



Nuestras tecnologías, usadas en todos los sistemas de levantamiento artificial, están enfocadas a aumentar la eficiencia de bombeo, el run life de los equipos, aumento de producción, reducción de costos operativos de los diferentes pozos; y disminución de la huella de carbono, contribuyendo enormemente a la sostenibilidad del medio ambiente.

Nuestro enfoque, es trabajar en equipo con los ingenieros encargados de los pozos, para reducir las fallas y aumentar el run life de todos los sistemas de levantamiento artificial, acondicionando los fluidos antes de que ingresen a la bomba, y/o usando accesorios complementarios que mejoren el desempeño de la bomba ante la presencia de sólidos o gases. Estamos comprometidos a ofrecer productos de alta calidad y brindar asistencia técnica para maximizar la productividad y la rentabilidad de las bombas de pozos.

Portafolio

d e S e r v i c i o s



ÍNDICE

1. SOBRE NOSOTROS

- 1.1 QUIENES SOMOS
- 1.2 MISIÓN
- 1.3 VISIÓN
- 1.4 POLÍTICA INTEGRAL

2. PRODUCTOS Y SERVICIOS

2.1 HERRAMIENTAS DE FONDO PARA EL CONTROL DE SÓLIDOS

- 2.1.1 MALLA DE CONTROL DE SÓLIDOS
- 2.1.2 HÉLICE SEPARADOR DE ARENA
- 2.1.3 VÁLVULA DE DESCARGA
- 2.1.4 VÁLVULA DE EMERGENCIA

2.2 HERRAMIENTAS PARA SEPARACIÓN DE GAS EN FONDO DE POZO

- 2.2.1 SEPARADOR DE GAS
- 2.2.2 SEPARADOR DE GAS Y CONTROL DE SÓLIDOS

2.3 HERRAMIENTAS PARA DISMINUIR LA PRESIÓN DE GAS EN EL ANULAR

- 2.3.1 COMPRESOR DE GAS
- 2.3.2 COMPRESOR DE GAS HIDRÁULICO

2.4 HERRAMIENTAS CON TRATAMIENTO QUÍMICO SÓLIDO PARA FONDO DE POZO Y SUPERFICIE.

- 2.4.1 TRATAMIENTO QUÍMICO PARA FONDO DE POZO CORRIDA ENTUBERÍA API O SLIM HOLE
- 2.4.2 VASIJA CON TRATAMIENTO QUÍMICO SÓLIDO DESDE SUPERFICIE
- 2.4.3 BARRAS PARA TRATAMIENTO QUÍMICO (ESPUMANTES O ANTIESPUMANTES)

2.5 HERRAMIENTAS ADICIONALES Y ACCESORIOS PARA LA INSTALACIÓN, ADECUACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS TECNOLOGÍAS QUÍMICAS DE FREEDOM

- 2.5.1 EMPAQUE DE COPA
- 2.5.2 CUELLO CIEGO
- 2.5.3 PUP JOINT
- 2.5.4 TAPÓN
- 2.5.5 ACOPLER DE HERRAMIENTA CON DIFERENTES ROSCAS

2.6 HERRAMIENTAS BOMBAS DE SUBSUELO PARA MANEJO DE GAS Y ARENA

- 2.6.1 CEPILLO PARA CONTROL DE ARENA
- 2.6.2 ENSAMBLE DE CICLÓN
- 2.6.3 VÁLVULA DE ALTO FLUJO
- 2.6.4 VÁLVULA MECÁNICA PARA MANEJO DE GAS
- 2.6.5 CHEQUE PARA CONTROL DE ARENA

3. CONTACTO

- 3.1 GERENTE GENERAL
- 3.2 INGENIERO DE VENTAS Y APLICACIONES



1.SOBRE NOSOTROS

1.1 QUIENES SOMOS

TUNDRA INGENIERÍA suministra productos y servicios para el sector de hidrocarburos de Colombia. Nuestros productos buscan optimizar el tiempo de vida de los sistemas de levantamiento artificial y de completamiento en los pozos de petróleo y gas.

1.2 MISIÓN

TUNDRA INGENIERÍA Y SUMINISTROS proveerá equipos y herramientas de alto desempeño para la industria del sector de hidrocarburos en las áreas de completamiento y levantamiento artificial. Nuestra razón de ser será presentar soluciones innovadoras a nuestros clientes, apoyados en el talento humano, el ambiente y nuestros recursos disponibles como factores claves de éxito.

1.3 VISIÓN

En 2030 TUNDRA INGENIERÍA Y SUMINISTROS será una empresa sostenible. El sector de hidrocarburos reconocerá nuestros productos y servicios por su desempeño, su capacidad de resolver problemas, la responsabilidad con sus grupos de interés y el desarrollo de operaciones que logren un equilibrio humano, social, ambiental y económico.

