

PURIFICADOR DE ACEITE: HFCW50



INTRODUCCIÓN

Históricamente se han utilizado distintas formas de purificar el lubricante, desde la detección de desviaciones hasta utilizar equipos como el que les presento a continuación, que opera de forma autónoma y continua.



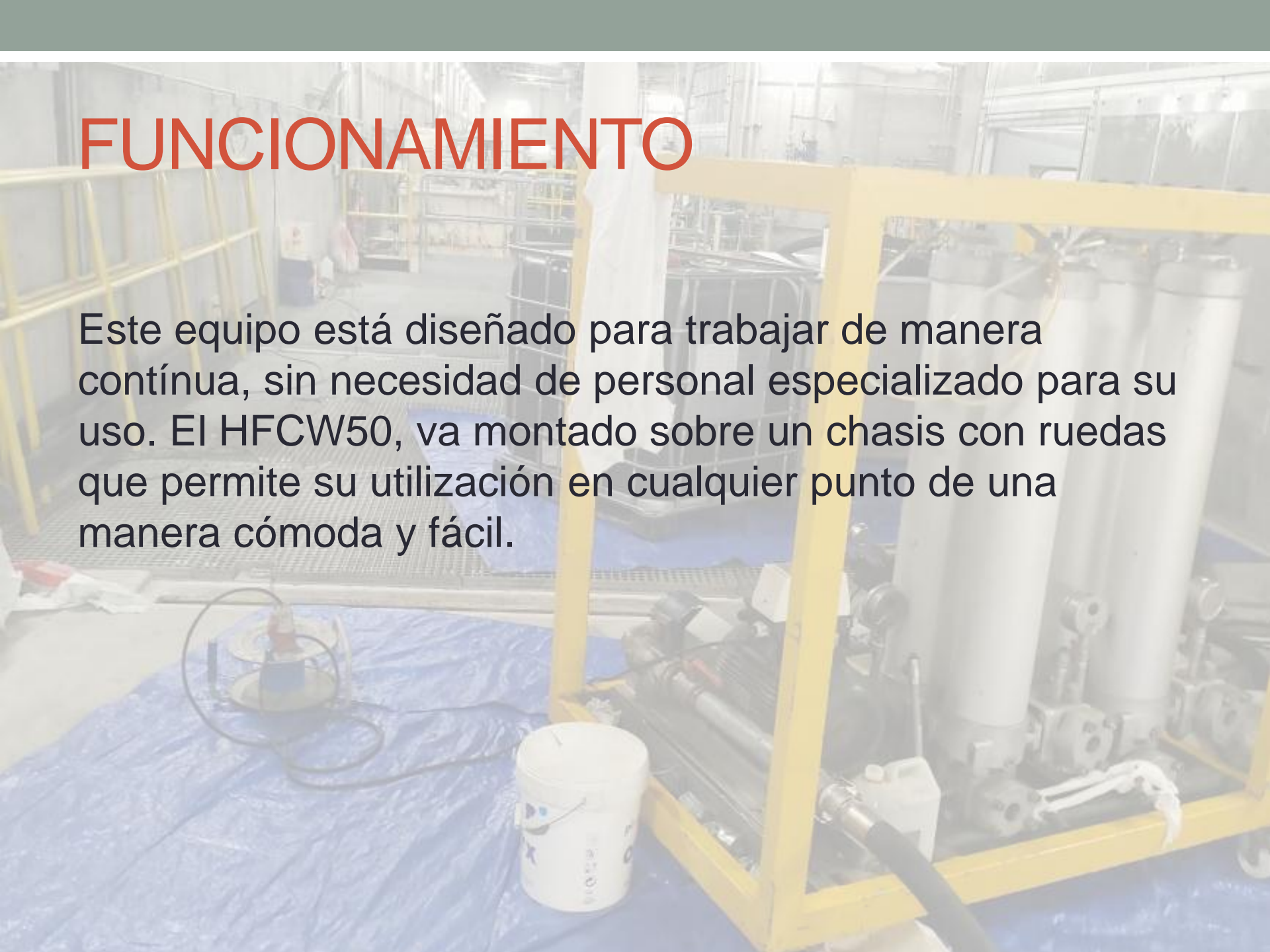
INTRODUCCIÓN

Es indudable que existe una relación directa entre la presencia de contaminantes en los sistemas lubricación e hidráulicos, con la confiabilidad y disponibilidad de los equipos lubricados. Existen tablas de extensión de vida que permiten determinar la disminución de la probabilidad de fallo; cuando se mantiene el lubricante libre de contaminantes como agua, partículas, gases y barnices.

