

Mazda 2008 CX-9 Taumaturga – Wymiana pompy wody (i VVT)

Wprowadzenie i wyłączenie odpowiedzialności:

Postępujesz zgodnie z tymi krokami i wszelkimi poradami udzielonymi na własne ryzyko. Moją główną radą jest zatrzymanie się w tej chwili i znalezienie wykwalifikowanego mechanika, który wykona tę pracę za Ciebie, ponieważ istnieje duże prawdopodobieństwo, że popełnisz błąd i sprawisz sobie żal. Powinieneś przynajmniej wiedzieć, że ten projekt oskóruje twoje kostki i spowoduje, że będziesz czołgać się do komory silnika wbrew twojej woli. Zaoszczędziłem 2600 dolarów na płaceniu złodziejowi, więc było warto.

Streszczenie:

Poniższy dokument opisuje kroki, które podjąłem, aby wymienić następujący sprzęt w mojej Mazdzie 2008 CX-9 Touring na 70 tys. mil przed awariami:

1. Pompa wodna
2. Siłowniki VVT (bez elektromagnesów OCV)
3. Główny łańcuch rozrządu (bez łańcuchów wałków rozrządu)
4. Prowadnice łańcucha rozrządu

Jedynym objawem, którego doświadczałem przed otwarciem silnika, było tykanie pod obciążeniem, które czasami wskazuje na problemy z VVT lub łańcuchem. Hałas zniknął po wymianie, więc wydaje się, że była to przyzwoita diagnoza. Stara pompa wodna wyglądała dobrze, bez luzów w tulei i bez widocznych przecieków w uszczelce. Oczywiście stara pompa mogła wytrzymać kolejne 70 tys. mil, ale odkąd ją otworzyłem, wymieniałem ją. Ogólnie silnik jest teraz cichszy i pracuje jak nowy.

Narzędzia:

- Pomocnik - W kilku punktach projektu będziesz potrzebować pomocnika, który będzie dostrzegał rzeczy, trzymał rzeczy i przynosił ci orzeźwienie.
- Instrukcja serwisowa Mazdy — dostępna online w formacie PDF lub online za pośrednictwem Mazdy
- Zestawy nasadek metrycznych (potrzebne będą zarówno głębokie, jak i płytkie) napędy 1/4 i 3/8 wystarczą, ale upewnij się, że masz wiele przedłużaczy.
- Nasadka hartowana 18 mm (do odkręcenia śruby koła pasowego wału korbowego) Pręt łamacza
- lub długość rury do dopasowania do klucza nasadowego w celu uzyskania dźwigni
- Podnośnik rolkowy 2-3 ton do podnoszenia i opuszczania silnika. Upewnij się, że wiesz, jak go obsługiwać, aby powoli go opuszczać.
- Podpórki do stabilizacji przodu (potrzebne tylko 2)
- Zestaw 3-szczękowego ściągacza i instalatora koła pasowego (wypożycz go w Advance, AutoZone lub innym sklepie za darmo, ale może nie działać łatwo). Koniecznie zaopatr się w zestaw instalacyjny, aby prawidłowo założyć koło pasowe. Klucz dynamometryczny – Beam lub Clicker, ale pilot musi działać na niskich dystansach (użyłem więcej wiązki niż pilota). Napęd 3/8 będzie wystarczający, jeśli pasuje do twoich nasadek 8, 10 i 18 mm.

- Gniazdo śruby T55 w przypadku wymiany
- śrubokrętów krzyżakowych i płaskich VVT
- Narzędzie do blokowania wałka rozrządu Ford Motorcraft 303-1248 (~70 USD) lub (2) klucze nastawne 12" (półksiężyc)
- Lusterko teleskopowe (aby zobaczyć za silnikiem)
- Solidny szpachelka (aby pomóc podważyć osłonę rozrządu) Żyletki
- (aby wyczyścić uszczelkę osłony rozrządu) Opaski zaciskowe (3
- mocne) lub narzędzie do rozciągliwego paska
- Nóż uniwersalny
- Omomierz do sprawdzania elektrozaworów i wtyczek OCV.
- Miska do zbierania płynów (do zbierania płynów użyłem zarówno pojemnika do wymiany oleju, jak i tacy bagażnika) Oil-Dri (bo w końcu coś rozlejesz)
- Kupuj ręczniki
- **Kupuj światło i latarkę**
- Aparat fotograficzny (opcjonalnie, aby przypomnieć sobie, jak to wszystko wyglądało
- pierwotnie) Torebki na śruby
- Sharpie do oznaczania worków i wałków rozrządu

Części:

Wyszedłem na całość, kiedy tam byłem, ale możesz po prostu wymienić pompę wody, uszczelki i śrubę wału korbowego, jeśli chcesz. Pomiąłem górne prowadnice i łańcuchy do wałków rozrządu. Wszystkie ceny to sugerowane ceny detaliczne z 2017 r. Udało mi się znaleźć rabaty do 33% online i nakłoniłem mojego lokalnego złodzieja do zrzucenia 20% na wszystkie strony.

--> Ważne! – Nie zakładaj, że którakolwiek z tych części będzie szybko dostępna. Mojemu dealerowi zajęło mniej więcej 10 dni, a niektóre części przyjechały z Kanady z powodu (obecnie) popsutego systemu części Mazdy. Złóż swoje części przed dokręceniem pierwszej śruby.

PODWÓJNIE SPRAWDŹ SWOJE NUMERY CZĘŚCI DO SWOJEGO POJAZDU... mogą się nieznacznie zmieniać z roku na rok modelowy, a jeden z moich przewodników był błędny nawet podczas wyświetlania prawidłowego w bazie danych Mazdy.

Pompa wodna z uszczelką	CY0215010D	125,24
(zwrotny) Opłata za rdzeń pompy		25,00
Krzywka łańcucha rozrządu do korby	CY0112201A	80,47
Regulator — krzywka główna do korby	<td>105,51</td>	105,51
Dźwignia, łańcuch (dolna lewa prowadnica)	CY0112670	25.13
Prowadnica, łańcuch (dolny prawy)	CY0112611	12.18
Prowadnica, łańcuch (prawa górna) ŻLE	CY0112613A	12.21
Prowadnica, łańcuch (lewy górny)	CY0112614	17,70
Śruba (koło pasowe wału korbowego)	9XG015120L	9,70
Zestaw VVT — strona Rt i śruba	CAY112SL0B	220,95

Zestaw VVT — strona Lt i śruba	CAY212SL0B	220,95
Pasek V (rozciągliwy do sterowania PWR)	CY0115907B	20.23
Uszczelka pokrywy zaworów - L	CY01102D5	8.88
Uszczelka pokrywy zaworów - R	CY0110235A	8.88

- Opcjonalna uszczelka do kolektora dolotowego/komory dynamicznej (zrobiłem już swoją z wymianą korka wcześniej)
- Opcjonalne wtyczki
- Środek do czyszczenia hamulców (4 puszki) i sztywna plastikowa szczotka do czyszczenia pokrywy rozrządu i powierzchni uszczelek Smar dielektryczny do ponownego montażu wtyczki
- Permatex Ultra Black lub inny producent uszczelek silikonowych RTV. (Nie zapłaciłem dużych pieniędzy za Loctite 5900, jak pokazano w instrukcji serwisowej, po tym, jak dowiedziałem się, że mój lokalny dealer używa tego, co chce)
- FL22 Antifreeze - możesz użyć dowolnego produktu FL22 Green, w tym produktów OEM Mazda lub Ford. (2) Filtry oleju i
- (2) 5 kwartowych pojemników oleju 5w-20 (jeden będzie do spłukiwania, więc możesz przejść tanio) Dexron II/III AT Fluid
- (do uzupełnienia zbiornika wspomagania kierownicy)

Kroki:

W tym przewodniku nie będę podawał każdego kroku, ponieważ sporo rzeczy będzie oczywistych i prawdopodobnie i tak zapomnę o dziwnym wężu próżniowym lub łączniku. Jeśli nie możesz wymyślić, jak wyciągnąć coś bez uszkodzenia, to proszę przestań teraz. Posiadanie kopii podręcznika serwisowego Mazdy byłoby miłe, ale jest to misja w nawigacji i nie jest przeznaczona dla majsterkowiczów. Mam nadzieję, że ten przewodnik oszczędzi ci tej przyjemności.

1. Załącz hamulec postojowy po znalezieniu zamkniętego miejsca, w którym możesz pracować przez wiele godzin/dni.
2. Podeprzyj kaptur tak wysoko, jak to możliwe, używając deski lub innej metody. Normalne podparcie okapu jest zbyt niskie.
3. Odłącz przewód ujemny od akumulatora
4. Podnieś przód pojazdu i zainstaluj podpórki dla bezpieczeństwa.
- - > Pamiętaj, że utrudni to pracę pod maską, jeśli nie jesteś wysoki. Mam 6'4" i prawdopodobnie zrobiłbym jak najwięcej rozłączeń przed tym krokiem, gdybym zrobił to ponownie.
5. Spuść olej, wyjmij filtr
6. Spuść płyn niezamarzający, poluzowując plastikowy zawór odcinający na chłodnicy po stronie kierowcy. Zachowaj płyn w czystym pojemniku, aby zmierzyć, ile będziesz potrzebować, i mieć trochę więcej, jeśli zajdzie taka potrzeba.
7. Zdejmij plastikową osłonę silnika — mocuje się ją 1 gumowym zatrzaskiem z przodu po prawej stronie i 2 dodatkowymi z tyłu pośrodku, więc po prostu pociągnij mocno do góry. Na poniższym obrazku widać gumowe odbiorniki.
8. Przedmuchać całą górną część silnika sprężonym powietrzem, aby upewnić się, że żadne luźne śmieci nie kręcą się w pobliżu, czekając, aż wpadną później do wlotów lub silnika. Brak kompresora? Kup trochę powietrza w puszcze.
9. Wyjmij wąż wlotu powietrza – Będziesz musiał odłączyć wąż podciśnienia po prawej stronie, wyciągając (bez zacisku). Nie wyjąłem akumulatora ani pojemnika z filtrem powietrza, ale z pewnością możesz to zrobić, jeśli chcesz. Po lewej stronie znajduje się również złącze do okablowania i kolejny wąż. Sztywny wąż po lewej stronie wykorzystuje irytujące zaciski, które należy poluzować, zanim będą mogły się zsunąć i zwolnić połączenie. Równie fajnie jest je złożyć z powrotem.
10. Usuń system kontroli emisji — to śmiesznie wyglądający element nad korpusem przepustnicy, który znajduje się na paskudnym wsporniku kątowym. Zostawiłem wspornik, aby zaoszczędzić czas i wysiłek, ale później będzie to trochę przeszkadzać.

W tym momencie powinieneś zobaczyć ten widok



11. Usuń komorę dynamiczną (duża czarna rura z tworzywa sztucznego) i korpus przepustnicy – teraz zaczynamy się dobrze bawić!

