

## Wymiana Rozrządu w LS 430

Witam prezentuję jak samemu wymienić rozrząd w Lexusie LS 430.

Kilka uwag zanim zabierzemy się do roboty☺

1. Trzeba zaopatrzyć się w preparat odrdzewiający, mazak biały, środek odtłuszczający, silikon wysokotemperaturowy, pojemnik na płyn chłodniczy, zestaw kluczy
2. Odłączamy akumulator i najlepiej go wyjąć dla bezpieczeństwa, ściągamy osłonę silnika od spodu.
3. Płyn chłodniczy po wymianie rozrządu wlewamy bezpośrednio do chłodnicy aż chłodnica będzie cała zalana reszta w zbiorniczek wyrównawczy przyciskamy na zmianę grube węże łączące chłodnicę z silnikiem parę razy pozwoli to na lepsze dojście płynu i wypchanie powietrza z układu, podczas pracy silnika nie zakręcamy korka zbiorniczka wyrównawczego aż do zagrzania się silnika i otwarcia termostatu.
4. Po wymianie rozrządu i odpaleniu auta może mieć trochę wysokie obroty pewnie dlatego że dodatkowo uchylając klapkę do góry przeczyszciliśmy przepustnicę.

A więc zabieramy się do roboty:

Zdjęcie nr. 0 przedstawia zestaw nowego rozrządu: pompa wody, pasek rozrządu, rolka prowadząca, rolka napinająca, napinacz, dodatkowo zalecam sprawdzenie i ewentualnie wymianę termostatu oraz świec (brak na zdjęciu)



Zdjęcie nr 1



Pracę rozpoczynamy od zdjęcia wlotu powietrza odkręcamy 2 kołki plastikowe i zdejmujemy

- odpinamy kostkę elektryczną od przepływomierza powietrza luzujemy opaski na osłonie filtra powietrza oraz przepustnicy, zdejmujemy obudowę filtra powietrza ściągamy filtr powietrza odkręcamy 2 śruby mocujące podstawę filtra powietrza, zalecam wkręcenie śrub po zdjęciu puszkii filtra i złożenie. Ostrożnie z pokrywą by nie uszkodzić czujnika powietrza w obudowie filtra,
- odkręcamy rezonator powietrza 2 śruby i delikatnie zsuwamy rurę z przepustnicy i wkręcamy śruby by się nie zgubiły,
- ściągamy pasek wieloklinowy kluczem oczkowym odciągamy mocno napinacz w lewo,

Zdjęcie nr 2



Zabieramy się do demontażu wentylatora tu, jak kto woli można zdjąć razem z chłodnicą tylko **UWAGA** ja nie chciałem się w to bawić dolne dwa przewody prowadzą do chłodnicy od skrzyni biegów przy odłączeniu przewodów trzeba szybko zakorkować przewody jak i chłodnicę, co zapobiegnie wyciekiem płynu skrzyni biegów.

Wentylator jest umocowany na 6 śrubach **UWAGA** śruby na dole mogły skorodować użycie dużej siły skutkuje ukręceniem śruby nakrętka jest kwadratowa wsadzana w obudowę chłodnicy i

zatrzaśnięta. Dwie śruby niestety ukręciłem. Przy wyjmowaniu wentylatora zachodzi potrzeba zdjęcia pokrywy od komputera oraz poluzowanie obudowy ostrożnie odchylając chłodnicę wyciągamy do góry tak, aby uszkodzić chłodnicę.



Spuszczenie płynu z układu chłodzenia

**UWAGA** wszystkiego płynu nie da się zlać przez chłodnicę.

Podstawiamy zbiornik pod wystający wężyk od spodu chłodnicy odkręcamy całkowicie korek od chłodnicy oraz zbiorniczka wyrównawczego. Odkręcamy delikatnie kranik czekamy aż płyn z chłodnicy i zbiorniczka całkowicie zostanie zlany dla sprawdzenia naciskamy wejściowy i wyjściowy wąż od chłodnicy. Ściągamy przewody gumowe (duże) ja lewego przewodu na dole chłodnicy nie odpinałem.

Kolejne czynności:

- odkręcamy 2 śruby mocujące obudowę termostatu,
- zalecam sprawdzenie termostatu i ewentualną wymianę przy wymianie należy zwrócić uwagę, aby odpowietrzać (mały ruchomy grzybek) znajdował się na górze w pionie.
- odkręcamy 3 śruby mocujące alternator (**Uwaga** dolna najgrubsza śruba przechodzi na wylot w korpusie silnika końcówka śruby ma kontakt z otoczeniem aluminium w tym miejscu się utlenia wykręcenie śruby może być ciężkie zaleca się spryskanie środkiem odrdzewiającym, jeżeli śruba stawia opór przy odkręcaniu zaleca się wkręcanie i odkręcanie śruby uchroni to nas przed zerwaniem gwintu w korpusie silnika a w najgorszym wypadku ukręceniu lub ułamaniu kawałka korpusu silnika)
- ściągamy alternator i delikatnie opieramy go na drążek stabilizujący foto poniżej



- napinacz zsuwamy śruby wkręcamy by nie zgubić,
- odkręcamy śruby i zdejmujemy plastikową osłonę (nalepką typu silnika)
- rozpinamy gumowe cienkie rurki od przepustnicy itp. **UWAGA** rurka w pozycji pionowej biegnąca do pompy olejowej po odkręceniu umocowań z korpusu delikatnie nachylamy w lewo do dołu i spuszczaemy płyn całkowicie.
- odkręcamy śruby i zdejmujemy prawy dekiel, rozpinamy kostkę czujnika położenia wałka rozrządu, wyjmujemy gumowy okrągły korek z dekla, odpinamy plastikowe spinki i ściągamy delikatnie dekiel uważając by nie urwać przewodów.

