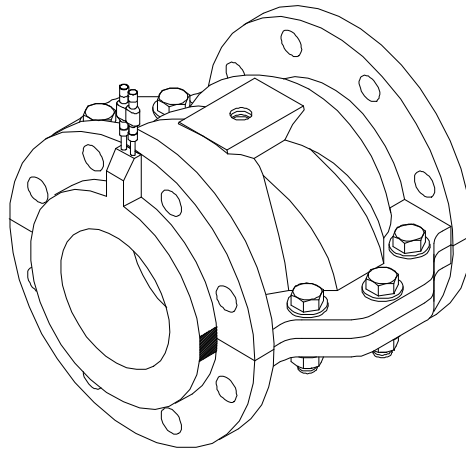


Instrucciones de montaje, servicio y mantenimiento

Válvula de estrangulación de alto rendimiento tipo RVA

Carcasa de válvula encapsulada



CONTENIDO

1.0 Introducción válvula RVA	página 2
1.1 Principio funcional	página 2
2.0 Montaje	página 3
2.1 Revisión antes del montaje	página 3
2.2 Montaje en la tubería	página 4
2.3 Recomendaciones para la alimentación de aire	página 5
2.4 Requisitos de presión que debe cumplir la alimentación de aire	página 5
3.0 Funcionamiento	página 6
4.0 Mantenimiento	página 7
4.1 Desmontaje del tubo de elastómeros	página 7
4.2 Montaje del tubo de elastómeros	página 7
4.3 Sustitución de la junta de la carcasa	página 8

1.0 INTRODUCCIÓN VÁLVULA RVA

Este manual describe montaje, funcionamiento y mantenimiento de la válvula RVA neumáticamente impulsada.

1.1 Principio funcional

La válvula RVA accionada neumáticamente está compuesta de un tubo de elastómeros dentro de un cuerpo de válvula encapsulado (véase ilustración 1). Si la presión en el interior de la válvula aumenta en 2 bar en comparación con la presión presente en el interior del tubo de elastómeros, se comprime el tubo y hace imposible el flujo del medio de bombeado a través de la válvula. Al reducirse la presión en el interior del cuerpo encapsulado de la válvula, el tubo se abre nuevamente por completo y el medio de bombeado puede atravesar perfectamente la válvula.

