



**TKD DN 10÷50**  
PVC-C

Válvula de bola de 3 vías DUAL BLOCK®

# TKD DN 10÷50

FIP ha desarrollado una válvula de bola tipo TKD DUAL BLOCK® para introducir un elevado estándar de referencia en la concepción de las válvulas termoplásticas. TKD es una válvula de bola de clasificación y de mezcla de desmontaje radial que responde a las más severas exigencias requeridas en las aplicaciones industriales.

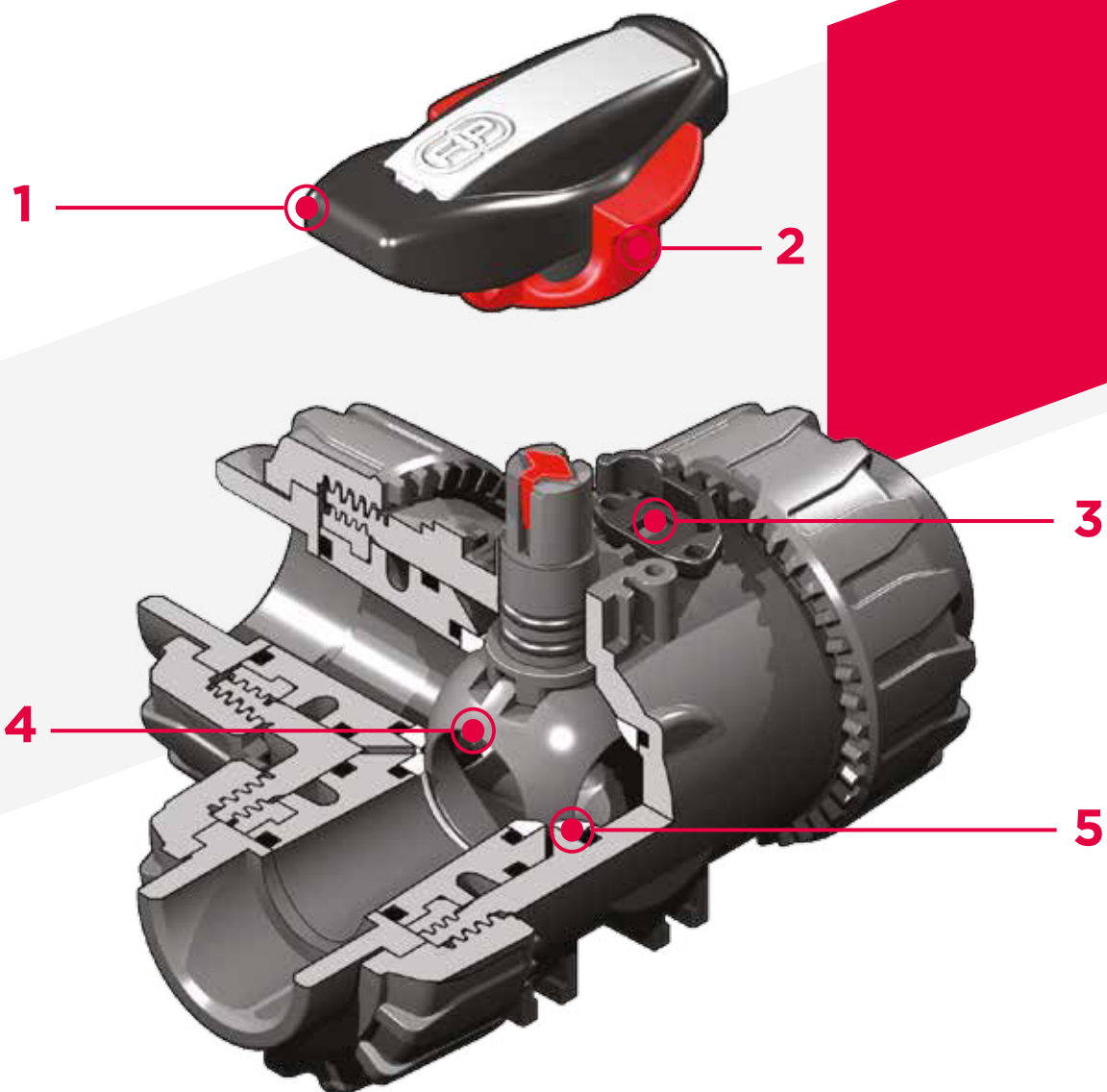


## VÁLVULA DE BOLA DE 3 VÍAS DUAL BLOCK®

- Sistema de unión encolado y roscado
- Sistema de sujeción de la bola patentado **SEAT STOP®**, que permite efectuar una microrregulación de las juntas y minimizar el efecto de los empujes axiales
- Fácil desmontaje radial de la instalación y consiguiente rápida sustitución de las juntas tóricas y de las juntas de la bola sin emplear ninguna herramienta
- **Cuerpo de la válvula PN 16 de desmontaje radial** (True union) realizado por moldeo de inyección de PVC-C dotado de agujeros integrados para la actuación. Requisitos de prueba de acuerdo con ISO 9393
- Posibilidad de desmontaje de las tuberías aguas abajo con la válvula en posición de cierre
- Eje de maniobra de acabado superficial de alta calidad con doble junta tórica y doble chaveta de conexión a la bola, dotado de **indicador visual de posición** de la bola para la correcta instalación de la maneta
- **Soporte integrado en el cuerpo** para la fijación de la válvula
- Posibilidad de instalar actuadores neumáticos y/o eléctricos gracias a la robusta torreta de anclaje para una fácil y rápida automatización mediante la ayuda del **módulo Power Quick** (opcional)
- **Compatibilidad del material de la válvula** (PVC-C) y **de los elementos de estanqueidad** de elastómero (EPDM o FPM), con el transporte de agua, agua potable y otras sustancias alimentarias según las **normativas vigentes**

### Especificaciones técnicas

<b>Construcción</b>	Válvula de bola de 3 vías de desmontaje radial con soporte y tuercas bloqueadas
<b>Gama dimensional</b>	DN 10 ÷ 50
<b>Presión nominal</b>	PN 16 con agua a 20° C
<b>Rango de temperatura</b>	0 °C ÷ 100 °C
<b>Estándares de unión</b>	<b>Encolado:</b> EN ISO 15493, ASTM F 439. Unibles con tubos según EN ISO 15493, ASTM F 441 <b>Roscado:</b> ISO 228-1, DIN 2999, ASTM F437
<b>Referencias normativas</b>	<b>Criterios constructivos:</b> EN ISO 16135, EN ISO 15493 <b>Métodos y requisitos de las pruebas:</b> ISO 9393 <b>Criterios de instalación:</b> DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242 <b>Acoplamiento para actuadores:</b> ISO 5211
<b>Material de la válvula</b>	PVC-C
<b>Material de las juntas</b>	EPDM, FPM (junta tórica de dimensiones estándar); PTFE (asientos de estanqueidad de la bola)
<b>Opciones de comando</b>	Mando manual; actuador eléctrico; actuador neumático



