

PŘÍRUČKA PRO OBSLUHU MOTOCYKLŮ



ČESKOMORAVSKÁ KOLBEN-DANĚK, AKC. SPOL.
PRAHA 1928

Veteran
service

Aktuální nabídka
www.veteranservice.cz



Výroba dobového příslušenství, profilových těsnění
na historická vozidla a náhradních dílů na vozy Aero a Tatra

ÚVODEM.

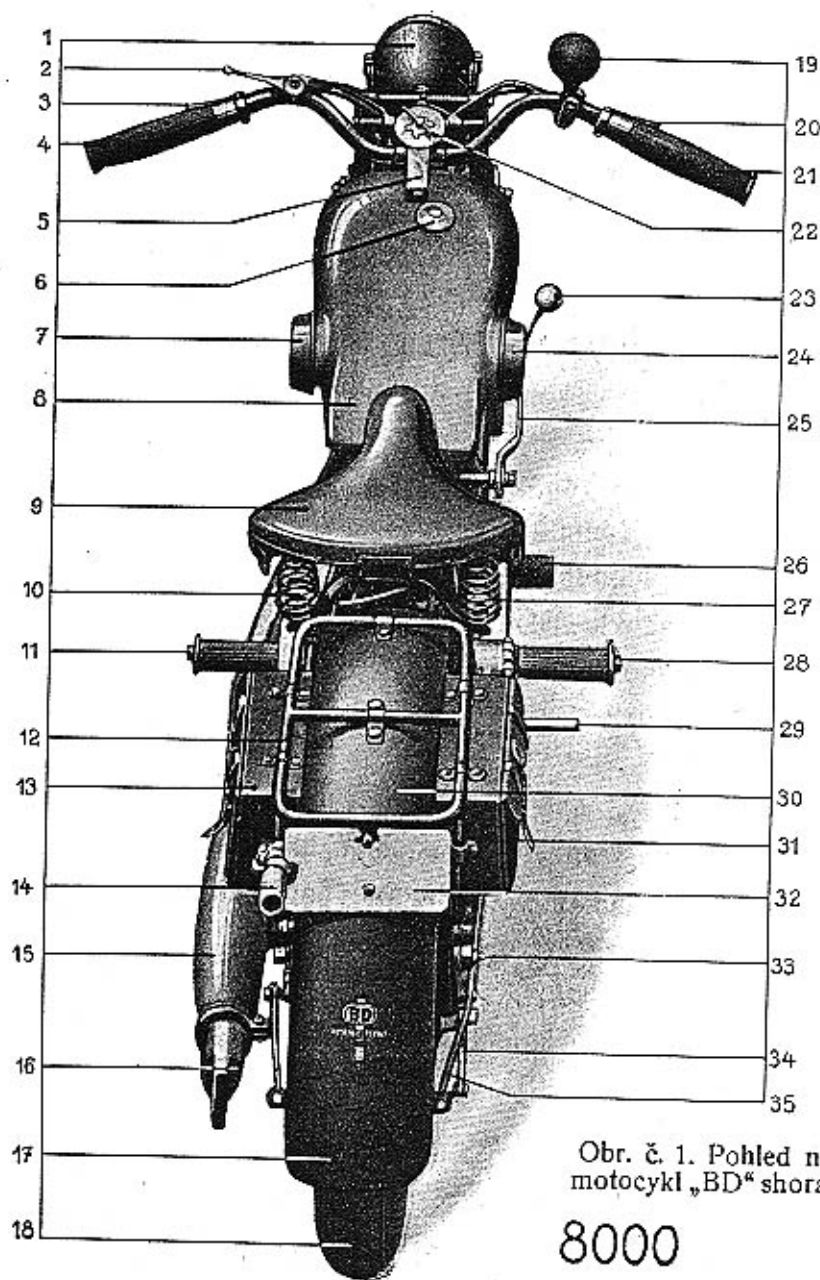
Uvedením motocyklu „BD“ na trh, splnila se přání mnoha příznivců motocyklového sportu, totiž mít domácí výrobek vysoké kvality, mohutného výkonu a moderní konstrukce, který by bylo možno srovnávat s nejdokonalejšími stroji cizozemskými.

Vzhledem k mnoha projeveným přáním byla sestavena tato příručka,^{*)} aby sloužila majitelům motocyklu „BD“ i zájemcům této značky k dokonalému poznání stroje. Příručka obsahuje běžné pokyny pro obsluhu stroje a jeho elektrické vybavení.

Určitá zdokonalení, která postupem času mohou nastati a která budeme na našich strojích vždy uplatňovati, budou popsána a vydána vždy zvláště, aby doplňovala tyto pokyny.

Českomoravská-Kolben-Daněk a. s.

^{*)} Není úkolem těchto pokynů poskytnouti podrobné naučení o základních principech motorového kola a doporučujeme všem začátečnickům krásně psanou knihu „Motocykl“ od prof. Ing. Čermáka.

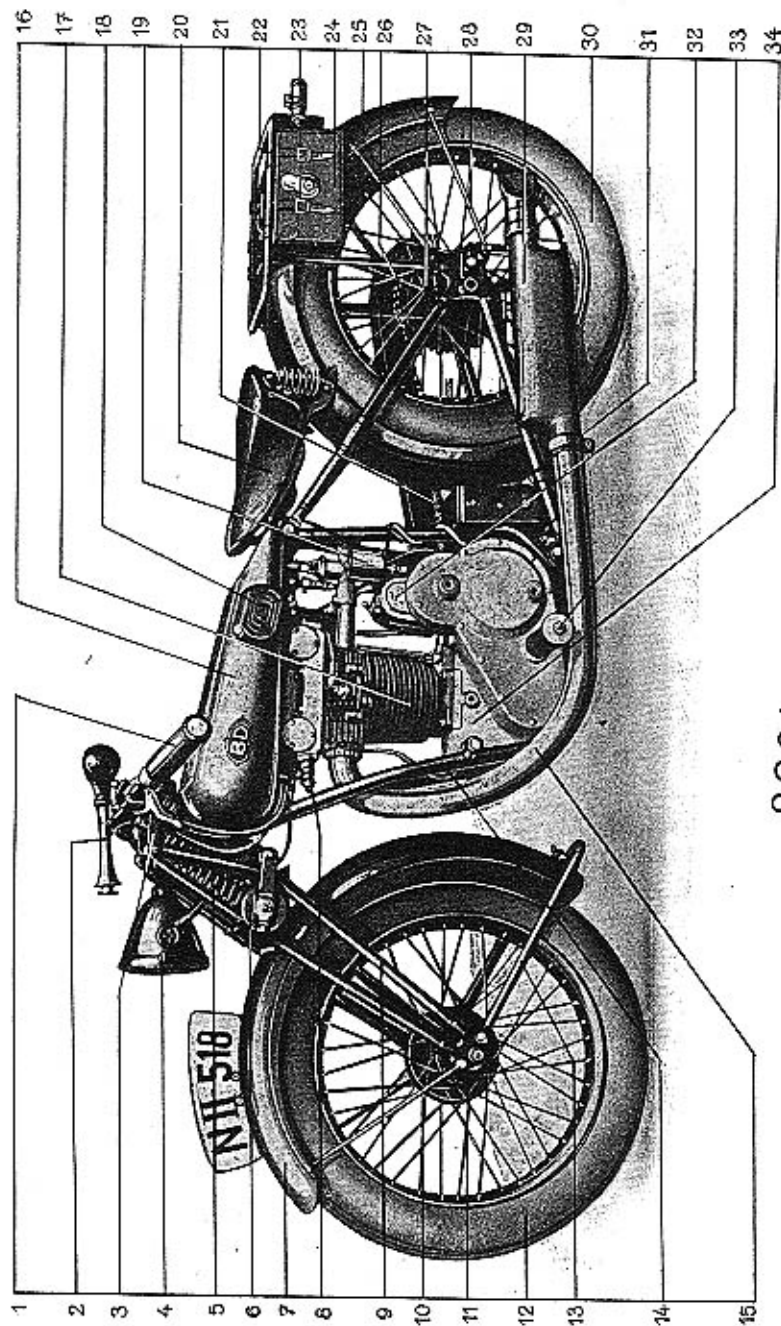


Obr. č. 1. Pohled na
motocykl „BD“ shora.

8000

Vysvětlivky k obr. 1.

1. Přední reflektor.
2. Páčka vzduchová.
3. Páčka spojky.
4. Levá otočná rukojeť.
5. Brzdatlumiče rozkyvů.
6. Otvor k plnění benzínu.
7. Levá kolenice.
8. Benzinová nádrž.
9. Sedlo.
10. Levé péro sedla.
11. Levá stupačka.
12. Nosič zavazadel.
13. Levá brašna na nářadí.
14. Zadní lampa číselná.
15. Tlumič výfuku.
16. Svorník blatníku.
17. Odklopná část zadního blatníku.
18. Zadní kolo.
19. Ruční houkačka.
20. Páčka přední brzdy.
21. Pravá otočná rukojeť.
22. Tlumič rozkyvů řídítek.
23. Rukojeť páky měny rychlostí.
24. Pravá kolenice.
25. Páka měny rychlostí.
26. Pedál zadní brzdy.
27. Pravé péro sedla.
28. Pravá stupačka.
29. Startérová klika.
30. Zadní blatník.
31. Pravá brašna na nářadí.
32. Číselná tabulka zadní.
33. Osa zadního kola.
34. Páka zadní brzdy.
35. Svorník blatníku.



8001

Obr. č. 2. Pohled na motocykl „BD“ se strany.

Vysvětlivky k obr. 2.

1. Levá rukojeť řídítek.
2. Ruční houkačka.
3. Vahadélka vidlice.
4. Přední reflektor.
5. Péro přední vidlice.
6. Tlumič rozkmitů vidlice.
7. Přední blatník.
8. Dekompresor.
9. Přední vidlice.
10. Svorník blatníku.
11. Přední vidlice.
12. Přední kolo.
13. Stojánek předního kola.
14. Rám.
15. Výfuková roura.
16. Benzinová nádrž.
17. Válec.
18. Levá kolenice.
19. Karburátor.
20. Sedlo.
21. Kryt řetězu.
22. Nosič zavazadel.
23. Zadní lampa.
24. Brašna na nářadí.
25. Odklopná část blatníku.
26. Řetěz.
27. Zadní brzda.
28. Svorník zadního blatníku.
29. Tlumič výfuku.
30. Zadní kolo.
31. Akumulátor.
32. Magnetka.
33. Stupačka.
34. Motorový blok.

V následujícím jest stručně popsán celý stroj hlavně s hlediska seznámení se s jednotlivými jeho částmi. Připojené obrázky 1. a 2. usnadní orientaci.

Motor.

Zdrojem pohonné síly je čtyřtátní motor spalovací, jednoválcový, obsahu 499 ccm, o průměru válce 84 mm, zdvihu 90 mm, dávající normálně 16 HP brzdového výkonu při normálním úzkém kompresním poměru 4,69:1 a 4400 obrátkách. Ventily tulipánovitého tvaru s bezpečným pojištěním nárazníků jsou umístěny v odnímatelné hlavě válce pod úhlem 60° a poháněny shora přímo dvěma vačkovými hřídelkami. Aby byly dokonale chráněny před prachem a blátem, jsou zapouzdřeny vačkovou skříní. Píst je z hliníkové slitiny s konkávním dnem, třemi kroužky a čepem volným v ojnici i v pístu. Ojnice lisovaná z chromniklové ocele jest opatřena dvojitým válečkovým ložiskem. Veškerá ostatní ložiska jsou válečková nebo kuličková. Spouštění motoru děje se nožním startérem, umístěným po pravé straně stroje.

Převodovka.

Převodová skříň, obsahující tři rychlostní stupně, je spojena s motorem v jednom bloku, v jehož dutinách je rovněž umístěna olejová nádrž. Náhon od motoru je proveden třemi širokými čelnými koly se spirálním ozubením. Starterová klika namontována je přímo na předlohovém hřídeli. Třetí kolo náhonu, většího průměru, obsahuje současně lamelový systém spojky.

Pohon zadního kola.

Náhon proveden je řetězem $\frac{5}{8} \times \frac{3}{8}$ ". Menší řetězové kolečko o počtu zubů 14 až 17 (volené dle účelu motocyklu), vyvedené z rychlostní skříně, přenáší sílu pomocí řetězu na ozubené kolo o 40 zubech, které je pevně spojeno s nábojem zadního kola.

Rám.

Rám jest dvojitý, uzavřený, kolébkovitého tvaru, příčně i podélně vyztužený, zhotoven z ocelových trubek nejlepší kvality. Spojky trubek jsou ocelové a v zápustkách lisované.

Přední vidlice.

Přední vidlice je pérována jedním centrálním pérem namáhaným na tlak. Opatřena je tlumiči kmitů a v hlavě řidítek tlumičem rozkyvů.

Kola.

Kola jsou vzájemně vyměnitelná a opatřena pneumatikami 26×3.5 ". Na ráfky rozměru 19×3 " možno montovati pneumatiky 26×3.25 " až 26×3.5 " a 27×4 ".

Brzdy.

Brzdy jsou expansní na předním i zadním kole, přední ovládána páčkou na pravé straně řidítek, zadní pedálem rovněž na pravé straně umístěným.

Benzinová nádrž.

Mosazná nádržka sedlového tvaru na 10 l benzínu zakrývá obě horní trubky rámu.

Olejová nádrž.

Tato je výhodně umístěna v motorovém bloku a to v odděleném prostoru mezi klikovou a rychlostní skříní. Uzavírací zátka plnicího otvoru má tyčinkovou kontrolu množství oleje obsaženého v nádrži. Olej veden je z nejnižší polohy trubkou do automatické pumpy na víku klikové skříně, z pumpy pak je další trubkou vytlačován vzhůru do rozvodu v hlavě, kde jest uspořádána viditelná kontrola mazání. Odtud pak spadá prostorem mezi rozvodovou hřídelí a jejím krytem do karteru.

Spouštění motoru.

Po zjištění, že benzinová nádržka obsahuje palivo a motor dostatek oleje, přikročíme ke spuštění stroje. Otevřeme uzavírací šoupátko přítoku benzínu do karburátoru a sečkáme až jehla, vyčnívající z víčka plovákové komory karburátoru, vystoupne a dále ve vzestupu nepokračuje. Je to znamením, že plováková komora je plná. Levou otočnou rukojeť řidítek, která reguluje zapalování, otočíme do leva tak, že zpozdíme zapalování. Totéž učiníme s pravou otočnou rukojetí, t. j. zavřeme téměř zcela šoupátko ve splynovači. Šoupátko je již z továrny naregulováno, aby se zcela nezavřelo i když je rukojeť otočena až k dorazu a tím jest umožněn tak zvaný běh na prázdko. Přesvědčíme se dále, zda-li je rychlostní páka v neutrální poloze, totiž není-li zapnuta nějaká rychlost. Vzduchovou páčku karburátoru, umístěnou na levé straně řidítek, mírně otevřeme.

Zmáčkne páčku dekompresoru, umístěnou vpředu na rozvodové skříní a protočíme starte-

rem motor. Pak dekompresor pustíme a energicky znovu starter sešlápneme. Není-li znečištěna svíčka, musí motor ihned spustiti.

