|------------|-------------|
| 20 | 15 | 10 | 102 | 25             | 41 | 129 | 80             | 90  | 1"             | 100 | 457  | DKUIM020E   | DKUIM020F  | DKUIM020P   |
| 25 | 20 | 10 | 105 | 30             | 50 | 154 | 80             | 108 | 1 1/4"         | 116 | 500  | DKUIM025E   | DKUIM025F  | DKUIM025P   |
| 32 | 25 | 10 | 114 | 33             | 58 | 168 | 80             | 116 | 1 1/2"         | 124 | 695  | DKUIM032E   | DKUIM032F  | DKUIM032P   |
| 40 | 32 | 10 | 119 | 30             | 72 | 192 | 80             | 134 | 2"             | 140 | 781  | DKUIM040E   | DKUIM040F  | DKUIM040P   |
| 50 | 40 | 10 | 149 | 35             | 79 | 222 | 120            | 154 | 2 1/4"         | 160 | 1557 | DKUIM050E   | DKUIM050F  | DKUIM050P   |
| 63 | 50 | 10 | 172 | 46             | 98 | 266 | 120            | 184 | 2 3/4"         | 190 | 2293 | DKUIM063E   | DKUIM063F  | DKUIM063P   |



## DKLUIM

Valvola a membrana DIALOCK® con limitatore di corsa e attacchi a bocchettone femmina per saldatura di tasca, serie metrica

| d  | DN | PN | B   | B <sub>1</sub> | E  | H   | H <sub>1</sub> | La  | R <sub>1</sub> | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM | Codice PTFE |
|----|----|----|-----|----------------|----|-----|----------------|-----|----------------|-----|------|-------------|------------|-------------|
| 20 | 15 | 10 | 115 | 25             | 41 | 129 | 80             | 90  | 1"             | 100 | 487  | DKLUIM020E  | DKLUIM020F | DKLUIM020P  |
| 25 | 20 | 10 | 118 | 30             | 50 | 154 | 80             | 108 | 1 1/4"         | 116 | 530  | DKLUIM025E  | DKLUIM025F | DKLUIM025P  |
| 32 | 25 | 10 | 127 | 33             | 58 | 168 | 80             | 116 | 1 1/2"         | 124 | 725  | DKLUIM032E  | DKLUIM032F | DKLUIM032P  |
| 40 | 32 | 10 | 132 | 30             | 72 | 192 | 80             | 134 | 2"             | 140 | 811  | DKLUIM040E  | DKLUIM040F | DKLUIM040P  |
| 50 | 40 | 10 | 175 | 35             | 79 | 222 | 120            | 154 | 2 1/4"         | 160 | 1617 | DKLUIM050E  | DKLUIM050F | DKLUIM050P  |
| 63 | 50 | 10 | 200 | 46             | 98 | 266 | 120            | 184 | 2 3/4"         | 190 | 2353 | DKLUIM063E  | DKLUIM063F | DKLUIM063P  |

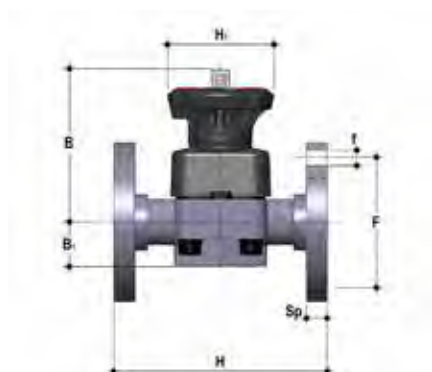


## DKOM

Valvola a membrana DIALOCK® con corpo flangiato monolitico foratura PN10/16.  
Scartamento secondo EN 558-1

| d  | DN | PN | B   | B <sub>1</sub> | F   | Øf | H   | H <sub>1</sub> | U | Sp   | g    | Codice EPDM | Codice FKM | Codice PTFE |
|----|----|----|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|---|------|------|-------------|------------|-------------|
| 20 | 15 | 10 | 102 | 25             | 65  | 14 | 130 | 80             | 4 | 13,5 | 817  | DKOM020E    | DKOM020F   | DKOM020P    |
| 25 | 20 | 10 | 105 | 30             | 75  | 14 | 150 | 80             | 4 | 13,5 | 850  | DKOM025E    | DKOM025F   | DKOM025P    |
| 32 | 25 | 10 | 114 | 33             | 85  | 14 | 160 | 80             | 4 | 13,5 | 892  | DKOM032E    | DKOM032F   | DKOM032P    |
| 40 | 32 | 10 | 119 | 30             | 100 | 18 | 180 | 80             | 4 | 14   | 1005 | DKOM040E    | DKOM040F   | DKOM040P    |
| 50 | 40 | 10 | 149 | 35             | 110 | 18 | 200 | 120            | 4 | 16   | 1771 | DKOM050E    | DKOM050F   | DKOM050P    |
| 63 | 50 | 10 | 172 | 46             | 125 | 18 | 230 | 120            | 4 | 16   | 2453 | DKOM063E    | DKOM063F   | DKOM063P    |
| 75 | 65 | 10 | 172 | 46             | 145 | 18 | 290 | 120            | 4 | 21   | 2997 | DKOM075E    | DKOM075F   | DKOM075P    |

Versione DKLOM disponibile a richiesta



## DKOAM

Valvola a membrana DIALOCK® con corpo flangiato monolitico foratura ANSI B16.5 cl. 150 #FF

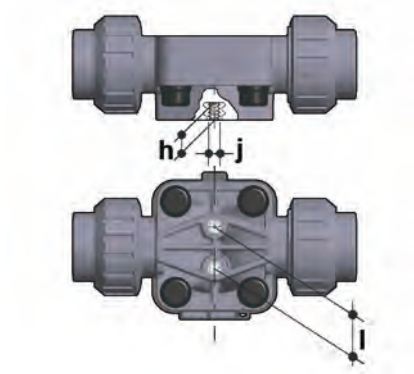
| d      | DN | PN | B   | B <sub>1</sub> | F    | Øf   | H   | H <sub>1</sub> | U | Sp   | g    | Codice EPDM | Codice FKM | Codice PTFE |
|--------|----|----|-----|----------------|------|------|-----|----------------|---|------|------|-------------|------------|-------------|
| 1/2"   | 15 | 10 | 102 | 25             | 60,3 | 14   | 108 | 80             | 4 | 13,5 | 817  | DKOAM012E   | DKOAM012F  | DKOAM012P   |
| 3/4"   | 20 | 10 | 105 | 30             | 70   | 15,7 | 120 | 80             | 4 | 13,5 | 850  | DKOAM034E   | DKOAM034F  | DKOAM034P   |
| 1"     | 25 | 10 | 114 | 33             | 80   | 15,7 | 131 | 80             | 4 | 13,5 | 892  | DKOAM100E   | DKOAM100F  | DKOAM100P   |
| 1" 1/4 | 32 | 10 | 119 | 30             | 89   | 15,7 | 162 | 80             | 4 | 14   | 1005 | DKOAM114E   | DKOAM114F  | DKOAM114P   |
| 1" 1/2 | 40 | 10 | 149 | 35             | 99   | 15,7 | 180 | 120            | 4 | 16   | 1771 | DKOAM112E   | DKOAM112F  | DKOAM112P   |
| 2"     | 50 | 10 | 172 | 46             | 121  | 19   | 210 | 120            | 4 | 16   | 2453 | DKOAM200E   | DKOAM200F  | DKOAM200P   |
| 2" 1/2 | 65 | 10 | 172 | 46             | 140  | 19   | 250 | 120            | 4 | 21   | 2997 | DKOAM212E   | DKOAM212F  | DKOAM212P   |

Versione DKLOAM disponibile a richiesta

Per installazioni precedenti ad ottobre 2017 contattare il supporto tecnico Fip



# STAFFAGGIO E SUPPORTAZIONE



Tutte le valvole, sia manuali che motorizzate, necessitano in molte applicazioni di essere adeguatamente supportate.

La serie di valvole DK è dotata di supporti integrati che permettono un ancoraggio diretto sul corpo valvola senza bisogno di ulteriori componenti. Per le installazioni a muro o a pannello è possibile utilizzare la apposita piastrina di fissaggio PMDK, fornita come accessorio, che va fissata precedentemente alla valvola.

La piastrina PMDK serve anche per allineare la valvola DK con i fermatubi FIP tipo ZIKM e per allineare valvole di misure diverse.

| d  | DN | h  | l    | j  |
|----|----|----|------|----|
| 20 | 15 | 10 | 25   | M6 |
| 25 | 20 | 10 | 25   | M6 |
| 32 | 25 | 10 | 25   | M6 |
| 40 | 32 | 10 | 25   | M6 |
| 50 | 40 | 13 | 44,5 | M8 |
| 63 | 50 | 13 | 44,5 | M8 |
| 75 | 65 | 13 | 44,5 | M8 |

# PERSONALIZZAZIONE

fig 1



fig 2



fig 3



La valvola DK DN 15÷65 DIALOCK® è predisposta per poter essere personalizzata tramite una piastrina di identificazione in PVC bianco.

La piastrina (B), inserita all'interno del cappuccio di protezione trasparente (A), può essere rimossa e, una volta capovolta, utilizzata per indicare sulle valvole numeri seriali di identificazione o indicazioni di servizio come, per esempio, la funzione della valvola all'interno dell'impianto, il fluido trasportato ma anche specifiche informazioni per il servizio alla clientela, quali il nome del cliente o data e luogo in cui è stata effettuata l'installazione. Il cappuccio di protezione trasparente resistente all'acqua e dotato di guarnizione O-Ring preserva la piastrina personalizzata dal deterioramento. Per accedere alla piastrina di identificazione assicurarsi che il volantino si trovi nella posizione di sblocco e procedere come segue:

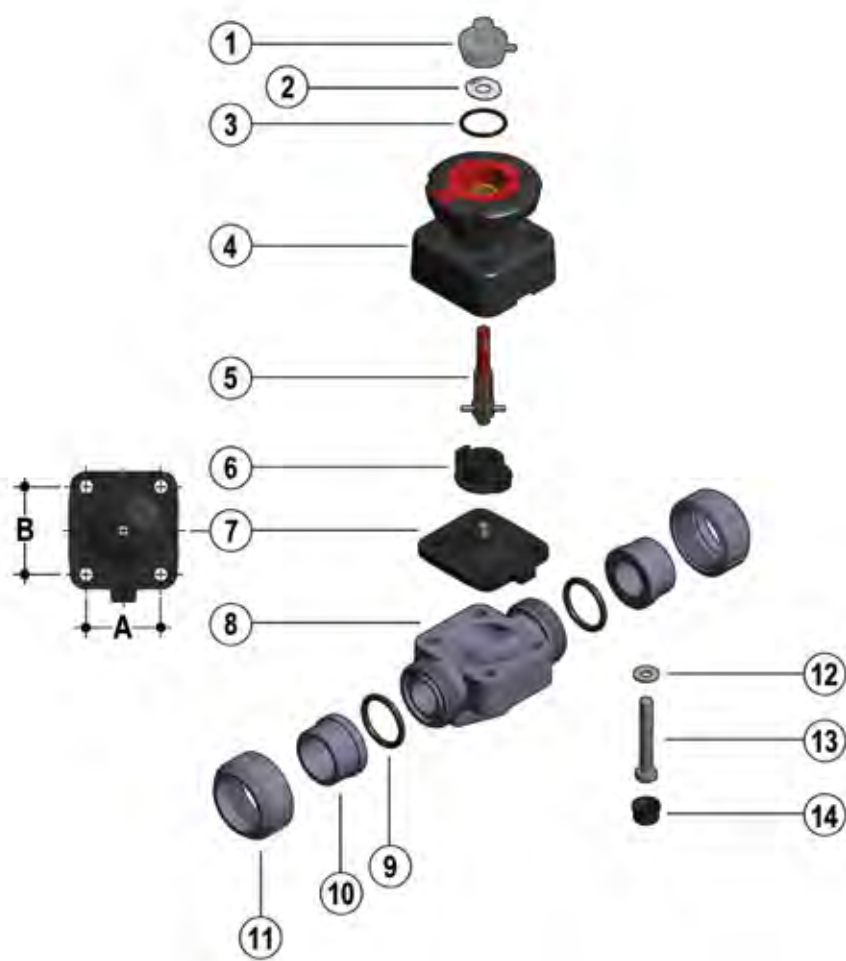
- 1) Ruotare in senso anti orario il cappuccio di protezione trasparente fino a battuta (fig. 1) ed estrarlo tirandolo verso l'alto inserendo, se necessario, nell'apposita fessura (C) un cacciavite per agevolare l'operazione (fig. 2).
- 2) Rimuovere la piastrina all'interno del cappuccio di protezione trasparente e procedere alla personalizzazione (fig. 3).
- 3) Rimontare il tutto avendo cura che l'O-Ring di tenuta del cappuccio di protezione trasparente non fuoriesca dalla propria sede (fig. 4).

fig 4



# COMPONENTI

## ESPLOSO



| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| A  | 40 | 40 | 46 | 46 | 65 | 78 | 78 |
| B  | 44 | 44 | 54 | 54 | 70 | 82 | 82 |

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <b>1</b> Cappuccio di protezione trasparente (PVC - 1)* | <b>5</b> Stelo filettato - Indicatore (Acciaio INOX - 1) | <b>10</b> Manicotto (PP-H - 2)*                            |
| <b>2</b> Piastrina di identificazione (PVC-U - 1)       | <b>6</b> Compressore (PA-GR IXEF® - 1)                   | <b>11</b> Ghiera (PP-H - 2)*                               |
| <b>3</b> O-Ring (EPDM - 1)                              | <b>7</b> Membrana di tenuta (EPDM, FKM, PTFE - 1)*       | <b>12</b> Rondella (Acciaio INOX - 4)                      |
| <b>4</b> Gruppo di manovra (PP-GR / PVDF - 1)           | <b>8</b> Corpo valvola (PP-H - 1)*                       | <b>13</b> Bullone (Acciaio INOX - 4)                       |
|   | <b>9</b> O-Ring di tenuta di testa (EPDM-FKM - 2)*       | <b>14</b> Tappo di protezione (PE - 4)                     |
|   |  | <b>15</b> Piastrina distanziale di montaggio (PP-GR - 1)** |
|   |  | <b>16</b> Vite (Acciaio INOX - 2)**                        |

\* Parti di ricambio

\*\* Accessori

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita

## SMONTAGGIO

- 1) Isolare la valvola dalla linea (togliere la pressione e svuotare la tubazione).
- 2) Sbloccare, se necessario, il volantino di manovra premendolo verso il basso (fig.5) ed aprire completamente la valvola ruotandolo in senso antiorario.
- 3) Svitare completamente le ghiera (11), e sfilare lateralmente la valvola.
- 4) Rimuovere i tappi di protezione (14) e rimuovere i bulloni (13) con le relative rondelle (12).
- 5) Separare il corpo della valvola (8) dal gruppo di manovra (4).
- 6) Ruotare il volantino di manovra in senso orario fino a liberare lo stelo filettato (5), il compressore (6) e la membrana (7)
- 7) Svitare la membrana (7) e rimuovere l'otturatore (6).

