



## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE DOBLE PLATO

### 1. OBJETIVO Y ALCANCE

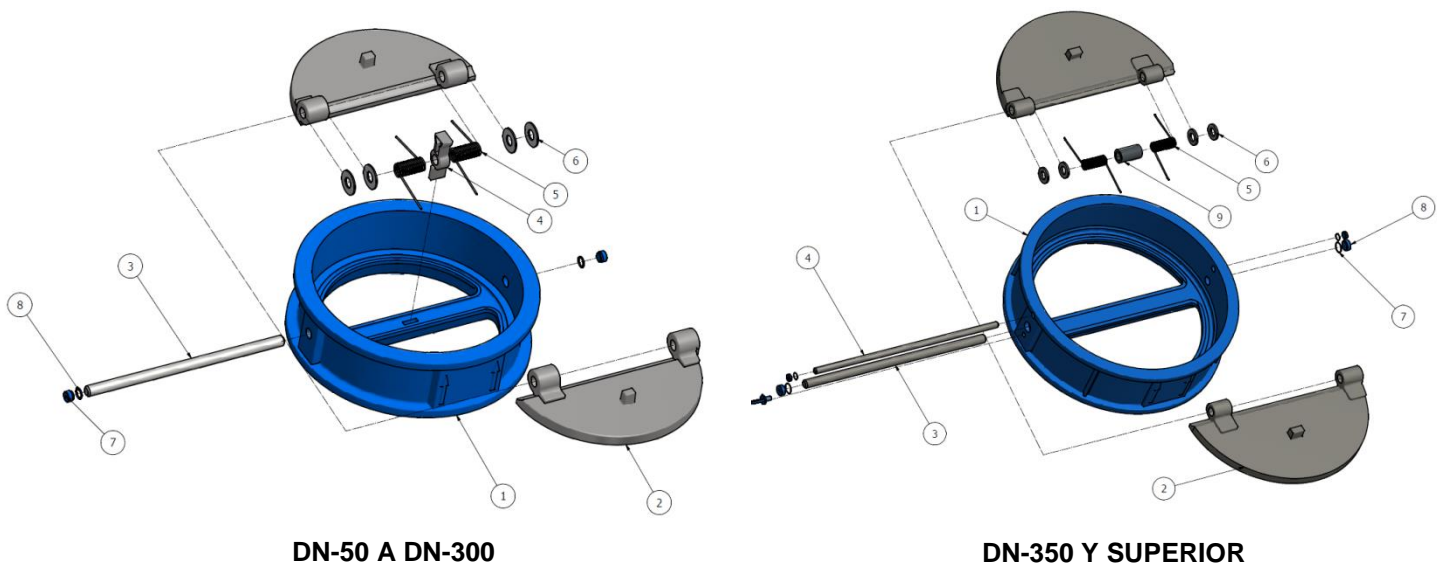
La presente instrucción tiene por objeto establecer el sistema de actuación seguido por CASTFLOW VALVES, S.L., para el montaje y desmontaje de Válvulas de Retención de Doble plato, así como su montaje en tubería.

### 2. MANTENIMIENTO

Las válvulas de retención de doble clapeta fabricado por Castflow Valves no requieren ningún mantenimiento especial siempre que se respeten las instrucciones generales de instalación y mantenimiento de válvulas de retención para válvulas suministradas por Castflow Valves, S.L. En algunos casos puede ser requerida la sustitución de algún componente interno, como consecuencia de un desgaste natural del mismo o bien consecuencia de un desgaste acelerado en caso de instalación no óptimo (como el no respetar la advertencia de instalación de montaje o por ejemplo la aplicación de fluidos muy corrosivos o agresivos).

