



Verde-amarillo es potencia

Filtros para maquinaria de construcción

**MANN
FILTER**

MANN-FILTER – Perfect parts. Perfect service.



**Calidad de equipo original garantizada:
La gama de productos MANN-FILTER
para maquinaria de construcción:**

- Filtros de aire
- Filtros de aceite
- Filtros de combustible
- Filtros de habitáculo
- Sistemas de ventilación del cárter
- Filtros hidráulicos

**¡No se la juegue y elija el mejor
servicio en filtros!**



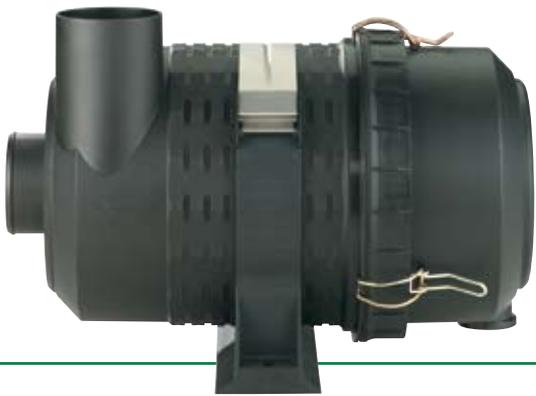
MANN-FILTER resiste.

La maquinaria de construcción precisa filtros extremadamente “resistentes” para trabajar a diario con eficacia y eficiencia. Por eso, ya desde la fase desarrollo de sus sistemas filtrantes, los primeros fabricantes de maquinaria de construcción dan prioridad a la “resistencia” de los filtros.

Los filtros MANN-FILTER tienen de serie la calidad del equipo original. Tanto los motores como los sistemas incorporados pueden funcionar siempre con seguridad y sin desgaste en las condiciones más extremas con filtros MANN-FILTER, como el primer día.

El extra en servicio: La calidad de equipo original MANN

La vida útil y la seguridad operativa de la maquinaria de construcción depende en gran medida de la calidad y la seguridad operativa de los filtros. Al elegir MANN-FILTER Usted opta por la calidad del equipo original, la fiabilidad, una protección activa de su inversión y un servicio in situ sin estrés.



Filtro de aire – amplia gama

- **Eficaz**
Para concentraciones de polvo medias y altas.
- **Fácil mantenimiento**
Sin necesidad de herramientas.
- **Rentable**
Máxima eficiencia.

Prefiltro de combustible PreLine® – óptimo

- **Protección firme**
Para todos los componentes del sistema de inyección.
- **Grado de separación de agua de prácticamente el 100%**
Evita la corrosión en el sensible sistema de inyección.
- **Rentable**
Tiempos de servicio prolongados incluso con combustible biodiesel.

-FILTER - simplemente alto rendimiento



Filtro de aceite - convincente

- **Respetuoso con el medio ambiente**
Fácil recambio del elemento filtrante sin metal.
- **Resistente**
Temperatura en servicio permanente de -40° C a +90° C; con crestas de hasta 120° C.
- **Robusto**
Resistente a aceites agresivos, largos intervalos de mantenimiento.



Filtro blindado para aceite y combustible - acreditado

- **Flexible**
Disponible con diferentes medios filtrantes.
- **Eficiente**
Alta capacidad de recepción de suciedad.
- **Resistente**
Carcasa robusta y protegida contra la corrosión.



Filtro hidráulico - potente

- **Resistente**
Soporta hasta 210 bar de presión de servicio.
- **Protege**
El sistema hidráulico no sufre sobreesfuerzo por las impurezas, la corrosión y el desgaste.
- **Durabilidad**
La alta capacidad de retención de suciedad del medio garantiza una larga vida útil.

to.



Sistema de ventilación del cárter

– seguro

- **Protege**
Evita las acumulaciones de aceite en la zona de admisión y el turbocompresor.
- **Respetuoso con el medio ambiente**
Reduce las emisiones del cárter que contienen aceite.
- **Rentable**
Reduce el consumo de aceite del motor.



