



Středoškolská technika 2018

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

Takhle to dělám já

Adam Maška a Lukáš Kreuz

VOŠ,SPŠ a OA Čáslav

Přemysla Otakara II. 938 28601 Čáslav

TAKHLE TO DĚLÁM JÁ

MŮJ KONÍČEK - RENOVACE MOTOCYKLŮ

1. NÁKUP MOTOCYKLU

Občas se mi podaří sehnat starý motocykl nebo jen nějakou část. Jednotlivé části poté kompletuji do celku. Zde příkládám foto motocyklu, na kterém pracuji, foceno před renovací.



2. OHLEDÁNÍ MOTOCYKLU

Získaný motocykl důkladně ohledám, pokusím se o jeho zprovoznění. Poté spočítám a udělám seznam všech chybějících dílů. Následně sháním po internetu nebo po burzách potřebné díly. Některé z nich se vyskytují jen zřídka, a proto je musím zakoupit v druhovýrobě. Tyto díly často nepasují nebo mají špatnou povrchovou úpravu. Vše tedy musím důkladně spasovat.

3. ROZEBRÁNÍ MOTOCYKLU

Po obstarání všech dílů se musí stroj rozebrat. Dělán to tak, že si vše popisuji, abych následně věděl, kam co patří. Některá renovace je časově náročná, někdy až několik let. Tato část patří k nejjednodušším činnostem z celé renovace.



4. GENERÁLNÍ OPRAVA MOTORU

Motor se musí nejprve rozebrat. Poté se vše vyčistí. Někdy se stává, že jsou některé části popraskané či ulomené. Z tohoto důvodu si je musím dát svařit. Na samém počátku GO zkontroluji stav klikové hřídele a průměr válce, jelikož se často stává, že tyto části jsou již velmi opotřebené v důsledku vysoké teploty a vysokých otáček. Tyto díly musí být velmi přesné. V mých podmínkách si je opravit nedovedu, a proto mi s touto prací pomáhá firma SMETANA ČÁSLAV. Po spasování bloku, navrácení válce z výbrusu, klikové hřídele z přelisování, dokoupení nových ložisek a gufer se může motor složit. Ložiska se před nasazením musí podchladiť a kartéry nahřát, neboť teplo roztahuje a mráz zmenšuje. Kliková hřídel se před nalisováním do ložisek musí podchladiť a ložiska, která jsou již nalisovaná v kartérech, nahřát. Při skládání motoru se musí postupovat velice rychle, jelikož kliková hřídel musí zůstat chladná. Po slisování bloku se nasadí spojka, zapalování, brzdící element. Následně se našroubuje víko spojky a zapalování.



5. OPRAVA VŠECH PLECHŮ A RÁMŮ

Rám a všechny plechy se musí nejprve očistit od původní barvy. Někdo prosazuje plechy opískovat. Já však starou barvu raději obrousím, neboť se může stát, že písek naruší plech a vzniknou mikroskopické trhlinky. Poté všechny plechy vyvařím, vyklepu a vše nanečisto složím, jelikož po nástřiku barvy se už nedá nic upravit.



6. CHROMOVÁNÍ

Chromování je nejdražší operace na celé renovaci. Zde stručně popíši postup chromování.

Tento úkon si nedělám sám, kvůli náročnosti.

- a) Ze všech dílů se musí odstranit starý chrom. Někdo odstraňuje kyselinou , jiný díly obrušuje.
- b) Pracovník díly prohlédne, vyvaří a vyklepe nedostatky.
- c) Díly se jednotlivými frakcemi předbrousí a poté vyleští hadrovým kotoučem a pastou.
- d) Díly se galvanicky pomědí, následně vyleští a poniklují.
- e) Samotné pochromování probíhá taktéž galvanicky. Je stanoven přesný čas, během kterého je díl ponořen v lázni.
- f) Nakonec je chrom ještě jednou přeštěn.



7. LAKOVÁNÍ

Díly, které jsem si připravil, vytmelím. Poté je přebrousím smirkovým papírem hrubosti 240. Následuje nástřik polyesterového plniče, který vyplní všechny drobné nerovnosti, například po broušení. Zároveň nahrazuje i základovou barvu. Tento plnič přebrousím smirkovým papírem hrubosti 600. Broušení plniče se provádí pod vodou. Po této operaci následuje samotné lakování.



8. RENOVAČE KOL A VÝFUKU

Kola se nejprve rozpletou a středy se důkladně vyčistí. Někdy je třeba zarovnat rýhy v brzdovém bubnu na soustruhu. Většinou je třeba také koupit nové brzdové čelisti. Ráfky, výplet a výfuk se nevyplatí chromovat z důvodu složitosti a finanční náročnosti. Raději je tedy kupuji nové. Po zakoupení replikových dílů můžu kola opět vyplést a vycentrovat.



