

Výměna těsnění pod hlavou Fabia 1.4 MPI, plus výměna hydroštelů

 clovekvsiti.cz/vymena-tesneni-pod-hlavou-fabia-1-4-mpi-plus-vymena-hydrostelu

Autor: Tramex



Jelikož mimo jiné opravy občas dělám i nějakou tu výměnu těsnění pod hlavou na fábií 1.4 MPI a jelikož si už hoodně dlouho slibuji, že o tom napíšu článek, kdy je lepší doba se do toho konečně pustit než po úspěšné dvacáté výměně :-)

Dalším důvodem, proč píšu tento článek jsou některé (ne všechny) články nebo videa na YouTube, která výměnu popisují neúplně nebo včetně totálně špatných a zbytečných postupů a komentářů a hlavně poslední majitel, který mě při opravě napomenul, že to na YouTube viděl borce dělat trošku jinak. No tak jistě, pokud to viděl na YouTube, tak to tak přece musí bejt :-)

[Možná nejdřív přejděte na disclaimer...](#)

Sice jsem se zprvu dost zděsil, ale zjistil jsem, že ani já nejsem neomylný, takže pokud i tady narazíte na nějakou chybu, dejte mi prosím vědět. Článek je trošku delší, ale snažil jsem se obsáhnout a

popsat všechny důležité věci.

Ve skutečnosti je výměna těsnění pod hlavou a to včetně hydroštelů na fábce 1.4 MPI relativně jednoduchá a to dokonce včetně výměny vymezovacích kroužků pod vloženými válci - včetně nastavení přesahu válců, kde se **nemusí** sundávat vana a kuchtat ven písty.

Spousta fábek má namontovaný i LPG, takže jsem většinou vybíral fotky z fábek, kde byl LPG namontovaný. Fábky bez LPG to budou mít o trochu jednodušší.

Příklad motorového prostoru u fábie 1.4 MPI s LPG, bude potřeba nějaká ta práce navíc...



Příklad motorového prostoru u fábie 1.4 MPI bez LPG, o poznání jednodušší. Tady už je teda sundaná i hadice sání a sací hrdlo, ale i tak o dost práce méně...



Takže jdeme na to...

Práce se provádějí na studeném motoru.

Při práci mějte vyřazený rychlostní stupeň, proto zvláště dbejte na dobré zabezpečení vozidla proti pojezdu.

Vyřazujeme právě z důvodu, kdyby se vozidlo z jakéhokoli důvodu pohnulo, aby nedošlo k nechtěnému vysunutí vložených válců.

1. Jako první doporučuji odpojit akumulátor. Stačí mínusová svorka. Pokud máte rádio na kód, tak mít na paměti, že po opětovném připojení ho pravděpodobně bude rádio vyžadovat.

2. Vypustit vodu z chladicího okruhu. Doporučuji oddělat víčko na vyrovnávací nádobce a uvolnit svorku na spodní velké hadici od chladiče, hadici vytáhnout a nechat odtéct maximum kapaliny. Potom víčko na vyrovnávací nádobku vraťte, aby se do ní nedostávaly nečistoty....



3. Když už budete dole kvůli vypouštění chladicí kapaliny, můžete zrovna odšroubovat 4 matky držící malý katalyzátor k výfukovým svodům.
4. Sundat kryt motoru, ten je ale samozřejmě možno sundat kdykoli předtím.
5. Odpojit konektor od zapalovací lišty a odmontovat zapalovací lištu, zespona drží na dvou inbusech...



6. Odpojit hadici sání nebo rovnou demontovat celé sací hrdlo i s hadicí sání. Sací hrdlo drží na třech šroubech...



7. Odpojit všechny hadice a konektory. Je zbytečné vypisovat každou jednotlivou hadici a konektor. V podstatě se jedná o hadice od termostatu, na sacím potrubí z vašeho pohledu vpravo dole je schovaná hadice podtlaku k posilovači brzd, palivová hadice k rozdělovači paliva (k palivové liště), hadice nasávání teplého vzduchu. Kabely od škrťací klapky, od snímače teploty a podtlaku za škrťací klapkou, od vstříkovačů, od termostatu. U LPG fábií je toho

samozřejmě víc, třeba přívod plynného LPG od reduktoru ke vstřikovačům, kabeláž vstřikovačů. No prostě uvidíte co je na hlavu a sání připojeno, to odpojit. Motor by potom měl vypadat nějak takto...



Škrtecí klapka, palivová lišta (rozdělovač paliva) se vstřikovači, výfukové a sací potrubí se nedemontují, sundávají se i s celou hlavou.

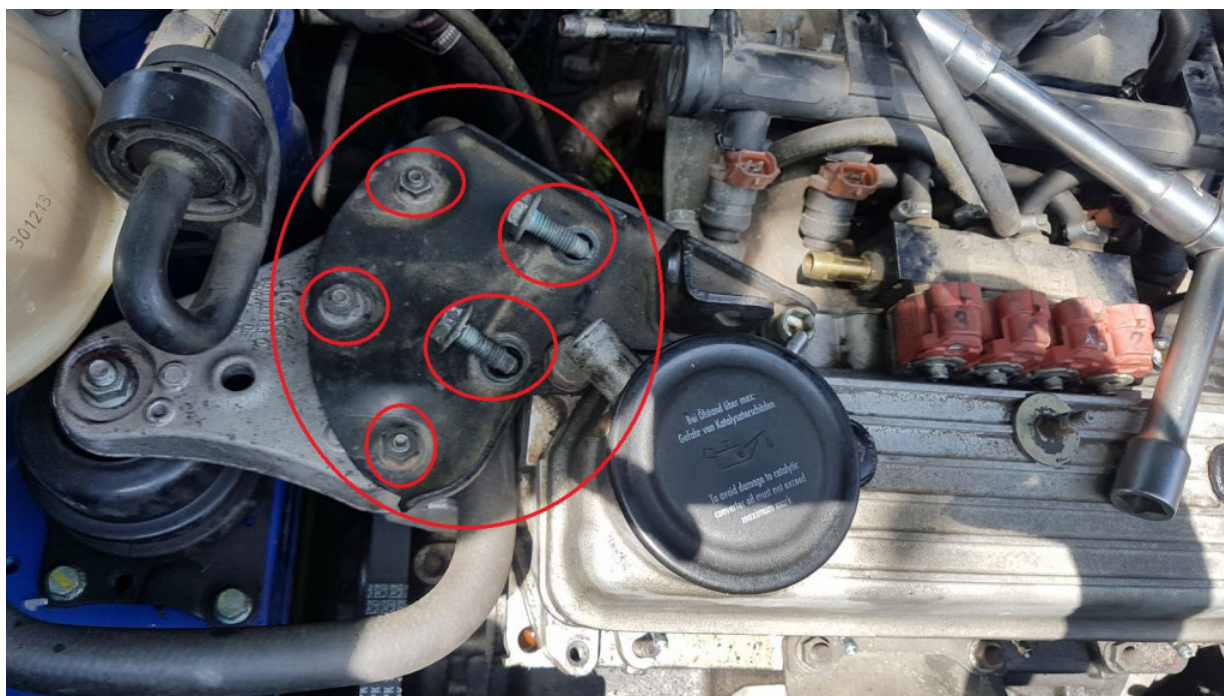
8. K sacímu potrubí jsou z obou boků připevněny vzpěry. Stačí odmontovat pouze šroubky přišroubované k sání a vzpěry mírně odklonit do boku...



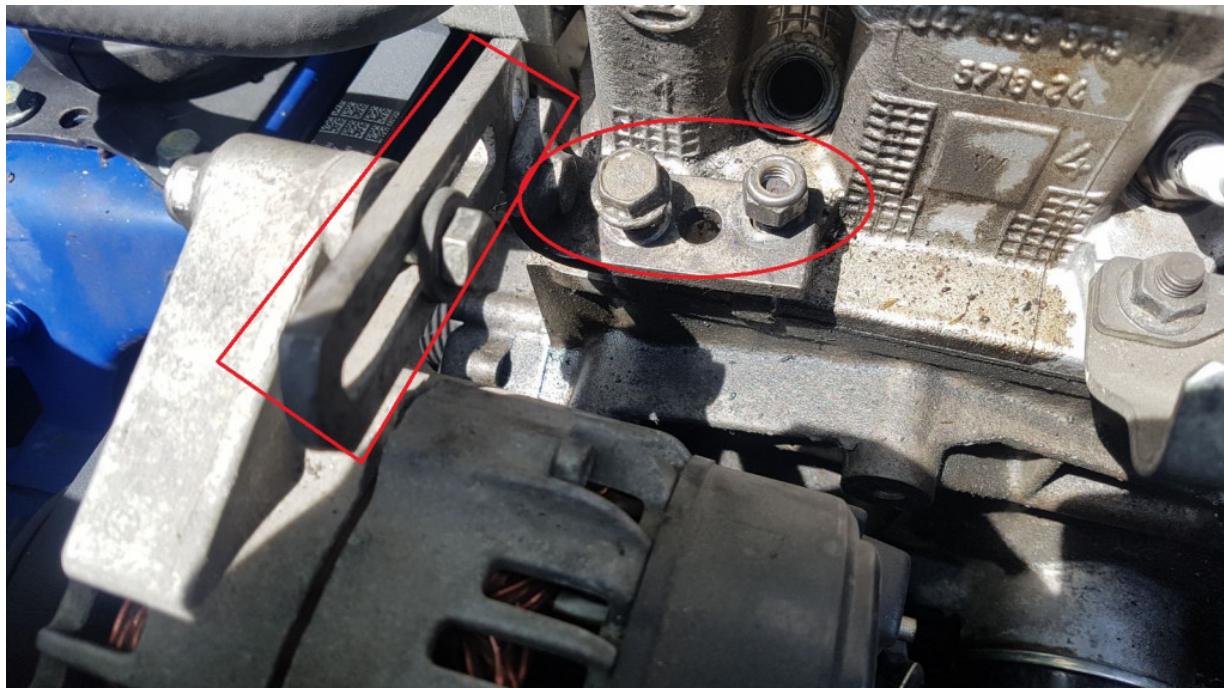


9. Odšroubovat uchycení olejové měrky, není potřeba vyndávat celý trychtýř měrky, stačí ho jen odklonit, v bloku motoru se volně otáčí.