Komora dynamiczna jest przymocowana do kolektora dolotowego poniżej za pomocą (5) średnich śrub i (1) długiej śruby, jak pokazano poniżej, a także tajnej ostatniej śruby pod zaporą ogniową, która prawdopodobnie wywoła trochę wulgaryzmów, ponieważ jest to trochę trudne dostać się bez układania silnika.

Zanim będzie można zdemontować komorę dynamiczną i korpus przepustnicy razem, należy:

- Odkręć (6) oczywiste śruby i poluzuj 7^{ten} zachowaną śrubą
- Odłącz wąż i złącze przewodów od Korpusu Przepustnicy (odciągnij czerwony zacisk do tyłu i ściśnij czarną część w dół)
- Usuń zarówno złącze przewodów, jak i gumowy wąż z tylnej części komory dynamicznej, do której najlepiej jest dotrzeć od strony pasażera. Pociągnij w dół złącze i w górę wąż.
- Usuń wiązania wiązek przewodów z komory dynamicznej (są to opaski zaciskowe zabezpieczone w otworach z przodu komory dynamicznej, po prostu mocno podciągnij lub odetnij) Odciąłem ten po prawej i zapiąłem go z powrotem razem później. Możesz zobaczyć biały plastik pozostawiony w Dynamicznym

Izba.

Gdy wszystko zostanie odłączone, ostrożnie manewruj zespołem obok tego kiepskiego wspornika, upewniając się, że nic nie wpada do wlotów pod spodem. Poniższa uszczelka może się trochę przykleić lub nie.



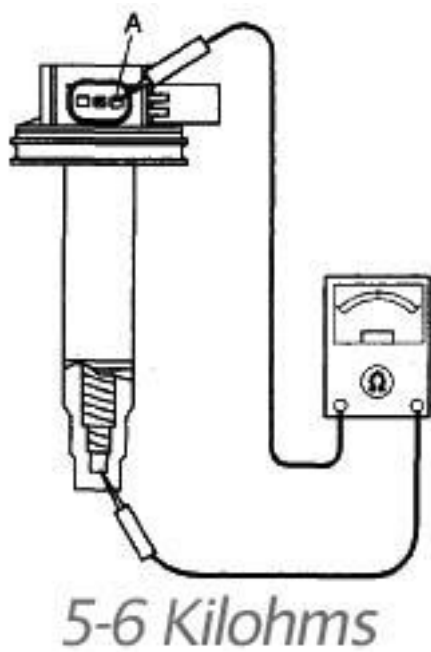
12. Natychmiast przykryj wloty lub rzeczy niestrzępiącymi się szmatami. Użyłem warstwy ręczników sklepowych, a później przykryłem je plastikiem, gdy osłony zaworów były zdjęte.
13. Wyjmij zbiornik chłodziwa i zapakuj końce węża, aby upewnić się, że nie będą już wyciekać chłodziwa i nie mogą zostać zanieczyszczone.
14. Wyjąć wiązki przewodów z elementów ustalających na śrubach pokrywy zaworów. Odłącz je od wtryskiwaczy paliwa i innych czujników, jeśli jeszcze tego nie zrobiłeś.

Śruby pokrywy zaworów służą jako punkty mocowania plastikowych elementów ustalających. Te plastikowe elementy ustalające mogą wymagać odrobiny siły i poruszania się, aby je usunąć. Zepsułem tylko jeden z tyłu, więc nie są takie złe (nie zastąpiły). Bądź delikatny z wiązkami przewodów, ale usuń je z drogi, abyś mógł:

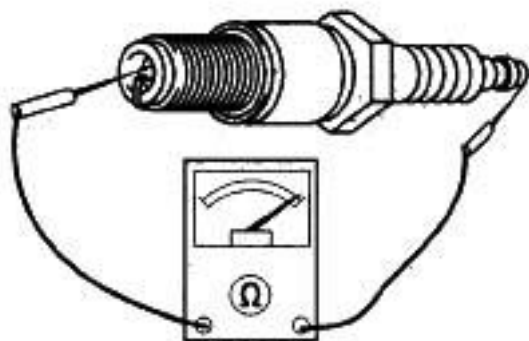
zdjąć pokrywy zaworów.



15. Odłącz przewody cewki i wyjmij cewki i świece zapłonowe. Przewody cewki są usuwane przez odciążenie czerwonych metalowych zacisków z powrotem, a następnie naciśnięcie plastikowego złącza. Usuń śrubę z każdej cewki, która powinna wyskoczyć/wyskoczyć z powodu styku sprężyny z wtyczką. Przetestuj cewki, gdy są wyłączone.



Usuń korki i sprawdź/uzupełnij szczelinę (1,29-1,45 mm {0,051-0,057 cala}) lub wymień.



16. Wyciągnij bagnet

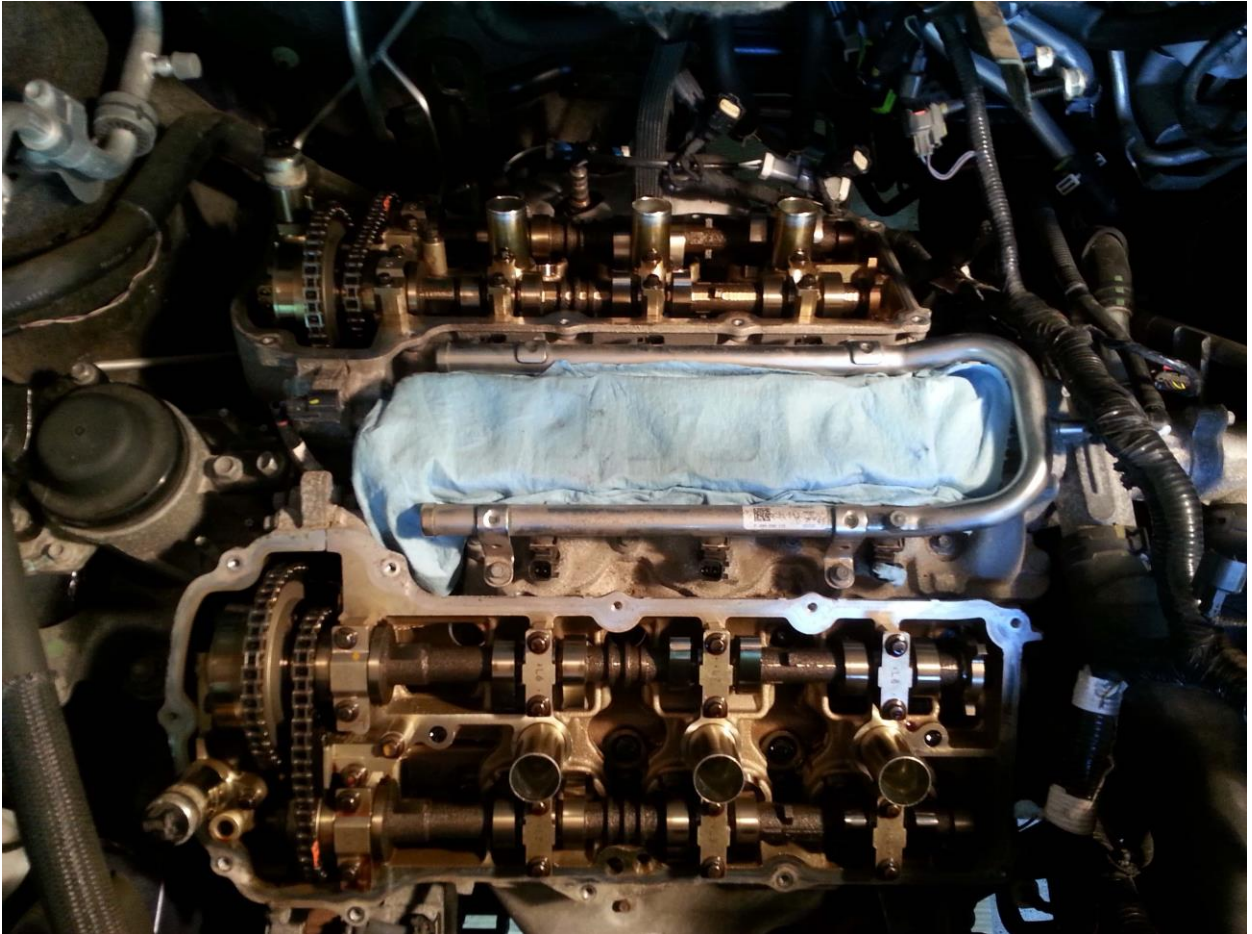
17. Zdejmij pokrywy zaworów. Pokrywy zaworów są przytrzymywane specjalnymi śrubami, które wyglądają jak nakrętki na długich słupkach. Pozostaną w osłonie po poluzowaniu, ponieważ są przytrzymywane przez plastikowy pierścień.

Gdy wszystkie śruby są poluzowane, uszczelki mogą opierać się ściąganiu pokryw, ale trzymaj się tego. użyłem

trochę BARDZO łagodnej perswazji z płaskownikiem na jednym z moich, ale uważaj, aby nie zabrudzić powierzchni. Należy pamiętać, że 1 śruba pod zaporą nie ma słupka, aby uniknąć kolizji z punktem podnoszenia silnika. Na innej śrubie z przodu znajduje się plastikowy element ustalający pokrywy silnika, który trzeba będzie zdjąć i ponownie zamontować.



18. Kamery odsłonięte. Natychmiast pokryłem całą górną część silnika plastikiem, aby nic nie dostało się do głowic lub wlotów, ale oto widok z osłonami zaworów przed zakryciem.



19. Podnieś silnik za pomocą 2"x4" lub podobnego drewna pomiędzy podnośnikiem a miską olejową. Miska olejowa jest ładna i płaska, ale wymaga zabezpieczenia przed paskudną stalową powierzchnią większości 3-tonowych podnośników. Użyłem kawałka drewna o grubości 1,5 cala, który miał mniej więcej taki sam rozmiar jak cała patelnia, ale najważniejsze jest rozłożenie ładunku i ochrona dna patelni. Podczas podnoszenia i opuszczania silnika deska może się przesuwać, więc sprawdzaj to.

