

## LEVANTADORA SISTEMA ARTIFICIAL

---



**LEVANTORA SISTEMA ARTIFICIAL – TABLA DE CONTENIDO****Separadores de Gas**

Separador de Perforacion de Gas.....	3-6
Separador de Gas bomba de P. C.....	7-10

**Herramientas Sin Vuelta & Anclajes**

Ancla de Torque Dinamico.....	11
XB- Ancla de Torque Dinamico.....	12-13
Centralizacion de Ancla De Torsion Dinamica.....	15
Centralizacion de Ancla De Torsion de XB Dinamica.....	16
CRTA Rotacion de Ancla Catcher.....	17-18
Herramientas sin vuelta Halbrite.....	19-20
Herramientas Basica Sin Vuelta.....	21-22
Lista de Productos.....	23

**Rotadores De Soldura de Tubos & Accesorios**

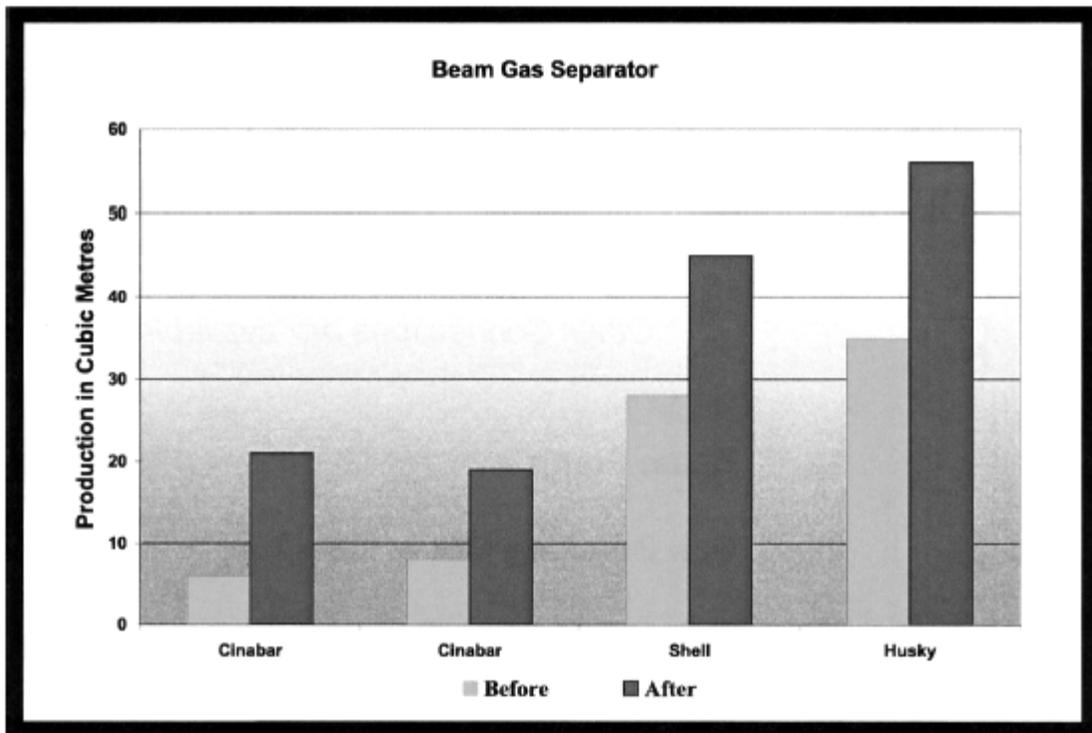
Introduccion de Rotadores de Soldura de Tubos.....	24
CTR Tubos Rotato.....	25-26
“E” Estilo Rotador de Tubos.....	27
Rotador de Tubos E-Plus.....	28
Varilla Cerradura BOP & Rotador De Tubos E-Plus.....	29
CDHS Clutched Giratorio de Perforacion y Tubo Giratorio.....	30

**Instrumentos Diversos**

Tuberia de Drenaje.....	31-32
Valvula de Drenaje de la Tuberia.....	33
Ancla “SC-1”.....	34-35
Estabilizador De Bomba y Tubo Centralizador.....	36-37
Ingesta Excentrico PCP Separadora de Gas.....	38-41
V- Respaldado Acero inoxidable Pantalla ingestas Bomba.....	42-45

**UNIDAD DE BOMBEO  
SEPARADOR DE GAS**

La Unidad de Bombeo de Fondo de Pozo Separador de gas fue diseñado para proporcionar un metodo para permitir que el gas separe de la solucion y migra hasta el anillo, impidiendo de bloqueo de gas de la bomba de pozo, aumentando asi la eficiencia y la produccion de bombas.



**CASE HISTORY**

Case	Dates	Pump Efficiency Increase	Production Gain
2	1-Nov-95	37%	23/BPD 3.7 m3/day

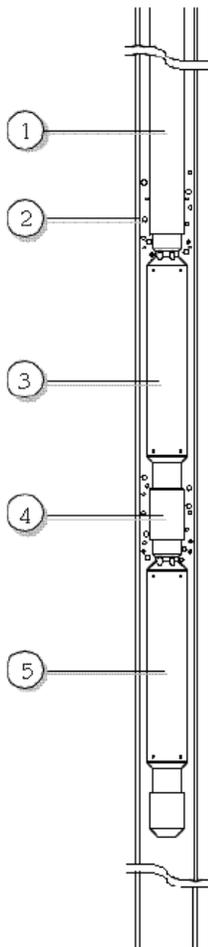
**Caso 1**

Eficiencia de la bomba se ha incrementado del 36% al 73%. La produccion suplementaria fue obtenida con una bomba de 38mm que sustituye a la bomba de 51mm usada antes. Al mismo tiempo, los costos de operacion se redujeron al disminuir la carga de equipamiento, asi como el numero de ciclos. Los gastos de capital en el equipo (es decir, tomas varrillas, motores, etc) pueden reducirse significativamente, cuanto menor el tamaño de la bomba es posible.

**Nota: Evolucion tambien puede ofrecerle Separadores de Gas de Bombas de Viga Inoxidables**

**BOMBA DE PERFORACION  
SEPARADOR DE GAS**

Bomba de Perforacion Separador de Gas Expecificaciones



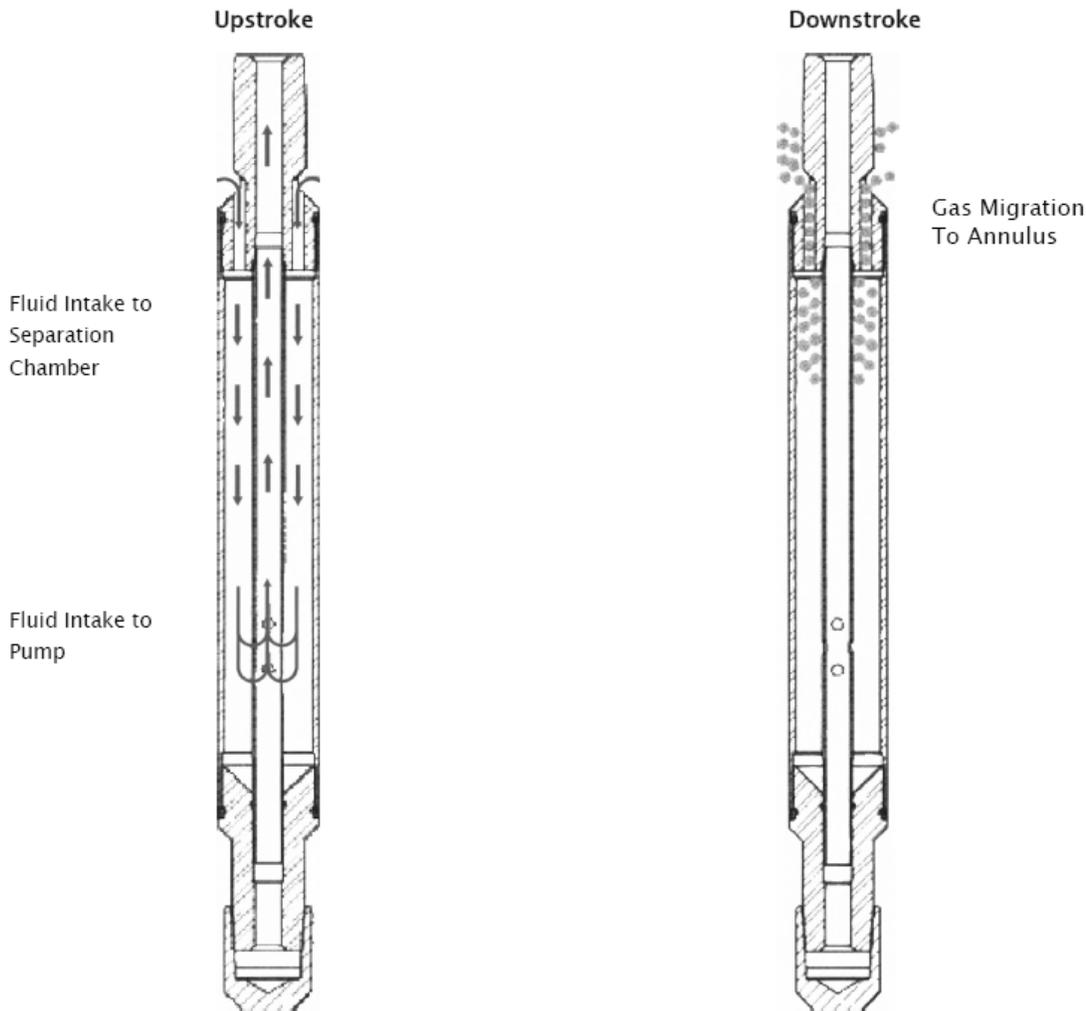
Casing OD		Product Number	Tool OD		Tool Length		Connections	Daily
inch	mm		inch	mm	inch	mm		
4-1/2	114.3	221-10-4523-00	3.25	82.6	89.4	2271	2-3/8 EU	20
5-1/2	139.7	221-10-5527-00	4.25	108	89.4	2271	2-7/8 EU	40
7	177.8	221-10-7035-00	5.25	133.4	89.4	2271	3-1/2 EU	60

NOTA: Mayor produccion diaria se puede ser producida apilando unidades de separador multiples

\*Otras conexiones estan disponibles bajo peticion\*

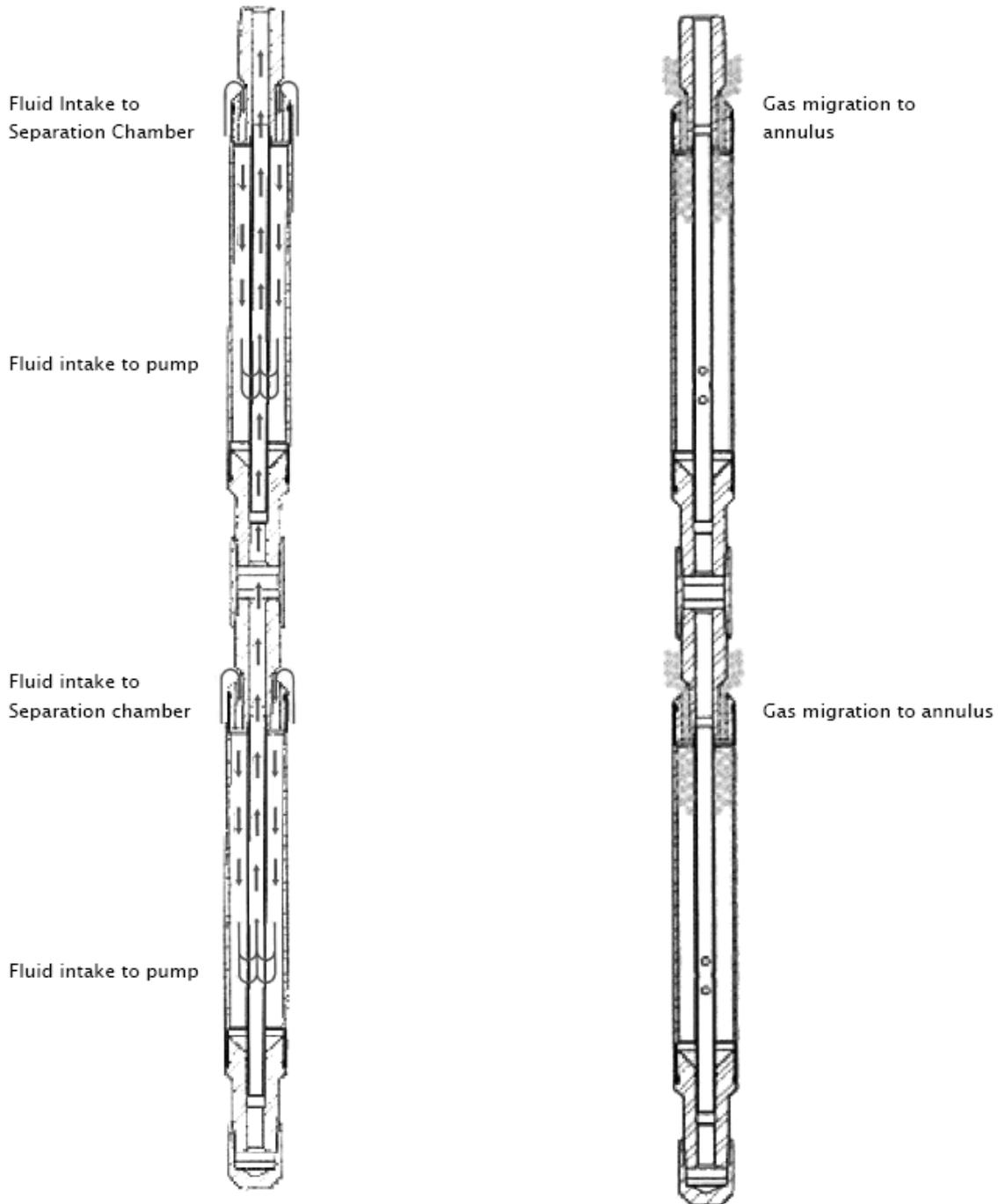
1. Bomba de Viga
2. Ruptura de Gas fuera de la Solucion
3. Separador de Gas de Bomba de Viga
4. Collar estandar
5. Segundo separador en Tandem

**BOMBA DE PERFORACION  
SEPARADOR DE GAS**



La teoría de este diseño es proporcionar una cámara de silencio en el separador con un tubo de succión en la parte inferior de la cámara tranquila, portado de tal manera de permitir que el líquido entrando el separador de alcanzar una tasa de caída predeterminado, que permite disponer de tiempo para el gas emigre fuera de la solución del golpe bajo de la bomba y emigre hacia la corona.

