



BOSCH

Innovación para tu vida

Nos mueve la

CONFIANZA

**Piezas fiables para
vehículos industriales**
Filtros Bosch

Filtros para vehículos industriales

Nos mueve la confianza

El filtro adecuado para cada vehículo: Cuando se trata de vehículos industriales, no hay lugar para los riesgos. Por eso, Bosch ofrece calidad y una gama completa para todos los tipos de vehículos industriales y motores.

Seguridad de funcionamiento gracias a la excelente calidad del producto

Materiales de alta calidad, procesos de producción precisos y exigentes testes de calidad. Todo ello de acuerdo con los mismos estándares que la producción de las piezas de primer equipo.

Sistemas coordinados

Bosch desarrolla y produce varios sistemas como por ejemplo: inyección diésel, gestión del motor, denoxtronic etc y, por tanto, sabe cómo protegerlos.

Gama completa

Gama completa y extensión continua del programa que permite una oferta adecuada al parque actual. Cobertura superior al 90% de los vehículos industriales.

Alta disponibilidad de producto

Bosch garantiza un rápido suministro de sus piezas mediante una amplia red de distribuciones en España, así como una eficaz plataforma logística mundial.

Socio estratégico para el futuro

Soluciones de reparación y diagnóstico, cursos de formación y seminarios adecuados para distribuidores y talleres, servicio de atención telefónica y asistencia específica a ventas y marketing.



Filtros para vehículos industriales

Gama de productos



Filtro diésel

Los filtros diésel de Bosch protegen el sistema de inyección. Separan las partículas y el agua del combustible de manera segura y contribuyen para conseguir un excelente rendimiento del motor.



Filtro de aceite

Los filtros de aceite Bosch protegen el motor. Separan la carbonilla y los abrasivos metálicos del aceite del motor de manera segura. Máxima fiabilidad, incluso en un uso continuo.



Filtro de aire

Los filtros de aire Bosch protegen el motor. Las funciones de permeabilidad y la de separación de partículas están equilibradas de manera a conseguir un rendimiento óptimo del motor.



Filtro para el habitáculo

Los filtros para el habitáculo Bosch protegen a los ocupantes del vehículo frente al polen, polvo fino, gases de escape y olores. Protege también el sistema de climatización y aire acondicionado.



Filtro secador de aire

Los filtros secadores de aire Bosch protegen el sistema de aire comprimido de los vehículos industriales frente a posibles daños. Deshumidifican el aire comprimido y separan las partículas y la bruma de aceite, pudiendo prevenir averías y costosas reparaciones en las válvulas.



Filtro Denox

Los filtros Denox de Bosch protegen los sistemas Denoxtronic. Eliminan las partículas de AdBlue® garantizando que los componentes del sistema denoxtronic y los del catalizador SCR estén protegidos y que la urea se dosifique siempre correctamente.



Filtros especiales

Los filtros especiales se aplican para tareas especiales - desde filtros del líquido refrigerante hasta filtros hidráulicos y de transmisión.



Filtros para vehículos industriales

Requisitos de calidad

La calidad del producto no es negociable; no puede existir ningún riesgo a este respecto. Aparte de materiales de alta calidad y un procesamiento excelente, Bosch realiza también una alineación optimizada de las especificaciones del filtro. Estas especificaciones son muy estrictas de forma que pueda garantizar un rendimiento sobresaliente del filtro.

Todas las pruebas funcionales y de calidad se llevan a cabo siguiendo los estándares que se aplican a las piezas del equipamiento original.



Triángulo mágico de filtrado



Vida útil (capacidad de retención):

La cantidad de partículas que puede retener un filtro antes de alcanzar el intervalo de cambio debe de ser la más alta posible.

Eficiencia (índice de separación de partículas):

La proporción del número de partículas retenidas por el filtro, expresada en porcentaje, debe ser la más alta posible.

Presión (presión diferencial):

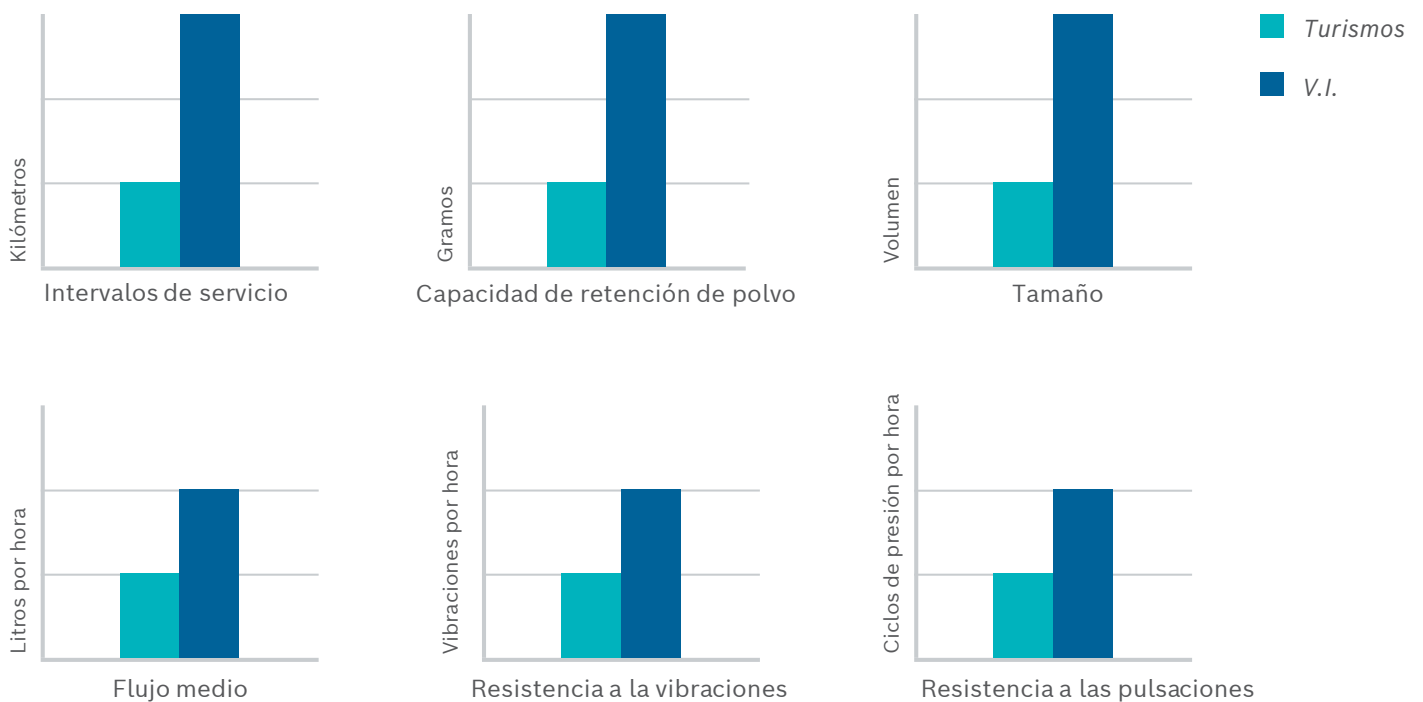
La diferencia de presión de combustible/aceite/aire entre la entrada y salida del filtro debe ser lo más baja posible.

Filtros para vehículos industriales

Requisitos de calidad

Los vehículos industriales casi siempre están en la carretera. Esto significa que sus filtros están siempre bajo presión y, en caso de transportes internacionales, implica también importantes variaciones en la calidad del combustible según los diferentes países. Por este motivo, los filtros para vehículos industriales están sometidos a unas exigencias y a unos requisitos técnicos dos o tres veces más alto que los filtros de turismos.