1.4 POLÍTICA INTEGRAL

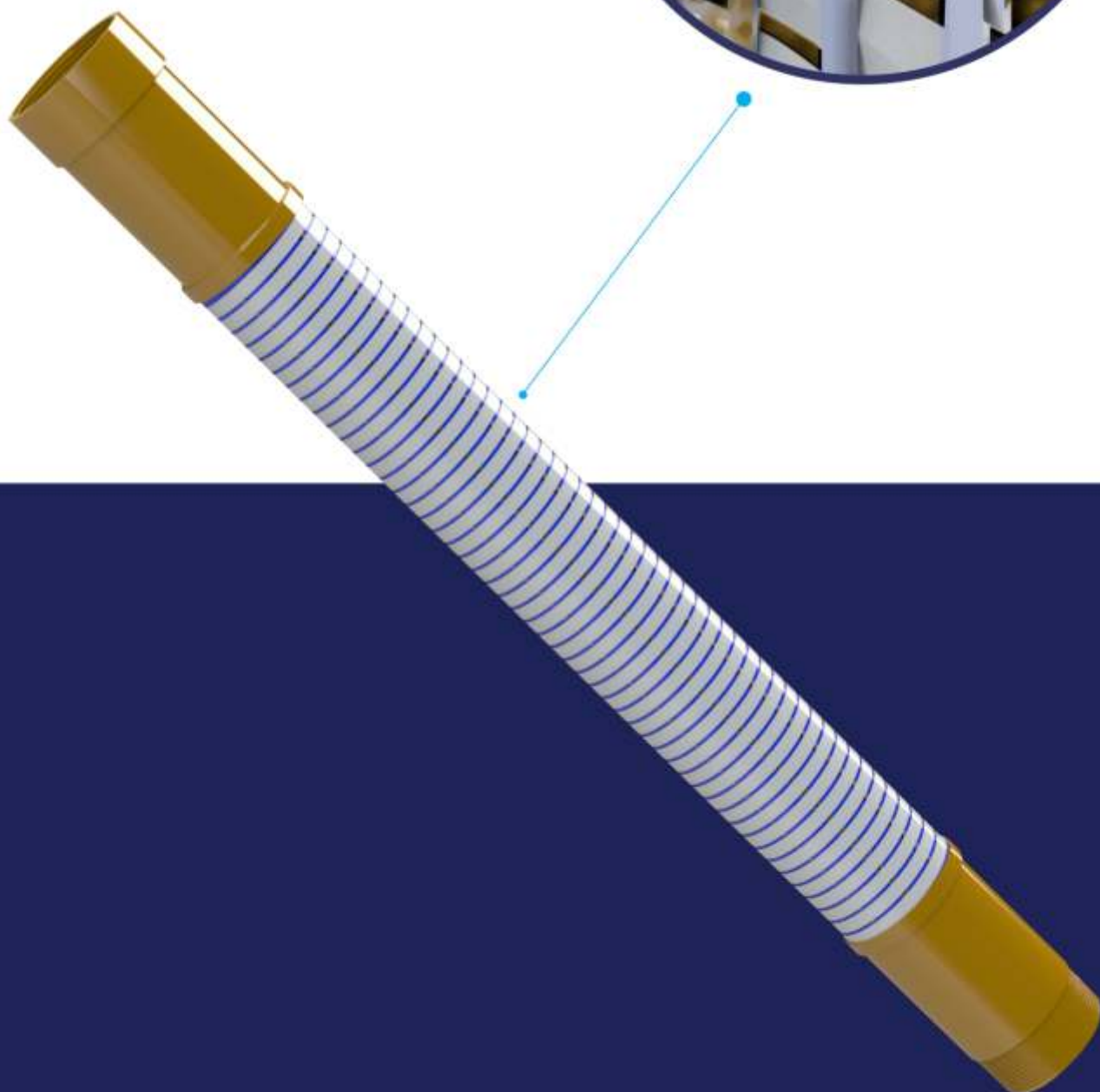
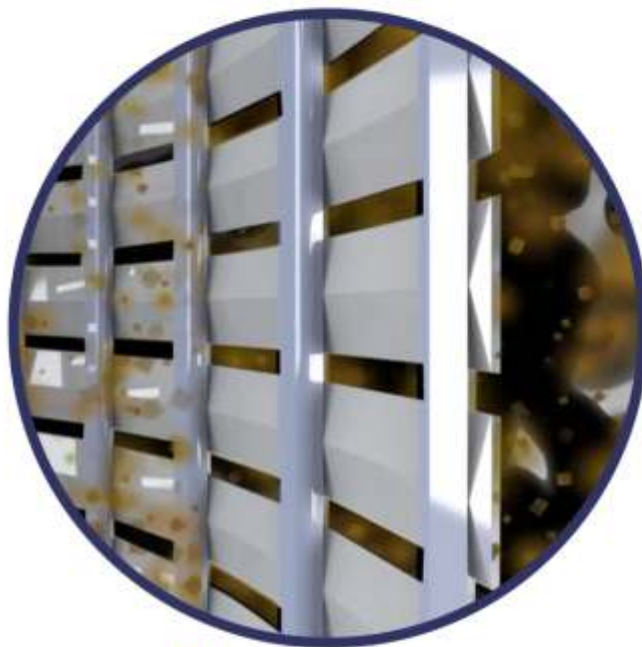
TUNDRA INGENIERÍA Y SUMINISTROS SAS en el desarrollo de sus actividades de provisión de equipos y herramientas de alto desempeño para la industria de hidrocarburos en los sistemas de levantamiento artificial y los diseños de completamiento de pozos, tales como: filtración de sólidos, separación de gas y tratamientos químicos en fondo de pozo, demuestra su compromiso en proveer productos de calidad a nuestros clientes y trabajadores para el desarrollo de sus labores, a través de la revisión y mejora continua del sistema integrado de gestión: que incluye la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, la identificación de aspectos e impactos ambientales y sus respectivas medidas de mitigación de los estándares en seguridad, salud en el trabajo, ambiente, emergencias y aportar en la evolución de la vida laboral de sus trabajadores y familias, dentro del marco legal Colombiano vigente y los demás que la organización suscriba.



