

FILTROS, FLUIDOS Y S.O.S<sup>SM</sup> CAT<sup>®</sup>

# FILTROS CAT



**MANTENGA EL MÁXIMO RENDIMIENTO DE LA MÁQUINA**

**DISEÑO CAT DURADERO**

**COSTES DE PROPIEDAD Y FUNCIONAMIENTO REDUCIDOS**

**ENFOQUE DEL SISTEMA**



# MANTENGA EL MÁXIMO RENDIMIENTO DE LA MÁQUINA



## DISEÑO CAT DURADERO

Los filtros Cat están diseñados para mantener el máximo rendimiento de su máquina. Las tapas de los extremos de uretano, los medios de grado superior, las fibras en espiral, la granalla acrílica y el tubo central reforzado con nailon ayudan a conseguir un alto nivel de protección para mantener limpio el sistema.

## COSTES DE PROPIEDAD Y FUNCIONAMIENTO REDUCIDOS

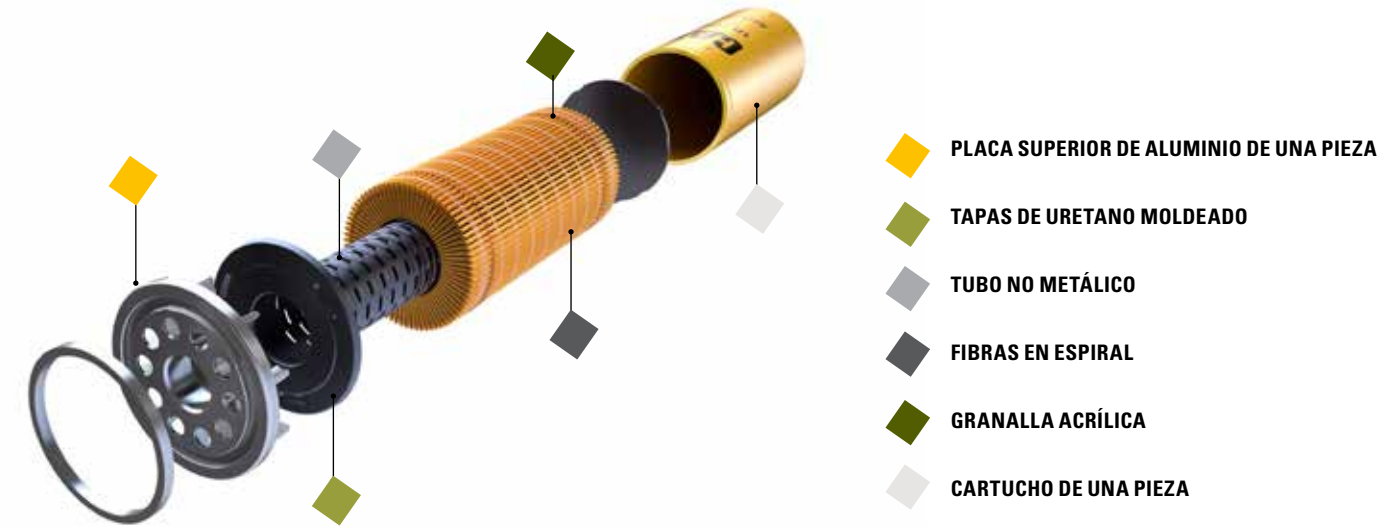
Los filtros Cat son esenciales para que su equipo funcione sin problemas y con eficacia. Los filtros capturan las partículas nocivas y mantienen la limpieza del sistema. Al invertir en filtros Cat de alta calidad, su equipo estará protegido y rendirá al máximo. Un mejor estado del sistema significa que los componentes duran más, lo que reduce sus costes de propiedad y funcionamiento.

## ENFOQUE DEL SISTEMA

El uso de filtros y fluidos Cat es el primer paso para mejorar la salud del sistema de su equipo. El segundo es el análisis de fluidos Cat S-O-S<sup>SM</sup>, una revisión rutinaria del aceite, el refrigerante y el fluido hidráulico. El análisis periódico de fluidos le permite ampliar los intervalos de drenaje, evitar costosas averías mediante la identificación precoz de contaminantes y ayudar a que su equipo funcione perfectamente. Diseñados pensando en todo el sistema, los filtros Cat protegen los sistemas críticos de su máquina. Se fabrican conforme a las estrictas especificaciones de Caterpillar para su mayor tranquilidad.

