

Informações técnicas

O sistema de filtro de partículas (DPF)

Geral

Para cumprir os valores limite impostos para as emissões poluentes, os veículos com motor a gasóleo são equipados com filtros de partículas que também são designados por DPF ou FAP.

Estes filtros de partículas são compostos por uma estrutura cerâmica, que está estruturada em favos e cujas superfícies estão revestidas com metais preciosos.



Atualmente existem dois sistemas DPF mais frequentes.

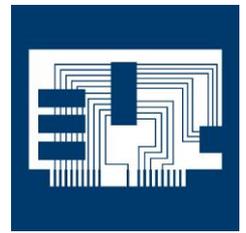
Com aditivo e sem aditivo.

- O sistema com aditivo é principalmente instalado pelas marcas Peugeot, Citroen e em alguns modelos das marcas Ford, Mazda, Volvo e BMW. Neste método é adicionada uma quantidade predefinida de aditivo ao combustível. Este aditivo reduz a temperatura de combustão da fuligem para os 450 °C.
- O sistema sem aditivo é essencialmente utilizado pelos fabricantes alemães de motores a gasóleo. Neste método, a temperatura necessária para o processo de regeneração é atingida através de uma modificação do momento de injeção e através da injeção complementar de gasóleo.

Funcionamento

O sistema DPF filtra as partículas de fuligem nocivas dos gases de escape.

O processo de regeneração é iniciado automaticamente, assim que forem atingidas condições de marcha especiais. O filtro é regenerado através da combustão das partículas de fuligem a elevadas temperaturas.



Informações técnicas

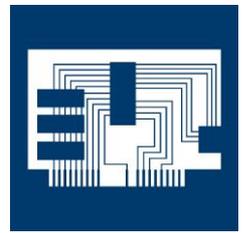
A regeneração

O sistema DPF está equipado com uma função de regeneração.

Aqui, pode ser feita a distinção entre dois diferentes processos (regeneração ativa e passiva).

- Na regeneração ativa o limite de saturação do filtro é determinado por sensores. O aparelho de comando do motor inicia o processo de regeneração, assim que forem atingidos valores limiares predefinidos. O aparelho de comando corrige a gestão de injeção e adiciona ao combustível uma quantidade específica de aditivo proveniente de um depósito separado (reduzindo a temperatura de combustão da fuligem). Por norma a regeneração é realizada todos os 400 – 800 km durante a condução.
- No método da regeneração passiva, o limite de saturação do filtro é igualmente detetado por sensores. O aparelho de comando do motor modifica a gestão de injeção para iniciar o processo de regeneração. Devido ao posicionamento do filtro (junto do motor), o gás de escape atinge as temperaturas necessárias para o processo de regeneração (não é necessário qualquer aditivo). Este processo por norma também é realizado todos os 400 – 800 km durante a condução na autoestrada. Atenção: se o processo de limpeza for interrompido, o motor pode sofrer danos graves. Durante a regeneração pode acender, consoante o tipo de veículo, uma lâmpada de aviso. Neste caso, deve dar-se continuidade à marcha até a lâmpada de aviso apagar. Se a lâmpada de aviso piscar ou não apagar, isso significa que o filtro está saturado e que não é possível mais nenhuma regeneração. Nestas situações deve-se contactar imediatamente uma oficina especializada, de modo a evitar danos graves no motor.

As cinzas resultantes da combustão das partículas de fuligem permanecem no filtro.



Informações técnicas

Assim que o filtro estiver saturado com cinza, é necessário proceder à sua limpeza ou substituição.

