

# VXE DN 10÷50

PVC-U

Válvula de bola de 2 vías Easyfit



# VXE DN 10÷50

FIP y Giugiaro Design han diseñado y desarrollado VXE Easyfit, la innovadora válvula de bola de desmontaje radial con regulación del apriete de las tuercas, que permite una instalación simple y segura para un servicio fiable a lo largo del tiempo. Además, esta válvula está dotada del sistema de personalización Labelling System.

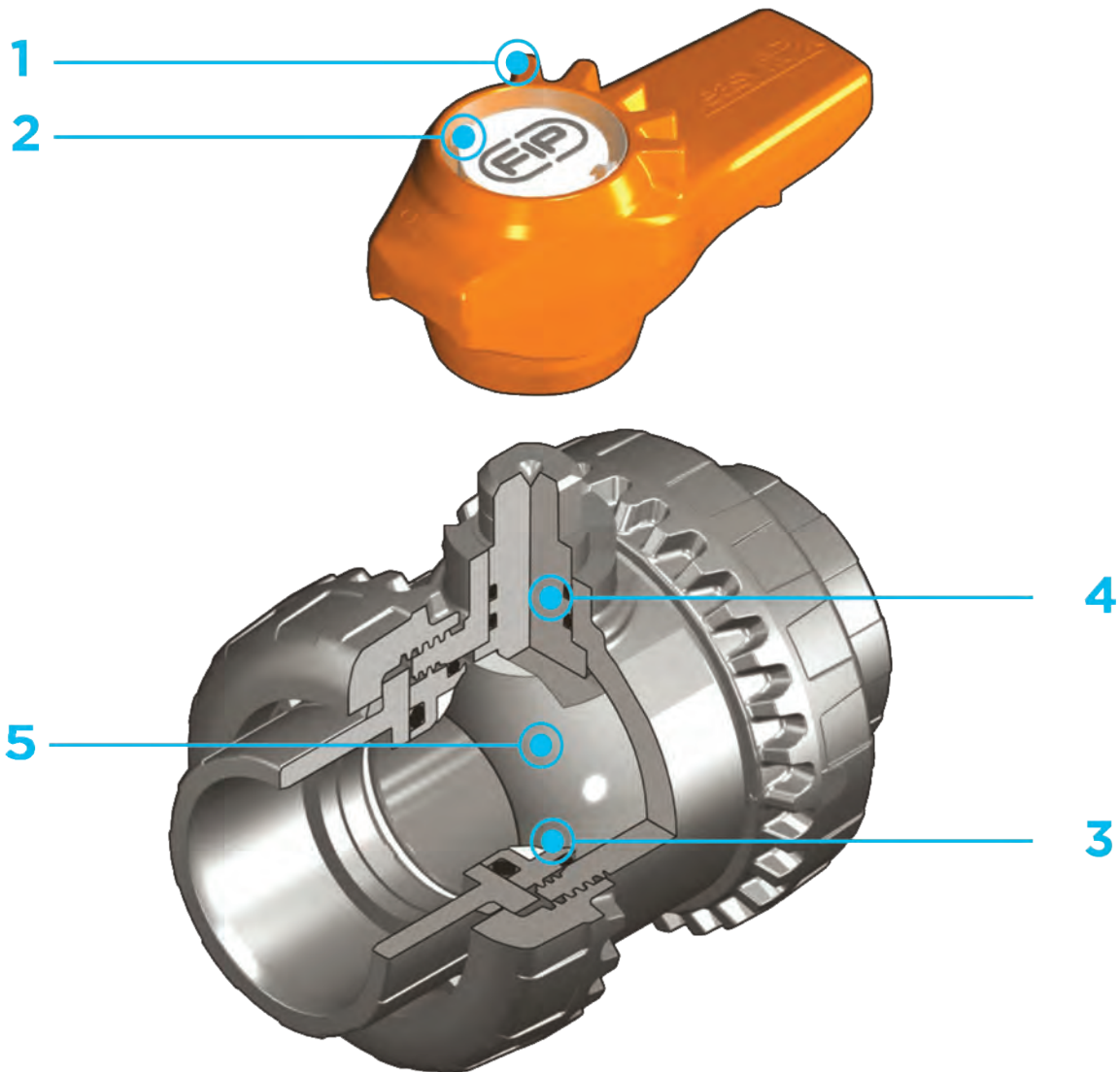


## VÁLVULA DE BOLA DE 2 VÍAS EASYFIT

- **Sistema patentado Easyfit:** innovador mecanismo basado en la cinemática de las ruedas dentadas cónicas que controla la rotación de las tuercas de la válvula durante la instalación
- **Sistema de unión encolado y roscado**
- **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**
- Fácil desmontaje radial de la instalación y consiguiente sustitución rápida de las juntas tóricas y de los asientos de la bola sin usar ninguna herramienta
- **Cuerpo de la válvula PN16 de desmontaje radial** (True Union) realizado mediante moldeo por inyección de PVC-C y conforme con la Directiva Europea 97/23/CE para equipos a presión PED. Requisitos de prueba de acuerdo con ISO 9393
- **Diámetro de reducidas dimensiones** según las normativas internacionales ISO 7508 serie III "short" y completa intercambiabilidad con los precedentes modelos de la serie VX Ergo
- Posibilidad de desmontaje de las tuberías aguas abajo con la válvula en posición de cierre
- **Bola de paso total** de tipo flotante de acabado superficial de alta calidad realizado en centros de trabajo CNC para obtener tolerancias dimensionales precisas y acabados superficiales de alta calidad

