

TAPA DE CIERRE RAPIDO

MODELO MTV



Aplicable para versiones:

- PARA SOLDAR A TOPE
- BRIDADAS



MIOM 11 Rev. 1

**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 peligroso 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. Operación de la tapa de cierre rápido	10
4.1 Apertura	10
4.2 Cierre	14
5. Mantenimiento	17
5.1 Oring	17
5.2 Limpieza y lubricación	18
7. Contacto	20
8. Etiqueta de datos del pedido	20

I. Descripción del Producto

La tapa de cierre rápido **MEGATAP MTV** es un producto tradicional al que se le han incorporando mejoras para hacer más sencilla y segura su operación, garantizando el fácil acceso a los recipientes o equipos de manera veloz.

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.

ATENCIÓN

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 elevación del tapón, 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 24",
S/600 y S/900 para diámetros desde 10" hasta 20".



S/150 y S/300 para diámetros mayores a 26", **S/600 y S/900** para diámetros mayores a 24".

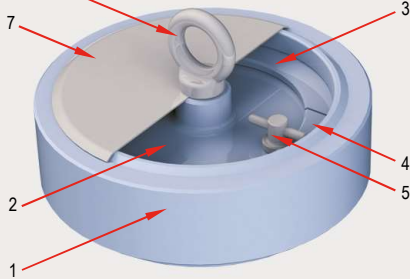
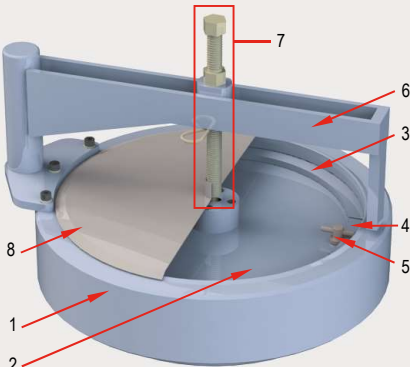
En el siguiente instructivo se hará referencia a éstos iconos cuando se indiquen procedimientos específicos para cada modelo.

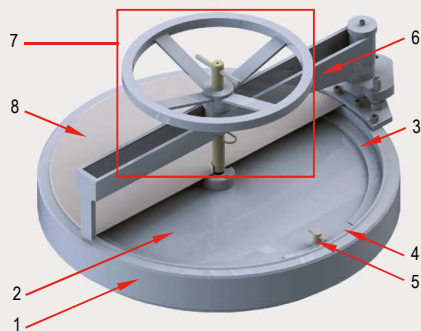
I.1 Orientación

La tapa de cierre rápido **MEGATAP MTV** se diseñó para ser instalada y operada en equipos de **instalación vertical**.

I.2 Componentes principales

La tapa modelo **MTV** consta de los siguientes componentes principales:

Modelo	Imagen	Componentes
		1. Cuerpo 2. Tapón 3. Sectores (3 piezas) 4. Sector de seguridad 5. Tornillo de advertencia de presión 6. Cáncamo 7. Tapa protectora
		1. Cuerpo 2. Tapón 3. Sectores (3 piezas) 4. Sector de seguridad 5. Tornillo de advertencia de presión 6. Pescante 7. Esparrago y tuercas de elevación 8. Tapa protectora



1. Cuerpo
2. Tapón
3. Sectores (3 piezas)
4. Sector de seguridad
5. Tornillo de advertencia de presión
6. Pescante
7. Esparrago y volante de elevación
8. Tapa protectora

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

2 Juegos de Orings de Repuesto



Manual de Instalación



2. Instalación

2.1 Consideraciones previas

Dado que la tapa de cierre rápido **MEGATAP MTV** 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

IMPORTANTE

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 MTV 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 la posición del pescante hará que la tapa pivotee en la dirección deseada durante futura operación de la tapa.



Verificar que el espacio circundante sea suficiente para la correcta operación.

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 4.1 de este manual.

d. **Cerrar la tapa sin el oring.** La operación de cierre se encuentra en el punto 4.2.

e. **Proceder a soldar.** La secuencia de soldadura a aplicarse implica que en todo momento se balanceen los esfuerzos que esta 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.