Comparación de requisitos técnicos* de filtros de aceite para turismos y para vehículos industriales



*según los requisitos, valores aproximados



¿Sabías que?

Cada año, unos

13.4 millones

de vehículos industriales con más de 6 toneladas circulan por carreteras Europeas – cubriendo una distancia anual media de unos 145.000 km en tráfico de larga distancia.

Filtros diésel

Detalles del producto

Los filtros diésel Bosch protegen el sistema de inyección. Separan las partículas y el agua del combustible de manera segura y contribuyen a conseguir un rendimiento óptimo del motor.



Ventajas de la calidad Bosch

- ▶ Excelente eficiencia del filtro y fiable separación del agua debido al medio filtrante microporoso y de multicapa.
- ▶ Gran capacidad de retención de partículas.
- ▶ Resistencia a la humedad y elevada estabilidad incluso ante altas presiones de inyección.
- ▶ Elevada estanqueidad evitando fugas internas y externas debido a un procesado de alta calidad y al uso de materiales resistentes.

Cambiar los filtros diésel de forma periódica según las especificaciones del fabricante

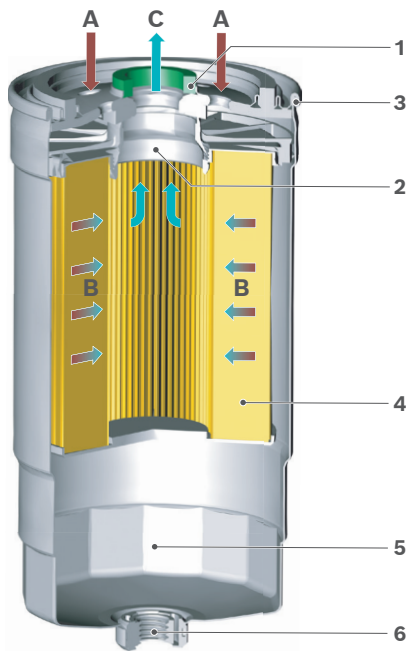


Consecuencias de filtros en mal estado o de baja calidad:

- ▶ Pérdida de potencia del motor o incluso parada del motor
- ▶ Suministro irregular de combustible
- ▶ Salida irregular de la bomba de combustible o incluso cortocircuito
- ▶ Corrosión interna de los componentes del motor (por ejemplo en el inyector y en la bomba de inyección)

Filtros diésel

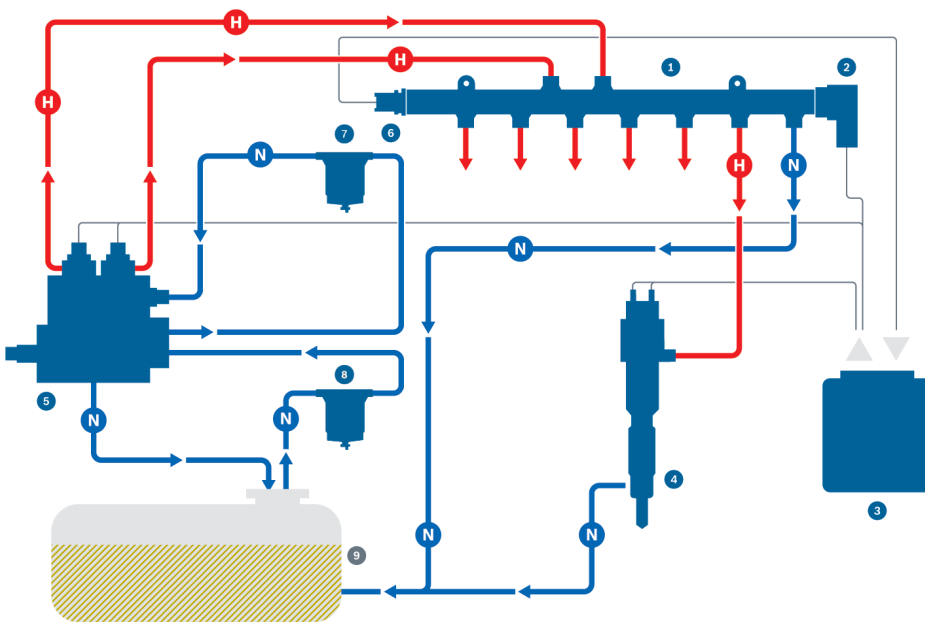
Tecnología



Diseño y función S_ [Mto

- 1 Sellado
 - 2 Conexión roscada
 - 3 Doble reborde
 - 4 Medio filtrante multicapa
 - 5 Cámara de acumulación de agua
 - 6 Purgador de drenaje de agua
- A Entrada de combustible diésel contaminado
 B Filtrado de partículas y de agua
 C Salida de combustible limpio hacia el motor

Sistema common-rail hasta 2.500 bar



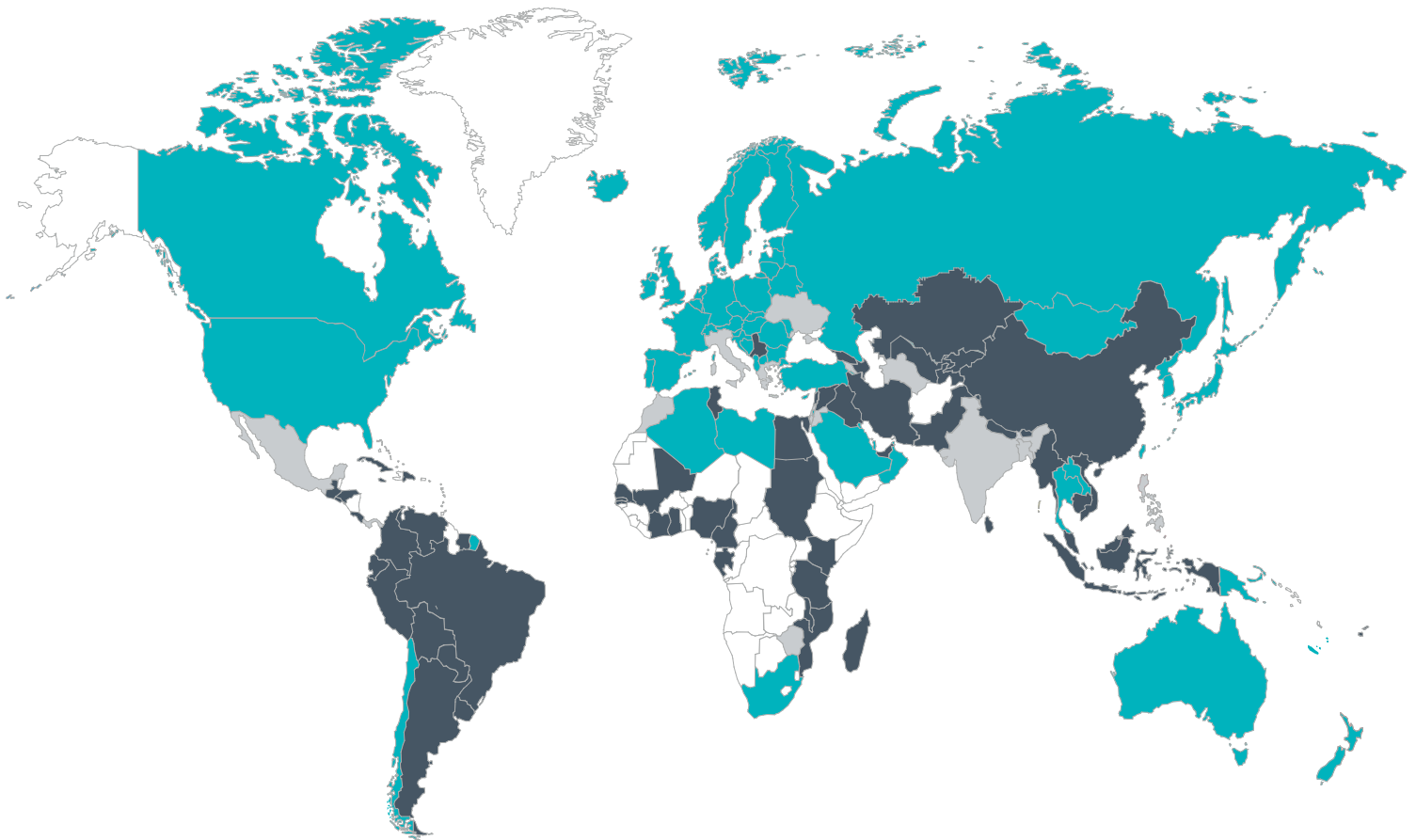
- 1 Rail
 - 2 Válvula de control de la presión
 - 3 Unidad de mando
 - 4 Inyector
 - 5 Bomba de alta presión
 - 6 Sensor de presión de rail
 - 7 Filtro de Combustible
 - 8 Pré filtro
 - 9 Depósito
- H Alta presión
 L Baja presión
 — Conexión eléctrica
 // Combustible