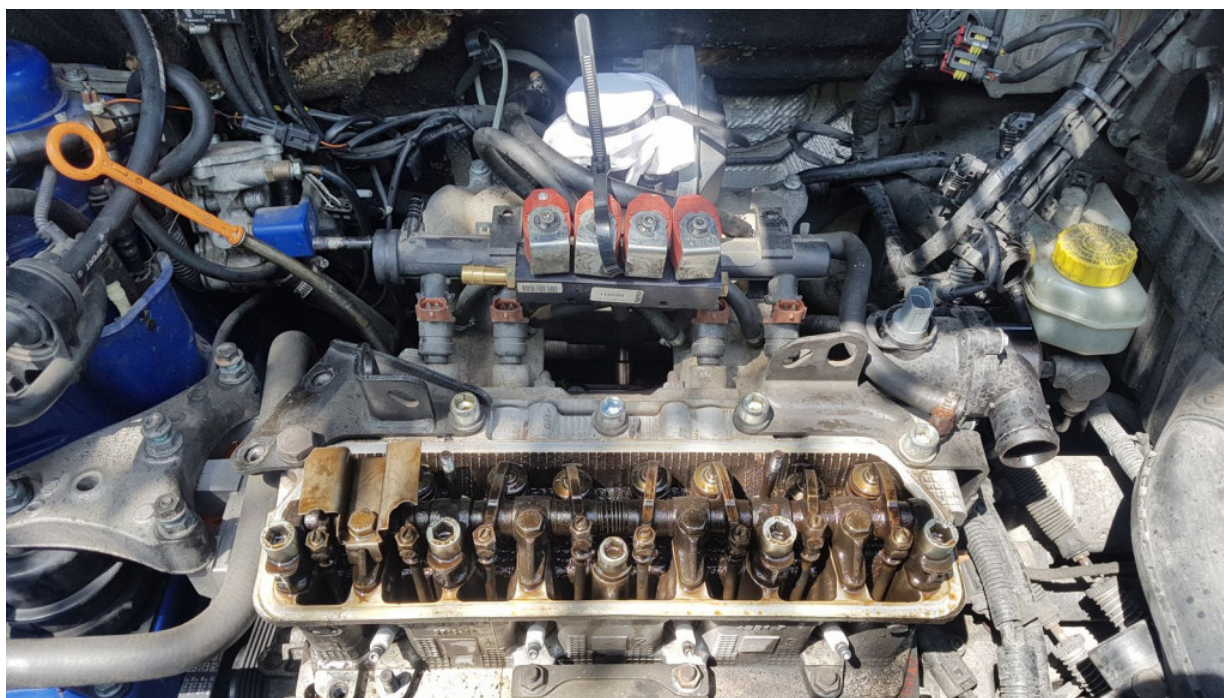
10. Odmontovat držák motoru. Odmontovat pouze ty označené 3 matice a 2 šrouby...



11. Oddělat držák alternátoru, možná bude potřeba vymontovat zapalovací svíčku kvůli přístupu k matce...

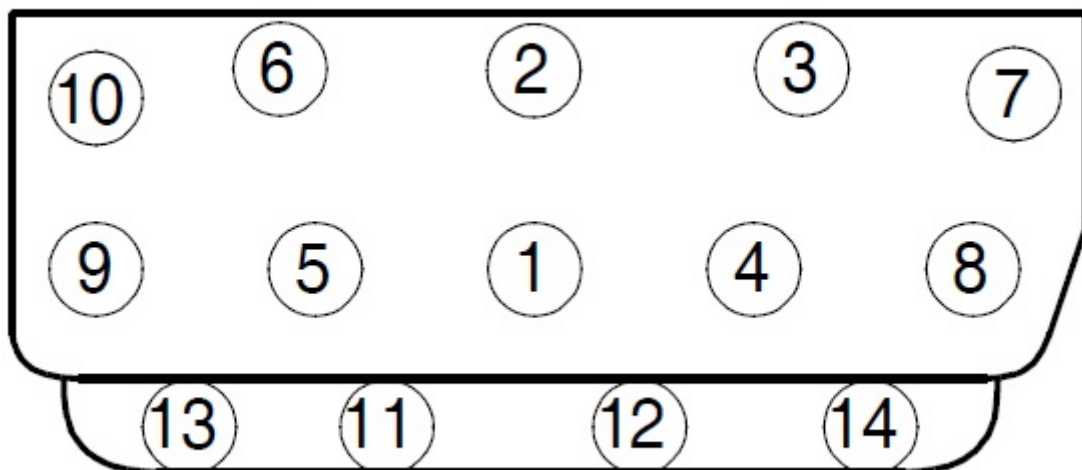


12. Sundáme ventilové víko...

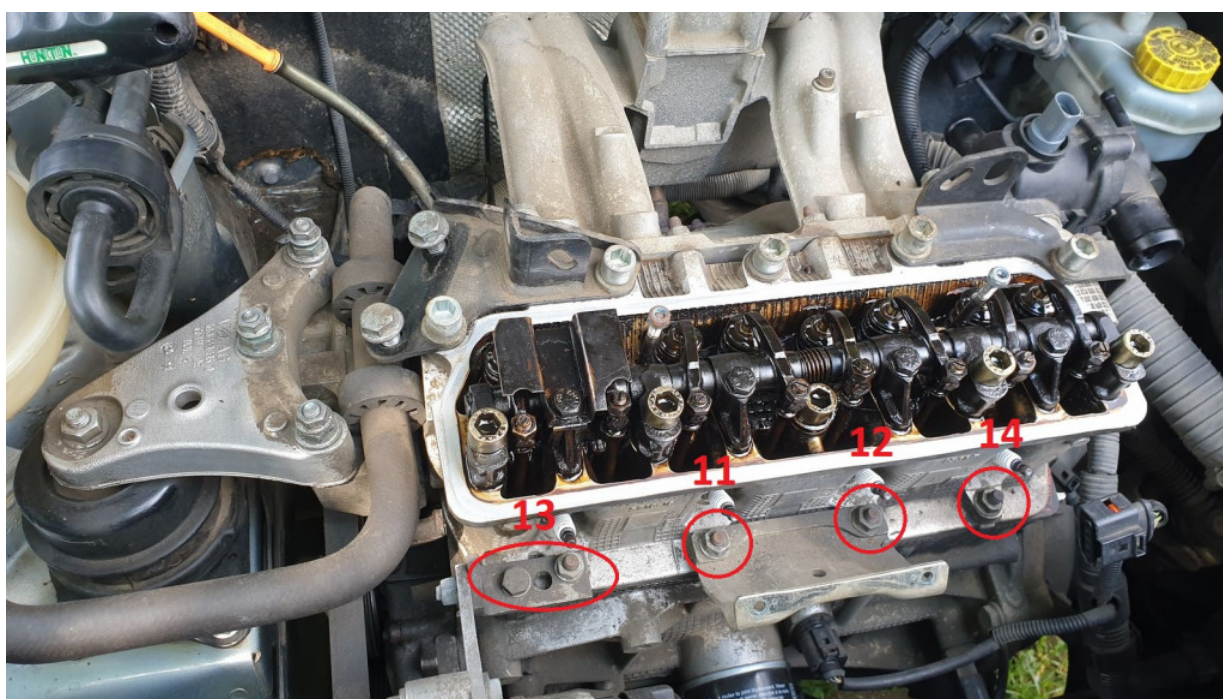


13. Začneme povolovat šrouby hlavy motoru. Postupujeme v opačném pořadí než ve kterém se provádí montáž.

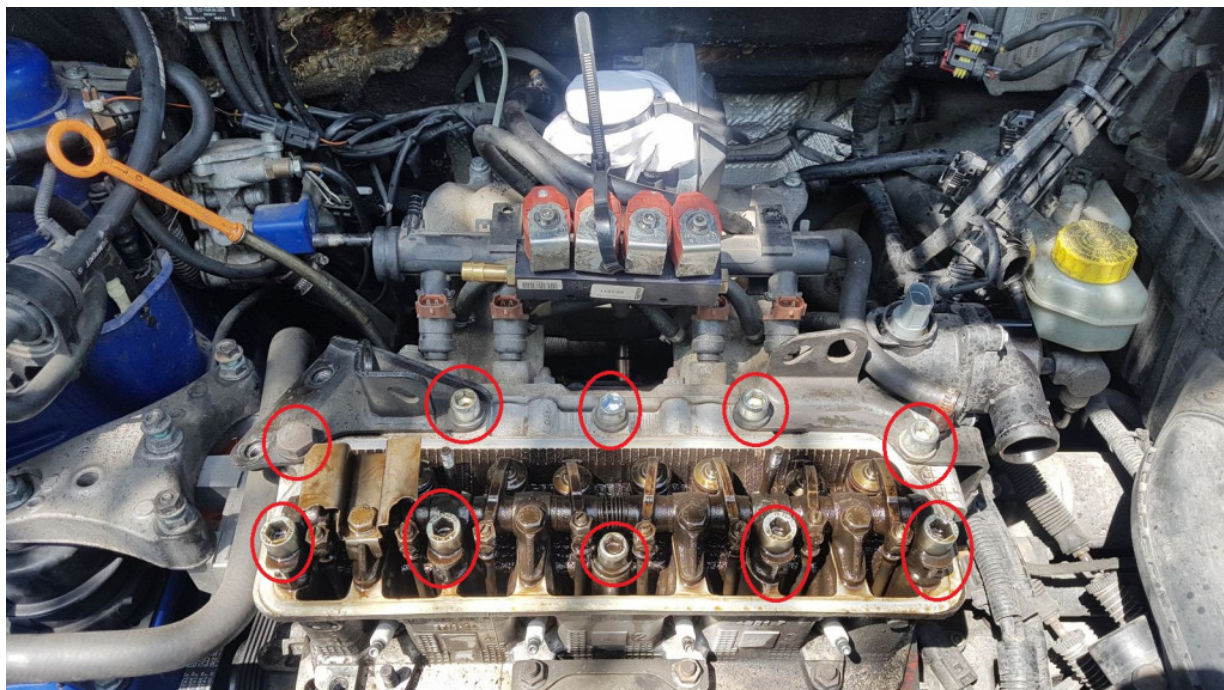
Schéma hlavy motoru s čísly šroubů...



Zcela povolíme matky 11,12, a 14. Šroub a matka č.13 by měly být demontovány z kroku 11...

