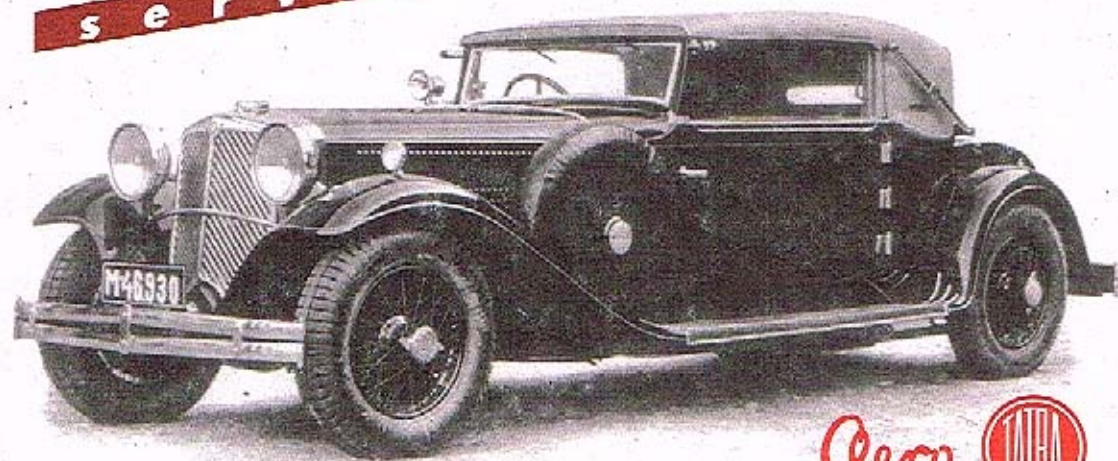


POPIS A NÁVOD
KU OBSLUZE
OSOBNÍHO AUTOMOBILU
»WALTER«
TYPU
»P«

AKCIOVÁ TOVÁRNA
NA AUTOMOBILY A LETECKÉ MOTORY
J. WALTER A SPOL.
PRAHA XVII. JINONICE

Veteran service

Aktuální nabídka
www.veteranservice.cz



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

SEZNAM STATÍ

PŘEDMLUVA	5
SESTAVENÍ VOZU	7
MOTOR P 8-30	7
Chlazení	11
Napínání řemene větrníku	12
Ojnice	12
Mazání motoru	12
Dolévání oleje	13
Zapalování	14
Splynovač	16
Ustavení rozvodu	18
BENZINOVÁ NÁDRŽ	19
SETRVAČNÍK A SPOJKA	20
RYCHLOSTNÍ SKŘÍŇ	21
ZADNÍ NÁPRAVA	21
PŘEDNÍ NÁPRAVA S PŘEDNÍMI BRZDAMI	24
REGULACE BRZD	26
ŘÍZENÍ	27
ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ	28
PALIVO	28
MAZIVO, TABULKA O MAZÁNÍ JEDNOTL. SOUČÁSTÍ	29
PRAKTICKÉ POKYNY	31
Ošetření karoserie	31
Čištění motoru	33
Ošetření chladiče	33
Odstranění často se vyskytujících poruch	35
Opatření pro zimu	37
Co jest příčinou zředění oleje	38
Ošetření pneumatik	38
Dobrá rada nad zlato	39

SEZNAM VYOBRAZENÍ

Tabulka 1, 2. Chassis vozu P. serie III.	6
3. Motor P. příčné řezy	8
4. Motor P. podélný řez	9
5. Magnetka Bosch FF4	15
6. Splynovač Zénith 30 H A K	17
7. Setrvačník a spojka	19
8. Rychlostní skřín a ruční brzda	22
9. Zadní náprava	23
10. Přední náprava	25
11. Řízení vozu P. III	27

PŘEDMLUVA

Tento popis a návod ku obsluze osobního vozu Walter typu P (popisována třetí serie vozů, P. III) má čtenáře seznámit s veškerými součástkami vozu a poraditi mu při jeho čištění a udržování.

Proto na prvním místě předesíláme celkový popis, kde veškeré součásti dle skupin jsou dostatečně popsány a pokud možno i zobrazeny. V popise jsou obsaženy i veškeré důležité pokyny pro správné udržování a pokud nutno i pro rozebírání a sestavování (při prohlídce neb opravě).

Čištění a mazání věnována jsou přehledná samostatná pojednání, která zmíněnými pokyny v popise jsou doplňována a vysvětlována.

Pokusili jsme se podati i návod ku odstranění menších poruch, pokud příčiny jejich vznikly nečistotou a opotřebením a lehce se dají odstraniti.

Víme, že zkušenému jezdcí jest mnohé ze zde uvedeného známo, že dlouhou praxí přešlo do krve a stalo se šestým smyslem automobilisty, ale obšírnost našich pokynů nemůže škoditi. Doufáme, že tato knížka častěji bude pročtena a že bude našich pokynů dbáno.

V Jinnětech 1927.

SESTAVENÍ VOZU

Pro odejmutí dřevěné části vozu se sedadly, polštářováním, dvířky, střešou, kteroužto část označujeme skoro všeobecně slovem karoserie, zbývá nám spodní kovová část, nazývaná podvozkem, chassis. Tab. 1, 2.

Hlavní součástí chassis jest rám vozu, lisovaný z ocelového plechu zvláště dobrých vlastností, ku kterému připojeny jsou prostřednictvím per přední a zadní osa vozu s koly. V přední části rámu uložen jest motor a jeho příslušenství, za ním rychlostní skříň, kardanovým hřídelem se zadní osou spojená. Za motorem jest příčná stěna, nesoucí část příslušenství motoru, elektrického zařízení a držáky s armaturní stěnou. Benzinová nádrž umístěna jest vzadu mezi zahnutými konci rámu. Za motorem a příčnou stěnou jsou umístěny součásti mechanismu ku řízení vozu t. j. volant a pedály: pedál spojky, pedál brzd, pedálek ku řízení splynovače t. zv. accclerátor a pedálek ku otevírání klapky výfukové. Ku rychlostní skříni přičleněna jest páka ku zasouvání rychlostí a při ní na rámu umístěna páka ruční brzdy. Motor jest chráněn plechovým krytem, jehož přední stěnu tvoří chladič, zadní příčná stěna. Po stranách rámu připevněny jsou stupačky, k nimž ladným přechodem připojují se blatníky kol. Po stranách chladiče na držácích mezi sebou tyčí spojených jsou lampy. Motor, rychlostní skříň a pákovi brzd jsou chráněny ze spodu odnímatelným plechovým krytem, pod rámem při levé straně jest výfukový hrnec — tlumič.

MOTOR P 8/30 — (Tab. 3, 4)

Motor jest čtyřválcový, čtyřtaktní, s válci v jednom bloku, vodou chlazený. Vrtání válců jest 72,5 mm, zdvih pístu 117,8 mm, takže zdvihový obsah všech válců jest 1,945 litrů.

Výkon motoru jest 30 ks, při 2000 obrátkách za min. Motorová skříň jest ze slitiny hliníku o vysoké pevnosti. Rovinou jdoucí hlavními ložisky jest skříň dělena na vrchní nosný díl s patkami, jimiž je motor ku chassis připevněn a který nese tři ložiska zalomeného hřídele, a spodní díl sloužící co olejová nádrž a sběrač oleje. Olej stékající dolů prochází sítím a shromažďuje se ve skříni, odkud je nasáván olejovou pumpou.

Klíkový hřídel jest z chrom-niklové oceli o vysoké pevnosti, tažnosti a vláčnosti. Uložen jest třikrát v bronzových ložiskách vytlitých ložiskovým kovem nejlepší jakosti. Na předním konci zalomeného hřídele jest řemenice pro pohon větrníku, jejíž náboj vyvinut v ozubec, do kterého zapadá ozubec krátkého hřídele, uloženého v ložisku v přední příčce rámu, sloužící po vložení kliky ku ručnímu roztáčení motoru. Za řemenici

před prvním ložiskem jest ozubené kolo zabírající do velkého kola vačkového hřídele. Zadní konec klikového hřídele vyvinut jest v přírubu pro připevnění setrvačnicku. Těsně za zadním ložiskem umístěno jest tlakové kuličkové ložisko, tlak pera spojky při vypínání této zachycující.

Na klikových čepcech zalomeného hřídele pracují ojnice. I jejich ložiska jsou z ložiskového kovu nejlepší jakosti.

Vačkový hřídel uložen jest ve skřini motoru po pravé straně. Hnán jest velkým ozubeným kolem od zalomeného hřídele. Uložen jest ve čtyřech bronzových ložiskách: před velkým ozubeným kolem, za šroubovým kolem pro náhon magnetky, uprostřed za ozubeným kolem pro náhon olejové pumpy a na konci před ozub. kolem pro náhon dynama. Vačkový hřídel jest z jednoho kusu se čtyřmi vačkami ssacími, čtyřmi výfukovými a ozub. kolem pro pohon olejové pumpy.

Ve vrchním dílu motorové skříně uloženy jsou: příčný hřídel pro náhon magnetky, příčný hřídel pro náhon dynama, vrchní díl svislého hřídelíku pro náhon olejové pumpy a vedení ventilových zvedáků.

Zvedáky pohybují se ve vedeních ze zvláštní litiny, doléhají na vačkový hřídel spodním koncem přímo, do vrchního konce zašroubovány jsou regulační šroubky s ložky pro kuličky ventilových tyčinek.

Regulační šroubky jsou pojištěny protimatkou. Dvě a dvě vedení zvedáku jsou přitahena ku skřini.

Na vrchní díl motorové skříně připevněn jest blok válců. Stěny válců jsou chlazeny vodou přitékající z chladiče a protékající stejnoměrně kol všech válců svisle nahoru otvory do hlavy válců. Třetí plochy válců jsou pečlivě broušeny; při horější části válec rozšířen dvěma vybráními pro ventily. Zapalovací svíčka zašroubována se strany pravé. Na přední stěně bloku jest příruba pro upevnění stojánku větrníku. Stojánek jest bronzový a uzavírá současně otvor do prostoru mezi válcem a pláštěm. Stojánek přichycen třemi šrouby. Upozorňujeme na důležitost správného dosedání stojánku ku bloku a pevné utažení šroubů, neb stojánek jest silně namáhán otřesy rychle kroužícího větrníku.

Ku bloku válců jest přitahena hlava válců a vůči bloku utěsněna těsněním metaloplastickým (asbestová lepenka tenkým měděným plechem obložená). V hlavě válců uspořádány jsou kanály ssací, spojující ventil ssací každého válce s hrdlem, k němuž připojen splynovač a kanály výfukové odvádějící výfukové plyny od ventilů výfukových do výfukové roury, kterážto jest připojena ku hlavě třemi hrdly.

Jak z obrázku zřejmo, každý válec má jeden ventil výfukový a jeden ssací. Stopky ventilů vedeny jsou ve vyměnitelných vedeních ze zvláštní litiny a ventily uzavírány pery (vzpruhami), které spodním koncem opírají se o nákrůžek vedení, vrchním koncem o talířek. Přenášení tlaku pera na stopku ventilu děje se kůželovou dvojdielnou objímkou, která objímá

krček (seslabené místo stopky ventilu) a jest dvojdielná proto; aby se na krček dala přiložit. Vnější plocha této dvojdielné objímky jest kůželovitá a touto plochou zapadá objímka do vnitřního kůželovitého otvoru talířku. Půlky objímky jsou tudíž tlakem pera ku krčku stopky ventilu přitlačovány a nemohou nikdy vypadnouti.

Chceme-li ventil nebo pero vyjmouti tu pokračujeme následovně:

Podložíme ventil, aby se nemohl otevírati, tlakem na okraj talířku, talířek a pero stlačíme dolů, tím objímka vystoupí z talířku a její poloviny můžeme se strany sejmuti. Výměnu per lze provést bez sejmání hlavy, pak ventil přidržíme železnou tyčkou (šroubovákem) skrze otvor pro svíčku. Pist dotýcného válce musí stát v horní poloze, aby ventil nemohl spadnouti do válce.

Ventily jsou ze zvláštní oceli s přísadou vzácných kovů, která při vysoké teplotě pevnost neztrácí a okysličení — ohoření — zvláště dobře vzdoruje. Na koncích stopek ventilů, na které tlačí vahadélka ventilů otevírající, navlečeny jsou sklově tvrdé čepečky, chránící konce ventilů před otřením a zatlučením vahadélky. Prostorem mezi ventil. kanály a vnějším pláštěm hlavy proudí voda přitékající z bloku — otvory v dělicí rovině — z hlavy odvádí se voda kolenním připojeným ku přednímu čelu hlavy zpět do chladiče. Ventilová pera pracují v komůrkách hlavy, kam nalévá se směs oleje a petroleje, takže jsou touto směsí chlazena. Rozprášená směs maže i stopky ventilů, stykové plošky ventilových konců a vahadélka. Aby směs nemohla býti vystřikovávána, jest prostor nad ventily a vahadélky uzavřen hliníkovým krytem.