### Especificaciones técnicas

<b>Construcción</b>	Válvula de bola de 2 vías Easyfit de desmontaje radial con soporte bloqueado
<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 F 437.
<b>Referencias normativas</b>	<b>Criterios constructivos:</b> EN ISO 16135, EN ISO 15493 <b>todos y requisitos de las pruebas:</b> ISO 9393 <b>Criterios de instalación:</b> DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242 <b>Actuator couplings:</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



**1** Maneta multifuncional ergonómica Easyfit que puede colocarse en dos posiciones con **mando para la regulación del apriete de las tuercas** y que puede utilizarse como llave para la **regulación del soporte de los asientos de estanqueidad de la bola**. El uso de la maneta está especialmente indicado para operaciones de **mantenimiento** donde se trabaje **en espacios reducidos** y de difícil acceso.

**2** Sistema de personalización Labelling System: Módulo LCE integrado en la maneta compuesto por tapón de protección transparente y por una placa portaetiquetas personalizable mediante el

paquete LSE (disponible como accesorio). La posibilidad de personalización permite **identificar la válvula en la instalación** en función de exigencias específicas.

**3** Sistema de estanqueidad de PTFE con soporte bloqueado regulable mediante la maneta multifuncional Easyfit o mediante el kit de regulación Easytorque (disponible como accesorio).

**4** Eje de maniobra de acabado superficial de alta calidad con **doble junta tórica**, realizado en centros de trabajo CNC para obtener tolerancias dimensionales precisas y acabados superficiales de alta calidad.

