

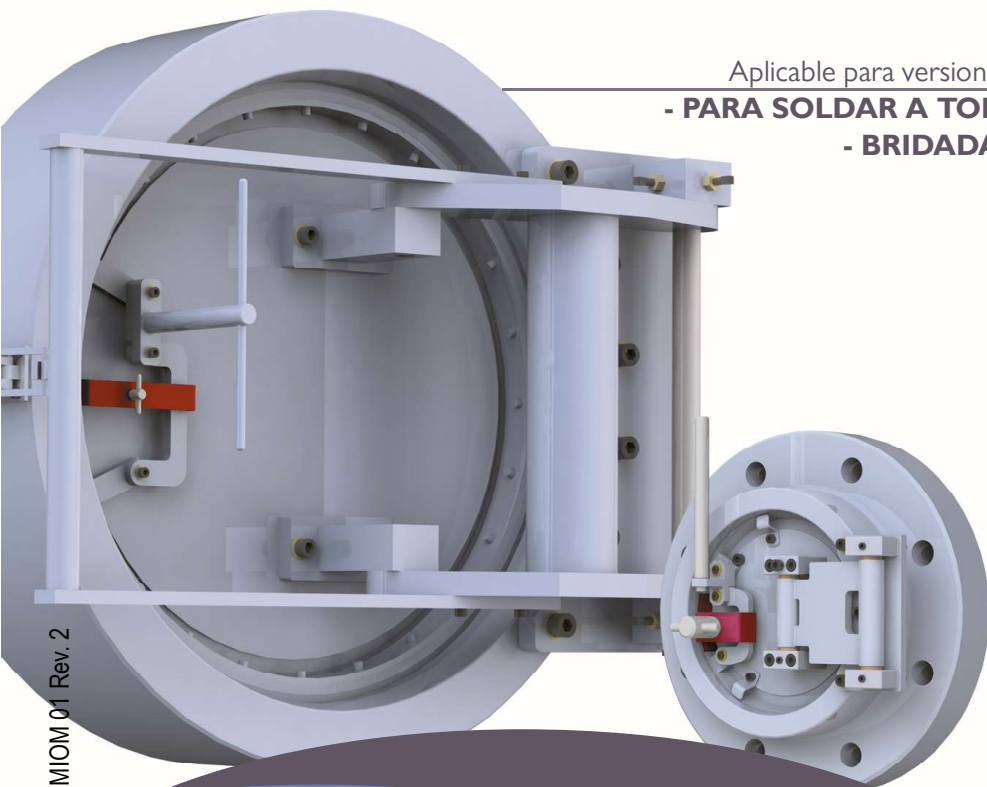
TAPA DE CIERRE RAPIDO

MODELO MTH FLEX



Aplicable para versiones:

- PARA SOLDAR A TOPE
- BRIDADAS



MIOM 01 Rev. 2

**MANUAL DE INSTALACION,
OPERACION Y MANTENIMIENTO**

A lo largo de este manual de instalación, operación y mantenimiento se destacan párrafos especiales con los términos **ATENCION**, **IMPORTANTE** y **NOTAS** (acompañados con el símbolo ).

Estos se utilizan para **alertar al usuario sobre consideraciones relacionadas con una recomendación u operación en particular** que puede resultar peligrosa si se realiza de manera incorrecta o sin cuidado.



ATENCION



Riesgo de daños irreparables en la Tapa de Cierre Rápido



IMPORTANTE



Riesgo de fallas de correcto funcionamiento



NOTA



Aclaraciones o recomendaciones especiales

1. Descripción del Producto	4
1.1 Orientación	5
1.2 Componentes Principales	5
2. Instalación	6
2.1 Consideraciones previas	6
2.2 Modelo para Soldar	7
2.2.1 Secuencia de soldadura y montaje	7
2.3 Modelo Bridado	9
2.3.1 Secuencia de Montaje	9
3. Sistema de Seguridad	10
4. Regulación de Bisagra	10
4.1 Alineación vertical, horizontal y paralelismo	11
4.2 Alineación con bisagra integral	12
5. Operación de la tapa de cierre rápido	13
5.1 Apertura	13
5.2 Cierre	14
6. Desmontaje del tapón	16
7. Mantenimiento	17
7.1 Oring	17
7.2 Limpieza y lubricación	18
8. Contacto	20
9. Etiqueta de datos del pedido	20

I. Descripción del Producto

La tapa de cierre rápido **MEGATAP MTH FLEX** es producto de un diseño basado en la seguridad, facilidad de instalación y operación, garantizando una prolongada vida útil si se instala, opera y mantiene de acuerdo a las instrucciones de este manual.

Garantiza el fácil acceso a los recipientes o equipos de manera rápida, simple, con un solo operador y sin herramientas extra.

