

Wierność olejom „w pełni syntetycznym”



BORIS ZHMUD
BIZOL NIEMCY

WSZYSCY JESTEŚMY ŚWIADOMI POWSZECHNIE ZNANYCH ZALET OLEJÓW SYNTETYCZNYCH. PEWIEN PROBLEM STANOWI FAKT, ŻE DZIŚ PRAWIE KAŻDY DOSTĘPNY NA RYNKU OLEJ JEST NAZYWANY „W PEŁNI SYNTETYCZNYM”

Wszystko zaczęło się pod koniec lat 90., gdy Mobil przegrał z Castrol sędziwy proces dotyczący użycia nazwy „syntetyczny” w odniesieniu do hydrokrakowanych olejów serii SynTech. Stworzyło to wykorzystywany do dziś przez wiele firm precedens nazywania „syntetycznymi” produktów będących *de facto* olejami hydrokrakowanymi. Oczywiście miało to bardzo silne podłoże finansowe, gdyż koszt mineralnych olejów bazowych wynosi około 1000 \$ za

tonę, a hydrokrakowanych – ok. 1500 \$ za tonę. Natomiast bazy olejowe w pełni syntetyczne (grupa IV) kosztują już ok. 3000 \$ za tonę. Pewne specjalistyczne grupy olejów syntetycznych osiągają nawet ceny do 10 000 \$ za tonę.

Aby pokazać, jak to wygląda w praktyce, przygotowaliśmy zestawienie (rys. 1) zawartości syntetycznych baz olejowych w olejach „nazywanych w pełni syntetycznymi”. Jak widać, większość tych produktów zawiera małą część faktycznie

syntetycznych baz olejowych. Dla grupy III API jest to tylko 30-50%, a w przypadku olejów SAE 5W20 i 5W30 – nawet mniej niż 30%.

Tymczasem oleje marki Bizol z grupy produktów premium są produkowane przy użyciu wyłącznie baz z grup III, IV i V, będących faktycznie „w pełni syntetycznymi”.

Błędne jest popularne przekonanie, że oleje syntetyczne nie potrzebują dodatków. Olej stworzony wyłącznie z najlepszej dostępnej bazy syntetycznej (PAO) nie spełniłby zastrzonych norm w zakresie uszczelniania silnika i dyspergowania zanieczyszczeń. Braki te rekompensowane są w olejach PAO przez niezbędne wzmocniacze właściwości czyszczących i smarujących, którymi mogą być (o dziwo) oleje mineralne, węglowodory aromatyczne (np. ksylen) oraz estry i rozpuszczalniki w oleju glikole polialkilenowe (PAG).

W zależności od wyboru konkretnej bazy olejowej konieczne jest użycie różnych pakietów powyższych dodatków, więc aby stworzyć w pełni zbalansowany olej silnikowy potrzeba wielu badań i dużego doświadczenia laboratoryjnego.

Wiele specyfikacji jakościowych oleju wyklucza się wzajemnie, więc nie ma jednego oleju, który mógłby spełnić

je wszystkie. Na przykład olej odpowiadający normie ACEA A3/B4 nie może spełniać normy ACEA C1 (inne wartości graniczne HTHS). Niestety, często nieodpowiedzialni producenci tworzą takie właśnie, wykluczające się opisy swoich produktów.

Główne zalety olejów syntetycznych

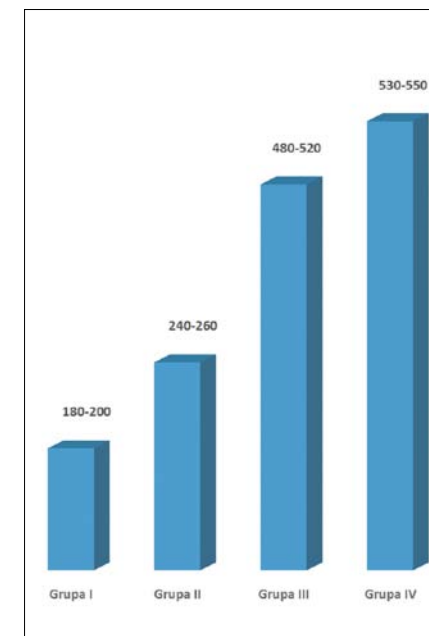
Należy do nich bardzo dobra (nieosiągalna dla innych baz olejowych) odporność na oksydację, czyli niska odparowalność oleju (patrz grafika nr 2), co pozwala zdecydowanie wydłużyć interwały wymiany, nawet podczas użytkowania samochodu w ciężkich warunkach (np. ruch miejski). Obecnie producenci prześcigają się w wydłużaniu interwałów wymiany oleju, aby zminimalizować koszty serwisu, gdyż dzięki wydłużeniu interwału o 50% (z 15 do 30 tys. km) koszty serwisowania samochodu spadają o około 30%.