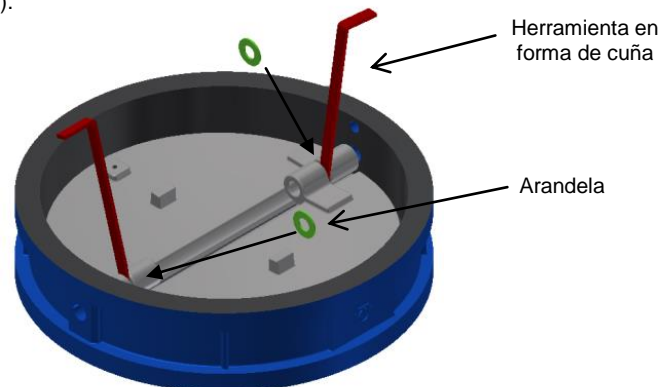
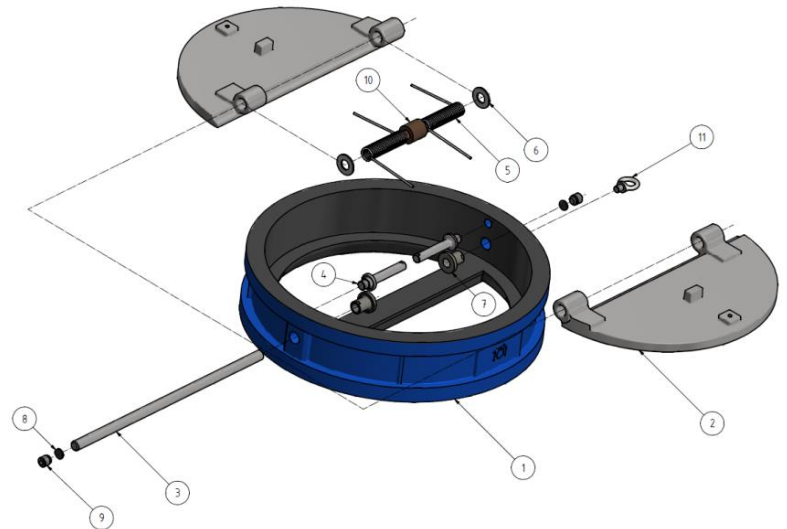
#### 2.1. MONTAJE VÁLVULA RETENCION DOBLE PLATO

1. Situar el cuerpo (1) en horizontal con las flechas de indicación del sentido del fluido hacia arriba.
2. Colocamos los platos (2) dentro del cuerpo (1) y los centramos con ayuda de su eje (3). Para la manipulación de los platos de  $DN \geq 600$  utilizar cáncamos situándolos en el alojamiento roscado de la superficie del plato.
3. Una vez centrados los platos (2) se colocan las arandelas (6) entre las orejetas de los platos (2).
4. Se va metiendo el eje de los platos (3), de manera que al pasar las primeras orejetas de estos colocamos primero un resorte (5), luego el tope (4) (para DN-50 a DN-300) o el separador (9) (DN-350 y superiores) y por último el otro resorte (5), para terminar pasando por las otras orejetas y llegar hasta el final.
5. Colocar los tapones correspondientes (7) con sus juntas (8) en ambos extremos.
6. En tamaños DN-350 y superiores Introducimos el eje tope (4) y colocamos los tapones (7) con sus juntas (8) en ambos extremos.



Para válvulas engomadas:

1. Situar el cuerpo (1) en horizontal con las flechas de indicación del sentido del fluido hacia arriba.
2. Introducir los casquillos del eje (7) en sus agujeros del cuerpo (1).
3. Colocamos los platos (2) dentro del cuerpo (1) y los centramos con la ayuda de su eje (3). Para la manipulación de los platos de DN≥600 utilizar cáncamos situándolos en el alojamiento roscado de la superficie del plato.
4. Una vez centrados los platos (2) introducir las arandelas entre las orejetas. Normalmente el juego es tan pequeño que no permite introducirlos, en este caso, usar una herramienta en forma de cuña (pata de cabra, palanca, destornillador...), como se muestra en la figura y jugando con ellos ampliar la distancia entre platos hasta que haya hueco suficiente como para introducir las arandelas.
7. Se va metiendo el eje de los platos (3), de manera que al pasar las primeras orejetas de estos colocamos primero un resorte (5), después de pasar el primer resorte y el separador (13), se coloca el otro resorte (5), para terminar pasando por las otras orejetas y llegar hasta el final.
8. Colocar los tapones correspondientes (9) con sus juntas (8) en ambos extremos.
5. Finalmente instalar los ejes tope (4).



