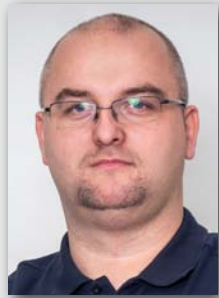


Regeneracja układów wydechowych



ADAM CZUPRYS

MANAGER DZIAŁU POJAZDÓW CIĘŻAROWYCH
FIRMA KALIŃSKI

REGENERACJA JEST PROCESEM POZWALAJĄCYM PRZYWRÓCIĆ FUNKCJONALNOŚĆ NIEPRAWIDŁOWO DZIAŁAJĄCEJ CZĘŚCI. USŁUDZE TEJ PODDAJE SIĘ Z REGUŁY ELEMENTY DROŻSZE, W PRZYPADKU KTÓRYCH ZAKUP NOWYCH STANOWI DUŻY WYDATEK. TREND TEN DOTYCZY RÓWNIEŻ BRANŻY UKŁADÓW WYDECHOWYCH. Z MIESIĄCA NA MIESIĄC PRZYBYWA FIRM REGENERUJĄCYCH FILTRY CZĄSTEK STAŁYCH ORAZ KATALIZATORY, JEDNAK NIE ZAWSZE OFERUJĄ ONE USŁUGI NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI

W układzie wydechowym regeneracji poddaje się głównie filtry cząstek stałych oraz katalizatory. Najważniejszym elementem tych zespołów są znajdujące się w nich metale szlachetne, takie jak rod, pallad czy platyna. Odpowiadają one za prawidłowy proces regeneracji, a ich wartość ma bezpośredni wpływ na cenę całego produktu. Nowy, oryginalny katalizator lub filtr DPF do pojazdu osobowego kosztuje często kilka tysięcy złotych, a do pojazdu ciężarowego nawet kilkadziesiąt tysięcy. W przypadku produktu regenero-

wanego lub wykonania usługi regeneracji cena jest kilkakrotnie niższa.

Metody

W regeneracji układów wydechowych stosuje się różne techniki przywracające funkcjonalność filtrów DPF i katalizatorów. Firmy często nazywają regenerację czyszczeniem, w ramach której wykonują mycie, wypalanie, wydmuchiwanie lub używają specjalnych płynów. Niezależnie od metody w procesie tym należy usunąć zalegającą sadzę oraz inne nagromadzo-

ne zanieczyszczenia we wnętrzu filtra. Do najskuteczniejszych sposobów regeneracji należy wymiana wkładu – jest to metoda efektywniejsza od czyszczenia.

Tanim, ale również najbardziej ryzykownym i mało skutecznym sposobem regeneracji jest użycie płynu do czyszczenia filtrów. Płyn do mycia DPF wlewa się do baku paliwowego, a jego właściwości mają wyczyścić filtr i katalizator. Nie przepływa on jednak przez wspomniane elementy, oddziałuje jedynie na spaloną mieszanekę paliwową – może polepszyć jakość spalanej benzyny czy ropy naftowej i zmniejszyć dalsze osadzanie się zanieczyszczeń, ale ich nie usunie.

W przypadku pojazdów ciężarowych czasem demonuje się filtr DPF i aplikuje roztwór na jego powierzchnię. Płynem polewa się wkład ceramiczny, po czym musi on zostać w pełni usunięty z jego wnętrza. Pozostawienie mokrego wkładu sprawi, że kolejne spaliny przykleją się do pozostawionego roztworu i spowodują szybkie zapchanie.

W Internecie krążą opinie, że do regeneracji filtrów wystarczy płyn do czyszczenia grilla czy rozpałka, która ma być równie skuteczna jak profesjonalna regeneracja. Niektórzy nawet po polaniu podpałką podpalają filtry, mając nadzieję, że

wypalą w ten sposób zabrudzenia. Niestety działania takie przynoszą zdecydowanie więcej szkody, niż pożytku.

Podobnie wygląda realizacja wodnej metody regeneracji filtrów cząstek stałych, czyli tak zwane mycie lub płukanie. Metoda ta, nazywana również hydrofobową, polega na demontażu danego elementu i przelaniu przez jego wnętrze specjalnego roztworu z wodą. Wiele firm myje filtry w specjalnej maszynie, używając roztworu pod wysokim ciśnieniem. Niekiedy użytkownicy pojazdów – szczególnie ciężarowych – starają się wyczyścić w ten sposób filtry we własnym zakresie. Właściciele większych pojazdów demontują DPF-y i polewają je strumieniem z myjki ciśnieniowej. Wysokie ciśnienie często zamiast pomóc powoduje zniszczenie delikatnej struktury wkładu. Uszkodzenie wnętrza wymaga wymiany „ceramiki”, co przełoży się na zdecydowanie wyższy koszt od standardowej regeneracji. W przypadku tak specjalistycznych napraw warto skorzystać z profesjonalnej pomocy, unikając ryzyka złej naprawy i zwiększenia kosztów. Należy przy tym pamiętać, że regeneracja metodą wodną, podobnie jak różnego rodzaju płynami, może spowodować szybkie zapchanie filtra czy katalizatora, jeśli nie zostanie on wcześniej w dostatecznym stopniu wysuszony.

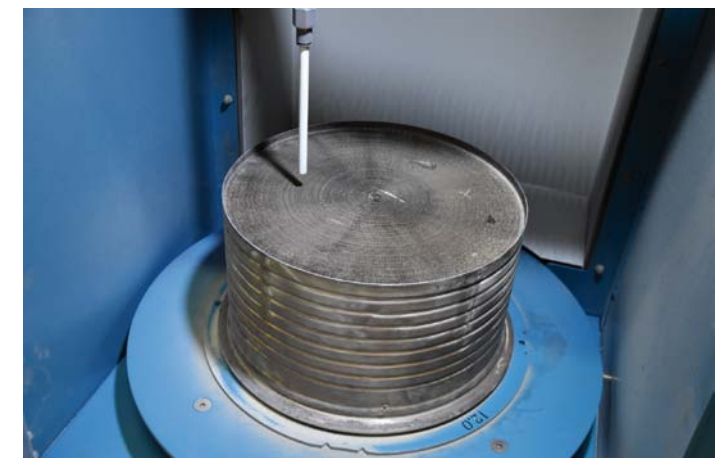
Firma Kaliński, która układami wydechowymi zajmuje się od ponad 25 lat, nie zaleca tej metody. Według niej, najlepszą metodą jest regeneracja za pomocą obróbki termicznej z wydmuchiwaniami zanieczyszczeń lub wymiana wkładów. W przypadku filtrów cząstek stałych w pojazdach osobowych oraz pojazdach ciężarowych do regeneracji służy maszyna marki Hartridge. Metoda regeneracji polega na wydmuchaniu zanieczyszczeń z filtra za pomocą sprężonego powietrza o wysokim ciśnieniu. W przypadku dużych zanieczyszczeń dodatkowo używa się specjalnego pieca i obróbki termicznej. Wypalanie w piecu o temperaturze około 600 stopni powoduje, że zalegająca sadza zostaje wypalona do postaci popiołu. Po wypalaniu filtr cząstek stałych jest ponownie przedmuchiwany dla usunięcia popiołu. Wysoka temperatura



ZDEMONTOWANY FILTR CZĄSTEK STAŁYCH POJAZDU OSOBOWEGO



FILTR SAMOCHODU CIĘŻAROWEGO PRZED I PO REGENERACJI



OPERACJĘ PRZEDMUCHIWANIA PRZEPROWADZA SIĘ DWUKROTNIE: PRZED WYPALANIEM W PIECU ORAZ JAKO CZYNNOŚĆ KOŃCOWĄ

w odróżnieniu od wody stanowi dla filtra czy katalizatora środowisko naturalne. W normalnym trybie użytkowania właśnie pod wpływem gorących spalin dochodzi do samoregeneracji filtrów i katalizatorów. Metoda termiczna jest naturalna, a równocześnie bardzo skuteczna i nie niesie ryzyka ponownego szybkiego zapchania. Sprawność filtrów oraz katalizatorów może zostać w peł-

ni przywrócona przez usunięcie starego wkładu ceramicznego i jego wymianę na nowy. Firma Kaliński była jedną z pierwszych firm w Polsce, które rozpoczęły regenerację filtrów DPF i katalizatorów w pojazdach ciężarowych tą metodą. Regeneracja poprzez wymianę wkładów jest najefektywniejsza. Warto z niej skorzystać, jeśli inne sposoby nie przynoszą oczekiwanego efektu. ■



POMIAR PRZEPUSTOWOŚCI FILTRA CZĄSTEK STAŁYCH WYKONYWANY JEST SPECJALISTYCZNYM SPEKTROMETREM

FOT. KALIŃSKI

FOT. KALIŃSKI