Herbe

VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE DOBLE CLAPETA /DUAL PLATE CHECK VALVES

DCT

Índice /Contents

1. Características Generales y Aplicaciones /General features & Applications

1.1. Instrucciones de instalación y servicio /Installation and service instructions
1.1.1. Almacenaje y manipulación */Storage and handling*
1.1.2. Sentido de paso y posición */Flow direction and position*
1.1.3. Montaje */Assembly*
1.1.4. Posiciones de instalación */Installation positions*

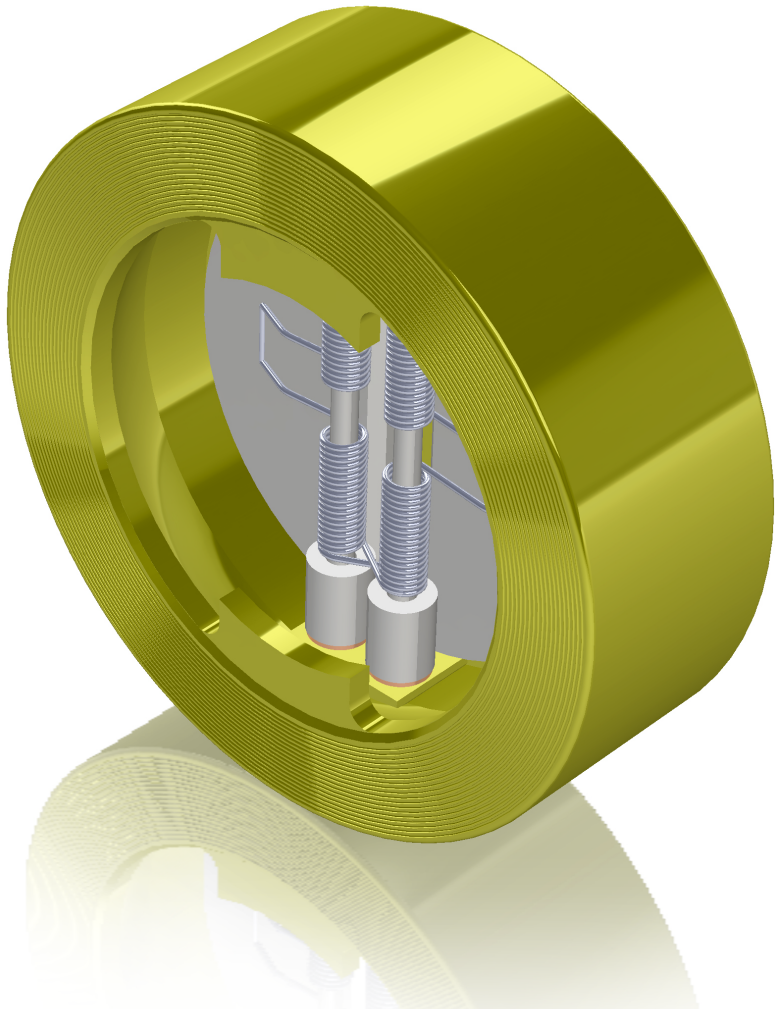
2. Características Técnicas /Technical features

2.1. Construcciones y materiales /Construction and material
2.1.1. DCT DN 50 / DN 65
2.1.2. DCT DN 80 / DN 300

2.2. Directivas CE. /EC Directives

2.3. Distancia entre caras s/ EN-558-1 /Face to face: s/ EN-558-1

2.4. Distancia entre caras s/ API594 /Face to face: s/ API594



El fabricante se reserva el derecho de modificación sin previo aviso. */The manufacturer reserves the right to make changes without prior notification.*

Herbe Valves S.L.
Mallutz, Bloque 3, Edif. 2, Locales 20-21 ❙ 20240 Ordizia (Gipuzkoa) - Spain ❙ T. +34 943 884 077 ❙ herbe@herbesl.com ❙ www.herbesl.com

1. Características Generales y Aplicaciones
/General features & Applications

La función principal de una válvula de retención es evitar el paso del fluido o gas en sentido contrario al deseado. Cuando dicho sentido es el correcto la válvula de retención se mantiene abierta y cuando el fluido pierde velocidad o presión la válvula se cierra evitando así el contra flujo. La diferencia de presiones entre la entrada y la salida hace que la válvula esté abierta o cerrada.

The main function of a check valve is to prevent fluids or gas from flowing in the opposite direction to that required. When the flow direction is correct, the check valve remains open and when the fluid loses speed or pressure, the valve closes, thus preventing counter flow. The difference in pressure between the inlet and outlet is what makes the valve stay open or closed.