## 2.2. DESMONTAJE VÁLVULA DE RETENCION DOBLE PLATO

1. Situar el cuerpo (1) en horizontal con las flechas de indicación del sentido del fluido hacia arriba.
2. Para tamaños DN-350 y superiores retirar el eje tope (4) después de quitar sus tapones (7) y sus juntas (8).
3. Quitar los tapones (7) y juntas (8) del eje platos e ir sacando dicho eje (3), teniendo precaución con los resortes (5), ya que pueden desprenderse con brusquedad. Se deberán sujetar los resortes (5) a medida que vamos sacando el eje (3).
4. Proceder a retirar los platos (2), en tamaños DN-600 y superiores con ayuda de un cáncamo alojado en la rosca que para tal fin presentan los platos en su superficie.

Para válvulas engomadas:

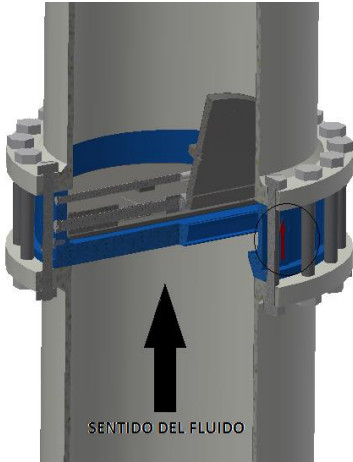
1. Situar el cuerpo (1) en horizontal con las flechas de indicación del sentido del fluido hacia arriba.
2. Desmontar los ejes tope (4).
3. Quitar los tapones (9) y juntas (8) del eje e ir sacando dicho eje (3), teniendo precaución con los resortes (5), ya que pueden desprenderse con brusquedad. Se deberán sujetar los resortes (5) a medida que vamos sacando el eje (3).
4. Proceder a retirar el separador (13), los platos (2), en tamaños DN-600 y superiores con ayuda de un cáncamo alojado en la rosca que para tal fin presentan los platos en su superficie y arandelas (6).
5. Finalmente sacar los casquillos (7).

**Precaución general:**

**Los resortes están cargados y pueden saltar durante el montaje o desmontaje. Durante la manipulación el operario tiene que tener cuidado para evitar daños a manos, brazos y rostro.**

**3. MONTAJE EN TUBERÍA**

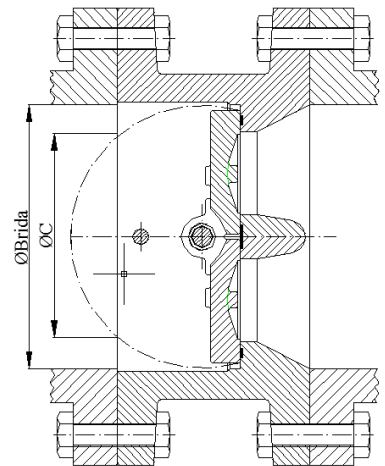
Hay que tener en cuenta para su colocación, que las flechas grabadas en los cuerpos indican el sentido del fluido.



El  $\varnothing$  interior de la brida no debe ser inferior al valor C que se indica en la figura, para que los platos puedan abrirse correctamente.

**Recomendación general:** la velocidad mínima para resortes estándar es de 2,5m/s y la máxima 4m/s. cualquier otra velocidad fuera de ese rango requiere resortes de un par diferente. Consulte nuestro departamento técnico.