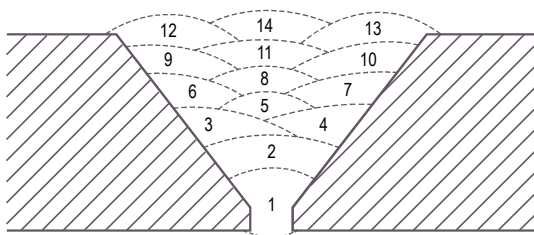


Fig. 2

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. 10 del punto 4.1 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 MTV BRIDADA** se encuentra diseñada para ser montadas 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 calificados 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 nivelada tal como lo indica la figura 3**. De no encontrarse en la posición adecuada debe retirarse y soldarse correctamente.

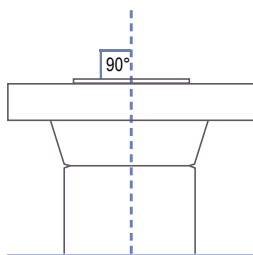


Fig. 3

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

a. Alinear la tapa con la brida del recipiente, **interponiendo la junta que corresponda**.



Verificar que la posición del pescante hará que la tapa pivotee en la dirección deseada durante futura operación de la tapa.



Verificar que el espacio circundante sea suficiente para la correcta operación.

b. Colocar los espárragos y las tuercas, y ajustar según el procedimiento habitual, tal como si fuera una brida ciega.

c. 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, su 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.

TORNILLO DE ADVERTENCIA
DE PRESION

SECTOR DE SEGURIDAD

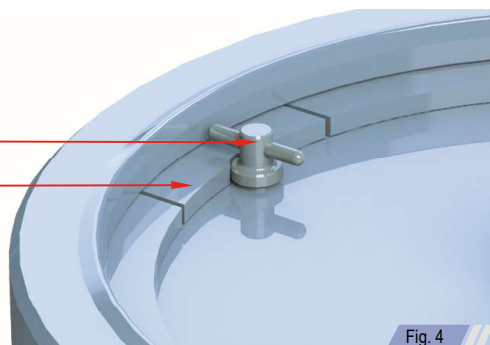


Fig. 4

4. Operación de la Tapa de Cierre Rápido

4.1 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 de costado, nunca sobre la tapa.

a. Retirar la tapa protectora:



1. Desenroscar y **retirar el cáncamo**.
2. **Retirar la tapa protectora** y volver a colocar el cáncamo en alojamiento del tapón.



1. **Retirar el gancho "R"** que bloquea el esparrago de elevación. Ver fig. 5.

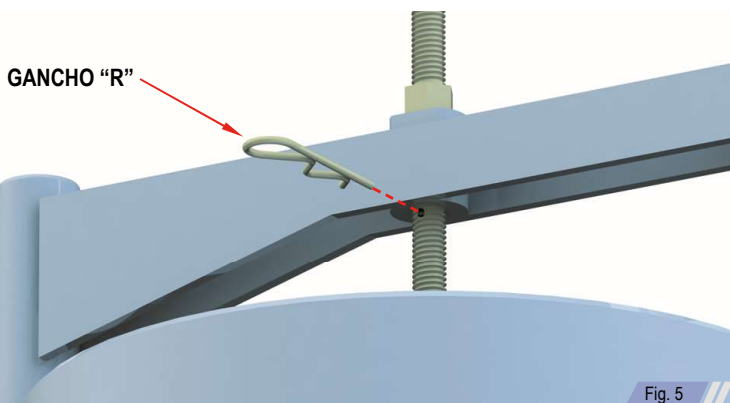


Fig. 5

2. Elevar el esparrago mediante la tuerca o volante hasta que se libere del alojamiento.
3. **Retirar la tapa protectora**.
4. Bajar el esparrago de elevación y enroscarlo en el alojamiento roscado del tapón. Apretar el mismo con la tuerca fija o barra transversal. Ver fig. 6.