**1** Maneta ergonómica de HIPVC dotada de llave extraíble para la regulación del soporte de los asientos de estanqueidad de la bola. Posibilidad de instalar el **limitador de maniobra LTKD** (disponible como accesorio) que permite la rotación de la bola y de la maneta solo para ángulos de apertura o cierre prefijados de 90° o 180°

**2** **Bloqueo maneta 0°- 90° SHKD** (disponible como accesorio) ergonómicamente accionable durante la maniobra y que puede cerrarse con candado

**3** Sistema de bloqueo de las tuercas patentado **DUAL BLOCK®** que asegura el aguante del apriete de las tuercas incluso en caso de condiciones duras como vibraciones o dilataciones térmicas

**4** **Bola esférica** de paso total de tipo flotante de acabado superficial de alta calidad con **paso en T o en L**

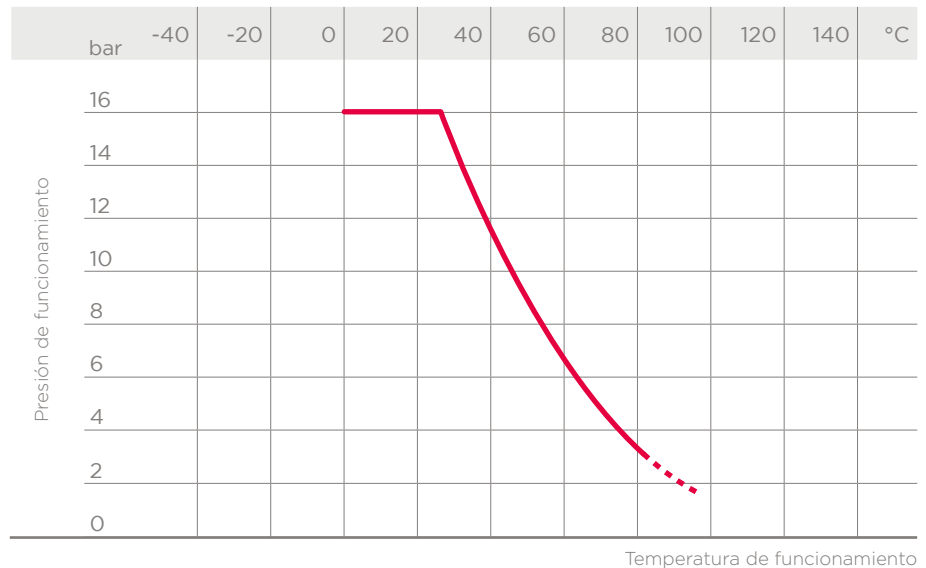
**5** Sistema de **estanqueidad de bola de 4 juntas de PTFE** que permite compensar los empujes axiales garantizando una óptima maniobrabilidad y una larga duración

# DATOS TÉCNICOS

## VARIACIÓN DE LA PRESIÓN EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA

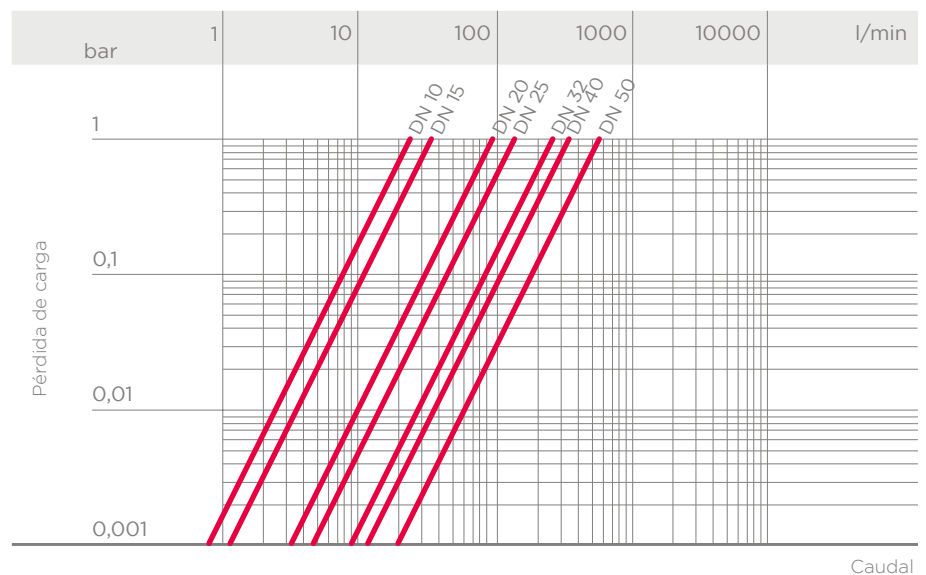
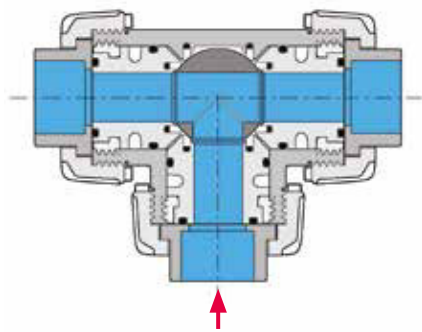
Para agua o fluidos no peligrosos para los cuales el material está clasificado como QUÍMICAMENTE RESISTENTE. En otros casos es necesaria una disminución adecuada de la presión nominal PN (25 años con factor de seguridad).

Nota: Para el empleo del PVC-C con temperaturas de funcionamiento superiores a 90°, se aconseja ponerse en contacto con el servicio técnico.

