

# Válvula antirretorno con chiclé del tipo BC

## Documentación del producto



Válvula para enroscar

Presión de servicio  $p_{\text{máx}}$ : 700 bar

Caudal  $Q_{\text{máx}}$ : 60 l/min



© by HAWE Hydraulik SE.

Queda prohibida la difusión o reproducción de este documento, así como el uso y la comunicación de su contenido a no ser que se autorice expresamente.

El incumplimiento obliga a indemnización por daños.

Reservados todos los derechos inherentes, en especial los derechos sobre patentes y modelos registrados.

Los nombres comerciales, las marcas de producto y las marcas registradas no se identifican de forma especial. Sobre todo cuando se trata de nombres registrados y protegidos y de marcas registradas, el uso está sujeto a las disposiciones legales.

HAWE Hydraulik reconoce estas disposiciones legales en todos los casos.

Fecha de impresión / documento generado el: 10.11.2017

## Contenido

<b>1</b>	<b>Vista general de válvulas antirretorno con chicle del tipo BC.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Versiones disponibles, datos principales.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Parámetros.....</b>	<b>8</b>
3.1	Descripción general.....	8
<b>4</b>	<b>Dimensiones generales.....</b>	<b>11</b>
4.1	Realizar orificio de alojamiento.....	12
<b>5</b>	<b>Indicaciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento.....</b>	<b>13</b>
5.1	Uso reglamentario.....	13
5.2	Indicaciones de montaje.....	13
5.2.1	Realizar orificio de alojamiento.....	13
5.3	Indicaciones de funcionamiento.....	14
5.4	Indicaciones de mantenimiento.....	14

Los chicle pertenecen al grupo de las válvulas de caudal. Sirven como resistencia de flujo local que estrecha repentinamente la sección transversal de la tubería. El estrechamiento de la sección transversal tiene una longitud muy corta. Por ello el caudal solamente depende de la diferencia de presión, pero no de la viscosidad.

La válvula antirretorno con chicle del tipo BC combina la función de una válvula de caudal con una válvula de bloqueo. La válvula está disponible como chicle perforado o chicle ranurado. Limita el caudal en las conmutaciones de válvulas distribuidoras (p. ej. limita el caudal o evita un vaciado de acumulador demasiado rápido).

**Propiedades y ventajas:**

- hasta 700 bar
- Construcción y montaje sencillos

**Ámbitos de aplicación:**

- Sistemas hidráulicos en general
- Mandos de torno
- Sistemas hidráulicos de pilotaje



*Cartucho para enroscar*

## 2 Versiones disponibles, datos principales

Ejemplo de pedido:

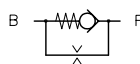
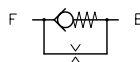
BC 2	-0,8	
BC 1	-0,6	-G

Versión Tabla 3 Versión

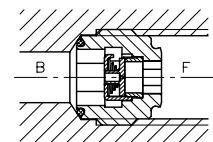
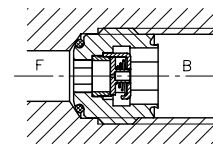
Chiclés Tabla 2 Chiclés

Modelo básico y tamaño Tabla 1 Modelo básico y tamaño

Símbolo de circuito:



Representación en sección:



**Tabla 1 Modelo básico y tamaño**

Versión con resorte

Modelo básico y tamaño	Caudal $Q_p$ (l/min)	Presión $p_{m\acute{a}x}$ (bar)	Rosca	Presión de apertura (bar)
BC 1	20	700	G 1/4 A	0,05 ... 0,07
BC 2	35	700	G 3/8 A	0,05 ... 0,07
BC 3	60	500	G 1/2 A	0,05 ... 0,07
BC 14	20	700	M 14x1,5	0,05 ... 0,07
BC 26	35	700	M 16x1,5	0,05 ... 0,07
BC 28	35	700	M 18x1,5	0,05 ... 0,07
BC 30	60	500	M 20x1,5	0,05 ... 0,07
BC 32	60	500	M 22x1,5	0,05 ... 0,07