Lo que importa es el servicio perfecto.

Un buen servicio regular es planificable:

Según las prescripciones de los fabricantes de maquinaria, en cada revisión de mantenimiento debería tenerse en cuenta la calidad original del filtro. Esto no sólo ahorra tiempo sino que hace posible que la máquina conserve toda su capacidad de rendimiento hasta la siguiente revisión.

Consecuencias típicas de una revisión pospuesta:

Filtro de aire

- Pérdida de potencia del motor
- Aumento en el consumo de carburante
- Mayores emisiones

Filtro de aceite

- El filtro se obstruye y se abre una válvula de seguridad para garantizar la lubricación del motor. La consecuencia: Un aceite insuficientemente filtrado provoca desgaste en las válvulas, los rodamientos y los componentes del motor.

Filtro hidráulico

- Un aceite insuficientemente filtrado provoca desgaste en el sistema hidráulico.

Prefiltro y filtro principal de combustible

- Mayor desgaste del sistema de inyección – como en la bomba, los inyectores, las válvulas de presión – debido a la deficiente separación de partículas y agua.

Filtro de habitáculo

- El filtrado del aire del habitáculo es insuficiente y penetran impurezas, como sustancias odoríferas, partículas y polen, en la cabina del conductor.

Sistema de ventilación del cárter

- Posibles daños en el turbocompresor y el refrigerador intermedio por la penetración de aceite en el lado limpio del filtro.
- Reducción de la potencia del motor y aumento del consumo de combustible por la disminución del rendimiento del turbocompresor/refrigerador intermedio.

MANN-FILTER

¡Imbatible en servicio!

Alta tecnología made in Germany

» Calidad de equipo original



Los motores de combustión interna modernos para aplicaciones pesadas requieren técnicas filtrantes perfeccionadas con la calidad de equipo original. Para MANN-FILTER calidad de equipo original es algo más que un lema, es símbolo de "know-how" acreditado en filtros.

Los principales fabricantes de maquinaria de construcción confían en los productos de alta calidad de MANN+HUMMEL.

» Líder en innovación



MANN+HUMMEL lleva más de 60 años dedicada al desarrollo y la producción de filtros para maquinaria de construcción. Cada año destina aproximadamente un cuatro por ciento de su facturación total a la investigación y el desarrollo.

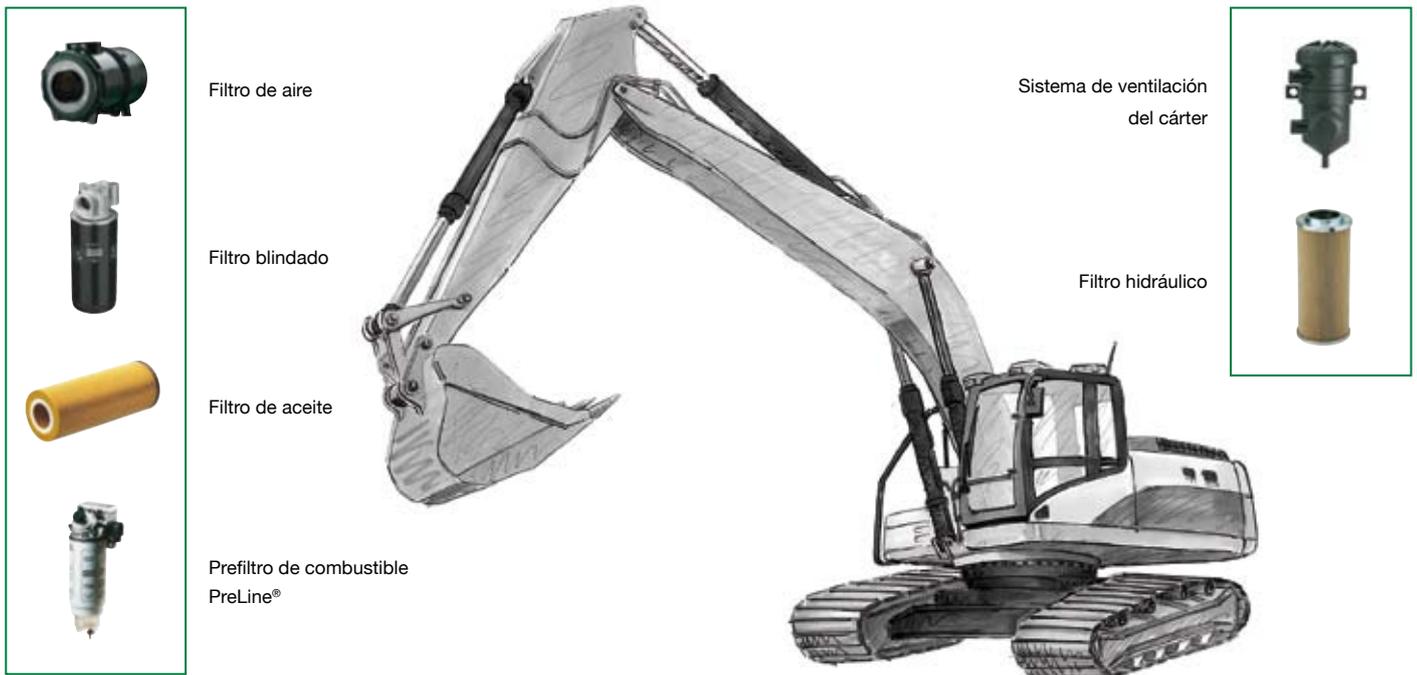
Un sector en el que trabajan 700 empleados en todo el mundo, empeñados en la concepción de productos innovadores, rentables e individualizados.

