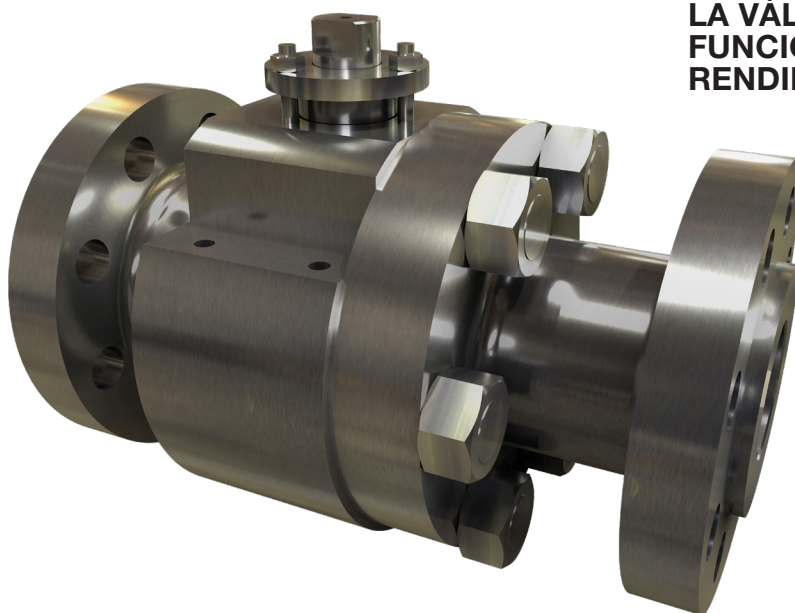

Manual de instalación, operación y mantenimiento

de la
Válvula de bola MOGAS Serie Watson™

PREPARACIÓN DE
LA VÁLVULA PARA
LA INSTALACIÓN

INSTALACIÓN CORRECTA
DE LA VÁLVULA

MANTENIMIENTO DE
LA VÁLVULA PARA UN
FUNCIONAMIENTO Y UN
RENDIMIENTO ÓPTIMOS



MOGAS®

Leer antes de instalar la válvula

Todas las válvulas MOGAS **se abren en sentido antihorario y se cierran en sentido horario.**

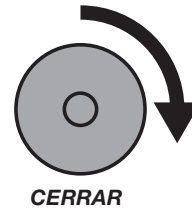
Las válvulas MOGAS se suministran en una variedad de configuraciones de operador en función de los requisitos del cliente, y pueden operarse mediante

- Accionamiento manual (palanca de mano)
- Accionamiento neumático
- Accionamiento caja de engranes (volante)
- Accionamiento hidráulico

Cada una de estas configuraciones del operador puede instalarse y probarse antes del envío, o enviarse por separado, dependiendo de los requisitos del cliente.

Algunas válvulas se suministran con un vástago desnudo o kits de adaptadores de vástago para adaptarse a una variedad de operadores manuales o accionados.

Tenga en cuenta la configuración de cada válvula individual y realice los procedimientos de adaptación del operador necesarios antes de instalar la válvula.



Cómo leer este manual

Toda la información de este manual es relevante para el cuidado seguro y adecuado de su válvula de bola MOGAS. Comprenda los siguientes ejemplos de información instructiva:

5 INSTALAR ADAPTADOR DE VÁSTAGO

Alinee el adaptador de vástago **13** de forma tal que las ranuras del adaptador de vástago se correspondan con las llaves **6** en el vástago **5**.

Procedimiento secuencial necesario para realizar la operación.

Los números en negrita corresponden a los elementos que se muestran en las **secciones** Número de referencia de artículo de válvula.

▶ ALMACENAMIENTO PREVIO A LA INSTALACIÓN

Las válvulas permanecerán almacenadas en sus cajas de transporte con las tapas aseguradas.

Información general o una variación/alternativa del procedimiento.



PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la longitud de la llave proporcione y mantenga un contacto total.

Declaración de advertencia para evitar consecuencias no deseadas.

ESTO AFECTARÁ LA GARANTÍA DE LA VÁLVULA.

Nota:

La dirección normal del flujo es desde el extremo de presión más alta (aguas arriba) hasta el extremo de presión más baja cuando la válvula está **cerrada**.

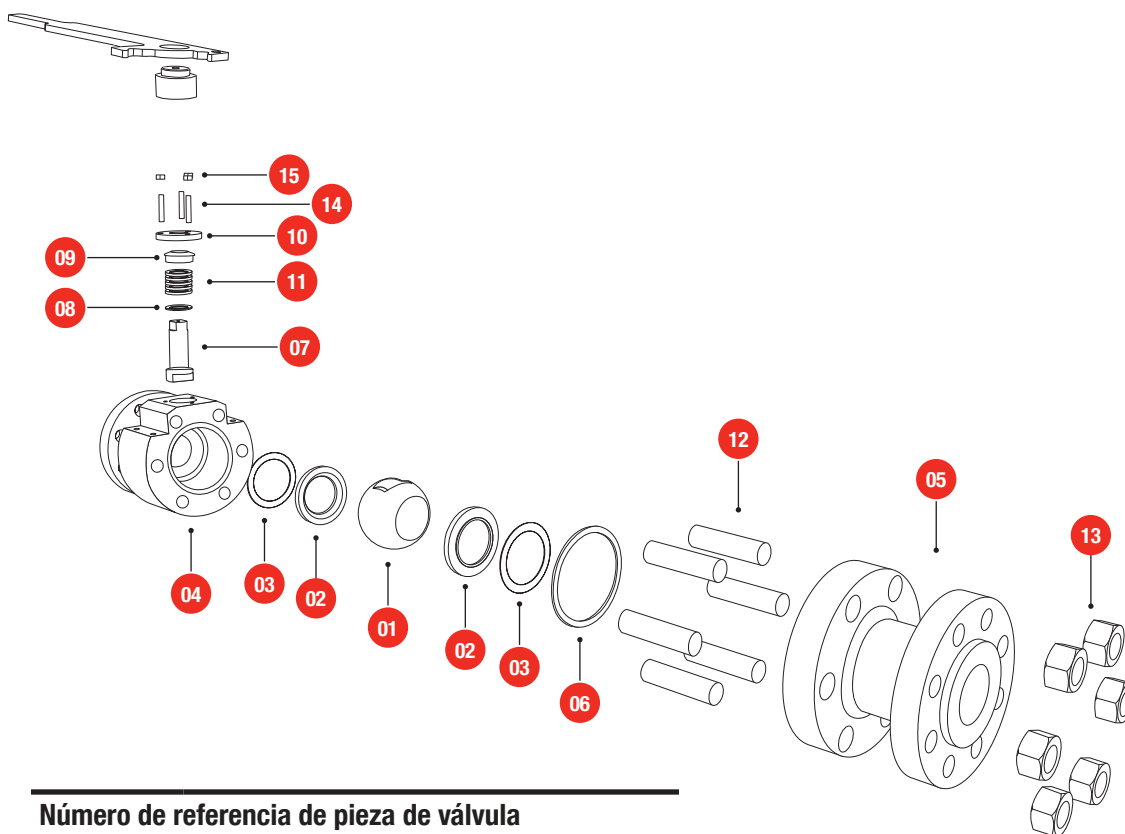
Nota(s) para respaldar el procedimiento.

Índice

NÚMERO DE REFERENCIAS DE ARTÍCULO DE VÁLVULA	4
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	6
ANTES DE LA INSTALACIÓN	7
INSTALACIÓN	8
OPERACIÓN	10
MANTENIMIENTO	11
REEMPLAZO DE LA BOLA Y EL ASIENTO	12
REEMPLAZO DEL EMPAQUE DEL VÁSTAGO	13
DESARMADO	17
ARMADO	23
INFORMACIÓN DE LOCALIZACIÓN DE VÁLVULAS	31
AUTORIZACIONES DE DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍA (RMA)	32
CONTACTO DE SERVICIO	32

Número de referencia de artículo de válvula

Adaptación manual (palanca de mano)



Número de referencia de pieza de válvula

Artículo	Descripción
01	Bola
02	Asiento
03	Anillo del asiento
04	Cuerpo
05	Conexión final
06	Junta del cuerpo, enrollamiento en espiral
07	Vástago
08	Junta del vástago
09	Propulsor, brida del casquillo
10	Brida del casquillo
11	Anillo, empaque del vástago ¹
12	Espárragos, cuerpo
13	Tuerca, cuerpo
14	Montante, casquillo
15	Tuerca, casquillo

¹ La cantidad varía según el tamaño de la válvula

ESTA PÁGINA SE DEJÓ INTENCIONALMENTE EN BLANCO.