La válvula tipo DCT es una válvula de doble clapeta tipo Wafer por lo que su instalación se realizará siempre entre dos bridas.

The DCT-type valve is a Wafer-type dual plate check valve that it must always be installed between two flanges.

Está diseñada para trabajar con vapor y en ciertas aplicaciones que funcionan a altas temperaturas (hasta 350ºC.).
En general sirve para evitar los efectos nocivos que ocasionaría la inversión del flujo en las bombas de impulsión y demás elementos de la instalación.

It is designed to work with steam and in certain applications that work at high temperatures (up to 350ºC).
In general they are used to prevent the harmful effects that would be caused by flow reversal in the impeller pumps and other elements in the installation.

Advertencia. Es responsabilidad del usuario verificar la compatibilidad del fluido en las condiciones de servicio con los materiales que componen la válvula.

Warning. Is user responsibility to verify the compatibility of the fluid in the service conditions with the valve construction materials.

1.1. Instrucciones de instalación y servicio /Installation and service instructions

1.1.1. Almacenaje y manipulación /Storage and handling

Las válvulas deben ser almacenadas a una temperatura de entre 0ºC y 30ºC en lugares secos y limpios.

The valves must be stored at a temperature of between 0ºC and 30ºC in a clean and dry place.

Procurar evitar el uso del eje central de la válvula para manipularla, si no hubiera otro remedio, suspender la válvula por los extremos del eje, nunca por el centro del mismo. Para medidas superiores a DN 150 se suministra la válvula con un tornillo cáncamo para facilitar su manipulación.

Try to avoid using the valve´s central shaft when handling. If this is the only way, hang the valve by the ends of the shaft, never by the centre. for measurements above DN 150 the valve is supplied with a lifting eyebolt to facilitate handling.

1.1.2. Sentido de paso y posición /Flow direction and position

La válvula tipo DCT, dada su versatilidad, permite una perfecta aplicación en la mayoría de las instalaciones tanto en tubería vertical como horizontal, con fluido ascendente o descendente. (1.1.4.).
En el caso de tubería vertical, fluido descendente, consultar con el fabricante.

Gives its versatility, the DCT-type valve can be perfectly applied in most installations, both in vertical and horizontal piping, with rising or falling flows. (1.1.4.).
In the case of vertical piping and falling flow, please check with manufacturer.

Como fabricantes nuestra recomendación es el tener siempre en cuenta qué presión, dirección del fluido y adecuada colocación de la válvula garantizarán un óptimo funcionamiento de la misma, por lo que el departamento técnico de HERBE S.L., estudiará cualquier particularidad de la instalación para aconsejar en lo posible sobre la idoneidad de la válvula en condiciones particulares.

As Manufacturers, we recommend you always take into account the level of pressure, flow direction and appropriate placement of the valve to ensure optimum performance. For this reason, the HERBE S.L. technical department will study any particular features of the installation in question to, as far as possible, advise on the suitability of the valve in certain conditions.

El fabricante se reserva el derecho de modificación sin previo aviso. */The manufacturer reserves the right to make changes without prior notification.*

1.1. Instrucciones de instalación y servicio /Installation and service instructions

1.1.3. Montaje /Assembly

Preparación

Antes del montaje de la válvula en la tubería, inspeccionarla para verificar que no ha sufrido ningún desperfecto durante el transporte o almacenaje. Asegurarse asimismo que el interior del cuerpo, especialmente en la zona del asiento, esté limpio.
Comprobar que tanto las bridas como las juntas de las bridas son las adecuadas. Un posicionamiento incorrecto puede causar deformaciones en la válvula, dificultando o incluso impidiendo su funcionamiento.
Comprobar que el diámetro interior de la tubería no es inferior al DN de la válvula.

Fijación en la tubería

Limpiar los restos de polvo, oxido y suciedad que pudiera haber en las conexiones de la válvula a la tubería.
Comprobar el sentido del flujo. La válvula debe ser instalada con la flecha de flujo (marcada en el cuerpo) apuntando a la dirección del flujo.
El apriete de los tornillos de la brida se debe hacer en cruz y gradualmente. Se recomienda revisar el apriete tras un breve periodo de tiempo de funcionamiento de la válvula.

Preparation

Before mounting the valve on to the pipe, check to make sure that it has not suffered any damage during transport or storage. Also make sure that the interior of the body is clean, particularly in the seat area.
Check that both the flanges and the flange seals are the most suitable in each case. Incorrect positioning can cause the valve to buckle, making it difficult to work properly or even stopping it altogether.
Check that the pipe´s inner diameter is not lower than the valve´s DN.