Filtros diésel

Tecnología

Variable: calidad del combustible

La calidad del diésel puede variar considerablemente en función de la región y de sus condiciones climáticas. Las concentraciones de agua y partículas pueden también variar. Por ello, Bosch proporciona diversos filtros diésel adaptados perfectamente a la calidad del diésel de cada región del mundo.



Fuente: encuesta mundial sobre la calidad del combustible en 2015

■ ≤ 19 Mercados diésel establecidos
■ = 20 } Zonas en que el diésel tiene más impurezas
■ ≥ 21 }



Consecuencias de corrosión en el inyector

Prefiltro diésel

Detalles del producto

Los prefiltros diésel de Bosch apoyan la función del filtro de diésel principal en vehículos industriales. Separan de forma fiable las partículas gruesas y el agua del combustible, garantizando así una mayor vida útil del filtro principal de gasóleo. Esto ayuda a reducir el riesgo de costosos tiempos de inactividad del vehículo.



Ventajas de la calidad Bosch

- ▶ Excelente eficiencia en el filtrado y fiable separación de agua
- ▶ Alta capacidad de retención de partículas y baja resistencia al flujo gracias a la gran superficie de filtración
- ▶ Buena estanqueidad contra fugas internas y externas gracias a la alta calidad de procesamiento y al uso de materiales resistentes

Cambiar los prefiltros diésel de forma periódica según las especificaciones del fabricante



Partículas contenidas en el combustible

Las partículas contenidas en el combustible son a menudo materiales minerales por ejemplo arena. Terminan en el combustible como resultado del polvo de la atmósfera o de la suciedad dentro del depósito o de las tuberías de suministro. Pero incluso los residuos de corrosión o abrasión de los componentes metálicos y plásticos pueden mezclarse con el combustible. Si esas partículas no son separadas por el filtro de combustible, pueden resultar en corrosión dentro del depósito de combustible, fricción mecánica y desgaste prematuro.

Separador de agua

Detalles del producto

Los separadores de agua de los filtros diesel de Bosch apoyan la función del filtro principal de diesel en los vehículos industriales. Separan de forma fiable grandes cantidades de agua del combustible, garantizando así una mayor vida útil del filtro principal y protección adicional a los componentes del sistema de inyección.



Ventajas de la calidad Bosch

- ▶ Excelente separación de agua gracias a los medios filtrantes multicapa y a la solidez de sus pliegues
- ▶ Baja resistencia al flujo
- ▶ Uso de materiales resistentes

Cambiar los separadores de agua de forma periódica según las especificaciones del fabricante



Agua - el archienemigo de los sistemas de inyección

Todos los combustibles diésel contienen agua disipada en partículas pequeñas.

Este contenido de agua depende de la calidad del combustible. La condensación dentro del depósito puede hacer que se aumente más todavía. Una ineficiente separación del agua (como, por ejemplo, si no se cumplen los intervalos de sustitución o si se utilizan filtros más económicos) puede provocar costosos daños por corrosión en el motor, en la bomba de alta presión e incluso en los inyectores.

Filtros de aceite

Detalles del producto

Los filtros de aceite Bosch protegen el motor. Separan la carbonilla y las partículas abrasivas metálicas del aceite del motor de manera segura.



Ventajas de la calidad Bosch

- ▶ Larga vida útil del filtro y gracias al medio filtrante con multicapa y su tratamiento especial.
- ▶ Gran capacidad de retención de impurezas debido a una gran superficie del filtro y su elevado número de pliegues.
- ▶ Alta eficiencia del filtro gracias a sus componentes especialmente diseñados y bien adaptados a cada vehículo.
- ▶ Lubricación del motor fiable en prácticamente cualquier condición de temperatura y de presión del aceite.
- ▶ Estanqueidad segura: Elevada resistencia de la carcasa a la corrosión y gran calidad de las juntas de sellado.

Cambiar los filtros de aceite de forma periódica según las especificaciones del fabricante

Detalles del producto | Filtros de aceite



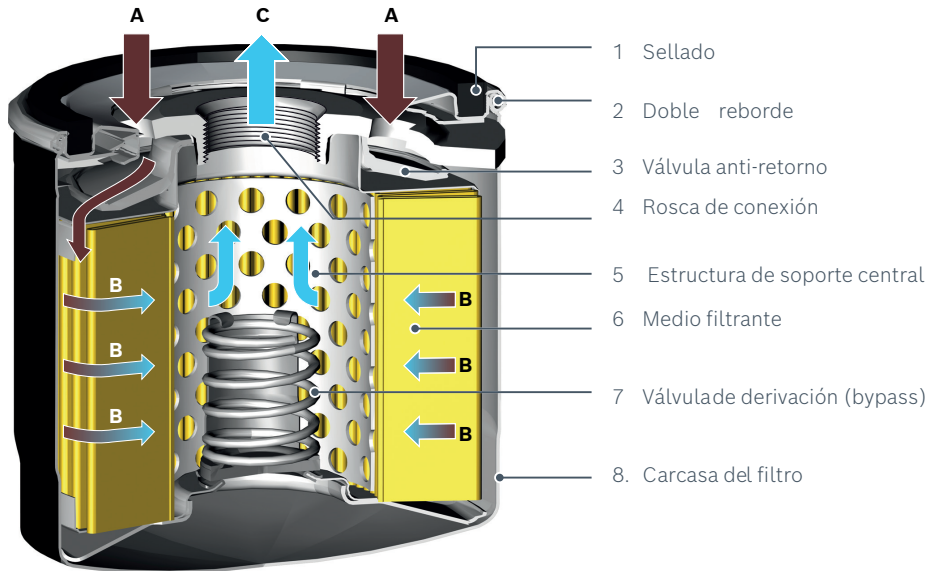
Consecuencias de filtros en mal estado o de baja calidad:

- ▶ Aumento del consumo de combustible
- ▶ Reducción de la potencia del motor
- ▶ Incremento de las emisiones contaminantes

Filtros de aceite

Tecnología

Diseño y funcionamiento



- A Entrada de aceite contaminado
- B Filtrado del aceite
- C Salida de aceite limpio hacia el motor

Válvula de derivación (bypass)

► Garantiza un fiable y continuo suministro de aceite al motor. Incluso en condiciones de bajas temperaturas aunque se obstruya el filtro, la activación de esta válvula permitirá la entrada de aceite al motor.

