



Montaje de juntas

Instrucciones generales

1 Montaje de juntas

2 Tipos de juntas

⚠ AVISO

Inyección de alta presión - ¡fugas a causa de montaje erróneo !

El montaje erróneo puede llevar a fugas del producto. El fluido a presión puede escapar.

Prestar atención a la posición de montaje del sistema de estanqueidad.

2.1 Juntas del vástago - con estanqueidad interior

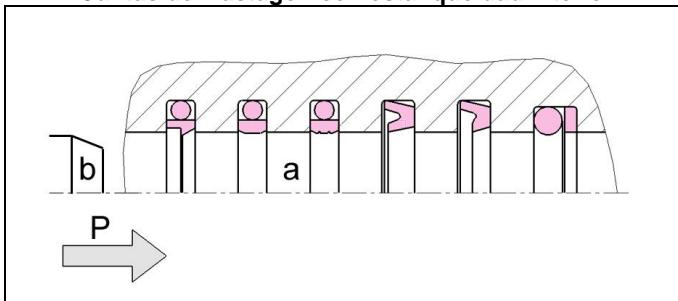


Fig. 1: Juntas del vástago con sentido de presión

a	cuerpo, casquillo etc.	P	sentido de presión
b	pistón, bulón, calibración, etc.		

2.2 Juntas del pistón - con estanqueidad exterior

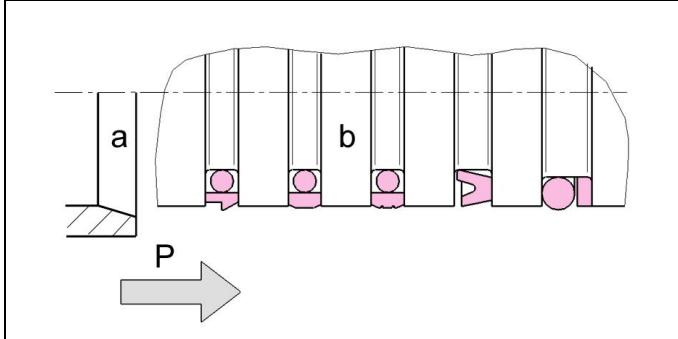


Fig. 2: Juntas del pistón con sentido de presión

a	cuerpo, casquillo, calibración, etc.	P	sentido de presión
b	pistón, bulón, etc.		

2.3 Instrucciones generales de montaje

Para evitar deterioros y con ello fugas, es necesario tener en cuenta lo siguiente antes de comenzar con el montaje:

- Para garantizar un montaje seguro, son necesarios chaflanes de entrada al cuerpo (**a**) o al vástago del pistón (**b**).

Si el cuerpo o el pistón no tienen chaflanes de entrada, deben utilizarse casquillos de montaje apropiados.

- Las aristas vivas (rebabas) en el punto de estanqueidad deben desbarbarse con precaución. Dado el caso, deben cubrirse las roscas para el montaje.

Atención: En el caso de deterioros en las superficies de deslizamiento (superficies de estanqueidad), no deberá utilizarse este producto. Deterioros causan fugas permanentes.

- Es imprescindible quitar los residuos del mecanizado, como virutas, suciedades y otras partículas extrañas de las ranuras y superficies de estanqueidad. Limpiar todos los componentes con cuidado,
- El montaje se facilita al lubricar ligeramente el orificio en el cuerpo (**a**) o el vástago del pistón(**b**). **Atención:** Prestar atención a la compatibilidad del fluido a presión.
- No utilizar herramientas de montaje de aristas vivas.

💡 Instrucción

Debe comprobarse la compatibilidad del lubricante con el material de la junta.

- No utilizar grasa con adiciones sólidas como p.ej. sulfuro de molibdeno o cinc sulfuro.

3 Montaje - junta para el vástago del pistón

3.1 Montaje en ranuras partidas



Fig. 3: Montaje en una ranura partida (casquillo roscado partido)

Si se monta un paquete de juntas en una ranura partida, sólo es necesario prestar atención a la secuencia de montaje según la estructura de la junta. Prestar atención a que los elementos individuales de junta no estén retorcidos.

Las juntas se calibran con el vástago del pistón.

Instrucción

Prestar atención a que exista un chaflán de entrada correcto.

Durante el montaje del casquillo en el cuerpo, es razonable dejar insertado el vástago del pistón. De esta forma las juntas tienen una guía y no se mueven tan fácilmente.

