

Tahmafiltrid BM Catalysts

Tahmafiltrid (Diesel particulate filter, kasutatakse ka lühendeid DPF ja FAP).

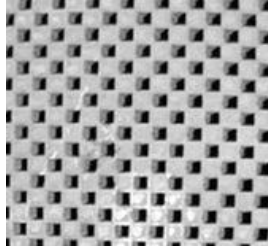
Kasutatakse diiselmootoriga autode heitgaaside puhastamiseks tahma osakestest.



Kuidas DPF töötab?

Erinevalt katalüsaatorist ei läbi heitgaasid DPF-i vabavooluna. Tahmafiltris surutakse heitgaasid läbi poorsete filtrikanalite ja tahma osakesed ladestuvad filtrikanalite seinadele. Filtri tahmaosakestest puhastamine toimub järelpõletamisega, iga ~ 500 km. läbimisel.

BM-i filtrid on valmistatud keraamilisest materjalist nimega Kordierit. Välimuselt on sarnane katalüsaatori keraamilise elemendiga.



DPF hooldus.

Tahmafiltrit tuleb regulaarselt hooldada, et vältida selle ummistumist. Seda saab teha kas passiivsel või aktiivsel regenereerimisel (puhastamisel). Tavaliselt annab auto näidikute tablool olev tuluke märku millal antud operatsiooni teostatakse või millal seda on vaja teha.

Passiivne regenereerimine – toimub pikematel sõitudel kui heitgaasid on saavutanud töötemperatuuri (tahm põletatakse väljalaske süsteemi temperatuuril $>600^{\circ}\text{C}$).

Aktiivne regenereerimine – toimub kui filtrist on ummistunud umbes 45%. Mootori juhtaju muudab sissepritse ajastust muutes heitgaaside temperatuuri kõrgemaks ja ummistunud poorid põletatakse tahmaosakestest puhtaks.

Mõnedel autodel näiteks Citroen ja Peugeot kasutatakse regenereerimisel kütuse lisaainet. Enamasti kasutatakse kui tahmafiltrit ei ole võimalik paigutada väljalaskekollektori lähedusse (tahma põlemistemperatuur alandatakse lisandi abil ~ 450°C).

Lisandi doseerimine toimub automaatselt.

Lisandi paagi täitmine vajalik ~ 100000 km tagant või 4 aastat.

DPF faktid.

Usume, et tulevikus kasutatakse tahmafiltrit kõikidel diiselmootoriga sõidukitel mis vastavad Euro 5 nõuetele.

Tavaliselt kasutatakse koos katalüsaatoriga.

Tahmafilter eemaldab rohkem kui 85% tahmaosakestest.

Ummistunud tahmafilter suurendab vasturõhku ja võib kahjustada mootorit.

DPF paigaldus.

Paigaldamisel ei tohi kasutada summutipastat.

Peale paigaldust kontrollida, et ei oleks lekkeid.

Kontrollida, et kütuselisaaine paak oleks täis.

Kontrollida, et ei oleks vigu mootori sissepritse süsteemis.

Peale uue DPF-i paigaldust tuleb nullida mootorijuhtaju ja kustutada kõik veakoodid.