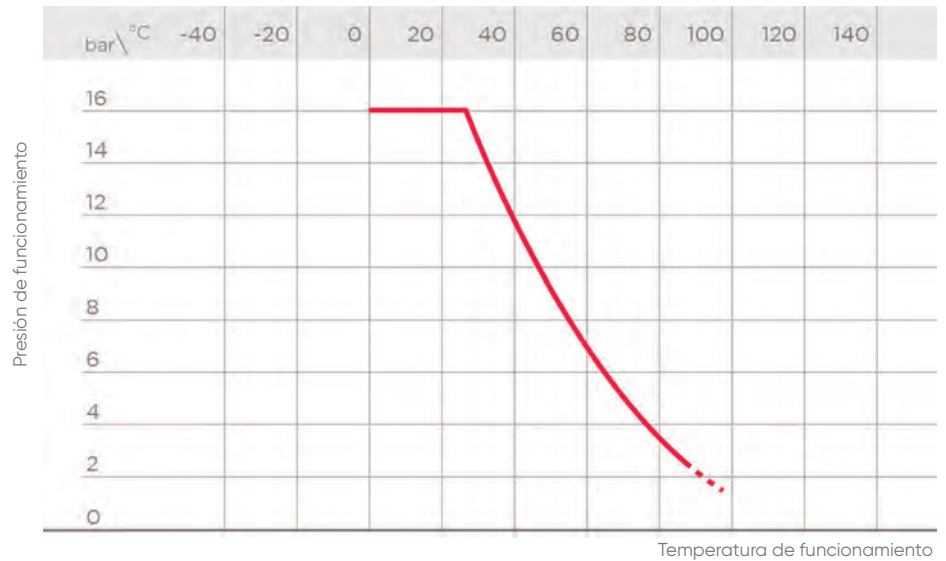
**5** Sistema di tenuta della sfera a 4 guarnizioni in PTFE che consente di compensare le spinte assiali garantendo ottima manovrabilità e lunga durata.  
**¿Sistema de sellado de bolas con 4 juntas de PTFE que permite compensar los empujes axiales asegurando una excelente maniobrabilidad y larga duración?**

# DATOS TÉCNICOS

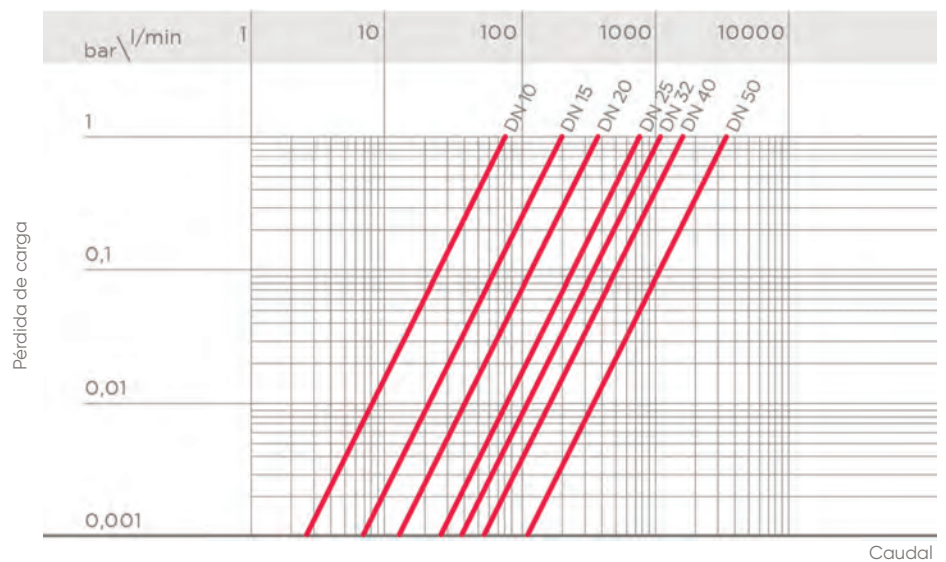
## VARIACIÓN DE LA PRESIÓN EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA

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



## COEFICIENTE DE FLUJO $K_v100$

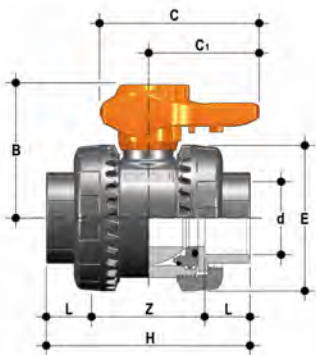
Por coeficiente de flujo  $k_v100$  se entiende el caudal Q en litros por minuto de agua a 20 °C, que genera una pérdida de carga  $\Delta p = 1$  bar para una determinada posición de la válvula.

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	80	200	385	770	1110	1750	3400

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.