► Los daños provocados por impurezas en el aceite suelen ser menos graves que los daños provocados por la interrupción del suministro de aceite.

Válvula anti-retorno

► Una vez que se ha apagado el motor, esta válvula cierra el retorno con lo que reduce el tiempo de fricción en seco.

► Lubricación inmediata gracias a la rápida acumulación de presión.

Filtro de aceite centrífugo

Detalles del producto

Los filtros para el centrifugador de aceite Bosch apoyan la función del filtro principal de aceite en los vehículos industriales. Separan de forma fiable las partículas ultrafinas del aceite de motor, garantizando así una mayor vida útil del filtro de aceite principal y de las propiedades de lubricación del aceite del motor.



Ventajas de la calidad Bosch

- ▶ Mayor vida útil del filtro de aceite principal y del aceite del motor gracias a una filtración secundaria eficaz del aceite
- ▶ Reducción del desgaste de los componentes del motor debido a la eliminación de partículas ultrafinas (1 micra)
- ▶ Alto grado de separación de partículas debido a las fuerzas centrífugas de hasta 2000 veces la fuerza de gravedad aplicada al aceite.

Cambiar los filtros de aceite centrífugo de forma periódica según las especificaciones del fabricante



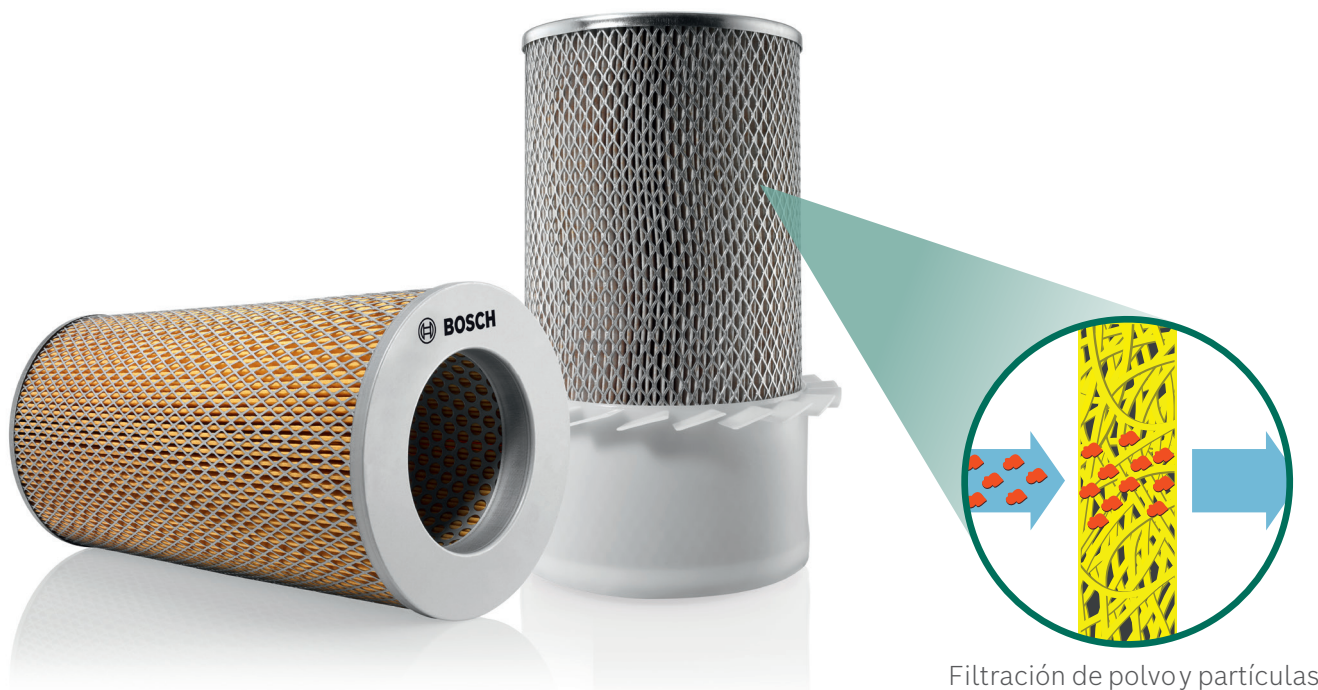
Filtro de flujo principal/ flujo secundario

- ▶ El filtro de flujo principal filtra el 100 % del aceite
- ▶ Además, el 10 % del aceite está sujeto a una fina filtración en el filtro by-pass lo que reduce el envejecimiento del aceite

Filtros de aire

Detalles del producto

Los filtros de aire Bosch protegen el motor. Separan las partículas del aire de la admisión de manera segura y optimizan funcionamiento del motor.



Ventajas de la calidad Bosch

- ▶ Larga vida útil del filtro, elevada eficiencia del filtro, alta resistencia a la humedad gracias al medio filtrante de multicapa y microporos impregnados con resina sintética
- ▶ Gran capacidad de retención de partículas y baja resistencia ante el flujo
- ▶ Geometría robusta y estable de los pliegues a los puntos de pegamento sólidos y de tamaño adecuado
- ▶ Estanqueidad segura gracias a dimensiones precisas y a materiales de sellado de alta calidad

Cambiar los filtros de aire de forma periódica según las especificaciones del fabricante



Consecuencias de filtros en mal estado o de baja calidad:

- ▶ Desgaste prematuro del motor, pudiendo llegar a costosos daños
- ▶ Disminución del rendimiento del motor
- ▶ Aumento del consumo de aceite
- ▶ Fugas de aceite - contaminación del medio ambiente

Filtro de aire secundario

Detalles del producto

Los filtros secundarios de aire de Bosch ofrecen una importante función de seguridad adicional en los vehículos industriales. En caso de un filtro de aire principal dañado o durante el cambio del filtro de aire principal, protegen el conducto de aire de admisión de partículas de suciedad, reduciendo así el riesgo de costosos tiempos de inactividad.



Ventajas de la calidad Bosch

- ▶ Larga vida útil gracias a la utilización de materiales de alta calidad
- ▶ Baja resistencia al flujo gracias a los medios filtrantes especiales
- ▶ Ajuste estable gracias a sus dimensiones y sellados precisos

Cambiar los filtros de aire secundarios de forma periódica según las especificaciones del fabricante



Filtros para el habitáculo

Gama de productos y detalles

Los filtros para el habitáculo Bosch protegen a los ocupantes del vehículo frente al polen, polvo fino, bacterias, gases nocivos y malos olores. Protege también los sistemas de aire acondicionado.



