

Wybór oleju na podstawie liczby TBN. To nie takie oczywiste.

TBN (Total Base Number) to wskaźnik zawartości zasadowych substancji chemicznych w oleju silnikowym. W wyniku ewolucji dodatków do oleju silnikowego, wartość TBN traktowana jako pojedynczy punkt odniesienia już nie jest tak istotna jak jeszcze kilkanaście lat temu. Specjaliści Mobil podkreślają, że ważniejsze od kierowania się wysokim TBN jest znalezienie produktu, który będzie najmniej podatny na spadek zasadowości w okresie między wymianami. Takie stanowisko jest poparte wynikami badań laboratoryjnych formulacji smarnych.

TBN ma istotny wpływ na ochronę silnika, gdy olej napędowy zawiera wysoki poziom siarki. Jej obecność wywołuje szereg negatywnych konsekwencji dla silnika, takich jak zapychanie katalizatora i przyspieszenie korozji. Wraz z wprowadzaniem kolejnych norm Euro, maksymalna zawartość siarki w oleju napędowym i benzynie została ograniczona do 10 ppm (części na milion). Dla porównania norma Euro I dopuszczała 200-krotnie większą zawartość siarki w paliwie, co mocno wpływało na kontrolę neutralizacji kwasowych produktów spalania przez olej silnikowy.

Jednak nawet dzisiaj, gdy używamy bardziej zaawansowanych formulacji smarnych i mieszanek paliwowych, liczba TBN w oleju wciąż odgrywa istotną rolę w neutralizacji kwasów, zapobieganiu tworzenia się osadów, a co za tym idzie w wydłużaniu żywotności silnika. Zasadowe substancje chemiczne mogą skutecznie rozpuszczać osady, a także utrzymywać czystość elementów silnika, takich jak tłoki, pierścienie i zawory. Czysty silnik działa bardziej wydajnie i zapewnia lepsze smarowanie. Zasadowe dodatki w oleju silnikowym Mobil tworzą warstwę ochronną na powierzchniach metalowych, zmniejszając tarcie i zużycie. Chronią one również przed korozją, szczególnie w przypadku silników pracujących w trudnych warunkach, na przykład w pojazdach użytkowych, używanych w terenie i narażonych na działanie skrajnych temperatur.

„Postępy w rozwoju formulacji olejów silnikowych spowodowały, że współczesne pakiety dodatków mogą przyczynić się do istotnego spowolnienia degradacji środka smarnego. W konsekwencji liczba TBN nowego oleju silnikowego może obniżać się wolniej w okresie pomiędzy wymianami. Testy prowadzone przez ExxonMobil udowodniły, że wysoka liczba TBN nowego oleju nie jest gwarancją, że olej ten będzie skutecznie neutralizować kwaśne produkty spalania do momentu kolejnej wymiany" – mówi **Esin Yilmaz**, Technology Solution Professional, ExxonMobil.

Prezentowany na kolejnej stronie wykres wyjaśnia, jak z upływem czasu maleje liczba TBN, a jednocześnie rośnie całkowita liczba kwasowa TAN. Test został przeprowadzony przy użyciu silnika Mack T-12, zgodnie z normą ASTM D 4739 i objął trzy oleje silnikowe: Mobil Delvac Modern 10W-40 Advanced Protection (wówczas występujący pod nazwą Mobil Delvac XHP ESP 10W-40) oraz dwa konkurencyjne oleje Full SAPS o standardowej zawartości popiołu.

Pomimo wyraźnie niższej liczby TBN, Mobil Delvac Modern 10W-40 Advanced Protection zachował lepszą dla silnika zasadowość aż do końca testu, utrzymując wyższą rezerwę neutralizacji kwasów. Jego przewaga nad konkurencyjnymi olejami Full SAPS polegała na lepszej zdolności do utrzymania całkowitej liczby zasadowej po kilkuset godzinach pracy silnika.

