



# TKD DN 10÷50

PVC-U

Valvola a sfera a 3 vie DUAL BLOCK®



# TKD DN 10÷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 alla più severa esigenze richieste nelle applicazioni industriali

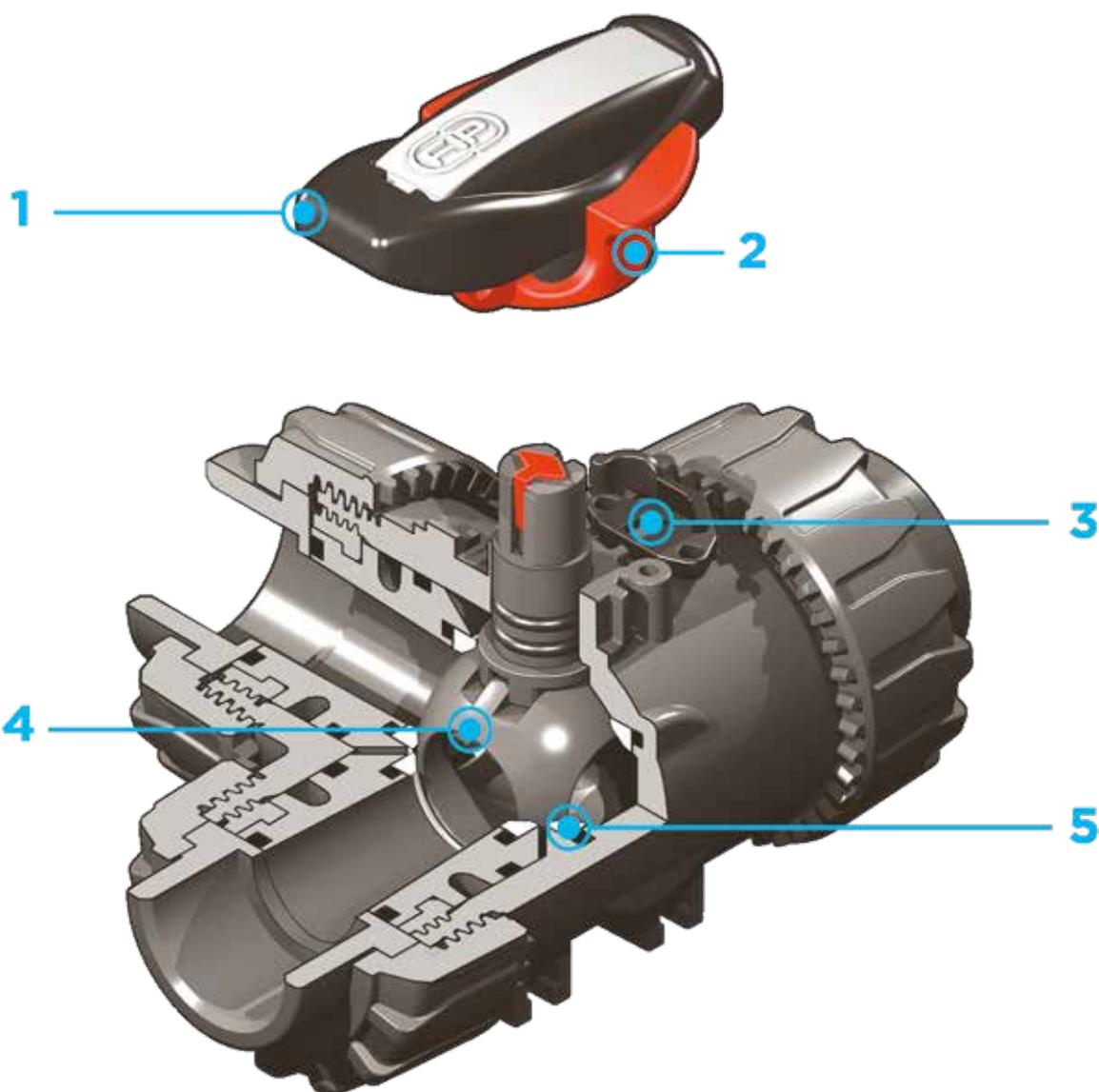


## VALVOLA A SFERA A 3 VIE DUAL BLOCK®

- Sistema di giunzione per incollaggio 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 16 a smontaggio radiale** (True union) realizzato per stampaggio ad iniezione in PVC-U rigido 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 fincorsa 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 10 ÷ 50  |
| <b>Pressione nominale</b>        | PN 16 con acqua a 20 °C   |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 60 °C  |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Incollaggio:</b> EN ISO 1452, EN ISO 15493, BS 4346-1, DIN 8063, NF T54-028, ASTM D 2467, JIS K 6743. Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, NF T54-016, ASTM D 1785, JIS K 6741<br><b>Filettatura:</b> ISO 228-1, DIN 2999, ASTM D 2467 JIS B 0203. |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16135, EN ISO 1452, EN ISO 15493<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242<br><b>Accoppiamenti per attuatori:</b> ISO 5211   |
| <b>Materiale valvola</b>         | PVC-U   |
| <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

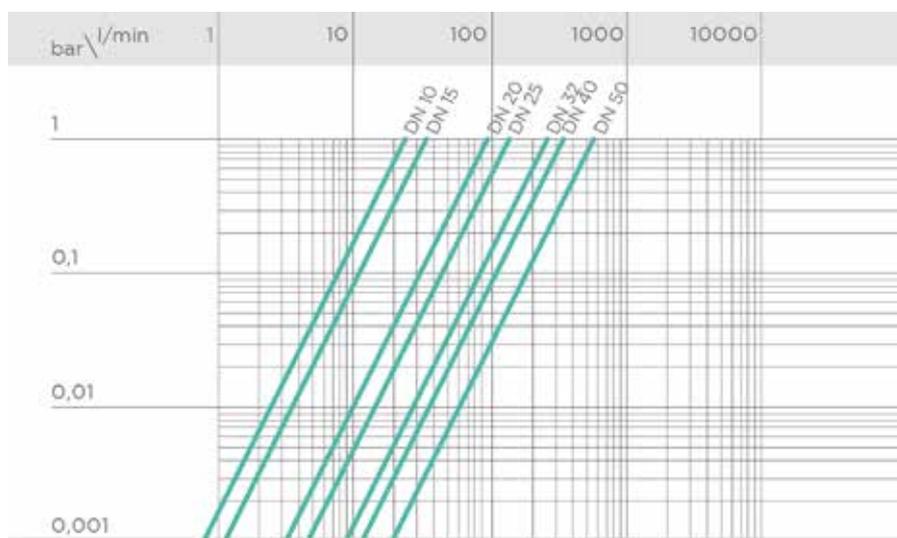
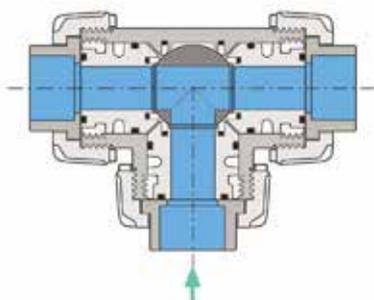
## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

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).