Vačky pohybují zvedáky, pohyb těchto přenáší se tyčinkami s kulovitými konci na vahadélka, otáčející se kol čepů konsolk ku hlavě připevněných. Ložiska vahadélek jsou válečkové, čímž docíleno lehoučkého chodu a úžasné trvanlivosti uložení. Konce vahadélek, v nichž pracují kulovité konce ventil. tyčinek, mají plstěnou vložku ku zachycování oleje, aby styková ploška byla mazána. Aby zvedáky i tyčinky byly chráněny před nečistotou, uzavřeny jsou krytem přiléhajícím ku bloku a zapadajícím pod hlavu válců a doplňujícím tvar bloku v úhelný hranol.

CHLAZENÍ

Chlazení jest thermosyphonové, t. j. teplá voda jsouc lehčí stoupá kol stěn válců nahoru až zpět do chladiče a za ní vtéká těžší voda studená z chladiče. V chladiči nahoru přitékající voda ochlazením stává se těžší a klesá dolů kanálky chladiče, aby spodem opět k motoru přitékala.

Nepřetržité proudění vody vyvoláno jest tudíž fyzickou vlastností kapalin, které teplem se roztahují a stávají se lehčími oproti kapalině studené. Podmínkou jest, aby chladič byl plný vody, t. j. aby přítokové

hrdlu, jímž voda z motoru do chladiče proudí, bylo vždy pod vodou; jinak proudění ustane. Aby působení chladiče bylo zvýšeno, tu těsně za chladičem jest větrník, který proudění vzduchu skrze chladič, odssáváním za chladičem, podporuje. Upozorňujeme: Větrník hnán jest plochým řemenem od hřídele motoru. Napětí tohoto řemene nesmí býti ani malé, aby neklouzal, ani příliš velké, aby stojánek větrníku nepřemáhal. Řemen i řemenice nutno občas čistiti, aby se na nich netvořila vrstva mazu z oleje a prachu, která klouzání řemene zaviňuje i když řemen jest silně napjat.

NAPÍNÁNÍ ŘEMENE

Povolme matku šroubu jdoucího napříč stojánkem větrníku a tím uvolníme osu větrníku ve stojánku. Uchopme klíčem tuto osu za šestihran mezi stojánkem a řemenicí větrníku a otáčejme ji. Osa tato jest tak vytvořena, že otáčením oddaluje nebo přibližuje se větrník vůči hřídeli motoru. Po docilení žádaného napětí, uražením matky šroubu stojánku, osu ve stojánku v nastavené poloze pojistíme.

OJNICE

Ojnice jsou též z chromoniklové ocele o vysoké pevnosti a zvláště velké houževnatosti. Ku pístu připojeny jsou pístními čepy. Pístní čepy jsou z kvalitní ocele pro povrchové kalení, aby při sklově tvrdém povrchu jádro jejich bylo měkké, houževnaté. Pístní čepy otáčejí se volně v bronzových pouzdech ojnic i v okách pístů; aby nemohly svými tvrdými konci poškoditi stěnu válce, jsou do konců čepů nasazeny zvláštní čepičky ze slitiny vzdorující otěru, kteréžto čepičky pístní čep ve střední poloze zdržují. Uspořádání toto má nesporné výhody:

1. Pístní čep se dá rukou vyjmáti.
 2. Pístní čep se stejnoměrně kolem dokola opotřebuje a z toho důvodu vydrží až třikrát tak dlouho jako pístní čep v pístu nebo ojnici proti otáčení pojištěný.
 3. Poskytuje dvojnásobnou jistotu proti zadření.
- Písty jsou ze zvláštní slitiny hliníku, teplo dobře odvádějící a otěru vzdorující. Používá se též pístů ze zvláštní šedé litiny, tenkostěnných, aby byly lehké.

MAZÁNÍ MOTORU

Jest užito mazání cirkulačního pod tlakem. Olej ze spodního dílu motorové skříně přitéká sám k pumpě olejové (s ozub. kolečky) jest touto nassát a tláčen do potrubí ústícího do čistící komory. Zde protlačuje se sítkem čistící vložky (filtru) a procézen vniká do podélného kanálu, ze

kterého rozváděn jest ku třem ložiskům zalomeného a vačkového hřídele. (Tab. 3.) Vrtáním v zalomeném hřídeli veden jest olej od ložisek hlavních k ložiskům ojnic. Z krajů ložisek ojnicních odstřikuje olej až na třeci plochy válců a maže písty. Dolní kroužek pístní shrnuje olej se stěn válců, aby nepronikal do spalovacího prostoru; olej se shromažďuje v rýze pod tímto kroužkem pod dosti značným tlakem; rýhou rozvádí se kolem dokola pístu a šikmým vrtáním vtačován jest i do ok pístu a maže třeci plochy pístního čepu. Pístní čep jest provrtán, takže olej vniká i dovnitř a jiným vrtáním vytéká na třeci plochu čepu v bronzovém pouzdře ojnice. Tato plocha mazána je i olejem rozstříkovaným, který kane do mazacího otvoru v hlavě ojnice.

Olej vytékající z krajních ložisek vačkového hřídele zachycuje se v dutině šroubových ozub. kol náhonu magnetky a dynama a vytéká vrtáním mezi zuby kol; tím docíleno intenzivního mazání tohoto ozubení. Olej ulpělý na menším ozubeném kole příčných náhonů (magnetky a dynama) jest rozmetáván odstředivou silou po stěnách komor náhonů a skapává po koncích šroubů umístěných nad mazacími otvory ložisek těchto náhonů. Tím zajištěno úplně dostačující mazání těchto ložisek.

Osový tlak příčných náhonů jest zachycen kuličkovými ložisky.

DOLÉVÁNÍ OLEJE

Dolévání oleje děje se ventilační zátkou, kterou stlačením a pootočením do prava odejmeme. Jak vysoko olej stojí ve skříně, přesvědčíme se kontrolní tyčinkou 4929; tato zasunuta jest při levé přední patce motoru a svým koncem sahá do olejové lázně. Tyčinku vytáhneme, otřeme a znovu vložíme a vytáhneme; zploštělý konec omočí se do oleje, který na něm ulpí a tak ukáže, jak hluboko se tyčinka ponořuje. Na zploštění jsou čtyry zářezy co dělení. *Olej nemá přesahovati o mnoho dílek horní a nemá klesnouti pod druhý dílek od konce.* V olejové lázni utvořená sseďlina vypouští se odšroubováním zátky na nejnižším bodě motorové skříně.

Jak řečeno, olej jdoucí od pumpy k ložiskům protlačuje se sítím. Toto síto jest na zátku 6545 a lze jej vyjmouti s touto. Nečistota ulpívá vně síta a lehce se dá omýti v benzinu.

Tlak oleje jest úplně zajištěn, takže není třeba žádného kontrolního zařízení; nutno dbáti, aby při rozebírání olejové pumpy nebylo použito těsnění o odlišné síle, než jakou má těsnění dodané továrnou. Silou těsnění mění se tlak pumpy. Byla-li pumpa olejová nově montována, nutno se ihned přesvědčiti při spuštění motoru, zda správně olej tlačí do potrubí — k tomu účelu vyšroubovujeme pravý šroubek pod hrdlem, jímž olej do skříně se dolévá. Tak vzniklým otvorem olej musí vytryskovati. Šroubek pak ihned opět zašroubojeme.

Zapalování zhuštěné směsi obstarává elektrická jiskra na doskoku zapalovací svíčky. Vzdálenost kontaktů svíčky, kde jiskra přeskakuje, nemá být větší než $4/10$ mm. Elektrický proud o vysokém napětí, který vzdálenost mezi kontakty jiskrou překlenc a dočasně elektrickým obloukem spojí, dodává magnetka pravotočivá. Tato jest ustavena na stálý předstih zážehu. Magnetka upnuta jest svěracím pasem k válcovému sedlu. Postavení magnetky vzhledem k motoru mění se v malých mezích buď otočením v sedle nebo spojkou. Před odejmutím magnetky radno poznamenati si křídou nebo barevnou tužkou čarou jdoucí přesobě poloviny spojky i gumu vložky jak spojka a vložka stály.

Postup zapalování jest první, třetí, čtvrtý, druhý válec, počítáme-li ze předu motoru.

Magnetka Bosch FF4 jest magnetka pro zapalování proudem o vysokém napětí. Má kotvu tvaru dvojitého T, kolem níž jest navinuto primární a sekundární vinutí. Převod vůči hřídeli motoru 1 : 1.

Rozehírání mechanismu magnetky má prováděti pouze odborná dílna, která za správné sestavení a provedení eventuelních oprav ručí.

Popsaný postup má podati návod pro správnou montáž magnetky: Nejprve postavíme motor do polohy zážehu prvního válce.

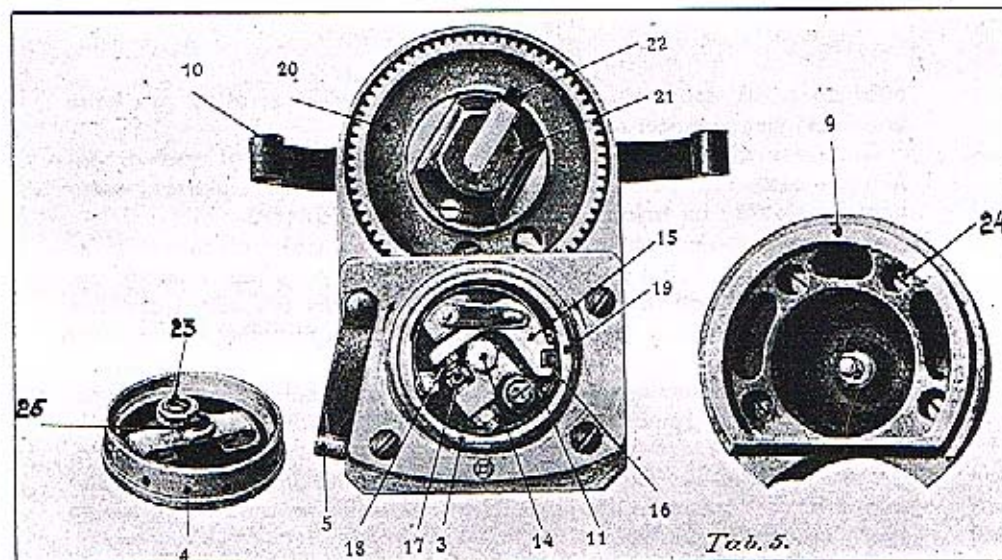
Vyjmeme svíčky, otáčíme motorem, pozorujeme činnost ventilů. Sledujeme pohyb pístu dolů při otevřeném ventilu ssacím, t. j. takt ssání, za ním následující takt zhuštění, komprese, při němž píst vrací se do vrchní polohy na horní mrtvý bod. Než dospěje píst do této krajní polohy, nastává doba zážehu, při níž hrot ukazovatele při setrvačnicku stojí proti záseku označ. písmenem Z na setrvačnicku. Jak ve stati ustanovení rozvodu blíže popsáno, jest na setrvačnicku dělení, udávající hlavní body ustavení rozvodu, a na skříni motoru ukazovatel s hrotem, proti němuž dělení se staví.

Správnou polohu kotvy magnetky zjistíme následovně: (Tab. 5.)

Sejmeme rozváděcí desku (9) vypnutím per (10). Kolo rozváděče (20) má dva otvory označené L a R na věnci kola. Naše magnetka je pravotočivá (rechtslaufend), tu při poloze zážehu budou rudé značky, na stojícím mosaz. prstenu pólovém a na kotvě, viditelný otvorem R. Značky tyto musí stát přesně proti sobě. V tomto okamžiku nabíhá fibrová vložka (16) páčky přerušovače (15) na jednu z vaček 19 a kontakty přerušovače (17 a 18) počínají se od sebe vzdalovati.

V této poloze musí stát magnetka v okamžiku, kdy píst prvního válce stojí v bodu zážehu. Byla-li magnetka sejmuta, tu montuje se opět v této poloze kotvy a v označené poloze pístu prvního válce.

Rozváděč proudu (21) svým kontaktem uhlíkovým (22) stojí na vložce



Tab. 5.

MAGNETKA BOSCH FF4.