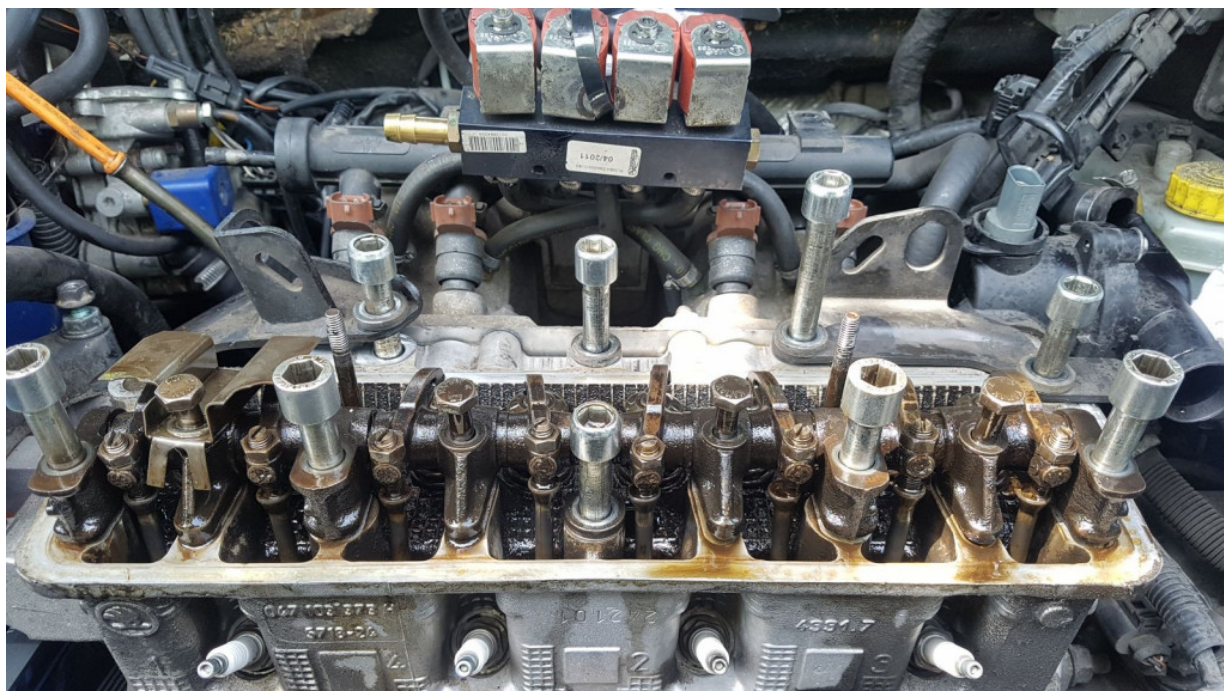


14. Dále povolíme šrouby 1 až 10 o 1/4 otáčky neboli o 90°. Povolujeme postupně podle čísel od 1 do 10...



15. Potom znovu povolíme šrouby 1 až 10 o 1/4 otáčky neboli o 90°. Šroub č.10 má na některých autech šestihlannou hlavu, někdy je to imbus.

16. Šrouby zcela vymontovat a popsat jejich pozice. Je nutné je vrátit zpět na jejich původní místa. Je nutno vrátit pod ně podložky, pokud tam byly.

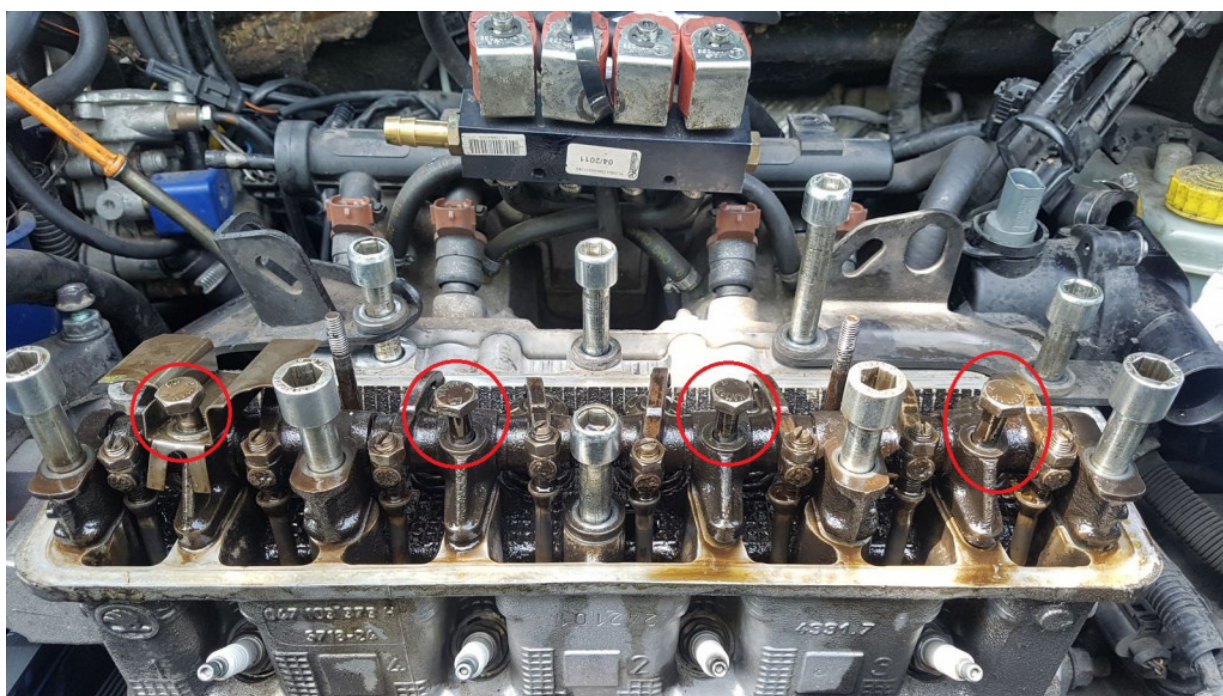


Tady příkládám popis délek šroubů a podložek pro případ, že byste šrouby omylem pomíchali...

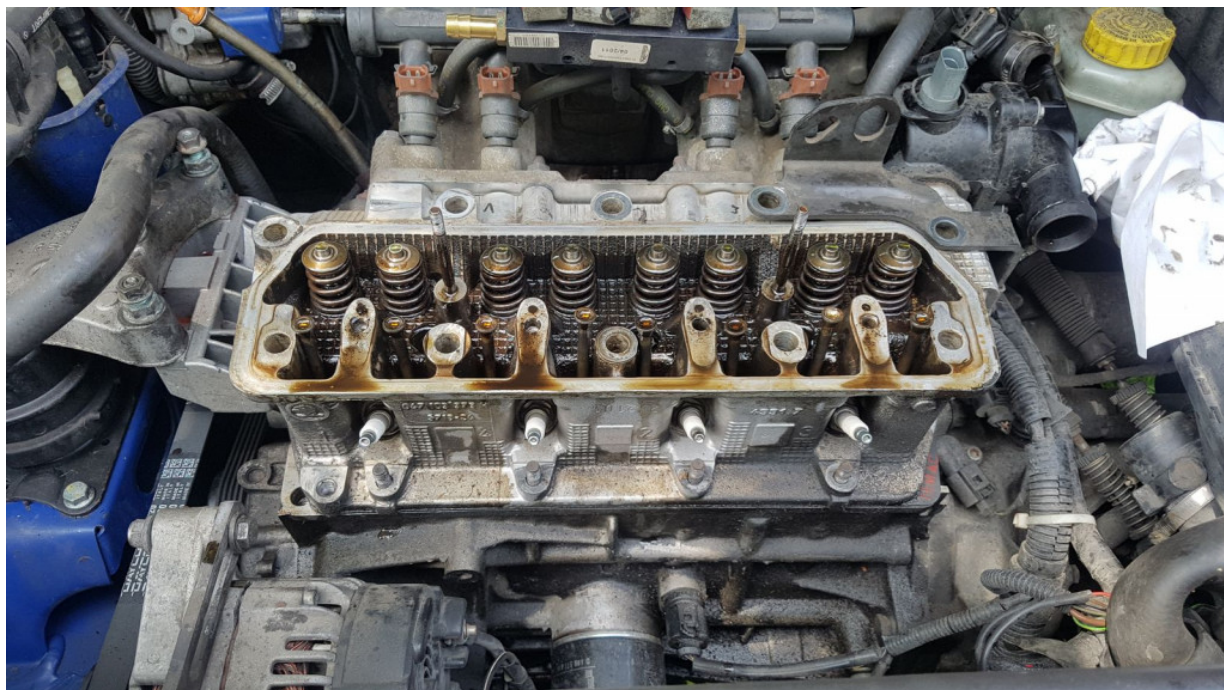
Pozice	Délka šroubu	Podložka
1, 2, 3, 6, 7	168 mm	ano
4, 5, 8, 9	185 mm	ne
10	132 mm	ano

Po demontáži šroubů se u některých fází hlava motoru svou vahou sama odklopí směrem dozadu, proto ji opatrně přidržíte. U některých fází je stále přilepená k bloku. V tomto případě stačí jemný poklep gumovým kladívkem. Nikdy nic nestrkejte mezi blok a hlavu!!!

17. Vymontovat šrouby držící hřídel vahadel a oddělat hřídel vahadel. Je jedno, jestli vahadla demontujete, když je hlava ještě na bloku nebo když už ji máte sundanou. Demontáž hřídele vahadel ani není nezbytně nutná, může zůstat celou dobu na hlavě jen se potom při opětovné montáži hlavy na blok hůře nasazují rozvodové tyče do vahadel...