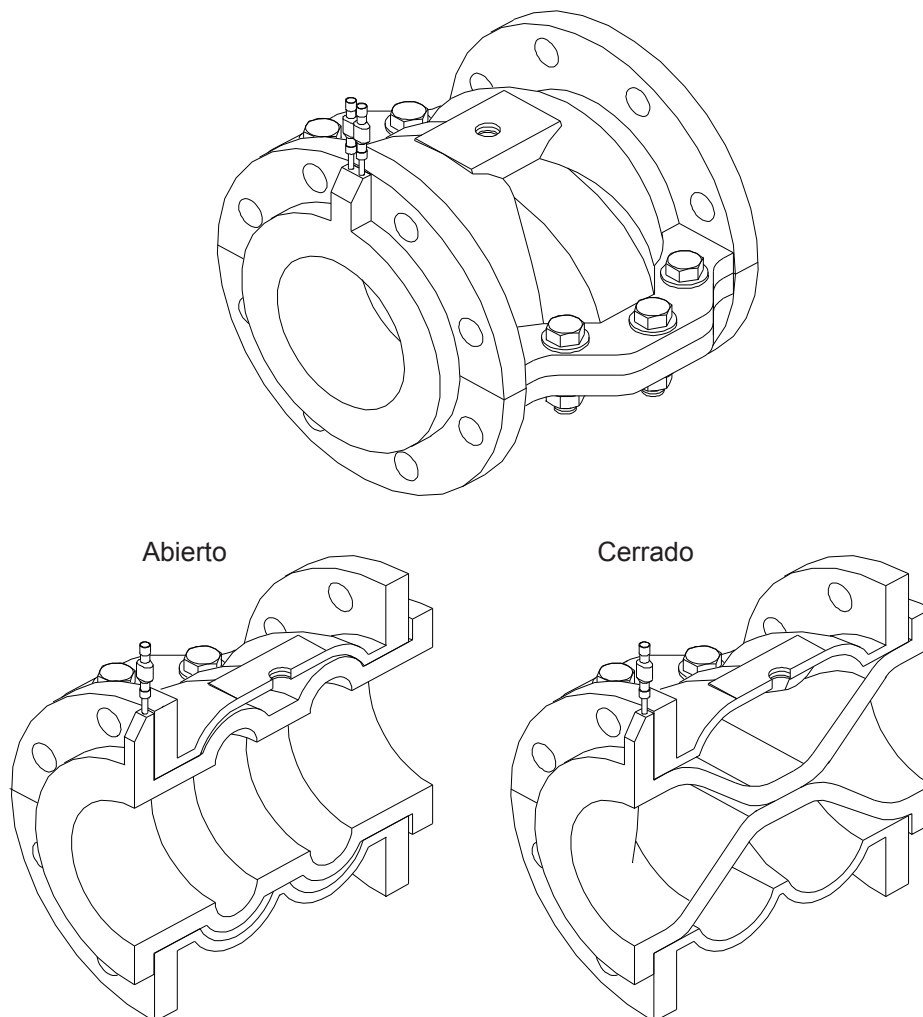


Ilustración 1: Principio funcional RVA

Se reserva el derecho de modificaciones técnicas.

2.0 MONTAJE

El montaje correcto de la válvula RVA garantiza una larga vida útil del tubo de elastómeros. Cualquier método de montaje erróneo no sólo acorta la vida útil del tubo, sino también puede ser el responsable de que la válvula RVA no funcione.

2.1 Revisión antes del montaje

Antes de montar la válvula RVA, asegúrese siempre de lo siguiente:

- 1) Entre las dos mitades de la válvula debe haber siempre una junta.
- 2) Asegúrese, de que las marcas grises y blancas en la brida exterior del tubo de elastómeros estén centradas dentro de una divergencia máx. de 5° con respecto a la separación del cuerpo de la válvulas (véase fig. 2-1)
- 3) A la hora de montar una conducción de tubería horizontal, debe garantizarse que la válvula se coloque con la separación en forma horizontal. Sin embargo, en una tubería vertical la válvula RVA puede montarse en cualquier posición (véase ilustración 2-2) y el medio de bombeado fluirá perfectamente por la válvula.

