



Niedoceniani pomocnicy

Paweł Olszowiec

Staropolskie przysłowie mówi, że sukces ma wielu ojców, lecz klęska tylko jedną matkę. Powiedzenie to często znajduje odzwierciedlenie w małych warsztatach, które cierpią na niepowodzenia w działaniach serwisowych, ponieważ nie dysponują odpowiednimi narzędziami oraz procedurami.

Naturalnie trzeba zgodzić się, że inwestycja w narzędzia niesie za sobą finansowe konsekwencje. Istnieją jednakże metody – procedury naprawcze, które nie są drogie, a mimo to – bardzo pomocne. Mowa tu o niedocenianym pomocniku warsztatu – tzw. chemii warsztatowej. Oczywiście nie chodzi o mazidła podejrzanej konduity, lecz atestowane i renomowane produkty.

Czyszczenie silnika

Pierwotną przyczyną ponad 70% awarii układu wtryskowego, dolotowego i olejowego są zanieczyszczenia eksplo-

atacyjne. Standardowe czyszczenie układu wtryskowego wymaga skomplikowanej i drogiej operacji mechanicznej, podczas której wyjmuje się, regeneruje i czyści: wtryskiwacze, pompę paliwa, wymienia przewody i listwę zasilającą. Często procedury serwisowe zalecają również demontaż i płukanie zbiornika paliwa. Dlatego opracowano tańszą metodę czyszczenia chemicznego. Czyszczenie jest skuteczne wtedy, gdy zabieg przeprowadzany jest w odpowiednim momencie, a gdy stosowane jest regularnie, gwarantuje wydłużoną ochronę delikatnych elementów nowoczesnego układu wtryskowego. Odpowiednie środki chemiczne



Chemiczne czyszczenie silnika jest skuteczne wtedy, gdy zabieg przeprowadzany jest dobrym preparatem i w odpowiednim momencie



fotografie: P. Olszowiec

Na rynku są dostępne różne smary i pasty specjalnego przeznaczenia. Przed użyciem preparatu należy zapoznać się z jego zastosowaniem

oferuje m.in. firma PRO-TEC, ale właściciel samochodu nie znajdzie ich na półce w sklepie motoryzacyjnym czy hipermarkecie. To marka dla mechaników, umożliwiająca przeprowadzenie operacji serwisowych w sposób szybki, skuteczny i dokładny. PRO-TEC umożliwia szybkie i skutecznie płukanie układu wtryskowego. Musimy jednak pamiętać, że żaden preparat nie naprawi części uszkodzonych mechanicznie. W takim przypadku jednak płukanie układu umożliwia wymianę uszkodzonych elementów bez pracochłonnego rozbierania i regenerowania wszystkich elementów układu wtryskowego. Jak zapobiegać problemom? Zasada jest prosta – co 15 tys. km zalecane jest dodanie do zbiornika puszki preparatu – do silnika Diesla preparat Common Rail Diesel Clean & Protect (do benzyny Fuel Line Cleaner). Specyfiki mają działanie:

- czyszczące – od zbiornika aż po układ wydechowy,
- smarujące – szczególnie istotne w układach common rail lub bezpośredniego wtrysku w silnikach benzynowych,
- unikalne właściwości higroskopijne, wiążące wilgoć z paliwem w formę emulsji, która ulega pełnemu spalaniu.

Preparat usuwa lakiery, nagary i osady, zalegające w układzie paliwowym i zabezpiecza go przed korozją. W przypadku instalacji gazowej, do zbiornika benzyny dodajemy co 10 tys. km lub co 3 miesiące specjalny preparat Petrol System Cleaner LPG, który zapobiega problemom z pracą silnika na benzynie i hamuje starzenie paliwa w baku.

