



RECONSTRUCCIÓN DE VÁLVULAS DE BOLA:

Pautas para la reconstrucción de válvulas de bola de vagones cisterna McKenzie Valve/Union

www.mckenzievalve.com

- Este procedimiento solo se aplica a las válvulas de bola que utilizan los números de kit de reparación que aparecen en la columna central de la tabla a continuación.
- Tome las precauciones de seguridad normales para el producto involucrado.
- Antes de desmontar, gire la válvula varias veces para aliviar cualquier presión residual.
- Utilice únicamente piezas de repuesto proporcionadas por el OEM

Tipo de válvula	Kit de reparación	Partes blandas para desechar
Válvula de bola angular UFRA de 2"	501731	Junta tórica, (2) asientos, sello de vástago, sello de retención y empaque.
Brida de 2" o 3"	501732 / 501733	Junta tórica, (2) asientos, sello de vástago, sello de retención y empaque.
4" UZFFR (Puerto regular de perfil bajo sin Junta tórica), UFIRA de 4" (Válvula de bola interna, puerto regular sin Junta tórica)	503406 / 504083	(2) sellos de vástago, (2) asientos, sello de retención y empaque.
UFPFR de 4" (perfil bajo, puerto completo (modelo actual) Doble D y tallo cuadrado), 4" UFPFRG (Puerto completo de altura completa)	505446 / 505447	(2) sellos de vástago, (2) asientos, sello de retención y empaque.

• Desmontar

4" UFPFR (válvula de bola de puerto completo de perfil bajo), 4" UFPFRG (válvula de bola de puerto completo de altura completa), 4" UZFFR (válvula de bola de perfil bajo Puerto Regular), UFIRA de 4" (Válvula de Bola Interna):

1. Fije la válvula a una mesa o banco adecuado.
2. Retire los sujetadores de retención
3. Retire el retenedor
4. Retire la bola (debe estar en posición cerrada)
5. Retire la tuerca hexagonal del vástago
6. Diseño de tallo cuadrado
 - Retire el pasador del vástago
 - Retire el manguito roscado del vástago
7. Retire el tope de leva
8. Retire el prensaestopas
9. Retire el tallo
10. Retire y deseche todas las partes blandas.

Todas las demás válvulas:

1. Fije la válvula a una mesa o banco adecuado.
2. Retire el retenedor
3. Retire la bola (debe estar en posición cerrada)
4. Retire la tuerca hexagonal del vástago.
5. Retire el tope de leva
6. Retire el prensaestopas
7. Retire el tallo
8. Retire y deseche todas las partes blandas.

- Inspeccione si hay roscas raspadas, piezas dobladas, desgaste o daños por corrosión. Inspeccione el cuerpo de la válvula para detectar rayones en las superficies de sellado y Retire con cuidado el exceso de sarro o residuos.

• Preensamblaje

Brida de 2" o 3":

Preensamble el cuerpo y el retenedor sin asientos ni sellos. Apriete a mano hasta que encajen perfectamente. Marque el retenedor y la brida de la válvula para observar el punto de ajuste. Desmonte.

Todas las demás válvulas:

No se requiere premontaje



• Volver a ensamblar

4" UFPFR (válvula de bola de perfil bajo), 4" UFPFRG (válvula de bola de altura completa), 4" UZFFR (puerto regular de perfil bajo sin junta tórica), 4" UFIRA (válvula de bola interna sin juntas tóricas):

Instale primero el sello del vástago Garlock 3500 (canela) (el más cercano a la bola), luego el Grafoil® GHL (plateado) en el vástago y, finalmente, el vástago en el cuerpo. Instale la empaquetadura en el extremo roscado o cuadrado del vástago. Aplique una ligera capa de lubricante a base de silicona adecuado a los asientos y sellos de teflón para facilitar el montaje y la operación inicial. Limpie el exceso. Instale un asiento en el cuerpo de la válvula y otro en el retén. Instale un anillo de junta de teflón grande en el retén. Coloque la bola en el cuerpo de la válvula.

Instale el prensaestopas, el tope de leva, el manguito roscado y el pasador para el diseño de vástago cuadrado y la tuerca hexagonal en el vástago. Para UFPFR, UFPFRG, UZFFR y UFIRA: apriete la tuerca hexagonal del vástago a 125 ft-lb. Asegúrese de que la bola esté alineada en posición completamente abierta antes de instalar y apretar el retenedor. Coloque el retenedor en el cuerpo de la válvula e instale los tornillos de la tapa del retenedor.

Apriete los tornillos de la tapa del retenedor uniformemente, siguiendo un patrón cruzado, hasta lograr un ajuste perfecto entre el retenedor y el cuerpo de la válvula. Para UFPFR, UFPFRG y UZFFR, apriete los tornillos de la tapa del retenedor a 100 ft-lb. Para UFIRA, apriete los tornillos de la tapa del retenedor a 480 in-lb. (Nota: El apriete de los tornillos de la tapa del retenedor debe realizarse en 3 etapas uniformemente distribuidas, siendo la etapa final la que indique el par de apriete final).

Todas las demás válvulas:

Para el montaje de la válvula, siga los pasos de desmontaje en orden inverso. Vuelva a montar la válvula utilizando las piezas blandas nuevas incluidas en el kit. Aplique una ligera capa de lubricante a base de silicona adecuado a los asientos y sellos de teflón para facilitar el montaje y la puesta en marcha. Limpie el exceso.

• Asegúrese de que la bola esté alineada en la posición completamente abierta antes de instalar y ajustar el retenedor.

Válvula de bola angular UFRA de 2"

Aplique una capa ligera de lubricante antiadherente a las roscas del retenedor. Limpie el exceso.

Apriete el retenedor hasta alcanzar el torque requerido de 270-300 in-lb para girar el vástago de la válvula. NOTA: No se logra una unión metal-metal entre el retenedor y el cuerpo de la válvula. Apriete la tuerca del vástago a 50 ft-lb.

Brida de 2" o 3":

Aplique una capa ligera de lubricante antiadherente a las roscas del retenedor. Limpie el exceso.

Apriete el retenedor hasta lograr un contacto metal con metal entre el retenedor y el cuerpo de la válvula haciendo coincidir las marcas anteriores.

NOTA: No se especifica el par de apriete. Para válvulas de 2", apriete la tuerca del vástago a 50 ft-lb. Para válvulas de 3", apriete la tuerca del vástago a 75 ft-lb.

• Abra y cierre la válvula lentamente para confirmar que funciona libremente.

• Guarde la válvula completamente abierta durante al menos 15 horas y luego vuelva a apretar el retén de la válvula. Vuelva a apretar la tuerca del vástago de la válvula. No la guarde. válvula en posición parcialmente abierta.

• Pruebe la válvula en posición cerrada, y en posición abierta con el tapón aplicado, a la presión a la que estará sometida en servicio.

Los kits de reparación 501734/507399 para válvula de bola interna de 4"/puerto regulador con junta tórica se han descontinuado. Utilice los kits de reparación 503406/504083.