

EQUIPO RECUPERADOR DE HIDROCARBUROS

SKIMMER DESMI – TERMITE



GENERALIDADES

El DESMI TERMITE es un recuperador de petróleo, para trabajo pesado, que trae incorporada la bomba sumergible de tornillo DESMI DOP-160. El vertedero del recuperador es auto-ajustable y puede ser regulado con la velocidad de la bomba, por ejemplo, mientras más rápido se bombea mayor será la tasa de recuperación. La bomba funciona con un motor hidráulico conectado por medio de 3 mangueras hidráulicas flexibles a la unidad de potencia o power pack.

DESMI TERMITE skimmer de vertedero auto-ajustable, estructura de aluminio grado marino, provista con 2 puertos de descarga, flotadores de polipropileno, bomba de descarga de tornillo vertical de Arquímedes DESMI DOP-160.

El skimmer DESMI TERMITE es muy versátil y recuperará prácticamente cualquier líquido que pueda fluir sobre el vertedero. La bomba **DOP-160**, sumergible de tornillo vertical de Arquímedes, es capaz de entregar altas presiones (hasta 10 bares) y trabaja con hidrocarburos livianos o pesados. Puede ser removida del vertedero y ser usada independientemente.

Este skimmer está basado en el probado diseño del DESMI TERMINATOR, pero incorporando la bomba DESMI DOP-160. El DESMI TERMITE es un desnatador de bajo peso y bajo calado que le permite operar eficientemente con diferentes tipos de derivados en condiciones de ríos con aguas muy poco profundas, puertos o mar abierto.

El DESMI TERMITE tiene un sistema flexible de gran flotabilidad que permite un movimiento vertical cercano a las 6 pulgadas, que le permite tener un gran seguimiento a las olas, aún en aguas agitadas. La altura del vertedero se ajusta automáticamente a la tasa de descarga de la bomba, haciéndolo muy fácil de operar y asegurando una alta eficiencia. Pruebas recientes de OHMSETT han determinado que este tipo de vertedero alcanza una eficiencia de recuperación mayor al 80% en condición de olas.

El DESMI TERMITE tiene un calado de solo 350mm (14 pulgadas) lo que le permite operar en aguas muy poco profundas.



Posee las siguientes dimensiones globales: 1.74m x 1.56m x 0.7m y un peso total de 95 kg, incluida la bomba. Todos los componentes son fabricados en aluminio resistente al agua de mar (marine grade aluminum), acero inoxidable y polipropileno. Esta equipado con un punto simple de izado y remolque, y conexión para las mangueras hidráulicas bajo la superficie del agua.

MODO DE OPERACIÓN

El DESMI TERMITE posee una versatilidad única, debido a que puede ser usado en tres diferentes modos de operación para ajustarse a las condiciones de operación:

1.-Con flotadores y succionando el crudo usando la bomba de tornillo **DOP-160**, y una fuente de poder hidráulica. Se tiene una capacidad nominal de aproximadamente 30 m³/hora (132 US GPM), con la gran ventaja de poder manejar desechos sólidos por medio de las cuchillas de corte de la bomba.

2.-Con los flotadores y succionando el crudo usando simultáneamente la bomba de tornillo DOP-160 y usando una bomba de succión independiente sea esta, de diafragma, peristáltica o centrífuga. Este método provee una capacidad nominal de aproximadamente 80 m³/h (352 US GPM) dependiendo de la bomba con la que sea usado.



3.-Sin los flotadores, se puede fácilmente desmontar la bomba de tornillo hidráulica únicamente sacando 4 pernos de sujeción y usarla como una bomba sumergible de succión en el fondo, ideal para trabajos en pantanos, limpieza de

piscinas y tanques con una capacidad nominal de aproximadamente 30 m³/hora (132 US GPM). También puede ser usada para evacuar producto de tanques de almacenamiento.

COMPONENTES

Este sistema de Recuperador de Hidrocarburos esta compuesto de:

I.-Un vertedero autoajustable.

II.-Bomba DOP-160.

III.-Una Fuente de poder hidráulica de 25Kw (Power Pack).

IV.-Un sistema de mangueras hidráulicas y sistema de mangueras de recuperacion y de retorno.