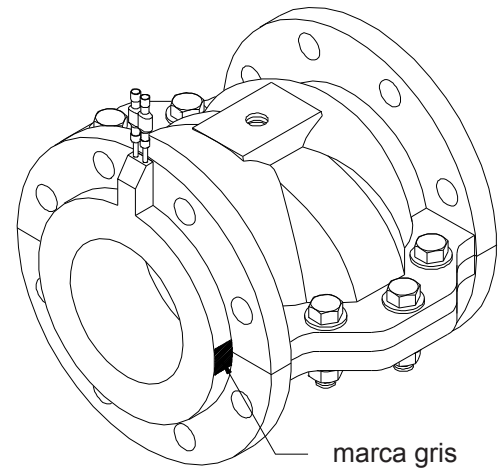


Ilustración 2-1: Centrado del tubo de elastómeros

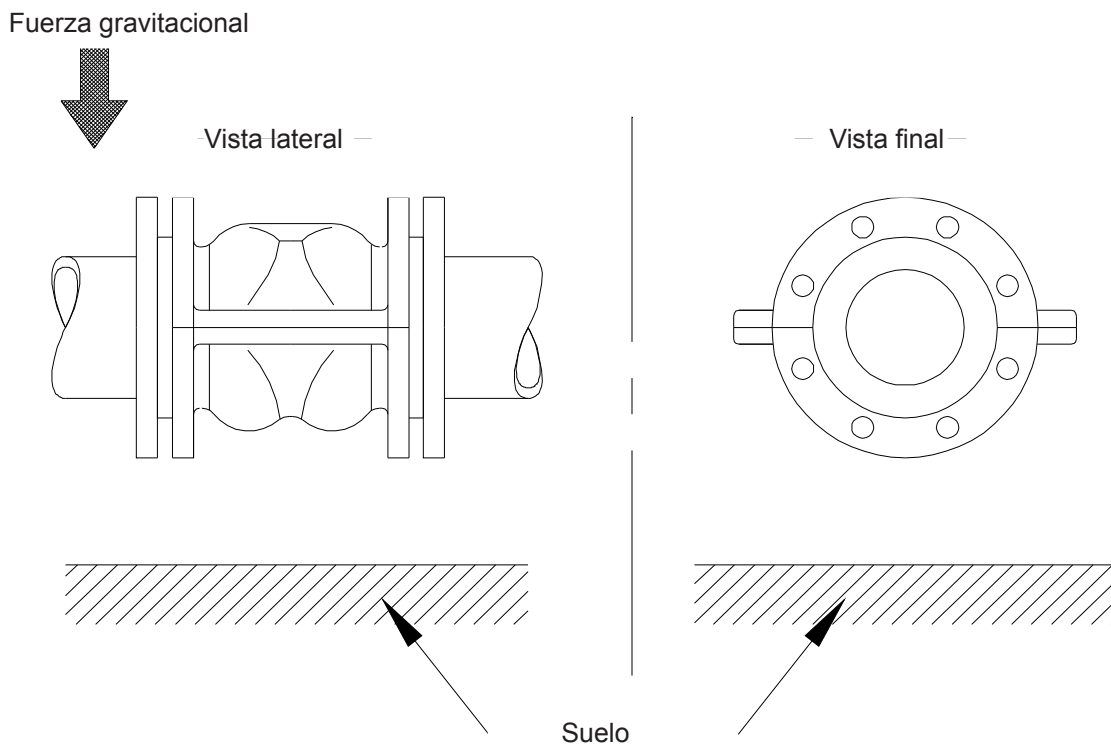


Ilustración 2-2: Centrado durante el montaje en una tubería horizontal

Se reserva el derecho de modificaciones técnicas.

2.2 Montaje en la tubería

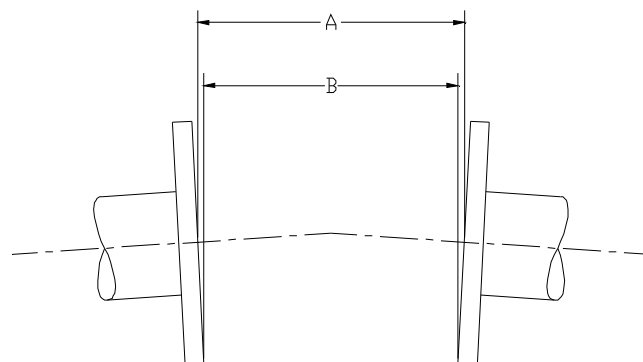
La brida de la válvula RVA debe apretarse con el par de giro correcto conforme a las especificaciones. Si el par de giro es insuficiente, la válvula no sería estanca. Un par de giro demasiado alto puede dañar el tubo de elastómeros de forma irreparable. Proceda de acuerdo a las instrucciones que se citan más abajo.

PASO 1:

Las bridas de tubo deben medirse para asegurarse que están paralelas (véase ilustración 2-3). La divergencia de las paralelas A-B no debe superar 1 mm. AVISO: Si las bridas no están paralelas, al apretar los tornillos se puede deteriorar y causar fallas en el tubo de elastómeros, que sirve al mismo tiempo como junta entre cuerpo de válvula y bridas de tubo.

PASO 2:

Apriete todos los tornillos de la brida en una muestra en forma de forma de estrella, primero al 50% de los valores correspondientes a pares de giro recomendados, reajustando después al 100% (véase tabla 1). Para cerrar las juntas de brida repita este modo de proceder tres o cuatro veces con un par de giro al 100%



Divergencia máxima de paralelismo de la brida de tubo A-B inferior a 1 mm

Ilustración 2-3:
Brida paralela

Tamaño válvula	Número de tornillos	Circuito de taladrado Diámetro	Tamaño rosca	Par de giro (Nm)
DN 25	4	85	M12	99
DN 40	4	110	M16	12
DN 50	44	125	M16	15
DN 80	4	160	M16	18
DN 100	8	180	M16	18
DN 150	8	240	M20	25
DN 200	8	295	M20	30
DN 250	12	350	M20	30
DN 300	12	400	M20	40
DN 350	16	460	M20	40

Tabla 1. Pares de giro DIN PN 10 recomendados para tornillos de brida

Se reserva el derecho de modificaciones técnicas.

2.3 Recomendaciones para la alimentación de aire

Para un óptimo servicio de las válvulas RVA se recomienda proporcionar a éstas aire limpio, seco y exento de aceites.

