

# SISTEMAS DE ELEVACIÓN ARTIFICIAL



OILTECH proporciona sistemas de bombeo rentables basados en PCP y servicios integrados para todos los procesos multifásicos upstream en la industria del petróleo y el gas.

Nuestra gama de soluciones cubre aplicaciones terrestres y marinas, incluida la producción de hidrocarburos convencionales y no convencionales y la deshidratación de pozos de gas.



MODELO	MODELO ISO	A(en)	B(m m)	C(mm)	Diámetro (mm)	Mi (mm)	Aleta	Tubería mín. 9(en)	Caja mín. 9(en)	Cabezal de accionamiento						
SO 2VG 1900	002 19 041	2,3/8"	20	2160	2643	410	3/4" (1/2")	2,3/8"	4.1/2"	SO VGD 1H 15						
SO 2.5VG 1200	003 12 041			1350	1833					SO VGD 1H 9						
Sistema operativo 3VG 600	003 06 041			2160	2643					SO VGD 1H 15						
SO 3VG 1000	003 10 041			2625	3130					SO VGD 1H 9						
SO 4VG 1900	004 19 041		52	23	1688		2193			13/16" (7/8")	SO VGD 1H 15					
Sistema operativo 5VG 1200	005 12 041				2625		3130				SO VGD 1H 9					
Sistema operativo 6VG 600	007 06 041				2,7/8"		23				3675	4304	504	SO VGD 1H 15		
SO 6VG 1000	007 10 041										2450	3080		SO VGD 1H 9		
SO 9VG 1900	010 19 050										3675	4304		SO VGD 1H 9		
Sistema operativo 12VG 1200	012 12 050										4200	4844		SO VGD 1H 15		
Sistema operativo 16VG 600	016 06 050	5,1/2"	23	3675	4304	504	5,1/2"	SO VGD 1H 9								
Sistema operativo 16VG 1000	016 10 050															
SO 16VG 1900	016 19 050	5,1/2"	23	3675	4304	504	5,1/2"	SO VGD 1H 9								
Sistema operativo 20VG 1200	026 10 050															
Sistema operativo 22VG 600	NOTE: When tubing diameter is smaller than stator diameter, the first production tube connected to the stator (orbit tube) must have the same diameter as the pump stator.															
Sistema operativo 22VG 1000	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>PCP pump model identification</b></p> <p>Depth (m) PCP pump m<sup>3</sup>/day @ 100RPM</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>PCP pump model identification</b></p> <table border="1"> <tr> <th>016</th> <th>06</th> <th>050</th> </tr> <tr> <td>Daily Production m<sup>3</sup>/day @ 100RPM</td> <td>Lifting Capacity meter of water/100</td> <td>Distance from bottom of stator to Tag Pin (cm)</td> </tr> </table> <p><small>*As recommended by ISO in WD 15136</small></p> </div> </div>										016	06	050	Daily Production m <sup>3</sup> /day @ 100RPM	Lifting Capacity meter of water/100	Distance from bottom of stator to Tag Pin (cm)
016	06	050														
Daily Production m <sup>3</sup> /day @ 100RPM	Lifting Capacity meter of water/100	Distance from bottom of stator to Tag Pin (cm)														
Sistema operativo 38VG 1900																
Sistema operativo 48VG 1200																
SO 67VG 1000																

# SISTEMAS DE ELEVACIÓN ARTIFICIAL

Parámetros técnicos del motor de accionamiento de boca de pozo

La siguiente tabla muestra los parámetros técnicos de los modelos básicos de motores de accionamiento de boca de pozo.

