

Oleje tworzone z niemiecką precyzją



PIOTR KASPRZAK

PREZES LIQUI MOLY POLSKA

W PRZYPADKU OLEJÓW SILNIKOWYCH TECHNOLOGIA MA PIERWSZOPLANOWE ZNACZENIE. DLATEGO FIRMA LIQUI MOLY KONSEKWENTNIE STOSUJE ZASADĘ STUPROCENTOWEGO WYTWARZANIA SWOICH OLEJÓW W NIEMCZACH WEDŁUG PRECYZYJNYCH PROCEDUR

Dobry olej silnikowy to produkt wykonany z wysokiej jakości komponentów, ale też właściwie dobrany do konkretnego samochodu. Ten drugi warunek jest możliwy do spełnienia tylko wtedy, gdy opis oleju jest jednoznaczny. Od 2009 roku na rynku niemieckim rygorystycznie musi być przestrzegana zasada podziału olejów na

syntetyczne oraz wykonane w technologii syntetycznej, co nie jest regułą we wszystkich krajach. Dzięki niej produkowane wyłącznie w Niemczech oleje Liqui Moly dają pewność, iż zawartość opakowania odpowiada opisowi handlowemu.

Elementy składowe

Każdy olej silnikowy jest mieszaniną oleju bazowego oraz dodatków uszlachetniających. Sama baza nierzadko też składa się z kilku różnych składników, które w efekcie zapewniają jej pożądane własności. Rodzaj bazy decyduje o tym, czy olej jest mineralny, półsyntetyczny czy syntetyczny. Z kolei dodatki uszlachetniające mają za zadanie albo poprawić parametry oleju bazowego (np. stabilizować jego lepkość w dłuższym czasie pracy), albo realizować konkretne funkcje (np. zmywanie osadów ze smarowanych części). Wymagania dotyczące nowoczesnych olejów są tak wysokie, że dziś każdy olej ma w swoim składzie wiele różnych dodatków uszlachetniających.

Podstawowe wymagania

Dobrej klasy olej silnikowy musi spełniać jednocześnie pięć następujących funkcji:

- ▶ smarowanie współpracujących części,
- ▶ chłodzenie poprzez odbieranie ciepła z najbardziej obciążonych podzespołów,

- ▶ uszczelnianie wzajemnie poruszających się elementów,
- ▶ oczyszczanie silnika i kierowanie osadów do filtra oleju,
- ▶ ochronę antykorozyjną.

Lepkość

Pierwsza z wyżej wymienionych podstawowych funkcji jest ściśle związana z lepkością oleju, czyli jego zdolnością do oddzielania od siebie współpracujących elementów przy konkretnych obciążeniach.

Lepkość musi być zgodna z zaleceniami producenta samochodu, opisanymi jako wymagana klasa lepkości SAE (np. 5W-30). Warto jednak wiedzieć, że dla profesjonalistów ważnym parametrem jest też bezwymiarowy indeks lepkości, który mówi o zmianach lepkości oleju wraz z temperaturą. Im indeks lepkości jest wyższy, tym olej jest mniej podatny na wahania tego parametru. Indeks lepkości podany jest w informacjach o produkcie na stronie internetowej producenta. Bez problemów można więc porównać indeksy dla olejów Liqui Moly z parametrami produktów konkurencyjnych.

Chłodzenie

Jest to również niezwykle istotny parametr, szczególnie w odniesieniu do współczesnych silników turbodo-

dowanych. Wbrew pozorom, to olej, a nie ciecz chłodząca, ma kontakt z najbardziej rozgrzewającymi się elementami silnika. Odbieranie ciepła z tłoków, panewek wału korbowego czy wirnika turbosprężarki to właśnie zadania oleju. Dobrej klasy produkt smarny musi więc mieć wysoką temperaturę zapłonu, odpowiednią stabilność temperaturową i być zabezpieczony przed utlenianiem w wysokich temperaturach. Oleje Liqui Moly wytrzymują nagły wzrost temperatur, jaki ma miejsce przy automatycznym zatrzymaniu silnika w trybie start&stop, gdy obieg oleju ustaje.