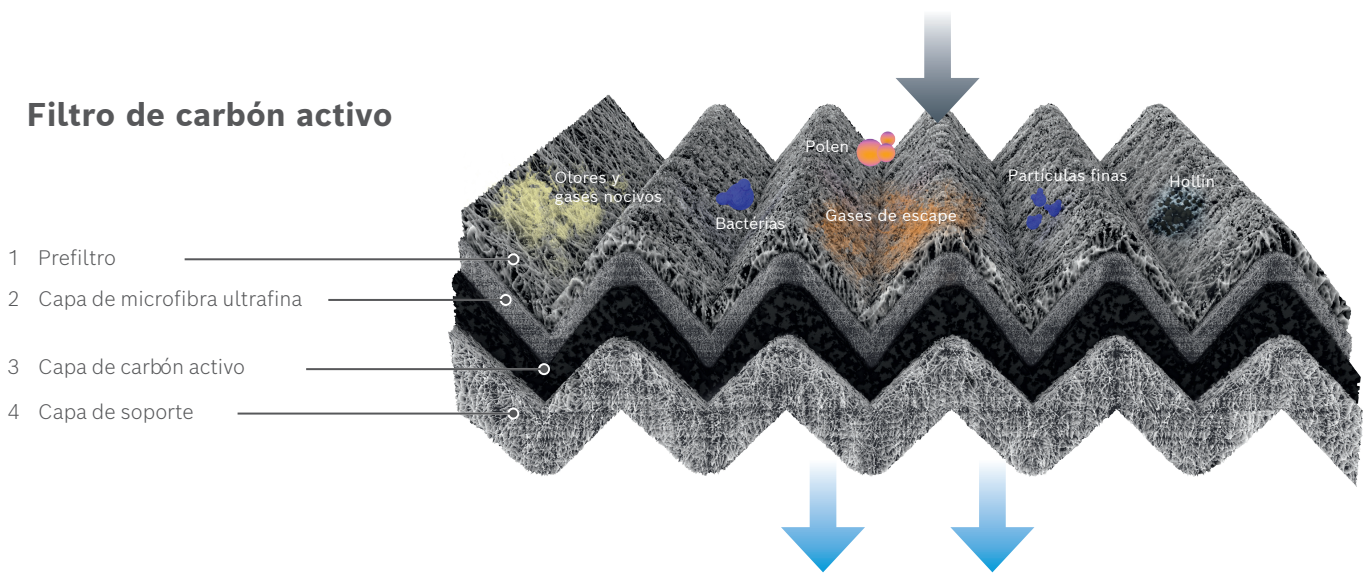
Intervalo de sustitución recomendado: Los filtros para el habitáculo deben cambiarse a cada 100.000 km o una vez al año. Consultar las especificaciones del fabricante.

Función	Filtro de carbón activo	Filtro standard
	Filtros para el habitáculo de carbón activo Bosch – para conseguir un aire más puro y agradable en el interior del vehículo.	Filtros para el habitáculo estándar Bosch – para obtener un aire limpio en el interior del vehículo.
Separa gases nocivos y malos olores (ozono, hollín y gases de escape)	●	
Separa el polen y el polvo fino (hasta un 100 % de partículas 10 µm)	●	●
Protege el aire acondicionado	●	●
Reduce los riesgos de lunas empañadas	●	●
Cobertura		
Ventajas de la calidad Bosch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Propociona aire sano disminuyendo riesgos de alergias ▶ Protege el aire acondicionado reduciendo los depósitos de impurezas en las canalizaciones del aire. Alcanza más rapido la temperatura deseada y mejora la visión de la carretera. ▶ Mayor bienestar y concentración durante la conducción 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Protege el aire acondicionado y mejora la visión reduciendo los depósitos de impurezas en las canalizaciones del aire

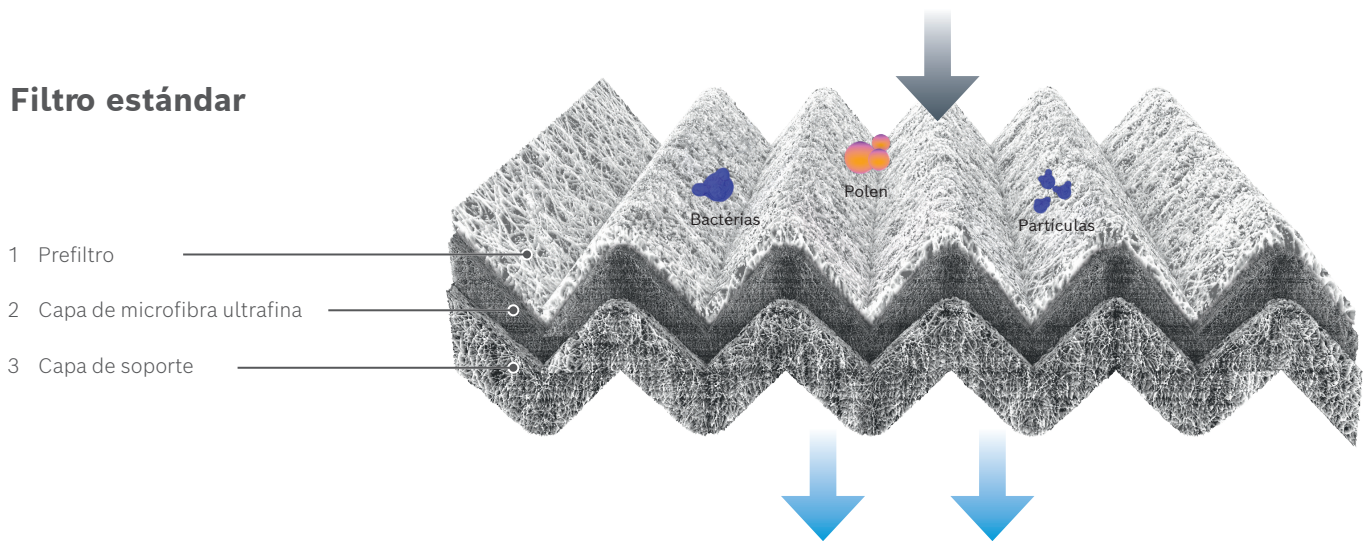
Filtros para el habitáculo

Tecnología

Filtro de carbón activo



Filtro estándar



Consecuencias de filtros en mal estado o de baja calidad:

- ▶ Reduce la visibilidad por los riesgos de empañamiento de las lunas y, por tanto, una disminución de la seguridad.
- ▶ Mayor concentración de contaminantes en el aire del interior del vehículo.
- ▶ Reacciones alérgicas, p.ej. estornudos.
- ▶ Funcionamiento incorrecto del sistema de aire acondicionado debido a depósitos de impurezas de los circuitos del aire.



¿Sabías que?

El carbón activo está hecho de cáscaras de coco carbonizadas y trituradas en un ambiente sellado herméticamente.

El vapor de agua a una temperatura de

800 °C

se utiliza para crear su estructura similar a una esponja.

Filtros Denox

Detalles del producto

La respuesta de Bosch a los retos ecológicos es desarrollar soluciones, como por ejemplo el sistema Denoxtronic de inyección de urea (Adblue). En combinación con el catalizador de óxido de nitrógeno (SCR = reducción catalítica selectiva) este sistema permite una reducción en hasta un 95% de las emisiones de óxido de nitrógeno. El circuito de la urea incorpora un filtro. Los filtros Denox Bosch protegen el sistema de inyección Denoxtronic. Eliminan las partículas de AdBlue® de manera segura, facilitando, por tanto, su dosificación correcta y limpia



Ventajas de la calidad Bosch

- ▶ Alto índice de separación de partículas.
- ▶ Gran capacidad de retención.
- ▶ Materiales de gran calidad y especialmente resistentes a la agresividad del químico AdBlue® y a extremas temperaturas.
- ▶ Posibilita el funcionamiento correcto de sistema de tratamiento de gases de escape y el respeto por las normativas europeas de emisiones.

*Intervalo de sustitución recomendado:
Depende de las circunstancias de su aplicación,
los filtros Denox deben cambiarse entre 120.000
a 250.000 km.*

¿Sabías que?

