



Miejskie wyzwania dla olejów silnikowych

2024-03-05

Czy jazda w mieście może być szczególnym wyzwaniem dla silnika spalinowego? Zdecydowanie tak. Korki, stosunkowo krótkie trasy, praca systemu start/stop - TotalEnergies przypomina, że współczesne jednostki napędowe bardzo ciężko znoszą takie warunki pracy i w związku z tym wymagają najwyższej jakości olejów, spełniających odpowiednie wymagania konstruktorów silnika.

Z jednej strony – coraz większe korki. Z drugiej – coraz mniejsze pojemności silników i coraz większe moce z litra osiągnane za pomocą bezpośredniego wtrysku benzyny i doładowania. Takie zestawienie jest w zasadzie wzorowym przepisem na mechaniczną katastrofę, przed którą można się uchronić dwoma sposobami. Po pierwsze – myśleć za kierownicą, po drugie zadbać o dobrej jakości olej i skracanie okresów pomiędzy jego wymianami, gdy samochód eksploatowany jest w miejskim ruchu. TotalEnergies wyjaśnia, dlaczego pozornie zwykła eksploatacja samochodu w mieście jest tak niekorzystna dla współczesnych silników i wskazuje na konkretne cechy olejów, które chronią silnik przed przyspieszonym zużyciem.

Specyfika ruchu miejskiego

W mieście dominują krótkie odcinki jazdy, podczas których silnik nie osiąga temperatury roboczej i przez to zużywa się szybciej niż na łagodnie pokonywanych, dłuższych trasach. Co więcej – w takich warunkach do oleju może przedostawać się paliwo, ponieważ dawki rozruchowe i te podawane podczas rozgrzewania silnika są większe niż te po rozgrzaniu. W silnikach eksploatowanych wyłącznie na krótkich trasach gromadzi się wilgoć. Ten problem dotyka zwłaszcza niedogranych silników jak np. hybryd. Skropliny, rozpuszczone w oleju, krążą gdzieś po silniku inicjując lub wzmagając procesy korozji. Jazda w mieście – wiąże się z ciągłym przyspieszaniem i ruszaniem. Co z tego, że prędkość maksymalna ograniczona jest najczęściej do 50 km/h, skoro bez przerwy trzeba dynamicznie włączać się do ruchu, ruszać na światłach czy przejściach dla pieszych. Podczas takiej eksploatacji silnik zużywa więcej paliwa, to zaś oznacza większą ilość produktów spalania w oleju, czyli większą ilość zanieczyszczeń. Z tego względu należy olej wymieniać częściej niż wtedy, kiedy jeździmy głównie na dalszych trasach. Dodatkowym obciążeniem dla silnika eksploatowanego w mieście są systemy start/stop, które w oczywisty sposób szkodzą mu, zaburzając proces smarowania.

Cała nadzieja w oleju

Coraz większa grupa producentów samochodów otwarcie przyznaje się do tego, że nie produkuje już silników, które mogą przejechać milion kilometrów. Oficjalne deklaracje żywotności to coraz częściej... 300 tys. km. Skoro użytkownik nie może liczyć na żaden margines wytrzymałościowego bezpieczeństwa, musi przestrzegać zaleceń producenta silnika w kwestii parametrów oleju. Najlepiej i najbezpieczniej wybierać te oleje, które mają na opakowaniu odpowiednie dopuszczenia producenta silnika. Oto najważniejsze cechy współczesnych olejów, które mają kluczowe znaczenie dla współczesnych silników eksploatowanych w mieście.

Dyspersja sadzy

Benzynowe silniki downsizingowe – a takie zdominowały segmenty aut miejskich i kompaktowych – produkują sadzę, czasami nawet w sporych ilościach. Wynika to z faktu, że przy ogromnym obciążeniu małego silnika z wtryskiem bezpośrednim, nie dochodzi do idealnego wymieszania paliwa z powietrzem i w cylindrach powstają strefy nadmiaru paliwa. I właśnie z nich, w procesie spalania powstaje sadza. Co ma olej do sadzy? Okazuje się, że bardzo dużo. Z jednej strony jego skład może redukować nieco tworzenie się cząstek sadzy. Z drugiej, musi on mieć właściwości dyspersyjne. Chodzi o to, że sadza z komory spalania przedostaje się również do oleju i w pewnym stopniu go zanieczyszcza. Dobre oleje mają odpowiednie właściwości dyspergujące, które pozwalają dość sporej ilości sadzy utrzymywać się w zawiesinie w dużym rozproszeniu. W ten sposób zanieczyszczony olej jest w stanie krążyć w obiegu i nie zapchać kanałów bądź filtra olejowego, co mogłoby mieć złe skutki dla całej jednostki. Dyspersja sadzy przez olej chroni także łańcuch rozrządu. Sadza, o której mowa ma tendencje do osadzania się w różnych miejscach silnika, m.in. na łańcuchu rozrządu. Jest to szczególnie szkodliwe w obszarze sworzni łączących ogniwa łańcucha, ponieważ powoduje ich wycieranie. Minimalne luzy na poszczególnych sworzniach po przemnożeniu przez liczbę sworzni potrafią „rociągnąć” łańcuch w zakresie, który nie da się skompensować napinaczem. Powoduje to zaburzenia faz rozrządu, a także grozi przeskoczeniem łańcucha. W najgorszym wypadku brak synchronizacji wałków rozrządu oraz wału korbowego może doprowadzić do uderzenia tłoka w zawory, a koszty naprawy tego zdarzenia będą znaczne. Olej z silnymi właściwościami dyspersyjnymi jak również odpowiednio dobranym pakietem dodatków przeciwzżyciowych zapobiega gromadzeniu się sadzy w newralgicznych miejscach i dodatkowo chroni łańcuch przed wydłużaniem.

