



TREPOVI

MANUAL

FILTROS Y DEPÓSITOS A PRESIÓN

Operaciones básicas / Mantenimiento / Garantía

ÍNDICE

A - Operaciones básicas

| | |
|---|---|
| A.1- Descarga..... | 3 |
| - Depósitos y filtros horizontales..... | 3 |
| - Depósitos y filtros verticales..... | 4 |
| - Importante..... | 5 |
| A.2 - Puesta en marcha..... | 6 |

B - Mantenimiento

| | |
|----------------------------------|---|
| B.1 - Cambio de lecho..... | 9 |
| B.2 - Recambios..... | 9 |
| B.3 - Otras recomendaciones..... | 9 |

C - Garantía

| | |
|------------------------------------|----|
| Descripción términos Garantía..... | 10 |
|------------------------------------|----|

A - OPERACIONES BÁSICAS

A.1- Descarga:

Antes de descargar los filtros, se comprobará que no han sufrido desperfectos durante el transporte. Si se detecta cualquier incidencia o desperfecto, se debe hacer constar en el albarán de entrega. De lo contrario, se entenderá que el tanque / filtro ha llegado en perfectas condiciones.

Para la descarga, se seguirán las instrucciones habituales de los depósitos;

En los filtros horizontales se utilizarán siempre eslingas de poliéster, ahorcando el depósito por el centro, o con dos eslingas en los extremos en los depósitos más largos.

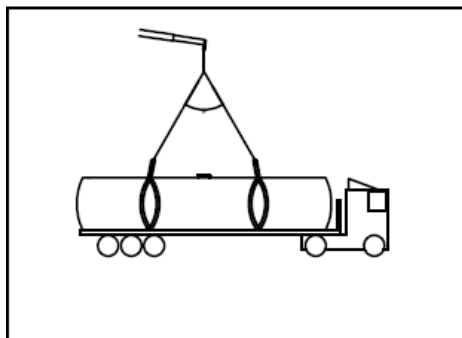
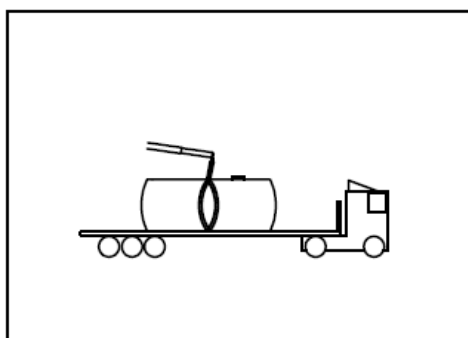
En los filtros verticales que dispongan de orejas de elevación, se utilizarán las mismas, todas a la vez, y con un ángulo de 60°.

Nunca se utilizarán cadenas ni cables metálicos.

Depósitos y filtros horizontales:

Se utilizarán eslingas de poliéster, nunca cadenas o cables metálicos.

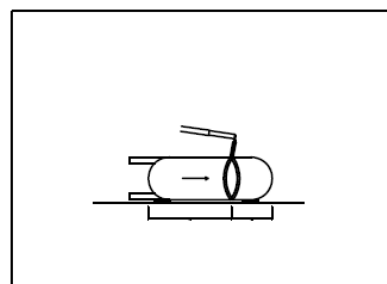
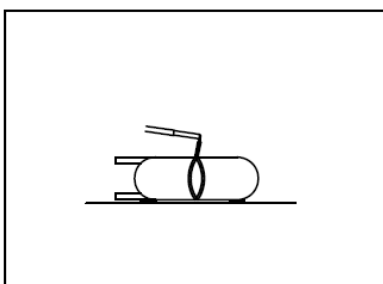
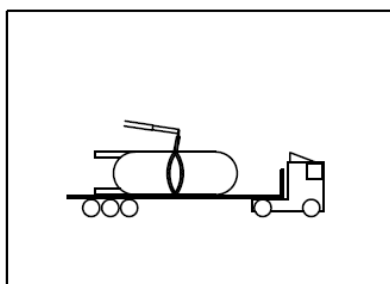
Con una eslinga, se ahorcará el depósito por el centro, buscando el centro de gravedad del mismo, y se levantará. Para cisternas muy largas, es recomendable utilizar dos eslingas y ahorcar el depósito por los extremos, uniéndolas con otra eslinga formando un ángulo cercano a los 60°.