» Una completa gama de productos



Hoy más que nunca, es importante la rapidez en el suministro y una amplia cobertura del mercado. Por eso MANN-FILTER ofrece a sus socios comerciales una amplia gama de productos y una alta disponibilidad.

Nuestros clientes valoran la excelente asistencia en todo lo relativo a los filtros, así como los catálogos de productos MANN-FILTER de fácil orientación. ¡Convéznase!



Filtración en maquinaria de construcción: segura y rentable sólo con filtros de calidad!

Los filtros de MANN-FILTER con calidad de equipo original han sido diseñados para cumplir los intervalos de mantenimiento recomendados por los fabricantes de maquinaria:

Filtros de aire:	Evitan que entre suciedad en el aire de aspiración y, con ello, el desgaste de los motores.
Filtros de aceite:	Un aceite filtrado y limpio y un buen funcionamiento del filtro garantizan al motor una larga vida útil.
Prefiltros de combustible:	Una perfecta separación de agua protege y alarga la vida útil del sistema de inyección.
Filtros principales de combustible:	Una precisa separación de las partículas evita el desgaste de la bomba de alta presión y de los inyectores.
Filtros hidráulicos:	Protegen su sistema hidráulico del desgaste innecesario.
Filtros de habitáculo:	Protegen al conductor del vehículo frente al polen, las partículas no deseadas y los gases nocivos.
Sistemas de ventilación del cárter:	Separación del aceite de la ventilación del cárter y regulación de la presión del cárter.

Los filtros baratos salen caros y no aportan ningún valor añadido:

Los filtros que no tienen la calidad del equipo original rara vez duran para cumplir con los intervalos de mantenimiento prescritos por los fabricantes de maquinaria. Su rendimiento en cuanto a capacidad de recepción de suciedad, finura o superficie de filtrado es casi siempre inferior al de los filtros originales. Debido a sus deficientes parámetros de rendimiento los filtros baratos necesitan mayor mantenimiento. Además, implican el riesgo de un mayor desgaste e, incluso, de una pérdida total de potencia del motor y el sistema hidráulico.



MANN+HUMMEL Ibérica, S.A., División de filtros industriales
 Polig. Ind. PLAZA, C/ Pertusa nº 8, E-50197 Zaragoza, Tel. +34 (976) 287 330, Fax +34 (976) 287 408
 Email: mhes@mann-hummel.com, www.mann-hummel.com/mhes