CONFIGURACION DE SERIE



**SEPARADOR DE GAS BOMBA DE P.C.**

El Separador de Gas Bomba P.C. ha sido diseñado como un separador de gas de perforacion de flujo continuo para ser utilizado junto con bombas de cavidad progresiva. Ellos usan las fuerzas centrifugas para separar el gas de los líquidos producidos, antes de entrar en la bomba. Los líquidos se efectua a traves de la bomba de succion mientras los gas separados se ven obligados a migrar hasta la corona.

La eliminación de los gases asociados antes de entrar en la bomba tiene ventajas definidas:

- La eficacia de Bomba y los precios de bomba se incrementará
- Eliminación de CO<sup>2</sup> gases y H<sup>2</sup>S antes de que ellos entran en la bomba mejorar el rendimiento de la bomba, y aumenta su vida útil.

Existen dos configuraciones de la separacion de Gas Bomba de P.C.

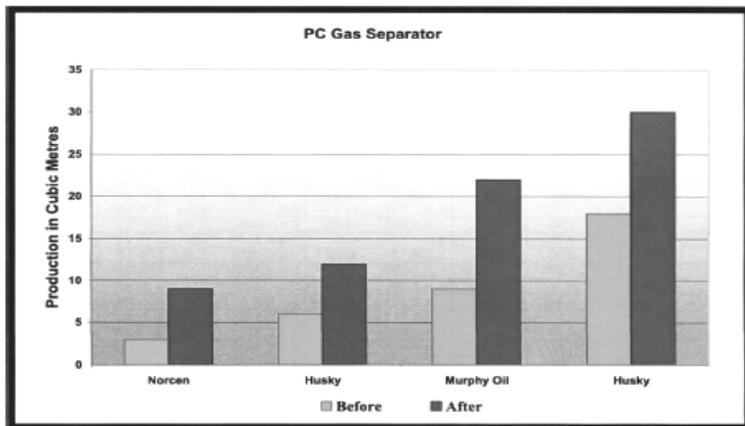
- Configuración del petróleo ligero para aceite de 24" API y mayor.
- Configuración del petróleo pesado de petróleo a menos de 24" API.

El Petroleo pesado P.C. Bombear gas Separador esta diseñado para generar mas intensa separacion fuerzas para "distorsionar" los gases de salida.

**Instalación**

1. El separador de gas bomba de P.C. debe estar instalado en la cadena por debajo de la bomba.
2. Cuando la bomba se desembarca en el pozo, el separador de P.C. debe estar por encima de las perforaciones.

Si es conveniente o necesario par la ingesta de líquidos par estar por debajo de las perforaciones, los tubos pueden ser corrió por debajo de la P.C. Separador (uniones de cola).



Patent Information: Canadian: #2,207,770 - US: #5,902,378

**ESPECIFICACIONES**
**Separador de Aceite P.C. Pesado**

Casing OD		Product Number	Tool OD		Tool Length		Top Connections	Bottom Connections
	mm		inch	mm	inch	mm	inch	inch
5-1/2	139.7	222-10-5527-00	4.25	108.0	45.0	1143	2-7/8 EU	2-7/8 EU
5-1/2	139.7	222-10-5535-00	4.50	114	45.0	1143	3-1/2 EU	3-1/2 EU
7	177.8	222-10-7035-00	5.25	133.4	55.5	1409.7	3-1/2 EU	3-1/2 EU
7	177.8	222-10-7045-00	5.50	139.7	55.5	1409.7	4-1/2 EU	3-1/2 EU
7	177.8	222-11-7045-00	5.50	139.7	55.5	1409.7	4-1/2 EU	4-1/2 EU
9-5/8	244.5	222-10-9545-00	7.00	177.8	69.4	1762.8	4-1/2 EU	4-1/2 EU

**Separador de Aceite Ligero P.C.**

Casing OD		Product Number	Tool OD		Tool Length		Top connections	Bottom Connections
inch	mm		inch	mm	inch	mm	inch	inch
4	101.6	223-10-4023-00	3.25	82.6	28.13	714.5	2-3/8 EU	2-3/8 EU
4-1/2	114.3	223-10-4527-00	3.625	92.1	29.76	755.9	2-7/8 EU	2-7/8 EU
5	127.0	223-10-5027-00	4.00	121.9	38.00	965.2	2-7/8 EU	2-7/8 EU
5-1/2	139.7	223-10-5527-00	4.25	108.0	38.00	1143.0	2-7/8 EU	2-7/8 EU
5-1/2	139.7	223-10-5535-00	4.50	114.3	37.80	1143.0	3-1/2 EU	3-1/2 EU
7	177.8	223-10-7035-00	5.25	133.4	39.48	1409.7	3-1/2 EU	3-1/2 EU
7	177.8	223-10-7045-00	5.50	139.7	39.48	1409.7	4-1/2 EU	3-1/2 EU
7	177.8	223-11-7045-00	5.50	139.7	39.18	1409.7	4-1/2 EU	4-1/2 EU
9-5/8	244.5	223-10-9545-00	7.00	177.8	49.65	1762.8	4-1/2 EU	4-1/2 EU

**Areas de Flujo**

Size	Config.	Tool Length	Tool O.D.	Tool I.D.	Inlet Ports Size	Inlet Flow Area	Outlet Ports Size	Outlet Flow Area	Connections	
									Top	Bottom
Units		in	in	in	in	in	in	in	EU Box	EU Box
9-5/8"	Light Oil	49.62	7.00	6.25	8 x 1.500	14.60	6 x 1.625	12.44	4-1/2"	4-1/2"
	Heavy Oil	69.40	7.00	6.25	8 x 1.500	14.60	6 x 1.625	12.44	4-1/2"	4-1/2"
7"	Light Oil	40.10	5.25	4.25	8 x 1.125	8.00	6 x 1.250	7.37	3-1/2"	3-1/2"
	Light Oil	39.48	5.50	4.25	8 x 1.125	8.00	6 x 1.250	7.37	4-1/2"	4-1/2"
7"	Heavy Oil	56.10	5.25	4.25	8 x 1.125	8.00	6 x 1.250	7.37	3-1/2"	3-1/2"
	Heavy Oil	56.10	5.50	4.25	8 x 1.125	8.00	6 x 1.250	7.37	4-1/2"	4-1/2"
5-1/2"	Light Oil	38.00	4.25	3.25	8 x 0.813	4.16	6 x 0.875	3.61	2-7/8"	2-7/8"
	Light Oil	37.80	4.50	3.25	8 x 0.813	4.16	6 x 0.875	3.61	3-1/2"	3-1/2"
5-1/2"	Heavy Oil	45.00	4.25	3.25	8 x 0.813	4.16	6 x 0.875	3.61	2-7/8"	2-7/8"
	Heavy Oil	45.00	4.50	3.25	8 x 0.813	4.16	6 x 0.875	3.61	3-1/2"	3-1/2"
5"	Light Oil	38.00	4.00	3.25	8 x 0.813	4.16	6 x 0.875	3.61	2-7/8"	2-7/8"
4-1/2"	Light Oil	29.76	3.63	2.88	8 x 0.75	3.53	6 x 0.813	3.12	2-7/8"	2-7/8"
4"	Light Oil	28.13	3.25	2.63	8 x 0.594	2.24	6 x 0.625	1.86	2-3/8"	2-3/8"

### **SEPARADOR DE GAS BOMBA DE P.C.**

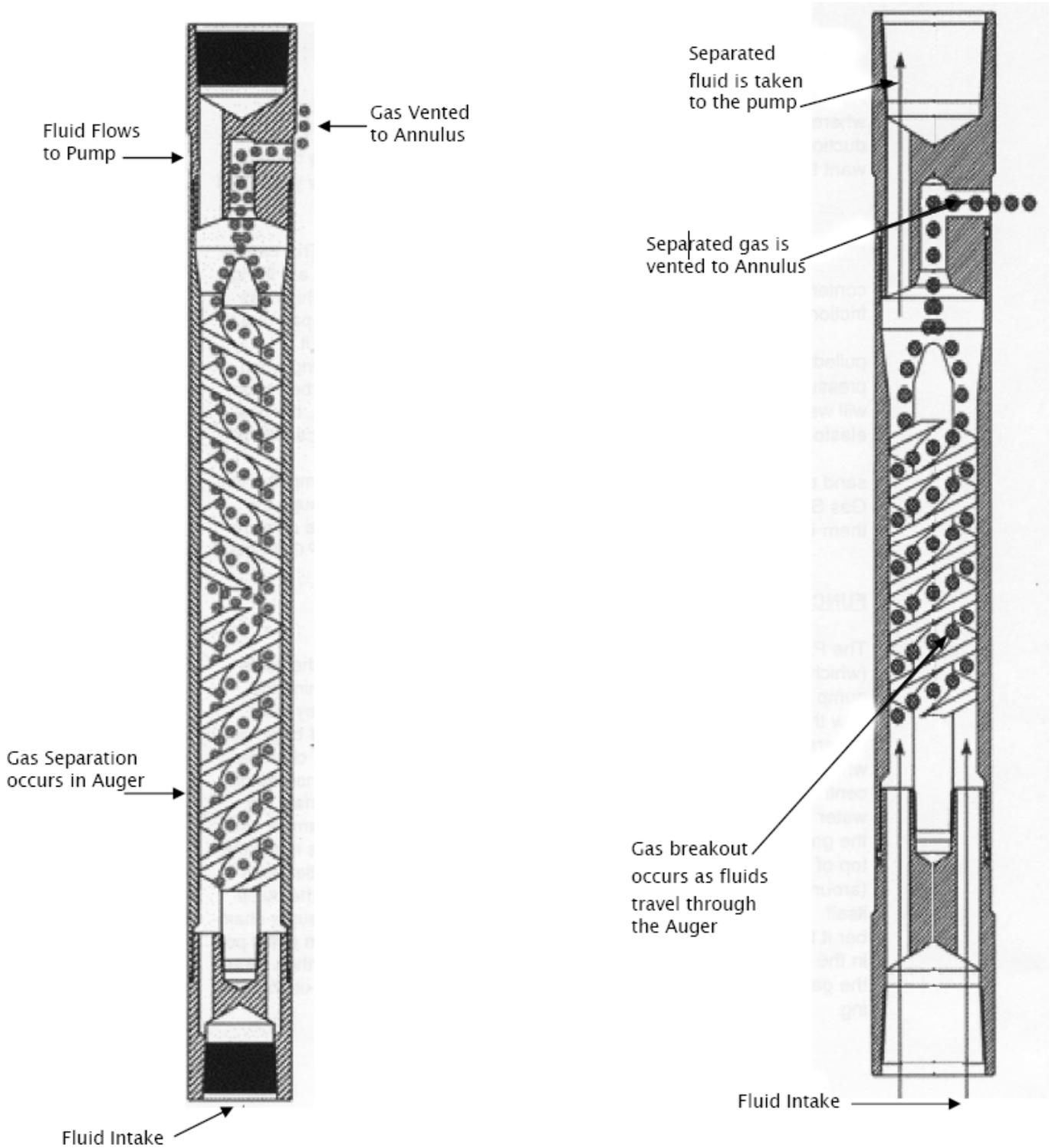
Un Separador de Gas Bomba de P.C. se puede ejecutar en cualquier P.C. donde podria sospechar que el contenido de gas afectaba el rendimiento de produccion. Hay 4 causas principales por que desea instalar un separador de Gas en el pozo.

1. La eficiencia de la bomba de P.C. es baja. Esto puede deberse a contenido importante de gas en los fluidos que son de elevacion.
2. Vida de trabajo de la bomba de su P.C. es corta. Alto contenido de gas puede causar que el estator se quemar y romperse debido a la friccion sin lubricacion como el rotor gira dentro de el.
3. El elastomero de bomba experimenta ampollas cuando extrae del agujero. Como el tiempo se convierte en absorbido gas bajo presion en los elastomero. Al tirar de la bomba, el gas se quiere escapar a la presion mas baja. Esto hara que el elastomero de la bomba se ampolle.
4. Usted tiene problemas con el torque de apriete de la bomba debido al contenido de arena. Como los fluidos y la arena se arrastran a traves del separador de Gas las fuerzas centrifugas que experimentan se combinan en una mezcla que es facilmente producibles por la bomba de P.C.