HERRAMIENTAS DE FONDO PARA EL CONTROL DE SÓLIDOS

MALLA DE CONTROL DE SÓLIDOS

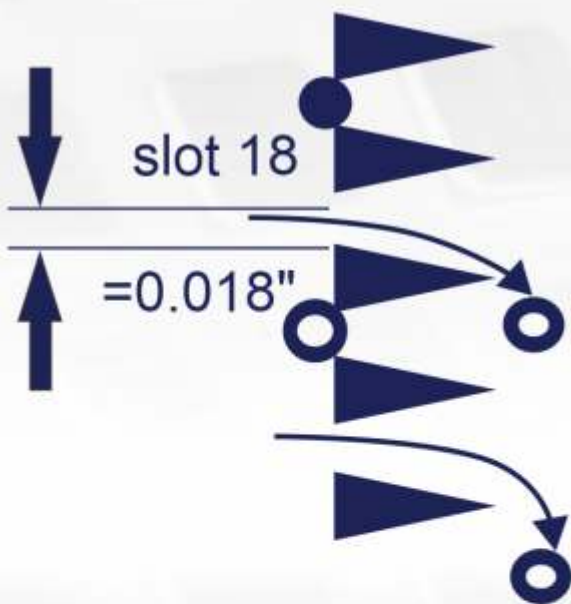
Son mallas tubulares de diámetros y longitudes pequeñas compuestas por un cuerpo de acero cubierto por una malla en acero inoxidable de diferentes slots, útiles principalmente para ser conectadas directamente en las bombas del sistema de levantamiento de bombeo mecánico entre otros.



¿Qué es SLOT?

El tamaño del slot es la apertura o gap entre "V" wires, lo cual determina el Rango de filtración.

Ejemplo: Un slot de 18 tiene una apertura de 0,018 pulgadas.



Diámetro Conexión	Longitud	Slot
1"	2	12
	2	15
	2	20
	2	30
	2	50
	2	75
	4	12
	4	15
	4	20
	4	30
	4	50
	4	75
	8	12
	8	15
	8	20
	8	30
	8	50
	8	75
	6	75
	8	12
	8	15
	8	20
	8	30
	8	50
	8	75
25	12	
25	15	
25	20	
25	30	
25	50	
25	75	

Diámetro Conexión	Longitud	Slot
1 1/2"	2	12
	2	15
	2	20
	2	30
	2	50
	2	75
	3	12
	3	15
	3	20
	3	30

Diámetro Conexión	Longitud	Slot
1 1/4"	2	12
	2	15
	2	20
	2	30
	2	50
	2	75
	4	12
	4	15
	4	20
	4	30
	4	50
	4	75
	6	12
	6	15
	6	20
	6	30
	6	50
	3	50
	3	75
	4	12
	4	15
	4	20
	4	30
	4	50
	4	75
	6	12
	6	15
	6	20
	6	30
	6	50
	6	75
	8	12
	8	15
	8	20
	8	30
	8	50
	8	75
	25	12
	25	15
	25	20
	25	30
	25	50
	25	75





Diámetro Conexión	Longitud	Slot
23/8"	4	12
	4	15
	4	20
	4	30
	4	50
	4	75
	8	12
	8	15
	8	20
	8	30
	8	50
	8	75
	25	12
	25	15
	25	20
	25	30
	25	50
	25	75

Diámetro Conexión	Longitud	Slot
27/8"	4	12
	4	15
	4	20
	4	30
	4	50
	4	75
	8	12
	8	15
	8	20
	8	30
	8	50
	8	75
	25	12
	25	15
	25	20
	25	30
	25	50
	25	75

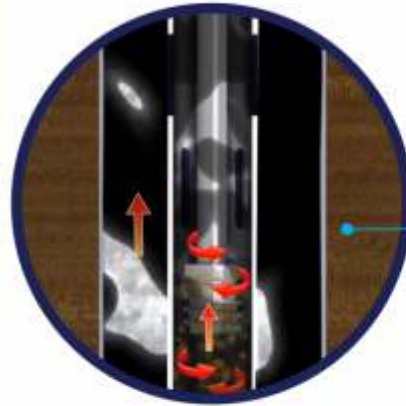
Diámetro Conexión	Longitud	Slot
31/2"	4	12
	4	15
	4	20
	4	30
	4	50
	4	75
	8	12
	8	15
	8	20
	8	30
	8	50
	8	75
	25	12
	25	15
	25	20
	25	30
	25	50
	25	75

Diámetro Conexión	Longitud	Slot
41/2"	4	12
	4	15
	4	20
	4	30
	4	50
	4	75
	8	12
	8	15
	8	20
	8	30
	8	50
	8	75
	25	12
	25	15
	25	20
	25	30
	25	50
	25	75
30	75	



HÉLICE SEPARADOR DE ARENA

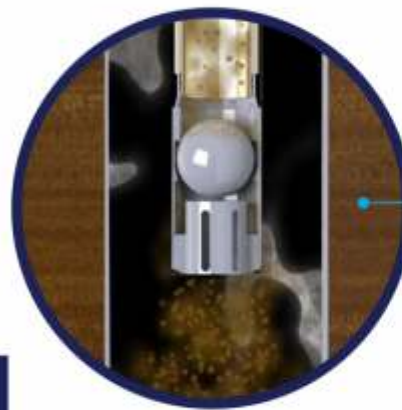
Es un dispositivo que al hacer pasar los fluidos producidos del pozo a través de la hélice, toman una fuerza centrífuga enviando a la parte externa los sólidos que se recolectan en una trampa y permitiendo que el líquido libre de sólidos entre por el dip tube al sistema de levantamiento.



Diametro conexión	Longitud Dip tube	Helix
2-7/8"	0'	2.1 ; 2.3 ; 2.4 ; 2.5
	9'	2.1 ; 2.3 ; 2.4 ; 2.5
	41'	2.1 ; 2.3 ; 2.4 ; 2.5
	74'	2.1 ; 2.3 ; 2.4 ; 2.5
	108'	2.1 ; 2.3 ; 2.4 ; 2.5
3-1/2"	41'	3.1 ; 3.3 ; 3.4 ; 3.5
	74'	3.1 ; 3.3 ; 3.4 ; 3.6
	108'	3.1 ; 3.3 ; 3.4 ; 3.7

VÁLVULA DE DESCARGA

Está diseñada para ser corrida en el fondo de la tubería de producción. Esta válvula permite que los sólidos separados sean enviados hacia el Rat hole sin permitir flujo hacia el desarenador. Este se usa únicamente en aplicaciones de bombeo mecánico. La válvula de descarga permite que los sólidos se almacenan inicialmente en la tubería de cola y cuando este se llene, se continúen almacenando en la trampa de arena instalada inicialmente.