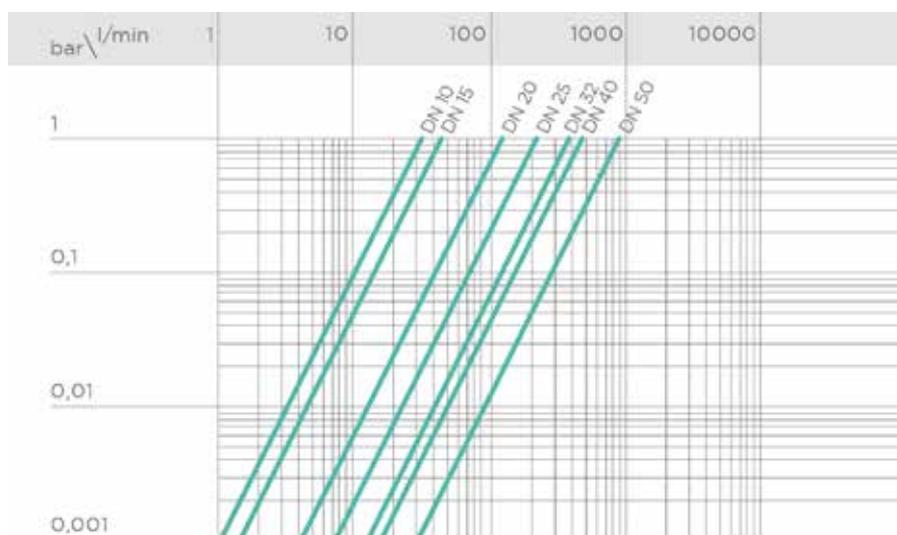
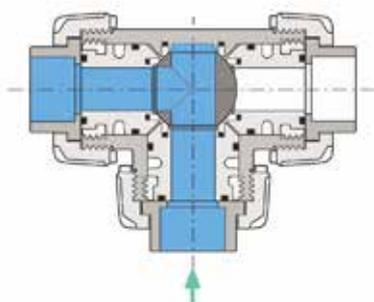


## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO E POSIZIONI DI LAVORO

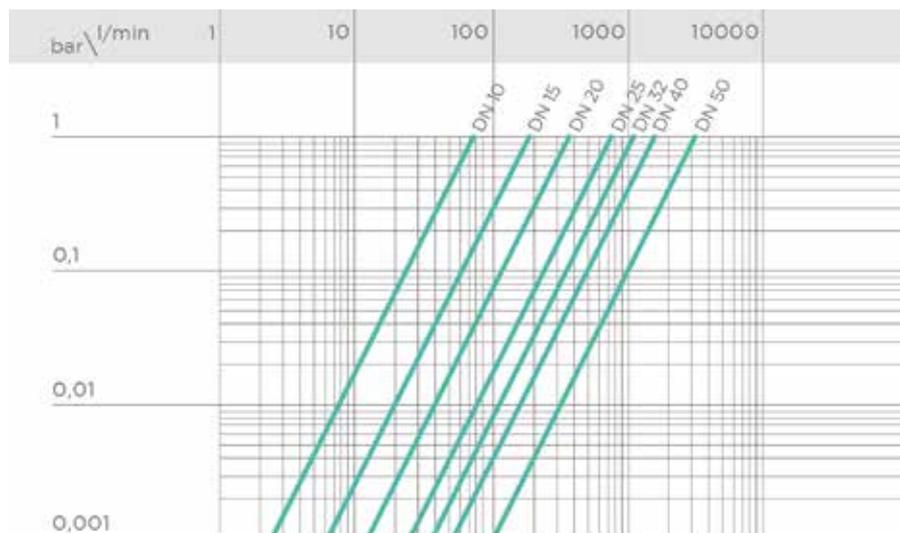
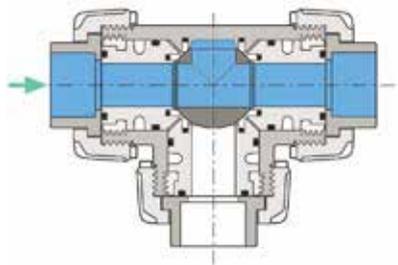
A - Valvola sfera a T:  
0° - Miscelazione



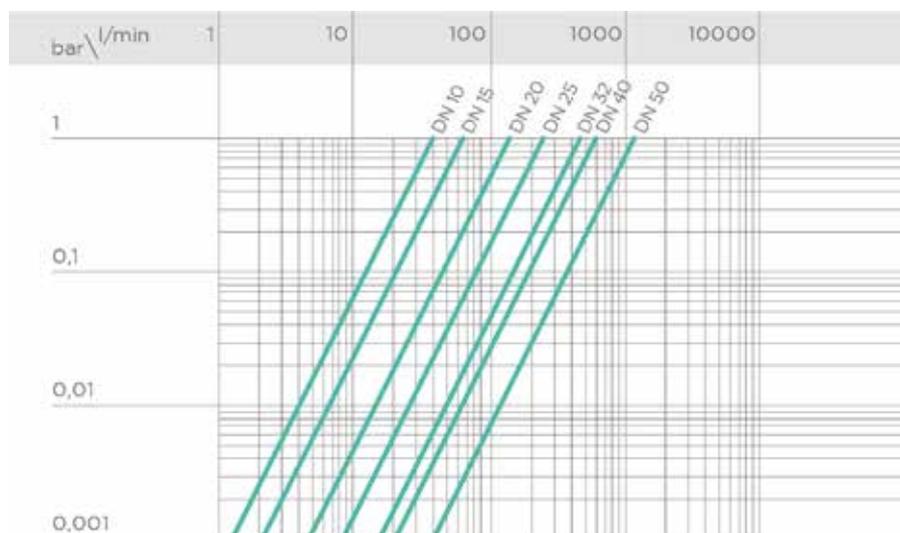
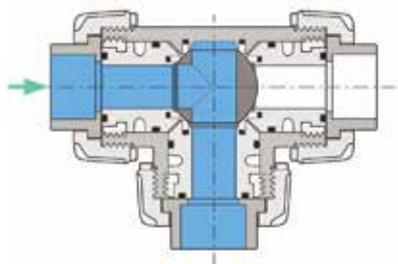
B - Valvola sfera a T:  
90° - Smistamento