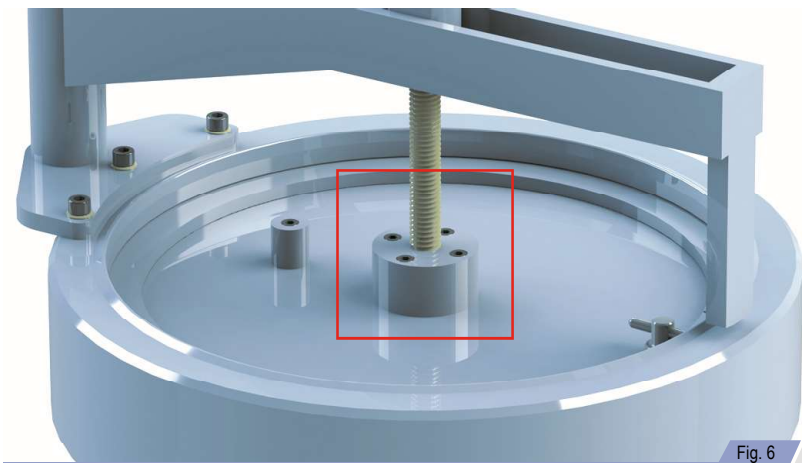


Fig. 6

b. Retirar los sectores:



1. **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.
2. **Quitar el sector de seguridad** (cortes paralelos). Ver fig. 7.

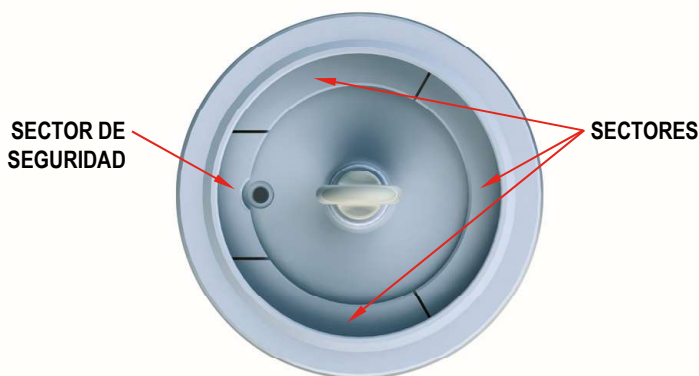


Fig. 7

3. **Quitar el resto de los sectores** (3 piezas). Ver fig. 7.

¡ ATENCION

El sector de seguridad **es parte del sistema de cierre**, está numerado junto con los sectores. En caso de haber adquirido mas de una tapa similar **no intercambiarlos con el de otra tapa** para evitar el mal funcionamiento del producto.

c. Retirar el tapón:



1. **Levantar el tapón** usando como punto de apoyo el cáncamo central **y retirarlo del cuerpo** para liberar el cierre y tener acceso cómodo al interior del equipo.
1. **Trabar el tapón** utilizando una barra o herramienta (no provista) entre el perno fijador y el eje del pescante. Ver fig. 8 en la siguiente página.
2. Girar la tuerca superior o el volante para que se eleve el tapón **mientras se sostiene la barra colocada en el punto anterior para evitar que gire el tapón.**

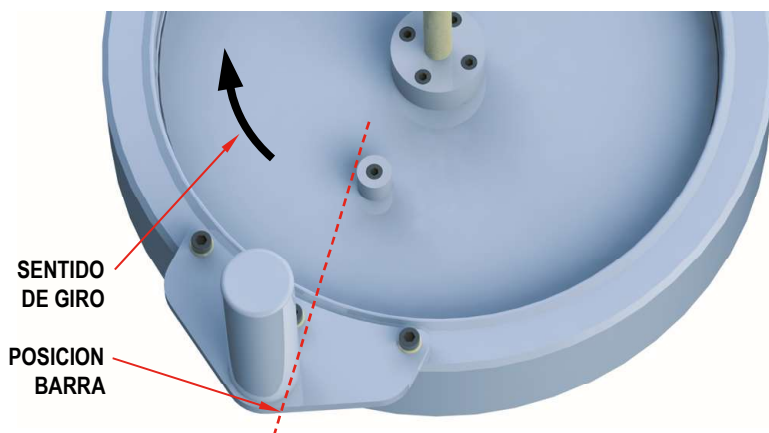


Fig. 8

- Una vez que el tapón hace tope en el separador del pescante y supera la altura total del cuerpo **gitar el pescante** para liberar el cierre y tener acceso cómodo al interior del equipo. Ver fig. 9.

