

spirax sarco

TI-P182-05
CMGT Issue 8

Válvula esférica de acero inoxidable forjado M70i ISO para aplicaciones sanitarias

Descripción

La M70i de acero inoxidable 316L forjado, es una válvula esférica de tres piezas con acoplamiento ISO de estándar. Diseñada según ASME BPE como válvula de interrupción, no de control, en con vapor limpio y otros procesos de alta pureza y asépticos en los que bacterias y otros depósitos pueden afectar la calidad del producto. El diseño limpio y de bajo mantenimiento hace que sea adecuado para aplicaciones de vapor, líquidos y gas desde vacío hasta altas temperaturas y presiones. Para aplicaciones en industrias farmacéuticas, biotecnología, alimentación, bebidas y cosméticas.

Características principales:

- **Diseño de paso real** - no existen variaciones en el diámetro interior de la válvula con respecto a la tubería (sin zonas muertas) para garantizar el drenaje.
- **Material forjado** - La M70i está fabricada en ASTM A182 F316L de alta calidad.
- **Bajo porcentaje de ferrita** - El cuerpo y extremos tienen un contenido de ferrita entre 3% y 5% para evitar la corrosión.
- **Diseñado pensando en la soldadura orbital** - conexiones de extremos soldados largas significa que se puede realizar soldadura orbital automática sin desmontar la válvula.
- **Diseñada para automatizar** - torreta diseñada según la norma ISO 5211 permite un montaje sencillo de actuador.
- **Manija con traba** - La manija con traba cargada por resorte permite bloquear la válvula en la posición deseada –asegurando la seguridad del sistema.

Acabado de superficie

Acabado de superficie interior estándar 0,5 micras Ra (20 micropulgadas). Electropulido a 0,375 micras Ra (15 micropulgadas) disponible bajo pedido especial. Acabado de superficie exterior según forjado / mecanizado.

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

Extras opcionales:

- Vástago extendido de 100 mm (4"). Ideal para aislamiento.
- Cavity filler (cámara muerta) de estándar. Si no se requieren se debe especificar al pasar pedido.
- Contenido bajo en ferrita >1% bajo pedido especial.

Normativas

Este producto cumple totalmente con los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión (PED).

Certificados:

- Certificados de material según EN 10204 3.1
- Certificado de cumplimiento de FDA /USP para elastómeros.
- Certificados de acabado de superficie.

Nota: Los certificados/requerimientos de inspección deben solicitarse con el pedido.

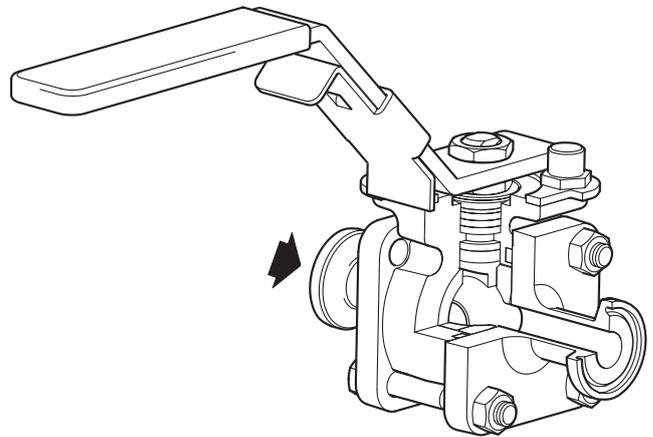
Embalaje

Cada válvula se entrega con los extremos tapados y en una bolsa de plástico, de acuerdo con ASME BPE, para evitar la entrada de suciedad.

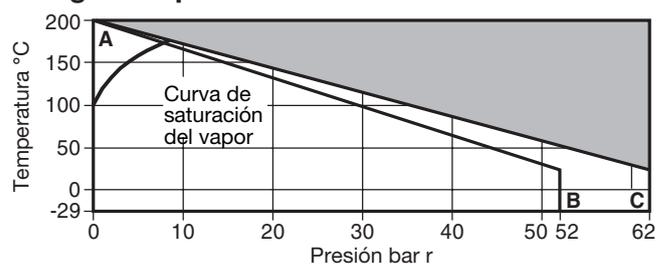
Tamaños y conexiones

1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2" clamp sanitario (ASME BPE).
1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2" tubo O/D extendido para soldar (ETO) (ASME BPE).
También disponible combinaciones clamp sanitario / ETO.
Válvulas tamaños 2 1/2", 3" y 4" disponibles bajo pedido especial.
Alternativa: válvulas esféricas sanitarias de microfusión de 2 1/2", 3" y 4", disponibles en nuestra gama M80i - ver TI-P182-06.

