**Zmieniające się normy emisji dotyczące spalania, a olej silnikowy**

**Zgodnie z przepisami UE do 2021 r. wszystkie pojazdy muszą emitować mniej niż 95 g/km CO2 . W 2030 r. średnia emisja CO2 ma być o 37,5 proc. niższa niż w 2021 r. i może wynosić już tylko 59,4 g/km. Ograniczenia emisji dwutlenku węgla są potężnym wyzwaniem nie tylko dla producentów samochodów. Wymagania konstrukcyjne dla silników pociągają za sobą wymagania stawiane olejom.**

Obecnie poziom emisji dwutlenku węgla na jeden rejestrowany przez producenta samochód wynosi 130 g/km. W przypadku przekroczenia norm, konieczne będzie zapłacenie kary za każdy zarejestrowany samochód. Będzie to 5 euro za pierwszy gram ponad limit, 15 euro za drugi, 25 za trzeci i 95 za każdy kolejny. Zakładając, że emisja aut konkretnego producenta w przyszłym roku pozostanie na poziomie 130 g/km to producent będzie musiał zapłacić karę od każdego zarejestrowanego samochodu w wysokości 14 300 zł[[1]](http://pr-kwadrat.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=105190&hash=663888d0bb3ead7c9c2a4d519bd9e195#_ftn1). Nowe, coraz bardziej wymagające normy dotyczące emisji spalin wymuszają na konstruktorach silników innowacyjne rozwiązania techniczne. Producenci szukają więc różnych rozwiązań, by zminimalizować emisję, zachowując przy tym wydajność silników.

**Rosnące wymagania dotyczące silników i olejów**

Od września 2015 roku wszystkie nowe samochody muszą spełniać normy Euro 6. Celem nowej normy jest zmniejszenie emisji szkodliwych gazów, takich jak: tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory i cząstki stałe, które stanowią składniki sadzy. Wśród rozwiązań konstrukcyjnych dostosowujących silniki do norm emisyjnych są katalizatory SCR, EGR (układ recyrkulacji spalin), DPF (filtr cząstek stałych), DOC (katalizator utleniający) oraz ASC (katalizator amoniaku).

Zmiany w konstrukcjach silników powodują, że dotychczasowe formulacje olejów również muszą podlegać zmianom ze względu na zastosowane filtry, bardziej wymagające warunki lub wrażliwość systemów obróbki spalin na składniki oleju.

„*Niezwykle szybki rozwój technologiczny jednostek napędowych spowodował, że zapotrzebowanie rynkowe w ostatnich latach przesunęło się w kierunku olejów syntetycznych najwyższej klasy (o niższej lepkości i stałej jakości). Tylko takie środki smarne bowiem pozwalają kierowcom wykorzystać wszystkie możliwości współczesnych, wysokowydajnych silników*” – powiedział **Robert Gałkowski, ekspert techniczny Shell Polska**.

Nowe wyzwania dla olejów to również: niska zawartość popiołu siarczanowego, związków siarki i fosforu (tzw. oleje low-SAPS) przy zachowaniu wszystkich funkcji, które musi spełnić olej silnikowy w trakcie eksploatacji.

Nałożenie norm emisji zmusza producentów olejów do poszukiwania nowych rozwiązań zarówno w przypadku pakietu dodatków uszlachetniających, jak i nowoczesnych baz olejowych (Shell GTL, Technologia PurePlus), które mają wpływ na obniżenie zużycia paliwa, a co za tym idzie CO2 do atmosfery. Ten trend jest dobrze widoczny – na rynku dostępne są oleje o klasach lepkości 0W-30 i 0W-20, a w przyszłości pojawią się 0W-16 czy nawet 0W-10.

**Testowane w ekstremalnych warunkach**

Doskonałe pole do doświadczeń, badań i analiz, by opracować olej silnikowy o najwyższych parametrach, który z jednej strony należycie chroni silnik, z drugiej zapewnia jego maksymalną wydajność są wyścigi F1 i rajdy samochodowe. To tu koncerny takie, jak Shell zdobywają wiedzę i doświadczenia we współpracy z zespołami Scuderia Ferrari, BMW Motorsport i Hyundai Motorsport.

Podczas sportowych zmagań olej musi sprostać ogromnym wyzwaniom – zarówno pod kątem ciśnienia, temperatury przekraczającej nawet 1000 °C czy obrotów turbosprężarki sięgających 2000 na sekundę. Możliwość opracowywania oraz testowania formulacji olejowych w ekstremalnych warunkach sprawia, że do seryjnej produkcji trafiają najwyższej jakości środki smarne, dostosowane w pełni do wymagań nowoczesnych silników.

**Przyszłość olejów silnikowych**

Najsilniejszą przewagą Shell Helix jest rewolucyjna technologia produkcji. Oleje są produkowane z gazu ziemnego przy wykorzystaniu opatentowanej Technologii Shell PurePlus, która gwarantuje uzyskanie czystej i klarownej bazy olejowej, praktycznie pozbawionej wszelkich zanieczyszczeń znajdujących się w ropie naftowej[[2]](http://pr-kwadrat.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=105190&hash=663888d0bb3ead7c9c2a4d519bd9e195#_ftn2). Dlatego Shell Helix Ultra 0W-X pomaga zachować optymalną czystość silnika, zbliżoną do fabrycznej[[3]](http://pr-kwadrat.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=105190&hash=663888d0bb3ead7c9c2a4d519bd9e195#_ftn3)

 a także ograniczyć emisję dwutlenku węgla i tym samym ograniczyć ślad węglowy.

Czy można spróbować oszacować, jak będzie zmieniał się rynek olejów w przyszłości, w kontekście wprowadzania kolejnych norm, ale i przestawiania się producentów na zelektryfikowane napędy?

„*Jeżeli chodzi o obecny trend w olejach silnikowych to widzę przyszłość w olejach o niskiej klasie lepkości: 0W-20, 0W-16, 0W-10, a nawet 0W-8. Wiąże się to z intensywnymi pracami nad jeszcze „mocniejszymi” (w sensie chemicznym) bazami olejowymi, które przy niskiej klasie lepkości będą w stanie sprostać wymaganiom klientów. Trudno do końca przewidzieć rozwój elektromobilności. Faktem jest, że napęd elektryczny nie wymaga stosowania oleju silnikowego, jednak taki silnik należy dość intensywnie chłodzić – oleje lub ich pochodne w przyszłości mogą spełniać role chłodziw*” – powiedział **Robert Gałkowski, ekspert techniczny Shell Polska**.

[[1]](http://pr-kwadrat.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=105190&hash=663888d0bb3ead7c9c2a4d519bd9e195#_ftnref1) Źródło: Auto Świat: <https://www.auto-swiat.pl/wiadomosci/aktualnosci/juz-za-rok-czeka-nas-znaczny-wzrost-cen-samochodow/deh7px3>

[2] W oparciu o wyniki testu Sequence VG pod kątem szlamu z wykorzystaniem 0W-40

[[3]](http://pr-kwadrat.biuroprasowe.pl/word/?typ=epr&id=105190&hash=663888d0bb3ead7c9c2a4d519bd9e195#_ftnref3) Na podstawie testu tworzenia się szlamu Sequence VG przeprowadzonego na oleju SAE 0W-40.