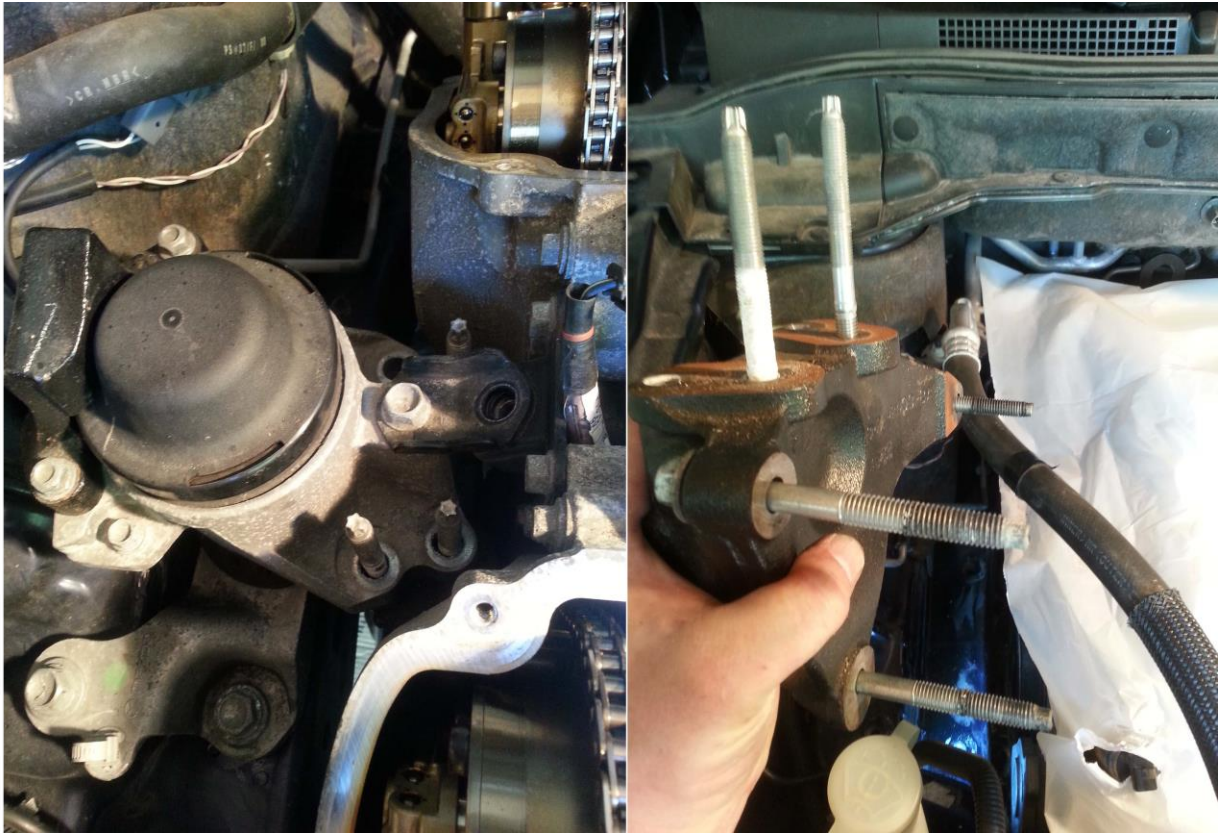
--> Uwaga: użyłem również gniazda do butelek znajdującego się obok głównego gniazda i ustawionego na maksymalny spadek, jaki chciałem. Miało to na celu uniknięcie uszkodzenia koła pasowego sprężarki AC (może uderzyć w ramę), drugiego mocowania silnika lub skrzyni biegów. Podnośniki podłogowe nie są zaprojektowane do precyzyjnej kontroli podczas opuszczania.

Podnieś silnik tylko na tyle, aby zmniejszyć nacisk na mocowanie silnika po stronie pasażera.

20. Odkręć górną śrubę z kątownego wspornika montażowego, a także nakrętki z 4 kołków po stronie silnika (kołki mogą wypaść razem z nakrętkami... wszystko w porządku). Po wyjęciu wyjmij 3 duże śruby z mocowania we wnęce koła.

Gdy to się skończy, możesz zdjąć trójkątny wspornik mocowania silnika z osłony łańcucha rozrzędu

zanotować położenie śrub, jak pokazano poniżej. Będziesz musiał nieco podnieść silnik, aby uzyskać dolną śrubę.
(Pamiętaj, aby najpierw zainstalować tę śrubę podczas ponownej instalacji)



21. Zdejmij prawą przednią oponę i panel wnętrza koła. Po stronie silnika w nadkolu znajduje się mały panel, który można zdjąć. Nie musisz zdejmować całej osłony nadkola. Poniższy widok jest przez ten panel. (zdjęcie zrobione po zdjęciu koła pasowego)



22. Zdejmij pasek serpentynowy i napinacz. Za pomocą zapadki lub drążka łamacza poproś kogoś, aby zwolnił napężenie paska serpentynowego i go zdjął. Ponieważ mój był w świetnym stanie, praktycznie bez pęknięć, uratowałem go i wykorzystałem ponownie.

Po zdjęciu paska można zdjąć napinacz odkręcając śruby.

23. Zdejmij pasek wspomagania kierownicy. Ten pasek i tak nie powinien być zachowywany, ponieważ jest to pasek rozciągliwy, więc chwyć nóż i odetnij go. Nowa zostanie rozciągnięta później.

24. Zdejmij Koło Pasowe Wału Korbowego za pomocą 3-szczękowego ściągacza. To tutaj robi się ciekawie.

Najpierw zdobądź swoje utwardzone gniazdo 18mm z 6 stronami i umieść je na śrubie koła pasowego. Prawdopodobnie będziesz musiał nieco podnieść lub obniżyć silnik, aby uzyskać wystarczająco dużo miejsca na klucz.

Używając drążka łamacza lub klucza zapadkowego z długą rurką jako dźwigni, przekręć śrubę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby ją wyjąć. Teraz, zanim śruba się poluzuje, korba/silnik prawdopodobnie zacznie się obracać (obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara jest zły, ponieważ łańcuchy mogą się zacinać). Instrukcja serwisowa kazałaby upuścić rozrusznik i wsadzić tam śrubokręt, aby zablokować korbę, ale udało mi się użyć mocnego klucza nastawnego na wałku rozrządu, aby przeciwdziałać obrotom. Przed umieszczeniem klucza na wałku rozrządu może być konieczne obrócenie korby W PRAWO, aby ustawić płaskie przestrzenie pionowo dla klucza. Po ustawieniu klucza na miejscu możesz albo zaklinować klucz w głowicy (nie jest to zalecane ze względu na potencjalne uszkodzenia i wióry dostające się do silnika) albo umieścić pomocnika na miejscu, aby przytrzymać klucz lub obsługiwać drążek łamacza.

Poniższy rysunek pokazuje klucz(e) na miejscu po zaznaczeniu krzywek, usunięciu VVT itp. Potrzebujesz tylko jednego klucza do pracy z prętym łamacza na nakrętce wału korbowego, ale masz pomysł.



W moim przypadku nawet drążek łamacza z rurą nie drgnąłby rzeczy (tak samo jak klucz pneumatyczny), więc ściągnęliśmy klucz z wałka rozrządu i zastosowaliśmy nieco przerażającą procedurę przekręcania silnika.

Dla tych, którzy są nowicjuszami w tej koncepcji, dociskasz klucz na nakrętce wału korbowego do ramy i ledwo obracasz silnik tak, jakbyś go uruchamiał, aby użyć momentu obrotowego rozrusznika, a nie siły mięśni. Ponieważ wtyczki są wykręcone, a wtryskiwacze odłączone, nie ma ryzyka uruchomienia silnika. Największe ryzyko polega na rzuceniu bez nadzoru klucza. W moim przypadku skromny asystent trzymał (już napięty) klucz stabilnie, aby nie dopuścić do wyrzucenia. Klucz był przymocowany za pomocą przedłużacza do ramy w pobliżu górnej części chłodnicy, więc mój asystent tylko pilnował, aby nie spadł z nakrętki. Klucz właściwie nigdzie nie mógł się udać, ale jeśli jesteś asystentem, który jest mniej odważny, poproś ich, by przycisnęli długi 2x4 do klucza, aby oddalić się od wydarzenia.

Jeden krótki obrót kluczyka (musiało ponownie podłączyć akumulator) i nakrętka została odkręcona. Istnieją filmy online, które możesz obejrzeć przed przystąpieniem do tej procedury, więc wyszukaj „Sztuczka usuwania koła pasowego wału korbowego” i sprawdź, czy to jest dla Ciebie.

Po wyjęciu śruby będziesz musiał użyć 3-szczękowego ściągacza, aby zdjąć koło pasowe. Robisz to dobrze przez koło, więc w razie potrzeby obniż silnik, aby uzyskać wystarczający prześwit.

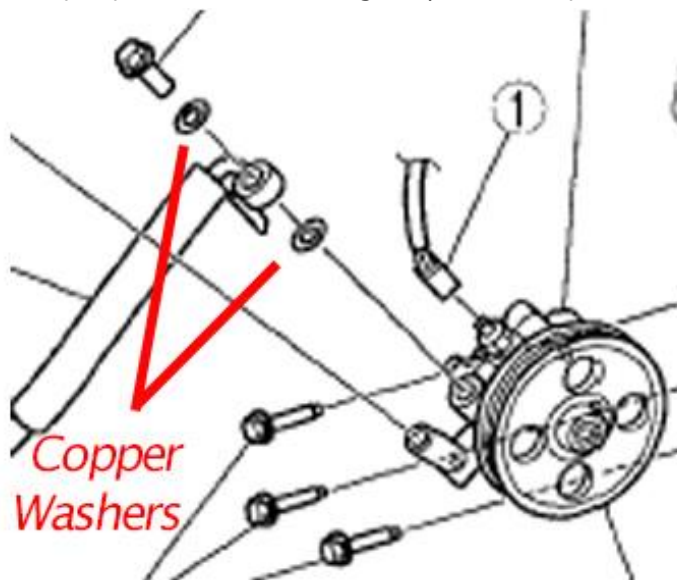
W moim przypadku szczęki ściągacza Advance ledwo mieszczą się w zagłębieniach w kole pasowym. Musiałem przypiąć je na miejsce. Jeśli wcześniej nie używałeś ściągacza, postępuj zgodnie z instrukcjami, aby nie uszkodzić korby, ściągacza lub siebie. Gdy koło pasowe jest zdjęte, wymień podkładkę i śrubę, aby móc później obracać wałem korbowym.

25. Opróżnij zbiornik płynu wspomagania kierownicy. Musisz odkręcić i przechylić zbiornik płynu wspomagania układu kierowniczego na tyle, aby opróżnić zbiornik tak, aby poziom znajdował się poniżej przewodów. Gdy wydobędziesz jak najwięcej, po prostu zwiąż, aby nie przeszkadzało.

26. Wymontuj pompę wspomagania kierownicy. To była dla mnie zdecydowanie najgorsza część pracy. Pompa wspomagania kierownicy jest przymocowana 3 śrubami, które znajdują się z tyłu i są praktycznie niedostępne. Najlepszą metodą jest podnoszenie i opuszczanie silnika na tyle, aby można było ustawić klucz we właściwej pozycji. Wydobylem je wszystkie bez pomocy, ale poprosiłem o pomoc asystenta, który miał mnie namierzyć, gdy wkładałem je z powrotem.

Najpierw odłącz złącze przewodów w górnej części pompy.

Po drugie, po umieszczeniu czegoś poniżej, aby zebrać wyciek płynu, odłącz złączkę węża u góry pompy, która jest przytrzymywana śrubą. OSTROŻNIE, to połączenie wykorzystuje (2) miedziane podkładki nad i pod złączką, które można łatwo zgubić podczas odłączania złączki – bądź gotowy.