Depósitos y filtros verticales:

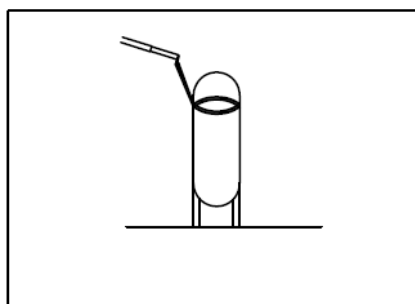
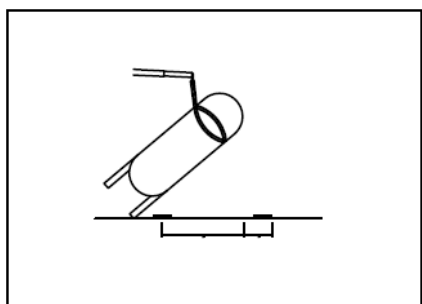
Se utilizarán eslingas de poliéster, nunca cadenas o cables metálicos.

Para la operación de descarga, con una eslinga se ahorcará el depósito por el centro, buscando el centro de gravedad del mismo, y se levantará. Se colocarán dos palets en el suelo, uno en cada extremo del depósito, y se dejará el mismo encima de estos.



Para el alzado y colocación del filtro en posición vertical, se moverá la eslinga hacia un tercio de la altura del depósito (parte superior), y se irá levantando con cuidado, siempre con algo debajo del extremo inferior, evitando arrastrar el depósito o darle golpes.

Si llevan orejas de elevación, se utilizarán las mismas para su izado, trabajando todas ellas, y con las eslingas en un ángulo de 60°. **Nunca se tirará de una sola oreja.**



Aspectos Importantes relativos a la instalación:

- La base donde se colocará el depósito será de hormigón armado totalmente liso y nivelado (**máximo de ± 3 mm**).
- Nunca se tirará de los anclajes de fijación.
- En el caso de los filtros o depósitos con patas, no se izarán nunca tirando de las patas.
- Si hay orejas de elevación, se tirará siempre de todas ellas a la vez, nunca de una sola.
- El izado de la cisterna o filtro se realizará de forma suave, sin tirones, evitando los golpes en el suelo.
- El anclaje del filtro al suelo, si es necesario, se realizará con tornillos de expansión tipo "Parabolt", o con anclaje químico. En caso de condiciones de sismo o viento, consultar al Departamento técnico.

A.2 - Puesta en marcha:

Comprobaciones PREVIAS:

Debido a factores externos ocurridos durante el transporte, tales como vibraciones, cambios de temperatura, manipulaciones, etc,...es necesario realizar una inspección VISUAL y una COMPROBACIÓN de los componentes instalados en el filtro ANTES de realizar ninguna operación con el equipo.

Es necesario comprobar que el filtro tiene todas las **crepinas o colectores**, y que están correctamente apretados. En el caso que haya que poner alguna crepina, se apretará con el par recomendado por el fabricante de las crepinas.

Se comprobará que las **bocas de hombre** están correctamente apretadas y con sus juntas correspondientes.

Si existen otros accesorios como válvulas, mirillas, manómetros, etc., se comprobará que están correctamente instalados, y se conectaran siguiendo las instrucciones de cada uno de ellos. Consultar Departamento técnico.

Limpieza:

Se recomienda lavar el filtro con agua a temperatura ambiente, sin presión, para eliminar posibles restos de suciedad producidos durante el transporte o montaje. Si es necesario, se puede utilizar un jabón neutro.

Seguridad:

La instalación deberá comprender los elementos de seguridad necesarios para asegurar que, en ningún momento, se sobrepase la presión de diseño ni haya presión de vacío, ya sea con ventosas de doble efecto, discos de ruptura, presostatos, etc.