### **FUNCION DEL SEPARADOR DE GAS DE P.C.**

Las funciones de P.C. bomba Gas Separador obligando a los fluidos (que contienen los gases) para seguir a traves de el antes de llegar a la bomba. Como los fluidos entran por primera vez al separados de gas que debe fluir a traves de 8 puertos de admision que dividen el Flujo y comienzan la Separacion de gas. El liquido se mueve a traves de la camara de taladro, que somete el liquido a la fuerza centrifuga. Los principios de la fuerza centrifuga mantienen que los material mas denso (por ejemplo agua y petroleo) se veran obligado a la parte exterior de la camara, mientras que el gas se mantendra cerca de la mitad. A medida que el liquido alcance la parte superior de la camara de liquido se extrae a traves de 6 puertos de salida (alrededor del perimetro de la secundaria superior) que conducen a la misma bomba. A medida que el separador de gas alcanza la parte superior de la camara de barrera que fluye a lo largo de un extremo conico que guia a un puerto de salida en el centro de la secundaria superior. Este puerto de salida central entonces expresa el gas, ventila el gas en la corona, donde despues migra a la caja.

SEPARADOR DE GAS BOMBA DE P.C.



### ANCLAJE DE TORSION DINAMICO ®

El ancla de Torque Dinámico ha sido desarrollado para ofrecer una solución simple y confiable a sintonizar atrás – lejos progresando las bombas de cavidad son usadas. El exclusivo diseño patentado permite la fácil ejecución y recuperación en una variedad de condiciones de perforacion, incluyendo:

- Pozos profundos
- Pozos horizontales
- Petróleo Pesado

El ancla de Torque Dinámico ® permite la perforacion completa, maxima derivación en la corona y su función no es afectada por la presencia de arena producida.

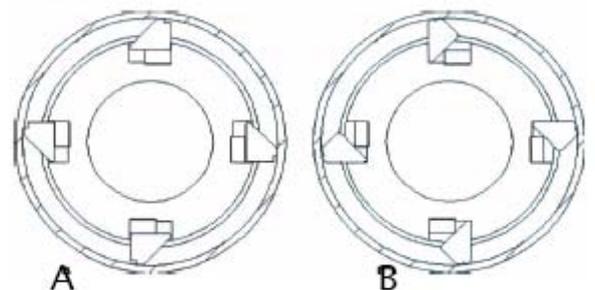
El ancla de Torque Dinámico ® utiliza cuña en forma de cuña en forma de bloques de anclaje que pican en la pared cuando la torsion de mano derecha es generada en la cuerda de tubería. Estos bloques de anclaje son la primavera cargada de modo que la transferencia de la torsion a la cubierta sea inmediata (en el sentido de las agujas del reloj) y la cuerda de tubería puede ser libremente hecha girar a la izquierda (sentido antihorario). Debido al diseño original de los bloques de anclaje, se requiere solo una simple participacion y soltandose de procedimiento.

El procedimiento de funcionamiento de la Dinamica de par de anclaje ® es tan simple como el diseño en si. El ancla se instala debajo de la bomba y se puede ejecutar dentro y fuera del pozo libremente como se muestra en la Figura 1A. Cuando el ancla ha llegado a la profundidad requerida, la aplicación del par de la mano derecha de aproximadamente 300 pies, segura participara el anclaje a la pared de la carcasa, como se ilustra en la Figura 1B. Ahora este bloqueado el par de valor y comenzó la operación de la bomba.

Para desencajar el ancla, simplemente detener el funcionamiento de la bomba y relaje la torsion de ajustes inicial.



FIGURE 1



**ANCLAJE DE TORSION DINAMICO ®  
(DTA) ESPECIFICACIONES**


Casing OD		Product Number	Tool OD		Tool ID		Tool Length		Connections
inch	mm		inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
4-1/2	114.3	210-10-4523-00	3.63	92.20	2.00	50.8	24.0	609.6	2-3/8 EJ
5	127.0	210-10-5027-00	4.00	101.60	2.44	62.0	24.0	609.6	2-7/8 EJ
5-1/2	139.7	210-10-5527-00	4.25	107.95	2.44	62.0	24.0	609.6	2-7/8 EJ
5-3/4	146.1	210-10-5727-00	4.50	114.30	2.44	61.98	24.0	609.6	2-7/8 EJ
6	152.4	210-10-6027-00	4.75	120.65	2.44	61.98	24.0	609.6	2-7/8 EJ
6-5/8	168.3	210-10-6527-00	5.25	133.35	2.44	61.98	24.0	609.6	2-7/8 EJ
6-5/8	168.3	210-10-6535-00	5.25	133.35	3.00	76.2	24.0	609.6	3-1/2 EJ
7	177.8	210-10-7027-00	5.63	143.00	2.44	61.98	24.0	609.6	2-7/8 EJ
7	177.8	210-10-7035-00	5.63	143.00	3.00	76.2	24.0	609.6	3-1/2 EJ
7	177.8	210-10-7045-00	5.63	143.00	4.00	101.6	24.0	609.6	4-1/2 EJ
7-5/8	193.7	210-10-7635-00	6.25	158.75	3.00	76.2	26.0	660.4	3-1/2 EJ
8-5/8	219.1	210-10-8535-00	7.25	184.20	3.00	76.2	26.0	660.4	3-1/2 EJ
8-5/8	219.1	210-10-8545-00	7.25	184.20	3.00	76.2	26.0	660.4	4-1/2 EJ
9-5/8	244.5	210-10-9535-00	8.25	209.60	4.00	101.6	28.0	711.2	3-1/2 EJ
9-5/8	244.5	210-10-9545-00	8.25	209.60	4.00	101.6	28.0	711.2	4-1/2 EJ
10-3/4	273.1	210-10-1045-00	9.25	235.00	4.00	101.6	28.0	711.2	4-1/2 EJ

Tool Size (Casing OD)		Tool OD with Retaining Blocks Fully Collapsed		Torque Anchor Working Range (Casing ID)	
inch	mm	inch	mm	inch	mm
4-1/2	114.3	3.63	92.2	3.83-4.09	97.2-103.9
5	127.0	4.00	101.6	4.28-4.56	108.6-115.8
5-1/2	139.7	4.44	111.8	4.67-5.04	118.6-128.1
5-3/4	146.1	4.55	115.6	4.99-5.29	126.8-134.4
6	152.4	4.86	123.2	5.13-5.52	130.4-140.3
6-5/8	168.3	5.45	138.4	5.68-6.14	144.2-155.8
7	177.8	5.83	148.0	6.09-6.54	154.8-166.1
7-5/8	193.7	6.35	161.3	6.63-7.13	168.3-181.0
8-5/8	219.1	7.5	190.5	7.51-8.10	190.8-205.7
9-5/8	244.5	8.5	215.9	8.54-9.06	216.8-230.2
10-3/4	273.1	9.45	240.0	9.66-10.19	245.4-258.5

\*Cuando no este seguro de los procedimientos de ejecucion o aplicaciones, porfavor pongase en contacto con Evolution Oil Tools Inc.\*

**ANCLA PAR DINAMICO® RANGO DE TRABAJO**

Notas Importantes:

- No establezca ancla en perforaciones o collares.
- Establecer el anclaje debajo de las perforaciones requiere de procedimientos de inspeccion de la integridad de la carcasa y el diametro interior.
- Nunca coloque las pinzas alrededor de la seccion de bloques anclaje o sobre los anillos de retencion.
- Reemplazar siempre bloques de anclaje, resortes y tornillos al corregir el ancla.

The Dynamic Torque Anchor® is a Registered Trademark of Evolution Oil Tools Inc.  
**PATENT INFORMATION:** U.S.: #5,275,239 Canadian: #2,088,757 Other International Patents Pending

**ANCLAJE ANCHOR DINAMICO ®  
(DTA XB) – EXTRA BYPASS**

XB – Anclaje Dinamico ® ah sido desarrollado para proporcionar circunvalacion adicional entre la carcasa y el anclaje de par. El extra bypass permitira el flujo sin restriccion y evitara puentes de arena alrededor de la herramienta.

Los procedimientos de funcionamiento son los mismo que el ancla de Torque ® Dinamico.

**XB – Ancla Dinamico ® Especificaciones**



Casing OD		Product Number	Tool OD		Tool ID		Tool Length		Connections
inch	mm		inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
4-1/2	114.3	211-10-4523-00	3.63	92.20	2.00	50.8	24.0	609.6	2-3/8 EU
5	127	211-10-5027-00	4.00	101.60	2.44	62.0	24.0	609.6	2-7/8 EU
5-1/2	139.7	211-10-5527-00	4.25	107.95	2.44	62.0	24.0	609.6	2-7/8 EU
5-3/4	146.1	211-10-5727-00	4.50	114.30	2.44	61.98	24.0	609.6	2-7/8 EU
6	152.4	211-10-6027-00	4.75	120.65	2.44	61.98	24.0	609.6	2-7/8 EU
6-5/8	168.3	211-10-6527-00	5.25	133.35	2.44	61.98	24.0	609.6	2-7/8 EU
6-5/8	168.3	211-10-6535-00	5.25	133.35	3.00	76.2	24.0	609.6	3-1/2 EU
7	177.8	211-10-7027-00	5.63	143.00	2.44	61.98	24.0	609.6	2-7/8 EU
7	177.8	211-10-7035-00	5.63	143.00	3.00	76.2	24.0	609.6	3-1/2 EU
7-5/8	193.7	211-10-7527-00	6.25	158.75	3.00	76.2	26.0	660.4	2-7/8 EU
7-5/8	193.7	211-10-7535-00	6.25	158.75	3.00	76.2	26.0	660.4	3-1/2 EU
8-5/8	219.1	211-10-8535-00	7.25	184.20	3.00	76.2	26.0	660.4	3-1/2 EU
8-5/8	219.1	211-10-8545-00	7.25	184.20	3.00	76.2	26.0	660.4	4-1/2 EU
9-5/8	244.5	211-10-9535-00	8.25	209.60	4.00	101.6	28.0	711.2	3-1/2 EU
9-5/8	244.5	211-10-9545-00	8.25	209.60	4.00	101.6	28.0	711.2	4-1/2 EU
10-3/4	273.1	211-11-1045-00	9.25	235.00	4.00	101.6	30.0	711.2	4-1/2 EU

The Dynamic Torque Anchor® is a Registered Trademark of Evolution Oil Tools Inc.  
**PATENT INFORMATION** U.S.: #5,275,239 Canadian: #2,088,757 Other International Patents Pending

**CENTRALIZACION DINAMICO  
TORQUE ANCHOR® (CTA)**



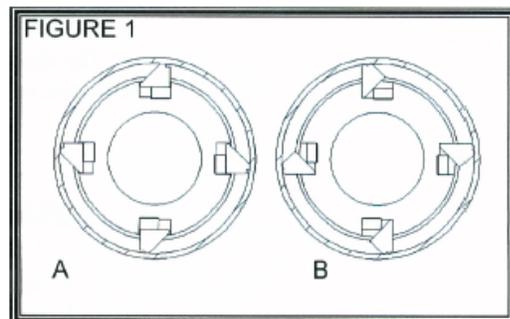
La Centralizacion Dinamico ancla Torque ha sido desarrollado para ofrecer una solucion fiable y de tubos back-off, cuando las bombas de cavidad progresiva se utilizan. Con la tendencia hacia las bombas mas grandes se utilizan para la produccion, la Evolucion ha desarrollado la CTA para manejar la vibracion causada por el aumenta de estas bombas. Su funcion en pozos horizontales tambien se ha avanzado significativamente en este nuevo diseño. El diseño unico y patentado permite ejecutar facil y la recuperacion en una variedad de condiciones de fondo, incluyendo:

- Pozos profundos
- Pozos Horizontales
- Petroleo Pesado

El anclaje centralizacion de Torque Dinamico permite una configuracion paso total, derivacion maxima en el anillo y su funcion no se ve afectada por la presencia de arena producida.

La centralizacion de anclaje de par Dinamico utilice en forma de cuña bloques de anclaje que muerden en la pared cubierta cuando el torque de la derecha se genera en la cadena de tuberia. Estos bloques de anclaje son de resorte para la transferencia de par motor a la caja es inmediata (a la derecha) y la sarta de tuberia puede ser libremente girada hacia la izquierda (sentido antihorario). En pozos desviados, los bloques de la centralizacion sera evitar el desgaste premature y salir del pozo. Durante la operacion de bombeo, los bloques de la centralizacion se atenuan las vibraciones generadas por el proxeneta y proporcionar un contacto suave entre la bomba y la carcasa. Debido al diseño original de los bloques de anclaje, solo un procedimiento sencillo participar y ester desbloqueo es necesario.

El procedimiento de funcionamiento de la centralizacion de anclaje par Dinamico es tan sencillo como el propio diseño. El anclaje se instala debajo de la bomba y se puede entrar y salir libremente del bien, como se muestra en la Figura 1A. Cuando el ancla ha llegado a la profundidad requerida, la aplicacion de aproximadamente 300 pies – libras de la derecha del par, con seguridad va a participar de los bloques de anclaje a la pared de la carcasa, como se ilustra en la Figura 1B. El par de ajustes de ahora puede ser bloqueado y comenzo la operacion de la bomba. Para desenganchar el ancla, simplemente detener el funcionamiento de la bomba y relajar el par de ajuste inicial.