Modelo de Dump Valve para tamaños de Tubería Estándar

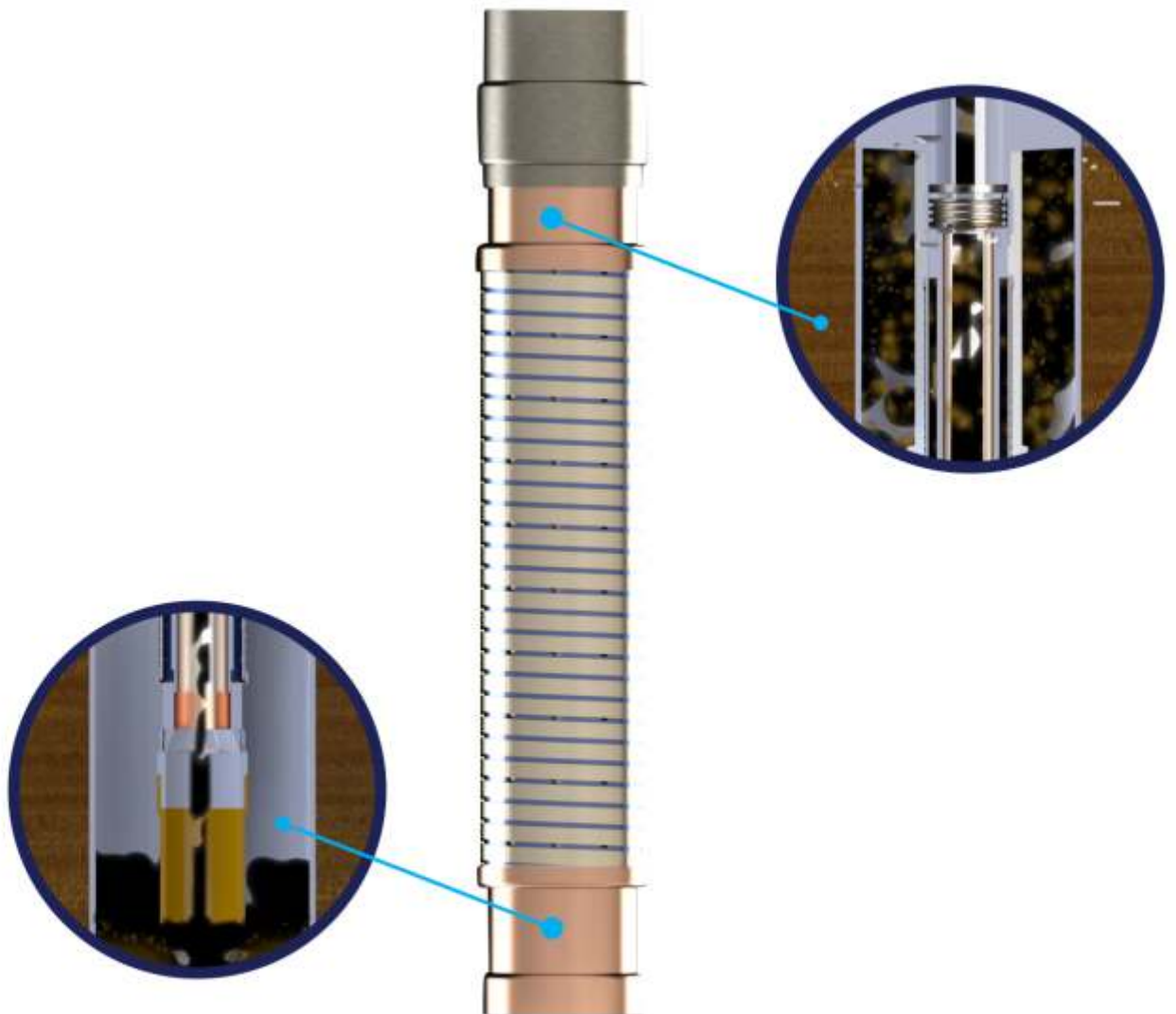
Modelo	Tamaño Tubería
Dv2375	2-3/8"EUE
Dv2375	2-7/8"EUE
Dv2375	2-1/2"EUE

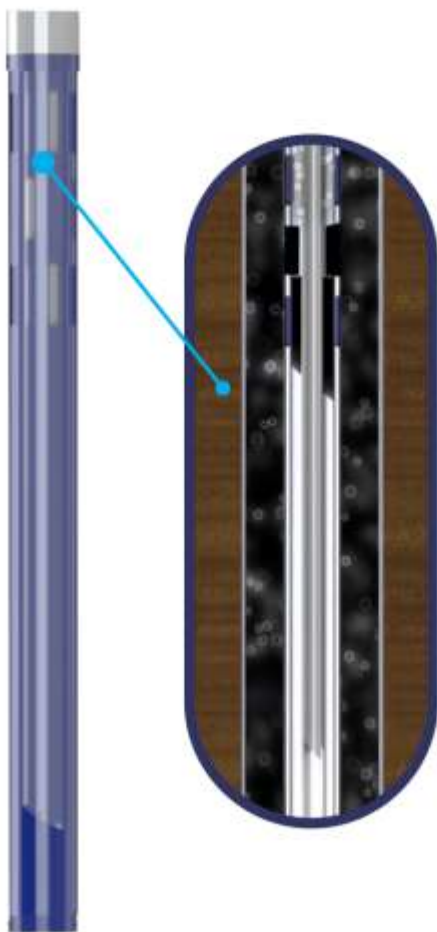


VÁLVULA DE EMERGENCIA

Es un dispositivo de seguridad, usado en la sarta de producción cuando se tienen mallas para control de sólidos, su función es activar flujo cuando las mallas se tapan, mediante un disco de ruptura de 30 psi de diferencial, evitando que la bomba se quede sin fluido, aunque ya pasa sin filtrarse.

