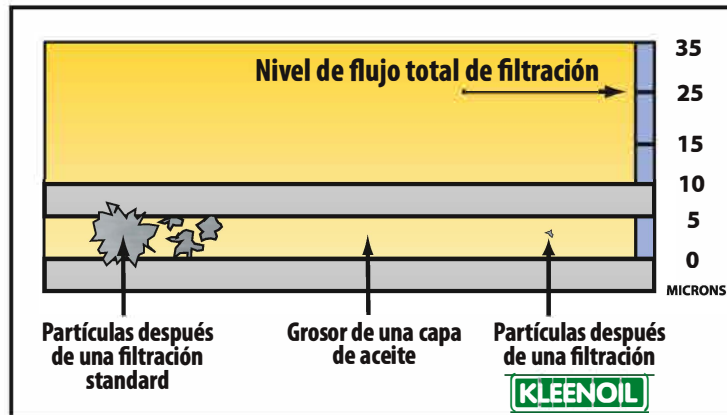


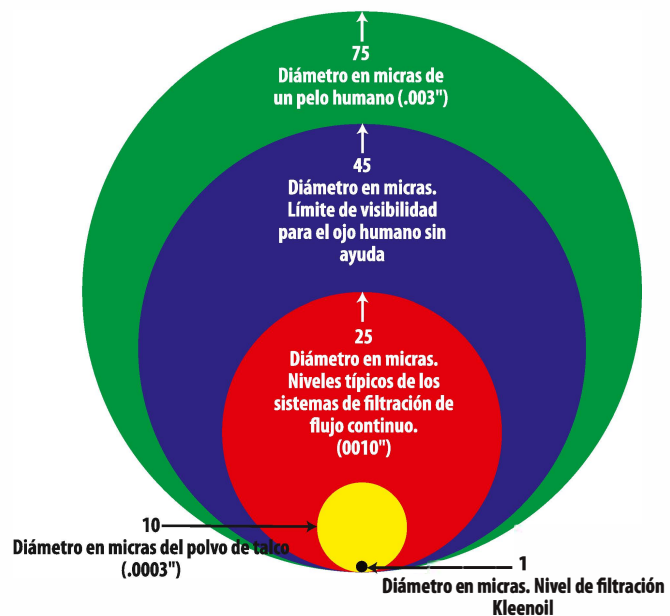
Go GREEN  
Keep it KLEEN!

**KLEENOIL**

¡Su motor es una trituradora de piedra!

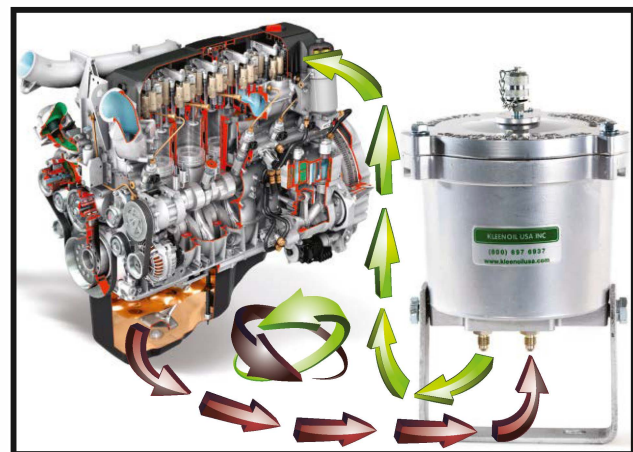


¿Que tan grande es una micra?



**Proceso de reciclaje del Sistema de Derivación de Filtración Kleenoil**

The Kleenoil Bypass Filter System es un sistema de filtración constante de aceite del equipo en un proceso interminable de reciclaje donde el aceite sucio del motor se limpia a menos de 1 micra!



Go GREEN  
Keep it KLEEN!