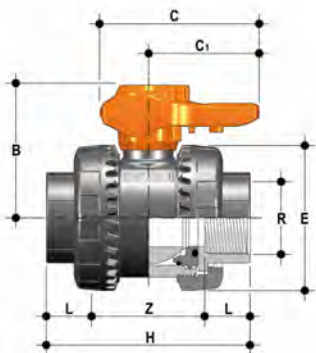
# DIMENSIONES



## VXEIV

Válvula de dos vías Easyfit, con conexiones hembra para encolar, serie métrica

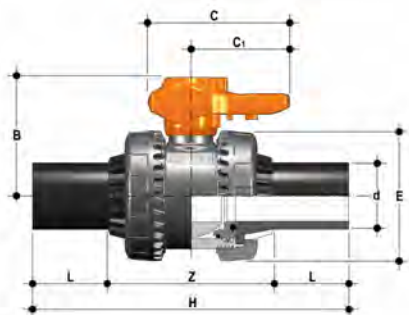
d	DN	PN	B	C	C <sub>1</sub>	E	H	L	Z	g	EPDM código	FKM código
16	10	16	49	64	44	54	82	14	50	180	VXEIV016E	VXEIV016F
20	15	16	49	64	44	54	82	16	50	175	VXEIV020E	VXEIV020F
25	20	16	62	78	55	63	91	19	53	260	VXEIV025E	VXEIV025F
32	25	16	71	87	60	72	103	22	59	365	VXEIV032E	VXEIV032F
40	32	16	82	102	72	85	120	26	68	565	VXEIV040E	VXEIV040F
50	40	16	92	109	76	100	139	31	77	795	VXEIV050E	VXEIV050F
63	50	16	110	133	94	118	174	38	98	1325	VXEIV063E	VXEIV063F



## VXEFV

Válvula de dos vías Easyfit, con conexiones hembra, rosca cilíndrica GAS

R	DN	PN	B	C	C <sub>1</sub>	E	H	L	Z	g	EPDM código	FKM código
3/8"	10	16	49	64	44	54	82	11,4	59,2	180	VXEFV038E	VXEFV038F
1/2"	15	16	49	64	44	54	90	15	60	175	VXEFV012E	VXEFV012F
3/4"	20	16	62	78	55	63	93	16,3	60,4	260	VXEFV034E	VXEFV034F
1"	25	16	71	87	60	72	110	19,1	71,8	365	VXEFV100E	VXEFV100F
1" 1/4	32	16	82	102	72	85	127	21,4	84,2	565	VXEFV114E	VXEFV114F
1" 1/2	40	16	92	109	76	100	131	21,4	88,2	795	VXEFV112E	VXEFV112F
2"	50	16	110	133	94	118	161	25,7	109,6	1325	VXEFV200E	VXEFV200F

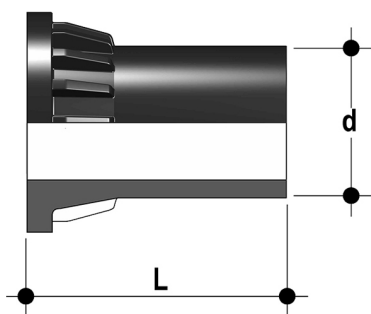


## VXEBEV

Válvula de dos vías Easyfit, con conectores macho de PE100 SDR 11 para soldadura a tope o electrofusión (CVDE)

d	DN	PN	B	C	C <sub>1</sub>	E	H	L	Z	g	EPDM código	FKM código
20	15	16	49	64	44	54	154	40,5	73	180	VXEBEV020E	VXEBEV020F
25	20	16	62	78	55	63	189	54	81	269	VXEBEV025E	VXEBEV025F
32	25	16	71	87	60	72	203	56	91	379	VXEBEV032E	VXEBEV032F
40	32	16	82	102	72	85	221	56	109	591	VXEBEV040E	VXEBEV040F
50	40	16	92	109	76	100	246	60,5	125	851	VXEBEV050E	VXEBEV050F
63	50	16	110	133	94	118	276	65,5	145	1407	VXEBEV063E	VXEBEV063F

