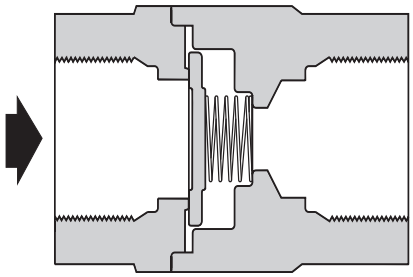
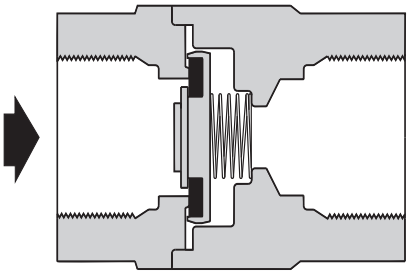
Las normativas locales pueden restringir el uso de este producto a condiciones inferiores a las especificadas.
En beneficio del desarrollo y mejora del producto, nos reservamos el derecho a cambiar las especificaciones sin obligación de notificar. © Copyright 2023

DCV41, DCV41 Food+
Válvula de retención de disco en acero inoxidable austenítico



DCV41 estándar con asiento metálico



Opción de asiento blando (solo conexiones roscadas)

Descripción

La DCV41 es una válvula de retención de disco de acero inoxidable austenítico disponible con conexiones finales roscadas o de soldadura por encastre. Su función es evitar el flujo inverso en una amplia variedad de fluidos para líneas de proceso, sistemas de agua caliente, vapor y condensado.
Para procesos de petróleo y gas, hay disponible un asiento de Viton.
Para procesos de agua hay disponible un asiento de EPDM.
Las versiones de asiento blando proporcionan un índice de fuga cero o un cierre hermético a las burbujas, es decir, cumplen la norma EN 12266-1 Tipo A, siempre que exista una presión diferencial. Tenga en cuenta que las opciones de asiento blando no están disponibles con extremos de soldadura de encastre.
El cierre de la válvula estándar se ajusta a la norma EN 12266-1 Tipo E.
Cuando se instala un muelle de alta resistencia con un asiento de EPDM, la válvula sirve para procesos de retención de agua de alimentación de calderas.
Existe una versión con muelle de alta temperatura para funcionar a 400 °C.

Accesorios opcionales

Muelles de alta resistencia (700 mbar de presión de apertura) para alimentación de calderas

Muelles de alta temperatura

Asientos blandos de Viton para gas y petróleo - solo roscados

Asientos blandos de EPDM para procesos con agua - solo roscados

Normativas

Este producto cumple plenamente los requisitos de la Directiva europea sobre equipos a presión de la UE y la Normativa (de seguridad) sobre equipos a presión del Reino Unido.

Desconexión estándar

Las válvulas estándar cumplen la norma EN 12266-1 tipo E.
Las versiones de asiento blando cumplen la norma EN 2266-1 tipo A, siempre que exista una presión diferencial.

Certificación

Este producto está disponible con la certificación EN 10204 3.1.
Nota: Todos los requisitos de certificación o inspección deben indicarse en el momento de realizar el pedido.

Food+ puede suministrarse con certificación de materiales para todas las piezas húmedas, con un coste adicional.
Nota: Todos los requisitos de certificación o inspección deben indicarse en el momento de realizar el pedido.

DCV41 Food+ Gama de asientos metálicos de ½" a 2" y asientos de EPDM disponibles con una normativa de contacto con alimentos Declaración de conformidad
Diseñado, fabricado y homologado para aplicaciones de Vapor y Condensado, el asiento metálico DCV41 y la gama de asientos EPDM Food+ cumplen con:

- (CE)1935:2004 Materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos
- (CE)2023:2006 Buenas prácticas de fabricación de materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos
- (UE)10/2011 Materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos
- Código de Reglamentos Federales de la FDA - título 21 - Alimentos y Medicamentos

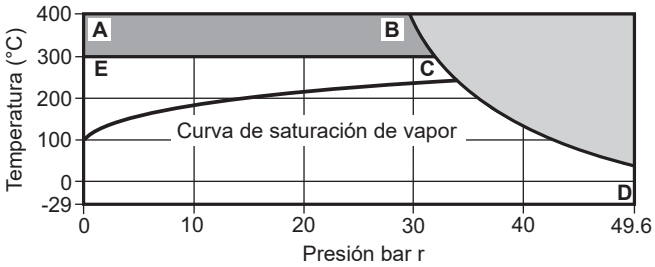
Este producto debe conectarse a un sistema que pueda funcionar contacto con alimentos proceso conforme a la CE 1935.

En la declaración de Cumplimiento acompaña a este producto encontrará la lista de materiales que pueden entrar en contacto directo o indirecto con los alimentos.

