

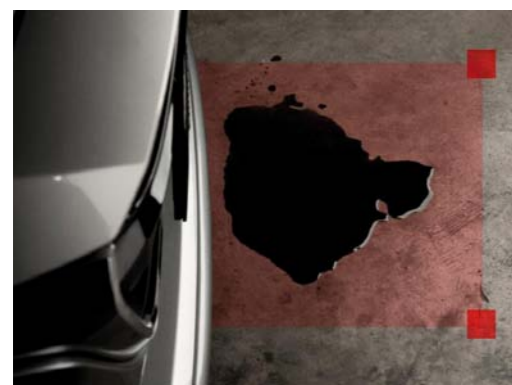
Coraz wyższe wymagania



POMIMO CIĄGŁEGO ROZWOJU TECHNOLOGII PRODUKCJI SILNIKÓW, WYSILANIA JEDNOSTEK ORAZ DĄŻENIA DO JAK NAJNIŻSZYCH LEPKOŚCI, OLEJ SILNIKOWY NADAL SPEŁNIA TE SAME ZADANIA, CZYLI DBA O JAK NAJLEPSZĄ OCHRONĘ SILNIKA PRZED WARUNKAMI PRACY PANUJĄCYMI W JEGO WNĘTRZU

Głównymi zadaniami oleju są:

- ▶ **Smarowanie** – olej zapewnia cienki film smary, oddzielający elementy i chroniący przed zatarciem się jednostki. By smarowanie było odpowiednie, stosowane są różne dodatki uszlachetniające.



- ▶ **Doszczelnianie jednostki napędowej** – żaden silnik nie może być spasowany za ciasno, ponieważ przy wysokich temperaturach metal się rozszerza, zmniejsza się również przerwa (wyrażana w setnych częściach milimetrów), którą olej doszczelnia.
- ▶ **Wymywanie zanieczyszczeń i utrzymywanie ich w zawiesinie** – proces spalania wytwarza zanieczyszczenia, w związku z czym olej klasy premium ma zwiększoną ilość dodatków myjących (olej rozpuszcza powstałe złoże do jak najmniejszych rozmiarów, by nie zapchały kanałków olejowych lub filtra; nierozpuszczalne zanieczyszczenia grawitacyjnie opadają do miski olejowej, gdzie dodatki dyspergujące zawarte w oleju utrzymują je w zawieszynie aż do wymiany).
- ▶ **Działanie antykorozyjne** – podczas procesu spalania wytwarzają się tlenki siarki i te produkty spalania mieszają się z parą wodną, tworząc kwas (olej specjalnie wytwarzany jest w odczynie zasadowym w celu neutralizacji kwasów).
- ▶ **Ochrona przed spalaniem stukowym** – spalanie stukowe, zwane również LSPI, występuje w wysilonych silnikach (100 KM na 1 l pojemności) turbodotadowanych jednostek, co wywołane jest przedwczesnym spale-



niem mieszanki. Ciśnienie wywołane przez oderwanie cząsteczek oleju ze ścianek cylindra rozrywa paszcz tłoka lub uszkadza wał korbowy. Przyjęło się, że powodem są krople lub osady oleju osiadające w komorze spalania. Aby temu zapobiegać, wprowadzono specjalną klasę jakości API SN Plus, która chroni przed tym zjawiskiem.

- ▶ **Chłodzenie** – podczas spalania paliwa wytwarzana jest wysoka temperatura, więc jednym z istotniejszych zadań oleju jest odbiór temperatury.

Aby w pełni chronić jednostkę w całym okresie eksploatacji, Ravenol stworzył ultranowoczesne technologie CleanSynto® i USVO®.

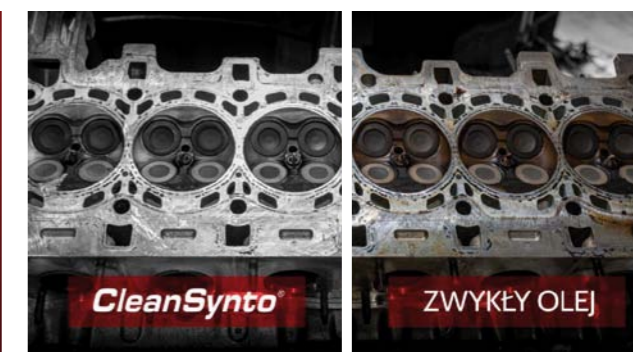
CleanSynto® stanowi bazową technologię marki Ravenol. Silnik musi pozostać całkowicie czysty, aby jego sprawność



była utrzymana na fabrycznym poziomie. Ta zaawansowana technologia sprawia, że silnik jest smarowany natychmiast i w każdych warunkach. Najwyższej jakości bazy olejowe i specjalne formuły dodatków zapewniają stabilne parametry, gwarantując jego pełną ochronę. Oleje Ravenol zawierają podniesione ilości dodatków przeciwutleniających, myjących oraz dyspergujących. Wszelkie depozyty, sadze i inne zanieczyszczenia muszą pozostać w zawieszynie oleju.

FOT. RAVENOL

USVO® to oleje wykonane w najbardziej zaawansowanej technologii i wykorzystują całkowicie syntetyczne oleje PAO, wysokopolarne komponenty bazowe oraz wyjątkowo stabilne polimery gwiazdowe. Dzięki innowacyjnej formule oleje te uzyskały ultrawysoką odporność na ścinanie oraz w pełni stabilną lepkość utrzymywaną w najtrudniejszych warunkach. Film olejowy zachowuje stabilność zarówno podczas uruchamiania silnika w niskich tempe-



raturach, jak i przy największych obciążeniach mechanicznych.

Współczesne silniki potrzebują wysokiej jakości olejów, a ich parametry są określane jako OEM (*Original Equipment Manufacturer*). Parametry OEM danego oleju wskazują jednak tylko minimalne wymagania, które olej musi spełniać, aby zapewnić bezpieczną pracę silnika. Oleje Ravenol znacznie je przekraczają, gwarantując bezawaryjną pracę pomiędzy maksymalnymi interwałami wymian. ■





JAKA CZĘŚĆ POMAGA CI ZACHOWAĆ ZIMNĄ KREW W KAŻDEJ SYTUACJI?



Sprężarki klimatyzacji DENSO. Nic nie pasuje lepiej niż oryginał - dlatego nasze sprężarki są zawsze gotowe do pracy. Konstrukcja DENSO zapewnia trwałość i wydajność, dzięki czemu zawsze zachowasz zimną krew. To mądry wybór.

WYBIERZ DENSO. Uwolnij swoje myślenie.

www.denso-am.pl
www.denso-technic.com/pl

Driven by
Quality

FOT. RAVENOL