Diametro conexión	Longitud Dip tube	Slot	Parte Número
2-7/8"	5'	0.075"	DWW-287-7501
3-1/2"	5'	0.020"	DWW-350-2001
	5'	0.050"	DWW-350-5001
	5'	0.075"	DWW-350-7501



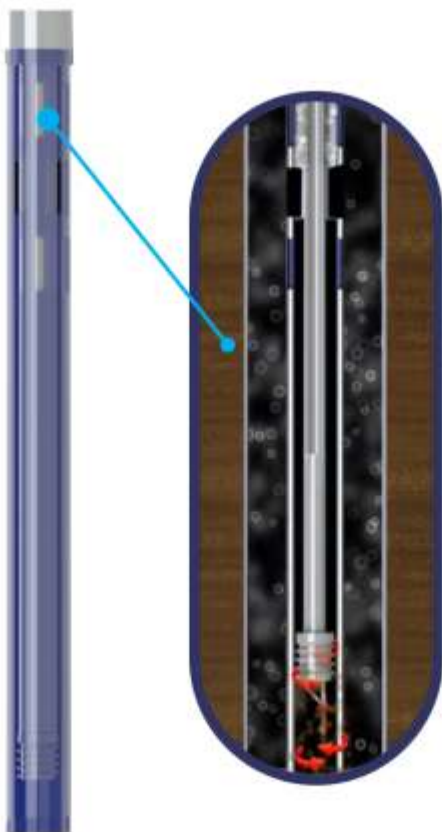


HERRAMIENTAS PARA SEPARACIÓN DE GAS EN FONDO DE POZO

SEPARADOR DE GAS

Esta herramienta está diseñada para crear un espacio anular adicional al del pozo en donde el fluido cambia de dirección permitiendo una separación inicial del gas libre, y luego se genera una cámara donde se libera más gas libre, el cual en contravía regresa al anular del pozo.

Diametro conexión	Longitud	Longitud / Diametro Dip Tube
2-7/8"	30'	30' / 1/4"
3-1/2"	30'	21' / 1"
		21' / 1-1/4"
	30'	30' / 1-1/2"
	50'	50' / 1-1/2"
		50' / 1-1/2"
60'	60' / 1-1/2"	
4-1/2"	30'	21' / 2-7/8"



SEPARADOR DE GAS Y CONTROL DE SÓLIDOS

Los separadores de gas pueden combinarse con otras herramientas para maximizar su funcionamiento o para realizar trabajos adicionales. Los separadores de gas y control de sólidos permiten separar arena por medio de mallas en una etapa inicial del intake antes de realizar la separación de gas con los "Separadores de Gas".

Diametro conexión	Longitud tubing screen	Longitud gas body	Longitud dip tube
2-7/8"	23.5'	30'	48'
	47'	30'	68'
		60'	110'

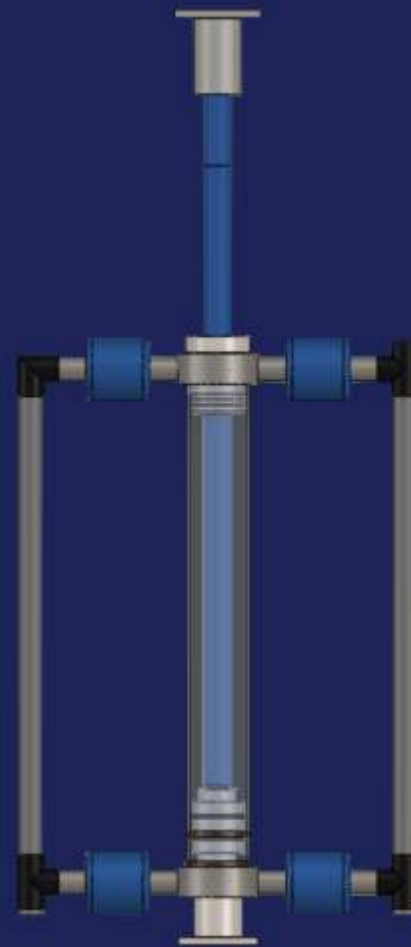


HERRAMIENTAS PARA DISMINUIR LA PRESIÓN DE GAS EN EL ANULAR

COMPRESOR DE GAS

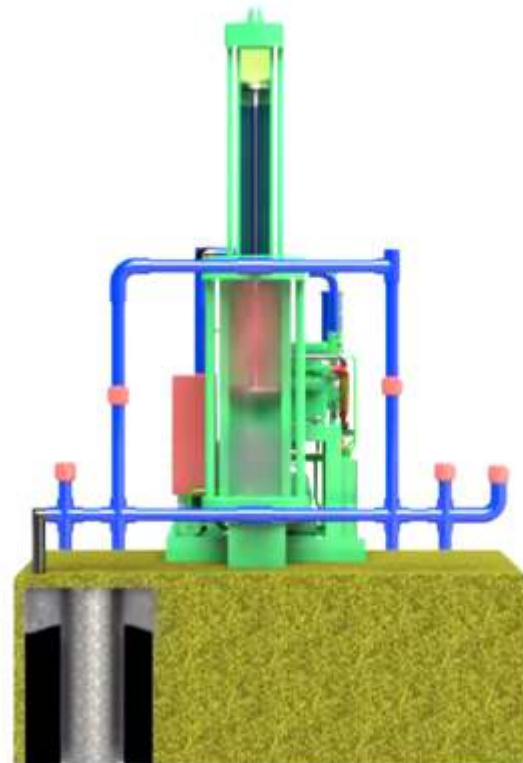
Es utilizado para succionar el gas del anular comprimiéndolo a la línea de producción o recolectoras de gas a través de la acción del balancín de bombeo mecánico como la principal fuerza motriz con un sistema de doble acción y continuamente comprime el gas en ambas direcciones proporcionando "Compresión Dinámica".