Fixing to the pipe

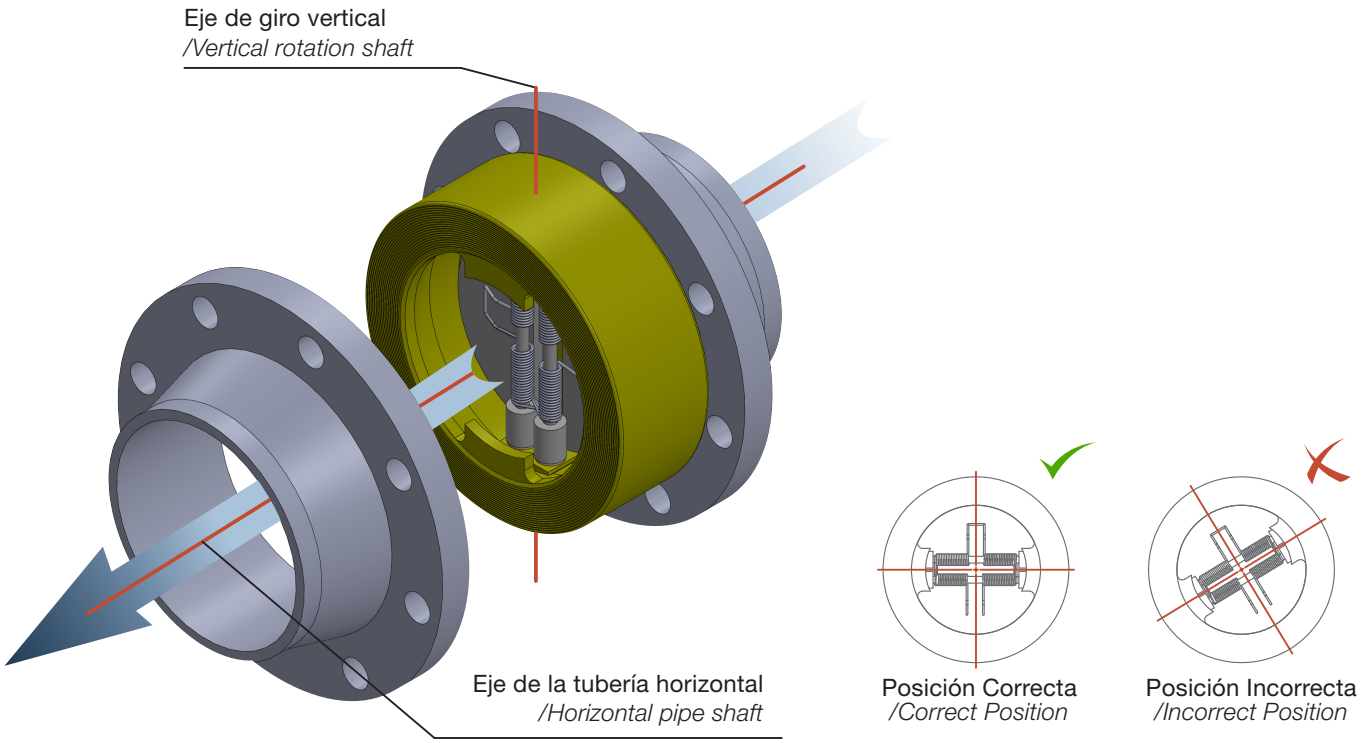
Clean any remains of dust, rust or dirt that may have accumulated in the connections between the valve and the pipe.
Check the flow direction. The valve must be installed with the flow arrow (marked on the body) pointing in the direction of the flow.
The flange screws should be tightened crosswise and gradually.
We recommend you check and retighten after the valve has been in operation for a short period of time.

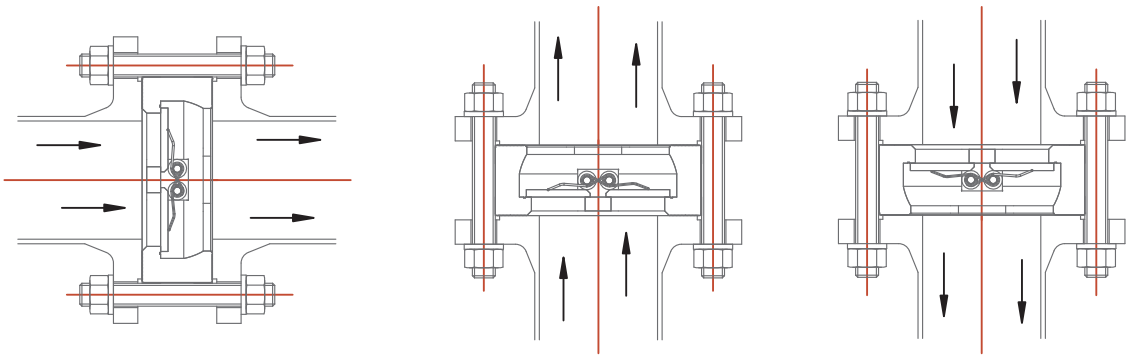
El fabricante se reserva el derecho de modificación sin previo aviso. */The manufacturer reserves the right to make changes without prior notification.*