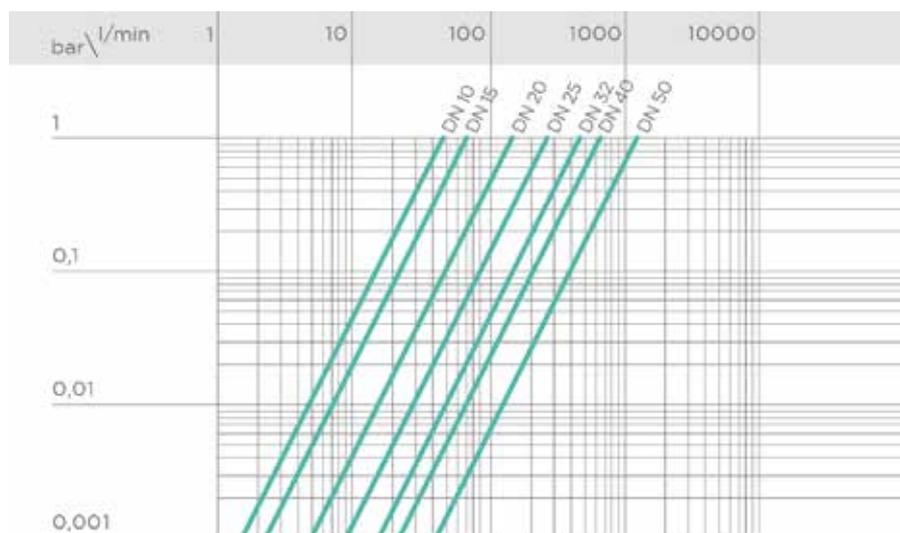
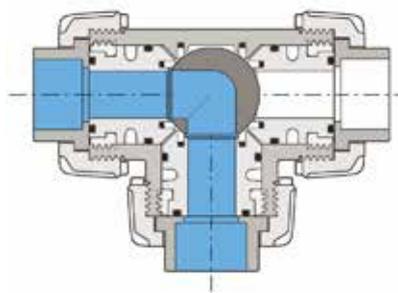
C - Valvola sfera a T:  
180° - Derivazione chiusa/flusso diretto



D - Valvola sfera a T:  
270° - Smistamento



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



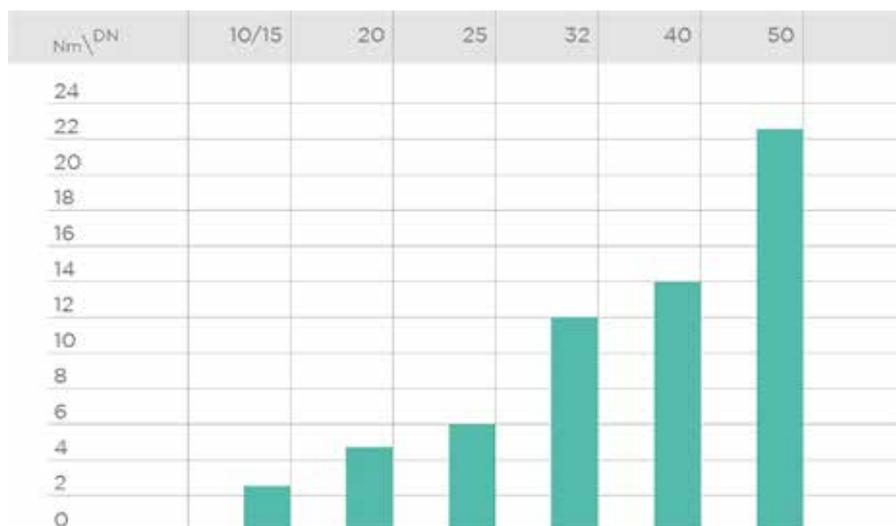
## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_V100$

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.

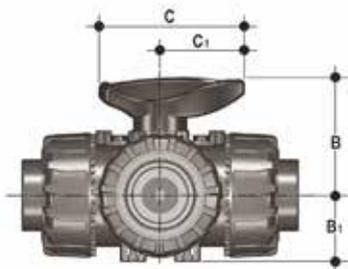
| DN | 10 | 15  | 20  | 25  | 32   | 40   | 50   |
|----|----|-----|-----|-----|------|------|------|
| A  | 25 | 35  | 95  | 140 | 270  | 330  | 620  |
| B  | 37 | 55  | 135 | 205 | 390  | 475  | 900  |
| C  | 78 | 195 | 380 | 760 | 1050 | 1700 | 3200 |
| D  | 40 | 65  | 145 | 245 | 460  | 600  | 1200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

## COPPIA DI MANOVRA ALLA MASSIMA PRESSIONE DI ESERCIZIO



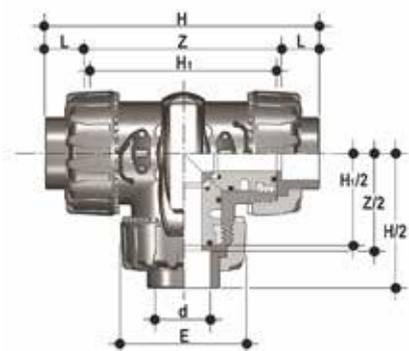
I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

# DIMENSIONI



Dimensioni comuni a tutte le versioni

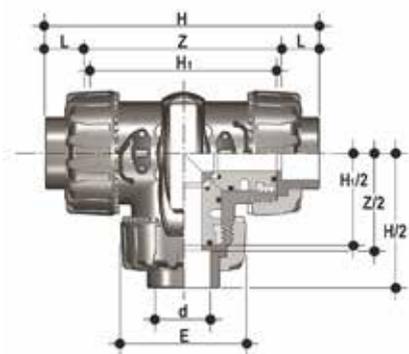
| d  | DN | B    | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> |
|----|----|------|----------------|-----|----------------|
| 16 | 10 | 54   | 29             | 67  | 40             |
| 20 | 15 | 54   | 29             | 67  | 40             |
| 25 | 20 | 65   | 34,5           | 85  | 49             |
| 32 | 25 | 69,5 | 39             | 85  | 49             |
| 40 | 32 | 82,5 | 46             | 108 | 64             |
| 50 | 40 | 89   | 52             | 108 | 64             |
| 63 | 50 | 108  | 62             | 134 | 76             |



## TKDIV

Valvola a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina metrici sfera a T

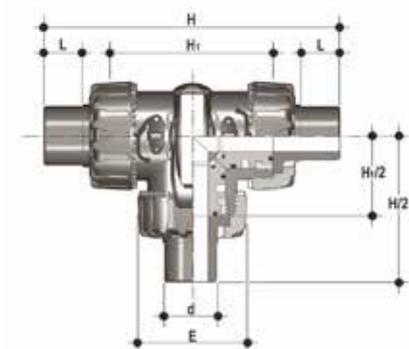
| d  | DN | PN | E   | H     | H <sub>1</sub> | L  | Z     | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|-----|-------|----------------|----|-------|------|-------------|------------|
| 16 | 10 | 16 | 54  | 118   | 80             | 14 | 90    | 310  | TKDIV016E   | TKDIV016F  |
| 20 | 15 | 16 | 54  | 118   | 80             | 16 | 86    | 310  | TKDIV020E   | TKDIV020F  |
| 25 | 20 | 16 | 65  | 145   | 100            | 19 | 107   | 550  | TKDIV025E   | TKDIV025F  |
| 32 | 25 | 16 | 73  | 160   | 110            | 22 | 116   | 790  | TKDIV032E   | TKDIV032F  |
| 40 | 32 | 16 | 86  | 188.5 | 131            | 26 | 136.5 | 1275 | TKDIV040E   | TKDIV040F  |
| 50 | 40 | 16 | 98  | 219   | 148            | 31 | 157   | 1660 | TKDIV050E   | TKDIV050F  |
| 63 | 50 | 16 | 122 | 266.5 | 179            | 38 | 190.5 | 2800 | TKDIV063E   | TKDIV063F  |



