



FILTRO DE PARTÍCULAS PARA MOTORES DE GASOLINA (GPF)

¿QUÉ ES UN FILTRO DE PARTÍCULAS PARA MOTORES DE GASOLINA (GPF)?

Un filtro de partículas para motores de gasolina (GPF), a veces denominado PPF (filtro de partículas de gasolina) o OPF (filtro de partículas de motores Otto), es un dispositivo de control de emisiones diseñado para reducir las emisiones de partículas —u hollín— de los motores de inyección directa de gasolina (GDI).

Al igual que un filtro de partículas de diésel (DPF), los filtros GPF tienen una estructura de panel de flujo de pared y están compuestos del mismo material de cordierita cerámica que muchos DPF. Se han diseñado específicamente para filtrar las partículas más pequeñas que se encuentran en los gases de escape de la gasolina y mantenerlas dentro de las paredes del filtro.

Los GPF soportan altas temperaturas y presentan una resistencia extrema al choque térmico. Esto tiene gran importancia, ya que los motores de gasolina se calientan y enfrían mucho más rápido que los motores diésel.

SUPERANDO LAS EXPECTATIVAS





¿POR QUÉ SE INTRODUCIERON LOS GPF?

El afán por reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) de los vehículos ha llevado a sustituir los tradicionales motores de inyección de gasolina en puerto (PFI - Port Fuel Injection) por motores GDI (Gasoline Direct Injection). Desde aproximadamente 2017, las ventas de vehículos de pasajeros equipados con motores GDI han superado las ventas de vehículos PFI y diésel en muchos mercados.

Los motores GDI ofrecen a los conductores un mayor ahorro de combustible sin sacrificar las prestaciones. Sin embargo, la inyección de combustible directamente en el cilindro reduce los tiempos de mezcla aire/combustible, lo que puede dar lugar a una combustión rica localizada, que a su vez provoca la formación de partículas. Estas diminutas partículas repercuten de manera especialmente negativa en la calidad del aire y la salud humana.

Los turismos de gasolina están sujetos a la legislación sobre emisiones de partículas desde que, en 2009, se

introdujeron las normas de emisiones Euro 5, que limitan la masa de partículas. Además, la posterior legislación Euro 6 introdujo un límite para las emisiones de número de partículas (PN).

Los GPF permiten cumplir las normas PN en casi cualquier circunstancia de conducción, algo de especial relevancia para los vehículos homologados en el marco de emisiones en conducción real (RDE - Real Driving Emissions). La prueba de emisiones RDE mide los contaminantes emitidos por un vehículo mientras circula por la carretera, en lugar de en un laboratorio diseñado para simular las condiciones reales de conducción.

¿CÓMO FUNCIONAN?

Cuando los gases de escape pasan a través de un GPF, se ven obligados a atravesar las paredes del canal de la estructura de panel. Las partículas atrapadas se reducen a dióxido de carbono y, al mismo tiempo, los hidrocarburos no deseados, los óxidos de nitrógeno y el monóxido

de carbono se convierten en pequeñas cantidades de dióxido de carbono, nitrógeno y agua.

La tecnología GPF ha progresado de forma muy similar a la tecnología del filtro de partículas de diésel (DPF). Muchos de los primeros GPF no tenían revestimiento y se colocaban a continuación de un catalizador de tres vías. Desde aproximadamente 2018, los GPF con revestimiento, que a veces se denominan catalizadores de cuatro vías, suelen estar situados mucho más cerca del motor.

Los GPF necesitan calor para que su funcionamiento sea eficaz. La temperatura de los gases de escape de los vehículos de gasolina es relativamente más elevada que la del diésel, lo que posibilita que las partículas atrapadas se carbonicen. En algunos casos, la ECU de un vehículo puede alterar los tiempos para desencadenar condiciones de «combustión aprendida», en las que aumenta la cantidad de oxígeno que fluye a través del motor y el sistema de escape. Esto también sirve para aumentar las temperaturas de funcionamiento, lo que permite quemar el hollín acumulado.



SUPERAMOS LAS EXPECTATIVAS EN TODO LO QUE HACEMOS

Como líder en Europa en la fabricación de productos relacionados con las emisiones del mercado posventa, espera de nosotros que le ofrezcamos un amplio catálogo de piezas de calidad y poder realizar sus pedidos de forma sencilla. Quizás lo que no espera es una empresa con una filosofía de inversión y mejoras continuas, algo que nos convierte en sus mejores socios.

Cuando trabaje con nosotros, verá que nuestra estrategia se centra en superar las expectativas de calidad del mercado posventa. Sin embargo, también creemos en la colaboración con nuestro cliente, en ayudarlo a aumentar sus beneficios, ofrecer un catálogo más amplio y reducir sus existencias en almacén para que pueda garantizar a sus clientes que posee la mejor gama de productos del mercado.

Al alinear nuestro negocio para satisfacer sus necesidades, podemos ofrecer soluciones a medida que son específicas para sus clientes. Sabemos que los detalles importan, y por ello, invertimos en calidad con nuestros propios procesos de fabricación de primera clase.

Lideramos el camino en la prestación de apoyo práctico y adecuado, así como la asistencia de catalogación, por lo que puede ayudarlo en cada paso del camino.

BM Catalysts aporta ingeniería de precisión y un servicio de primera en lo que pone primero a sus socios. Todo lo que hacemos está destinado a superar sus expectativas.

QUIENES VALORAN UN BUEN SERVICIO VALORAN A BM.

Líder en Europa en la
fabricación de productos
relacionados con las emisiones
del mercado posventa



Reed Mill, Sheepbridge Lane,
Mansfield, Nottinghamshire,
NG18 5DL, Reino Unido

T. +44 (0) 1623 663828
F. +44 (0) 1623 663801
E. enquiries@bmcatalysts.com

bmcatalysts.com

