



ODPOWIEDNIE KONFIGURACJE MOBILNYCH PROMIENNIKÓW POZWALAJĄ TWORZYĆ NAJLEPSZE POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM I EKONOMICZNYM WARUNKI DO SUSZENIA POJEDYNCZYCH ELEMENTÓW NADWOZI

szybciej niż przy suszeniu konwekcyjnym z użyciem ogrzewanego powietrza w kabini lakierniczej. Jest to również metoda najbardziej energooszczędna. Za dodatkową korzyść wynikającą z tego rozwiązania trzeba uznać też całkowitą eliminację zanieczyszczania warstw lakieru pyłem pojawiającym się przy tradycyjnym suszeniu z wymuszonym obiegiem powietrza.

Odpowiednio do praktycznych potrzeb (wielkości suszonych elementów, kształtu ich powierzchni oraz specyficznych warunków warsztatowych) oferowane są różne odmiany konstrukcyjne promienników podczerwieni. Do suszenia miejscowego,

zn. niewielkich powierzchni, przeznaczone są konstrukcje najprostsze, czyli ręczne lampy promiennikowe. Zdecydowanie bardziej popularne są przenośne, statywowe stanowiska promiennikowe, wykorzystywane przy małych i średnich naprawach lakierniczych. Możliwe jest ich dowolne przemieszczanie w obrębie warsztatu, dzięki statywom wyposażonym w kółka. Dostępne są w tej grupie promienniki jedno-, dwu-, lub trójkasetowe, posiadające wysięgniki z amortyzatorami gazowymi, umożliwiającymi swobodne manipulacje przy ustawianiu kaset grzewczych oraz utrzymywanie ich w ustalonej pozycji

(np. do suszenia drzwi, pokrywy silnika lub dachu). Stosowane bywają również tzw. mobilne systemy szynowe, mocowane na ścianie lub na suficie. Dają one możliwość przesuwania modułów grzewczych w kierunku wzdłużnym i poprzecznym, a także ich ustawiania na odpowiedniej wysokości i pod właściwym kątem. Ta konstrukcja jest używana do suszenia większych powierzchni nadwozi pojazdów.

Zdecydowanie najbardziej rozbudowanymi konstrukcjami są różne wersje tzw. systemów bramowych. Umożliwiają one jednoczesne suszenie pojazdu ze wszystkich stron.

FOT. LAUNCH

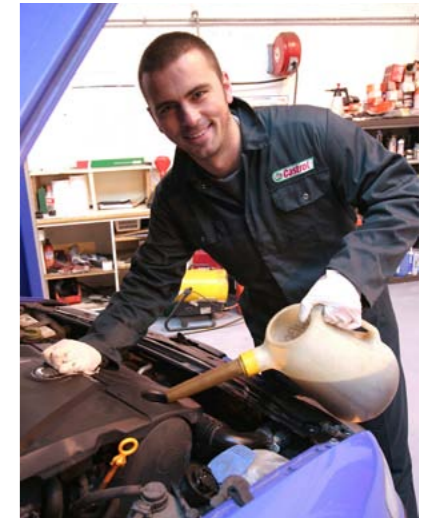
Nowa gama olejów Castrol



PAWEŁ MASTALEREK

KIEROWNIK DZIAŁU TECHNICZNEGO
CASTROL

W 2011 ROKU CASTROL PRZEDSTAWIŁ NOWĄ LINIĘ OLEJÓW SILNIKOWYCH DO SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I DOSTAWCZYCH. ZASTOSOWANO W NIEJ INNOWACYJNĄ TECHNOLOGIĘ FST, CZYLI *FLUID STRENGTH TECHNOLOGY™*



Rozwiązanie to wzmacnia film olejowy i nadaje mu wysokie zdolności adaptacyjne do zmiennych warunków pracy silnika i zmiennych warunków eksploatacji pojazdu. Tym samym redukuje kontakt metal-metal o ponad 40%, co wpływa na zwiększenie wytrzymałości i trwałości silnika. Technologia Fluid Strength Technology™ jest stosowana we wszystkich olejach nowej gamy EDGE, a nie tylko wersji Professional dostępnej w warsztatach autoryzowanych. Od końca tegorocznych wakacji nowy Castrol EDGE z FST™ sukcesywnie trafia do sklepów w całej Polsce.