Transporte y almacenamiento

Estos procedimientos describen los requisitos generales para el almacenamiento de válvulas MOGAS.

► TRANSPORTE

Para el envío de exportación, las válvulas se enviarán en cajas de madera con camisa de plástico, aptas para el mar y empacadas para la exportación.

Cuando llegue a las instalaciones, inspeccione el estado general de la válvula (y del actuador, si se suministra) en busca de daños potenciales por transporte.

► ALMACENAMIENTO PREVIO A LA INSTALACIÓN

Las válvulas permanecerán almacenadas en sus cajas de transporte, o en sus palés, con las tapas aseguradas.

Las válvulas se envían con una pintura resistente a la corrosión y secadores desecantes (bolsas secadoras) para el almacenamiento por hasta seis meses.

Para el almacenamiento a largo plazo, las piezas internas de carbono hechas a máquina y las válvulas de acero de aleación baja se deben rociar con un protector contra el óxido.

Mantenga todas las cubiertas protectoras y las camisas de plástico en su lugar.

► RETIRO DE LA VÁLVULA DEL SERVICIO

Antes de retirar la válvula de la línea, se debe colocar en la posición parcialmente **abierta** para liberar la presión atrapada y evitar más daños internos a los componentes de la válvula.

No coloque la válvula en la posición completamente abierta hasta que esté libre de suciedad de servicio en el siguiente paso.

La válvula debe colocarse en una posición vertical o elevarse en un ángulo. El diámetro interior de la válvula debe limpiarse al vapor o lavarse a presión para eliminar lodo y residuos.

Gire la válvula a la posición completamente abierta para drenarla y secarla. Debe aplicarse un inhibidor de óxido a base de hidrocarburos a través del diámetro interior de la válvula inmediatamente después de que la válvula esté seca.

Deben fijarse protectores de brida a cada extremo de la válvula para evitar que residuos extraños entren en la válvula. Se recomienda colocar bolsas desecantes dentro de la válvula antes de almacenarla.

La válvula debe almacenarse en posición vertical, a resguardo de la intemperie (adentro), hasta que puedan hacerse las reparaciones.

Antes de la instalación

1 RETIRO DE LA VÁLVULA

Retire la válvula (y el actuador, si se suministra) cuidadosamente de la caja de transporte o palé utilizando asas de elevación o correas de nailon alrededor del **cuerpo de la válvula** y la sección robusta del actuador. **No** levante solo mediante el actuador.

2 INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA

Inspeccione el estado general de la válvula (y del actuador, si se suministra) en busca de daños potenciales por transporte.

Revise el manual de la válvula, el esquema de ensamblado con la lista de materiales y el manual del actuador (si se suministra) enviados con la válvula.

3 RETIRO DE LAS CUBIERTAS PROTECTORAS

Retire las cubiertas protectoras de los extremos de la válvula.

Inspeccione internamente en busca de residuos o daños por transporte.

4 INSTALACIÓN DEL OPERADOR

La válvula viene configurada con una palanca de mano de MOGAS. Debe llegar premontada y probada de fábrica. Si ya está montada, proceda a **Instalación** (página 8) y continúe con la instalación de la válvula.

Si la válvula **no** tiene una palanca de mano instalada, **debe** instalar el adaptador adecuado y la palanca de mano para abrir y cerrar la válvula antes de su instalación.

Instalación

Nota:

Los números de artículo de las válvulas en **negrita** se corresponden con los artículos que se muestran en la sección **Número de referencia de artículo de válvula** (páginas 4 – 5) de este documento.

1 VERIFICACIÓN DE LA POSICIÓN DE FUNCIONAMIENTO

Nota:

La válvula MOGAS Watson Series™ **se abre en sentido antihorario y se cierra en sentido horario.**

Mientras mira por el diámetro interior, **abra** y **cierre** la válvula.

Nota:

Las válvulas más grandes pueden requerir que el actuador esté en su lugar para girar la bola.

Verifique que la posición **abierta** / **cerrada** de la bola coincida con los indicadores de posición **abierta** / **cerrada** de la palanca de mano o el actuador.

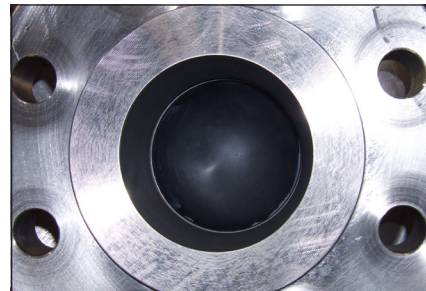
Las válvulas MOGAS Watson Series son válvulas bidireccionales y pueden instalarse en cualquier dirección.

Nota:

Si hay una opción disponible, las válvulas deben instalarse con el flujo de los medios desde la pieza final hacia el cuerpo.



Posición completamente ABIERTA.



Posición completamente CERRADA.



PRECAUCIÓN

El actuador, si se suministra, no debe reorientarse sin retirarlo de la válvula. Esto evita la rotación de 180° de la bola y asegura que coincidan las superficies solapadas de la bola y el asiento. (Puede haber fugas en el asiento cuando las superficies de la bola y el asiento no coinciden según el diseño previsto).

ESTO AFECTARÁ LA GARANTÍA DE LA VÁLVULA.



PRECAUCIÓN

Todos los residuos de soldadura / desbaste deben enjuagarse completamente de todas las tuberías asociadas antes de instalar la válvula.

ESTO AFECTARÁ LA GARANTÍA DE LA VÁLVULA.

Instalación



PRECAUCIÓN

La compatibilidad de la temperatura y los medios debe verificarse antes de la instalación para garantizar que la válvula pueda funcionar en la aplicación deseada.

2 PROTECCIÓN DE LA VÁLVULA

La válvula debe levantarse con lingas alrededor de la válvula y no desde el vástago o el actuador.

Las caras elevadas con bridas deben protegerse en todo momento antes de la instalación para evitar posibles daños.

Nota:

El actuador, los operadores de engranajes y los topes de mango están preestablecidos de fábrica y no deberían requerir más ajustes. Si el actuador o la caja de engranaje requieren la extracción para la instalación, llame primero a la fábrica o a la compañía de servicio autorizada.

3 COLOCACIÓN DE LA VÁLVULA EN LA TUBERÍA

Verifique que la orientación de la válvula y el actuador o la palanca de mano sea correcta.

Verifique que la válvula esté en la posición **abierta** para evitar daños a la superficie de la bola por residuos.

Coloque la válvula alineada con las bridas de acoplamiento.

Nota:

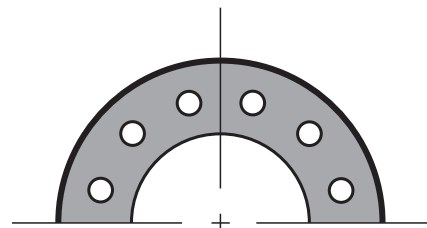
Sostenga o levante según se requiera usando asas de elevación o correas de nailon alrededor del cuerpo de la válvula. No levante ni sostenga solo mediante el actuador.

4 FIJE LA VÁLVULA EN SU LUGAR

Para conexiones de brida RF, instale juntas de brida y pernos según los requisitos del cliente. Cuando asegure otros tipos de extremos, comuníquese con MOGAS Service para conocer los procedimientos adecuados.

Nota:

Las bridas de las válvulas MOGAS vienen con la orientación usual de orificios "a horcadas de los ejes principales", a menos que se especifique lo contrario.



Orientación de orificios a horcadas de los ejes principales

Funcionamiento

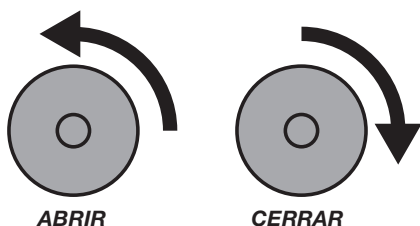
VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

La válvula se debe **abrir** y **cerrar** varias veces y la tuerca o los tornillos del casquillo de la empaquetadura deben revisarse para asegurarse de que estén ajustados y apliquen una fuerza de sellado en la empaquetadura antes de aplicar presión.

