

*BOP-TSS-3.06"-10K-SA*

*BOP*  
*3 1/16" 10K*  
*Simple*  
*ALAMBRE*

Registro de marca IMPI  
N°3254775/6/7

# *BOP-TSS-3.06"-10K-SA*

## **Descripción General**

La BOP es un válvula de accionamiento hidráulica, que tiene una opción de emergencia mecánica de accionamiento y traba. Se utiliza como un accesorio para equipos de alambre usando las esclusas que correspondan en cada caso.

El juego de pistones actúa como sello parcial y total para alambre, sosteniendo presión desde abajo.

Debido a que cada esclusa cumple una doble función, se ha tenido que aumentar las áreas de empuje en el pistón para transmitir una mayor fuerza a las esclusas y posibilitar que se empaquete con 10,000 PSI con o sin el alambre dentro de las esclusas.

Aclaremos que las siglas BOP ( blow out preventor en ingles) o válvula preventor de surgencia se aplica a un preventor para sellar y controlar las presiones de un pozo (desde abajo por su disposición de sellos) con comandos hidráulicos a distancia, en donde el equipo de alambre provee la presión hidráulica para su accionamiento o en su defecto con accionamiento manual con los volantes incorporados.

## *BOP-TSS-3.06"-10K-SA*

### **Características que la destacan:**

- 1) liviana y compacta con respecto a que esta capacitada para 10,000 PSI de trabajo..
- 2 Material protegido contra sulfhídrico.
- 3) Comunicación entre pozo y lubricadores mediante válvulas aguja para equalizar presiones.
- 4) Limpiador de vástago antepuesto al sello para evitar el contacto de materiales tales como solventes y ácidos con el sello principal.
- 5) Descarga detrás del sello principal para que los fluidos del pozo no entren en contacto con el aceite del sistema hidráulico en caso de rotura del sello principal (Aclaremos que este sello está diseñado para 10.000Libras en forma dinámica)

## **Características Técnicas:**

Diámetro Interior en pulgadas y milímetros	3,06" - 77,7mm
Presión de Trabajo Libras y KG/cm <sup>2</sup>	10.000 PSI – 700 kg/cm <sup>2</sup>
Presión de prueba al cuerpo	12.500 PSI – 879kg/cm <sup>2</sup>
Presiona máxima accionamiento	5.000 PSI – 350kg/cm <sup>2</sup>
Presión hidráulica normal de trabajo	2.200 PSI – 154kg
Dimensiones en mm ancho x ancho x altura	1000 x 340 x 620
Peso Aproximado en LBS /KG	836 LBS. – 380 kg
Capacidad por juego de pistones hidráulicos en litros	2,3Lts.

# Manual de desarmado, armado, mantenimiento y operación de la BOP

## Desarmado:

Importante : Antes de Realizar Mantenimiento

Retraer las esclusas hasta su máximo recorrido indicado por el testigo 8.

Retirar las cuatro tuercas que retienen la pieza nº1 y colocar 3 extensiones en los 3 espárragos que no dan contra las mangueras de accionamiento, enroscar tornillos Allen a media vuelta cada uno por vez sin cruzar y para que se despeguen los o´ring de la pieza nº1 al cuerpo BOP (llave Allen nº6mm). Para sacar el conjunto de esclusas y pistón, accione el pistón con el sistema hidráulico y retire las esclusas. Si desea desarmar sistema de pistones, retirar las mangueras de accionamiento y accione el pistón con aire recuperando aceite a una batea.

