

Técnica sistema de filtrado de lubricantes TRABOLD

TRABOLD	Filtro 10	Filtro 20	Filtro 30
Motores de Combustion interna	Hasta 16 lts. (4 gls.) volumen aceitede	aceite 16 a 40 lts. (4-11 gls.)	Sobre 30 lts. (8 gls.) volumen aceite
Sistemas Hidráulicos	Hasta 120 lts. (31.7 gls.) volumen aceite	de 120 a 500 lts. (31-130 gls.) volumen aceite	
Calentadores De Aceite	Hasta 4 lts. (1 gls.) / min.	Hasta 6 lts. (1.5 gls.) / min.	Hasta 8 lts. (2 gls.) / min
Dimensiones y pesos			
Carcasa de filtro	Largo 130 mm Diametro 120 mm	Largo 230 mm Diametro 120 mm	Largo 330 mm Diametro 120 mm
Cartucho de filtro	Largo 100 mm Diametro 80 mm	Largo 200 mm Diametro 80 mm	Largo 300 mm Diametro 80 mm
Peso	1600 gr.	2500 gr.	3450 gr.
Filter throughput	1 - 5 l/min, depending on the oil viscosity	2 - 6 l/min, depending on the oil viscosity	2 - 6 l/min, depending on the oil viscosity
Consumo de aceite	0.4 lts (0.1gls)	0.8 lts (0.2gls)	1.2 lts (0.3gls)

ANALISIS DE COSTO

El siguiente analisis solo refleja los ahorros en el cambio de aceite. No muestra el enorme impacto financiero favorable que el sistema TRABOLD genera en el bajo costo de mantenimiento y reparación, el ahorro de combustible, la prolongada vida del motor, la reducción de emisiones y los otros beneficios que incluyen el medio ambiente. Este analisis se basa en un filtro # 20 para motores de 16 a 40 litros de aceite lubricante

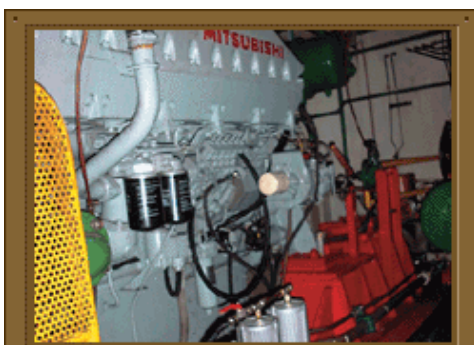
	CONVENCIONAL	TRABOLD
Kms. POR MES		12.500 Kms.
Kms. POR AÑO		150.000 Kms.
Kms. POR CAMBIO	15.000 Kms.	30.000 Kms.
CAMBIOS POR AÑO	10 CAMBIOS ACEITE	5 CAMBIOS CARTUCHO
COSTO POR CAMBIO	€ 80.00 (Aceite/filtros/m.o.)	€ 20.00* (solo cartucho*)
COSTO TOTAL POR AÑO	€ 800.00	€ 100.00
COSTO SISTEMA*	--	€ 500.00*
AHORRO PRIMER AÑO	--	€ 200.00
*) Costo aproximativo bruto		
AHORRO AÑOS AÑO	--	€ 700.00

- Con un recorrido mensual de 12.500 kms. El sistema se paga en 8½ meses.
- El sistema de filtrado puede cambiarse de un motor a otro.
- Los reportes de la industria, señalan ahorros del 80% en sus costos.
- La instalación del sistema es la solución más sencilla al costo operativo.

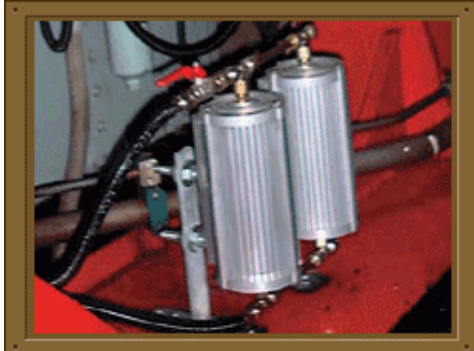
**PARE DE CAMBIAR EL LUBRICANTE DE SU MOTOR!
 FILTRELO CON EL SISTEMA TRABOLD Y COMIENCE A AHORRAR INMEDIATAMENTE!**

Filtrado TRABOLD y tratamiento del aceite

Los filtros patentados TRABOLD son del alto rendimiento que influyen en el comportamiento del aceite lubricante durante su uso, de manera que el cambio de aceite se torna innecesario. Este es el primer filtro fino capaz de la doble acción de filtrado, axial y radial, el cartucho del filtro ha sido diseñado tanto para tensión como para compresión, de esta manera soporta altas presiones operativas. Está caracterizado por su mejor capacidad de filtrado, la alta duración y por un mínimo volumen. Consiste de la carcasa patentada, del cartucho apropiado y su unión estandarizada.