9. SKLÁDÁNÍ MOTOCYKLU

Pro mě je toto nejkrásnější část z celé renovace, jelikož se vždy těším, až se poprvé projedu. Téměř vždy se najde nějaká drobná chyba, kterou musím ještě doladit.

10. PRVNÍ TESTOVACÍ JÍZDA

Během první jízdy vždy navštívím všechny známé, abych se pochlubil svým výtvozem. Samozřejmě nesmí chybět fotodokumentace.

Svůj moped ještě nemám zkompletovaný, proto přikládám fotografii naprosto stejného motocyklu z internetové stránky google obrázky.



Stará závodní motokára Čz (aneb tak to dělám já)



Lukáš Kreuz s1 SPŠ Čáslav

Historie a počátky motokár u nás : Všechno začalo na konci druhé světové války na leteckých základnách kde v průběhu války přepravovaly zásoby na kluzácích taženými za dopravními letadly .

Pro ulehčení startu letadla se používaly pozemní navijáky poháněné benzínovým agregátem. Pro přesouvání si mechanici ulehčili práci tak že propojily pohon navijáku s koly a vzniklo samohybné vozidlo v angličtině označováno jako go car . Jednou při poježdění na dráze zkusili mezi sebou závodit a počátek motokár byl na světě

U nás se výroba motokár datuje od roku 1958 přičemž se národ kutilů hned pustil do práce .Obsah motoru byl po krátké době omezen na 125 ccm a tudíž nejoblíbenější motor se stal z motocyklu Čz 125c



Vzhled motokár se neustále upravoval až do dnešní podoby

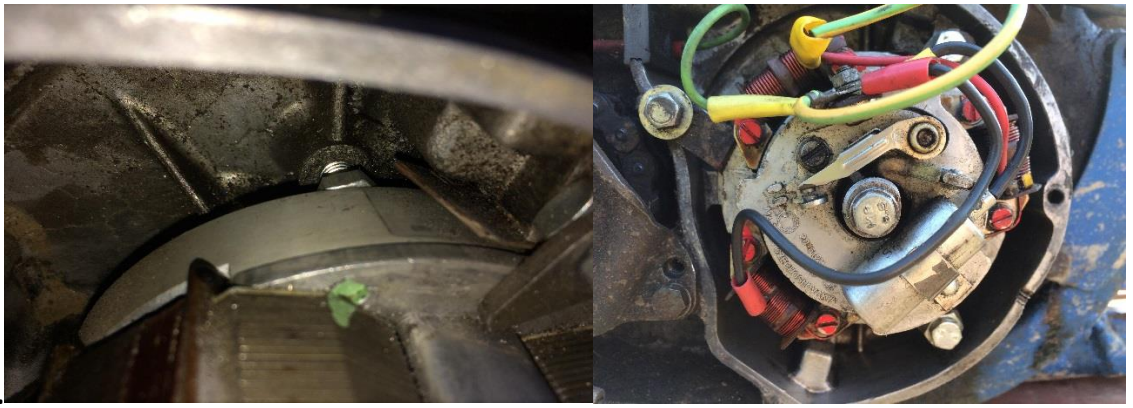


Moje renovace aneb jak to dělám já

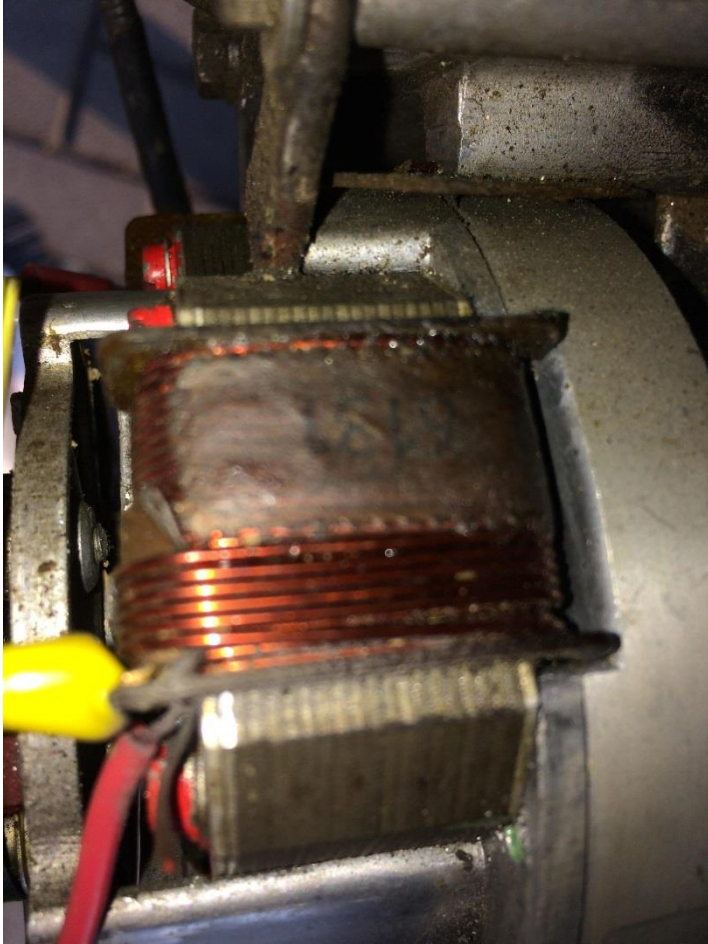
Prakticky už od mala se zajímám o motocykly a automobily ale hlavně o motorky které velmi rád sbírám a opravuji . už jako malý kluk jsem si přál motokáru „taky kdo by ne“ . Nikdy se mi jí nepodařilo sehnat ani koupit vrakoviště jsme obcházeli prostě nikde nic , s postupem času jsem se smířil že za volant motokáry asi určitě neusednu . Po pár letech jsem se bavil s kamarádem a on mi nabídl zdali nechci koupit starou závodní motokáru čz která svou závodní kariéru dávno pověsila na hřebík . I hned byla odkoupena zde je vidět pár fotek po dovezení první dojmy „je to vrak“!!