Jak usuwać problemy? Co 60 tys. km lub w chwili, gdy pojawiają się problemy z pracą silnika, zaleca się gruntowne czyszczenie układu paliwowego za pomocą urządzenia czyszczącego, np. Protec Clear Flow. Wpinając maszynę w układ paliwowy zamiast zbiornika paliwa, należy od powietrzyć układ paliwowy, a następnie uruchomić silnik. Podczas operacji czyszczenia trwającej zaledwie 15-20 minut, nierozcieńczony preparat czyści i smaruje pompę paliwa, li-

stwę zasilającą, wtryskiwacze, komorę spalania i denko tłoka oraz obszar zaworów. Operacja ta zapewnia usunięcie wszelkich zanieczyszczeń, przywrócenie właściwego smarowania wtryskiwaczy i pompy paliwa oraz zmniejsza zużycie paliwa. Jednocześnie zaleca się dodanie do zbiornika profilaktycznej dawki preparatu. W silnikach Diesla oraz w silnikach benzynowych z bezpośrednim wtryskiem należy również pamiętać o okresowym przepłukaniu układu dolotowego i obszaru zaworów za pomocą preparatu Triple X.

Preparaty do czyszczenia silników ma także w swojej ofercie firma LIQUI MOLY. Preparat engine flush pro-line czyści silnik ze wszystkich szkodliwych osadów i resztek oleju. Poprawia sprawność mechaniczną silnika przez rozpuszczenie osadów, m.in. osadu blokującego pierścienie tłokowe.

Płukanie systemu olejowego jest szczególnie polecane po stwierdzeniu zapiecenia pierścieni tłokowych. Jeżeli silnik ma nierówne ciśnienie sprężania w poszczególnych cylindrach i zaczyna spalać olej, czyszczenie układu olejowego jest niezbędne. Stosowanie środka czyszczącego jest w pełni bezpieczne. Wbrew obiegowym opiniom wypłukanie nagaru z silnika nie grozi jego rozszczelnieniem. Nagar ma tylko niekorzystne działanie objawiające się m.in. zablokowaniem pierścieni tłokowych, zatykaniem kanałów olejowych, a jego nadmiar zgromadzony na denku tłoka przyczynia się do występowania samozapłonu i innych niekorzystnych zjawisk.

Czyszczenie silnika opisaliśmy dokładnie w numerze 1-2/2011 naszego czasopisma.

Czyszczenie filtra cząstek stałych

Bardzo ciekawe produkty w swojej ofercie ma także dobrze już znana firma LIQUI MOLY, proponująca m.in. preparat do czyszczenia filtra cząstek stałych DPF/FAP. Samochody wyposażone w filtr cząstek stałych coraz częściej pojawia-



foto: Autoxen

IN&OUT CLEANER, dystrybuowany przez firmę Autoxen, czyści filtr cząstek stałych (DPF), katalizatory, turbosprężarki (także o zmiennej geometrii turbiny), a także układ wtryskowy. Zawartość opakowania należy wlać do zbiornika paliwa



foto: PRO-TEC

Brake Anti-Seize firmy PRO-TEC eliminuje piski hamulców, zabezpiecza przed działaniem kwasów, wody i soli



foto: Würth

Dichtungsentferner firmy Würth usuwa stare masy uszczelniające, kleje, żywice, smoly, resztki smarów z głowicy, kadłuba silnika, kolektorów



foto: LIQUI MOLY

Keramik-Paste firmy LIQUI MOLY to półsyntetyczna, ceramiczna pasta przeznaczona do stosowania w częściach pracujących w wysokich temperaturach. Powinna być stosowana podczas montażu wtryskiwaczy, klocków hamulcowych, świec żarowych oraz innych połączeń narażonych na zapiekanie

ją się w niezależnych warsztatach. Aby dokładnie wykonać czyszczenie filtra DPF/FAP należy wybrać jedną z dwóch możliwości:

- czyścimy filtr zamontowany w układzie wydechowym „w samochodzie”,
- czyścimy filtr zdemontowany z układu wydechowego „poza samochodem”.