El tamaño del BGC es configurado de acuerdo a la producción de gas de anular deseada dentro del tiempo de funcionamiento normal de la unidad de bombeo.



COMPRESOR DE GAS HIDRÁULICO

Funciona como un sistema de pistón independiente aliviando la contrapresión y la interferencia de gas para pozos PCP y ESP.



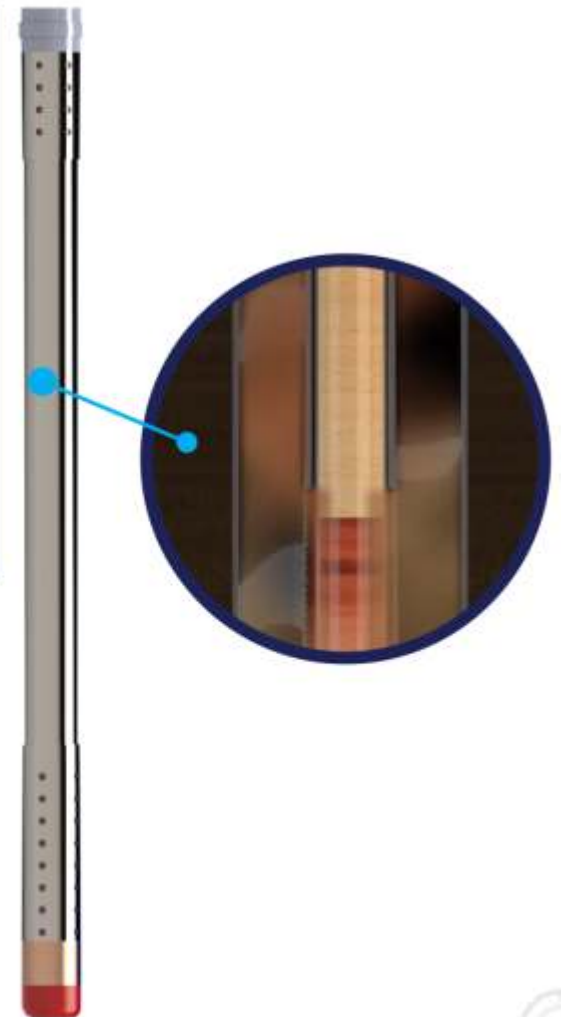
HERRAMIENTAS CON TRATAMIENTO QUÍMICO SÓLIDO PARA FONDO DE POZO Y SUPERFICIE

TRATAMIENTO QUÍMICO PARA FONDO DE POZO

Tratamiento químico sólido en barras que se disuelven de forma gradual con los fluidos del pozo brindando una protección al sistema completo de levantamiento. Estas barras pueden estar contenidas dentro de diferentes tamaños de tubería. Para que el químico se disuelva de forma gradual el sistema tiene instalados varias zonas de dispersión que consiste de tubos cortos ranurados y con malla.

Diametro conexión	Longitud químico	Zonas de dispersion	Presentación
2-3/8"	34'	2 zonas	Tubing
	65'	2 zonas	Tubing
	96'	2 zonas	Tubing
	98'	3 zonas	Tubing
	129'	3 zonas	Tubing
	160'	3 zonas	Tubing
2-7/8"	34'	2 zonas	Tubing
	65'	2 zonas	Tubing
	96'	2 zonas	Tubing
	98'	3 zonas	Tubing
	129'	3 zonas	Tubing
	160'	3 zonas	Tubing
3-1/2"	34'	2 zonas	Tubing
	65'	2 zonas	Tubing
	96'	2 zonas	Tubing
	98'	3 zonas	Tubing
	127'	2 zonas	Tubing
	129'	3 zonas	Tubing
	158'	2 zonas	Tubing
	160'	3 zonas	Tubing

Tubería	Wire line Well Defender	Zonas de Dispensación	Longitud
27/8"	1-1/4"	1	55
	1-1/4"	2	84
	1-1/4"	3	109
31/2"	1-1/2"	1	55
	1-1/2"	2	84
	1-1/2"	3	109



VASIJA CON TRATAMIENTO QUÍMICO SÓLIDO DESDE SUPERFICIE

Recipiente de tratamiento químico sólido de superficie totalmente autónomo donde el pozo se trata a sí mismo

CARACTERÍSTICAS:

- No se requiere fuente de energía.
- Reduce el potencial de derrames y accidentes.
- Todos los productos químicos en un recipiente, lo que reduce la huella de carbono.
- Sin camiones de tratamiento, lo que reduce la huella de carbono.
- Costos químicos reducidos
- El químico no está diluido (100% activo)
- Se puede modificar formulaciones e intercambiar sobre la marcha según lo dicten las condiciones.
- Recargable.
- No se requiere bomba de químicos.
- Recipiente y tecnología de barra química de liberación prolongada patentada.



BARRAS PARA TRATAMIENTO QUÍMICO (ESPUMANTE O ANTIESPUMANTE)

Las barras químicas son fabricadas para los siguientes tipos de tratamientos:

- **Scale liberator:** Una mezcla formulada de fosfonatos, Polímeros moleculares de alto peso, ácido fosfórico, ácido fosfónico, fosfonatos y ortofosfatos para inhibir la formación de Scale en ambientes de un amplio espectro de temperaturas y presiones. También se han añadido componentes para aislar el metal y proteger con una película para la inhibición de corrosión.