## LKDIV

Valvola a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina metrici sfera a L

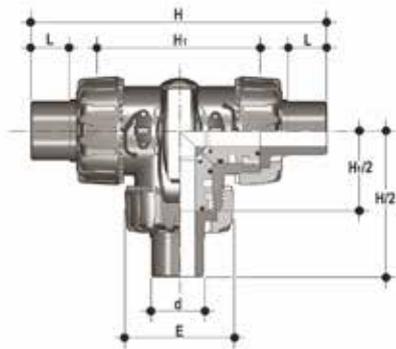
| d  | DN | PN | E   | H     | H <sub>1</sub> | L  | Z     | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|-----|-------|----------------|----|-------|------|-------------|------------|
| 16 | 10 | 16 | 54  | 118   | 80             | 14 | 90    | 310  | LKDIV016E   | LKDIV016F  |
| 20 | 15 | 16 | 54  | 118   | 80             | 16 | 86    | 310  | LKDIV020E   | LKDIV020F  |
| 25 | 20 | 16 | 65  | 145   | 100            | 19 | 107   | 550  | LKDIV025E   | LKDIV025F  |
| 32 | 25 | 16 | 73  | 160   | 110            | 22 | 116   | 790  | LKDIV032E   | LKDIV032F  |
| 40 | 32 | 16 | 86  | 188.5 | 131            | 26 | 136.5 | 1275 | LKDIV040E   | LKDIV040F  |
| 50 | 40 | 16 | 98  | 219   | 148            | 31 | 157   | 1660 | LKDIV050E   | LKDIV050F  |
| 63 | 50 | 16 | 122 | 266.5 | 179            | 38 | 190.5 | 2800 | LKDIV063E   | LKDIV063F  |



## TKDDV

Valvola a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi maschio metrici sfera a T

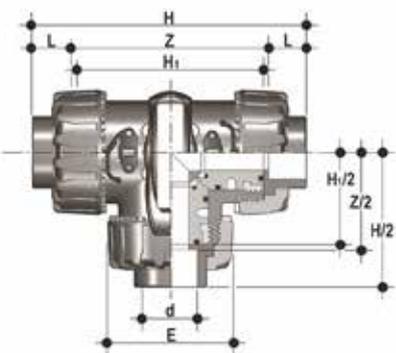
| d  | DN | PN | E   | H   | H <sub>1</sub> | L  | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|-----|-----|----------------|----|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 16 | 54  | 140 | 80             | 16 | 320  | TKDDV020E   | TKDDV020F  |
| 25 | 20 | 16 | 65  | 175 | 100            | 19 | 565  | TKDDV025E   | TKDDV025F  |
| 32 | 25 | 16 | 73  | 188 | 110            | 22 | 810  | TKDDV032E   | TKDDV032F  |
| 40 | 32 | 16 | 86  | 220 | 131            | 26 | 1305 | TKDDV040E   | TKDDV040F  |
| 50 | 40 | 16 | 98  | 251 | 148            | 31 | 1700 | TKDDV050E   | TKDDV050F  |
| 63 | 50 | 16 | 122 | 294 | 179            | 38 | 2850 | TKDDV063E   | TKDDV063F  |



## LKDDV

Valvola a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi maschio metrici sfera a L

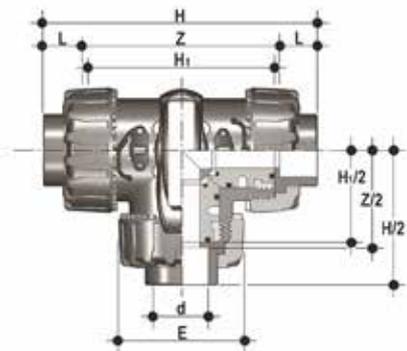
| d  | DN | PN | E   | H   | H <sub>1</sub> | L  | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|----|----|----|-----|-----|----------------|----|------|-------------|------------|
| 20 | 15 | 16 | 54  | 140 | 80             | 16 | 320  | LKDDV020E   | LKDDV020F  |
| 25 | 20 | 16 | 65  | 175 | 100            | 19 | 565  | LKDDV025E   | LKDDV025F  |
| 32 | 25 | 16 | 73  | 188 | 110            | 22 | 810  | LKDDV032E   | LKDDV032F  |
| 40 | 32 | 16 | 86  | 220 | 131            | 26 | 1305 | LKDDV040E   | LKDDV040F  |
| 50 | 40 | 16 | 98  | 251 | 148            | 31 | 1700 | LKDDV050E   | LKDDV050F  |
| 63 | 50 | 16 | 122 | 294 | 179            | 38 | 2850 | LKDDV063E   | LKDDV063F  |



## TKDLV

Valvola a sfera a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina, serie BS, sfera a T

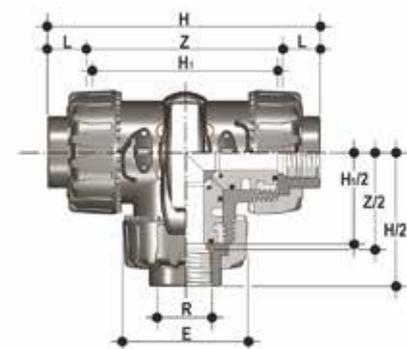
| d      | DN | PN | E   | H     | H <sub>1</sub> | L    | Z     | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-----|-------|----------------|------|-------|------|-------------|------------|
| 3/8"   | 10 | 16 | 54  | 118   | 80             | 14.7 | 88.6  | 310  | TKDLV038E   | TKDLV038F  |
| 1/2"   | 15 | 16 | 54  | 118   | 80             | 17   | 85    | 310  | TKDLV012E   | TKDLV012F  |
| 3/4"   | 20 | 16 | 65  | 144.8 | 100            | 19   | 106.8 | 550  | TKDLV034E   | TKDLV034F  |
| 1"     | 25 | 16 | 73  | 160   | 110            | 22.5 | 115   | 790  | TKDLV100E   | TKDLV100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 16 | 86  | 188.6 | 131            | 26   | 136.6 | 1275 | TKDLV114E   | TKDLV114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 16 | 98  | 219.4 | 148            | 30.2 | 159   | 1660 | TKDLV112E   | TKDLV112F  |
| 2"     | 50 | 16 | 122 | 266.6 | 179            | 36.2 | 194.2 | 2800 | TKDLV200E   | TKDLV200F  |



### LKDLV

Valvola a sfera a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina, serie BS, sfera a L