## ¿QUÉ HACE QUE LOS FILTROS CAT SEAN LA OPCIÓN PREFERIDA?

¿Sabía que no todos los filtros son iguales? ¡Es cierto! Hace más de 30 años, Caterpillar investigó si los filtros realmente marcaban la diferencia. Los resultados son claros. Los filtros son importantes para la protección y el rendimiento de los equipos. Al utilizar filtros Cat, su equipo no solo durará más y funcionará mejor, sino que también le permitirá ahorrar dinero a largo plazo, puesto que se reducirán las reparaciones y aumentará el tiempo de actividad. Así que, cuando se trata de filtros, la elección obvia son los filtros Cat.



## LOS FILTROS CAT ESTÁN DISEÑADOS CON UNA INGENIERÍA ROBUSTA PARA MEJORAR LOS COMPONENTES CAT QUE LOS RODEAN



### PLACA SUPERIOR DE ALUMINIO

Diferente porque permite un mayor engranaje de la rosca y una menor posibilidad de roscado cruzado, lo que elimina la posibilidad de que las esquirlas de acero entren en el lado limpio del motor.



### CARTUCHO

- La lata más gruesa del sector
- Diseño de una pieza
- Aumenta la fuerza estructural
- Reduce las posibles fugas



### GRANALLA ACRÍLICA

- Evita el apelmazamiento
- Aumenta la superficie del medio para una mayor capacidad



### TAPAS DE URETANO

- Diseño de una pieza
- Medio moldeado en uretano
- Elimina posibles vías de fuga



### FIBRAS EN ESPIRAL

- Reduce la flexión y la fatiga de los pliegues
- Mejora el aprovechamiento de la superficie del medio
- Aumenta la retención de contaminantes



### TUBO CENTRAL NO METÁLICO

- Más fuerte que el metal
- Elimina la posibilidad de que los restos metálicos fluyan hacia el aceite limpio

Igual de importante, pero más difícil de ver, es la naturaleza basada en la aplicación del diseño del filtro. Mientras que la competencia suele crear filtros según especificaciones generales, los filtros Cat se diseñan junto con los equipos Cat y los fluidos Cat para garantizar que todo el sistema funcione a la perfección. Desde caudales hasta eficiencias, los ingenieros de diseño de los filtros Cat trabajan para mejorar el rendimiento de los equipos para las aplicaciones más exigentes. Lo llamamos el enfoque del sistema de Cat.

	Aceite lubricante del motor	Separador de combustible/ agua (principal)	Combustible (secundario)	Hidráulico	Tren de potencia (transmisión)	Aire del motor	Respiradero
<b>Eficiencia estándar</b>	30-40 µm	>20 µm	>10 µm	27-40 µm	27-40 µm	Mín. 99,6 %**	>50 µm
<b>Alta eficiencia avanzada</b>	15-30 µm	10-20 µm	4-10 µm	10-27 µm	10-27 µm	N/C	10-50 µm
<b>UHE (Ultra High Efficiency) Eficiencia ultraalta</b>	<15 µm	<10 µm	<4 µm	>10 µm	<10 µm	Mín. 99,9 %**	<10 µm

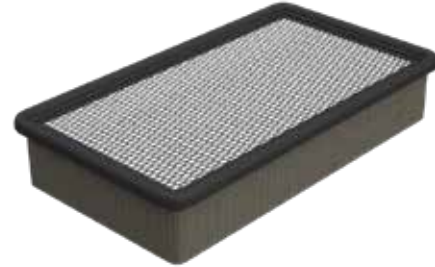
\*\*Utilizando el método de prueba ISO5011 para la eficacia de la separación de masas