Debido a que es un dispositivo de precisión, sometido a altas presiones, en el siguiente instructivo se indican los cuidados que se deben tener a la hora de su instalación, uso y mantenimiento.

ATENCION

MEGATAP S.R.L. no garantiza el correcto funcionamiento del producto si éste se somete a mayor presión de la establecida, ni el correcto sello si el fluido en contacto no es tolerado por el material de o'ring solicitado.

Las Tapas de Cierre Rápido pueden fabricarse para instalarlas mediante **soldadura a tope** o para acoplar mediante una **brida**.

Hay tres modelos básicos, que se diferencian en el diseño del sistema de bisagra, y está determinado por el diámetro y la serie de la tapa solicitada.



S/150 y S/300 para diámetros hasta 10", **S/600** para diámetros hasta 8".



S/150 y S/300 para diámetros desde 12" hasta 30",
S/600 y S/900 para diámetros desde 10" hasta 24".



S/150 y S/300 para diámetros mayores a 30", **S/600 y S/900** para diámetros mayores a 24".

En el siguiente instructivo se hará referencia a éstos iconos cuando se indiquen procedimientos específicos para cada modelo.

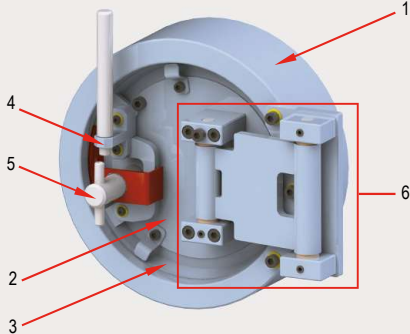
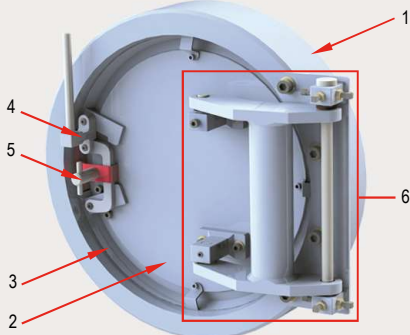
I.1 Orientación

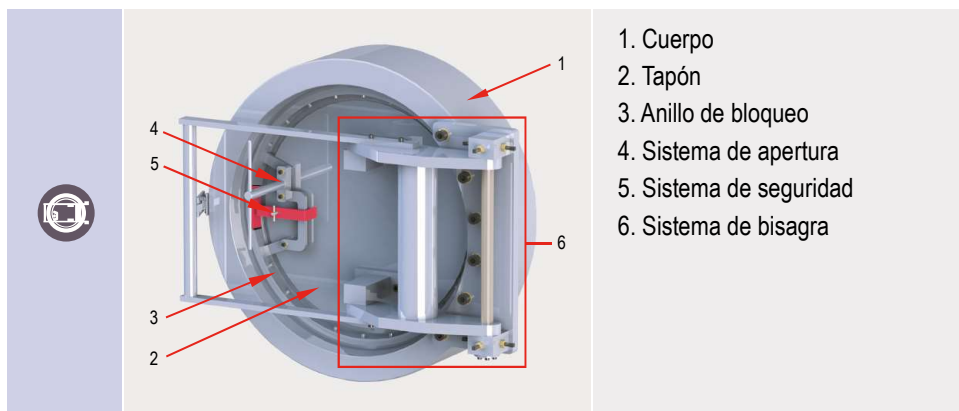
La tapa de cierre rápido **MEGATAP MTH FLEX** se diseñó para ser instalada y operada en equipos de posición horizontal.

La apertura de la misma puede ser a **derecha** o **izquierda** según especificación del cliente. En cualquiera de los dos casos, se debe asegurar la perpendicularidad de la tapa con respecto al equipo.

I.2 Componentes principales

La tapa modelo **MTH FLEX** consta de los siguientes componentes principales:

Modelo	Imagen	Componentes
		1. Cuerpo 2. Tapón 3. Anillo de bloqueo 4. Sistema de apertura 5. Sistema de seguridad 6. Sistema de bisagra integral
		1. Cuerpo 2. Tapón 3. Anillo de bloqueo 4. Sistema de apertura 5. Sistema de seguridad 6. Sistema de bisagra



Con cada tapa **MEGATAP MTH FLEX** se entregan los siguientes repuestos y accesorios:



2. Instalación

2.1 Consideraciones previas

Dado que la tapa de cierre rápido **MEGATAP MTH FLEX** es un equipo que funciona mecánicamente y tiene tolerancias muy restringidas, se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones durante el proceso de montaje.

IMPORTANTE

No abrir la tapa antes de comenzar el montaje.

2.2 Modelo para Soldar

NOTA

Las derivaciones o elementos que vayan soldados al equipo en posiciones cercanas a la tapa de cierre rápido (considerándose cerca 1,5 veces de su diámetro nominal), deben ser soldados previamente, dejando el montaje de la tapa de cierre rápido como último elemento a soldar.