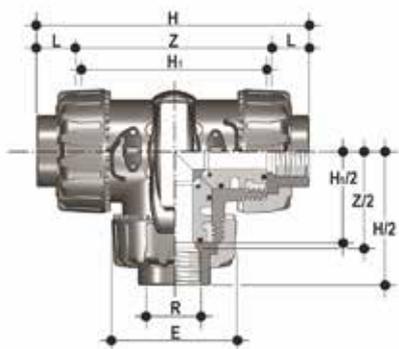
| d      | DN | PN | E   | H     | H <sub>i</sub> | L    | Z     | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-----|-------|----------------|------|-------|------|-------------|------------|
| 3/8"   | 10 | 16 | 54  | 118   | 80             | 14.7 | 88.6  | 310  | LKDLV038E   | LKDLV038F  |
| 1/2"   | 15 | 16 | 54  | 118   | 80             | 17   | 85    | 310  | LKDLV012E   | LKDLV012F  |
| 3/4"   | 20 | 16 | 65  | 144.8 | 100            | 19   | 106.8 | 550  | LKDLV034E   | LKDLV034F  |
| 1"     | 25 | 16 | 73  | 160   | 110            | 22.5 | 115   | 790  | LKDLV100E   | LKDLV100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 16 | 86  | 188.6 | 131            | 26   | 136.6 | 1275 | LKDLV114E   | LKDLV114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 16 | 98  | 219.4 | 148            | 30.2 | 159   | 1660 | LKDLV112E   | LKDLV112F  |
| 2"     | 50 | 16 | 122 | 266.6 | 179            | 36.2 | 194.2 | 2800 | LKDLV200E   | LKDLV200F  |



### TKDFV

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

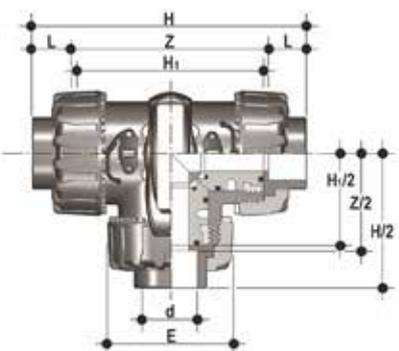
| R      | DN | PN | E   | H     | H <sub>i</sub> | L    | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-----|-------|----------------|------|-----|------|-------------|------------|
| 3/8"   | 10 | 16 | 54  | 118   | 80             | 11.4 | 95  | 310  | TKDFV038E   | TKDFV038F  |
| 1/2"   | 15 | 16 | 54  | 125   | 80             | 15   | 95  | 310  | TKDFV012E   | TKDFV012F  |
| 3/4"   | 20 | 16 | 65  | 146   | 100            | 16.3 | 114 | 550  | TKDFV034E   | TKDFV034F  |
| 1"     | 25 | 16 | 73  | 166   | 110            | 19.1 | 129 | 790  | TKDFV100E   | TKDFV100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 16 | 86  | 195.5 | 131            | 21.4 | 151 | 1275 | TKDFV114E   | TKDFV114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 16 | 98  | 211   | 148            | 21.4 | 166 | 1660 | TKDFV112E   | TKDFV112F  |
| 2"     | 50 | 16 | 122 | 253.5 | 179            | 25.7 | 199 | 2800 | TKDFV200E   | TKDFV200F  |



### LKDFV

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

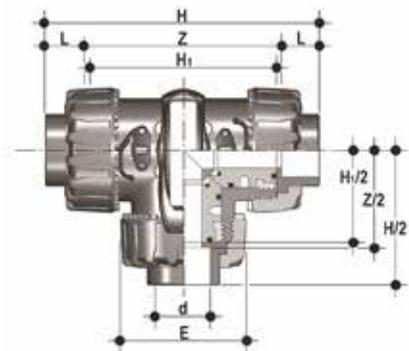
| R      | DN | PN | E   | H     | H <sub>1</sub> | L    | Z   | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-----|-------|----------------|------|-----|------|-------------|------------|
| 3/8"   | 10 | 16 | 54  | 118   | 80             | 11.4 | 95  | 310  | LKDFV038E   | LKDFV038F  |
| 1/2"   | 15 | 16 | 54  | 125   | 80             | 15   | 95  | 310  | LKDFV012E   | LKDFV012F  |
| 3/4"   | 20 | 16 | 65  | 146   | 100            | 16.3 | 114 | 550  | LKDFV034E   | LKDFV034F  |
| 1"     | 25 | 16 | 73  | 166   | 110            | 19.1 | 129 | 790  | LKDFV100E   | LKDFV100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 16 | 86  | 195.5 | 131            | 21.4 | 151 | 1275 | LKDFV114E   | LKDFV114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 16 | 98  | 211   | 148            | 21.4 | 166 | 1660 | LKDFV112E   | LKDFV112F  |
| 2"     | 50 | 16 | 122 | 253.5 | 179            | 25.7 | 199 | 2800 | LKDFV200E   | LKDFV200F  |



### TKDAV

Valvola a sfera a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina, serie ASTM, sfera a T

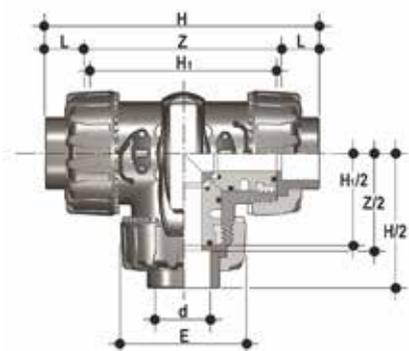
| d      | DN | PN | E   | H     | H <sub>1</sub> | L    | Z     | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-----|-------|----------------|------|-------|------|-------------|------------|
| 3/8"   | 10 | 16 | 54  | 132.2 | 80             | 19.5 | 93.2  | 310  | TKDAV038E   | TKDAV038F  |
| 1/2"   | 15 | 16 | 54  | 132.2 | 80             | 23   | 87.2  | 310  | TKDAV012E   | TKDAV012F  |
| 3/4"   | 20 | 16 | 65  | 159.2 | 100            | 25.5 | 108.2 | 550  | TKDAV034E   | TKDAV034F  |
| 1"     | 25 | 16 | 73  | 174   | 110            | 28.7 | 116.6 | 790  | TKDAV100E   | TKDAV100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 16 | 86  | 205   | 131            | 32   | 141   | 1275 | TKDAV114E   | TKDAV114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 16 | 98  | 227.6 | 148            | 35   | 157.6 | 1660 | TKDAV112E   | TKDAV112F  |
| 2"     | 50 | 16 | 122 | 267   | 179            | 38.2 | 190.6 | 2800 | TKDAV200E   | TKDAV200F  |



## LKDAV

Valvola a sfera a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina, serie ASTM, sfera a L