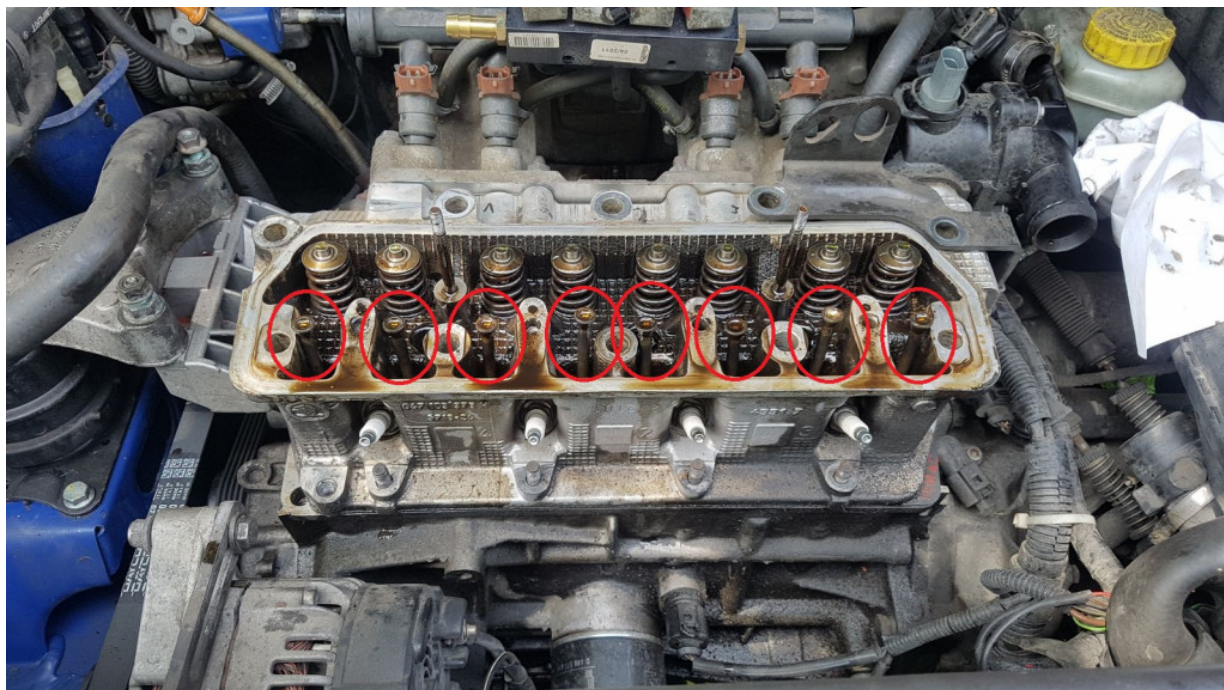
18. Demontovat hřídel s vahadly...



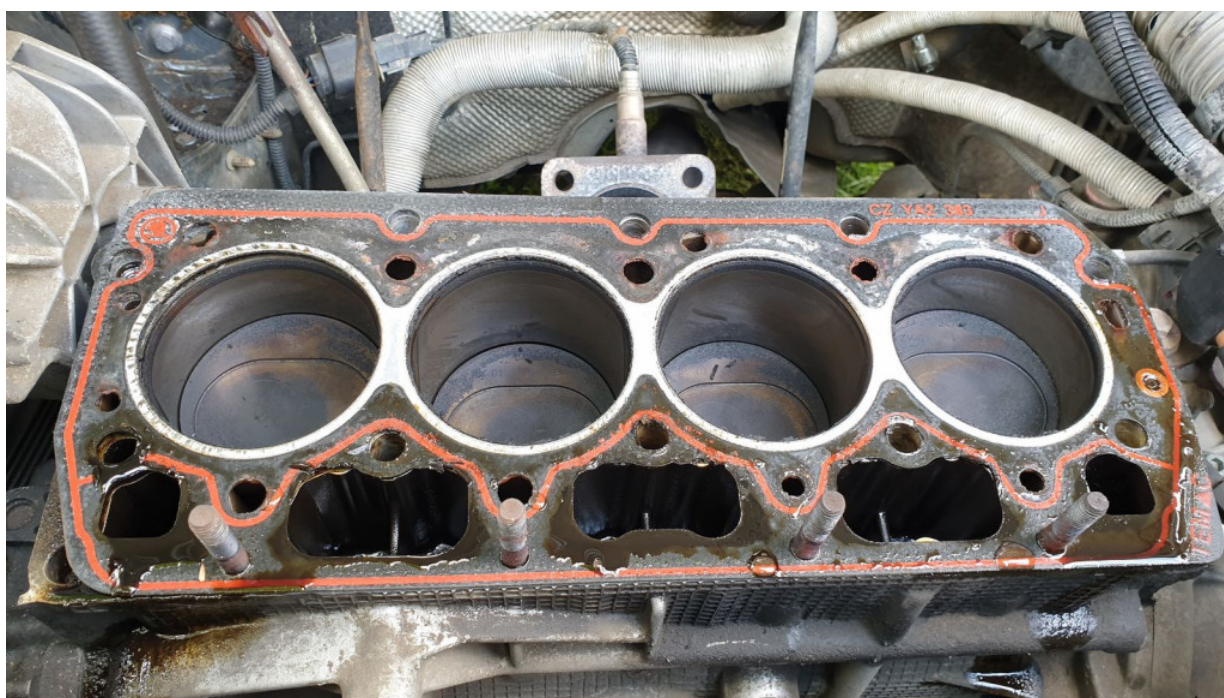
19. Vyndat rozvodové tyčky (také nazývané zdvihací tyčky) a popsat jejich původní pozice. Je vhodné je vrátit na stejné místo. Pokud pozice splete, nic se nestane, ale měli byste znovu nastavit hydroštelky (ale není to úplně nutné). Pokud rozvodové tyčky vrátíte na stejné místo, hydroštelky nejsou třeba znovu nastavovat. Tady jde spíš o to, že jsou styčné plochy mezi hydroštelem + tyčkou a vahadlem + tyčkou vyběhané a "opotřebované" přesně na sebe (snad jsem to vysvětlil tak, aby to bylo správně pochopeno :-)

Pokud se kromě těsnění pod hlavou mění i hydroštelky nebo podložky pod válci, hydroštelky by se měly nastavit znovu tak i tak.

Nastavením hydroštelů myslím provedení základního nastavení hydraulického vyrovnávání ventilové vůle...



20. Sundáme hlavu motoru. Tady se naskýtá první pohled na vadné těsnění...



Po bližším prozkoumání lze na těsněních vidět různé vady...



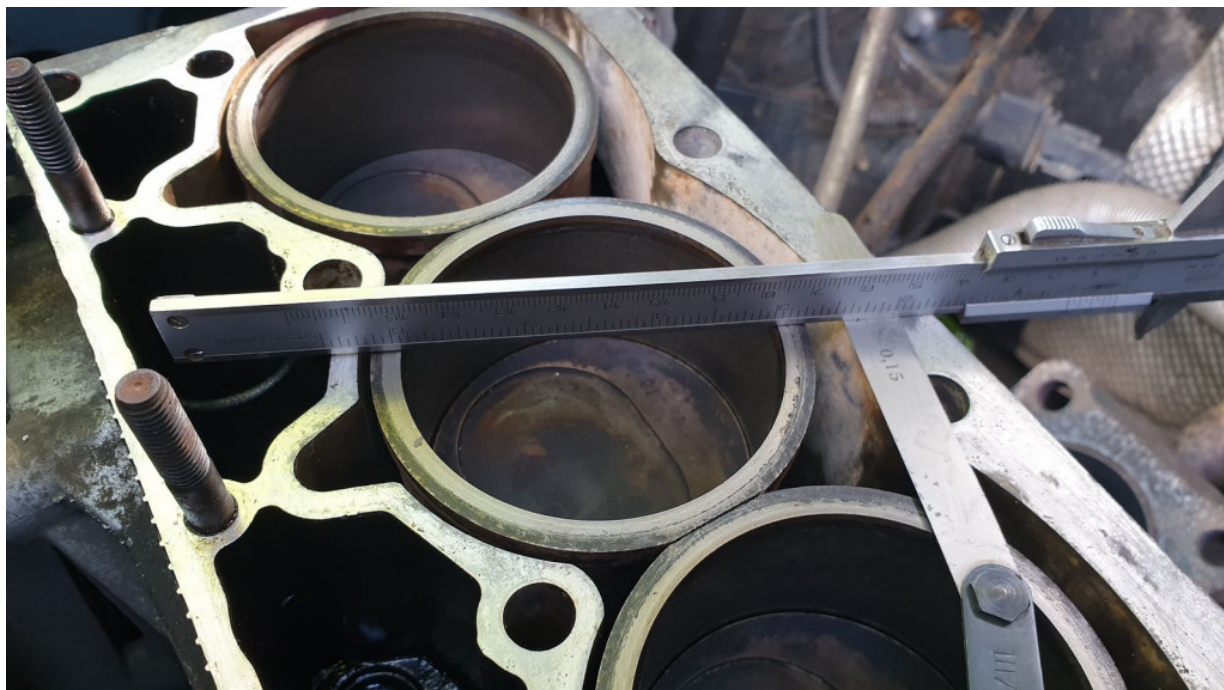
21. Důkladně jemně očistíme a zkontrolujeme blok motoru. Neměly by být vidět žádné praskliny, trhliny, škrábance, ůkance, jako v tomto případě, kdy měl majitel auto v servise, kde se mu na něm pravděpodobně vyřádili nějakí prasata učni. Tohle mohlo udělat jen prvotřídní hovado. Blok totálně poničený, poškrábaný, obouchaný, na první fotce dokonce naprasklý závit, na čtvrté fotce zevnitř uražený kus bloku, který jsem potom našel na hydroštelu...





