

Metaloorganiczne polimery w olejach – Titanium FST™



PAWEŁ MASTALEREK

KIEROWNIK DZIAŁU TECHNICZNEGO
CASTROL

TECHNOLOGIA TITANIUM FST™ STOSOWANA W NAJNOWSZEJ LINII OLEJÓW CASTROL EDGE ZNACZNIE ZWIĘKSYŁA WYTRZYMAŁOŚĆ FILMU OLEJOWEGO, A CO ZA TYM IDZIE POPRAWIŁA OCHRONĘ SILNIKÓW I ZMNIĘJSZYŁA ICH WEWNĘTRZNE STRATY ENERGII

Współczesne samochody mają coraz mniejsze, a jednocześnie mocniejsze i bardziej wydajne silniki spalinowe. Do niedawna nikt nawet by nie pomyślał, żeby auto segmentu C napędzać silnikiem o pojemności 1000 cm³ – jeśli nie był to silnik Wankla. Więcej koni mechanicznych z litra pojemności, mniej cylindrów, mocne doładowanie turbosprężarką lub kompresorem, to już codzienność. Dziś, w dążeniu do redukcji emisji spalin i zużycia paliwa udało się konstruktorom sprawić, że silnik o pojemności 1 litra osiąga 125 KM i zużywa średnio

około 5-6 litrów paliwa w samochodzie tegoż segmentu C.

Jednak projektując takie osiągi, wymaga się coraz wyżej efektywności i mniejszych oporów wewnętrznych w nowych konstrukcjach silników. Istotne zmniejszenie ich pojemności i stosowanie coraz wyższych stopni doładowania już niemal podwoiło ciśnienia występujące w cylindrach i zwiększyło obciążenia współpracujących elementów. Już teraz w miejscach ich ślizgowego kontaktu mogą pojawiać się obciążenia rzędu 10 ton na centymetr kwadratowy. Elementy te współpracują ze sobą rozdzielone tylko mikroskopijnie cienkim filmem olejowym. Wystarczy spojrzeć na krzywki zaworowe, albo łożyska korbowe. Przed ciernym zniszczeniem (zatarciem) chroni je olej wlewany do silnika.

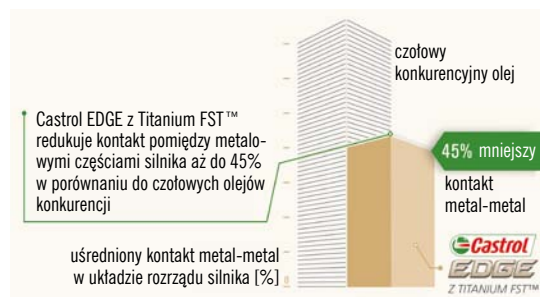
Dlatego producenci olejów wciąż opracowują nowe technologie zwiększające ich wytrzymałość, by zapobiegać nadmiernemu zużyciu współpracujących części, a jednocześnie zmniejszać opory wewnętrzne, czyli poprawiać efektywność energetyczną silników.

Olej EDGE Titanium FST™ zawiera metaloorganiczny polimer tytanu, dzięki czemu w porównaniu z produktami EDGE wcześniejszej generacji tworzy znacznie wytrzymalszy film olejowy. Najważniejszym wskaźnikiem jego skuteczności jest zredukowanie o 45% kontaktów metal-

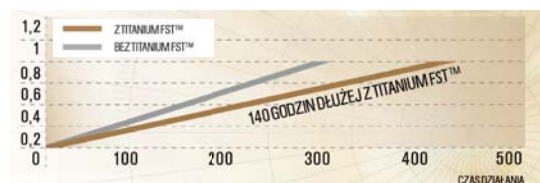
metal podczas pracy silnika. Parametr ten jest badany w laboratoryjnych testach przez pomiar przepływu prądu pomiędzy współpracującymi metalowymi elementami silnika (np. między wałem rozrządu a popychaczem). Użycie do smarowania testowanych części oleju EDGE Titanium sprawiało, iż do ich elektrycznego zwarcia dochodziło o połowę rzadziej, niż w przypadku standardowych olejów.

Zwiększoną trwałość filmu olejowego potwierdzają również obciążeniowe testy zużycia silnika. W teście RNT, w którym mierzony jest czas pracy potrzebny do osiągnięcia zużycia rzędu 1 mikrometra kluczowych elementów silnika (krzywki wału rozrządu, pierścienie tłokowe, łożyska główne i korbowodowe), smarowanie olejem Castrol EDGE Titanium FST™ przedłużało czas ścierania badanych gładzi średnio o 140 godzin w porównaniu z olejem EDGE bez dodatku tytanu.

Nowa technologia to również redukcja tarcia o ponad 15%. Dzięki dodatkowi tytanu w oleju i redukcji tarcia, nowoczesne silniki osiągają wyższe parametry efektywności energetycznej. W porównaniu z tradycyjnymi olejami, produkty gamy EDGE Titanium FST™ o wysokich indeksach efektywności energetycznej i ograniczonym tarciu pozwalają na redukcję zużycia paliwa nawet o 5%, co przekłada się na oszczędność 5 zł ze 100 zł wydawanych podczas tankowania.



WYNIKI TESTU WYTRZYMAŁOŚCI OLEJU (FLUID STRENGTH TEST) W WARUNKACH ZMIENNYCH PRĘDKOŚCI OBROTOWYCH SILNIKA



ŚREDNI CZAS ZUŻYCIA WSPÓŁPRACUJĄCYCH POWIERZCHNI (ZUŻYCIE MIERZONE W MIKROMETRACH NA GODZINĘ)

W 100% Syntetyczne oleje MOTUL 8100



Połączyliśmy ogień z wodą! MOTUL 8100 X-clean FE 5W30 jest dowodem na to, że można wciąż przekraczać granice rozwoju technologicznego. Ten w 100% syntetyczny olej silnikowy zapewnia jednocześnie wysoką ochronę silnika i zmniejszenie zużycia paliwa. Dotychczas było to omal niemożliwe. Dostępne były oleje albo paliwooszczędne – czyli o bardzo niskiej lepkości, albo te o wysokiej lepkości – lepiej zabezpieczające silniki przy pracy pod maksymalnymi obciążeniami mechanicznymi. Teraz spełnienie obu tych wymagań stało się rzeczywistością. Obecnie linia MOTUL 8100 to aż 12 produktów.

Dostępne lepkości w linii MOTUL 8100: 0W20, 0W30, 0W40, 5W30, 5W40.

100% Synthetic

www.motul.pl

facebook.com/MotulPolska

MOTUL
fluid force