Tamaños y conexiones de tuberías
½", ¾", 1", 1¼", 1½" y 2"
Paralelo hembra roscado BSP a BS 21,
NPT roscada según ASME B 1.20.1 y
Soldadura por encastre según ASME B 16.11 Clase 3000.

Funcionamiento
Las válvulas de retención de disco abren por la presión del fluido y cierran por muelle así que cesa el flujo y antes de que se produzca el flujo inverso.

Límites de presión/temperatura



El producto **no debe** utilizarse en esta zona.

Para esta zona, utilice un DCV41 con muelle de alta temperatura o un DCV41 sin muelle.

Nota: Se pueden realizar pruebas especiales para permitir el funcionamiento a temperaturas más bajas con un coste adicional. Consulte a Spirax Sarco.

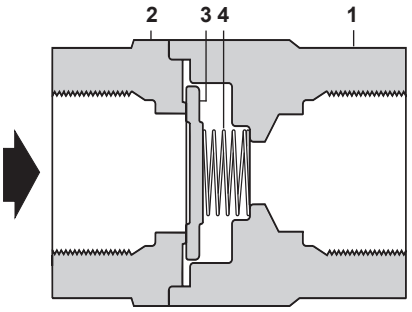
A-B-D Muelle de alta temperatura y sin muelle.

E-C-D Muelle estándar.

Condiciones de diseño del cuerpo			PN50
PMA	Presión máxima admisible		49,6 bar r a 38 °C
TMA	Temperatura máxima permitida		400 °C a 29,4 bar r
Temperatura mínima admisible			-29 °C
PMO	Presión máxima de trabajo (bar r)		49,6 bar r a 38 °C
TMO	Temperatura máxima de trabajo	Con asiento metálico y muelle estándar (incluido asiento metálico Food+)	300 °C
		Con asiento metálico y muelle de alta temperatura (incluye asiento metálico Food+)	400 °C
		Sin muelle (incluido asiento metálico Food+)	400 °C
		Asiento de Viton	205 °C
		Asiento EPDM (incluido asiento Food+ EPDM)	120 °C
Temperatura mínima de trabajo (**Nota:** Se pueden realizar pruebas especiales para permitir el funcionamiento a temperaturas más bajas con un coste adicional. Consulte a Spirax Sarco).		Con asiento metálico (incluye asiento metálico Food+)	-29 °C
		Con asiento de Viton	-25 °C a +205 °C
		Con asiento de EPDM (incluido asiento Food+ EPDM)	-40 °C a +120 °C
Diseñado para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:			76 bar r

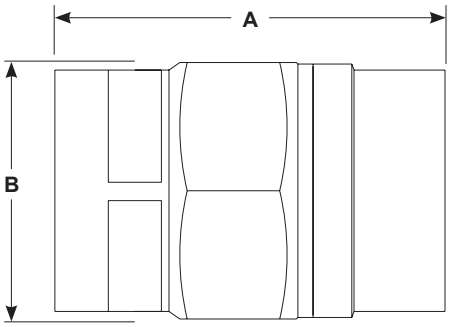
Materiales

N.º	Pieza	Material	
1	Cuerpo	Acero inoxidable austenítico	ASTM A351 CF3M
2	Asiento	Acero inoxidable austenítico	ASTM A351 CF3M
3	Disco	Acero inoxidable austenítico	ASTM A276 316
	Muelle estándar	Acero inoxidable austenítico	BS 2056 316 S42
4	Muelle de alta resistencia	Acero inoxidable austenítico	BS 2056 316 S42
	Muelle de alta temperatura	Aleación de níquel	Nimonic 90

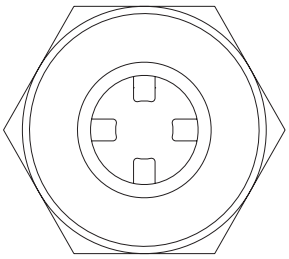


DCV41 estándar con asiento metálico

Dimensiones / peso (aproximados) en mm y kg



Elevación final



Tamaño	A Soldadura por encastre (socket weld)	A Roscado	B A/F	Peso
½"	50	51	34	0,2
¾"	55	57	41	0,3
1"	67	68	50	0,5
1¼" a 2"	100	100	80	2,0

Valores Kv

Tamaño	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"
Kv	4,4	7,5	12	30	35	35

Para convertir:
Cv (UK) = Kv × 0,963
Cv (US) = Kv × 1,156

Presiones de apertura en mbar

Presiones diferenciales con caudal cero para muelles estándar y de alta temperatura.

→ Dirección del flujo			
Todos Tamaños	↑ 25	→ 22,5	↓ 20

Cuando se necesitan presiones de apertura más bajas, pueden instalarse válvulas sin muelle en tuberías verticales con caudal de abajo hacia arriba.