▶ ABRIR/CERRAR

Todas las válvulas de bola MOGAS Watson Series están diseñadas solo para servicios de encendido / apagado.

Para operar, gire **en sentido contrario a las agujas del reloj** para abrir y **en el sentido de las agujas del reloj** para cerrar.



Nota:

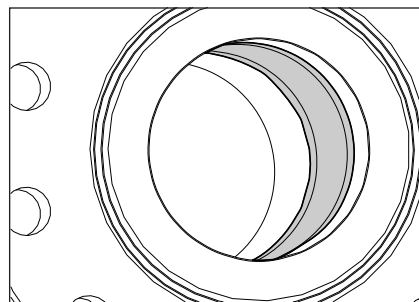
Al **abrir** o **cerrarla** válvula, asegúrese de que la válvula esté **totalmente abierta** y **totalmente cerrada**. Esto limpia los residuos de la bola y garantiza un rendimiento óptimo y una larga vida útil de la válvula.



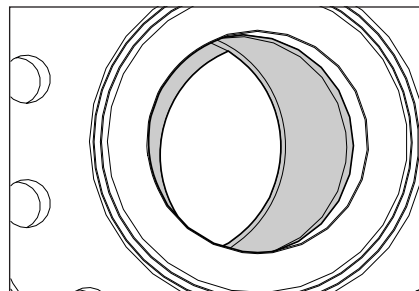
PRECAUCIÓN

El estrangulamiento con las válvulas de bola **NO** se recomienda. La exposición prolongada de una parte de la bola al flujo puede comprometer la integridad del sello de la válvula.

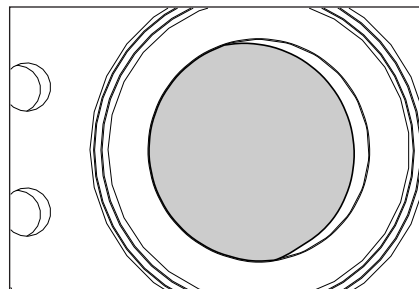
ESTO AFECTARÁ LA GARANTÍA DE LA VÁLVULA.



Posición completamente ABIERTA.



Posición parcialmente ABIERTA (no recomendada).



Posición completamente CERRADA.

Mantenimiento



PRECAUCIÓN

Es **extremadamente importante** seguir estos pasos para garantizar el máximo rendimiento de la válvula.

ESTO AFECTARÁ LA GARANTÍA DE LA VÁLVULA.

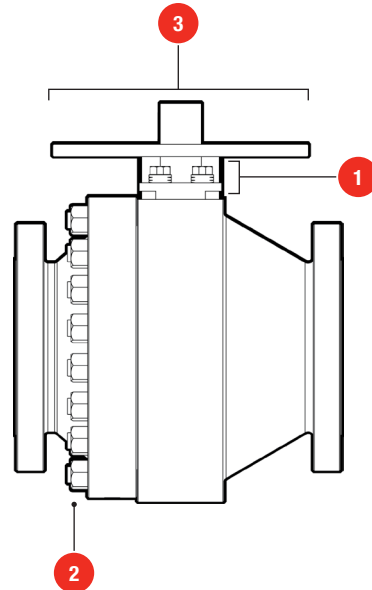


VERIFICAR EL TORQUE DE ATORNILLADO

Después de la primera exposición a temperatura elevada y luego de que la válvula se haya enfriado por completo, verifique el torque de atornillado en estos lugares:

- 1 Brida del casquillo de la empaquetadura
- 2 Conexión final de cuerpo a extremo
- 3 Montaje del actuador a la válvula (si está presente)

Compruebe periódicamente el atornillado en estos mismos lugares.



PRECAUCIÓN

Si el torque de atornillado es inferior a los valores especificados en el **certificado de prueba** proporcionado para cada número de serie de válvula **individual**, vuelva a aplicar torque de atornillado según sea necesario.

ESTO AFECTARÁ LA GARANTÍA DE LA VÁLVULA.



ABRIR/CERRAR LA VÁLVULA REGULARMENTE

Las válvulas que permanecen **abiertas** o **cerradas** durante un largo período deben **abrirse** / **cerrarse** al menos una vez al año.

Las válvulas siempre deben estar **totalmente abiertas** y **totalmente cerradas** para limpiar cualquier acumulación en las superficies de sello.



LUBRICACIÓN DEL ACTUADOR

Mantenga los actuadores hidráulicos, neumáticos y de engranajes de gusano completamente lubricados de acuerdo con las especificaciones del fabricante del actuador.

Reemplace el juego de bola y asiento

Hay un kit de reparación disponible para la válvula, que consta de dos asientos, dos juntas de asiento, un sello de cuerpo, un empaque del vástago, una bola y una arandela de empuje. Los asientos de metal y la bola se encastran como un conjunto y deben instalarse en la válvula como un conjunto.

Nota:

Esta operación debe ser realizada por una organización de servicio autorizada o un técnico capacitado en la fábrica.

1 TIRAR DE LA VÁLVULA FUERA DE SERVICIO

Retire todo el equipo conectado a la válvula y desconéctela en los extremos.

2 LIMPIAR LA VÁLVULA

Retire todos los medios restantes de la válvula.

3 TRASLADAR LA VÁLVULA A LA ORGANIZACIÓN DE REPARACIÓN AUTORIZADA

Retire todos los medios restantes de la válvula.

La organización de servicio renovará la válvula reemplazando todas las juntas, los sellos, la empaquetadura y el juego de bola y asiento.

Reemplazo del empaque del vástago

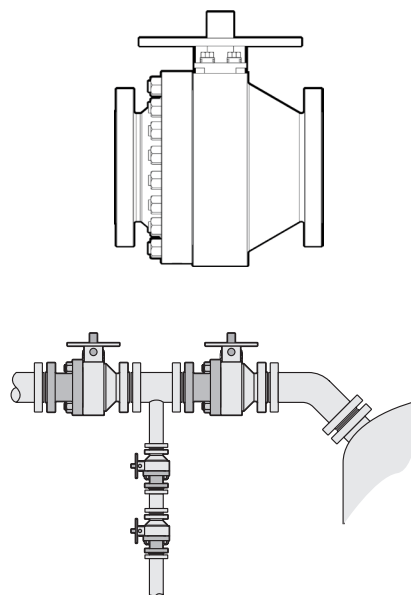
Se recomienda retirar la válvula del sistema de tuberías antes de reemplazar la empaquetadura.

Si la válvula debe permanecer en línea, debe aislarse utilizando un bloque apropiado y una disposición de purga que sea acorde con la clasificación de peligro del sistema. No debe haber presión interna que actúe sobre la válvula o las tuberías y accesorios adyacentes antes de la extracción del casquillo y la empaquetadura.

- ▶ Alivie toda la presión de la válvula y la cavidad del cuerpo de la válvula ciclando una válvula extraída a la posición de 45°, o medio abierta.

1 ACCEDER A LA EMPAQUETADURA

Retire el mango o actuador y cualquier otra obstrucción, y exponga la parte superior del vástago.

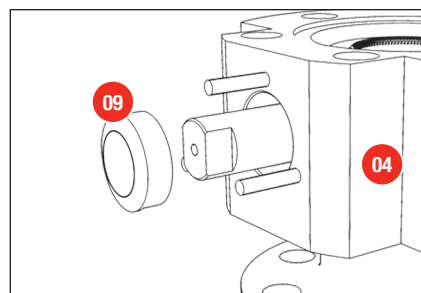
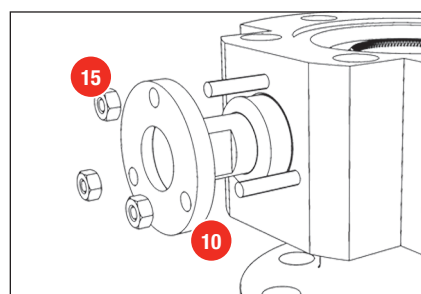


2 RETIRAR LA BRIDA DEL CASQUILLO / PROPULSOR

Afloje las tuercas del casquillo **15** lentamente en caso de que haya presión atrapada en el área del vástago.

Retire la brida del casquillo **10**, seguida del propulsor de la brida del casquillo **09**. Use pinzas para quitar el propulsor de la brida del casquillo **09** del vástago.

Inspeccione en busca de corrosión, erosión y superficies dañadas.