Nota: Otras opciones de conexión disponibles bajo pedido. Consultar con Spirax Sarco.



Rango de operación

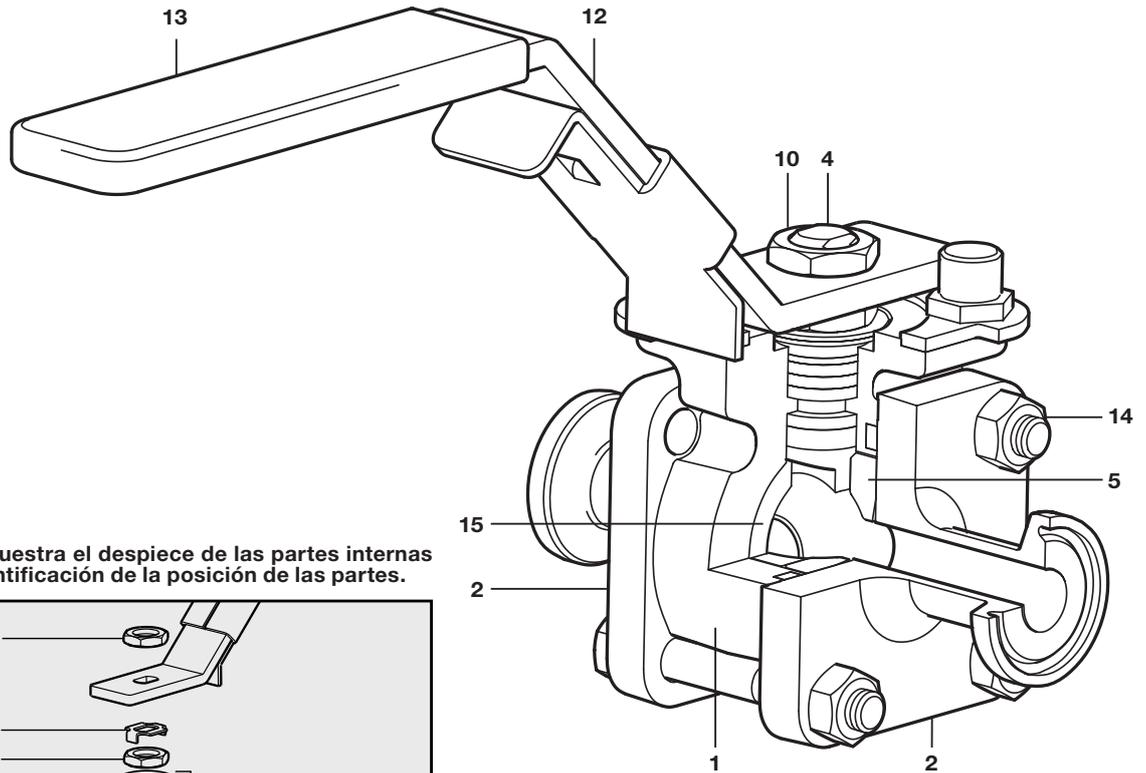


La válvula **no debe** trabajar en esta zona.