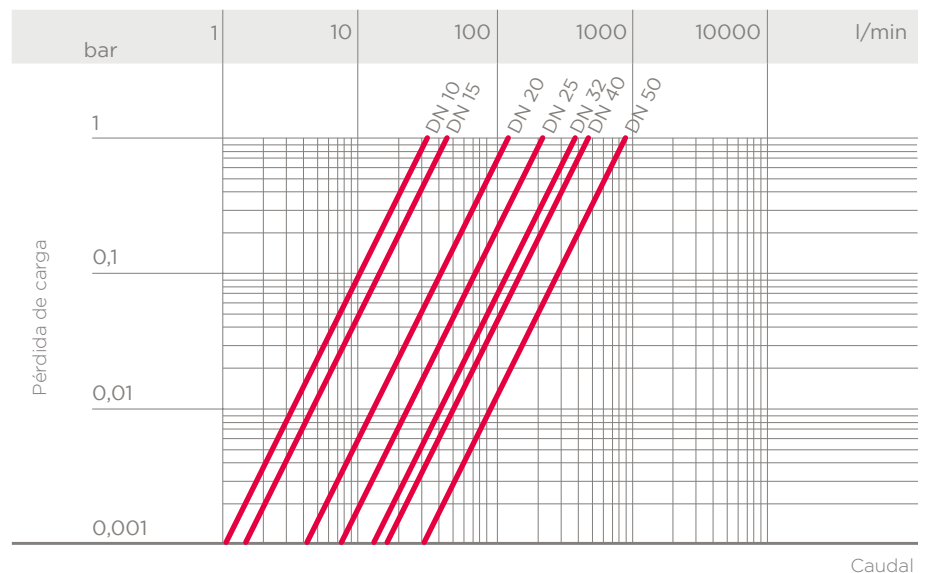
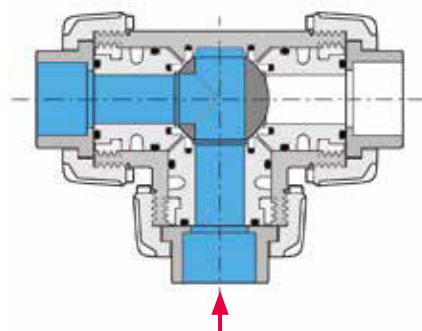


## DIAGRAMA DE PÉRDIDA DE CARGA Y POSICIÓN DE TRABAJO

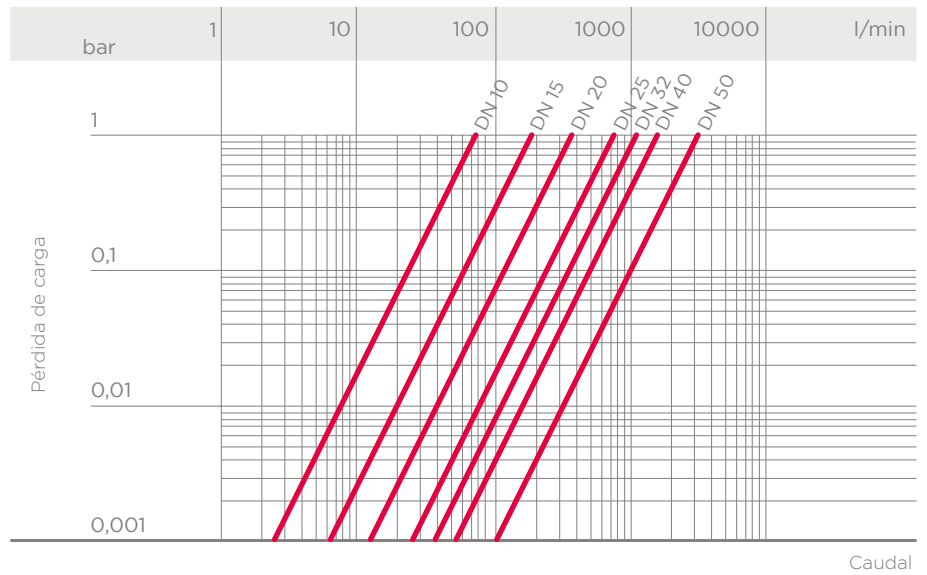
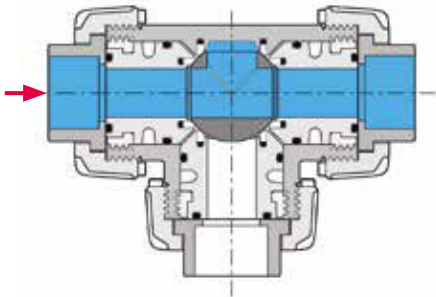
**A** - Válvula de bola en T:  
0° - Mezcla



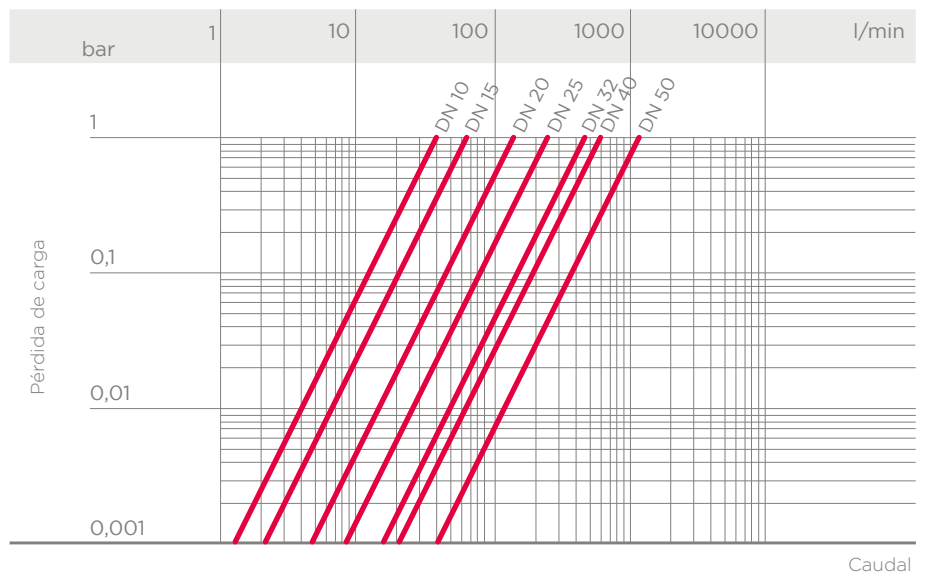
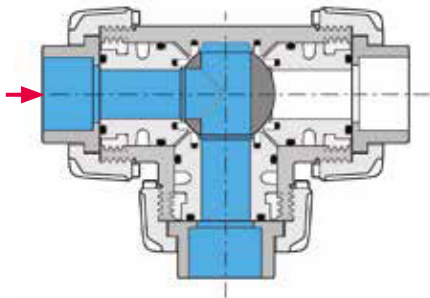
**B** - Válvula de bola en T:  
90° - Clasificación



