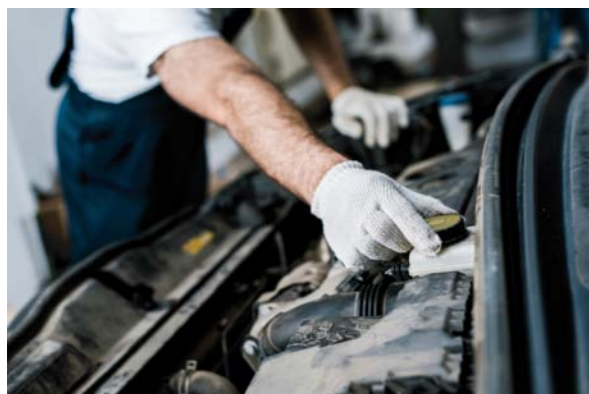


Nowoczesne oleje Total dla *downsizingu*

IDEA DOWNSIZINGU POLEGA NIE TYLKO NA ZMNIEJSZENIU WYMIARÓW I MASY SILNIKA, LICZBY CYLINDRÓW CZY POJEMNOŚCI SKOKOWEJ, ALE PRZEDĘ WSZYSTKIM NA EFEKTYWNIJSZYM NAPEŁNIANIU KOMÓR SPALANIA PRZEZ ZASTOSOWANIE SPRĘŻAREK MECHANICZNYCH LUB TURBOSPRĘŻAREK



Bezpośredni wtrysk paliwa w formie kilku dokładnie podzielonych dawek zapewnia wzrost sprawności, mocy i momentu obrotowego silnika w niskich zakresach obrotowych. Takiej jednostki nie trzeba „wkrecać” na wysokie obroty w celu nabrania odpowiedniej prędkości, co w naturalny sposób wpływa na zmniejszenie zużycia paliwa, a tym samym redukuje emisję spalin. Zalety *downsizingu* są więc bezsporne.

Zagrożenie pojawia się z innej strony i ma podłoże czysto techniczne. W silnie dotadowanych silnikach pracujących pod dużym obciążeniem z niską prędkością obrotową (1500-2000 obr./min) dochodzi do przedwczesnych zapłonów, zwanych LSPI (*Low Speed Pre-Ignition*). W tym czasie spalanie przebiega w sposób stukowy.

Zjawisko polega na tym, że rozpuszczona w warstwie olejowej mieszanka paliwowo-powietrzna odparowuje z gładzi cylindra oraz korony tłoka i ulega zapaleniu przedwcześnie – podczas suwu sprężania. Powoduje to gwałtowny wzrost ciśnienia w cylindrze do ponad 100 barów. Siły działające na tłok są prawie dwukrotnie większe niż przy normalnym procesie spalania, a kierunek ich działania zależy od miejsca inicjacji zapłonu i jest zupełnie nieprzewidywalny. W efekcie tłoki uderzają o ściany cylindrów z ogromną siłą, co może doprowadzić do ich poważnych uszkodzeń. Na uszkodzenia narażone są również pierścienie uszczelniające, świece zapłonowe, a nawet korbowody.

Właściwy olej

Badania wykazują, że najważniejszym czynnikiem ochronnym jest zastosowanie oleju silnikowego o odpowiedniej klasie jakościowej oraz lepkościowej.

Im niższa lepkość, tym mniej oleju pozostaje w komorze spalania i w przestrzeni tłok-cylinder. Jeszcze większe znaczenie ma skład bazy olejowej, która bezpośrednio warunkuje jakość oleju silnikowego. Lepsza baza oznacza mniejsze utlenianie i mniejsze zmiany w strukturach wiązań, co może prowadzić do wzrostu cetanowości mieszaniny paliwowo-olejowej. Jakość bazy ma także wpływ na odparowywanie środka smarnego. Należy unikać środków smarnych z dużą ilością dodatków wapniowych, zwłaszcza sodowych. Lepsze są dodatki magnezowe. Stosowanie środków o odpowiedniej klasie jakościowej i lepkościowej pozwoli dłużej zachować sprawność silnika oraz ogranicza emisję spalin.

Od 2018 r. wielu konstruktorów wypuszcza nowe homologacje przeznaczone specjalnie do silników benzynowych turbo z wtryskiem bezpośrednim TGD. Silniki te często wyposażone są w filtry cząstek stałych GPF, ponieważ produkują sadzę, a to oznacza konieczność stosowania olejów Low SAPS. Wymagane jest również, by skład oleju przeciwdziałał zjawisku LSPI. Cały szereg nowych homologacji i specyfikacji spowodował, że w gamie Total Quartz znalazły się produkty spełniające te najwyższe normy i homologacje konstruktorów. Oleje Total charakteryzuje zastosowanie zaawansowanej bazy, tworzonej w technologii syntetycznej, co zapewnia ich mniejszą odparowalność i utlenianie.