Wymagania producentów samochodów rosną

Bywają też niekiedy wzajemnie sprzeczne, więc jednoczesne ich spełnianie staje się wtedy bardzo trudne. Spełniać je jednak trzeba. Z jednej strony wiążą się one z coraz ostrzejszymi normami Euro, ograniczającymi dopuszczalną emisję spalin, a zwłaszcza dwutlenku węgla CO₂. Zmniejszyć ją najłatwiej dzięki spalaniu mniejszych ilości paliwa, co jednocześnie wiąże się ze spadkiem mocy silników. Nabywcy samochodów preferują jednak silniki coraz mocniejsze, a to oznacza przecież spalanie większych ilości paliwa...

Dla sprostania tym sprzecznym wymaganiom konstruuje się silniki o małych pojemnościach, lecz z turbosprężarkami dla zwiększenia mocy. Mniejsza pojemność daje mniejsze zużycie paliwa, a co za tym idzie – spełnienie bardziej rygorystycznych norm. Turbodoładowanie jednak ten efekt w znacznej części niweczy, gdyż polega

przecież na spalaniu większych dawek mieszanki paliwowo-powietrznej w tej samej objętości cylindrów. Tak więc ta koncepcja, nazywana *downsizingiem*, rodzi w efekcie małe, lecz bardzo obciążone silniki. Ma ona jeszcze inne skutki uboczne, ponieważ zastosowanie turbosprężarek może powodować nawet ponad dwukrotny wzrost średnich ciśnień w cylindrach, co bezpośrednio obciąża układ korbowotkowy i oczywiście olej silnikowy będący jego integralną częścią.

Nowe oleje dla zmodyfikowanych silników

Konieczność łagodzenia tych niekorzystnych zjawisk legła u podstaw Fluid Strength Technology™. Technologia ta umożliwia wykorzystanie zmiennego ciśnienia w filmie olejowym znajdującym się pomiędzy ciernie współpracującymi elementami silnika i dostosowywanie trwałości tego oleju do zmiennych warunków pracy. W przypadku małych obciążeń (np. praca na jałowych obrotach podczas postoju przed skrzyżowaniem) ciśnienia te są niskie i olej zachowuje znakomitą płynność, obniżając zużycie paliwa dzięki swym niewielkim oporom wewnętrznym.

Podczas dużych obciążeń następuje gwałtowny wzrost ciśnienia w filmie olejowym (nawet do 10 ton/cm²). Dotyczy to szczególnie miejsc kontaktu krzywek wału rozrządu z popychaczami zaworowymi lub panewek korbowodów. Olej musi wówczas posiadać na tyle dużą wytrzymałość, by nie dopuścić w tych połączeniach do kontaktu metalu z metalem. Takie wzmoc-

nienie filmu olejowego umożliwia właśnie technologia Fluid Strength Technology™, stosowana tylko w najbardziej zaawansowanych produktach, jakimi są oleje Castrol EDGE i Castrol EDGE Professional.

Badania techniczne

Możliwości tego nowego rozwiązania sprawdzano w dwóch testach wytrzymałości opracowanych przez inżynierów Castrola. W pierwszym wytrzymałość filmu olejowego sprawdzana jest poprzez rejestrowanie kontaktów metal-metal. Do prób wybrano najbardziej obciążone pary elementów silnika rozdzielonych filmem olejowym. Podłączono do każdego z nich inny biegun elektrycznego obwodu i aparaturę rejestrującą zachodzący między nimi przepływ ładunków elektrycznych. Może do niego dochodzić jedynie podczas bezpośredniego kontaktu np. krzywki wału rozrządu z popychaczem, ponieważ olej nie przewodzi elektryczności. Badania te prowadzono w całym zakresie prędkości obrotowych danego silnika. Drugi test przeprowadzono na hamowni, na której umieszczono samochód pokonujący maksymalne obciążenie, przy maksymalnych obrotach silnika. W trakcie tych badań nie uzupełniano oleju silnikowego. Tankowanie odbywało się bez przerywania procedury testowej. Chodziło o sprawdzenie, jak technologia FST™ przyczynia się do przedłużenia żywotności silnika pracującego w tak ekstremalnych warunkach. Oba testy dowiodły, iż taki sam silnik z olejem Castrol EDGE wytrzymał przebieg o 35% dłuższy, niż przy zastosowaniu olejów konkurencyjnych. ■

FOT. CASTROL

KONKURS

Nagrody ufundowane przez firmę ALMiG: 3 przemysłowe pistolety do zdmuchiwania Air Boy

