

SILNIK GM ECOTEC W TRAKCIE TESTÓW: ELEMENTY TESTOWANEGO SILNIKA (GŁOWICA I MECHANIZM ZAWOROWY) ZDEMONTOWANE PO ZAKOŃCZENIU PRÓBY: STANOWISKO DO WIZUALNEJ OCENY CZYSTOŚCI TŁOKÓW WYMONTOWANYCH Z TESTOWANEGO SILNIKA



W obu tych rodzajach operacji kontrolno-pomiarowych bada się także czystość różnych kontaktujących się z olejem powierzchni metalowych. Na przykład: zwęglone osady na tłokach mogą sygnalizować zużycie i degradację środka smarnego, a to oznacza cofnięcie prac nawet do etapu przygotowania formułacji, co nie jest proste, bo zmiana jednego składnika może mieć znaczący wpływ na inne parametry. W trakcie cykli testowych, trwających przeważnie 100 godzin, po każdych dwudziestu godzinach są pobierane i analizowane próbki testowanego oleju.

#### W ekstremalnych warunkach

Po zakończeniu testów silnikowych formułacje smarne przechodzą sprawdzian

na hamowniach podwoziowych, gdzie dokonuje się badań dynamometrycznych całego samochodu w poszczególnych okresach sięgających 24 godzin. W sumie samochody różnych producentów, których standardy musi spełnić olej Mobil 1, pokonują podczas tych testów dystans od 160 000 do 360 000 km w symulowanych warunkach normalnej eksploatacji. Na przykład ruch miejski odzwierciedlają testy wykonywane przy prędkościach nieprzekraczających 65 km/h i przy częstych zmianach biegów. Próbkę oleju są pobierane wielokrotnie podczas każdego okresu serwisowego w celu monitorowania zmian jego jakości.

Najtrudniejszym poligonem doświadczalnym dla środków smarnych jest tor



SAMOCHÓD NA HAMOWNI PODWOZIOWEJ ODTWARZAJĄCEJ W CYKLU TESTÓW RZECZYWISTE WARUNKI PRACY OLEJU PODCZAS DŁUGIEGO PRZEBIEGU (200-300 TYSIĘCY KM)

wyścigowy. Mobil 1 jest partnerem technologicznym takich zespołów, jak Vodafone McLaren Mercedes (Formuła 1) i Stewart-Haas Racing (seria NASCAR). Współpraca z zespołami wyścigowymi jest czymś znacznie więcej, niż sponsoringiem i platformą do pokazania marki. Stwarza wiele warunków do testowania nowych produktów Mobil 1.

Najbardziej wymagającą próbą są tu wyścigi cyklu Grand Prix. Podczas każdego z nich zespół specjalistów Mobil 1 ocenia wpływ środków smarnych na osiągi bolidów Vodafone McLaren Mercedes. Wyniki analiz próbek oleju silnikowego pobranych bezpośrednio na torze wyznaczają charakter i zakres poprawek danej formułacji oleju.



BOLID VODAFONE MCLAREN MERCEDES NA TORZE WYŚCIGU FORMUŁY 1

Restrykcyjne regulaminy obowiązujące w sportach motorowych niezwykle rzadko dotyczą środków smarnych, co pozwala specjalistom Mobil 1 znacząco poprawiać osiągi samochodów. Dzięki temu wzrosła także rola środków smarnych używanych przez zespół Vodafone McLaren Mercedes, gdyż syntetyczne oleje silnikowe Mobil 1 oraz oleje przekładniowe coraz skuteczniej odprowadzają ciepło, a bolidy, nie potrzebując zbyt rozbudowanych systemów chłodzenia, stają się lżejsze.

Droga konkretnej formułacji oleju z laboratorium na tor wyścigowy czasami trwa aż sześć miesięcy. Jednak po jej zakończeniu zdobyte doświadczenia mogą być wykorzystane również do produkcji środków smarnych Mobil 1 dostępnych w ogólnej sprzedaży.

FOT. EXXONMOBIL

## ORYGINAŁY I PODRÓBKI



Małgorzata Kluch  
Marketing manager  
GG Profits

Zalety przewodów zapłonowych z rdzeniem ferrytowym są już powszechnie doceniane, gdyż każdy ich użytkownik dostrzega znaczenie mocniejszej iskry na świecach i maksymalną redukcję elektromagnetycznych zakłóceń.

Rosnąca popularność tego rodzaju przewodów sprawia, że ich produkcję podejmują się firmy zupełnie do tego nieprzygotowane lub po prostu nieuczciwe. W efekcie na rynku mamy produkty, które śmiało nazywać można podróbkami, bo prawdziwymi przewodami zapłonowymi z rdzeniem ferrytowym nie są – mimo bardzo podobnej na pozór budowy. Cierpią na tym zarówno klienci, jak i producenci oryginalnych wyrobów typu *wire wound*, na przykład firma GG Profits i należąca do niej marka Sentech.

Czym różni się dobry kabel od wyrobu o wartości niepełnej lub wręcz żadnej?

**Po pierwsze:** warstwą ferrytu o odpowiedniej grubości i składzie (zawartość ferrytu w rdzeniu powinna wynosić 94-96%).

**Po drugie:** gęsto nawiniętą na rdzeń spiralą ze stalowego drutu o właściwym przekroju.

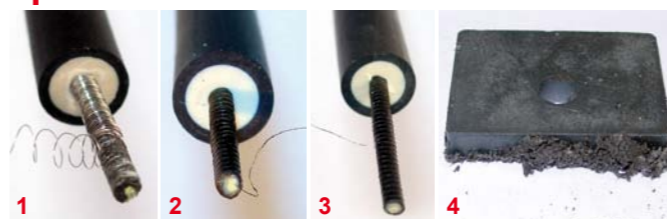
**Po trzecie:** obecnością w rdzeniu cienkiej, lecz dobrze widocznej (zwykle żółtej) nici wzmacniającej.