1.1. Instrucciones de instalación y servicio /Installation and service instructions
1.1.4. Posiciones de instalación /Installation positions

La válvula puede ser instalada en tuberías horizontales o verticales. Cuando se trate de una tubería horizontal, el eje de la válvula debería ser perpendicular al plano horizontal.

The valve can be installed in horizontal or vertical piping. In the case of a horizontal pipe, the valve shaft should be perpendicular to the horizontal plane.





*En tuberías verticales la dirección del flujo debería ser hacia arriba. Para montaje en sentido descendente o en otras posiciones consultar previamente a nuestro departamento técnico.

**In vertical pipes, the flow direction should be upwards. For assembly in a downwards direction or in other positions, please check with our technical department first.*

El fabricante se reserva el derecho de modificación sin previo aviso. */The manufacturer reserves the right to make changes without prior notification.*

1.1. Instrucciones de instalación y servicio /Installation and service instructions

1.1.4. Posiciones de instalación /Installation positions

La instalación de las válvulas de retención a la salida de bombas, codos, reducciones, etc, hace que el fluido entre en la válvula generando turbulencias, originando posibles daños a los elementos
internos de la válvula. También se puede producir el fenómeno de cavitación acelerando la corrosión o los daños en las zonas afectadas por el mismo.

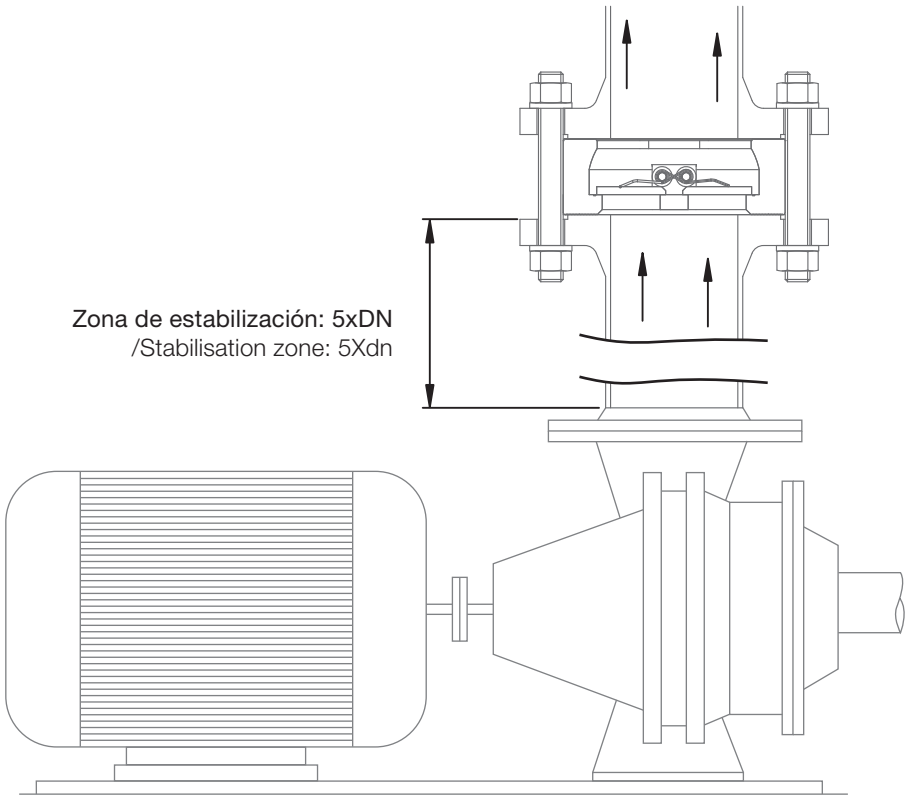
Para evitar estos problemas las válvulas deben ser instaladas como se indica en la figura, así conseguiremos un fluido laminar y evitar las turbulencias que impiden la apertura total de la válvula y el fenómeno de cavitación.

En caso de que no sea posible seguir estas recomendaciones en la instalación, asegurarse de que el fluido a la entrada de la válvula es estable. Con ello se logrará una mejora en el funcionamiento y en la duración de la válvula.