La tapa **MEGATAP MTH FLEX PARA SOLDAR** se encuentra diseñada para ser montadas al extremo de un recipiente o cañería mediante soldadura a tope con penetración total.

Para realizar este proceso se recomienda que el mismo sea realizado con soldadores calificados, procedimientos calificados y controles adecuados, para evitar posibles deformaciones y futuros malfuncionamientos.

IMPORTANTE

Durante el proceso de soldadura la tapa se debe mantener cerrada, y no ser abierta hasta que el equipo se encuentre a temperatura ambiente.

2.2.1 Secuencia de soldadura y montaje

a. Presentar y **alinear perfectamente la tapa con el recipiente o cañería**. Verificar que el eje imaginario de la bisagra quede en posición vertical para su correcto funcionamiento. Ver fig. 1.

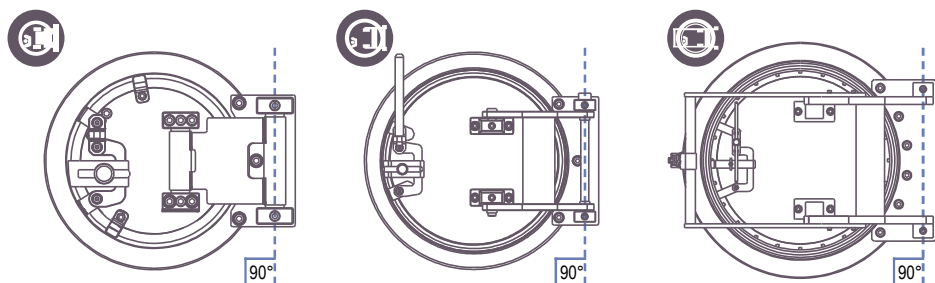


Fig. 1

b. Fijar la tapa al recipiente mediante **puntos de soldadura** y verificar la alineación con respecto al recipiente o cañería nuevamente.

c. Abrir la tapa y retirar el oring de su alojamiento **previo a continuar con la soldadura**. La operación de apertura se encuentra detallada en el punto 5.1 de este manual.

d. Cerrar la tapa sin el oring. La operación de cierre se encuentra en el punto 5.2.

e. Proceder a soldar. La secuencia de soldadura a aplicarse implica que en todo momento se balanceen los esfuerzos que ésta pueda generar a lo largo de la junta, con el fin de evitar tensiones en zonas localizadas que puedan deformar la tapa.

El precalentamiento a aplicar en el conjunto deberá hacerse en forma pareja, **evitando “zonas más calientes”**.

La aplicación de los cordones de soldadura deberá cumplir con la técnica **“Último cordón al centro”**. Ver figura 2. La misma especifica que cada capa de soldadura deberá comenzar depositando material contra los biselos de los caños, dejando el ultimo cordón (que es el que une ambos lados del bisel) como el último de la capa. Para obtener óptimos resultados, los cordones deberán ser lo más rectos posibles, evitando oscilar el electrodo más de dos veces su diámetro.

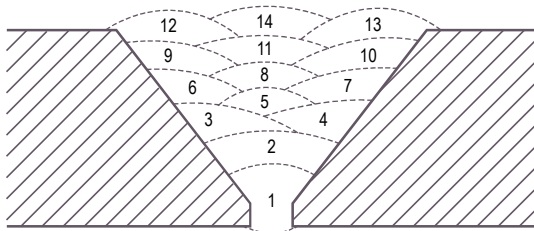


Fig. 2

La temperatura del conjunto deberá mantenerse lo más baja posible, a fin de evitar esfuerzos de contracción de la soldadura y evitar deformaciones.

f. Una vez concluido el proceso de soldadura, **y que el conjunto se encuentra a temperatura ambiente**, abrir la tapa y limpiar totalmente los restos de grasa, inclusive si están quemados y adheridos a las superficies en las zonas indicadas en la fig. 8 del punto 5.1 de este manual.

ATENCIÓN

El cumplimiento de las anteriores indicaciones es responsabilidad del usuario o montador, así como de montar la tapa de cierre rápido sin provocar deformaciones que podrían causar daños irreparables e inutilizarla.

2.2 Modelo Bridado

La tapa **MEGATAP MTH FLEX BRIDADA** se encuentra diseñada para ser montada al extremo de un recipiente o cañería mediante una brida de conexión. Para realizar este proceso se recomienda que el mismo sea realizado con personal calificado y controles adecuados, para evitar posibles deformaciones y futuros malfuncionamientos.

Si la brida está instalada previamente en el equipo y con la tapa se va a sustituir una brida ciega, **verificar que la brida a la cual va a ser acoplada se encuentre alineada tal como lo indica la figura 3**. De no encontrarse en la posición adecuada debe retirarse y soldarse correctamente, ya que una alineación incorrecta puede ocasionar mal funcionamiento en la tapa de cierre rápido.