Czyszczenie filtra „w samochodzie” wymaga zastosowania urządzenia Jet Clean Tronic, adaptera do czyszczenia filtra DPF nr art. 6030 (adapter ten może być również wykorzystany do czyszczenia turbiny ze zmienną geometrią) oraz specjalnego płynu czyszczącego DPF Cleaner. Wymienione urządzenia można również wykorzystać do czyszczenia układów dolotowych silników Diesla oraz układów wtryskowych zarówno w silnikach benzynowych, jak i Diesla. Aby wykonać czyszczenie należy odłączyć od filtra DPF czujnik ciśnienia (przed filtrem) – zazwyczaj jest to gumowy przewód wciśnięty na stalowy króciec i zabezpieczony opaską zaciskową i założyć adapter służący do czyszczenia filtra cząstek stałych. Wlać 1 litr płynu czyszczącego TurboFAP do urządzenia, uruchomić silnik i urządzenie oraz podawać płyn pod ciśnieniem ok. 0,5 barów. Po zużyciu całej ilości płynu trzeba wyłączyć urządzenie, odłączyć adapter, podłączyć przewód do czujnika ciśnienia i wykonać jazdę próbną do czasu dokładnego wygrzania układu wydechowego. Czyszczenie filtra zdemontowanego z samochodu wymaga zastosowania jedynie płynu czyszczącego TurboFAP. Filtr należy zdemontować z samochodu, postawić go pionowo tak, aby wlot spalin był na górze, a wylot na dole. Należy zablokować wszystkie otwory, którymi mógłby wydostawać się płyn czyszczący, oprócz otworu wlotowego. Zalać filtr ok. 1,5-2 l płynu czyszczącego (zależnie od wielkości filtra). Zamknąć otwór wlotowy i pozostawić filtr w pozycji pionowej na 40 minut. Następnie położyć filtr poziomo i co 10 minut zmieniać jego położenie (obrać filtr). Otworzyć wszystkie zablokowane otwory i przepłukać filtr wodą pod ciśnieniem. Bardzo istotne jest, aby płukanie wykonać zgodnie z kierunkiem przepływu spalin. Następnie wykonać jazdę próbną do czasu dokładnego wygrzania układu wydechowego.

wego. W niektórych samochodach po wykonaniu czyszczenia należy wykonać adaptację filtra DPF.

Na naszym rynku są również oferowane produkty uniwersalne. Jednym z nich jest np. IN&OUT CLEANER sprzedawany przez firmę Autoxen, importera produktów marki Xenum. Produkt ten czyści filtr cząstek stałych (DPF), katalizatory, turbosprężarki (także o zmiennej geometrii turbiny), a także układ wtryskowy. Należy go wlać do zbiornika paliwa i uruchomić silnik starając się, by jak najszybciej uzyskać właściwą temperaturę pracy.

Smary i pasty

Oprócz wysoce wyspecjalizowanych produktów o ściśle określonym zastosowaniu warto zwrócić uwagę na specyfiki o nieco szerszym zastosowaniu. Do tej grupy należą m.in. produkty firmy CRC z czerwonej linii, np. produkt o nazwie CRC BRAKLUBE. Jest to specjalny smar bez cząstek stałych przeznaczony do elementów hamulców, tj. tłoczków i prowadnic. Chroni je przed korozją i zapieceniem, jest odporny na wodę i wysokie temperatury.

Kolejnym z produktów jest CRC METAL FREE PASTE – biała pasta montażowa zawierająca wysokotemperaturowe cząstki smarne. Pasta ta ma właściwości antyzatarciowe do temperatury 1400°C. Zastosowania produktu to np. części hamulców, połączenia gwintowane układów wydechowych, głowice cylindrów, wtryskiwacze, świece. Warto zauważyć, że pasta „metal free” ma inne właściwości niż pasty miedziane sprawdzające się tylko w połączeniu metal – metal. Pasta miedziana w kontakcie z aluminium powoduje powstanie korozji elektrolitycznej, dlatego w tym przypadku należy stosować pastę „metal free”.

To tylko niektóre z propozycji dostępnych na naszym rynku produktów, które mogą wpłynąć na komfort pracy. Jednakże przygotowując powyższy materiał, oprócz próby budowania świadomości technicznej, pragnąłbym zwrócić Państwa uwagę na jakość stosowanych produktów. To niezbędny element do kształtowania opinii o danym produkcie. ■