# 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
50	40	16	84	11	CVDE11050
63	50	16	91	11	CVDE11063

## LCE

Tapón de protección transparente con placa portaetiquetas



d	DN	Código VEE
16	10	LCE020
20	15	LCE020
25	20	LCE025
32	25	LCE032
40	32	LCE040
50	40	LCE050
63	50	LCE063



## LSE

Paquete de personalización e impresión de etiquetas para la maneta Easyfit compuesto por hojas adhesivas precortadas y por el software para la creación guiada de las etiquetas

d	DN	Código VEE-VXE
16	10	LSE020
20	15	LSE020
25	20	LSE025
32	25	LSE032
40	32	LSE040
50	40	LSE050
63	50	LSE063



# PERSONALIZACIÓN

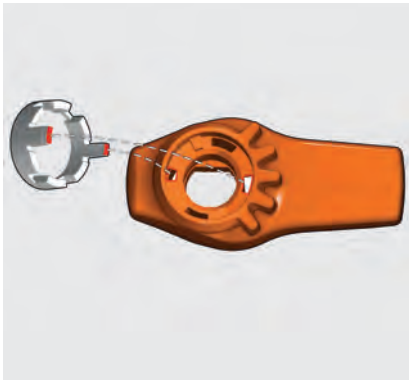
Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



La válvula VXE DN 10÷50 Easyfit está dotada del sistema de etiquetado Labelling System.

Este sistema permite la realización por cuenta propia de etiquetas especiales para introducir en la maneta. De esta manera, se vuelve extremadamente fácil aplicar a las válvulas las marcas de las empresas, números de serie de identificación o indicaciones de servicio como, por ejemplo, la función de la válvula dentro de la instalación o el fluido transportado, pero también información específica para el servicio al cliente, como el nombre del mismo o la fecha y el lugar de instalación. El módulo específico LCE suministrado de serie se compone de un tapón de PVC rígido transparente (A) resistente al agua y de una placa portaetiquetas blanca (B), del mismo material, que en una cara lleva la marca FIP (fig. 1).

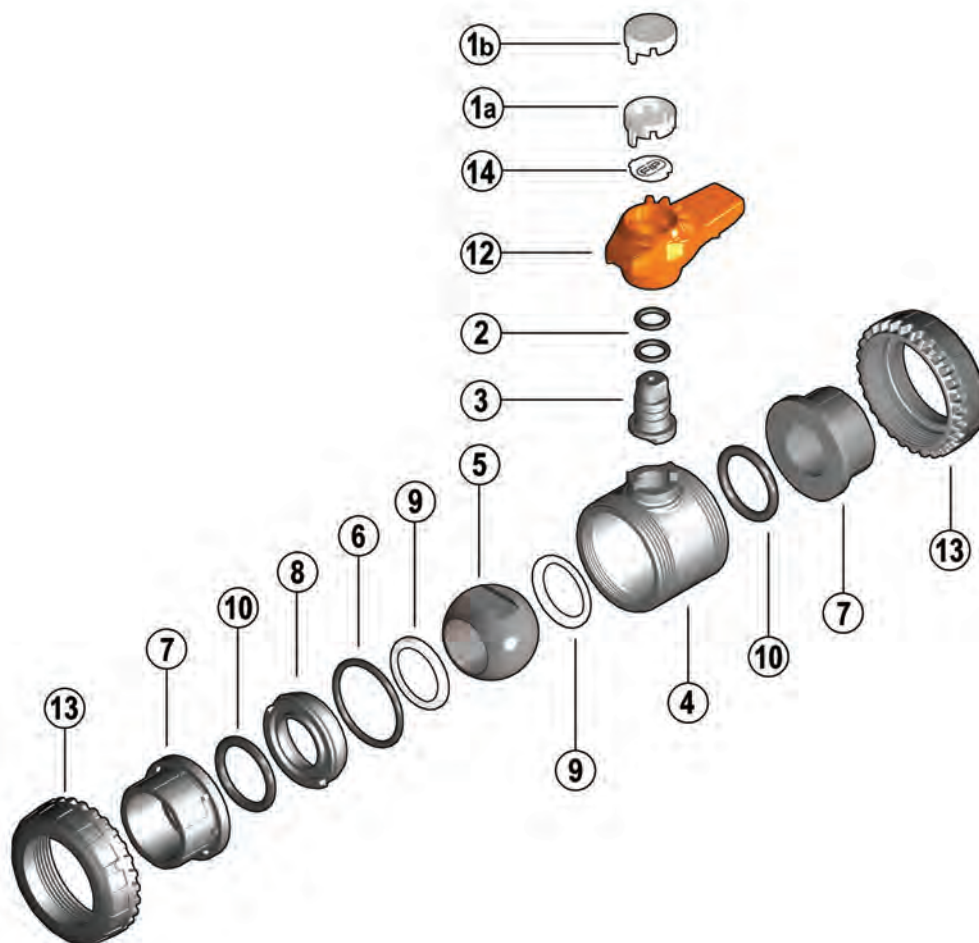
La placa, introducida en el interior del tapón, puede retirarse y, una vez que se le ha dado la vuelta, puede personalizarse mediante la aplicación de etiquetas impresas con el software suministrado junto con el paquete LSE.