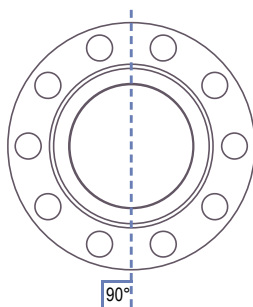


Fig. 3

IMPORTANTE

Durante el proceso de instalación la tapa se debe mantener cerrada, y no ser abierta hasta que se encuentre montada.

2.2.1 Secuencia de Montaje

- Alinear la tapa con la brida del recipiente, **interponiendo la junta que corresponda**.
- Colocar los espárragos y las tuercas, y ajustar según el procedimiento habitual, tal como si fuera una brida ciega.
- Presurizar el equipo y **verificar que no existan fugas** en el contacto entre la brida y la tapa.
En caso de existir fugas, despresurizar el equipo y revisar el procedimiento de montaje realizándolo nuevamente.

3. Sistema de Seguridad

El **sistema de seguridad** consta de un tornillo de advertencia de presión y un sector de seguridad del sistema de apertura. Ver figura 4.

El **tornillo de advertencia de presión**, como su nombre lo indica, tiene la función es detectar si aún hay presión en el sistema. Al aflojar el mismo, en caso de existir presión en el sistema, generará una pérdida indicando que el equipo no está listo para desbloquearse. Este tornillo trabaja en conjunto con el **sector de seguridad**, de modo tal que si no es quitado el tornillo de advertencia de presión, no se puede sacar del sistema el sector de seguridad y por ende se imposibilita accionar el sistema de bloqueo de la tapa.

■ ATENCION

El sector de seguridad **es parte del anillo de bloqueo**, está numerado junto con las otras partes del conjunto. En caso de haber adquirido mas de una tapa similar **no intercambiarlo con el de otra tapa** para evitar el mal funcionamiento del producto.

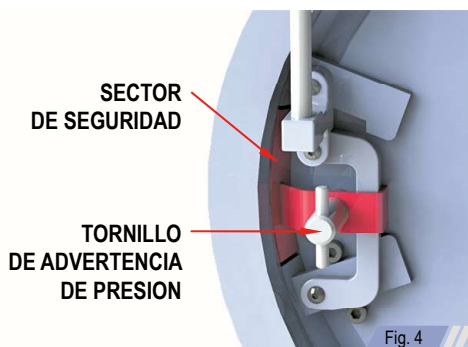


Fig. 4

4. Regulación de Bisagra

Para el correcto funcionamiento de la tapa de cierre rápido **MEGATAP MTH FLEX**, es fundamental que **el tapón se encuentre centrado con el cuerpo**.

De lo contrario el tapón no entra lo suficiente en el cuerpo y se hace imposible cerrar la tapa ya que no hay espacio para que se abra el anillo de bloqueo y entre en su ranura de alojamiento para completar el cierre, y **en caso de intentar forzar el cierre se producirán deformaciones en el anillo de bloqueo que inutilizarán la tapa**.

Las tapas salen alineadas y probadas de fábrica, en consecuencia si se sigue el proceso de montaje descrito, no tendría que desalinearse salvo que haya deformaciones durante la soldadura.

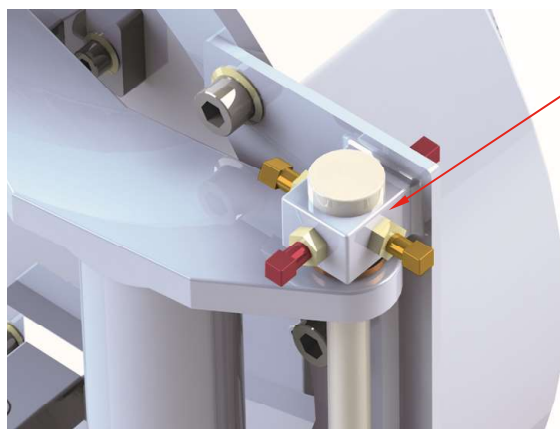
En caso de desarmar parte del conjunto por alguna razón, **es imprescindible realizar el proceso de alineación posteriormente al armado**.