I.-VERTEDERO AUTOAJUSTABLE



Característica	Detalle
Capacidad	30 m ³ /h hasta 80 m ³ /h (con bomba succión adicional)
Rango de viscosidad	0 a 2.500.000 cSt (crudos desde livianos a extra pesados)
Manejo de sólidos	Hasta 0.38 mm
Calado	Hasta 35 m
Bomba	DOP 160
Presión de descarga	10 bar/145 psi
Flujo hidráulico	0 – 80 lts/m
Dimensiones	1.74 m x 1.56 m x 0.7 m - 95 kg

II.-BOMBA DE DESCARGA DOP-160 INCORPORADA EN EL SKIMMER

La bomba DESMI DOP 160 esta basada en el tornillo vertical de Arquímedes lo que le provee muchos significativos beneficios que no poseen otras bombas:

La DOP es una bomba de desplazamiento positivo, lo que la hace ideal para aplicaciones en derrames de petróleo. Maneja un rango de fluidos desde agua

a crudos extremadamente viscosos, incluso breas, aún cuando se encuentran mezcladas con desperdicios. La máxima presión de descarga para la DOP 160 es de 10 bar, lo que le da el poder de empujar crudos recuperados a través de largas longitudes de mangueras.

La bomba DOP corta y procesa desperdicios. El tronillo está equipado con un fuerte arreglo de cuchillas de corte que pueden cortar o triturar plantas o algas marinas, ramas de árboles, piezas de madera, plásticos, basuras y otros desperdicios normalmente encontrados en derrames de petróleo. Cuando esta acoplada al DESMI TERMITE, grandes desperdicios o basuras no podrán pasar dentro de la bomba y permanecerán en la tolva dónde estos deberán ser retirados manualmente.

Esta bomba no emulsifica el crudo con el agua cuando está bombeando. Esto significa que el agua puede ser rápida y fácilmente separada del crudo recuperado antes de ser almacenado. Las bombas centrífugas pueden crear fuertes emulsiones, las cuales son difíciles o imposibles de separar en el campo.

Tiene muy bajo peso en relación a su capacidad y gran presión de descarga. La DOP-160 tiene una capacidad máxima de 30 m³ /hora (132 US gpm) continuo. Puede desarrollar presiones de descarga de hasta 10 bar/145 psi.

La bomba es provista con un acople macho de 3 pulgadas del tipo camlok para la manguera de descarga. Está provista de conectores hidráulicos Aeroquip de 3/4 pulgadas de entrada y retorno y una de 3/8 pulgadas para drenaje.

La potencia para operar la bomba a su máxima capacidad es provista por una fuente de poder o PowerPack de 25 kW.

La máxima potencia y flujo que la bomba DESMI DOP-160 es capaz de manejar es de 80 litros por minuto y 210 bar. Este máximo (y más), puede ser entregado por la fuente de poder RO-CLEAN DESMI de 25kW.



La bomba **DESMI DOP-160** puede ser fácilmente removida del skimmer y usada independiente como una bomba sumergible, de transferencia, descarga o para limpieza de tanques o pantanos.



III.-FUENTE DE PODER MULTIPROPÓSITO (POWERPACK)

Fuente de poder hidráulica con motor diesel, doble cilindro enfriado por aire, equipado con arranque eléctrico. El motor opera una bomba hidráulica de presión y flujo compensado, la cual provee un tasa de flujo máxima de 115 lts/min, y una máxima presión de 210 bar.

La unidad está equipada con dos circuitos hidráulicos con control proporcional / direccional (hacia adelante y reversa), uno para operar la DESMI DOP-160 y otro que podría ser utilizado para otro dispositivo hidráulico.

La fuente de poder está montada sobre un sólido marco de acero galvanizado provisto con ruedas sólidas pequeñas y manijas de posicionamiento.

El sistema hidráulico incluye un reservorio hidráulico, control de flujo, enfriador del aceite hidráulico, filtro, medidor de presión y acoples rápidos.

Incluye cobertor para intemperie, y captura chispa



Características fuente de poder:

Características	Detalle
Motor	Hatz 2M41, diesel enfriado por aire
Potencia	25 kW a 2.500 rpm
Salida hidráulica	Variable, máximo 31 gpm (115 l/min)
Presión operativa	Máximo 2.900 psi (200 bar)
Cap. reservorio aceite	16 US gal (60 lts)
Cap. tanque combustible	9.2 US gal (35 lts)
Dimensiones	1.5 m x 0.9 m x 1.25 m
Peso	580 kg

IV.-JUEGO DE MANGUERAS

Set de 20 mts. de mangueras, dos hidráulicas de 3/4 pulgadas para presión y retorno y una de 3/8 pulgadas para drenaje, equipadas con acoples rápidos. La manguera de descarga es de 3 pulgadas, resistente a hidrocarburos y antiestática, equipada con acoples rápidos del tipo camlock. Se incluyen flotadores para manguera.

La descarga de la bomba hacia el almacenamiento se realiza por medio de una manguera flexible de 3 pulgadas que está conectada bajo el skimmer junto con las tres mangueras hidráulicas. El peso de estas mangueras es sostenido sobre el agua por flotadores tipo defensas, los cuales deberán ser firmemente atados a las mangueras con un cabo.