Para aplicar la etiqueta a la válvula, proceder de esta manera:

- 1) Extraer la maneta del cuerpo de la válvula y el tapón transparente de la misma.
- 2) Extraer la placa portaetiquetas del tapón transparente (fig. 2).
- 3) Aplicar la etiqueta adhesiva a la placa portaetiquetas de manera que los perfiles queden alineados respetando la posición de la lengüeta.
- 4) Volver a introducir la placa portaetiquetas en el tapón transparente de forma que la etiqueta quede protegida de los agentes atmosféricos.
- 5) Aplicar el tapón transparente a la maneta haciendo coincidir los dos encajados (uno estrecho y uno ancho) con los respectivos alojamientos (fig. 3).

# COMPONENTES

## DESPIECE



**1a** Tapón de protección transparente (PVC-1)

**2** Junta tórica eje de comando (EPDM o FPM-2)\*

**3** Eje de comando (PVC-C-1)

**4** Cuerpo (PVC-C-1)

**5** Bola (PVC-C-1)

**6** Junta tórica de estanqueidad radial (EPDM o FPM-1)\*

**7** Manguito (PVC-C-2)

**8** Soporte de la junta de la bola (PVC-C-1)

**9** Asiento de estanqueidad de la bola (PTFE-2)\*

**10** Junta tórica de estanqueidad del manguito (EPDM o FPM-2)\*

**12** Maneta (HIPVC-1)

**13** Tuerca (PVC-C-2)

**14** Placa portaetiquetas (PVC-1)

\*Repuestos

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) Desenroscar completamente las tuercas (13) del cuerpo de la válvula y extraer lateralmente el cuerpo (fig. 4-5). Para realizar esta operación, es aconsejable aprovechar el mecanismo Easyfit empleando la maneta como herramienta (fig. 8-9).
- 3) Antes de desmontar la válvula, hay que drenar los posibles residuos de líquido que hayan quedado en su interior abriendo en 45° la válvula en posición vertical.
- 4) Después de haber llevado la válvula a la posición de cierre, retirar la maneta (12) (fig. 6) e introducir los dos salientes presentes en el lado inferior respectivamente en uno de los dos encastres y en el orificio de paso del soporte (8), extrayéndolo con una rotación en el sentido contrario al de las agujas del reloj (fig. 7).
- 5) Presionar sobre la bola desde el lado opuesto al rótulo "REGULAR", prestando atención a no rayarla, hasta obtener la salida del soporte del asiento de estanqueidad de la abrazadera (9), después, extraer la bola (5).
- 6) Presionar el eje de comando (3) hacia el interior y extraerlo del cuerpo.
- 7) Retirar las juntas tóricas (2, 6, 10) y los asientos de estanqueidad de la bola (9) extrayéndolas de sus alojamientos, como indica el despiece.