Este equipo, remueve agua, partículas y gases del lubricante, utilizando la acción centrífuga, el vacío y la temperatura para captar la humedad cuando elevamos su temperatura.

FUNCIONAMIENTO

Este equipo está diseñado para trabajar de manera continua, sin necesidad de personal especializado para su uso. El HFCW50, va montado sobre un chasis con ruedas que permite su utilización en cualquier punto de una manera cómoda y fácil.



MONTAJE

- ✓ Teniendo el equipo próximo a su punto de utilización, se instalan las mangueras de servicio, la de aspiración lo más baja posible en un extremo y la de retorno, en el otro extremo en el deposito de la maquina a depurar por medio de un bypass anterior a los equipos de impulsión o válvulas anti retorno.
- ✓ La manguera de aspiración (entrada) cuando se usa por primera vez conviene llenarla de aceite a depurar, siempre que el deposito no este por encima del nivel medio de la maquina y la manguera se pueda llenar por gravedad, con objeto de que la bomba no cavite y se averíe
- ✓ A continuación, se conecta a la red eléctrica y se verifica el sentido de giro de la bomba con un indicador de fase que lleva instalado
- ✓ Si el equipo lo instalamos en un recinto con poco volumen de aire, conviene instalar una manguera de evacuación para evitar malos olores en el lugar de trabajo

MONTAJE

- ✓ El HFCW50, tiene 2 posibilidades de trabajo, manual y automática. La manual la usaremos la primera vez que se pone en marcha (interruptor principal en posición manual), después apretaremos el interruptor de la bomba de llenado que se parará cuando en el interior del purificador haya 100L de aceite aprox.
- ✓ Una vez parada la bomba de llenado, cuando se ha parado después de una jornada de trabajo, pondremos el interruptor en modo automático y se pondrá en marcha la bomba de vaciado del purificador
- ✓ Después, pulsaremos el interruptor de bomba de vacío y de esta manera el equipo comenzará a trabajar a pleno rendimiento.

PROCESO DE TRABAJO

- ✓ La bomba de llenado del purificador, aspira el aceite y lo impulsa al interior haciéndolo pasar por un filtro (3,6,10,20 y 25 micras).
- ✓ Después del filtro, hay un divisor de caudal de 4 salidas al 25% del caudal de la bomba, cada una de las divisiones va a la parte superior de uno de las 4 discos los cuales forman una capa muy fina de aceite por la fuerza centrífuga.
- ✓ El aceite aumenta su superficie de contacto con el aire, que tiene un bajo grado de humedad relativa.
- ✓ La exposición de esta superficie con el aire, hace que haya una transferencia de humedad del fluido hidráulico al aire que aspiramos con la bomba de vacío hasta que el fluido hidráulico tenga el mismo valor de humedad relativa que el aire con el cual esta en contacto.
- ✓ El aire entra controlado por una válvula incrementando el volumen de 3 a 3.5 veces, por lo que la humedad relativa disminuye y de esta manera el aire y los gases son eliminados.

PROCESO DE TRABAJO

- ✓ La exposición de esta superficie con el aire, hace que haya una transferencia de humedad del fluido hidráulico al aire que aspiramos con la bomba de vacío hasta que el fluido hidráulico tenga el mismo valor de humedad relativa que el aire con el cual esta en contacto.
- ✓ El aire entra controlado por una válvula incrementando el volumen de 3 a 3.5 veces, por lo que la humedad relativa disminuye y de esta manera el aire y los gases son eliminados.
- ✓ El fluido hidráulico, desgasificado, filtrado y deshidratado es impulsado por otra bomba independiente a la de llenado, al depósito de la maquina.

