



JAKA JEST PRZYSZŁOŚĆ OLEJÓW SILNIKOWYCH DO POJAZDÓW CIĘŻAROWYCH?

Pomimo wielu inicjatyw na poziomie międzynarodowym, udział transportu drogowego w emisji gazów cieplarnianych wciąż jest znaczący. W konsekwencji cała branża motoryzacyjna stoi przed koniecznością realizacji bardzo ambitnych celów w zakresie redukcji zanieczyszczeń wyznaczonych przez prawodawstwo UE. Jak podkreślają specjaliści ExxonMobil, opracowanie nowych technologii filtracji zanieczyszczeń i formulacji środków smarnych już na stałe wpisało się w zakres prac zespołów badawczo-rozwojowych. Efektami tych starań są oleje silnikowe o lepkościach, które jeszcze niedawno wydawały się niemożliwe do zastosowania w silnikach dużych pojazdów użytkowych.

Jak podaje Komisja Europejska, około 1/4 emisji CO₂ z transportu drogowego oraz około 6% całkowitej emisji w UE jest generowana przez pojazdy ciężarowe i autobusy. Dlatego w 2019 roku przyjęto rozporządzenie, które definiuje normy emisji CO₂ dla pojazdów ciężarowych. Nowe prawo precyzyjnie wyznacza cele branży motoryzacyjnej w zakresie zmniejszenia średniej emisji przez nowe pojazdy ciężarowe. Cele wyrażone jako procentowa redukcja emisji w stosunku do średniej UE w okresie referencyjnym (od 1.07.2019 do 30.06.2020) wynoszą 15% do 2025 roku oraz 30% do 2030 roku.

Ambitne plany Unii Europejskiej to duże wyzwanie dla branży motoryzacyjnej, ale menedżerowie flot ciężarowych mogą oceniać przyszłe zmiany pozytywnie. Mniejsza emisja oznacza niższe zużycie paliwa, które stanowi największy udział w wydatkach firm transportowych. Z drugiej strony, konieczne zmiany doprowadzą do wzrostu kosztów produkcji pojazdu ciężarowego, spełniającego normę Euro VII, ponieważ dostosowanie się do nowego prawa wymaga inwestycji - począwszy od dalszego rozwoju układów redukcji emisji spalin po pracochłonne modyfikowanie formulacji olejów silnikowych. Jak podkreśla Jerzy Domaszczyński, CVL Sector Specialist Poland & EE Cluster z ExxonMobil, obniżenie klasy lepkości oleju silnikowego nie jest trudne, ale sztuką jest wprowadzenie zmian w taki sposób, aby zmody-

fikowany olej nadal oferował skuteczną ochronę silnika, a film olejowy był odporny na zerwanie.

„Opracowywanie i testowanie nowych olejów silnikowych wymaga mądrego bilansu. Oszczędność paliwa musi być równoważona trwałością produktu, a precyzja badań laboratoryjnych musi być równoważona poprzez ocenę wydajności oleju w warunkach rzeczywistych. W ostatnim czasie w sprzedaży pojawił się olej Mobil Delvac XHP Ultra LE MN9 5W20 do silników pojazdów ciężarowych marki MAN. Klasa lepkości 5W20 jeszcze niedawno wydawała się niemożliwa do wprowadzenia w linii produktów smarnych do dużych pojazdów użytkowych. Popularyzacja niższych indeksów lepkości to skuteczny sposób na ograniczanie tarcia w silniku, co zmniejsza zapotrzebowanie pojazdu na paliwo i emisję zanieczyszczeń” - wyjaśnia specjalista ExxonMobil.

Zachodzące zmiany wymuszają również ewolucję klas jakościowych olejów silnikowych. Zmiany dotyczą klas ACEA E o coraz wyższej efektywności paliwowej, ale również wprowadzenia nowych kategorii ACEA F dla olejów pracujących w wysokich temperaturach przy siłach ścinających HTHS od 2,9 do 3,2 mPa.s. Te zmiany otwierają kolejny rozdział w historii olejów silnikowych dla pojazdów ciężarowych. Dla przypomnienia, Mobil Delvac - jeden z pierwszych na świecie olejów do silników wysokoprężnych - został wprowadzony do sprzedaży w 1925 roku. Prace amerykańskich inżynierów były na ówczesne czasy wybitnym osiągnięciem, a nowy produkt został zarejestrowany pod nazwą Diesel Engine Lubricant by VACuum Oil, w skrócie DELVAC.