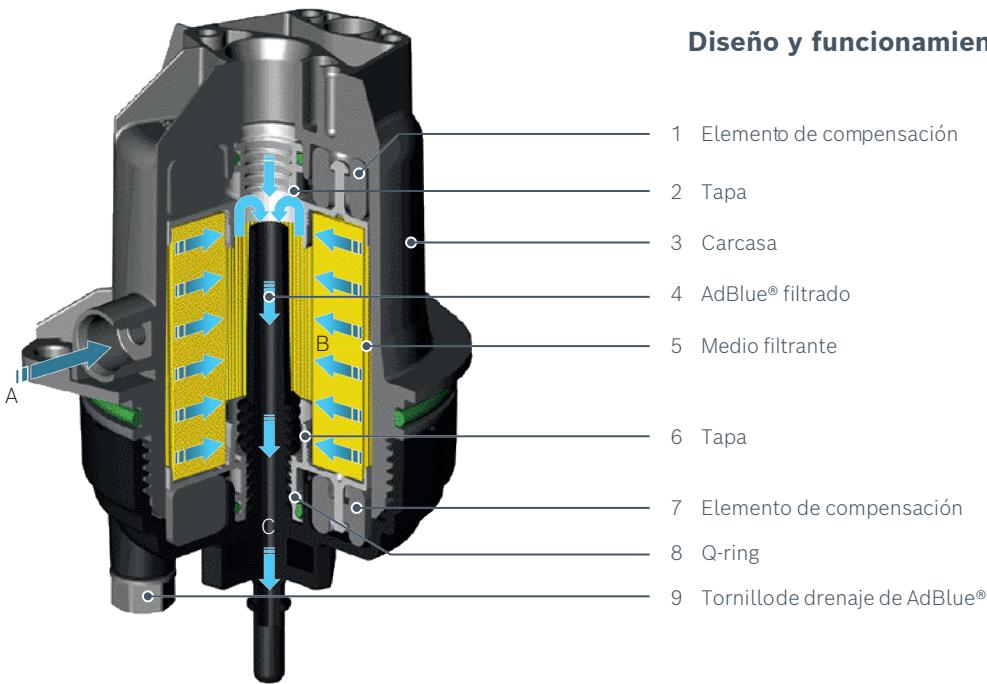
AdBlue® es una solución de urea acuosa compuesta de un 32,5 % de urea y un 67,5 % de agua desmineralizada. Debido a su alto contenido de agua, AdBlue® se congela y se expande a tan solo

-11 °C.

En este caso, los materiales de compensación evitan que se produzcan daños tanto en el filtro como en el módulo de suministro.

Filtros Denox

Tecnología



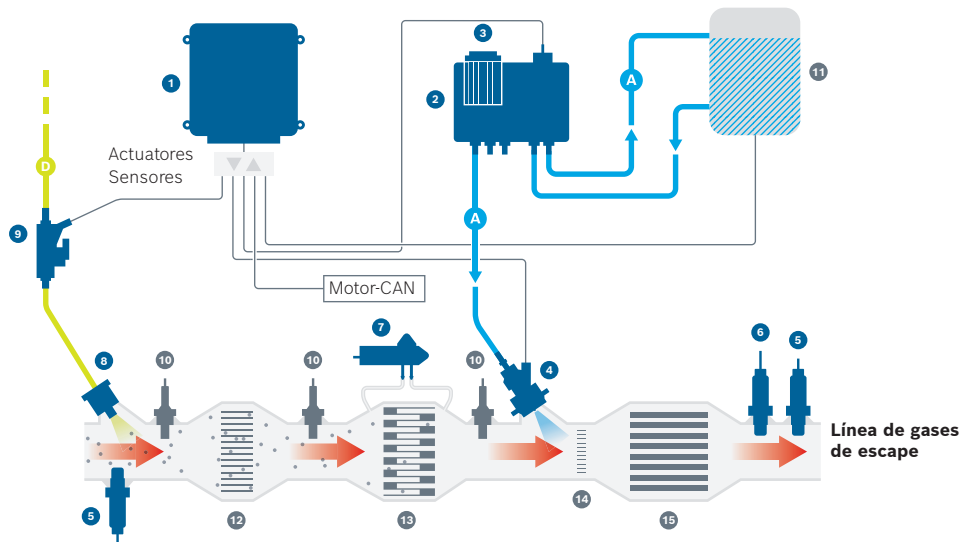
Diseño y funcionamiento

- 1 Elemento de compensación
- 2 Tapa
- 3 Carcasa
- 4 AdBlue® filtrado
- 5 Medio filtrante
- 6 Tapa
- 7 Elemento de compensación
- 8 Q-ring
- 9 Tornillo de drenaje de AdBlue®

- A Entrada de AdBlue® contaminado
 B Filtrado de AdBlue®
 C Salida del AdBlue® limpio hacia el módulo de dosificación



Sensores y tratamiento de gases de escape Denoxtronic (p. ej. para DNOX 2.2)



Componentes Denoxtronic

- 1 Unidad de cantidad de dosificación/unidad de control del motor
- 2 Moludo de suministro
- 3 Filtro Denox
- 4 Módulo de dosificación
- 5 Sensor NO_x
- 6 Sensor de partículas
- 7 Sensor de presión diferencial
- 8 Unidad de inyección diésel
- 9 Unidad de medición diésel con válvula de control

Otros componentes












- 10 Sensor de temperatura
- 11 Depósito de AdBlue®
- 12 Catalítico de oxidación
- 13 SCR Filtrado de partículas

- 14 Mezclador
 - 15 SCR catalítico convertidor con slip
- A AdBlue®
 D Diésel
 — Conexión eléctrica
 ■ Circuito en caliente

Filtros Denox

Gama de producto

Las generaciones de sistemas Denoxtronic

Tipo/KIT											
Servicio DNOX 1	1 457 436 042		•	•		•	•	•			DAF, MAN, IVECO, Scania, Volvo
Reparación DNOX 1	F 00B H40 025					•	•		•		DAF, MAN, IVECO, Scania, Volvo
Servicio DNOX 2.1	1 457 436 006	•	•			•	•				Case, IVECO, KHD, Renault, Volvo
Reparación DNOX 2.1	1 457 030 020								•		Case, IVECO, KHD, Renault, Volvo
Servicio DNOX 2.2	1 457 436 088*		•	•	•					•	Cummins, IVECO, Mack, Nissan, Renault, Volvo
Servicio DNOX 6.5	1 457 436 039		•	•	•					•	Perkins, IVECO, CNH, JCB, Daimler India, CAMC (China)



Elemento de filtro con compensación



Pieza de compensación con función de sellado



Prefiltro



Elemento de filtro



Conjunto de juntas



Tapa del filtro



Pieza de compensación



Tapón de purga



Herramienta de extracción



Sustitución del filtro de las sistemas Denoxtronic 2.1

El filtro está enroscado en la tapa de la carcasa del módulo de suministro Denoxtronic y se extrae de la carcasa junto con la tapa. Si el filtro se ha soltado de la tapa o está atascado en la carcasa, se puede extraer con la herramienta de extracción.



Sustitución de filtros Denoxtronic 2.2

Mediante la herramienta de extracción, se extrae el filtro del módulo Denoxtronic. La herramienta de extracción correspondiente se incluye en el kit de servicio.

Filtros secadores de aire

Detalles del producto

Los filtros secadores de aire Bosch protegen el sistema de aire comprimido de los vehículos industriales frente a posibles daños. Deshumidifican el aire comprimido y separan las partículas y la bruma de aceite, reduciendo, por tanto, el riesgo de costosos tiempos de inactividad y costosas reparaciones en las válvulas.



Ventajas de la calidad Bosch

- ▶ Absorción de gran cantidad de agua gracias al uso de material desecante de alta calidad.
- ▶ Alta resistencia a las vibraciones y a la rotura por presión.
- ▶ Mayor durabilidad del material desecante debido a que el separador de aceite vaya integrado en la zona previa de filtración.