- **Corrosion Advantage:** Una mezcla formulada de aminas, amidas, imidazolina de alto peso molecular y tensoactivos para pasivar problemas de corrosión. Este provee de una constante película que protege en ambientes agitados y en presencia de gases ácidos. Su formulación ha sido también modificada con la adición de componentes que protegen de gases altamente ácidos como el CO₂ y H₂S.



- **Paraffin Rich:** Una mezcla formulada de depresores de punto de escurrimiento, surfactantes, solventes basados en ácidos sulfónicos, dispersantes y demulsificadores para inhibir y dispersar la parafina en su etapa de nucleación antes de la depositación y adherencia en la tubería. Esta fórmula es usada en fondo para remover y dispersar partículas de parafina las cuales causan taponamientos de bombas y tuberías. Este producto también ayuda a minimizar la depositación de parafina en las líneas de transporte y fondo de los tanques.



- **Freedom Fighter:** Una mezcla formulada de depresores de punto de escurrimiento, surfactantes, demulsificadores, aminas, imidazolina de alto peso molecular y polímeros que proveen protección para la corrosión, precipitación de Scale y depositación de parafina.



BARRAS PARA TRATAMIENTO QUÍMICO (ESPUMANTE O ANTIESPUMANTE)

Las barras químicas son fabricadas para los siguientes tipos de tratamientos:

- **Defoamer:** El antiespumante siliconado puede tener una gran variedad de aplicaciones. Pueden ser usados para reducir la espuma de superficie liberando el aire producido. También es apto en ambientes no acuosos tales como crudo, crudo refinado y en operaciones de gas lift donde se genera espuma y altos niveles de condensados presentes en hidrocarburos de alta gravedad.



- **Foamer:** Las barras del Freedom Foamer proveen liberación de la tensión superficial y generación de espuma que ayuda a la liberación de la columna de fluido en el pozo. La fuerte función del agente espumoso ha sido desarrollada para mostrar excelente tolerancia a inlfujos de hidrocarburos de fondo con alta tolerancia al calcio.



- **Asphaltene Compound:** Disolvente de asfaltenos que ayudan en la reducción de la depositación de sólidos en fondo del pozo y que con concentraciones residuales ayudan también a disminuir la depositación en superficie en líneas de transferencia y tanques.



- **Acid Surfactant Compound:** Ácido fosfórico surfactante solubilizante de componentes de Scale que revela la integridad del metal por remoción de la capa residual sobre éste.



HERRAMIENTAS ADICIONALES Y ACCESORIOS PARA LA INSTALACIÓN, ADECUACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS TECNOLOGÍAS QUÍMICAS DE FREEDOM

EMPAQUE DE COPA

Herramienta con conexión estándar EUE para separar o crear dos secciones de casing utilizando dos empaques de elastómero cónico que se adhieren a las paredes del casing sin necesidad de aplicar presión, tensión o rotación de la tubería. Su remoción al igual que la instalación se realiza por medio de la corrida de la tubería. No crea una separación para alta presión. Se utiliza para obligar al fluido a ingresar a las herramientas de separación de arena y gas.



Tubería	Casing
2-3/8"	5"
2-7/8"	5-1/2"
3-1/2"	7"
3-1/2"	9"

CUELLO CIEGO

Cuellos o coupling con conexión estándar de 2-3/8", 2-7/8" y 3-1/2" que no permiten el flujo interno. Son usados para la conexión de los tratamientos químicos a los intake o separadores de gas o arena en los diferentes sistemas de levantamiento.



PUP JOINT

Tubos cortos que se usan para unir juntas de tubería. Además, se pueden fabricar con perforados o ranuras que se usan en conjunto para el ingreso de fluido a los diferentes sistemas o herramientas de separación de gas o sólidos.

Diámetro	Longitud	Tipo
2-3/8"	2	Perforado/Sin Perforados
2-3/8"	4	Perforado/Sin Perforados
2-3/8"	6	Perforado/Sin Perforados
2-3/8"	8	Perforado/Sin Perforados
2-3/8"	10	Perforado/Sin Perforados
2-3/8"	12	Perforado/Sin Perforados
2-7/8"	2	Perforado/Sin Perforados
2-7/8"	4	Perforado/Sin Perforados
2-7/8"	8	Perforado/Sin Perforados
2-7/8"	10	Perforado/Sin Perforados
2-7/8"	12	Perforado/Sin Perforados
3-1/2"	2	Perforado/Sin Perforados
3-1/2"	4	Perforado/Sin Perforados
3-1/2"	6	Perforado/Sin Perforados
3-1/2"	8	Perforado/Sin Perforados
3-1/2"	10	Perforado/Sin Perforados
3-1/2"	12	Perforado/Sin Perforados



TAPÓN

Tapón ciego que se usa como terminación de los separadores o de los tratamientos químicos.

Diámetro	Conexión
1-1/4"	NPT
1-1/2"	NPT
2-7/8"	NU/EUE
3-1/2"	NU/EUE



ACOPLE DE HERRAMIENTA CON DIFERENTES ROSCAS

Accesorios para conectar tubos y otras herramientas de diferentes roscas y diámetros.

CrossOver,,2-3/8" NU Boxx 2-3/8" NU Pin.
CrossOver,,2-3/8" NU Boxx 3-1/2" NU Pin.
CrossOver,,2-7/8" NU Boxx 2-3/8" NU Pin.
CrossOver,,2-7/8" NU Boxx 2-7/8" NU Pin.
CrossOver,,2-7/8" NU Boxx 3-1/8" NU Pin.
CrossOver,,3-1/2" NU Boxx 2-3/8" NU Pin.
CrossOver,,3-1/2" NU Boxx 2-7/8" NU Pin.
CrossOver,,3-1/2" NU Boxx 2-7/8" NU Pin.
CrossOver,,2-3/8" EU Boxx 2-7/8" EU Pin.
CrossOver,,2-3/8" EU Boxx 3-1/8" EU Pin.
CrossOver,,2-7/8" EU Boxx 2-3/8" EU Pin.
CrossOver,,2-7/8" EU Boxx 2-7/8" EU Pin.
CrossOver,,2-7/8" EU Boxx 3-1/2" EU Pin.
CrossOver,,3-1/2" EU Boxx 3-1/2" EU Pin.
CrossOver,,3-1/2" EU Boxx 2-7/8" EU Pin.
CrossOver,,3-1/2" EU Boxx 3-1/2" EU Pin.
CrossOver,,2-3/8" EU Boxx 2-3/8" EU Pin.

