

MANUAL TECNICO

SEPARADOR

HIDROCARBUROS

1.- INTRODUCCION

SEPARADORES DE HIDROCARBUROS

Los separadores de hidrocarburos son un elemento esencial en el tratamiento de aguas hidrocarburadas. Debe tenerse en cuenta que los posibles vertidos accidentales en zonas de surtidores, de reparaciones, etc. son muy contaminantes. La contaminación de estos productos es de: aproximadamente un litro de hidrocarburos puede contaminar mil litros de agua.

La empresa FILTEC, cuenta con productos para la minimización del vertido de estos productos.

- Modelo coalescente con obturación automática.

El diseño de los separadores de hidrocarburos se basa en la normas DIN-1999 y UNE-EN 858-1. Estas normas establecen un rendimiento de un vertido máximo de ≤ 5 mg/l en los separadores de hidrocarburos coalescentes.

2.- PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El sistema de obturación se refiere a una boya calibrada a una densidad que no flota en los hidrocarburos, y que en cambio flota en el agua. Esto permite que cuando existe un gran vertido o existe una gran acumulación de hidrocarburo, la boya obtura la salida del efluente y no permite salida del líquido. Este hecho, hace subir el nivel del líquido en el separador, hasta que llega a la altura del depósito de recogida y se vierte hidrocarburo en él. Una vez se ha vertido hidrocarburo, la boya vuelve a subir de nivel y permite otra vez el paso de líquido. También puede instalarse sin depósito de recogida de hidrocarburos tapándole rebosadero lateral. En este caso, la obturación sirve para asegurar que una vez lleno de hidrocarburo, este no será vertido y se tendrá que realizar un vaciado manual.

El sistema de obturación es muy aconsejable en todas las instalaciones debido a la seguridad que el sistema conlleva. Las administraciones competentes en temas de medio ambiente empiezan a exigir su instalación en la totalidad de los equipos.

Los separadores de hidrocarburos con coalescencia, permiten la agrupación de pequeñas gotas de hidrocarburos, acelerando su separación y consiguiendo un rendimiento superior al de los equipos simples. Este equipo, es aconsejable siempre que se quiera asegurar un tratamiento con un mayor rendimiento.

3.- MATERIALES PARA TRATAR

Es necesario en cualquier tipo de talleres mecánicos de vehículos y maquinaria, en garajes, en bombas de gasolina, en trenes de lavado, etc. El objetivo es, por un lado, preservar el medio ambiente de la agresión derivada de verter estos residuos directamente y, por otro, evitar las complicaciones que se verificarían en las plantas de tratamiento municipales cuando se vierten en los desagües.

4.- CARACTERISTICAS

4.1.- CARACTERISTICAS PRINCIPALES

Para conseguir esta separación, es necesario un equipo que cumpla los siguientes requisitos:

- Decantación previa de sólidos.
- Coalescencia, unión de micropartículas y gotas más grandes.
- Fluctuación rápida de las gotas formadas.
- Obturación que impida la salida de hidrocarburos al efluente.

4.2.- CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS

- Fabricado en PRFV.
- Con obturador automático.
- Construidos en conformidad con la normas DIN 1999 y UNE-EN 858-1.
- Construidos según el sistema de calidad ISO 9000.

5.- ACCESORIO-DECANTADOR (Desarenador)

El desarenador es una pieza fundamental en el tratamiento previo de las aguas residuales que surgen de las superficies por donde circulan los vehículos y todo el proceso de lavado de los mismos. Está indicado sobre todo para separar las arenas y la tierra de las aguas tratadas en los separadores de hidrocarburos, de esta forma se consigue un efecto de filtro que permite reducir el mantenimiento y aumentar su rendimiento.

Según las directrices de la norma DIN 1999, el volumen del desarenador está determinado por la capacidad nominal de los separadores de hidrocarburos.

Los depósitos tienen una tapa fija y están reforzados para que puedan ser enterrados.

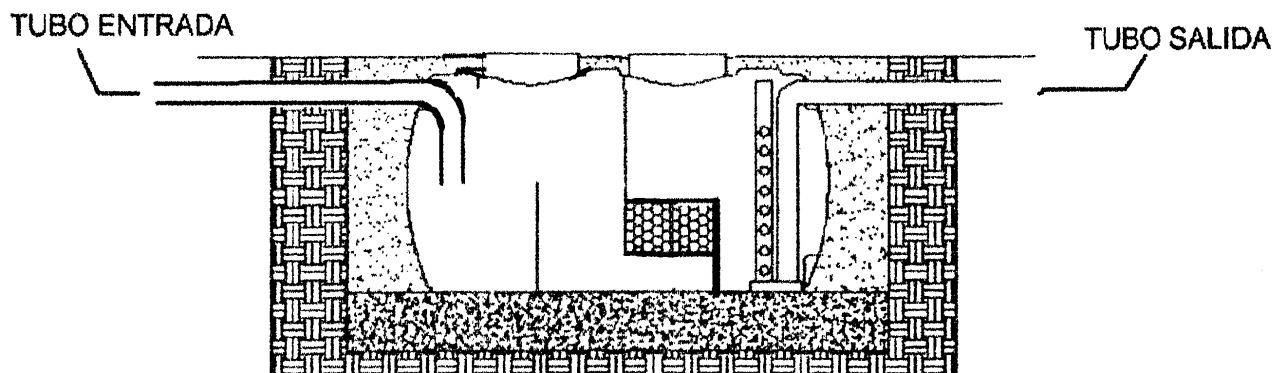
El mantenimiento debe ser periódico de acuerdo con las siguientes indicaciones, sin embargo, puede variar en función de la cantidad sedimentada.

Para cantidades pequeñas (suelos, superficies), el mantenimiento será cada dos meses, para cantidades medias (estaciones de servicio, de lavado), el mantenimiento será mensual, y para grandes cantidades (lavado de maquinas agrícolas, industriales), la periodicidad será mensual.

Para el buen funcionamiento del separador de hidrocarburos, se aconseja tener siempre un desarenador.

6.- *INSTALACION*

- 1.- Excavar un foso plano y limpio como mínimo 300mm. mayor que las dimensiones del deposito tanto en longitud como en altura.
- 2.- Colocar una cama de arena fina lavada de 300mm. en el foso, libre de piedras u objetos punzantes.
- 3.- Introducir el depósito paulatinamente en el foso, para que no roce ni de ningún golpe en las paredes de este. En el caso de un golpe brusco en el depósito se aconseja sacarlo del foso y llenarlo de agua para comprobar que no haya sido dañado.
- 4.- Una vez el deposito este colocado en el foso y a nivel, hacer las conexiones de los tubos de entrada y salida.



Es aconsejable la instalación de una arqueta sinfónica de inspección en la salida de aguas.

- 5.- Llenar el depósito de agua hasta un tercio de su capacidad para que este se asiente sobre la cama de arena fina.
- 6.- Empezar a rellenar el foso con arena fina, libre de piedras u objetos punzantes e ir rellenándolo también con agua para compensar la presión.

OBSERVACIONES

- No deberá enterrarse el deposito a mas de 50 cm. de la parte superior de este.
- En terrenos arcillosos no se podrá verter a drenaje, deberá proveerse de un depósito de recogida de agua.
- En caso de niveles freáticos altos, consultar con el departamento técnico de FILTEC.
- La instalación del deposito nunca deberá efectuarse a menos de 25 m. de un pozo de agua potable.
- El depósito nunca debe manipularse lleno de líquido o sólido.

7.- MANTENIMIENTO

- Se tendrán que retirar trimestralmente, los hidrocarburos acumulados y sólidos que puedan haber.