MANTENIMIENTO:

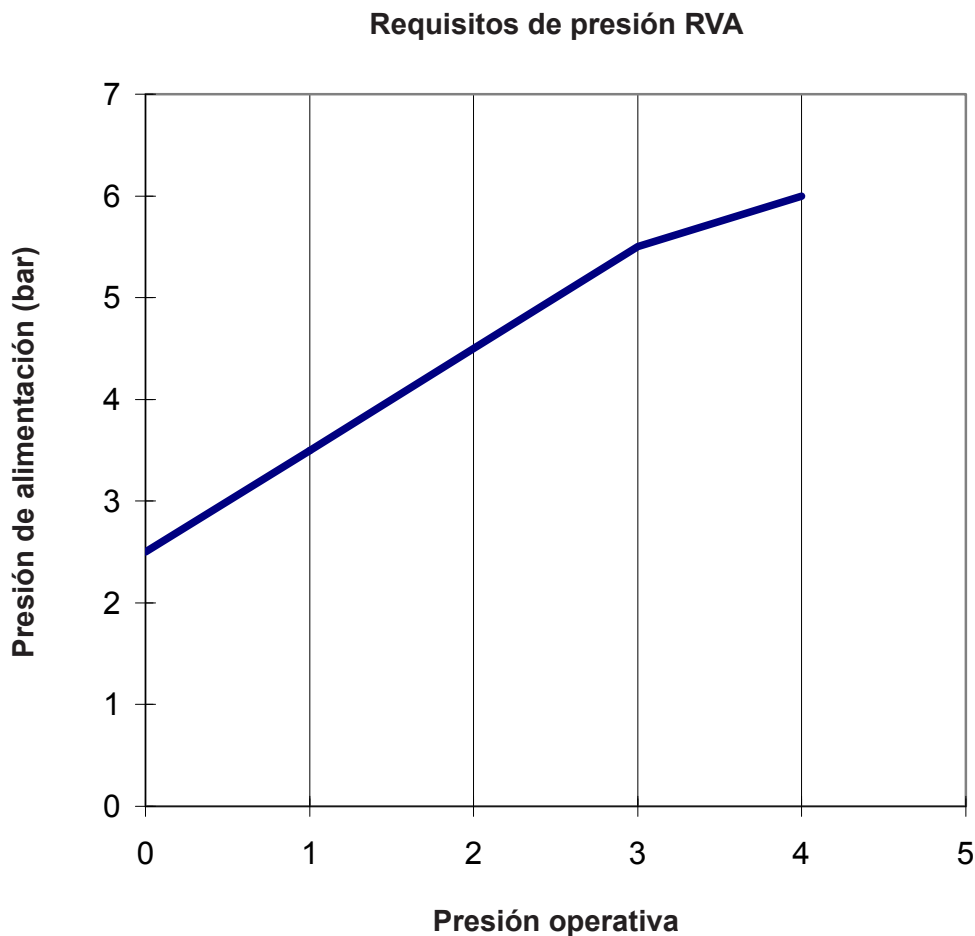
La presencia de aceite en una alimentación de aire con restos de lubricante puede resultar agresivo para los elastómeros y por ello siempre debe evitarse en el caso de las válvulas RVA.

2.4 Revisión antes del montaje

Deberá regularse la conducción de aire comprimido sobre la base de la curva que figura abajo, a fin de alargar la vida útil del tubo de elastómeros de la válvula RVA. En caso de presión insuficiente la válvula RVA no se cierra por completo, lo que provoca un desgaste excesivo del tubo de elastómeros. En caso de presión demasiado alta el tubo de elastómeros se verá sobrecargado.

RECOMENDACIÓN:

LO MEJOR ES "ENTRENAR" AL TUBO DE ELASTÓMEROS, ACCIONANDO LA VÁLVULA ENTRE 15 Y 20 VECES ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA.



Se reserva el derecho de modificaciones técnicas.

3.0 FUNCIONAMIENTO

Una vez instalada correctamente la válvula RVA, la misma estará lista para ser utilizada. Para hacer funcionar la válvula RVA sólo se precisa de una válvula neumática simple de tres vías. En la ilustración 3-1 inferior se representa un ejemplo para circuito neumático destinado a poner en funcionamiento la válvula RVA.

Para cerrar la válvula RVA:

Someta el interior del cuerpo de la válvula a presión de acuerdo con el punto 2.4.

Para abrir la válvula RVA:

Vacíe el aire del interior del cuerpo de la válvula.