PRECAUCIÓN

No la raye ni cree rebabas, porque eso podría causar una fuga.

ESTO AFECTARÁ LA GARANTÍA DE LA VÁLVULA.

Reemplazo del empaque del vástago

3 RETIRADA DEL EMPAQUE DEL VÁSTAGO

Mediante un pequeño pico, punzón o destornillador, retire cuidadosamente el material de empaquetadura **11**.



PRECAUCIÓN

No raye el diámetro interior de la empaquetadura en el cuerpo. Los rayones podrían causar una fuga.

ESTO AFECTARÁ LA GARANTÍA DE LA VÁLVULA.



PRECAUCIÓN

Se debe tener cuidado en todo momento al retirar la empaquetadura en caso de que el medio sea peligroso y dañino. Se deben usar gafas de seguridad, guantes u otro equipo de protección personal.

Asegúrese de retirar toda la empaquetadura. Si es posible, sople todos los fragmentos de la empaquetadura vieja de la caja de empaquetaduras.

Nota:

Use siempre un protector facial o unas monogafas para protegerse los ojos de la proyección de residuos.

Limpie el diámetro externo del vástago **07** y compruebe si hay rayones o rebabas. Si hay un daño excesivo en el vástago, la válvula debe retirarse para su reparación.

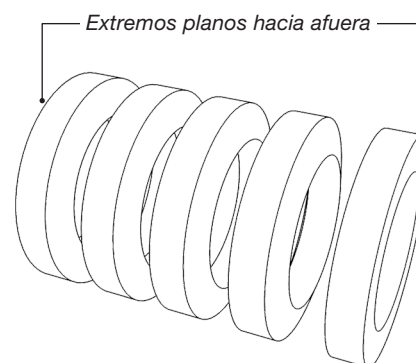


JUEGO DE ANILLOS DE LA EMPAQUETADURA

Prepare el juego de empaquetadura retirándolo de su contenedor de empaquetadura protector. Se debe tener cuidado al manipular los anillos de la empaquetadura para no dañarlos.

Nota:

Cada conjunto de empaquetadura de vástago MOGAS Watson Series contendrá de tres a cinco anillos en total. Todos están hechos del mismo material de grafito, pero los juegos tienen diferentes diámetros, grosores y formas, según el tamaño del diámetro interno.



Configuración de empaquetadura para la válvula MOGAS Watson Series de 4 pulgadas.

Reemplazo del empaque del vástago

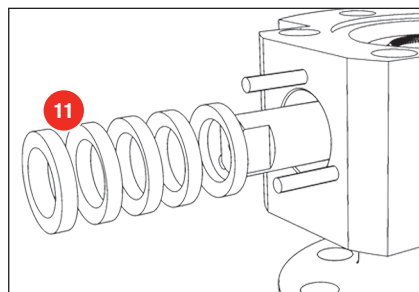
4 INSTALACIÓN DE UN NUEVO JUEGO DE ANILLOS DE LA EMPAQUETADURA

Aplique Krytox™ o un lubricante equivalente dentro de la caja de empaquetaduras.



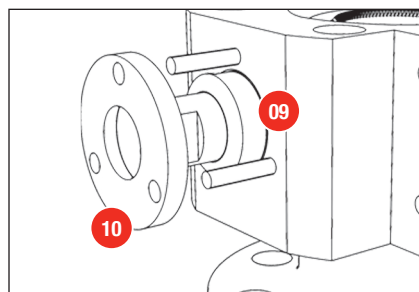
Instale el juego de anillos de la empaquetadura **11** un anillo a la vez, en el orden que se muestra.

Asegúrese de que todos los anillos estén ajustados perfectamente contra el anillo anterior.



5 REINSTALAR EL PROPULSOR DE LA BRIDA DEL CASQUILLO Y LA BRIDA

Deslice el propulsor de la brida del casquillo **09** sobre el vástago **07** y empuje hasta el calce perfecto contra el empaque del vástago **11**, seguido de la brida del casquillo **10**.



Reemplazo del empaque del vástago

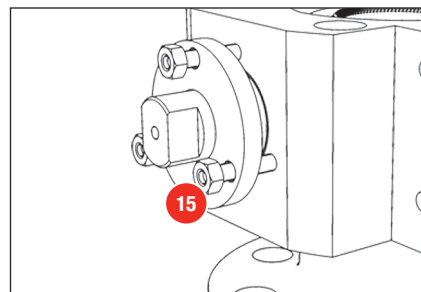
6 APRETAR LAS TUERCAS DEL CASQUILLO

Instale las tuercas del casquillo **15** sobre los montantes del casquillo **14**. Solo ajuste las tuercas con los dedos.

PRECAUCIÓN

La brida del casquillo **debe** empujarse uniformemente para evitar “ladeamiento” o carga lateral, ya que esto podría causar daños a la empaquetadura e impedir que la válvula funcione correctamente.

Observe la brida del casquillo para asegurarse de que permanezca **perpendicular** al vástago, y que el espacio alrededor del vástago permanezca **concéntrico** durante el proceso de ajuste.



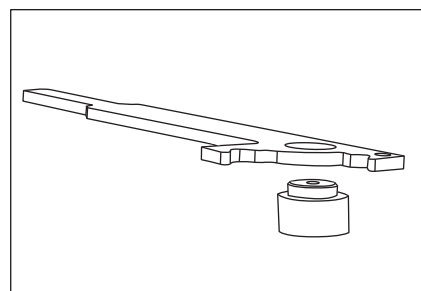
- ▶ La válvula debe ser ciclada varias veces y las tuercas del casquillo **15** deben reajustarse. Las tuercas solo deben ajustarse suavemente y no apretarse demasiado.

Una vez que la válvula entre en funcionamiento, aplique torque a todos los pernos según las especificaciones incluidas con el certificado de prueba para cada número de serie de válvula individual.



7 REINSTALAR LOS CONJUNTOS SUPERIORES

Reposicione el mango o el actuador, teniendo cuidado con la alineación.



Desmontaje



PRECAUCIÓN

Si desmonta, reelabora y vuelve a montar esta válvula de bola, **ANULARÁ SU GARANTÍA.**

Antes de comenzar cualquier trabajo, identifique el modelo de la válvula verificando el número en el costado del cuerpo de la válvula.

Marque cualquier componente coincidente con un marcador antes del desmontaje para facilitar el remontaje e identificar la orientación.



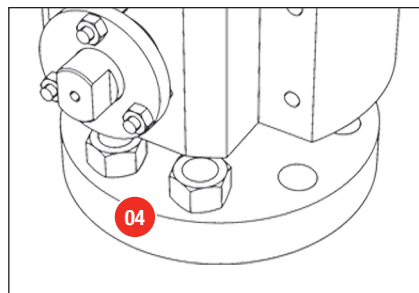
PRECAUCIÓN

Verifique que la bola esté en la posición **totalmente cerrada** antes del desmontaje.

1

FIJE LA VÁLVULA

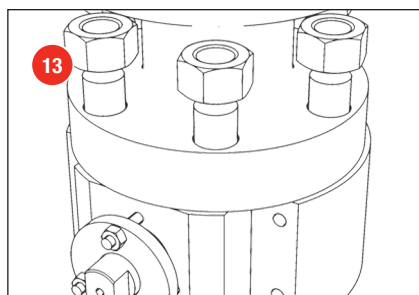
Gire la válvula en el extremo del cuerpo **04** y fijela con abrazaderas o pernos para permitir un desmontaje estable.



2

QUITAR LAS TUERCAS

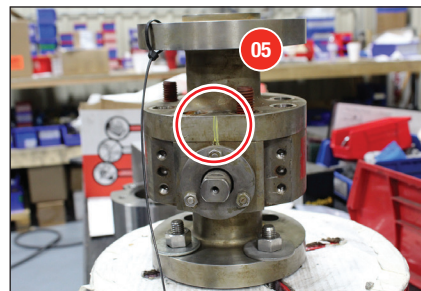
Afloje las tuercas del cuerpo **13** de los pernos del cuerpo **12** y, a continuación, quite todas las tuercas.



Desmontaje

3 MARCAR LA CONEXIÓN FINAL

Marque la línea central en la conexión final **05**.