- 4 víčko přerušovače
- 23 šroubek pro upnutí kabelu vypínacího
- 25 uhlíkový kontakt
- 9 rozváděcí deska
- 24 šroubky pro upnutí kabelů, jdoucích ke svíčkám
- 10 perové držáky pro přichycení rozváděcí desky
- 20 kolo rozváděcí
- 21 rozváděč
- 22 uhlík rozváděče
- 26 opěrná čoučka
- 5 pero ku přichycení víčka přerušovače
- 17, 18 kontakty přerušovače
- 15 páčka přerušovače
- 16 fibrový špalíček páčky
- 19 vačky pouzdra přerušovače
- 14 šroub upevňující přerušovač ke kotvě, zároveň protikontakt uhlíku 2.5

víka rozváděče spojeného s kabelem se svíčkou válce 1; otvor pro tento kabel jest na rozváděči desce označen číslicí 1.

Gumovou vložkou spojky Simms otáčíme tak, aby její ozubení souhlasilo s ozubením poloviny spojky na magnetce a na druhé straně s ozubením poloviny na hřídeli náhonu při daném ustavení.

Kabel pro spojení na krátko připojen jest ku víčku přerušovače (4) takto: Zbavíme kabel izolace v délce 10 mm, povolíme šroubek 23. Zasuneme kabel do otvoru výstupku izolace víčka tak, aby i částečně izolace kabelu vnikla do otvoru, šroubek 23 utáhneme a jeho hrot stiskne měděné jádro kabelu.

Podobným způsobem upevněny jsou svíčkové kabely v rozdělovací desce. Seřizujeme gumovou izolaci, aby měděné jádro na 10 mm bylo obnaženo. Ještě drátky jádra rozpleteme a ohneme zpět přes izolaci.

Povolíme šroubky (24) úplně, kabely zasuneme do otvorů až na dno a šroubky (24) opět zašroubujeme. Hroty šroubků protnou izolaci až do jádra měděných vláken.

SPLYNOVAČ — KARBURÁTOR ZENITH HAK 30

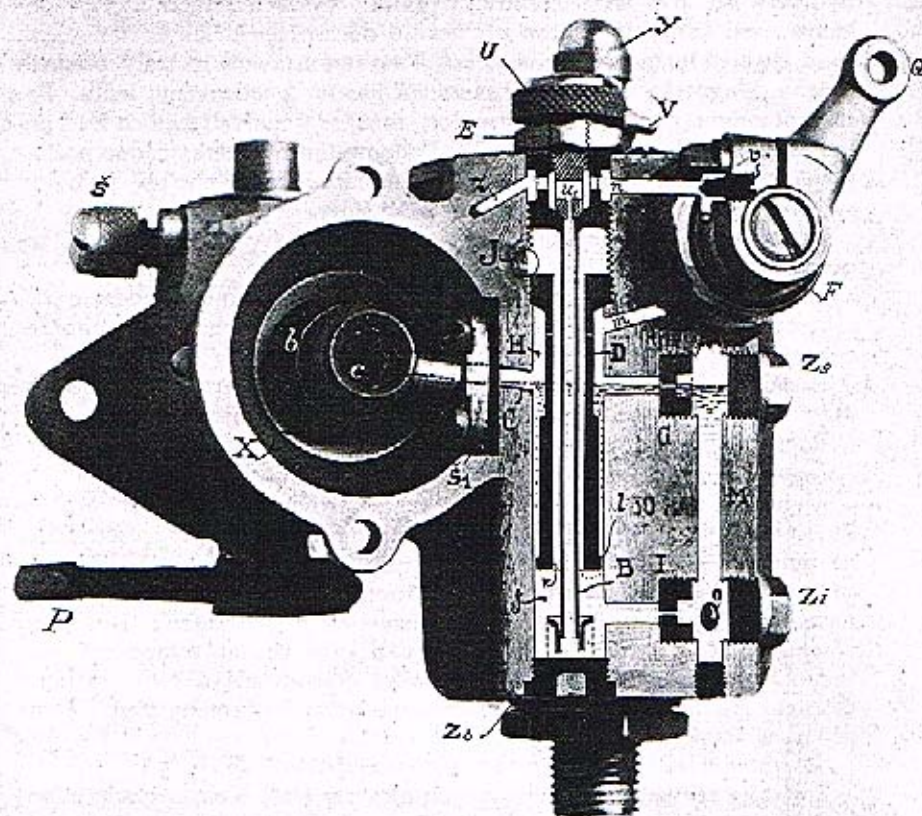
Jest to typ pro zvýšené rozprašování (à grande diffusion), jímž docílíme malá spotřeba paliva, dobré využití jeho, pěkný stejnoměrný chod, pro každé obrátky motoru, lehké spouštění v zimě i v létě. Ku vyrovnání rozdílů ve složení směsi vzniklých teplotou vzduchu a druhem paliva slouží t. zv. korektor.

Na tab. 6 jest splynovač ten znázorněn též částečně v řezu. P jest páčka na ose škrťací klapky, která jest táhlem připojena k akceleratoru. Š jest šroubek ku regulaci dovírání škrťací klapky, čímž možno řídit obrátky motoru při chodu na prázdno. X jest kalíšek, b rozprašovací kalíšek, c vnitřní rozprašovací kalíšek, do kterého přitéká palivo, b a c jsou slity v jeden kousek, odnímatelný vyšroubováním šroubků š1.

Výška hladiny udržována jest plovákem ve výši středu C. Benzin přitéká otvorem O do komůrky M, ze které odchází hlavní tryskou G a kompenzační tryskou I, přístupnými po odšroubování zátek. Obě trysky ústí do svislého vrtání, do kteréhož vložena emulsační vložka D s nákrůžkem l, kterým odděluje prostor H od j.

Činnost splynovače jest následující:

Ssáním motoru vyvozuje se za škrťací klapkou v kalíšcích podtlak a tím jest nasáván benzin z prostoru H. Benzin přitéká tryskou G pod předtlakem vnějšího vzduchu na hladinu benzínu v plovákové komoře. Prostor pod nákrůžkem l označený j jest spojen vrtáním vložky emulsní s kanálem J, ústícím mimo splynovač do prostoru. Tím docílíme, že výtok kompenzátorem I děje se pouze pod tlakem sloupce kapaliny



Tab. 6.

SPLYNOVAČ ZENITH 30 HAK.

- | | |
|--|------------------------------|
| Y = ochr. čepička jehly, pod ní matka V, přitahující víko plovák. komory | |
| U šroub s pomocnou tryskou u | X hlavní kalíšek |
| E šroubení s trubičkou B | b, c, rozprašovací ústí |
| D emulsační vložka | G tryska, hlavní |
| P páčka škrťací klapky | I tryska kompenzační |
| š šroubek pro reg. chodu na prázdno | Zg, Zi, Zb zátky |
| F korektor | v regulační šroubek chodu na |
| Q páčka korektoru | prázdno |

o výšce od středu I do středu G. Neproudí tudíž kol nákržku, jímž průřez seškrčen, pouze benzin, nýbrž emulze, směs vzduchu přicházejícího kanálem J a benzinu přicházejícího skrze I. Prostor H spojen jiným kanálem m s korektorem s páčkou Q, jímž dá se uvolnit přístup vzduchu do tohoto kanálu a tím snížit podtlak v prostoru H.

Pro chod na prázdko uspořádán kanál z vedoucí ku šterbině tvořené hranou přivřené klapky škrťací, kterýmžto kanálem nassává se směs benzinu a vzduchu. Směs tato tvoří se ze vzduchu přitéklého kanálem n a benzinu přitéklého dírkou u, v konci šroubu s vroubkovanou hlavou, který těsně přiléhá k ústí trubičky, vedoucí středem emulsní trubky až dolů do prostoru j.

Přítok vzduchu kanálem n reguluje se šroubem v a kanál n se dá uzavřít korektorem při natáčení motoru, aby docíleno nassátí přesyčené směsi. Aby bylo znemožněno ucpání dírkou u, ústí konec trubičky dolů vedoucí do zátky Z b opatřené na obvodě sítkem.

POUŽÍVÁNÍ KORREKTORU

Páčka ku řízení korektoru jest na armaturní desce. Při spouštění motoru budiž postavena do horní polohy, označené nadpisem „Depart“. Jakmile motor naskočí, tu nutno ihned přestati tlačiti na knoflík spouštěče na rozváděcí skřínce — aby spouštěč ihned přestal působiti. Akceleračním přídá se přechodně trochu plynu, aby motor se trochu rozběhl — a páčka korektoru se postaví do střední polohy označené nadpisem „Normal“.

Za letního počasí, kdy vzduch jest teplý, možno regulovati směs dodávanou splynovačem motoru na menší spotřebu benzinu tím, že páčku postavíme do některé polohy pod „Normal“ dle toho, jak chod motoru jest nejlepší.

USTAVENÍ ROZVODU

Při sestavování motoru jest velmi důležité znáti správné ustavení rozvodu stroje.

Aby toto bylo usnadněno, tu v továrně provádí se následující označení. Ozubené kolo na zalomeném hřídeli označeným zubem zabírá do označeného zubu velkého kola na vačkovém hřídeli. Tím dána poloha vačkového hřídele vzhledem ku zalomenému hřídeli. Označení provedeno číslicí, takže omyl jest naprosto vyloučen.

Na setrvačnicku jsou vyraženy důležité body rozvodu. Setrvačnick nutno proto ku hřídeli přišroubovati v takové poloze, aby, když zásek označený oo jest přesně nahoře u hrotu ukazovatele, byly písty I. a IV. válce v horní mrtvé poloze. Potom dle hrotu ukazovatele a značek na

setrvačnicku možno otvírání a zavírání ventilů prvního válce kontrolovati. Označeny jsou: OO — horní mrtvý bod, O dolní mrtvý bod, S.O — ssací ventil otevírá, SZ — ssací ventil zavírá, VO — výfukový ventil otevírá, VZ — výfukový ventil zavírá. Protože motor jest vyosený (desaxovaný), osy válců neprotínají osu zalomeného hřídele, tu nesouhlasí nejvyšší a nejnižší polohy mrtvé body pístů s nejvyšší a nejnižší polohou klikového čepu.

Označení shoduje se s funkcí ventilů prvního válce a nutno dbáti, aby vždy byla vůle mezi koncem ventilu a vahadélkem, když jest ventil úplně dovořen. U ssacího ventilu 2/10 mm, u výfukového 3/10.

Mimo uvedená označení jest na setrvačnicku označen bod zážehu písmenou Z také pro první válec.

BENZINOVÁ NÁDRŽ

Nádržka na palivo umístěna jest mezi zadními konci rámu, t. j. níže než motor. Proto palivo jest dopravováno ku splynovači nuceně a sice nassávačem. Nassávač jest přístroj, jehož součástí hlavní jest plovák a ventilkou. Nassávač spojen jest tenkou trubkou s hrdlem hlavy válců, k němuž připojen jest splynovač. Ssáním motoru nassává se i vzduch z vrchního dílu nassávače a tím přetlakem okolního vzduchu, působícím na hladinu paliva v nádrži, tlačěn jest benzin do nassávače. Hladina v nassávači stoupá, až plovák nassávače uzavře přítok benzínu. Od nassávače, který připevněn jest na příčné desce za motorem výše než splynovač, přitéká palivo volným spádem do plovákové komory splynovače. Z tohoto krátkého popisu ihned jest patrné, o čem nutno dbáti:

1. Aby vzduch měl přístup do nádrže a sice zpátečným ventilkem umístěným v nastavku víka nádrže. Ventilček a vrtání k němu nesmí býti zaneseny nečistotou.

2. Potrubí od motoru k nassávači musí býti čisté a vzduchotěsné i v připojovacím šroubení.

3. Nassávač budiž chráněn před poškozením a neodborným rozebíráním, jeho ústrojí jest jemné.

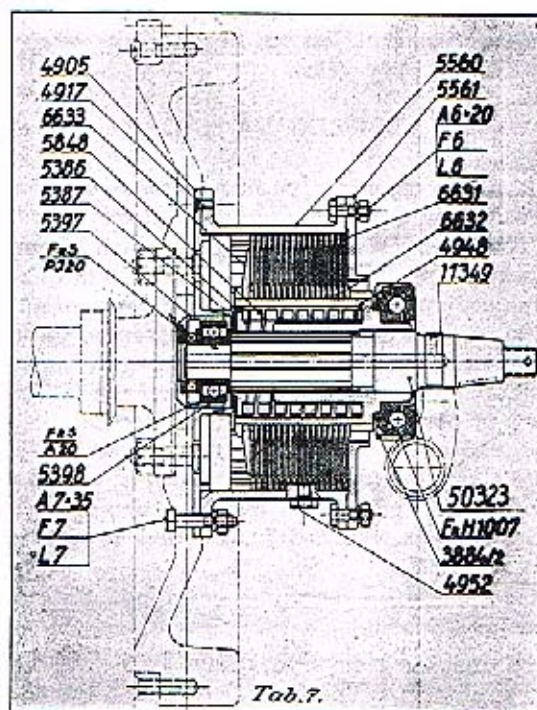
4. Nutno používatí paliva cezeného sítem nebo jelení kůží, aby nečistota nedostala se do nassávače.