Jest možno zvláště za studeného počasí, že motor na první sešlápnutí starteru nespustí a pak pomůžeme si tím, že mírně stlačíme vyčnívající jehlu v plovákové komoře karburátoru, čímž přeplavíme splynovač a připravíme směs bohatší na benzin, která se snadněji zapaluje. Lze si též pomoci nepatrným pootevřením otočné rukojeti plynové.

Po spuštění motoru nenechme starterovou kliku dorazit zpět silou péra, nýbrž volně nohu zvedneme až do horní polohy kliky současně s touto. Přesvědčíme se dále, je-li oběh mazání v činnosti a to pozorováním kontroly, umístěné na pravé straně hliníkového pouzdra rozvodu. Činnost mazání projevuje se tím, že překapuje olej pod sklíčkem.

Nenechme nikdy dlouho běžeti motor na místě, zbytečně plýtváme palivem a motoru to neprospívá.

Jízda.

Před jízdou nutno si na prvním místě zapamatovati, že splynovač i předzápal ovládá se otočnými rukojetmi, a to otáčením dovnitř plynu i předzápalu přidáváme. Taktéž i vzduchu u dvoupádkového splynovače přidává se, otvíráním páčky dovnitř. Tato jednotnost řízení motoru, jakož i brzdový pedál umístěný na pravé straně a spojková páčka na levé straně, značně jízdu usnadní i úplnému začátečníkovi.

Je-li motor již v chodu, vypneme spojku, zasuneme rychlostní pákou první převod z neutrální polohy směrem nahoru a přidáváme

plynu za současného pouštění spojkové páčky. Po rozejetí se stroje zrychlujeme do 20—30 km rychlosti, poté ubereme plyn, vypneme spojku a zasuneme druhý převod směrem dolů. Provedeme-li měnu převodu dosti rychle, možno spojku rázem zapnouti a přidáváním plynu pokračovati ve zrychlování na 30—40 km, kdy zase ubráním plynu po vypnutí spojky zasuneme třetí převod (přímý záběr) ruční pákou do nejnižší polohy. Neradíme jezdit rychlostí pod 20 km na přímý záběr, neb mocnými záběry jednoválcového motoru trpí potom veškeré převodové orgány, hlavně pak řetěz, který se následkem toho předčasně a nesteromně vytáhne. Je-li však přece nutno přechodně snížit rychlost pod uvedenou hodnotu, doporučujeme slabým stisknutím uvolnit třetí spojku a změkčiti tak tvrdé záběry motoru.

Musíme-li však po delší dobu jeti touto zmenšenou rychlostí, aneb překonáváme-li stoupání, použijeme nižšího převodu vypnutím spojky a zasunutím druhého (případně i prvního) převodu. Při těchto přechodech neubíráme tolik plynu jako při postupu opácním, čímž vypnutím spojky odlehčený motor zvýší svoje obrátky a tak vyrovná se obvodové rychlosti koleček, které pak zasuneme bez hluku.

Při zastavování motocyklu neopomeňme nikdy vypnouti spojku. Dobře seřízené a udržované brzdy „BD“ jsou velmi účinné, používejme jich proto velmi opatrně a pozvolně, neb prudkým brzděním trpí plášť zadního kola a mimo toho se vydáváme nebezpečí smyku. Zkušený jezdec používá brzd při normální jízdě co možno nejméně, neb včas rozpoznává překážky a

správně odhaduje vzdálenost zatáček, které pak projíždí ubráním plynu zmenšenou rychlostí, plnou účinností obou brzd ponechává si pro nepředvídané případy.

Úplné zastavení motoru provedeme stisknutím dekompresní páčky.

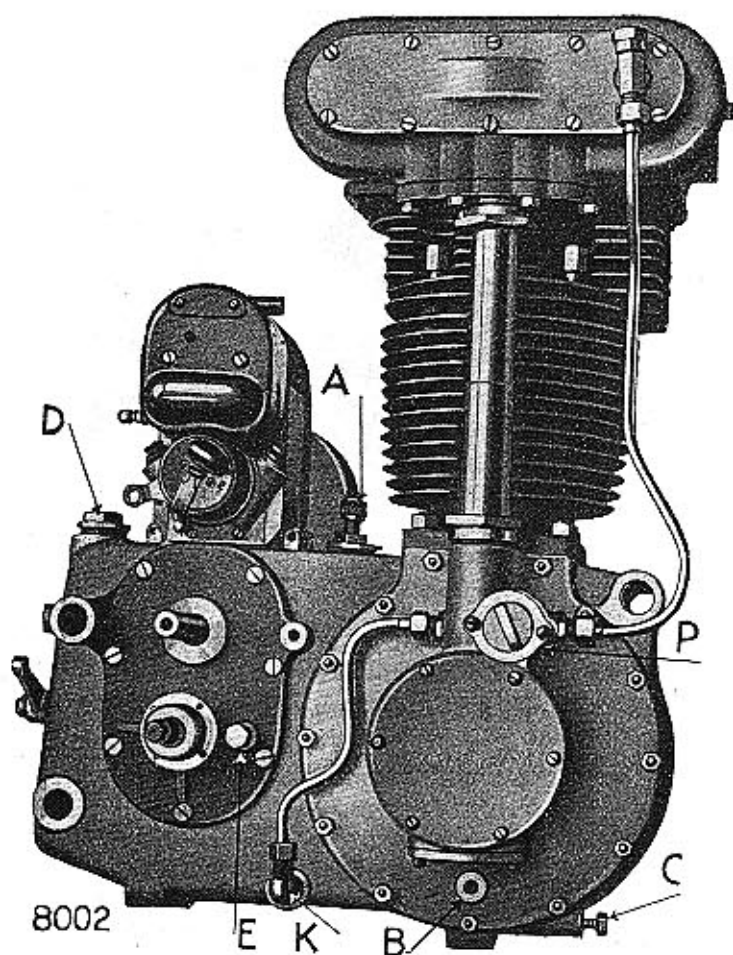
Mazání motoru.

Nádrž na olej jest umístěna v motorovém bloku, jak již ve stručném popisu motocyklu bylo uvedeno. Její plnicí otvor uzavřen je zátkou A (obr. 3.), opatřenou závitem. Zátka má vešroubovanou tyčinku ke kontrole množství oleje v nádrži obsaženého. Nejnižší hladina oleje je označena zářezem na tyčince asi 4 cm od konce jejího provedením, a klesne-li olej pod toto označení, je nutno nádrž znovu naplniti.

Ve spodku bloku (obr. 3.) jest otvor, jímž se odvádí olej do olejového potrubí. Do něho je zašroubováno koleno K, které dále pokračuje měděnou, niklovanou trubkou, která ústí do olejové pumpy P, umístěné ve víku bloku. V kolenu je naletováno jemné sítko kužellovitého tvaru, které možno vyčistiti. Přes to doporučujeme nalévat olej nálevkou, opatřenou sítím.

Automatická pumpa je pístová (obr. 3.); její oběžné kolo je hnáno přímo šnekem z rozvodového hřídele. Jelikož nemá ventilů a ani jiného choulstivého ústrojí, nemůže se vůbec ucpati a je tedy nutno eventuelní závady v mazání hledati ve shora uvedeném ucpání přívodního nebo výtlačného potrubí, které ústí do kontroly mazání.

13



Obr. č. 3. Motor z pravé strany.

- A = Kontrola oleje.
- B = Výpusť přebytečného oleje.
- C = Výpusť oleje motoru.
- D = Nálevka oleje do převodovky.
- E = Výpusť přebytečného oleje převodovky.
- K = Koleno s filtrem na olej.
- P = Olejová pumpa.

Olej, vytlačený pumpou do vačkové skříně, slouží nejdříve k účinnému chlazení hlavy válce a ventilů a k mazání ventilových vedení. Vlastní mazání pístu obstarává olej, který z vačkové skříně přepadává prostorem mezi svislým hřídelem a jeho krytem do karteru, kde je setravníky rozstříkovan do válce a na motorová ložiska.

Množství oleje, dodávané pumpou, se reguluje tím způsobem, že po uvolnění dvou šroubů příločky (obr. 3.) se může otáčet výstupek víčka označený šipkou. Na příložce je vyryta stupnice s označením „+“ na pravé a „—“ na levé straně. Natáčením výstupku ku znaménku „+“ mazání zvětšujeme, natáčením ku znaménku „—“ zmenšujeme. Po správném nastavení pumpy se oba šrouby utáhnou.

Seřízení olejové pumpy ke správnému mazání záleží na použitém oleji a na zaběhnutí stroje. Nový, nezaběhnutý stroj potřebuje vždy lepšího mazání, ale přílišné množství oleje v karteru působí nesnáze se svíčkou, která se brzy zaolejuje a kromě toho se rapidně znečišťuje spalovací prostor. Je tedy nejlépe seřídit pumpu u nového stroje tak, aby při chodu motoru šel z výfuku slabě modrý dým ze spáleného oleje a to pouze v malém množství. U zaběhnutého motoru stačí, když se modravý dým objeví pouze při vyšších obrátkách motoru. Přebytečný olej se z karteru vypouští šroubem B. (Obr. 3.) Úplné vypuštění oleje se provede otvorem C, uzavřeným rovněž šroubem.

K mazání motoru „BD“ doporučujeme pouze oleje lepší kvality a to z olejů značek domácích:

Caroil-Special a Caroil-Racing, dále pak Mogul TT. Ze značek cizích pak pouze nejosvědčenější a to: Castrol XL a Castrol-R, Speedwell SE a Mobiloil TT a pod.

Mazání rychlostní skříně.

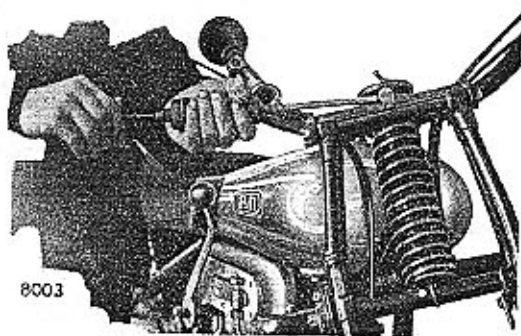
K mazání rychlostního soukolí slouží olej, používaný k mazání motoru. Plnicí otvor je uzavřen zátkou D (obr. 3.). Po straně je rychlostní skříň opatřena kontrolním otvorem, který je uzavřen zátkou E. Při plnění obě zátky vyšroubujeme a naléváme olej tak dlouho, až počne kontrolním otvorem vytékat. Tím je hladina oleje, potřebná pro převodovou skříň, dosažena. Potom obě zátky opět zašroubujeme a dobře utáhneme.

Vyčištění převodovky od starého oleje je záhodno provést vždy as po 5000 km, při čemž zároveň zkontrolujeme stav celého rychlostního soukolí. Rozebrání a montáž převodové skříně bude popsána dále.

Mazání čepů vahadel vidlice, čepů sidecarových per a kol.

Všecky čepy opatřeny jsou maznicemi pro konsistenční tuk. Mazání nutno tedy provádět tlakovou pumpou, která se tímto tukem naplní. Zvláště upraveným koncem hadice se pumpa nasune na příslušnou maznici a rukojetí otáčí se ve směru hodinových ručiček. Tím posune se v pumpě píst a vhlání mazivo pod velkým tlakem (až 80 atm.) do příslušného čepu (obr. 4.). Po několikerém otočení rukojetí vy-

ráží staré mazivo některou spárou ven, což je důkazem, že tuk prolul veškerými částmi, jež mají být mazány.



Obr. č. 4. Mazání přední vidlice maznicí Técalemit.

Promazávání čepů vahadel vidlice provádíme vždy po ca. 1000 km, promazávání ložisek kol a čepů sidecarových per po 2000 km jízdy.

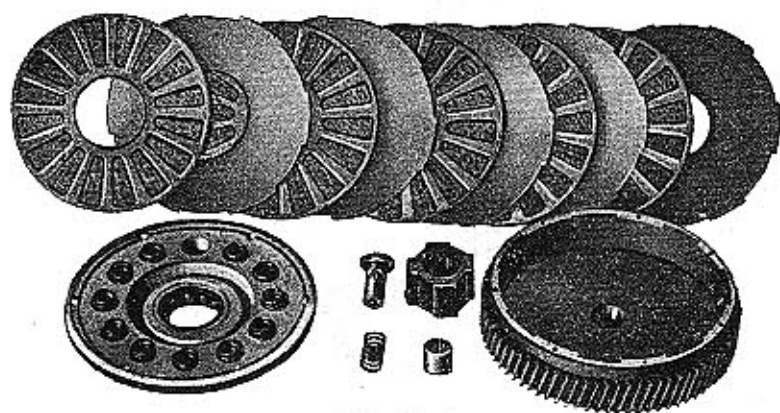
Mazání řetězu.

O řetěz nutno pečovat stejně jako o ostatní části motocyklu, chceme-li, aby nám dlouho vydržel. Po každé delší jízdě odstraníme hadrem nejhrubší nečistoty a prach. Alespoň jednou za 1000 km vyjmeme řetěz ze stroje a důkladně propereme v benzinu. Na to rozhřejeme v nějaké mělké nádobě asi $\frac{1}{3}$ kg převařeného oleje a parafinu, protáhneme jím několikrát celý řetěz a přebytečný tuk necháme odkapat. Pronikne do mezer válečků a tam se dosti dlouhou dobu udrží. Tím předejdeme brzkému a přílišnému opotřebení řetězu.

17

Mazání hlavního náhonu.

Primární převod síly od motoru na převodovku proveden jest ocelovými koly se šikmým ozubením, pečlivě zabroušeným. Velké kolo, ve kterém jest umístěna spojka, neseno jest dvěma ložisky a spojeno jest v celek s kolečkem k náhonu magnetu. Střední kolo vložené uloženo jest na dvouřadém kuličkovém ložisku a pevném čepu. Třetí kolo jest usazeno na konusu hřídele setrvačníku motoru. Tato kola jsou



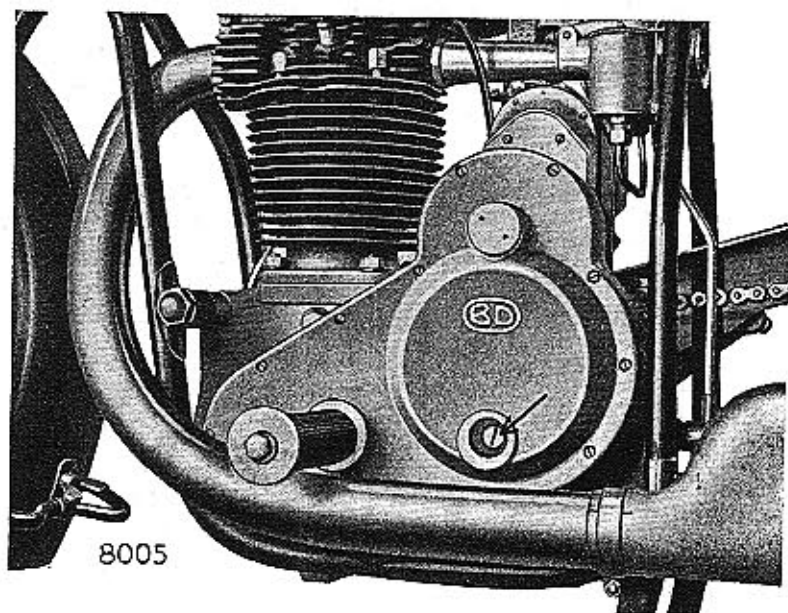
Obr. č. 5.
Třecí spojka.