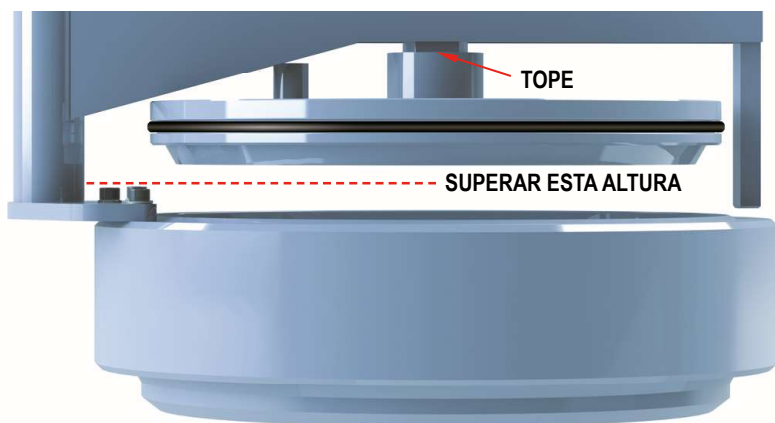


Fig. 9

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 10), y de esta forma evitar futuros problemas de funcionamiento.

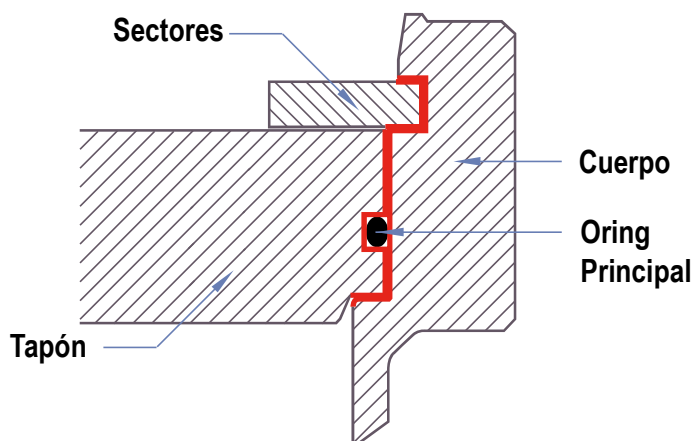


Fig. 10

4.2 Cierre

4.2.1 Preparación previa al cierre

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

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 10.

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 5.1 de este manual.

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

d. Lubricar abundantemente con grasa todas las zonas de contacto indicadas en la fig. 10, instalar el oring (previo control del mismo), engrasarlo y proceder con el cierre.

4.2.2 Procedimiento de cierre

a. Colocar el tapón:



1. **Colocar el tapón dentro del cuerpo.**
2. Empujar el tapón hacia adentro **hasta sentir que llega al apoyo interior del cuerpo.** Debería verse por completo el alojamiento de los sectores.



1. **Girar el pescante** hasta ubicar el tapón centrado con el cuerpo de la tapa.
2. Girar la tuerca superior o el volante en sentido antihorario **para bajar el tapón.** Si observa que el tapón gira, **trabarlo como se indica en la fig. 8 pero en sentido opuesto.** Observar que no gire el esparrago, para **que no se desenrosque del tapón.**
3. Bajar el tapón **hasta sentir que llega al apoyo interior del cuerpo.** Es posible que sea necesario ayudarlo a terminar de bajar con unos golpes aplicados con una madera, para forzar la compresión del o'ring. Debe verse por completo el alojamiento de los sectores.

b. Colocar los sectores y tornillo de advertencia de presión:



1. **Colocar los sectores** (3 piezas) en su alojamiento.
2. **Colocar el sector de seguridad** (cortes paralelos) haciendo coincidir la muesca con el agujero roscado en el tapón. Ver fig. 11.

