



### **REDUCIMOS EMISIONES**

Con más de 35 años de experiencia en la fabricación y desarrollo de filtros de filtros purificadores de gases de escape est



## Los gases de escape dañan su salud!

Los vehículos con motores de gasolina o diesel representan un peligro significativo para la salud cuando se arrancan y se conducen en espacios interiores. Los grupos mas expuestos a dichos riesgos de salud son los conductores de camiones, de carretillas elevadoras, el personal en minas o puertos, y conductores de cualquier tipo de maquinaria dentro de recintos o espacios cerrados. Si bien es cierto que los riesgos para la salud son elevados para quienes conducen, tambien estan expuestas a dichos riesgos las personas que estan trabajando en dichas áreas adyacentes. Es importante reconocer que en el transcurso de muchas jornadas laborales normales, hay muchos vehicules que se arrancan de manera rutinaria o se conducen distancias cortas en interiores.

### Las partículas muy pequeñas emitidas en los gases de escape son un grave problema de salud.

Las emisiones de escape del motor contienen una mezcla de gases y partículas de carbono (Hollin) recubiertas con varias sustancias orgánicas y no orgánicas. Las emisiones pueden contener más de 40 sustancias que figuran como contaminantes atmosféricos peligrosos, 15 de las cuales han demostrado causar cáncer.

El problema es que el 90 por ciento de las partículas de dichos gases de escape tienen un tamaño de menos de 1 micra, lo que las hace invisibles a simple vista. Raramente nos preocupamos de dichas emisiones de gases de escape y esto se aplica especialmente a los motores modernos de gasolina y diesel





Los motores diesel producen de 20 a 100 veces más partículas que los que funcionan con gasolina. Más aún, los motores diesel €6 de nueva generación producen principalmente pequeñas partículas 'invisibles' y estas partículas son mas pequeñas y más ligeras permanecen en el aire por más tiempo. En otras palabras, los riesgos de los gases de escape siguen siendo un problema con la actual motorizacion de los vehiculos.

#### Las partículas se atascan en los pulmones.

Cada vez que se inhalan partículas, una parte de ellas se adhiere al tejido en nuestros pulmones. Cuanto más pequeño es el tamaño de las partículas, más profundo penetran en el tejido. Los efectos a corto plazo son tos, dificultades respiratorias o ataques de asma. A largo plazo, esto puede convertirse en bronquitis crónica o cáncer de pulmón.

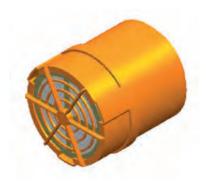
Con la salud de su personal en riesgo, es vital resolver el problema de los gases de escape en interiores. Un sistema interior que utiliza mangueras de escape es la solución clásica, pero en muchos casos, esto no es económico ni prácticamente factible. La solución alternativa y más práctica es utilizar filtros de escape móviles que se montan fácilmente, directamente en los tubos de escape: los filtros EHC eliminan el 99% de las emisiones de partículas peligrosas

## Purificador de gases de escape para vehiculos

EHC P15 es un purificador de gases de escape que nos permite la conducción de vehículos en una corta duración de tiempo y distancia, dentro de fábricas, barcos, talleres y salas de exposiciones, etc.

El filtro comienza a funcionar desde el arranque del motor y no se ve afectado por la humedad.

El filtro separa las sustancias mutagénicas, cancerosas y productoras de alergia que estan unidas a partículasde los gases de escape.



#### Datos técnicos:

Reduccion de partículas > 99% Incl. sustancias mutagénicas, cancerosas y productoras de alergia se adhieren a las partículas.

#### Tamaño del motor:

Max > 4 L

#### Temperatura:

Max. 200°C

#### Vida del filtro:

EHC P15 > 200 arranques La vida útil depende del tamaño del motor, tipo de motor, uso, condición del motor y calidad del combustible.

#### Peso:

Completo 0,4 kg El filtro EHC P15 cumple con los estándares de emisión en TRGS 554 (D), COSHH (GB), VERT (CH) B272 y TÜV Nord nr. 0931TP00149.

Los filtros de reemplazo EHC se tratan como residuos normales.