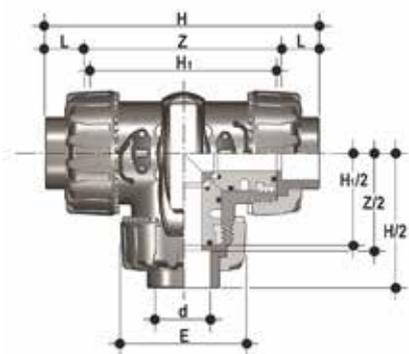
| d      | DN | PN | E   | H     | H <sub>i</sub> | L    | Z     | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-----|-------|----------------|------|-------|------|-------------|------------|
| 3/8"   | 10 | 16 | 54  | 132,2 | 80             | 19,5 | 93,2  | 310  | LKDAV038E   | LKDAV038F  |
| 1/2"   | 15 | 16 | 54  | 132,2 | 80             | 23   | 87,2  | 310  | LKDAV012E   | LKDAV012F  |
| 3/4"   | 20 | 16 | 65  | 159,2 | 100            | 25,5 | 108,2 | 550  | LKDAV034E   | LKDAV034F  |
| 1"     | 25 | 16 | 73  | 174   | 110            | 28,7 | 116,6 | 790  | LKDAV100E   | LKDAV100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 16 | 86  | 205   | 131            | 32   | 141   | 1275 | LKDAV114E   | LKDAV114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 16 | 98  | 227,6 | 148            | 35   | 157,6 | 1660 | LKDAV112E   | LKDAV112F  |
| 2"     | 50 | 16 | 122 | 267   | 179            | 38,2 | 190,6 | 2800 | LKDAV200E   | LKDAV200F  |



## TKDJV

Valvola a sfera a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina, serie JIS, sfera a T

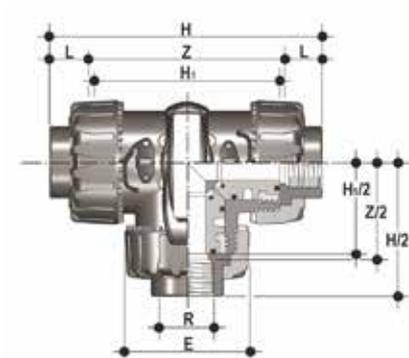
| d      | DN | PN | E   | H     | H <sub>i</sub> | L  | Z     | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-----|-------|----------------|----|-------|------|-------------|------------|
| 1/2"   | 15 | 16 | 54  | 146   | 80             | 30 | 86    | 310  | TKDJV012E   | TKDJV012F  |
| 3/4"   | 20 | 16 | 65  | 177   | 100            | 35 | 107   | 550  | TKDJV034E   | TKDJV034F  |
| 1"     | 25 | 16 | 73  | 196   | 110            | 40 | 116   | 790  | TKDJV100E   | TKDJV100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 16 | 86  | 225   | 131            | 44 | 137   | 1275 | TKDJV114E   | TKDJV114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 16 | 98  | 267,2 | 148            | 55 | 157,2 | 1660 | TKDJV112E   | TKDJV112F  |
| 2"     | 50 | 16 | 122 | 316   | 179            | 63 | 190   | 2800 | TKDJV200E   | TKDJV200F  |



## LKDJV

Valvola a sfera a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina, serie JIS, sfera a L

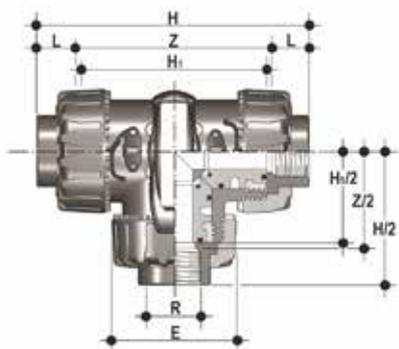
| d      | DN | PN | E   | H     | H <sub>1</sub> | L  | Z     | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-----|-------|----------------|----|-------|------|-------------|------------|
| 1/2"   | 15 | 16 | 54  | 146   | 80             | 30 | 86    | 310  | LKDJV012E   | LKDJV012F  |
| 3/4"   | 20 | 16 | 65  | 177   | 100            | 35 | 107   | 550  | LKDJV034E   | LKDJV034F  |
| 1"     | 25 | 16 | 73  | 196   | 110            | 40 | 116   | 790  | LKDJV100E   | LKDJV100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 16 | 86  | 225   | 131            | 44 | 137   | 1275 | LKDJV114E   | LKDJV114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 16 | 98  | 267.2 | 148            | 55 | 157.2 | 1660 | LKDJV112E   | LKDJV112F  |
| 2"     | 50 | 16 | 122 | 316   | 179            | 63 | 190   | 2800 | LKDJV200E   | LKDJV200F  |



## TKDNV

Valvola a sfera a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina, filettatura NPT, sfera a T

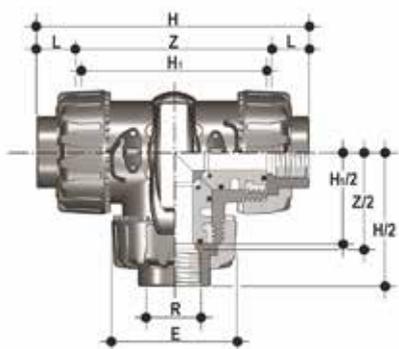
| R      | DN | PN | E   | H     | H <sub>1</sub> | L    | Z     | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-----|-------|----------------|------|-------|------|-------------|------------|
| 3/8"   | 10 | 16 | 54  | 118   | 80             | 13.7 | 90.6  | 310  | TKDNV038E   | TKDNV038F  |
| 1/2"   | 15 | 16 | 54  | 126   | 80             | 18   | 90.4  | 310  | TKDNV012E   | TKDNV012F  |
| 3/4"   | 20 | 16 | 65  | 146.4 | 100            | 18   | 110.4 | 550  | TKDNV034E   | TKDNV034F  |
| 1"     | 25 | 16 | 73  | 166.6 | 110            | 22.6 | 121.4 | 790  | TKDNV100E   | TKDNV100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 16 | 86  | 195.8 | 131            | 25.1 | 145.6 | 1275 | TKDNV114E   | TKDNV114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 16 | 98  | 211.4 | 148            | 24.7 | 162   | 1660 | TKDNV112E   | TKDNV112F  |
| 2"     | 50 | 16 | 122 | 253.8 | 179            | 29.6 | 194.6 | 2800 | TKDNV200E   | TKDNV200F  |



### LKDNV

Valvola a sfera a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina, filettatura NPT, sfera a L