## MONTAGGIO

- 1) Inserire il compressore (6) sullo stelo filettato (5) allineandolo correttamente con la spina di riferimento dello stelo.
- 2) Avvitare la membrana (7) sullo stelo filettato (5)
- 3) Lubrificare lo stelo filettato (5) ed inserirlo nel gruppo di manovra (4) e ruotare il volantino in senso antiorario fino ad avvitare completamente lo stelo (5). Fare attenzione affinché il compressore
- 4) (6) e la membrana siano correttamente allineati con le apposite sedi presenti nel gruppo di manovra (4) (fig. 7).
- 5) Montare il gruppo di manovra (4) sul corpo della valvola (8) ed avvitare i bulloni (13) con le relative rondelle (12).
- 6) Stringere i bulloni (13) in modo equilibrato (a croce) rispettando le coppie di serraggio suggerite sul relativo foglio istruzioni.
- 7) Rimontare i tappi di protezione (14)
- 8) Posizionare il corpo valvola tra i manicotti (10) e serrare le ghiera (11) avendo cura che gli O-Ring di tenuta testa (9) non fuoriescano dalle sedi.
- 9) Bloccare, se necessario, il volantino di manovra impugnandolo e tirandolo verso l'alto (fig. 6).



**Nota:** è consigliabile nelle operazioni di montaggio, lubrificare le guarnizioni in gomma. A tale proposito si ricorda la non idoneità all'uso degli olii minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM.

Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



# INSTALLAZIONE

Per procedere all'installazione seguire attentamente le seguenti istruzioni: (istruzioni riferite alle versioni con estremità a bocchettone). La valvola può essere installata in qualsiasi posizione e direzione.

1) Verificare che le tubazioni a cui deve essere collegata la valvola siano allineate in modo da evitare sforzi meccanici sulle connessioni filettate della stessa.

2) Procedere con lo svitamento delle ghiere (11) e all'inserimento delle stesse sui tratti di tubo.

3) Procedere all'incollaggio o saldatura o avvitamento dei manicotti (10) sui tratti di tubo.

4) Posizionare il corpo valvola fra i manicotti avendo cura che gli O-Ring di tenuta testa (9) non fuoriescano dalle sedi.

Serrare completamente le ghiere (11).

Se necessario, supportare la tubazione per mezzo dei fermatubi FIP o per mezzo del supporto integrato nella valvola (vedi il paragrafo "Staffaggio e supportazione").

Fig. 8



## BLOCCO DELLA MANOVRA

La valvola DK è dotata del sistema di blocco del volantino DIALOCK® che consente di inibire la manovra della valvola.

Il sistema può essere utilizzato semplicemente sollevando il volantino una volta raggiunta la posizione desiderata (fig. 8).

Per sbloccare la manovra è sufficiente riportare il volantino nella posizione precedente premendolo verso il basso (fig. 6).

Quando il sistema è in posizione di blocco, è possibile inoltre l'installazione di un lucchetto per salvaguardare l'impianto da manomissioni (fig. 9).

Il diametro del foro in cui inserire il lucchetto è di 4,5 mm per le dimensioni dal DN 15 al DN 32 e di 6,5 mm per le dimensioni dal DN 40 al DN 65.



## LIMITATORE DI CORSA

La valvola a membrana in versione DKL è dotata di un sistema di regolazione della corsa del volantino che consente di variare la portata massima e minima della valvola e di preservare la membrana da una compressione eccessiva in fase di chiusura.

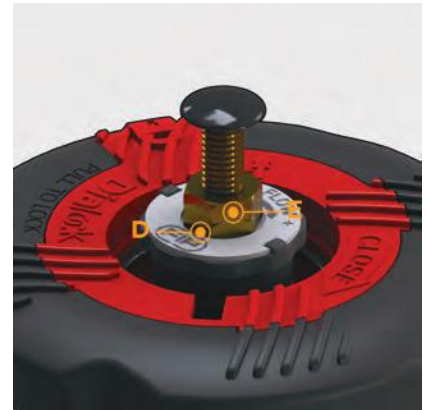
Il sistema permette di modificare la corsa della valvola agendo su due registri indipendenti che determinano gli arresti meccanici della valvola in chiusura ed apertura. La valvola viene venduta con i limitatori di corsa posizionati in modo da non limitare la corsa sia in chiusura che in apertura. Per accedere ai registri di regolazione, è necessario rimuovere il cappuccio di protezione trasparente (A) come descritto in precedenza (vedi capitolo "Personalizzazione").

### Regolazione del limitatore in chiusura. Minima portata o valvola chiusa.

- 1) Ruotare il volantino in senso orario fino a raggiungere la portata minima desiderata o la posizione di chiusura.
- 2) Avvitare completamente il dado (D) fino a battuta e bloccarlo in questa posizione serrando il controdado (E). Qualora si volesse escludere la funzione di limitazione di corsa in chiusura, svitare completamente i dadi (D ed E). In questo modo la valvola raggiungerà il punto di chiusura completa.
- 3) Rimontare il cappuccio di protezione trasparente avendo cura che l'O-Ring di tenuta non fuoriesca dalla propria sede.

### Regolazione del limitatore in apertura. Massima portata

- 1) Ruotare il volantino in senso antiorario fino a raggiungere la portata massima desiderata.
- 2) Ruotare in senso antiorario la manopola (F) fino a raggiungere la battuta di arresto. La piastrina mostra il senso di rotazione della rotella per ottenere minor o maggior portata massima. Qualora non fosse necessario limitare la corsa in apertura, ruotare più volte la manopola (F) in senso orario. In questo modo la valvola raggiungerà il punto di apertura completa.
- 3) Rimontare il cappuccio di protezione trasparente avendo cura che l'O-Ring di tenuta non fuoriesca dalla propria sede.







 Aliaxis



**VM DN 80÷100**

PP-H

Valvola a membrana



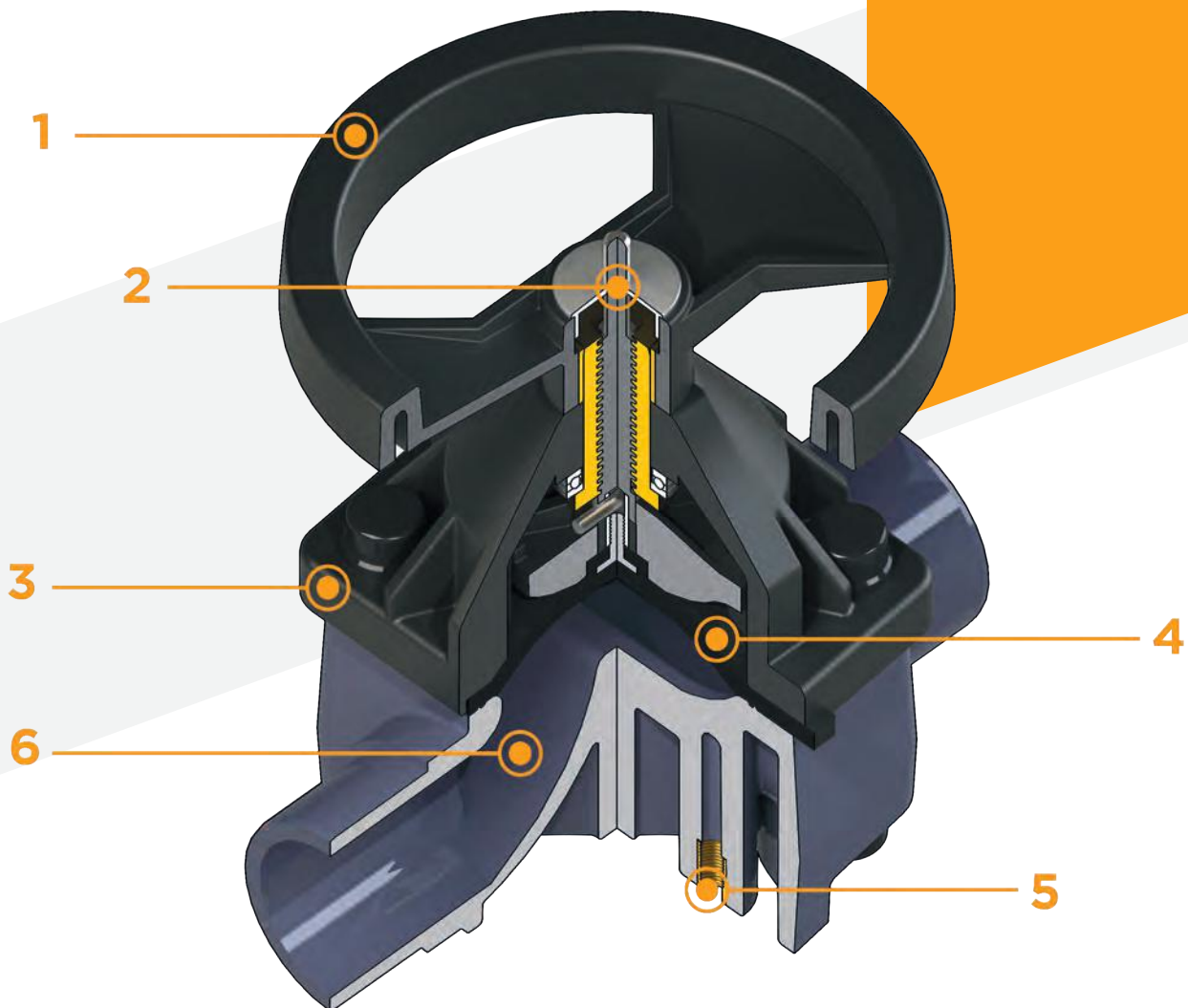
# VM DN 80÷100

La VM è particolarmente adatta per regolazione e intercettazione di fluidi abrasivi o contenenti impurità. Il comando a volantino e la tenuta a membrana consentono una precisa ed efficace regolazione e riducono al minimo i rischi di colpo d'ariete.

## VALVOLA A MEMBRANA

- Sistema di giunzione per incollaggio e per flangiatura
- **Design fluidodinamico ottimizzato:** massima resa di portata grazie all'efficienza fluidodinamica ottimizzata che caratterizza la nuova geometria interna del corpo
- Volantino non saliente che mantiene sempre la stessa altezza durante la rotazione, dotato di cuscinetto interno per ridurre al minimo gli attriti e la coppia di manovra
- Indicatore ottico di serie
- **Organi di manovra interni in metallo** isolati dal fluido
- Viti di fissaggio del coperchio in Acciaio INOX protette dall'ambiente esterno da tappi in PE
- **Nuovi corpi flangiati:** i nuovi corpi, caratterizzati da una struttura flangiata monolitica, sono disponibili nei materiali PVC-U, PVC-C, PP-H e PVDF. Questo design, esente da giunzioni tra corpo e flange, riduce notevolmente gli stress meccanici ed aumenta le prestazioni del sistema.

| Specifiche tecniche              |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Costruzione</b>               | Valvola a membrana a sella semplice  |
| <b>Gamma dimensionale</b>        | DN 80 ÷ 100  |
| <b>Pressione nominale</b>        | PN 10 con acqua a 20 °C<br>PN 6 con acqua a 20 °C (versione in PTFE)   |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 100 °C  |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Saldatura:</b> EN ISO 15494. Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494.<br><b>Flangiatura:</b> ISO 7005-1, EN 1092-1, EN ISO 15494, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150.           |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16138, EN ISO 15494<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318. |
| <b>Materiale valvola</b>         | <b>Corpo:</b> PP-H<br><b>Coperchio:</b> PP-GR<br><b>Volantino:</b> PA-GR   |
| <b>Materiali tenuta</b>          | EPDM, FKM, PTFE (a richiesta NBR)  |
| <b>Opzioni di comando</b>        | Comando manuale; attuatore pneumatico  |



**1** Volantino di comando in (PA-GR) ad elevata resistenza meccanica con **impugnatura ergonomica per un'ottima manovrabilità**

