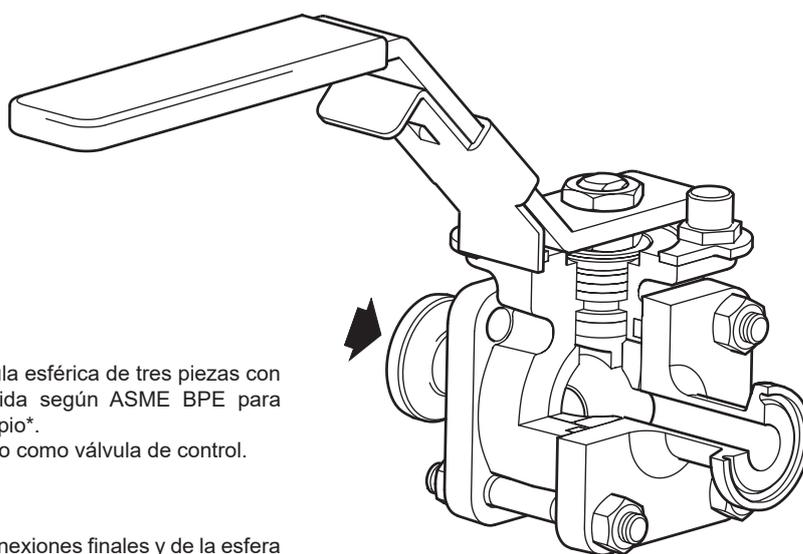




M70i ISO

Válvula de esfera de acero inoxidable forjado para aplicaciones sanitarias



Descripción

La M70i de acero inoxidable 316L forjado, es una válvula esférica de tres piezas con acoplamiento ISO de estándar. Diseñada y construida según ASME BPE para aplicaciones de líquidos y gases, así como el vapor limpio*.

La M70i debe utilizarse como válvula de interrupción, no como válvula de control.

Características principales:

- **Diseño de paso total:** el diámetro interno de las conexiones finales y de la esfera coincide exactamente con el de la tubería de conexión para garantizar el drenaje.
- **Material forjado:** la M70i está fabricada con material de alta integridad ASTM A182 F316L.
- **Bajo porcentaje de ferrita:** las conexiones del cuerpo y de los extremos tienen un contenido de ferrita del 3 % al 5 % para prevenir la oxidación.
- **Diseñada pensando en la soldadura orbital:** las conexiones finales ampliadas de soldadura del tubo permiten realizar la soldadura orbital automática sin necesidad de desmontar la válvula.
- **Diseñada para la automatización:** almohadilla de montaje ISO 5211 de serie que facilita el montaje del actuador.
- **Manija bloqueable:** una manija bloqueable con resorte permite bloquear la válvula en la posición elegida, lo que garantiza la integridad del sistema.

Acabado de superficie

El acabado de superficie interno estándar es de 0,5 micras Ra (20 micropulgadas), conforme a la ASME BPE SF1.

El electropulido hasta 0,375 micras Ra (15 micropulgadas), conforme a ASME BPE SF4, está disponible bajo pedido especial. Los acabados de superficie externos son forjados/mecanizados.

Tipos disponibles

M70iV ISO	PTFE virgen TFM 1600
M70iVEP ISO	PTFE virgen TFM 1600 electropulido a 0,375 micras Ra
M70iG ISO	PTFE con carga mineral
M70iGEP ISO	PTFE con carga mineral electropulido a 0,375 micras Ra
M70iV CF ISO	PTFE virgen TFM 1600, con Cavity Fillers (cámara muerta)
M70iVEP ISO	PTFE virgen TFM 1600 electropulido a 0,375 micras Ra, con Cavity Fillers (cámara muerta)
M70iG ISO	PTFE con carga mineral, con Cavity Fillers (cámara muerta)
M70iGEP ISO	PTFE con carga mineral electropulido a 0,375 micras Ra, con Cavity Fillers (cámara muerta)

Opciones extra:

- Vástago extendido 100 mm (4") ideal para aislamiento.
- Los Cavity Fillers (cámara muerta) no se incluyen de serie y no se recomiendan para procesos de vapor. Si necesita rellenos de cámara, especifíquelo al hacer el pedido.
- Baja ferrita < 1 % bajo pedido especial.