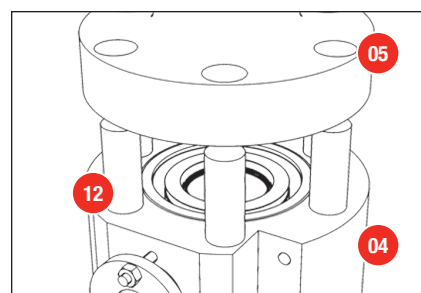


4 QUITAR LA CONEXIÓN FINAL Y LOS MONTANTES DEL CUERPO

Tire de la conexión final **05** para retirarla del cuerpo de la válvula **04**.

Puede ser necesario utilizar una herramienta, como un mazo de goma, para aflojar la conexión final.

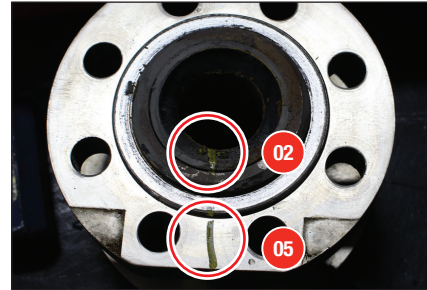
Quite los pernos del cuerpo **12**.



Desmontaje

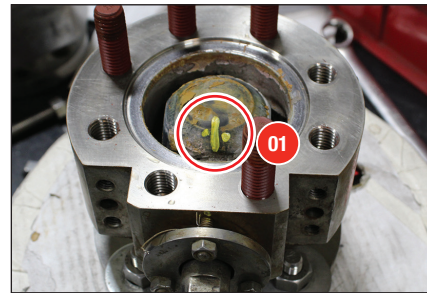
5 MARCAR LOS COMPONENTES

Marque la línea central en la cara interna de la conexión final **05** y en el asiento **02** dentro de la conexión final.



Marque la línea central y la orientación (dos puntos) en la bola **01** de cara a la conexión final.

Retire e inspeccione la bola en busca de daños. Puede ser necesario aflojar la bola con un destornillador o una herramienta de palanca similar.



PRECAUCIÓN

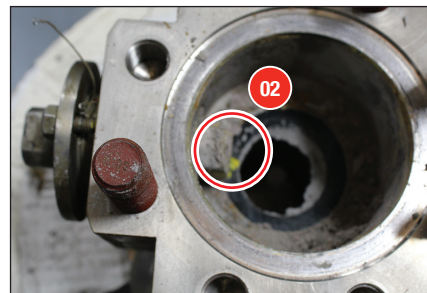
No raye la bola ni los componentes internos. Los rayones podrían causar una fuga.

ESTO AFECTARÁ LA GARANTÍA DE LA VÁLVULA.

Marque la bola **01** (un punto) de cara al cuerpo. Inspeccione la bola en busca de daños.



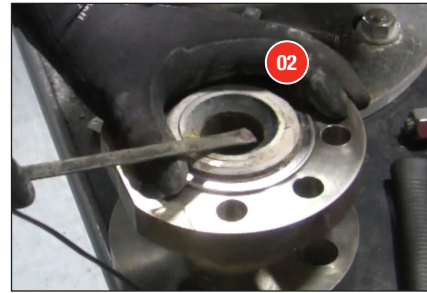
Marque la línea central en la cara del asiento **02** dentro de la cavidad del cuerpo.



Desmontaje

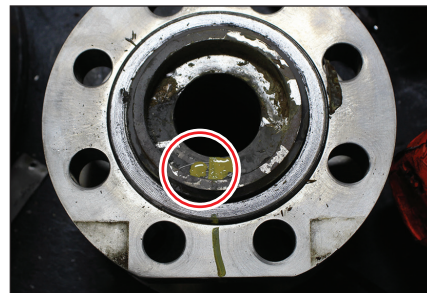
6 QUITAR EL ASIENTO

Use un destornillador de cabeza plana delgada y un mazo para hacer palanca en el asiento **02** y retirarlo de la conexión final **05**.



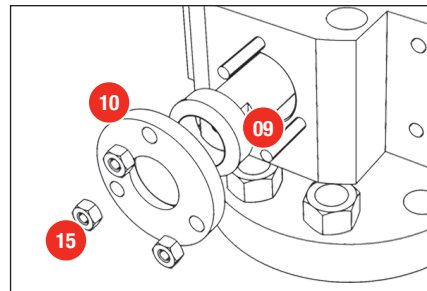
7 MARCAR LA UBICACIÓN DEL ASIENTO

Marque la línea central en la ubicación del asiento en la conexión final **05**.



8 RETIRAR LA BRIDA DEL CASQUILLO / PROPULSOR

Retire las tuercas del casquillo **15** y la brida del casquillo **10**, seguido del propulsor de la brida del casquillo **09**.

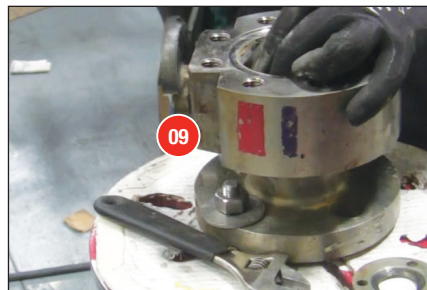
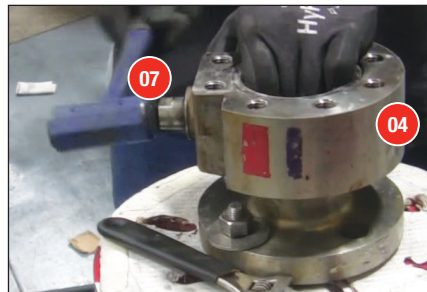


► AFLOJAR EL PROPULSOR

Puede ser necesario empujar la mayor parte del vástago **07** a través del diámetro interno de la empaquetadura y hacia dentro del cuerpo de la válvula **04** antes de que el propulsor de la brida del casquillo **09** se pueda retirar del vástago.

Haga esto usando un mazo de goma para golpear el vástago más adentro de la cavidad del cuerpo de la válvula.

Use pinzas para quitar el propulsor de la brida del casquillo **09** del vástago.



Desmontaje

9 QUITAR EL VÁSTAGO

Continúe empujando el vástago **07** a través del diámetro interno de la empaquetadura y hacia dentro de la cavidad del cuerpo de la válvula golpeando suavemente la parte superior del vástago.



PRECAUCIÓN

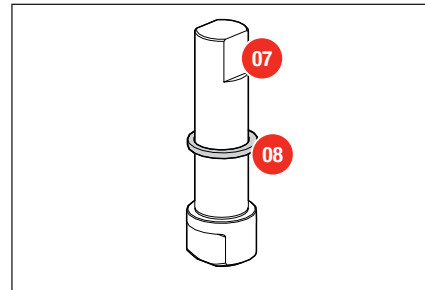
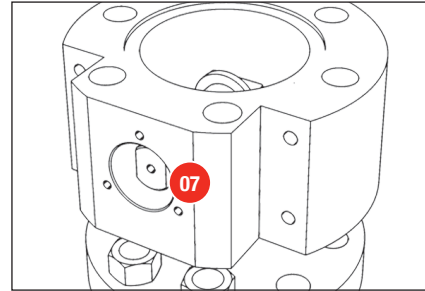
No agarre el eje del vástago con pinzas o herramientas metálicas similares porque podría rayar su superficie.

ESTO AFECTARÁ LA GARANTÍA DE LA VÁLVULA.



INSPECCIONAR EL VÁSTAGO Y LA JUNTA DEL VÁSTAGO

Retire e inspeccione el vástago. Si la junta del vástago **08** está en la paleta del vástago, retírela.



10 RETIRADA DEL EMPAQUE DEL VÁSTAGO

Mediante un pequeño pico, punzón o destornillador, retire cuidadosamente el material de empaquetadura **11**.

Asegúrese de retirar toda la empaquetadura.



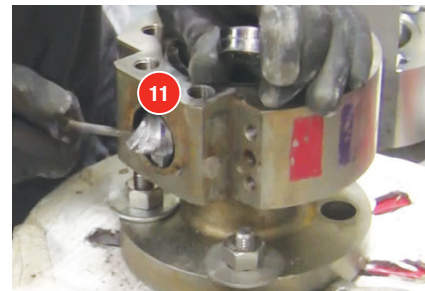
PRECAUCIÓN

No raye el diámetro interior de la empaquetadura en el cuerpo. Los rayones podrían causar una fuga.