**KLEENOIL**



**Garantía de por vida Kleenoil**



Kleenoil garantiza el envase del filtro y los soportes del filtro al comprador original de por vida. Adaptadores, conexiones y las mangueras se aplicará la garantía normal de los proveedores originales de esas partes. La garantía Kleenoil sobrepasa la vida útil del motor y puede ser transferido de un vehículo a otro vehículo. La Garantía de por vida Kleenoil

no cubre las pérdidas resultantes de instalación inadecuada, actos delictivos, accidentes, actos de negligencia, actos intencionales o actos de Dios.

**La instalación de Kleenoil no anulará la garantía**

Las Garantías de equipos originales no se ven afectados por la instalación de un Sistema de Filtración bypass Kleenoil. Todos los productos Kleenoil exceden los requisitos y las especificaciones de garantía de la OEM, y en la mayoría de los casos, la calidad de filtración proporcionada por los filtros Kleenoil es más de 100 veces más fina que la filtración estándar.



"El uso de cualquier producto vendido en el mercado que no se fabrique por Cummins no afectaría a nuestra garantía. Sin embargo, cualquier problema de funcionamiento del motor o averías causadas por productos o componentes que no sean fabricados o vendidos por Cummins no es considerado por Cummins un tipo de falla para la cobertura de la garantía."



"Cuando los dispositivos auxiliares, accesorios o consumibles (filtros, aceite, aditivos, catalizadores, combustible, etc) de otros fabricantes que se utilizan en productos de Caterpillar, la cobertura de la garantía no afecta simplemente dicho uso."



"En relación a su consulta telefónica con respecto al uso del sistema de derivación de filtración Kleenoil, que confirmarían que la instalación o el uso de este producto no justifica, que por sí mismo, invalidaría la garantía del motor."



"Nuestra política con respecto al uso del Sistema de filtración Kleenoil es el siguiente: El uso de productos que no fabricamos, vendemos o recomendamos en vehículos Mack, no hace que por sí misma, anule la cobertura de garantía Mack".



"En cuanto al uso de su sistema de filtración Bypass Kleenoil en nuestro equipo, el uso de sus productos en nuestros vehículos no lo hacen por sí mismos anular la garantía."

ANAVESTAR COMPANY



"La simple instalación de un sistema de filtración de derivación en un motor John Deere no anulará automáticamente la garantía del motor".



PERFECT FILTRATION SOUTH AMERICA EIRL

Cel: +51 987 586 373

www.perfectfiltrationperu.com

Email: gerencia@perfectfiltrationperu.com



**KLEENOIL**  
PERÚ

Go GREEN – Keep it KLEEN!

**¡Utilice Aceite Limpio En Todos sus Equipos Todo el Tiempo!**

**Responsabilidad Social**

Menos consumo de aceite utilizado es igual a una menor emisión de carbono y ¡Un medio ambiente más limpio!



**Rentabilidad Económica**

Menos cambios de aceite y reducción de desgaste en los motores

Ingresos en los rendimientos en zonas a menudo pasadas por alto



**Responsabilidad de los Recursos**

Estamos comprometidos a ayudar a reducir el uso de aceite en equipos de hasta un 80%



Go GREEN  
Keep it KLEEN!

**KLEENOIL**



**Características y Beneficios**

**Elimina la suciedad y los contaminantes**

La suciedad y el desgaste de los metales siempre estarán presentes en el aceite hidráulico y el motor. De hecho es la razón por la cual se realizan los cambios de aceite para deshacerse de esta suciedad y contaminantes. La filtración Estándar de flujo continuo en el mejor de los aceites se filtra hasta aproximadamente 35 micras de tamaño en motores y 20 micras en sistemas hidráulicos. El Desgaste acelerado y el daño se produce en alrededor de 3 a 6 micras. Usando los sistemas Kleenoil de reciclaje de aceite, podrá filtrar el fluido hasta 1 micra de tamaño, reduciendo la posibilidad de desgaste y en última instancia reducir el número de fallas de motor y reparaciones que habría sido necesario realizar durante la vida útil de la unidad.