# FILTROS DE AIRE

## FILTROS DE AIRE CAT



Filtro de aire del motor



Filtro de aire de cabina

Los filtros de aire Cat se encargan de limpiar continuamente el aire que entra en el motor o en la cabina de la máquina. Los filtros de aire están diseñados para eliminar eficazmente contaminantes como el polvo, la suciedad, el hollín y otras partículas del aire sin necesidad de extraerlos y limpiarlos manualmente. Los filtros de aire de motor estándar Cat se recomiendan para la mayoría de las aplicaciones que requieren filtración de servicio normal y ofrecen más capacidad que los filtros convencionales. Los filtros de aire estándar están disponibles para todos los modelos de equipos Cat. Los filtros Cat de eficacia ultraalta (UHE) tienen una vida útil más larga que los filtros estándar. Los filtros de aire UHE están disponibles para muchos modelos de equipos Cat. Se recomiendan para aplicaciones de polvo fino porque tienen una mayor capacidad de retención de la suciedad, lo que prolonga la vida útil del elemento de filtro. Ambos tipos de filtro proporcionan una excelente protección para su máquina.

Los filtros de aire de cabina están disponibles en una variedad de eficiencias para proteger el sistema de calefacción y refrigeración y proporcionar un entorno de aire más limpio para el operador. Los filtros de aire de cabina cumplen las estrictas especificaciones de Caterpillar en cuanto a rendimiento y calidad de construcción. La avanzada tecnología de filtración reduce los agentes irritantes transportados por el aire, lo que crea un entorno de trabajo más limpio y cómodo para el operador.

Los filtros de menor restricción se recomiendan en situaciones en las que el caudal de aire de la cabina es inferior al deseado. Los filtros de carbón activado se recomiendan en situaciones en las que el olor es un problema por su rápida absorción y una eliminación superior de partículas.

## VIDA ÚTIL RESTANTE DEL FILTRO (RUL)

La función de vida útil restante (RUL, Remaining Useful Life) del filtro Cat está disponible en algunos equipos Cat para los filtros de aire del motor. El algoritmo utiliza sensores para capturar datos reales del motor y de la máquina, como la caída de presión del filtro de aire, para proporcionar información sobre cuánta vida le queda a un elemento filtrante. RUL proporciona información específica sobre la vida útil de los filtros en función de las condiciones del lugar de trabajo y los parámetros de funcionamiento. Esto permite conocer mejor los plazos de mantenimiento y garantiza que los clientes obtengan toda la vida útil del filtro. Consulte a su distribuidor Cat local para conocer las opciones disponibles.

## INDICADORES DE VIDA ÚTIL DEL FILTRO

Su indicador, para filtros estándar o UHE, lleva la cuenta de la vida útil del filtro por usted. Existen dos tipos de indicadores de vida útil de los filtros UHE: mecánicos y electrónicos. Cuando el indicador mecánico está en rojo, es hora de sustituir el filtro. O para el indicador electrónico, verá una notificación en la pantalla. Pero no cambie el filtro todavía. Puede producirse una falsa alarma si la carga de su equipo ha sido elevada. Pruebe a reiniciar su indicador mecánico presionando el extremo. Volverá a ponerse en rojo al volver a arrancar si aún es necesario cambiar el filtro. Para restablecer un indicador electrónico, reinicie la máquina. Si el filtro está bien, no recibirá otra notificación.



Indicador

# FILTROS DE ACEITE DE MOTOR



**Los filtros de aceite de motor Cat son esenciales para proteger su motor. Están diseñados para encajar perfectamente en los motores actuales, que tienen tolerancias más estrictas, y proporcionar la eficiencia adecuada para las necesidades de su motor. Al utilizar filtros de aceite Cat, puede evitar que pequeños problemas provoquen daños a gran escala en su motor.**

Los filtros de aceite del motor Cat proporcionan más protección y rendimiento para su motor. Disminuyen la contaminación del sistema y están diseñados con mayor capacidad. Esto los convierte en una excelente opción para prolongar los intervalos de cambio de aceite y aumentar el rendimiento del sistema de lubricación del motor.