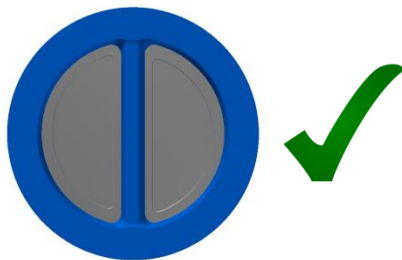
Dependiendo de la dirección de circulación del fluido se deben tener las siguientes precauciones:



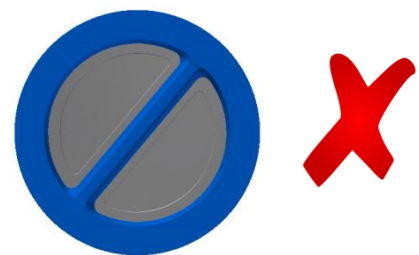
- a) Con tubería vertical y sentido del fluido ascendente, las válvulas serán estándar hasta DN-150. Para tamaños superiores a DN-200 se recomienda el uso de resortes de **bajo par**.
- b) Con tubería vertical y sentido del fluido descendente, las válvulas serán estándar hasta DN-150. Para tamaños superiores a DN-200 se recomienda el uso de resortes de **alto par**.

**ADVERTENCIA PARA LA INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DOBLE CLAPETA**

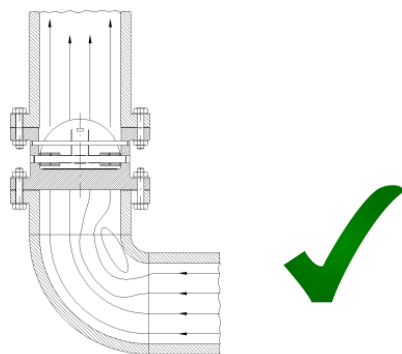
- a) En el caso de asientos de goma, tener precaución para no aproximar a estas fuentes de calor.
- b) No instalar las válvulas donde exista flujo intermitente.
- c) La posición de los platos debe ser como se indica a continuación:



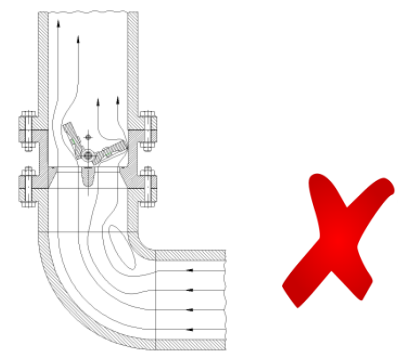
Posición correcta en tubería horizontal



Posición incorrecta en tubería horizontal



Posición correcta en tubería vertical  
(ascendente o descendente)

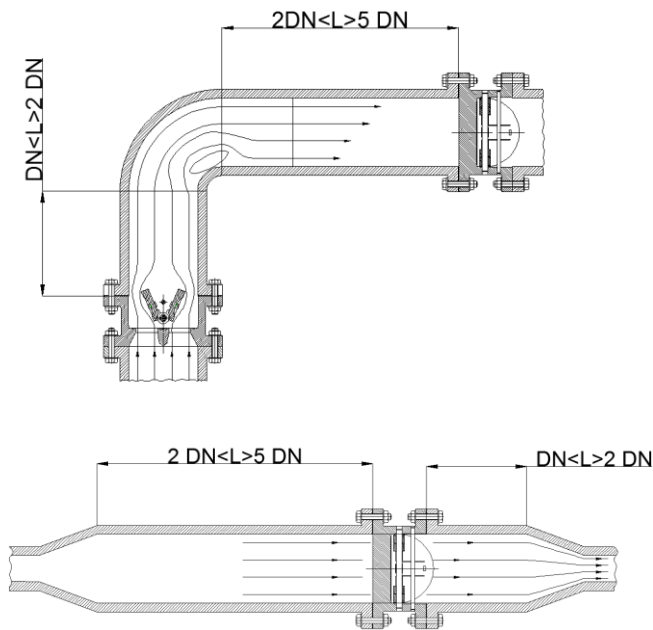


Posición incorrecta en tubería vertical  
(ascendente o descendente)