La presión de diseño, así como la diferencia de presión máxima en la placa de crepinas, está definida en los planos y en la placa de identificación del filtro.

En los filtros con placa de crepinas es imprescindible asegurar que **nunca se sobrepasará la diferencia de presión máxima indicada, tanto en el lavado como en la filtración.**

Condiciones de Trabajo:

- Agua de contralavado: Recomendamos **hacer siempre los contralavados con agua limpia**, o previamente filtrada. Si se utiliza agua sucia se obturarán las crepinas, aumentando rápidamente la presión de contralavado, pudiendo dañar la placa por exceso de presión.

Además, también aumentará la pérdida de carga durante el filtrado, y se acortará significativamente la vida útil de las crepinas, teniendo que ser reemplazadas en su totalidad.

- Temperatura: Nunca se sobrepasará la temperatura máxima de diseño.

- Limpieza: **No se utilizarán productos químicos** para la limpieza o regeneración, a no ser que esté expresamente indicado en las especificaciones del equipo. Ante cualquier duda, consultar al Departamento técnico.

- Presión: Es necesario un sistema de lectura en continuo de las presiones, para evitar sobrepasar los valores de diseño.

- Par de apriete: Se comprobará que las bridas y bocas están correctamente cerradas. El apriete de las bridas se realizará en cruz, y con el par según la siguiente tabla:

| Diámetro nominal tubo (mm) | Par de apriete (Nm) | Diámetro nominal tubo (mm) | Par de apriete (Nm) |
|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 25 | 20 | 300 | 75 |
| 32 | 20 | 350 | 95 |
| 40 | 20 | 400 | 88 |
| 50 | 20 | 450 | 115 |
| 65 | 23 | 500 | 115 |
| 80 | 27 | 600 | 163 |
| 100 | 20 | 700 | 108 |
| 125 | 30 | 800 | 156 |
| 150 | 34 | 900 | 190 |
| 200 | 47 | 1000 | 197 |
| 250 | 50 | | |

- Carga: Para el llenado del medio filtrante, se llenará una parte del filtro con agua, hasta unos 40 cm por encima de las crepinas, y se irá introduciendo el medio filtrante con cuidado. No se pisarán las crepinas o colectores.

El medio filtrante se repartirá homogéneamente. Para acabar de dejarlo completamente plano, se puede hacer realizando contralavados hasta que el lecho quede nivelado.

- Purgado: Una vez llenado el filtro se purgará el aire, manualmente o de forma automática con las válvulas pertinentes.

Antes de la puesta en marcha de la instalación se comprobará que no existan fugas en ninguna unión.

Una vez se arranque el filtro, se comprobará que los distintos elementos de seguridad funcionan correctamente.

Es necesario observar periódicamente el correcto funcionamiento de los distintos dispositivos de seguridad, así como la aparición de posibles fugas, especialmente en las conexiones.

B - MANTENIMIENTO

B.1 - Cambio de lecho:

El cambio del lecho filtrante se podrá realizar de distintas maneras en función del diseño del filtro, de las características del lecho, y de la propia instalación. En caso de duda consultar al Departamento técnico.

B.2 - Recambios:

La durabilidad de los distintos elementos será muy variable en función de las condiciones de utilización, así como del tipo de líquido a contener.

Los componentes que pueden necesitar un cambio con el paso del tiempo son:

- Crepinas o colectores interiores. Su vida útil dependerá de las condiciones de trabajo.
- Medio filtrante: la cantidad y tipo del mismo estará definido por el explotador en función de sus condiciones de servicio.

Estos elementos no suelen deteriorarse, pero se pueden dañar en alguna operación de mantenimiento:

- Juntas de las bridas y bocas.
- Tornillos de fijación de las bridas y bocas.

B.3 - Otras recomendaciones:

Si el filtro va a estar parado durante mucho tiempo, se recomienda vaciarlo y dejarlo limpio, para evitar obturaciones e incrustaciones.

En los filtros o depósitos instalados en el exterior, se recomienda pintar el filtro cada cierto tiempo para mantener el aspecto externo en perfectas condiciones, y evitar así el daño producido por el sol en el cuerpo de PRFV (poliéster reforzado con fibra de vidrio).

