

## **Temat; Wymiana uszczelki pod głowicą**

**Uszczelka pod głowicą silnika to ważny element. Zapewnia szczelność pomiędzy głowicą a blokiem silnika, poza tym przepływa w niej olej oraz płyn chłodniczy. Awaria tej części nie zawsze jest łatwo wykrywalna - warto udać się do specjalisty, który szybko ją zdiagnozuje i wymieni.**

Uszczelka, znajdująca się między głowicą a blokiem silnika, wykonana jest z kilku warstw materiałów. Niestety, narażona jest na ciężkie warunki pracy, takie jak wysokie ciśnienie i ogromne różnice temperatur. Mimo to przy zachowaniu odpowiednich parametrów potrafi ona przetrwać w dobrym stanie przez kilka lat. Element ten ulega uszkodzeniu często w wyniku przegrzania, co może wynikać z wielu czynników – nieszczelności w układzie chłodzenia, usterki wtryskiwacza, zły skład mieszanki w motorze benzynowym, itd. Konsekwencją jest nieszczelność, w wyniku której płyn chłodzący dostaje się do cylindrów – można to poznać po białym, gęstym dymie, wydobywającym się z auta. Typowymi objawami uszkodzenia uszczelki jest także:

- spory ubytek płynu chłodniczego
- nalot pod korkiem od płynu chłodniczego
- podnoszący się poziom oleju
- zbyt wysoka temperatura silnika
- problemy z rozruchem
- nierówna praca na wolnych obrotach
- zapach spalin wewnątrz samochodu

Jeżeli podejrzewasz, że z uszczelką pod głowicą dzieje się coś niedobrego. Jej stan można sprawdzić przy pomocy specjalnego testera. Badanie wykonuje się poprzez podłączenie gumowej rurki z zestawu w miejsce korka zbiorniczka wyrównawczego. Wlewamy do niej ok. 3ml płynu dołączonego do urządzenia. Odpal samochód – płyn w kontakcie z dwutlenkiem węgla zmieni kolor na zielony. Po kilku minutach powinien on być niebieski – jeśli tak będzie, to znaczy, że z uszczelką jest wszystko w porządku. W przypadku odbarwienia konieczna będzie natomiast wymiana uszczelki.

Pamiętaj, że nie wolno jeździć z uszkodzoną uszczelką. takie działanie może prowadzić do poważnych problemów, m.in. zapiecenia pierścieni tłokowych, skrzywienia się głowicy, zatarciu wału na panewkach, czy nawet samego silnika. W tym wypadku nie pozostaje już nic, jak wymiana jednostki napędowej.

Wymieniając uszczelkę pod głowicą w silniku musimy jako pierwsze odłączyć akumulator, zlać płyn chłodzący z układu chłodzenia poprzez poluzowanie i zdjęcie węża, następnie podnieść i odkręcić prawe koło (w silnikach ułożonych poprzecznie) by mieć dostęp do obudowy paska rozrządu który trzeba będzie zdemontować, na razie jednak odkręcamy jego obudowę po uprzednim zdjęciu paska klinowego lub wielorowkowego (patrz wymiana rozrządu) a następnie możemy przystąpić do odkręcania poszczególnych elementów. Zaczynamy od osłony silnika jeśli taka jest, po jej zdjęciu mamy większy dostęp do elementów silnika. Oczywiście kolejność rozbiórki zależy przede wszystkim od marki samochodu i typu silnika! Odłączamy wszelkiego rodzaju kabelki i zdejmujemy wąż dopływu powietrza. Następnym krokiem będzie zdemontowanie pokrywy wałka (wałków) rozrządu. Po wykonaniu tej czynności odkręcamy od głowicy kolektor wydechowy i ssący po uprzednim odcięciu dopływu paliwa. Teraz kolej na zdjęcie samego paska rozrządu, po uprzednim prawidłowym jego ustawieniu. Teraz możemy przystąpić do odkręcenia głowicy z bloku silnika a następnie warto jest głowicę oddać do sprawdzenia w ręce fachowca który w razie potrzeby przeprowadzi jej regenerację. Regeneracja polega na naprawie gniazd zaworowych, wymianie prowadnic zaworowych, planowaniu (czyli szlifowaniu płaszczyzny głowicy), wymianie uszczelniaczy a w razie potrzeby nawet na spawaniu pęknięć materiału. Przed przystąpieniem do montażu uprzednio sprawdzonej głowicy należy sprawdzić powierzchnie cylindrów i stan tłoków. Należy dokładnie wyczyścić powierzchnię styku bloku silnika z głowicą, nałożyć nową uszczelkę i można z powrotem zakładać głowicę na swoje pierwotne miejsce. Śruby głowicy dokręcamy etapami, ważna jest kolejność dokręcania śrub zaczynamy od środka i przesuwamy się na zewnątrz używając do tego celu klucza dynamometrycznego nasadowego.

Następnie składamy poprawnie rozrząd, jeśli nie wiemy kiedy był zmieniany to warto jest założyć nowy. Później kolektory ssący i wydechowy oczywiście uszczelki wymieniamy na nowe i pokrywę zaworów. Skręcamy z powrotem obudowę rozrządu, zakładamy pasek (klinowy wielorowkowy). Podłączamy kabelki, węże płynu chłodzącego, wąż paliwa, powietrza, następnie wymieniamy olej w silniku wraz z filtrem oleju i wlewamy do chłodnicy lub zbiorniczka wyrównawczego płyn chłodzący. Podłączamy akumulator i możemy zapalić silnik.

### **Polecenie dla ucznia;**

Przeczytaj powyższy tekst i obejrzyj filmy.

<https://www.youtube.com/watch?v=EfkmTn6PtAo>

<https://www.youtube.com/watch?v=74G9bJmnS3M>

<https://www.youtube.com/watch?v=8RR-4c0Oghs>

### **UWAGA !**

Czekam na rozwiązane zadania do 10. 04. 2020 r. ( na oceny)

Z okazji zbliżających się świąt Wielkanocnych życzę Wam wszystkiego dobrego, zdrowia ,  
cierpliwości, no i mokrego ŚMIGUSA DINGUSA

Pozdrowienia

Marek Pałczyński