## BOP-TSS-3.06"-10K-SA

# Procedimiento:

1. Quite los seguros de la camisa nº2 en ambas puntas.
2. Desenrosque la camisa de presión en ambas puntas, retire la pieza nº3 desenganchando la guía nº8.
3. Retirar el seguro Seguer y sacar el eje de accionamiento mecanico nº7 con la camisa de empuje nº6 y desenrosque la misma girando el vástago nº7 hacia la izquierda.
4. Retire la camisa de pistón nº2 dejando libre al pistón.
5. Retenga al vástago nº4 con una llave en las caras planas y desenrosque el pistón reteniéndolo con una llave de amoladora por el lado del pistón.
6. Desenrosque y retire la guía de esclusa nº9 del cuerpo nº1.
7. Repita este procedimiento con los otros conjuntos.
8. Revise y cambie toso O'ring y sello de vástago.
9. Revise todas las piezas expuestas al interior del cuerpo de la BOP piezas nº4 y nº1 y guía de esclusas nº8 así como también el cuerpo principal, las esclusas y buscando picaduras y daños en la misma. Se recomienda una revisión con magna flux al cuerpo ya que es la pieza que mas esta expuesta a presión y abrasión.
10. Cambiar todos los O'ring y sello del vástago colocándolo en la posición con los respaldos de O'ring hacia el pistón y O'ring hacia las esclusas, al igual que el labio del sello verde y O'ring hacia las esclusas y respaldo hacia el pistón de accionamiento.

*BOP-TSS-3.06"-10K-SA*

# Armado BOP:

Procedimiento:

1. Lubricar el vástago nº4 con aceite y pasarla por el sello tratando de que no se muerda el sello en la pieza nº1.
2. Enroscar el vástago nº4 y apretar con el pistón nº5 , apretar livianamente 250 libras/pie de torque.
3. Enroscar Guía de esclusa en cuerpo nº1.
4. Colocar y enroscar la camisa de pistón mojando su interior con aceite hidráulico para no dañar el O´ring de pistón.
5. Enroscar pieza nº6 al nº7 en el total de su recorrido y colocarlo en el cabezal nº3 cuidando que la chaveta coincida y pase a través del O´ring, sin que muerda a los mismo, luego colocar el seguro Seguer en su alojamiento.
6. Armar pieza nº3 con el testigo incorporado para que pase el O´ring y luego desplazar el pistón hacia el mismo hasta poder engancharlo en el alojamiento, desplazar el testigo hasta que se pueda enroscar la piezanº3.
7. Ajusta las camisas de manera tal que las mangueras que van colocadas para el accionamiento queden en la posición correcta y colocar los dos seguros en la camisa.
8. Cambiar los sellos en las esclusas y revisar que las cuñas notengan desgaste y que los cuerpos de las esclusas no estén picados , especialmente en el sector de sellos.

9. Cambiar las cuchillas y sellos en las esclusas de corte.
10. Desplazar los pistones con el sistema hidráulico a posición de cierre y proceder a colocar las esclusas enganchándola y girando para que queden alienados con sus respectivas guías con el lado plano del enganche hacia arriba y lado redondo hacia la guía de esclusa y retraer hidráulicamente.
11. Colocar cada conjunto de pistón en los espárragos del cuerpo principal con las cuchillas arriba y el conjunto de parciales abajo y hacer que estos ingresen al cuerpo principal apretando las tuercas en forma pareja hasta su máximo desplazamiento, apretar con llave de tubo. No olvidar que las cuchillas tienen un lado derecho y un izquierdo sobre la esclusas

# Periodos de Mantenimiento:

Se realizaran revisiones periódicas de los insertos de esclusas verificando el estado de las cuchillas y goma empaquetadora de la total, así también desgaste en las cuñas y goma empaquetadora en la parcial, siendo esta una verificación visual, ver si las esclusas se encuentran picadas especialmente en las zonas de sellos.

La reparación de pistones y empaquetaduras se podrá hacer anualmente salvo que la BOP se haya utilizado para casos extremos de baja temperatura o donde se detecten perdidas por los orificios de escape de 3mm ubicadas en la parte baja del adaptador conjunto de pistón, esto es muy importante ya que nos avisa que el sello principal esta dañado.

Para el cuerpo de la BOP se recomienda una inspección visual y una inspección con magna flux.

En caso de sacar o cambiar los accesorios tales como : el adaptador inferior o el superior cambiar también el anillo sello de brida y armarla limpia y seca sin grasa ni lubricantes.

Revisar y probar periódicamente las válvulas del manifold de comunicación entre las cámaras para ecualizar las presiones en la BOP previo a abrir las esclusas y mantener la tapa de protección.

Revisar Periódicamente las mangueras de accionamiento verificando que no se encuentre dañado el recubrimiento ignifugo y manténgala libre de aceite en el exterior y limpias, cuidando no golpear sus conexiones



## Conjunto de piezas de pistones BOP