**CENTRALIZACION DINAMICO  
TORQUE ANCHOR<sup>®</sup> (CTA) ESPECIFICACIONES**

\*Conexiones alternativos pueden ser proporcionados a peticion del cliente\*

Casing OD		Product Number	Tool OD		Tool ID		Tool Length		Connections
inch	mm		inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
4-1/2	114.3	212-10-4523-00	3.63	92.20	2.00	50.8	30.0	762	2-3/8 EU
5	127.0	212-10-5027-00	4.00	101.60	2.44	62.0	30.0	762	2-7/8 EU
5-1/2	139.7	212-10-5527-00	4.25	107.95	2.44	62.0	30.0	762	2-7/8 EU
6-5/8	168.3	212-10-6527-00	5.25	133.35	2.44	61.98	30.0	762	2-7/8 EU
6-5/8	168.3	212-10-6535-00	5.25	133.35	3.00	76.2	30.0	762	3-1/2 EU
7	177.8	212-10-7027-00	5.63	143.00	2.44	61.98	30.0	762	2-7/8 EU
7	177.8	212-10-7035-00	5.63	143.00	3.00	76.2	30.0	762	3-1/2 EU
8-5/8	219.1	212-10-8535-00	7.25	184.20	3.00	76.2	32.0	812.8	3-1/2 EU
9-5/8	244.5	212-10-9545-00	8.25	209.60	4.00	101.6	34.0	863.6	4-1/2 EU

<p>The Dynamic Torque Anchor<sup>®</sup> is a Registered Trademark of Evolution Oil Tools Inc.  <b>PATENT INFORMATION</b> U.S.: #5,275,239 Canadian: #2,088,757 Other International Patents Pending</p>
---

**CENTRALIZACION DE ANCLA  
DE TORSION DINAMICA ® EXTRA BYPASS (CTA XB)**

La Centralizacion XB Dinamica para ancla ® satisface las necesidades de derivacion adicional requerido con bombas de gran volumen y pozos horizontales o desviados. El bypass adicional permitira mas area de flujo de mas y evitara la arena tender un puente alrededor del instrumento.

Los procedimientos de ejecucion son las mismas que la Centralizacion de Anclaje Dinamico®

**CENTRALIZACION XB-DINAMICA DE ANCLA ® ESPECIFICACIONES**



Casing OD		Product Number	Tool OD		Tool ID		Tool Length		Conn- ections
inch	mm		inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
4-1/2	114.3	213-10-4523-00	3.63	92.20	2.00	50.8	30.0	762	2-3/8
5-1/2	139.7	213-10-5527-00	4.25	107.95	2.44	62.0	30.0	762	2-7/8
6-5/8	168.3	213-10-6527-00	5.25	133.35	2.44	61.98	30.0	762	2-7/8
6-5/8	168.3	213-10-6535-00	5.25	133.35	3.00	76.2	30.0	762	3-1/2
7	177.8	213-10-7027-00	5.63	143.00	2.44	61.98	30.0	762	2-7/8
7	177.8	213-10-7035-00	5.63	143.00	3.00	76.2	30.0	762	3-1/2
8-5/8	219.1	213-10-8535-00	7.25	184.20	3.00	76.2	32.0	812.8	3-1/2
9-5/8	244.5	213-10-9545-00	8.25	209.60	4.00	101.6	34.0	863.6	4-1/2

**\*Conexiones alternativas pueden suministrarse a peticion del cliente \***

## CRTA ROTACION TUBOS DE ANCLAJE CATCHER

El Catcher CRTA Tubo Giratorio esta diseñado para mantener la cadena de tubos ne tension durante las operaciones de bombeo de varrilla. El mandril de la CRTA es libre para girar a traves de la herramienta en la posicion definida con tension tirado en la tuberia. Esto permite que la cuerda de tuberia, incluyendo todo tubos de escape, ancla de gas/barro y el pezon de asientos para girar. El CRTA es ideal para aplicaciones donde hay un gran cantidad de tubo de escape por debajo del punto de ancla. Tambien es ideal para aplicaciones tales como pozos altamente desviados u horizontales, el tubo se ejecuta en la desviacion o las secciones horizontales y el punto de anclaje en la seccion vertical del pozo.



### Descripcion:

El CRTA es un complete agujero del anclaje de tubos con oponerse a resbalones. El sistema de rodamiento de la herramienta se dedica a la posicion de ajuste y permite la rotacion a traves de la herramienta. El CRTA se establece con la rotacion de  $\frac{1}{4}$  de vuelta a la izquierda y lanzo con  $\frac{1}{4}$  de vuelta a la rotacion de la mano derecha. La herramienta tiene una distorsion de emergencia del sistema de liberacion. Con tension recta tire la cadena de tuberia corta el sistema cortante y permite que el cono inferior a alejarse de los resguardos. La herramienta completa, a continuacion puede extraer desde el pozo.

### Operaciones:

#### Instrucciones de configuracion

- Determinar el tamaño del anclaje necesario en relacion con el tamaño de la carcasa, la carcasa de peso y tamaño de la tuberia.
- Especificar el vale de distorsion deseado (en intervalos de 5,000 # )
- Anclaje de prueba de funcion en la superficie, con la participacion y la separacion de las ranura de la C. Compruebe que la herramienta se coloca en la ranura de la C (posicion neutra) antes de entrar en ensanchamientos.
- Conforman la herramienta en tuberia y se ejecutan en BPO lento a traves del pozo.
- Despues de ejecutar en 3 o 4 articulaciones, pruebe el instrumento soltando tension de tiron y la C-ranura. Si se mantiene la herramienta, tome parte atras en la posicion neutral y seguir corriendo.
- Ejecutar el ancla a la profundidad deseada. Para retirarse de C-ranura, tire la tuberia de 2 pulgadas (en la herramienta), mientras se mantiene el par de la izquierda y continúe tirando otro 6 pulgadas para entablar los resbalones.

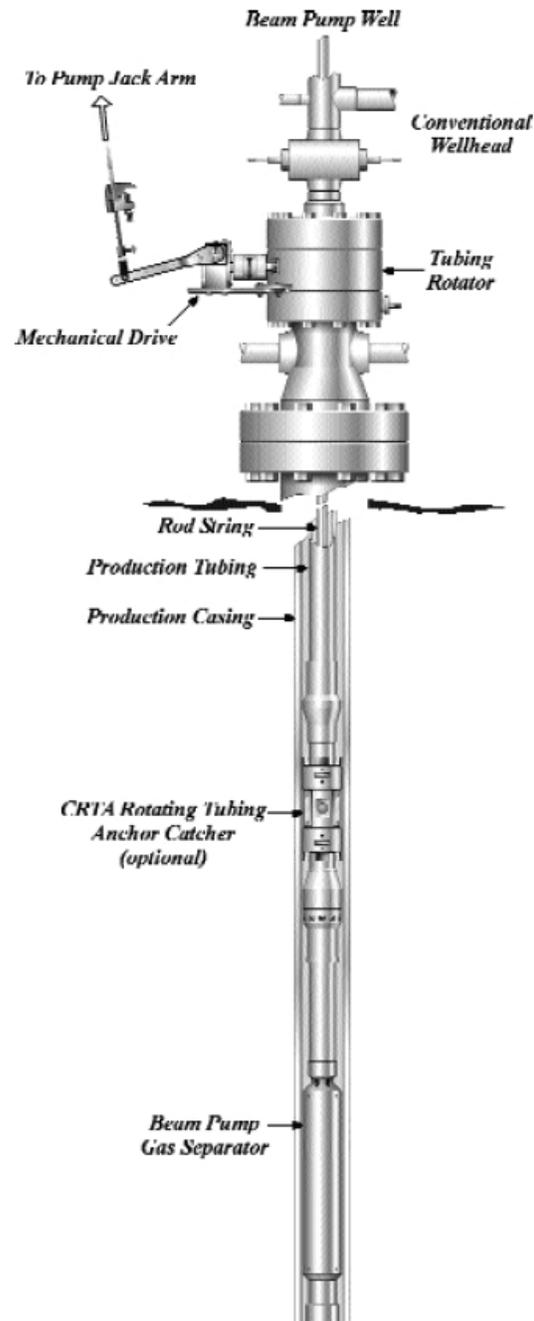
#### Instrucciones de Liberación:

1. Baje la tuberia mientras se gira a la derecha. Si la tuberia entra en compression, han perdido la C-ranura. Tire hacia arriba, girando a la derecha y bajar nuevamente.
2. Si despues de algunos intentos esto no funciona, usted puede distorsionar la herramienta tirando de la tension en la herramienta podra exceder del valor esquilvar de esa herramienta especifica.

#### Desbloqueo de Emergencia

Aplicaciones de la tension a distorsionar los tornillos en la herramienta. El rodamiento de cono inferior y cortante pin caera contra el sub fondo donde permanecera como la herramienta se saca del pozo. La eleccion de hombro en el mandril sera entablar el anillo de deslizamiento y evitar los resbalones inferiores en contacto con el cono inferior. Los resguardos montaran en la eleccion sobre el hombro.

**CRTA TUBO DE ENCAJE CATCHER  
DIAGRAMA DE ENSAMBLADO**



\* **PATENT INFORMATION** U.S.: 4,811,875 - 4,901,793 Canadian: 1,274,470

## HERRAMIENTAS HALBRITE SIN VUELTA

### DISEÑADO ESPECIALMENTE PARA LAS BOMBAS DE CP

La herramienta Halbrite sin vuelta patentada de levas de deslizamiento se ha diseñado especialmente para reaccionar a las cargas de torsión creadas por una bomba de Cavidad Progresiva (CP).

El par más que la bomba genera, más difícil la mordedura de resbalones, asegurando la bomba permanezca inmóvil.



### OPERACION Y LIBERACION

El deslizamiento de la herramienta Halbrite sin vuelta libera cuando la torsión es soltada. Cuando se establece correctamente, en miles de instalaciones la herramienta Halbrite sin vuelta nunca ha dejado de soltar o dejar ir, mientras que la bomba está en funcionamiento.

### DISEÑO PARA LA ECONOMIA Y LA ESTABILIDAD

Los resbalones y bloques de arrastre de la serie NS herramientas sin vuelta se han incorporado en un único componente, lo que hace la herramienta menos costosa para revisar y volver a ejecutar. La cara de deslizamiento proporciona una mayor estabilidad para la bomba una vez que la herramienta se comprime.

### PROCEDIMIENTO DE FIJACION Y LIBERACION

1. Componen la herramienta sin vuelta en la parte inferior del estator.
2. Ejecutar en profundidad al ajuste deseado.
3. Tierra dognut.
4. Elevar la tubería dos pies (0.6 metros)
5. Levante la tubería a la derecha y mantener el par en el tubo. (no hay conjuntos de herramientas en mano con  $\frac{1}{4}$  de vuelta para la derecha en la herramienta)
6. Mantener la torsión, baja la tubería de dos pies (0.6 metros). Giro más a la derecha estarán obligados a mantener la torsión adecuada en la tubería.
7. El mantenimiento de par motor, aumentar tubos de dos pies (0.6 metros).
8. Repita los pasos 6 y 7 de remolque a tres veces (Habrá un aumento de peso en el indicador de peso).
9. Mantener la torsión, bajar tubos y tierra dognut
10. Herramientas sin vuelta está establecida.

El trabajo de la herramienta sin vuelta no garantiza un ajuste adecuado. Todos se encuentran atrapados entre el dognut y la herramienta sin vuelta, lo que impide la circulación de la tubería o bomba.

Para liberar la herramienta sin vuelta, libere el par.



## HERRAMIENTAS HALBRITE SIN VUELTA

Introducido en 1988, herramientas Halbrite sin vuelta se ha diseñado específicamente para evitar la rotación en sentido contrario del estatores de bomba de Cavidad Progresivas (CP).

### ESPECIFICACIONES DE RENDIMIENTO

**HERRAMIENTAS DE SERVICIO:** Mas de 10,000 vendidos en Canada, Estados Unidos e Internacionalmente.

**MECANISMO DE AJUSTE:** Rotación de tipo-cam activador y resbalones que se unen con la mano derecha del par.

**MECANISMO DE LIBERACION:** Libere la mano derecha, liberación confiable.

**CARACTERISTICAS:** Se desliza corte verticalmente para la participación de rotación

**CONSIDERACIONES DE POZO DESVIACION:** Ninguno. Redimiento de la herramienta no se ve afectada por la desviación. Realiza la misma en cualquier ángulo, y sea pozos verticales o horizontales.

**FRECUENCIA DE FALLA:** Cero, cuando se establece correctamente.

**PARADAS CAUSADAS POR FALLA:** Ninguno, cuando esta debidamente establecido.

**TORSION MAXIMA:** Limitado

### Serie NS Herramientas Sin-Vuelta – Especificaciones Mecánicas

Casing OD		Tool OD		Tool ID		Tool Length		Thread Connection		Tool Weight	Setting Ranges	
inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	m	Inch EU	mm EU	kg	inch	mm
4-1/2	114.3	3.25	82.55	2.0	50.8	21.3	0.54	2-3/8	60.3	10.0 (22lbs)	3.66-4.15	92.96-105.4
5-1/2	139.7	4.50	114.3	2.5	63.5	22.5	0.57	2-7/8	73.0	18.9 (42lbs)	4.62-5.35	117.35-135.89
5-3/4	146.1	4.50	114.3	2.5	63.5	22.5	0.57	2-7/8	73.0	15.9 (35lbs)	4.990-5.290	126.75-134.37
6-5/8	168.3	4.50	114.3	2.5	63.5	22.5	0.57	2-7/8	73.0	20.3 (45lbs)	5.34-6.07	135.66-154.18
7	177.8	4.50	114.3	2.5	63.5	22.5	0.57	2-7/8	73.0	20.3 (45lbs)	5.34-6.07	135.66-154.19
7	177.8	5.70	144.8	3.0	76.2	23.5	0.60	3-1/2	88.9	30.2 (67lbs)	5.70-6.69	144.78-169.93
8-5/8	219.1	5.70	144.8	3.0	76.2	23.5	0.60	3-1/2	88.9	33.8 (75lbs)	6.60-7.59	167.64-192.79
9-5/8	244.5	5.70	144.8	3.0	76.2	23.5	0.60	3-1/2	88.9	35.6 (79lbs)	8.137-9.100	206.68-231.14

## HERRAMIENTA BASICA SIN VUELTA

La herramienta basica sin vuelta incorpora un nuevo mecanismo de ajuste y revolucionario que es fuerte, confiable y economico para operar y de servicio y tiene una parte movil.