4.1 Alineación vertical, horizontal y paralelismo



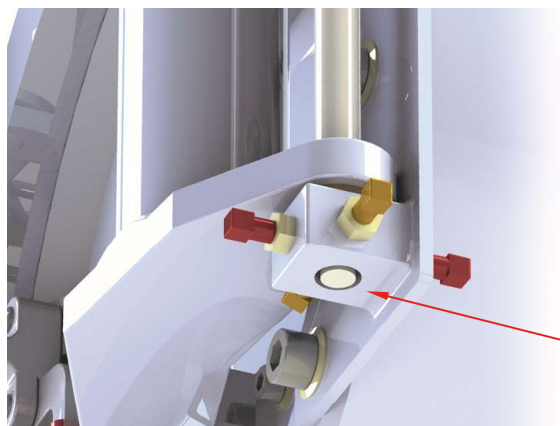
Para garantizar tanto la alineación vertical como horizontal y el paralelismo del tapón con el cuerpo, la tapa **MEGATAP MTH FLEX** dispone de un sistema de regulación sencillo multidireccional. Este sistema consta de ocho prisioneros que actúan sobre el eje del sistema de bisagra, cuatro en el anclaje superior y cuatro en el anclaje inferior. Ver figura 5.

Para realizar la **alineación vertical, horizontal o de paralelismo** (según se requiera) basta solo con aflojar el prisionero del lado para el cual queremos que se desplace el eje, y apretar el opuesto, generando el movimiento deseado en el eje de bisagra.



ANCLAJE SUPERIOR

Los prisioneros indicados en **color rojo** se utilizan para regular el paralelismo.



Los prisioneros indicados en **color naranja** se utilizan para la alineación horizontal y vertical.

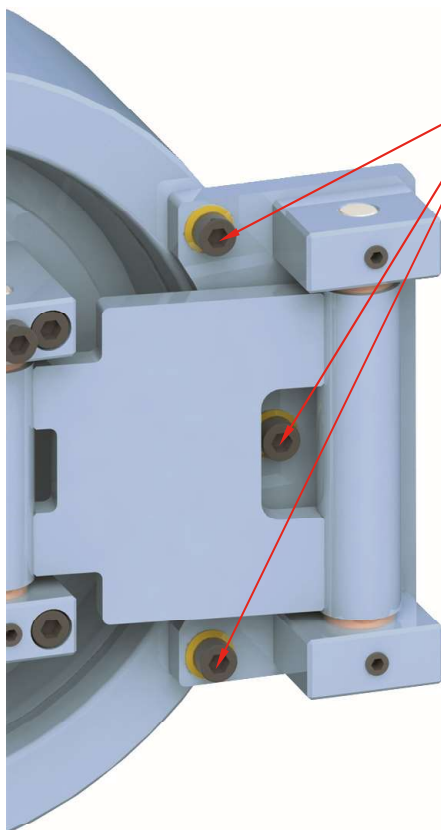
ANCLAJE INFERIOR

4.2 Alineación con bisagra integral



En el caso de las tapas menores a 10" de diámetro, el sistema de bisagra es reemplazado por uno denominado "**integral**". Esto se debe al menor peso del tapón y al poco espacio disponible para la fijación de la misma.

A diferencia de las más grandes, las tapas equipadas con este tipo de bisagra se deben regular **tanto vertical como horizontalmente** aflojando los tornillos de fijación de bisagra. Ver figura 6.



TORNILLOS DE FIJACION

Aflojar los tornillos de fijación y mover el tapón para alinearlos vertical y horizontalmente con el cuerpo.

Una vez acomodado en la posición correcta volver a ajustar los tornillos de fijación.

Fig. 6

5. Operación de la Tapa de Cierre Rápido

5.1 Apertura

NOTA

Antes de abrir la tapa, bloquear la circulación de fluidos y despresurizar el equipo por medio de válvulas de venteo o drenajes.

NOTA

Para evitar posibles accidentes durante el accionamiento situarse al costado de la tapa, nunca al frente.

a. **Aflojar el tornillo de advertencia de presión.** En caso de detectar presión en el sistema, vuelva a ajustar el tornillo y desista de abrir la tapa, de lo contrario **seguir desenroscando** hasta desvincularlo del tapón.

b. **Quitar el sector de seguridad** en conjunto con el tornillo de advertencia de presión.

c. Colocar la manija del actuador en la leva de apertura **desde arriba y girarla 180° aproximadamente hasta que el sistema haga tope** (notará que el anillo de bloqueo estará completamente cerrado permitiendo la liberación del tapón).



d. Tirar de la manija

Notará que el tapón en un primer momento hará un movimiento lineal (paralelo al eje del sistema) y luego sí girará como si fuera una puerta.



d. Una vez desbloqueado el anillo **proceder a liberar el tirador lateral**, de modo de desbloquear la manija de apertura y proceder a la apertura del tapón. Ver figura 7.



TIRADOR LATERAL

Fig. 7

Luego tirar de la manija de la bisagra.

Notará que el tapón en un primer momento hará un movimiento lineal (paralelo al eje del sistema) y luego sí girará como si fuera una puerta.

IMPORTANTE

Mientras la tapa permanezca abierta limpie las zonas de cierre y lubrique abundantemente con grasa todas las superficies de sellado y contacto con para evitar el óxido (zonas indicadas en rojo en la figura 8), y de esta forma evitar futuros problemas de funcionamiento.