The installation of the check valves at the elbows, reductions and pumps outlet, etc, means that the fluid entering the valve generates turbulence, causing possible damage to the valve's internal elements. The phenomenon of cavitation can also be caused, accelerating the corrosion or damages in the affected zones.

To prevent these problems, the valves must be installed as shown in the figure, ensuring a laminar flow and avoiding the turbulence that stops the valve from opening fully and avoiding cavitation.

If it is not possible to follow these installation recommendations, make sure that the fluid is stable on entering the valve. This will lead to the valve's improved performance and longer life.



Cuando se acople una válvula de mariposa cerca de una válvula de retención de doble plato, asegurarse que la distancia entre las dos válvulas es suficiente para evitar que los platos de la válvula de retención interfieran con el disco de la válvula de mariposa en posición abierta.
No se deben colocar estas válvulas en instalaciones donde haya bombeos con pulsos. Estos sistemas de bombeo provocan el desgaste prematuro de los elementos internos y el mal funcionamiento de la válvula.

When a butterfly valve is fitted close to a dual plate check valve, make sure that the distance between the two valves is sufficient to prevent the check valve plates from getting in the way of the butterfly valve disc when open.
Do not place these valves in installations where there is pumping with pulses. These pumping systems lead to early deterioration of the valve's internal elements and to poor performance.

El fabricante se reserva el derecho de modificación sin previo aviso. */The manufacturer reserves the right to make changes without prior notification.*

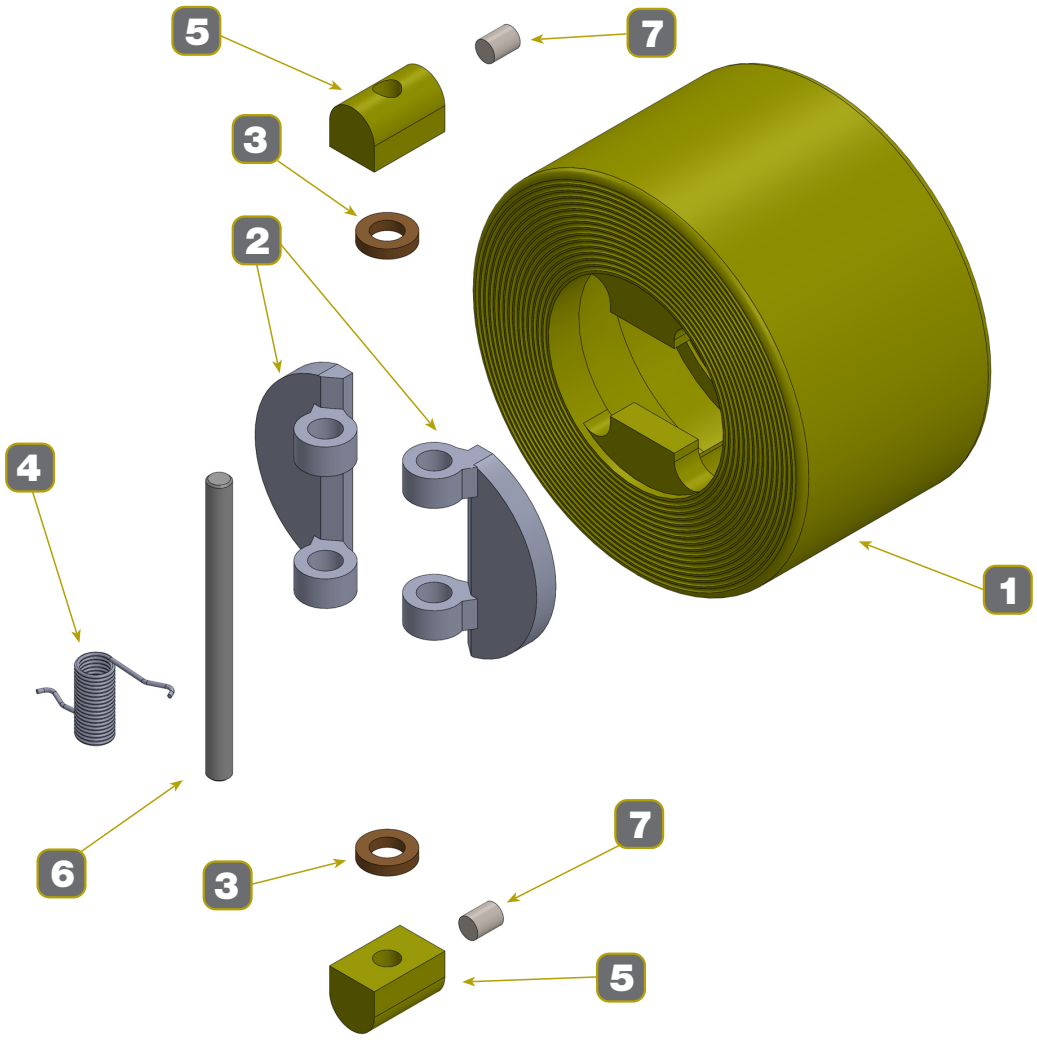
2. Características Técnicas /Technical features