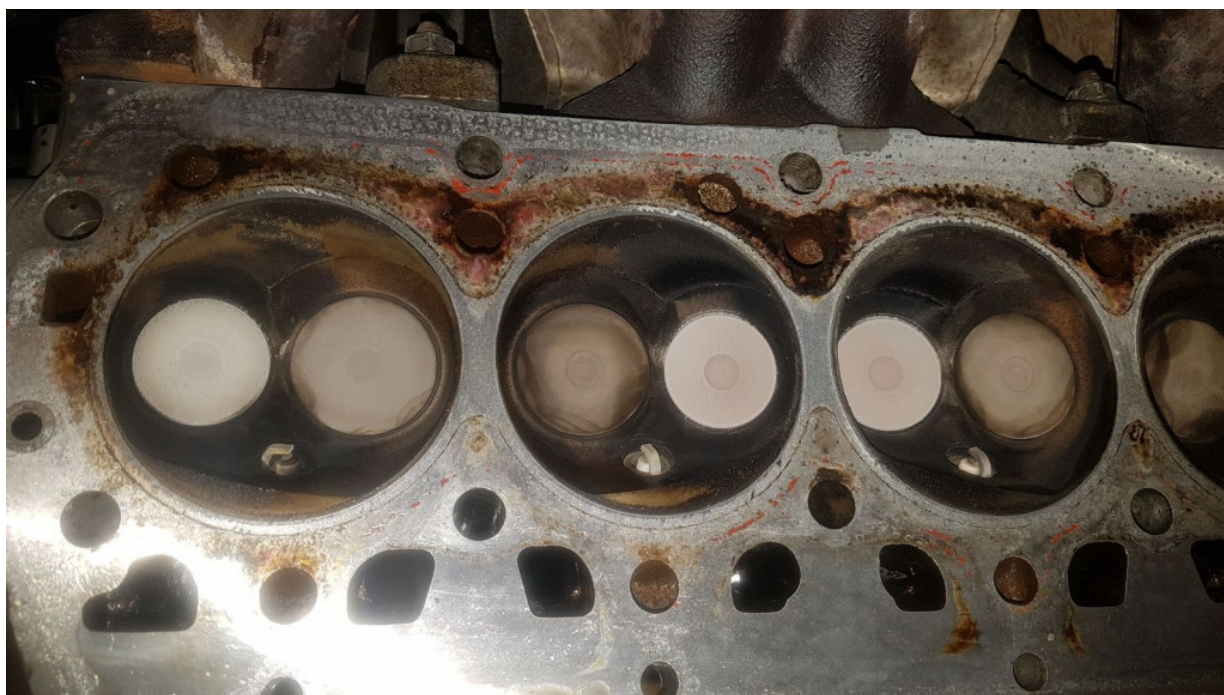
Majitel si nepřál nechat blok srovnat (opravit, zbrousit dosedací plochy), je to složitější a nákladnější než nechat zbrousit hlavu, tak se to risklo složit a i takto poničený blok dnes jezdí už druhým rokem bez sebemenšího úniku a problému. Poškozený závit jsem opravil vložkou Helicoil.

Tady na jiném autě blok zcela v pořádku, čisté dosedací plochy, nepoškrabaný, nedotlučený, takhle by to mělo vypadat...



Taktéž dobře očistíme dosedací plochy na vložených válcích. Nepoužíváme žádné tvrdé nástroje, jako šroubováky a podobně. Osobně používám isopropylalkohol, hadr a plastovou škrabku.

22. Důkladně očistíme a zkontrolujeme hlavu motoru. Místo je vidět, kudy to profukovalo z válce do vody...



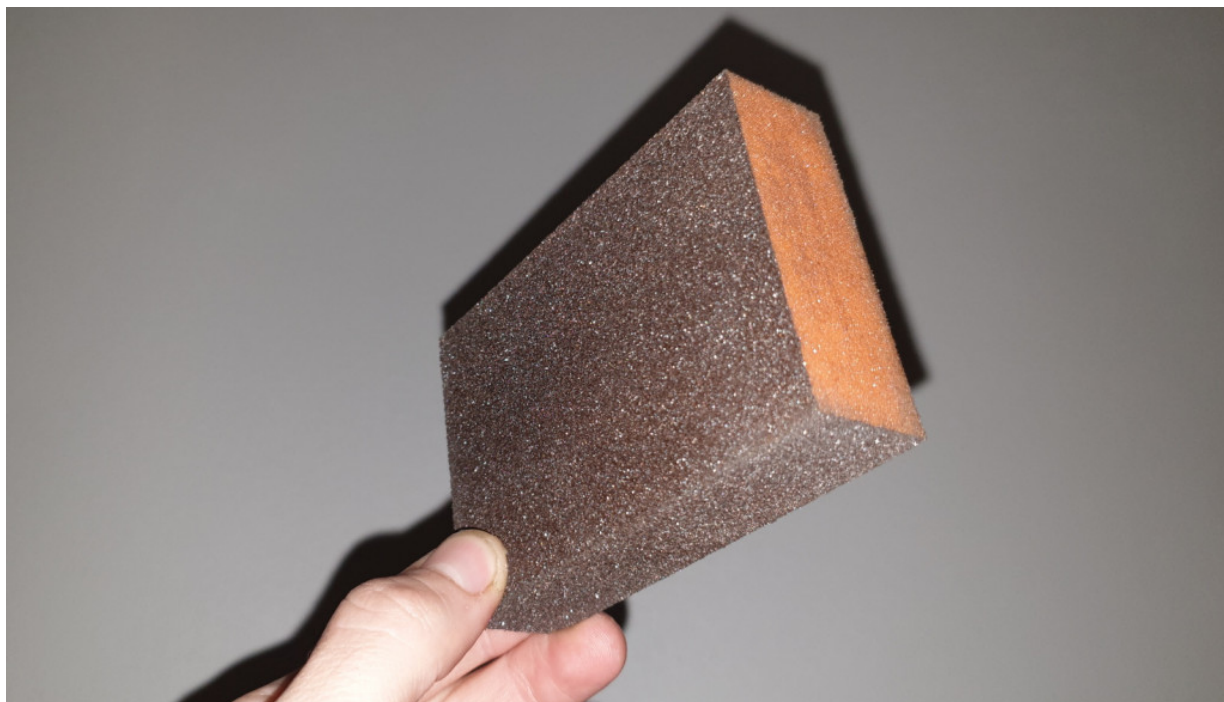
Takto by měla vypadat vyčištěná hlava...



A nebo jiná čistá hlava včetně sundaného sání a výfukových svodů...



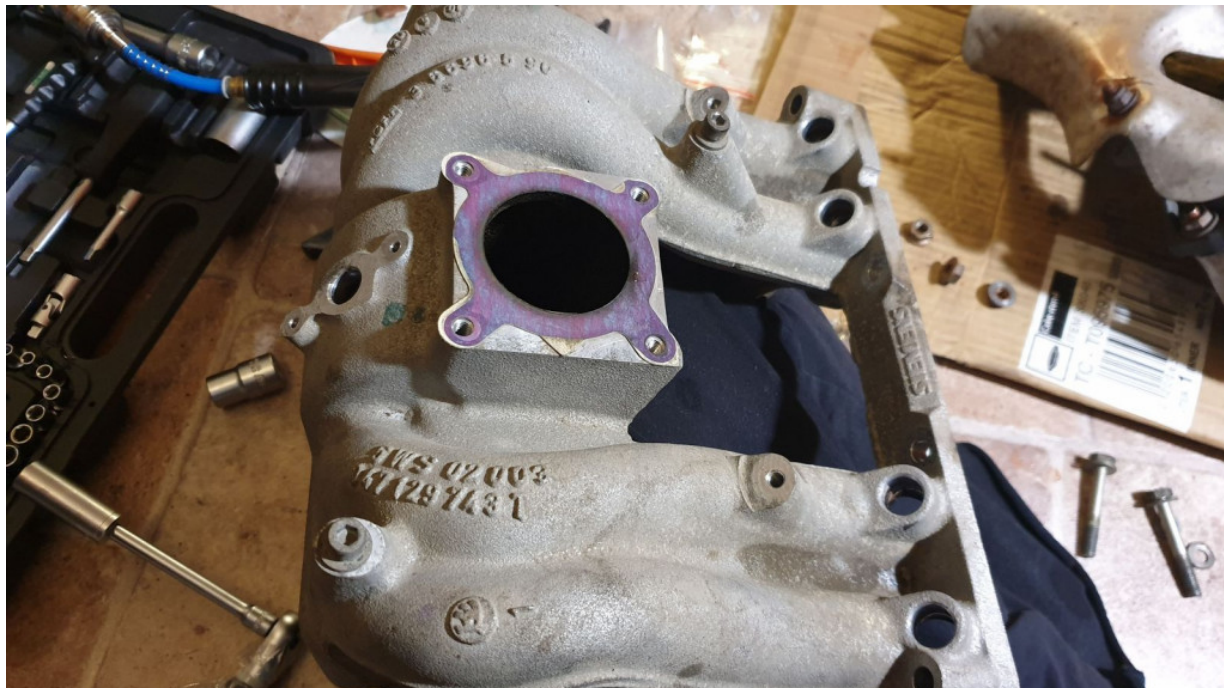
Pokud sundáváme sání a výfukové svody, vždy čistíme i jejich dosedací plochy. Vše co nejpečlivěji v rámci možností domácí opravy. Dosedací plochy vložených válců a bloku motoru čistím plastovou škrabkou, isopropylem a hadrem. Hlavu válců a dosedací plochy sání a výfuku čistím jemnou brusnou houbičkou...



Není dost tvrdá na to, aby hlavu poničila, ale dobře odstraní zbytky těsnění, hlava je pak krásně lesklá.

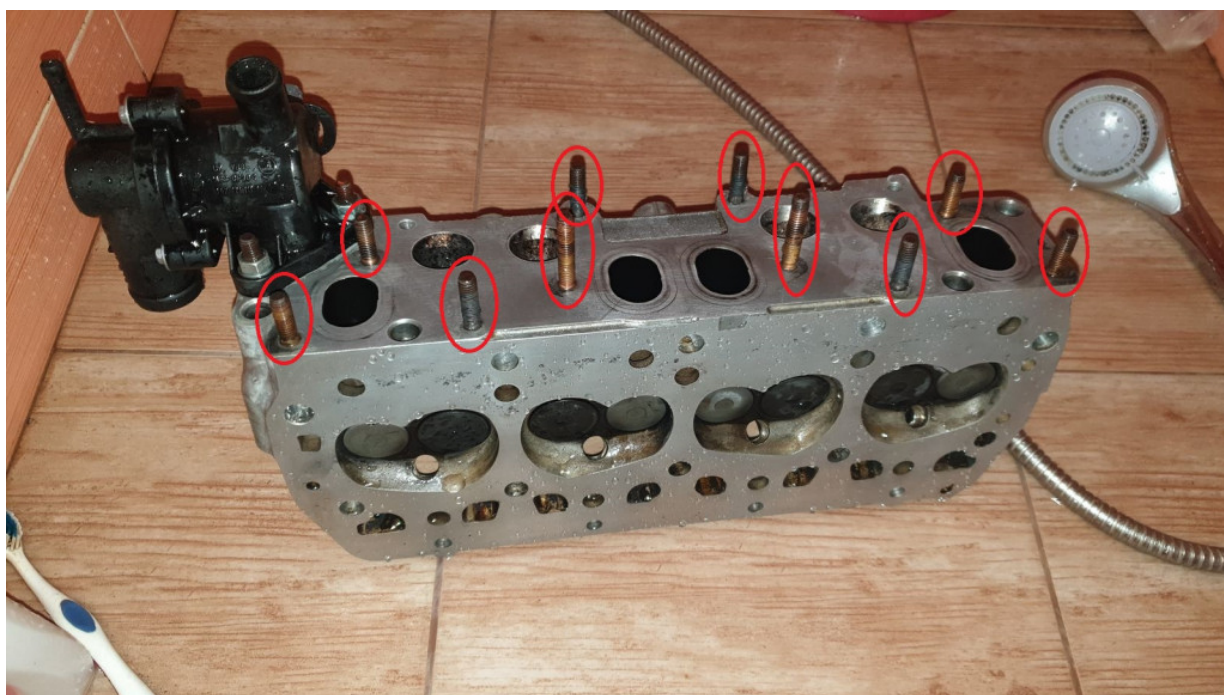
Potom je potřeba hlavu pečlivě vymýt a vyfoukat stlačeným vzduchem.