Olej, a przedwczesny zapłon

Innym poważnym problemem, z którym wciąż zmagają się konstruktorzy silników spalinowych jest zjawisko przedwczesnego zapłonu LSPI. Można go zaobserwować najczęściej w zakresie niskich obrotów (1500-2000 obr/min), przy mocnym obciążeniu silnika i silnym doładowaniu powietrzem. Takie warunki powstają wtedy, kiedy jadąc z niską prędkością obrotową gwałtownie wciskamy pedał gazu. Ponieważ z roku na rok rośnie udział skrzyń automatycznych, kierowca przestaje mieć wpływ na obroty silnika. Skrzynie zawsze dążą do skrajnego ich obniżenia, a potem po dodaniu gazu przez chwilę jednostka pracuje właśnie w takich niekorzystnych warunkach. Przedwczesny zapłon, który wtedy może się pojawiać, spowodowany jest m.in. obecnymi w komorze spalania niedopaloną paliwem i żarzącymi się cząstkami oleju. LSPI skutkuje uderzeniami płaszcza tłoka o tuleję cylindra, a to prowadzi do poważnych uszkodzeń silnika. Oleje redukujące zjawisko LSPI mają formułę ograniczającą powstawanie wspomnianych cząstek, które w obrębie cylindra mogą się żarzyć i dodatkowo działają gasząco na paliwo rozcieńczone w warstwie oleju na gładzi czy pierścieniach. Te właściwości oleju znacząco zmniejszają występowanie zjawiska LSPI.

Błyskawiczne smarowanie





HYBRID COMPATIBLE



ADVANCED SYNTHETIC TECHNOLOGY



20% FUEL ECONOMY



LONGER ENGINE LIFE



TotalEnergies

QUARTZ

**INEOXTRA
LONG LIFE**

0W-20

ACEA C5 - Porsche C20
VW 508.00/509.00

5L





HYBRID COMPATIBLE



ADVANCED SYNTHETIC TECHNOLOGY



XTRA FUEL ECONOMY



LOW SAE VISCOSITY



TotalEnergies

QUARTZ

INEOXTRA
EC6

0W-20

ACEA C6, C5 - API SP - RC
ILSAC GF-6A

5L









Powyższe hasło brzmi jak slogan reklamowy, ale tak właśnie mają działać nowoczesne oleje. Nie tylko chodzi tu o jak najszybsze smarowanie podczas rozruchu. Jest to też istotna kwestia w przypadku napędów hybrydowych, gdzie podczas większego zapotrzebowania na moc, silnik spalinowy zostaje uruchomiony i wkręcany jest na wyższe obroty. W takich przypadkach potrzebujemy olejów, które jak najszybciej przesmarują nam cały silnik. I właśnie to jeden z powodów, że na rynku pojawiają się klasy lepkościowe takie jak np. 0W-20 czy niższej. TotalEnergies ma w swojej gamie 9 olejów tej klasy lepkościowej. Są już na rynku silniki, do których producent zaleca oleje o klasie lepkości 0W-8. I pod żadnym pozorem do takich jednostek nie należy wlewać np. produktów 5W-50 czy 10W-40, bo to je po prostu zniszczy bardzo szybko.

Jak widać wszystkie kluczowe wymagania olejowe, mają swoje racjonalne podstawy, a lekceważenie ich może mieć bezpośredni, negatywny wpływ na osiągi silnika lub w sposób widoczny (czasem wręcz zaskakująco szybki) przyspieszyć jego zużycie. Oleje TotalEnergies są opracowywane wspólnie z producentami silników, dysponują odpowiednimi

dopuszczeniami wiodących marek na polskim rynku. Dzisiejsze silniki są bardzo skomplikowane i wymagają bardzo nowoczesnych olejów dobranych zgodnie z wymaganiami producenta. Ważne jest zatem to, aby ściśle trzymać się instrukcji obsługi. Eksperymentowanie typu „zawsze lałem i będę lał olej 5W-50” nie patrząc na wymagania producenta może się skończyć zniszczeniem silnika”.

Andrzej Husiatyński, Dział Techniczny TotalEnergies Marketing Polska Sp. z o.o.