úplně zapouzdřena a automaticky stále z motoru přitékajícím olejem mazána a chlazena.

Seřizování motocyklových částí. Spojka.

Spojka motocyklu „BD“ sestává z pěti lamel s nalisovanými vložkami z třecího materiálu a čtyř ocelových lamel mezi tyto vložených. Na vnější stranu spojky našroubován je hliníkový

kotouč se 12 šroubeními, ve kterých uložena spirálová péra, tlačící na víko třecí spojky. Tato péra možno šroubením dle potřeby ve svém tlaku regulovati. Vypnutí spojky provádí se bowdenovým laníčkem a páčkou č. 5, opatřenou kuličkou (u nové serie regulačním šroubkem), která tlačí prostřednictvím tyčinky na



Obr. č. 6. Zamontovaný motor.

víko spojky. Nutno dbáti, aby laníčko nebylo v trvalém napětí, neb by to vedlo k brzkému opotřebení tyčinky a spojka by při tom proklouzavala. Potřebnou vůli možno dosáhnouti vyregulováním napínáku Bowdena.

Při regulování pér spojky není zapotřebí odstranit celé víko hlavního náhonu, stačí pouze vyšroubovati dolní uzávěrku tohoto víka a po-

vstalým otvorem péra buď přitáhneme neb uvolníme; (viz obr. 6.).

Prokluzování spojky poznáme nejlépe při našlapování studeného motoru, když přemáháme kompresi. Již přitažení pér o půl závitu ve většině případech stačí. Přílišné utážení pér činí spojku příliš tvrdou, která potom znesnadňuje rozjíždění a netlumí tolik nahodilé tvrdé záběry motoru. Zacházíme-li se spojkou správně, vydrží tato dle našich zkušeností při normálním namáhání až 5000 km bez jakékoliv regulace a čištění.

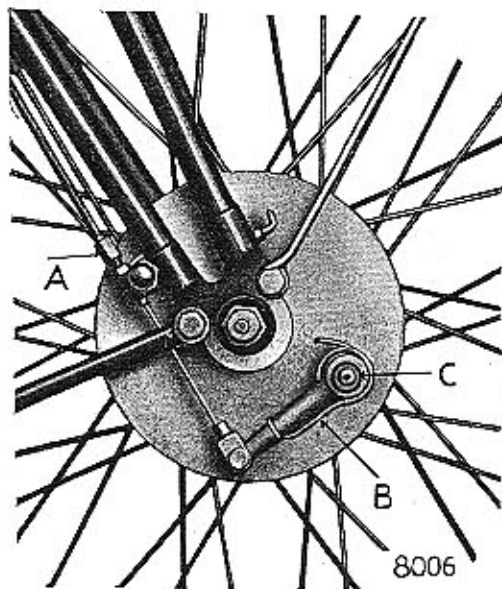
Rozebrání a vyčištění celé spojky je záhodno provést vždy při hlavní prohlídce celého stroje a to nejlépe vždy na konci sezony. Lamely spojky vypneme velmi snadno, ale po omytí v benzínu a osušení dbejme pečlivě, aby byly složeny v původním pořadí. Hlavně pak první lamela, zabírající přímo s ozubeným kolem, musí být na toto přiložena jen svým vybráním a nesmí být s jinou zaměněna. Při montáži hliníkového víka spojky nezapomeňme pojistit dobře utažené šroubky vázacím drátem. Před namontováním víka hlavního náhonu prohlédneme dobře papírové těsnění, které nesmí být potřhané. Víko pak pevně a stejnoměrně přitáhneme.

Seřizování brzd.

Brzdy na obou kolech jsou expansní, velikého průměru a proto velmi účinné.

Přední ovládá se ruční páčkou na pravé straně řídítek a bowdenovým laničkem a vyregulovává se po vytažení lanička a opotřebení brzdící hmoty napínákem A (obr. 7.).

Zadní brzda ovládána jest pedálem též na pravé straně a reguluje se zašroubováním zadní vidličky B (obr. 8.). Neopomeňme však nikdy pojistit čípek závlačkou, neb ztráta čípku při brzdění mohla by mítí nejosudnější následky. Nestačí-li nám pro velké opotřebení brzd-



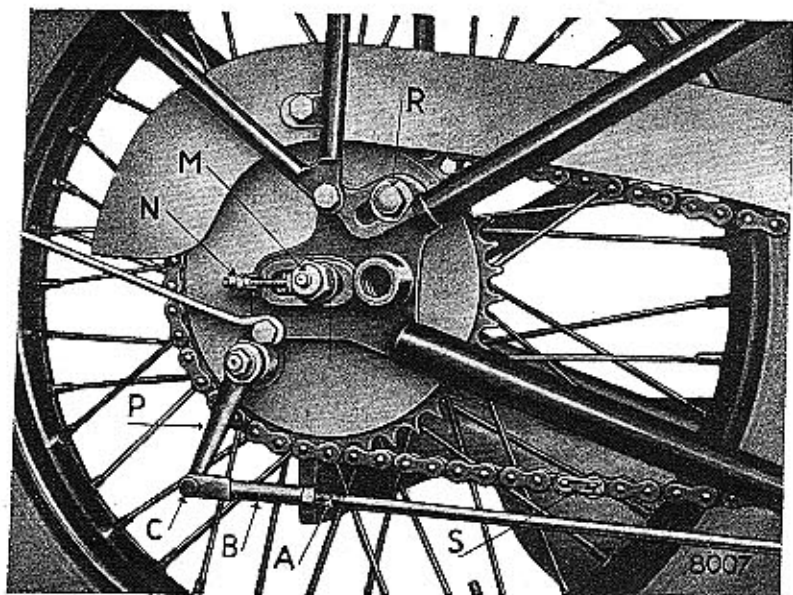
Obr. č. 7. Přední brzda.

A = Napínák lanička přední brzdy.
B = Páčka přední brzdy.
C = Klíč.

vého obložení již regulace zkracováním táhla a vyšroubováním napínaku, sejmem páčku B uvolněním matky C a přesadíme ji na drážkovém hřídeli do žádané polohy.

Klouže-li brzda i při správném vyregulování, je to známkou, že obložení jest znečištěno

mastnotou. V tomto případě nutno rozebrati brzdu a obložení řádně kartáčem v benzínu omýti a osušiti.



Obr. č. 8. Zadní brzda.

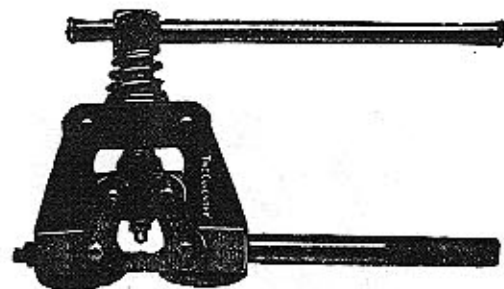
A = Táhlo zadní brzdy.
B = Vidlička táhla.
C = Čípek.
P = Páčka zadní brzdy.
M = Matka zadní osy.
N = Matka napínáku kola.
R = Matka opěrného čepu kola.
S = Spojka řetězu.

Pro bezpečnost jízdy jsou brzdy nejdůležitějším orgánem a proto věnujme jejich udržování největší možnou péči. Neodjíždějme nikdy dříve, dokud jsme se nepřesvědčili o dostatečné účinnosti obou brzd a o řádném pojištění všech čípků a matek.

nosti obou brzd a o řádném pojištění všech čípků a matek.

Napínání řetězu.

Přenos síly z převodovky na zadní kolo proveden jest anglickým řetězem nejlepší kvality, 5/8" x 3/8".



Obr. č. 9. Vynýtovač řetězu.

Řetěz se však při delší jízdě vytahuje a nutno jej znovu napnouti, což provedeme po uvolnění matek hřídelíku zadního kola a opěrného čepu brzdy, přitažením matek N (obr. 8.). Odsunováním zadního kola napínáme též zadní brzdu, kterou nutno potom patřičně vyregulovati. Nedovolí-li drážky v zadní vidlici již další napínání, zkrátíme řetěz o dva články vynýtovačem řetězu (obr. 9.). Příliš vytažený řetěz radno nahraditi novým, neb prodloužením článků nezabírá správně na řetězové kolo, které se potom velmi rychle opotřebuje.

Potom musíme zkusiti zadní brzdu, poněvadž tato se posune zároveň s kolem a neprodloužíme-li brzdové táhlo, otáčí se páčka samovolně doleva a rozevívá brzdové čelisti.

Na obr. 10. vidíme část řetězu se spojovacím článkem a na obr. 11. sadu rezervních článků Coventry ke spravování řetězu.



Obr. č. 10. Spojující článek.



Obr. č. 11. Zásobní články.

Rozvod a ventily.

Řízení ventilů u motocyklů „BD“ je provedeno vačkami, vybroušenými na dvou vačkových hřídelích, umístěných ve vačkové skříni, která jest uspořádána na hlavě motoru. Náhon řízení je zřejmý z obr. 12.

Na pravé straně zalomeného hřídele je naklínováno konické ozubené kolečko, zabírající s kolečkem upevněným na svislém hřídeli. Převodní poměr tohoto soukolí je 1:1. Svislý hřídel

je dělený, aby bylo lze snadno provést demontáž.

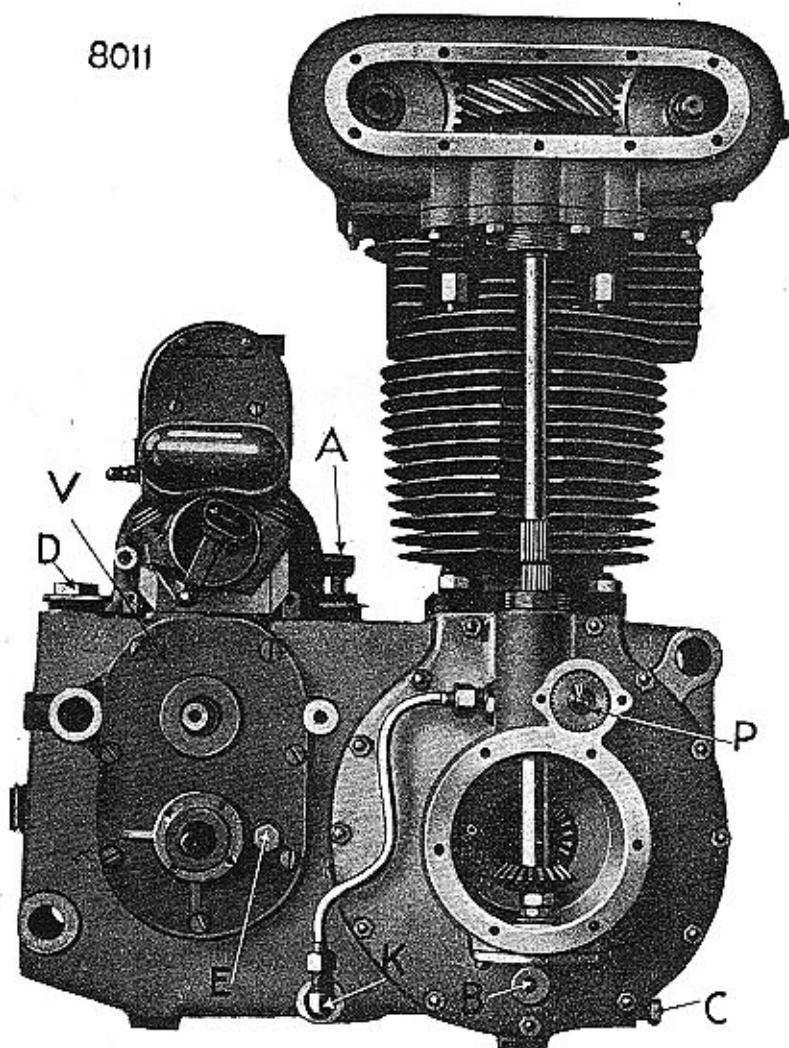
Dolní svislý hřídel prochází hrdlem, které je nalito přímo na motorovém bloku a v němž je také umístěna automatická pumpa olejová. Oběžné kolo pumpy je poháněno šnekem, vytvořeným přímo na svislém hřídeli. Konec, vyčnívající z hrdla, jest opatřen souosými drážkami na způsob čelního ozubení a stejně je drážkován i spodní konec horního svislého hřídele. Oba drážkované konce spojeny jsou cylindrickou spojkou, jejíž dutina je drážkována souhlasně s konci svislých hřídelí. Proti pohybu ve směru osy je zajištěna závlačkou, takže tvoří pevné spojení obou hřídelí.

Jelikož pohyb ventilů je závislý na poloze pístu ve válci, je spojení obou svislých hřídelů naregulováno z továrny. Aby však při rozbírání motoru bylo každému možno bez dlouhého regulování správnou polohu hřídelů určit, jsou dva příslušné protilehlé zuby drážkovaných konců na hranách srazeny a musí při montáži dosednouti na sebe.

Oba svislé hřídele jsou uloženy na kuličkových ložiskách a v bronzových pouzdrech, která dovolují volné stékání oleje z vačkové skříně do karteru. Celý svislý hřídel je zakryt dvojdielnou trubkou, našroubovanou na hrdle bloku a spodním víku vačkové skříně a tím chráněn také před olej, sloužícího k mazání válce.

Horní svislý hřídel má na svém konci, sahající do vačkové skříně, připevněno kolo s čelním ozubením šroubovým, které zabírá se dvěma koly přímo pohánějícími vačkové hří-

8011



Obr. č. 12.
Náhon rozvodu.

Vysvětlivky k obr. č. 12.

- A = Nálevka olejové nádržky.
- B = Výpuštění přebytečného oleje.
- C = Vypouštěcí šroub oleje.
- D = Nálevka oleje do převodovky.
- E = Výpuštění přebytečného oleje převodovky.
- K = Kolo olejového vedení.
- P = Kolečko olejové pumpy.
- V = Viko převodovky.

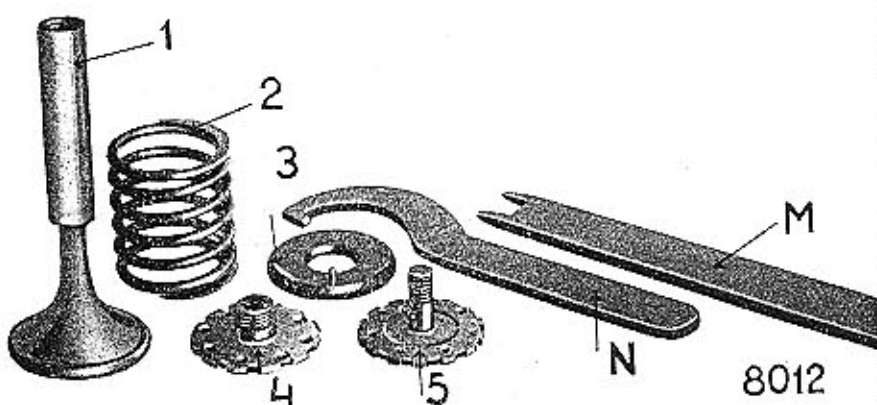
dele. Toto šroubové kolo je zhotoveno z velmi pevného bezhlučného materiálu.

