

# ESKPLATAKA ŚWIEC ZAPŁONOWYCH



## Świeca dobrana prawidłowo

**Opis:** Na powierzchni stożka izolatora występuje jasnobrązowy lub szary nalot. Elektroda boczna i środkowa nie wykazuje nadmiernego zużycia. Na korpusie brak jest oznak przegrzania. Silnik pracuje bez zarzutu. Skład mieszanki paliwowo-powietrznej, ustawienie zapłonu i poziom oleju właściwe. Wygląd świecy prawidłowo dobranej po osiągnięciu zalecanego przez producenta przebiegu.



## Świeca „za gorąca” - przegrzana

**Opis:** Stożek izolatora jest biały bez żadnych nalotów. Elektrody oraz korpus wyraźnie są przegrzane i posiadają granatowy odcień powstały na skutek wysokich temperatur.  
**Przyczyna:** Świeca za gorąca powoduje w silniku samozapłon prowadzące do jego przegrzania. Konsekwencją pracy świecy w samozapłonie może być wypalenie elektrod

i uszkodzenie silnika.

**Zalecenie:** wymienić świece na „zimniejszą”, np. z FE65PRS na FE85PRS.



## Świeca „za zimna” - okopcona

**Opis:** Występuje zanieczyszczenie izolatora grubym, suchym, węglowym osadem o ciemnym zabarwieniu. Podobnie wyglądają elektrody i korpus.  
**Przyczyna:** Silnik wyposażony w świece „za zimne” stopniowo traci moc, pojawiają się oznaki utrudnionego rozruchu. Stan silnika dobry.

**Zalecenie:** wymienić świece na „cieplejsze”, np. z FE65PRS na FE55PRS.

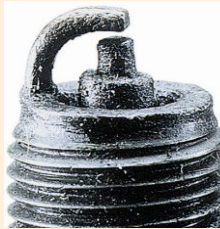


## Świeca okopcona – obniżony stan techniczny silnika

**Opis:** Stożek izolatora, elektrody oraz korpus świecy pokryte są czarnym osadem. Zanieczyszczenie stożka izolatora powoduje przerwy w zapłonie i problemy z uruchamianiem silnika.  
**Przyczyna:** niewłaściwy skład mieszanki paliwowo-powietrznej, mieszanka zbyt bogata, filtr powietrza silnie zanieczyszczony, uszkodzona sonda lambda, zakłócenia w sterowaniu składem mieszanki.

uszkodzona sonda lambda,

**Zalecenie:** wyremontować silnik, ustawić prawidłowo skład mieszanki, wymienić uszkodzoną sondę lambda na nową.



## Świeca zaolejona

**Opis:** Stożek izolatora, elektrody oraz korpus świecy pokryte są czarnym, świecącym osadem węglowo-olejowym. Zanieczyszczenie stożka izolatora powoduje zjawisko bocznikowania i zanik iskry.  
**Przyczyna:** Możliwy zły stan silnika, zbyt dużo oleju w cylindrach. Poziom oleju zbyt wysoki, silnie zużyte pierścienie tłokowe, cylinder i prowadnice zaworów. W silniku dwusuwowym za dużo oleju w mieszance.

**Zalecenie:** przeprowadzić kontrole stanu technicznego silnika (sprawdzić ciśnienie sprężania w cylindrach) oraz prawidłowość doboru świecy.



## Świeca zapozielona

**Opis:** Stożek izolatora oraz elektrody pokryte grubą warstwą popiołu powstałego ze składników paliwa i oleju silnikowego. Sytuacja taka może doprowadzić do samozapłonu, utraty mocy i uszkodzenia silnika.  
**Przyczyna:** Powstały popiół pochodzi ze składników oleju silnikowego.

**Zalecenie:** wyremontować silnik do właściwego stanu technicznego, wymienić świece na nowe oraz zastosować inny olej silnikowy.



## Stopienie elektrod

**Opis:** Stopienie elektrod świecy jest spowodowane samozapłonem lub spalaniem stukowym.  
**Przyczyna:** niewłaściwa liczba oktanowa paliwa lub zła regulacja zapłonu silnika, uszkodzone zawory, wadliwy rozdzielacz zapłonu.

**Zalecenie:** skontrolować jakość paliwa, wyregulować zapłon silnika, zmienić świece na „zimniejsze”, np. z FE65PRS na FE85PRS.



## Uszkodzenie mechaniczne

**Opis:** Świeca z uszkodzonym (pękniętym, urwanym) stożkiem izolatora.  
**Przyczyna:** Pęknięcie ceramiki spowodowane jest uszkodzeniem mechanicznym (montaż, transport, uderzenie lub nacisk na elektrodę środkową podczas nieostrożnej regulacji szczeliny międzyelektrodowej).

**Zalecenie:** wymienić świece na nowe.



## Ścieżka przewodząca na izolatorze świecy

Na karkach izolatorów świec, w miejscu kontaktu z ostłonkami elastycznymi przewodów wysokiego napięcia powstaje ścieżka przewodząca. Najczęściej jest ona następstwem nadmiernego zużycia ostłonki (fajki) lub jej zbyt luźnego zamocowania na świecy. Ścieżka przewodząca powoduje powstanie upływności, skutkujących wypadaniem zapłonów i w następstwie utratą mocy, szczególnie widoczną przy przyspieszaniu. Po wymianie świecy na nową przez pewien okres czasu, do powstania nowej ścieżki, silnik pracuje poprawnie.

**Zalecenie:** wymienić przewody wysokiego napięcia na nowe, oczyścić izolator świecy.

**Uwaga:** W przypadku dłuższej pracy silnika na biegu jałowym, każda świeca zapłonowa pokrywa się czarnym nalotem co może prowadzić do błędnej ich oceny. Czarny nalot powstaje również w przypadku eksploatacji w zimnym silniku i/lub przy jeździe na krótkich odcinkach. Dla wiarygodnej oceny stanu świecy, przed jej wymontowaniem pojazd powinien przejechać kilkadziesiąt kilometrów w warunkach drogowych.

ISKRA Zakłady Precyzyjne nie bierze odpowiedzialności za błędną interpretację powyższych informacji.

ISKRA Zakłady Precyzyjne Sp. z o.o.

ul. Mielczarskiego 47, 25-709 Kielce; tel.: 0-41 365 52 22-23 fax: 0-41 365 52 60 e-mail: info@iskra-kielce.pl