MODELO	OSVGD1H	OS VGD 2H	OS VGD 1H M	OSVGL2H
Tipo de montaje en eje:	Eje de entrada vertical	Eje de entrada vertical	Eje de entrada vertical	Eje de entrada en ángulo recto
Tipo de caja:	Caja de rodamientos	Caja de rodamientos	Caja de rodamientos	Caja de rodamientos
Tipo de eje:	Eje hueco	Eje hueco	Eje hueco	Eje hueco
Conexión de boca de pozo (mm): (in):	79,375 3 1/8	79,375 3 1/8	79,375 3 1/8	79,375 3 1/8
Tamaño de la varilla polaca (mm): (in):	38,1 1 1/2	38,1 1 1/2	N/A	38,1 1 1/2
Sistema de sellado:	Embalaje Anillos	Embalaje Anillos	Embalaje Anillos	Embalaje Anillos
Máx. Clasificación de torsión en varilla polaca (Nm):	5600	6535	5600	1430
Máx. Capacidad de carga axial (toneladas):	9/12/15	9/15/30	9/15	9/15
Máx. Potencia (kW): (hp):	44,74 60	74,57 100	44,74 60	44,74 60
Máx. Velocidad en varilla polaca (RPM):	600	600	600	600
Caja de cambios - Reducción de engranajes:	N/A	N/A	N/A	4,1
Compatible con hidráulica:	Sí	Sí	Sí	Sí
Cinturones compatibles:	Sí	Sí	No	Sí
Tamaño máximo de polea conducida (mm):	600	711	N/A	250
Tamaño mínimo de polea conducida (mm):	500	500		125
Tamaño máximo de polea motriz (mm):	240	240		250
Tamaño mínimo de la polea motriz (mm):	130	130		125
Relación máxima de polea:	5	6		2
Relación mínima de polea:	2	2		1



## Guía de elastómero PCP

La selección de un elastómero para una bomba de cavidad progresiva depende de la composición del crudo. La siguiente tabla muestra las principales propiedades del elastómero más común en aplicaciones de bombas de cavidad progresiva.

PRINCIPALES PROPIEDADES	NBRM	NBRA	HNBR
Dureza (Shore A)	65	65	70
Maxima Temperatura (°F/°C)	195/90	210/100	300/150
Temperatura de servicio (°F/°C)	175/80	190/88	265/130
Resistencia Mecanica	++	++	++
Resistencia abrasiva	++	+	++
Dióxido d Carbono (CO <sub>2</sub> )	-	+	++
Sulfuro de Hidrogeno (H <sub>2</sub> S)	-	-	++
Resistencia a los aromaticos	+	++	+
Agua caliente	-	+	+
Vapor	-	-	-
APLICACIÓN	Crudos pesados con bajo contenido de aromáticos y / o presencia de abrasivos	Crudos ligeros y medianos (26 < API < 40) con alto contenido aromático.	Crudos pesados y medianos (con bajo contenido aromático) a alta temperatura o presencia de H <sub>2</sub> S

# SISTEMAS DE ELEVACIÓN ARTIFICIAL

## JUEGOS COMPLETOS DE SISTEMAS DE BOMBAS CENTRÍFUGAS SUMERGIBLES (UNIDADES ESP)

Sistemas de bombas centrífugas sumergibles OILTECH (unidades ESP) utilizados para la producción de petróleo. En general estos sistemas incluyen:

- Bomba centrífuga sumergible (incluidas válvula de retención y válvula de purga, bomba secciones, módulo de admisión o sección inferior según pedido)
- Trampa de lodos (opción bajo pedido)
- Separador de gas (opción bajo pedido, la unidad suministrada con separador de gas se entrega sin módulo de admisión)
- Módulo de admisión/pantalla ranurada (opción a pedido, se proporciona unidad PPFA completa)  
sin módulo de admisión)
- Sección de sellado
- Motor eléctrico sumergible
- Línea de cable
- Equipos eléctricos de superficie (puesto de control, transformador, etc.)
- Sistemas de telemetría
- Herramientas, accesorios, juegos de montaje e instalación.
- Repuestos (opción bajo pedido)

Las unidades están diseñadas por el Departamento de I+D de OILTECH. El diseño de la unidad se basa en tecnología de última generación y utiliza materiales desarrollados específicamente para equipos sumergibles.