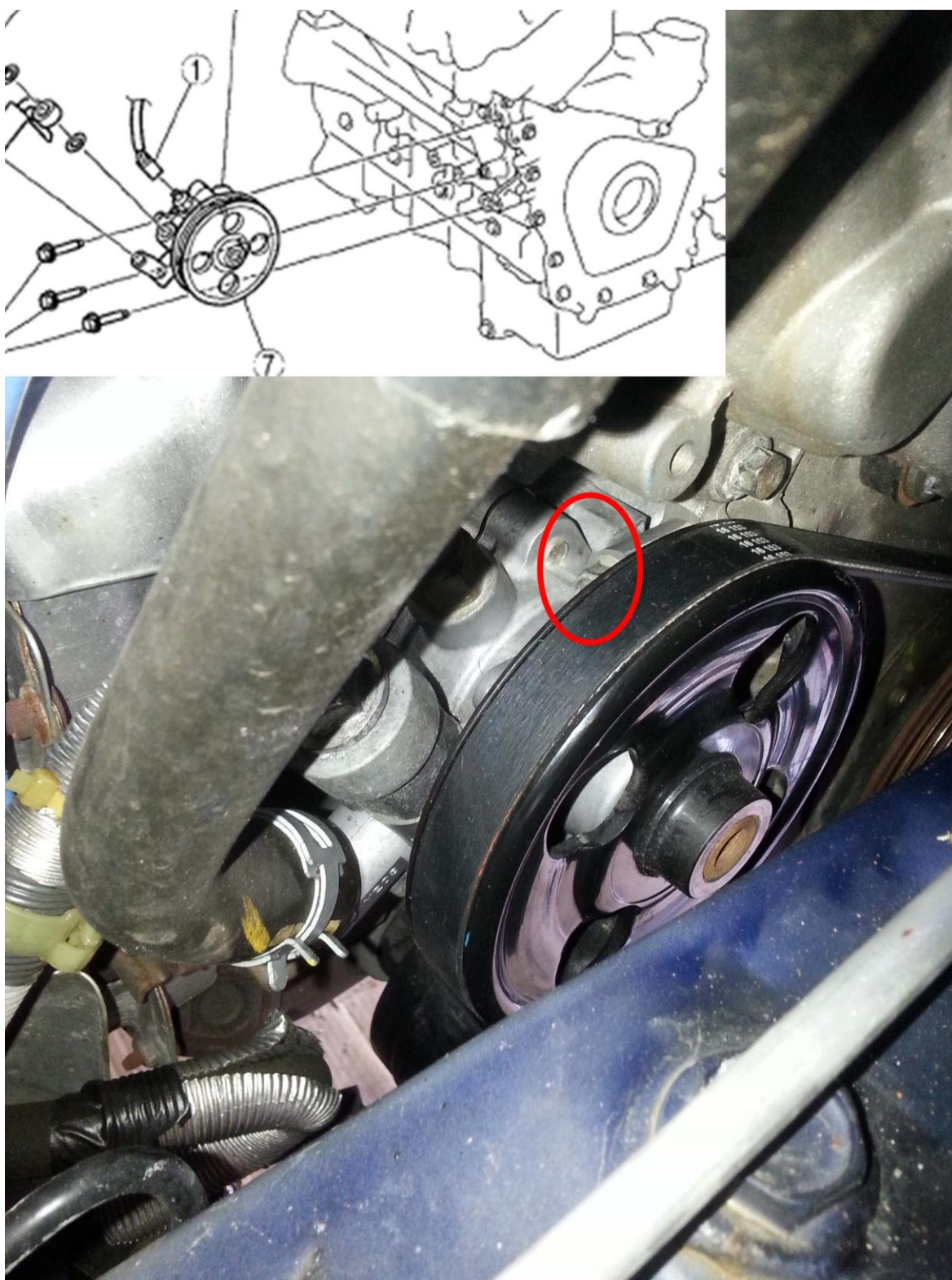


Po trzecie, odłącz (3) śruby mocujące pompę.

Górna jest najtwardsza, ponieważ jest całkowicie schowana za blozkiem. Dolna 2 może być widoczna od spodu pojazdu, jak pokazano na poniższym zdjęciu, ale nie można do niej dotrzeć, chyba że masz chudsze ramiona niż ja. Należy się do nich dostać z wnętrza koła, pod pojazdem lub z góry. Podczas pracy od góry pomocna jest pomoc przy zakładaniu nasadki na śrubę.



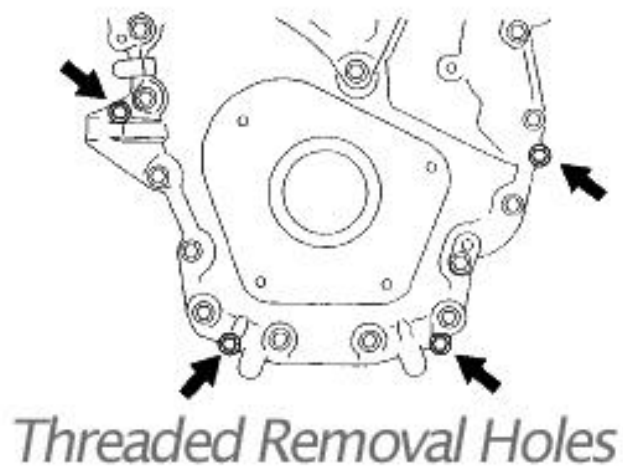
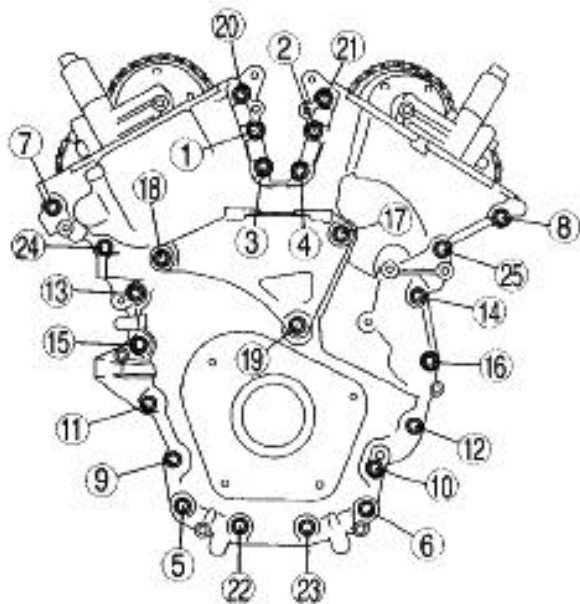
Są to dwa dolne otwory na śruby z usuniętymi śrubami.



Okrąg ten pokazuje nadal zamontowaną górną śrubę, a także śrubę do montażu płynu częściowo za węzłem.

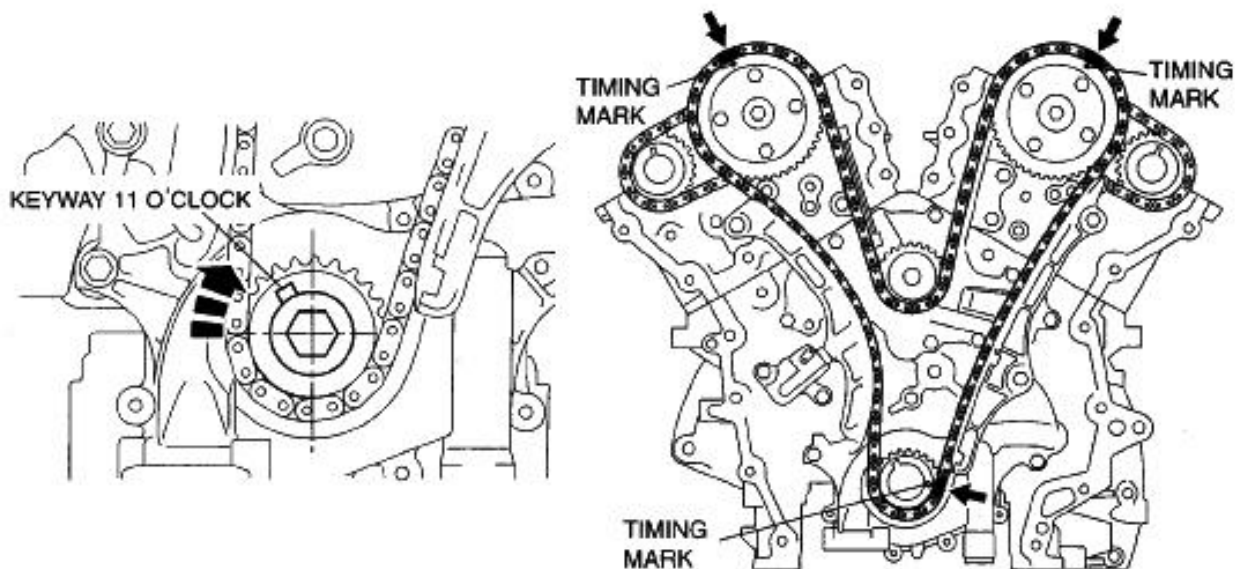
27. Wykręć śruby mocujące osłonę łańcucha rozrzędu. Zaczynij od śrub, które znajdowały się za mocowaniem silnika, ponieważ są one dłuższe niż pozostałe. Żadna z tych śrub nie była twarda i mogłem użyć

wkrętak udarowy z gniazdem, aby uzyskać większość z nich.



28. Zdejmij osłonę łańcucha rozrządu. Pokrowiec jest przyklejony silikonową uszczelką i nie będzie chciał się łatwo odzepić.