**ALINEAR EL SECTOR
DE SEGURIDAD
CON EL AGUJERO
DEL TAPON**

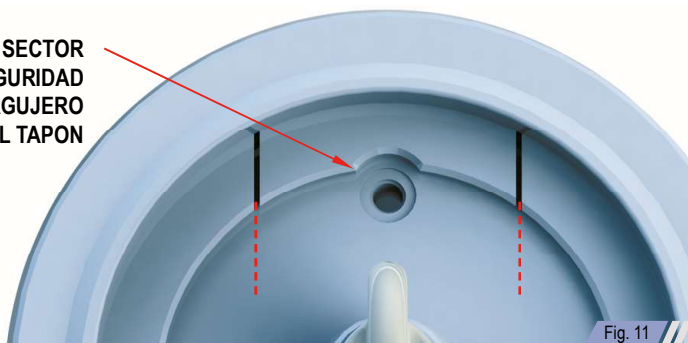


Fig. 11

3. **Verificar el estado del o'ring del tornillo y reemplazar de ser necesario.**
4. Engrasar el tornillo de advertencia de presión y colocarlo en el alojamiento roscado en el tapón.
5. Apretar manualmente el tornillo de advertencia de presión.

c. Engrasar a pincel con grasa común toda la zona interna de la tapa para protegerla de la oxidación.

d. Colocar la tapa protectora:



1. Desenroscar y retirar el cáncamo del tapón.
2. Colocar la tapa protectora y volver a colocar el cáncamo en el alojamiento roscado.



1. Desenroscar el esparrago de elevación mediante la tuerca o volante hasta que se libere del alojamiento y quede el espacio suficiente para colocar la tapa protectora.



2. Colocar la tapa protectora.
3. Bajar el esparrago de elevación hasta que apoye en el alojamiento de la tapa protectora. Ver fig. 12.

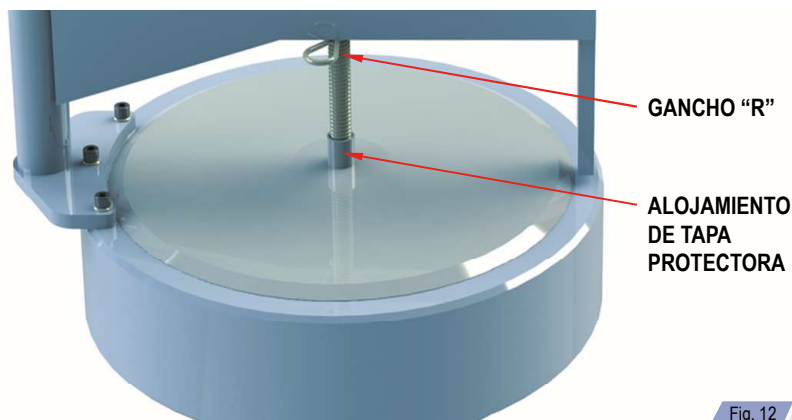


Fig. 12

4. Colocar el gancho "R" que bloquea el esparrago de elevación. Ver fig. 12.

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 cierre o pérdidas de presión en el equipo.

5. Mantenimiento

5.1 Oring

NOTA

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

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 TV** 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.

5.2 Limpieza y lubricación

Cada vez que se abra la tapa **se deben inspeccionar las zonas indicadas en rojo** en la figura 13 en búsqueda de corrosión, rayaduras, óxido o suciedad adherida.

Antes de proceder al cierre de la tapa **se deben lavar las zonas coloreadas de rojo** en la figura 13, **eliminando todo resto de grasa, polvo, productos de la cañería, etc.**

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

NOTA

Al operar el producto a la intemperie se recomienda proteger el mismo del polvo o arena que pudiera volar.