2.1. Construcción y materiales /Construction and material

2.1.1. DCT desde DN50 hasta DN65 /DCT from DN50 up to DN65

1	Cuerpo /Body	Acero al Carbono /Carbon Steel
2	Clapetas /Plates	AISI 316L /Stainless Steel 316L
3	Arandelas /Washers	Bronce /Bronze
4	Muelle /Spring	AISI 302 /Stainless Steel 302
5	Chaveta /Supports	Acero /Steel
6	Eje /Shaft	AISI 316L /Stainless Steel 316L
7	Tornillo /Screws	Acero Bicromatado /Bicromate Steel

*Bajo consulta puede ser fabricado en materiales especiales como Duplex, Superduplex, AISI 904L, etc.
/Prior consultation, it may be manufactured in other special materials such as Duplex, Super duplex, AISI 904L, etc.



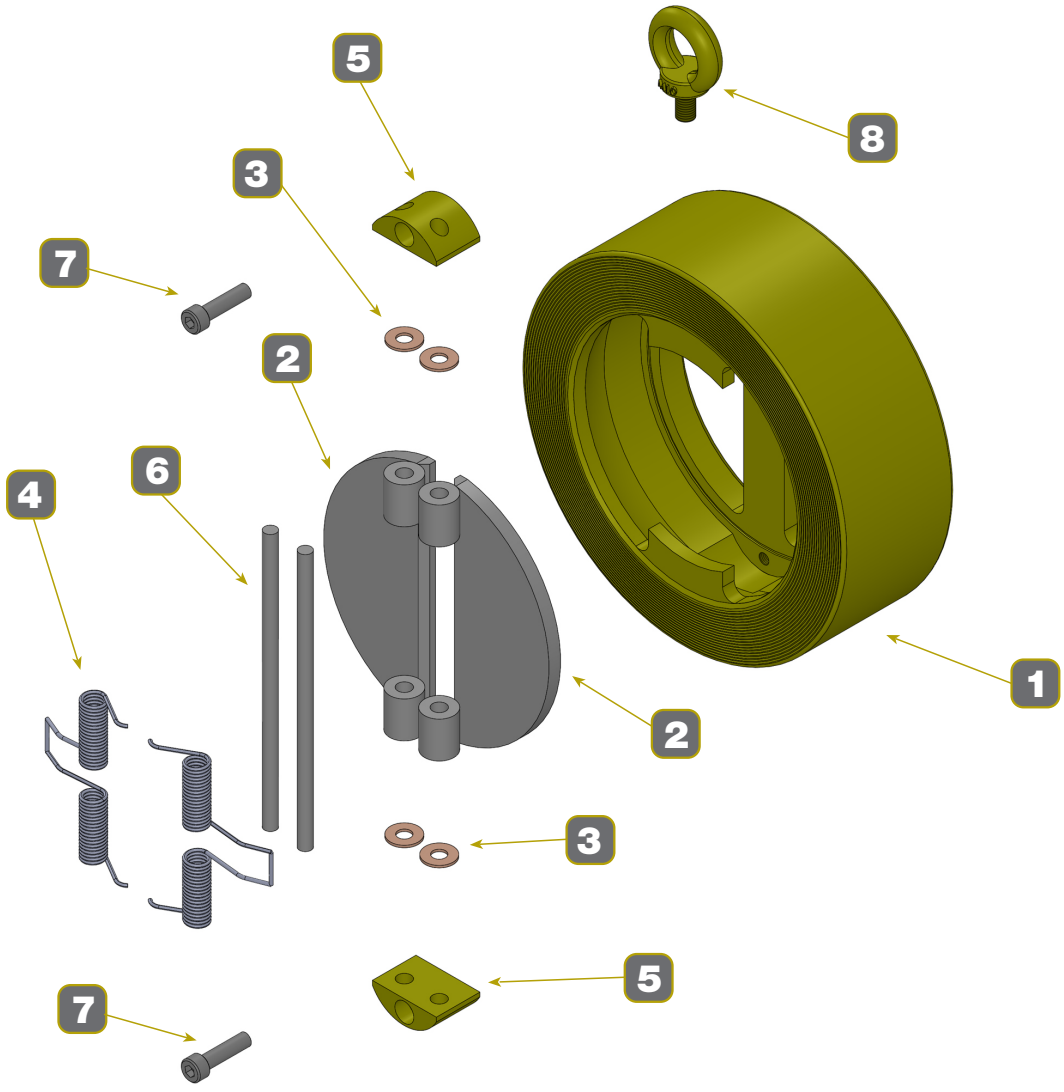
El fabricante se reserva el derecho de modificación sin previo aviso. */The manufacturer reserves the right to make changes without prior notification.*

