Filtr kabinowy

Zadaniem filtra kabinowego jest usuwanie zanieczyszcze?, takich jak sadza i kurz, nawet w ekstremalnych warunkach pogodowych, a tak?e dostarczanie do wn?trza pojazdu oczyszczonego powietrza.

Funkcja

Niezale?nie od tego, czy chodzi o kurz, sadz? i py?ki, azot, ozon, w?glowodory czy o dwutlenek siarki – st??enie zanieczyszcze? w pobli?u dróg znacznie si? zwi?kszy?o w ostatnich latach. Przy tym poziom zanieczyszczenia wewn?trz pojazdu mo?e by? znacznie wy?szy ni? w powietrzu w bezpo?rednim otoczeniu. Powód jest prosty: dmuchawa systemu doprowadzania ?wie?ego powietrza lub klimatyzacji zasysa zanieczyszczone powietrze i rozprowadza je we wn?trzu pojazdu. Aby temu zapobiec, nowoczesne pojazdy s? wyposa?one w filtry kabinowe.

Zadaniem filtra kabinowego jest zatem usuwanie niemal wszystkich rodzajów zanieczyszcze?, a tym samym dostarczanie do wn?trza oczyszczonego powietrza. Filtry musz? skutecznie spe?nia? swoje zadanie nawet w ekstremalnych warunkach pogodowych i pod wp?ywem ró?nych czynników, zapewniaj?c w ten sposób komfortow? podró?.

Wymiana filtra kabinowego

Skuteczno?? dzia?ania filtra kabinowego z czasem maleje, poniewa? zanieczyszcza si? on wraz ze wzrostem ilo?ci zgromadzonego kurzu. Pomi?dzy poszczególnymi fa?dami tworzy si? wówczas tzw. „warstwa osadu”. Utrudnia ona przep?yw powietrza. Aby zapewni? sta?y dop?yw czystego powietrza do wn?trza pojazdu, wa?ne jest regularne wymienianie filtra kabinowego – co 15 000 kilometrów lub co najmniej raz w roku.

Warianty filtrów kabinowych

W przypadku filtrów kabinowych rozró?nia si? dwa rodzaje: filtry cz?stek sta?ych i filtry kombinowane

Filtry cz?stek sta?ych

Zanieczyszczenia powietrza w postaci cz?stek sta?ych wyst?puj? w ró?nych rozmiarach i pochodz? z wielu ?ródeł: wyst?puj? w stanie ciek?ym i sta?ym, na przyk?ad w postaci py?ków, py?u drogowego,

?cieru z hamulców, opon lub sprz?g?a, sadzy lub py?ów przemys?owych. Zadaniem filtra cz?stek sta?ych jest wychwytywanie tych zanieczyszcze? z powietrza drogowego i oczyszczanie z nich nap?ywaj?cego powietrza.

W filtrze cz?stek sta?ych medium filtracyjne, zwane równie? papierem filtracyjnym, jest pofa?dowane w kszta?cie zygzaka i sk?ada si? z syntetycznej w?ókniny o wysokiej wydajno?ci, która zazwyczaj jest na?adowana elektrostatycznie. Oddzielanie cz?stek odbywa si? albo mechanicznie, albo elektrostatycznie. Wychwytywanie mechaniczne osi?ga si? dzi?ki wielowarstwowej strukturze w?ókien – podobnej do paj?czej sieci. Cz?steczki zawarte w powietrzu, przep?ywaj?c przez filtr, przylegaj? do jego drobnych w?ókien.

Dzi?ki na?adowaniu elektrostatycznemu mo?liwe jest wychwytywanie nawet najmniejszych cz?stek (< 5 mikrometrów). Zasada dzia?ania przypomina dzia?anie magnesu. Ma?e cz?stki s? wychwytywane z powietrza dzi?ki statycznej sile przyci?gania w?ókien. Dzi?ki tej technologii wysokiej jako?ci filtry cz?steczkowe usuwaj? z powietrza py? i cz?stki niemal w 100 procentach.