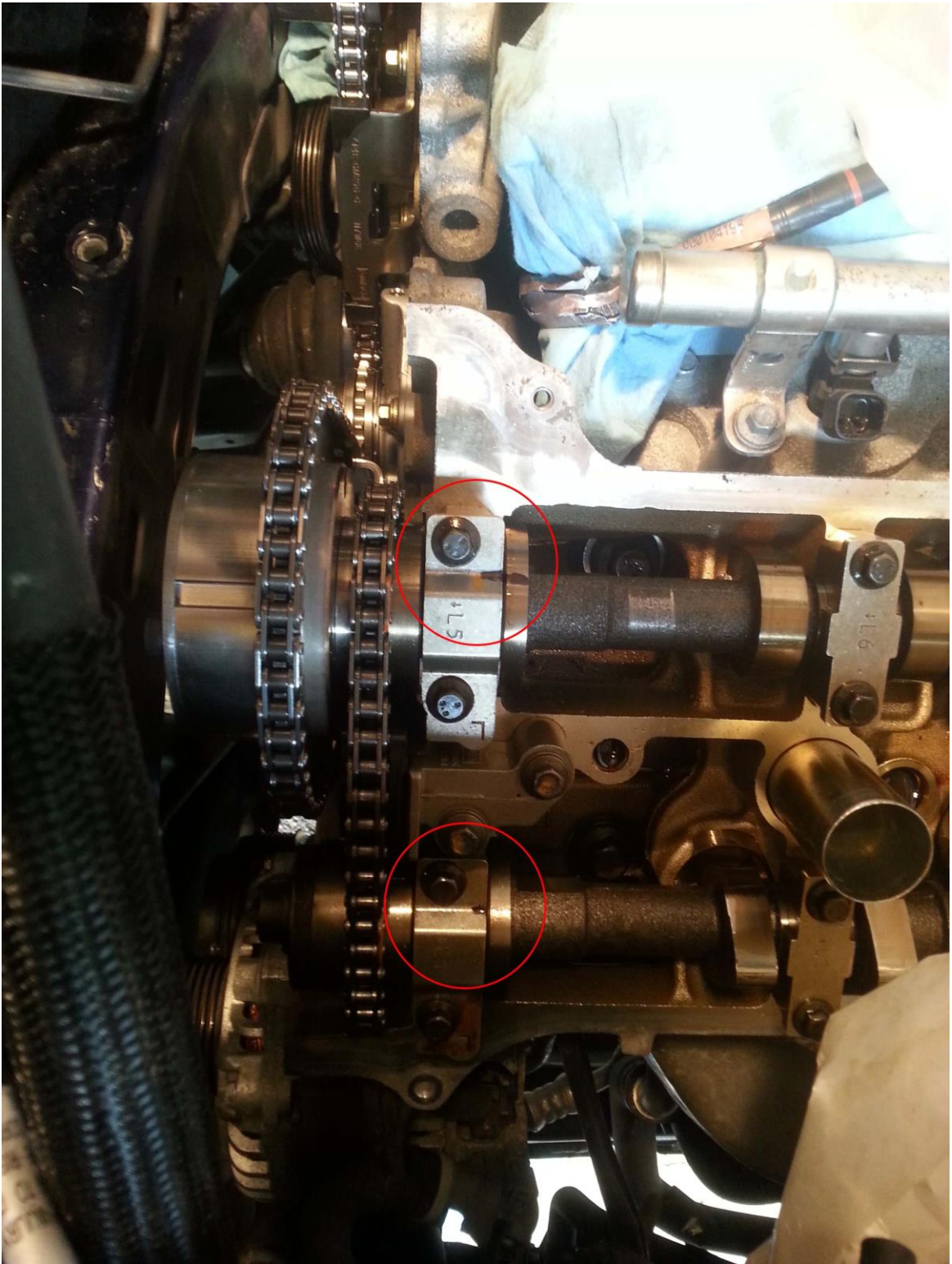
Istnieją 4 gwintowane otwory, które można wykorzystać do odepchnięcia osłony za pomocą właśnie usuniętych śrub, wystarczy je dokręcić na krzyż. Być może będziesz musiał również trochę podważyć na górze. W moim przypadku samo wścibstwo wystarczyło, aby zdjąć osłonę.



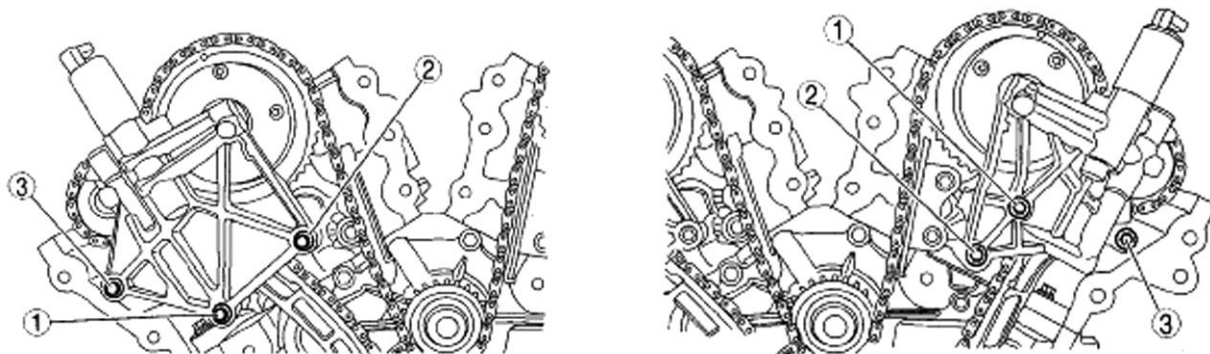
Czas nie jest tak naprawdę wielkim problemem. Najważniejsze jest to, że związek między wszystkimi tymi częściami musi pozostać taki sam, jak jest teraz, chyba że zmieniasz czas silnika, aby rozwiązać kod problemu. Musisz również ustawić wałki rozrządu na swoim miejscu, aby móc zainstalować narzędzie do wałków rozrządu lub użyć kluczy, aby zapobiec ruchowi. Gdy rowek wpustowy wału korbowego znajduje się na godzinie 11, cylinder nr 1 będzie w GMP, a płaskie punkty wałka rozrządu będą mniej więcej pionowe, jak pokazano na poniższym rysunku.

Jeśli nie wymieniasz łańcucha i nie widzisz wszystkich 3 znaczników rozrządu na starym, zaznacz go w zaznaczonych miejscach, zanim przejdziesz dalej. W moim przypadku wyraźnie widziałem tylko znak wału korbowego, ale nie obchodziło mnie to, ponieważ miałem nowy łańcuch z 3 ładnymi, jasnymi ogniwami znakującymi.

30. Zaznacz krzywki. Jestem osobą ostrożną, więc nawet jeśli masz wymyślne narzędzie do trzymania krzywek, gorąco polecam oznaczenie samych wałków rozrządu w tym momencie. Jeśli coś się poruszy i twoje łańcuchy zostaną zdjęte, zostaniesz uratowany! Zasadniczo wiedziałem, kiedy złożyłem wszystko z powrotem, że jeśli krzywki były ustawione w jednej linii, a korba nie przesunęła się od godziny 11, to dobrze było iść bez względu na to, gdzie skończyły się łańcuchy (szkoda jednak następnemu facetowi, jeśli twój łańcuchy nie są wyrównane). LICZĄ SIĘ TYLKO WZGLĘDNE POZYCJE WAŁU. W tym celu użyłem mojego zaufanego Sharpie i oznaczyłem 4 wałki rozrządu, jak pokazano poniżej.



31. Wymontuj element OCV, wykręcając śruby, jak pokazano poniżej.



32. Zalecam sprawdzenie OCV, gdy są poza domem, ale można to zrobić w dowolnym momencie, ponieważ wystają poza pokrywy zaworów. To one wystają na zdjęciach i sterują pracą VVT. Poluzuj śrubę mocującą, a OCV wysunie się (ostrożnie, ponieważ są drogie) Sprawdź, czy ekrany są czyste (powinno być, jeśli regularnie wymieniasz olej). Za pomocą omomierza sprawdź, czy rezystancja na 2 stykach w OCV wynosi od 5 do 14 omów.

33. Zamontuj narzędzie do blokowania wałka rozrządu lub 2 klucze. Zanim zaczniemy bawić się łańcuchem rozrządu lub prowadnicami, musimy ustabilizować wałki rozrządu. Stwierdziłem, że nie chcą się zbyt ruszać, dopóki nie zdemontowałem całej zębarki VVT, a nawet wtedy pośliznęli się na mnie tylko raz. Zwróć uwagę, że jeśli pozostawisz mniejsze łańcuchy rozrządu wałka rozrządu, będziesz potrzebować tylko jednego klucza z każdej strony, aby utrzymać pozycję.

34. Wymontuj napinacz łańcucha rozrządu i prowadnice. Jeśli wymieniasz tylko pompę wodną, a nie VVT, możesz poluzować śrubę na górnej prowadnicy za prawym VVT i zdjąć tylko dolną, aby odchylić ją na bok. Ponieważ wymieniałem zarówno VVT, jak i prowadnice, usunąłem wszystko.

Najpierw musi zejść napinacz. Napinacz działa za pomocą mocnej sprężyny i mechanizmu zapadkowego. Jest płytka łącząca i otwór na kołek, które utrzymują sprężynę po ściśnięciu.

Ponieważ nie byłem w stanie dobrze skompresować tego podczas instalacji, a mimo to go wymieniałem, po prostu usunąłem

to bez wcześniejszej kompresji. Instrukcja serwisowa zaleca ściśnięcie go po wyjęciu z silnika za pomocą imadła, włożenie kołka w otwór w płycie łączącej w celu przytrzymania sprężyny i ponowne zamontowanie.

To jest zdjęcie starych i nowych prowadnic napinacza. Zużycie jest zaskakująco niewielkie, tylko drobne rowki. Prowadnicami najbardziej zużytymi były napinacze wałków rozrządu których nie wymieniałem - LOL, to liczby. Powiedziałbym, że prawdopodobnie możesz pominąć wymianę prowadnic, jeśli chcesz.



35. Usuń łańcuch rozrządu. Gdy napięcie zejdzie z łańcucha, będziesz miał wystarczająco dużo luzu, aby go zdjąć. Kiedyś ułożyłem stare i nowe łańcuchy obok siebie i nie zauważyłem żadnego znaczącego rozciągania. Nowa na zdjęciu znajduje się po prawej stronie.



36. Usuń i wymień VVT (opcjonalnie). VVT i powiązane koła zębate krzywki wychodzą jako całość wraz z łańcuchem i napinaczem. Instrukcja serwisowa pokazuje zdjęcie otworu na szpilkę do ściśnięcia sprężyny w napinaczu i trochę luzu, ale żaden z moich nie miał takich otworów! Dzięki chłopaki.

W każdym razie, po upewnieniu się, że krzywki są zabezpieczone (wtedy będą chciały skoczyć), najpierw usuń 2 śruby napinacza od góry. Następnie użyj gwiazdowego gniazda T55 i całej masy dźwigni, aby odkręcić śrubę VVT. Na koniec usuń drugą śrubę koła zębatego wałka rozrządu i możesz zsunąć cały wałek bez ściągacza. Po wyłączeniu lewy brzeg wygląda tak (zauważ, że wały trochę się przesunęły – nie ma problemu):

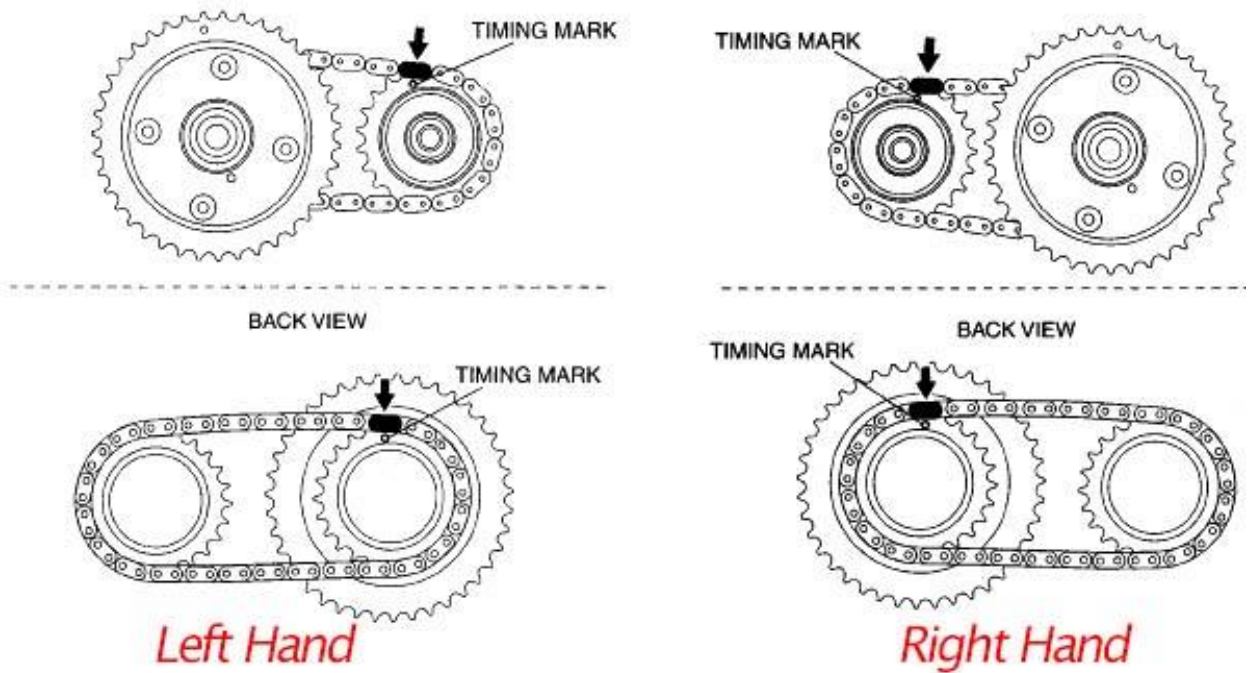


Mój napinacz wałka rozrządu dla lewego banku (bez otworu na pin) wyglądał tak:



Zwróć uwagę, że są to różne części dla każdej strony. Choć nie mam zdjęcia napinacza prawego brzegu, działa on przeciwnie do lewego, ponieważ naciska w dół, podczas gdy prawy naciska w górę (ma to sens, gdy myślisz o kierunku łańcucha). Wystarczy powiedzieć, że bez otworów na kołki, aby zatrzymać napięcie, ponowna instalacja tych „jednostek” była nieco trudna.

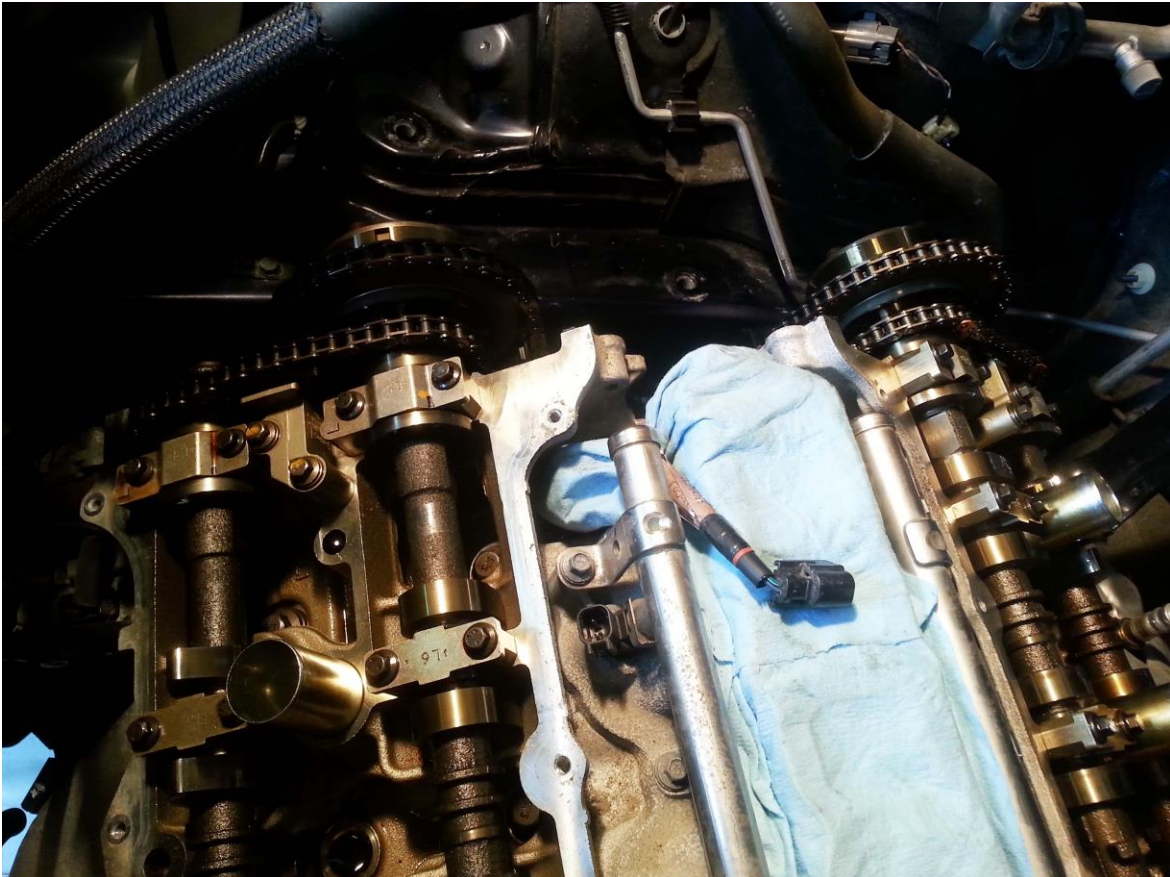
37. Aby ponownie zainstalować każdą jednostkę, wyrównaj znaki łańcucha i znaki rozrządu na kołach łańcuchowych, umieść napinacz między łańcuchami i delikatnie wsuń koła łańcuchowe z powrotem na wałki z wpustami. Zauważysz, że będzie więcej łańcucha nad lub pod kołami zębatymi, gdy będą one ustawione w jednej linii z oznaczeniami. Jest to zgodne z projektem, ponieważ napinacze przejmują ten luz. W moim przypadku najtrudniejszy do ponownej instalacji był odpowiedni zestaw (strona zapory).



Śruby kół zębatych wałków rozrządu należy dokręcić w następujący sposób, aby mieć pewność, że są dobrze osadzone.

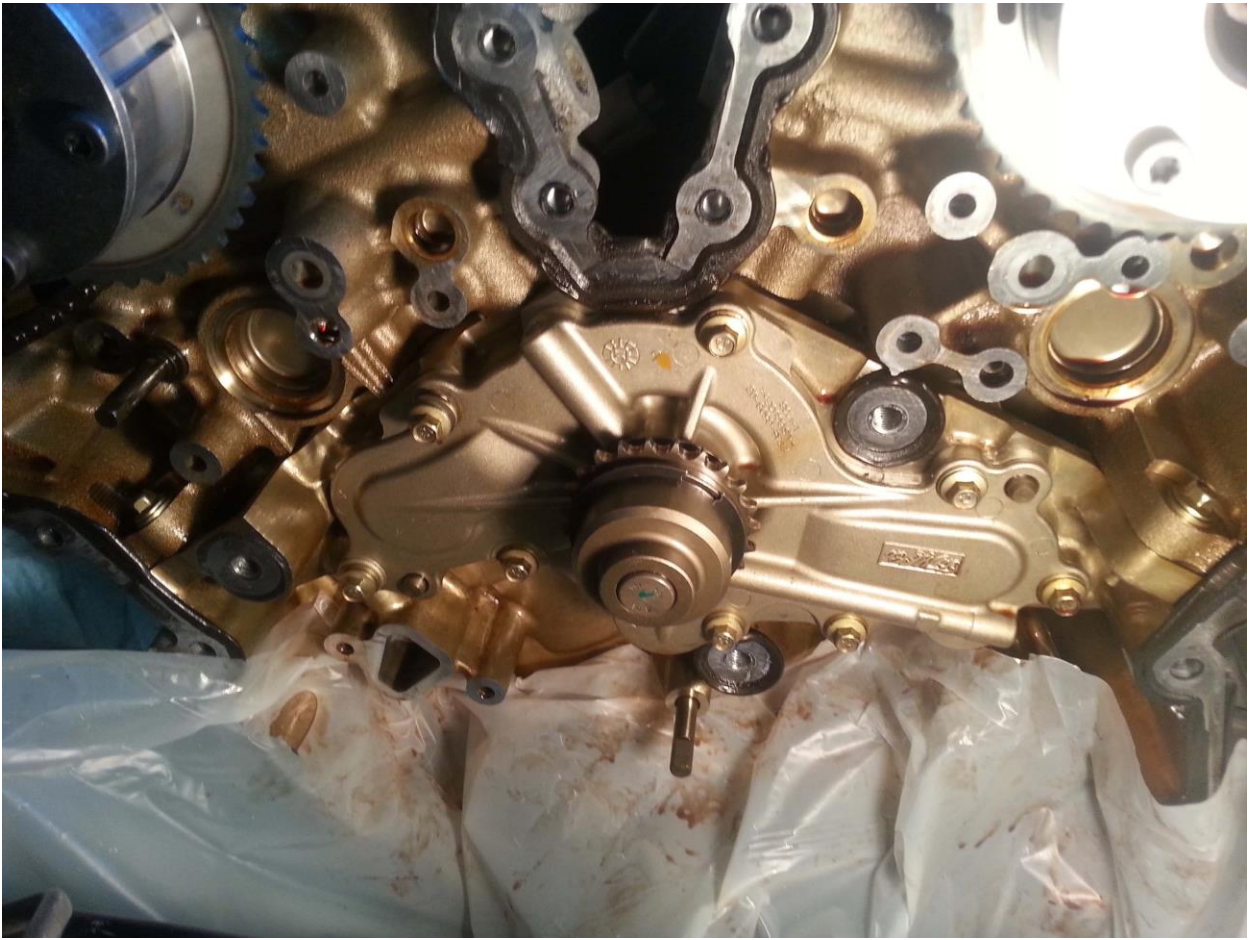
1. Dokręcić momentem 40 Nm {4,1 kgf.m, 30 ft.lbf}.
2. Poluzuj 360 ° (jeden pełny obrót) w odwrotnej kolejności.
3. Dokręcić momentem 10 Nm {102 kgf.cm, 89 in.lbf}.
4. Dokręć do 90 °

To zdjęcie pokazuje tylne strony łańcuchów wałka rozrządu. Jeśli przyjrzyj się uważnie, zobaczysz, że lewy brzeg unosi się, podczas gdy prawy jest płaski.



38. Przygotuj się do zdjęcia pompy wodnej. Ponieważ po wyjęciu pompy wodnej z silnika wytryśnie prawie litr płynu chłodzącego, musisz zabezpieczyć resztę silnika i miskę olejową, wkładając folię z tworzywa sztucznego, aby skierować płyn chłodzący do tacy lub innego pojemnika.

Wymij również korek spustowy oleju, aby umożliwić spłynięcie płynu chłodzącego, który się tam znajduje. Oto, jak wygląda, gdy jest gotowy do pracy:





Jest to mniej więcej ilość chłodziwa, która spłynie. Za dużo mojego wciąż trafiało do miski olejowej.

39. Najpierw wykręć dolne śruby pompy wodnej, aby umożliwić odprowadzenie wody. Gdy wyjdiesz, to właśnie zobaczysz.



Zetrzyj każdy płyn chłodzący, jaki możesz znaleźć.