CrossOver,,2-3/8" NUBoxx 2-7/8" EU Pin.
CrossOver,,2-3/8" NUBoxx 3-1/2" EU Pin.
CrossOver,,2-7/8" NUBoxx 2-3/8" EU Pin.
CrossOver,,2-7/8" NUBoxx 2-7/8" EU Pin.
CrossOver,,2-7/8" NUBoxx 3-1/2" EU Pin.
CrossOver,,3-1/2" NUBoxx 2-3/8" EU Pin.
CrossOver,,3-1/2" NUBoxx 2-7/8" EU Pin.
CrossOver,,3-1/2" NUBoxx 3-1/2" EU Pin.
CrossOver,,2-3/8" EUBoxx 2-3/8" NU Pin.
CrossOver,,2-3/8" EUBoxx 2-7/8" NU Pin.
CrossOver,,2-3/8" EUBoxx 3-1/2" NU Pin.
CrossOver,,2-7/8" EUBoxx 2-3/8" NU Pin.
CrossOver,,2-7/8" EUBoxx 2-7/8" NU Pin.
CrossOver,,2-7/8" EUBoxx 3-1/2" NU Pin.
CrossOver,,3-1/2" EUBoxx 2-3/8" NU Pin.
CrossOver,,3-1/2" EUBoxx 2-7/8" NU Pin.
CrossOver,,3-1/2" EUBoxx 3-1/2" NU Pin.
CrossOver,,2-3/8" EUBoxx 2-7/8" NU Pin.
CrossOver,,2-3/8" EUBoxx 3-1/2" NU Pin.





HERRAMIENTAS BOMBAS DE SUBSUELO PARA MANEJO DE GAS Y ARENA

CEPILLO CONTROL DE ARENA

Es un dispositivo que se instala en la parte superior de una bomba PCP o bombeo mecánico, con el fin de retener la arena encima de ellas (sin caer al pistón-barril o al rotor-estator), durante las paradas por mantenimiento, cortes eléctricos u otras razones, permitiendo un reinicio de operación de la bomba sin problemas de atascamiento. Se baja según el tamaño de la tubería, y se tiene disponible para 2-3/8", 2-7/8" y 3-1/2".



ENSAMBLE DE CICLÓN

Es un dispositivo que se puede instalar en las bombas de acción mecánica, ubicado en la parte superior del pistón, con el fin de mejorar el manejo de sólidos, evitando daños o pegas prematuras en el pistón o en el barril. Se puede usar con bombas insertas o de tubería. Igualmente, se puede fabricar en materiales especiales para el manejo de corrosión, si las condiciones del pozo así lo exigen. Se adapta al tamaño del pistón o diámetro interno del barril, por lo que vienen en tamaños para bomba de 1-1/2", 1-3/4", 2", 2-1/4", 2-1/2", 2-3/4" y 3-1/4". Para seleccionar el equipo adecuado, debemos considerar el diámetro externo de la rod valve de la bomba inserta (5/16", 7/8" y 1-1/16") y la rosca de esta (5/8", 3/4", 7/8" y 1").



VÁLVULA DE ALTO FLUJO

Son jaulas mejoradas, clasificación no API, que se instalan en la válvula viajera o válvula fija, con el fin de mejorar el manejo de gas o de sólidos, pues el área de manejo interno es de un 40% superior a las jaulas API. Viene para conexiones caja o pin, de diferentes metalurgias, y para todos los tamaños de bombas. Se adapta al tamaño del pistón o diámetro interno del barril, por lo que vienen en tamaños para bomba de 1-1/2", 1-3/4", 2", 2-1/4", 2-1/2", 2-3/4", 3-1/4" y 3-3/4".



VÁLVULA MECÁNICA PARA MANEJO DE GAS

Es una válvula diseñada específicamente para manejo de gas, aumentando el factor de compresibilidad, eliminando la interferencia de gas o el golpe de gas, en las bombas de acción mecánico. Se adapta al tamaño del pistón o diámetro interno del barril, por lo que vienen en tamaños para bomba de 1-1/2", 1-3/4", 2", 2-1/4", 2-1/2", 2-3/4" y 3-1/4".



CHEQUE PARA CONTROL DE ARENA

Es un dispositivo, que se usa en la bomba, para prevenir la entrada de arena cuando el pozo es parado por alguna razón, o para reducir el impacto del golpe de fluido o de gas, pues, soporta toda la columna hidrostática del pozo. Se adapta al tamaño del pistón o diámetro interno del barril, por lo que vienen solo para algunos tamaños de bombas insertas de 1-1/2", 2" y 2-1/2". Para seleccionar el equipo adecuado, debemos considerar el diámetro externo de la rod valve de la bomba inserta y la rosca de esta.





Luis Alberto Embus
GERENTE GENERAL

📍 Carrera 11B # 97-56, of. 302b
Bogotá, Colombia

☎ (+57) 318 7561175

✉ luis.embus@tundraing.com



Julián Alberto Embus
INGENIERO DE VENTAS Y APLICACIONES

📍 Carrera 0 # 3-91 zona industrial vía Chimita
El Girón, Santander.

☎ (+57) 316 3407936

✉ julian.embus@tundraing.com



TUNDRA
INGENIERIA



Portafolio

de Servicios

www.tundraing.com