**2** **Indicatore ottico di posizione metallico** fornito di serie

**3** **Coperchio in PP-GR a protezione totale.** Profilo interno di serraggio della

membrana circolare e simmetrico

**4** Membrana di tenuta disponibile in EPDM, FPM, PTFE (NBR a richiesta) e facilmente sostituibile

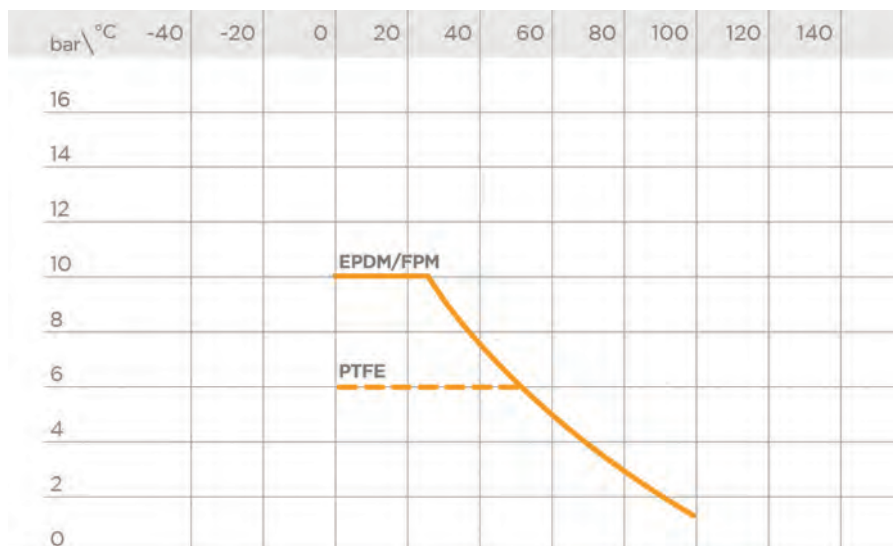
**5** **Inseri filettati in metallo** per l'ancoraggio della valvola

**6** **Nuovo design interno del corpo valvola:** coefficiente di flusso notevolmente aumentato con conseguente riduzione delle perdite di carico. Curva di regolazione ottimizzata per ottenere una regolazione della portata efficace e precisa

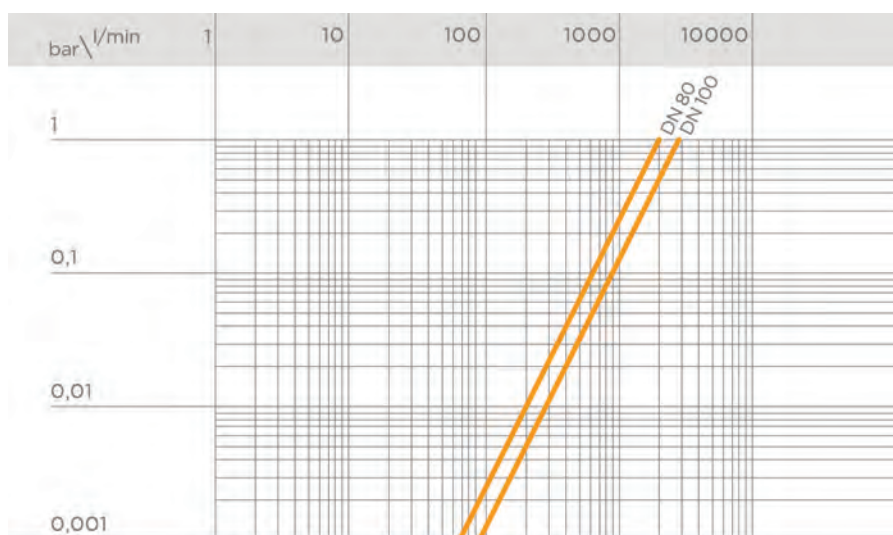
# DATI TECNICI

## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN(25 anni con fattore sicurezza).



## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO



## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_v100$

Per coefficiente di flusso  $K_v100$  si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico  $\Delta p = 1$  bar per una determinata posizione della valvola. I valori  $K_v100$  indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta.

| DN             | 80   | 100  |
|----------------|------|------|
| $K_v100$ l/min | 2910 | 4620 |

I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

# DIMENSIONI

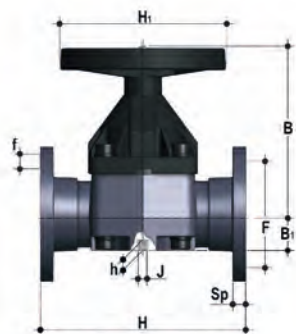


## VMDM

Valvola a membrana con attacchi maschio per saldatura di tasca, serie metrica

| d   | DN  | PN  | B   | B <sub>1</sub> | H   | H <sub>1</sub> | h  | l   | J   | L  | g    | Codice EPDM | Codice FKM | Codice PTFE |
|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----------------|----|-----|-----|----|------|-------------|------------|-------------|
| 90  | 80  | *10 | 225 | 55             | 300 | 200            | 23 | 100 | M12 | 51 | 6040 | VMDM090E    | VMDM090F   | VMDM090P    |
| 110 | 100 | *10 | 295 | 69             | 340 | 250            | 23 | 120 | M12 | 61 | 9160 | VMDM110E    | VMDM110F   | VMDM110P    |

\*PTFE PN6

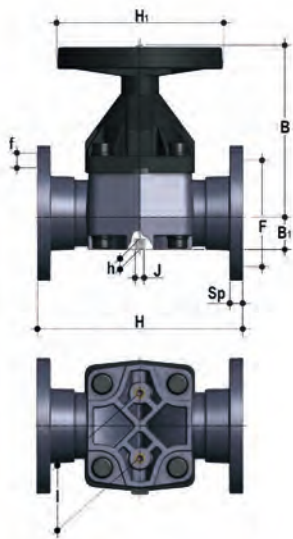


## VMOM

Valvola a membrana con corpo flangiato monolitico foratura EN/ISO/DIN PN10/16. Scartamento secondo EN 558-1

| d   | DN  | PN  | B   | B <sub>1</sub> | F   | f  | H   | H <sub>1</sub> | l   | J   | Sp | U | g     | Codice EPDM | Codice FKM | Codice PTFE |
|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|-----|-----|----|---|-------|-------------|------------|-------------|
| 90  | 80  | *10 | 225 | 64             | 160 | 18 | 310 | 200            | 100 | M12 | 22 | 8 | 7500  | VMOM090E    | VMOM090F   | VMOM090P    |
| 110 | 100 | *10 | 295 | 72             | 180 | 18 | 350 | 250            | 120 | M12 | 23 | 8 | 10480 | VMOM110E    | VMOM110F   | VMOM110P    |

\*PTFE PN6



## VMOAM

Valvola a membrana con corpo flangiato monolitico foratura ANSI B16.5 cl.150 #FF

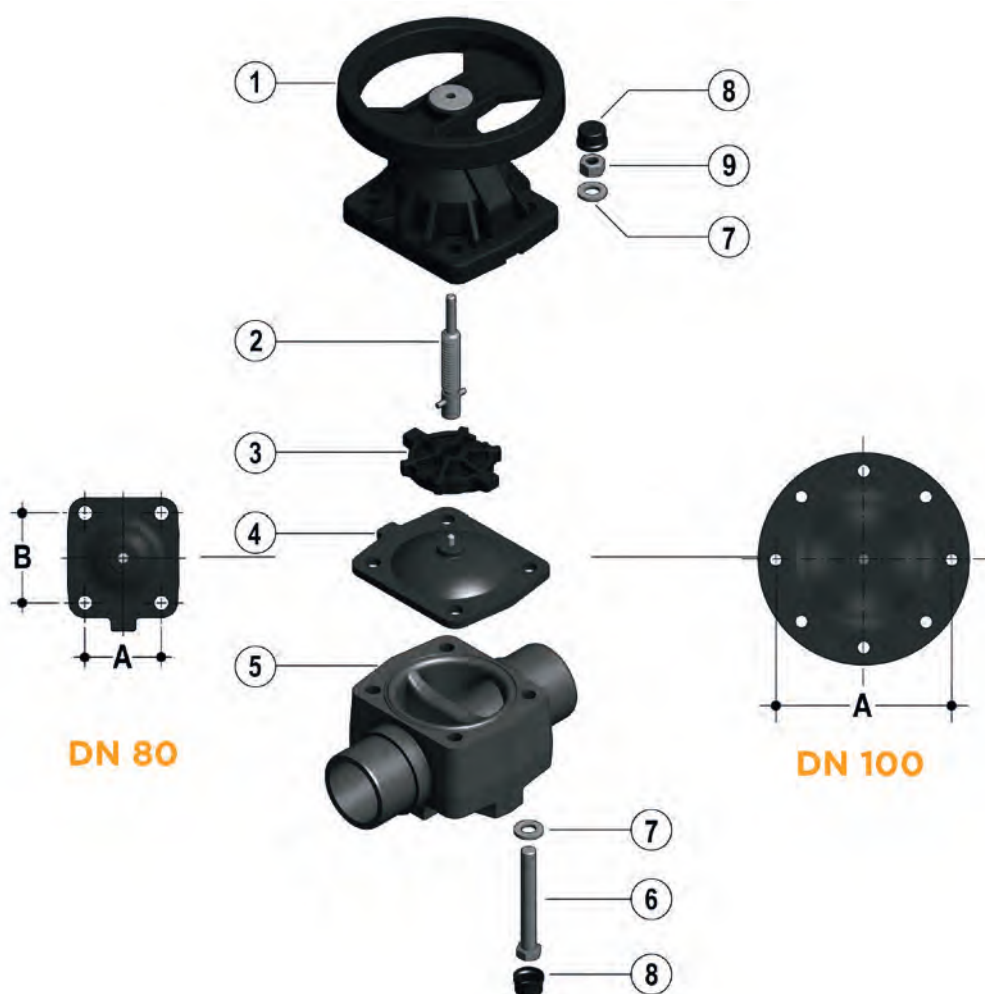
| d  | DN  | PN  | B   | B <sub>1</sub> | F     | f  | H   | H <sub>1</sub> | I   | J   | Sp | U | g     | Codice EPDM | Codice FKM | Codice PTFE |
|----|-----|-----|-----|----------------|-------|----|-----|----------------|-----|-----|----|---|-------|-------------|------------|-------------|
| 3" | 80  | *10 | 225 | 64             | 152,4 | 19 | 263 | 200            | 100 | M12 | 22 | 4 | 7500  | VMOAM300E   | VMOAM300F  | VMOAM300P   |
| 4" | 100 | *10 | 295 | 72             | 190,5 | 19 | 328 | 250            | 120 | M12 | 23 | 8 | 10480 | VMOAM400E   | VMOAM400F  | VMOAM400P   |

\*PTFE PN6

Per installazioni precedenti ad ottobre 2017 contattare il supporto tecnico Fip

# COMPONENTI

## ESPLOSO



|    |     |     |
|----|-----|-----|
| DN | 80  | 100 |
| A  | 114 | 193 |
| B  | 127 | -   |

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <b>1</b> Coperchio (PP-GR - 1);<br>Volantino (PA-GR - 1) | <b>4</b> Membrana di tenuta (EPDM,<br>FKM, PTFE - 1) | <b>7</b> Rondella (Acciaio zincato - 4) |
| <b>2</b> Indicatore - stelo (Acciaio INOX<br>- 1)        | <b>5</b> Corpo (PP-H - 1)                            | <b>8</b> Tappo di protezione (PE - 4)   |
| <b>3</b> Otturatore (PBT - 1)                            | <b>6</b> Vite esagonale (Acciaio zincato<br>- 4)     | <b>9</b> Dado (Acciaio zincato - 4)     |

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita

## SMONTAGGIO

In presenza di fluidi pericolosi occorre drenare e ventilare la valvola. La membrana è la parte della valvola più soggetta allo stress meccanico e chimico del fluido; la verifica dello stato della membrana deve essere fatta ciclicamente a seconda delle condizioni di esercizio, per fare ciò occorre scollegarla dal volantino e dal corpo valvola.

- 1) Intercettare il fluido a monte della valvola ed assicurarsi che non rimanga in pressione (scaricare a valle se necessario).
- 2) Svitare le viti (6) e separare il corpo (5) dal gruppo di manovra.
- 3) Svitare la membrana (4) dall'otturatore (3). Ruotare il volantino in senso orario fino a liberare il gruppo stelo-otturatore. Pulire o sostituire, se necessario la membrana (4). Lubrificare, se necessario, lo stelo (2).

## MONTAGGIO

- 1) Applicare l'otturatore (3) allo stelo (2) facendo attenzione all'orientamento della spina presente sullo stelo.
- 2) Avvitare la membrana (4) allo stelo (2) avendo cura di non provocare lo stiramento della stessa.
- 3) Portare la valvola in posizione di apertura.
- 4) Posizionare il gruppo coperchio-volantino (1) sul corpo (5) ed unire i due componenti per mezzo dei bulloni.
- 5) Sistemare con semplice pressione i tappi di protezione (8).

# INSTALLAZIONE

La valvola può essere installata in qualsiasi posizione e direzione. Durante l'avviamento dell'impianto assicurarsi che non vi siano perdite tra la membrana e il corpo della valvola, eventualmente serrare le viti di collegamento (6).

## AVVERTENZE

**Nota:** è consigliabile nelle operazioni di montaggio, lubrificare lo stelo filettato. A tale proposito si ricorda la non idoneità all'uso degli olii minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM.

Inoltre, poiché la guarnizione a membrana è compressa tra corpo ed attuatore, tiranti e dadi del corpo valvola devono essere controllati e serrati, se necessario, prima dell'installazione.