ESTO AFECTARÁ LA GARANTÍA DE LA VÁLVULA.

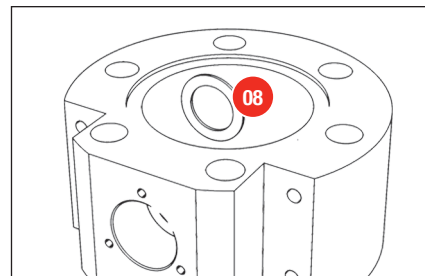
Nota:

Use siempre un protector facial o unas monogafas para protegerse los ojos de la proyección de residuos.



11 QUITAR LA JUNTA DEL VÁSTAGO

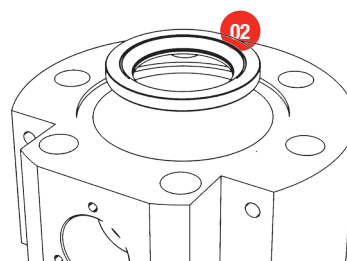
Si la junta del vástago **08** no se separó de la paleta del vástago cuando se retiró el vástago, estará en el diámetro interno de la empaquetadura en el cuerpo de la válvula **04**. Use un pico pequeño, un punzón o un destornillador para retirar la junta del vástago.



Desmontaje

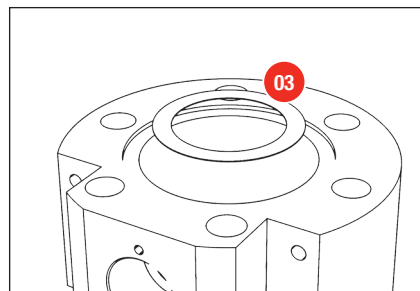
12 QUITAR EL ASIENTO

Use un destornillador de cabeza plana delgada y un mazo para hacer palanca en el asiento **02** y retirarlo del interior del cuerpo **04**.



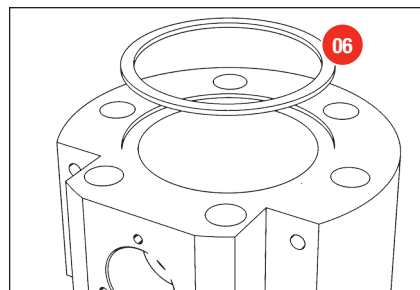
13 QUITAR EL ANILLO DEL ASIENTO

Quite el anillo del asiento **03** de la ubicación del asiento del cuerpo. El anillo del asiento puede fijarse a la parte inferior del asiento **02**.



14 QUITAR LA JUNTA DEL CUERPO

Retire la junta del cuerpo **06** del cuerpo **04**.



Nuevo montaje

1 LIMPIAR TODAS LAS PIEZAS

Limpie todas las piezas antes del montaje y/o el reemplazo de piezas.



PRECAUCIÓN

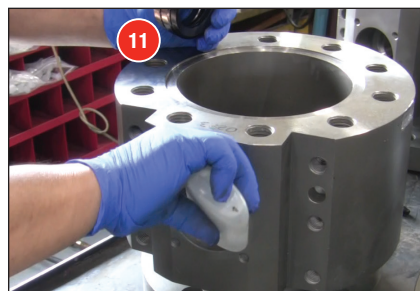
Si desmonta, reelabora y vuelve a montar esta válvula de bola, **ANULARÁ SU GARANTÍA.**



2 INSTALACIÓN DE UN NUEVO JUEGO DE ANILLOS DE LA EMPAQUETADURA

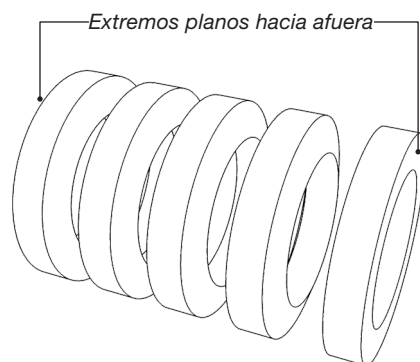
Coloque la válvula en posición vertical para que descansa sobre la brida del cuerpo.

Aplique Krytox™ o un lubricante equivalente dentro de la caja de empaquetaduras.



Nota:

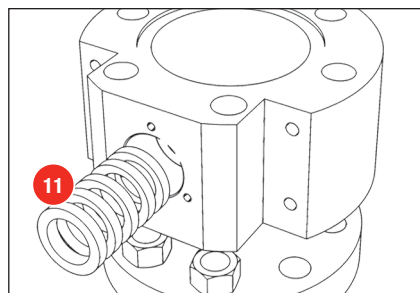
Cada conjunto de empaquetadura de vástago MOGAS Watson Series contendrá de tres a cinco anillos en total. Todos están hechos del mismo material de grafito, pero los juegos tienen diferentes diámetros, grosores y formas, según el tamaño del diámetro interno.



Configuración de empaquetadura para la válvula MOGAS Watson Series de 4 pulgadas.

Instale el juego de anillos de la empaquetadura **11** un anillo a la vez, en el orden que se muestra.

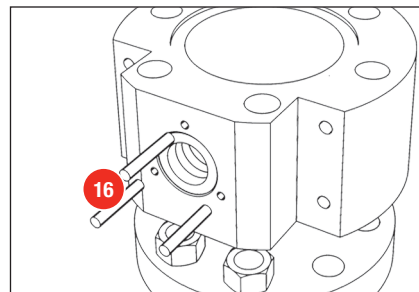
Asegúrese de que todos los anillos estén ajustados perfectamente contra el anillo anterior.



Nuevo montaje

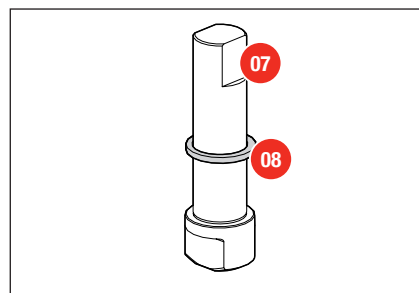
3 INSTALAR LOS MONTANTES DEL CASQUILLO

Aplique el compuesto antiadherente antes de insertar los montantes del casquillo **16**. Gire y ajuste las roscas con los dedos hasta que lleguen al fondo.



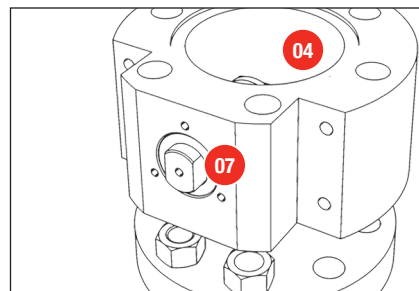
4 INSTALAR LA JUNTA DEL VÁSTAGO

Deslice la junta del vástago **08** en el vástago **07** empujando hacia abajo hasta que descansa sobre la paleta del vástago.



5 INSERTAR EL VÁSTAGO

Inserte el vástago **07** desde el interior del cuerpo **04** para que salga por la parte superior del diámetro interior del vástago.



Si hay una letra estampada en el vástago, oriente el vástago **07** de forma tal que la letra, que está grabada en el extremo del vástago, mire hacia la parte inferior de la válvula.



Nuevo montaje

6 INSTALAR EL ANILLO DEL ASIENTO Y EL ASIENTO

Coloque el anillo del asiento **03** en la ranura dentro del cuerpo de la válvula **04**.

Limpie a fondo ambos asientos **02** con desengrasante disolvente y un paño sin pelusa.

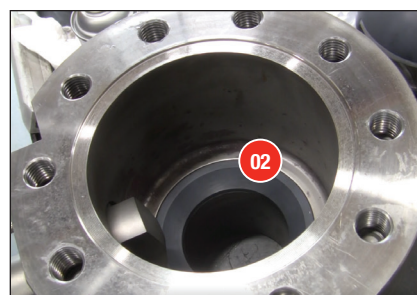
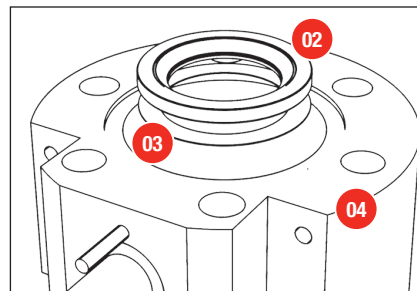


PRECAUCIÓN

Los residuos atrapados entre el asiento y el anillo del asiento afectarán el sellado hermético.