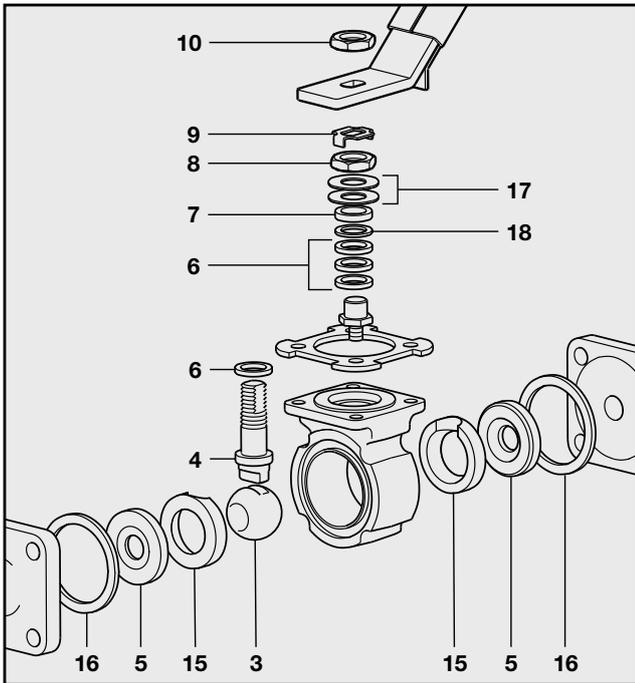
A - B PTFE virgen TFM 1600.

A - C PTFE con carga mineral.

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	PTFE virgen 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	
ΔPMX Máximas presiones diferenciales limitadas a la PMO	
Prueba hidráulica:	93 bar r



El dibujo inferior muestra el despiece de las partes internas para facilitar la identificación de la posición de las partes.



Materiales

No. Parte	Material	
1	Cuerpo	Acero inoxidable ASTM A 182 F 316L
2	Extremos	Acero inoxidable ASTM A 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 compresión	Acero inoxidable AISI 316
9	Arandela de presión	Acero inoxidable AISI 316
10	Tuerca eje	Acero inoxidable AISI 316
11	Placa características	Acero inoxidable AISI 430
12	Manija	Acero inoxidable AISI 316
13	Funda manija	Vinilo
14	Tornillo y tuercas	Acero inoxidable AISI 316
15	Cavity filler	PTFE virgen TFM 1600
16	Junta cuerpo extremo	PTFE virgen TFM 1600
17	Arandela Bellville	Acero inoxidable AISI 316
18	Sello eje	INOX

Datos técnicos

Estanqueidad Según ISO 5208 (Rate A) / EN 12266-1 (Rate A)

Sello eje y asiento Materiales de acuerdo con;
- FDA CFR título 21 párrafo 177, sección 1550.
- USP23 Clase VI

Características de flujo Modificado lineal

Paso Diseño paso real

Valores Kvs

Tamaño	½"	¾"	1"	1½"	2"
Kv	7	25	56	164	360
Para conversión:	$C_v (UK) = K_v \times 0,963$		$C_v (US) = K_v \times 1,156$		

