

Awaria cewki zapłonowej

POMIJAJĄC STEROWANIE (ELEKTRONICZNE LUB MECHANICZNE), UKŁAD ZAPŁONOWY SKŁADA SIĘ ZE ŚWIEC ZAPŁONOWYCH, PRZEWODÓW (JEŚLI JEST TO KONSTRUKCJA Z PRZEWODAMI) ORAZ CEWKI LUB CEWEK ZAPŁONOWYCH. NIESPRAWNOŚĆ KAŻDEGO Z TYCH ELEMENTÓW NIESIE RYZYKO POWAŻNYCH USZKODZEŃ SILNIKA LUB JEGO OSPRZĘTU, A NAWET MOŻE DOPROWADZIĆ DO POŻARU POJAZDU



Bez cewki zapłonowej silnik się nie uruchomi, a jej niesprawność przysparza wielu kłopotów. Przyjrzyjmy się zatem najczęściej występującym objawom awarii tego podzespołu.

Trudności z uruchomieniem silnika

Oczywiście taki problem nie musi oznaczać kłopotów z cewką i konieczna może okazać się dalsza, bardziej szczegółowa diagnostyka. Jednak, gdy np. pojazd wyposażony jest w układ z indywidualnymi

cewkami dla każdego cylindra, można łatwo zauważyć, że w części cylindrów dochodzi do zapłonu mieszanki. Wskazuje to na niesprawność tylko w części układu zapłonowego – w tym przypadku jednej lub kilku cewek.

Nierównomierna praca silnika na biegu jałowym

Niesprawność jednej lub kilku cewek albo ich terminali prowadzi do zauważalnej niestabilności biegu jałowego.

Symptom ten jest stosunkowo łatwy do zaobserwowania, ponieważ silnik na biegu jałowym powinien pracować z ustaloną, jednostajną prędkością obrotową. Nie potrzeba więc żadnej aparatury pomiarowej, by dostrzec wszelkie odiegające od normy odchylenia.

Przerwy w zapłonie – wypadanie zapłonów

Silnik, który wpada w wyczuwalne wibracje, szarpie lub wykazuje inne nie-

prawidłowości w przebiegu spalania, może mieć uszkodzoną cewkę zapłonową. Powyższe objawy świadczą bowiem o braku zapłonu (lub jego upośledzeniu) w jednym lub większej liczbie cylindrów. Najczęstszą, ale nie jedyną przyczyną takiej sytuacji są nieprawidłowości związane ze stanem cewki zapłonowej. Dlatego należy przeprowadzić dokładną diagnostykę innych elementów układu, łącznie z analizą kodów usterek zapisanych w sterowniku (jeśli samochód ma taką możliwość).



PRZYKŁADY CEWEK ZAPŁONOWYCH Z AKTUALNEJ OFERTY HELLI

Backfiring (backfire)

– strzelanie do kolektora ssącego

To niezwykle groźne zjawisko często występuje w samochodach zasilanych LPG (dochodzi do niego również w silnikach bez takiej instalacji) i objawia się głośną, niekontrolowaną eksplozją w kolektorze ssącym. Backfiring może zniszczyć kolektor oraz elementy tam się znajdujące (np. czujnik MAP czy przepływomierz).

W przypadku zasilania LPG do zdarzenia dochodzi w dwojaki sposób. Mieszanka LPG spala się nieco wolniej niż mieszanka benzyny, dlatego może nie ulec całkowitemu spalaniu w cylindrze przed otwarciem się zaworu wydechowego. Jej dopalenie następuje zatem w kolektorze wydechowym. W wyniku tzw. przekrycia zaworów (moment, kiedy w tym samym czasie otwarte są zawory ssące i wydechowe) dochodzi do przedwczesnego zapłonu mieszanki w kolektorze ssącym jeszcze zanim napłynie ona do cylindra. Dochodzi wtedy do słyszalnej, nie-

kontrolowanej eksplozji. Zjawisko to nasila się w samochodach wyposażonych w silnik o zmiennych fazach rozrządu, gdzie czas trwania przekrycia zaworów jest zmienny i może trwać dłużej.

Niekontrolowany zapłon w kolektorze ssącym może również zostać wywołany niesprawną cewką zapłonową, która w wyniku przebicia dokona wyładowania do cewki sąsiadującego cylindra, generując iskrę w chwili trwania w nim suwu ssania. Sytuacja taka może wystąpić bez względu na to, czym zasilany jest pojazd (benzyną czy LPG).

Zwiększone zużycie paliwa

Jest to naturalna konsekwencja niepoprawnie działającego układu zapłonowego. Jeżeli silnik nie osiąga dostatecznej mocy, wówczas sterownik (albo kierowca) próbuje to zrekompensować większą dawką paliwa. Nowoczesne silniki wyposażone w większą liczbę czujników powinny wykryć problem i poinformować o niedo-

maganiach poprzez kontrolkę na tablicy rozdzielczej i kody usterek w sterowniku. Samodiagnoza samochodu nie wskaże wprost na usterkę cewki, jednak doświadczony mechanik potrafi prawidłowo zinterpretować wszystkie objawy i informacje.

Zalecenia

Dobra cewka powinna gwarantować mocną i powtarzalną iskrę, która zapewni optymalny proces spalania oraz wysokie osiągi silnika. Powinna też być odporna na drgania, agresywne środowisko (wilgoć w połączeniu z olejami czy innymi płynami), a jej styki zabezpieczone przed utlenianiem.

Konsekwencje spowodowane nieprawidłową pracą cewki są kłopotliwe i często kosztowne, dlatego warto regularnie sprawdzać układ zapłonowy, a w razie jego niesprawności wybierać do montażu elementy pochodzące od znanych producentów, odznaczające się wysoką jakością. ■

FOT. HELLA

FOT. HELLA

Książki WKŁ w e-autonaprawie

10%
taniej

- ✓ Wejdź na stronę: www.e-autonaprawa.pl
- ✓ Wybierz przycisk KSIĄŻKI
- ✓ Przejrzyj katalog
- ✓ Zaznacz interesujące Cię pozycje
- ✓ Kup, nie odchodząc od komputera!