## MONTAJE

- 1) Todas las juntas tóricas (2, 6, 10) deben introducirse en sus alojamientos, como indica el despiece.
- 2) Introducir el eje de comando (3) desde el interior del cuerpo (4).
- 3) Introducir los asientos de estanqueidad de la bola (9) en los correspondientes alojamientos del cuerpo (4) y del soporte (8).
- 4) Introducir la bola (5) y girarla en posición de cierre.
- 5) Introducir la abrazadera (8) en el cuerpo y enroscar hasta el tope en el sentido de las agujas del reloj utilizando la maneta (12).
- 6) Colocar la válvula entre los manguitos (7) y apretar las tuercas (13) en el sentido de las agujas del reloj utilizando la maneta multifuncional Easyfit, prestando atención a que las juntas tóricas de estanqueidad del manguito (10) no sobresalgan de sus alojamientos.
- 7) Colocar la maneta (12) en el eje de comando (3).



**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. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



# INSTALACIÓN

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

- 1) 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) 2) Desenroscar las tuercas del cuerpo de la válvula (4) e introducirlas en los tramos de tubo.
- 3) 3) Proceder al encolado o enroscado de los manguitos (7) en los tramos de tubo.
- 4) 4) Posicionar el cuerpo de la válvula entre los manguitos (fig. 5).
- 5) Atención: si estuviera prevista una prueba a alta presión, colocar siempre el cuerpo con el rótulo "REGULAR" aguas arriba respecto a la dirección del fluido.
- 6) 5) Embocar las tuercas en el cuerpo válvula y apretarlas manualmente en el sentido de las agujas del reloj hasta percibir una resistencia a la rotación; no utilizar llaves u otras herramientas que pudieran dañar la superficie de las tuercas.
- 7) 6) Extraer la maneta (12) del cuerpo de la válvula y el tapón transparente (1a) de la misma.
- 8) 7) Dar la vuelta a la maneta e introducirla en el eje de comando de la válvula para que el dentado (A) de la maneta coincida con el dentado (B) de la tuerca (fig. 8-9).
- 9) 8) Girar en el sentido contrario al de las agujas del reloj para apretar completamente la tuerca. En la maneta está indicado el sentido de rotación para apretar (TIGHTEN) y para aflojar (UNTIGHTEN) las tuercas (fig. 10). Generalmente, si no hay desalineaciones de las tuberías, una sola rotación es suficiente para el apriete correcto.
- 10) 9) Repetir el punto 7 para la otra tuerca.
- 11) Nota: un pequeño esfuerzo aplicado a la maneta desarrolla un par muy superior al de un apriete manual.
- 12) También es posible, mediante el Kit Easytorque (fig. 11), suministrado como accesorio, efectuar el apriete de las tuercas utilizando una llave dinamométrica para cuantificar los esfuerzos y, por tanto, monitorizar el estrés aplicado a las roscas termoplásticas de acuerdo con las indicaciones de instalación presentes en las instrucciones adjuntas junto con el propio kit.
- 13) 10) Aplicar el tapón (1a) a la maneta (12) haciendo coincidir los dos encastrés (uno estrecho y otro ancho) con los correspondientes alojamientos de la maneta (fig. 3).
- 14) 11) Instalar de nuevo la maneta (12) en el eje de comando (3).
- 15) 12) Si fuera necesario, sujetar las tuberías mediante abrazaderas de tubería FIP modelo ZIKM con distanciadores DSM.

## ADVERTENCIAS

- En caso de uso de líquidos volátiles como por ejemplo peróxido de hidrógeno ( $H_2O_2$ ) o hipoclorito sódico ( $NaClO$ ), se aconseja, por razones de seguridad, ponerse en contacto con el servicio técnico. Tales líquidos, al vaporizarse, podrían crear sobrepresiones peligrosas en la zona entre cuerpo y bola.
- No utilizar aire comprimido u otros gases para la prueba de las líneas termoplásticas.
- Evitar siempre maniobras de cierre bruscas y proteger la válvula de maniobras accidentales.

Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