Podróbki (fot. 2 i 3) mają drut na rdzeniu nawinięty bardzo luźno. W obu też rdzeń, choć czarny, nie ma w ogóle własności ferromagnetycznych (zawartość ferrytu 3-5%), więc może najwyżej działać jak zwykły opornik. Jego błyszcząca powierzchnia tworzy warstwę izolacyjną dodatkowo pogarszającą elektryczne parametry obu tych produktów. Zbyt grube włókna wzmacniające nie mają w tym wypadku żadnego korzystnego wpływu na funkcjonalność tej konstrukcji.

Jak stwierdzić, czy rdzeń jest rzeczywiście ferromagnetyczny?

Wystarczy przeprowadzić bardzo prosty test (fot. 4) z użyciem stałego magnesu. Drobne kawałki oryginalnego rdzenia ferrytowego będą przez magnes silnie przyciągane, a w przypadku podróbek przyciąganie to okaże się bardzo słabe lub nie wystąpi w ogóle.

Można też do weryfikacji tego rodzaju produktów użyć metody jeszcze łatwiejszej,



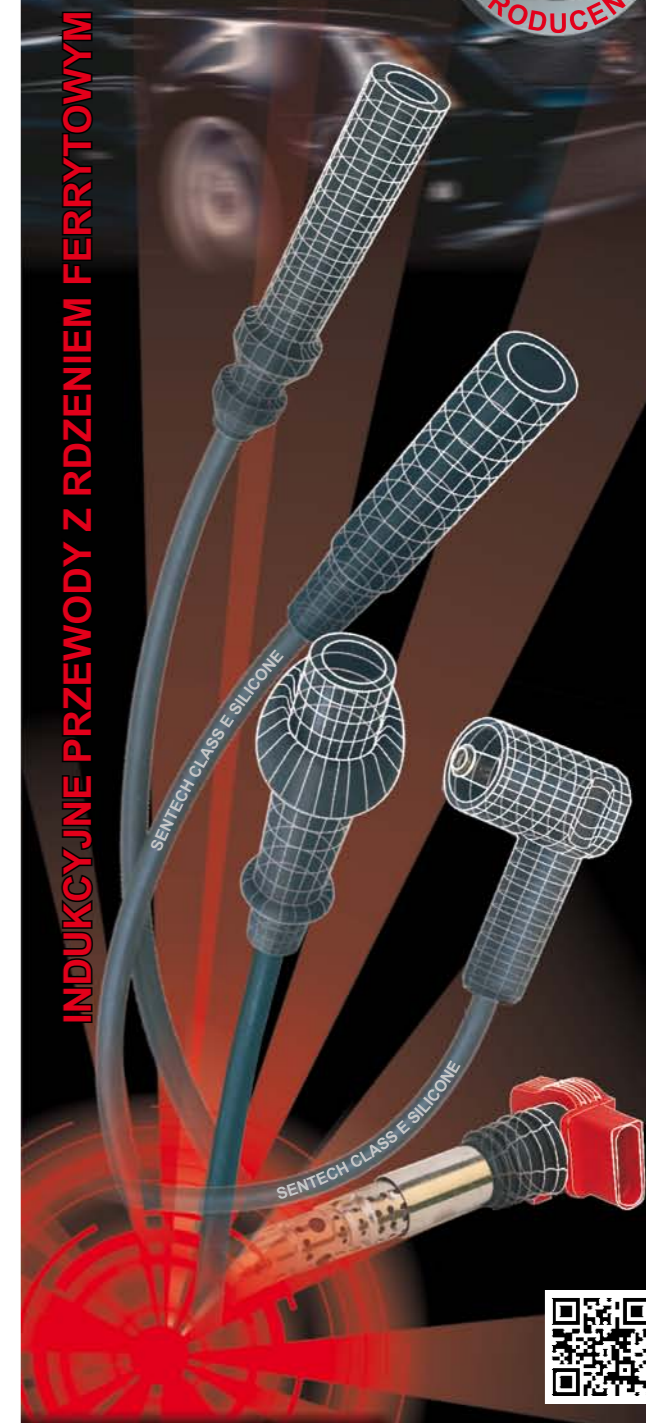
Rdzeń przewodu Sentech spełniający te warunki (fot. 1) zbudowany jest wokół centralnej żółtej nici z ziaren ferrytu o optymalnej granulacji. Otacza go spiralka cienkiego drutu ze stali kwasoodpornej, tworząca aż 50 zwojów na każdym centymetrze długości rdzenia. Tylko przy takiej budowie przewód może pełnić funkcję elektrycznej cewki z magnetycznym rdzeniem.

czyli sprawdzić umieszczone na nich logo producenta. Jeśli jest to marka Sentech, można mieć pewność, że oznaczony przewód jest wyposażony w oryginalny rdzeń ferromagnetyczny typu *wire wound* i spełnia wszystkie wymagania międzynarodowych norm dotyczących zarówno konstrukcji, jak i zastosowanych w niej materiałów.

TECHNOLOGICZNA  
PRZEWAGA -  
SYMBOL  
JAKOŚCI

UZNANY  
WYPOSAŻENIE  
ORYGINALNE  
PRODUCENT

INDUKCYJNE PRZEWODY Z RDZENIEM FERRYTOWYM



SENTECH®

www.sentech.pl

