

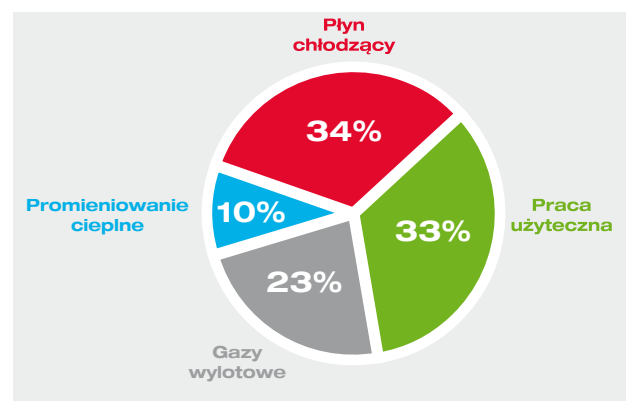
Płyny chłodzące Total



ANDRZEJ HUSIATYŃSKI

KIEROWNIK DZIAŁU TECHNICZNEGO
TOTAL POLSKA

JAKOŚĆ PŁYNU DO CHŁODNIC MA OGROMNE ZNACZENIE DLA TRWAŁOŚCI TŁOKOWEGO SILNIKA SPALINOWEGO. DLACZEGO WARTO W UKŁADACH CHŁODZENIA STOSOWAĆ PŁYNY O ORGANICZNEJ TECHNOLOGII INHIBITORÓW KOROZJI TYPU *LONG LIFE*?



ROZKŁAD ENERGII UŻYSKANEJ Z PALIWA W KLASYCZNYM SILNIKU SPALINOWYM

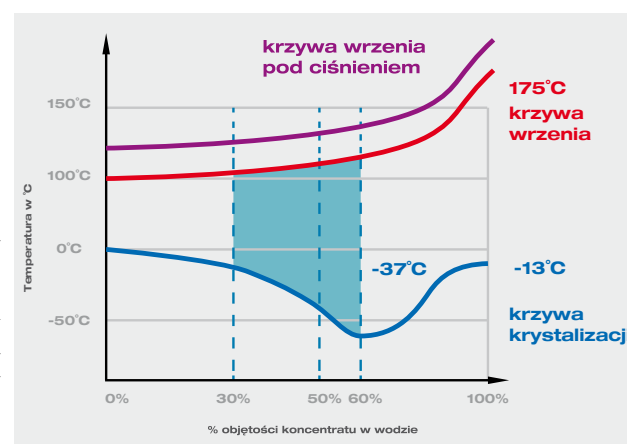
Silnik spalinowy zamienia energię chemiczną mieszanki paliwowo-powietrznej w energię mechaniczną. Jest to wciąż bardzo niedoskonałe urządzenie. Większość energii pozyskiwana z paliwa jest tracona w postaci generowanego ciepła. Sprawność przeciętnego silnika jest nadal na poziomie 34%. Czyli zaledwie 34% energii uzyskiwanej z paliwa zamienia się na pracę użyteczną. Reszta to ciepło, które należy rozproszyć w atmosferze, aby nie doszło do przegrzania i zatarcia silnika. Można więc powiedzieć, że tyle samo mocy w danej chwili oddaje silnik, ile musi być „pochłonięte” przez układ chłodzenia. Wyobraźmy sobie, że jedziemy samochodem dostawczym ze stałą prędkością na autostradzie i silnik generuje moc 136 KM. W tym samym momencie ciepło, jakie układ chłodzenia musi przyjąć, to również około 136 KM, czyli 100 kW. Jest to równoważne energii pobieranej przez 50 czajników elektrycznych o mocy 2 kW każdy. Tę ogromną

ilość energii płyn chłodzący musi przyjąć i odprowadzić na zewnątrz, a jest go zaledwie ok. 10 l. Dlatego sprawnie działający układ chłodzenia w silniku jest niezwykle ważny dla jego żywotności.

Płyn chłodzący dobrze spełnia swoją rolę, gdy ma odpowiedni skład. Jego podstawą jest zawsze woda odznaczająca się doskonałą przewodnością cieplną, dzięki której najskuteczniej przejmuje

i odprowadza ciepło. Woda jako chłodziwo ma jednak swoje wady. Zamarza w 0°C i wrze w 100°C. Jest również elektrolitem wywołującym reakcje korozji elektrochemicznej. Cechy te nie pozwalają stosować czystej wody w układach chłodzenia. Potrzebne są dodatkowo inne związki chemiczne, aby tworzyć płyn o odpowiednich właściwościach. Obniżenie temperatury zamarzania i podwyższenie temperatury wrzenia osiąga się, dodając do wody glikol monoetylenowy. Mieszanina tej substancji 50/50 z wodą ma temperaturę zamarzania -37°C i wrzenia ok. 108°C. Nie znaczący to jednak możliwości dalszej poprawy efektów poprzez zastosowanie czystego glikolu. Napełnienie układu chłodzenia czystym koncentratem (glikolem) jest jednym z często popełnianych błędów, ponieważ glikol nierozcieńczony zamarza już w -13°C. Ma też znacznie gorsze właściwości przejmwania i odprowadzania →

KRYWA KRZYSTALIZACJI I WRZENIA W ZALEŻNOŚCI OD ROZCIENIENIA KONCENTRATU DO UKŁADÓW CHŁODZENIA Z WODĄ



FOT. TOTAL



ZWYCIĘSTWO BEZ GRANIC

Aby pozostać na szczycie klasyfikacji najtrudniejszego rajdu świata, zespół PEUGEOT TOTAL wraz ze swoimi zwycięzcami Stéphane'em Peterhanslem, Sébastienem Loebem oraz Cyrilem Després w mistrzowskim stylu osiągnęli ponadprzeciętne wyniki w ekstremalnych warunkach. Wspaniałe potrójne zwycięstwo w Rajdzie Dakar 2017 z nowym Peugeot 3008 DKR zostało osiągnięte dzięki TOTAL QUARTZ – olejowi silnikowemu, który zapewnia doskonałą ochronę i wydajność na dłużej. Sprawdzony w trudnych warunkach, dostępny dla Ciebie.

www.total.com.pl



Dołącz do Adama Klimka
Pierwsza platforma dla mechaników
www.teamtotal.pl



Zachowaj młodość silnika na dłużej