Normativas

Este producto cumple plenamente con la Directiva Europea de Equipos a Presión (PED).

Certificados

Este producto está disponible con los siguientes certificados:

- Certificados de materiales EN 10204 3.1 partes sometidas a presión
- Certificados de materiales EN 10204 3.1 (piezas húmedas, incluido el relleno del elemento) sujetos a un coste adicional.
- Certificado típico de acabado de superficie interna.
- Certificados específicos de acabado de superficie interna disponibles bajo pedido, pueden estar sujetos a un costo adicional.
- Certificado de conformidad libre de ADI (asientos y juntas)
- Declaración "libre de TSE/BSE".
- Certificado de conformidad reglamento EC1935:2004 de materiales en contacto con alimentos.

El sello cumple con:

- FDA CFR Título 21. Párrafo 177. 1550.
- Sin equilibrado Clase VI
- Libre de ADI (ingredientes derivados de animales) en los materiales utilizados, procesos de fabricación implicados en la producción de la pieza.

Nota: Los certificados/requerimientos de inspección deben solicitarse con el pedido y pueden tener un coste adicional.

Embalaje

Cada válvula se entrega con los extremos tapados y en una bolsa de plástico para evitar la entrada de contaminantes.

Tamaños y conexiones

Abrazadera sanitaria de ½", ¾", 1", 1½", 2" (ASME BPE/BS 4825/DIN 32676-C).

Extremos de soldadura de tubos O/D extendidos de ½", ¾", 1", 1½", 2" (ETO) (ASME BPE).

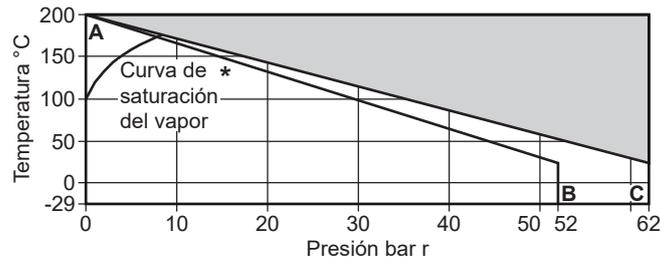
También están disponibles combinaciones de abrazadera sanitaria/ETO.

Alternativamente: Las válvulas de esfera sanitarias de fundición a presión de 2½", 3" y 4" están disponibles en nuestra gama M80i; ver TI-P172-01-EN-ISS1.

Nota: otras conexiones están disponibles bajo pedido. Consultar con Spirax Sarco.

***Proceso de vapor:** para procesos de vapor, no se recomiendan los modelos con Cavity Fillers (cámaras muertas).

Límites de presión / temperatura



* **Proceso de vapor:** para procesos de vapor no se recomienda el relleno de cámara.

La válvula **no puede** trabajar en esta zona.

A - B PTFE virgen TFM 1600.