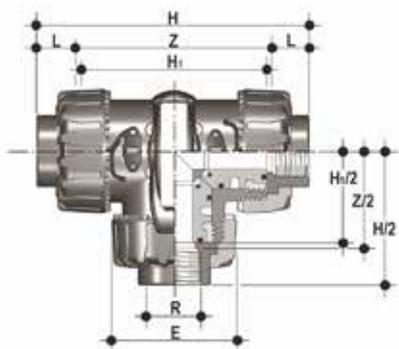
| R      | DN | PN | E   | H     | H <sub>1</sub> | L    | Z     | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-----|-------|----------------|------|-------|------|-------------|------------|
| 3/8"   | 10 | 16 | 54  | 118   | 80             | 13.7 | 90.6  | 310  | LKDNV038E   | LKDNV038F  |
| 1/2"   | 15 | 16 | 54  | 126   | 80             | 18   | 90.4  | 310  | LKDNV012E   | LKDNV012F  |
| 3/4"   | 20 | 16 | 65  | 146.4 | 100            | 18   | 110.4 | 550  | LKDNV034E   | LKDNV034F  |
| 1"     | 25 | 16 | 73  | 166.6 | 110            | 22.6 | 121.4 | 790  | LKDNV100E   | LKDNV100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 16 | 86  | 195.8 | 131            | 25.1 | 145.6 | 1275 | LKDNV114E   | LKDNV114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 16 | 98  | 211.4 | 148            | 24.7 | 162   | 1660 | LKDNV112E   | LKDNV112F  |
| 2"     | 50 | 16 | 122 | 253.8 | 179            | 29.6 | 194.6 | 2800 | LKDNV200E   | LKDNV200F  |



### TKDGV

Valvola a sfera a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina, filettatura JIS, sfera a T

| R      | DN | PN | E   | H     | H <sub>1</sub> | L  | Z     | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-----|-------|----------------|----|-------|------|-------------|------------|
| 1/2"   | 15 | 16 | 54  | 118   | 80             | 16 | 86    | 310  | TKDGV012E   | TKDGV012F  |
| 3/4"   | 20 | 16 | 65  | 144.8 | 100            | 19 | 106.8 | 550  | TKDGV034E   | TKDGV034F  |
| 1"     | 25 | 16 | 73  | 160   | 110            | 22 | 116   | 790  | TKDGV100E   | TKDGV100F  |
| 1" 1/4 | 32 | 16 | 86  | 188.6 | 131            | 25 | 138.6 | 1275 | TKDGV114E   | TKDGV114F  |
| 1" 1/2 | 40 | 16 | 98  | 219.4 | 148            | 26 | 167.4 | 1660 | TKDGV112E   | TKDGV112F  |
| 2"     | 50 | 16 | 122 | 266.6 | 179            | 31 | 204.6 | 2800 | TKDGV200E   | TKDGV200F  |

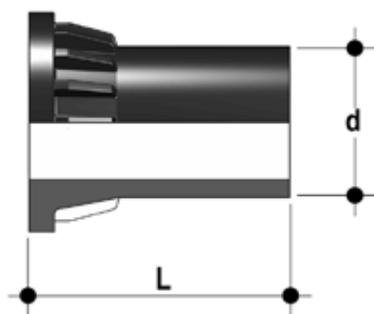


## LKDGV

Valvola a sfera a tre vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina, filettatura JIS, sfera a L

| R      | DN | PN | E   | H     | H <sub>1</sub> | L  | Z     | g    | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------|----|----|-----|-------|----------------|----|-------|------|-------------|------------|
| 1/2"   | 15 | 16 | 54  | 118   | 80             | 16 | 86    | 310  | LKDG V012E  | LKDG V012F |
| 3/4"   | 20 | 16 | 65  | 144,8 | 100            | 19 | 106,8 | 550  | LKDG V034E  | LKDG V034F |
| 1"     | 25 | 16 | 73  | 160   | 110            | 22 | 116   | 790  | LKDG V100E  | LKDG V100F |
| 1" 1/4 | 32 | 16 | 86  | 188,6 | 131            | 25 | 138,6 | 1275 | LKDG V114E  | LKDG V114F |
| 1" 1/2 | 40 | 16 | 98  | 219,4 | 148            | 26 | 167,4 | 1660 | LKDG V112E  | LKDG V112F |
| 2"     | 50 | 16 | 122 | 266,6 | 179            | 31 | 204,6 | 2800 | LKDG V200E  | LKDG V200F |

# ACCESSORI



## CVDE

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

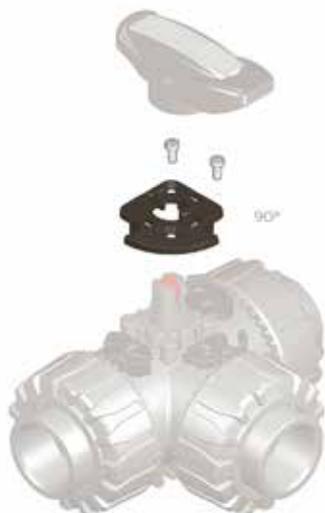
| d  | DN | PN | L  | SDR | Codice    |
|----|----|----|----|-----|-----------|
| 20 | 15 | 16 | 55 | 11  | CVDE11020 |
| 25 | 20 | 16 | 70 | 11  | CVDE11025 |
| 32 | 25 | 16 | 74 | 11  | CVDE11032 |
| 40 | 32 | 16 | 78 | 11  | CVDE11040 |
| 50 | 40 | 16 | 84 | 11  | CVDE11050 |
| 63 | 50 | 16 | 91 |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

## SHKD

Kit blocco maniglia 0° - 90° lucchettabile



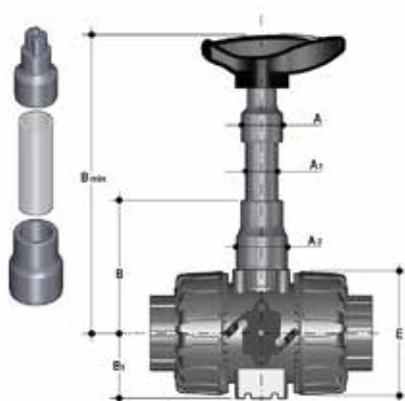
| d       | DN      | Codice  |
|---------|---------|---------|
| 16 - 20 | 10 - 15 | SHKD020 |
| 25 - 32 | 20 - 25 | SHKD032 |
| 40 - 50 | 32 - 40 | SHKD050 |
| 63      | 50      | SHKD063 |



## 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

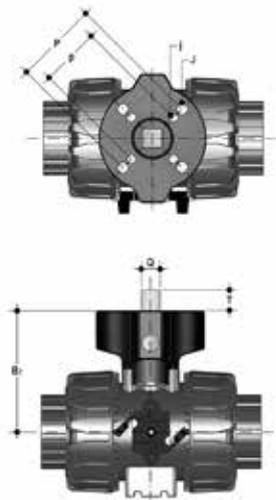
| d       | DN      | Codice 90° | Codice 180° |
|---------|---------|------------|-------------|
| 16 - 20 | 10 - 15 | LTKD090020 | LTKD180020  |
| 25 - 32 | 20 - 25 | LTKD090032 | LTKD180032  |
| 40 - 50 | 32 - 40 | LTKD090050 | LTKD180050  |
| 63      | 50      | LTKD090063 | LTKD180063  |



## PSKD

Prolunga stelo

| d  | DN | A  | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | E   | B    | B <sub>1</sub> | B min | Codice  |
|----|----|----|----------------|----------------|-----|------|----------------|-------|---------|
| 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 |