Jerzy Domaszczyński z ExxonMobil uważa, że warsztaty serwisujące pojazdy ciężarowe powinny być świadome konsekwencji nadchodzących zmian: „Wszystkie nowe oleje silnikowe o niższym HTHS w połączeniu z klasami lepkości SAE 5W20 lub 0W20 nie będą wstecznie kompatybilne. Oznacza to, że nie będą mogły być stosowane w starszych silnikach, nieprzystosowanych do tych olejów”. Jednak jak podkreśla, wprowadzenie nowych środków smarnych to za mało, żeby producenci

pojazdów ciężarowych spełnili nowe wymagania środowiskowe. Konieczny jest rozwój nowych technologii motoryzacyjnych również poza obszarem środków smarnych.

Inżynierowie podejmują różne próby ograniczania emisji substancji szkodliwych przez branżę transportową. Można tego dokonać poprzez wykorzystanie odnawialnych i zrównoważonych paliw, które są ważnym narzędziem do redukcji emisji CO₂. Rozwiązań szuka się również w procesie zaawansowanych badań. Na przykład, zespół inżynierów Southwest Research Institute w USA osiągnął bardzo niską emisję tlenków azotu NO_x na poziomie 26,8 mg / kWh. Najlepiej działający układ wykorzystuje dodatkowy katalizator selektywnej redukcji katalizacyjnej (SCR), zainstalowany blisko silnika. To pokazuje potencjalny kierunek rozwoju, który przybliży branżę motoryzacyjną do spełnienia nowych norm środowiskowych.

Popularyzacja olejów silnikowych 0W20 i 5W20 w sektorze transportowym nie nastąpi jednak nagle. Ciężarówki wymagające takich lepkości dopiero wyjeżdżają na drogi, a normy ACEA F są w przygotowaniu. Według statystyk Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Samochodów (ACEA), średni wiek ciężarówki w Polsce wynosi około 13 lat i dlatego dużą popularnością nadal cieszą się produkty mineralne. Jednak udział olejów syntetycznych o niższych lepkościach, takich jak Mobil Delvac 1 LE 5W30, sukcesywnie rośnie.

Czy w kolejnych latach lepkość olejów silnikowych do pojazdów ciężarowych będzie wynosić 0W-16 lub 0W-12? Według specjalisty ExxonMobil, obecne trendy w branży pozwalają sądzić, że taki scenariusz jest wysoce prawdopodobny.



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

Mobil Delvac 1 LE 5W30, 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 XHP ESP FE 5W30 zapewnia doskonałą ochronę silnika i potencjalną oszczędność paliwa. Ten wysokiej jakości produkt ma sprostać najnowszym wymaganiom Volvo, Daimler, Detroit, Mack, Renault i Cummins dla ich najnowszych silników wysokoprężnych. Zastosowane oleje bazowe zapewniają doskonałą płynność w niskich temperaturach oraz zachowanie lepkości w wysokich temperaturach i kontrolę lotności. Oleje bazowe, system dodatków i obniżona lepkość filmu (HTHS) przyczyniają się do potencjalnej oszczędności paliwa. **Spełnia lub przewyższa wymagania:** API FA-4; Cummins CES 20087. **Aprobaty (wybrane):** MB-Approval 228.61; Volvo VDS-5; Renault Trucks RLD-5.

Mobil Delvac MX ESP 15W40 przyczynia się do wydłużenia żywotności silnika nawet w najbardziej wymagających warunkach w jeździe drogowej i terenowej zapewniając wyjątkowe osiągi nowoczesnych wysokowydajnych silników o niskiej emisji spalin, w tym silników wyposażonych w systemy recyrkulacji spalin (EGR) i systemy obróbki spalin z filtrami cząstek stałych (DPF) i katalizatorami utleniającymi do silników Diesla (DOCs). Mobil Delvac MX ESP 15W-40 doskonale nadaje się do starszych typów silników i występuje również w lepkości 10W30. **Spełnia lub przewyższa wymagania:** API CK-4/CJ-4/CI-4/CI-4 PLUS/CH-4/SN/SM/SL; ACEA E7/E9. **Aprobaty (wybrane):** MB-Approval 228.31; RENAULT TRUCKS RLD-3; VOLVO VDS-4.5; VDS-4; VDS-3; VDS-2.

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