Versión con resorte

Modelo básico y tamaño	Caudal $Q_p$ (l/min)	Presión $p_{m\acute{a}x}$ (bar)	Rosca
BC 1 X	20	700	G 1/4 A
BC 2 X	35	700	G 3/8 A
BC 3 X	60	500	G 1/2 A
BC 14 X	20	700	M 14x1,5
BC 26 X	35	700	M 16x1,5
BC 28 X	35	700	M 18x1,5
BC 30 X	60	500	M 20x1,5
BC 32 X	60	500	M 22x1,5

**Tabla 2 Chiclés**

Tipo	Chiclé ranurado Profundidad en 1/1000 (mm)				
	20	30	40	60	80
BC 1 BC 14	●	●	●	●	●

	Chiclé perforado $\varnothing$ (mm)									
	0,2	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0
BC 1 BC 14	●	●	●	●	●	●	●			
BC 2 BC 26 BC 28		●		●	●	●	●	●		
BC 3 BC 30 BC 32		●		●	●	●	●	●	●	●


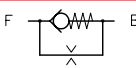
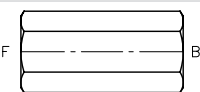
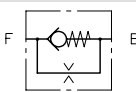
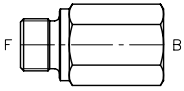
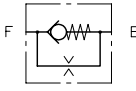
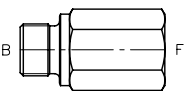
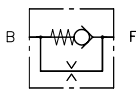
  

	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,8
	BC 1 X	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BC 14 X									●	
BC 2 X BC 26 X BC 28 X									●	●
BC 3 X BC 30 X BC 32 X										

	2,0	2,1	2,2	2,4	2,5	3,0	3,5	4,0
	BC 1 X	●				●		
BC 14 X	●				●			
BC 2 X BC 26 X BC 28 X	●	●	●	●	●			
BC 3 X BC 30 X BC 32 X	●				●	●	●	●

**Tabla 3 Versiones**

Forma constructiva	Descripción	Representación	Símbolo de circuito
Sin denominación	Válvula para enroscar		
G	Conexión en línea en ambos lados		
E	Tapón roscado en un lado		
F			

**3.1 Descripción general**

<b>Denominación</b>	Válvula antirretorno con chiclé
<b>Diseño</b>	Tipo BC válvula antirretorno de plaquita, con resorte y placa de válvula formada como chiclé perforado o ranurado Tipo BC.X válvula antirretorno de plaquita, sin resorte y con placa de válvula formada como chiclé perforado
<b>Forma constructiva</b>	Válvula para enroscar, versión de caja
<b>Material</b>	Acero; componentes funcionales interiores templados, rectificadas
<b>Sentido del flujo</b>	F → B      Flujo libre
<b>Fluido hidráulico</b>	Aceite hidráulico: de acuerdo con DIN 51524 parte 1 - 3; ISO VG 10 hasta 68 según DIN ISO 3448 Margen de viscosidad: mín. ca. 4; max. ca. 1500 mm <sup>2</sup> /s Servicio óptimo: ca. 10 ... 500 mm <sup>2</sup> /s También apropiado para fluidos hidráulicos biodegradables del tipo HEPG (polialquilenglicol) y HEES (éster sintético) a temperaturas de servicio de hasta aprox. +70°C.
<b>Clase de pureza</b>	<b>ISO 4406</b> <u>21/18/15...19/17/13</u>
<b>Temperaturas</b>	Ambiente: aprox. -40 ... +80°C, Aceite: -25 ... +80°C, prestar atención al margen de viscosidad Permitida una temperatura de arranque de hasta -40°C (prestar atención a las viscosidades) cuando la temperatura final constante en el servicio subsiguiente es, como mínimo, superior en 20K. Fluidos hidráulicos biodegradables: Observar los datos del fabricante. No superior a +70°C si se tiene en cuenta la compatibilidad de las juntas.