#### Cono de conexión

Ø 45 - 25 mm Ø 70 - 35 mm Ø 100 - 50 mm



#### Cono de conexión con tapon

Ø 60 - 35 mm



#### Cono de conexión, ángulo

Ø 50 - 30 mm Ø 70 - 30 mm



#### Conexión con fuelle



#### Cono de conexión, doble

Ø 45 - 25 mm Ø 65 - 35 mm



#### Conexión doble con fuelle







# Purificador de gases de escape para vehículos pesados

**EHC L20** es un filtro purificador de gases de escape que nos permite la conducción de vehículos pesados en una corta duración y distancia, dentro de fábricas, barcos, talleres y salas de exposiciones, etc.

Los filtros comienzan a funcionar desde el arranque del motor y no se ven afectados por la humedad.

El filtro separa las sustancias mutagénicas, cancerosas y productoras de alergia unidas a partículas en el escape.



#### Datos técnicos:

Reduccion de partículas > 99% Incl. sustancias mutagénicas, cancerosas y productoras de alergia se adhieren a las partículas.

#### Tamaño del motor:

EHC L20, 12 L ->

#### Temperatura máxima:

Elemento filtrante estándar (4120171) 200 ° C Elemento filtrante reforzado (4120371) 300 ° C

#### Vida del filtro:

EHC L20> 100 arranques La vida útil depende del tamaño del motor, tipo de motor, uso, condición del motor y calidad del combustible.

#### Peso:

EHC L20 completo 7 kg EHC L20 x 2 completo 11 kg

El filtro EHC L20 cumple con los estándares de emisión en TRGS 554 (D), COSHH (GB), VERT (CH) B272 y TÜV Nord nr. 0931TP00149.

Los filtros de reemplazo EHC se tratan como residuos normales.





#### **Tubo EHC L20**



EHC L20 doble, con manguera alta temp.



EHC L20 doble



EHC L20 con fuelle



EHC L20, con manguera alta temp.



EHC L20 con fuelle y ángulo









## Filtro purificador de gases de escape para motores diesel

Los filtros **EHC HT** están diseñados para uso permanente en motores diesel y están disponibles en acero inoxidable y acero galvanizado. Los filtros funcionan desde el arranque del motor y no se ven afectados por la humedad.

Todos los filtros se pueden entregar con:

- \* filtro
- \* bridas en la entrada
- \* lámpara de control del interruptor de presión y zumbador para alertar al conductor cuando el filtro o la membrana deben cambiarse

El filtro EHC HT se recomienda cuando los gases de escape diesel se emiten continuamente en un espacio confinado.

Por ejemplo: construcción de maquinaria, vehículos pesados, maquinaria industrial y carretillas elevadoras trabajando en interiores.

El alquiler de EHC HT está disponible para trabajos temporales.



#### Datos técnicos:

Reduccion de partículas > 99% Incl. sustancias mutagénicas, cancerosas y productoras de alergia que se adhieren a las partículas. Modelo simplificado EHC HT, Light HT.

#### Temperatura máxima:

Elemento filtrante estándar 250 ° C Elemento filtrante reforzado < 400 ° C por corto período.

#### Vida del filtro:

~ 400 horas

La vida útil depende del tamaño del motor, el tipo de motor, cómo se usa y la condición del motory la calidad del combustible.

#### Peso:

EHC HT 10 Completo 23 kg EHC HT 20 Completo 34 kg EHC HT 35 Completo 50 kg

El filtro EHC HT cumple con los estándares de emisión en TRGS 554 (D), COSHH (GB) VERT (CH) B416.

Los filtros de reemplazo EHC se tratan como residuos normales.







#### EHC HT 10

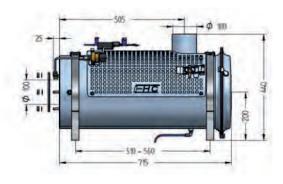


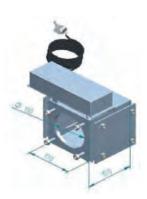
#### Válvula de 3 vías

Cuando EHC HT es de doble uso (en interiores y exteriores), se puede montar una válvula de 3 vías frente al filtro, esto permite desconectar el filtro cuando se conduce al aire libre.

La válvula de 3 vías EHC puede ser manual o eléctrica. Cuando es eléctrica, el conductor puede controlar la válvula desde el asiento del conductor. Una lámpara de control indicará en qué posición está la válvula.