Mobil Delvac Modern 10W-40 Advanced Protection to technologicznie zaawansowany, syntetyczny olej silnikowy o najwyższej wydajności do silników wysokoprężnych, która zapewnia smarowanie nowoczesnych silników o wysokiej wydajności i niskiej emisji. Olej ten wyróżnia doskonała ochrona przed gęstnieniem, gromadzeniem się osadu i degradacją. Jest kompatybilny z silnikami zasilanymi biodieslem. Spełnia lub przewyższa wymagania: ACEA E9/E7/E6/E4; API CH-4/CI-4/CI-4 PLUS/CJ-4/CK-4. Aprobaty (wybrane): MACK EOS-4.5, MAN M 3775, MB-Approval 228.31/228.51, RENAULT TRUCKS RLD-2/RLD-3, VOLVO VDS-3/VDS-4/VDS-4.5.

nologię ochrony silnika w pojazdach niskoemisyjnych z większymi możliwościami w zakresie oszczędności paliwa oraz innymi korzyściami związanymi ze stabilnym funkcjonowaniem silnika, takimi jak trwałość, ochrona systemów emisji i wydłużone okresy między wymianami oleju. Spełnia lub przewyższa wymagania: ACEA E9/E7/E6; API CJ-4/CI-4 PLUS/CI-4/SN. Aprobaty (wybrane): MB-Approval 228.51/228.31; MAN M 3677/M 3477/M 3271-1; Volvo VDS-4/VDS-3; Renault Truck RLD-3/RLD-2; Scania LDF-4.



Niskopopiołowe oleje silnikowe Mobil Delvac są specjalnie opracowane, aby utrzymać rezerwę neutralizacji kwasów i zapewnić doskonałą ochronę silnika, a tym samym wydłużyć okresy między wymianami oleju, nawet w porównaniu z niektórymi produktami o wysokiej zawartości popiołu. Jednocześnie należy pamiętać, że nie warto przywiązywać nadmiernej wagi do wartości TBN nowego oleju. W praktyce to nie jej wartość, ale zdolność formulacji smarnej do utrzymania TBN będzie źródłem korzyści dla naszego silnika.

Wśród produktów Mobil Delvac dostępnych w sieci MARTEX na uwagę zasługują również:

Mobil Delvac Ultra 5W-30 Ultimate Protection V2, w pełni syntetyczny olej do wysokoobciążonych silników Diesla, który łączy zaawansowaną technologię ochrony silnika w pojazdach niskoemisyjnych z większymi możliwościami w zakresie oszczędności paliwa oraz innymi korzyściami związanymi ze stabilnym funkcjonowaniem silnika, takimi jak trwałość, ochrona systemów emisji i wydłużone okresy między wymianami oleju. Spełnia lub przewyższa wymagania: ACEA E9/E7/E6; API CJ-4/CI-4 PLUS/CI-4/SN. Aprobaty (wybrane): MB-Approval 228.51/228.31; MAN M 3677/M 3477/M 3271-1; Volvo VDS-4/VDS-3; Renault Truck RLD-3/RLD-2; Scania LDF-4.

Mobil Delvac Legend 15W-40 Heavy Duty to syntetyczno-mineralny olej silnikowy, zapewniający ochronę silników wysokoprężnych Diesla pracujących w bardzo trudnych warunkach eksploatacyjnych, zarówno w pojazdach drogowych, jak i w maszynach roboczych. ExxonMobil zaleca stosowanie oleju Mobil Delvac Legend 15W-40 Heavy Duty w szerokim zakresie wymagających warunków i środowisk pracy w transporcie ciężarowym, górnictwie, budownictwie lub na przykład w rolnictwie. Spełnia lub przewyższa wymagania: API CH-4, API SJ. Aprobaty: MB-Approval 228.3, MTU Oil Category 2.

Informacje o pozostałych środkach smarnych Mobil Delvac do pojazdów ciężarowych znajdziesz na stronie www.mobil.pl oraz w sieci sprzedaży MARTEX.

