

# Motul NGEN Hybrid, DHT e-ATF, e-Auto Cool



**PIOTR PYRKA**

TECHNICAL MANAGER  
MOTUL POLAND

**ŻYJEMY W CZASACH I MIEJSCU, W KTÓRYCH DBANIE O ŚRODOWISKO NATURALNE STAŁO SIĘ NIE TYLE POWSZECHNĄ MODĄ, CO REALNĄ KONIECZNOŚCIĄ. METODY DO OSIĄGNIĘCIA TEGO CELU SĄ RÓŻNE. MIŁOŚNIKOM MOTORYZACJI ROK 2035 PRZYNOŚI WIELE EMOCJI, BO ZAPRZESTANIE SPRZEDAŻY SAMOCHODÓW SPALINOWYCH TO NIE DOŚĆ, ŻE KONIEC PEWNEJ EPOKI, ALE TAKŻE PYTANIE, CO DALEJ**

Obecnie, gdy drastycznie zaostrożono wymagania dotyczące układu spalin, zmieniono również procedurę badawczą, która ma zbliżyć warunki testowe do rzeczywistości. Elektromobilność z pewno-

ścią kiedyś nastąpi, ale patrząc realnie na infrastrukturę i technologie magazynowania energii w skali globalnej i konstrukcję lekkich akumulatorów do pojazdów elektrycznych, stanie się to zapewne dopiero

za kilkanaście albo nawet za kilkadziesiąt lat. Do tego czasu musimy dbać o to, aby tradycyjna technologia pojazdów spalinowych była dla środowiska jak najmniej szkodliwa.

FOT. MOTUL

Okazuje się, że osiąganie coraz bardziej restrykcyjnych norm emisji spalin jest niemożliwe bez udziału zaawansowanych środków smarnych. Standardowe testy przeprowadzane będą w warunkach rzeczywistych, aby rozbieżności w emisji CO<sub>2</sub> i zużycia paliwa pomiędzy danymi katalogowymi nie różniły się od prawdziwych wartości. Obecne testy emisji spalin RDE (*Real Driving Emissions*) oraz WLTP (*World Harmonized Light Duty Test Procedure*) zastąpiły dotychczasową procedurę NEDC. Podstawową różnicę stanowi znacznie niższa emisja CO<sub>2</sub>, która wynosi 95 g CO<sub>2</sub>/km. W przeliczeniu na ekwiwalent zużycia paliwa oznacza to poziom 3-3,5 l/100 km.

Poza limitem ilości spalin w dalszym ciągu zaostżany będzie ich skład. Aby spełnić te wymagania, producenci skupiają się na znacząco niższym tarciu w układach napędowych. Szuka się oszczędności zarówno w samych konstrukcjach, jak i w znacząco niższej lepkości kinematycznej stosowanych środków smarnych. Już obecnie wykorzystuje się nowe technologie powłok powierzchniowych, np. DLC (*Diamond-like Carbon*) i inne. Oczywiście jest zatem, że do produkcji olejów zostaną użyte nowe pakiety jakościowe.

Coraz powszechniej stosowane będą ultraniskie klasy lepkości. Dzisiejsze klasy SAE 0W-20, 0W-16 będą powoli zastępowane klasami 0W-12 i 0W-8. Określono już także wymagania dla klasy 0W-4.

Kolejnymi metodami do osiągnięcia wymagań EURO jest hybrydyzacja i różnego rodzaju układy: micro-, mild-, plug-in-, full-hybrid. Niektórzy z producentów są już do nowych warunków dobrze przygotowani i od lat oferują odpowiednie samochody, inni usilnie nad tym pracują. Kolejni idą jeszcze dalej i obiecują pojazdy elektryczne.

W konstrukcjach klasycznych silników spalinowych pomagają niższa masa, przekładnie automatyczne AT – klasyczne, DCT – dwusprzęgłowe, CVT – o płynnie zmiennym przeliczeniu. Stosowanie ich pomaga pracować silnikowi spalinowemu w zakresie prędkości obrotowej odpowiadającej wysokim sprawnościom

FOT. MOTUL

silnika, a tym samym – niskim zużyciu paliwa (czyli niskiej emisji).