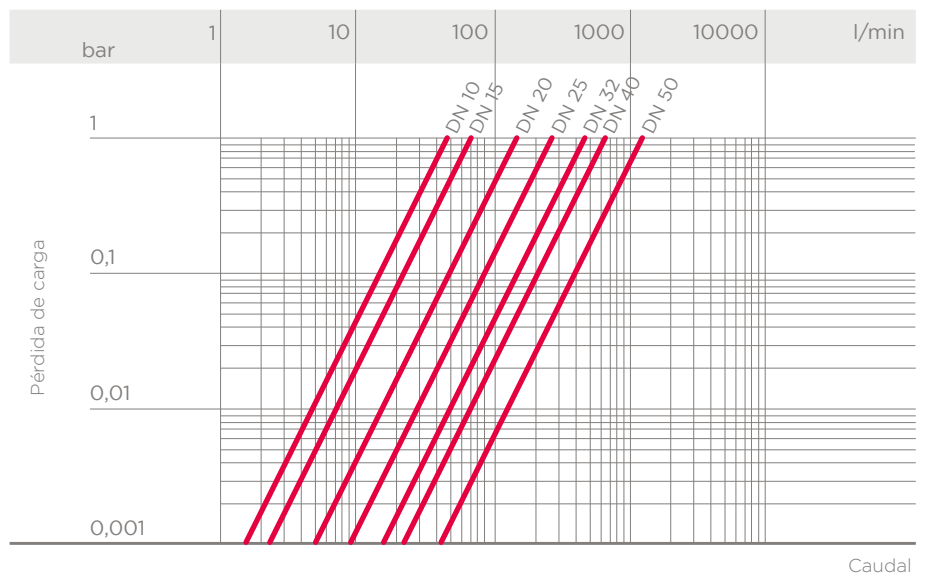
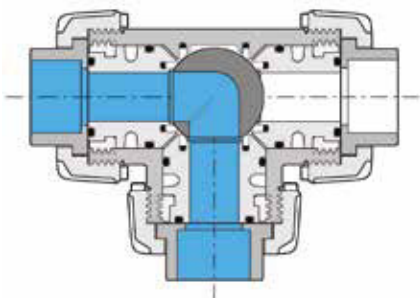
**C** - Válvula de bola en T:  
180° - Derivación cerrada/flujo  
directo



**D** - Válvula de bola en T:  
270° - Clasificación



**E** - Válvula de bola en L:  
0°/270° - Clasificación



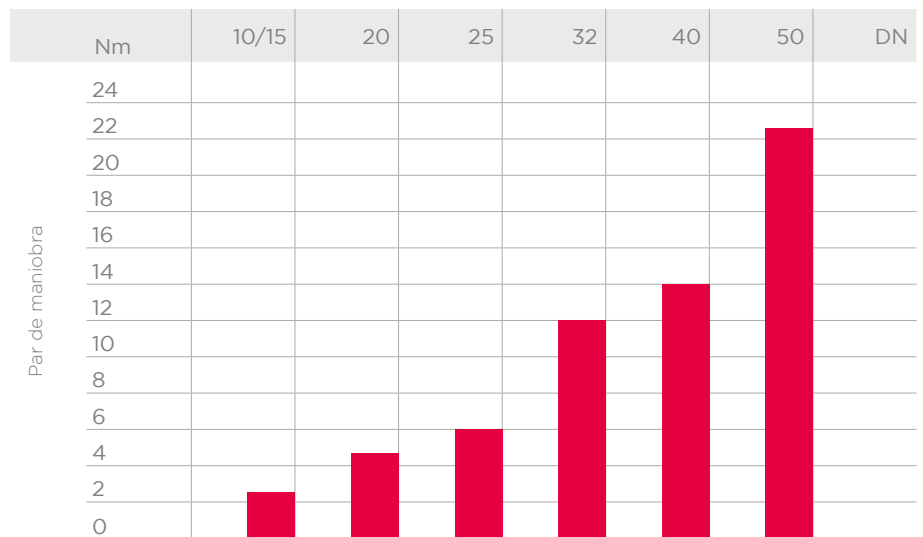
## COEFICIENTE DE FLUJO $K_v100$

Por coeficiente de flujo  $K_v100$  se entiende el caudal Q en litros por minuto de agua a 20°C que genera una pérdida de carga  $\Delta p = 1$  bar para una determinada posición de la válvula.

Los valores  $K_v100$  indicados en la tabla son para la válvula completamente abierta.

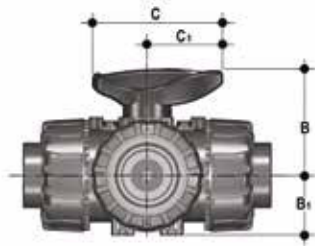
	DN	10	15	20	25	32	40	50
$K_v100$ l/min	<b>A</b>	25	35	95	140	270	330	620
	<b>B</b>	37	55	135	205	390	475	900
	<b>C</b>	78	195	380	760	1050	1700	3200
	<b>D</b>	40	65	145	245	460	600	1200
	<b>E</b>	48	73	150	265	475	620	1220

## PAR DE MANIOBRA A LA MÁXIMA PRESIÓN DE FUNCIONAMIENTO



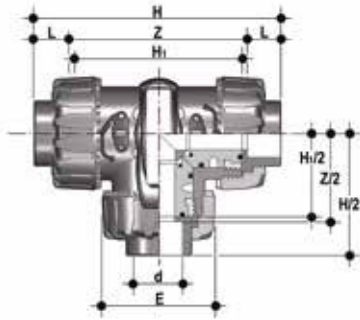
Los datos de este catálogo se suministran de buena fe. FIP no asume ninguna responsabilidad por los datos no derivados directamente de normas internacionales. FIP se reserva el derecho de aportar cualquier modificación. La instalación y el mantenimiento del producto deben ser realizados por personal cualificado.

# DIMENSIONES



Dimensiones comunes a todas las versiones

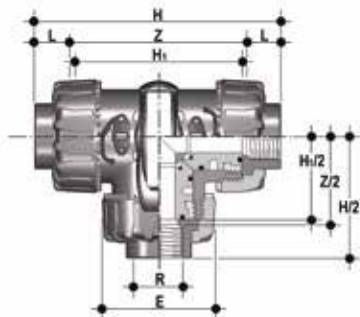
d	DN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>
16	10	54	29	67	40
20	15	54	29	67	40
25	20	65	34,5	85	49
32	25	69,5	39	85	49
40	32	82,5	46	108	64
50	40	89	52	108	64
63	50	108	62	134	76



