

Porady serwisowe Mahle

Nietypowe usterki

W SERWISIE TECHNICZNYM FIRMY MAHLE ZNAJDUJE SIĘ WIELE PRZYSTĘPNE OPRACOWANYCH PORAD I WSKAZÓWEK DLA MECHANIKÓW. DOTYCZĄ ONE RÓŻNYCH RODZAJÓW FILTRÓW I CZĘŚCI SILNIKOWYCH. PONIŻEJ PUBLIKUJEMY KILKA PRZYKŁADÓW, A ZAINTERESOWANYCH ODSYŁAMY DO STRONY WWW.MAHLE-AFTERMARKET.COM

Urwanie zaworu spowodowane przekrzywieniem sprężyny zaworu



FOT. 1. UKOŚNIE OSADZONA SPRĘŻYNA ZAWORU

Po naprawie układu rozrządu może w niekorzystnych warunkach dojść do urwania zaworu podczas pracy. W tym przypadku najczęstszą przyczyną jest błąd montażowy, polegający na niewłaściwym osadzeniu sprężyny zaworu.

Jeśli sprężyna zaworu została zamontowana ukośnie, działają na nią nierównomierne siły, ponieważ przy zamkniętym zaworze sprężyna jest ściskana mocniej z jednej strony. Po otwarciu zaworu sprężyna jest dociskana do bloku, a skok wałka rozrządu generuje ekstremalnie duży moment zginający w górnej części trzonka zaworu.

Może to spowodować jego złamanie na wysokości najniższego rowka. Zawór spada wtedy do komory spalania, gdzie zakleszcza się pomiędzy tłokiem a głowicą cylindra i ulega zdeformowaniu.

Cechy charakterystyczne:

- ▶ Uszkodzenie następuje bezpośrednio po naprawie.
- ▶ Pęknięcie zaczyna się na wysokości trzeciego rowka i przebiega w poprzek trzonka zaworu (fot. 2).



FOT. 2. PĘKNIĘCIE ZAWORU W OKOLICY NAJNIŻSZEGO ROWKA



FOT. 3. ŚLADY NACISKU W GŁOWICY CYLINDRA

- ▶ Zamki zaworów są częściowo zdeformowane w okolicy mostków.
- ▶ Na powierzchni przylegania sprężyny zaworu w głowicy cylindra widoczne są ślady nierównomiernego nacisku (fot. 3).
- ▶ Powierzchnia pęknięcia ma strukturę typową dla gwałtownego pęknięcia (fot. 4).

Podczas montażu sprężyn zaworowych należy zapewnić ich prawidłową pozycję w głowicy cylindra. W przypadku montażu nowych zaworów zawsze wymieniać również zamki zaworów!



FOT. 4. ZŁAMANY ZAWÓR



FOT. 5. TYPOWY WYGLĄD USZKODZENIA PO ZŁAMANIU ZAWORU

Montaż wkładów filtrów oleju z blokadą przepływu zwrotnego

Wkłady filtrów oleju Mahle OX 982 D (Mercedes M260/264, M270/274) i OX 560 D (BMW M57, N57) są w dolnej części elementu filtracyjnego wyposażone w blokadę przepływu zwrotnego. Ma ona postać płytki uszczelniającej, która służy do odcinania dopływu oleju w razie braku ciśnienia oleju, czyli bezpośrednio po wyłączeniu silnika.

Stosowanie blokady przepływu zwrotnego zapobiega sytuacji, w której po zatrzymaniu silnika olej wypłynie, opróżniając obudowę filtra. Po ponownym włączeniu silnika, powodującym wzrost ciśnienia oleju, płytka uszczelniająca po-



FOT. 6. MIEJSCE MONTAŻU FILTRA OLEJU W KOMORZE SILNIKA W MERCEDESIE C200. SILNIK M264



FOT. 7. FILTR OX 560 D Z POPRAWNIE ZAŁOŻONĄ BLOKADĄ PRZEPŁYWU ZWROTNEGO. Z PRAWY: FILTR OX 982 D Z OBLUZOWANĄ BLOKADĄ

nownie otwiera się, zapewniając natychmiastowe doprowadzenie oleju i smarowanie silnika.