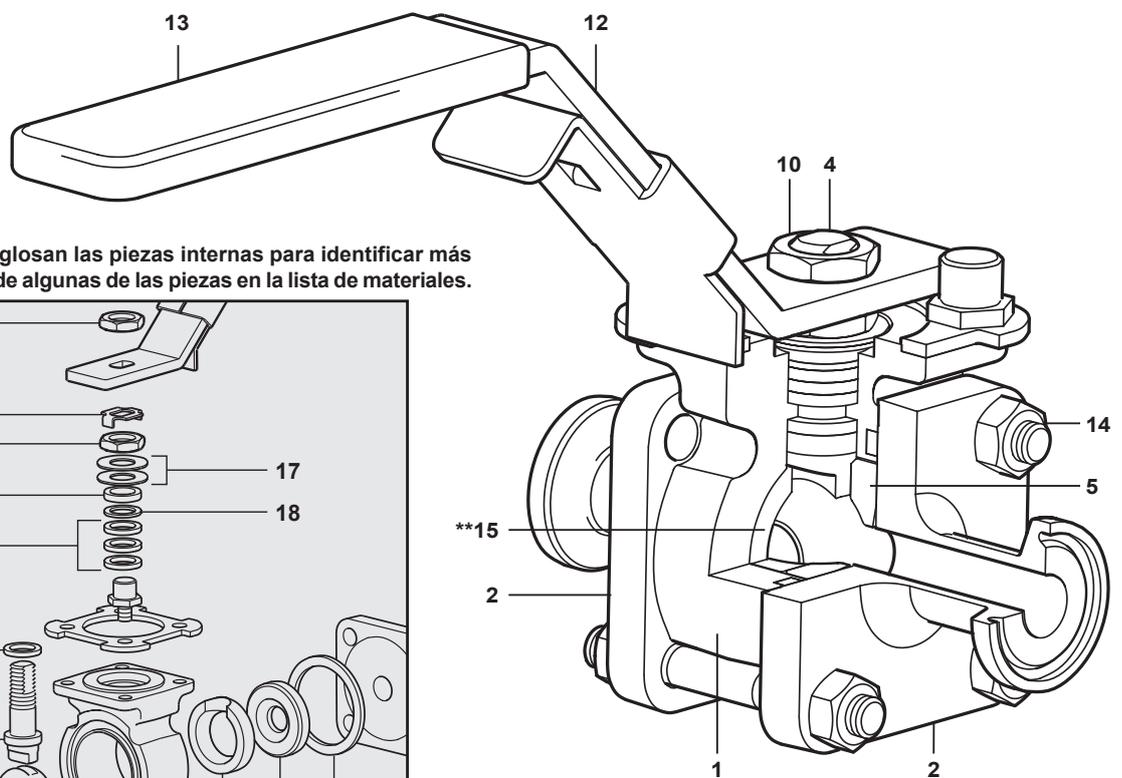
A - C PTFE reforzado

En el caso de las válvulas con conexiones de abrazadera, los valores máximos de funcionamiento podrían estar limitados por el tipo de abrazadera seleccionada. Para más información, pregunte a Spirax Sarco.

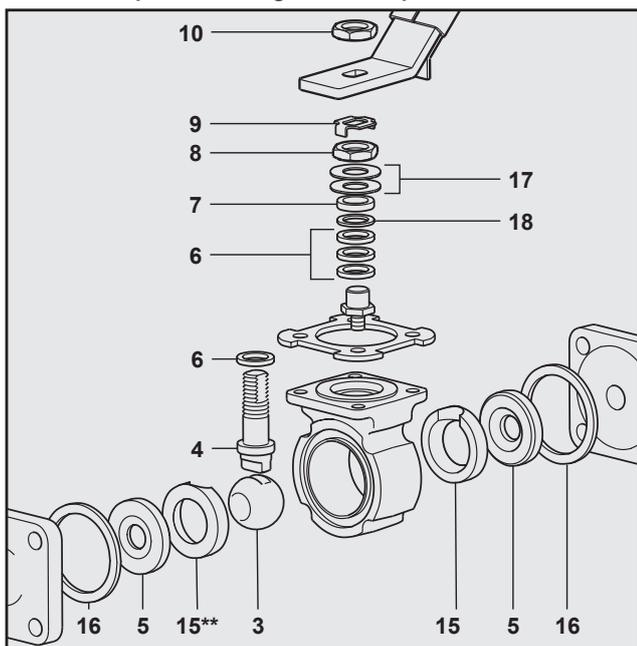
Condiciones de diseño del cuerpo		PN63
PMA	Presión máxima admisible	62 bar r a 20 °C
TMA	Temperatura máxima admisible	200 °C a 0 bar r
Temperatura mínima admisible		-29 °C
PMO	Presión máxima de trabajo para vapor saturado *	TFM 1600 7,0 bar r
		PTFE con carga mineral 8,5 bar r
TMO	Temperatura máxima de trabajo	200 °C a 0 bar r
Temperatura mínima de trabajo		-29 °C
Nota: Para temperaturas de trabajo inferiores consultar con Spirax Sarco		
Δ PMX Máximas presiones diferenciales limitadas a la PMO		
Diseñada para una prueba presión hidráulica en frío máxima de 93 bar r		