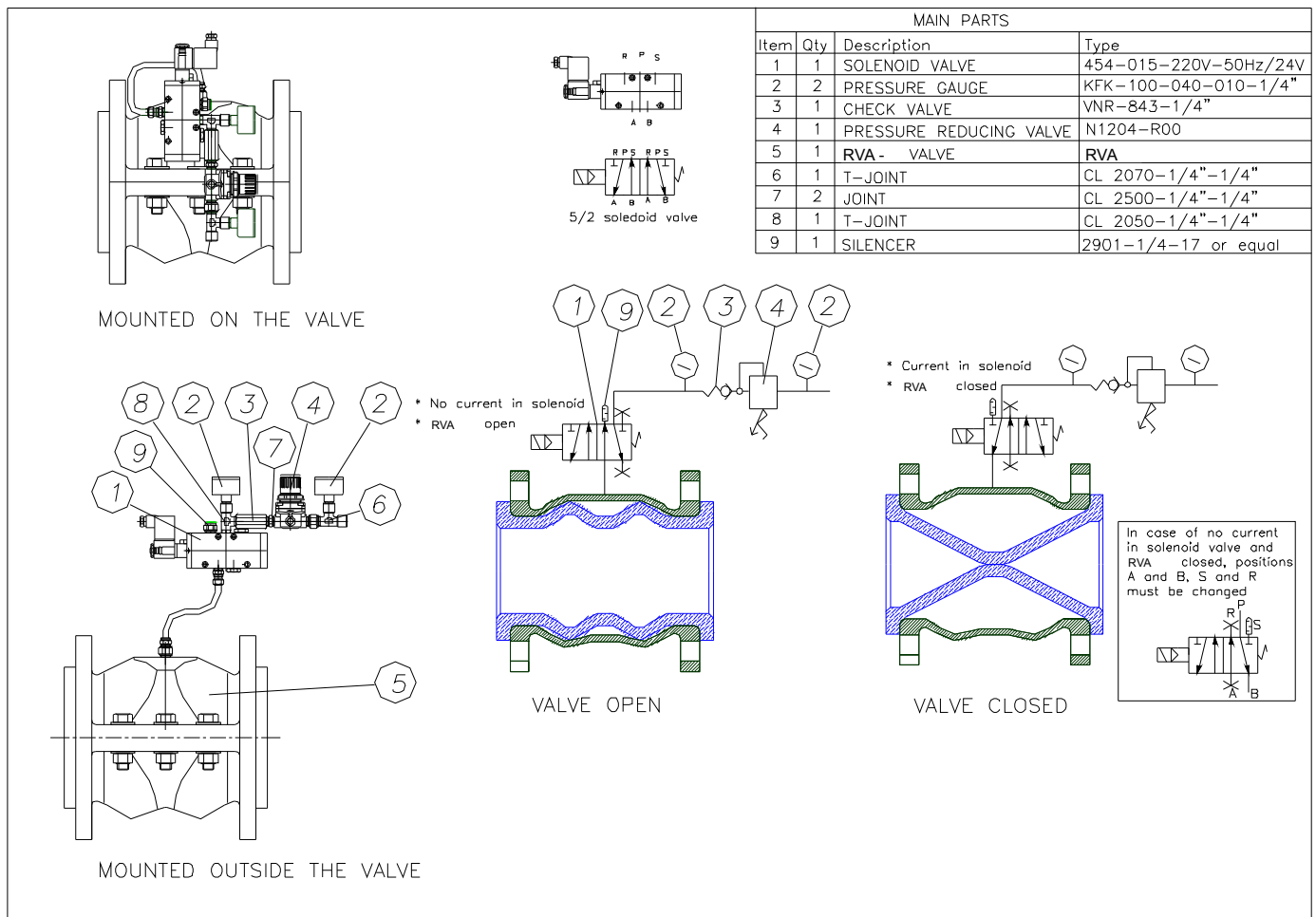


Ilustración 3-1: Ejemplos de direccionado de la válvula RVA

Se reserva el derecho de modificaciones técnicas.

4.0 MANTENIMIENTO

El mantenimiento de la válvula RVA se realiza sustituyendo el tubo de elastómeros o la junta entre las mitades de la válvula. Una ventaja excepcional de la válvula RVA consiste en que todas estas tareas de mantenimiento se pueden llevar a cabo sin necesidad de desmontar la válvula RVA de la tubería. Las instrucciones citadas más abajo están concebidas para llevar a cabo estas tareas de mantenimiento sin tener que desmontar la válvula de la tubería.