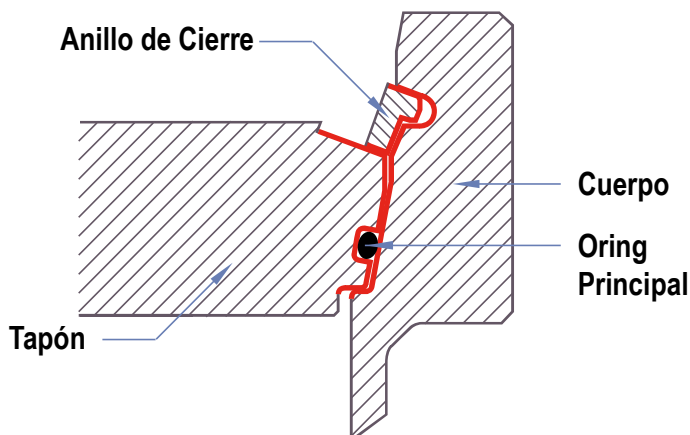


Fig. 8

5.2 Cierre

Para cerrar la tapa y bloquearla de manera adecuada, evitando daños en el equipo se deben seguir los siguientes pasos:

a. Limpiar todas las superficies de contacto y sellado con algún tipo de solvente hasta eliminar toda la grasa vieja, polvo e incrustaciones que pudiera haber. Verificar que no haya óxido o algún otro tipo de adherencias en estas zonas, en caso de existir eliminar de la forma mas conveniente. Ver figura 8.

b. Inspeccionar el sello visualmente en busca de daños (desgarros, desgaste excesivo, poros o dilatación, entre otros). Si se encuentran daños se deberá cambiar el sello para garantizar el correcto funcionamiento de la tapa. Ver punto 7.1 de este manual.

c. Asegurarse que la ranura donde va colocado el sello no presente corrosión. De ser así eliminarla.

d. Antes de instalar el oring, cerrar el tapón y **comprobar que entra lo suficiente para poder cerrar el anillo de bloqueo**. Se tiene que escuchar que el tapón hace tope en el escalón interno del cuerpo. En caso que esto no suceda controle el centrado del tapón con el cuerpo, ver punto 4.

e. Una vez realizada esa comprobación, **lubricar abundantemente con grasa todas las zonas de contacto** indicadas en la fig. 8, instale el oring (previo control del mismo), engrasarlo y proceder con el cierre.

f. Empujar la manija de la bisagra hacia adentro y **rotar ligeramente el tapón para mantenerlo alineado al cuerpo**. Asegurarse que el tapón quede completamente asentado contra el cuerpo.



g. Colocar la manija del actuador en la leva de apertura y gírela 180° **hasta que el anillo de bloqueo esté completamente extendido** (al inicio de esta operación observar que el anillo de cierre se encuentre en la posición correcta para introducirse en su ranura de alojamiento).



g. Una vez que el tapón se encuentre en posición, **colocar el tirador lateral y trabarlo**. El tirador es regulable y debe generar la fuerza necesaria para la precarga en el o'ring con el fin de facilitar el cierre.

Luego colocar la manija del actuador en la leva de apertura y girarla 180° **hasta que el anillo de bloqueo esté completamente extendido** (al inicio de esta operación observar que el anillo de bloqueo se encuentre en la posición correcta para introducirse en su ranura de alojamiento).

h. **Insertar el sector de seguridad en el espacio de ranura que deja el anillo de bloqueo**, al mismo tiempo que se posiciona el tornillo de advertencia de presión. **Verificar el estado del o'ring del tornillo y reemplazar de ser necesario**.

i. Apretar **manualmente** el tornillo de advertencia de presión.



ATENCIÓN

Si ha adquirido más de un producto similar tenga en cuenta que cada tapa de cierre rápido contiene componentes ajustados especialmente para ese conjunto. **No mezclar componentes de varios conjuntos** para evitar el mal funcionamiento del producto. La mezcla de componentes puede generar trabas en el sistema de apertura, de bisagra o pérdidas de presión en el equipo.

6. Desmontaje del tapón

En el caso que sea necesario **retirar el tapón del conjunto**, siga los siguientes pasos para hacerlo de manera correcta:

a. Quitar el conjunto de tornillo de advertencia de presión y sector de bloqueo. Luego contraer el anillo de bloqueo. **Proceder según lo indicado en el punto 5 para realizar la apertura del tapón.**

b. Abrir la tapa, **colocar una eslinga o soporte al tapón de manera segura**. Para poder realizar el paso que sigue se debe sostener al tapón de manera equilibrada.

c. **Quitar los tornillos de fijación** del sistema de bisagra en el tapón. Ver figura 9, los tornillos están indicados en rojo (dependiendo el tamaño de la tapa puede variar el número de tornillos).