Los filtros de secadores de aire deberán sustituirse anualmente. Consulte las especificaciones del fabricante.



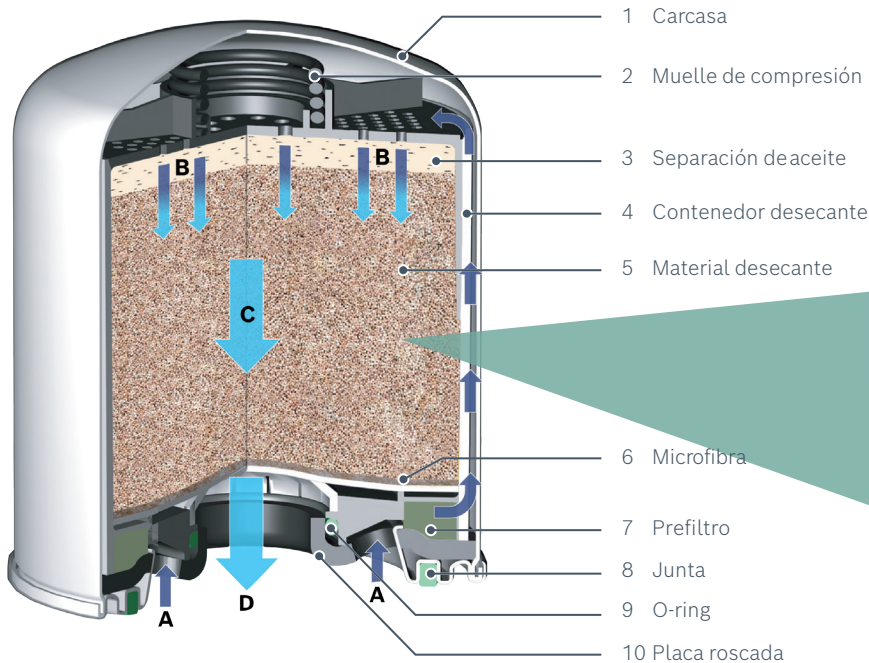
Consecuencias de una ineficaz deshumidificación del aire comprimido

- ▶ Riesgo de mal funcionamiento en las válvulas debido a agua congelada, en caso de bajas temperaturas
- ▶ Corrosión en los depósitos de aire, así como en las válvulas y en los cilindros
- ▶ Erosión de películas de aceite lubricante en los componentes del sistema de frenado

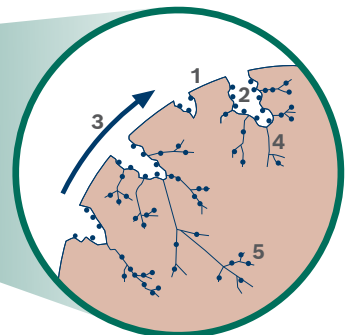
Filtros secadores de aire

Tecnología

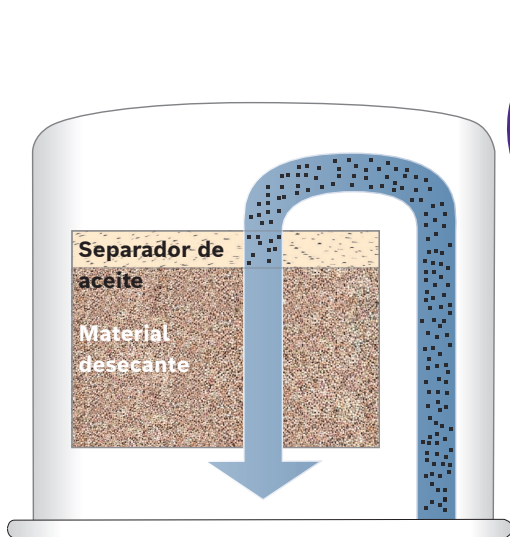
Diseño y funcionamiento



- A. El aire contaminado y húmedo atraviesa el prefiltro - separación de las partículas gruesas
- B. Separación de la bruma de aceite
- C. Secado del aire comprimido en el material desecante
- D. Salida de aire comprimido seco y limpio



- 1 Superficie
- 2 Poro
- 3 Aire
- 4 Canal fino
- 5 Molécula de agua

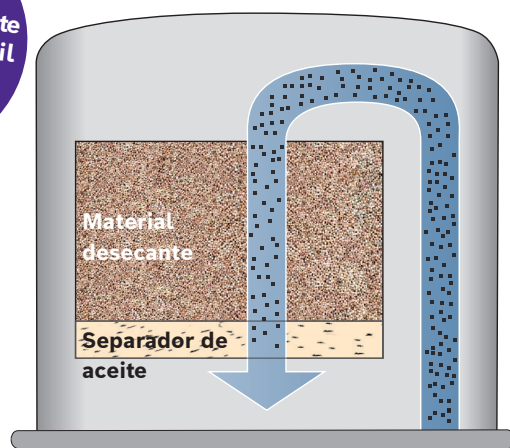


Filtro de secador de aire Bosch

La bruma de aceite se separa antes de alcanzar el material desecante

→ la capacidad de absorción de agua permanece totalmente intacta, lo que significa una vida útil más larga

diseño inteligente para una vida útil más larga



Filtro de secador de aire de otra marca

La bruma de aceite se separa después de pasar el material desecante

→ menor capacidad de absorción de agua y vida útil más corta

Filtros del líquido refrigerante

Detalles del producto

Los filtros del líquido refrigerante Bosch protegen el circuito del sistema de refrigeración de los vehículos industriales frente a impurezas. Separan partículas y otros residuos del refrigerante de manera segura, reduciendo el riesgo de costosos tiempos de inactividad.



Ventajas de la calidad Bosch

- ▶ Gran capacidad de retención de polvo debido a una gran superficie del filtro y al medio filtrante específicamente impregnado
- ▶ Larga vida útil gracias a una carcasa resistente a la corrosión y a un sellado resistente al refrigerante
- ▶ Evita el crecimiento de bacterias y la oxidación derivada de los aditivos químicos de alta disolubilidad

Los filtros refrigerantes deben sustituirse regularmente junto con el filtro de aceite. Consulte las especificaciones del fabricante.

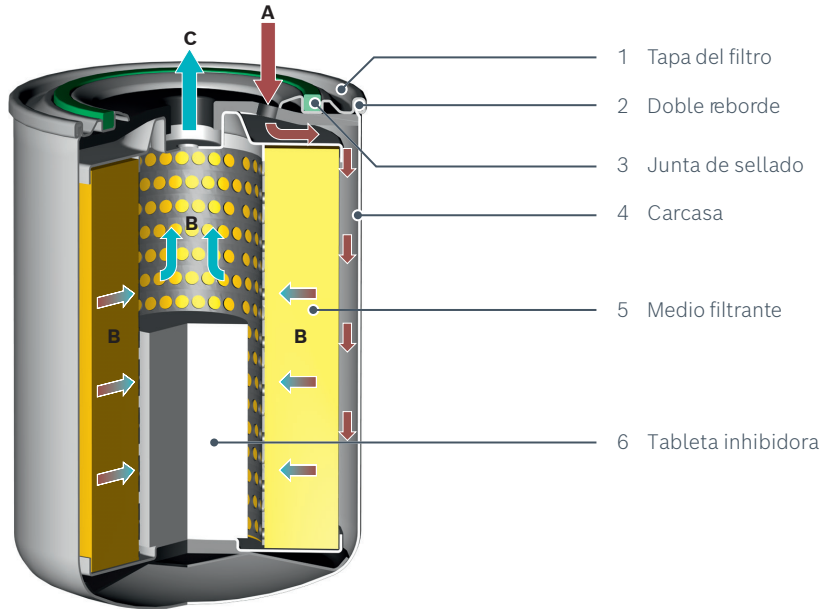
Consecuencias de un filtrado incorrecto del líquido refrigerante