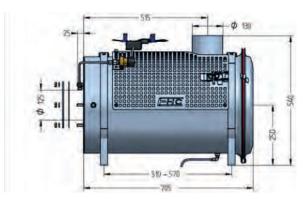
#### **EHC HT 20**







#### **EHC HT 35**









## Filtro purificador de gases escape de "servicio pesado"

El filtro **EHC PF** es un filtro de escape cerrado autorregenerativo desarrollado para uso permanente con todo tipo de vehículos y máquinas. El filtro está hecho de carburo de silicio (Sic), que es duradero y resistente al calor.

El elemento tiene una estructura de panel. Cada canal se cierra alternativamente en el lado de entrada o salida. Los gases de escape atraviesan las paredes porosas y las partículas de escape quedan atrapadas en el elemento filtrante. Los filtros PF también tienen un efecto positivo en las emisiones de NOx y HC.



#### Solicitud

El filtro EHC PF está desarrollado para aplicaciones de "servicio pesado". Solo se pueden usar cuando los motores funcionan durante períodos prolongados y con altas cargas de trabajo (temperatura mínima de escape 300°C). Por lo tanto, es muy importante analizar las condiciones de trabajo del motor (registro de temperatura).

#### Auto regeneración

Las partículas (también llamadas hollín) que quedan atrapadas en el filtro se queman automáticamente. Para reducir la temperatura de regeneración (de 650°C a 220°C) son posibles dos soluciones:

- 1) Uso de un aditivo:
- El aditivo se puede agregar manualmente (a granel) o automático a través de un sistema de dosificación incorporado.
- azufre máximo 50 ppm
- 2) Sistema de fuego CAT:
- Un sistema de revestimiento sustituye el uso de aditivos.
- azufre máximo 50 ppm

La elección depende de la cantidad de horas que el motor está funcionando anualmente y asi como del consumo de dicho motor.





#### **EHC PF A-C**



#### **EHC PF B-D**



#### Instalación

EHC PF debe montarse lo más cerca posible del motor. Por lo tanto, el filtro PF puede reemplazar el silenciador original.

#### Elección

El tamaño correcto del filtro está determinado por la especificación del motor.

#### Descripción

Todos los filtros EHC PF están alojados en un silenciador de acero inoxidable y se entregan con:

- · bridas dentro y fuera
- · clips rápidos
- patas de montaje

El filtro EHC PF se puede entregar con la entrada o salida en la parte frontal o lateral. La entrada y la salida pueden girarse 360° para garantizar un montaje mas sencillo.

Todos los filtros EHC PF tienen la aprobación VERT (B241).

#### Mantenimiento

Como todos los filtros regeneradores, el filtro EHC PF necesita mantenimiento ocasional. El intervalo depende de la calidad del combustible, el consumo de aceite, el estado del motor, el uso, etc. El intervalo promedio es de 1000 horas. El kit de contrapresión que es un equipo estándar para todos los filtros PF controlará la contrapresión, esto se puede pedir por separado.

Eficiencia PM> 98% HC <8% NOx 12% NO2 82% Buller> 15%

#### Temperatura de escape Min 300°C.







Desde 1983, EHC Teknik ha desarrollado y fabricado sistemas de filtro para reducir las emisiones de los gases de escape de los vehículo. Nuestra oficina principal se encuentra en Partille, cerca de Gotemburgo, y nuestros clientes se encuentran principalmente en Europa. Además de Suecia, ahora tenemos oficinas de ventas en Bélgica y Alemania.

Los sistemas de filtro EHC se producen en una serie estándar, sin embargo, también podemos ayudar a los clientes con productos personalizados especialmente diseñados a pedido.



### **REDUCIMOS EMISIONES**

Con más de 35 años de experiencia en la fabricación y desarrollo de filtros purificadores de gases de escape

#### Sweden

EHC Teknik ab Ögärdesvägenæ SE-433 30 Partille Tel. +46 (0)31 44 90 20 e-mail: office@ehcteknik.se www.ehcteknik.com

#### Belgium

EHC Teknik bvba
Karel Soetelaan 37
B-2150 Borsbeek
Phone: +32 (0)3 366 39 36
e-mail: info@ehcteknik.be
www.ehcteknik.be
www.ehcteknik.fr
www.ehcteknik.nl

#### Germany

EHC Teknik GmbH Eiserfelder Straße 316 D-570 80 Siegen Phone: +49 (0)271 317 79 36 e-mail. buero@ehcteknik.de www.ehcteknik.de