### Herramienta basica consiste en:

- Hembra llave mandril
- Macho clave deslizamiento principal
- Una vez pieza jaula

### Caracteristicas:

- Previene el regreso de la tuberia y estator
- Bajo mantenimiento
- No resortes para romper o cambiar
- Excelente caracteristicas de flujo en arena alta y gas
- Ideal para petroleo pesado

### Beneficios:

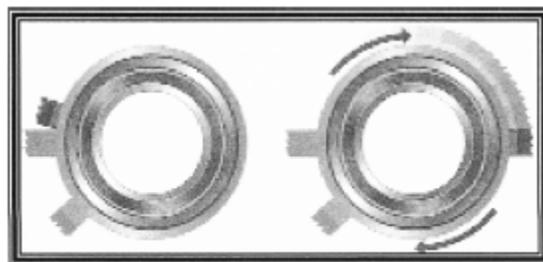
- Costo efectivo
- Maximizar la vida de la bomba
- Facil de establecer y liberar

### Establecer procedimientos recomendados

1. Constituyen la herramientas sin vuelta en la parte inferior del estator.
2. Ejecutel a profundidad desea
3. Instalar dognut.
4. Gire la tuberia a la derecha, hasta que la herramientas se ajuste y mantenga el par de tubos
5. Mantenimiento el par, tubo inferior dognut de tierra
6. Herramientas basica sin vuelta esta establecida

### Procedimiento de Liberacion:

1. Girar el tubo a la izquierda para liberar el par (1 vuelta, si se posible).



**HERRAMIENTAS SIN VUELTA  
ESPECIFICACIONES**

Casing OD		Product Code	Working Range		Tool ID		Tool Length		Connection
inch	mm		Lb/ft	Kg/m	inch	mm	inch	mm	inch
5-1/2	139.70	200-10-5527-00	14-23	20.83-34.23	2.44	62.0	24.25	616.0	2-7/8 EU
6-5/8	168.27	200-10-6527-00	20-32	29.96-47.62	2.44	62.0	24.25	616.0	2-7/8 EU
7	177.80	200-10-7035-00	17-32	25.30-47.60	3.00	76.2	24.50	622.3	3-1/2 EU
8-5/8	219.08	200-10-8535-00	24-36	35.71-53.57	3.00	76.2	18.00	457.2	3-1/2 EU
9-5/8	244.48	200-10-9535-00	36-53.5	53.57-79.60	3.00	76.2	23.00	584.2	3-1/2 EU

\* **PATENT INFORMATION** U.S.:4,811,875 - 4,901,793 Canadian: 1,274,470

**LISTA DE PRODUCTOS  
SIN VUELTA Y HERRAMIENTAS ANCLAS DE TORQUE**

<b>5-1/2" -013lb ID = 5.044"</b>		<b>Total annular area (in<sup>2</sup>)</b>
210-10-5527-00	Dynamic Torque Anchor	5.8
211-10-5527-00	Dynamic Torque Anchor XB	8.26
203-10-5527-00	Halbrite New Style No-Turn Tool	2.29
200-10-5527-00	Basic No-Turn Tool	7.38

<b>6-5/8" -17lb ED = 6.135"</b>		<b>Total annular area (in<sup>2</sup>)</b>
210-10-6527-00	Dynamic Torque Anchor	7.91
211-10-6527-00	Dynamic Torque Anchor XB	14.41
203-10-6527-00	Halbrite New Style No-Turn Tool	9.92
200-10-6527-00	Basic No-Turn Tool	14.72

<b>7" -17lb ID = 6.538"</b>		<b>Total annular area (in<sup>2</sup>)</b>
210-10-7027-00	Dynamic Torque Anchor	8.68
211-10-7027-00	Dynamic Torque Anchor XB	12.2
203-10-7035-00	Halbrite New Style No-Turn Tool	5.64
203-10-7027-00	Halbrite New Style No-Turn Tool	14.74
200-10-7035-00	Basic No-Turn Tool	16.77

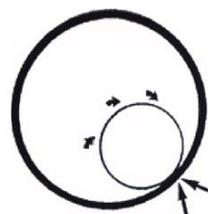
## ROTADORES DE TUBOS

La tubería en una varilla bombeada bien, representa la segunda inversión más grande en el pozo. Cada día, cada golpe en la unidad de bomba puede causar un desgaste en la tubería. En cada golpe de las varillas se mueven arriba y abajo en el tubo. Las varillas siempre tienden a apuntar a la baja de la tubería por lo que en cada golpe de la unidad de bomba de varillas están usando una ruta en el metal de la tubería, un camino que se convertirá en un agujero en el tubo.

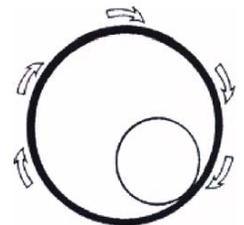
En un típico pozo de bombeo funciona a 10 golpes por minuto, las varillas se moverán contra la tubería de 14.400 veces diarias. Este desgaste eventualmente causará una falla en el tubo. Usted está pagando por un total de 360° de tubos, sin embargo, debido a la forma de que actúan las varillas en la tubería, usted está consiguiendo solamente el uso de los 20° de la tubería.

Rotadores de soldadura de varilla reduce el desgaste en las barras. Lamentablemente las varillas todavía se encuentran en el tubo y desgasta la tubería.

Hay un sistema que le dará la plena utilización de la tubería que ha pagado. Los rotadores de soldadura Evolucion utiliza una idea muy simple. Rotar la tubería. Haciendo girar el tubo, el desgaste de la varilla que igualmente se distribuye en toda el área de la tubería. La tubería durará más tiempo y permanecerá en el pozo donde usted quiere que esté.



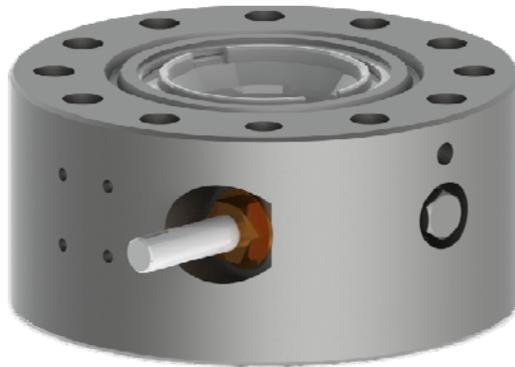
Rotating rods will wear in one spot on the tubing



Rotating tubing to utilize full tubing I.D.

## CTR ROTADOR DE TUBOS

El Rotador de tubos CRT fue desarrollada como parte de un sistema diseñado principalmente para extender la vida útil de la tubería en los pozos de bombeo de PC. El rotador de tubos Eliminator también fue diseñado para satisfacer otros criterios importantes. Creemos que la seguridad del producto es muy importante.



### OPCIONES

Si el operador desea apagar la tubería después de que se han quitado las varillas, puede instalar una válvula de contrapresión en la percha de tubos para apagar totalmente el pozo mientras se instala en pila de prevención de explosiones. La percha de tubos puede ejecutarse fácilmente a través de un servicio B.O.P.

Después de la instalación, la pieza rotatoria de tubería CRT puede ser operada a través de uno de los tres métodos:

#### Impulsado Manualmente

- Permite al operador girar el tubo sobre una base diaria
- Simplemente manivela en el mango para hacer girar el tubo

#### Impulsado Mecanicamente

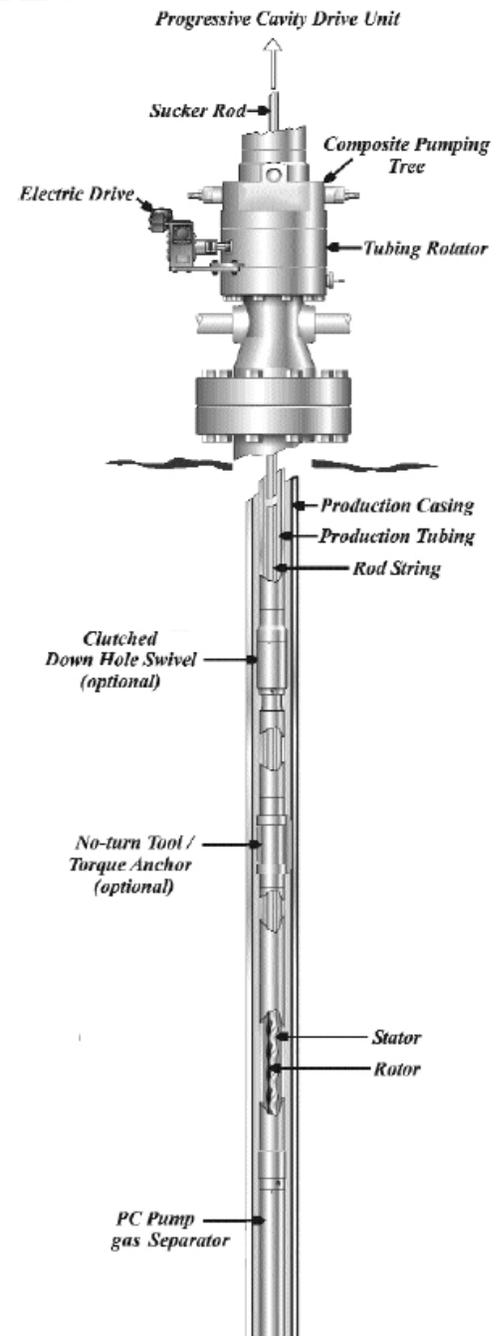
- Conectado a los galopantes de la toma de la bomba
- Unidad de transmisión a través de cable, trinquete, o manual

#### Motor Electrico

- Se conecta con el sitio de energía (3 fase) (fase sola) o de 12 voltios
- Usa reductor de velocidad alta proporción

Todas las opciones están proporcionadas de un mecanismo de distorsión para prevenir el exceso de torsión de la cadena de tubos.

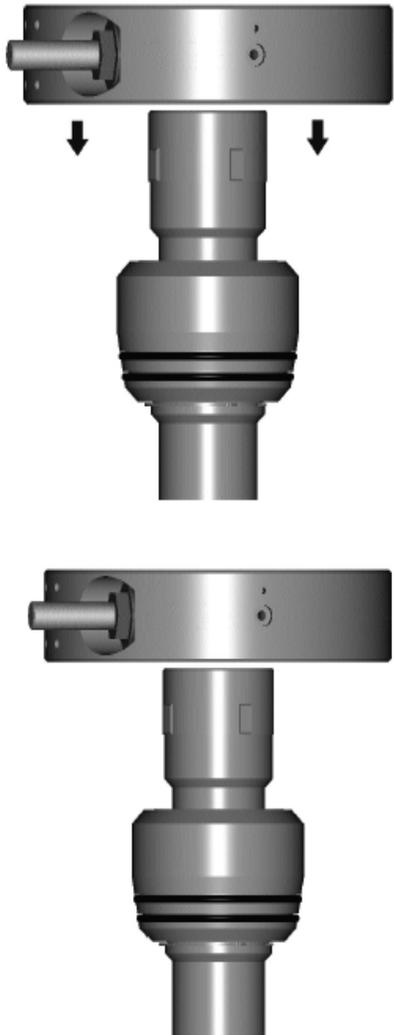
CTR ROTADOR DE TUBO  
DIAGRAMA DE ENSAMBLADO



\* **PATENT INFORMATION** U.S.:4,811,875 - 4,901,793 Canadian:1,274,470

## “E” ESTILO ROTADOR DE TUBOS

El Eliminador fue desarrollado como parte de un sistema diseñado principalmente para extender la vida útil del bombeo y P.C. pozos de bombeo.



- Facil instalacion y desinstalacion
- Añade 3.25" a la altura del pozo
- Junta de anillo inferior puede ser la prueba de presion
- Practicamente libre de mantenimiento
- Se puede adaptar para aplicaciones termicas de hasta 210°C
- Desgaste de la bomba anormal eliminado
- Mejora los inhibidores de corrosion
- Prolonga la vida de tuberia de 6-10 veces
- Elimina la acumulacion de parafina (en la mayoria de los casos)
- Elimina la paralizacion de varilla (en la mayoria de los casos)
- Sustituye la suspension convencional
- Mantiene el control del pozo, mientras que la balanza despoja
- Se puede utilizar la tecnica manual, mecanica (conector de bomba) o sistemas de unidad electrica (110V, 460V or 12 voltios)

\* **PATENT INFORMATION** U.S.:4,811,875 - 4,901,793 Canadian: 1,274,470

## ROTADOR DE TUBO E-PLUS

El Eliminador ha sido desarrollado como parte de un sistema diseñado principalmente para extender la vida útil de la tubería de producción y pozos de bombeo P.C.