- ▶ Corrosión del sistema de refrigeración
- ▶ Desgaste prematuro de la bomba del refrigerante
- ▶ Depósitos de calcio y magnesio
- ▶ Contaminación y oxidación
- ▶ Residuos de partículas en el sistema de refrigeración

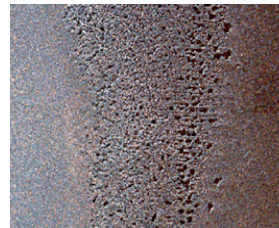
Filtros del líquido refrigerante

Tecnología

Diseño y funcionamiento



A Entrada del líquido refrigerante contaminado
B El líquido refrigerante se filtra y se le añaden las plaquetas inhibidoras
C El líquido refrigerante sale limpio hacia el radiador



Un filtrado incorrecto del líquido refrigerante puede provocar corrosión.

KTS Truck: Diagnóstico y software para vehículo industrial

- ▶ Módulo KTS truck para camiones, furgonetas, remolques, autobuses y también obra pública y agrícola.
- ▶ El KTS truck puede conectarse al DCU, PC o portátil.
- ▶ Conexión Bluetooth integrada con capacidad de transmisión de hasta 100 m.
- ▶ Adaptador USB Bluetooth incluido.
- ▶ Diseño robusto.



Filtro separador de aceite

Detalles del producto

Los filtros separadores de aceite de la ventilación de cárter, protegen la admisión del motor y el cárter del cigueñal de los vehículos industriales frente a residuos.

Separan los gases oleaginosos y las partículas de los gases expulsados, reduciendo por tanto el riesgo de costosos tiempos de inactividad.



Ventajas de la calidad Bosch

- ▶ Gran eficacia en la separación de aceite y permanente captación de partículas.
- ▶ Reducción del consumo de aceite del motor gracias a la recirculación eficiente del aceite.
- ▶ Eficiencia energética y protección del medio ambiente.

En el tráfico de rutas de corta distancia deben cambiarse los separadores de aceite cada 40 000 km; en larga distancia deben cambiarse cada 80 000km. Consulte las especificaciones del fabricante

Detalles del producto | Filtro separador de aceite



¿Cómo se forman los gases?

Cuando el motor está en funcionamiento, los gases salen de la cámara de combustión, a través de los espacios existentes entre los émbolos y la pared del cilindro hasta el cárter. Incluso en un caso de sellado óptimo, los gases constituyen aproximadamente entre el 0,5 % y el 2 % de todo el volumen gaseoso dentro de los cilindros. Estos gases contienen residuos de combustible, partículas de hollín y bruma de aceite.

Filtro hidráulico

Detalles del producto

Los filtros hidráulicos protegen el sistema hidráulico de los vehículos industriales. Separan partículas y otros contaminantes del aceite hidráulico de manera segura, reduciendo por tanto el riesgo de costosas reparaciones y de largos tiempos de inactividad.



Ventajas de la calidad Bosch

- ▶ Larga vida útil y gran capacidad de retención
- ▶ Alto índice de separación gracias al medio filtrante hecho de fibras sintéticas
- ▶ Sin pérdidas de aceite debido a materiales de carcasa resistentes a la corrosión y a las juntas de sellado de especial calidad

Los filtros de hidráulicos deben cambiarse cada 500-1000 horas de trabajo, o una vez al año. Consulte las especificaciones del fabricante.

Detalles del producto | Filtro hidráulico



Propiedades de los fluidos hidráulicos

El fluido hidráulico se emplea para transmitir presiones en los sistemas hidráulicos. Estas presiones pueden alcanzar hasta 400 bar, por lo que exigen que los fluidos hidráulicos cumplan con requisitos muy exigentes:

- ▶ Buena viscosidad, también en situaciones de temperaturas extremas
- ▶ Compresibilidad reducida
- ▶ Reducida generación de espuma
- ▶ Alta estabilidad
- ▶ Anti-espuma

La oferta de producto de Bosch

Gama de recambios vehículo industrial



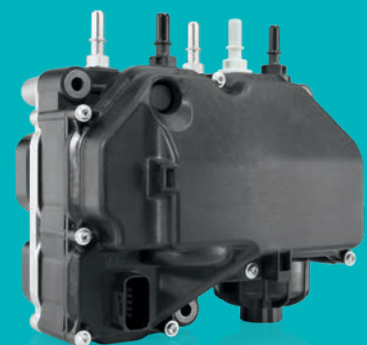
- ▶ **Sistemas Diésel.**
- ▶ **Motores de arranque y Alternadores.**
- ▶ **Baterías para 12V.**
- ▶ **Sistemas de dirección.**
- ▶ **Escobillas hasta 1.000 mm.**
- ▶ **Filtros (Aire, Aceite, Combustible, Habitáculo, Secadores de Aire, Denox y otros filtros especiales).**
- ▶ **Componentes electrónicos y eléctricos (Sensores, Reparación de ECU y displays, Relays, Conectores.**
- ▶ **Lámparas, faros auxiliares y rotativos.**
- ▶ **Sistemas de señalización y bocinas.**
- ▶ **Correas.**



En 2008, el sistema Denoxtronic® ganó el premio medioambiental “Eco Globe” en la categoría “Innovación de proveedores”.

- ▶ **BoschDenoxtronic®**
Tratamiento de gases de escape: para un funcionamiento mejor y más limpio

Los valores límite de emisiones son cada vez más estrictos. Para cumplir con ellos es necesario un sistema de tratamiento de gases de escape eficiente. El sistema Denoxtronic de Bosch reduce las emisiones de óxido de nitrógeno de los motores diésel hasta en un 95%. En combinación con un convertidor catalítico SRC (reducción catalítica selectiva) convierte los óxidos en agua y nitrógeno. Mediante esta tecnología, los vehículos industriales también pueden cumplir con los estándares sobre emisiones de EU que, actualmente, son los más estrictos a nivel mundial.



Nos mueve la precisión

Comportamiento de alta fiabilidad
en carretera



Nos mueve la confianza

Prácticamente todos los vehículos del mundo utilizan tecnología Bosch. Para Bosch lo importante son las personas y mantener su movilidad.

Nos hemos dedicado a ello durante más de 125 años con espíritu innovador, investigación, fabricación y experiencia.

Nuestra dedicación es un firme compromiso para proporcionar a nuestros clientes una combinación única de piezas, diagnosis, equipo de taller y servicios:

- ▶ Soluciones para reparaciones eficientes de vehículos
- ▶ Equipo de taller y software
- ▶ Una de las gamas de piezas de recambio más completas del mundo, tanto para piezas nuevas como de recambio
- ▶ Amplia red de distribuidores para un suministro de piezas rápido y de confianza
- ▶ Servicio experto de atención al cliente a través de nuestra línea telefónica
- ▶ Amplia variedad de cursos de formación
- ▶ Asistencia específica de ventas y marketing

Más información:
www.bosch-piezas-automovil.es

Su distribuidor Bosch



Robert Bosch España S.L.U.
Automotive Aftermarket

C/ Avenida de la Institución Libre de Enseñanza, 19
28037 Madrid
España

www.bosch-piezas-automovil.es