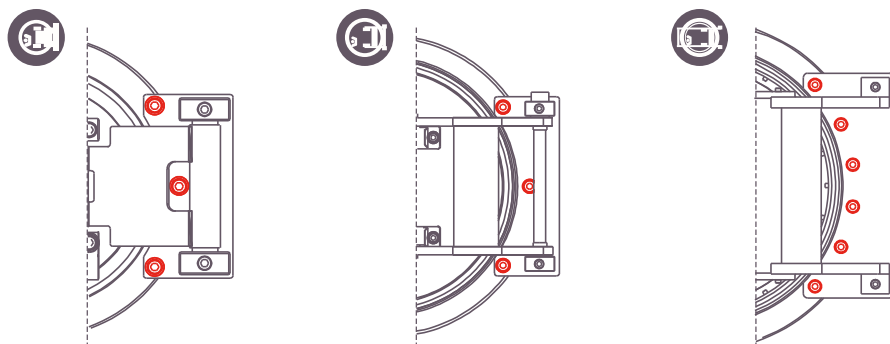


Fig. 9

d. Ahora se puede retirar el tapón, junto al sistema de apertura, seguridad y bisagra y el anillo de bloqueo.

Para volver a instalar el tapón de manera correcta, siga los siguientes pasos:

a. Posicionar el tapón de modo que **los agujeros roscados del mismo coincidan con los de los soportes de la bisagra**. Ver figura 9.

b. Colocar y **apretar los tornillos de fijación**.

c. Consultar el punto 5.2 para proceder al cierre del tapón y el punto 4 para alinear el tapón.

NOTA

La frecuencia de inspección de la tapa MTH FLEX debe ser determinada por el usuario teniendo en cuenta la frecuencia de apertura, condiciones de trabajo y ambiente en que se encuentra instalada.

7.1 Oring

Cada vez que se abra la tapa se debe quitar el o´ring para realizar una inspección superficial:



Un leve aplastamiento es completamente normal, ya que son juntas elásticas de compresión, es decir que para que cumplan su función se deben someter a un aplastamiento.



Partes extruidas, poros, pronunciada ovalización o fisuras **advierten deterioro en el o´ring**, en este caso el o´ring debe ser reemplazado.

Es importante que al momento de colocar el o´ring nuevamente en el alojamiento **se evite el retorcimiento del mismo o se fuerce su colocación mediante un excesivo estiramiento**.

Es conveniente mantener tanto el o´ring como su alojamiento lubricado. **Esto reduce el rozamiento durante el montaje e incrementa la vida útil del sello.**

IMPORTANTE

La elección del compuesto del o´ring y su compatibilidad con el fluido y proceso a utilizar es de exclusiva responsabilidad del usuario.

El material standard de los o´ring provistos con las tapas **MEGATAP MTH FLEX** es Buna N. Este compuesto es apto para un uso estático a alta presión con fluidos como aceites minerales, hidráulicos derivados del petróleo, aire, agua y gas, en un rango de temperatura de -40°C a 121°C.

Se proveen 2 unidades de repuesto, tanto del oring principal como del oring del tornillo de advertencia de presión. En caso de requerir más unidades solicitarlos mediante el código indicado en la etiqueta de datos en la última página de este manual.

7.2 Limpieza y lubricación

Cada vez que se abra la tapa **se deben inspeccionar las zonas indicadas en rojo** en la figura 10 en búsqueda de corrosión, rayaduras, óxido o suciedad adherida.

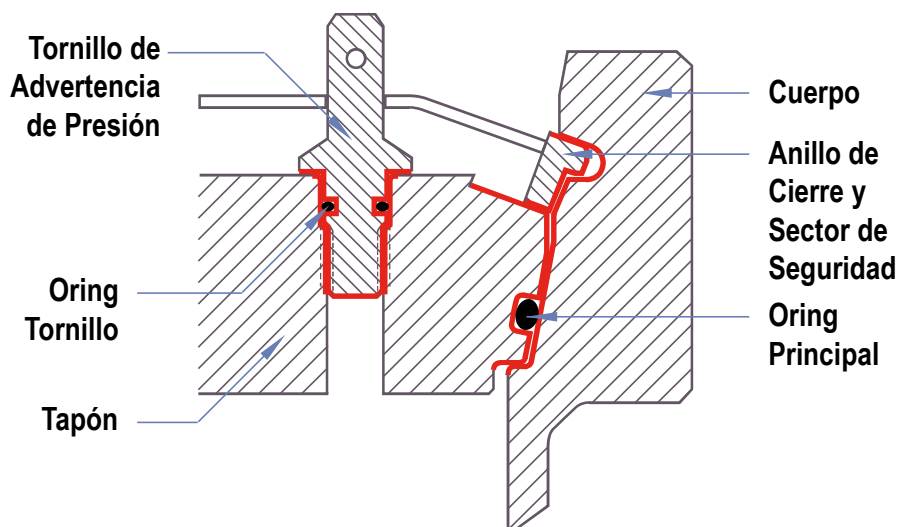


Fig. 10

Antes de proceder al cierre de la tapa **se deben lavar las zonas coloreadas de rojo** en la figura 10, **eliminando todo resto de grasa, polvo, productos de la cañería, etc.**

Luego de realizada la limpieza, las zonas antes indicadas, **se deben engrasar abundantemente.**

ATENCION

Se deben evitar indefectiblemente golpes en las zonas indicadas.