 Aliaxis



**CM DN 12÷15**

PP-H

Valvola a membrana compatta

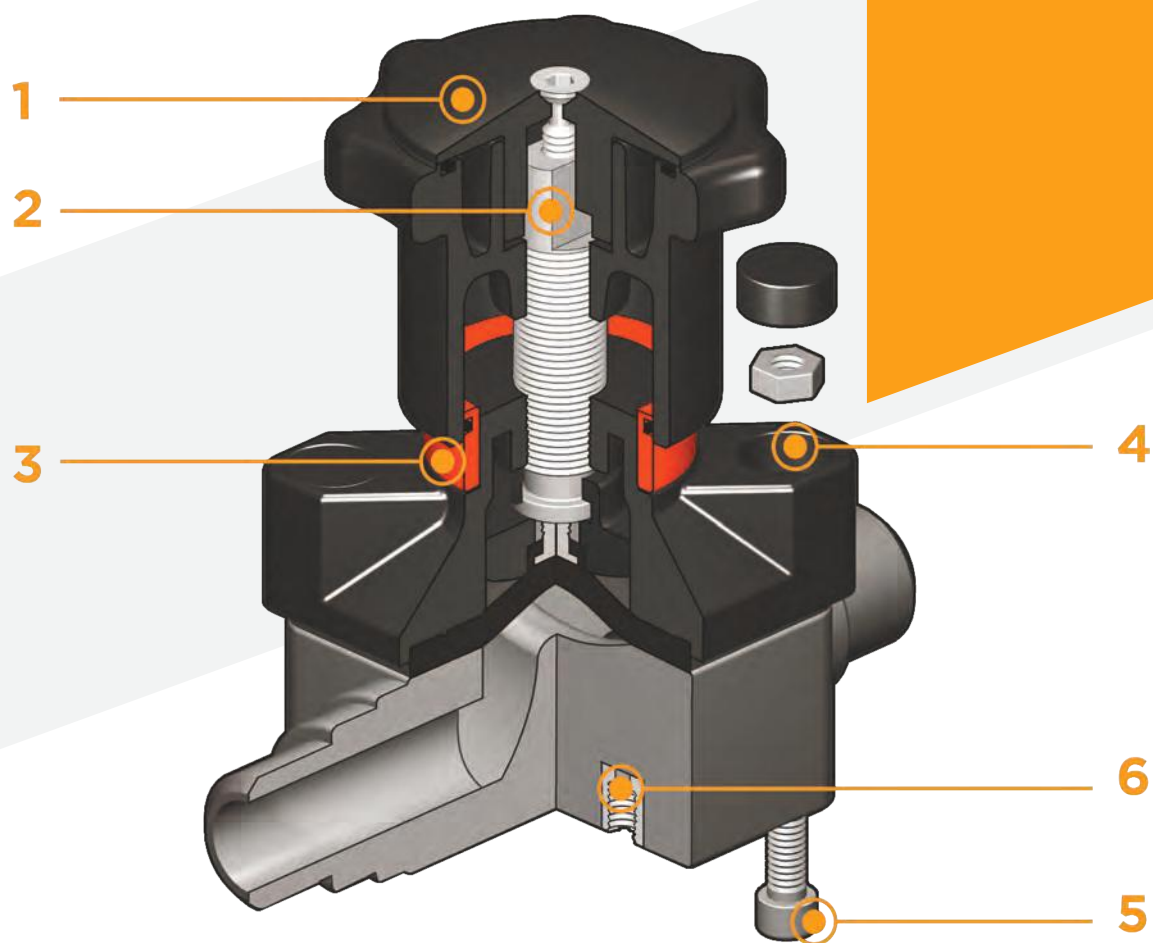
# CM DN 12÷15

La CM è una valvola a membrana a comando manuale di dimensioni ridotte e struttura particolarmente compatta, ideale per l'impiego in spazi ristretti.

## VALVOLA A MEMBRANA COMPATTA

- Sistema di giunzione per saldatura e per filettatura
- Costruzione estremamente compatta
- **Organi di manovra interni in metallo, isolati dal fluido**
- Stelo per la trasmissione del movimento in acciaio INOX
- **Compressore con supporto della membrana flottante**
- Facile sostituzione della membrana di tenuta
- Componenti interni anticorrosione
- **Sistema di tenuta CDSA** (Circular Diaphragm Sealing Angle) che offre i seguenti vantaggi:
  - Distribuzione uniforme della pressione dell'otturatore sulla membrana di tenuta.
  - Diminuzione della coppia di serraggio delle viti che fissano il corpo valvola all'attuatore.
  - Minore stress meccanico per tutti i componenti della valvola (attuatore, corpo e membrana).
  - Facilità di pulizia delle zone interne della valvola.
  - Minimizzazione del rischio di accumulo di depositi, contaminazione o danneggiamento della membrana a causa di fenomeni di cristallizzazione.
  - Riduzione della coppia di manovra.

| Specifiche tecniche              |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Costruzione</b>               | Valvola a membrana compatta a sella semplice  |
| <b>Gamma dimensionale</b>        | DN 12 ÷ 15  |
| <b>Pressione nominale</b>        | PN 6 con acqua a 20 °C  |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 100 °C   |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Saldatura:</b> EN ISO 15494. Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494<br><b>Filettatura:</b> ISO 228-1, DIN 2999<br><b>Flangiatura:</b> ISO 7005-1, EN 1092-1, EN ISO 15494, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B16.5 cl.150 |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16138, EN ISO 15494<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318                               |
| <b>Materiale valvola</b>         | <b>Corpo:</b> PP-H<br><b>Coperchio e volantino:</b> PA - GR   |
| <b>Materiali tenuta</b>          | EPDM, FKM, PTFE   |
| <b>Opzioni di comando</b>        | Comando manuale; attuatore pneumatico   |



**1** Volantino di comando in PA-GR completamente sigillato ad elevata resistenza meccanica con impugnatura ergonomica per un'ottima manovrabilità

**2** Limitatore di chiusura integrato e regolabile che permette di limitare una eccessiva compressione della membrana

o di garantire sempre un flusso minimo di fluido

**3** Indicatore ottico di posizione fornito di serie

**4** Coperchio in PA-GR con dadi in acciaio INOX completamente protetti da tappi in plastica privo di zone di accumulo di

impurità. Profilo interno di serraggio della membrana circolare e simmetrico

**5** Bulloni in acciaio INOX con possibilità di montaggio anche dall'alto

**6** Inserti filettati in metallo per l'ancoraggio della valvola

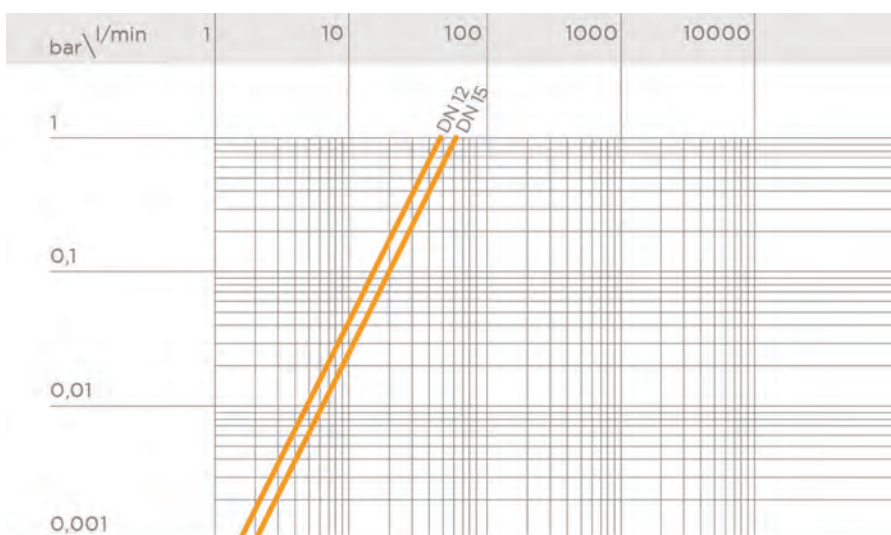
# DATI TECNICI

## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN(25 anni con fattore sicurezza).



## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO



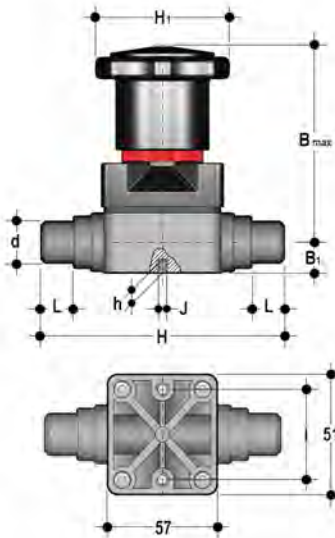
## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_v100$

Per coefficiente di flusso  $K_v100$  si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico  $\Delta p = 1$  bar per una determinata posizione della valvola. I valori  $K_v100$  indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta.

| DN          | 12 | 15 |
|-------------|----|----|
| Kv100 l/min | 47 | 60 |

I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

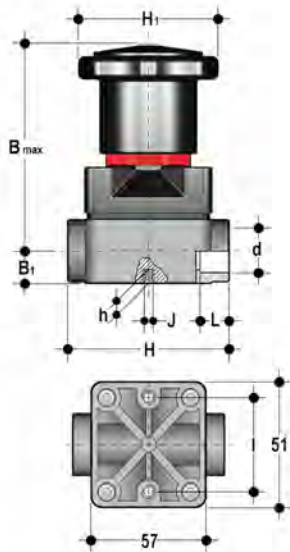
# DIMENSIONI



## CMDM

Valvola a membrana compatta con attacchi maschio per saldatura di tasca, serie metrica

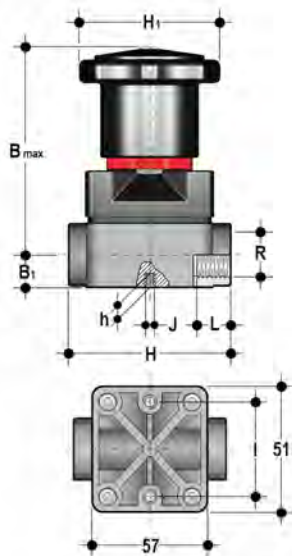
| d  | DN | PN | B <sub>max</sub> | B <sub>1</sub> | H   | H <sub>1</sub> | h | l  | J  | L  | g   | Codice EPDM | Codice FKM | Codice PTFE |
|----|----|----|------------------|----------------|-----|----------------|---|----|----|----|-----|-------------|------------|-------------|
| 20 | 15 | 6  | 86               | 15             | 124 | 59             | 8 | 35 | M5 | 17 | 270 | CMDM020E    | CMDM020F   | CMDM020P    |



## CMIM

Valvola a membrana compatta con attacchi femmina per saldatura di tasca, serie metrica

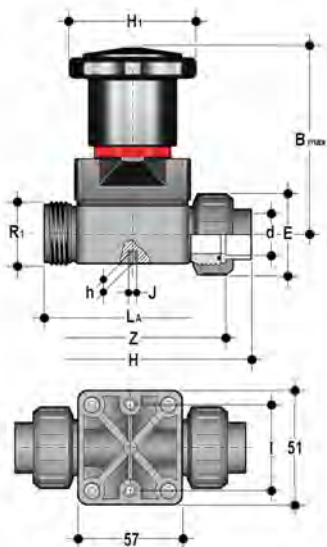
| d  | DN | PN | B <sub>max</sub> | B <sub>1</sub> | H  | H <sub>1</sub> | h | l  | J  | L  | g   | Codice EPDM | Codice FKM | Codice PTFE |
|----|----|----|------------------|----------------|----|----------------|---|----|----|----|-----|-------------|------------|-------------|
| 16 | 12 | 6  | 86               | 15             | 75 | 59             | 8 | 35 | M5 | 14 | 240 | CMIM016E    | CMIM016F   | CMIM016P    |
| 20 | 15 | 6  | 86               | 15             | 75 | 59             | 8 | 35 | M5 | 16 | 240 | CMIM020E    | CMIM020F   | CMIM020P    |



## CMFM

Valvola a membrana compatta con attacchi femmina, filettatura cilindrica gas

| R    | DN | PN | B <sub>max</sub> | B <sub>1</sub> | H  | H <sub>1</sub> | h | l  | J  | L  | g   | Codice EPDM | Codice FKM | Codice PTFE |
|------|----|----|------------------|----------------|----|----------------|---|----|----|----|-----|-------------|------------|-------------|
| 3/8" | 12 | 6  | 86               | 15             | 75 | 59             | 8 | 35 | M5 | 12 | 240 | CMFM038E    | CMFM038F   | CMFM038P    |
| 1/2" | 15 | 6  | 86               | 15             | 75 | 59             | 8 | 35 | M5 | 15 | 240 | CMFM012E    | CMFM012F   | CMFM012P    |