Odporność na oksydację może być też zwiększona przez dodanie olejów bazowych z grup III i IV w połączeniu z odpowiednimi węglowodorami aromatycznymi. Ta technologia stosowana jest z powodzeniem przez Bizol w linii produktów Green Oil.

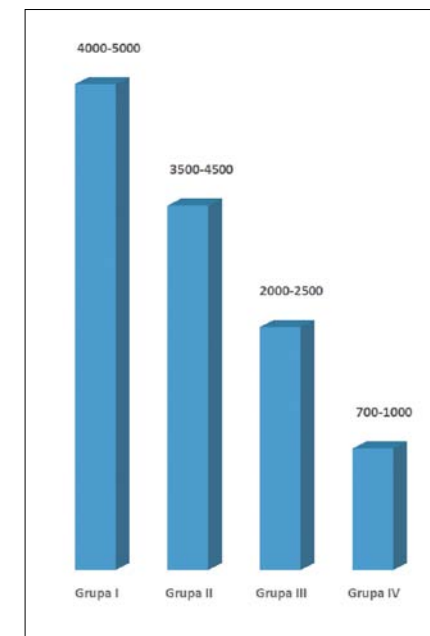
Kolejną ważną zaletą syntetycznych baz olejowych jest ich wyższa pompowalność w niskich temperaturach, zapewniająca łatwy i co ważniejsze – bezpieczny zimny rozruch silnika. Grafika nr 3 przedstawia porównanie pompowalności, czyli oporów płynięcia typowych olejów bazowych (150 N) w temperaturze -25°C.

Rozruch silnika zimą przy użyciu oleju Bizol Green Oil to nawet 5-6 razy mniejsze zużycie akumulatora oraz doskonała ochrona silnika od pierwszej sekundy po uruchomieniu.

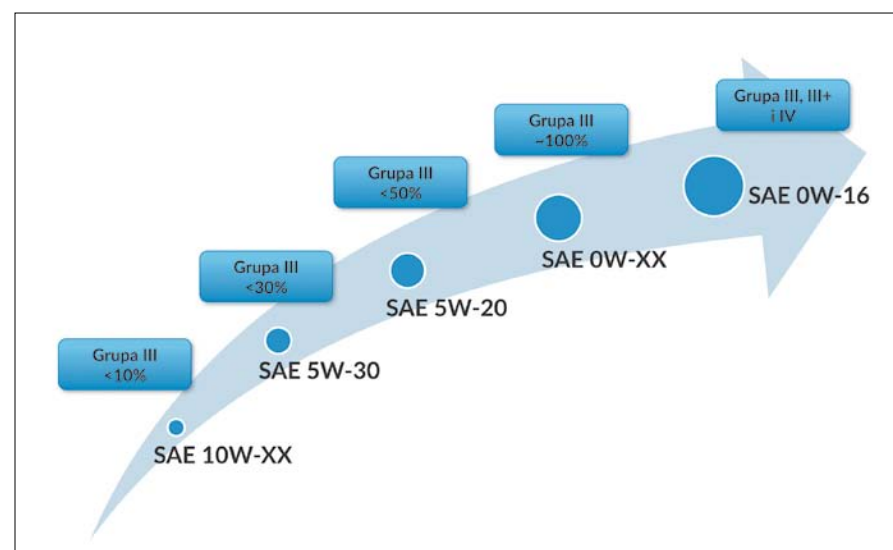
Jedną z najważniejszych cech olejów w pełni syntetycznych jest mocniejszy i bardziej stabilny film olejowy, zapobiegający zużyciu silnika i zmniejszający zużycie paliwa. Ostatni diagram (rys. 4) przedstawia bazowe wymagania API dla olejów silnikowych (czerwona matryca) i (kolor niebieski) dla najpopularniejszej obecnie normy C3 (Diesel, DPF, wydłużony interwał wymiany). W tym kontek-



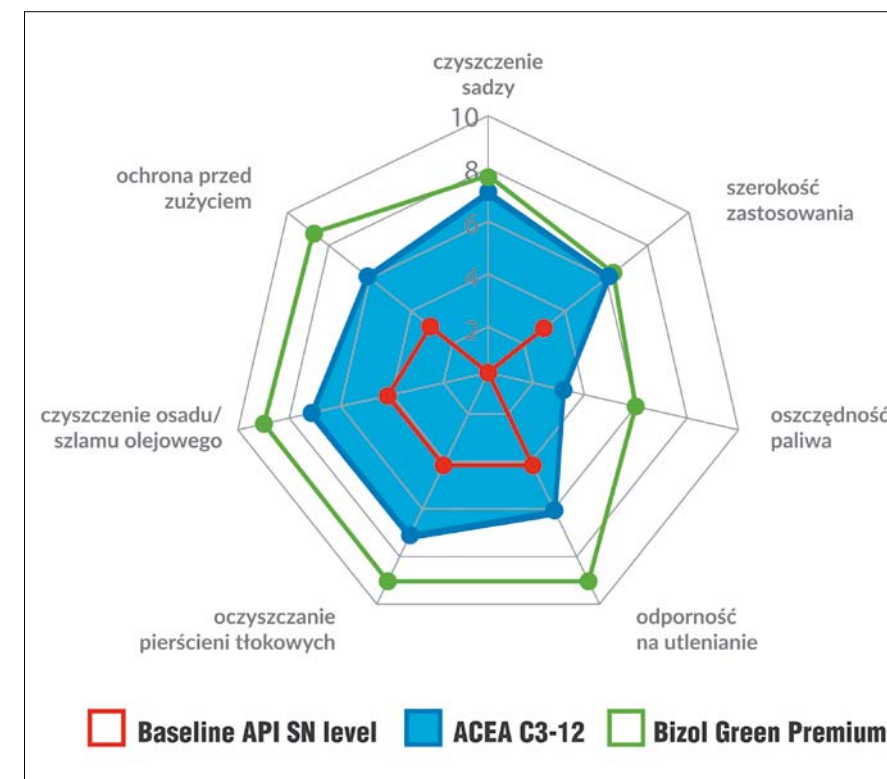
RYŚ. 2. ODPORNOŚĆ NA OKSYDACJĘ (ODPAROWYWANIE OLEJU) DLA TYPOWYCH OLEJÓW BAZOWYCH (150 N) RÓŻNYCH GRUP W TEŚCIE RBOT (MIN). IM WYŻSZA, TYM LEPIEJ



RYŚ. 3. LEPKOŚĆ BAZ OLEJOWYCH (150 N) Z RÓŻNYCH GRUP W TEMPERATURZE -25°C(CP). IM NIŻSZA, TYM LEPIEJ



RYŚ. 1. TYPOWA ZAWARTOŚĆ PROCENTOWA SYNTETYCZNYCH BAZ OLEJOWYCH W POPULARNYCH OLEJACH OPISYWANYCH JAKO „W PEŁNI SYNTETYCZNE” (WŁASNOŚĆ ALAIN MATHIVAUD. TOTAL)



RYŚ. 4. ZALETY SYNTETYCZNYCH BAZ OLEJOWYCH

ście Bizol Green Oil pozostawia konkurencję daleko w tyle.

Bardzo ważną dla producenta cechą syntetycznych baz olejowych jest ich wręcz idealna powtarzalność, trudna do osiągnięcia w olejach bazowych grup I

i II, których cechy zależą od gatunku ropy naftowej oraz miejsca, w którym została ona wydobyta. To zaś zdecydowanie utrudnia utrzymanie takiej samej – najwyższej jakości oleju w każdej partii produktów.