FOT. TOTAL

Zaaprobowany przez Volkswagena

PO DROGACH EUROPY JEŹDZI OBECNIE PONAD 61 MILIONÓW POJAZDÓW WYTWORZONYCH PRZEZ VOLKSWAGEN GROUP (VAG). OD LAT 90. FIRMA ZWRACA SZCZEGÓLĄ UWAGĘ NA ŚRODKI SMARNE STOSOWANE W PRODUKOWANYCH PRZEZ SIEBIE POJAZDACH

Inżynierowie Volkswagena opracowali (i stale modyfikują) jedną z najbardziej wymagających specyfikacji dotyczących środków smarnych funkcjonujących na rynku motoryzacyjnym. Marka Champion ma obecnie w swojej ofercie osiem OEM-owych olejów silnikowych zaaprobowanych przez VAG, z czego trzy najważniejsze przedstawiamy poniżej.

Champion OEM Specific 5W-30 C3 LL III



Olej ten to istotnie zmodyfikowany następca wcześniejszego oleju Champion OEM Specific 5W-30 LL III. Został zaprojektowany specjalnie z myślą o benzynowych i wysokoprężnych silnikach produkowanych przez Grupę VAG. Jest to w pełni syntetyczny olej spełniający wymagania emisji spalin Euro 4, 5 i 6 oraz, opracowane jeszcze w 2007 roku przez Volkswagena, najbardziej wymagające normy VW 504.00 i 507.00.

Ulepszenia w porównaniu z wcześniejszym produktem Champion OEM Specific 5W-30 LL wynikają z wprowadzenia zgodności z nowymi, bardziej wymagającymi specyfikacjami MB 229.52 oraz API SP, dla których opisywany olej uzyskał oficjalną aprobatę. Te dwie specyfikacje wymagają wyższego poziomu czystości tłoków, znacznie większej oszczędności paliwa, ochrony przed zużyciem i wyższego poziomu zapobiegania korozji.

Oprócz tego 5W-30 C3 LL III posiada zgodność z normami ACEA C3, VW 504.00/507.00 oraz BMW Longlife-04. Oznacza to, że olej ten może być stosowany nie tylko we wszystkich markach pojazdów grupy VAG, ale także we wszystkich pozostałych wytwarzanych przez niemiecki przemysł motoryzacyjny. Spełnia też ponad 30% wymagań polskiego parku samochodowego.

Do zalet oleju 5W-30 C3 LL III należy zaliczyć:

- ▶ wysoką oszczędność paliwa dzięki niskiej lepkości;
- ▶ wydłużone okresy między wymianami oleju do 30 000 km lub co dwa lata oraz dłuższy czas pracy, dzięki zaawansowanemu pakietowi dodatków o przedłużonej trwałości;
- ▶ łagodzenie przedwczesnego zapłonu przy niskich prędkościach.

OEM Specific 5W-30 LL III jest wszechstronnym olejem, który może być stosowany w około 112 mln europejskich pojazdów, dzięki czemu warsztaty zyskują możliwość serwisowania szerokiej gamy pojazdów z użyciem jednego oleju silnikowego wysokiej jakości.

Champion OEM Specific 0W-20 LL FE



To pierwszy w pełni syntetyczny środek smarny wprowadzony na rynek jeszcze 2016 roku.

Marka Champion Lubricants opracowała go z myślą o oszczędności paliwa,

wydajności i długich okresach między wymianami serwisowymi.

Przeznaczony jest do stosowania w najnowszych silnikach 2.0 TFSI 140 kW i 3.0 TDI CR 160 kW montowanych w samochodach VW i Audi, wymagających oleju zgodnego ze specyfikacjami VW 508 00 i 509 00.

Środek zapewnia znaczną oszczędność paliwa dzięki bardzo niskiej klasie lepkości 0W-20. Ze względu na niską lepkość i szczególne wymagania, jakie spełnia, olej ten nie jest wstecznie kompatybilny z poprzednimi specyfikacjami VW i starszymi silnikami. Z tego powodu zastosowano w nim znaczniki chemiczne, które dają charakterystyczny, zielony kolor, co ułatwia jego identyfikację.

Champion OEM Specific 0W-30 LL III FE



Ten, wprowadzony na rynek w zeszłym roku, olej spełnia specyfikację VW 504.00 i 507.00. Premiera produktu zbiegła się z chwilą, gdy VAG zaczął zachęcać swoich dealerów OES do przejścia z serwisowania olejem 5W-30 na 0W-30, szczególnie w Europie Południowej i Wschodniej. Zachęta do przejścia na oleje klasy 0W-30 wynika z właściwości tego typu środków smarnych przekładających się na oszczędność paliwa.

Opracowanie na podstawie materiałów Champion Lubricants