Curvas características

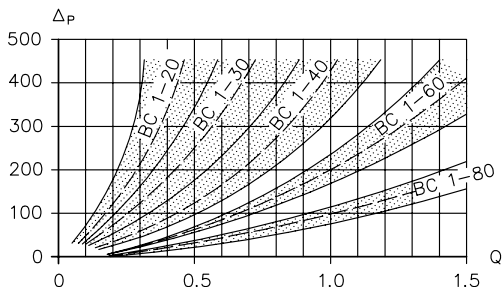
Viscosidad del aceite aprox. 62 mm<sup>2</sup>/s



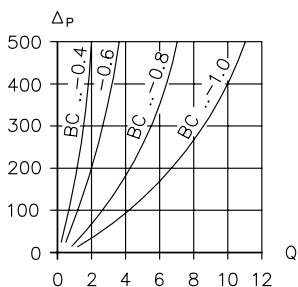
**Nota**

Con viscosidades por encima de aprox. 500 mm<sup>2</sup>/s los valores  $\Delta p$  difieren más al alza.

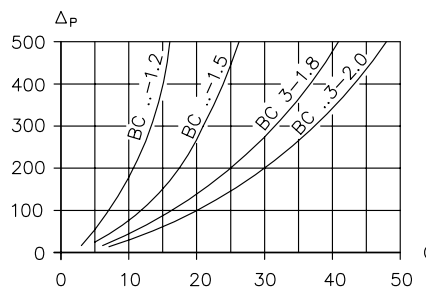
Flujo estrangulado B → F



Q caudal (l/min);  $\Delta p$  resistencia de flujo (bar)

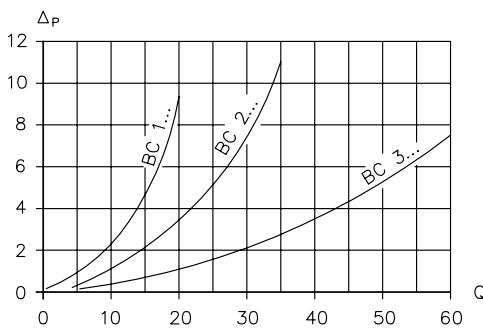


Q caudal (l/min);  $\Delta p$  resistencia de flujo (bar)



Q caudal (l/min);  $\Delta p$  resistencia de flujo (bar)

Flujo libre F → B



Q caudal (l/min);  $\Delta p$  resistencia de flujo (bar)

**Masa****Cartucho enroscable****Tipo**

BC 1 (X), BC 14 (X)	= 6 g
BC 2 (X), BC 26 (X), BC 28 (X)	= 15 g
BC 3 (X), BC 30 (X), BC 32 (X)	= 25 g

**Versión de caja****Tipo**

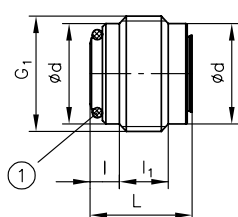
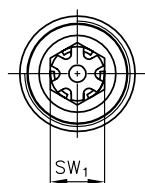
BC 1 .. - G	= 75 g
BC 2 .. - G	= 105 g
BC 3 .. - G	= 170 g
BC 1 .. - E, BC 1 .. - F	= 60 g
BC 2 .. - E, BC 2 .. - F	= 85 g
BC 3 .. - E, BC 3 .. - F	= 145 g

## 4 Dimensiones generales

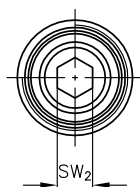
Todas las medidas se indican en mm. Se reserva el derecho a introducir modificaciones.

### Cartucho para enroscar

Entrecaras de grandes medidas para montaje (conexión B)



Entrecaras de reducidas medidas para montaje (conexión F)



1 Junta tórica



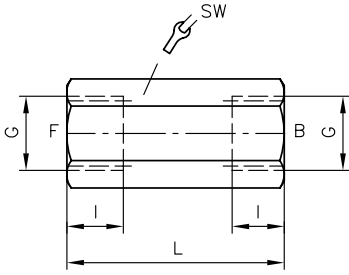
#### Nota

Introducir la llave tubular para montar sin usar la fuerza para evitar daños en las piezas interiores de la válvula.