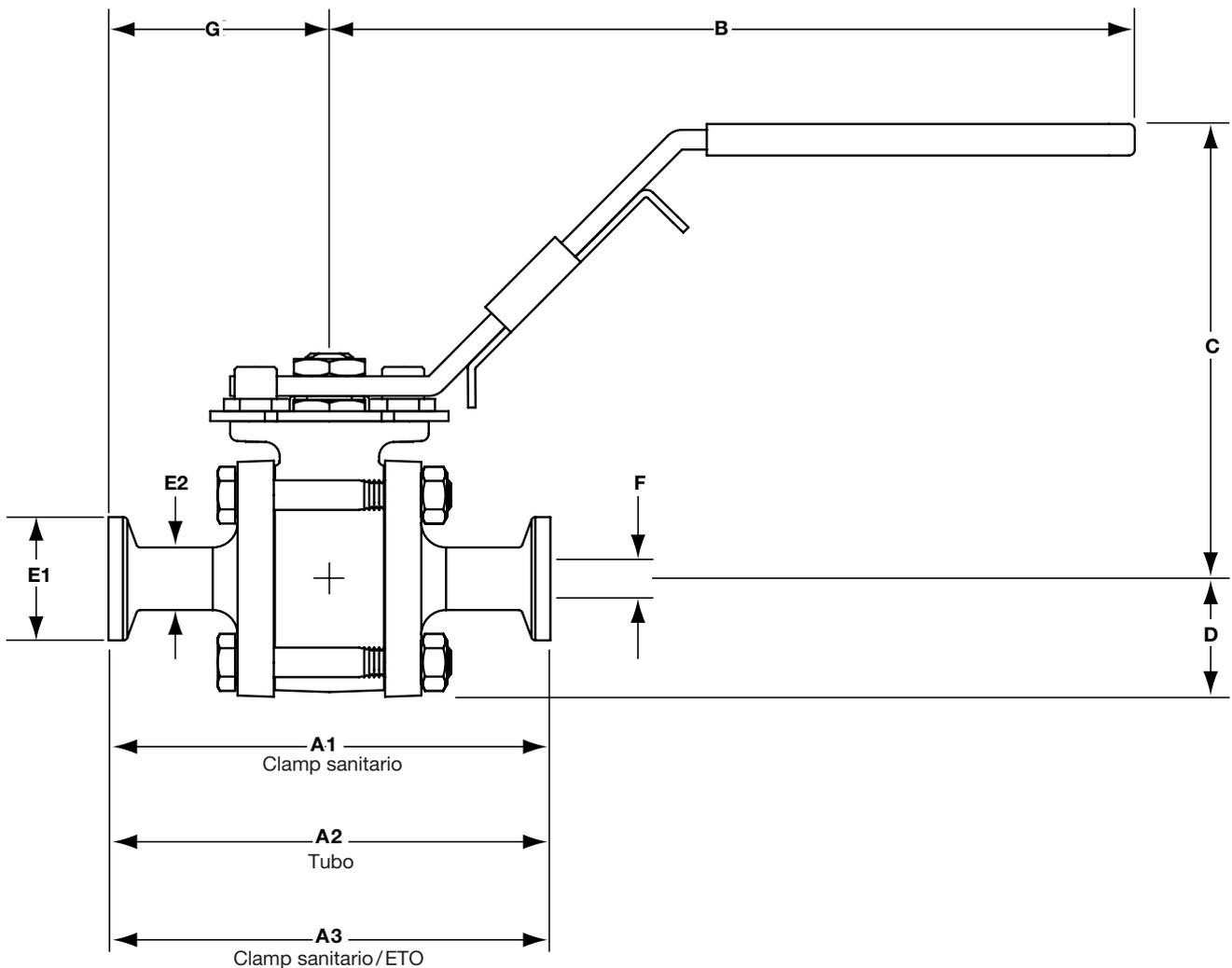
Par de accionamiento

Tamaño	½"	¾"	1"	1½"	2"
N m	13	15	19	70	100

Los pares indicados son estáticos para válvulas operadas con frecuencia.
Para válvulas con largos periodos entre operaciones dicho par puede incrementarse.

Dimensiones/pesos (aproximados) en mm y kg

Tamaño	A1	A2	A3	B	C	D	E1	E2	F	G (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 información de seguridad, instalación y mantenimiento ver instrucciones que acompañan al equipo.

Soldadura

Sólo los modelos que tienen conexiones diseñados para la soldadura (ETO) pueden ser soldados. Las válvulas con conexiones clamp no deben ser soldadas para evitar daños a las partes internas blandas.

Como pasar pedido

La M70i tiene una serie de características que se han de especificar al pasar pedido, son tamaño, tipo de conexiones, material del asiento, acabado de superficie interior y certificados necesarios.

Nota: Se suministran con "Cavity filler" de estándar. Si no se requieren se debe especificar al pasar pedido.

Ejemplo: 1 válvula esférica Spirax Sarco M70iV ISO de ½" de acero inoxidable forjado con conexiones clamp sanitario (ASME BPE), electropulida a 0,5 micras Ra (15 micropulgadas)

La unidad debe ir acompañada de certificado de materiales EN 10204 3.1.

Recambios

Los recambios disponibles se representan con líneas continuas. Las piezas representadas con líneas discontinuas no están disponibles como recambio.

Recambios disponibles

Conjunto de asiento y sellos con cavity filler

5, 6, 15, 16, 18

Cómo pasar pedido

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

Ejemplo: 1 - Conjunto de asiento y sellos de PTFE virgen TFM 1600 con cavity filler para una válvula esférica Spirax Sarco M70iV ISO de 1/2" de acero inoxidable forjado.