2.1. Construcción y materiales /Construction and material

2.1.2. DCT desde DN80 hasta DN300 /DCT from DN80 up to DN300

1	Cuerpo /Body	Acero al Carbono /Carbon Steel
2	Clapetas /Plates	AISI 316L /Stainless Steel 316L
3	Arandelas /Washers	Bronce /Bronze
4	Muelle /Spring	AISI 302 /Stainless Steel 302
5	Chaveta /Supports	Acero /Steel
6	Eje /Shaft	AISI 316L /Stainless Steel 316L
7	Tornillo /Screws	Acero Bicromatado /Bicromate Steel
8	Cáncamo** /Eyebolt**	Acero /Steel

*Bajo consulta puede ser fabricado en materiales especiales como Duplex, Superduplex, AISI 904L, etc.
/Prior consultation, it may be manufactured in other special materials such as Duplex, Super duplex, AISI 904L, etc.
**A partir de DN 200
/Front DN 200



El fabricante se reserva el derecho de modificación sin previo aviso. */The manufacturer reserves the right to make changes without prior notification.*

2.1. Construcción y materiales /Construction and material

2.1.3. Directivas CE. /EC Directives

1. Directiva de Máquinas: DIR2006/42/CE

2.Directiva de Equipos de Presión (PED): DIR2014/68/UE

Las válvulas de retención tipo DC, para materiales y presiones estándar, cumplen los requisitos de la Directiva Europea PED 2014/68/UE referente a Equipos de Presión.

Es responsabilidad del cliente informar sobre las presiones máximas de trabajo y el tipo de fluido.

Para mayor información ponerse en contacto con nuestro departamento técnico.

3. Directiva de Aparatos y Sistemas de Protección para Uso en Atmósferas Potencialmente Explosivas (ATEX): DIR2014/34/UE

Las válvulas de retención tipo DC han sido sometidas a un procedimiento de evaluación de acuerdo a los requisitos de la Directiva ATEX 2014/34/UE para su uso en atmosferas potencialmente explosivas, quedando fuera del alcance de dicha Directiva.

Es por ello que estas válvulas son adecuadas para uso en todas las zonas ATEX.

1. Machines Directive: DIR 2006/42/CE

2. Pressure Equipment Directive (PED): DIR 2014/68/EU

The DC-type check valve for standard materials and pressures, meet the requirements of the European Directive 2014/68/EU on Pressure Equipment.

It is customer´s responsibility to inform about maximum working conditions and type of fluid.

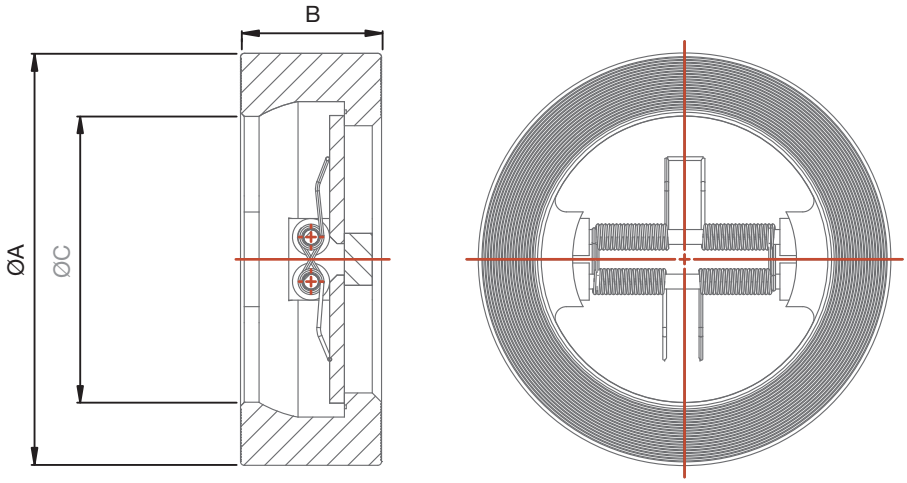
For further information please contact our technical department.