La unidad permite bombear el fluido del yacimiento a un ritmo de 10 a 2.000 m<sup>3</sup>/día desde una profundidad máxima de 4.000 m. Las unidades se suministran en cualquier disposición personalizada para un pozo específico.

### El líquido producido es petróleo, agua asociada y mezcla de gases asociados que tienen las siguientes características:

- Contenido máximo de agua producida (%) - 99
- El valor del pH del agua producida es de 5,0 a 8,5
- Densidad máxima del líquido (kg/m<sup>3</sup>) - 1.400
- Viscosidad cinemática del líquido monofásico a la que se proporciona el funcionamiento de la bomba sin cambios de altura y eficiencia (mm<sup>2</sup>/s) - 1
- Concentración máxima de sólidos para bombas (g/l, % en masa): - marca estándar - 0,1 (0,01) marca resistente a la corrosión - 0,2 (0,02) marcas resistentes al desgaste y a la corrosión - 0,5 (0,05) resistencia mejorada a la corrosión y al desgaste - 1,0 (0,10) bombas con filtro fino - 3,0 (0,30)
- Dureza Mohs número de partículas para bombas, en grados: marca estándar resistente a la corrosión - 5 mayor resistencia a la corrosión y al desgaste, marcas resistentes al desgaste y a la corrosión - 7
- El contenido máximo de gas libre en la succión de la bomba es 25 % en volumen, 55 % cuando se usa un separador de gas y 75 % cuando se usa Separador-dispensador de gas, 30% cuando se utiliza el módulo de admisión en la unidad.
- Concentración máxima de H<sub>2</sub>S para bombas (g/l, % masa): marca estándar resistente al desgaste - 0,01 (0,001) resistente a la corrosión, resistente a la corrosión y al desgaste, mejorada resistencia a la corrosión y al desgaste - 1,25 (0,125)
- Temperatura máxima del líquido bombeado, °C - 150
- Presión hidrostática máxima en el área de suspensión de la unidad (MPa) - 40
- Contenido de componentes agresivos, máx.: CO<sub>2</sub> 0,15 g/l, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 1 g/l, Cl<sup>-</sup> 20 g/l, Ca<sup>2+</sup> 2 g/l (cuando se utiliza resistencia mejorada a la corrosión y al desgaste, resistente a la corrosión y al desgaste, y corrosión -bombas resistentes).



# SISTEMAS DE ELEVACIÓN ARTIFICIAL



Confiables y confiables en todo el mundo, nuestras unidades de bombeo de superficie brindan la elevación más versátil y energéticamente eficiente del mundo para prácticamente cualquier entorno de pozo de elevación con varilla, incluidos pozos desviados, horizontales, verticales, de alta viscosidad, de petróleo pesado y gaseosos.

Los diseños probados en campo ofrecen el nivel más alto de la industria de rendimiento continuo, confiable y rentable para la vida útil del pozo.

## CERTIFICADOS

Hemos pasado la auditoría de API 11E, API Q1, Unión Europea CE-ATEX/LVD/EMC, ISO 9001 - 2015, ISO 14001 - 2004 y OHSAS 18001 - 2015, y obtuvo los certificados correspondientes:

- Certificado API SPEC 11E
- Certificado API SPEC Q1
- Certificado CM de la UE
- Certificado ISO9001
- Certificado ISO14001
- Certificado OHSAS 18001

GB/T29021	
Carga nominal	10-190 KN
Máx. Longitud de la carrera	0.2-6.0 m
Carrera	1-20 /min
Clasificación del reductor	0.73-210 KN.m

API 11E	
Capacidad de la estructura	2100-47000 lb
Máx. Longitud de la carrera	16-300 in
Carrera	1-20 /min
Clasificación del reductor	16000-1824000 in -lb