Los filtros de aceite del motor Cat están diseñados para proporcionar una filtración preferente y ayudar a eliminar los contaminantes antes de que lleguen a los componentes críticos del motor. El filtro utiliza fibras en espiral para ayudar a retener más contaminantes, mientras que las tapas de los extremos de uretano sellan el medio filtrante para evitar posibles vías de fuga. Un tubo central no metálico elimina la posibilidad de contaminación por metales. Esto permite que su motor funcione de la forma más limpia y eficiente posible.

Los filtros de aceite de motor Cat están diseñados pensando en la protección de su equipo Cat. Se fabrican según las normas de Caterpillar, lo que requiere rigurosas pruebas de laboratorio y sobre el terreno. Además, están diseñados para trabajar en armonía con los fluidos Cat y el análisis de fluidos Cat S-O-S para ayudar a mejorar el rendimiento de su equipo.

# FILTROS HIDRÁULICOS Y DE TRANSMISIÓN

**Los filtros hidráulicos y de transmisión Cat están especialmente fabricados para los sistemas hidráulicos y de transmisión Cat para mantener limpio el aceite de su máquina.**

Están disponibles en diferentes niveles de eficiencia y ayudan a evitar la derivación por arranque en frío, al tiempo que garantizan unos niveles de limpieza adecuados. Cuando se utilizan con otros filtros Cat, fluidos Cat y Cat S·O·S como parte de una solución de sistema, proporcionan el coste total de propiedad más bajo.

Los filtros hidráulicos y de transmisión Cat se fabrican según las especificaciones de Caterpillar y se prueban rigurosamente tanto en el laboratorio como sobre el terreno. Proporcionan a su sistema la protección que necesita para aumentar su rendimiento. Los filtros, los fluidos y Cat S·O·S de Cat están diseñados para trabajar juntos y mejorar el rendimiento del sistema hidráulico y de transmisión. También obtiene la asistencia de una red de distribuidores de primer nivel respaldada por una amplia gama de soluciones flexibles, tecnologías, herramientas y mucho más. Se trata de una asistencia destinada a garantizar el éxito de su negocio.



Elemento "sin núcleo"



Elemento "sin núcleo" retirado de la carcasa

## ELEMENTO "SIN NÚCLEO"

Su innovador diseño incorpora un tubo central que permanece en la carcasa durante toda la vida útil de la máquina.

## BENEFICIOS DE SOSTENIBILIDAD

Filtros no metálicos que eliminan la necesidad de sustituir el tubo central, lo que reduce los residuos.

## COSTE MÁS BAJO

La carcasa del filtro es reutilizable, lo que reduce los residuos y los costes de eliminación.

## CAPACIDAD Y RENDIMIENTO

Los filtros de la transmisión proporcionan una mayor capacidad y un mejor rendimiento del flujo en frío.

# FILTROS DE COMBUSTIBLE

Cuando se trata de filtros de combustible, Cat es el camino a seguir. Nuestros filtros no solo evitan que el polvo, el óxido y otros residuos obstaculicen el rendimiento de su motor, sino que también favorecen una mayor duración de los componentes. Esto significa que no tendrá que preocuparse de sustituir los inyectores de combustible con tanta frecuencia. Aunque todas las piezas acaban desgastándose con el tiempo, los filtros Cat contribuyen a reducir la velocidad a la que esto ocurre, lo que le ayuda a ahorrar tiempo y dinero en general.



Los filtros de combustible Cat están diseñados para capturar y retener contaminantes con el fin de aumentar la vida útil de los componentes y proteger el rendimiento del motor, lo que se traduce en menores costes de propiedad y funcionamiento. La carcasa del filtro es reutilizable, por lo que solo es necesario cambiar el cartucho, lo que facilita el mantenimiento y reduce los residuos.

Un combustible limpio es esencial para un rendimiento eficiente y fiable en los motores diésel modernos, así como para cumplir las normas sobre emisiones. Los filtros y los fluidos Cat y Cat S·O·S están diseñados para proteger los sistemas de combustible de los contaminantes, separando los lados "sucio" y "limpio" del combustible y capturando el 98,7 % o más\* de las partículas. Las válvulas de drenaje integradas permiten un cambio de filtro más limpio, lo que favorece la seguridad de los técnicos. La válvula de drenaje limpio patentado le permite drenar el combustible antes de retirar el filtro. La válvula también bloquea el filtro en su posición y permite cambiarlo sin utilizar herramientas.