5. V nádrži nutno vždy míti dostatek paliva, aby během jízdy nedošlo, neb nassávání jest tak silné, že by nádrž se mohla poškoditi, když by místo benzinu se odssával vzduch z prázdké nádrže.

Z nádrže odtéká palivo k motoru trubkou, sahající až ku dnu nádrže, na nejnižším místě. Na dně nádrže jest v tomto místě zátku se sítkem, aby dal se vypustiti kal, voda a nečistoty, které se v nádrži po čase usadí. Viz pojednání o palivu.

SETRVAČNÍK A SPOJKA (Tab. 7)

Jak již řečeno, jest setrvačnick přichycen ku přírubě klikového hřídele. Nutno dbáti, aby dosed. plocha a ustředovací nákrůžek nebyly potlučeny při event. demontáži, aby byly naprosto čisté. Šrouby setrvačnicku buďtež pečlivě utaženy (ne přetaženy) a pojištěny. Šrouby



jsou z chrom-niklové ocele. Ku setrvačnicku jest připojena spojka lamelová, s lamelami ze zvláštní litiny, jichž opotřebení jest minimální. Spojka vypíná se nožním pedálem, který umístěn jest otočně na pedálovém hřídeli a zpět do původní polohy k narážce tlačěn perem. Kratší rameno spojeno jest táhlem o měnitelné délce s hřídelí vypínací, na níž umístěny dvě krátké páčky tlačící na kuličkové ložisko spojky. Tlakem směrem k motoru ruší se tlak pera, tisknoucího lamely na sebe a spojka se „vypíná“.

Spojka pracuje skoro za sucha, aby plochy se čistily a udržovaly jemně masné, tu zátkou (4952) na skříni spojky možno do spojky nalévat

dle potřeby směs petroleje a oleje ($\frac{2}{3}$ petroleje, $\frac{1}{3}$ oleje, celkem asi $\frac{1}{10}$ litru). Tím otěr se splákně a třecí plochy očistí. Varujeme užívati směsi příliš masné, neb tím záběrová schopnost spojky se snižuje a spojka klouže; úplně suchá spojka opět nepracuje jemně, škube. Spojku možno propláchnouti petrolejem (v delších obdobích) a pak zmíněnou směsí naplniti. Kuličkové ložisko vypínací nutno mazati a nečistotu vymývat.

RYCHLOSTNÍ SKŘÍŇ (Tab. 8)

Hřídel spojky spojena jest pryžovou Hardyho spojkou s rychl. skříní. Tato skříň upevněna patkami na nosníky, na kterých upevněn jest i motor. Rychlostní skříň má čtyři rychlosti ku předu, z nichž čtvrtá jest přímé spojení hřídele kardanového s motorem a jednu rychlost pro jízdu nazad.

Zasunování rychlostí jest ruční pákou a sice ve dvou řadách. Při zapínání rychlostí „zpětné“ z rychlostí prvé, nutno stlačit knoflíky rukojeti páky. Ozubená kola rychlostní skříně pracují v náplni $\frac{2}{3}$ konsistentního tuku, $\frac{1}{3}$ motorového oleje. Plnění děje se otvorem na víku skříně.

V rychlostní skříní jest převod na odbočku pro náhon obrátkoměru. Za rychlostní skříní jest brzda čelistová, uváděná v činnost ruční pákou, která ozubcem v poloze utažení brzdy samočinně se zajišťuje a tlakem na knoflík v rukojeti uvolňuje.

Brzdy mají obložení ze zvláštního tkaniva s přísadou osinku. Tato brzda jest velmi působivá, kola zabrzďuje přes hřídel kardanovou, as 4krát rychleji se otáčející než zadní kola. Brzda slouží k zabrzďení vozu když stojí a co brzda pomocná. Běžné brzdění má se prováděti nožní brzdou působící přímo na kola vozu.

Brzdu tuto nutno udržovati v dobrém stavu a opotřebením obložení eliminovati přestavěním páky na hřídelce brzdy, vybiňující z rychlostní skříně o zoubek proti smyslu brzdění. Je-li obložení brzdy úplně vyschlé a brzda trhá, tu doporučuje se na třecí plochu vstříknouti směs oleje a plavené tuhy.

Přítomnost tuhy zamezí okamžité zadíráni se čelistí brzdového bubnu a tím zabrzďení postupuje pomalu úměrně síle na páku působící.

ZADNÍ NÁPRAVA (Tab. 9)

Zadní náprava jest připojena ku rámu prostřednictvím per, jichž zadní konce uloženy jsou v závěsech na čepch tyče provlečené oky stranic rámu. Závěsy předních ok per jsou přičleněny k rámu v místech kde rám jest vyzružen třetí příčkou. Náprava k perům připojena jest pak dvoudílnými ložisky, takže vůči perům může se natáčet. Tlak, jímž

vůz jest ku předu pohybován vyvozený zadními hnacími koly, přenáší se kardanovou rourou zakončenou kardanovou koulí na druhou příčku rámu, která nese lůžko zmíněné kulové hlavy a ku stranicím jest důkladně připojena. V dutině kulové hlavy jest uspořádán kardanový kloub sestávající z tělesa, na hřídeli vybíhající z rychlostní skříně. Do tohoto zasáhá kulovitě zesílený konec kardanového hřídele, protknutý čepem nesoícím dva bronzové kameny pracující ve výfzech tělesa.

Kloub co celek jest uzavřen objímkou s víčkem, takže se dá vyplnit mazivem, které vtačí se maznicí umístěnou na stvolu kulové hlavy.

Třecí plochy kulové hlavy jsou mazány tukem vtačovaným maznicí umístěnou na viku lůžka této hlavy.

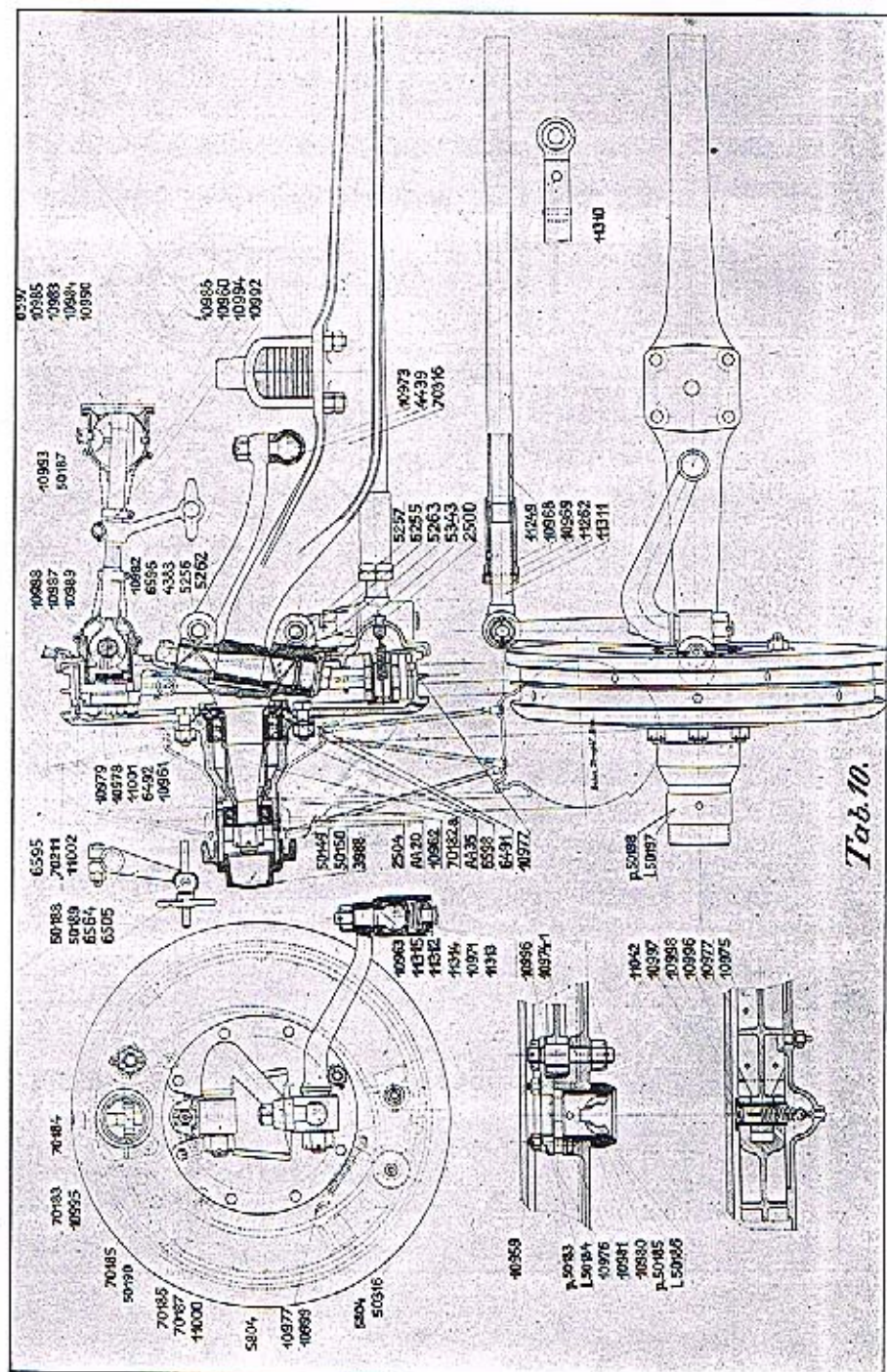
Kardanový hřídel jdoucí kardanovou rourou jest na druhém konci uložen v kulič. ložiskách a proti posunutí opřen ložiskem axiálním a nese pastorek zabírající do velkého talířovitého kola zadní nápravy, které šrouby připojeno ku pouzdru diferenciálu. Ozubení tohoto soukolí jest provedeno na automatu Gleason, a pracuje bezhlučně. V pouzdru diferenciálu jsou obě velká kola do nichž vetknuty drážkované konce diferenciálních hřídelů zadních kol, a 4 malá kola vyrovnávací nesená křížovým čepem. Pouzdro diferenciálu jest uloženo v ocelové skříni zadní nápravy dvěma kulič. ložisky a středěno dvěma kul. ložisky axiálními. Na drážkované konce diff. hřídelů, které nesou zadní kola nasazeny jsou kuželovité vložky nesoící nosná kul. ložiska zadních kol a svou kuželovitou částí usředuji náboje zadních kol. K těmto nábojům připojeny jsou bubny zadních brzd.

Zadní brzdy jsou dvoučelistové expansní. Na čelistech nanýtováno jest výborné obložení. Čelisti jsou rozpírány dvojčistou vačkou a proto v koncích čelistí jsou malé kladičky na tuto vačku doléhající. Skříň uzavírající převodové soukolí zadní nápravy i pouzdro diferenciálu jsou vyplněny směsí tuhého maziva a oleje. Náplň tato nalévá se do skříně otvorem uzavřeným zátkou.

PŘEDNÍ NÁPRAVA S PŘEDNÍMI BRZDAMI (Tab. 10)

Přední oka per přední nápravy jsou navlečena na čepy procházející kovanými držáky, které jsou vloženy a zanáty do konců rámů.

Oka per jsou vyložena bronzovými potzdry. Druhý list pera jest prodloužen a zahnut tak, že oko vytvořené z prvního listu jest jím podopřeno a částečně obemknuto. Druhé konce per jsou k rámu připojeny závěsy. Spodní čepy těchto závěsů procházejí oky per, vrchní čepy uloženy jsou v ložiskách přinátyvaných ze spodu na rám. Ložiska mají zarážky, které úplný výkyv závěsu a tím podmíněné stočení přední osy v případě zlomení pera zamezí.



Gumový nárazník upevněný v podložce třmenů, jimiž jsou pera přitlačena ku nápravě, zamezuje tvrdý náraz pera na rám v případě zvlášť intenzivního properování. Přední brzdy jsou servo-brzdy system Perrot. Brzdící bubny jsou hliníkové a vyložené litinovou vložkou. Činnost těchto brzd jest následující:

Tahem ocelového lana nebo táhla otáčíme hřídelkou kloubovitě spojenou s vačkou. Vačka tato přitlačí ku třecí ploše brzdového bubnu kratší servo-čelist, která připojena otáčivě ku delší vlastní brzdící čelisti. Otáčeli se kolo dále, tu unášena jest servo-čelist s sebou a silně přitlačuje brzdící čelist na plochu bubnu. Tak docílí se intenzivního, rychlosti jízdy odpovídajícího zabrzdění.