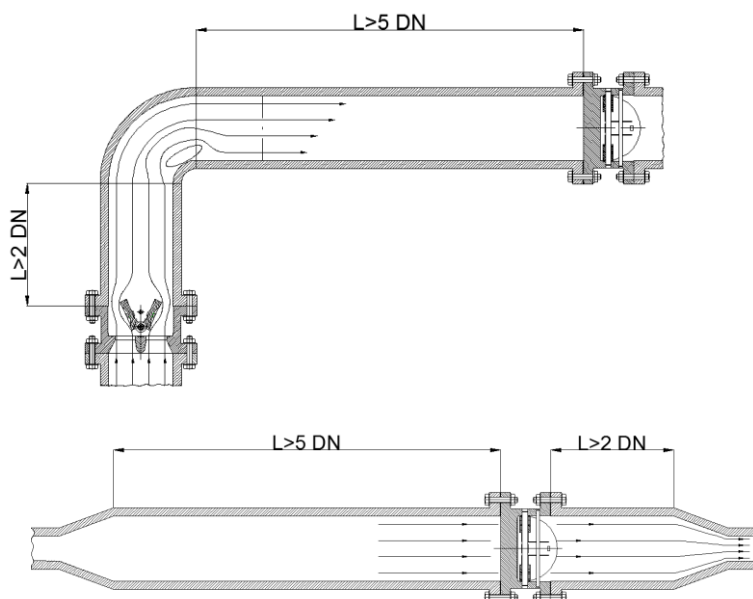
- d) Si las válvulas están instaladas en una salida de una bomba de impulsión, un cono de difusión, codo, o cualquier elemento perturbador se tendrá que calcular adecuadamente la distancia para evitar turbulencias a la entrada de la válvula. (Se recomienda instalar la válvula en una zona donde tengamos aguas abajo un tramo de tubería recta con longitud mayor o igual a  $5 \times DN$  y aguas arriba mayor o igual a  $2 \times DN$ ).

La instalación de la válvula de doble plato (DP) a continuación de la salida de bombas, codos, conos, etc. provocan que el flujo a la entrada de la válvula de DP sea muy inestable (turbulento), pudiendo originar daños en los elementos internos (ejes, resortes, etc...) al no producirse la apertura total de una forma constante (tableteo de los platos) en muchos casos pueden producirse fenómenos de cavitación que aceleren la corrosión en las zonas donde se produce. Este fenómeno puede ser especialmente grave en el caso de fluidos corrosivos.

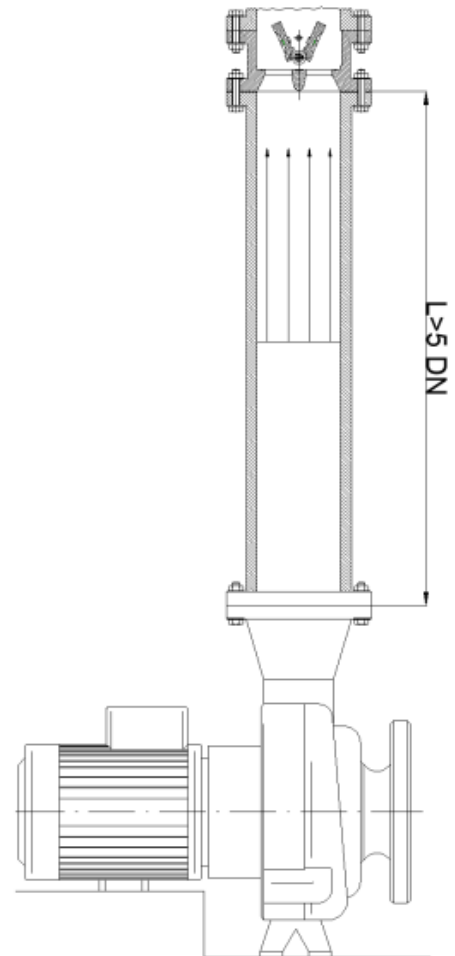
### Posición aceptable <sup>(Nota)</sup>



### Posición ideal



### Posición con bomba



Las válvulas de retención DP deben ser instaladas como se indica en los dibujos. Con estas recomendaciones conseguiremos:

- Asegurar un fluido estable. (laminar)
- Evitar un flujo estrangulado que impide la apertura total de los platos de forma constante.
- Evitar en todo lo posible fenómenos de cavitación en el interior de la válvula.