## CMUIM

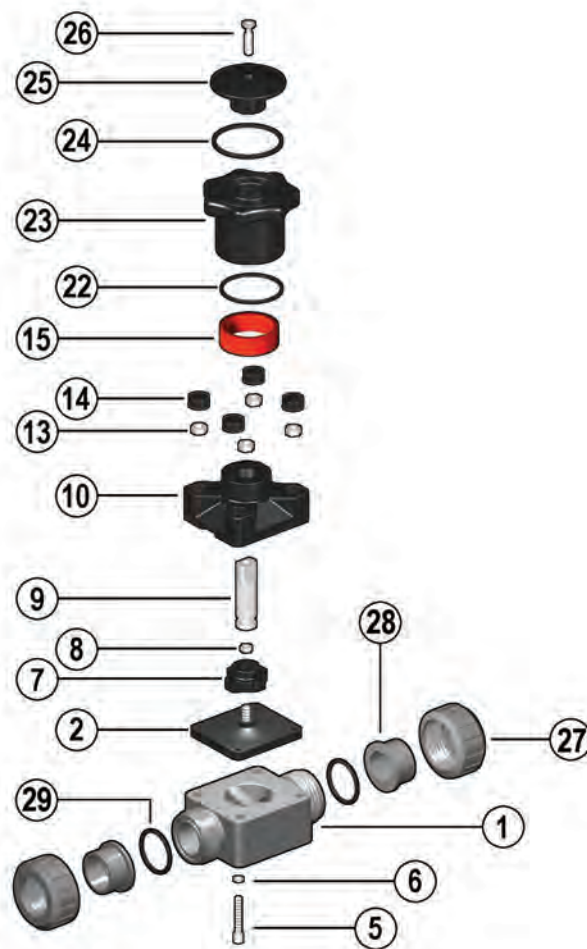
Valvola a membrana compatta con attacchi a bocchettone femmina per saldatura di tasca, serie metrica

| d  | DN | PN | B <sub>max</sub> | E    | H   | H <sub>1</sub> | h | l  | J  | L <sub>A</sub> | R <sub>1</sub> | Z  | g   | Codice EPDM | Codice FKM | Codice *PTFE |
|----|----|----|------------------|------|-----|----------------|---|----|----|----------------|----------------|----|-----|-------------|------------|--------------|
| 20 | 15 | 6  | 86               | 47,5 | 130 | 59             | 8 | 35 | M5 | 90             | 1"             | 98 | 255 | CMUIM020E   | CMUIM020F  | CMUIM020P    |



# COMPONENTI

## ESPLOSO



- |   |  |  |
|---|--|--|
| <b>1</b> Corpo (PP-H- 1)                          | <b>8</b> Dado (Acciaio INOX - 1)           | <b>22</b> O-Ring (NBR - 1)                     |
| <b>2</b> Membrana di tenuta (EPDM, FKM, PTFE - 1) | <b>9</b> Stelo (Acciaio INOX - 1)          | <b>23</b> Volantino (PA-GR - 1)                |
| <b>5</b> Vite di fissaggio (Acciaio INOX - 4)     | <b>10</b> Coperchio (PA-GR - 1)            | <b>24</b> O-Ring (NBR - 1)                     |
| <b>6</b> Rondella (Acciaio INOX - 4)              | <b>13</b> Dado (Acciaio INOX - 4)          | <b>25</b> Coperchio (PA-GR - 1)                |
| <b>7</b> Otturatore (PA-GR - 1)                   | <b>14</b> Cappello di protezione (POM - 4) | <b>26</b> Vite di fissaggio (Acciaio INOX - 1) |
|   | <b>15</b> Indicatore visivo (PVDF - 1)     |  |

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita



## SMONTAGGIO

Se la valvola è già installata sulla linea, occorre intercettare a monte il fluido convogliato ed assicurarsi che non ci sia pressione, se necessario scaricare completamente l'impianto a valle.

La membrana è la parte della valvola più soggetta allo stress meccanico e chimico del fluido; la verifica dello stato della membrana deve essere fatta ciclicamente a seconda delle condizioni di esercizio, per fare ciò occorre scollegarla dal volantino e dal corpo valvola.

- 1) Svitare le quattro viti (5) e separare la cassa (1) dal gruppo di manovra.
- 2) Svitare la membrana (2) dall'otturatore (7).
- 3) Se necessario pulire o cambiare la membrana (2).
- 4) Lubrificare, se necessario, lo stelo (9).

## MONTAGGIO

- 1) La membrana (2) deve essere avvitata completamente sul compressore (7) in senso orario, se necessario svitare in senso antiorario per ottenere l'esatto centraggio dei fori per le viti.
- 2) Fissare il coperchio (10) con le viti (5) sul corpo (1). Serrare le viti a croce assicurandosi di non comprimere eccessivamente la membrana.

# INSTALLAZIONE

La valvola può essere installata in qualsiasi posizione e direzione. Durante l'avviamento dell'impianto assicurarsi che non vi siano perdite tra la membrana e il corpo della valvola, eventualmente serrare le viti di fissaggio (5).

## REGOLAZIONE

La regolazione fatta in fabbrica garantisce sempre la tenuta senza ricorrere ad ulteriori interventi. Per regolare diversamente: ruotare il volantino fino alla posizione di apertura minima richiesta, svitare la vite (26) con una chiave esagonale maschio.

Rimuovere il coperchio (25) e ruotare il volantino (23) in senso orario fino a che non si sente opporre una resistenza alla rotazione..

Riposizionare, se necessario, l'O-Ring (24) nella sua sede e inserire il coperchio (25) nuovamente sul volantino: l'incastro a doppia D deve inserirsi sullo stelo (9) e poi con minime rotazioni occorre far combaciare le nervature del coperchio con quelle del volantino.

Fissare la vite (26) con una coppia abbastanza elevata.

Ogni giro del volantino corrisponde a 1,75 mm di corsa.



 **Aliaxis**



**RV DN 15÷100**

PP-H

Raccoglitore di impurità

# RV DN 15÷100

Il raccoglitore di impurità RV limita il passaggio di particelle solide presenti nel fluido mediante un filtro.

## RACCOGLITORE DI IMPURITÀ

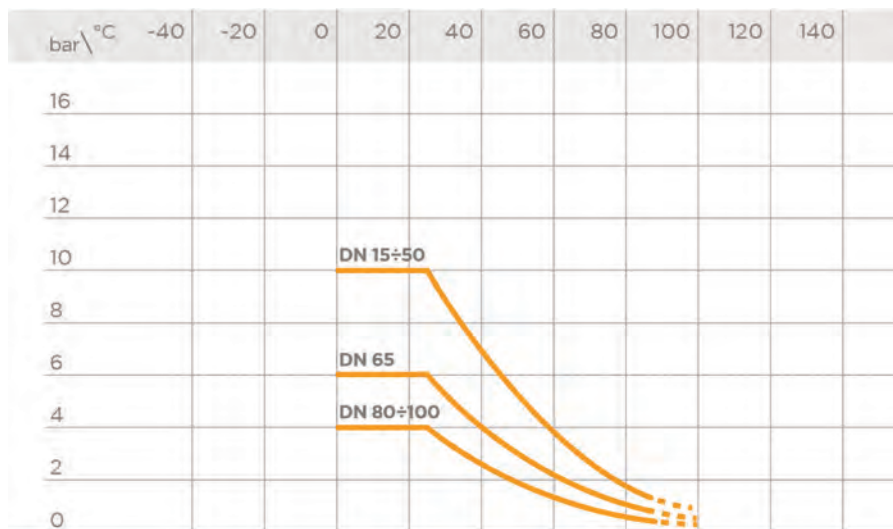
- Sistema di giunzione per saldatura, per filettatura e per flangiatura
- **Filtro** montato su un supporto **facilmente estraibile** che facilita la pulizia o la sostituzione del filtro stesso
- **Compatibilità del materiale della valvola** (PP-H) con il convogliamento di acqua, acqua potabile e altre sostanze alimentari secondo le **normative vigenti**
- Possibilità di effettuare la manutenzione con il corpo valvola installato

| Specifiche tecniche              |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Costruzione</b>               | Raccoglitore di impurità  |
| <b>Gamma dimensionale</b>        | DN 15 ÷ 100   |
| <b>Pressione nominale</b>        | <b>DN 15÷50:</b> PN 10 con acqua a 20 °C<br><b>DN 65:</b> PN 6 con acqua a 20 °C<br><b>DN 80÷100:</b> PN 4 con acqua a 20 °C  |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 100 °C   |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Saldatura:</b> EN ISO 15494. Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494<br><b>Filettatura:</b> UNI ISO 228-1, DIN 2999<br><b>Flangiatura:</b> ISO 7005-1, EN ISO 1092-1, EN ISO 15494, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150 |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 15494<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318   |
| <b>Materiale valvola</b>         | <b>Corpo:</b> PP-H<br><b>Filtro:</b> PP   |
| <b>Materiali tenuta</b>          | EPDM, FKM   |

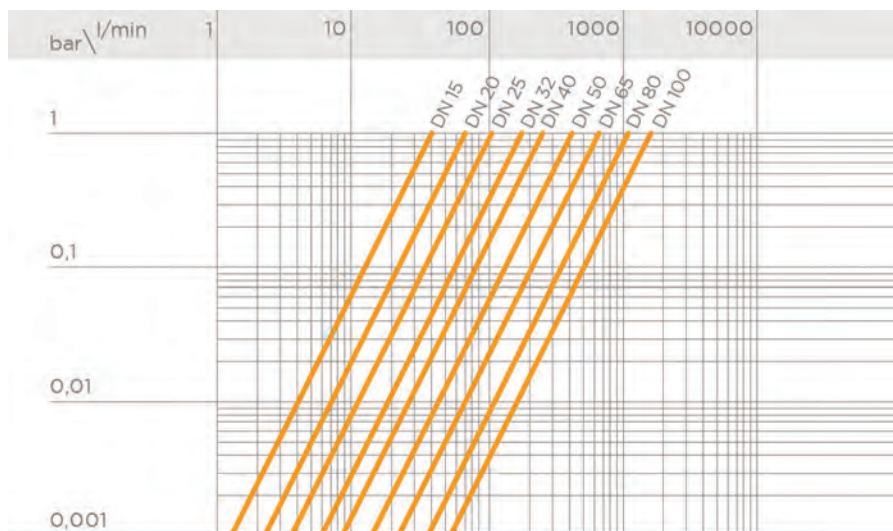
# DATI TECNICI

## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN(25 anni con fattore sicurezza).



## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO



## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_v100$

Per coefficiente di flusso  $K_v100$  si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico  $\Delta p = 1$  bar per una determinata posizione della valvola. I valori  $K_v100$  indicati in tabella si intendono per valvola completamente pulita.

| DN             | 15 | 20 | 25  | 32  | 40  | 50  | 65  | 80   | 100  |
|----------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| $K_v100$ l/min | 40 | 70 | 103 | 188 | 255 | 410 | 650 | 1050 | 1700 |

## DIMENSIONI DEL FILTRO

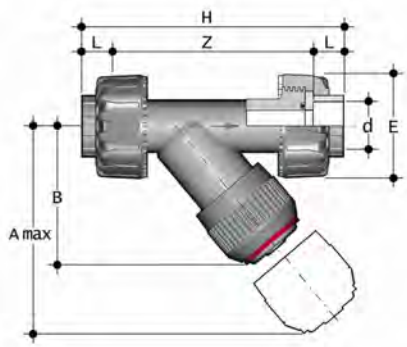
|                                | 20÷25 | 32÷110 |
|--------------------------------|-------|--------|
| n.ro fori x cm <sup>2</sup>    | 37    | 32     |
| serie ASTM equivalente in mesh | 18    | 20     |
| diametro foro equivalente μm   | 1016  | 889    |
| materiale del filtro           | PP    | PP     |

## SUPERFICIE TOTALE DI FILTRAGGIO A<sub>TOT</sub> (CM<sup>2</sup>)

| DN               | 15 | 20   | 25 | 32 | 40 | 50  | 65  | 80  | 100 |
|------------------|----|------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| A <sub>tot</sub> | 16 | 23,5 | 36 | 53 | 69 | 101 | 197 | 247 | 396 |

I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

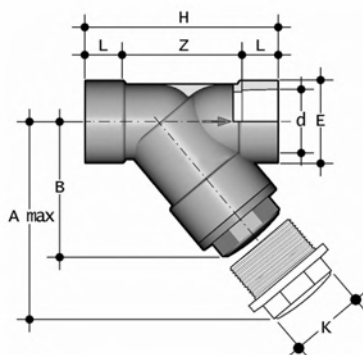
# DIMENSIONI



## RVUIM

Raccoglitore di impurità con attacchi a bocchettone femmina per saldatura di tasca, serie metrica

| d  | DN | PN | A max | B     | E   | H   | Z   | Fig. | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|-------|-------|-----|-----|-----|------|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 10 | 125   | 71    | 55  | 138 | 109 | A    | 148  | RVUIM020E   | RVUIM020F  |
| 25 | 20 | 10 | 145   | 83    | 66  | 157 | 125 | A    | 195  | RVUIM025E   | RVUIM025F  |
| 32 | 25 | 10 | 165   | 94    | 74  | 179 | 143 | A    | 297  | RVUIM032E   | RVUIM032F  |
| 40 | 32 | 10 | 190   | 109   | 86  | 205 | 164 | A    | 475  | RVUIM040E   | RVUIM040F  |
| 50 | 40 | 10 | 210   | 119   | 99  | 244 | 197 | A    | 675  | RVUIM050E   | RVUIM050F  |
| 63 | 50 | 10 | 240   | 142,5 | 120 | 294 | 239 | A    | 1100 | RVUIM063E   | RVUIM063F  |

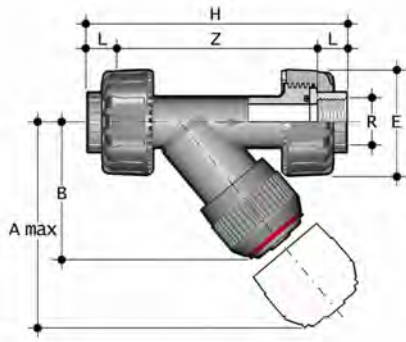


## RVIM

Raccoglitore di impurità con attacchi femmina per saldatura di tasca, serie metrica

| d   | DN  | PN | A max | B   | E   | H   | K   | Z   | Fig. | g    | Codice EPDF | Codice FKM |
|-----|-----|----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------------|------------|
| 75  | 65  | 6  | 300   | 176 | 103 | 241 | 96  | 179 | B    | 1580 | RVIM075E    | RVIM075F   |
| 90  | 80  | 4  | 325   | 193 | 115 | 260 | 105 | 189 | B    | 1920 | RVIM090E    | RVIM090F   |
| 110 | 100 | 4  | 385   | 229 | 138 | 323 | -   | 240 | C    | 3000 | RVIM110E    | RVIM110F   |