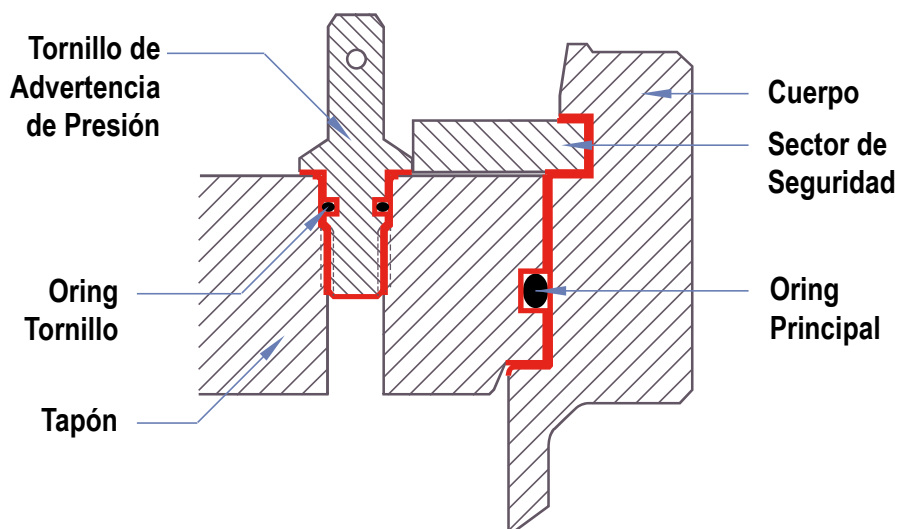


Fig. 13

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 del cáncamo y su alojamiento, y el tornillo de advertencia de presión.



Se debe mantener lubricado el esparrago y la tuerca o volante de elevación, la columna en la que pivotea el pescante (se lubrica a través de un alemite, Ver fig. 14) y el tornillo de advertencia de presión.

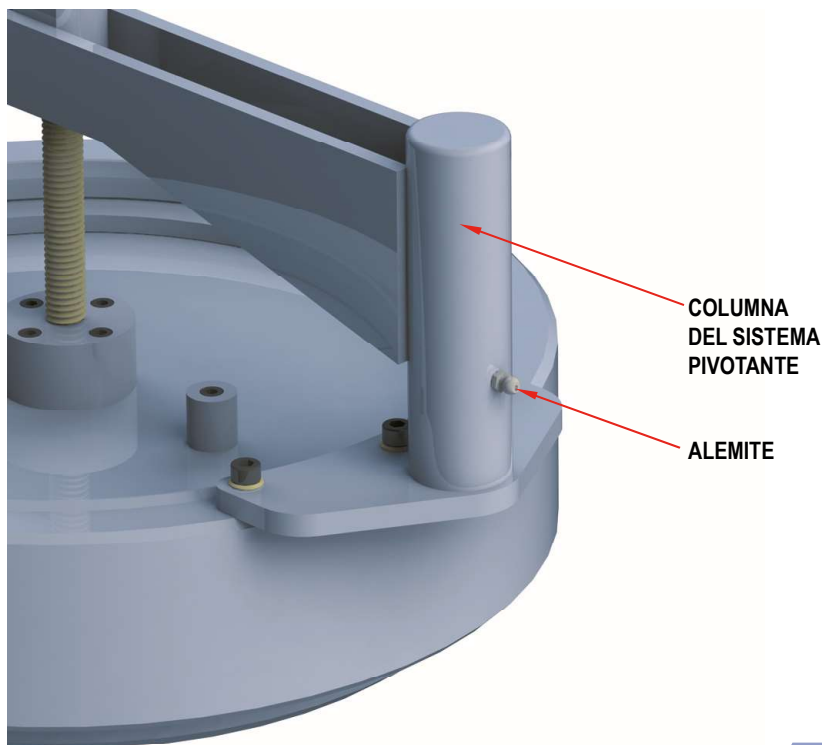


Fig. 14 //

6. 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

7. Etiqueta de datos del pedido

(VER EN EL MANUAL ENTREGADO CON EL PEDIDO)