Ocelová šroubová kola jsou pevně nasazena na konusech vačkových hřídelů a rozvod je v továrně seřízen na neekonomičtější chod motoru. Vačková skříň jest uzavřena víkem, na jehož vnější straně jest umístěna viditelná kontrola mazání. Olej, vytlačený pumpou z nádržky, zaplaví hořejší část hlavy válce a dutinu vačkové skříně a obstarává tak nejen mazání vaček, nýbrž i vedení ventilů, ventilových per a ložisek i kol celého rozvodu. Krom toho působí chlazení hlavy válce a ventilů, což má veliký účinek na trvalý výkon motoru a trvanlivost příslušných součástí.

Ventily tulipánovitého tvaru, umístěné ve hlavě válce pod úhlem 60°, jsou řízené přímo vačkovými hřídelíky. Tímto uspořádáním odstraněny jsou veškeré zbytečně kmitající hmoty tyček a vahadélek a tím umožněno použití slabších per ventilových, čímž zvýšena velmi jejich vysoká bezpečnost.

Ventily zhotoveny z nejlepší speciální oceli a snesou trvalé namáhání v červeném žáru bez nebezpečí prohnutí neb přehřátí a uloženy jsou ve výborně mazaném bronzovém vedení, čímž vyloučeno jest jejich zadření.

Ventilové péro se opírá nahoře o miskou, na kterou je navařen čípek, zasahující do otvorů talířků, které jsou na obvodu opatřeny zuby pro klíč. Talířky jsou zašroubovány do stvolu ventilu, a to tak, že talířek spodní má hrubší závit a talířek vrchní závit jemnější. Krom toho je spodní talířek opatřen osmi a vrchní sedmi otvory pro zajišťovací čípek. Tímto zaříze-

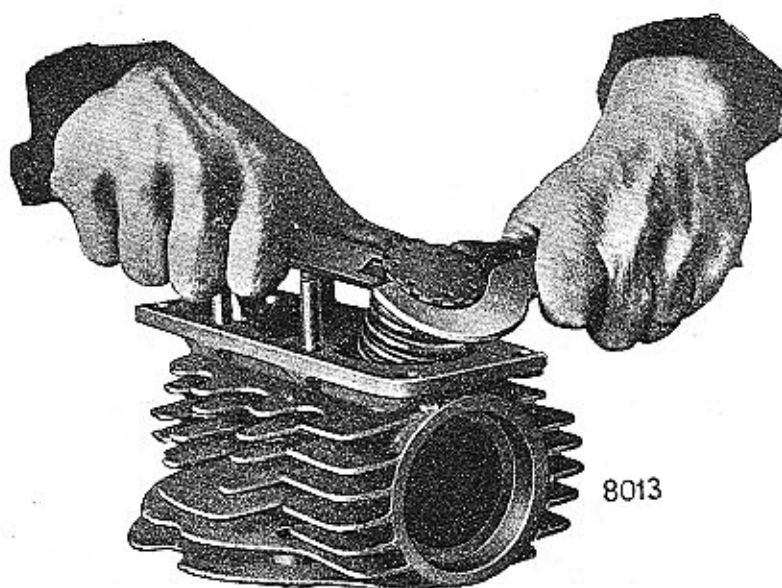


Obr. č. 13. Část ventilů a klíče.

- č. 1. = Ventil.
- č. 2. = Ventilové péro.
- č. 3. = Plechová miska.
- č. 4. = Spodní talířek.
- č. 5. = Nárazník.
- M = } Klíče na ventily.
- N = }

ním je možno regulovati vůli ventilů v mezích velice malých a seříditi tyto tak dokonale, že naprosto odpadne t. zv. tlučení ventilů, neboť vačky nabíhají na nárazník plochou a nikoliv hranou, jak se stává při veliké vůli mezi nárazníky a vačkou.

Povolování talířků provádí se speciálními klíči, které jsou přiloženy k výzbroji stroje. Klíč M (obr. 13.) vsuneme mezi opěrnou miskou ventilového péra a spodní talířek tak, aby čípek přišel mezi zuby klíče a vysunul se z otvorů



Obr. č. 14. Utahování nárazníků.

talířků. Při tom musí výstupek klíče zapadnouti do zářezu spodního talířku. Potom druhým klíčem hákovým N uchopíme vrchní talířek, jak patrně z obr. 14., a stiskneme oba klíče k sobě, čímž talířky uvolníme v závitech a pak lehce vyšroubujeme.

Zabrušování ventilů.

Po delším používání se ventily a ventilová sedla opotřebí, dosedací plochy se stanou ne-

rovnými a ventily špatně těsní. Stroj ztrácí kompresi a výkon motoru se zmenšuje. V tomto případě je nutno ventily znovu seříditi, což se stane jich zabrušením. Zabrušování ventilů provede každá odborná dílna nebo zkušený jezdec si může tuto práci provést sám.

Sejmeme nejprve hlavu válce (viz odstavec „Seřizování ventilů“) a sešroubujeme vačkovou skříň. Tím získáme volný přístup k ventilům. Shora popsaným způsobem povolíme nárazníky ventilové, vyšroubujeme je a vyjmeme péra. Poté opět oba talířky zašroubujeme do ventilu, čímž usnadníme uchopení ventilu. Dosedací plochu ventilu k zabrušování ventilů (dostaneme v obchodě s autopotrěbami neb si sami ze smrkového prášku a oleje zhotovíme) a pod mírným tlakem ventilem otáčíme na obě strany, při čemž po každém otočení ventil odlehčíme, aby vytlačená pasta mohla vnikati mezi třecí plochy. Při zabrušování dbáme, aby pozvolným otáčením opsal ventil celý obvod a tak srovnal veškeré nerovnosti nestejně vytlučeného sedla. Zabrušování jest ukončeno, když sedlo i ventil zbaven jest stop opálení.

Seřizování ventilů.

Při správném seřizení nesmí, jak už bylo výše řečeno, vačka tlouci do nárazníku, ani otevírat postupně na dvakrát. Jelikož jsou ventily BD velmi dobře chlazeny olejem ve vačkové skříni, není nutno seřizování výfukového ventilu prováděti zvláště a s větší vůlí, která je nutná při méně dobře chlazených strojích.

Nedoporučujeme však prováděti výměnu vačkových hřídelů a šroubového náhonu amatérsky. Svěřte raději takovou práci odborné dílně, nejlépe správkárně zástupce nebo přímo továrně.

Snímání hlavy a válce.

K některým opravám nebo dekarbonisaci je nutno sejmouti hlavu i celý válec. Za tím účelem odmontujeme nejdříve kabel svíčky, odšroubujeme výfukovou rouru a olejové potrubí od pumpy do vačkové skříně. Potom odejmeme karburátor, který lze snadno sejmouti po povolení stahovacího svorníku se čtyřhranem. Nato uvolníme matku dolní, trubku krycí svislého hřídele a vysuneme i s matkou nahoru. Odstraníme závlačku ve spojení svislých hřídelů a spojkou rovněž vysuneme ze záběru směrem nahoru. Tím uvolníme veškeré části, které je nutno před sejmutím válce odmontovati a přistoupíme k sejmutí hlavy.

Vyšroubováním čtyř svorníků s vysokými šestihrannými hlavami uvolníme hlavu od válce a pak ji vysuneme i s vačkovou skříní pod nádržkou na pravou stranu stroje. Válec je ke karteru přišroubován čtyřmi svorníky, zataženými v karteru a opatřenými šestibokými matkami. Tyto matky povolíme a vyšroubujeme tak daleko, pokud dalšímu šroubování nepřekážejí žebra válce. Potom válec v lůžku uvolníme, povysuneme výše a pak dále povolujeme matky až do úplného vyšroubování. Když jsme všechny čtyři matky sejmuli, uchopíme válec oběma rukama a zlehka jej stáhneme se svorníků směrem nahoru. Při všech pracích dávej-

me pozor na těsnění, abychom je nepoškodili, neboť bychom je musili nahradit novým.

Dekarbonování.

Spalováním výbušné směsi v motoru spaluje se zároveň olej, vniknuvší do spalovacího prostoru mazáním válce. Ten však se nespálí dokonale a výfukem neodstraněné zbytky usazují se v podobě leskle černé mastné vrstvy. Hlavní součástí těchto nespálených zbytků oleje tvoří uhlík a proto jsou známy pod jménem karbon. Usazená vrstva karbonu má několik špatných vlastností, z nichž nejdůležitější jsou: špatná vodivost tepelná a dobrá vodivost elektrická. Špatná vodivost tepelná působí na výkon stroje velmi nepříznivě a může být příčinou některých poruch na motoru, jelikož přebytečné teplo se špatně odvádí do žebrování válce a stroj se přehřívá. Vodivost elektrická má hlavně vliv na svíčku a její správnou funkci. Hroty svíčky se během času pokryjí karbonem a jiskřiště se jím přemostí, takže svíčka je spojena potom na krátko a nemůže tudíž dávat jiskru ani při správném chodu magnetky.

Je tedy nutno občas celý stroj vyčistit od usazené vrstvy karbonu čili dekarbonovat.

Po rozebrání stroje a vyšroubování svíčky očistíme nejprve píst a válec; nějakým šroubovákem seškrábeme pečlivě celou vrstvu usazeného karbonu ovšem tak, abychom plochu pístu a vnitřek válce nepoškrábali. Práci tuto neprovádějme nad karterem, aby nám kousky karbonu nenapadaly do klikové skříně. Přikryjme raději otvor karteru hadrem. Stejně očistíme

vnitřní plochu hlavy válce a ventily, které odnímání nemusíme, rovněž i svíčku, kterou při této příležitosti prohlédneme. Po seškrábání celé vrstvy karbonu, odstraníme veškeré stopy karbonu jemným smirkovým papírem, všechny plochy umyjeme petrolejem a co možno nejlépe hadrem vyleštíme.

Montáž válce.

Před montáží válce zatlačíme píst do nejspodnější polohy a stiskneme kroužky a rovně nasouváme válec, který má kuželovitě sraženou spodní hranu. Po nasazení válce na bezvadné těsnění s výřezy na žebrech směrem k svislému hřídeli, opatrně přitahujeme 4 matkami současně. Při otáčení motoru nesmí píst klásti v přitáženém válci nijakého odporu.

Potom položíme metaloplastické těsnění a posadíme hlavu, smontovanou dříve s vačkovou skříní, a svorníky stejnoměrně přitáhneme. Před úplným však přitážením srovnáme svislé hřídele rozvodu tak, aby ozubená spojka (obr. 12) lehce šla nasunouti.

Rozvod nastavíme postavením sražených zubů drážek svislého hřídele proti sobě. Poněvadž se točí svislý hřídel dvakrát rychleji než vačkový hřídele, můžeme učinit chybu o celou jednu obrátku. V tomto případě nám motor vůbec nechytne, neb svíčka zapaluje na konci výfuku a počátku ssání. Vysunutím spojky a otočením setrvačnicku o jednu obrátku zjednáme nápravu. Zkušený odborník řídit se bude hned postavením ventilů, odtrhovače magnetu a setrvačnicku, který má vrchní mrtvý bod označený.

Při montáži splynovače dbáme, aby byl na ssací trubku doražen a ve vodorovné poloze přitážen.

Pod výfukovou rourou musí být metaloplastické těsnění řádně utaženo, neb jinak by unikajícími výfukovými plyny bylo velmi brzy spáleno.

Převodovka.

Rychlostní skříň jest umístěna v motorovém bloku tak, že tvoří samostatný, oddělený prostor pro rychlostní soukolí. Na pravé straně jest uzavřena víkem V (obr. 12.), po jehož odstranění je skříň dobře přístupná. Hlavní náhonový hřídel H, běžící v kuličkových ložiskách, jest umístěn nahoře a svým pravým koncem vyčnívá ze skříně. Na tomto konci jest opatřen konusem k nasazení řetězového kolečka K. Uvnitř skříně na straně víka je na něm namontováno velké ozubené kolečko A s 31 zuby, které má na straně vyfrézovány čtyři ozuby spojkové. Uprostřed má hřídel 4 drážky, ve kterých se posunuje střední ozubené kolečko B s 23 zuby. Kolečko toto sprostředkuje vlastní převod rychlostí na náhonový hřídel H a aby mohlo být snadno zasouváno do záběru, má na obou stranách hrany zubů sražené. Krom toho jest opatřeno drážkou pro posunovací vidlici W a po obou stranách čtyřmi ozuby spojkovými.

Na pravé straně dosedá na drážkovou část hřídele malé ozubené kolečko C s 18 zuby, s nalisovaným bronzovým ložiskem a po straně opět se čtyřmi ozuby spojkovými. Čep kolečka je prodloužen a opatřen též čtyřmi podélnými drážkami pro střední sedlo lamelové spojky.

Druhý hřídel S jest umístěn pod hřídelem náhonovým a opatřen na pravé straně konusem pro starterovou kliku. Na hřídeli je nasunuto předlohové soukolí s nalisovanými bronzovými pouzdry. Tři kolečka mají počet zubů $F=34$, $E=28$ a $D=21$, a střední kolečko má opět hrany zubů po stranách sražené. Všecka tato kolečka jsou zhotovena z chromniklové oceli, bohatě dimensována a zakalena, takže poškození je téměř vyloučeno. Kolečko F je vybráno a uvnitř je ozubení pro západku startéru.

Na víku rychlostní skříně jsou dva provrtané nálitky, z nichž větší M slouží jako vedení pro tyč posunovací vidlice a menší N k zašroubování arretace. Tyč posunovací vidlice T jest opatřena čtyřmi zářezy pro kuličku arretace, zářezy odpovídají jednotlivým převodům a neutrální poloze páky měny rychlostí.

Zasunutí koleček jednotlivých převodů bude tím snazší, čím více se přiblíží k sobě obvodové rychlosti zasouváných koleček. Toho dosáhneme, když při přechodu s první rychlosti na druhou a s druhé na přímý záběr snížíme počet obrátek motoru a zase naopak při přechodu s přímého záběru na druhou a s druhé na první zvýšíme patřičně počet obrátek motoru. Přesouvání koleček smí se dít pouze při vypnuté spojnici, jak již bylo v návodu k jízdě zdůrazněno.

Při demontáži převodovky po uvolnění šroubů vysuneme celé soukolí i se starterovou klikou. Převodovka musí běžet v oleji až po kontrolní šroub, což doporučujeme častěji kontrolovat.

Těsnění.

Veškeré dosedací plochy jednotlivých částí stroje jsou utěsněny papírem ca. 0.3 mm. Ještě lepšího utěsnění možno dosáhnouti, natřeme-li obě plochy speciální těsnicí pastou. (Jointing-Cement a L'hermetie a pod., které se prodávají v odborných obchodech.) Též i závity svorníku, které procházejí do prostoru s olejem, můžeme touto pastou utěsniti. Při demontáži stroje musíme však dbáti, abychom nepotloukli dosedací plochy, zvláště hliníkových ploch.

