

## Hartridge – czyszczenie filtrów DPF

WRAZ Z ROSNĄCĄ LICZBĄ POJAZDÓW WYPOSAŻONYCH W FILTRY CZĄSTEK STAŁYCH ROŚNIE ZAPOTRZEBOWANIE NA USŁUGI CZYSZCZENIA FILTRÓW. W SAMEJ TYLKO EUROPIE UŻYTKOWANYCH JEST PONAD 60 MLN POJAZDÓW OSOBOWYCH I DOSTAWCZYCH WYPOSAŻONYCH W FILTRY DPF, KTÓRE BĘDĄ WYMAGAŁY OBSŁUGI. JEST TO SZANSA NA ZWIĘKSZENIE ZAKRESU OPERACJI WYKONYWANYCH PRZEZ WARSZTATY DYSPONUJĄCE ODPOWIEDNIM SPRZĘTEM



Delphi Technologies, opierając się na doświadczeniu i wiedzy w zakresie oryginalnego wyposażenia OE i działając jako światowy dostawca pionierskich technologii napędowych, wprowadza na rynek urządzenie Hartridge DPF200 Master. Będzie to najnowsze uzupełnienie gamy urządzeń do czyszczenia filtrów DPF – szybsze, bezpieczniejsze i skuteczniejsze od innych rozwiązań, takich jak detergenty lub regeneracja. Uzyskując wysoki zwrot z inwestycji, warsztaty mogą wykorzystać pojawiające się możliwości w szybko rozwijającym się segmencie usług regeneracji, jednocześnie rozszerzając swoją ofertę o kolejną usługę.

Model Hartridge DPF200 Master stanowi wysoce skuteczne, szybkie rozwiązanie diagnostyczne i czyszczące dla filtrów cząstek stałych w pojazdach osobowych i dostawczych z silnikami wysokoprężnymi oraz benzynowymi. Maszyna wykorzystuje opatentowany proces czyszczenia na sucho strumieniem powietrza. Umożliwia szybkie serwisowanie pojazdów, zwiększając zarówno wydajność, jak i rentowność warsztatu.

Rozwiązanie to, dzięki regeneracji filtra DPF, pomaga zoptymalizować zużycie paliwa, poprawić działanie układu wydechowego i jednocześnie wydłużyć żywotność filtra DPF. Zapobiega awariom

pojazdu i obniża koszty ponoszone przez jego właściciela.

Korzystając z możliwości maszyny DPF200 Master firmy Hartridge, warsztaty mogą szybko i bezpiecznie czyścić zablokowane filtry DPF. Znaczne wydłużenie żywotności filtrów nie tylko przyczynia się do zwiększenia oszczędności paliwa i emisji spalin, ale również pozwala uniknąć konieczności całkowitej wymiany filtrów, zapewniając mniej kosztowną eksploatację i ograniczenie niepożądanych przestojów.

Łatwe w użyciu oprogramowanie zainstalowane w maszynie automatycznie realizuje testowanie przepływu i etapy diagnostyczne wykrywania uszkodzonych komórek (*failed cell*). Dzięki temu uszkodzony filtr można zidentyfikować przed czyszczeniem, co znacząco oszczędza czas. Wykorzystując opatentowany dwukierunkowy proces pneumatycznego czyszczenia na sucho, który impulsowo tłoczy duże ilości sprężonego powietrza na obu końcach filtra, nowe urządzenie jest szybsze i bezpieczniejsze niż alternatywne rozwiązania dostępne na rynku.

Czyszczenie filtrów DPF przy użyciu detergentów grozi usunięciem niezbędnych powłok z materiału filtracyjnego wewnątrz filtra, co może szkodzić środowisku naturalnemu. Z kolei wymuszona regeneracja filtra zamontowanego w pojeździe to długotrwała i nie zawsze skuteczna procedura. Dzięki Hartridge DPF200 Master kierowcy mogą w ciągu godziny wrócić na drogę z funkcjonującym, w pełni oczyszczonym filtrem.

Oznacza to również, że warsztaty są w stanie czyścić dużą ilość filtrów każdego dnia, generując wysokie marże i jednocześnie oferując doskonałą obsługę swoim klientom. Typowy warsztat wykonujący diagnostykę i czyszczenie tylko czterech filtrów tygodniowo może uzyskać zwrot z inwestycji w urządzenie DPF200 Master w ciągu mniej niż dwóch lat.