Lubrique ligeramente la superficie de sello del asiento **02** que tiene el número más pequeño marcado en el exterior del anillo.

Instale este asiento **02** en el anillo del asiento **03** con la cara de sellado curva hacia arriba, hacia el lado de la bola. El asiento recién instalado debe girar con facilidad.



Notas:

IMPORTANTE: Los asientos están identificados de forma única para adaptarse **solamente** a un cuerpo o a una conexión final. Los asientos identificados con un número impar se ajustan únicamente al cuerpo; los asientos identificados con un número par se ajustan únicamente a la conexión final.

La identificación del asiento también se proporciona dentro de la ranura del vástago de la bola para garantizar el correcto ensamblaje de los componentes solapados.



Nuevo montaje

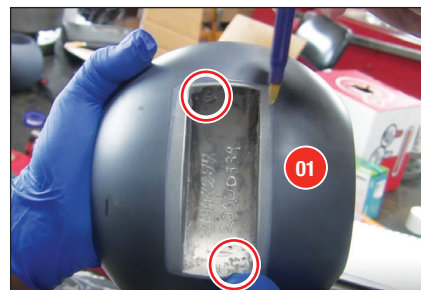
7 INSERTAR BOLA

Lubrique la bola **01** con silicio u otro lubricante ligero.

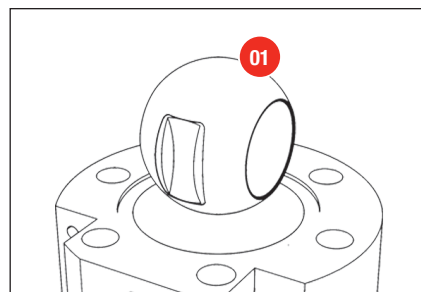
PRECAUCIÓN

No utilice WD-40 como lubricante.

Haga coincidir el número dentro de la ranura de la bola con el asiento recién instalado **02**.

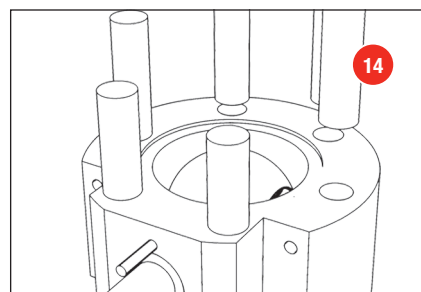


Baje la bola **01** en la posición cerrada hacia el cuerpo asegurando que coincidan los números en la bola y el asiento.



8 INSTALAR LOS MONTANTES DEL CUERPO

Aplique antiadherente en los montantes del cuerpo **14** y ajuste los montantes a mano en los orificios del cuerpo hasta que toquen fondo.



Nuevo montaje

9 INSTALAR EL SEGUNDO SELLO DE ANILLO DEL ASIENTO Y EL ASIENTO

Asegúrese de que la bola **01** esté en la posición completamente abierta.

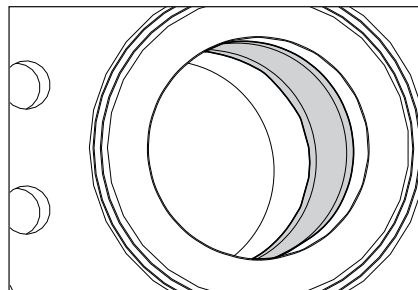
Lubrique ligeramente la superficie de sello del segundo asiento **02**. Este asiento tiene el número más grande marcado en el exterior del anillo en comparación con el primer asiento.

Notas:

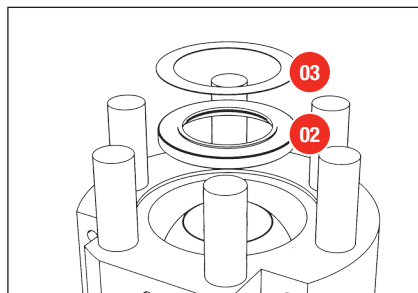
IMPORTANTE: Los asientos están identificados de forma única para adaptarse **solamente** a un cuerpo o a una conexión final. Los asientos identificados con un número más pequeño se ajustan únicamente al cuerpo; los asientos identificados con un número más grande se ajustan únicamente a la conexión final.

La identificación del asiento también se proporciona dentro de la ranura del vástago de la bola para garantizar el correcto ensamblaje de los componentes solapados.

Instale el segundo asiento **02** en la pelota **01** con la cara de sellado curva hacia abajo.



Posición completamente ABIERTA.

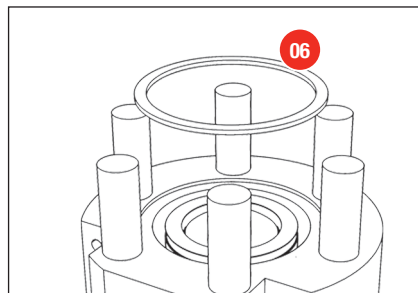


Coloque el segundo sello de anillo del asiento **03** en la parte posterior del segundo asiento **02**.



10 INSTALAR LA JUNTA DEL CUERPO

Coloque el sello del cuerpo **06** en la ranura del cuerpo de la válvula **05**.



Nuevo montaje

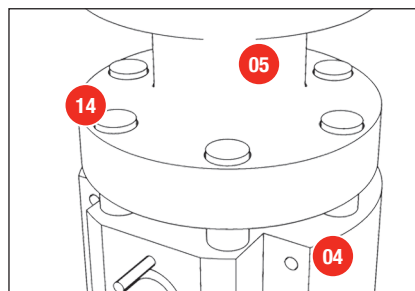
11 INSTALAR LA CONEXIÓN FINAL

Alinee los números de serie coincidentes (o las flechas de la línea central) grabados en el cuerpo **04** y en la conexión final **05** y baje la conexión final a través de los montantes del cuerpo **14** hacia el cuerpo.



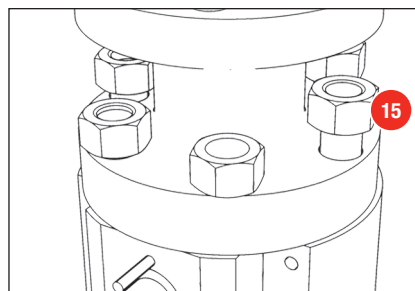
PRECAUCIÓN

Inspeccione visualmente que el asiento **02** y el sello del anillo del asiento **03** están centrados en la bola **01** y que el sello del cuerpo **06** todavía esté en su posición sobre el cuerpo **04**.



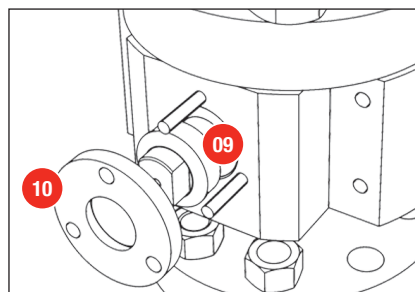
12 AJUSTAR CON LOS DEDOS LAS TUERCAS DEL CUERPO

Instale las tuercas de cuerpo **15** en los montantes del cuerpo **14**. Solo ajuste las tuercas con los dedos.



13 INSTALAR LA BRIDA DEL CASQUILLO Y EL PROPULSOR

Deslice el propulsor de la brida del casquillo **09** sobre el vástago **07** y empuje hasta el calce perfecto contra el empaque del vástago **11**, seguido de la brida del casquillo **10**.



Nuevo montaje

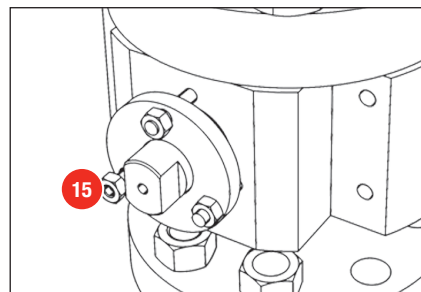
14 APRETAR LAS TUERCAS DEL CASQUILLO CON LOS DEDOS

Instale las tuercas del casquillo **15** sobre los montantes del casquillo **14**. Solo ajuste las tuercas con los dedos.

PRECAUCIÓN

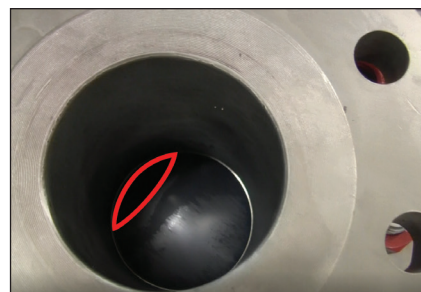
La brida del casquillo **debe** empujarse uniformemente para evitar “ladeamiento” o carga lateral, ya que esto podría causar daños a la empaquetadura e impedir que la válvula funcione correctamente.