## TKDIC - LKDIC

Válvula de bola de 3 vías DUAL BLOCK® con conexiones hembra para encolar, serie métrica TKDIC - bola en T / LKDIC - bola en L

d	DN	PN	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	TKDIC Código EPDM	TKDIC Código FPM	LKDIC Código EPDM	LKDIC Código FPM
16	10	16	54	118	80	14	90	310	TKDIC016E	TKDIC016F	LKDIC016E	LKDIC016F
20	15	16	54	118	80	16	86	310	TKDIC020E	TKDIC020F	LKDIC020E	LKDIC020F
25	20	16	65	145	100	19	107	550	TKDIC025E	TKDIC025F	LKDIC025E	LKDIC025F
32	25	16	73	160	110	22	116	790	TKDIC032E	TKDIC032F	LKDIC032E	LKDIC032F
40	32	16	86	188,5	131	26	136,5	1275	TKDIC040E	TKDIC040F	LKDIC040E	LKDIC040F
50	40	16	98	219	148	31	157	1660	TKDIC050E	TKDIC050F	LKDIC050E	LKDIC050F
63	50	16	122	266,5	179	38	190,5	2800	TKDIC063E	TKDIC063F	LKDIC063E	LKDIC063F

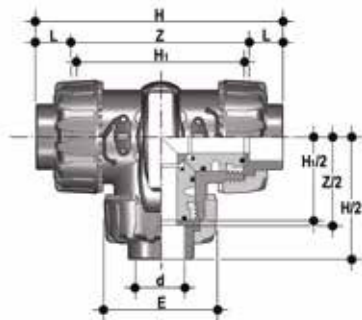


## TKDFC - LKDFC

Válvula de 3 vías DUAL BLOCK® con conexiones hembra, rosca cilíndrica gas. TKDFC - bola en T / LKDFC - bola en L

R	DN	PN	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	TKDFC Código EPDM	TKDFC Código FPM	LKDFC Código EPDM	LKDFC Código FPM
1/2"	15	16	54	126	80	18	90,4	310	TKDFC012E	TKDFC012F	LKDFC012E	LKDFC012F
3/4"	20	16	65	146,4	100	18	110,4	550	TKDFC034E	TKDFC034F	LKDFC034E	LKDFC034F
1"	25	16	73	166,6	110	22,6	121,4	790	TKDFC100E	TKDFC100F	LKDFC100E	LKDFC100F
1" 1/4	32	16	86	195,8	131	25,1	145,6	1275	TKDFC114E	TKDFC114F	LKDFC114E	LKDFC114F
1" 1/2	40	16	98	211,4	148	24,7	162	1660	TKDFC112E	TKDFC112F	LKDFC112E	LKDFC112F
2"	50	16	122	253,8	179	29,6	194,6	2800	TKDFC200E	TKDFC200F	LKDFC200E	LKDFC200F

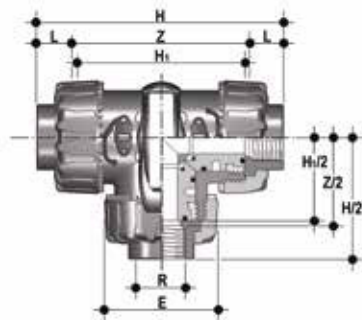




## TKDAC - LKDAC

Válvula de bola de 3 vías DUAL BLOCK® con conexiones hembra para encolar, serie ASTM. TKDAC - bola en T / LKDAC - bola en L

d	DN	PN	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	TKDAC Código EPDM	TKDAC Código FPM	LKDAC Código EPDM	LKDAC Código FPM
1/2"	15	16	54	132,2	80	23	87,2	310	TKDAC012E	TKDAC012F	LKDAC012E	LKDAC012F
3/4"	20	16	65	159,2	100	25,5	108,2	550	TKDAC034E	TKDAC034F	LKDAC034E	LKDAC034F
1"	25	16	73	174	110	28,7	116,6	790	TKDAC100E	TKDAC100F	LKDAC100E	LKDAC100F
1" 1/4	32	16	86	205	131	32	141	1275	TKDAC114E	TKDAC114F	LKDAC114E	LKDAC114F
1" 1/2	40	16	98	227,6	148	35	157,6	1660	TKDAC112E	TKDAC112F	LKDAC112E	LKDAC112F
2"	50	16	122	267	179	38,2	190,6	2800	TKDAC200E	TKDAC200F	LKDAC200E	LKDAC200F



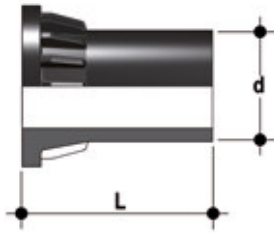
## TKDNC - LKDNC

Válvula de 3 vías DUAL BLOCK® con conexiones hembra, rosca NPT. TKDNC - bola en T / LKDNC - bola en L

d	DN	PN	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	TKDNC Código EPDM	TKDNC Código FPM	LKDNC Código EPDM	LKDNC Código FPM
1/2"	15	16	54	126	80	18	90,4	310	TKDNC012E	TKDNC012F	LKDNC012E	LKDNC012F
3/4"	20	16	65	146,4	100	18	110,4	550	TKDNC034E	TKDNC034F	LKDNC034E	LKDNC034F
1"	25	16	73	166,6	110	22,6	121,4	790	TKDNC100E	TKDNC100F	LKDNC100E	LKDNC100F
1" 1/4	32	16	86	195,8	131	25,1	145,6	1275	TKDNC114E	TKDNC114F	LKDNC114E	LKDNC114F
1" 1/2	40	16	98	211,4	148	24,7	162	1660	TKDNC112E	TKDNC112F	LKDNC112E	LKDNC112F
2"	50	16	122	253,8	179	29,6	194,6	2800	TKDNC200E	TKDNC200F	LKDNC200E	LKDNC200F



# ACCESORIOS



## CVDE

Conectores de PE100 largos, para soldaduras con manguitos electrosoldables o a tope

d	DN	PN	L	SDR	Código
20	15	16	55	11	CVDE11020
25	20	16	70	11	CVDE11025
32	25	16	74	11	CVDE11032
40	32	16	78	11	CVDE11040
52	40	16	84	11	CVDE11050
63	50	16	91	11	CVDE11063



## SHKD

Kit bloqueo maneta 0° - 90° que puede cerrarse con candado

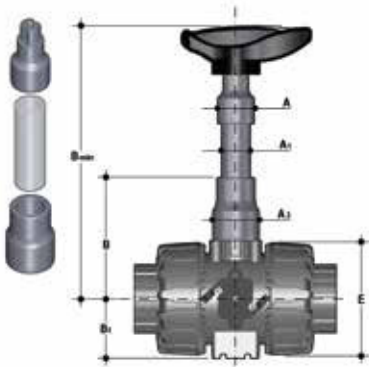
d	DN	Código
16 - 20	10 - 15	SHKD020
25 - 32	20 - 25	SHKD032
40 - 50	32 - 40	SHKD050
63	50	SHKD063