Někdy je potřeba přetěsnit i škrťící klapku. Zrovna vymontuju i snímač teploty a tlaku, vyčistím otvory a dosedací plochy a namontuji nové těsnění...



Sundávat výfukové svody, sání, škrtecí klapku, snímač teploty a tlaku ve většině případů není třeba. Popis a fotky výše jsem použil jen pro informaci, kdyby se do toho někdo pustil, například pokud by věděl, že je nasáván falešný vzduch, nebo prostě pro jistotu v rámci opravy.

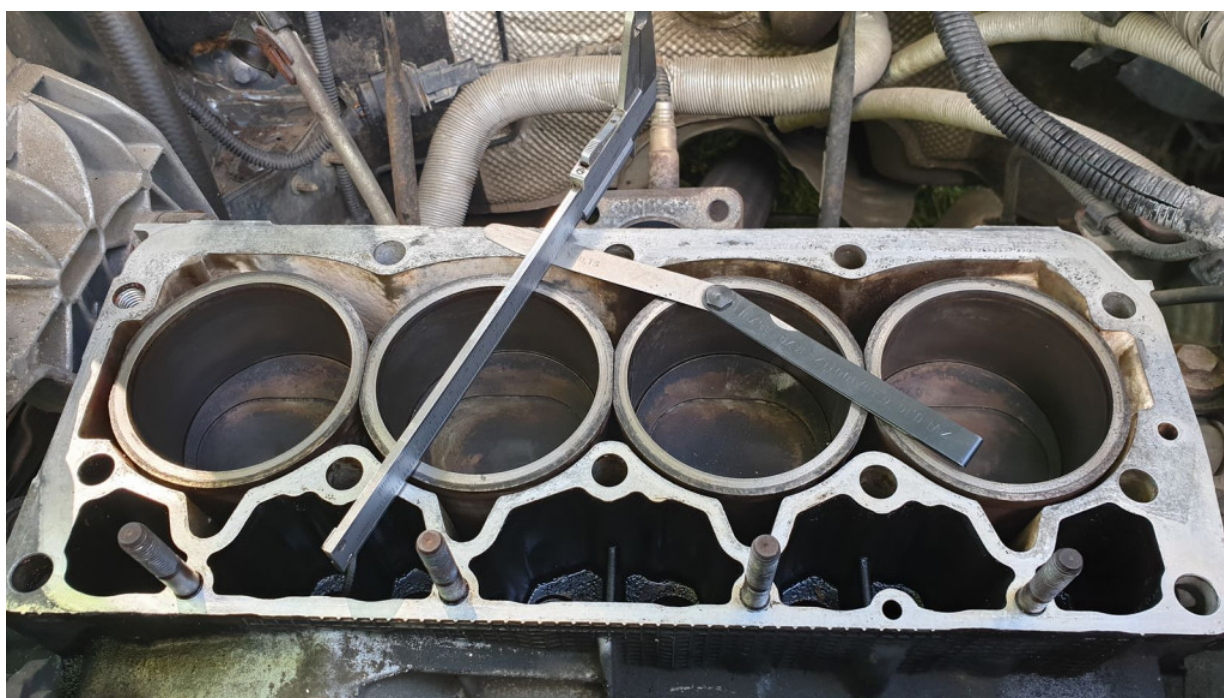
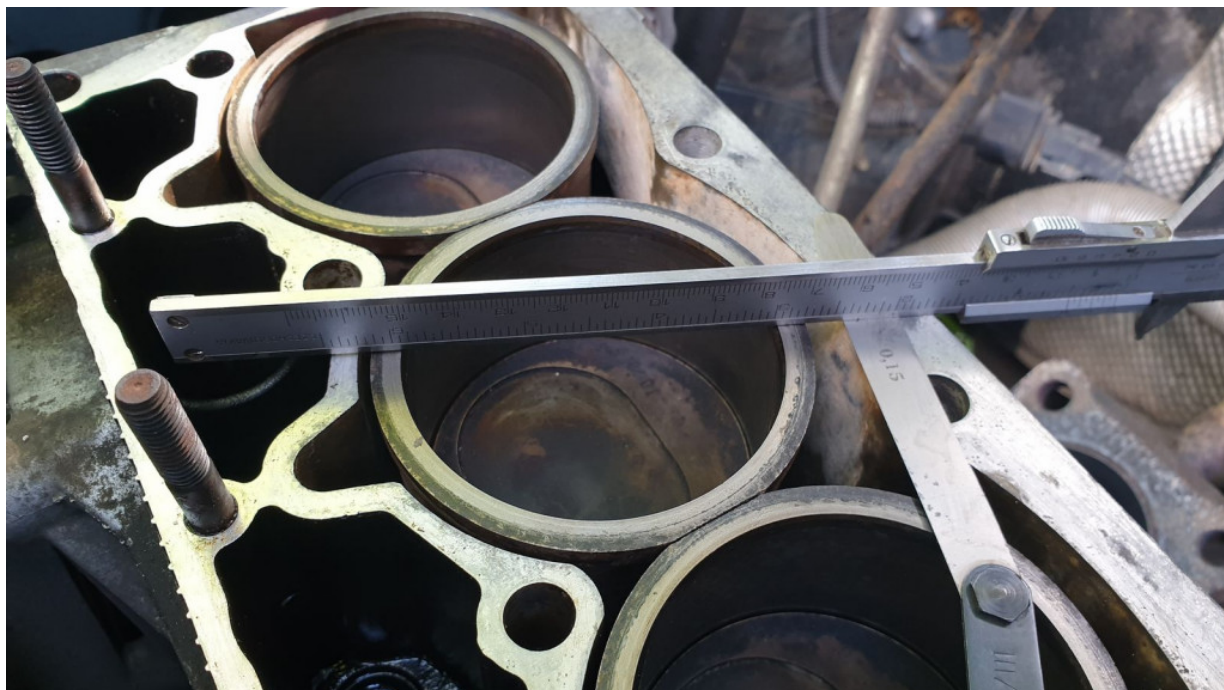
Šrouby sání a výfuku na hlavě se při opětovné montáži potírají měděnou pastou...



22. Srovnání roviny hlavy motoru při výměně těsnění pod hlavou na Fabii 1.4 MPI.

Tady ve vás pravděpodobně vzbudím trochu nejistoty, ale vězte, že **rozhodně není potřeba nechat hlavu srovnávat vždy**, tak jak se to všude říká a píše. A to zejména v případech, kdy jsou vložené válce utopené a vkládají se pod ně měděné podložky. Ze svých 20ti oprav jsem nechával hlavu srovnávat pouze 3x. V jednom případě byl motor silně přehřátý a dalo se předpokládat, že byla hlava silně zkroucená (tím silně myslím třeba jen v desetínách mm). V dalším případě byla hlava trochu víc vyžraná od fridexu, tak aby neprotíkala, dala se srovnat a udělat tlaková zkouška. V posledním třetím případě byla na hlavě nepatrná trhlinka nebo škrábanec, takže se nechala zbrousit a opět udělat tlaková zkouška. Takže v 17ti ze 17ti případů, kdy jsem hlavu srovnat **nenechal** motory dlouhodobě běží jak mají, bez nějakých úniků. V těchto všech případech se nikdo nevrátil s reklamací. Chce to ovšem nějakou tu praxi a dobře zhodnotit stav motoru i hlavy.

23. Zkontrolujeme přesah válců. V domácích podmínkách je dobrým pomocníkem například rovný úhelník nebo posuvné měřítko, které položíme napříč přes válec. Ujistěte se, že jsou válce dobře zasunuté dolů, až na doraz. Pomocí měrek zjistíme, jak vysoko válce přesahují nad blok motoru. Podle dílenské příručky musí přesah být 0,07 až 0,12 mm. Osobně jsem bez následných problémů skládal motor s přesahy pouze 0,02, ale také s přesahem 0,15mm. Záleží, jak majitel spěchá a kolik je ochotný do opravy investovat. Pod 0,02 bych už asi opravdu doporučil vydělat válce a nasadit nové vymezovací podložky (provést nastavení přesahu válců). Není to naprosto nic složitého...



Dodnes nechápu, proč všechny a tím myslím všechny servisy i domácí kutilové sundávají vanu a vyndávají písty ven, když je potřeba měnit podložky pod válci. Žádný servis vám to bez demontáže vany a pístů neudělá, nikde ve videích to bez této nesmyslné demontáže nevidíte. U servisů to chápu, tam se musí vydělat nějaký ty love, ale proč si to takhle dělají i lidi v garážích??? Jde to i bez této nesmyslné demontáže pístů a sundávání vany.

23. Pokud jsou tedy válce příliš utopené (mají malý přesah), opravdu je nutné válce demontovat a nasadit nové vymešovací podložky. Prodávají se v různých velikostech. Je nutné vyměnit i původní podložky. To znamená, pokud již na válcích jsou dejme tomu podložky o výšce 0,1mm a potřebujeme přidat podložky 0,12mm, oboje tyto podložky musí být nové. Původní 0,1mm vyměníme za nové a přidáme další nové 0,12mm.

Jdeme na to.

Válec chytíme a opatrně začneme tahat nahoru, přitom válcem jemně točíme doleva a doprava. Válec v jeho axiální ose nevychylujeme do stran...





Nakonec válec zcela vytáhneme...



Takto postupně vytáhneme všechny válce. Poznameníme si jejich polohy (válec 1,2,3,4) i orientaci (otočení v bloku - dají se totiž nasadit axiálně o 180° pootočené)...



Vyčistíme spodní dosedací plochy válců...