Observe la brida del casquillo para asegurarse de que permanezca **perpendicular** al vástago, y que el espacio alrededor del vástago permanezca **concéntrico** durante el proceso de ajuste.



15 PREPARACIÓN PARA LA PRUEBA DE FUGAS DEL ASIENTO

Use el vástago **07** para abrir la bola **01** (en sentido antihorario) ligeramente. Esto permitirá que el agua llene la cavidad del cuerpo de la válvula desde la parte superior y se drene en la parte inferior durante las pruebas de fugas del asiento.



16 AJUSTAR LAS TUERCAS DEL CUERPO

Asegure la válvula durante la aplicación de torque.

Use una secuencia adecuada para ajustar las tuercas del cuerpo **15** mediante una llave inglesa.

Cuando todas las tuercas del cuerpo estén ajustadas, use una herramienta de torque y continúe con la secuencia de ajuste. El torque debe aplicarse a los valores especificados en tres pasos iguales utilizando un patrón de “estrella”, seguido de una última verificación aplicando el torque especificado a cada sujetador secuencialmente en sentido horario.



PRECAUCIÓN

Aplice torque a los pernos del cuerpo de la válvula según las especificaciones incluidas con el **certificado de prueba** para cada número de serie de válvula individual.



Nuevo montaje

17 AJUSTAR LAS TUERCAS DE LA BRIDA DEL CASQUILLO

Use una secuencia adecuada para ajustar las tuercas de la brida del casquillo **17**.

PRECAUCIÓN

La brida del casquillo **debe** empujarse uniformemente para evitar “ladeamiento” o carga lateral, ya que esto podría causar daños a la empaquetadura e impedir que la válvula funcione correctamente.

Observe la brida del casquillo para asegurarse de que permanezca **perpendicular** al vástago, y que el espacio alrededor del vástago permanezca **concéntrico** durante el proceso de ajuste.

No ajuste demasiado las tuercas. Aplique torque a todas las tuercas **por igual** según las especificaciones incluidas con el **certificado de prueba** para cada número de serie de válvula individual.



18 PRUEBAS DE PRESIÓN

Mueva la válvula al banco de pruebas.

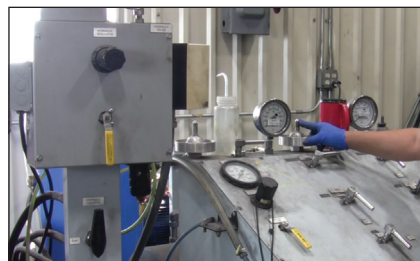
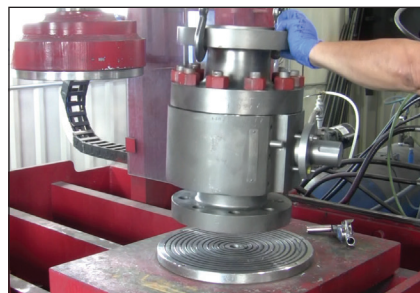
Prueba de carcasa hidrostática

Esta prueba se realiza en MOGAS mientras la bola está parcialmente abierta. Esta prueba no es posible en el campo. Si no es posible abrir parcialmente la bola debido al alto torque inicial, presione la válvula desde un lado hasta aproximadamente 1000 psi mientras la bola está cerrada. Esto reducirá significativamente el torque de rotura inicial. Abra parcialmente la bola para iniciar la prueba de carcasa hidrostática.

Consulte el certificado de prueba de MOGAS para conocer las presiones o las tasas de fuga permitidas.

Prueba de fugas en el asiento

Verifique que la válvula esté completamente cerrada. Realizar una prueba de fugas en el asiento a 1.1 CWP (cold working pressure, presión de trabajo en frío)



Nuevo montaje

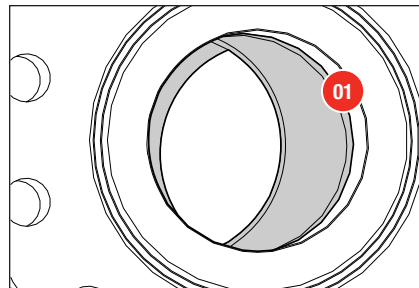
19 INSTALAR EL CONTROLADOR Y VERIFICAR LA OPERACIÓN

Alinee la longitud de la palanca de mano en la línea del vástago **07**. La palanca de mano debe deslizarse hacia su lugar.

Nota:

La válvula MOGAS **se abre en sentido antihorario y se cierra en sentido horario**.

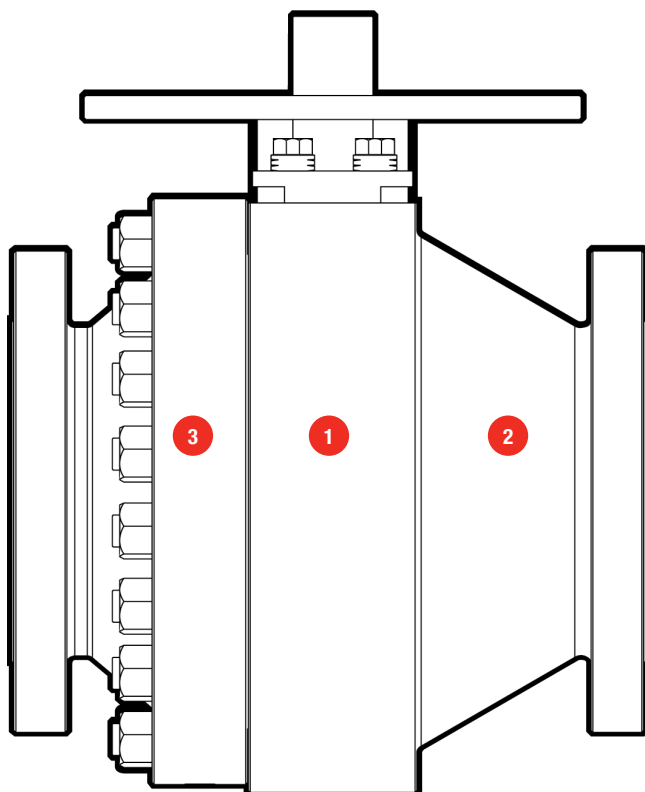
Usando la palanca de mano, accione la bola **01** para asegurarse de que esté girando correctamente y de que la posición de la bola coincida con la posición **abierta / cerrada** de la palanca de mano.



Accione la bola para garantizar una rotación adecuada.

Información de localización de válvulas

- La información de la válvula se proporciona en la válvula en las ubicaciones que se muestran.



1 CUERPO

FABRICANTE
TAMAÑO
CLASE DE PRESIÓN
MODELO
MATERIAL
NÚMERO DE CALOR
NÚMERO DE SERIE
MÁXIMA TEMPERATURA
NÚMERO DE PIEZA DEL CUERPO

2 EXTREMO DE PRESIÓN

3 CONEXIÓN FINAL

TAMAÑO
CLASE DE PRESIÓN

- También se puede proporcionar información adicional sobre las etiquetas de identificación mediante solicitud del cliente.

Autorización de devolución de mercancía (RMA)

Todas las piezas de la válvula o la válvula que se **devuelvan** requieren una Autorización de devolución de mercancía (RMA). Tenga la siguiente información disponible antes de enviar una solicitud de Autorización de devolución de mercancía:

- Número de serie
- Propietario de la válvula
- Especificaciones de la aplicación (dónde se usa la válvula)
- Medios (lo que pasa a través de la válvula)
- Ciclos estimados totales (desde la última instalación)
- Opciones de temperatura de funcionamiento (máx. F)
- Presión de funcionamiento (máx. psi)
- Especificaciones del actuador

Póngase en contacto con el Departamento de servicio de MOGAS para obtener una autorización y recibir instrucciones de envío. La solicitud de Autorización de devolución de mercancía también puede presentarse en línea accediendo a la página **Servicio** de nuestro sitio web (www.mogas.com).

Contacto de servicio

Puede comunicarse con MOGAS Service las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Teléfono: +1 281.449.0291

Correo electrónico: service@mogas.com