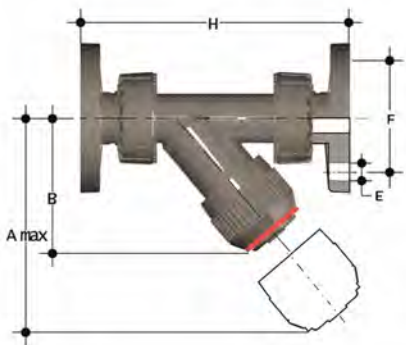




## RVUFM

Raccoglitore di impurità con attacchi a bocchettone femmina, filettatura cilindrica gas

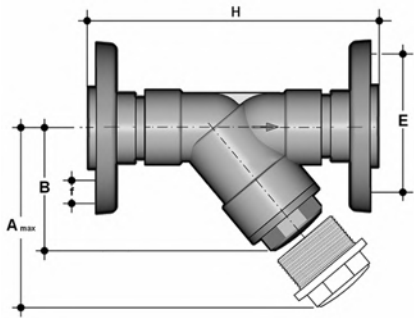
| R      | DN | PN | A max | B   | E   | H   | Z   | Fig. | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|-------------|------------|
| 1/2"   | 15 | 10 | 125   | 71  | 55  | 142 | 112 | A    | 148  | RVUFM012E   | RVUFM012F  |
| 3/4"   | 20 | 10 | 145   | 83  | 66  | 159 | 126 | A    | 195  | RVUFM034E   | RVUFM034F  |
| 1"     | 25 | 10 | 165   | 94  | 74  | 183 | 145 | A    | 297  | RVUFM100E   | RVUFM100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 10 | 190   | 109 | 86  | 214 | 171 | A    | 475  | RVUFM114E   | RVUFM114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 10 | 210   | 119 | 99  | 235 | 192 | A    | 675  | RVUFM112E   | RVUFM112F  |
| 2"     | 50 | 10 | 240   | 143 | 120 | 285 | 234 | A    | 1100 | RVUFM200E   | RVUFM200F  |



## RVUOM

Raccoglitore di impurità con attacchi a bocchettone e flange fisse, foratura EN/ISO/DIN PN10/16

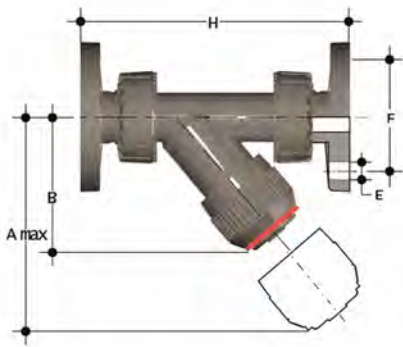
| d  | DN | PN | A max | B   | F   | f  | H   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|-------|-----|-----|----|-----|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 10 | 125   | 72  | 65  | 14 | 163 | 248  | RVUOM020E   | RVUOM020F  |
| 25 | 20 | 10 | 145   | 84  | 75  | 14 | 193 | 295  | RVUOM025E   | RVUOM025F  |
| 32 | 25 | 10 | 165   | 95  | 85  | 14 | 211 | 397  | RVUOM032E   | RVUOM032F  |
| 40 | 32 | 10 | 190   | 111 | 100 | 18 | 244 | 625  | RVUOM040E   | RVUOM040F  |
| 50 | 40 | 10 | 210   | 120 | 110 | 18 | 277 | 825  | RVUOM050E   | RVUOM050F  |
| 63 | 50 | 10 | 240   | 139 | 125 | 18 | 331 | 1250 | RVUOM063E   | RVUOM063F  |



## RVOM

Raccoglitore di impurità con flange libere in acciaio rivestito di PP/FRP, foratura EN/ISO/DIN PN10/16

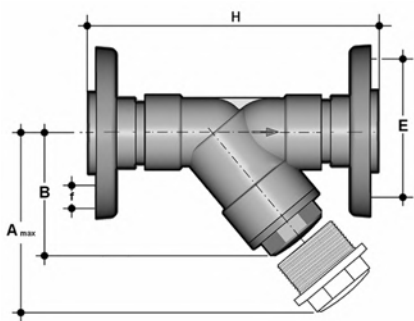
| d   | DN  | PN | A max | B   | F   | f  | H   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|-----|-----|----|-------|-----|-----|----|-----|------|-------------|------------|
| 75  | 65  | 6  | 300   | 176 | 145 | 18 | 356 | 5120 | RVOM075E    | RVOM075F   |
| 90  | 80  | 4  | 325   | 192 | 160 | 18 | 404 | 6020 | RVOM090E    | RVOM090F   |
| 110 | 100 | 4  | 385   | 231 | 180 | 18 | 475 | 7965 | RVOM110E    | RVOM110F   |



## RVUOAM

Raccoglitore di impurità con attacchi a bocchettone e flange fisse, foratura ANSI B16.5 cl.150 #FF

| d      | DN | PN | A max | B   | F   | f  | H   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-------|-----|-----|----|-----|------|-------------|------------|
| 1/2"   | 15 | 10 | 125   | 72  | 60  | 16 | 175 | 248  | RVUOAM012E  | RVUOAM012F |
| 3/4"   | 20 | 10 | 145   | 84  | 70  | 16 | 214 | 295  | RVUOAM034E  | RVUOAM034F |
| 1"     | 25 | 10 | 165   | 95  | 79  | 16 | 237 | 397  | RVUOAM100E  | RVUOAM100F |
| 1 1/4" | 32 | 10 | 190   | 111 | 89  | 16 | 253 | 625  | RVUOAM114E  | RVUOAM114F |
| 1 1/2" | 40 | 10 | 210   | 120 | 98  | 16 | 289 | 825  | RVUOAM112E  | RVUOAM112F |
| 2"     | 50 | 10 | 240   | 139 | 121 | 19 | 333 | 1250 | RVUOAM200E  | RVUOAM200F |



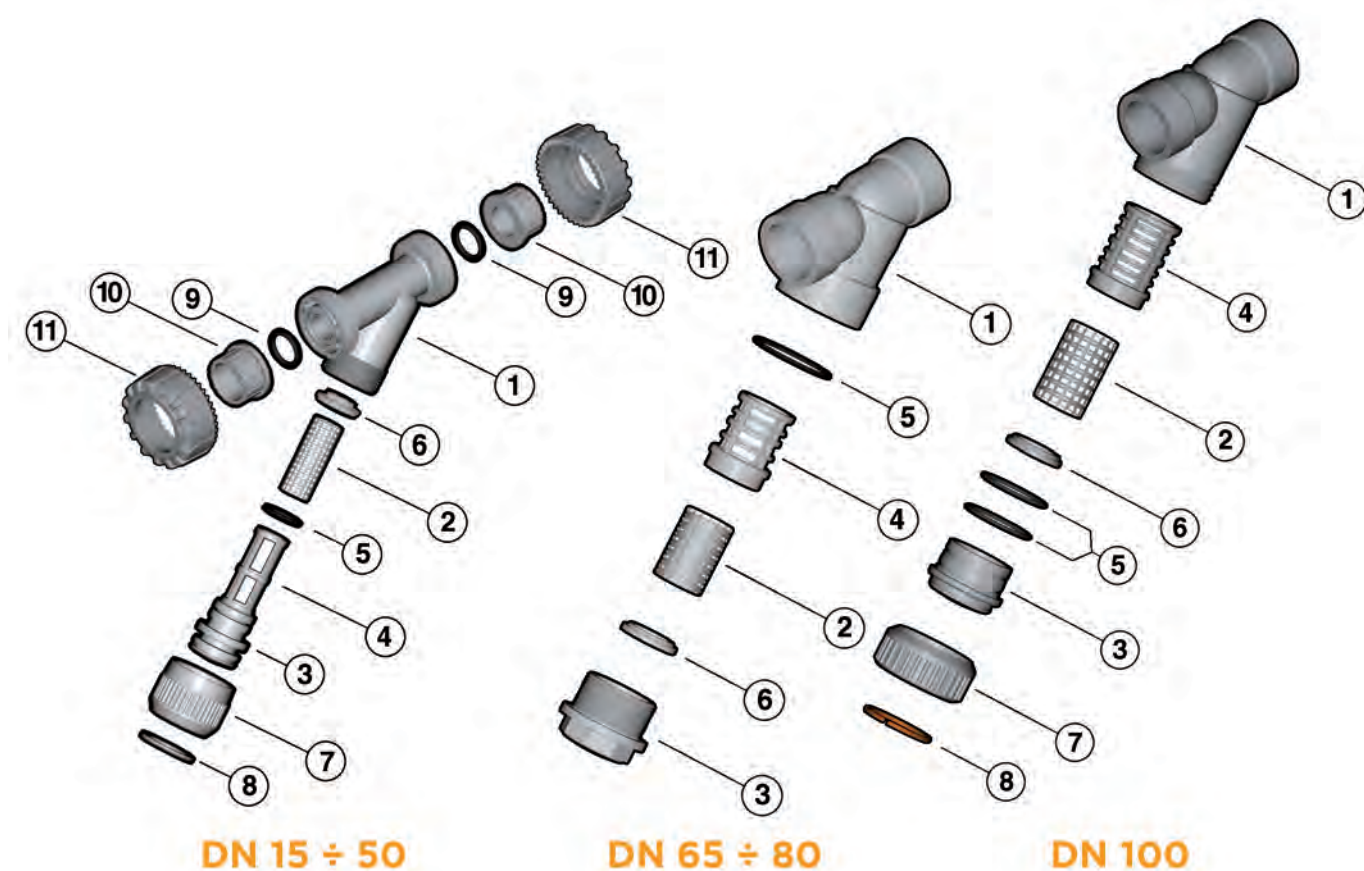
## RVOAM

Raccoglitore di impurità con flange libere in acciaio rivestito di PP/FRP, foratura ANSI B16.5 cl.150 #FF

| d - Size    | DN  | PN | A max | B   | F     | f  | H   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|-------------|-----|----|-------|-----|-------|----|-----|------|-------------|------------|
| 75 - 2 1/2" | 65  | 6  | 300   | 179 | 139,7 | 18 | 356 | 4725 | RVOAM212E   | RVOAM212F  |
| 90 - 3"     | 80  | 4  | 325   | 192 | 152,4 | 18 | 404 | 5175 | RVOAM300E   | RVOAM300F  |
| 110 - 4"    | 100 | 4  | 385   | 231 | 190,5 | 18 | 475 | 7405 | RVOAM400E   | RVOAM400F  |

# COMPONENTI

## ESPLOSO



- 1** Cassa (PP-H - 1)
- 2** Filtro (PP-H - 1)\*
- 3** Coperchio (PP-H - 1)
- 4** Supporto del filtro (PP-H - 1)

- 5** O-Ring (EPDM o FKM - 1)\*
- 5 A-B**
- 5 C** O-Ring (EPDM o FKM - 2)\*
- 6** Rondella (PP-H - 1)
- 7** Ghiera (PP-H - 1)

- 8** Anello aperto (PP-H - 1)
- 9** Guarnizione O-Ring tenuta di testa (EPDM o FKM - 2)\*
- 10** Manicotto (PP-H - 2)\*
- 11** Ghiera (PP-H - 2)

\* Parti di ricambio

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita

## SMONTAGGIO

### DN 15÷50 (FIG. A) - DN 100 (FIG. C)

- 1) Isolare il raccoglitore dal flusso del liquido e svuotare l'impianto a monte dello stesso.
- 2) Svitare la ghiera (7) e separare il coperchio-supporto (3-4) dalla cassa (1).
- 3) Sfilare la rondella di fondo (6) dal coperchio-supporto (3-4).
- 4) Estrarre l'anello aperto (8) e separare la ghiera (7) dal coperchio (3).
- 5) Estrarre l'O-Ring di tenuta del coperchio (5).

### DN 65÷80 (FIG. B)

- 1) Isolare il raccoglitore dal flusso del liquido e svuotare l'impianto a monte dello stesso
- 2) Svitare il coperchio (3) e separano dalla cassa (1)
- 3) Sfilare il supporto (4) dal coperchio (3)
- 4) Sfilare la rondella (6) dal coperchio (3) e l'O-Ring (5) dalla sua sede nella cassa.

## MONTAGGIO

### DN 15÷50 (FIG. A) - DN 100 (FIG. C)

- 1) Inserire l'O-Ring (5) nella sua sede sul coperchio (3).
- 2) Infilare il coperchio (3) nella ghiera (7) e fissare i due componenti per mezzo dell'anello aperto (8).
- 3) Infilare nel coperchio-supporto (3-4) il filtro (2) e assicurarla con la rondella di fondo (6).
- 4) Inserire il coperchio (3) nella cassa (1) ed avvitare la ghiera (7).

### DN 65÷80 (FIG. B)

- 1) Inserire l'O-Ring (5) nel corpo (1).
- 2) Inserire la rondella (6) nel coperchio (3).
- 3) Inserire il filtro (2) nel suo supporto (4).
- 4) Inserire il supporto (4) nel coperchio (3).
- 5) Avvitare il coperchio (3) nella cassa (1).