Więcej informacji można znaleźć na stronie [www.hartridge.com](http://www.hartridge.com)

FOT. DELPHI

## Wymiana płynu hamulcowego



WOJCIECH SOKOŁOWSKI

TECHNICAL SALES SUPPORT  
ODDZIAŁU TMD FRICTION SERVICES W POLSCE

SPRAWNE FUNKCJONOWANIE UKŁADU HAMULCOWEGO MA KLUCZOWE ZNACZENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA JAZDY. JEDNYM Z JEGO ELEMENTÓW JEST PŁYN HAMULCOWY, KTÓRY SIĘ WYTWORZONĄ PRZEZ NACISK STOPY KIEROWCY NA PEDAŁ PRZENOSI NA HAMULCE KÓŁ. PŁYN TEN NALEŻY REGULARNIE WYMIENIAĆ PODCZAS PRZEGLĄDU

Płyn hamulcowy cechuje higroskopijność, co oznacza, że wchłania on wilgoć z otoczenia. Maksymalne dopuszczalne stężenie wody w płynie mierzone w zbiorniku wyrównawczym nie może przekraczać 3,0%, gdyż woda obniża temperaturę wrzenia. Niebezpieczeństwo pojawia się zwłaszcza podczas długotrwałego używania hamulca np. w czasie zjazdu ze wzniesienia. Gdy płyn osiąga zbyt wysoką temperaturę, zawarta w nim woda zaczyna się gotować, co drastycznie zmniejsza skuteczność układu hamulcowego.

Klasy DOT 3, 4, 5 i 5.1 różnią się temperaturą wrzenia i lepkością. Płyny DOT 3, 4, 4LV i 5.1 produkowane są na bazie glikolu, DOT 5 na bazie silikonu. Ten ostatni opracowany został głównie dla potrzeb militarnych i nie miesza się z wodą. Im wyższa klasa DOT, tym większa temperatura wrzenia suchego płynu (czyli nowego, który nie zawiera wody) i płynu mokrego (czyli takiego, który zaabsorbował już pewną ilość wilgoci).

Stężenie wody weryfikuje się np. za pomocą refraktometru optycznego (glikometr) przez pobranie próbki płynu ze zbiornika wyrównawczego i określenie temperatury wrzenia. Można posłużyć się również specjalistycznym testerem, który kontroluje przewodnictwo elektryczne płynu – wzrasta ono wraz ze zwiększeniem ilości H<sub>2</sub>O.

Płyn hamulcowy powinno się wymieniać co dwa lata zgodnie z wytycznymi producenta pojazdu. Przed przystąpieniem do wymiany należy sprawdzić stan

techniczny wszystkich elementów układu hamulcowego, a w szczególności – elastycznych łączników oraz uszczelek, gdyż każda nieszczelność może być powodem zapowietrzenia.

Procedurę rozpoczyna się od koła położonego najbliżej pompy ABS (zapłon musi być włączony, aby pompa była zasilana). Należy przy tym pamiętać, że płyn hamulcowy ma silne właściwości rozpuszczające, dlatego trzeba się z nim obchodzić ostrożnie.

Najlepszym sposobem wymiany płynu hamulcowego jest zastosowanie urządzenia wytwarzającego podciśnienie. Potrzebny zestaw składa się z pojemnika na zużyty płyn (jego przewód podłącza się do kompresora), gumowej rurki oraz zbiornika, który zawiera nowy płyn hamulcowy. Tak, jak w przypadku wymiany ręcznej, na odpowietrznik zakłada się gumowy przewód połączony z pojemnikiem. Jeśli poziom cieczy w zbiorniczku przy pompie hamulcowej jest wystarczający, należy odkręcić odpowietrznik i za pomocą podciśnienia wyssać stary płyn. Jest on samoczynnie uzupełniany przy zachowaniu odpowiedniego poziomu w zbiorniczku wyrównawczym. Czynności te powtarza się przy każdym kole do czasu, aż płyn w gumowej rurce będzie czysty i pozbawiony pęcherzyków powietrza. Metoda ta jest znacznie efektywniejsza od wymiany manualnej, która w dodatku wymaga pomocy drugiej osoby. Odpowiednim do tego celu urządzeniem jest Textar TEX1004, przedstawiony na ilustracji.



W doborze odpowiedniego płynu należy kierować się zaleceniami producenta, a informacje często można znaleźć również na zbiorniku wyrównawczym.

Z uwagi na różne temperatury wrzenia płynów DOT3, DOT4 i DOT5.1 nie zaleca się ich mieszania. Lepkość płynu ma wpływ na szybkość jego przemieszczania się w układzie hamulcowym – im jest mniejsza, tym lepszy czas reakcji. Przykładem płynu o zmniejszonej lepkości jest DOT4 LV. W temperaturze -40°C osiąga on lepkość na poziomie ok. 750 mm<sup>2</sup>/s, podczas gdy zwykły płyn DOT4 – ok. 1800 mm<sup>2</sup>/s. Płyny o niższej lepkości mają zastosowanie w wielu pojazdach wyposażonych w układ ABS/ESP.

Zawsze należy stosować płyny, tarcze oraz klocki najwyższej jakości, zgodne z zaleceniami producenta pojazdu. Oferta Textar obejmuje wszystkie wcześniej wymienione rodzaje płynów oprócz DOT 5. Produkty te w pełni odpowiadają standardom jakości oczekiwanej przez producentów układów hamulcowych.



FOT. TMD FRICTION