O TotalEnergies Marketing Polska TotalEnergies Marketing Polska działa w Polsce od 1992 roku i ma ugruntowaną pozycję na rynku olejów silnikowych. Oferuje produkty dwóch znanych marek TotalEnergies i ELF. Od 2008 roku TotalEnergies oferuje również produkty bitumiczne oraz jest obecny na rynku przemysłowych płynów specjalnych. W grudniu 2014 roku TotalEnergies uruchomił pierwsze stacje benzynowe w Polsce, wchodząc tym samym na rynek detaliczny. W 2021 roku TotalEnergies otworzył pierwsze myjnie samochodowe i rozpoczął projekt tworzenia sieci ładowania pojazdów elektrycznych. O dziale Marketing & Services TotalEnergies Segment biznesowy TotalEnergies Marketing & Services oferuje swoim klientom profesjonalnym i prywatnym szeroką gamę produktów i usług energetycznych — produktów naftowych, biopaliw, ładowania i powiązanych usług dla pojazdów elektrycznych, gazu do transportu drogowego i morskiego — w celu wsparcia ich mobilności i pomóc im zmniejszyć ślad węglowy. Każdego dnia ponad 8 milionów klientów odwiedza nasze 16 000 stacji paliw na całym świecie. Jako numer cztery na świecie w dziedzinie środków smarnych, projektujemy i sprzedajemy produkty o wysokiej wydajności dla sektora motoryzacyjnego, przemysłowego i morskiego. Aby jak najlepiej odpowiedzieć na potrzeby naszych klientów B2B, wdrażamy nasze siły sprzedaży, naszą międzynarodową sieć logistyczną i naszą różnorodną ofertę. Działamy w 107 krajach, w których 31 000 naszych pracowników jest blisko wszystkich naszych klientów. O TotalEnergies TotalEnergies to koncern multienergetyczny, który produkuje i sprzedaje energię w skali globalnej: ropę i biopaliwa, gaz ziemny i green gas, odnawialne źródła energii i energię elektryczną. 105 000 naszych pracowników jest zaangażowanych w tworzenie coraz tańszej, czystszej, niezawodnej i dostępnej dla jak największej liczby osób energii. Aktywny w ponad 130 krajach koncern TotalEnergies stawia na zrównoważony rozwój we wszystkich jego wymiarach, w szczególności w obszarze swoich projektów i operacji biznesowych, które mają przyczynić się do zwiększenia jakości życia ludzi na całym świecie. Kontakt TotalEnergies Bartosz Cyran | bartosz.cyran@proautomotive.pl | +48 662 454 679 Nota prawna Terminy „TotalEnergies”, „Spółka TotalEnergies” lub „Spółka” w tym dokumencie są używane do określenia TotalEnergies SE i skonsolidowanych podmiotów, które są bezpośrednio lub pośrednio kontrolowane przez TotalEnergies SE. Podobnie słowa „my”, „nas” i „nasz” mogą być również używane w odniesieniu do tych podmiotów lub ich pracowników. Podmioty, w których TotalEnergies SE bezpośrednio lub pośrednio posiada udziały, są odrębnymi podmiotami prawnymi. TotalEnergies SE nie ponosi odpowiedzialności za działania lub zaniechania tych podmiotów. Niniejszy dokument może zawierać informacje i stwierdzenia dotyczące przyszłości, które są oparte na szeregu danych ekonomicznych i założeniach przyjętych w danym środowisku gospodarczym, konkurencyjnym i regulacyjnym. W przyszłości mogą okazać się niedokładne i podlegają wielu czynnikom ryzyka. Ani TotalEnergies SE, ani żadna z jej spółek zależnych nie zobowiązuje się do publicznego aktualizowania jakichkolwiek informacji lub oświadczeń dotyczących przyszłości, celów lub trendów zawartych w niniejszym dokumencie, czy to w wyniku nowych informacji, przyszłych wydarzeń, czy w inny sposób. Informacje dotyczące czynników ryzyka, które mogą mieć wpływ na wyniki finansowe lub działalność TotalEnergies są zawarte w najnowszym Dokumencie Rejestracyjnym, którego francuskojęzyczna wersja została złożona przez TotalEnergies SE we francuskim regulatorze papierów wartościowych Autorité des Marchés Financiers (AMF) oraz w formularz 20-F złożony w amerykańskiej Komisji Papierów Wartościowych i Giełd (SEC).



TotalEnergies traffic.jpg

[Download](#)



002_PCK_TOTAL_Quartz Ineo Xtra EC6 0W-
20_XHC_202205_5L.jpg

[Download](#)



001_PCK_TOTAL_Quartz Ineo Xtra FDE 0W-
20_XHD_202207_5L.jpg

[Download](#)



003_PCK_TOTAL_QUARTZ INEO
X.VDR.0W20_TRU_202204_5L.jpg

[Download](#)



004_PCK_TOTAL_QUARTZ INEO X.LL 0W20_TRR_202204_5L.jpg [Download](#)



005_PCK_TOTAL_QUARTZ INEO X.FIRST
0W20_TRQ_202204_5L.jpg

[Download](#)



006_PCK_TOTAL_QUARTZ INEO
X.DYN.0W20_TRP_202204_5L.jpg

[Download](#)