Filtr cz?stek sta?ych silnika benzynowego

Filtr cz?stek sta?ych w silnikach benzynowych z bezpo?rednim wtryskiem paliwa ogranicza emisj? cz?stek sadzy.

Ochrona ?rodowiska

Od wrze?nia 2018 r. dla wszystkich nowo rejestrowanych pojazdów obowi?zuje nowa norma emisji spalin Euro 6d-TEMP. Od tej daty silniki benzynowe w nowych pojazdach mog? emitowa? maksymalnie 6×10^{11} cz?stek sta?ych na kilometr. Poniewa? cz?steczki emitowane przez silniki benzynowe s? tak ma?e, ?e ich masa jest trudno mierzalna, przez d?ugi czas nie zwracano na nie uwagi. Problem tych „ultradrobnych cz?stek" polega na tym, ?e mog? przedostawa? si? do ludzkich p?uc oraz innych narz?dów, a tak?e s? rakotwórcze.

Pojazdy, które zosta?y po raz pierwszy zarejestrowane przed wrze?niem 2018 r., nie musia?y spe?nia? wskazanego limitu cz?stek sta?ych.

Funkcja

Cz?steczki sadzy stanowi? problem g?ównie w silnikach wysokopr??nych. Jednak równie? w nowoczesnych silnikach benzynowych z bezpo?rednim wtryskiem dochodzi do emisji cz?stek sta?ych. S? to pozosta?o?ci powstaj?ce podczas spalania mieszanki paliwowo-powietrznej, poniewa? paliwo nie ulega ca?kowitemu spaleniu. Filtr cz?stek sta?ych silnika benzynowego, w skrócie OPF, to uk?ad s?u??cy do redukcji tych cz?stek obecnych w spalinach silników benzynowych.

Gor?cy strumie? spalin jest kierowany do obudowy filtra, w której przep?ywa przez materia? filtracyjny. Zazwyczaj stosuje si? tu wysoce porowate i bardzo odporne na wysok? temperatur? ceramiki kordierytowe. Ze wzgl?du na wysokie temperatury spalin – o oko?o 200°C wy?sze w porównaniu z silnikiem wysokopr??nym – cz?stki sadzy na filtrze s? w sposób ci?g?y spalane przez gor?ce spaliny z komory spalania. Aktywne czyszczenie („regeneracja filtra"), takie jak w przypadku filtra cz?stek sta?ych silnika wysokopr??nego, nie jest zatem konieczne podczas normalnej eksploatacji.

?ród?o: https://www.mein-autolexikon.de/pl/leksykon/abgasanlage/filtr-czastek-stalych-silnika-benzynowego