REGULACE PŘEDNÍCH A ZADNÍCH KOL

Velmi důležité jest správné vyregulování brzd. Snahou při tom jest, aby při sešlápnutí pedálu všechny brzdy stejně počaly brzditi. Aby počátek brzdění mohl býti pozorován, tu doporučuje se vůz nadzvednouti a podložiti, by všechna kola byla volná. Pak stlačíme jemně pedál, podložíme klínem a zkoušíme otáčet koly. Při správném vyregulování počnou u všech kol brzdy doléhati současně.

REGULACE BRZD

Aby se vymezila vůle, která povstane opotřebením obložení, tu uspořádány následující regulační články:

1. Pod pedálem; táhlo spojující pedál s předložkou lze otáčením středního dílu zkracovati a tím při klidové poloze pedálu brzdy všech 4 kol přitáhnouti tak, aby při malém sešlápnutí pedálu (as o 2 cm) brzdy počaly již brzditi.

2. Lano jdoucí ku předním brzdám lze zkracovati šroubováním křídlových matek u páček předních brzd. U lana zadních brzd jest také zkracovací článek.

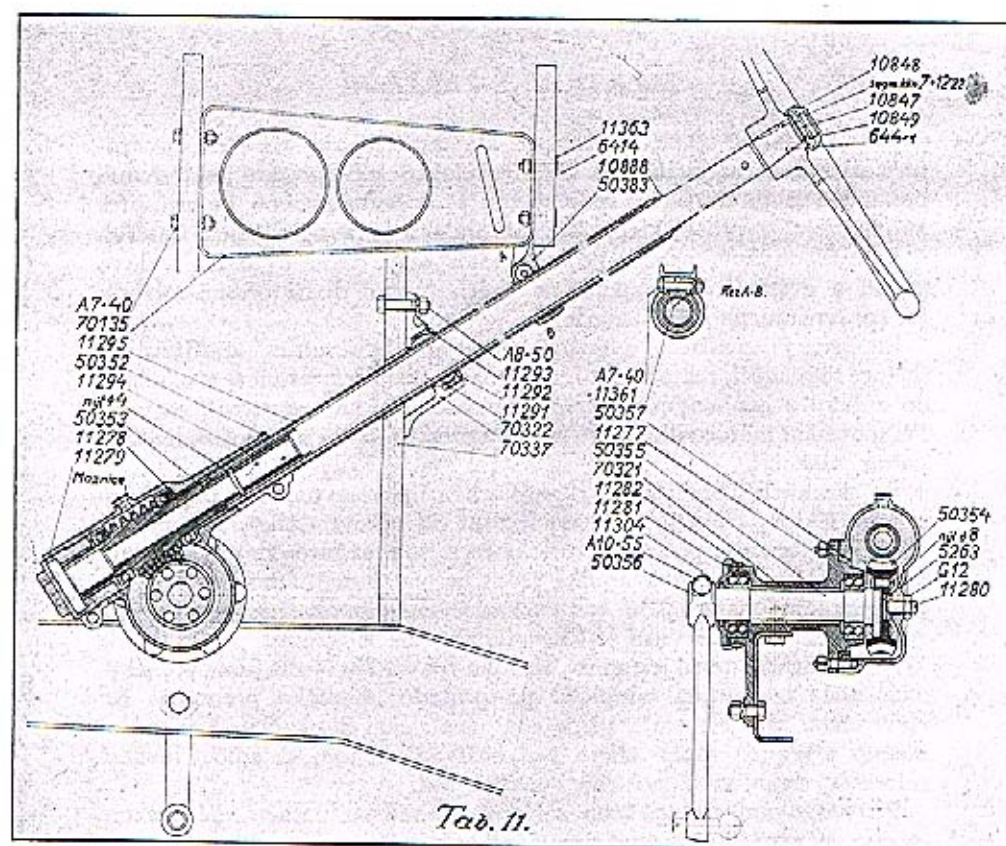
3. Táhlo mezi prvou a druhou předlohou hřídel (hřídelem prochází lana) lze zkracovati.

V továrně jest vůz přesně regulován. Malé opotřebení vymezuje se zkracováním táhla pod pedálem (ad 1.).

Regulace ad 2.) a 3.) provádí se při větším upotřebení, nebo když přední brzdy vůči zadním jsou nesteré upotřebeny. Při tom nutno dbáti, aby vahadlo vyrovnávací připojené k táhlu od pedálu stálo vodorovně.

Nová lana s počátku se protahují, tu nutno regulaci brzd u nového vozu častěji kontrolovati.

**DOBŘÉ BRZDY
JISTÁ JÍZDA!!**



ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ

Toto rozděluje se na aparaturu ku natáčení motoru a na aparaturu osvětlovací a signalizační. Co zdroj elektrického proudu jest dynamo poháněné motorem, které spojeno jest s akumulátorovou baterií přes automatický vypínač, který zajišťuje stále a správné nabíjení baterie.

Baterie dodává proud pokud motor stojí nebo dynamo nedává proud o dostatečném napětí (12 Volt). Nutno dbáti přesně návodu ku správnému nabíjení baterie.

Elektrický spouštěč, uváděný v činnost stisknutím knoflíku na skřínce rozváděcí, roztočí motor tím, že jeho pastorek zasune se samočinně do záběru s ozubeným věncem připevněným na setrvačnicku motoru. Při spouštění motoru dbejme, abychom přestali tlačiti na knoflík jakmile motor naskočil.

Po stranách chladiče na konsolách připevněných ku blatníkům jsou reflektory, osvětlující v noci cestu do takové dálky, že i rychlá jízda je úplně zabezpečena. V reflektorech jsou též žárovky pro osvětlení při jízdě městem. Číslová tabulka vzadu na benzinové nádrži osvětlována jest vodotěsnou lampičkou, která vrhá červené signalizační světlo dozadu.

Osvětlení vnitřku vozu jest uspořádáno dle karoserie.

Na armaturní desce jest mimo skříňku rozváděcí v níž jsou i pojistky, dále malá osvětlující lampička po případě lampička přenosná. Na elektrickou síť jest stále připojena elektrická houkačka. Dle přání možno připojiti: topná tělesa pro ohřívání nohou, chladiče, hledací reflektor, signalizační přístroje směrové atd.

Při udržování elektrického zařízení mějme na paměti, že veškeré opravy a předělávky musí prováděti odborník, nejlépe dílny továren, které elektrické přístroje dodaly. *Jak baterii akumulátorovou ošetřovati, to popsáno na cedulce připevněné na baterii.*

PALIVO

Motor jest normálně regulován pro pohon benzinem o spec. hustotě cca 730 (1 litr benzínu váží 730 gramů). Možno používati benzin o jiné hustotě, nebo jiné směsi pro automobilní motory osvědčené, pak ovšem nutno splynovač dle toho nechati seříditi. S dynalkolem docílno dobrých výsledků.

Při uskládňování paliva budiž dbáno bezpodmínečně všech bezpečnostních předpisů a nařízení. Při manipulaci s ním mějme na paměti, že zacházíme s nebezpečnou hořlavinou lehce se vypařující.

Plnění nádrže nechť jest vždy prováděno nálevkou opatřenou hustým sítkem, aby zabráněno bylo vniknutí nečistotám. Vniknutí

vody zabráníme cezením paliva jelení kůží. Po čase vždy utvoří se usazenina v benzinové nádrži a proto nutno občas nádrž vyprázdniti odšroubováním zátky na dně a nádržku vypláchnouti.

MAZIVO

Pro mazání motoru doporučujeme dobrý minerální olej. Varujeme před lacinými oleji neznámého původu, které mají nedostatečnou mazivost a tím zavínají abnormálně silné opotřebení třecích ploch.

Není tím řečeno, že ku mazání nutno používati mazadel vysoce kvalitních a proto abnormálně drahých. V této věci poradí továrna mileráda, jakých značek dle udaných okolností nejlépe používati.

Dle zkušeností nejlépe vyhovuje olej těchto vlastností:

	v zimě	v létě
Spec. hustota Viskosita dle Englera při 50° C	8	10
Bod vzplanutí	200	210
Bod tuhnutí	— 10	— 4
Kyselost	maxim. 0.08 miligr. KOH	
Obsah pryskyřičnatých látek	Ø	Ø
Obsah asfaltu	Ø	Ø

Ku plnění rychlostní skříně a zadní nápravy používá se směs oleje a konsistenčního tuku. Směs míchá se asi z 2 dílů tuku a 1 dílu oleje. Tento poměr ovšem se mění dle hustoty tuku a dle hustoty oleje. Řídícím pravidlem budiž: směs musí býti tak řídká, aby sama stékala do mezer zubů kol, hustá směs utvoří kol točících se koleček komory a zuby nemaže. Příliš řídká směs vytéká opět kol vycházejících hřídelů ze skříně ven a u zadní osy do brzd zadních kol. Do obchodu přicházejí zvláštní tuky pro tento účel míchané.

Konsistenční tuk má býti prost kyselin, vody a nerostných přímíšenin. Ku mazání čepů per a všech míst, která se mažou tlakovou pumpou a jsou k tomu účelu opatřena maznicemi s kuličkovým ventilem, používá se tuku neředěného.

Viz stát o příčinách řidnutí oleje v motorové skříně.

PŘEHLED SOUČÁSTÍ
JEŽ NUTNO MAZATI V NAZNAČENÝCH OBDOBÍCH:

Součást	Zobraz. na tab.	Kdy	Jak a čím
PŘEDNÍ NÁPRAVA Otočné čepy před. kol Kulič. ložiska před. kol Klouby spoj. tyče Klouby řídící tyče Čepy před. per Čepy závěs. před. per	Tab. 10	denně za 700 km denně denně denně	T tlak. maznice T víčkem náboje T tlak. maznice T tlak. maznice T tlak. maznice T tlak. maznice
Přední pera		při čištění vozu	zavně olejem. Skřípou-li, olejem a grafit. promazat
Vačku před. brzd Kulový kloub klíče Čepy čelistí Lana a jich připojení ku páčkám MOTOR Náplň skříně Magnetka, dynamo starter Vahadélka	Tab. 3 a 4	při čištění při čištění při rev. (1000 km) při čištění denně kontro- lovat a dolévat při revisi v odb. dílně za 300 km	ř. O. maznice s víčkem č. 6595 T. tlak. maznice O při rozebírání O O, za 2000 km no- vým nahradit (vzi- mě za 1000 km Speciální olej, T tlak. maznice
Náplň kol per ventilů Hřídelka k ruč. natáč.		Doplň. dle potř. Občas při čištění aby nejsou použ. nezarostavěla,	směs O a petr. 50% O
Ventilátor Konce tyčinek ventil.		(denně)	T tlak. maznice O

Součást	Zobraz. na tab.	Kdy	Jak a čím
SPOJKA Náplň	Tab. 7	Dle potřeby	Směs petroleje a O zátkou 4952
Kulič. ložisko spojky PEDÁLY A TÁHLA		Za 300 km Při čištění	ř O dirkou pod páskem 11349 O nak. po umytí od prachu benz.
PŘEDLOHOVÉ HŘÍDELE brzd a veškerá táhla nutno pokud nejsou tu tlak. maznice zbaviti usazeniny omytím benzinem a namazat starým olejem, nejméně za 200 km. LANA ošetřime nejlépe tím, když občas je potřeme T nebo lojem. Nutno je bedlivě prohlížeti, nerostaví-li a netřepí-li se.			
RYCHLOST. SKŘÍŇ Náplň Kardanový kloub Lůžko kul. hlavy Brzda za rychlostní skř. Páka ruč. brzdy	Tab. 8.	Doplňovat při měs. revisi, za 8000 km úplně vyprázdniti a nově plnit. Za 100 km Za 100 km Jakmile trhá měsíčně	Směs T O T tlak. maznice T tlak. maznice O s petrol. a tuh T kde tlak. maz- nice, ost. místa O
ŘÍZENÍ	Tab. 11	měsíčně	T tlak. maznice
ZADNÍ NÁPRAVA Náplň skříně Uložení zad. nápravy na perách Kulič. lož. zad. kol Hřídelka vačky brzd Zad. pera, závěsy a čepy	Tab. 9.	Jako rychl. skříně denně za 700 km při čištění jako přední	T tlak. maznice T tlak. maznice T tlak. maznice

Zadní brzdy buďtež čistěny při revizi nebo když nebrzdí, t. j. když nutno stáhnouti zadní náboje kol. Pak hubny vnitř se vymyjí, čepy a kladičky čelistí O. namaž.