3.2 Montaje en ranuras cerradas

En parte los paquetes de junta están compuestos de dos componentes. En los ejemplos mostrados, se presenta el montaje de una arandela junta con una junta tórica como elemento de pretensión.

Después de haber respetado e implementado todas las instrucciones generales de montaje, se debe proceder de la manera siguiente:

- Primero se inserta la junta tórica en la ranura.
Instrucción: ¡La junta tórica no debe retorcerse!
- Si no se dispone de medios auxiliares de montaje, deberá deformarse la arandela junta en forma de riñón (1, 2).
Atención: No deben producirse puntos de doblado (deformaciones plásticas), ya que éstas pueden provocar fugas.
- En esta forma se inserta la arandela junta (1) en la ranura.
Atención: Prestar atención a la posición correcta de la falda obturadora hacia el lado de presión (véase figura 1). Asegurarse de que se montan las juntas en la ranura correcta ya que hay dos ranuras parciales. Estas están equipadas con una junta primaria y una junta secundaria (véase figura 3).

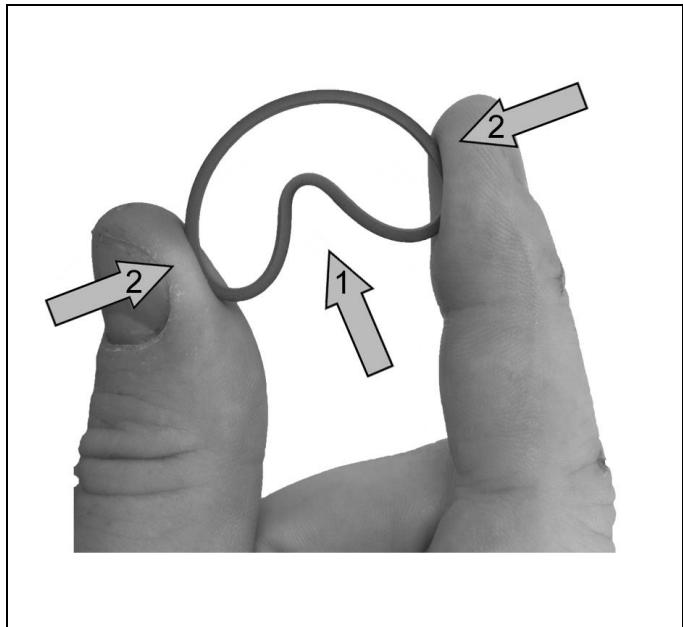


Fig. 4: Deformar la arandela junta en forma de riñón.

- Si la junta está colocada en la ranura, se la aprieta con el dedo en la ranura anular (3).

Instrucciones para las figuras: Para una representación mejor se ha fresado la ranura cerrada en dos planos.



Fig. 5: Montaje en una ranura cerrada

- Despues calibrar con un mandril. El mandril debe corresponder al diámetro del vástago ($\varnothing X -0,1$ mm). Para la introducción se debe prever un chaflán de mín. 3 mm con una inclinación de 15 a 20°. La arista de paso (chaflán al diámetro) debería estar redondeada con un radio de 1 a 2 mm.

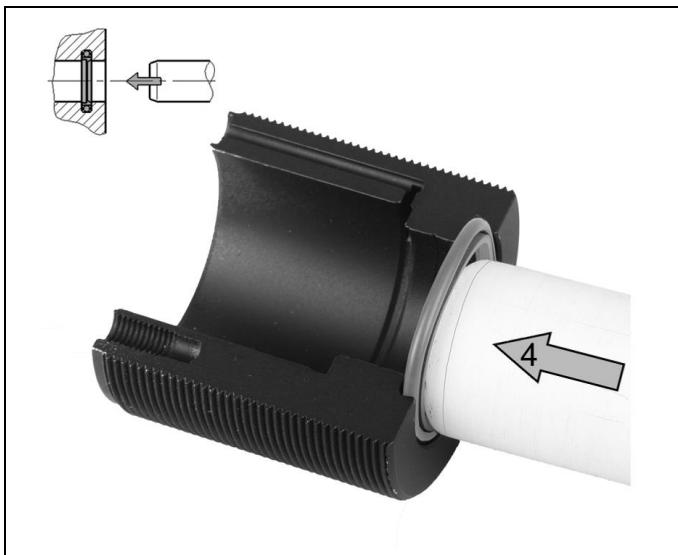


Fig. 6: Montaje en una ranura cerrada con mandril de calibración.