Uszczelnianie

Jest, podobnie jak smarowanie, związane z lepkością oleju. Uszczelnianie tłoka w okolicy pierścieni zapewnia silnikowi odpowiednią kompresję, niezbędną do rozwijania pełnej mocy. Z kolei uszczelnianie innej pary ruchomej, zaworu i prowadnicy, samo z siebie ogranicza zużycie oleju przez silnik.

Oczyszczanie silnika jest jedną z bardziej istotnych funkcji oleju. Zanieczyszczenia wewnętrzne to głównie produkty spalania, ale także drobinki ścieranego metalu. W zetknięciu z powierzchnią metalu detergenty oleju muszą być w stanie przejąć te cząsteczki, a z kolei zadaniem dyspersantów jest rozprowadzanie ich w objętości oleju i niedopuszczanie do powstawania większych, zwartych skupisk. Tak rozpuszczone wtrącenia stają się nieszkodliwe dla silnika. Oleje Liqui Moly (zarówno w pełni syntetyczne, jak i te wyprodukowane w technologii syntetycznej) mają szczególnie silne własności płuczące. Potrafią zmyć zanieczyszczenia nagromadzone podczas wcześniejszej pracy z zastosowaniem gorszych produktów smarnych.

Dla wydłużenia okresu aktywności olejowych dodatków uszlachetniających warto przed pierwszym zastosowaniem naszych środków smarnych przeprowadzić płukanie silnika preparatem Liqui Moly Engine Flush. Operacja ta wykonana tuż przed spuszczeniem starego oleju zajmuje jedynie dziesięć minut i pozwala na pozbycie się osadów wraz z usuwanym olejem.



LABORATORYJNY TEST WŁAŚCIWOŚCI SMARNYCH BAZY OLEJOWEJ PRZEZ JEJ POŁĄCZENIEM Z DODATKAMI



BADANIE WSPÓŁCZYNNIKA TARCIA ZA POMOCĄ WZORCOWYCH ELEMENTÓW SMAROWANYCH RÓŻNYMI OLEJAMI

Ochrona antykorozyjna

Polega ona na pokrywaniu podzespołów warstwą zabezpieczającą je przed kontaktem z tlenem, kwasami, wodą i innymi substancjami aktywnymi chemicznie. Im trwalsza i stabilniejsza jest taka warstwa, tym zabezpieczenie działa bardziej skutecznie. Sam olej też musi być chemicznie neutralny w stosunku do metali. Stąd też np. liczba zasadowa oleju TBN, odpowiadająca za usuwanie kwaśnych produktów spalania jest dobierana na ściśle określonym poziomie, odpowiednio wysokim dla zapewnienia własności myjących, ale równocześnie nie przekraczającym poziomu bezpiecznego z punktu widzenia ochrony antykorozyjnej.

Ekstremalne zadania

Prawidłowy dobór oleju do silnika staje się szczególnie istotny w obliczu obowiązujących obecnie tendencji do jednoczesnego zwiększania momentu obrotowego, obniżania zużycia paliwa oraz ograniczania emisji szkodliwych składników spalin.

Wynikające z tego coraz większe obciążenie silników bardzo zawęża pole dopuszczalnych błędów w tym zakresie. Producent samochodu szczegółowo określa dziś wymagania dotyczące oleju. Może to robić na dwa sposoby:

- ▶ definiując własną normę,
- ▶ wymagając spełnienia określonych klas jakości i lepkości.



RECEPTURY OLEJÓW SILNIKOWYCH POWSTAJĄ WYŁĄCZNIE W FIRMOWYCH LABORATORIACH W NIEMCZACH Z UDZIAŁEM WYBITNYCH CHEMIKÓW

FOT. LIQUI MOLY

FOT. LIQUI MOLY