**Elimina el agua**

El agua siempre estará presente debido a la condensación de la calefacción y la refrigeración de componentes en un motor. El combustible como fuente de combustión contiene azufre. Pequeñas cantidades de combustible pasarán por los anillos del pistón y hacia abajo en el aceite. El azufre se mezclará con el agua resultando en ácido sulfúrico. El Kleenoil Onboard Oil Recycling System eliminará toda el agua a menos de 0,05%, reduciendo la formación de ácido sulfúrico que acelera el desgaste de los componentes del motor.

**No elimina los elementos deseables**

Algunos componentes se colocan deliberadamente en el aceite lubricante para que sea efectivo. Algunos de estos aditivos incluyen dispersantes, detergentes, inhibidores de oxidación y corrosión, suprimidores de punto de goteo, desactivadores de metales, y antiespumantes y agentes gel. Mientras que el Kleenoil Onboard Oil Recycling System elimina la suciedad, los contaminantes, partículas metálicas desgastadas y agua, no elimina los aditivos del aceite que se necesitan para su uso continuo.

**Reduce el costo del aceite hasta un 80%**

El aceite puede ser utilizado siempre que se mantenga limpio, libre de agua, y conserve el grupo de químicos aditivos. El análisis adecuado de aceite indica la vida útil del aceite, pero en promedio los cambios del aceite se pueden extender de 3 a 5 veces más de lo que sería sin el Kleenoil Onboard Oil Recycling System

**Reduce el tiempo necesario para el Servicio**

El cambio del cartucho del filtro Kleenoil requiere menos tiempo que lo que se requiere para realizar un cambio convencional de aceite completo. Simplemente quite la tapa del recipiente, retire el cartucho usado e instale el nuevo cartucho y el sello. Todo esto puede ser realizado en menos de cinco minutos y sin la preocupación de derrame de aceite y la eliminación de líquidos contaminados.

**Provee protección continua**

El Kleenoil Onboard Oil Recycling System es instalado para filtrar el líquido cada vez que haya presión de aceite. Una vez que el motor o la bomba hidráulica está activada y hay presión de aceite, el fluido pasa continuamente a través del cartucho del filtro densamente. El cartucho esta hecho con el papel de pulpa pura, madera de coníferas de fibra larga. El diseño permite la extracción de agua del fluido y permite que las moléculas de aceite más grandes pasen a través de él sin cambios. La suciedad y partículas desgastadas se encuentran atrapados en el filtro que le da un sistema de reciclaje autónomo continuo.

**Bueno para el Medio Ambiente**

Debido a que el fluido esta siendo reciclado dentro de su propia aplicación, se pueden lograr intervalos mas largos entre los cambios de aceite. Al desechar el aceite usado, y contaminado también crea un riesgo para el ambiente y para las futuras generaciones. La reducción de la cantidad de aceite que tiene que ser desechado, reduce el impacto sobre el ya abusado medio ambiente. Cuando se requiere hacer un cambio de aceite, siempre hay un riesgo de derramamientos y contaminación del suelo. Reduciendo el número de cambios de aceite, este riesgo se reduce drásticamente.