- **Cumple con el requisito de API 6A taladro Eliminacion**
- Facil instalacion y desinstalacion
- Puede adaptarse a un pozo de la API en su gama
- Junta de anillo inferior puede ser una prueba de presion
- Practicamente libre de mantenimiento
- Se puede adaptar para aplicaciones termicas de hasta 210°C
- Elimina el desgaste de bomba anormal
- Elimina la acumulacion de arena en el barril de la bomba
- Mejora los inhibidores de la corrosion
- Prolonga la vida de tubo 6-10 veces
- Elimina la acumulacion de parafina (en la mayoría de los casos)
- Elimina la paralización de varra (en la mayoría de los casos)
- Sustituye a la suspension convencional
- Mantiene el control del pozo, mientras que despojar de la balanza de pagos
- Se puede utilizar la tecnica manual, mecanico (gato de bomba) o electrica (110V, 460V or 12 voltios)



Despues de la instalacion, el rotador de tubos E-Plus puede ser operado a traves de uno de tres metodos:

### 1. MANEJO MANUALMENTE

- Permite al operado girar el tubo sobre una base diaria, simplemente suba en el mango para girar el tubo

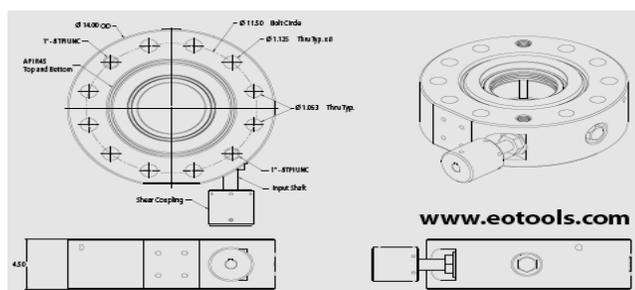
### 2. MANEJO MECANICAMENTE

- Conectado a los galopantes de la bomba, la transmission de conducir a traves de cable, trinquete, o manual

### 3. MANEJO MOTOR ELECTRONICA

- Se conecta con el poder de sitio (3 frases) (fase sola) o de 12 voltios, utilice el reductor de velocidad alta

Todas las opciones estan proporcionadas de un mecanismo de distorsion para prevenir el exceso de torsion de la cadena de tubos.



**BOP DE CERRADURA & ROTATOR DE TUBOS E-PLUS**

**Reduce los Costos**

- Un camion recolector en lugar de una plataforma puede sutituir una unidad de PC o un cuadro de relleno de unidad de PC de servicio
- Un cuadro relleno montado puede ser atendidos por un hombre con una comioneta
- La plataforma de servicios pueden darle espacio a la bomba, asegurar la varilla pulida y dejar la instalacion de la unidad para mas tarde, ahorrando tiempo de plataforma

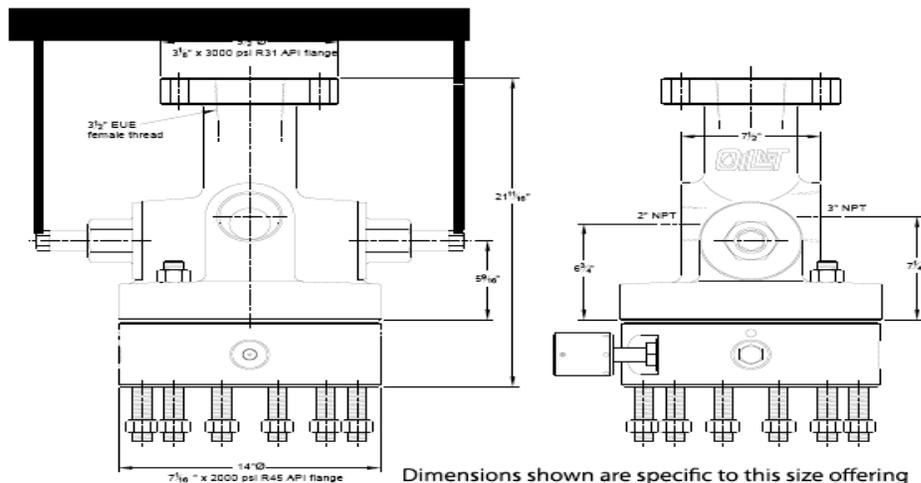
**Specificaciones**

- Cumple con API 6A pernos requisito
- Cuenta con una reduccion de la alta total de pozo de hasta 12" en comparacion con los paquetes de competidor
- La estimacion de 25,000 libras de peso de la varrilla pulido basado en 800 pies -16 par de los pernos de sujeccion. Carga de prueba es de 40,000 libras, sin deslizarse
- Comprobante de 1000 pies de par - 16
- La presion equilibrada de bajo de accionamiento
- Sellos BOP calificadas a 3000 psi
- A traves de agujero 3 1/8" pulgadas
- Rams disponibles para 1 1/4" o 1 1/2" varrilla pulida
- Brida superior 3 1/8" x 3000 psi
- Borborde inferior de 7 1/16" x 2000 psi, 7 1/16" x 3000 psi, 9" x 2000 psi or 9" x 3000 psi
- Para obtener informacion adicional sobre tomaños pongase en contacto con Evolution Oil Tools Inc



**Mejora la Seguridad**

- Elimina la necesidad de suspender una unidad de PC en la linea del malacate mientras se mantiene el peso de la barra pulida en el sorteo de obras de la linea
- No se necesita a alguien para trabajar bajo un jefe de unidad suspendido para instalar o quitar un Bloque con bisagras abrazadera
- La varilla pulida esta bloqueada y no puede moverse mietnras alguien esta trabajando en el sistema de transmision



### CDHS GARRE PERFORACION GIRATORIA Y DOS-VIAS TUBO GIRATORIO



El Giro de Perforacion CDHS se ha diseñado para utilizarse para ejecutarse en conjuncion con el ratador de tubo de bombeo que ulitizan una bomba de cavidad progresiva y un ancla de antirotacion.

El CDHS tiene una liberacion esquilas que permite que el ancla de antirotacion sea puesta. Ademas, el CDHS tiene un sistema de embrague construido que no permite el giro a la rueda libre si falla el anclaje antirotacionale.

#### CDHS Giratorio Especificaciones

Casing OD		Product Number	Tool OD		Tool ID		Tool Length		Connection
inch	mm		inch	mm	inch	mm	inch	mm	
5-1/2	139.7	262-10-2780-00	4.50	144.3	2.50	63.5	17.50	444.5	2-7/8 EJ
7	177.8	262-10-3121-00	5.00	127.0	3.00	76.2	25.50	647.7	3-1/2 EJ

El tubo giratorio bidireccional proporciona una conexion confiable de tipo giratorio en la cadena de tubos se ulitizan junto con bombas de cavidad progresiva, anclas de Torque y herramientas sin vuelta.



Esta rotacion bidireccional tiene un mecanismo de distorsion que permite un anclaje fijo. Una vez establecido, el giro distorsionar permitiendo rotacion en cualquier direccion.

#### Dos Vias Especificaciones Tubos Giratorios

Casing OD		Product Number	Tool OD		Tool ID		Tool Length		Connection
inch	mm		inch	mm	inch	mm	inch	mm	
5-1/2	139.7	228-10-2875-00	4.20	111.8	2.44	62.0	19.00	483.0	2-7/8 EJ
7	177.8	228-10-3500-00	5.00	127.0	3.00	76.2	20.50	508.0	3-1/2 EJ

El tubo giratorio bidireccional esta disponible en una configuracion de Agujero Delgado. El diametro exterior de este giro Delgado es de 4.5" mientras que todavia mantiene el ID de 3.0". Esto permite la rotacion que se ejecuto en 5 1/2" con una carcasa de 3 1/2" de conexion.

#### De Dos vias "Hoyo Delgado" Especificaciones Giratorio Tubo

Casing OD		Product Number	Tool OD		Tool ID		Tool Length		Connection
inch	mm		inch	mm	inch	mm	inch	mm	
7	177.8	228-11-3500-00	4.50	114.3	3.00	76.2	20.00	508.0	3-1/2 EJ

## TAPON DE DRENAJE



### Beneficios:

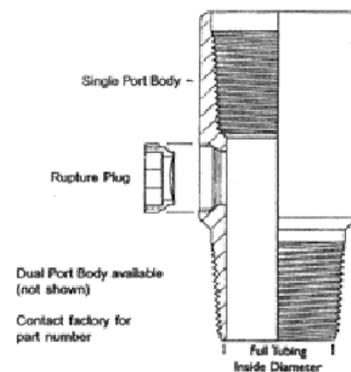
- Proporciona una indicacion positiva de drenaje abierto
- Elimina dispositivos cortantes pin
- Proporciona la maxima precision y fiabilidad
- Resistente a la corrosion
- Un conector, disponible en tres presiones de todos los tamaños de tubería, significa menos inventario y costo
- Sin partes mecanicas
- No fragiles a dañarse en caso de fallo de montaje lo que puede provocar inconvenientes en el campo

### Descripcion

La tubería hidráulica drenajes proporciona un metodo positivo para igualar el nivel del liquido en las cadenas de la tubería, sin la manipulacion mecanica. Practicas adecuadas de produccion siempre debe incluir siempre el drenaje de tubos hidráulicos como equipamiento estandar en todos los pozos para eliminar los riesgos potenciales asociados con tirando de las cuerdas mojada del tubo.

### Aplicaciones Típicas

- La tubería drenajes eliminan el riesgo de manipulacion de bombas atascados, tirando de cuerdas secas
- Cuando la tubería no puede girar o tirar para accionar los dispositivos de drenaje mecanicos
- En caso de acumulacion de corrosion restringe la "S" de drenaje funcione correctamente
- Proporciona un medio para la bomba por la tubería para matar un pozo gaseoso antes de tirar
- Elimina los gastos y perdidas de tiempo asociados con trabajos en humedos
- Permite a doble productor de viajes, y permanente, vavulas de funcionamiento, o ninguno en absoluto
- Drenajes de tubería por encima de los anclajes y empaquetadores.



**Funcionamiento** – El Desague de Tuberia de drenaje es simple en el diseño y utiliza la presión hidraulica de la ruptura de la membrana que abre el puerto de fluido a la corona de la carcasa, sin restricciones. El tapon de drenaje debe estar instalado y precisar a la profundidad deseada en la sarta de tuberia. Por la presión hidrostática en el drenaje y la determinación de la presión del disco adecuado (psi), se multiplican 0.433 psi/pie por la profundidad de drenaje. A continuación, seleccione el disco 130% de la carga nominal de fluido.

**Servicio** – El tapon de drenaje Tubos Burst es el mayor atendido por nuestros distribuidor local para garantizar una preparación del disco propio, montaje y pruebas. En aplicaciones donde no es posible, la rafaga Plug tubos de drenaje pueden ser atendida, con moderada atención y atención a los detalles.

### Guia para la seleccion

Nominal Size	Outside Diameter	Drift Diameter	Total Length
2-3/8" (60mm)	3-1/16" (78mm)	1.901" (48mm)	7" (178mm)
2-3/8" (60mm)	3-5/8" (92mm)	1.901" (48mm)	7-1/4" (178mm)
2-7/8" (73mm)	3-5/8" (92mm)	2.347" (60mm)	7-1/2" (191mm)
2-7/8" (73mm)	4" (102mm)	2.347" (60mm)	7-3/4" (197mm)
3-1/2" (89mm)	4-1/2" (114mm)	2.867" (73mm)	8-1/8" (206mm)
4" (102mm)	5" (127mm)	3.351" (85mm)	8-3/8" (213mm)
4-1/2" (114mm)	5-9/16" (141mm)	3.833" (97mm)	8-5/8" (219mm)

**La presión de ruptura** – (Todos los tamaños por encima de disponible en cada una de las presiones de apertura siguientes)

Burst Pressure	Burst Pressure
1500 psi (102atm)	4500 psi (306atm)
2000 psi (136atm)	5000 psi (340atm)
2500 psi (170atm)	5500 psi (374atm)
3000 psi (204atm)	6000 psi (408atm)
3500 psi (238atm)	6500 psi (442atm)
4000 psi (272atm)	7000 psi (476atm)

### Tamaños

La rafaga Plug tubos de drenaje esta disponible en los tamaños nominales por encima de estandar, utilizando hilos de tuberia EUE API estandar. Configuraciones estandar estan disponibles en una base de diseño de ingenieria. Completo de tuberia diametro es estandar en todos los tamaños nominales (existencias).

### Tabla de conversion de Presion y Temperatura

Esta table es el caculo teorico de las presiones de la temperatura de busto

70°F	100°F	200°F	300°F	400°F	500°F
1500 psi	1488 psi	1428 psi	1410 psi	1395 psi	1407 psi
2000 psi	1984 psi	1904 psi	1880 psi	1860 psi	1876 psi
2500 psi	2480 psi	2308 psi	2350 psi	2325 psi	2345 psi
3000 psi	2976 psi	2856 psi	2820 psi	2790 psi	2814 psi
3500 psi	3472 psi	3332 psi	3290 psi	3255 psi	3283 psi
4000 psi	3968 psi	3808 psi	3760 psi	3720 psi	3752 psi
4500 psi	4464 psi	4284 psi	4230 psi	4185 psi	4221 psi
5000 psi	4960 psi	4760 psi	4700 psi	4650 psi	4690 psi
5500 psi	5456 psi	5236 psi	5170 psi	5115 psi	5159 psi
6000 psi	5952 psi	5712 psi	5640 psi	5580 psi	5628 psi
6500 psi	6448 psi	6188 psi	6110 psi	6045 psi	6097 psi
7000 psi	6944 psi	6664 psi	6580 psi	6510 psi	6566 psi

**VALVULA DE DRENAJE DE LA TUBERIA**



La valvula de la tubería de drenaje proporciona un método sencillo para la cadena de drenaje antes de tropezar. La Valvula de drenaje de tubería tiene una distorsión manga. La valvula de drenaje se utiliza con bombas de varillas y bombas de cavidad progresiva. La presión de apertura se puede ajustar mediante el uso de la cantidad necesaria de tornillos distorsión.