En el caso de que el filtro o depósito disponga de válvulas, mirillas, soportes u otros accesorios, consultar en cada caso al Departamento técnico.

C - GARANTÍA

TREPPOVI SL garantiza que los productos y elementos incluidos en el suministro están libres de defectos de fabricación y están preparados para trabajar en condiciones normales de servicio, según especificaciones.

Esta garantía aplica solamente al comprador directo del equipo y se inicia en la fecha de entrega del material, por un período de 2 años.

Los términos, límites y obligaciones, se describen a continuación:

Obligaciones:

En el caso de que exista un defecto de fabricación en los equipos suministrados dentro del período de cobertura de garantía, Trepovi asume la responsabilidad de solucionar, reparar o sustituir el equipo o parte, asumiendo que el valor límite reclamado no excederá el valor de compra pagado. Los términos de esta garantía están sujetos a la legislación y regulaciones de nuestro país. Cualquier procedimiento legal será solo competente en el tribunal de Solsona (Lleida).

Procedimiento:

En cualquier circunstancia de reclamación sobre un equipo o parte suministrado, y antes de ejecutar ninguna acción de reparación, el afectado debe:

1.- Notificar por escrito reclamación en garantía a Trepovi, en un plazo no superior a cinco días desde la detección del defecto, indicando el número de serie del equipo y una breve descripción de los problemas detectados.

En el caso que la reclamación incluya daños y perjuicios, daños a terceros o personales, nos deberán informar de ello por escrito para poder actuar en consecuencia.

2.- Investigar la reclamación, aportando imágenes digitales del equipo instalado, y pruebas que den validez a la reclamación y que demuestren los daños ocurridos.

3.- En el caso de que el defecto en el equipo no quede demostrado con la información aportada, Trepovi puede solicitar la devolución del equipo (portes a cargo del reclamante) para su inspección antes de que el plazo de garantía expire.

Exclusiones de Garantía:

- 1.- Defectos no informados a Trepovi dentro del período de garantía aplicable.
- 2.- Elementos instalados en el equipo, fabricados por otras compañías, no suministrados por Trepovi.
- 3.- Problemas debidos a un proceso de instalación, operación o mantenimiento incorrecto según lo descrito en las recomendaciones de Trepovi para estas operaciones.
- 4.- Daños causados por problemas resultantes de mal uso, negligencias o accidentes en la utilización del equipo.
- 5.- Problemas debidos a cualquier alteración, parcial o total, o intentos de reparación de los equipos suministrados o partes.
- 6.- Daños o fallos en el equipo, producidos por rozamientos, impactos o ataques químicos, o acumulación de porquería en piezas "sensibles". Piezas "sensibles" incluyen, pero no están limitadas a, crepinas, distribuidores, conectores, tornillos, tuercas, arandelas además de piezas que deben ser renovadas en operaciones de mantenimiento como cartuchos, juntas, elementos filtrantes, etc.
- 7.- El no cumplimiento de los parámetros de diseño para los que el equipo ha sido diseñado.
- 8.- Daños producidos por impactos, líquidos corrosivos, gases o productos químicos.
- 9.- Daños producidos por el uso neumático o hidro-neumático.
- 10.- Trabajos de instalación de partes en garantía o gastos de viaje (incluido kilometraje) son responsabilidad del propietario.

Exclusiones Adicionales:

- 1.- Fallos en la operativa del equipo según los parámetros indicados en la placa de diseño del equipo.

- 2.- Fallos en el dimensionamiento del equipo según las recomendaciones del fabricante.
- 3.- Utilización de productos o partes conteniendo aguas con sedimentos o productos químicos no autorizados por el fabricante.
- 4.- Daños en los equipos o partes causados por exposición al vacío, congelación, impactos externos o ataque químico por líquidos o gases, fuego, inundaciones o rayos.
- 5.- Daños en la barrera química producidos por sistemas de distribución no conformes (no suministrados por el fabricante).
- 6.- Exposición de los materiales plásticos a lubricantes o sellantes incompatibles.