Mediciones de laboratorio, p.ej. el conteo de partículas han mostrado que los aceites filtrados TRABOLD, pueden obtener una buena calificación ISO. Las partículas grandes y pequeñas formando costras, son removidas por el filtro. Adicionalmente, las mediciones han verificado que usando la técnica de filtración TRABOLD, los valores de los gases de emisión de los motores, también se redujeron, lo que es un claro indicativo de la baja contaminación de aceites, usando la tecnología de filtrado fino.



No se conoce de ni un solo caso que haya causado acidificación con el filtrado TRABOLD. En la mayoría de los casos el número TBN es sobre 10, ocasionalmente 8. El promedio de partículas sólidas causando deterioro al contenido de agua, incrementa muy levemente o nada en absoluto. El cartucho del filtro cuida continuamente de los valores bajos.

Esta dicho que los aditivos de aceite se deterioran por los efectos químicos y físicos. Nuestras experiencias, soportadas por mediciones, indican que este proceso es insignificante mientras opera el filtro. El filtro TRABOLD remueve continuamente agua, metal y partículas contaminantes y los productos de la combustión.

Como consecuencia del uso de filtros TRABOLD, el rendimiento de lubricación incrementa considerablemente. Los componentes de carbón térmicamente inestables, se estarán asentando como un efecto del stress térmico en el motor. Carbón adicional es generado por los productos en el proceso de combustión. El carbón residual disuelto remanente en el aceite filtrado, mejora las propiedades de desplazamiento del motor. Este proceso ataca el proceso de deterioro del motor.

Observaciones visuales de las partes y componentes del motor muestran que las superficies expuestas al filtrado más fino de aceite, eran más perfectas. El efecto del acabado de estas superficies, es el resultado de la influencia del carbón disuelto en el aceite y una película extremadamente fina es depositada en la superficie. Adicionalmente a la protección de corrosión, esta película, obviamente reduce la fricción. El resultado es un menor ruido del motor y un reducido consumo de combustible.

En suma, se puede verificar que la filtración TRABOLD prolonga la vida del motor. Aplicando el filtrado fino de TRABOLD, ya no son necesarias cantidades sustanciales de aditivos; el costo de lubricantes es más ventajoso y el cambio de aceite puede ser eliminado.



LA VENTAJA ES OBVIA.

Los beneficios

Porqué cambiar el lubricante, si Ud. Puede filtrarlo SIEMPRE con TRABOLD

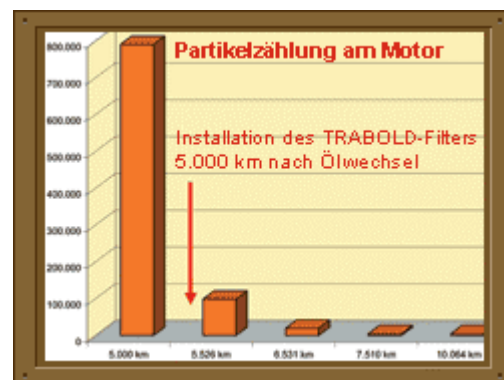
El filtrado con Trabold hace innecesario el recambio de lubricantes, por un periodo de tiempo muy prolongado.

Los filtros TRABOLD no solo ahorra su dinero, tambien protegen su motor y el medio ambiente.

El filtro puede ser usado en cualquier motor de gasolina o Diesel, sistemas hidraulicos, transformadores, calentadores, etc. Miles de conductores describieron los beneficios del filtrado TRABOLD, ya patentado en todo el mundo.

El filtrado más fino en la microregión provee los siguientes beneficios:

- Analíticamente, lubricante puro
- Protege la lubricación y la refrigeración, en condiciones extremas de trabajo (tambien para turbocargadores)
- Mejor rendimiento del motor por una menor fricción
- Reduce el consumo de combustible y lubricante
- Menor costo de mantenimiento y reparación
- Mayor vida del motor
- Protección activa del medio ambiente



y su montaje es muy fácil y rápido!!

En el motor, unido por una "T" al interruptor de presión de aceite, el lubricante retorna por el bypass (filtro) a la tapa de válvulas o a través del conducto de admisión y el niple en el carter de aceite

LUBRICANTE CONTAMINADO SIEMPRE DAÑA EL MOTOR

Porque era necesario el cambio?

Por el deficiente efecto del sellado del pistón y las válvulas; los residuos producto lodoso. Estos, de ninguna manera aceite.

Esto es acompañado de partículas que los mantienen en posición de por altas temperaturas

Que son los aditivos?