**Nota:** En caso de que las válvulas no pueden ser instaladas según nuestras recomendaciones, el cliente debe cerciorarse que el flujo a su entrada es estable. En caso de dudas consultar al fabricante evaluación y validación. El no instalar las válvulas según nuestras instrucciones requiere un mantenimiento más frecuente para controlar el desgaste de los internos.

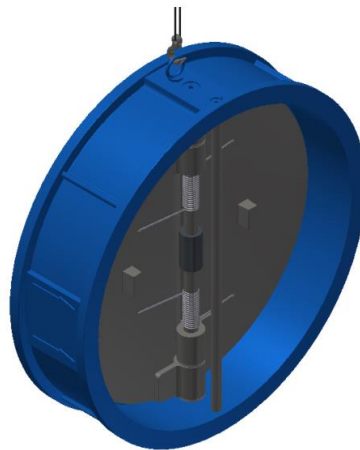
**AVISO IMPORTANTE PARA VÁLVULA ENGOMADAS:**

Para evitar una deformación excesiva de la goma ente la superficie de las bridas y el cuerpo, el apriete de los bulones no debe ser mayor que el correspondiente a bridas PN-10, independientemente del rating de las bridas instaladas.

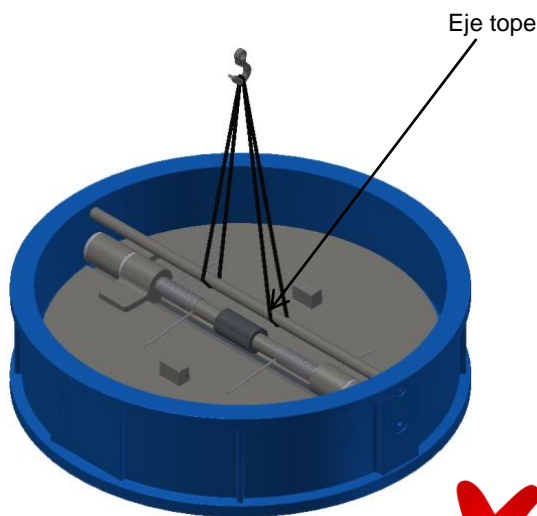
Nuestras válvulas engomadas limitan la presión máxima de trabajo a 10kg/cm<sup>2</sup>.

**4. MANIPULACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE DOBLE PLATO**

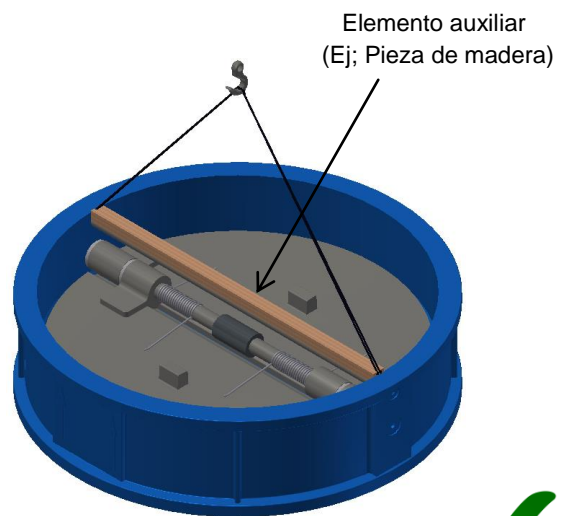
1.- Siempre que sea posible las válvulas serán suspendidas por el cáncamo. Si es necesario retirar los laterales de las cajas de embalaje para facilitar su agarre.



2.- Si son suspendidas por el eje tope. Utilizar un elemento auxiliar como una madera. Nunca suspender la válvula por la parte central del eje tope (dibujo de la izquierda).



Incorrecto



Correcto