**Guía para la selección**

Tubing Size		Product Number	Tool OD		Tool ID		Tool Length		Connection
inch	mm		inch	mm	inch	mm	inch	mm	
2-7/8	73.0	220-10-2875-00	3.975	101.0	2.441	62.0	12.00	304.8	2-7/8 EU
3-1/2	88.9	220-10-3500-00	4.500	114.3	2.992	76.0	13.75	349.3	3-1/2 EU
4-1/2	114.3	220-10-4500-00	5.560	141.2	4.000	101.6	14.50	368.3	4-1/2 EU
4-1/2	114.3	220-10-4510-00	5.200	132.1	3.958	100.5	14.50	368.3	4-1/2 NU

## MODELO "SC'1" ANCLA CATCHER

El "SC'1" Ancla Catcher es un anclaje de tubos de agarre Doble diseñado para el anclaje de los tubos de la cadena en tension o compression. Cuando se instala con la cantidad apropiada de tension, esta ancla impide el movimiento de la tuberia durante las operaciones de varilla. Esto resulta en mas produccion de petroleo por el trazo de la bomba y a su vez extiende la vida util de la bomba, varillas y tubos disminuyen los costos de bombeo.

Este receptor de anclaje incorpora una version de corte de emergencia, que es facilmente adjustable en el campo. A menos que se especifique lo contrario, las anclas estan equipadas con un total de 22,000 daN (50,000 libras).

El "SC'1" Ancla utiliza bloques de arrastrar respaldados por Inconel que causa la rastra mas positiva, asi reduciendo gastos de reparacion por lo menos el 50% del costo para reparar diseños de primavera de rastra mas viejos.

### Operaciones:

#### Para Establecer:

Instalar el Ancla Catcher en la cadena de tubos junto debajo o por encima de la bomba para obtener mejores resultados, aunque puede ser instalado en cualquier momento. Ejecutar a la profundidad deseado y girar el tubo a la izquierda para establecer el anclaje de Catcher en el numero de vueltas necesarias dependera del peso de la carcasa. Cuando los resbalones se han puesto se aprieta el tubo

A fin de garantizar el ancla se desliza y estan firmemente comprometidos con la envoltura, mantenga la torsion de mano izquierda en la tuberia y establecido 4,500-6,500 daN (10,000-14,500 libras) de peso de la tuberia. Recoger y definir varias veces para asegurarse de que el ancla se desliza t esten ajustados correctamente en la carcasa. Levantar para instalar el dognut y el tubo, asegurandose de que la tuberia es suficiente cuando aterrizo en la tierra.

#### Para Liberar

Para extraer el "SC'1" Ancla Catcher bajar la tuberia para liberar la tension y girar a la derecha mientras se trabaja el tubo hacia arriba y ligeramente hacia abajo. Al tirar se debe tener cuidado para asegurar que el tubo no gire con la mano izquierda o puede causar restablecer el ancla.

Si el anclaje Catcher no libera con procedimientos normales, un tiron al alza el peso de la cadena de tubos, mas el valor total de los pines de seguridad soltara el ancla.



**MODELO "SC'1" CATCHER ANCLA GUIA DE ESPECIFICACIONES**

Casing								
O.D.	Weight	Min.	Max.	Anchor O.D.	Anchor I.D.	EUE Connections		
In-mm	Lbs/ft - kg/m	In-mm	In-mm	In-mm	In-mm	In-m m		
4-1/2" 114.3	9.5-13.5 14.14-20.08	3.92 99.57	4.09 103.88	3.75 95.25	1.93 49.02	2-3/8" 60.33		
5-1/2" 139.7	17-23 25.30-34.22	4.67 118.62	4.892 124.26	4.50 114.3	2.44 61.98	2-7/8" 73.00		
	13.17 19.35-25.30	4.892 124.26	5.044 128.12					
7" 177.8	23-32 34.22-47.62	6.094 154.79	6.366 161.69	5.75 146.05				
	17-20 25.30-29.76	6.456 163.98	6.538 166.07					
	23-32 34.22-47.62	6.094 154.79	6.366				3.00 76.20	3-1/2" 88.90
	17-20 25.30-29.76	6.456 163.98	6.538 166.07					

## ESTABILIZADOR DE BOMBAS Y TUBO CENTRALIZADOR

Con la tendencia de varias bombas y bombas mas grandes se utiliza para la produccion de petroleo, las vibraciones significativas y movimiento oscilante creado por estas necesidades de bombas para ser restringido y se disipo antes de que cause daños a las herramientas y el revestimiento de produccion.



### Estabilizador de la bomba

El Resorte Estabilizador de carga esta diseñada para ejecutarse directamente por encima de la bomba para limitar el movimiento de la bomba dentro de la carcasa, el movimiento generado por el movimiento oscilante de los rotores dentro del estator.

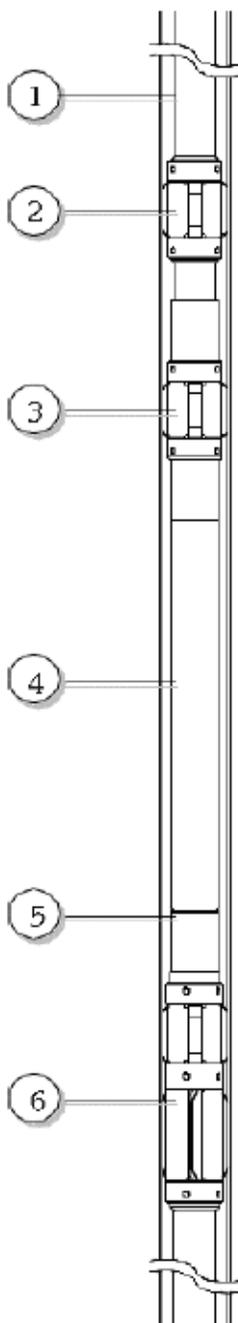
Durante la operacion de bombeo, las pastillas de contacto atenuar las vibraciones generadas por la bomba y proporcionar un contacto suave entre la bomba y la carcasa. El estabilizador se evitan un esgaste de la bomba, tubos y carcasa.



### Tubos Centralizador

El Tubo Centralizador se ejecuta en la cadena de tuberia para evitar el excesivo movimiento oscilante de la tuberia dentro de la carcasa, el movimiento que provocan fatiga en las unions de tubos. En pozos desviados los centralizadores de tuberia impedira un contactor directo y rigido entre el tubos y la carcasa y evitara un desgaste prematuro de los tubos y la carcasa. Los estabilizadores de la bomba y tubos centralizadores proporcionan una configuracion y maxima derivacion en el anillo.

**ESTABILIZADOR DE BOMBA Y CENTRALIZADOR  
ESPECIFICACIONES**



**Especificaciones de Estabilizador de Bomba**

Casing OD		Product Number	Tool OD		Tool ID		Tool Length		Connections
inch	mm		inch	mm	inch	mm	inch	mm	
5-1/2	139.7	219-10-5540-00	4.75	120.7	3.55	90.2	18.00	457.2	4" NU
7	177.8	219-10-7040-00	5.63	142.9	3.70	94.1	19.50	495.3	4" NU
8-5/8	219.1	219-10-8540-00	7.25	184.2	3.70	94.1	23.50	596.9	4" NU
9-5/8	244.5	219-10-9540-00	8.25	209.6	3.70	94.1	24.00	609.6	4" NU

\*Conexiones alternativas pueden ser proporcionados en la petición del cliente\*

**Especificaciones de Tuberia Centralizador**

Casing OD		Product Number	Tool OD		Tool ID		Tool Length		Connections
inch	mm		inch	mm	inch	mm	inch	mm	
4-1/2	114.3	217-10-4523-00	3.63	92.1	2.00	50.8	18.5	469.9	2-3/8 EJ
4-1/2	114.3	217-10-4527-00	3.75	95.3	2.00	61.0	18.5	469.9	2-7/8 EJ
5-1/2	139.7	217-10-5527-00	4.25	107.9	2.44	62.0	18.5	469.9	3-1/2 EJ
5-1/2	139.7	217-10-5535-00	4.25	107.9	3.00	76.2	18.5	469.9	2-7/8 EJ
7	177.8	217-10-7027-00	5.62	142.9	2.44	62.0	21.00	533.4	3-1/2 EJ
7	177.8	217-10-7035-00	5.62	142.9	3.00	76.2	19.50	495.3	3-1/2 EJ
8-5/8	219.1	217-10-8535-00	7.25	184.2	3.00	76.2	23.50	596.9	3-1/2 EJ

\*Conexiones alternativas pueden ser proporcionados en la petición del cliente \*

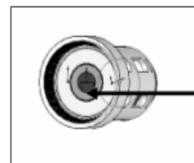
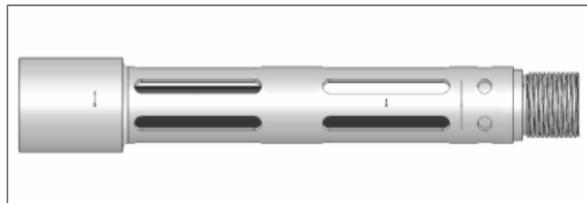
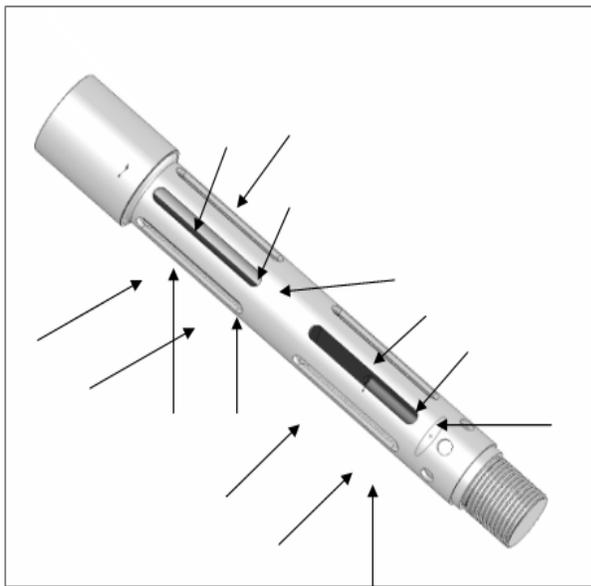
**Diagrama de Leyenda**

1. Tubo Cadena
2. Tubos Centralizador
3. Estabilizador de la Bomba
4. Bomba de cavidad progresiva
5. Etiqueta Barra
6. Centralizacion ancla de Torque dinamico

### Consumo Excentrico

Consumo de alimentacion de fondo (BFI) 2 separador de flujo de gas para pozos horizontals es una gran alternativa para para tuberias sin limite o tradicionales separadores de gas donde dos fases de flujo de gas esta presente.

Normalmente, estos separadores se utilizan en la parte inferior de la viga y los sistemas de PC aterrizados en una desviacion superior a 71 grados.



**Intake**  
**Discharge:**

The BFI discharges the gas free fluid to the inlet of the pump through the weight bar assembly and brass wear bushing.

**Outer Housing:**

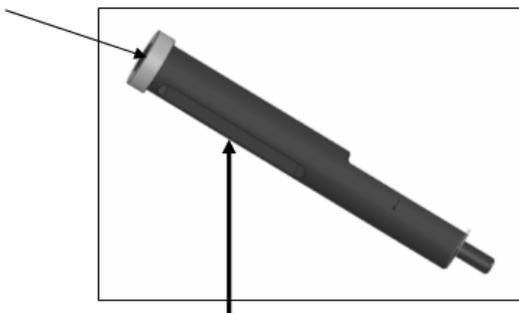
Flow enters outer housing from all directions  
Orientation of outer housing has no bearing on the internal rotation of the intake  
Bottom of tool is blunt ended and no flow is allowed to enter from this point

**Brass wear bushing:**

A brass wear bushing is attached to the discharge end of the separator

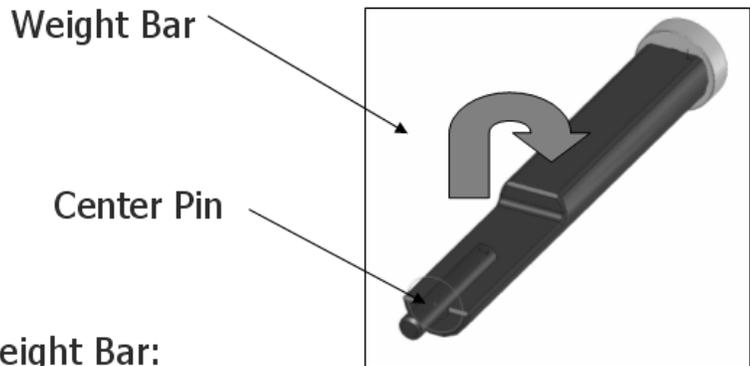
This provides the intake assembly a center point

The intake assembly is held in place with a snap ring ensuring it is not held tight to allow rotation



**Intake inlet:**

Intake inlet is found on the internal drop bar

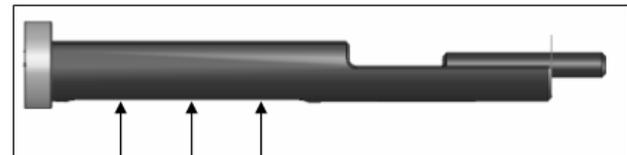


**Weight Bar:**

The weight bar is the mechanism to ensure the orientation of the drop bar is always in the proper location to draw fluid and not gas.

The weight bar is a solid piece of bar halved to provide ballast to the bottom.