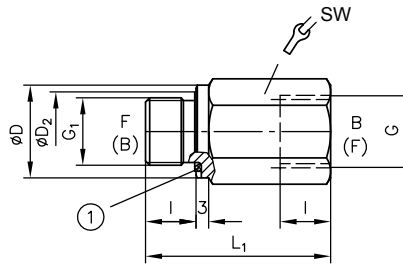
Tipo	G <sub>1</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	Ød	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	Junta tórica NBR 90 Sh	Máx. par de apriete M <sub>A</sub> (Nm)
BC 1 (X)	G 1/4 A	13	3,5	6	11,6	8	4	9x1	9
BC 14 (X)	M 14x1,5	13	3,5	6	12,2	8	4	9x1	9
BC 2 (X)	G 3/8 A	15	4,3	7,2	14,8	9	5	10x1,5	15
BC 26 (X)	M 16x1,5	15	4,3	7,2	14,2	9	5	10x1,5	15
BC 28 (X)	M 18x1,5	15	4,3	7,2	16	9	5	10x1,5	15
BC 3 (X)	G 1/2 A	18	5	8	18,5	12	8	14x1,5	40
BC 30 (X)	M 20x1,5	18	5,5	7	18,2	12	8	14x1,5	40
BC 32 (X)	M 22x1,5	18	5	8	20	12	8	14x1,5	40

### Versión de caja

#### BC ... G



#### BC ... E, BC ... F

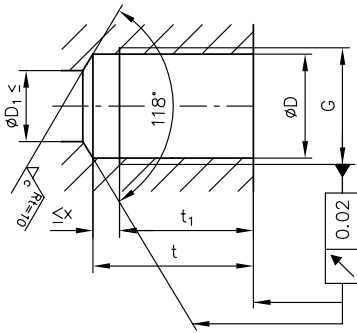


1 Junta de rosca

En tipo BC 1... con junta de unión roscada G 1/4 NBR, todos los demás con borde cortante.

Tipo	G	G <sub>1</sub>	ØD	ØD <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	l	SW	Par de apriete (Nm)
BC 1 (X)	G 1/4	G 1/4 A	19	--	46	43	12	19	40
BC 14 (X)	M 14x1,5	M 14x1,5	19	16	46	42	12	19	40
BC 2 (X)	G 3/8	G 3/8 A	22	20,5	50	44	12	22	80
BC 26 (X)	M 16x1,5	M 16x1,5	22	20	50	44	12	22	80
BC 28 (X)	M 18x1,5	M 18x1,5	24	22	50	44	12	24	80
BC 3 (X)	G 1/2	G 1/2 A	26	24	56	52	14	27	150
BC 30 (X)	M 20x1,5	M 20x1,5	25	24	56	52	14	27	150
BC 32 (X)	M 22x1,5	M 22x1,5	27	26	56	52	14	30	150

### 4.1 Realizar orificio de alojamiento



Tipo	G	ØD	ØD <sub>1</sub>	t	t <sub>1</sub>	x
BC 1 (X)	G 1/4	11,8	8	25,5	22,5	3
BC 14 (X)	M 14x1,5	12,5	8	25,5	22,5	3
BC 2 (X)	G 3/8	15,25	9	27	24	3
BC 26 (X)	M 16x1,5	14,5	9	27	24	3
BC 28 (X)	M 18x1,5	16,5	9	27	24	3
BC 3 (X)	G 1/2	19	12	32,5	28,5	3,5
BC 30 (X)	M 20x1,5	18,5	12	32,5	28,5	3,5
BC 32 (X)	M 22x1,5	20,5	12	32,5	28,5	3,5

## 5 Indicaciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento

### 5.1 Uso reglamentario

Esta válvula ha sido exclusivamente concebido/a para usos hidráulicos (técnica de fluidos).

La válvula exige unas estrictas normas y prescripciones técnicas en materia de seguridad para la técnica de fluidos.