## LTKD

El limitador de maniobra LTKD tiene la función específica de permitir la rotación de la maneta y de la bola solo para ángulos de apertura o cierre prefijados. La versión LTKD090 permite maniobras para ángulos de 90°, mientras que la versión LTKD180 para ángulos de 180°. El limitador de maniobra LTKD está constituido por un único platillo desmontable de tecnopolímero. Dotado de perforación ISO 5211 y especialmente diseñado para ser alojado directamente en la brida de montaje del cuerpo válvula. Su fijación al cuerpo válvula se realiza mediante tornillos autorroscantes o remaches de plástico

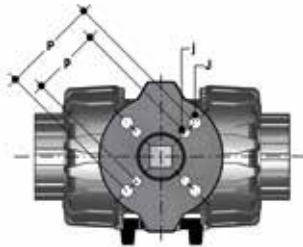
d	DN	Código 90°	Código 180°
16 - 20	10 - 15	LTKD090020	LTKD180020
25 - 32	20 - 25	LTKD090032	LTKD180032
40 - 50	32 - 40	LTKD090050	LTKD180050
63	50	LTKD090063	LTKD180063



## PSKD

Eje de prolongación

d	DN	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	E	B	B <sub>1</sub>	B min	Código
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



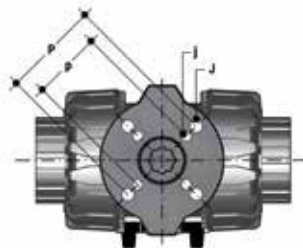
## POWER QUICK CP

La válvula puede equiparse con actuadores neumáticos, mediante un módulo de PP-GR que reproduce la plantilla de perforación prevista por la norma ISO 5211



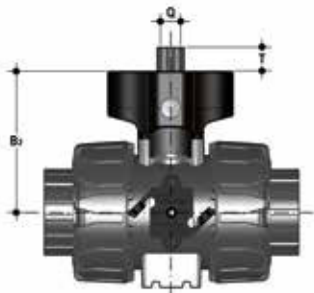
d	DN	B <sub>2</sub>	Q	T	p x j	P x J	Código
16	10	58	11	12	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCP020
20	15	58	11	12	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCP020
25	20	69	11	12	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCP025
32	25	74	11	12	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCP032
40	32	91	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP040
50	40	97	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP050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

\*F04 x 5.5 bajo pedido



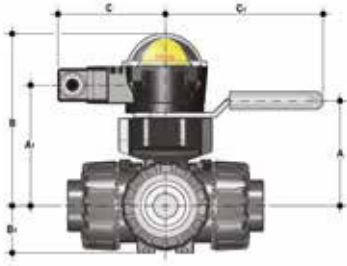
## POWER QUICK CE

La válvula puede equiparse con actuadores eléctricos, mediante un módulo de PP-GR que reproduce la plantilla de perforación prevista por la norma ISO 5211



d	DN	B <sub>2</sub>	Q	T	p x j	P x J	Código
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

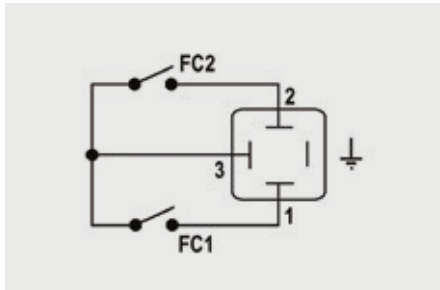
\*F04 x 5.5 bajo pedido



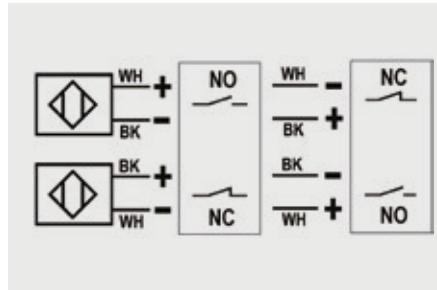
## MSKD

MSKD es una caja de final de carrera con microinterruptores electromecánicos o inductivos, para señalar a distancia la posición de la válvula (rotación máxima 90°). La instalación en la válvula manual es posible a través del uso del kit de actuación Power Quick. El montaje de la caja puede efectuarse en la válvula TKD aunque ya se encuentre en la instalación.

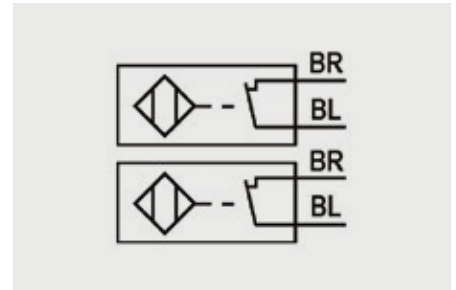
d	DN	A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	Código electromecánicos	Código inductivos	Código Namur
16	10	58	85	132,5	29	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
20	15	58	85	132,5	29	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
25	20	70,5	96	143,5	34,5	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
32	25	74	101	148,5	39	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
40	32	116	118	165,5	46	88,5	167	MSKD2M	MSKD2I	MSKD2N
50	40	122	124	171,5	52	88,5	167	MSKD2M	MSKD2I	MSKD2N
63	50	139	141	188,5	62	88,5	167	MSKD2M	MSKD2I	MSKD2N



Electromecánicos



Inductivos



Namur

WH = blanco; BK = negro; BL = azul; BR = marrón

Tipo interruptores	Caudal	Duración [accionamientos]	Tensión de servicio	Tensión nominal	Corriente de funcionamiento	Caída de tensión	Corriente en vacío	Protección
Electromecánicos	250 V - 5 A	3 x 10 <sup>7</sup>	-	-	-	-	-	IP65
Inductivos	-	-	5 ÷ 36 V	-	4 ÷ 200 mA	< 4,6 V	< 0,8 mA	IP65
Namur*	-	-	7,5 ÷ 30 V DC**	8,2 V DC	< 30 mA**	-	-	IP65

\* Debe utilizarse con un amplificador

\*\* Fuera de las zonas de riesgo de explosión

## EMBRIDADO Y FIJACIÓN



Todas las válvulas, tanto manuales como motorizadas, necesitan, en muchas aplicaciones, ser fijadas adecuadamente.

La serie de válvulas TKD está dotada de soportes integrados que permiten un anclaje directo en el cuerpo de la válvula sin necesidad de otros componentes.

Utilizando tuercas roscadas estándar (no incluidas) de acero inoxidable, es posible anclar la válvula en 4 puntos de fijación.

