

# Oleje silnikowe do samochodów wyposażonych w instalacje LPG

SILNIKI PRACUJĄ W WYSOKICH TEMPERATURACH I WYSOKICH CIŚNIENIACH ROBOCZYCH. SPRZYJA TO UTLENIANIU OLEJU I NEGATYWNIE WPŁYWA NA STRUKTURĘ MOLEKULARNĄ, CO PROWADZI DO WZROSTU OPORU, ZANIECZYSZCZEŃ I OSADÓW W SILNIKU. CZYNNIKIEM INTENSYFIKUJĄCYM TE ZJAWISKA MOŻE BYĆ INSTALACJA GAZOWA (ZWŁASZCZA NIEFABRYCZNA). CZY ZE WZGLĘDU NA NIECO INNE WŁAŚCIWOŚCI GAZU I BENZYNY DO SILNIKÓW WYPOSAŻONYCH W LPG TRZEBA UŻYWAĆ SPECJALNYCH OLEJÓW?



Kierowcy instalują gaz w samochodach przede wszystkim dla oszczędności. W ciągu ostatnich kilkadziesiąt lat instalacje LPG, podobnie jak same silniki, dokonały ogromnego skoku technologicznego. Instalacje V generacji pozwalają na

wtrysk gazu w fazie ciekłej do kolektora dolotowego, co wiąże się z koniecznością przewiercenia kolektora i zamontowania w nim wtryskiwaczy gazowych. Jeden komputer odpowiada za sterowanie wtryskiem gazu, drugi steruje wtryskiem

benzyny. Instalacje gazowe są bardziej „zintegrowane” z silnikiem i jego standardowym sposobem zasilania. W prawidłowo zainstalowanym i wyregulowanym systemie tego typu nie dochodzi do utraty mocy ani wzrostu zużycia paliwa.

FOT. TOTAL

Istotna jest temperatura spalania, która w przypadku benzyny jest wyższa niż przy zasilaniu gazem. Gaz potrzebuje do spalania więcej powietrza – dla benzyny jest to ok. 14,9 kg powietrza na 1 litr paliwa, w przypadku LPG – ok. 15,7 kg. Poza tym gaz spala się wolniej od benzyny. Wyższa i panująca przez dłuższy czas temperatura w komorze spalania prowadzi do nadmiernego rozgrzania całego silnika, co bezpośrednio wpływa na trwałość układu cylindrowo-tłokowego. Z powodu wysokich temperatur na denkach tłoków mogą tworzyć się osady utrudniające przenoszenie ciepła, a sam tłok może się przegrzać i pęknąć. Narażone są szczególnie silniki Diesla, ale nie tylko.

Wyższa temperatura to szybsza utrata właściwości przez olej silnikowy (przyspieszone utlenianie), co pogarsza parametry smarne i pompowność. Proces ten prowadzi do zagęszczenia oleju,

podnoszenia jego liczby kwasowej i generowania szlamów, które osadzają się na elementach silnika. Zjawisku temu sprzyja nitrowanie oleju. Jest to niepożądany stan, wskazujący na nasycenie oleju związkami tlenków azotu. Ich reakcja z węglowodorami znajdującymi się w składzie oleju silnikowego powoduje powstawanie azotanów organicznych. Ma to destrukcyjny wpływ na działanie dodatków uszlachetniających, które stopniowo ulegają degradacji.

Na olej silnikowy niszcząco wpływa również siarka zawarta w paliwie LPG. Gaz spalany w komorze spalania jest przenoszony w postaci kwaśnych związków do skrzyni korbowej, a tym samym – do oleju. Powoduje to jego zakwaszenie, co z kolei może prowadzić do korozji części mechanicznych silnika (głównie tulei wykonanych z metali nieżelaznych), zmiany lepkości i pompowności oleju oraz powstawania osadów.

Czy zatem należy stosować specjalne oleje do silników wyposażonych w instalacje LPG?

W dzisiejszych silnikach używa się tylko olejów syntetycznych lub półsyntetycznych. Przy stosowaniu oryginalnego oleju wysokiej jakości, spełniającego zalecaną przez producenta klasę jakościową i lepkościową, nie ma potrzeby zastępowania go olejem specjalnym z powodu instalacji LPG. Należy jednak zwrócić uwagę na potrzebę nieco częstszych wymian. Ze względu na swoje właściwości fizykochemiczne (np. zawartość siarki) gaz przyspiesza zakwaszenie i utlenianie oleju, co wpływa na jego lepkość i zdolność pochłaniania zanieczyszczeń. Zjawiska te nie są korzystne z punktu widzenia silnika, dlatego specjaliści z firmy Total doradzają, by taki olej wymieniać częściej, co najmniej o 30%.

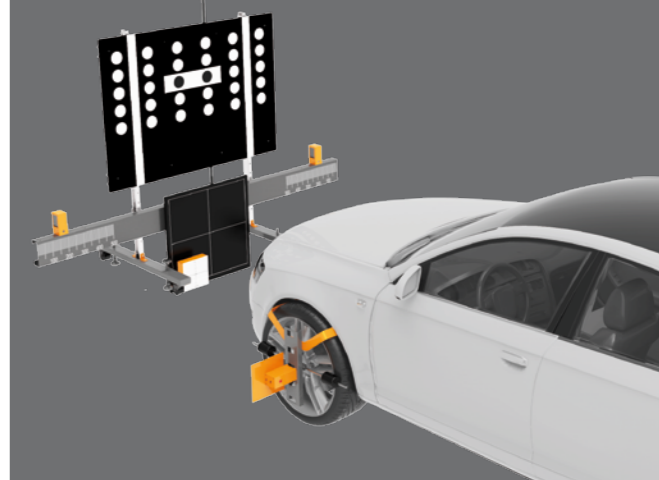
Opracowanie na podstawie materiałów firmy Total

## Książki WKŁ w e-autonaprawie

- ✓ 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!



## LAUNCH Polska Sp. z o.o.



System kalibracji kamer i radarów  
LAUNCH X-431 ADAS

Promocja  
Kompletny zestaw z testerem  
diagnostycznym: 29 900 zł netto

LAUNCH Polska Sp. z o.o.  
Ul. Ołowiana 12, 85-461 Bydgoszcz  
te. 52 585 55 10, fax 52 585 55 12  
[www.launch.pl](http://www.launch.pl)