ATENCION

Estas zonas **NUNCA** deben ser arenadas ni pintadas.



Se deben mantener lubricadas las roscas y bujes del sistema de bisagra y los pernos del sistema de apertura para garantizar su correcto funcionamiento.



Ver fig. 11

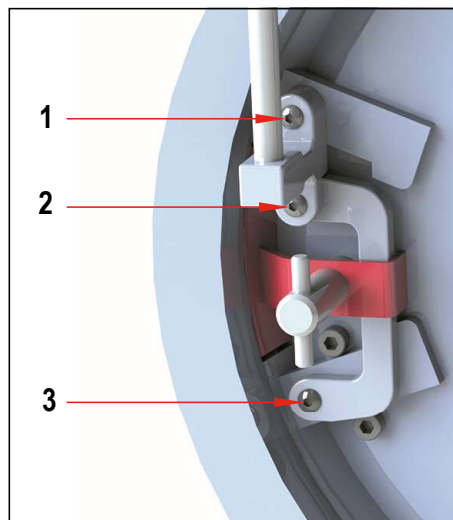


Se deben mantener lubricadas las roscas y rodamientos del sistema de bisagra y los pernos del sistema de apertura para garantizar su correcto funcionamiento.

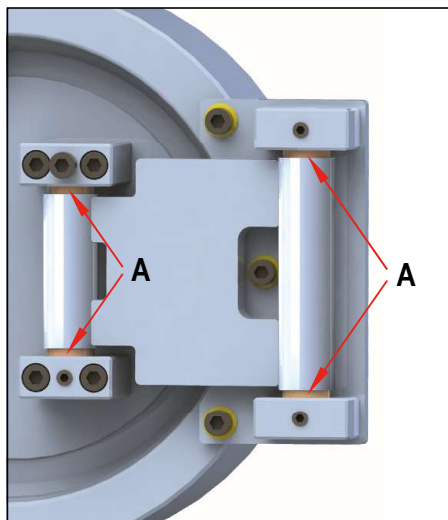
Ver fig. 11



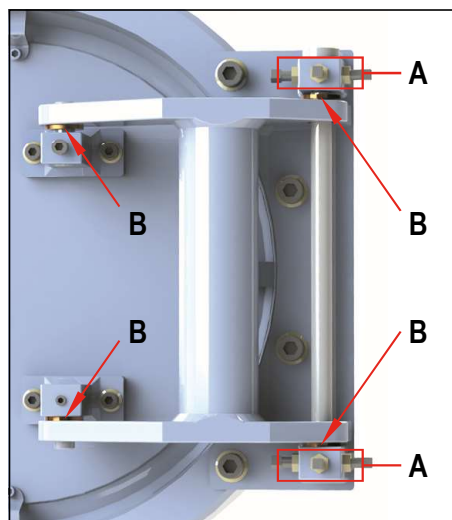
PERNOS DEL SISTEMA DE APERTURA



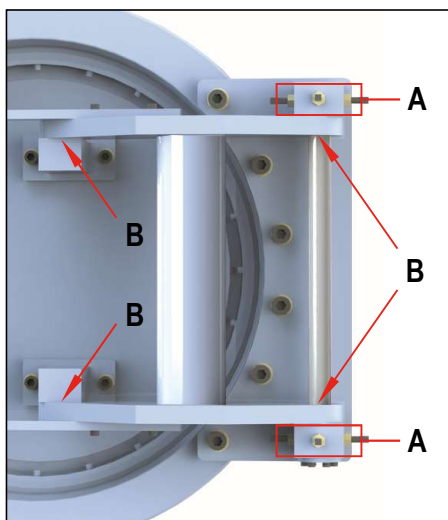
BUJES (A) DEL SISTEMA DE BISAGRA



ROSCAS (A) Y BUJES (B)



ROSCAS (A) Y RODAMIENTOS (B)



8. Contacto

Ante cualquier duda o inconveniente con el producto, comunicarse a:



MEGATAP S.R.L.

Pedro de Lujan 2919 (cp C1294ACK) CABA, Buenos Aires, Argentina.

Tel. +54 11 5342-4563 +54 11 6513-1051

info@megatap.com.ar / www.megatap.com.ar

9. Etiqueta de datos del pedido

(VER EN EL MANUAL ENTREGADO CON EL PEDIDO)