El mandril debe fabricarse de una materia plástica (p.ej. poliamida o polioximetileno) con buenas características deslizantes y abrasión reducida, a fin de excluir un deterioro de las juntas.

Para el calibrado se puede utilizar también el vástago del pistón si tiene un cono suficiente. A este respecto, se puede lubricar ligeramente.

4 Montaje de juntas exteriores

4.1 Montaje en ranuras cerradas sin medios auxiliares

Si se presta atención al capítulo "Instrucciones generales para el montaje", la instalación de juntas exteriores / juntas del pistón puede efectuarse casi sin problemas.

Instrucción

El proceso de montaje debe efectuarse rápidamente para poder garantizar una recuperación óptima de la forma óptima de la arandela junta.

Se recomienda utilizar medios auxiliares de montaje (véase figura 10).

Si no hay disponibles medios auxiliares de montaje, se deberán tener en cuenta los puntos siguientes:

- Por calentamiento en aceite, agua o con aire caliente a aprox. 80°C, el montaje de las juntas es más fácil. Esto favorece el comportamiento de la recuperación de la forma original (expansión y después recuperación de la forma).
- **Atención:** Prestar atención a la posición correcta del labio obturador hacia el lado de presión en aplicaciones de simple efecto (véase figura 1).
- Para expandir las juntas arandelas no deben utilizarse objetos de arista viva, ya que estos pueden deteriorar las juntas.
- Se monta la junta, al insertar un lado en la ranura. El lado sobresaliente se desliza sobre el eje de un destornillador.



Fig. 7: Montaje en una ranura cerrada sin medio auxiliar de montaje.

- La calibración de la junta se hace con un casquillo de calibración o al utilizar el cuerpo. Si se utiliza el cuerpo para la calibración deberá prestarse atención a que el chaflán de entrada sea lo suficientemente largo.



Fig. 8: Calibración de una junta exterior con un útil

4.2 Montaje en ranuras cerradas con medios auxiliares

Para el montaje óptimo de juntas exteriores, se recomienda la utilización de útiles de montaje - casquillos de expansión o de montaje.

4.2.1 Uso de casquillos de expansión

Casquillos de expansión son casquillos cónicos de pared delgada de acero o plástico, con propiedades de deslizamiento

buenas y rugosidad reducida de la superficie, para evitar deterioros en las juntas.

El montaje debe efectuarse de la manera siguiente:

- Empujar la junta sobre el casquillo de expansión.
Atención: Prestar atención a la posición correcta del labio obturador hacia el lado de presión en aplicaciones de simple efecto (véase figura 1). Empujar la junta uniformemente a la circunferencia.
- Poner el casquillo de expansión sobre la geometría exterior (p.ej. pistón o cuerpo).
Instrucción: El casquillo de expansión debe tener un tope interno, para poder montar la junta directamente en la ranura.
- La calibración de la junta se hace con un casquillo de calibración o al utilizar el cuerpo. Si se utiliza el cuerpo para la calibración deberá prestarse atención a que el chaflán de entrada sea lo suficientemente largo.



Fig. 9: Montaje en una ranura cerrada con casquillo de expansión.

4.2.2 Uso de casquillos de expansión y de montaje

Si se utiliza casquillos de expansión y de montaje, se empuja la junta con el casquillo de montaje. Esto evita un ladeo de la junta y debe darse preferencia a este montaje óptimo.

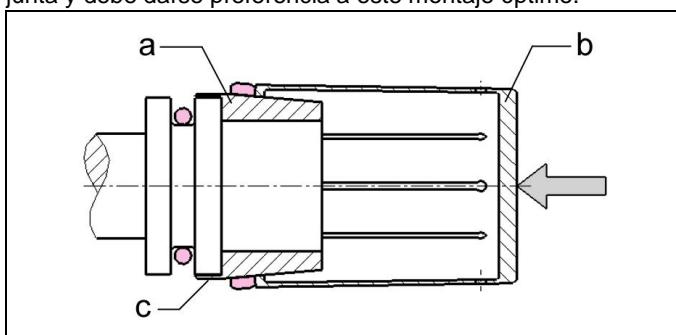


Fig. 10: Montaje en una ranura cerrada con casquillo de expansión y de montaje.

a casquillo de expansión (metal)	c collar de centraje con casquillo de expansión
b casquillo de montaje (p.ej. poliamida o polioximetileno)	