Tabulka tato jest sestavena dle zkušeností a co se týče udaných období, kdy nutno mazání prováděti, mnoho závisí na tom, kolik denně se s vozem jezdí, v jakém terénu, zda ve městě nebo venku, zda v zimě nebo v létě, v suchu nebo v blátě. Jest proto na obsluhovateli, aby sám zprvu často místa, kde nutno mazati, ohledal a tak se přesvědčil, za jak dlouho mazání nutno prováděti.

Místa, kde se prach usazuje a při dešti voda a bláto vniká, nutno zvláště dobře ošetřovati. Výhodu poskytují kožené obaly kloubů, kamaše per, tyto ale znesnadňují prohlídku listů per, zda některé není prasklé. Spíše více mazat — než nemazat. Správným mazáním ušetří se nejvíce peněz.

O značí motorový olej.

T značí tuhé — konsistenční mazadlo.

Směs T a O miněna $\frac{2}{3}$ tuku, $\frac{1}{3}$ oleje, není-li používáno speciálních směsí pro rychlostní skříně.

Směs oleje a petroleje jest také miněna $\frac{2}{3}$ petroleje a $\frac{1}{3}$ motor. oleje. FO značí řidký olej, jak se užívá pro velocipedy.

PRAKTICKÉ POKYNY

Garáž má být suchá, prachu prostá, nepřilíš světlá, dobře větraná. Stojí-li vůz déle nepoužíván, tu osy podložíme, aby pneumatiky nebyly stlačeny, občas vůz vytáhneme a omyjeme, polštářování vyjme a na slunci proklepeme. Nestavme vůz příliš blízko topných těles garážového vytápění, není-li dosti místa, postavme mezi vůz a topení stěnu z plechu nebo dřeva, aby vůz netrpěl sáláním teplem.

OŠETŘENÍ KAROSERIE

Způsob, jak vůz zevně čistiti, jest jistě všeobecně znám, ale přes to upozorňujeme zde na některé důležité poznatky.

Nešetřme při koupi mycí houby a kůže. Doporučujeme starší kůži a houbou mýti kola a spodek, neb zde houba i kůže se často umastí a nejvíce zašpiní. Novou houbou a kůži myjeme vršek, lakování.

Vzhled vozu závisí na tom, jak odborně, pečlivě, vůz čistíme.

Čištění počneme vyklepáním kobereců a polštářování, které z vozu vyjme. Lárky kartáčujeme po vlasu, hedvábí pouze vlasovým kartáčkem nebo peřovým oprašovačkem (záclony, vyložení). Kožené polštáře vyjme, plochou rukou prach zevnitř vyklepeme, kůži

polštářů sukrem nebo suchou kůží otřeme. Skvrny na látkách jemným plátněným hadříkem mírně čistým benzinem navlhčeným vyutřeme. Skvrny na kůži smyjeme hadříkem navlhčeným ve vlažné vodě s přísadou dobrého mýdla. Smytý lesk kůže nahradíme třením sukrem, na které rozetřeno trochu voskové pa ty. Některé druhy leštících vodiček (Polierwasser) také skvrny z kůže odstraňují, někdy doře poslouží několik kapek lihu.

Nejdůležitější jest omývání částí lakovaných s vysokým leskem. Nový vůz má zůstat aspoň týden v klidu, aby lak zatvrdl, a má být vícekrát umyt čistou studenou vodou, jemnou houbou (u nových hub pečlivě vystříhněte vápenitá místa a vyperte písek a úlomky lastur) v prostoru mírně teplém (15°C). Tím se utvrdnutí laku uspíš. Nový vůz nesmí stát na slunci. Sluneční paprsky způsobí lehké popraskání (okem neviditelné, ale časem znatelné) nejvrchnější vrstvy laku a poněvadž v novém laku zbude vždy něco ředidla, pod lakem něco vlhkosti, může se stát, že se vytvoří puchýře.

Nikdy nemyjeme vůz v prudkém světle slunečním. Na laku utkvělé kapky vody tvoří malé čočky, sluneční světlo sbírající do palčivého ohniska.

Myjme čistou vodou ve stínu. Nešetřme vodou! Motorový kryt nemyjme, pokud voda v chladici jest horká, jinak lak na chladici a krytu popraská. Bláto a prach musí být vodou splachován, ne houbou stírán, jinak lesk se ostrými zrny v blátě a prachu obsazenými obrousí. Z toho důvodu doporučuje se stírkáním nejprve nečistotu spláchnout. Stírkání nesmí být silným proudem po velkém tlaku, neb jinak prudký proud metá zrnečka písku z bláta prudce na lakovou vrstvu a lesk tím trpí. Skvrny mastné nemají se smývat benzinem nebo petrolejem, má se používati leštící vodičky.

Ostříkaný vůz se houbou často namáčenou spláchně, houbou vymačkanou osuší, naposled vysuší vyždímanou kůží a kůží vyleští.

Poškozená místa, nebo kde lesk matován, se vyleští vodičkou. Důležité jest vysušiti místa, kam voda zatékala, t. j. ve skulinách dveří, kol pantů šarnýrů a zámků, aby tam vlhkost nezůstala a nevsakovala do dřeva. Dbejme, aby místa, kde lakování nárazy odřením poškozeno, že jest viděti dřevo, byla opět lakem vyspravena, aby tudy vlhkost do dřeva nevnikala. Ošetření polepovaných vozů provádí se obdobně, ku konservování polepení slouží zvláštní pasty. Po vysušení vrchního dílu vozu, osušujeme kola, chassis, pera. Mazání per zevně olejem, pokud jsou mokrá, nemá významu, neb olej mezi pera nevnikne, dokud tam jest voda. Proto účinné promazání per může být provedeno před mytím. Je-li na perech suché bláto a prach, očistíme pera se stran kartáčem a potom starým motorovým olejem, rozředěným

petrolejem, natíráme. Výhodou jest, když můžeme podložením rámu pero odlehčiti, aby mastnota mezi pera vniknouti mohla.

ČIŠTĚNÍ MOTORU

Má se prováděti vždy za studena, ne v garáži, před čištěním vnějšku, neb používá se ku smývání prachu a oleje benzinu. Prach a bláto smetákem ometeme, bláto v ochranném plechu pod motorem odškrábeme a vymeteme. Provádění čištění musí býti pečlivé, aby se při čištění prach a bláto zhytečně nezaplavily do třecích ploch vybiňhajících hřídelů.

Neopomíjeme, že usazeniny, pakli by benzinem nasákly, znamenitě podporují rozšíření se požáru pod motorovým krytem, že znemožňují prohlídku potrubí benzinového, zda někde netěsní, že vodou nasáklé urychlují rezavění. Jest sice snahou konstruktéra stroj opatřiti úplně kovovými kryty proti vnikání prachu a vody, ale přes to jistá péče vnějšku stroje musí býti věnována.

OŠETŘOVÁNÍ CHLADIČE

Naplněvatí chladič musíme čistou vodou, pokud možno vodou dešťovou a vždy přes sítko. V chladiči usadí se vždy kal a proto jest dobře jej občas propláchnouti. V zimě, doporučujeme do vody přidati as 20% glycerinu, (koncentrovaný neutrální glycerin — technicky čistý, zkouška na kyselost modrým lakmusovým papírem), aby voda v chladiči tak hned nezmrzala. Směs tato dle množství glycerinu má bod tuhnutí 5 až 10° C pod nulou. Nemáme nikdy ale úplně spoléhati, že nezmrzne přes noc za tuhých mrazů. V zimě nemáme plniti chladič a motor vodou příliš vřelou. Opravy netěsného chladiče včas nechme provést v odborných dílnách, neodborně provedená oprava chladiče znehodnocuje a příští opravu zdražuje. Jakmile počasí dovolí použijeme v chladiči opět čisté vody. Denně kontrolujeme stav vody ve chladiči a dle potřeby dolévejme.

Kdyby omylem, nebo následkem jiných okolností motor běžel bez vody a přehřál se nedolévejme vodu ihned, sečkejme až ochladne.

Čistou vodu, naplňovatí sítem, v zimě vodu vypouštěti. Nenalévatí vodu do přehřátých válců.

ZABRUŠOVÁNÍ VENTILŮ

Doporučuje se za 5000 km, pakli při ručním protáčení cítíme, že motor nemá u všech nebo pouze u jednotlivých válců obvyklou kompresi. Nutno odmontovati hlavu válců. Postup: Vypustiti vodu, odpojit

výfukové roury, odpojit benzinové vedení, vodní vedení atd, povoliti šrouby upevňující hlavu a potom je postupně vyšroubovati vůbec. Při snímání hlavy dbáti, aby nebylo porušeno těsnění. Potom vymontují se ventily způsobem v popise popsáným a zabrousí se. Doporučuje se pilníkem carborundovým vytlučené rýhy ve ventilu srovnat (když nemožno ventil na soustruhu rektifikovati), dříve než ventil do sedla v hlavě se zabrousí. K zabroušení vezměte smirkový prášek, ne příliš hrubý, anebo tlučené sklo (na dobrušování) rozdělané v oleji. Zabrušování se děje otáčením ventilu šroubovákem o 180° vpravo, nadzdvížením, otočením asi o 150° zpět, přitlačením, otočením opět 180° vpravo atd. Nadzdvížení jest proto, aby olej se smirkem opět mezi zabrušované plochy vnikl. Tím, že vpravo otáčíme ventil více než zpět, docílíme, že ventil při zabrušování se stáčí. K této práci používá se ve větších dílnách zvláštních přístrojů, podobných ruční vrtače.

Máme-li sejmoutou hlavu válců můžeme vyčistiti i kompresní prostor a svršek pístů. Jsou tu usazeniny zuhelnatělého oleje. Usazeniny posíláme petrolejem a pak setřeme hadrem, které lpí pevně seškrábeme kouskem tvrdého dřeva přitisknutým do tvaru dlátka. Při odstraňování usazeniny postavme si píst do horní mrtvé polohy. Montáž hlavy jest v opačném popsáném postupu demontáže. Nepoužívejme poškozeného těsnění — použijme raději nového.

ODSTRANĚNÍ ČASTO SE VYSKYTUJÍCÍCH PORUCH

Zkušenější jezdec pozná ihned, pakliže výkon motoru náhle se zmenšil a hledá poruchu v choulostivých místech motoru, t. j. ve splynovači, zapalování, na ventilech, až příčinu objeví. Ovšem zkušený jezdec jest si vědom, že žádný z důležitých bodů obsluhy neopomenul, tedy že o vážnou poruchu tu neběží. Na prvním místě se přesvědčí, zda motor pracuje stejnoměrně, zda všechny ventily se otevírají, zda konce ventilů mají předepsanou vůli vůči vahadélkům, atd.

Již sluchem možno dobře rozeznati o jakou závadu se jedná. Každému již se přihodilo, že při přidávání plynu motor střílel do splynovače. Jeví-li se tato porucha ve větší míře, může vyšlehnouti plamen a zapáliti rozlitý benzin na motoru, který z přetékajícího splynovače (pak nezavírá jehla plováku — nebo plovák má trhlínu a jest naplněn benzinem a tím těžší, neb jest porouchán páčkový převod na jehlu, nebo víčko plovákové komory patřičně nesedí) nebo prasklého potrubí prosakuje a nečistotu na motoru smáčí a do ní se vsákl. Proto bylo dříve doporučeno udržovati motor v čistotě a prohlížeti dobře, zda benzin se po motoru nerozlévá.

Střílení do splynovače, které sluchem postřehneme a které též stejno-

měrný chod motoru ruší a zabraňuje rozběhnutí se motoru do vyšších obrátek při otvírání klapky splynovače, jest všeobecným příznakem chudé směsi, t. j. do válce nassáváno příliš mnoho vzduchu nebo příliš málo benzínu. Směs s velkým přebytkem vzduchu po zážehu neshoří rychle jako při normální explozi, prohořuje tak pomalu, že zatím píst proběhl takt výfuku a nastal takt ssání. Tu kol otvírajícího se ssacího ventilu zapálí se směs v ssacím potrubí a plamen vyrazí ven splynovačem.

Co bývá příčinou chudé směsi?

V zimě, když motor ještě neprohřát, v chladiči voda studená, tu nassávaný studený vzduch jest specificky těžký, hustý a studený benzin se v něm tak dobře nerozprašuje. Proto není ještě známkou poruchy, když neprohřátý motor do splynovače stělu při náhlém sešlápnutí akcelérátoru, když vůz se teprve rozjíždí.