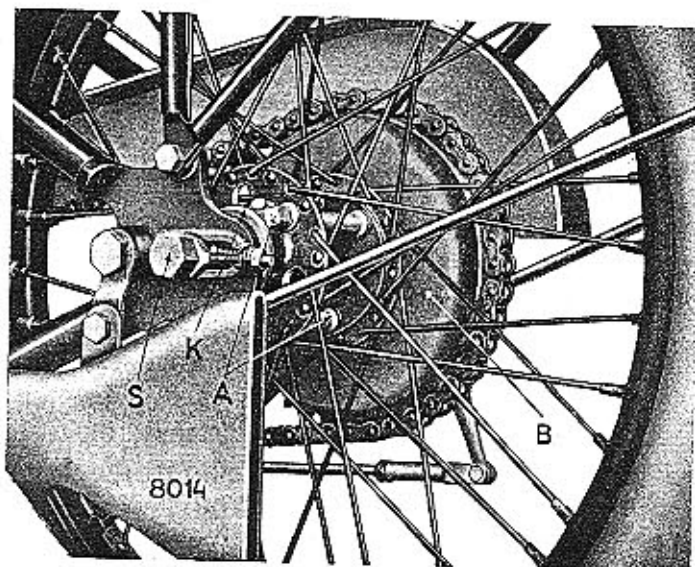
Rovněž tak benzinové a olejové potrubí nutno řádně utěsniti fíbrovými podložkami. Mimo toho doporučujeme častěji překontrolovati veškeré matky a šroubky a uvolněné dotáhnouti; předejdeme tím jich ztrátě aneb i vážnějším defektům.

Čištění stroje.

Je dobře udržovati celý motocykl a jeho jednotlivé součásti stále v čistotě, neboť pak se nám nečistoty nemohou dostat do choulostivých částí motoru. Po jízdě za blátivého počasí očistíme stroj tím způsobem, že hadicí ostříkáme proudem vody blok a kola, čímž nejhrubší nečistoty smyjeme. Potom celý stroj očistíme suchým hadrem. Části, znečištěné olejem, omyjeme štětcem, namočeným v benzínu. Hlavy šroubů a ostatní části, které mohou rezavět, potřeme po vyčištění slabě olejem nebo vaselinou. Při stříkání musíme dáti pozor, aby se nám voda nedostala do karburátoru a do rozdělovače magnetu. Stane-li se tak, nutno

je řádně vysušiti a odstraniti veškeré stopy vody.

Čas od času je nutno vyčistiti sítko olejového potrubí a sítko na benzin, uložené v horní části kohoutu, jelikož přes všechna opatření a pečlivost mohou se do nádržky dostat různé nečistoty a případně sítko zanést, což na cestě způsobí mnoho nepříjemností.



Obr. č. 15. Náboj zadního kola.

- A = Svorník nábojů.
- B = Brzdící buben.
- K = Krycí miska.
- S = Levá půlka osy náboje.

Snímání kol.

Moderním požadavkem u motocyklu jsou výměnná kola, která dovolují při defektu pneumatiky snadnou náhradu a nemusí se tedy jezdec

zdržovati snímáním pneumatiky a její opravou. Význam výměnných kol jeví se hlavně při jízdě se sidecarem, kde můžeme pohodlně voziti rezervní kolo s sebou. Rezervní kolo je připevněno na zadní stěně sidecaru svorníkem, opatřeným rukojetí k odšroubování. V případě poškození pneumatiky vyjeme celé kolo a nahradíme je kolem rezervním.

K vyjmutí kola z vidlice použijeme nástrčkového klíče oboustranného, který je přiložen k výzbroji. Na jedné straně je klíč opatřen otvorem pro šestihran svorníků osy kol, na druhé straně otvorem pro čtyřhran upevňovacích svorníků kol.

Nejprve vyšroubujeme svorník osy kol S (obr. 15.) na levé straně kola, otáčíme-li jím klíčem ve smyslu proti pohybu hodinových ručiček. Svorník vyjeme a vysuneme distanční vložku V mezi nábojem kola a vidlicí. Potom sejme kryt náboje kola K a přistoupíme k vyšroubování tří svorníků A, držících kolo na brzdovém bubnu B. K vyšroubování svorníků A použijeme druhé strany téhož klíče, který nasadíme na čtyřhran a otáčíme jím také ve smyslu proti pohybu hodinových ručiček. Při vyjímání těchto svorníků dejme pozor, abychom neztratili pérových podložek, nebo abychom těchto nepřelomili. Přelomí-li se nám některá podložka, musíme ji nahraditi novou. Po vyjmutí všech tří svorníků sesuneme kolo se tří čepů, nanýťovaných na brzdovém bubnu, které zasahují do otvorů v náboji kola.

Je-li kolo nečistotami nebo u nového stroje smalem poněkud zalepeno, takže nejde lehce

vyjmouti, uhodíme pěstí do gumy snímaného kola na různých místech jeho obvodu a kolo nám povolí.

Při opětné montáži kola postupujeme obráceně. Nasadíme nejprve kolo na zmíněné tři čepy a nasuneme do příslušných otvorů svorníky, na které navlékneme pérové podložky. Pak postupně utáhneme svorníky klíčem tak, že jím otáčíme do prava, totiž ve smyslu pohybu hodinových ručiček. Po utažení všech tří svorníků nasadíme kryt K a distanční vložku V, zasuneme svorník S a opět s levé strany jej utáhneme otáčením klíče do prava.

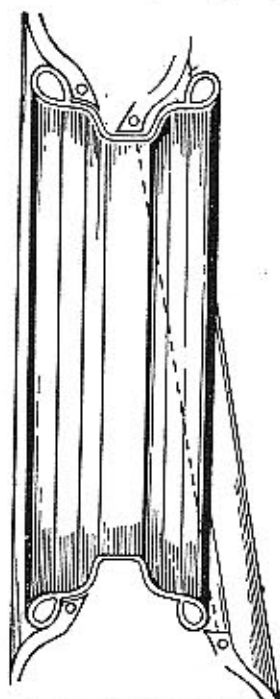
K celé výměně kola spotřebujeme velmi málo času a zdržení na cestě defektem pneumatiky je tudíž velmi nepatrné.

Správnku vadné pneumatiky můžeme provésti později někde v místnosti, což je příjemno, zvláště za deštivého počasí nebo mrazu.

Péče o pneumatiky.

Pneumatiky tvoří podstatnou součást motocyklu a nevěnujeme-li jim dostatek péče, stojí nás potom mnoho namáhání a výdajů. Skládají se ze dvou částí a to pláště a duše, naplněné vzduchem. Plášť je na povrchu opatřen rýhováním proti klouzáni a aby jeho pevnost byla co možno veliká, má uvnitř plátěnou vložku. Továrna montuje standartně na motocyklu „BD“ balonové pneumatiky rozměru 3.5×26 anglických palců nebo 4×27 angl. palců (za příplatek) s drátěnou vložkou (Straight Side), která při smyku zabraňuje vyklouznutí pneumatiky z obruče kola.

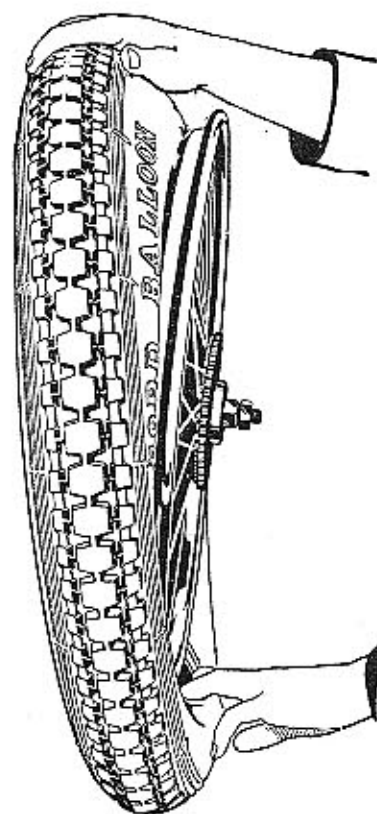
Huštění pneumatik má pro jejich trvání veliký význam. Závisí na váze stroje a jezdce, tedy na zatížení. Pneumatika má i při plném zatížení zachovávatí přibližně stejný průřez, jako nezatížená. Ohýbáním málo nahuštěné pneumatiky trpí její bočné stěny a při jízdě na špatné



Obr. č. 16. Ráfek Well Base.

silnici se může i celý plášť nárazy zničit. Je jisto, že na málo nahuštěné pneumatice se pohodlněji jezdí, ale příjemnost tato je vyvážena nepříjemností častější výměny gum. Zvláště při jízdě s tandemistou má být zadní guma řádně nahuštěna. Dále podáváme tabulku tlaků v gumách továrny Dunlop.

Nemáme-li s sebou na cestě rezervní kolo, které lze při defektu gumy snadno vyměnit, musíme provést správkou pneumatiky na místě. Za tím účelem je nutno sejmouti plášť s kola, což provedeme nejpohodlněji na kole vyjmutém z vidlice. Především vypustíme všechny vzduch z pneumatiky povolením ventilku a vyšroubujeme matku, držící ventilku na obruči kola. Okraj pneumatiky zasuneme na místě proti



Obr. č. 17. Montáž pneumatiky.

ventilku do prohloubeného středu obruče (obr. 16.) a potom v místě ventilu vysuneme okraj pláště přes obruč, k čemuž můžeme použít montovací páky. Tímto způsobem lze pak snadno celý okraj pláště přesunouti přes obruč a celou duši z pláště vyjmouti.

Po vyjmutí duše vyhledáme vadné místo a okolí otvoru, způsobeného hřebíkem nebo pod. očistíme ocelovým kartáčem nebo smirkovým papírem a namažeme lepidlem. Po zaschnutí přilepíme náplast, u které strhneme dříve ochrannou plátěnou vrstvu a přitlačíme. Aby se náplast teplem nelepila na plášť pneumatiky, zasypeme ji mastkem. Veškeré potřeby ke správkám pneumatik jsou obsaženy v každém lepším spravovacím souboru, který lze obdržeti ve všech obchodech autopotřebami.

Po opravě duše přistoupíme k montování pneumatiky na kolo. Nasuneme nejprve jeden okraj pláště přes obruč na kolo a to opět tak, že vpravíme okraj na jednom místě do prohloubení obruče a potom celý okraj přes obruč přetáhneme. Mírně nahuštěnou duši vpravíme do pláště a ventilku zasuneme do otvoru v obruči. Potom přetáhneme druhý okraj pláště dovnitř obruče na místě proti ventilku a přidržujeme jej stále v prohloubení obruče, přetáhneme

Tabulka tlaků pneumatik Dunlop.

Celkové zatížení pneumatiky v kg	Balonové pneumatiky s drátěnou vložkou S S	
	3,5 × 26"	4 × 27"
165	1,55 atm.	1,05 atm.
180	1,75	1,25
200		1,50
220		1,70
240		1,80

jej postupně celý přes okraj obruče. Montáž lze provést velmi snadno, takže není ani potřeba používat montovacích pák. Montáž a demontáž je znázorněna na obr. 16. a 17.

Přední vidlice a řídítka.

Přední vidlice a řídítka motocyklu „BD“ jsou provedena ze silnostěnných ocelových trubek, spojky jsou ocelové, v zápustce kované a mosazí pájené. Materiál tento vydrží největší namáhání a jest úplně vyloučeno prasknutí trubky při normálním namáhání, jelikož každá vidlice je v továrně vyzkoušena.

Vidlice opatřena je tlumičem kmitů a řídítka tlumičem rozkyvů. Na špatných cestách je nutno oba tyto tlumiče utáhnouti, což se provádí na řídítkách matkou, opatřenou tyčkou a na vidlici utažením matek tlumičů. Matky tyto jsou umístěny na obou stranách, jsou korunkové a zajištěny závlačkami. Závlačky musí se před utahováním vyjmouti a po skončeném utahování opět zasunouti.

Matky tlumičů rozkmitu musíme utáhnouti u nového stroje, když tento zabíháme, jelikož po několika stech kilometrech jejich části na sebe dosednou, čímž se spojení poněkud uvolní.

Karburátor.

Karburátor slouží k tvoření výbušné směsi benzinových par a vzduchu. U motocyklu „BD“ montuje se standartně dvojtryskový karburátor Binks, výrobek továrny Phoenix Works v

Manchesteru v Anglii. Skládá se ze dvou hlavních částí, a to vlastního tělesa karburátoru a plovákové komory. Tato má tvar válce a je opatřena dole otvorem pro přívod benzínu, který jest uzavřen jehlou, procházející středem komory a jejího víčka. Horní konec jehly vyčnívá nad víčko komory, které je drženo pérem. Na jehle je navlečen plovák z mosazného plechu. Jeho poloha je fixována pérem, které zapadne do zářezu v jehle. Na spodní části komory je namontována objímka, v níž jest uloženo jemné sítko na benzin. Je-li plovák v nejnižší poloze, je otvor pro přítok benzínu otevřen a otevřeme-li hlavní kohout přívodního potrubí, počne se nádobka naplňovat benzinem. Hladina benzínu unáší s sebou plovák a s ním také jehlu, a ta v určitém okamžiku uzavře automaticky svou kuželovou částí přítok benzínu.

Z plovákové nádoby se přivádí benzin do spodní části vlastního tělesa karburátoru, v jehož vrchní stěně jsou zašroubovány dvě trysky a to hlavní a pomocná. Spodní víčko této části lze vyšroubovat při eventuelní výměně trysek. Ve svislé cylindrické části karburátoru jsou umístěna dvě šoupátka, tlačena péry směrem dolů. Obě šoupátka jsou ovládána bowdenovými lankami a to: řízení hlavního šoupátka je vyvedeno do pravé otočné rukojeti, pomocného t. zv. vzduchové, do páčky na řidítkách. Vzduchové šoupátko uzavírá přístup vzduchu, který je do karburátoru přiváděn krátkou, rozšířenou trubicí, diffuserem. Proud vzduchu vzniklý při otevření ssacího ventilu strhuje s sebou benzin, vytékající z obou trysek, rozprašuje jej a mlhovinu takto vzniklou přivádí do spalovacího pro-

storu. Je-li páčka vzduchová málo otevřena, má zmíněný proud vzduchu větší rychlost a strhuje s sebou více benzínu, při větším otevření naopak.

Při zavřeném šoupátku plynovým ponechává jeho spodní plocha pouze malý prostor nad hlavní tryskou; tímto prostorem jde v tomto případě pouze malé množství vzduchového proudu a jím strhované množství benzínu je velmi nepatrné. Funguje tudíž pouze tryska pomocná, což tvoří t. zv. běh na prázdko. Otevřením plynového šoupátka zvětšuje se prostor pro vzduch proudící nad plynovou tryskou, tento strhuje s sebou více benzínu, čímž se tvoří směs, bohatší na benzinové páry, která se vyznačuje při zapálení větší expansí. Proto při rozjíždění otvíráme více toto plynové šoupátko, otáčením pravé rukojeti řidítek dovnitř čili přidáváme plynu.

Karburátor nutno velmi pečlivě ošetřovati, poněvadž může býti příčinou velmi nepříjemných poruch v chodu motocyklu.

Při startování stroje nutno uvážit, že směs, bohatší na benzin, se snadněji zapaluje a dle toho seřídíme karburátor. Vzduchové šoupátko otevřeme asi na $\frac{1}{3}$ celkového otevření, čímž dostaneme silnější proud vzduchu z diffuseru. Šoupátko plynové velmi málo pootevříme a bod zápalu nastavíme na pozdní zapalování úplným uzavřením levé rukojeti řidítek. Stlačením jehly v plovákové komoře přeplavíme karburátor, takže benzin vytéká z trysek ve větším množství. Sešlápnutím startérové kliky musí motor naskočit.