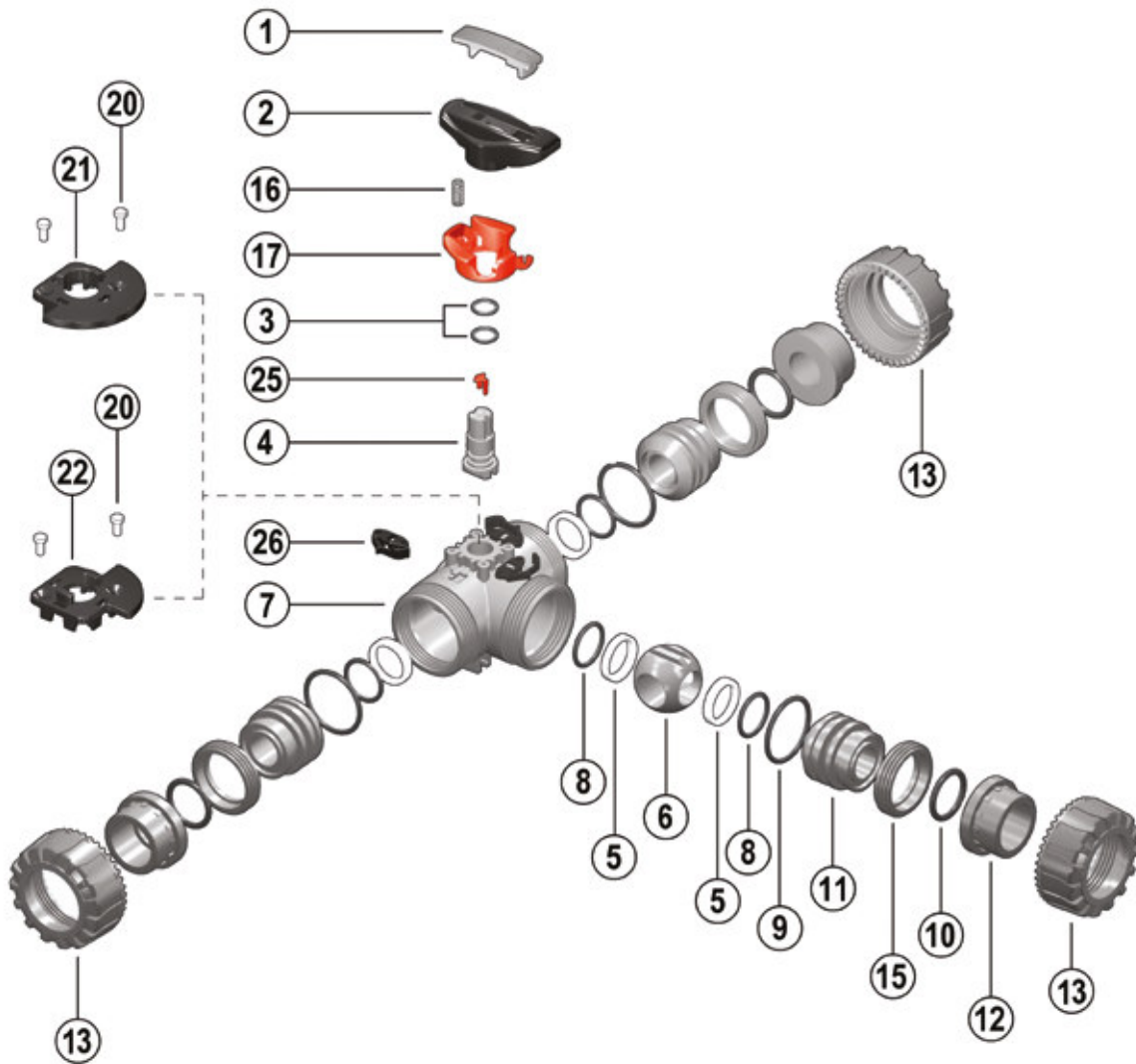


d	DN	B	H	L	J*
16	10	31,5	27	20	M4 x 6
20	15	31,5	27	20	M4 x 6
25	20	40	30	20	M4 x 6
32	25	40	30	20	M4 x 6
40	32	50	35	20	M6 x 10
50	40	50	35	20	M6 x 10
63	50	60	40	20	M6 x 10

\* Con insertos roscados

# COMPONENTES

## DESPIECE



- 1** · Inserto maneta (PVC-U - 1)
- 2** · Maneta (HIPVC - 1)
- 3** · Junta tórica eje comando (EPDM o FPM - 2)\*
- 4** · Eje de comando (PVC-C - 1)
- 5** · Asiento de estanqueidad de la bola (PTFE - 4)\*
- 6** · Bola (PVC-C - 1)
- 7** · Cuerpo (PVC-C - 1)
- 8** · Junta tórica del asiento de estanqueidad de la bola (EPDM o FPM - 4)\*
- 9** · Junta tórica de estanqueidad radial (EPDM o FPM - 3)
- 10** · Junta tórica de estanqueidad del manguito (EPDM o FPM - 3)\*
- 11** · Soporte de la junta de la bola (PVC-C - 3)
- 12** · Manguito (PVC-C - 3)\*
- 13** · Tuerca (PVC-C - 3)
- 15** · Anillo de roscado (PVC-C - 3)
- 16** · Muelle - accesorio SHKD (Acero INOX - 1)\*\*
- 17** · Kit de seguridad para maneta - accesorio SHKD (PP-GR - 1)\*\*
- 20** · Remache para LTKD (POM - 2)\*\*
- 21** · LTKD 180° (POM - 1)\*\*
- 22** · LTKD 90° (POM - 1)\*\*
- 25** · Indicador de posición (POM - 1)
- 26** · DUAL BLOCK® (POM - 3)

\* Repuestos

\*\* Accesorios

Entre paréntesis se indica el material del componente y la cantidad suministrada

## DESMONTAJE

- 1) Aislar la válvula de la línea (quitar la presión y vaciar la tubería).
- 2) Desbloquear las tuercas presionando la palanca del DUAL BLOCK® (26) en dirección axial alejándola de la tuerca (fig. 1). Es posible, de todas formas, retirar completamente del cuerpo de la válvula el dispositivo de bloqueo.
- 3) Desenroscar completamente las tuercas (13) y extraer el cuerpo (7).
- 4) Después de haber llevado la maneta (2) a la posición con las tres flechas dirigidas hacia las tres bocas (para la bola en L con las dos flechas dirigidas hacia la boca a y b), extraer de la maneta (2) el inserto correspondiente (1) e introducir los dos asientos en las correspondientes aperturas de los anillos roscados (15), extrayendo así las abrazaderas (11) mediante una rotación en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- 5) Extraer la bola (6) de la boca central prestando atención a no dañar la superficie de estanqueidad.
- 6) Retirar de los soportes (11) los asientos de estanqueidad de la bola de PTFE (5) y las juntas tóricas (8, 9, 10).
- 7) Tirar de la maneta (2) hacia arriba para extraerla del eje de comando (4).
- 8) Presionar el eje de comando (4) hacia el interior del cuerpo hasta extraerla.
- 9) Sacar el asiento de estanqueidad de la bola de PTFE (5) con la correspondiente junta tórica (8) del interior del cuerpo de la válvula.
- 10) Sacar las juntas (3) del eje de comando (4) de sus alojamientos.