Když motor jest prohřátý a není mráz, tu nutno příčinu hledati v nedostatku benzínu. Přesvědčme se, že přítok benzínu ku splynovači jest dostatečný. (Zdali jest benzin v hlavní nádrži, ventilék v zátku nádrže není nečistotou ucpan, nassávač funguje, kohout pod nassávačem jest otevřen.)

Přítéká-li benzin dostatečně, tu může být porucha jen ve splynovači samém. Zastavíme přítok benzínu, sejme veko plovákové komory, vyjme plovák. Již vidíme na dně plovákové komory nečistotu a pár kapek vody. Klíčem vyšroubojeme zátky Zg, Zi a necháme vytéci benzin do podloženého hadru. Vyšroubojeme trysky G, I (dyksy — Düsen) a kanálky k nim benzinem propláchneme. Po odšroubování zátky Zb a šroubu U s pomocnou tryskou můžeme i trubičku B propláchnouti a nečistotu usazenou nad zátkou vyplaviti. Viz tab. 6. Pak vyčistíme trysky profouknutím a vše pečlivě vytřeme a smontujeme. Byla-li porucha nedostatkem benzínu, jest odstraněna.

Někdy stačí kapka vody ku dočasnému ucpaní trysky. Nalezneme-li větší množství vody ve splynovači a po vyčištění téhož za krátko opět, tu jest asi voda v nádrži. Odejme potrubí od nassávače ku splynovači vedoucí a obsah nassávače vypustíme do čisté lahve (as 2 l). Nalezli-li jsme i v nassávači vodu, tu nezbyvá než obsah nádrže zátkou ve dně vypustiti do nastavené nádoby a nádrž vypláchnouti.

Když střílení do splynovače neustává i když splynovač čistěn a správně sestaven a přítok benzínu zaručen, tu můžeme býti přesvědčeni, že příčina jest v přebytku vzduchu. Tento případ se zřídka vyskytuje a příčinou může býti:

1. Některý z ventilů zůstává viset, t. j. nedovírá (nečistota ve vedení, propláchnutí petrolejem) nebo je ventilové péro prasklé; vahadélko se neotáčí; zůstává viset zvedák.

2. Ventil netěsní, jest vytlučen a že propouští vypálen.
3. Těsnění mezi hlavou a splynovačem netěsní.
4. Poškozeno těsnění mezi hlavou a válcem.

Opakem chudé směsi jest bohatá směs.

Jeví se tu klesnutím výkonu a černým kouřem z výfuku, explosemi do výfukového hrnce. Příčina jest v přebytku paliva. Ihned nutno kontrolovati zda splynovač nepřetéká (netěsnosti uzavírací jehly, poruchou plováku, vyšroubování trysky). Ucpání korektoru prachem projevuje se, že motor při chodu naprázdno se zastavuje; po chvilce opět se dá spustiti a opět se zastaví, při čemž ze splynovače vystřikne benzin zpět.

Nestejněměrný chod zavinuje porucha zapalování, když stále týž, nebo jednotlivé válce různě po sobě nezapalují. Příčinu hledáme:

1. V přírodních kabelech ku svíčkám, snad některý z nich se se svíčky vysmekl, nebo izolace jeho probíjí, takže jiskra přeskakuje z kabelu na motor, což jest ihned viditelné.

2. Některá svíčka má uvnitř krátké spojení, jest buď zaolejována, pak vymyjeme ji benzinem a drátěným štětečkem vyčistíme. Vyčištěné svíčky položíme na motor, připojíme k nim kabely a starterem motorem otáčíme. Na elektrodách svíček musí jasná jiskra přeskakovati. U starých svíček nastává krátké spojení v trhlině porcelánové izolace nebo usazen tak silný nános uhlíku, že ani vyčistiti se nedá. Dobře kontrolovati vzdálenost elektrod svíčky, má býti 4 až 5 desetin milimetru, ne větší. Elektrody se časem upalují a vzdálenost se zvětšuje, upravíme ji přihnutím elektrod.

3. Porucha v zapalovači samotném:

Jeví se tím, že zapalování vůbec přestalo fungovati nebo že občas vynesává některý z válců střídavě.

Postupujeme: Sejme rozváděcí desku, čistíme ji na dráze opisované uhlíkem rozdělovače. Čistíme uhlík, kontrolujeme přívodový uhlík rozdělovače. Kontrolujeme správnou funkci přerušovače, čistíme platinové kontakty přerušovače. Kontrolujeme zda izolace kabelu jdoucího ku víčku přerušovače není poškozena a zda není magnet dotekem tohoto místa na kovovou součást vozu uzavírán na krátko.

Zjistíme-li, že zapalovač jest porouchán, dáme jej do opravy odborné dílně.

OPATŘENÍ PRO ZIMU

Praxe poučí brzy každého o nutnosti dobrého, koženého, plsti vyloženého krytu, který chrání motor před promrznutím a chladič částečně zakrývá i při jízdě. Netřeba zde obšírně psáti o důležitosti regulace chlazení, o částečném zakrytí chladiče v zimě. Chladič neza-

střený příliš chladí, motor pak nejde dobře a palivo se ve studených válcích ani správně nespáluje. Praxe ukázala, že ve studeném motoru nespálené palivo se dostává kol pístů do motorové skříně a olej zředuje. Jsou případy, že byl olej při jízdě 300—400 km zředěn až o 30%. Tím ovšem mazavost oleje klesla pod nutné minimum. Kontrolujeme proto v zimě olej a v čas jej nahradíme novým; zamezujeme zastřením chladiče přílišným chlazením motoru. *Pokud možno, nalévejme do chladiče teplou vodu, aby se motor ještě před spuštěním prohřál.*

CO JEST PŘÍČINOU ZŘEDOVÁNÍ OLEJE V MOTOROVÉ SKŘÍNI?

Zředování oleje v motorové skříně jest zjevem vyskytujícím se pravidelně (v létě za 400 km asi o 5%), ovšem stává se závadou, postupuje-li příliš rychle. Proto nutno jakost oleje ve skříně stále kontrolovati, zda zředění nepřestoupilo dovolenou mez.

Příčinou rychlého zředování jest:

1. Přílišné opotřebení válců, pístů a kroužků a tím vzniklá netěsnost mezi stěnou válce a pístem.
2. Špatné zapalování, nečisté svíčky, špatné seřízení doby zážehu, slabý proud.
3. Příliš bohatá směs dodávaná motoru splynovačem.
4. Přechlazování motor v zimě.
5. Špatná jakost používaného paliva.

Hned jakmile zředění oleje zjistíme, snažme se najít příčinu a bezpodmínečně ji odstraniti.

OŠETŘENÍ PNEUMATIK

O pneumatiky nutno také pečovati a odborně je udržovati. Mimo svahu zcela pochopitelnou, vyhýbat se všem místům s ostrým kamením a střepinami, ostrým hranám kolejnic a obrub chodníků, nutno mít na paměti následující:

1. Nahuštění pneumatik má býti správné a odpovídati předpisu udávanému výrobcem a zatížení vozu, jak najdeme v brožurkách vydávaných továrnami na pneumatiky. Tak pneumatiky Michelin Confort by bylo nutno hustiti u předních kol Walterova vozu P III na 1.25 atm. a zadní na 1.75—2.25 atm. dle zatížení vozu. Nahuštění nutno občas kontrolovati příručním tlakoměrem a na správný tlak doplňovati.

2. Vůz zásadně nemá být přetěžován, neb určitý rozměr pneumatiky možno zatěžovati jen do určité meze.

3. Opravy provádějte odborně. U duší tmelem nebo náplastí, u plášťů nechte opravu provést v čas, dříve než tkanivo pláště se stane úplně bezcenným.

4. Nejezděte nikdy po pneumatice nenahuštěné.

5. Udržujte ráfky v dobrém stavu, okraje vyrovnejte, zbavte rezu a ostrých hran.

DOBŘÁ RADA NAD ZLATO.

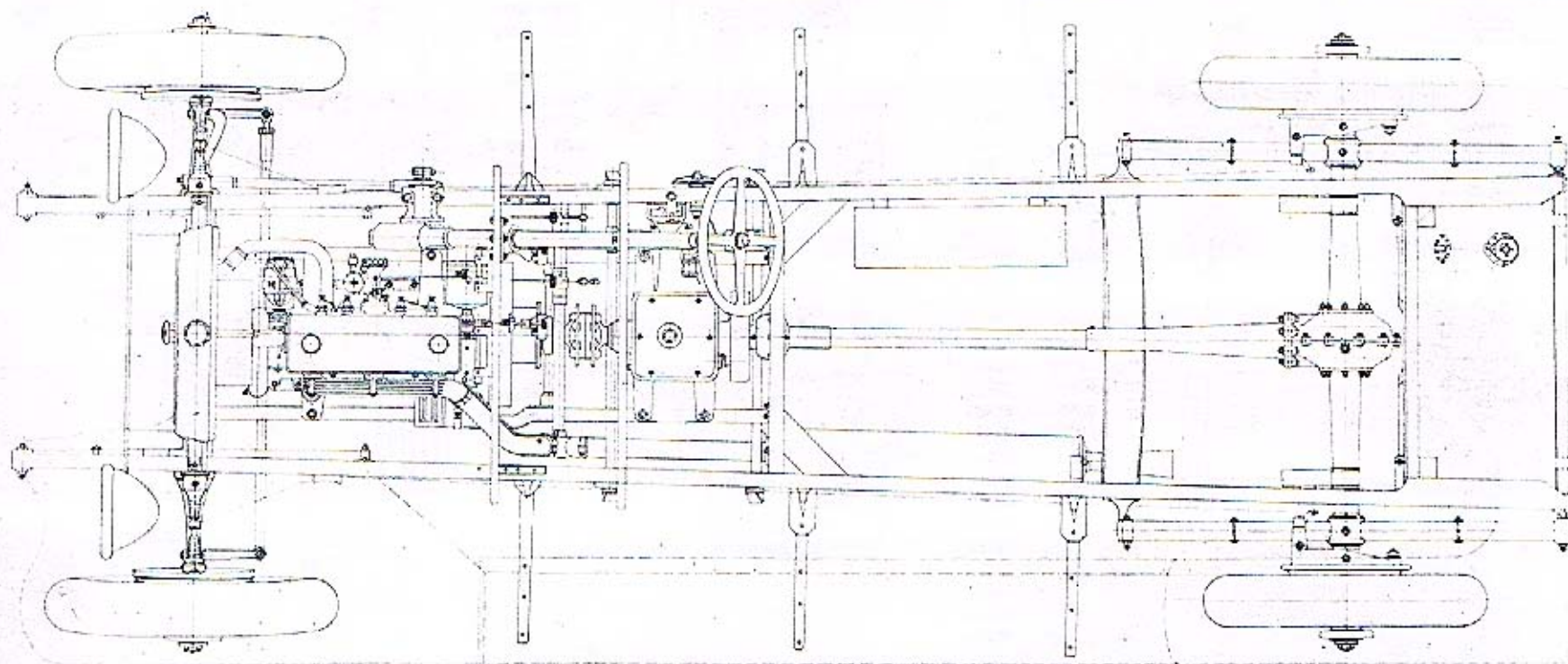
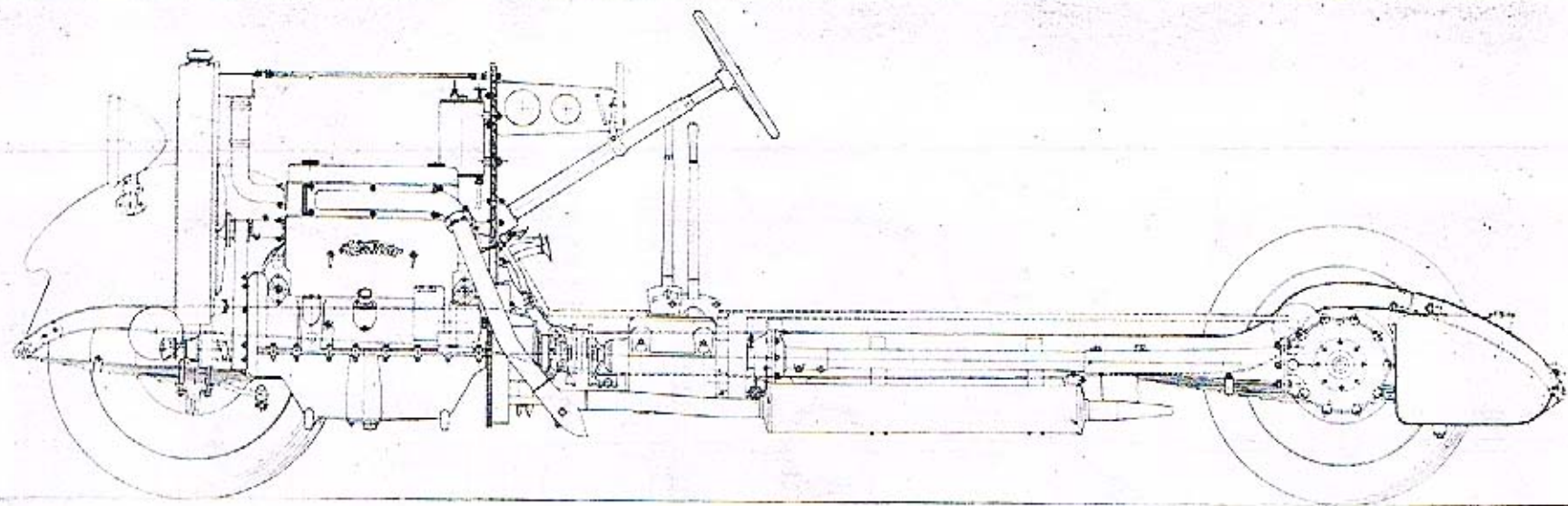
Neopomeňte se dáti poučiti o správném nasazování a snímání kol, nábojů a o používání nářadí k tomu určeného.