Son químicos añadidos al lubricante para reducir la formación de aceite de la combustión y polvo, contaminan el remueven los contaminantes, aun de metal abrasivo, contaminantes de resinas y materiales de laca, generados flotación. Contaminación queda en el ciclo e lubricación y causa un seguro deterioro del motor

Pierde el aceite su poder de lubricación?

SI, pero con el uso de filtros TRABOLD, el aceite lubricante en el motor se somete a un proceso de purificación que lo conduce a mantener el poder de lubricación que tiene un aceite fresco. Este hecho está relacionado con la capacidad de absorción de agua de los filtros y de esta manera, tiene el efecto de intervención positiva en el proceso químico del aceite El uso de aditivos se hace absolutamente innecesario porque estos podrían afectar el medio ambiente. Porque se daña la película lubricante del aceite?

La película protectora del aceite NO se daña por una deficiente lubricación pero SI por contaminación y el sobrecalentamiento causado por la poca cantidad de aceite Se degrada el aceite con la edad?

El envejecimiento de los aceites ha sido completada hace millones de años. Sin embargo, el aceite mineral puede sufrir cambios de degradación durante su uso, los que son prevenidos por la filtración TRABOLD, significativamente.



**Von-Stauffenberg-Str. 12
D-53604 Bad Honnef**

phone +49 - 22 24 - 123 94 30



Sistema de filtrado de lubricantes de alto rendimiento
desde 1992 • proyecto alemán EXPO2000 • producto patente
3 años garantía • 10 años responsabilidad producto •
premios del medio ambiente!

mail: info@oil-filter.net

... más en el tema de la filtración de aceite y su tratamiento

Como consecuencia de la fina filtración, Ud. consume menos combustible y genera menos aceite usado y de esta manera, Ud. reduce la polución del medio ambiente.

Con el sistema de filtrado TRABOLD, Ud. puede ahorrar tanto como el 90% de aceite lubricante y adicionalmente, Ud. preserva su motor, reduce el costo de combustible y contribuye al avance tecnológico.

- **DESARROLLO TECNOLÓGICO**
- **RESGUARDO DE LAS FUENTES NATURALES**
- **DISMINUCION DEL ACEITE USADO**
- **MEJOR RENDIMIENTO DEL MOTOR**
- **MENOS CAMBIOS DE LUBRICANTE**
- **MAYOR VIDA UTIL DEL MOTOR**
- **PRODUCTO ALEMÁN, GARANTIZADO**
- **PURO BENEFICIO**
- **A TRAVES DEL AHORRO GLOBAL**



**Referencia
ALDI:**

**8.6 millón
de kms. sin
cambio de
aceite**

LAS VENTAJAS DE LOS FILTROS TRABOLD, de una mirada:

- El sistema de filtros TRABOLD patentados hace innecesario el usual proceso del cambio de aceite; este es reemplazado por el cambio de un de filtro cada 16.000 a 48.000 kms.
- La aplicación de los filtros TRABOLD aporta una significativa contribución a la solución del problema del consumo de petróleo. Contribuye a la protección del medio ambiente y al ahorro de las reservas mundiales.
- Pueden aplicarse a cualquier tipo de motor. Se reduce el tiempo de mantenimiento por el fácil recambio del cartucho.
- El filtro TRABOLD es mucho más eficiente; remueve partículas flotantes de hasta el insignificante tamaño de 1/10.000mm (1/10 um). Como consecuencia, el rendimiento del motor no decrece. Adicionalmente, el cartucho del filtro absorbe agua del aceite, estabilizando su poder de lubricación y previniendo su acidificación
- TRABOLD mantiene la viscosidad necesaria para el motor y contribuye al continuo tratamiento del aceite, a su refrigeración y al sobrecalentamiento. También puede conectarse a cajas de cambio automáticas.
- El cartucho del filtro puede soportar prácticamente cualquier presión alta con cargas de hasta 20 bar. También puede ser usado optimamente para mantenimiento limpio de aceites hidráulicos.
- Los filtros TRABOLD se caracterizan por su alto valor, larga vida útil y su alta calidad. Si fuera necesario, puede removerse y montarse en otro vehículo.
- La Compañía TRABOLD FILTER GmbH. Ofrece la garantía, bajo sus propias condiciones, de tres (3) años para la carcasa de filtro, contra defectos de fabricación o materiales. También ofrece la garantía en casos de daños operacionales causados por la aplicación filtros TRABOLD.
- TRABOLD hace innecesario el cambio convencional de aceites, sin embargo, en el caso de una variación significativa en el estado del aceite, como el espezamiento, adelgazamiento, sobrecalentamiento, el aceite debe cambiarse y aclararse la razón.