5 Montaje junta tórica / anillo de apoyo

5.1 Procedimiento para el montaje

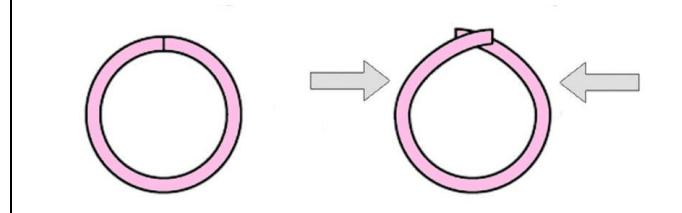


Fig. 11: Torsión del anillo de apoyo (ejecución ranurada)

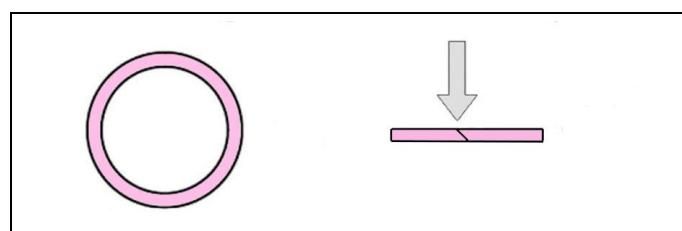


Fig. 12: Cortar el anillo de apoyo

INSTRUCCIÓN

Anillo de apoyo intacto (sin cortar)

Al montar un anillo de apoyo en un diámetro exterior, se debe cortar la junta tórica intacta. Asegúrese de cortar la junta tórica de forma transversal (ver figura Cortar el anillo de apoyo).

⚠ Atención

¡Daño material!

Los bordes pueden ser afilados. Insertar la junta con precaución.

- Pretensar el anillo de apoyo girándolo.
- Insertar el anillo de apoyo, sin estirarlo demasiado.
- Para facilitar el montaje, impregnar ligeramente la junta tórica con aceite.
- Insertar la junta tórica, sin torcerla.
- Si es necesario, insertar un segundo anillo de apoyo; la junta tórica se encuentra entre los dos anillos de apoyo.

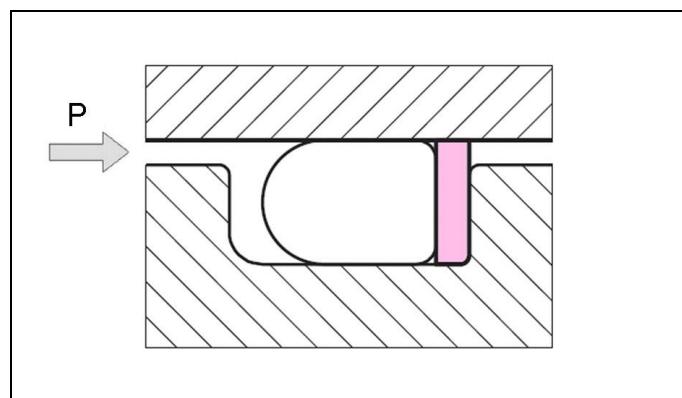


Fig. 13: Montaje del anillo de apoyo, dirección de presión de un lado

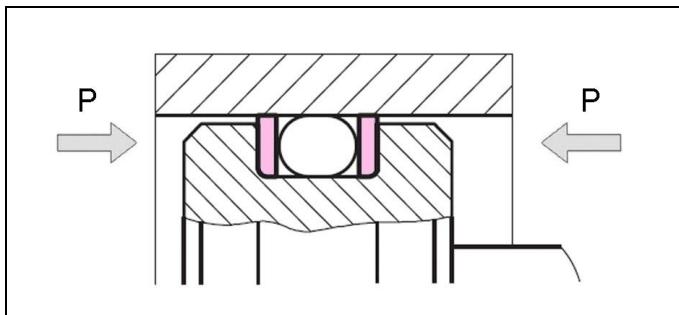


Fig. 14: Montaje del anillo de apoyo, dirección de presión de ambos lados

6 Almacenamiento

⚠ ATENCIÓN

Deterioros debidos al almacenamiento incorrecto de los componentes

En el caso de un almacenamiento incorrecto, pueden verificarse fragilidades de la juntas y resinificación del aceite anti-corrosivo o corrosiones al/en el elemento.

- Almacenamiento en el embalaje y en condiciones ambientales moderadas.
- El producto no debe ser expuesto a la irradiación solar directa, ya que la luz ultravioleta puede destruir las juntas.