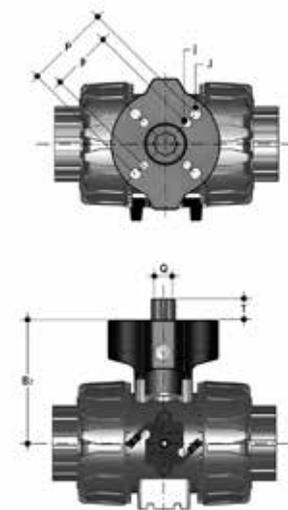


## Power Quick/CP

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

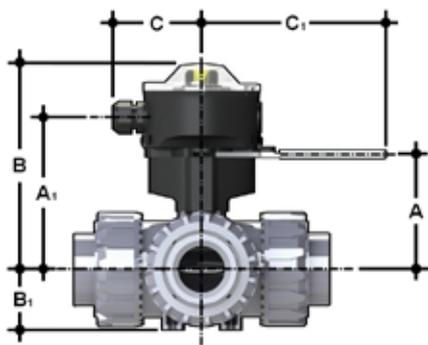


## Power Quick/CE

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 predisposta per essere dotata di supporti filettati (opzionali) che permettono un ancoraggio diretto sul corpo valvola senza bisogno di ulteriori componenti.

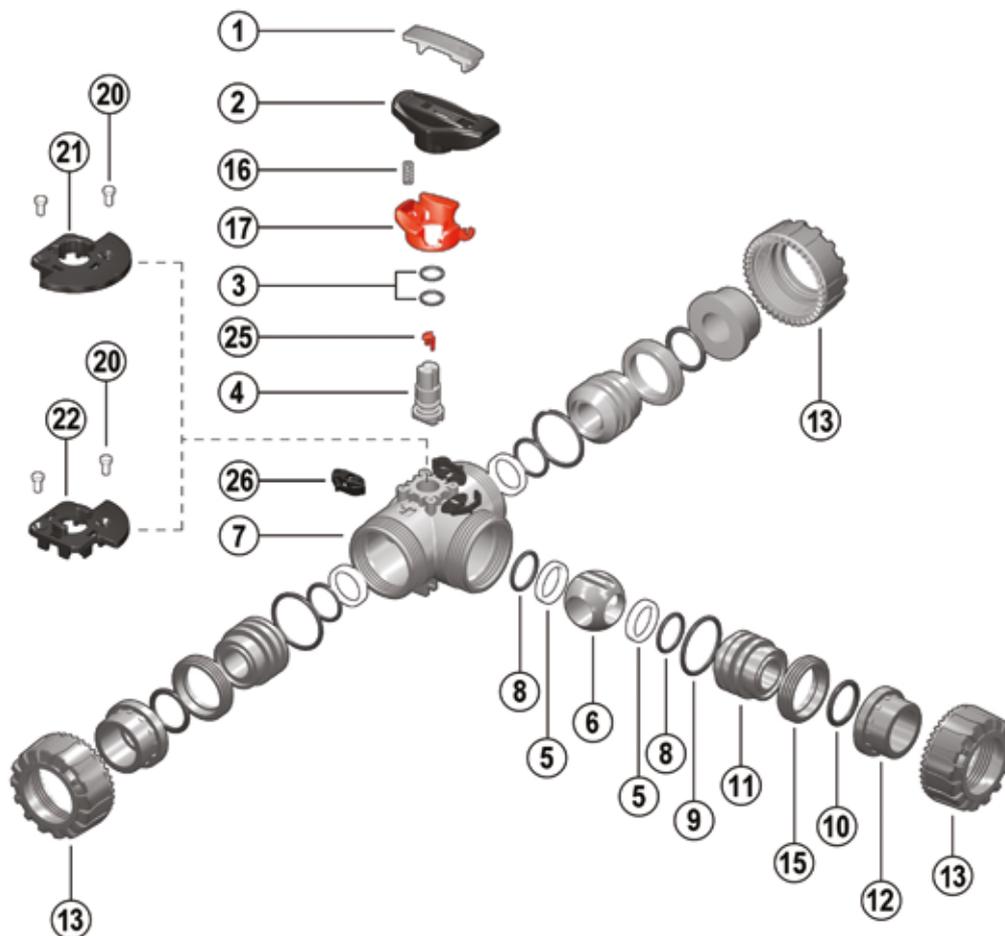
Utilizzando dadi filettati standard (non inclusi) in acciaio inossidabile, è possibile ancorare la valvola su 4 punti di fissaggio.

| d  | DN | a    | H  | L  | J       |
|----|----|------|----|----|---------|
| 16 | 10 | 31,5 | 27 | 20 | M5 x 8  |
| 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-FKM - 4)* | <b>15</b> | Anello filettato (PVC-U - 3)                                     |
| <b>2</b> | Maniglia (HIPVC - 1)                          | <b>9</b>  | O-Ring di tenuta radiale (EPDM-FKM - 3)                        | <b>16</b> | Molla - accessorio SHKD (Acciaio INOX - 1)**                     |
| <b>3</b> | Guarnizione dell'asta comando (EPDM-FKM - 2)* | <b>10</b> | O-Ring di tenuta testa (EPDM-FKM - 3)*                         | <b>17</b> | Blocco di sicurezza per maniglia - accessorio SHKD (PP-GR - 1)** |
| <b>4</b> | Asta comando (PVC-U - 1)                      | <b>11</b> | Supporto della guarnizione della sfera (PVC-U - 3)             | <b>20</b> | Rivetto per LTKD (POM - 2)**                                     |
| <b>5</b> | Guarnizione di tenuta della sfera (PTFE - 4)* | <b>12</b> | Manicotto (PVC-U - 3)*   | <b>21</b> | LTKD 180° (POM - 1)**  |
| <b>6</b> | Sfera (PVC-U - 1)                             | <b>13</b> | Ghiera (PVC-U - 3)   | <b>22</b> | LTKD 90° (POM - 1)**   |
| <b>7</b> | Cassa (PVC-U - 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 ghiera 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 ghiera (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 dell'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 ghiera (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® (26).
- 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 tre 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 e serrare completamente le ghiere (13) a mano in senso orario, senza utilizzare chiavi o altri utensili che possano danneggiare la superficie delle ghiere.
- 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 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 avviando 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 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 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

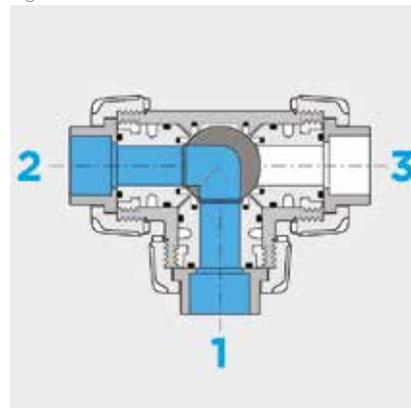


Fig. 8