**Nota:** le operazioni di manutenzione possono essere effettuate con il corpo valvola installato. È consigliabile nelle operazioni di montaggio, lubrificare le guarnizioni in gomma. A tale proposito si ricorda la non idoneità all'uso degli olii minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM.

Fig. A

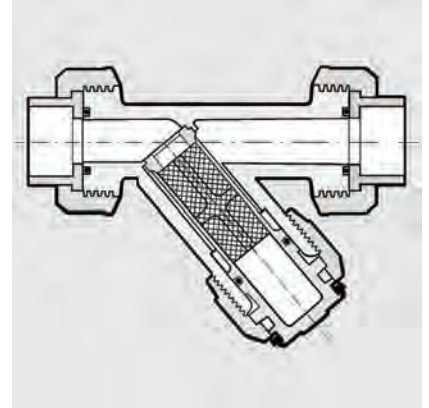


Fig. B

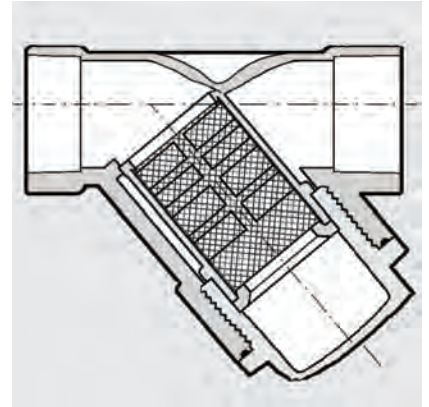
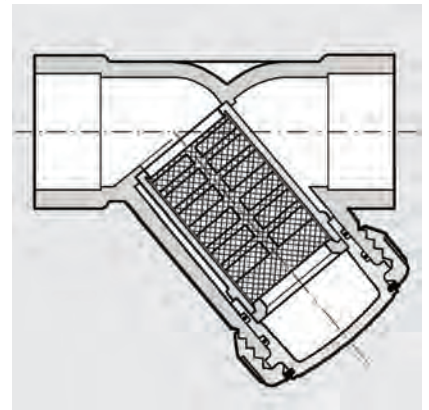


Fig. C



# INSTALLAZIONE

## **DN 15÷50 (fig. A)**

Il raccoglitore può essere installato in qualsiasi posizione avendo cura, che la freccia stampata sulla cassa indichi la direzione del fluido e che la parte filtrante sia rivolta verso il basso. È opportuno, per evitare danneggiamenti al filtro, inserire sull'impianto apparecchiature atte ad evitare l'inversione del flusso.

- 1)Svitare le ghiere (11) e inserirle sui tratti di tubo.
- 2)Procedere alla saldatura termica dei manicotti (10) sui tratti di tubo.
- 3)Posizionare il raccoglitore fra i manicotti.
- 4)Serrare le ghiere.

## **DN 65÷80 (fig. B) e DN 100 (fig. C)**

La giunzione deve essere effettuata per incollaggio del tubo direttamente nella tasca femmina del corpo valvola.

## **AVVERTENZE**

Verificare sempre la pulizia degli elementi filtranti.





 **Aliaxis**



**VR DN 15÷80**

PP-H

Valvola di ritegno



# VR DN 15÷80

La VR è una valvola di ritegno a sede inclinata a pistone in PP-H appesantito che ha la funzione di permettere il passaggio del fluido in una sola direzione.

## VALVOLA DI RITEGNO

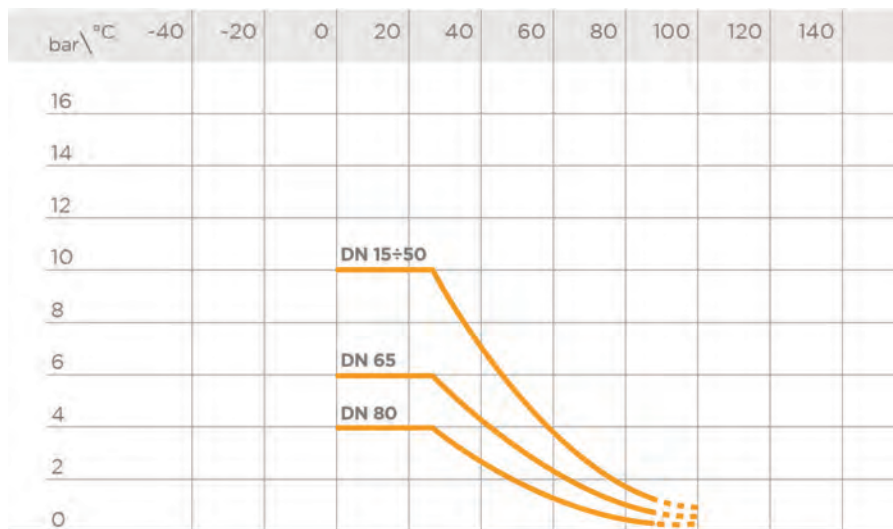
- Sistema di giunzione per saldatura, per filettatura e per flangiatura
- **Nessuna parte metallica in contatto con il fluido**
- **Pistone con incluso contrappeso** per poter lavorare con fluidi ad alta intensità
- Limitate perdite di carico. Minime contropressioni sono richieste per la tenuta ermetica
- **Compatibilità del materiale della valvola** (PP-H) con il convogliamento di acqua, acqua potabile e altre sostanze alimentari secondo le **normative vigenti**
- Possibilità di effettuare la manutenzione con il corpo valvola installato

| Specifiche tecniche              |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Costruzione</b>               | Valvola di ritegno a sede inclinata   |
| <b>Gamma dimensionale</b>        | DN 15 ÷ 80  |
| <b>Pressione nominale</b>        | <b>DN 10÷50:</b> PN 10 con acqua a 20° C<br><b>DN 65:</b> PN 6 con acqua a 20° C<br><b>DN 80:</b> PN 4 con acqua a 20 °C  |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 100 °C   |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Saldatura:</b> EN ISO 15494. Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494<br><b>Filettatura:</b> ISO 228-1, DIN 2999<br><b>Flangiatura:</b> ISO 7005-1, EN 1092-1, EN ISO 15494, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150 |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16137, EN ISO 15494<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318                                 |
| <b>Materiale valvola</b>         | PP-H  |
| <b>Materiali tenuta</b>          | EPDM o FKM  |

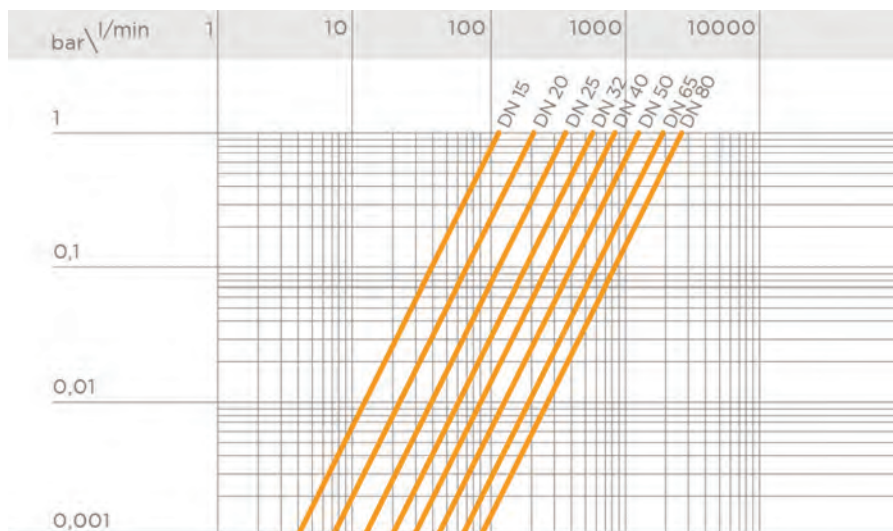
# DATI TECNICI

## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN(25 anni con fattore sicurezza).



## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO



## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_v100$

Per coefficiente di flusso  $K_v100$  si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico  $\Delta p = 1$  bar per una determinata posizione della valvola. I valori  $K_v100$  indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta.

| DN             | 15  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50   | 65   | 80   |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| $K_v100$ l/min | 110 | 205 | 375 | 560 | 835 | 1300 | 1950 | 2600 |

## PRESSIONI MINIME PER IL SOLLEVAMENTO DEL PISTONE

| DN  | 15    | 20    | 25    | 32    | 40    | 50    | 65    | 80    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| bar | 0,008 | 0,009 | 0,014 | 0,017 | 0,018 | 0,021 | 0,022 | 0,022 |

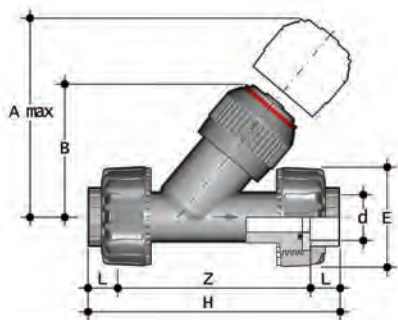
## **PRESSIONI MINIME PER LA TENUTA (PISTONE IN POSIZIONE CHIUSA)**

I dati sono riferiti a guarnizioni non usurate

| DN                  | 15  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  | 65  | 80  |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| mm H <sub>2</sub> O | 150 | 200 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 |

I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

# DIMENSIONI

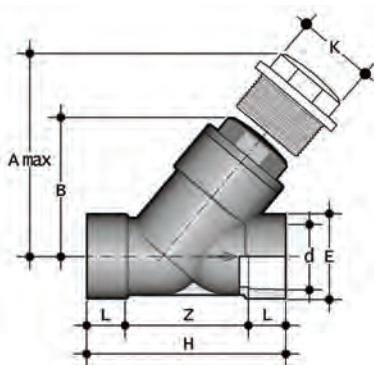


## VRUIM

Valvola di ritegno con attacchi a bocchettone femmina per saldatura di tasca, serie metrica

| d  | DN | PN | A max | B   | E   | H   | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|-------|-----|-----|-----|-----|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 10 | 125   | 71  | 55  | 138 | 109 | 165  | VRUIM020E   | VRUIM020F  |
| 25 | 20 | 10 | 145   | 83  | 66  | 157 | 125 | 227  | VRUIM025E   | VRUIM025F  |
| 32 | 25 | 10 | 165   | 94  | 74  | 179 | 143 | 380  | VRUIM032E   | VRUIM032F  |
| 40 | 32 | 10 | 190   | 109 | 86  | 205 | 164 | 645  | VRUIM040E   | VRUIM040F  |
| 50 | 40 | 10 | 210   | 119 | 99  | 244 | 197 | 915  | VRUIM050E   | VRUIM050F  |
| 63 | 50 | 10 | 240   | 143 | 120 | 294 | 239 | 1555 | VRUIM063E   | VRUIM063F  |

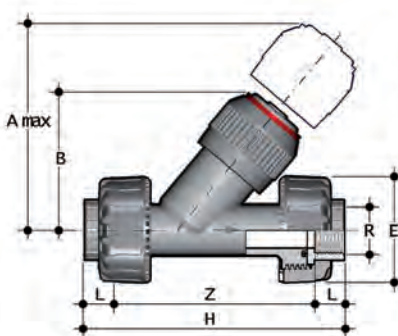
disponibile anche con connessioni standard, ANSI, BS e JIS



## VRIM

Valvola di ritegno con attacchi femmina per saldatura di tasca, serie metrica

| d  | DN | PN | A max | B   | E   | H   | K   | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------|------------|
| 75 | 65 | 6  | 300   | 176 | 103 | 241 | 96  | 179 | 2450 | VRIM075E    | VRIM075F   |
| 90 | 80 | 4  | 325   | 192 | 115 | 260 | 105 | 189 | 3130 | VRIM090E    | VRIM090F   |

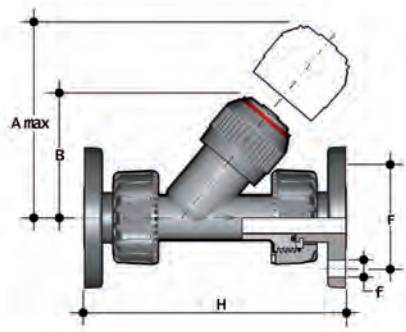


## VRUFM

Valvola di ritegno con attacchi a bocchettone femmina, filettatura cilindrica gas

| R      | DN | PN | A max | B   | E   | H   | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-------|-----|-----|-----|-----|------|-------------|------------|
| 1/2"   | 15 | 10 | 125   | 71  | 55  | 143 | 113 | 165  | VRUFM012E   | VRUFM012F  |
| 3/4"   | 20 | 10 | 145   | 83  | 65  | 160 | 127 | 227  | VRUFM034E   | VRUFM034F  |
| 1"     | 25 | 10 | 165   | 94  | 74  | 183 | 145 | 380  | VRUFM100E   | VRUFM100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 10 | 190   | 109 | 86  | 214 | 171 | 645  | VRUFM114E   | VRUFM114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 10 | 210   | 119 | 99  | 235 | 192 | 915  | VRUFM112E   | VRUFM112F  |
| 2"     | 50 | 10 | 240   | 143 | 120 | 285 | 234 | 1555 | VRUFM200E   | VRUFM200F  |

disponibile anche con connessioni standard, ASTM/NPT

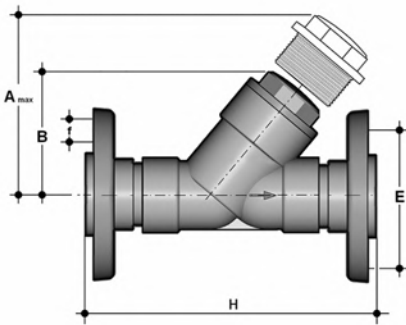


## VRUOM

Valvola di ritegno con attacchi a bocchettone con flange fisse, foratura EN/ISO/DIN PN10/16

| d  | DN | PN | A max | B   | F   | f  | H   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|-------|-----|-----|----|-----|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 10 | 125   | 72  | 65  | 14 | 163 | 265  | VRUOM020E   | VRUOM020F  |
| 25 | 20 | 10 | 145   | 84  | 75  | 14 | 193 | 327  | VRUOM025E   | VRUOM025F  |
| 32 | 25 | 10 | 165   | 95  | 85  | 14 | 211 | 480  | VRUOM032E   | VRUOM032F  |
| 40 | 32 | 10 | 190   | 111 | 100 | 18 | 244 | 795  | VRUOM040E   | VRUOM040F  |
| 50 | 40 | 10 | 210   | 120 | 110 | 18 | 277 | 1065 | VRUOM050E   | VRUOM050F  |
| 63 | 50 | 10 | 240   | 139 | 125 | 18 | 331 | 1705 | VRUOM063E   | VRUOM063F  |