4.1 Desmontaje del tubo de elastómeros

- PASO 1: Desconecte la alimentación de aire de la válvula RVA.
- PASO 2: Afloje los tornillos de brida hasta que pueda girarlos manualmente (pero no los quite).
- PASO 3: Quite ahora los tornillos de la parte inferior de la válvula.
- PASO 4: Suelte los tornillos que mantienen unidas ambas mitades de la válvula RVA y extraiga la parte inferior de la válvula.
- PASO 5: El tubo de elastómeros quedará suelto y ya podrá ser sustituido.

4.2 Montaje del tubo de elastómeros

- PASO 1: Asegúrese de que el tubo de elastómeros tenga marcas grises y blancas en la parte exterior de los tornillos de brida.
- PASO 2: Asegúrese de que la junta entre las mitades de válvula estén intacta. En caso contrario, coloque una nueva junta tal y como se detalla en el punto 4.3.
- PASO 3: Coloque el tubo de elastómeros en una mitad de la válvula RVA. Asegúrese de que las marcas grises y blancas en la brida exterior del tubo de elastómeros estén centradas con una divergencia máx. de 5° con respecto a la separación del cuerpo de la válvulas.
- PASO 4: Mantenga unidas las mitades de válvula. Asegúrelas con tornillos, tuercas y arandelas. Apriete los tornillos y tuercas con idéntico par a fin de lograr un buen sellando entre las mitades de válvula.
- PASO 5: Coloque los tornillos de brida en la mitad inferior de la válvula RVA.
- PASO 6: Apriete los tornillos de brida tal y como se cita en el punto 2.2.

Se reserva el derecho de modificaciones técnicas.

4.3 Sustitución de la junta de la carcasa

- PASO 1: Para desmontar la válvula RVA y acceder a la junta, siga los pasos que figuran en el punto 4.1.
- PASO 2: Retire la junta vieja del centro de la válvula. Asegúrese de que las superficies de las mitades de carcasa estén limpias y no tenga restos de lubricante, aceite o disolventes, etc.
- PASO 3: Para sellar las mitades de válvulas será suficiente con colocar una cinta aisladora de teflón PTFE de 5 mm. Coloque la cinta sólo sobre una mitad de válvula, no sobre ambas. La cinta deberá discurrir por el perímetro interior de la mitad de válvula y sobresalir unos 1/16" - 1/8" por encima del borde (véase ilustración 4-1).
- PASO 4: Para volver a ensamblar la válvula RVA, siga los pasos detallados en el punto 4.2.

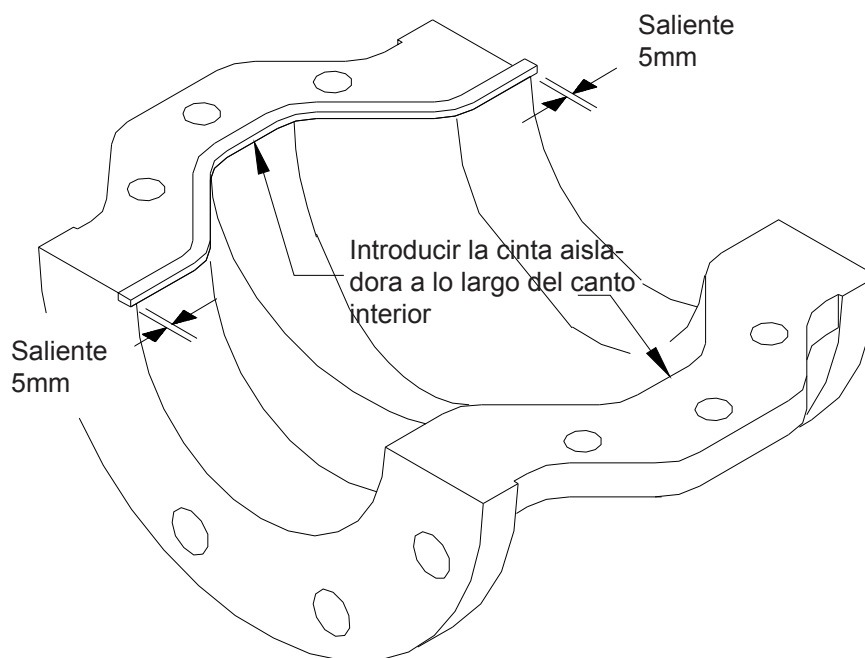


Ilustración 4-1: Colocación de la cinta aisladora

Se reserva el derecho de modificaciones técnicas.