Materiales

N.º	Parte	Material	
1	Cuerpo	Acero inoxidable	ASTMA 182 F 316L
2	Conexiones de extremos	Acero inoxidable	ASTMA 182 F 316L
3	Esfera	Acero inoxidable	AISI 316L
4	Eje	Acero inoxidable	AISI 316L
5	Asiento	M70iG	PTFE con carga mineral
		M70iV	PTFE virgen TFM 1600
6	Sello eje	PTFE virgen TFM 1600	
7	Separador	Acero inoxidable	AISI 316
8	Tuerca de compresión	Acero inoxidable	AISI 316
9	Arandela de presión	Acero inoxidable	AISI 316
10	Tuerca eje	Acero inoxidable	AISI 316
11	Placa de características (no se muestra)	Acero inoxidable	AISI 430
12	Manija	Acero inoxidable	AISI 316
13	Tapa	Vinilo	
14	Tornillo y tuercas	Acero inoxidable	AISI 316
15	Cavity Filler - cámara muerta (bajo pedido)	PTFE virgen TFM 1600	
16	Junta del tapón del filtro	PTFE virgen TFM 1600	
17	Arandela Belleville	Acero inoxidable	AISI 316
18	Sello eje	Acero inoxidable	



A continuación se desglosan las piezas internas para identificar más fácilmente la posición de algunas de las piezas en la lista de materiales.



** Artículo 15 disponible bajo petición

Datos técnicos

Estanqueidad según norma ISO 5208 (rango A)/EN 12266-1 (rango A)

Sellado eje y asiento Los materiales cumplen con: - FDA CFR Título 21 parte 177, sección 1550.
- USP23 Clase VI

Características de flujo Modificado lineal

Extremo Diseño de paso real

Valores K_{vs}

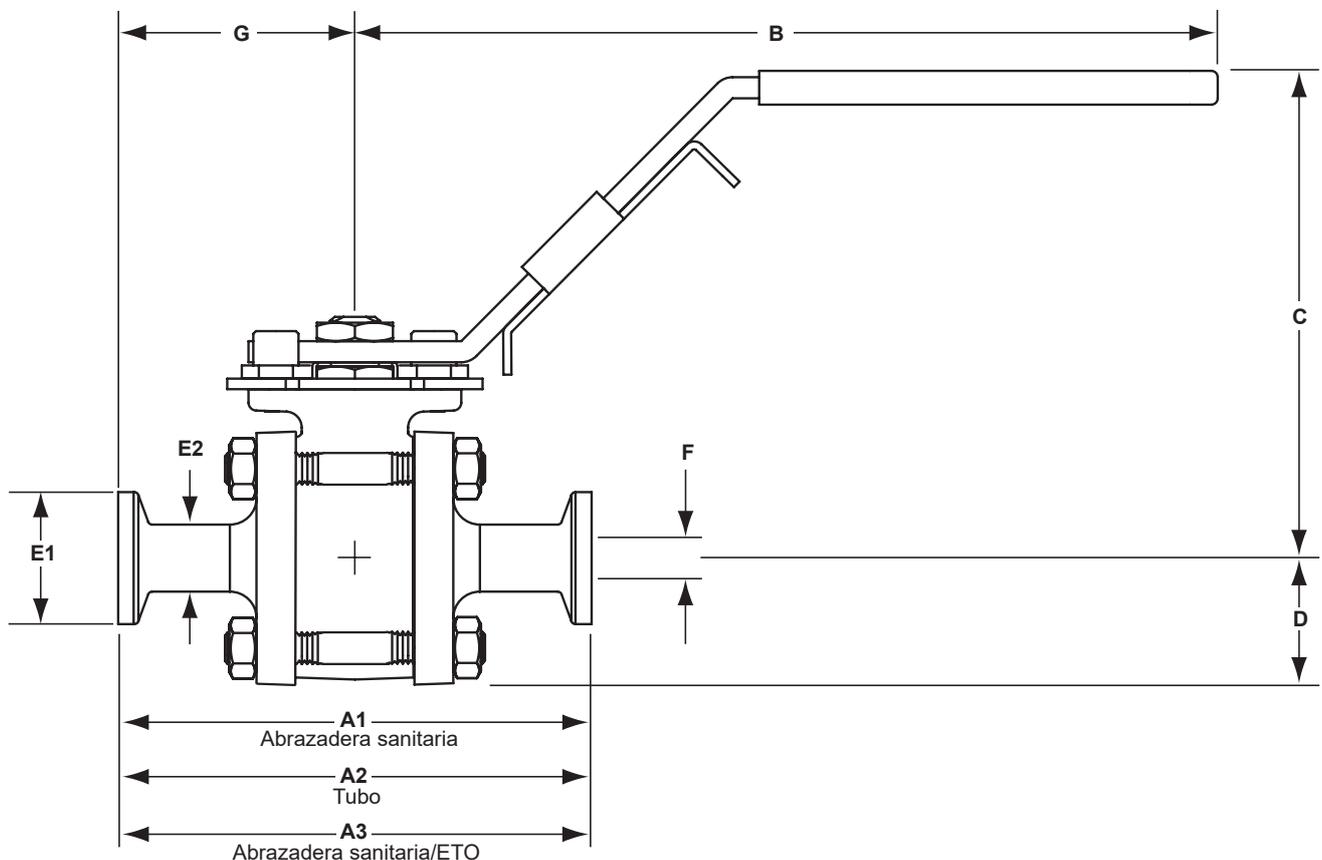
Tamaño	½"	¾"	1"	1½"	2"	Para conversión $C_V (UK) = K_V \times 0,963$ $C_V (UK) = K_V \times 1,156$
K_V	7	25	56	164	360	

