

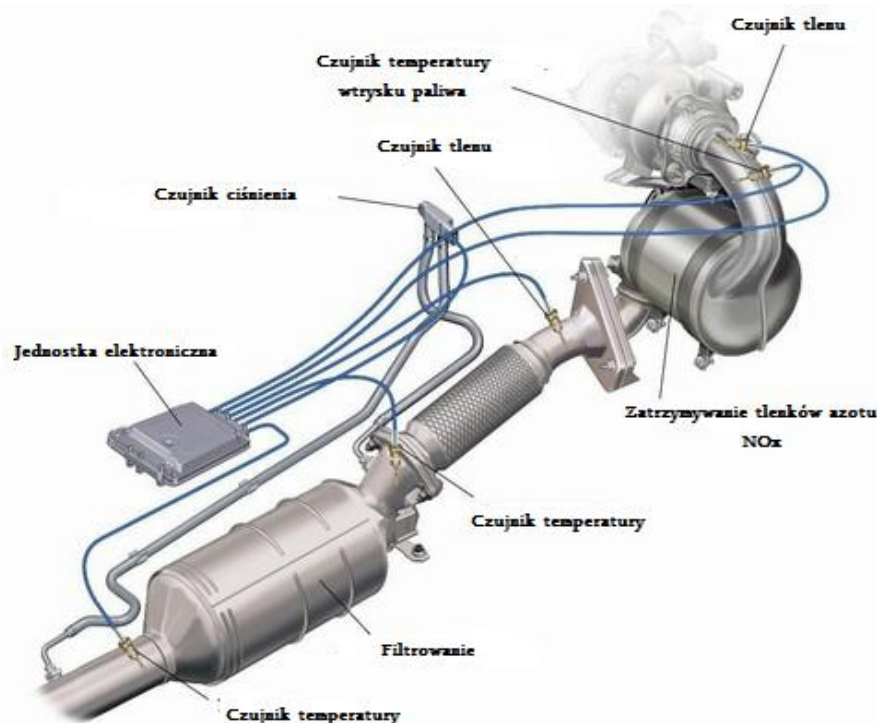
Filtr cząstek stałych (DPF,FAP)

Co to jest filtr cząstek stałych?

Silniki Diesla tym między innymi różnią się od jednostek benzynowych, że emitują duże ilości sadzy. Sadza, choć wygląda źle (to ta czarna chmura dymu wylatująca z rury wydechowej diesla podczas mocnego przyspieszania), sama w sobie nie jest szczególnie groźna. Stanowi jednak nośnik dla innych, już toksycznych substancji - związków siarki i węglowodorów. Dlatego dąży się do ograniczenia emisji sadzy. Główną bronią do walki z czarnym dymem stał się tzw. filtr cząstek stałych (DPF-suchy, FAP-mokry, oznaczenia zależą od producenta).

Jak działa filtr?

Podstawowym zadaniem filtra cząstek stałych jest wychwycenie cząstek sadzy. Wraz z rosnącym przebiegiem filtr naturalnie się zapycha, blokując przepływ spalin, co wpływa na zwiększenie zużycia paliwa i pogorszenie osiągnięć. Zatkany filtr należy oczyścić, a robi się to poprzez wypalenie zebranej sadzy. Niestety, sadza ma to do siebie, że pali się niechętnie, a jeśli już to w temperaturach rzadko osiągniętych w układzie wydechowym. Poradzić można sobie z tym na kilka sposobów. Pierwszy z nich polega na umieszczeniu we wnętrzu filtra specjalnego katalizatora, który ułatwia zapłon sadzy. W drugim z nich dodaje się do paliwa specjalny dodatek, który obniża temperaturę spalania. Płyn znajduje się w specjalnym zbiorniku w samochodzie i co tankowanie jest wstrzykiwany do baku. Odbywa się to automatycznie, bez udziału kierowcy. Oczywiście płyn co pewien czas (kilkadziesiąt tys. km) trzeba uzupełnić.



Jeszcze inną metodą jest wtrysnięcie większej dawki paliwa, co pozwoli na wypalenie go w kolektorze wydechowym i podniesienie temperatury wydechu do wartości umożliwiającej wypalenie sadzy.

Każda z metod ma wady. Wstrzykiwany dodatek częściowo zostaje w filtrze i w dłuższej perspektywie doprowadza do nieodwracalnego zatkania. Zwiększenie dawki paliwa powoduje z kolei, że jego niewielkie ilości dostają się do oleju silnikowego, co nie wpływa korzystanie na jednostkę napędową.

Sposób eksploatacji jest ważny

Już obiegowe opinie mówią, że diesla kupuje się po to, żeby jeździć nim w trasy, bo tylko duże przebiegi zrekompensują wyższe koszty zakupu. Potwierdza się to w przypadku filtra cząstek stałych. Rzecz polega na tym, że dopalanie sadzy może odbywać się tylko w określonych warunkach, samochód musi być rozgrzany i przez dłuższy czas jechać ze względnie stałą prędkością. Eksploatując samochód w mieście takich warunków możemy nie stworzyć przez całe miesiące. Wówczas filtr ulega zapchaniu, komputer to wykrywa i informuje kierowcę stosowanym ostrzeżeniem na desce rozdzielczej.

Wówczas pozostaje tylko jedno - wycieczka za miasto, gdzie w miarę możliwości przez kilkanaście minut będzie można jechać około 60 km/h...

Koszty i tańsze sposoby

Okazuje się więc, że bycie ekologicznym kosztuje. Niektóre filtry wymagają okresowej wymiany (co 80-150 tys. km, tutaj koszt może sięgać nawet 5 tysięcy zł!), do innych kupować trzeba dodatek wtryskiwany do paliwa (znów koszt), konieczna może być również częstsza wymiana oleju silnikowego (na skutek rozrzedzania paliwem), a czasem i tak nieunikniona będzie przejażdżka celem dopalenia sadzy.