Kolejną metodą jest *downsizing*. Mniejsze silniki (2-, 3-cylindrowe) generują niższe straty tarcia i w niektórych warunkach jazdy pozwalają osiągać wyższą sprawność, w czym pomaga Bi-Turbodoładowanie (HP/ LP). Obecnie stosuje się podwójne doładowanie w celu podniesienia sprawności CC.

Wszystkie wymienione metody, zblokowane hybrydowe układy napędowe, rekuperacja energii podczas hamowania, *downsizing* – pozwalają w wyniku synergii podnieść sprawność układów napędowych nawet o 30%.

Sprzedaż samochodów hybrydowych i hybrydowych plug-in w ostatnich latach gwałtownie wzrosła. Technologia hybrydowa sprzyja ochronie środowiska, ale wymaga specyficznych produktów. Ich dobrym przykładem jest wprowadzona już w 2016 roku rodzina olejów Motul Hybrid.

## Nowe, innowacyjne produkty

Dziś nadszedł czas na wykonanie kolejnego kroku. Motul wprowadza właśnie na rynek kolejną generację produktów do pojazdów hybrydowych – Motul NGEN Hybrid. Ich zadaniem jest spełnienie coraz bardziej rygorystycznych wymagań producentów silników, dbałość o środowisko naturalne i zminimalizowanie negatywnych skutków procesu produkcji oleju.

W tym celu do produkcji olejów NGEN Hybrid używamy jednych z najbardziej zaawansowanych baz olejowych. Jest to technologia syntetycznych olejów bazowych, nazywana *Organic Base*, użyta przez firmę Motul po raz pierwszy w 2017 roku w wyczynowym motocyklowym oleju 300V<sup>2</sup> 10W-50. Nowe komponenty organiczne używane do reakcji syntezy chemicznej, podczas której powstają te oleje bazowe, pozwalają zminimalizować wpływ na środowisko naturalne. W obecnie prowadzonej reakcji estryfikacji emisja CO<sub>2</sub> w trakcie procesu produkcji została zmniejszona o 18%.

Dodatkowym atutem są opakowania produkowane w 50% z plastiku recyklingowego. Oleje dostępne są w pięciu

lepkościach – 0W-30, 0W-20, 0W-16, 0W-12 oraz 0W-8. Wszystkie produkty pozwalają osiągnąć istotną oszczędność paliwa. Gwarantują przy tym doskonały zimny rozruch i pracę silnika w niskich temperaturach, niskie zużycie oleju przy jednoczesnym zachowaniu czystości silnika oraz trwałości oleju i silnika. Skład chemiczny pakietu dodatków znacząco zmniejsza szkodliwe zjawisko LSPI występujące w nowoczesnych silnikach spalinowych. Oleje serii NGEN Hybrid są kompatybilne z katalizatorami i układami filtracji. Oleje NGEN Hybrid 0W-20 oraz 0W-16 są atestowane zgodnie z API SP-RC (*Resource Conserving*) oraz ILSAC GF-6A.

Pojazdy o napędzie hybrydowym są jednym z rozwiązań zmniejszających emisję spalin. Szacuje się, że ten segment pojazdów szybko się rozwinie, zatem poza olejami silnikowymi opracowaliśmy kolejne produkty. Są to olej do automatycznych układów przeniesienia napędu w pojazdach hybrydowych – Motul DHT e-ATF i płyn chłodniczy Motul e-AUTO COOL, opracowane ze szczególnym uwzględnieniem najniższych oporów ruchu, niespotykane niskiej przewodności elektrycznej oraz zabezpieczeniem przed korozją. Niskie przewodnictwo elektryczne stanowi kluczowy parametr odróżniający tradycyjne oleje przekładniowe od nowego produktu.

W układach chłodzenia japońskich producentów wymagane są z kolei specyficzne parametry przeciwkorozyjne, ze względu na przewodnictwo elektryczne oraz konieczność chłodzenia baterii o wysokim napięciu, silników elektrycznych oraz inwertera i układów sterujących. Nowy płyn Motul e-AUTO COOL do układów chłodzenia pojazdów hybrydowych to także hybryda, składająca się z dodatków fosforowych i kwasów organicznych, nazywana P-OAT, stworzona w celu zapobiegania powstawaniu osadów kondukcyjnych i ochrony powierzchni chłodzonych elementów. Podobnie jak producenci pojazdów i silników, Motul jako producent olejów silnikowych stawia na coraz bardziej przyjazne środowisku produkty i metody produkcji. ■