VENTAJAS:

- Mejora la fiabilidad del equipo, al eliminar gran cantidad de residuos
- Incrementa la longevidad del aceite lubricante al eliminar lodos
- Minimiza mantenimientos no programados
- Incrementa la productividad
- Reduce la corrosión al eliminar el agua de depósitos o partes donde tengamos poca turbulencia de caudal
- Reduce costes por la transferencia de calor entre fluidos
- Reduce desgaste en las bombas, válvulas y en los sellados
- Mejora la eficiencia de la transferencia de calor
- En cuanto al medioambiente, nos ahorramos **50.000 L** de aceite anuales.
- Ahorro energético entre un **95-98%**.
- Desaparecerán residuos de aceite que más tarde puedan convertirse en lodos.

New Moisture Level (ppm)

Current Moisture Level (ppm)	10,000		5,000		2,500		1,000		500		250		100	
	Rolling Element	Journal	Rolling Element	Journal	Rolling Element	Journal	Rolling Element	Journal	Rolling Element	Journal	Rolling Element	Journal	Rolling Element	Journal
50,000	2.3	1.6	3.3	1.9	4.8	2.3	7.8	2.9	11.2	3.5	16.2	4.3	26.2	5.5
25,000	1.6	1.3	2.3	1.6	3.3	1.9	5.4	2.4	7.8	2.9	11.2	3.5	18.2	4.6
10,000			1.4	1.2	2.0	1.5	3.3	1.9	4.8	2.3	6.9	2.8	11.2	3.5
5,000					1.4	1.2	2.3	1.6	3.3	1.9	4.8	2.3	7.8	2.9
2,500							1.6	1.3	2.3	1.6	3.3	1.9	5.4	2.4
1,000									1.4	1.2	2.0	1.5	3.3	1.9
500											1.4	1.2	2.3	1.6
250													1.5	1.3
100														

En esta tabla podemos apreciar el incremento de la vida útil de rodamientos y otros componentes mecánicos al utilizar nuestro sistema de limpieza

MEDIOAMBIENTE

The background image shows a large industrial facility with yellow safety railings. In the foreground, there is a complex piece of machinery for oil filtration, featuring a yellow frame, several large vertical cylindrical tanks, and various pipes and valves. A white bucket is placed on a blue tarp in front of the machine. The overall scene is brightly lit, typical of an industrial environment.

El aceite lubricante es uno de los componentes mas contaminantes para la Tierra.

Como hemos especificado anteriormente, utilizando nuestro equipo de filtración de aceite lubricante, nos podemos ahorrar hasta 50.000L de aceite anuales.

POSIBLES DAÑOS AL MEDIOAMBIENTE:

- Debemos controlar estos puntos:

ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
Emisión de gases	Alteración de la calidad del aire	Las máquinas deberán tener revisión técnica al día. Se realizarán las mantenencias necesarias a los equipos y maquinarias. Se debe evitar el funcionamiento innecesario de equipos.
Generación de RESPEL	Alteración de la calidad de suelo	Se asignará a la cuadrilla responsable del trabajo un tambor de color rojo para el depósito de los residuos peligrosos, además de pretilas para el manejo adecuado de las sustancias peligrosas. La cuadrilla se encargará de transportar los residuos peligrosos desde el área de trabajo a la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos. Los residuos peligrosos generados en la operación se dispondrán en la bodega de residuos peligrosos autorizada, luego serán transportados y se le dará disposición final en relleno sanitario autorizado para así dar cumplimiento con DS 148/03.
Generación de residuos No Peligrosos	Alteración de la calidad del suelo/visual	Clasificación y ordenamiento en sectores de acopio transitorios para posterior traslado. Segregar RISES de acuerdo a la clasificación interna, acopiar en contenedores destinados para ello para su posterior retiro por parte de una empresa autorizada.
Generación de Ruido	Impacto a la comunidad	En caso de ser necesario se tomarán mediciones de ruido para verificar que no se sobrepasen los parámetros definidos DS 146/97
Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	Humectación de caminos

¿POR QUÉ TRABAJAR CON LTI?

- Calidad del servicio: Se realiza una inspección antes y después del trabajo.
- Adaptación a las necesidades del equipo específico.
- Experiencia en distintos mercados y equipos.