## MONTAJE

- 1) Introducir las juntas (3) en el eje de comando (4).
- 2) Introducir en el alojamiento presente en el interior del cuerpo válvula la junta tórica (8) y, a continuación, los asientos de estanqueidad de la bola de PTFE (5).
- 3) Introducir el eje de comando (4), desde el interior, en el cuerpo, prestando atención a que las tres muescas situadas en la cabeza correspondan a las tres salidas.
- 4) Introducir la bola (6) por la boca central b prestando atención a que los tres orificios correspondan con las tres salidas (para la bola en L los dos orificios deberán corresponder a las bocas a y b).
- 5) Introducir las juntas tóricas (8), los asientos de estanqueidad de la bola de PTFE (5), las juntas tóricas de estanqueidad del manguito (10) y las juntas tóricas de estanqueidad radial (9), en sus alojamientos de los soportes (11).
- 6) Introducir los tres soportes (11) con los correspondientes anillos de retención (15) enroscándolos en el sentido de las agujas del reloj con el inserto correspondiente (1), empezando por el de la boca central b.
- 7) Presionar la maneta (2) contra el eje de comando (4) prestando atención a que las flechas impresas sobre ella estén alineadas con las líneas del eje de comando (fig. 2-3).
- 8) Volver a colocar el inserto (1) en la maneta (2).
- 9) Introducir la válvula entre los manguitos (12) y apretar las tuercas (13) prestando atención a que las juntas tóricas de estanqueidad del manguito (10) no sobresalgan de sus alojamientos.



**Nota:** en las operaciones de montaje, se aconseja lubricar las juntas de goma. Para ello, se recuerda que no es adecuado el uso de aceites minerales, que resultan agresivos para la junta EPDM.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



## INSTALACIÓN

Antes de proceder a la instalación, seguir atentamente las instrucciones de montaje:

- 1) Verificar que las tuberías a las que se debe conectar la válvula estén alineadas para evitar esfuerzos mecánicos sobre las conexiones roscadas de la misma.
- 2) Verificar que en el cuerpo de la válvula esté instalado el sistema de bloqueo de las tuercas DUAL BLOCK® (26).
- 3) Desbloquear las tuercas (13) presionando axialmente sobre la palanca de desbloqueo correspondiente para alejar el bloqueo de la tuerca y desenroscar después la misma en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- 4) Proceder con el desenroscado de las tres tuercas (13) y con la introducción de las mismas en los tramos de tubo.
- 5) Proceder al encolado o soldado o enroscado de los manguitos (12) en los tramos de tubo.
- 6) Colocar el cuerpo de la válvula entre los manguitos y apretar completamente las tuercas (13) a mano en el sentido de las agujas del reloj, sin utilizar llaves u otras herramientas que pudieran dañar la superficie de las tuercas.
- 7) Bloquear las tuercas volviendo a colocar el DUAL BLOCK® en su alojamiento correspondiente, presionándolo para que los dos fijadores enganchen las tuercas.



8) Si fuera necesario, sujetar la tubería mediante abrazaderas de tubería FIP o mediante el soporte integrado en la válvula (ver el apartado “Embridado y fijación”).

La válvula TKD puede dotarse de un bloqueo maneta para inhibir la rotación de la bola (disponible como accesorio). Cuando está instalado (16, 17) el bloqueo, hay que elevar la palanca (17) y efectuar la rotación de la maneta.

Además, es posible instalar un candado en la maneta para evitar que la instalación sufra manipulaciones (fig. 4).

La regulación de las juntas puede efectuarse utilizando el inserto extraíble que se encuentra en la maneta (fig. 5-6). Después de haber posicionado la bola como se indica en la figura 7-8, usando tal inserto como herramienta, es posible realizar la regulación de las juntas enroscando las abrazaderas según la secuencia indicada (fig. 7-8).

Una segunda regulación de las juntas se puede realizar con la válvula instalada en la tubería simplemente apretando aun más las tuercas.

Tal “microrregulación”, posible solo con las válvulas FIP gracias al sistema patentado “Seat stop system”, permite recuperar la estanqueidad, allí donde se hubiera producido un desgaste excesivo de los asientos de estanqueidad de la bola de PTFE debido al desgaste por un elevado número de maniobras.

## **ADVERTENCIAS**

Evitar maniobras bruscas de cierre y proteger la válvula contra maniobras accidentales.

Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7

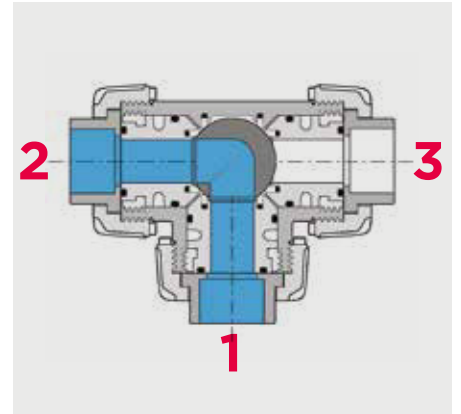
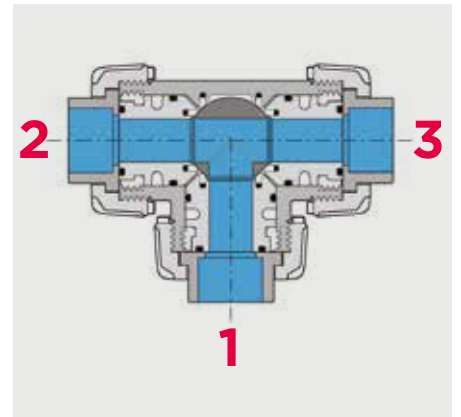


Fig. 8





**Aliaxis Utilities & Industry S.L.U.**

Aliaxis-SBC Vilamari - C/Vilamari, 86 Oficina 29  
08015 Barcelona - España  
Tel. +34 935 449 240

28020 Infanta Mercedes, 92 bajo 9 C, Madrid - España  
Tel +34 914 045 847 - Fax +34 914 045 824  
info.aui.spain@alixis.com  
[www.alixis-ui.es](http://www.alixis-ui.es)