Sin muelle y ↑ dirección de flujo

Tamaño	½"	¾"	1"	1¼" a 2"
mbar	3,0	2,5	4,0	6,5

Muelles de alta resistencia de aproximadamente 700 mbar

Diagrama de pérdida de carga

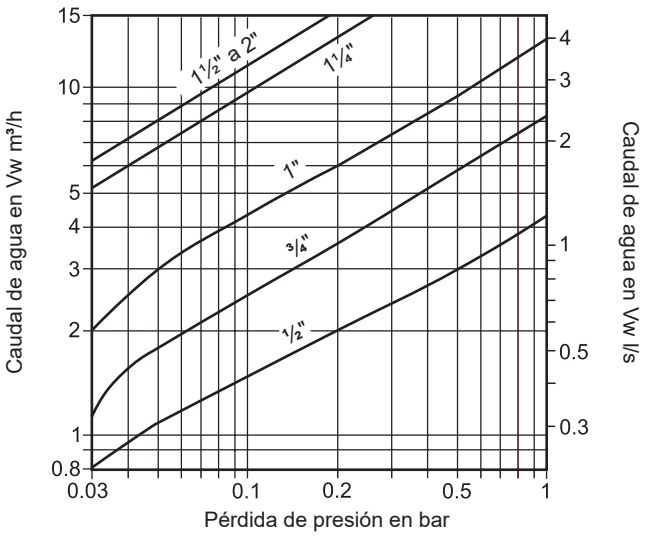


Diagrama de pérdida de presión con válvula abierta a 20 °C. Los valores indicados son aplicables a válvulas accionadas por muelle con flujo horizontal. Con flujo vertical, solo se producen pequeñas desviaciones dentro del rango de apertura parcial.
Las curvas que se muestran en el gráfico son válidas para agua a 20 °C. Para determinar la presión para otros fluidos, debe calcularse el caudal volumétrico equivalente y utilizarse en el diagrama.

$$\dot{V}w = \sqrt{\frac{\rho}{1000}} \times \dot{V}$$

$\dot{V}w$ = Caudal de agua equivalente en l/s o m³/h

Donde: ρ = Densidad del fluido kg/m³

$\dot{V}$ = Volumen de fluido l/s o m³/h

Spirax Sarco dispone de información sobre pérdidas de presión de vapor, aire comprimido y gases.

Cómo hacer un pedido

Ejemplo: 1 válvula de retención de disco Spirax Sarco DCV41 con cuerpo de acero inoxidable austenítico y conexiones BSP roscadas de ½", provista de un asiento blando de Viton y certificación EN 10204 3.1 para el cuerpo.

Información de seguridad, instalación y mantenimiento

Para más información sobre seguridad, instalación y mantenimiento, ver las instrucciones que acompañan al equipo (IM-P601-19).
La válvula de retención de disco DCV41 debe instalarse siguiendo la flecha de dirección de flujo que indica la dirección correcta del flujo de fluido. Cuando están provistas de un muelle, pueden instalarse en cualquier plano. Cuando se entregan sin muelle, deben montarse en una línea de flujo vertical con el flujo de abajo hacia arriba.

Nota: Las válvulas de retención de disco no se pueden mantener (no hay repuestos disponibles). Las válvulas de retención de disco no son adecuadas para su uso cuando existe un flujo muy pulsante, como cerca de un compresor.

Las distintas opciones se indican mediante una marca en el cuerpo de la válvula:

'N'	- Muelle de alta temperatura	- Asiento metálico estándar
'W'	- Sin muelle	- Asiento metálico estándar
'WV'	- Sin muelle	- Asiento de Viton
'WE'	- Sin muelle	- Asiento EPDM
'H'	- Muelle de alta resistencia	- Asiento metálico estándar
'HV'	- Muelle de alta resistencia	- Asiento de Viton
'HE'	- Muelle de alta resistencia	- Asiento EPDM
'V'	- Muelle estándar	- Asiento de Viton
'E'	- Muelle estándar	- Asiento EPDM

La ausencia de identificación indica que se trata de un muelle estándar con disco metálico.

Eliminación

Si un producto que contiene un componente Viton ha sido sometido a una temperatura cercana a los 315 °C o superior, puede haberse descompuesto y formado ácido fluorhídrico. Evite el contacto con la piel y la inhalación de los vapores, ya que el ácido provoca quemaduras profundas en la piel y daños en el sistema respiratorio. El Viton debe eliminarse de forma reconocida, tal como se indica en las Instrucciones de instalación y mantenimiento (IM-P601-19). No se prevé ningún otro peligro ecológico con la eliminación de este producto siempre que se tomen las debidas precauciones.