

mochoodu i dbając o jego regularną wymianę, zapewniają silnikowi samochodu optymalną ochronę i bezawaryjną pracę.

Podstawowe składniki

Obecnie właściwie wszystkie oleje silnikowe dostępne w sklepach i warsztatach są mieszaniną trzech głównych składników: kilkudziesięciu procent oleju bazowego (mineralnego, syntetycznego lub ich mieszaniny), do trzydziestu procent dodatków uszlachetniających, nadających olejom jakość oraz warunkujących trwałość produktu, i do kilku procent wiskozatora, który zapewnia olejowi wielosezonowość, czyli możliwość używania go przez cały rok.

Rodzaje olejów bazowych

Oleje bazowe podzielono na cztery grupy API, w zależności od budowy chemicznej, a ich odporność na starzenie określana jest za pomocą specjalnego testu zwanego *TOST Life*. W pierwszej grupie – API Grupa I – znajdują się konwencjonalne oleje mineralne. Są one produkowane w procesie głębokiej rafinacji (oczyszczania), co zapewnia im trwałość minimum 1000 godzin.

Obecnie konwencjonalne oleje bazowe są zastępowane olejami mineralnymi z Grupy API II o znacznie lepszych parametrach. Otrzymuje się je w procesie hydorafinacji konwencjonalnych olejów mineralnych, zapewniającym trwałość od 4 do 6 tysięcy godzin, co umożliwia ich zastosowanie w produktach o przedłużonym działaniu.

Grupę API III i IV tworzą syntetyczne węglowodory, wytrzymujące we wspomnianym teście od 14 do nawet 16 tysięcy godzin. Do Grupy API III należą syntetyczne węglowodory, otrzymywane z gazu ziemnego metodą GTL (*Gas to Liquid*) lub z reakcji syntezy (*HC Synthese*). Grupa API IV to polialfaolefiny (PAO), będące produktami polimeryzacji etylenu otrzymanego z ropy naftowej przez kraking surowej benzyny.

Oleje produkowane z syntetycznych olejów bazowych wraz z odpowiednimi dodatkami uszlachetniającymi pozwalają wydłużyć okresy pomiędzy kolejnymi wymianami w silnikach Diesla samochodów ciężarowych nawet do 100-120 tysięcy kilometrów.

Antyutleniacze

Istotnym problemem, występującym w procesie produkcji oleju, jest zabezpieczenie bazy przed utlenianiem i wysoką temperaturą, która prowadzi do skrócenia okresu przydatności produktu do użycia. Oleje mineralne zawierają naturalne antyutleniacze, natomiast w przypadku węglowodórów syntetycznych do mieszaniny dodaje się stabilne termicznie antyutleniacze, które pozwalają na niszczenie wolnych rodników i nadtlenu powstających w procesie utleniania oleju.

Uzyskanie właściwej lepkości

Większość środków smarnych dostępnych obecnie na rynku to produkty wielosezonowe (oznaczone zgodnie z klasyfikacją lepkościową SAE przez dwie wartości przedzielone myślnikiem, np. „5W-40”), zachowujące odpowiednią lepkość niezależnie od pory roku. Stworzenie takich olejów stało się możliwe dzięki wynalezieniu na początku lat pięćdziesiątych tworzyw sztucznych (polimerów), nazywanych w procesie produkcji oleju wiskozatorami. Rozpuszczenie wiskozatora sprawia, że lepkość oleju wolniej spada ze wzrostem temperatury oraz wolniej rośnie w niskich temperaturach, zapewniając odpowiedni, zabezpieczający film smarny pomiędzy współpracującymi częściami. W procesie blendowania wiskozator miesza się w odpowiednich proporcjach z olejami bazowymi, aby uzyskać lepkość zgodną z wymaganiami klasyfikacji SAE.

Dodatki uszlachetniające

Najważniejszym elementem wchodzącym w skład oleju silnikowego są pakiety dodatków uszlachetniających. Ich podstawowe zadania to ochrona silnika przed działaniem szkodliwych czynników, zabezpieczanie jego metalowych elementów przed niszczeniem w czasie pracy i postoju (co zawdzięczamy m.in. detergentom, inhibitorom korozji i inhibitorom rdzewienia) oraz podnoszenie wartości użytkowych oleju.