\*Basado en las pruebas de varias pasadas que Caterpillar utiliza como definición estándar para nuestra relación beta en la clasificación de micras para cada número de pieza del filtro.

El **sistema de filtración de combustible a granel Cat** está diseñado para limpiar el combustible en aplicaciones en las que se almacena combustible para máquinas o motores. Elimina las partículas sólidas y el agua del combustible mediante elementos del prefiltro, elementos coalescentes y recipientes separadores. Los elementos del prefiltro están fabricados con medios totalmente sintéticos de alta calidad y tienen clasificación estándar o UHE. Los elementos coalescentes eliminan el agua del combustible, luego el agua cae al fondo del recipiente donde se drena. Las carcasas de eliminación de partículas y agua están equipadas con manómetros diferenciales que facilitan la sustitución de los elementos, mientras que los recipientes separadores, fabricados con malla metálica de acero inoxidable revestida, no requieren sustitución a menos que sufran daños físicos. Estos sistemas han sido el estándar para la limpieza de grandes volúmenes de combustible en las industrias aeronáutica y petrolera durante más de 50 años y son adecuados para aplicaciones remotas de depósitos diurnos o camiones cisterna.



# UN ENFOQUE DE SISTEMA MEJORE LA SALUD DE LA MÁQUINA CON FILTROS CAT, FLUIDOS CAT Y EL ANÁLISIS DE FLUIDOS CAT S-O-S



**Los ingenieros de componentes de Caterpillar diseñan y prueban los filtros y fluidos Cat junto con los equipos Cat para garantizar la eficiencia del sistema. El análisis de fluidos rutinario Cat S-O-S ayuda a prolongar los intervalos de drenaje, identificar contaminantes a tiempo, evitar averías y mejorar el rendimiento de los equipos. Este proceso de diseño de ingeniería coherente ofrece la tranquilidad de poseer una máquina Cat.**

Los fluidos Cat proporcionan un mayor rendimiento y fiabilidad a sus equipos. Gracias a las normas rigurosas, pruebas de calidad y expertos en la materia que opinan sobre los diseños de los fluidos, los fluidos Cat durarán más y prolongarán los intervalos de drenaje. Esto significa que su sistema funciona de forma más limpia, su máquina rinde mejor y sus componentes duran más.

Los filtros Cat son esenciales para que su equipo funcione sin problemas y con eficacia. Los filtros capturan las partículas nocivas y mantienen la limpieza del sistema. Al invertir en filtros Cat de calidad, su equipo estará protegido y rendirá al máximo. No solo se beneficiará de una mejor salud del sistema, sino que también verá reducidos los costes de propiedad y funcionamiento en general.

## MUCHO MÁS QUE PIEZAS Y COMPONENTES

Cuando compra piezas, componentes o equipos Cat, obtiene mucho más. También obtiene la asistencia de una red de distribuidores de primer nivel respaldada por una amplia gama de soluciones flexibles, tecnologías, herramientas y mucho más.



### CUSTOMER VALUE AGREEMENTS

La forma más fácil de obtener filtros y fluidos Cat es a través de los convenios de valor para el cliente (CVA, Customer Value Agreements) de Cat, ya que se le enviarán directamente, justo a tiempo para realizar las tareas de mantenimiento. Los CVA también le ofrecerán un plan de protección de equipos y le proporcionarán directamente en el teléfono información clave sobre su máquina. Se trata de una solución integral para facilitar el mantenimiento de su máquina y garantizar su disponibilidad. En eso consiste un CVA.

### FINANCIACIÓN Y PROTECCIÓN AMPLIADA

Cat Financial ofrece opciones de financiación personalizadas para su negocio, por ejemplo, en el caso de que desee adquirir equipos, proteger su inversión con algo más que una garantía estándar o aprovechar el derecho de propiedad sobre sus equipos para impulsar su negocio. Asimismo, podrá gestionar su cuenta en línea desde cualquier lugar, en cualquier momento y con cualquier dispositivo.