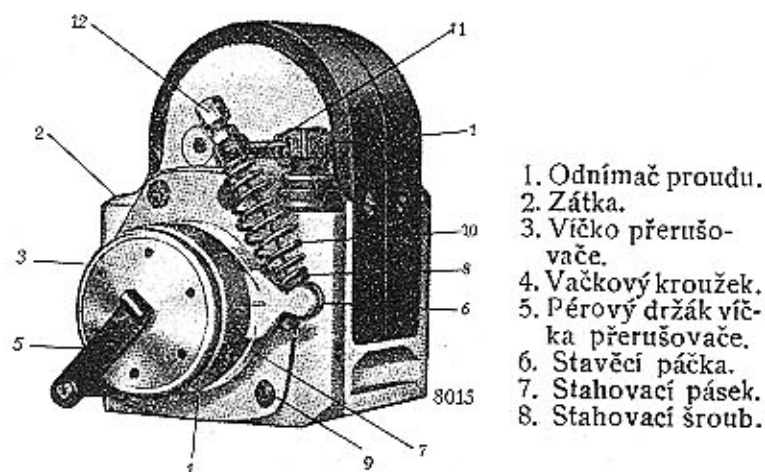
Ošetřování karburátoru.

Karburátor musí býti udržován stále v čistotě, poněvadž příčinou poruch na něm jsou většinou nečistoty. Vnikne-li nečistota na konus jehly v plovákové nádobce, neuzavírá tato správně přítok benzínu, karburátor se stále přeplovuje a přetéká. V tom případě je nutno jehlu očistiti.

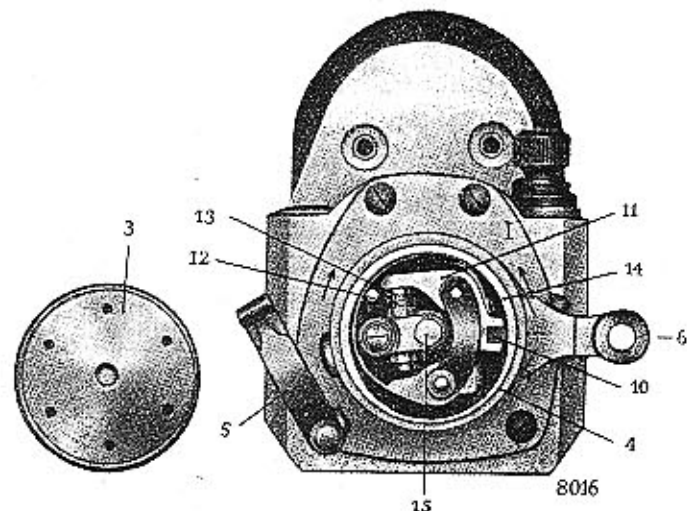
Přetékání karburátoru může rovněž nastati zaseknutím jehly ve víčku, ohnutím jehly nebo vyskočením péra plováku ze zářezu. Oprava se provede vyjmutím jehly a vyrovnaním nebo zasunutím péra do zářezu. Vnikne-li benzin do plováku, stane se tento těžším a způsobuje nesprávné uzavírání přítoku benzínu. Přesvědčíme se o tom vyjmutím plováku; zatřepeme-li jím, slyšíme šplouchání vniklého benzínu. Je nutno benzin odstraniti a otvor, jímž do plováku vnikl, vyhledati a zaletovati. Při tom se ovšem nesmí váha plováku zvýšiti.

Každý motor jest na správný volný běh vyregulován již z továrny. Ještě pomalejšího chodu dosáhneme zašroubováním napínáku bowdenového lanička hlavního šoupátka na řidítku a to nejlépe při volném chodu ohřátého motoru a úplně zpožděném zážehu.

Normální spotřeba benzínu hustoty 710—725 na dobré silnici a hodinovém průměru ca 40 km činí u zajetého solostroje 2.8—3.5 l a u sidecaru 4.5—5.5 l na 100 km. Máme-li spotřebu větší než uvedeno, používáme buď špatného benzínu aneb nesprávně ovládáme řízení plynu a předzápalu za předpokladu, že stroj jest v bezvadném mechanickém stavu (t. j. splynovač ne-



Obr. č. 18 a 19. Magnetka Bosch.



3. Víčko přerušovače.
4. Váčkový kroužek.
5. Pérový držák uzavíracího víčka.
6. Stavěcí páčka.
10. Fibrový nárazník páčky přerušovače.
11. Páčka přerušovače.
12. Dlouhý kontaktní šroub.
13. Krátký kontaktní šroub.
14. Ocelový palec (vačka).
15. Upevňovací šroub přerušovače.

přetéká, benzinové potrubí jest utěsněno, motor má plnou kompresi a je dostatečně mazán předepsaným olejem, řetěz není vytažen a pod.). Používáme-li trvale prvotřídního benzínu, možno pokusně výměnou zmenšovati hlavní trysku až na č. 9, aniž by pružnost a hlavně výkon znatelně poklesl.

Je-li nutno na karburátoru provést nějakou opravu, musíme jej demontovati. Přístup do plovákové komory si zjednáme sejmutím víčka. Nejprve odsuneme zajišťovací péro a potom odšroubujeme víčko. K vyšroubování víčka slouží šestihran, umístěný v jeho středu.

Plovák se vyjme snadno sesunutím s plovákové jehly, když jsme před tím stiskli pojistné péro držící plovák na jehle. K výměně trysek musíme vyšroubovati spodní víko hlavního tělesa karburátoru a potom speciálním klíčem tyto vyšroubovati.

Aby bylo lze bez obav o poruchy ovládati se řídítek karburaci, musí býti otočné rukojeti a páčky bowdenů v náležitém pořádku. Neroztřepená lanka bowdenová musí býti naolejovaná a vedená pokud možno ve velkých obloucích.

Zapalovač Bosch.

Zapalování výbušné směsi ve spalovacím prostoru stroje se provádí svíčkou, do jejíž kontaktů přivádí se proud o vysokém napětí ze spalovače čili magnetky. U motocyklů „BD“ používá se Boschova zapalovače typu FF 1. (Obr. 18. a 19.)

Princip jeho je tento: V silném poli magnetickém, vytvořeném soustavou ocelových stá-

lých magnetů, otáčí se železná kotva tvaru T, která je opatřena dvojím vinutím a to vinutím primárním ze silného drátu o malém počtu závitů, a vinutím sekundárním ze slabého drátu, ale o velkém počtu závitů. Otáčením kotvy vzniká v primárním vinutí (indukuje se) elektrický proud střídavý. Při maximální hodnotě se proudový okruh přeruší přerušovačem, současně s kotvou se otáčejícím. Tímto přerušením indukuje se ve vinutí sekundárním proud vysokého napětí, který se kabelem odvádí přerušovačem na kontakty zapalovací svíčky, mezi nimiž přeskóčí jiskra, která způsobí zapálení směsi.

Poloha stavěcí páčky a pérového držáku víčka přerušovače.

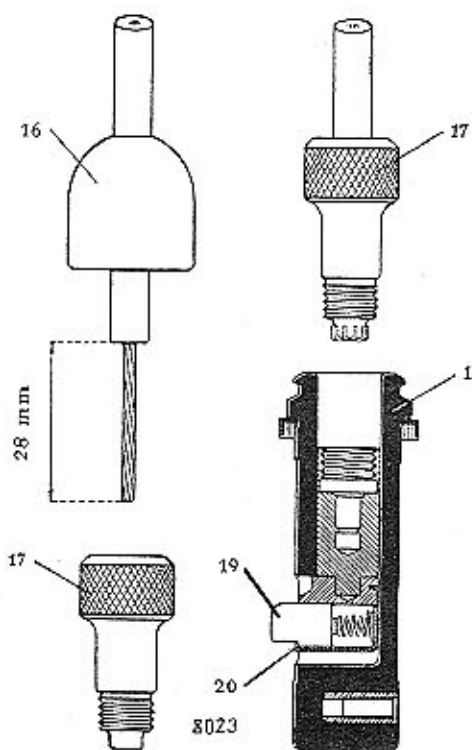
Stavěcí páčka 6 (obr. 21.) jest upínacím pásem 7 držena na vačkovém pouzdře 4. Po uvolnění šroubu 8 může být páčka v libovolné poloze postavena na obvodu pouzdra tak, jak toho vyžaduje nepříznivější poloha stavěcího táhla pro montáž.

Pérový držák 5 jest obvykle vpravo nahoře. Jestliže stavěcí páčka má býti na pravo, ale v pohybu překáží pérový držák, musí se naříditi na levou stranu místo šroubu 9, upevňujícího postranní desku ložiska.

Seřízení zapalovače.

Zapalovač je pro správnou funkci seřízen již z továrny. Byla-li však z jakýchkoli důvodů porušena souvislost bodu zápalu s polohou pístu, je nutno při opětné montáži postupovati takto:

Zjistí se horní mrtvá poloha pístu dle značky na setrvačnicku při zdvihu kompresním. Stavěcí páčka 6 (obr. 18.) se otočí až k dorazu směrem vzhůru, čímž se vačkový prsten 4 nastaví pro zápal v této horní mrtvé poloze pístu. Pak se péro 5 odsune stranou a sejme se víčko přerušovače 3. Kotva magnetu se otáčí ve směru pohybu označeného šipkou tak dlouho, až fibro-



Obr. č. 20. Koncovka kabelu.

- | | |
|------------------------|-------------------------------------|
| 1. Odnímač proudu. | 19. Uhlavý kartáček. |
| 16. Ochranná čepička. | 20. Pérový držák uhlavého kartáčku. |
| 17. Šroubová uzávěrka. | |

vý nárazník 10 na přerušovači 11 narazí na palec 14. V tomto postavení se pak hřídel kotvy spojí pevně s pohonným mechanismem, což se provede dotažením matky na konickém hřídeli zapalovače.

Způsob připevnění kabelu.

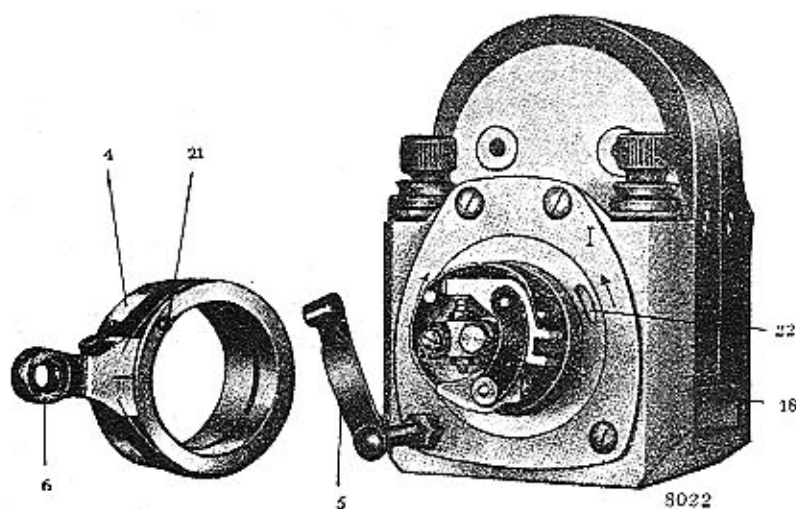
Kabel jest ve svodiči proudu připojen šroubovou zátkou. Má-li býti vyměněn, tu šroubová zátka 17 (obr. 20.) musí býti vyšroubována a starý kabel vytažen. Nyní se nový kabel (průměr vnější 7 mm) protáhne ochrannou hlavou 16 a izolace kabelu v délce 28 mm pozorně se odřízne. Takto připravený kabel se zasune do šroubové zátky 17 vodiče proudu tak daleko, pokud možno, aby duše kabelu přesahovala několik mm přes dolní konec zátky. Potom se ohnou jednotlivé dráty kabelové duše přes válcový nástavek na šroubové části zátky a zátka s vodičem a kabelem se zašroubuje. Konečně se stáhne ochranná gumová čepička 16 tak daleko, až sedí pevně na vodiči proudu 1. Jí se zabránuje vniknutí vody do vodiče.

Když se kabel vytrhne, je třeba šroubovou zátkou vodiče 1 vyšroubovati.

Výměna uhlavých kartáčů.

K výměně kartáčů musí býti vodič proudu odmontován. To se stane uvolněním šroubu 18 na pouzdře (obr. 21.). Vodič proudu může býti pak vytažen a kartáček 19 jest přístupný (obr. 20.). Při vytahování svodiče je třeba dáti pozor na to, aby se nepootočil, aby se nepoškodily poněkud vyčnívající kartáčky. Kdyby se tak stalo,

mohli bychom snadno kartáče utrhnutí. Když se stlačí péro 20 poněkud zpět, může být kartáček vyňat. Při vsazování nového kartáčku třeba dát pozor, aby sejmutá část ukazovala na péro. Kartáček musí být zaveden tak da-



Obr. č. 21. Odtrhovač magnetky Bosch FF1.

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 4. Váček kroužek. | 18. Upevňovací šroub od- |
| 5. Pérový držák uzavíra- | nímače proudu. |
| 6. Stavěcí páčka. | 21. Nárazový kolík. |
| | 22. Vybrání pro nárazový |
| | kolík 21. |

leko, až zapadne ocelové péro. Při nasazování vodiče do otvoru ve skříni musí se kartáček poněkud stlačit zpět, aby nebyl uražen. Krom toho dávejme pozor, aby se otvor pro vyjímání upevňovacích šroubů ve vodiči a v přírubě skříně kryl. Přitážením šroubu 18 jest vodič ve své poloze pojištěn.

Zkoušení přerušovače.

Na přerušovač jest třeba občas dohlédnouti, hlavně na stav kontaktů. Po sejmutí uzavíracího víčka je přerušovač otevřen k nahlédnutí a k přezkoušení.

Za přerušování, t. j. zatím co nabíhá fibrový nárazník 10 přerušovací páčky na ocelový palec 14 prstěnu 4, nesmí být kontakty 12 a 13 vzdáleny od sebe více, jak 0.4 mm. Tato mezera může být regulována nastavením kontaktového šroubu 12.

Jsou-li kontakty zanešeny, nutno je vyčistiti. Není zapotřebí, aby byl přerušovač za tím účelem odšroubován, je však radno, sejmuti váčkový prsten. Lehkým stisknutím fibrového nárazníku přerušovací páčky oddálí se od sebe kontakty a mohou být pak snadno jemným štětcem, namočeným v benzínu, očištěny.

Jsou-li kontakty silně zanešeny aneb nerovné, musí se jemným pilníkem opatrně zarovnat. Smirkovým papírem se kontakty čistiti nesmějí. Má-li být vyměněna některá součást nebo vsazen kontaktový šroubek, musí se přerušovač sejmuti. V tomto případě se musí odmontovati váčkový kroužek a šroub 15 vyšroubovati.

Při znovuzřízení přerušovače si musíme všimnouti toho, aby přišel do správné polohy, která jest určena klínem a drážkou.

Snímání váčkového kroužku.