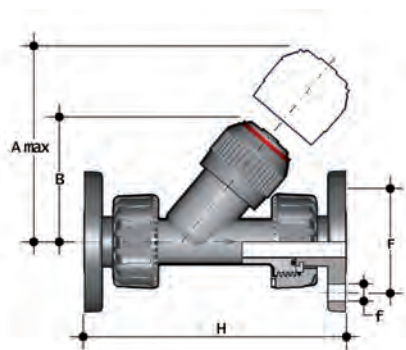
disponibile anche con connessioni standard, ANSI, BS e JIS



## VROM

Valvola di ritegno con flange libere in acciaio rivestito di PP/FRP, foratura EN/ISO/DIN PN10/16

| d  | DN | PN | A max | B   | F   | f  | H   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|-------|-----|-----|----|-----|------|-------------|------------|
| 75 | 65 | 6  | 300   | 179 | 145 | 18 | 356 | 5990 | VROM075E    | VROM075F   |
| 90 | 80 | 4  | 325   | 192 | 160 | 18 | 404 | 7230 | VROM090E    | VROM090F   |

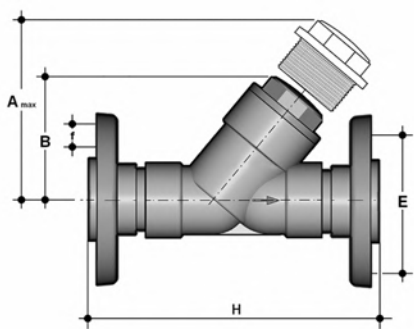


## VRUOAM

Valvola di ritegno con attacchi a bocchettone con flange fisse, foratura ANSI B16.5 cl.150 #FF

| Size   | DN | PN | A max | B   | F   | f  | H   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-------|-----|-----|----|-----|------|-------------|------------|
| 1/2"   | 15 | 10 | 125   | 72  | 60  | 16 | 175 | 265  | VRUOAM012E  | VRUOAM012F |
| 3/4"   | 20 | 10 | 145   | 84  | 70  | 16 | 214 | 327  | VRUOAM034E  | VRUOAM034F |
| 1"     | 25 | 10 | 165   | 95  | 79  | 16 | 237 | 480  | VRUOAM100E  | VRUOAM100F |
| 1 1/4" | 32 | 10 | 190   | 111 | 89  | 16 | 253 | 795  | VRUOAM114E  | VRUOAM114F |
| 1 1/2" | 40 | 10 | 210   | 120 | 98  | 16 | 289 | 1065 | VRUOAM112E  | VRUOAM112F |
| 2"     | 50 | 10 | 240   | 139 | 121 | 19 | 333 | 1705 | VRUOAM200E  | VRUOAM200F |

disponibile anche con connessioni standard, ANSI, BS e JIS



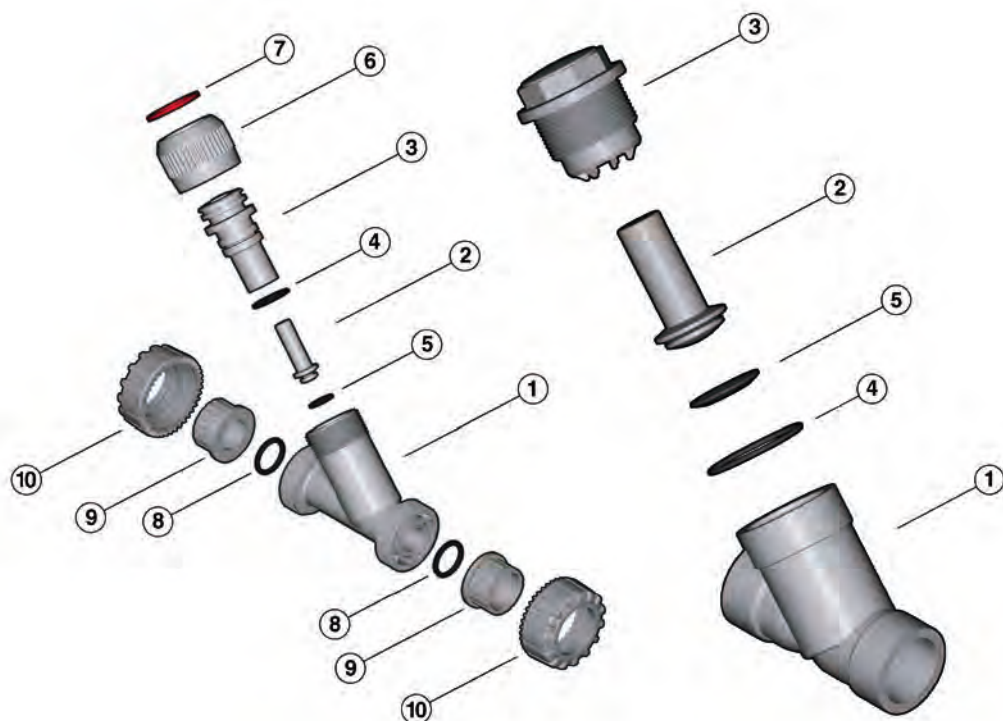
## VROAM

Valvola di ritegno con flange libere in acciaio rivestito di PP/FRP, foratura ANSI B16.5 cl.150 #FF

| d - Size   | DN | PN | A max | B   | F     | f  | H   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|------------|----|----|-------|-----|-------|----|-----|------|-------------|------------|
| 75 - 2"1/2 | 65 | 6  | 300   | 176 | 139,7 | 18 | 356 | 5595 | VROAM212E   | VROAM212F  |
| 90 - 3"    | 80 | 4  | 325   | 192 | 152,4 | 18 | 404 | 6385 | VROAM300E   | VROAM300F  |

# COMPONENTI

## ESPLOSO



**DN 15÷50**

**DN 65÷80**

- |                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
| <b>1</b> Corpo (PP-H - 1)           | <b>5</b> Guarnizione piana del pistoncino (EPDM o FKM - 1)* | <b>8</b> O-Ring di tenuta di testa (EPDM o FKM - 2)* |
| <b>2</b> Pistoncino (PP-H - 1)      | <b>6</b> Ghiera (PP-H - 1)                                  | <b>9</b> Manicotto (PP-H - 2)*                       |
| <b>3</b> Coperchio (PP-H - 1)       | <b>7</b> Anello aperto (PP-H - 1)                           | <b>10</b> Ghiera (PP-H - 2)                          |
| <b>4</b> O-Ring (EPDM o FKM - 1/2)* |   |  |

\* Parti di ricambio

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita

## SMONTAGGIO

### DN 15÷50 (FIG.A)

- 1) Isolare la valvola dal flusso del liquido.
- 2) Svitare la ghiera (6) e separare il coperchio (3) dal corpo (1).
- 3) Sfilare il pistoncino (2) e togliere la guarnizione piana (5).
- 4) Estrarre l'anello aperto (7) e separare la ghiera (6) dal coperchio (3).
- 5) Estrarre l'O-Ring di tenuta del coperchio (4).

### DN 65÷80 (FIG. B)

- 1) Isolare la valvola dal flusso del liquido.
- 2) Svitare il coperchio (3) dal corpo (1).
- 3) Estrarre l'O-Ring (4) dalla sua sede nel corpo (1).
- 4) Sfilare il pistoncino (2) e la guarnizione piana relativa (5).

## MONTAGGIO

### DN 15÷50 (FIG.A)

- 1) Inserire l'O-Ring (4) nella sua sede nel coperchio (3).
- 2) Infilare il coperchio (3) nella ghiera (6) e fissare i due componenti per mezzo dell'anello aperto (7).
- 3) Infilare il pistoncino (2) completo di guarnizione piana (5) sul coperchio (3), quindi il coperchio sul corpo (1).
- 4) Avvitare la ghiera (6) sul corpo (1).

### DN 65÷80 (FIG. B)

- 1) Infilare nel coperchio (3) il pistoncino (2) completo di guarnizione piana (5).
- 2) Inserire nella sede sul corpo (1) l'ORing del coperchio (4).
- 3) Avvitare il coperchio (3) sul corpo (1).



**Nota:** le operazioni di manutenzione possono essere effettuate con il corpo valvola installato. È consigliabile nelle operazioni di montaggio, lubrificare le guarnizioni in gomma. A tale proposito si ricorda la non idoneità all'uso degli olii minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM.

Fig. A

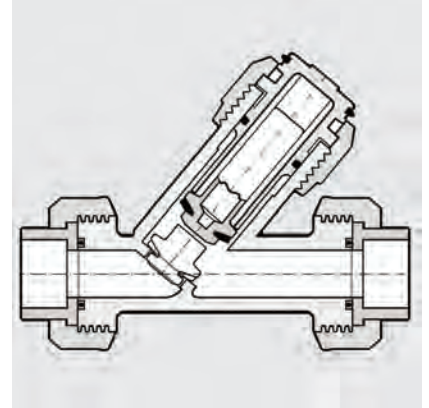
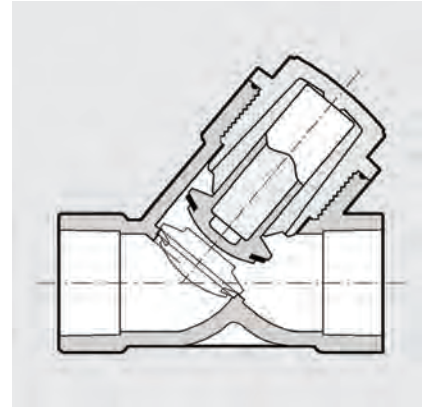


Fig. B





# INSTALLAZIONE

La valvola di ritegno può essere installata su tubi con asse verticale od orizzontale. Il coperchio (3) dovrà però essere sempre rivolto verso l'alto, poiché il pistone lavora per gravità.

Qualora la valvola venga installata verticalmente, se la giunzione avviene per incollaggio, fare attenzione a che il collante non coli all'interno della cassa danneggiando quindi la sede di tenuta.

Orientare la valvola in modo tale che la freccia stampata sulla cassa indichi la direzione del fluido.

## **AVVERTENZE**

Non utilizzare aria compressa o altri gas per il collaudo delle linee termoplastiche.

# LEGENDA ABBREVIAZIONI

|                  |   |              |   |
|------------------|---|--------------|---|
| <b>C</b>         | codice di riferimento O-Ring  | <b>PE</b>    | polietilene   |
| <b>d</b>         | diametro nominale esterno in mm   | <b>PN</b>    | pressione nominale in bar (pressione max di esercizio in acqua a 20 °C) |
| <b>DN</b>        | diametro nominale interno in mm   | <b>POM</b>   | resina poliacetalica  |
| <b>EPDM</b>      | elastomero etilene propilene  | <b>PP-GR</b> | polipropilene rinforzato fibre di vetro                                 |
| <b>FKM (FPM)</b> | fluoroelastomero  | <b>PP-H</b>  | polipropilene omopolimero   |
| <b>g</b>         | peso in grammi  | <b>PVC-C</b> | cloruro di polivinile surclorato  |
| <b>HIPVC</b>     | PVC alto impatto  | <b>PVC-U</b> | cloruro di polivinile rigido  |
| <b>K</b>         | chiave del coperchio  | <b>PVDF</b>  | polifluoruro di vinilidene  |
| <b>Kg</b>        | peso in chilogrammi   | <b>PTFE</b>  | politetrafluoroetilene  |
| <b>L</b>         | lunghezza in metri  | <b>R</b>     | dimensione nominale della filettatura in pollici                        |
| <b>M</b>         | bulloni   | <b>S</b>     | serie degli spessori = $\frac{SDR-1}{2}$                                |
| <b>MRS</b>       | minimo valore garantito del carico di rottura del materiale a 20 °C - acqua - per 50 anni di servizio | <b>S</b>     | spessore tubi in millimetri   |
| <b>n</b>         | numero fori flange  | <b>SDR</b>   | standard dimension ratio = $d / s$                                      |
| <b>NBR</b>       | elastomero butadiene acrilonitrile  | <b>Sp</b>    | spessore flange su valvole in versione flangiata                        |
| <b>PA-GR</b>     | poliammide rinforzato fibre di vetro  | <b>U</b>     | numero fori flange per valvole in versione flangiata                    |
| <b>PBT</b>       | polibutilene tereftalato  |              |   |



# NOTE

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---







*Aliaxis*

**FIP Formatura Iniezione Polimeri**

Loc. Pian di Parata, 16015 Casella Genova Italy

Tel. +39 010 96211

Fax +39 010 9621.209

info.fip@aliaxis.com

[www.fipnet.com](http://www.fipnet.com)



Cod. LIVARAP 11/2019