El usuario debe seguir las medidas de seguridad y advertencias que figuran en esta documentación.

#### Los requisitos indispensables para que el producto funcione sin problemas ni riesgos:

- Observar toda la información contenida en esta documentación. Esto rige especialmente para todas las medidas de seguridad y advertencias.
- El producto solamente debe ser montado y puesto en marcha por especialistas cualificados.
- El producto solamente se debe utilizar dentro de los parámetros técnicos especificados. Los parámetros técnicos se representan detalladamente en esta documentación.
- Además hay que seguir siempre las instrucciones de uso de la instalación completa en cuestión.

Si el producto ya no se puede utilizar de forma segura:

1. Poner el producto fuera de servicio e identificarlo debidamente
- ✓ En tal caso ya no se permite seguir utilizando el producto

### 5.2 Indicaciones de montaje

El producto solamente se debe montar en la instalación completa con elementos de unión estandarizados que son habituales en el mercado (uniones roscadas, tubos flexibles, tubos...).

Poner la central hidráulica (sobre todo cuando se trata de centrales con acumuladores de presión) fuera de servicio según lo prescrito antes del desmontaje.



#### Peligro

**Movimiento repentino de los accionamientos hidráulicos en caso de desmontaje incorrecto.**

Lesiones graves o muerte.

- Despresurizar el sistema hidráulico.
- Tomar las medidas de seguridad correspondientes para preparar el mantenimiento.

#### 5.2.1 Realizar orificio de alojamiento

Véase descripción en [Capítulo 4, "Dimensiones generales"](#).

## 5.3 Indicaciones de funcionamiento

### Configurar el producto y ajustar la presión y el caudal

Es obligatorio observar la información y los parámetros técnicos que se facilitan en esta documentación. Asimismo hay que seguir siempre las instrucciones de toda la instalación técnica.

#### Nota

- Leer detenidamente la documentación antes del uso.
- Procurar que los operarios y el personal de mantenimiento puedan acceder en cualquier momento a la documentación.
- Poner al día la documentación cada vez que se realiza una ampliación o actualización.



#### Precaución

**¡Peligro de sufrir lesiones cuando hay componentes sobrecargados por ajustes erróneos del caudal!**

Lesiones leves

- Estar preparado para movimientos rápidos e inesperados. Al cambiar los ajustes del caudal, los consumidores se mueven más rápido o más lento.
- Ajustar o modificar el caudal solamente controlando al mismo tiempo el manómetro.

## Pureza y filtrado del líquido hidráulico

La suciedad en la parte fina del filtro puede afectar considerablemente al funcionamiento del componente hidráulico. La suciedad puede originar daños irreparables.

### Los posibles tipos de suciedad en la parte fina son:

- Virutas de metal
- Partículas de goma de los tubos flexibles y juntas
- Partículas derivadas del montaje y mantenimiento
- Partículas de abrasión mecánica
- Envejecimiento químico del líquido hidráulico

#### Nota

Un líquido hidráulico recién salido del barril no tiene forzosamente la máxima pureza. Es posible que antes se tenga que filtrar el nuevo líquido hidráulico.

Hay que prestar atención a la clase de pureza del líquido hidráulico para evitar problemas durante el funcionamiento (véase también clase de pureza en [Capítulo 3, "Parámetros"](#)).

## 5.4 Indicaciones de mantenimiento

Este producto apenas requiere mantenimiento.

No obstante, comprobar regularmente (como mínimo 1 vez al año) si están dañadas las conexiones hidráulicas (examen visual). Poner el sistema fuera de servicio y repararlo si se producen fugas externas.

Limpiar periódicamente (como mínimo 1 vez al año) la superficie de los aparatos en cuanto a acumulación de polvo y suciedad.

## Más información

### Otras versiones

- Válvulas antirretorno RC: D 6969 R
- Válvula reguladora de presión del tipo CDK: D 7745
- Válvula antirretorno del tipo RE: D 7555 R
- Válvula de bloqueo del tipo CRK, CRB y CRH: D 7712