Ale ani to mě neodradilo a s chutí do kompletní generální opravy , jako první opravit motor kterému chyběl karburátor a zapalování což jsou celkem podstatné věci zapalování jsem se rozhodl kompletně předělat a dát tam



zpalování z jawa 21 .



Dále se objevil další problém motor je čz 180 a zapalování jawa 21 bylo mi jasné že jiskra bude velmi slabá proto jsem propojil všechny cívky na magnetu a problém byl vyřešen .

Další problém byl sehnat karburátor naštěstí se povedlo sehnat bohužel také v dezolátním stavu a napaden kutilem ,



takže se musel rozebrat vyčistit a vyměnit jehlu za novou .

Pak mi také chyběl plastový mezikus mezi blok motoru a karburátor a mezi něj dvě papírové těsnění nahradil jsem ho klingeritem a myslel jsem si že to bude v pořádku ale motor se hrozně dusil kvůli tomu že benzín se zahříval od bloku kvůli tomu že tam nebyl plastový mezikus který izoluje karburátor od tepla .

Po mnohých problémech nastal další nebyl výfuk proto se musel vyrobit celý od začátku a

To jak koleno tak koncovka která byla dočasně použita z mopedu



Poslední oprava byla provedena na nádrži která byla kompletně zrezlá zevnitř ale 1 sáček kyseliny citronové a štěrk to napravil palivový kohout je použit z německého motocyklu DKW



Po nekonečném broušení a opravování se konečně motokáru povedlo částečně zrenovovat a plně uvést do chodu .



A tady je již po dokončení (vzhled motokáry je takřka totožný s první fotografií na úvodní straně přičemž rok výroby je datován odhadem kolem roku 1960 a více)





Zde můžeme vidět hřebenové řízení které není původní protože na místo něho bylo TZV. rychlořízení které mělo pouze čtvrt otáčky volantu ,přičemž to které tam je teď má otáčky dvě . Pozůstatky předešlého řízení můžeme vidět na druhém obrázku nad námi .Sedadlo bylo dočasně použito z Ávie a31 (lidově řečeno **bedny**).



O brždění se starají bubnové brzdy vepředu a jedna vzadu na nápravě , přední brzdy jsou momentálně odpojeny a



zadní je pravděpodobně z motocyklu č 175



Bohužel vše netrvá věčně a je takřka jisté že se něco pokazí jako první defekt se stal že náboj předního kola ve kterém je uloženo na ložiska se rozpadlo na kousky ,důvod nebo příčinou bylo špatně nalisované ložisko mnou které se zkřížilo a roztrhlo uložení .

Proto na praxích sem si musel vytočit nový středový náboj (ale z kovu hliník nebyl dostupný)



Po nekonečném soustružení a měření se to nakonec povedlo ale hned o pár týdnů následoval další problém a zatím poslední kterým byla ohnutá spojovací tyč kol , příčinou bylo najetí na pařez tím pádem se musela udělat nová geometrie předních kol .



Tak to by bylo asi vše k mému dalšímu projektu kompletní renovace je plánovaná do 3 ročníku jako ročníková práce .Tohle je moje hobby moc mě to a doufám že nikdy nepřestane , strojařina je moc hezký obor hlavně když nás to baví a to u mě bylo důvodem jít na školu v Čáslavi a jsem za to moc rád .