A nasadíme nové vymezovací podložky...



Zkontrolujeme písty, pístní kroužky a zkontrolujeme, jestli nejsou ucpané otvory v pístech. Někdy bývají pístní kroužky zatuhlé, takže je vyčistím a rozchodím prolitím isopropylalkoholem nebo jiným uvolňovadlem. Z pístu je nesundávám. Zatuhlé pístní kroužky bývají příčinou horších kompresních tlaků a žraní oleje. Pod píst je třeba dát nějaký hadr, aby isopropylalkohol a nečistoty nešly do motoru...



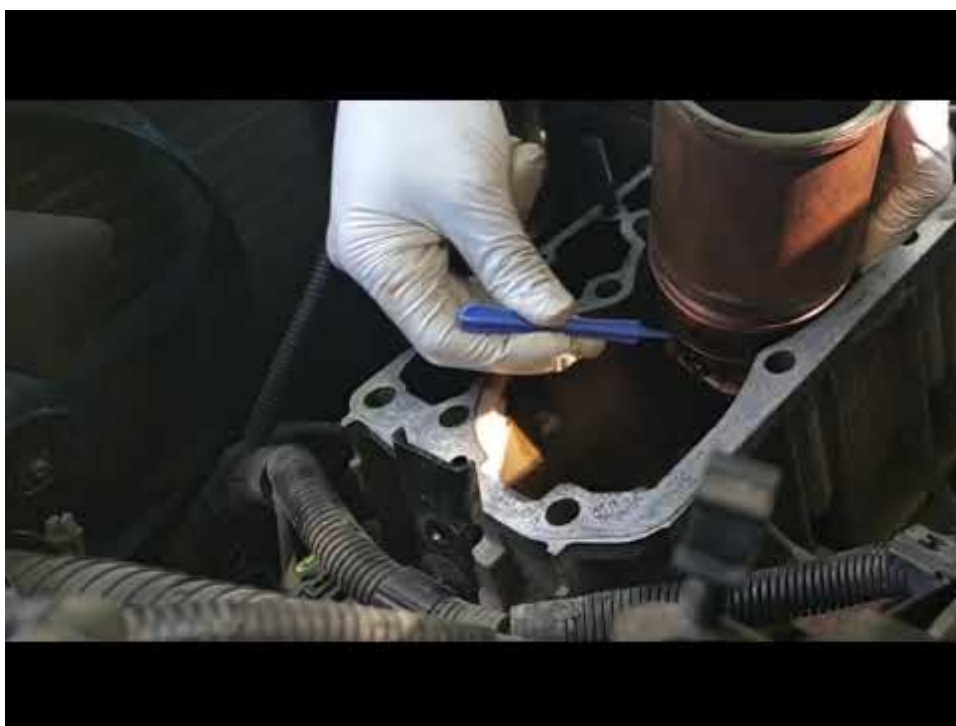
Vyčistíme i dosedací plochy válce v bloku motoru...



Když máme zkontrolované písty, vyčištěné mazací otvory v pístech, rozchozené pístní kroužky a nasazené nové vymežovací podložky pod válci, začneme válce opatrně nasazovat zpět na písty. Každý válec na své původní místo v původní orientaci. Nasazení trvá necelé 3 minuty velice pomalé, rozvážné a opatrné práce na jeden válec. Nechápu, proč by se kvůli tomu musel zespona kuchat píst ven, jak to všichni dělají...



Podívejte se na video. Musel sem to zoomnout, aby tam nebyl vidět můj překrásný obličej :-), tak sorry za kvalitu. Každopádně je potřeba postupovat opravdu opatrně, aby se nezlomily pístní kroužky...



Watch Video At: <https://youtu.be/oGqB7PD2hN8>

24. Až máme nasazeny všechny válce, opět provedeme kontrolu přesahu. Při kontrole se ujistěte, že jsou válce správně dotlačeny na doraz a sedí na celé ploše (nejsou vykloněny na stranu).

25. Výměna hydroštelů (výměna hydraulických zdvihátek).

Pokud je součástí vaší opravy i výměna zdvihátek, můžete se pustit do jejich vytahování. Vytáhnout se samozřejmě dají i jindy během opravy (kdykoli po sundání hlavy motoru). Používám magnet na husím krku. Většinou s ním provádím pouze montáž nových zdvihátek...



Pro demontáž používám vyrobený tool, který se háčkem do zdvihátka zastrčí a silou se hydraulické zdvihátko vytáhne ven...



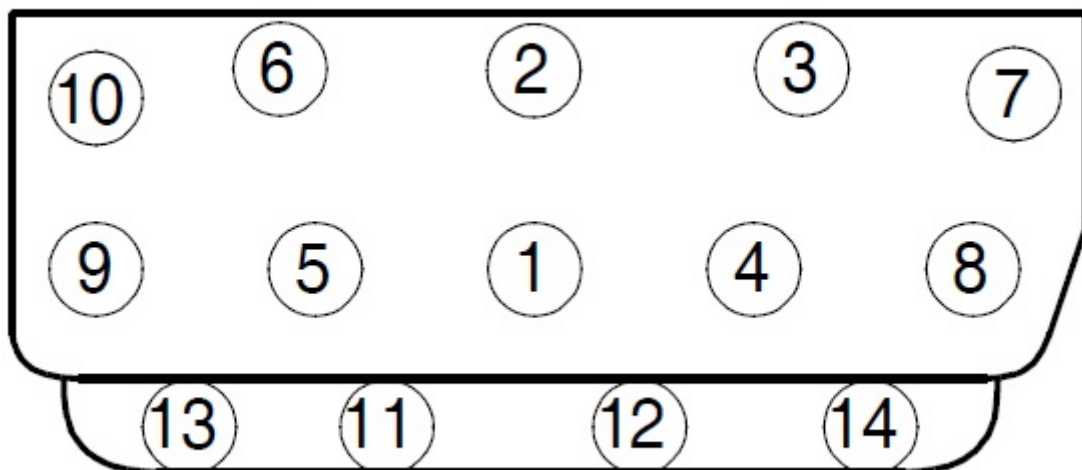
A vložíme nová hydraulická zdvihátka (hydroštelky). Nově vložené hydroštelky zalijeme novým olejem...



26. Na blok položíme nové těsnění, používám originál Škoda...



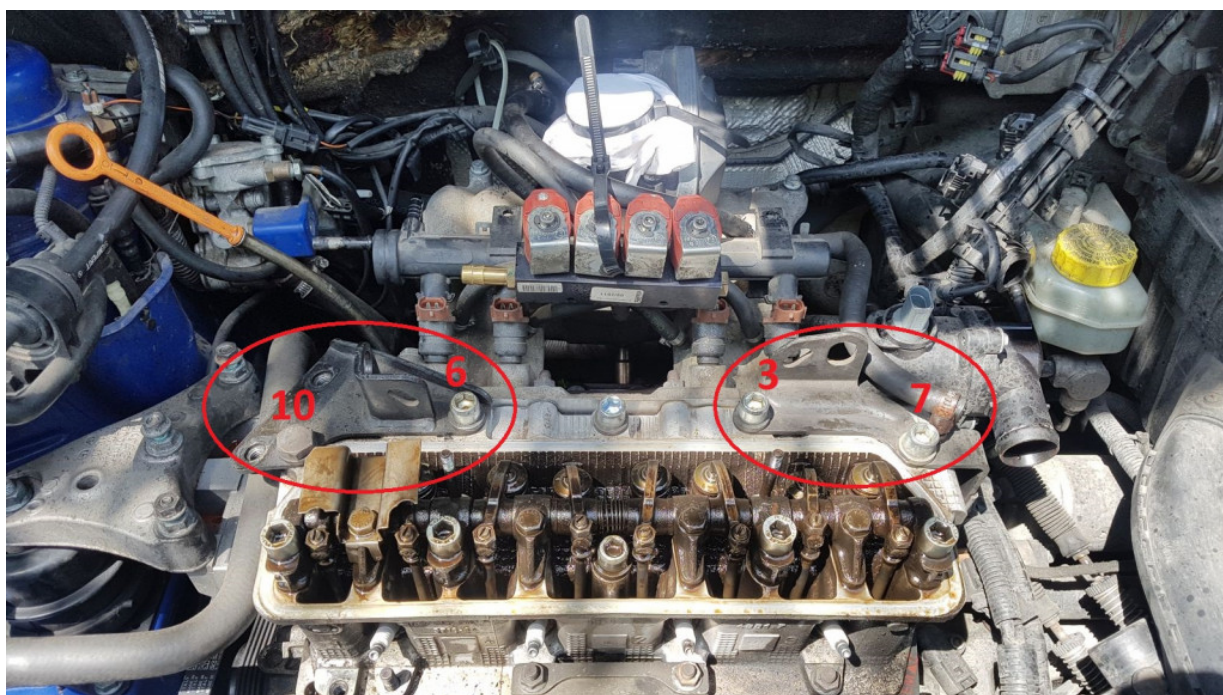
Na těsnění položíme připravenou hlavu válců a jemně zajistíme matkami č. 13,11,12 a 14 (nebo jen některými z nich), prostě aby se hlava nepřeklopila dozadu. Dotáhneme jen rukou, jde jen o to, aby se hlava na novém těsnění nehoupala. Nezapomeňte dát pod matice 11 a 12 držák zapalovací lišty a pod matku 13 držák alternátoru...



27. Vložíme zpět na svá místa rozvodové tyčky (někdy nazývané zdvihací tyčky)

28. Na hlavu umístíme hřídel s vahadly. Dávejte pozor, aby rozvodové tyčky správně sedly do hydroštelů a na vahadla.

29. Šrouby 1 až 10 umístíme zpět na svá místa a rukou dotáhneme. Nezapomeňte dát zpět pod šrouby 6 a 10 držák hlavy a pod šrouby 3 a 7 držák kabelů...