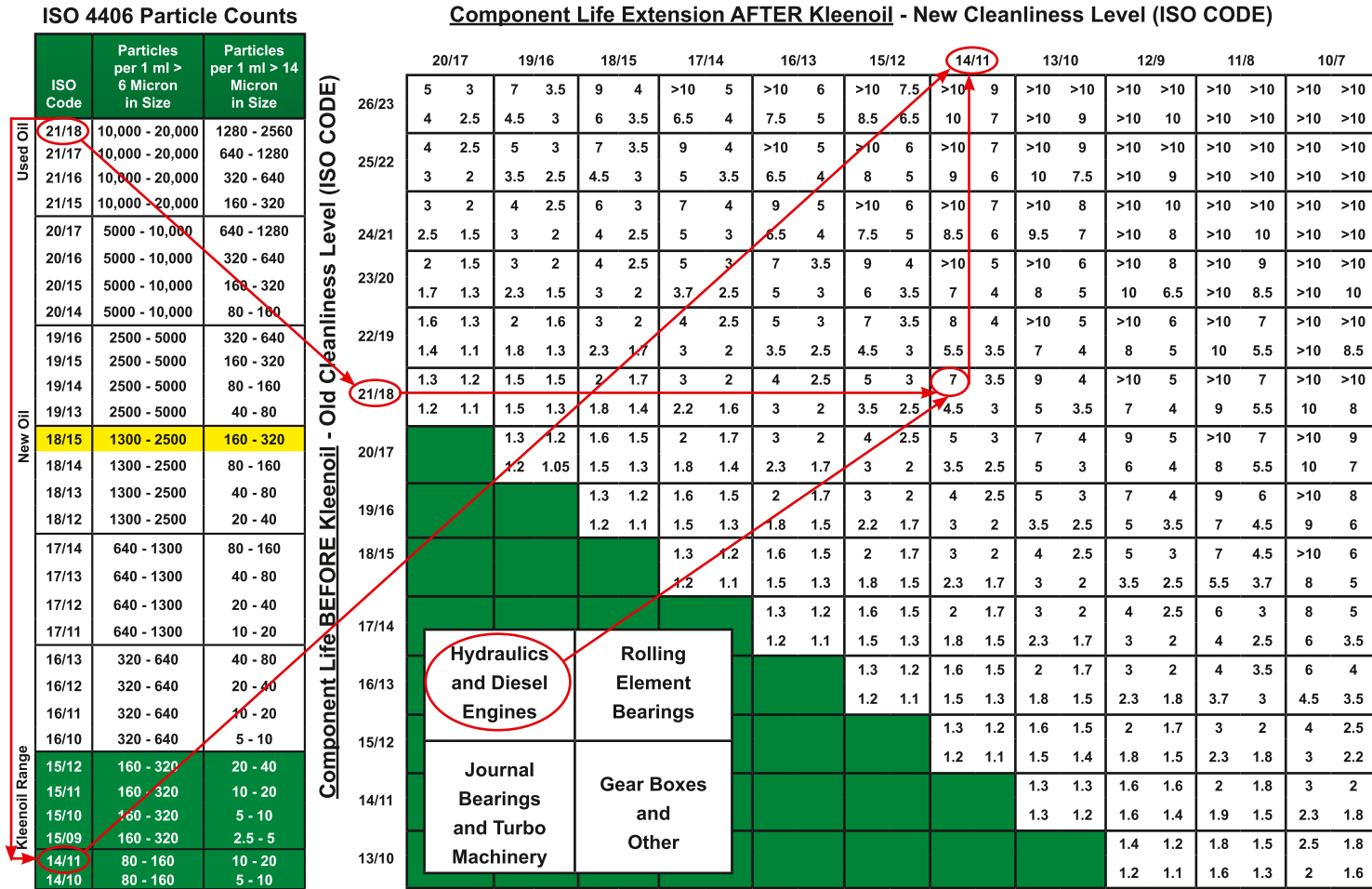
## KLEENOIL BYPASS FILTER SYSTEMS AND CARTRIDGES



El sistema Kleenoil es un sistema de derivación de filtración de aceite que pasa sólo una pequeña porción del total de flujo de aceite a través de un muy denso cartucho de filtro en alrededor de 2 a 3 litros por minuto. A esta velocidad, es posible eliminar las partículas de hasta 1 micra (3 absoluto), 99,95% de toda el agua. Kleenoil puede eliminar el agua y la contaminación por partículas, extender la vida del aceite hasta 5 veces y el aceite hidráulico hasta 10 veces, reducir el desgaste del motor y desgaste de los componentes, reducir drásticamente el tiempo de inactividad, eliminar las partículas de hasta 1 micra (3 absoluto), y es aplicable a motores, así como sistemas hidráulicos.