### CAT INSPECT

Acceda a los datos de sus equipos en su dispositivo móvil. Esta aplicación de fácil manejo le permite obtener datos sobre las inspecciones y se integra con sus otros sistemas de datos Cat, para que pueda controlar de cerca su flota.



### FLUIDOS CAT

Con su exclusivo diseño y sus resultados probados, los fluidos Cat ofrecen una mejor protección para sus equipos Cat.

### ANÁLISIS DE FLUIDOS CAT® S-O-S<sup>SM</sup>

Esta revisión rutinaria del aceite, el refrigerante y el combustible proporciona información valiosa que puede utilizar para evitar averías inesperadas y tiempos de inactividad imprevistos.

### MANGUERAS Y ACOPLAMIENTOS HIDRÁULICOS

Las mangueras y los acoplamientos Cat superan los estándares del sector para garantizar un alto rendimiento en todas las marcas y modelos de equipos.

### BOMBAS Y MOTORES HIDRÁULICOS

Las bombas y los motores Cat, que se ajustan con precisión a las especificaciones de su máquina, protegen su productividad y rentabilidad.

### CILINDROS Y VARILLAS HIDRÁULICAS

Los cilindros y las varillas hidráulicas Cat pueden ayudarle a proteger la potencia de su máquina al aumentar la productividad y la vida útil de las piezas.

### CÓDIGOS FÁCILES DE USAR

Al escanear los códigos de nuestros productos, accederá a un sitio web donde podrá encontrar su distribuidor Cat local, obtener más información sobre el producto y simplificar el proceso de pedido de filtros y fluidos Cat. Es una solución práctica para todas sus necesidades de equipamiento.

# LA RED DE DISTRIBUIDORES CAT NO ES SOLO UN DISTRIBUIDOR CAT. ES SU DISTRIBUIDOR CAT.

Estará respaldado por la mayor y más experimentada red de distribuidores del sector. Cuando colabora con un distribuidor Cat, no solo obtiene un mantenimiento o reparaciones básicas. Contará además con un socio personal que hará todo lo posible por ayudarle a triunfar en su negocio.



## 4 RAZONES PARA ELEGIR UN DISTRIBUIDOR CAT

Tanto si es propietario y operador a la vez como si es una compañía multinacional, recibirá una atención personal por parte de un equipo de expertos en el sector y los equipos.



### SOCIOS LOCALES

Los distribuidores Cat funcionan con personal local comprometido con su éxito. Numerosas relaciones entre cliente y distribuidor se remontan a varias generaciones.



### ASISTENCIA A SU MEDIDA

Su distribuidor Cat escuchará sus necesidades específicas y encontrará la solución adecuada para su negocio, presupuesto y objetivos.



### CENTRO INTEGRAL

Ya se trate de motores, grupos electrógenos o máquinas, su distribuidor Cat podrá atender todas sus necesidades en relación con sus equipos, desde la compra hasta el envío. Sin necesidad de recurrir a nadie más.



### EXPERTOS CUALIFICADOS

Los distribuidores Cat cuentan con técnicos de gran experiencia y específicos de cada sector que le proporcionarán la mejor asistencia posible.



## FILTROS, FLUIDOS Y S-O-S CAT

# FILTROS CAT

Para obtener más información sobre los productos Cat, los servicios de distribuidores Cat y las soluciones que ofrecemos para el sector, visite nuestro sitio web [www.cat.com](http://www.cat.com).

Materiales y especificaciones sujetos a cambios sin previo aviso.

Las máquinas que se muestran en las fotografías pueden incluir equipos adicionales.

Consulte a su distribuidor Cat para conocer las opciones disponibles.

PSD91247  
[www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2023 Caterpillar. Reservados todos los derechos. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Corporate Yellow", la imagen comercial de "Power Edge" y de Cat "Modern Hex", así como la identidad corporativa y de producto utilizada en el presente documento, son marcas comerciales de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