Kroužek 4 dá se lehce sejmuti, když se stáhne stranou péro 5 a uzavírací víčko 3 se sejme. Při opětovném nasazování váčkového kroužku je třeba dát pozor, aby nárazný čep 21

(obr. 21.) zapadl do správného vybrání 22. Zbývající druhé vybrání uzavře se vložkou.

Mazání zapalovače.

Kotva zapalovače běží v kuličkových ložiskách, která jsou naplněna na dlouhý čas (50.000 až 70.000 km) vystačujícím, tuhým mazivem (bod tavení 175) a nepotřebují žádné péče. Napouštění plstěné vložky ve váčkovém kroužku olejem vystačí rovněž na dlouhou dobu. Postačí, když mazadlo v kuličkovém ložisku a olejování plstěné vložky jest obnoveno při příležitosti hlavní opravy motoru.

Zvláště je třeba dbáti toho, aby nebyly kontakty přerušovače znečištěny olejem. Spálením oleje by byly kontakty mnohem rychleji opotřebovány a přerušovač by pracoval nepravdivě, poněvadž olej jest nevodivý.

Svíčka.

Svíčka bývá nejčastějším zdrojem poruch při provozu. Proud vysokého napětí se vede kabelem z magnetky na prostřední kontakt svíčky, na němž je kabelové oko zachyceno šroubem. Tento střední kontakt jest obalen izolací porculánovou nebo slídovou a nasunut do objímky, opatřené závitem a šestihranem pro klíč. Druhý kontakt tvoří drát nanýtovaný do objímky a zahnutý špičkou k střednímu kontaktu. Tento druhý kontakt jest objímkou zapojen na rám stroje, na nějž je také zapojen druhý pól magnetky.

Poruchy na svíčke mohou být způsobeny několika způsobem. Nejčastější případ je znečištění svíčky olejem, což se stane při silném

mazání válce tak, že se nespálený olej usadí na kontaktech svíčky a utvoří mezi nimi izolační vrstvu. Zanešené svíčky se vyčistí benzinem a seřízením mazání.

Krátké spojení mezi elektrodami, způsobené zbytky spáleného oleje (karbonem) tvoří vodivé spojení obou elektrod a musí rovněž být odstraněno vyčištěním.

Velká vzdálenost mezi elektrodami. Vzdálenost elektrod má obnáseti 0.4—0.5 mm. Větší nebo menší vzdálenost elektrod je správnému zapalování na škodu. Zkoušení stavu elektrod musí se dít při zašroubovaných svíčkách a za chodu motoru. Při vyšroubovaných svíčkách i při velké vzdálenosti elektrod budou sice jiskry přesakovati, protože odpor v jiskřišti na vzduchu je menší než ve spalovacím prostoru. Správná vzdálenost elektrod upraví se jejich ohnutím a zkouší se měřidlem svíček.

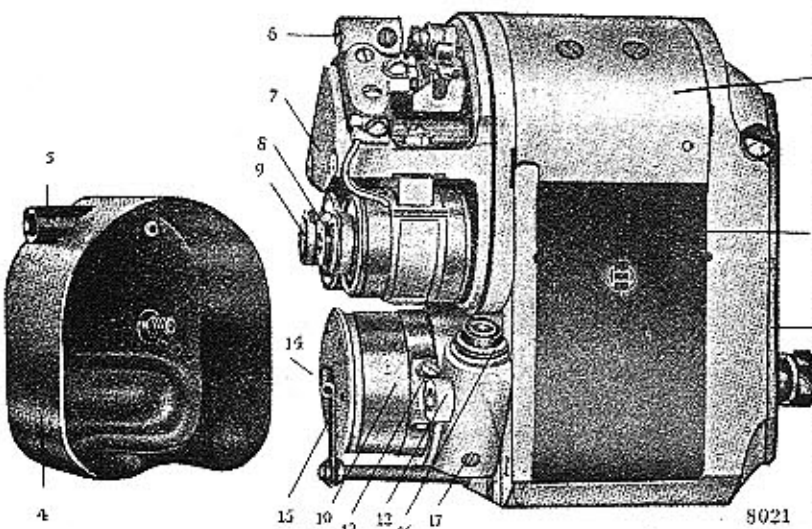
Kámen svíčky je prasklý. V tomto případě nutno svíčku vyměnit.

Obyčejnou kontrolu svíčky provedeme tím způsobem, že kabelové oko zapojíme na střední kontakt vyšroubované svíčky a tu přidržíme tak, aby se šestihran dotýkal některé vodivé části stroje, na př. žeber válce. Nyní sešlápneme starter, čímž uvedeme do pohybu magnet, který dodá svíčke proud. Je-li svíčka dobrá, musí se mezi kontakty objeviti jiskra. Nepřeskočí-li jiskra ani po několikerém sešlápnutí starteru, je svíčka špatná a musí se vyměnit.

Poruchy na kabelu.

Kabel vytrhnul se z rozdělovací desky nebo ze svíčky. Porucha odstraní se upevněním kabelu.

Kabel je proražen. Poškozené místo dostává se do styku s tělesem motoru a zapalování vynechává. Poškozené místo se vyspraví anebo se kabel nahradí novým. Selže-li náhle zapalování, tu jest pravděpodobně nějaké spojení na krátko a nutno prohlédnouti celé vedení. Jestliže nenásleduje zapalování po vypuštění kabelu pro krátké spojení ze svorky nebo je-li zapalování nepravdělné, tu chyba leží v zapalovači.



Obr. č. 22. Magdyno Bosch E1.

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Ocelový magnet. | 10. Váčkový prsten. |
| 2. Kostra generátoru. | 12. Stavěcí páčka. |
| 3. Kryt náhonu. | 13. Napínací šroub. |
| 4. Ochranné víčko kolektoru. | 14. Víčko přerušovače. |
| 5. Vývod kabelu. | 15. Péro k držení víčka přerušovače. |
| 6. Spojovací šroub kabelu. | 16. Odnímač proudu. |
| 7. Ložisko kolektoru. | 17. Šroub k upevnění odnimače proudu. |
| 8. Samočinný vypínač. | |
| 9. Regulátor napětí. | |

Poruchy v zapalovači.

Je-li přerušovač v pořádku, pak vyjme se vodič proudu a zjistíme, zdali se uhlík v pouzdře nevzpřičil nebo není-li ulomen.

Pak-li se při uvedených zkouškách neukázala chyba a žádným způsobem nemůže býti motor uveden do chodu, je třeba přihlížeti k předpisu o seřízení zapalovače. Je-li i seřízení správné, doporučuje se, poslati zapalovač do Boschových dílen, poněvadž další rozebírání není radno.

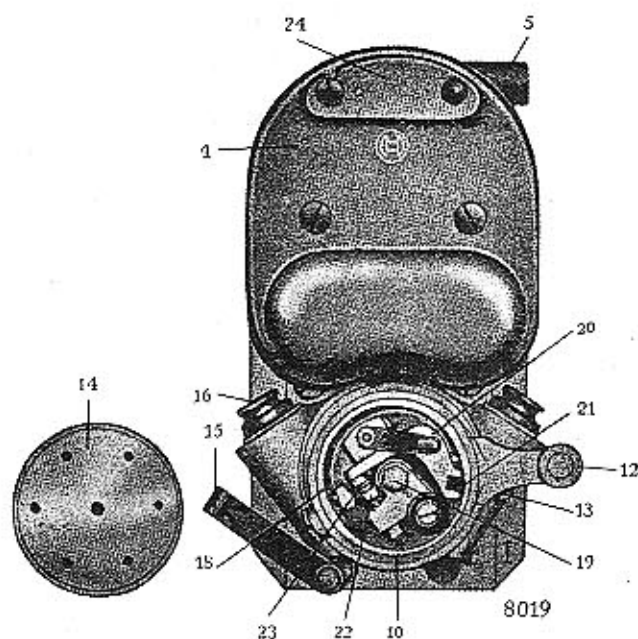
Magdyno Bosch 30 Wattů.

Magdyno (obr. 22.) sestává ze zapalovače a generátoru, které tvoří uzavřenou mechanickou jednotku a mohou tudíž býti společně poháněna. Co se týče výroby elektrického proudu, jsou oba stroje od sebe odděleny a nemá tudíž porucha na generátoru naprosto vlivu na správný chod zapalovače.

Zapalovač magdyna má všeobecně známý tvar. Podkovitý magnet je nahrazen dvěma magnety tyčovými, jejichž hořejší konce dosedají na kostru generátoru a s ní tvoří uzavřený magnetický tok. Části, které slouží k odebrání proudu vysokého napětí pro zapalování jsou umístěny na opačné straně pohonu. Tím je zabráněno znečištění zapalovače olejem z náhonové skříně, kolem hřídele prolínajícím a ulehčeno snadné odnávání a připevňování kabelu.

Generátor je čtyřpólový, derivační stroj. Regulace napětí se provádí regulačním odporem zapojeným v budícím okruhu, který je řízen elektromagneticky zvláštní cívkou a který

udržuje svorkové napětí na téměř konstantní výši.



Obr. č. 23. Odrtkovač magdyna Bosch E1.

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 4. Ochranné víčko kolektoru. | 18. Palec přerušovače. |
| 5. Vývod kabelu. | 19. Šroub k upevnění odnimače proudu. |
| 10. Váčkový kroužek. | 20. Páčka přerušovače. |
| 12. Stavěcí páčka. | 21. Fibrová vložka. |
| 13. Napínací šroub. | 22. Dlouhý šroub kontaktní. |
| 14. Víčko přerušovače. | 23. Krátký šroub kontaktní. |
| 15. Péro k držení víčka přerušovače. | 24. Uzávěrka. |
| 16. Odnímač proudu. | |

Směr točení, posuzován se strany náhonu je vpravo, vývod kabelu pro světlo je na pravé straně, vývod pro zapalování vlevo. Změna

bodu zápalu provádí se Bowdenem, vyvedeným do levé otočné rukojeti řídítek.

Změna bodu zápalu.

Bod zápalu lze u Boschových magdyn měniti v mezích cca 20°, měřených na kotvě magnetky, což odpovídá 40° na zalomeném hřídeli, jelikož převodní poměr ozubeného soukolí ze zalomeného hřídele na zapalovač jest 1:2.

K přestavení bodu zápalu slouží otočná páčka 12 (obr. 22. a 23.), jejímž otočením se proud dříve nebo později přeruší. Tato páčka sedí na ocelovém pásku otočeném kolem prstenu 10. Ocelový pásek je přitážen šroubem 13. Toto upevnění umožňuje posouvání pásky po obvodu prstenu, takže se může jeho poloha přizpůsobiti všem způsobům upevnění bowdenových táhel.

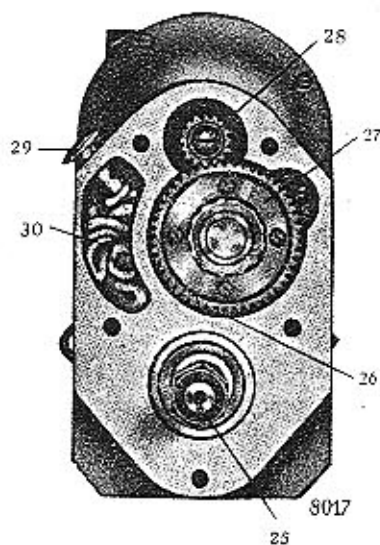
Magdyno je na motorovém bloku připevněno napínacím pásem z tombakového plechu, který lze snadno sejmuti při eventuelní opravě magdyna.

Seřízení zapalovače magdyna se provádí stejně jako u magnetu bez generátoru. Rovněž zapojení a upevnění kabelu pro svíčku je stejné.

Mazání magdyna.

Kuličková ložiska jsou naplněna vaselinou, která musí býti občas obnovena, což se děje obyčejně jednou za sezonu při prohlídce stroje. **Převodové soukolí se má mazati olejem po ujetých 2000 km.** Otvor k plnění oleje jest umístěn stranou na přední stěně krytu a je zakryt knoflí-

kém 29 (obr. 24.). Při doplňování mazání je nutno olej tak dlouho dolévat, až mazací knot 30 více nese, totiž až olejová hladina zůstane v plnicím otvoru beze změny.



Obr. 24. Odkrytý náhon dynamka.

- 25. Osa kotvy zapalovače.
- 26. Ozubené kolo zapalovače.
- 27. Předloha.
- 28. Ozubené kolo kotvy generátoru.
- 29. Knoflík uzavírající mazací otvor.
- 30. Mazací knot.

Magdyno, jehož převodové soukolí je mazáno tukem polotuhým, se má rovněž po ujetí 2000 km doplňovat mazadlem. Víko přední stěny krytu, pod nímž je vyraženo slovo „Fett“ se sesune na stranu, čímž se otvor pro plnění stane přístupným a naplní se asi 10 gr vaseliny.

Přerušovač se nesmí za žádných podmínek mazati.

Poruchy.

Při vzniklých poruchách se musíme nejprve přesvědčiti, kde máme chybu hledati, zda na stroji nebo na svíčke.

O poruchách na svíčke bylo pojednáno v předešlé kapitole.

Na magdynu jsou poruchy velmi řídkým zjevem. Ošetřování jeho omezuje se pouze na příležitostné prohlédnutí kartáčků a kolektoru. Za tím účelem nutno sejmuti ochranné víčko kolektoru. Po zvednutí per, které přitlačují kartáče na kolektor, musí se tyto ve svých vedeních lehce pohybovati. Znečištěné kartáče a jejich držáky se musí očistiti. Je-li kartáč již silně opotřeben, takže jeho měděná přípojka naráží na držák, musí se vyměnit. Je-li znečištěn kolektor, očistíme jej rovněž měkkým hadrem. Kolektor je přístupný otvorem mezi žebrem kolektorového ložiska a neisolovaným držákem kartáčku.

Vyskytnou-li se přes to nějaké poruchy na osvětlovacím zařízení, musíme nejprve prohlédnouti vedení k baterii a osvětlovacím tělesům. Spojení kabelů na stroji, odbočnici, atd. mohou býti uvolněna a je dlužno je utáhnouti. Kabely s poškozenou izolací nutno opravit nebo novými nahraditi.

Je-li roztavena pojistka, lze z toho souditi na krátké spojení ve vedení a nutno je před nasazením nové pojistky opravit.

Nenalezne-li se chyba v žádném z těchto případů a nedává-li dynamo proudu, nutno sou-

dit na poruchu v generátoru, v kterémžto případě magdyno vymontujeme a zašleme k opravě Boschovým dílnám.

Osvětlení stroje.

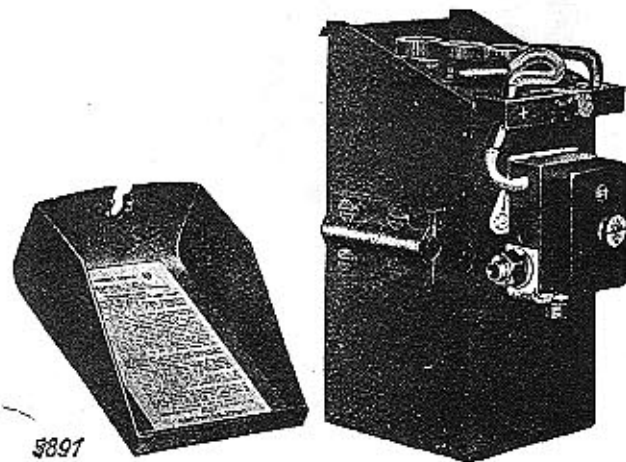
K osvětlení stroje slouží generátor magdyna, poháněný motorem, který je paralelně zapojen s akumulátorovou baterií o napětí 6 Volt. Baterie dodává proud pro osvětlení, když motor stojí nebo běží pomalu. Běží-li motor dostatečnou rychlostí, dodává proud pro osvětlení generátor, který při tom zároveň dobíjí baterii.