Kleenoil Part #	KU06	KU16	KU50	KU65	KU85
Capacidad del cárter del motor (Qts)	Up to 6	Up to 16	Up to 50	Up to 65	Up to 85
Capacidad hidráulica (Gal)	None	Up to 60	Up to 200	Up to 300	Up to 400
Retención de agua <0.05%	.026 Gal (.104 Qt)	.07 Gal (.28 Qt)	.12 Gal (.48 Qt)	.20 Gal (.8 Qt)	.26 Gal (1.04 Qt)
	0.098 L	0.265 L	0.454 L	0.757 L	0.984 L
Altura	6.13 in	6.25 in	6.25 in	6.5 in	6.75 in
	15.56 cm	15.88 cm	15.88 cm	16.51 cm	17.15 cm
Diámetro	3.0 in	4.63 in	7.25 in	9.5 in	10.0 in
	7.62 cm	11.76 cm	18.42 cm	24.13 cm	25.4 cm
Peso/Masa	4.1 lbs	6.5 lbs	8.1 lbs	10.2 lbs	13.1 lbs
	1.86 kg	2.95 kg	3.67 kg	4.63 kg	5.94 kg
Capacidad de aceite	0.25 Qt	0.5 Qt	1.0 Qt	1.5 Qt	2 Qt
Rendimiento	2 a 3 cuartos de galón por minuto, dependiendo de la viscosidad del aceite.				
Material de la unidad	Construido de aluminio fundido a BS 1490 (M). Sometido a lote y prueba individual. Epoxy texturizado. Soporte de montaje de acero galvanizado.				
Material del cartucho	Cuerpo principal: fibra larga virgen de pulpa de coníferas, celulosa enrollada alrededor de un mango central, tercera etapa de polipropileno o poliéster; Cubierta: nylon				
Rendimiento de filtrado	Agua adsorción a 99,95% y filtrado hasta 1 micra (3 absoluto); ISO 4406 a un 10/7; acción del filtro: adsorción y absorción.				
Puntuación Beta	B3-22 = 99,6%; ISO método Multi-Derivación 4572.				
Presión de entrada	Máximo = 10 bar (150 psi), mínimo = 0,5 bar (4 psi).				
Temperatura	Fluidos de alta temperatura @ 302 ° F (150 ° C); sello de Vitron.				
Reducción de la presión en el motor	El Kleenoil Bypass Filter System, toma una pequeña cantidad de aceite del motor por lo que la presión del motor no disminuye debido a que la bomba de aceite tiene suficiente capacidad de reserva adecuada.				
Cambiar el cartucho del filtro	Los cambios de cartuchos recomendados son con los intervalos de cambio de aceite normales. Por ejemplo, si los cambios de aceite los ha hecho a 25.000 millas /hora, cambiar los cartuchos al mismo intervalo. Los cambios de cartucho Kleenoil se hacen en menos de 5 minutos.				

## Relación entre la Limpieza del Aceite y Extensión de Vida de los Componentes del Equipo



Los dos gráficos anteriores muestran la relación entre la limpieza del aceite y de la vida del equipo. Por la limpieza del aceite, no sólo se pueden reducir los intervalos de cambio de aceite, sino que también puede prolongar la vida de los componentes del equipo. En este ejemplo, partimos de una pieza de equipo que antes de Kleenoil Bypass Filtration fuese instalado en él, había un análisis de aceite hecho en su aceite existente y nos pareció que tienen un código de limpieza ISO 4406 21/18. La sección amarilla resaltada es la marca de aceite nuevo. Como se puede ver, el aceite nuevo no es tan limpio en un 18/15. Mediante la instalación de filtración Bypass Kleenoil, somos capaces de limpiar este aceite a 14/11. A través del uso de Kleenoil Bypass Filtration, hemos limpiado el aceite de un 21/18 a un 14/11. Cuando después de esto en el gráfico de la derecha, podemos ver que hemos sido capaces de extender la vida útil del sistema hidráulico y los componentes del motor diesel 7 veces. Si este componente había sido una caja de cambios, habría aumentado su vida útil a 3 veces. Cuando se trata de una revisión del motor de 20,000 dólares, esta extensión de vida útil sería a 7 veces, realmente puede afectar en el fondo a las empresas.



### La Cia perforadora Drilling, ahorra hasta \$ 56,357 en el cambio de aceite y mantenimiento de motores

Energy Drilling Company, con sede en Natchez, MS, cuenta con una flota de nueve equipos de perforación con funcionamiento de Kleenoil Bypass Filtration Systems desde el primer día. La compañía pudo con toda seguridad prolongar los intervalos de cambio de aceite de 250 horas a 2,000 horas de ahorro en sus motores CAT C13 \$ 16,357.32 solo lo que cuesta el cambio de aceite!

