

Właściwy montaż świec zapłonowych



NIEDOMAGANIA ŚWIEC ZAPŁONOWYCH NIE ZAWSZE SĄ SKUTKIEM ICH WAD WEWNĘTRZNYCH. CZĘSTO PRZYCYNĄ JEST NIEPRAWIDŁOWY ICH MONTAŻ, A ZWŁASZCZA NIEWŁAŚCIWY MOMENT DOKRĘCANIA GWINTU

Firma Denso należy do wiodących producentów świec zapłonowych o jakości oryginalnego wyposażenia (OE) pojazdów drogowych. Na rynku wtórnym w Polsce dystrybucją produktów tej marki zajmują się m.in. Inter Cars SA, Inter-Team sp. z o.o., Magneti Marelli Aftermarket sp. z o.o., Moto-Profil sp. z o.o. i Saga Auto. Specjaliści Denso dysponują ogromnym doświadczeniem w projektowaniu, produkcji i eksploatacyjnej praktyce elektrycznych układów zapłonowych. Na tym właśnie dorobku opierają się zalecenia montażowe przedstawione w niniejszym artykule.

Przyczyny awarii

Większość problemów i reklamacji dotyczących świec zapłonowych jest związana

ze zbyt wysokim momentem ich dokręcania. Błąd ten powoduje odkształcanie się metalowego korpusu świecy i obłuzowanie jej ceramicznego izolatora. Niemożliwe staje się w takiej sytuacji skuteczne odprowadzanie ciepła, czego efektem jest z kolei przegrzewanie się stożka izolatora i przedwczesne zapłony mieszanki w cylindrach.

Nadmierne obciążenie cieplne spowodowane zapłonem przedwczesnym lub detonacyjnym prowadzi do szybkiego uszkodzenia elektrod świecy. Dalszą tego konsekwencją są uszkodzenia silnika, na przykład wypalanie otworów w denkach tłoków i zwiększanie luzu osadzenia górnych pierścieni tłokowych.

Po zastosowaniu zbyt wysokiego momentu pomiędzy izolatorem a metalowym

FOT. DENSO



WEWNĘTRZNA KOŃCÓWKA IZOLATORA USZKODZONA NA SKUTEK PRZEGRZANIA I WIBRACJI

korpusem świecy pojawia się czarny wyciek powodowany nieuszczelnnością tego połączenia. Przegrzewanie ceramicznego stożka świecy doprowadza też z czasem do jego pęknięcia na skutek wibracji obłuzowanych połączeń izolatora z metalowym korpusem.

Problemy eksploatacyjne pojawiają się również przy niedostatecznym dokręceniu świecy. Gdy moment dokręcenia jest zbyt niski, cała świeca ma tendencję do wpadania w wibracje, co może powodować uszkodzenia elektrody masowej (bocznej) oraz pęknięcia ceramicznego stożka izolatora.

Poza tym luźna świeca uniemożliwia skuteczne odprowadzanie ciepła poprzez swój metalowy korpus do głowicy silnika, co staje się przyczyną opisanego już przegrzewania stożka izolatora i związanych z tym zakłóceń zapłonu.

Zasady prawidłowego montażu

Przed wykręceniem zużytej świecy należy upewnić się, czy wokół jej korpusu nie zgromadził się olej i zanieczyszczenia mogące przedostać się do komory spalania, by w razie potrzeby oczyścić to miejsce przed demontażem gwintu.



KOLEJNE (OD LEWEJ) FAZY WYMIANY ŚWIECY: ODKRĘCENIE KLUCZEM CZĘŚCI ZUŻYTEJ, RĘCZNE WKRĘCENIE NOWEJ, DOKRĘCENIE KLUCZEM RURKOWYM DO OPORU, A POTEM DYNAMOMETRYCZNYM DO ZADANEJ WARTOŚCI MOMENTU



W PIERWSZEJ FAZIE MONTAŻU NOWĄ ŚWIECĘ NALEŻY DOKRĘCIĆ DO OPORU PALCAMI



PRAWIDŁOWE UŻYCIIE KLUCZA DYNAMOMETRYCZNEGO Z OSIOWĄ PRZEDŁUŻKĄ NASADKI

Do wykręcania trzeba używać odpowiedniego klucza, ostrożnie nakładać go na świecę, by nie uszkodzić końcówki izolatora. Jej odłamki mogłyby bowiem przedostać się do komory spalania.

Nową świecę ustawia się w jednej osi z gwintowanym otworem i wkręca ją pal-

cami aż do oporu. Następnie dokręcanie wykonuje się za pomocą klucza dynamometrycznego, stosując moment obrotowy zalecany przez producenta pojazdu lub producenta świecy.

Opracowano na podstawie materiałów Denso Europe BV