Detergenty utrzymują w czystości wszystkie smarowane części silnika. Dyspersanty zapobiegają osadzaniu się zanieczyszczeń na elementach silnika. Dodatki przeciwzużyciowe (*antiwear*) zabezpieczają metalowe części silnika przed nadmiernym zużyciem i erozją.



Pakiety dodatków są dobierane indywidualnie dla każdego produktu, w oparciu o specyfikację techniczną silników, do których olej jest przeznaczony.

Jednym z ograniczeń nakładanych na producentów olejów są przepisy ograniczające emisję zanieczyszczeń do środowiska, które wymusiły zastosowanie w procesie produkcji najnowocześniejszej technologii *low SAPS*, czyli modyfikację pakietów dodatków uszlachetniających. Wymagane jest, aby przy zachowaniu poprzednich, wysokich parametrów eksploatacyjnych, zapewniających optymalną ochronę silnika, zminimalizować zawartość dodatków zawierających siarkę i fosfor oraz będących źródłem tzw. popiołu siarczanowego.

Wybór właściwego oleju

Aby olej silnikowy optymalnie spełniał swoje funkcje, musi przejść szereg procesów, które nadają mu unikalne właściwości smarujące i ochronne. Odpowiednio przygotowany produkt uszczelnia silnik, chroni go przed korozją i utrzymuje w czystości oraz ma zdolność tłumienia drgań. Dlatego tak ważne znaczenie ma właściwe dopasowanie oleju do konkretnego modelu i wersji silnika.

Na rynku dostępnych jest kilkadziesiąt rodzajów olejów, różniących się składem i działaniem. W celu uniknięcia groźnych dla silnika pomyłek, każdy producent samochodu zapisuje w instrukcji serwisowej zalecaną dla danej marki klasę jakości oleju. Pozwala to wybrać odpowiedni olej na podstawie oznaczeń umieszczonych na jego opakowaniu.

Firma Shell, ze względu na bogaty asortyment swych produktów, przywiązuje dużą wagę do opisów umieszczanych na opakowaniach olejów silnikowych. Są one opatrzone czytelnymi etykietami, ułatwiającymi identyfikację najważniejszych parametrów oleju. Znacznym ułatwieniem jest także ich uproszczone nazewnictwo.

FOT. SHELL

750 TESTÓW
200 RUCHOMYCH CZĘŚCI SILNIKA
100 EKSPERTÓW

1 LOTOS QUAZAR





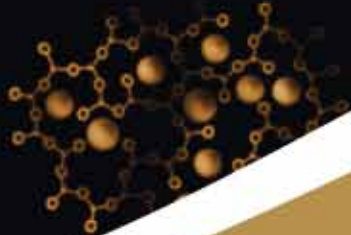
REKOMENDOWANY PRZEZ



SUBARU

LOTOS QUAZAR TO LINIA SYNTETYCZNYCH OLEJÓW SILNIKOWYCH PREMIUM NAJNOWSZEJ GENERACJI. WSZECHESTRONNE TESTY PRZEPROWADZONE PRZEZ MIĘDZYNARODOWY ZESPÓŁ EKSPERTÓW WYKAZAŁY, ŻE OLEJE TE CHRONIĄ WSZYSTKIE RUCHOME CZĘŚCI SILNIKA. ICH PARAMETRY JAKOŚCIOWE PRZEWYŻSZAJĄ WYMAGI MIĘDZYNARODOWYCH KLASYFIKACJI I PRODUCENTÓW WODĄCYCH MAREK SAMOCHODOWYCH W ZAKRESIE GWARANCJI SILNIKA, A DOSKONAŁE WŁASNOŚCI ZOSTAŁY POTWIERDZONE PRZEZ SUBARU.

OLEJE LOTOS QUAZAR SĄ IDEALNE DO PROFESJONALNYCH ZASTOSOWAŃ.


WWW.LOTOSQUAZAR.EU



Bezgraniczna ochrona

www.lotosoil.pl