

Uszkodzenie części prowadzącej tłoka. Występuje możliwość uszkodzenia termicznego powierzchni cylindra.



Objaw: Hałas w czasie pracy silnika. Zużycie oleju.
Przyczyna: Obcy materiał w płaszczyźnie sworznia tłoka. Zamontowano używane pierścienie sprężynujące. Nieprawidłowy montaż pierścieni sprężynujących. Nacisk na powierzchnię cylindra przenoszony przez sworznię tłoka wynikający z niewspółosiowości otworów korbowodu lub nadmiernego luzu osiowego wału korbowego.
Środek zaradczy: Naprawić uszkodzenia powierzchni cylindra. Sprawdzić i skorygować błędy geometrii korbowodu lub łożyska główki korbowodu. Sprawdzić i skorygować niewspółosiowości otworów korbowodu lub nadmierny luz osiowy wału korbowego. Wymienić zespół tłoka, upewniając się, że pierścienie sprężynujące są prawidłowo zamontowane.

Zatarcie sworznia tłokowego



Objaw: Hałas w czasie pracy silnika.
Przyczyna: Zbyt ciasne pasowanie sworznia w łożysku główki korbowodu. Brak smarowania pomiędzy sworzniem i piastą sworznia w tłoku podczas montażu.
Środek zaradczy: Wymienić uszkodzone podzespoły. Upewnić się, że sworznię tłokową ma odpowiedni luz w łożysku główki korbowodu lub jeśli sworznię jest mocowany na wcisk w główce korbowodu, upewnić się, że tłok może poruszać się swobodnie na sworzniu tłokowym. Zapewnić prawidłowe smarowanie tłoka i sworznia, szczególnie podczas montażu. Uniknąć długich okresów pracy silnika na niskich obrotach podczas okresu docierania. Dopiłnować, aby dysze chłodzenia działały prawidłowo.

Pęknięcie półki pierścienia tłoka (zwrócić uwagę na kąt pęknięcia)



Objaw: Zużycie oleju, utrata mocy.
Przyczyna: Zastosowanie nieprawidłowego paliwa. Olej w komorze spalania. Za wysoki stopień sprężania. Zbyt wczesny kąt wyprzedzenia zapłonu. Za wysoka temperatura powietrza wlotowego.
Środek zaradczy: Ustalić przyczynę i skorygować. Wymienić uszkodzone podzespoły.

Otwór w koronie tłoka. Przepalenie krawędzi korony.



Objaw: Hałas w czasie pracy silnika. Stukanie i utrata mocy.
Przyczyna: Nieprawidłowy zakres cieplny świec zapłonowych. Za uboga mieszanka. Uszkodzone/nieszczelne zawory lub nieprawidłowy luz zaworowy. Nieodpowiednie paliwo. Ogólne przegrzanie silnika.
Środek zaradczy: Sprawdzić świece iskrowe i ustawienia zapłonu. Zapewnić prawidłowe wytwarzanie mieszanki palnej/wtrysk paliwa. Wyeliminować przecieki powietrza w układzie wlotowym. Używać tylko prawidłowego paliwa, zgodnie ze specyfikacją producenta silnika. Wyczyścić silnik z zanieczyszczeń, sprawdzić zawory i łożyska pod kątem uszkodzeń. Wymienić wszystkie uszkodzone elementy.

Zablokowanie lub zatarcie powierzchni części prowadzącej tłoka (powierzchnia nieprzewodząca ma stosunkowo mało uszkodzeń)



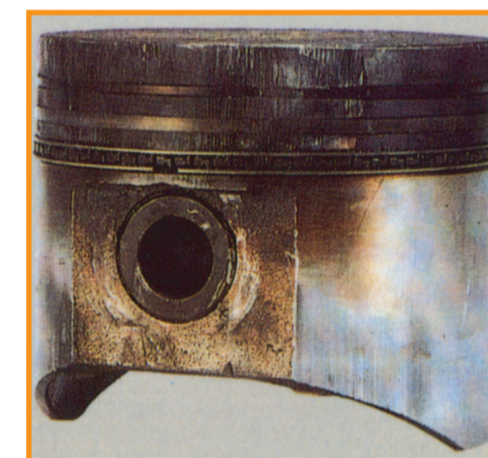
Objaw: Hałas w czasie pracy silnika. Utrata mocy.
Przyczyna: Niedostateczne smarowanie, prawdopodobnie w trakcie początkowej fazy użytkowania silnika.
Środek zaradczy: Sprawdzić układ smarowania i powierzchnię cylindra oraz skorygować w razie potrzeby. Wymienić uszkodzone podzespoły. Zapewnić całkowite zalanie całego układu smarowania silnika (pompa oleju, filtry, itp.) przed uruchomieniem silnika.