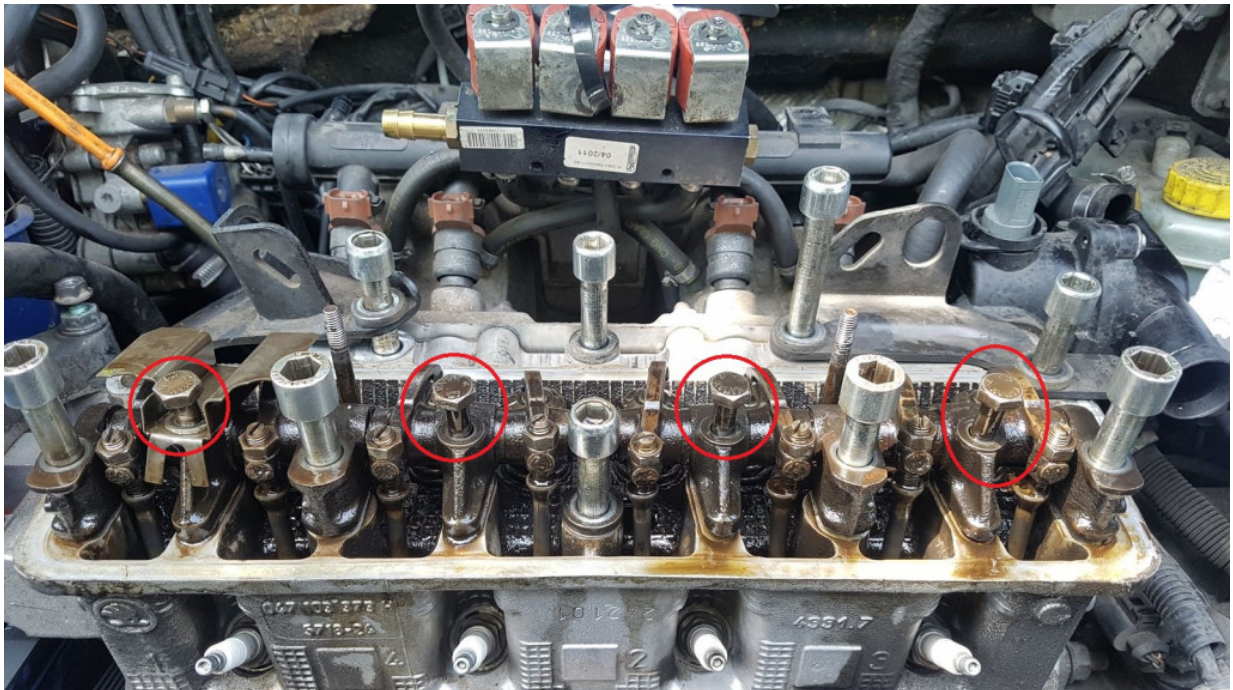
30. Momentovým klíčem dotáhneme postupně podle pořadí šrouby 1 až 10 utahovacím momentem 20 Nm.

31. Dále postupně šrouby 1 až 10 utáhneme o čtvrt otáčky (90°) pevným klíčem.

32. Znovu postupně utáhneme šrouby 1 až 10 o čtvrt otáčky (90°) pevným klíčem.

33. Momentovým klíčem dotáhneme postupně podle pořadí šrouby 11 až 14 utahovacím momentem 20 Nm.

34. Dotáhneme šrouby hřídele s vahadly momentem 25 Nm...



35. To nejdůležitější máme za sebou. Připojíme zpět vše, co se před opravou od hlavy odpojovalo. Malý katalyzátor k výfukovým svodům, spodní hadice od chladiče, palivová rampa, přívod paliva k rampě, konektory ke vstřikovačům, termostatu, škrťací klapce... Prostě nezapomeňte na žádné hadice, konektory, přichytky...

36. Doplníme zpět chladicí kapalinu.

37. Podle potřeby vyměnit olej. Pokud se vydělávaly válce, doporučuji vyměnit olej v každém případě. Během opravy se totiž přes otvory po válcích do motoru určitě dostaly nějaké nečistoty.

38. Nastavení vůle ventilů - (základní nastavení hydraulického vyrovnávání ventilové vůle)

Pokud se měnilo pouze těsnění pod hlavou, základní nastavení hydraulického vyrovnávání ventilové vůle není třeba měnit. Pokud se měnily hydroštelky nebo se vydělávaly válce, doporučuje se nastavení provést.

Pracovní postup nastavení vůle ventilů - (základní nastavení hydraulického vyrovnávání ventilové vůle)

- Odmontovat víko ventilů
- Otočit klikovým hřídelem tak, aby se ventily u 4. válce překrývaly (sací ventil otevírá a výfukový zavírá)
- U 1. válce povolit kontramatice nastavovacích šroubů vahadel
- Nastavovací šrouby vahadel vyšroubovat až do ztráty kontaktu vahadla s ventilem
- Nastavovací šrouby obou vahadel lehce zašroubovat až do obnovení kontaktu vahadla s ventilem. Postupné zmenšování vůle kontrolovat vykyvováním seřizovaného vahadla. Přesnou polohu kontaktu určuje bod, kdy právě zmizí vůle.
- Z tohoto bodu dotáhnout nastavovací šrouby o dvě otáčky. Kontramatice utáhnout momentem 13 Nm.
- U zbylých válců provést nastavení podle následující tabulky...

Nastavení	Překrývání ventilů
1. válcce	u 4. válce
3. válcce	u 2. válce
4. válcce	u 1. válce
2. válcce	u 3. válce

Po namontování nových hydraulických zdvihátek nesmí být motor po dobu 30 minut startován.

Hydraulické vyrovnávací prvky si musí sednout (jinak mohou ventily zůstat trvale otevřené a hrozí jejich dosednutí na píst).

39. Vratíme zpět víko ventilů a připojíme zbývající hadice ke škrťací klapce.

40. Připojíme akumulátor a můžeme zkusit nastartovat.

41. Po nastartování musí zhasnout kontrolka mazání, nesmí svítit kontrolka hladiny chladicí kapaliny. Nechte motor běžet, dokud se motor nedostane na pracovní teplotu.

42. Provedeme kontrolní jízdu. Při jízdě hlídáme teplotu motoru, stav chladicí kapaliny, úniky oleje...

43. Ze zkušenosti říkám, že sem tam se u některých fábek správně nechytne základní nastavení škrťací klapky, obzvláště po jejím sundání ze sání a čištění. Může se to projevovat například špatným startem motoru, kolísáním otáček ve volnoběhu ale i ve vyšších otáčkách, motor může špatně táhnout, chcípat, chovat se jakoby vynechával jeden válec, ale nelze diagnostikovat který přesně (například odpojováním vstřikovačů), protože ve skutečnosti nevynechává. Rozhodně to nemusí být právě špatným základním nastavením škrťací klapky, ale je to první věc, po které byste se měli podívat.

Článek, jak funguje základní nastavení škrťací klapky, jak se dělá Vagem nebo bez něj brzy dopíšu a hodím odkaz.

Nakonec trochu nuda, ale čtěte!!!

Disclaimer

Fabii sice dokáže opravit skoro každej Pepík s desítkou klíčem a kombinačkama, ale musí mít určitou inteligenci, cit a umět číst, takže i tak musím říct, že tímto článkem neříkám, že se do výměny máte pouštět sami, že výměnu zvládne úplně a naprosto každý bez výjimky a už vůbec ne, že ji úspěšně dokončí.

Tento disclaimer píšu proto, že se mi stalo, že se podle tohoto návodu jeden "Pepík" svou fábku neúspěšně opravit pokoušel a obvinil mě, že já jsem ten, kdo poskytnul špatný návod a že já jsem ten, kvůli komu teď auto nejede. Pána jsem pozval ke mně, že se mu na to zdarma podívám. Nakonec se ale ukázalo, že je pán prostě jen kopyto, které nejenže nedokáže pořádně číst a hlavu si neutáhl přesně podle návodu, strhal si na bloku snad všechny závitů, protože prostě 90° a 180° je pro někoho to samé, ale navíc si nasadil jednu zdvihací tyčku mimo vahadlo, takže jeden válec nenasával vzduch, což se hned zjistilo kompresimetrem. Alespoň že nakonec uznal chybu, do strhaných závitů jsem mu po domluvě naházel helicoily a oprava ho vyšla relativně mastně.

Berte tedy na vědomí, že mnou níže popisovaná výměna těsnění pod hlavou, výměna hydroštelů a výměna vymežovacích podložek pod válce na fábii 1.4 MPI je pouze postup, který aplikuji já sám. Postup, který nemusí být kompletní nebo správně popsán (ikdyž si momentálně po několika kontrolách myslím, že je správný) a nikoho nenabádám tento návod následovat a pouštět se do výměny sám na základě tohoto článku. Jsem vystudovaný autoelektronik (ne automechanik ani autoelektrikář :-)) s asi 15ti letou praxí a motory prostě kuchám zhruba od 15ti let (samozřejmě nejen fábky) a vím, jak práce na motoru dovést do úspěšného konce, včetně možné a pravděpodobné potřebné diagnostiky (troubleshootingu) během opravy, pokud vše nejde podle plánu. Tento článek ani zdaleka neobsahuje vše, co by lajk o této opravě měl vědět a existuje nemalá šance, že se oprava v případě neodborného zásahu nepovede nebo že se zaseknete uprostřed opravy bez nástrojů nutných k pokračování nebo diagnostice. Taktéž je možné, že jsem v článku opomenul nějakou zásadní věc, bez které není možné opravu úspěšně dokončit. Mějte tedy na paměti, že veškeré opravy provádíte na vlastní riziko a rozhodně nejsem zvědavý na výlevy typu, že se kvůli mě něco podělalo. Tento článek můžete následovat pouze jako nějakého

pomocníka, pokud se do toho opravdu sami a na svoje vlastní triko rozhodnete jít.

[Zpět na začátek článku.](#)

Čekáme na opravu :-)



Poslední věc na závěr.

Strašně se mi tu začaly množit emaily s žádostí o opravu a o rady. Já samozřejmě velice rád poradím, však i proto vzniknul tento článek. Ale jak tušíte, není v mých silách na to odpovídat a individuálně řešit tyto případy. Je to bohužel časově celkem dost náročné a paralelně po mejlů řešit několik aut současně prostě nejde.

Tyto výše popsané opravy (včetně jiných dalších oprav a diagnostiky jiných vozidel) dělám ve svém volném čase, kterého mám bohužel momentálně celkem málo.

Za týden, v podstatě o víkendu zvládnou tak jedno auto a to ještě přes týden jezdí většinou mladí kluci s prosbami o různá nastavení maxidotu, instalace tempomatu a další tuningy co si tak nějak vymyslí a momentálně opravdu není ten čas na řešení závad po mejlech.

Rád bych poradil všem, ale časově na to opravdu nemám :-)

Související nebo podobné články:
