

# Dlaczego nie ma jednego uniwersalnego oleju?



## PIOTR MERING

KIEROWNIK DS. MARKETINGU  
LIQUI MOLY

TO, JAKI OLEJ JEST WYMAGANY DO KONKRETNego SILNIKA, ZALEŻY OD JEGO KONSTRUKTORÓW. OCZYWIŚCIE INŻYNIEROWIE TEŻ NIE DZIAŁAJĄ W PRÓŻNI – NA ICH DECYZJĘ NAJWIĘKSZY WPŁYV MAJĄ... KSIĘGOWI I NORMY EMISJI SPALIN. TRZEBA RÓWNIĘŻ DODAĆ, ŻE GATUNEK I LEPKOŚĆ OLEJU DETERMINUJE SZEREG TECHNICZNYCH ZALEŻNOŚCI

### 1. Ciśnienie układu smarowania

Ciśnienie zależy od lepkości oleju, wydatku pompy oleju, charakterystyki zaworu przelewowego i luzów montażowych silnika.

Jak widać, jeżeli zastosujemy olej o mniejszej lepkości, możemy doprowadzić do zerwania filmu olejowego. Z drugiej strony użycie oleju o zbyt dużej lepkości niepotrzebnie zwiększa ciśnienie

i może doprowadzić do zatkania filtracji oleju. Dzieje się tak dlatego, że zawór przelewowy może pozostawać otwarty przez dłuższy czas, a w takiej sytuacji olej nie przepływa przez medium fil-

tracyjne. Oprócz tego większa lepkość może przyczyniać się do zwiększonego spalania oleju, spowodowanego nieładaniem pierścieni ze zgarzaniem nadmiaru środka smarnego. W takim wypadku część oleju może przeniknąć do komory spalania.

### 2. Technologia oczyszczania spalin

Samochody wyposażone w filtry DPF/GPF wymagają środka smarnego typu *low saps*, czyli olejów zawierających mniej dodatków przeciwzużyciowych. Właśnie te substancje po spalaniu tworzą popiół siarczanowy, który skutecznie zatyka filtr cząstek stałych.

Dlatego silniki pracujące z filtrami DPF/FAP muszą być specjalnie dostosowane do pracy na takim „wyjątkowym” środowisku. Najczęściej konstruktorzy stosują w tym celu powłoki zmniejszające tarcie (DLC, grafit, azotowanie) i zapewniają większe ciśnienie oleju. W olejach tego typu warto stosować również modyfikatory tarcia, takie jak na przykład Cera Tec.

### 3. Układ zasilania

Rodzaj układu zasilania ma z pozoru niewiele wspólnego ze smarowaniem, jednak zastosowanie pompowtryskiwaczy niesie za sobą specjalne wymogi stawiane środkom smarnym. Między krzywką a pompowtryskiwaczem występują bardzo duże naciski i może dojść do przedwczesnego zużycia tych elementów. Zastosowanie wtrysku bezpośredniego



PREPARAT CERA TEC JEST NOWOCZESNYM MODYFIKATOREM OLEJU – ZMNIJSZA TARCIE, WYCISZA SILNIK I OBNIŻA ŻUŻYCIE PALIWA

też niesie za sobą wzrost ilości zanieczyszczeń i dalsze rozrzedzenie środka smarnego.

### 4. Wysłenie silnika

Współczesne silniki są coraz bardziej wysilone i dysponują coraz wyższym momentem obrotowym przy niższych obrotach. Współczynnik ten zależy od stopnia sprężania i stopnia doładowania jednostki. Zwiększanie wysilenia niesie za sobą wzrost temperatury roboczej środka smarnego. W tej sytuacji zadanie oleju staje się jeszcze trudniejsze, ponieważ na

panewki działają bardzo duże siły i może wystąpić zjawisko spalania detonacyjnego LSPI.

Nie są to wszystkie aspekty techniczne brane pod uwagę przy dopasowaniu oleju do silnika. Należy tu jeszcze wspomnieć o zakładanym resursie środka smarnego i pamiętać, że wszystkie wymagania jakościowe szczegółowo określają normy producentów.

A właściwy środek smarny dopasowany do konkretnego silnika można dobrać na stronie [liqui-moly.pl](http://liqui-moly.pl) w katalogu doboru oleju. ■

FOT. LIQUI MOLY

## Książki WKŁ w e-autonaprawie

10%  
taniej

- ✓ Wejdź na stronę: [www.e-autonaprawa.pl](http://www.e-autonaprawa.pl)
- ✓ Wybierz przycisk KSIĄŻKI
- ✓ Przejrzyj katalog
- ✓ Zaznacz interesujące Cię pozycje
- ✓ Kup, nie odchodząc od komputera!



FOT. LIQUI MOLY