Podczas wymiany wkładu filtra oleju może jednak dojść do obluźnienia blokady przepływu zwrotnego od filtra, która pozostanie w obudowie filtra (w pojeździe). Jeśli mechanik tego nie zauważy, może dojść do poważnego uszkodzenia silnika.

Odpowietrzanie układu paliwowego po wymianie filtra

Jeśli w pojeździe wymieniany jest filtr paliwa, należy uwzględnić kilka ważnych czynników. Jedną z najczęściej występujących przyczyn błędów jest powietrze pozostałe w układzie wtrysku. W przypadku niedostatecznego lub źle wykonanego odpowietrzenia może dojść do poważnych uszkodzeń.

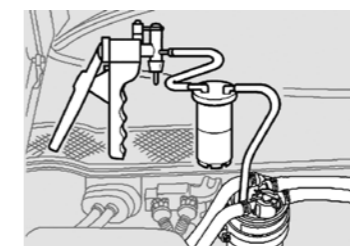
Przede wszystkim nowoczesne silniki wysokoprężne są niezmiernie wrażliwe, ponieważ bez smarowania olejem napędowym wtryskiwacze i pompa wysokiego ciśnienia w krótkim czasie zaczynają pracować na sucho.

Większość silników można odpowietrzyć poprzez wysterowanie pompy

paliwowej, np. poprzez kilkakrotne włączenie i wyłączenie zapłonu, za pomocą testera diagnostycznego lub przez bezpośrednie doprowadzenie energii elektrycznej do pompy paliwowej.

Jedną z typowych metod jest ręczne odpowietrzanie. W niektórych pojazdach z układem paliwowym zintegrowana jest pompa ręczna. W innych powietrze z układu należy odessać za pomocą pompy podciśnieniowej.

Generalnie nowy filtr należy napełnić czystym paliwem już przed montażem, aby zapobiec pracy na sucho, dzięki czemu dodatkowo ograniczy się nakłady związane z odpowietrzaniem.



FOT. 8. ODPOWIETRZANIE ZA POMOCĄ DOSTĘPNEJ W SKLEPACH POMPY PODCIŚNIENIOWEJ



FOT. 9. USZCZELKA ŚRUBY ODWADNIAJĄCEJ PRZY FILTRZE OLEJU NAPĘDOWEGO KL 154



FOT. 10. ODEŁĄCZENIE PRZEWODÓW ZAPOBIEGA WNIKANIU POWIETRZA DO UKŁADU PALIWOWEGO

Ostrożność należy zachować również podczas odwadniania filtra oleju napędowego (np. KL 154). Śrubę odwadniającą po poluzowaniu i odessaniu wody ponownie dokręca się prawidłowym momentem. Jeśli zostanie ona dokręcona zbyt mocno, pierścień uszczelniający

ulegnie deformacji, a w efekcie wypłynie paliwo, a wniknie powietrze.

Uwaga! Przed otwarciem układu przewody paliwowe należy odłączyć za pomocą odpowiedniego narzędzia. Aby uniknąć uszkodzenia rozrusznika wskutek przeciążenia, zdecydowanie odradza się odpowietrzanie wyłącznie przez uruchomienie silnika.

Uszkodzenia korozyjne termostatów

Jeśli silnik nie nagrzewa się lub przegrzewa, przyczyna tkwi zazwyczaj w obiegu chłodniczym. Często jest nią korozja powstała w wyniku wlecia nieprawidłowego dodatku do czynnika chłodniczego. Nie wszystkie dodatki można ze sobą mieszać (fot. 11).

Wolno wykorzystywać tylko dodatki zatwierdzone przez producenta, zwracając uwagę na odpowiednie proporcje czynnika chłodniczego i wody. Niektórzy producenci pojazdów dodatkowo zalecają stosowanie wody destylowanej. Istotne jest również wyrównanie potencjałów między silnikiem i karoserią – przewody uziemiające nie mogą wykazywać żadnych uszkodzeń (fot. 12).



FOT. 11. NIEAUTORYZOWANE DODATKI DO CZYNNIKA CHŁODNICZEGO POWODUJĄ ROZKŁAD ALUMINIUM



FOT. 12. PRZEWÓD UZIEMIĄCY NALEŻY SPRAWDZIĆ POD KĄTEM PRAWIDŁOWEGO OSADZENIA

Opracowanie na podstawie materiałów firmy Mahle