The center pin is positioned of the end of the weight bar and is inserted into the outer housing and is free to rotate with little to no resistance

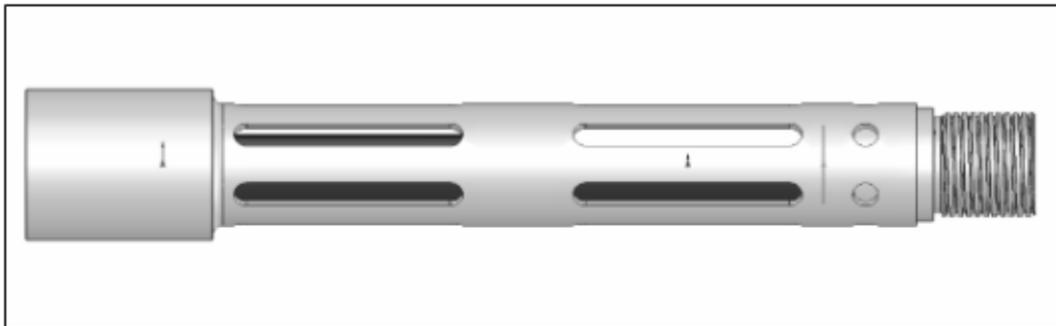


Drop bar inlet is on the bottom of the assembly so we draw from the fluid phase in the 2 phase flow regime

## Configuraciones

La unidad esta corriendo en la parte inferior del sistema de bombeo tratando de minimizar la distancia entre la salida del separador y la entrada de la bomba.

Herramientas sin vuelta y anclajes pueden estar corriendo en el fondo de las herramientas de la medida en que proporcionan un flujo suficiente a traves la herramienta para no restringir el flujo de entrada.



Diameters:

2 3/8"

2 7/8"

3 1/2"

4 1/2"

Lengths:

4 ft

6 ft

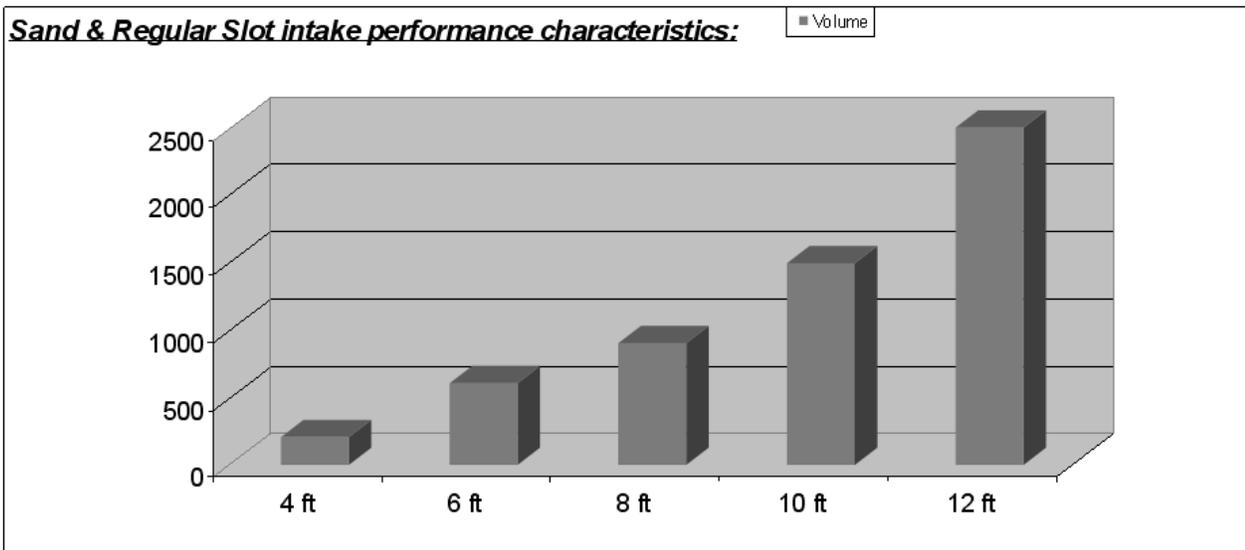
8 ft

10 ft

12 ft

Sand & Regular Slots (all diameters)	Volume (M <sup>3</sup> /d)
4 ft	200
6 ft	600
8 ft	900
10 ft	1500
12 ft	2500

\*Los calculos se basan en el volumen de agua como punto de base, como la viscosidad sera diferente con cada aplicacion y debe ser proporcionada por la ingesta de tamaño y el rendimiento esperado.

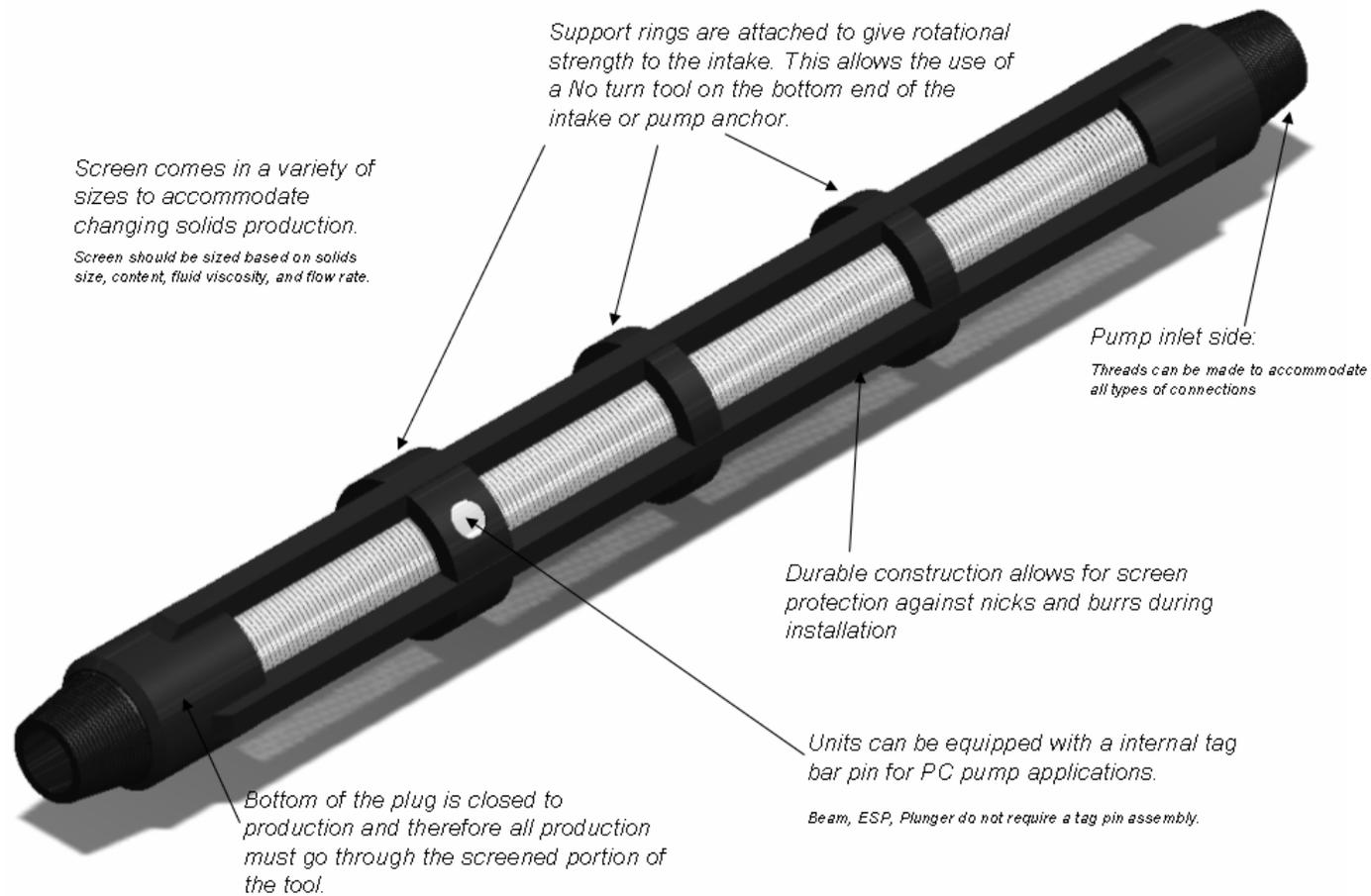


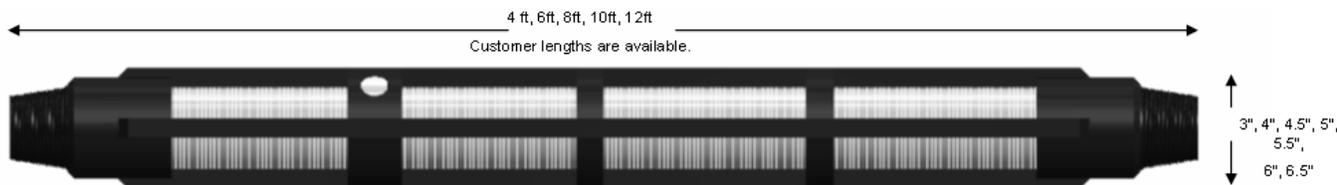
## V-COPIA DE ACERO INOXIDABLE TOMAS DE PANTALLA DE LA BOMBA

El siguiente producto de Evolution Oil Tools Inc es una asamblea de pantalla para impedir que los solidos grandes entren en conjuntos de la bomba:

### Por que pantallar la entrada de la bomba?

- Las bombas son susceptibles a la produccion de diferentes solidos que puede ofrecer un pozo.
- **Pantallas por lo general en el pasado han creado restricciones de flujo en la entrada de la bomba. Con los avances en la tecnologia de pantalla la historia cambia.**
- Solidos difieren en tamaño, desde un pozo a otro e incluso puede variar en el mismo pozo.
- Algunos solidos son capaces de producir y otro no. Que significa esto?
  - Algunos solidos se mantienen suspendidos en la produccion (Aceite corre mejor que los solidos)
  - Mas pesado el petroleo, mejor la suspension, lo que significa que llevara el solido
  - El aceite mas leve, mas corte de agua, pero mas grande es el problema parra llevar el solido.
- Las entradas de la pantalla de la bomba puede filtrar los solidos suspendidos y pueden permitir que quebraran en la parte inferior del pozo y no en la bomba.
- Deteccion de la bomba proporcionan los siguientes beneficios a los escenarios de fondo de pozo de bombeo donde existen solidos de perforacion.
  - Limitar la cantidad de solidos en la bomba y cadena de produccion
  - Controla el tamaño de la bomba de particulas que entran en la cadena de produccion
  - Aumento de tiempos de ejecucion entre las intervenciones debido a las entradas de conectar la bomba, bombas pegadas, o la acumulacion de solidos en crear de un puente de tuberia
  - Pantallas de acero inoxidable con respaldo se utilizan en agujeros horizontals para el control de arena
  - Si la pantalla esta bien deseñada, la produccion no puede ser limitada o restringido debido a la pantalla
  - Las entradas de la pantalla son para sistemas de PC, sistemas de bombeo de rayo, en sistemas de ESP envueltos, sistema de elevacion de embolo
  - Limitar el flujo de bombeo de arena FRAC en embalses estimuladas
  - Controla la formacione de arena en el sistema de bombeo
  - Controla el carbon en el sistema de bombeo
  - Controla los grandes desechos en el sistema de bombeo
- Entrada filtrada de la bomba tambien puede utilizarse con las formas de sistemas de retrolavado, tales como:
  - Los sistemas de circulacion continua en pozos con alto contenido de solidos
  - Cadenas de varilla hueca
  - Auto perpetua el sistema de rotor hueco
- **La entrada de la bomba de la pantalla es una solucion excelente en entornos de sistemas de bombeo se esfuerzan por producir los solidos con eficacia.**





<u>Screened Intake sizes:</u>	<u>Casing size</u>	<u>Mesh Size</u>
2 3/8" connections x 4 ft	4.5", 5.5", 7", 9 5/8"	10, 20, 30 thous
2 3/8" connections x 6 ft	4.5", 5.5", 7", 9 5/8"	10, 20, 30 thous
2 7/8" connections x 4 ft	5.5", 7", 9 5/8"	10, 20, 30 thous
2 7/8" connections x 6 ft	5.5", 7", 9 5/8"	10, 20, 30 thous
2 7/8" connections x 8 ft	5.5", 7", 9 5/8"	10, 20, 30 thous
3.5" connections x 4 ft	7", 9 5/8"	10, 20, 30 thous
3.5" connections x 6 ft	7", 9 5/8"	10, 20, 30 thous
3.5" connections x 8 ft	7", 9 5/8"	10, 20, 30 thous
3.5" connections x 10 ft	7", 9 5/8"	10, 20, 30 thous
3.5" connections x 12 ft	7", 9 5/8"	10, 20, 30 thous

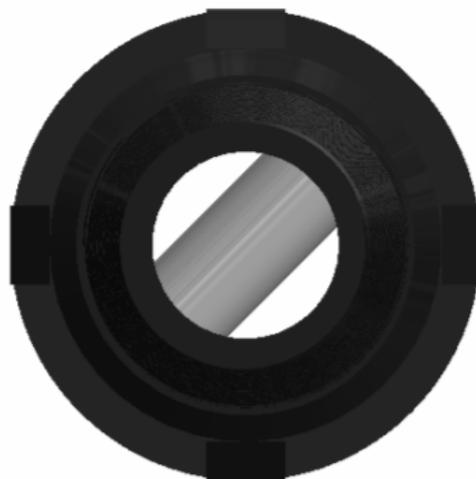
*4.5" connections are available upon request as tool designs for this type of volume needs to be designed properly*

*Screens of up to 60 slot are available and need to be sized based on production media.*

*Length of the tool will also depend on flow rate and open screen area required.*



*Units can be ran in deviated or Horizontal well bores to provide solids control down hole without compromising screen integrity.*



*Units equipped with Tag Bar assemblies are designed to accommodate rotor eccentricity and not make contact with tool.*

Different pin positions are available based on manufacturers rotor offset.

Pin position can accommodate

- Reg rotors
- XL Rotors
- XXL Rotors
- XXXL Rotors
- Paddle Rotors
- Hollow Rotors