Puckett Maquinaria, un concesionario de CAT en Jackson, MS, bajo uno de sus motores de equipos de perforación, un CAT C13 con 23,888 horas para ver lo poco que el desgaste interno provocaba en el motor. Los cojinetes principales y biela del árbol de levas se probaron con un micrómetro Brown & Sharpe Tipo Red 300 para medir el desgaste. Los resultados muestran que hubo poco o ningún desgaste en cualquiera de los cojinetes internos después de cerca de 24,000 horas. CAT recomienda el mantenimiento de motores en el C13 cada 12,000 horas a un costo de 20,000 dólares.

**Con prácticamente ningún desgaste interno del motor después de 23,888 horas, la compañía Drilling fue capaz de ahorrar un costo adicional de \$ 40,000 en el mantenimiento del motor. El Ahorro total en este motor por sí solo era de \$ 56,357, en los cambios de aceite y los mantenimientos de motores!**



Main Bearings	Specs Lower: +/- 0.004 mm (Test Results of 7 Bearings)						
New Specifications	1	2	3	4	5	6	7
Upper	3.950	3.940	3.940	3.930	3.930	3.940	3.940
Lower	3.946	3.930	3.930	3.930	3.920	3.920	3.930

## Testimonios Kleenoil



### Construcción

"No ha habido ningún motor con el sistema Kleenoil instalado que haya tenido problemas con el aceite. Recientemente se tuvo que dar mantenimiento al motor John Deere y nos sorprendimos cuando nos dijeron que el cigüeñal no tiene ningún desgaste y no tiene que ser cambiado. Este motor tiene 19,000 horas con el Sistema Kleenoil. **Gerry King, Drain Brothers Excavating Limited**



### Transportes

"Antes de instalar el filtro Kleenoil, solíamos cambiar los cojinetes principales y la biela en nuestros camiones de leche en tándem aproximadamente 200,000 kilómetros, debido al efecto que produce la banda cambiante de la carga líquida en el tanque sin deflectores. Con Kleenoil, ahora cambiamos los cojinetes de bancada y biela en 1,800,000 kilómetros". **Glen MacDonald, Villeneuve Tank Lines**



### Campo petrolero - Perforación

"Ahora cambiamos nuestro petróleo a las 2,000 horas y han ampliado nuestra vida útil del aceite 8 veces. Basado en las normas ISO, nuestro aceite a las 1,000 horas es mejor que el aceite nuevo. Una gran pregunta es: ¿Cómo esto afecta a las garantías? Ninguna de estas prácticas afectarán a nuestra garantía". **Pat Burns, Jr, Gerente General Energy Drilling Company**



### Hidráulica

"Hemos decidido ejecutar este programa en toda nuestra flota de 60 camiones de eliminación y reciclaje, incluyendo la ciudad y las unidades de larga distancia. Vamos a instalar el sistema Kleenoil en las futuras compras de equipo y recomiendo altamente el producto". **- Trevor Micallef, U-Pak Gerente de Mantenimiento**



### Marina

"Hemos equipado nuestros Cats, Detroit Series 60 y todos los generadores con Kleenoil. El ahorro de dinero es considerable y tenemos la tranquilidad de saber que los componentes internos de nuestros motores están protegidos contra el desgaste". **- Bill Caldwell, Maui-Lana'a Ferry**



### Ciudad - Municipio

"En junio de 2009, toda la flota de equipos pesado, en todos los departamentos de la Ciudad de Artesia, utiliza el sistema Kleenoil. Nuestro motor y el mantenimiento hidráulico se basa ahora solo en el análisis del aceite. Nuestros intervalos de drenaje se han reducido, así como nuestro tiempo muerto". **- Jimmy Bustamante, Supervisor de Residuos Sólidos, Ciudad de Artesia, Nuevo México**