40. Stare i nowe pompy wodne. Od czasu powstania mojego 2008 roku zwiększyła się liczba płetw i zmienił się kolor plastiku. Miejmy nadzieję, że nowy przetrwa co najmniej tak długo, jak stary. Nowy znajduje się po lewej stronie.



41. Zainstaluj ponownie pompę wodną. Nowa pompa jest dostarczana z uszczelkami na miejscu, więc wystarczy włożyć ją tam i odpowiednio dokręcić śruby. Instrukcja podaje następujące parametry dokręcania: 8,5-11,5 Nm {87-117 kgf.cm, 76-101 in.lbf}. Zwróć uwagę, że są one poniżej większości kluczy dynamometrycznych z napędem 3/8 z zatraskiem, więc albo użyj skrzydła, albo użyj klucza typu belka. Oto sekwencja:

Dodałem płyn chłodzący po dokręceniu śrub tylko po to, aby przekonać się, że nie ma wycieku, ale bez ciśnienia w układzie to naprawdę nie jest test niczego. Najważniejsze jest to, że tak naprawdę nie będziesz wiedział, dopóki nie zapinasz wszystkiego ponownie i nie przekręcisz kluczyka.

42. Ponowna instalacja łańcucha rozrządu i prowadnic. Ponownie zainstaluj łańcuch rozrządu w następującej kolejności, upewniając się, że te dwa górne znaki na VVT są wyrównane.

1. Koło zębate wału korbowego (obraca się swobodnie aż do wciśnięcia w klucz)
2. Prowadnica łańcucha
3. Ramię napinacza
4. Łańcuch rozrzędu
5. Napinacz łańcucha (usuń sworzeń regulatora po wykonaniu całej ścieżki łańcucha)

43. Przetestuj łańcuch rozrzędu. W tym momencie umieść z powrotem te 18 mm na wale korbowym i kilkakrotnie zakręć silnikiem, aby upewnić się, że łańcuch dobrze się porusza. To naprawdę nie jest obrót, ale skręcanie też nie powinno być zbyt trudne.

--> Uwaga: Główny łańcuch rozrzędu prawdopodobnie poluzuje się co jakiś czas podczas cyklu, a następnie ponownie zostanie nauczone. TO JEST NORMALNE i zniknie, gdy pojawi się ciśnienie oleju w VVT i przeciwiśnienie w komorach, więc nie wariuj.

44. Przygotuj się do ponownej instalacji pokrywy rozrzędu. Poświęć trochę czasu, aby delikatnie usunąć cały poprzedni materiał uszczelniający z powierzchni bloku silnika. Być może będziesz musiał trochę podnieść i opuścić, aby uzyskać dostęp. Pamiętaj, aby nie zapomnieć o 3 okrągłych obszarach wokół pompy wodnej, w których wspornik mocowania silnika przechodzi przez pokrywę. Metoda, którą zastosowałem, polegała na trzymaniu małej ręcznej żyłki pod bardzo płytkim kątem i delikatnym poruszaniu się po twarzy, zdejmując większość starej uszczelki w jednym kawałku. Następnie użyłem środka do czyszczenia hamulców na szmatce, aby zetrzeć resztę, uważając, aby ŻADNY materiał nie dostał się do silnika lub miski olejowej. Bardzo małe ilości materiału uszczelki mogą zatkać pompę olejową, dlatego należy zachować ostrożność. Uważaj również, aby nie zarysować twarzy żyłką, aby nie spowodować przecieków.

Zrób to samo z samą osłoną rozrzędu. Spryskałem rozsądną ilość środka do czyszczenia hamulców, aby zdmuchnąć stare pozostałości z osłony.

45. Utwórz uszczelkę dla pokrywy rozrzędu. To jest wybredny kawałek ściskania. Zwróć szczególną uwagę na położenie i grubość warstwy silikonu, którą kładziesz. Za dużo i wszędzie się wyciska. Zbyt blisko wnętrza i ryzykujesz wyciśnięcie się tam któregoś dnia odpadnie i zmieszanie z olejem.

Kiedy zdjąłem pokrowiec, zauważyłem, że sporo wyciśnięcia wisi wewnątrz pokrowca, tylko czekając na odpadnięcie. Oczywiście ten materiał jest zaprojektowany tak, aby nie odpadał, ale wystarczająco duża kula będzie sprawiać kłopoty. Nakładając koralik na okładkę, za pomocą szczypiec z igłami przekręciłem koniec

tubie silikonu RTV i dla utrzymania konsystencji podczas całej pracy. Bez szczypiec twoje ręce prawdopodobnie zaczną się kurczyć, zanim skończysz, ponieważ ten materiał jest gruby i chcesz mieć mały koralik.

Ćwicz najpierw coś innego, aby to zrozumieć, ponieważ kiedy zaczniesz, nie chcesz przestać. Przećwicz również procedurę opuszczania przed nałożeniem silikonu.

Instrukcja podaje następujące grubości ściegu w tych punktach na schemacie: A: 5,0-6,0 mm {0,197-0,236 cala} (miejsca, w których blok łączy głowice i miskę olejową)
B: 2,5-3,5 mm {0,099-0,137 cala}

Zwróć uwagę na okręgi wokół otworów wspornika do mocowania silnika. Pozostań wewnątrz śrub. FYI, Loctite 5900 utwardza się bardzo szybko w porównaniu do używanego przeze mnie Permatexu.

46. Instalowanie osłony łańcucha rozrządu. Naprawdę uważam, że potrzebujesz tutaj asystenta, aby uniknąć dotykania okładką czegokolwiek w drodze na miejsce. Dobrą wiadomością jest to, że na górze nie ma uszczelniacza, więc masz dużo miejsca na chwycenie pokrywy. Asystent powinien siedzieć na ziemi i dobrze patrzeć przez koło.

Najpierw podnieś silnik tak, aby między silnikiem a ramą był jak największy odstęp.

Po drugie, nasmaruj trochę uszczelkę olejową w pokrywie nowym olejem silnikowym, aby ułatwić instalację.

Po trzecie, powoli opuść pokrywę, trzymając ją jak najbliżej ramy. Mam nadzieję, że związałeś wąż AC, który bez wątpienia dręczy Cię już więcej niż raz.

Po czwarte, poinstruuuj swojego asystenta, aby chwycił 2 małe wypustki na dole okładki. Nie mają uszczelniacza i są świetnym miejscem do trzymania. Powinni trzymać pokrywę ciągniętą w ich kierunku, aż zobaczą, że wał korbowy układa się w otworze. Gdy góra będzie wyglądać równo, a wał zostanie wyrównany, wepchnij go prosto. Oczekuj, że uszczelka olejowa będzie stawiać pewien opór.

Przećwicz tę procedurę bez wcześniejszego nałożenia uszczelniacza.

47. Przykręcanie i dokręcanie osłony łańcucha rozrządu. Instrukcja sugeruje dwuetapowy proces. Szczerze mówiąc, to tylko krzyżowy wzór kilku śrub, po których następuje wspornik mocowania silnika, a po nim cała reszta. Śledziłem to mniej więcej, ale nie byłem zbyt wybredny.

Najważniejszą rzeczą jest możliwość zamontowania wspornika mocowania silnika, zanim szczeliwo za bardzo się zakryje, tak aby przebijać śrubę „przez” każde wyciśnięcie i nie ścinać wyciśnięcia. Pamiętaj, aby zacząć od dolnej śruby, ponieważ będzie to wymagało lekkiego podniesienia silnika.

Oto instrukcja obsługi dla kroku 1 (dokręcić momentem 10 Nm {102 kgf.cm, 89 in.lbf}):

Krok 2 (dokręcić momentem 20-28 Nm (2.1-2.8 kgf.m, 15-20 ft.))

Pamiętaj, aby trochę poczekać, zanim wlejesz olej z powrotem do systemu. Permatex utwardza się w ciągu 24 godzin, ale mechanicy rutynowo dodają płyny z powrotem, gdy tylko są skończone, więc nie martw się o to. Kiedy już masz wszystko poza przykryciem, zjedz lunch, a potem idź na niego. Jeśli jest późno, zrób to rano.

48. Napełnij skrzynię korbowa olejem i sprawdź przednią uszczelkę olejową (zamontuj ponownie śrubę miski). Nie jest niczym niezwykłym, że uszczelka olejowa trochę kapie, gdy dopływa nowy olej – moja zrobiła. Jeśli po kilkukrotnym przesunięciu palcem po uszczelce nadal się utrzymuje, możesz potrzebować nowej. Podczas gdy instrukcja wymaga instalowania jednego za każdym razem, mój lokalny mechanik Mazdy mówi, że nigdy go nie wymieniają, chyba że wystąpi problem. Jeśli później przecieka, możesz go wymienić bez ponownego demontażu silnika.

49. Zamontuj ponownie pompę wspomagania kierownicy. Weź głęboki oddech, a potem rób to. Jedna wskazówka to zawiązać sznurek wokół koła pasowego pompy, aby z grubszą zawiesić go na miejscu przed próbą przykręcenia. Nie ma mowy, żebyś jednocześnie trzymał pompę, śrubę i klucz. Poproś swojego asystenta, aby Cię zauważył

i spraw, aby to się stało.

Podczas ponownego montażu złączki węża i śruby pamiętaj o miedzianych podkładkach. Upewniłem się, że podłoga pod spodem jest czysta na wypadek, gdyby spadły. To złącze jest również nieco wciśnięte, ponieważ na złączce i pompie znajduje się zakładka, aby zapewnić, że jest wyrównana i nie porusza się. Nie zapomnij również ponownie podłączyć złącza przełącznika ciśnienia.

50. Zamontuj koło pasowe wału korbowego. Aby poprawnie wykonać tę pracę, musisz użyć instalatora koła pasowego. Zestaw, którego użyłem z Advance Auto, był świetny do zdejmowania koła pasowego, ale brakowało mu odpowiedniego rozmiaru łożyska oporowego do ponownego założenia koła. W moim przypadku łożysko oporowe było za małe, aby zakryć środkowy otwór koła pasowego, ale za duże, aby faktycznie zmieściło się w otworze i oparło się na górze śruby (nie nowej śruby montażowej).

Aby obejść ten problem, kupiłem kilka dużych 1-calowych nakrętek, które były wystarczająco grube, aby umożliwić łożysku oporowemu oczyszczenie zewnętrznej części koła pasowego. Podkładki też by działały, ale nie mogłem znaleźć odpowiedniego rozmiaru. W każdym razie wkręcasz odpowiednią śrubę z zestawu do wału korbowego, nakładasz na nią koło pasowe, nakładasz na nie nakrętki i łożysko oporowe, a następnie za pomocą nakrętki wciskasz całość z powrotem na wał. Kiedy już miałem odpowiednią konfigurację, skończyłem w 5 minut. Pamiętaj, aby nasmarować uszczelkę olejową i śrubę przed włożeniem jej do wału korbowego.

Po wsunięciu koła pasowego do końca na wałek (na końcu robi się twardo), powinieneś być w stanie zobaczyć, że żebra koła pasowego są ładnie ustawione w linii z alternatorem, patrząc z góry. Jeśli nie są ustawione w jednej linii, musisz bardziej nakręcić nakrętkę.