3. Directive concerning Equipment and Protective Systems intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres (ATEX): DIR 2014/34/EU

The DC-type check valve have been submitted to an evaluation procedure according to the requirements of the Directive 2014/34/EU for use in potentially explosive atmospheres, been outside of the scope of the Directive. So that, these valves are suitable for ATEX zones.

El fabricante se reserva el derecho de modificación sin previo aviso. */The manufacturer reserves the right to make changes without prior notification.*

2.2. Distancia entre caras: s/ EN-558-1 /Face to face: s/ EN-558-1

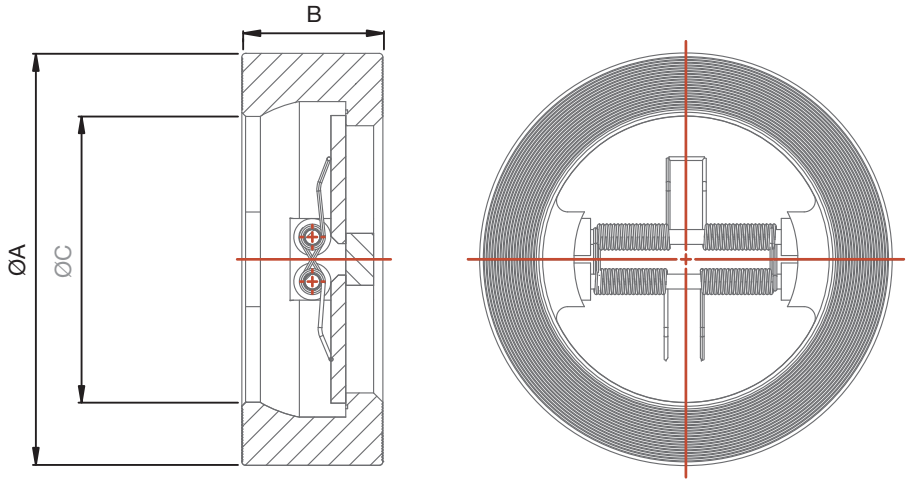


DN		PN10		PN16		PN25		PN40		ANSI150lbs		ANSI300lbs		
mm	”	ØA	B	ØA	B	ØA	B	ØA	B	ØA	B	ØA	B	ØC
50	2”	109	43	109	43	109	43	109	43	104	43	110	43	55
65	2 1/2”	129	46	129	46	129	46	129	46	123	46	130	46	-
80	3”	144	64	144	64	144	64	144	64	136	64	149	64	85
100	4”	164	64	164	64	170	64	170	64	174	64	181	64	102,5
125	5”	194	70	194	70	196	70	196	70	196	70	215	70	138
150	6”	220	76	220	76	226	76	226	76	222	76	250	76	154
200	8”	275	89	275	89	286	89	293	89	279	89	308	89	202
250	10”	330	114	331	114	343	114	355	114	339	114	361	114	256
300	12”	380	114	386	114	403	114	420	114	409	114	422	114	-

DN Diámetro Nominal / **Medidas** en mm.
DN Nominal Diameter /**Measurements** in mm.

El fabricante se reserva el derecho de modificación sin previo aviso. */The manufacturer reserves the right to make changes without prior notification.*

2.3. Distancia entre caras: s/ API594 /Face to face: s/ API594



DN		PN10		PN16		PN25		PN40		ANSI150lbs		ANSI300lbs		
mm	”	ØA	B	ØA	B	ØA	B	ØA	B	ØA	B	ØA	B	ØC
50	2”	109	60	109	60	109	60	109	60	104	60	110	60	55
65	2 1/2”	129	67	129	67	129	67	129	67	123	67	130	67	-
80	3”	144	73	144	73	144	73	144	73	136	73	149	73	85
100	4”	164	73	164	73	170	73	170	73	174	73	181	73	102,5
125	5”	194	83	194	83	196	83	196	83	196	83	215	83	138
150	6”	220	98	220	98	226	98	226	98	222	98	250	98	154
200	8”	275	127	275	127	286	127	293	127	279	127	308	127	202
250	10”	330	146	331	146	343	146	355	146	339	146	361	146	256
300	12”	380	181	386	181	403	181	420	181	409	181	422	181	-

DN Diámetro Nominal / **Medidas** en mm.
DN Nominal Diameter /**Measurements** in mm.

El fabricante se reserva el derecho de modificación sin previo aviso. */The manufacturer reserves the right to make changes without prior notification.*

Herbe Valves S.L.
Mallutz, Bloque 3, Edif. 2, Locales 20-21 ❙ 20240 Ordizia (Gipuzkoa) - Spain
T. +34 943 884 077
herbe@herbesl.com ❙ www.herbesl.com

01/2021