Poněvadž k umístění elektrické výzbroje je u motocyklu velmi málo místa, musí býti baterie dosti malá. Hlavní reflektor jest opatřen dvěma žárovkami, hlavní a pomocnou. Hlavní lampy používáme při jízdě na volné trati venku, při jízdě v osvětlených městech, nebo zůstaneme-li státi, zapneme lampu pomocnou t. zv. městské světlo, které potřebuje málo proudu a tudíž baterii málo vybíjí. Tím také baterii šetříme. Městské světlo zapínáme na volné trati v tom případě, jede-li proti nám jiné vozidlo, abychom řidiče tohoto vozidla hlavním světlem neoslňili a aby neztratil vládu nad řízením.

Sworkové napětí generátoru jest udržováno stále na téměř stejné výši regulátorem napětí a změna v rychlosti motoru nemá tedy vlivu na odběr proudu a na svítivost lamp, které svítí stejnoměrně a vyznačují se tudíž velikou jistotou v chodu. Baterie se nabíjí samočinně a dosti rychle, poněvadž snese vysoký nabíjecí proud. S přibývajícím dobíjením se proud zmenšuje a přebití její se svými špatnými následky nemůže tedy nastati.

Aby se baterie nevybíjela přes generátor při malých obrátkách stroje, je stroj opatřen samočinným vypínačem, který zapne generátor a baterii paralelně, jakmile otáčky generátoru dostoupí té výše, při které se napětí baterie a generátoru vyrovná.

Baterie nemá zde účelu tlumiti proudové nárazy (nárazová baterie), nýbrž slouží k nashromáždění elektrické energie během jízdy a jako zdroj proudu, když stroj stojí.



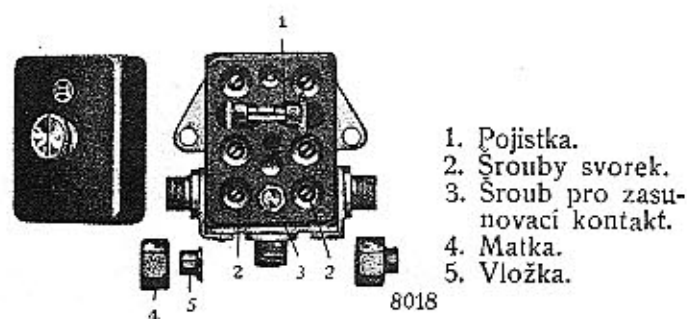
Obr. 25. Baterie Bosch s rozvodkou.

Baterie.

Baterie (obr. 25.) má napětí 6 Volt a skládá se ze tří článků. Její napětí stoupá během nabíjení až na 8 Volt a při úplném vybití klesne na 5.4 Volt. Pod 5.4 Volt se nemá baterie vybíjet. Kapacita při vybíjení proudu 3 Ampér jest 4 Ampérhodiny, při 0.7 Ampér vybíjení proudu 7 Ampérhodin.

Články jsou uspořádány v třídlíne nádobě z tvrzené gumy, která je zasunuta do plechové skříňky a zatmeleny jsou hmotou, která se nepoškodí kyselinou. Víčko se odstraní po uvolnění jediného šroubu zvednutím.

Předpisy pro ošetřování baterie jsou připevněny na víčku a jejich dodržování zaručí nám dlouhý život baterie.



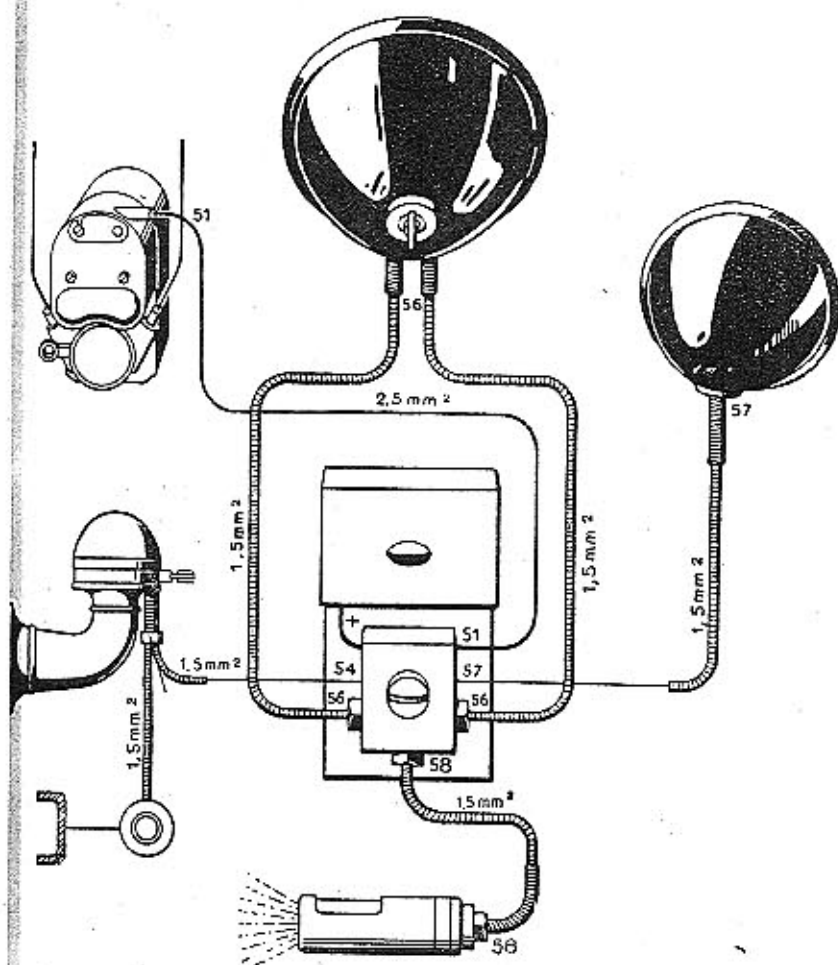
Obr. č. 26. Rozvodka.

Na koncových svorkách baterie jsou nalepovány gumou izolované kabely. Kabel záporného pólu je přišroubován na plechovou skříňku a kabel hlavního pólu je vyveden do odbočnice, upevněné izolovaně na plechové skřínce baterie.

Odbočnice (obr. 26.) spojuje stroj k výrobě proudu se spotřebitelem proudu. Obsahuje v obdélné krabici 7 svorek a pojistku na 15 Ampér. Pojistka je zapojena do proudového okruhu baterie; chrání světelné zařízení před poškozením, nastane-li někde krátké spojení a dá se snadno vyjmouti odklopením pérových držáků.

Celkové zapojení osvětlovacího zařízení je naznačeno schematicky na obr. 27. Svorky 58

může být použito jako zasunovacího kontaktu pro ruční lampu, které lze použít při osvětlení jednotlivých částí stroje, při poruše v noci, nebo

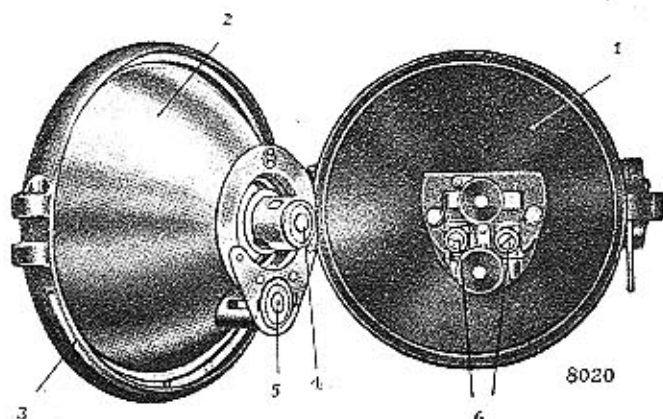


Obr. č. 27. Schema elektrického osvětlení Bosch E1.

se na ní může zapojit kontakt zadní číslicové lampy. Na svorky 56 jest připojeno hlavní pomocné světlo předního reflektoru, na svorku 57 lampa sidecarová a na svorku 54 elektrická houkačka. Svorky 51 slouží k zapojení přívodu proudu od magdyna a baterie.

Přední reflektor.

Reflektor Boschův má průměr zrcadla 130 mm a jsou v něm zamontovány 2 žárovky a pře-



Obr. č. 28. Přední reflektor.

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. Kryt reflektoru. | 4. Hlavní lampa. |
| 2. Reflektor | 5. Pomocná lampa. |
| 3. Prsten víka. | 6. Upevňovací šroub. |

pínač. Optický systém jest tak seřízen, že při osvětlení do dálky, rozptýlené světlo stačí dobře osvětliti trať po stranách a v blízkosti před strojem. Dobré osvětlení dálkové dovoluje dosti značnou rychlost a osvětlení postranní dovoluje s jistotou projíždění zatáček.

Zrcadlo jest silně postříbřeno a vyleštěno, tvaru rotačního paraboloidu. Obě lampy jsou zasunuty do objímek, uspořádaných v ochranném krytu zrcadla. Hlavní lampa 20 Wattová má vlákno v ohnisku paraboloidu a pomocná trubkovitá lampa 5wattová jest umístěna pod ní. Přední sklo reflektoru jest upevněno v prstenu 3 (obr. 28.). Tento prsten jest spojen s krytem dvěma klouby. Čepy těchto kloubů slouží zároveň jako uzávěr celého reflektoru a zabraňují samovolnému otvírání jeho víka. Chceme-li reflektor otevřít, vyšroubujeme úplně na jedné straně šroub čepu a čep vyjmeme, na druhé straně šroub poněkud povolíme. Otevřením reflektoru zjednáme si nyní přístup k objímkám žárovek, které lze pootočením proti směru hodinových ručiček vyjmouti.

Na vnitřní části krytu jest umístěna destička s kontakty, na kterých jsou přimontovány přívodné kabely proudu. Tyto jsou do krytu zasunuty ze spodu, aby do reflektoru nenatekla za deště voda.

Přepínač na světlo jest umístěn na vrcholu parabolického krytu reflektoru. K přepínání slouží klíček, jímž se přepínač může zapnouti do tří poloh. Ve střední poloze přepínače jsou světla vypnuta, obě krajní polohy zapínají hlavní nebo pomocné světlo. Opustí-li jezdec stroj, může si vzít klíček s sebou, aby chránil elektrické zařízení před nepovolanými zvědavci.

Klíček se může vyjmouti ve dvou polohách přepínače, a to, je-li zapnuto městské světlo, nebo jsou-li všechny lampy vypnuty. Je-li zapnuto hlavní světlo, tu nelze klíček vyjmouti.

Reflektor jest upevněn na dvou držácích, opatřených rýhovými destičkami, na nichž jest utažen šrouby. Rýhování na destičkách slouží k zajištění jeho polohy. Povolíme-li oba šrouby, můžeme reflektor sklonit do libovolné polohy a tím řídit osvětlení trati přímo před stroj nebo do dálky.

Elektrické vedení.

Při montáži elektrického zařízení stroje je nutno dbáti pečlivě na to, aby kontakty byly čisté a dobře upevněny. Při správném a pečlivém provedení nemohou nastati poruchy ve vedení a s nimi spojené nepříjemnosti s krátkým spojením. Vedení jest izolováno gumou a uloženo v ocelových spirálových trubkách a tím chráněno před účinky vody, benzínu a oleje.

Všecka vedení vycházejí ze svorek odbočnice a jsou jednopólová. Druhý pól tvoří rám a kovové součásti celého stroje.

1364-29./6.-28 „BD“ 1 a 2 ser. 1000. VNS.

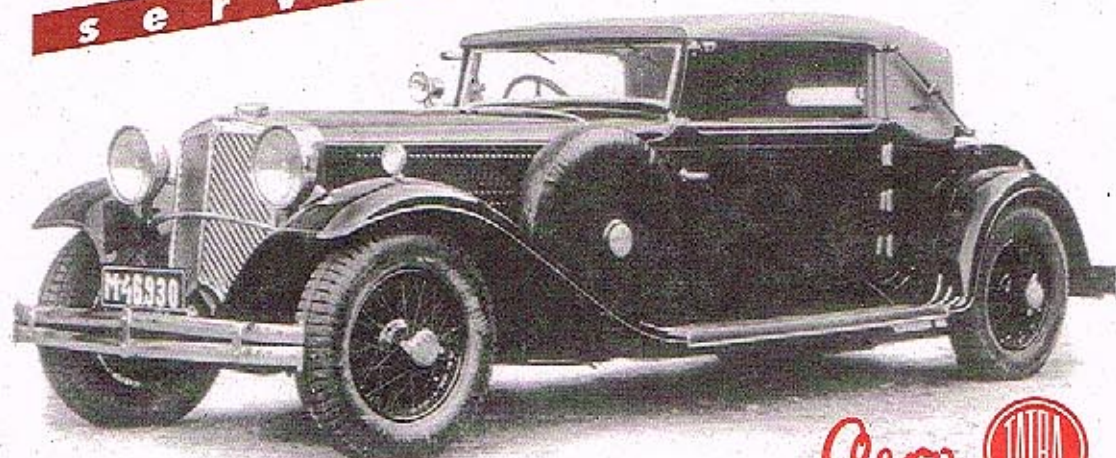
OBSAH:

	Strana
Motor	8
Převodovka	8
Pohon zadního kola	9
Rám	9
Přední vidlice	9
Kola	9
Brzdy	9
Benzínová nádrž	9
Olejová nádrž	10
Spouštění motoru	10
Jízda	11
Mazání motoru	13
Mazání rychlostní skříně	16
Mazání čepů vahadel vidlice, čepů sidecarových per a kol	16
Mazání řetězu	17
Mazání hlavního náhonu	18
Seřizování motocyklových částí. Spojka	18
Seřizování brzd	20
Napínání řetězu	23
Rozvod a ventily	24
Zabrušování ventilů	29
Seřizování ventilů	30
Snímání hlavy a válce	31
Dekarbonování	32
Montáž válce	33
Převodovka	34
Těsnění	36
Čištění stroje	36
Snímání kol	37
Péče o pneumatiky	39
Přední vidlice a řídítka	43
Karburátor	43
Ošetření karburátoru	46
Zapalovač Bosch	48
Poloha stavěcí páčky a pérového držáku víčka přerušovače	49
Seřízení zapalovače	49
Způsob připevnění kabelu	51
Výměna uhlových kartáčů	51
Zkoušení přerušovače	53

	Strana
Snímání váčkového kroužku	53
Mazání zapalovače	54
Svíčka	54
Poruchy na kabelu	55
Poruchy v zapalovači	57
Magdyno Bosch 30 Wattů	57
Změna bodu zápalu	59
Mazání magdyna	59
Poruchy	61
Osvětlení stroje	62
Baterie	63
Přední reflektor	66
Elektrické vedení	68

Veteran
service

Aktuální nabídka
www.veteranservice.cz



Aero 

Výroba dobového příslušenství, profilových těsnění na historická vozidla
a náhradních dílů na vozy Aero a Tatra