Filtry kombinowane

Filtry kombinowane, oprócz w?a?ciwo?ci warstwy filtruj?cej cz?stki sta?e, posiadaj? dodatkowo warstw? w?gla aktywnego. Dzi?ki temu filtr kombinowany mo?e usuwa? z powietrza otoczenia nie tylko py?y i cz?stki sta?e, ale nawet zapachy oraz szkodliwe gazy, takie jak benzen czy ozon. Odbywa si? to w nast?puj?cy sposób: powierzchnia specjalnego w?gla aktywnego o otwartych porach poch?ania cz?steczki zapachów i gazów z powietrza niczym g?bka. Nast?pnie magazynuje je w kana?ach o strukturze labiryntowej.

?y?eczka w?gla aktywnego ma powierzchni? wielko?ci boiska do pi?ki no?nej. Jednak jego pojemno?? w ko?cu si? wyczerpuje. Dlatego filtr kombinowany nale?y wymienia? zgodnie z zalecanym harmonogramem, aby zapewni? jego optymaln? wydajno??.

Bezpiecze?stwo

W wilgotnej i zimnej porze roku skuteczno?? filtra kabinowego jest szczególnie widoczna. To w?a?nie w tym okresie filtr kabinowy zapobiega nast?puj?cym zjawiskom:

- zaparowanie szyb
- powstawanie na wewn?trznej stronie szyby o?lepiaj?cej warstwy smaru spowodowanej przez kurz, sadz? i inne osady

Wiosn? i latem filtr kabinowy zatrzymuje py?ki kwiatowe niemal w 100 procentach. Tworzy to w kabinie pojazdu bezpieczn? stref? ?wie?ego powietrza, a tym samym zapewnia alergikom stref? woln? od py?ków.

Filtr z w?glem aktywnym zapobiega ponadto przedostawaniu si? szkodliwych spalin i uci??liwych zapachów do wn?trza pojazdu. Mog? one powodowa? zm?czenie, bóle g?owy, a nawet podra?nienia. Ponadto ruch typu „stop-and-go” lub przejazdy przez tunele s? praktycznie niezauwa?alne dzi?ki sprawnie dzia?aj?cemu filtrowi kombinowanemu.

Wszystkie te cechy w po??czeniu z lepsz? wentylacj? poprawiaj? koncentracj? i czujno?? kierowcy oraz zwi?kszaj? zarówno jego w?asne bezpiecze?stwo, jak i bezpiecze?stwo innych uczestników ruchu drogowego.

Utrzymanie warto?ci

Filtr kabinowy aktywnie przyczynia si? do zachowania warto?ci pojazdu poprzez zatrzymywanie cz?stek zanieczyszcze?. Dzi?ki niemu tapicerka, podsufitka i inne elementy pozostaj? wolne od osadów zanieczyszcze?. Ponadto filtry kabinowe chroni? równie? ogrzewanie i klimatyzacj?. Dzi?ki filtrowi do wymienników ciep?a dociera bowiem wy??cznie oczyszczone powietrze. Sprzyja to ich trwa?o?ci.

Poniewa? filtr kabinowy jest dost?pny na rynku stosunkowo od niedawna, cz?sto pomija si? go podczas przegl?dów lub konserwacji. Dlatego kierowcy i w?a?ciciele pojazdów powinni zadba? o terminow? wymian? filtra kabinowego.

Ochrona ?rodowiska

Filtr kabinowy nie tylko poprawia komfort w kabinie pojazdu. Przyczynia si? on równie? do ochrony ?rodowiska i ogólnej jako?ci powietrza. Powodem jest to, ?e powietrze oczyszczone przez filtr wraca do ?rodowiska w czystej postaci.

Ponadto kierowcy mog? oszcz?dza? paliwo, wymieniaj?c filtr kabinowy w odpowiednim czasie. Im lepszy przep?yw powietrza w ogrzewaniu lub klimatyzacji, tym mniej czasu, a tym samym paliwa, zu?ywa silnik na ogrzanie lub sch?odzenie powietrza w kabinie. Ponadto dzi?ki ni?szej konsumpcji paliwa emitowana jest mniejsza ilo?? CO? i zu?ywana jest mniejsza ilo?? energii.

Source: https://www.mein-autolexikon.de/pl/leksykon/filter/filtr-kabinowy