

ACEA C6 – nowa norma podnosi poprzeczkę



ANDRZEJ HUSIATYŃSKI

KIEROWNIK DZIAŁU TECHNICZNEGO
TOTALÉNERGIES MARKETING POLSKA

JUŻ WKRÓTCE OFERTĘ TOTALÉNERGIES UZUPEŁNI NOWY OLEJ SILNIKOWY QUARTZ INEO XTRA EC6 0W-20, KTÓRY JEST ROZWIINIĘCIEM DOBRZE ZNANEGO QUARTZ INEO XTRA EC5 0W-20. JEGO DEBIUT WIĄŻE SIĘ Z WPROWADZENIEM NAJNOWSZEJ NORMY ACEA C6

2021 był kolejnym przełomowym rokiem w Europie we wprowadzaniu ograniczeń emisji CO₂ przez samochody osobowe. Jeszcze w 2020 r. średnia emisja dwutlenku węgla dla pojazdów sprzedawanych przez poszczególne marki musiała być niższa niż 120 g/km. Od 1 stycznia 2021 r. limit ten został obniżony do 95 g/km i jest to najbardziej rygorystyczne ograniczenie emisji na świecie.

Producenci niespełniający norm emisji CO₂ narażają się na konieczność zapłaty wysokich opłat, które wynoszą 95 euro za każdy gram dwutlenku węgla emitowany ponad limit i są naliczane od każdego sprzedanego samochodu.

Downsizing okazał się koniecznością

Producenci samochodów od dawna przygotowywali się na wprowadzanie samochodów ograniczających emisję CO₂. Jedną z głównych odpowiedzi jest właśnie zastosowanie tzw. *downsizingu* w silnikach spalinowych i popularyzacji pojazdów hybrydowych.

Downsizing polega na skonstruowaniu silnika o maksymalnej mocy przy możliwie małych wymiarach i liczbie cylindrów. Oznacza to zastąpienie większych silników mniejszymi, bardziej wysilonymi i tym samym – wydajniejszymi. Silniki te osiągają lepsze wyniki w testach zużycia paliwa i badaniach czystości spalin.

Większa sprawność z mniejszej pojemności

Kluczem do osiągnięcia tego celu jest udoskonalenie układów wtrysku paliwa oraz turbodoładowania. Jeżeli cylinder podlega dotądowaniu powietrzem z turbosprężarki, to przy bezpośrednim wtrysku paliwa oraz elektronicznej kontroli (5-6 wtrysków na suw sprężania) uzyskuje się optymalne zmiksowanie mieszanki paliwowo-powietrznej i większą gęstość energetyczną w mniejszej objętości komory spalania. Taka optymalizacja skutkuje osiągnięciem wysokiej mocy i momentu obrotowego.

Popularne silniki downsizingowe mają 3-cylindry. Rozwiązania te stosuje się już nawet w samochodach sportowych czy rajdowych (np. Toyota Yaris GR, BMW i8, Ford Fiesta ST). Niewielkie, sprawniejsze silniki spalinowe wystąpią również w hybrydowych układach napędowych, w których istotne są takie cechy, jak: minimalne zużycie paliwa, mniejsza emisja szkodliwych związków oraz – ze względu na współdziałanie silnika spalinowego z elektrycznym na jednym wale napędowym – jego możliwie małe wymiary, zwarta budowa i kompaktowość.

Olej również poprawia sprawność

Innym sposobem na podniesienie sprawności silników było zastosowanie nowej generacji środków smarnych. Właśnie z tego powodu producenci silników zdecydowali się w 2016 r. wprowadzić normę ACEA C5. Olej ACEA C5 w porównaniu ze starszym C3 zapewnia niższe opory wewnętrzne dzięki niskiemu HTHS i zastosowaniu klas lepkości 0W-20 czy 0W-16 bez kompromisu dla właściwości przeciwzużyciowych, ochrony silnika i jego czystości.

Warto wiedzieć, że normy jakościowe ACEA należą obecnie do najpopularniejszych na europejskim rynku samochodowym. Znajdziemy je praktycznie na wszystkich opakowaniach olejów. ACEA (*Association des Constructeurs Européens*

Ekologicznie, choć z problemami

Silniki downsizingowe faktycznie legitymują się zmniejszeniem emisji CO₂. Podczas spokojnej jazdy bardzo oszczędnie obchodzą się z paliwem i zajmują niewiele miejsca pod maską. Niestety – oprócz zalet mają także swoje wady.

Spektakularne wysilanie silników o małych pojemnościach stawia pod znakiem zapytania ich trwałość. W niskim zakresie obrotów wynoszącym 1500-2000 obr./min., przy dużym obciążeniu silnika i silnym doładowaniu powietrzem, dochodzi do zjawiska zwanego LSPI (*Low Speed Pre-Ignition*), czyli przedwczesnego zapłonu przy niskiej prędkości obrotowej. Zjawisko polega na samozapłonie mieszanki paliwowo-powietrznej podczas suwu sprężania (występuje jeszcze przed

nością stosowania układów GPF (benzynowych filtrów cząstek). Sadza z komory spalania przedostaje się również do oleju i zanieczyszcza go, co zmusza producentów do zwiększenia zdolności olejów do jej dyspersji dla ograniczenia koncentracji zanieczyszczeń. W ostatnich latach okazało się, że znaczna ilość sadzy w oleju negatywnie wpływa na trwałość łańcucha rozrządu. Sadza działa ścierająco na jego sworznie i powoduje wydłużenie. W konsekwencji może to doprowadzić do przeskoczenia koła zębatego rozrządu i w efekcie – zniszczenia silnika.

Oleje ACEA C6 rozwiązują część problemów

Producenci silników razem z instytutami badawczymi, organizacjami międzynarodowymi tworzącymi normy jakości dla olejów (API, ACEA, ILSAC) i producentami olejów zaczęli poszukiwać rozwiązań dla zmniejszenia występowania zjawiska LSPI i szkodliwego wpływu sadzy. Ostatecznie okazało się, że zastosowanie oleju skomponowanego na odpowiedniej bazie wraz ze specjalnym pakietem dodatków (często różnym od stosowanego dotychczas) może znacząco wpłynąć na obniżenie zjawiska LSPI i ochronić łańcuch rozrządu przed nadmiernym zużyciem.

ACEA w 2021 roku wydała nową normę ACEA C6, łączącą zalety energooszczędności normy ACEA C5 z dodatkowymi wymaganiami. Są nimi:

- ▶ znaczący wpływ oleju na zmniejszenie ilości zjawisk LSPI;
- ▶ zabezpieczenie łańcucha rozrządu przed negatywnym wpływem sadzy;
- ▶ zmniejszenie ilości osadów i zanieczyszczeń w turbosprężarce.

Dla sprawdzenia jakości oleju i zgodności z wymaganiami ACEA C6 rozszerzono dotychczasowe testy jakościowe. Do programu testowego wprowadzono kilka nowych silników (m.in. Forda i Toyoty), a niektóre poprzednie testy zastąpiono nowymi.

W odpowiedzi na wprowadzenie normy ACEA C6 ofertę olejów Total Quartz Ineo Xtra EC6 0W-20, będący rozwinięciem znanego dobrze produktu Quartz Ineo Xtra EC5 0W-20. ■



FOT. TOTAL