Par de accionamiento

Tamaño	½"	¾"	1"	1½"	2"	Los pares indicados son para válvulas a la máxima presión de trabajo y operadas con frecuencia. Para válvulas con largos periodos entre operaciones dicho par puede incrementarse.
N m	13	15	19	70	100	

Dimensiones / pesos (aproximados) en mm y kg

Tamaño	A1	A2	A3	B	C	D	E1	E2	F	G (Abrazadera clamp)	G (ETO)	Peso
½"	89,0	140,0	114,5	161	92	24	25,0	12,70	9,4	44,5	70,0	0,80
¾"	101,6	152,4	127,0	161	94	26	25,0	19,05	15,8	50,8	76,2	1,00
1"	114,2	165,0	139,6	161	101	31	50,5	25,40	22,2	57,1	82,5	1,55
1½"	139,6	190,4	165,0	185	126	48	50,5	38,10	34,8	69,8	95,2	4,50
2"	158,7	203,1	180,9	250	141	57	64,0	50,80	47,5	79,4	101,6	7,70



Seguridad, instalación y mantenimiento

Para todos los detalles de seguridad, instalación y mantenimiento ver instrucciones que acompañan al equipo.

Soldadura

Solo los modelos que tienen conexiones diseñadas para soldar (conexiones SW, BW, Imperial Tube) pueden ser soldados. Las válvulas con conexiones de abrazadera no deben soldarse para evitar daños en las piezas blandas.

Cómo hacer un pedido

La M70i tiene una serie de características que deben especificarse en el momento de realizar el pedido; son el tamaño, la conexión del extremo, el material del asiento, el acabado de la superficie interna y cualquier certificación que se requiera.

Nota: los rellenos de cámara no se suministran de serie. Si necesita rellenos de cámara, especifíquelo en el momento de realizar el pedido.

Ejemplo: 1 válvula de esfera sanitaria forjada Spirax Sarco 1/2" M70iV completa con conexiones de abrazadera sanitaria (ASME BPE) y un acabado superficial interno de 0,5 micras Ra (20 micropulgadas). El producto se entrega con la certificación de materiales EN 10204 3.1.

Recambios

Los recambios disponibles se representan con líneas continuas. Las piezas dibujadas con una línea gris no se suministran como recambio.

Recambios disponibles

Juego de asiento y sello	5, 6, 16, 18
Juego de asiento y sello con Cavity Filler (cámara muerta)	5, 6, 15, 16, 18

Cómo hacer un pedido

Debe utilizarse la nomenclatura señalada en el cuadro anterior indicando el tamaño y tipo de válvula.

Ejemplo: 1 - Juego de asiento y sello de PTFE TFM 1600 virgen con relleno de cámara para la válvula de esfera de acero inoxidable forjado Spirax Sarco 1/2" M70iV ISO.