Zatarcie tłoka. Część prowadząca tłoka może również wyglądać na gładką i wypolerowaną.



Objaw: Silnik nie generuje normalnej pełnej mocy. Silnik może się przegrzewać.
Przyczyna: Niewystarczający luz między płaszczem tłoka, a powierzchnią cylindra.
Środek zaradczy: Sprawdzić rozmiar otworu cylindra i skorygować, jeśli to konieczne. Zapewnić efektywne działanie układu chłodzenia. Wymienić uszkodzone elementy i skorygować uszkodzenia otworu cylindra. Wymienić tłok.

Pierścienie tłokowe zablokowane w rowkach. Znaczne zużycie zewnętrznej powierzchni pierścienia tłokowego.



Objaw: Zużycie oleju. Utrata mocy. Możliwe zakleszczenie tłoka.
Przyczyna: Wysoka temperatura spalania.
Środek zaradczy: Zapewnić prawidłowe parametry zapłonu i pracy świec iskrowych. Sprawdzić, czy układ wlotowy jest wolny od przecieków powietrza i czy mieszanka paliwowo-powietrzna jest prawidłowa. Wymienić uszkodzone podzespoły.

Nieprawidłowy (skośny) styk części prowadzącej tłoka



Objaw: Zużycie oleju.
Przyczyna: Zgięty korbowód lub niewspółosiowość łożyska główki korbowodu. Nadmierny luz osiowy wału korbowego. Tuleje cylindrowe nie są zainstalowane w odpowiedniej pozycji.
Środek zaradczy: Sprawdzić korbowód, a także łożysko główki korbowodu pod kątem niewspółosiowości. Sprawdzić luz osiowy wału korbowego. Skorygować, jeśli to konieczne. Należy zamontować nowe pierścienie tłokowe.

Pionowe zarysowania lub zatarcie części prowadzącej tłoka. Pierścienie tłokowe i powierzchnia cylindra mogą mieć uszkodzenia w postaci pionowych zadrapań



Objaw: Zużycie oleju.
Przyczyna: Obcy materiał ścierny w silniku.
Środek zaradczy: Wyczyścić i sprawdzić wszystkie podzespoły silnika. Wyczyścić wszystkie kanały olejowe. Sprawdzić, czy filtry powietrza i oleju są czyste, i czy zamontowano w nich odpowiednie wkłady. Sprawdzić poprawność wszystkich połączeń między filtrem powietrza a silnikiem. Wszystkie uszkodzone podzespoły powinny być wymienione.

Przyspieszone zużycie bocznych powierzchni górnych uszczelniających pierścieni tłokowych (inne pierścienie mogą być uszkodzone w mniejszym stopniu)



Objaw: Zużycie oleju. Utrata mocy.
Przyczyna: Skroplone paliwo uszkadzające smar w rowkach pierścieni.
Środek zaradczy: Zapewnić prawidłowy skład mieszanki paliwowej, sprawdzić wtrysk paliwa/ustawienia jednostki sterującej/przepustnicy, sprawdzić, czy filtr powietrza nie jest zablokowany lub zapchany i czy silnik po zimnym uruchomieniu uzyskuje pełną temperaturę roboczą przed wyłączeniem, co zapobiega kondensacji paliwa w cylindrach. Jeśli zużycie dotyczy wszystkich pierścieni w cylindrze, sprawdzić honowanie cylindra. Asymetryczne lub skośne honowanie może powodować gwałtowne obracanie pierścieni i przyspieszone zużycie.