Teraz przyszedł czas na koło bezwładnościowe paska klinowe

- odkręcamy 2 śruby duże znajdują się one na boku z prawej strony sprężarki od klimatyzacji proszę się nie obawiać sprężarka będzie trzymać się na 3 śrubie,
- odkręcamy śruby mocujące obudowę koła,
- do sprężarki przykręcona jest blaszka, na której są złączki (kostki), blaszka jest przykręcona dwoma śrubkami używamy dobrego krzyżaka
- ciągnąc do siebie koło lekkimi ruchami na boki ściągamy uważając by nie uszkodzić przewodów przy klimatyzacji.

#### **Kolejną operacją będzie poluzowanie śruby dociskowej koła zamachowe(pasowe)**

Owinąłem wokół koła stary pasek wieloklinowy i kluczem hydraulicznym naciągnąłem w prawo do pomocy zalecam użycia drugiej osoby,

- jedna osoba trzymając kluczem w prawo naciągnięty owinięty pasek tak, aby koło pasowe nie poruszyło się, druga osoba kluczem nasadowym z przedłużką ciągnie śrubę w lewo mi dość łatwo śruba uległa. Inną metodą poluzowania jest użycie klucza pneumatycznego oczywiście trzymając koło pasowe by się nie obróciło



Zanim wykręcimy całkowicie śrubę mocującą koło zamachowe ustawiamy koła (korbowe, koła wałka rozrządu) na oznaczenia tak, aby zgrywały się jednocześnie ze znacznikami na korpusie silnika.

-przy użyciu ściągacza (otwory w kole pasowym) zdejmujemy koło pasowe uważając by ustawienie nie uległo zmiany

- odkręcamy trzy śruby od plastikowej osłony małego koła zębatego

- ściągamy zębaty pierścień delikatnie, aby nie uszkodzić czujnika obrotów wału korbowego

- naszym oczom ukazuje się koło zębate wału korbowego sprawdzamy znaczniki na kole zębatym oraz korpusie silnika czy się zgrywają (mały punkt na kole i korpusie)

**Przypomnienie:** wszystkie oznaczenia na kołach górnych jak i dolnych powinni się zgrywać z oznaczeniami na obudowie silnika. Sprawdzamy czy na starym pasku widać strzałki R, L i na dolnej zębatce od spodu, jeżeli brak białym mazakiem rysujemy strzałki tak jak na zdjęciu.



Zdjęcie paska:

-od spodu odkręcamy powoli na zmianę 2 śruby mocujące napinacz zapobiegnie to zerwaniu gwintu. Odkręcamy koło prowadzące pasek i wkręcamy śrubę, odkręcamy napinacz z rolką należy zwrócić uwagę na podkładkę, która jest za napinaczem wkręcamy śrubę napinacza.

- ściągamy stary pasek należy zwrócić szczególną uwagę czy nie zmieniły się położenia kół wałków rozrządu mi lewe koło z powodu ciśnienia na tłokach o 5 mm przesunęło się w prawo wówczas należy kluczem delikatnie ustawić na oznaczenia.







#### **Pompa wody:**

- odkręcamy śruby mocujące pompę wody, przy zdejmowaniu pompy pod auto podsuwamy pojemnik możliwy wyciek płynu chłodzącego i oczywiście wkręcamy śruby w silnik by się nie zgubiły



Składanie nowego rozrządu zaczynamy w odwrotnej kolejności: pompa wody

- należy oczyścić i odtłuścić na pompie i silniku miejsca styku uszczelki pompy, zakładamy uszczelkę i wsuwamy delikatnie nową pompę z uwagą by nie uszkodzić małej uszczelki, śruby wkręcamy z wyczuciem



-przykręcamy rolkę prowadzącą, rolka napinająca dobrze jest gwint śruby oczyścić i trochę posmarować specjalnym klejem do gwintów zapobiegającym odkręcaniu się śrub (wybrać klasy słabej)



- zanim przykręcimy napinacz zakładamy pasek rozrządu tak, aby znaczki na pasku pokrywały się z oznaczeniami na kołach zębatych ( nakładamy na dolne koło zębate i od prawej strony idziemy do lewej), gdy mamy założony pasek a oznaczenia kół paska i korpusu zgrywają się po wcześniejszym oczyszczeniu gniazda napinacza wsuwamy napinacz i przykręcamy na przemian śruby wciągamy zawleczkę.





Na zdjęciu widać już założone koło pasowe, ale zanim to zrobiłem wkręciłem śrubę od wału korbowego i obróciłem rozrząd przynajmniej 2 razy w prawo sprawdzając czy znaczniki dolnego koła i górnych pokrywają się z oznaczeniem na silniku.

Składamy wszystkie podzespoły, na pompę wody nakładamy uszczelkę dociskamy obudowę termostatu (ja na połączenie obudowy termostatu z pompą wody nałożyłem cienki wałeczek silikonu dla lepszej szczelności).

Widok po złożeniu dekle wyczyszczone:P:



I to było by na tyle, jeżeli coś pominąłem pisać na pw i forum☺