Zamontuj nową śrubę koła pasowego wału korbowego (są to śruby rozciągane i należy je wymienić). Podczas używania klucza lub narzędzia do wałka rozrządu do blokowania silnika, śrubę należy zamontować w następujących 4 krokach:

1. Dokręć momentem 140 Nm {14 kgf.m, 103 ft.lbf}. (aby upewnić się, że jest prawidłowo osadzony)
2. Poluzuj 360 ° (jeden pełny obrót) w odwrotnej kolejności.
3. Dokręć momentem 47-53 Nm {4.8-5,4 kgf.m, 35-39 ft.lbf}.
4. Dokręć 85 °-95 °. (powodzenia, bo to cholernie duży moment obrotowy i będziesz potrzebować długiej belki)

Wielu mechaników powie ci, że to przesada, ponieważ koło pasowe jest mocno wciśnięte, aby zsunąć się bez nakrętki, więc po prostu uderzają w nie kluczem udarowym i nazywają to dniem. Postępowałem zgodnie z instrukcjami i podszedłem blisko.

51. Załóż rozciągliwy pasek wspomagania kierownicy. Jeśli masz wymyślne narzędzie, świetnie. Użyłem metody wiązania na suwak. Umieść nowy pasek na wale korbowym najbliżej silnika. Rozpocznij drugi koniec paska na DOLE Koła Wspomagania Kierownicy i zawiąż go na miejscu za pomocą 3 opasek. Teraz użyj nasadki 18 mm i klucza, aby obrócić wał korbowy zgodnie z ruchem wskazówek zegara, utrzymując napięcie wystarczające do utrzymania paska na miejscu; opaski na suwak zrobią resztę. Aby przejść przez garb, potrzeba sporo mięśni; ale ja byłem

w stanie to zrobić za pierwszym razem. Istnieje wiele postów i filmów wyjaśniających tę metodę, a także dostępne specjalne narzędzia, więc sprawdź je, jeśli jesteś zdezorientowany.

52. Zainstaluj ponownie napinacz paska napędowego i ponownie zainstaluj pasek serpentynowy.

53. Zainstaluj ponownie uchwyt silnika. Będziesz musiał zainstalować mocowanie na silniku, a następnie opuścić je na otwory w ramie. Przygotuj się na odrobinę dźwigni, aby zmusić ich do wyrównania.

Dokręć duże śruby na ramie momentem 74,5-104,9 Nm {7,60-10,6 kgf.m, 55,0-77,3 ft.lbf}. Dokręć wspornik i nakrętki dwustronne momentem 21,6-30,4 Nm {2,21-3,09 kgf.m, 16,0-22,4 ft.lbf}.

54. Zamontuj ponownie zbiornik pompy wspomagania układu kierowniczego i napełnij.

55. Ponownie zainstaluj zbiornik płynu chłodzącego i napełnij go — wymagane jest ok. 2 galonów. Musiałem kontynuować uzupełnianie zbiornika płynu chłodzącego po uruchomieniu silnika, ponieważ dotarcie do wszystkich zakamarków i usunięcie powietrza z układu zajmuje trochę czasu. Pamiętaj, że mała czarna rurka przelewowa spowoduje rozlanie chłodziwa, jeśli nie użyjesz lejka lub nie napełnisz zbyt szybko.



56. Wymień uszczelki pokrywy zaworów i zainstaluj ponownie. Uszczelki wysuwają się i wracają bardzo łatwo, ponieważ są wciskane. Uważaj, aby powierzchnie były czyste i że żadne zanieczyszczenia nie zostaną wbite

silnik podczas ich montażu.

UWAGA SPECJALNA: Dokładnie sprawdź każdą uszczelkę wokół elektrozaworów siłownika VVT (2 okrągłe przedmioty wystające przez pokrywy zaworów). Myślałem, że wszystko jest w porządku po wymianie moich pokryw zaworów, ale 3 miesiące później wystąpił mały wyciek oleju, który rozpylił drobną mgiełkę nad komorą silnika po stronie pasażera. Odkryłem to dopiero po 300 milowej podróży autostradą, która rozpyliła wystarczającą ilość oleju, aby zacząć kapać z plastikowej osłony silnika na kolektor, tworząc dym, który mogłem wyczuć po zatrzymaniu.

W pewnym momencie uszczelka pękła i rozdarła się. Znalazłem tylko źródło wycieku za pomocą barwnika fluorescencyjnego w oleju i czarnego światła, jak widać poniżej. Żółty to olej wokół elektromagnesu siłownika VVT.



57. Dokręć śruby momentem 8,5-11,5 Nm {87-117 kgf.cm, 76-101 in.lbf}, ale bądź ostrożny, gdy odłamałem jedną za pomocą klucza dynamometrycznego zatrzaskowego. Jeśli zdołasz złamać jeden, tak jak ja podczas ponownej instalacji (przekłęty klucz dynamometryczny zatrzaskowy), kosztują one 7,50 USD za sztukę u dealera Forda (nikt ich nie sprzedaje). Jestem tani, więc właśnie użyłem Loctite do zabezpieczenia nakrętki na śrubie metrycznej. Działało idealnie i kosztowało mnie 1 USD w lokalnym?

sklep z narzędziami.

58. Zainstaluj ponownie wtyczki i cewki. Uważaj, aby nie zdejmować tych wtyczek podczas instalacji. Specyfikacje momentu obrotowego to 9-20 Nm {91-204 kgf.cm, 79-177 in.lbf}

Posmaruj MAŁY smar dielektryczny po wewnętrznej stronie butów przed ponownym założeniem cewek. Za dużo i ryzykujesz przerwanie kontaktu między sprężyną wewnątrz cewki a wtyczką. Nie nakręcaj też śrub cewek.

59. Zamontuj ponownie wiązki przewodów i połączenie z wtryskiwaczami paliwa, wtyczkami, czujnikami. Zasadniczo zacznij od jednego końca i zatrzaśnij zaciski ustalające z powrotem na kołkach pokrywy zaworów. W tym momencie wiadomo, dokąd wszystko idzie.

--> Uwaga: Pamiętaj, aby całkowicie wcisnąć złącza świec zapłonowych przed włączeniem małych czerwonych zamków.

--> Uwaga: Jedyne miejsce, w którym można zamienić 2 złącza, znajduje się z tyłu. Złącze, które idzie w górę pod komorą dynamiczną obok gumowego wężyka, może również pasować do umiejscowienia czujnika pod nim na silniku. Dłuższy kabel idzie do komory dynamicznej.

Pamiętaj, aby owinąć wszystko, co tniesz, i upewnić się, że wiązki przewodów są wystarczająco schludne, aby komora dynamiczna dobrze pasowała do kolektora dolotowego.

Sprawdź, czy nie ma zwisających złączy z tyłu, zanim przejdiesz dalej.

60. Zainstaluj ponownie komorę dynamiczną/korpus przepustnicy. Delikatnie przeprowadź zespół obok wspornika Emissions na zaporze i ponownie zamocuj rurę próżniową w prawym górnym rogu, zanim wejdiesz zbyt głęboko. Po umieszczeniu go na kolektorze dolotowym sięgnij z tyłu po lewej stronie i podłącz wężyk i złącze. Zamontuj śruby w dowolnej kolejności, ale upewnij się, że długa jest u góry pośrodku. Dokręć te śruby momentem 8,5-11,5 Nm {87-117 kgf.cm, 76-101 in.lbf}

W tym momencie będziesz mógł zatrzasnąć wiązkę przewodów biegnącą przez przód komory dynamicznej.

Podłącz ponownie węże i złącza do Korpusu Przepustnicy. Ponownie sprawdź, czy nie ma osieroconych węży lub złączy.

61. Zamontuj ponownie wężyk wlotu powietrza oraz powiązane złącza i węże. Jeszcze jedno sprawdzenie w okolicy pod kątem osieroconych złączy i węży.

62. Ponownie zainstaluj kabel akumulatora.

63. Uruchom silnik i uśmiechnij się, gdy wszystko będzie dobrze.

64. Załóż z powrotem panel nadkola i przednią oponę.

65. Rzuć samochód i test drogowy.

Zdobyta wiedza:

1. Odrób swoją pracę domową. Po przeprowadzeniu badań spotkałem się z kilkoma, jeśli w ogóle, niespodziankami. Jednak zabiłbym dla tego przewodnika! Za dużo czasu poświęciłem na ponowne sprawdzanie instrukcji.

2. Nie ufaj kluczowi dynamometrycznemu zatrzaskowemu znajdującemu się w dolnej części jego zakresu.

3. Sprawdź swoje połączenia.

Kiedy na końcu uruchomiłem mój pojazd, natychmiast wyrzucił kod P0353 i wyraźnie brakowało 1 cylindra. BZDURY! Oczywiście był to cylinder nr 3 ze złączem za komorą dynamiczną, więc musiałem ściągnąć to wszystko i sprawdzić złącze. Na szczęście był po prostu luźny, a nie przerażający syndrom złej cewki. No cóż, zmarnowałem tam około godziny.

4. Naprawdę popracuj nad dokręceniem plastikowej osłony, aby szczelnie wlać chłodziwo, i opróżnij miskę olejową (ponownie) po wymianie pompy, ale przed dodaniem nowego oleju, ponieważ jest to nieuniknione, że płyn chłodzący dostanie się do miski olejowej.

Po naprawieniu problemu z brakującym cylindrem mój olej wyglądał jak słynne mleko czekoladowe. Wiedziałem, że przegapiłem trochę płynu chłodzącego na patelni, ale to było więcej niż się spodziewałem. Na szczęście silnik nie pracował dłużej niż minutę i nie doszło do żadnych uszkodzeń. Po kolejnej wymianie oleju wszystko było jasne. Po drugiej wymianie oleju było idealnie. Gdybym poświęcił więcej uwagi ponownemu opróżnieniu miski przed dodaniem oleju, mógłbym pominąć jedną z tych wymian oleju.

Końcowe przemyślenia:

Po pierwsze, muszę podziękować wielu osobom z internetu, które opublikowały filmy i inne informacje. Rozmawiałem w czasie rzeczywistym z dougtex28 z tablicy Mazdas247.com i był bardzo hojny w zakresie informacji na temat własnego doświadczenia.

Po wielu latach na tej planecie doszedłem do wniosku, że są 3 rodzaje ludzi: majsterkowicze, majsterkowicze, majsterkowicze i ci, którzy piszą czekki. Przez lata niechętnie wypisywałem wiele czeków, ale tym razem po prostu nie mogłem się do tego zmusić. Po wielu godzinach spędzonych nad tym projektem przez kilka dni, nadal cieszę się, że się tym zająłem, ale moja rodzina i przyjaciele uważają, że powinienem być wypisać czek.

Silnik jest cichszy i pracuje lepiej niż wcześniej, ale to musi być zasługa nowych VVT. Mam nadzieję, że tak zostanie, ale przynajmniej teraz wiem, że w razie potrzeby mogę go rozerwać w garażu. Mam nadzieję, że ten przewodnik pomoże kilku osobom zrobić to samo.