Naučte se správně snímat a montovat pneumatiky, plášť, duši, věnujte patřičnou péči ventilku.

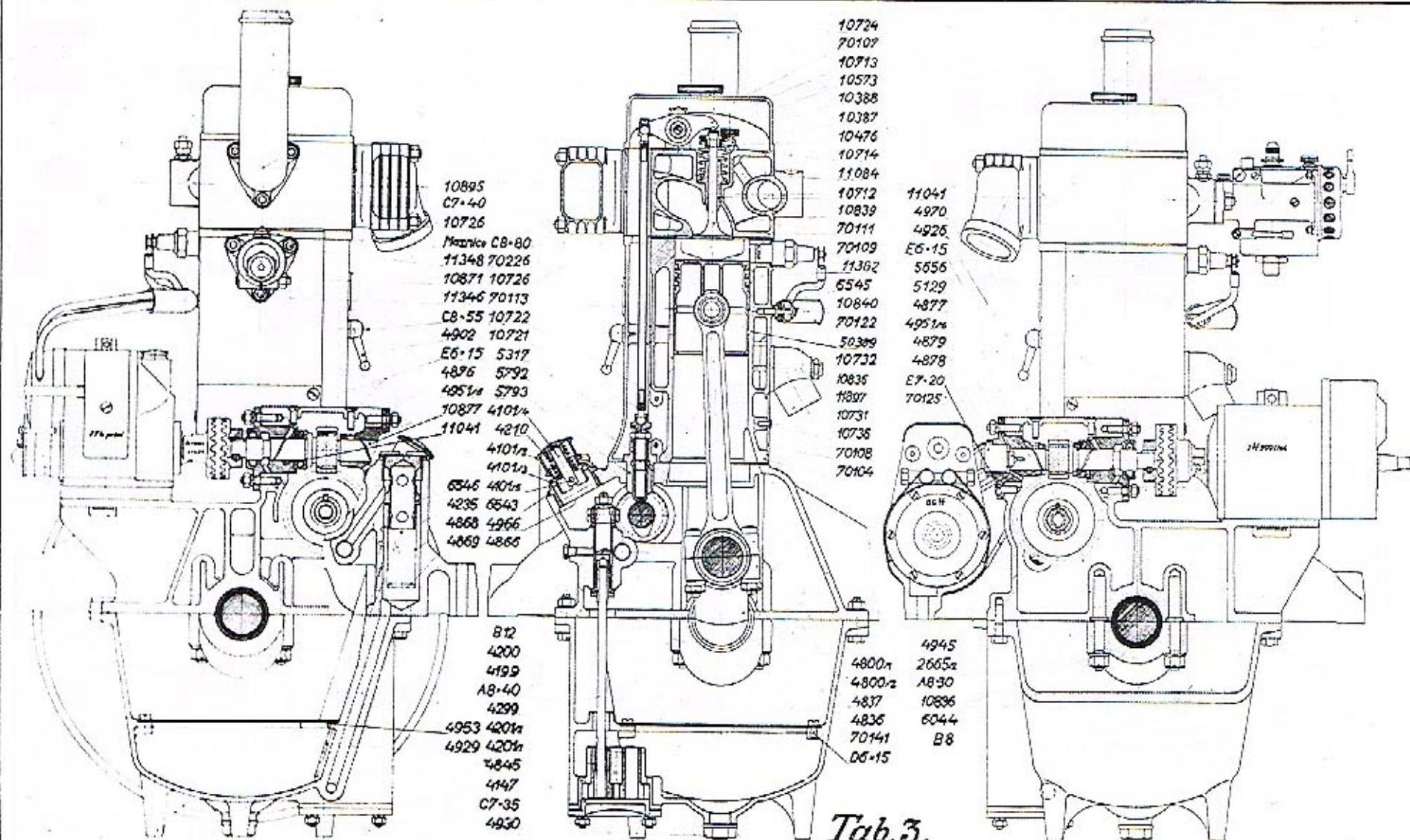
Ošetřujte pečlivě brzdy.

Na příkrém svahu, když odnímáte kolo vozu, nezapomeňte založit druhá kola špalkem nebo kamenem.

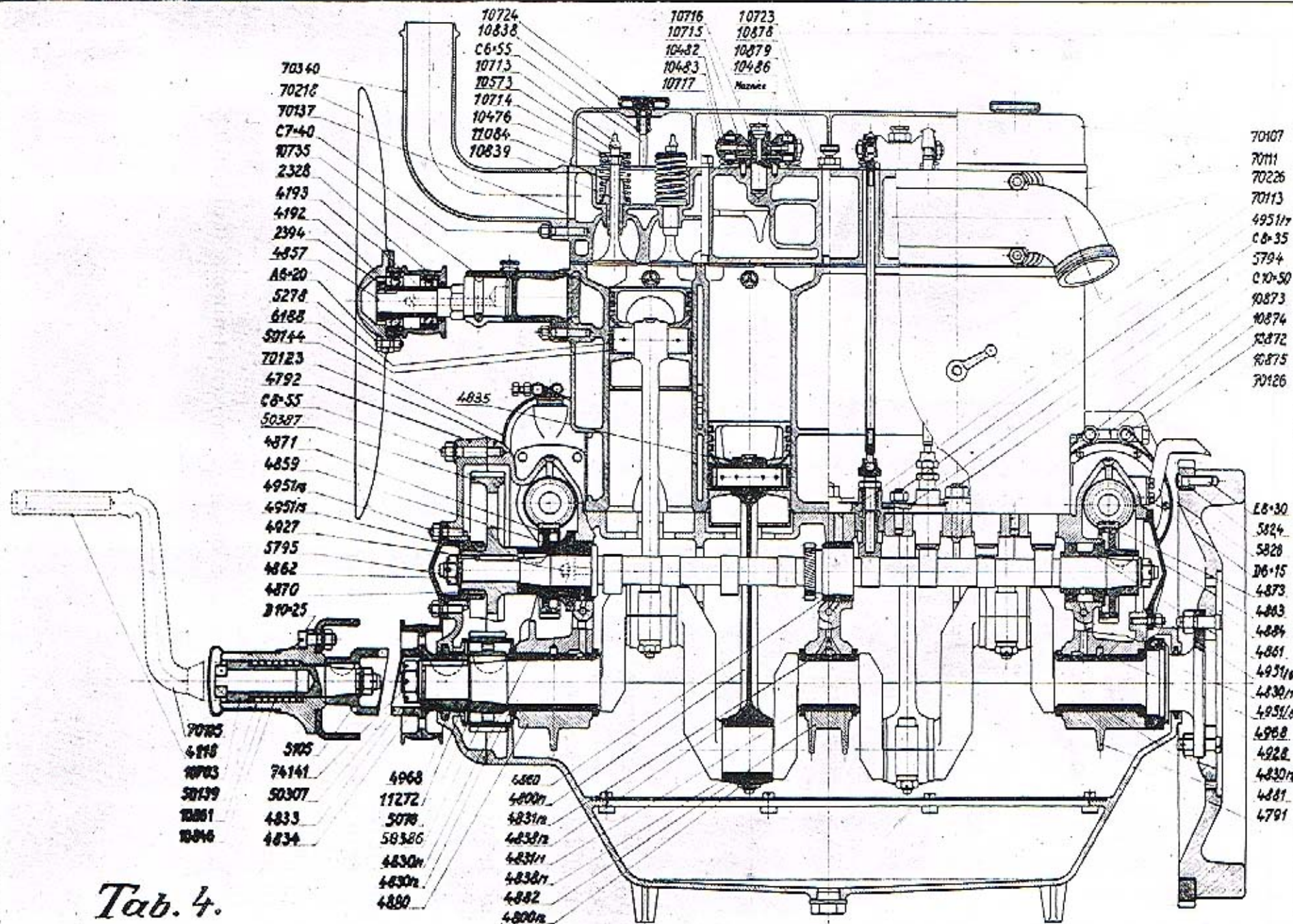
Svoje vlastní risiko snižte vhodným pojištěním.

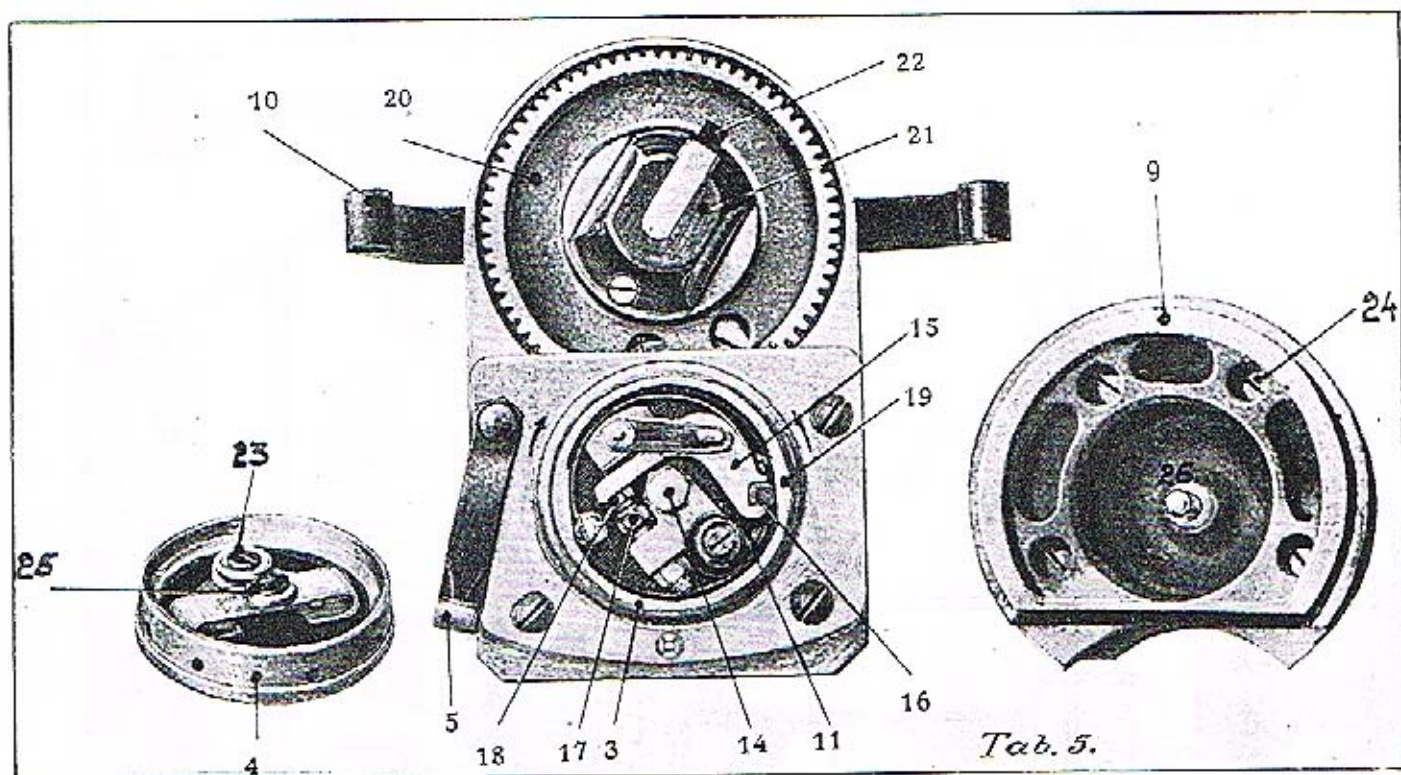


Tab. 1,2.



Tab.3.

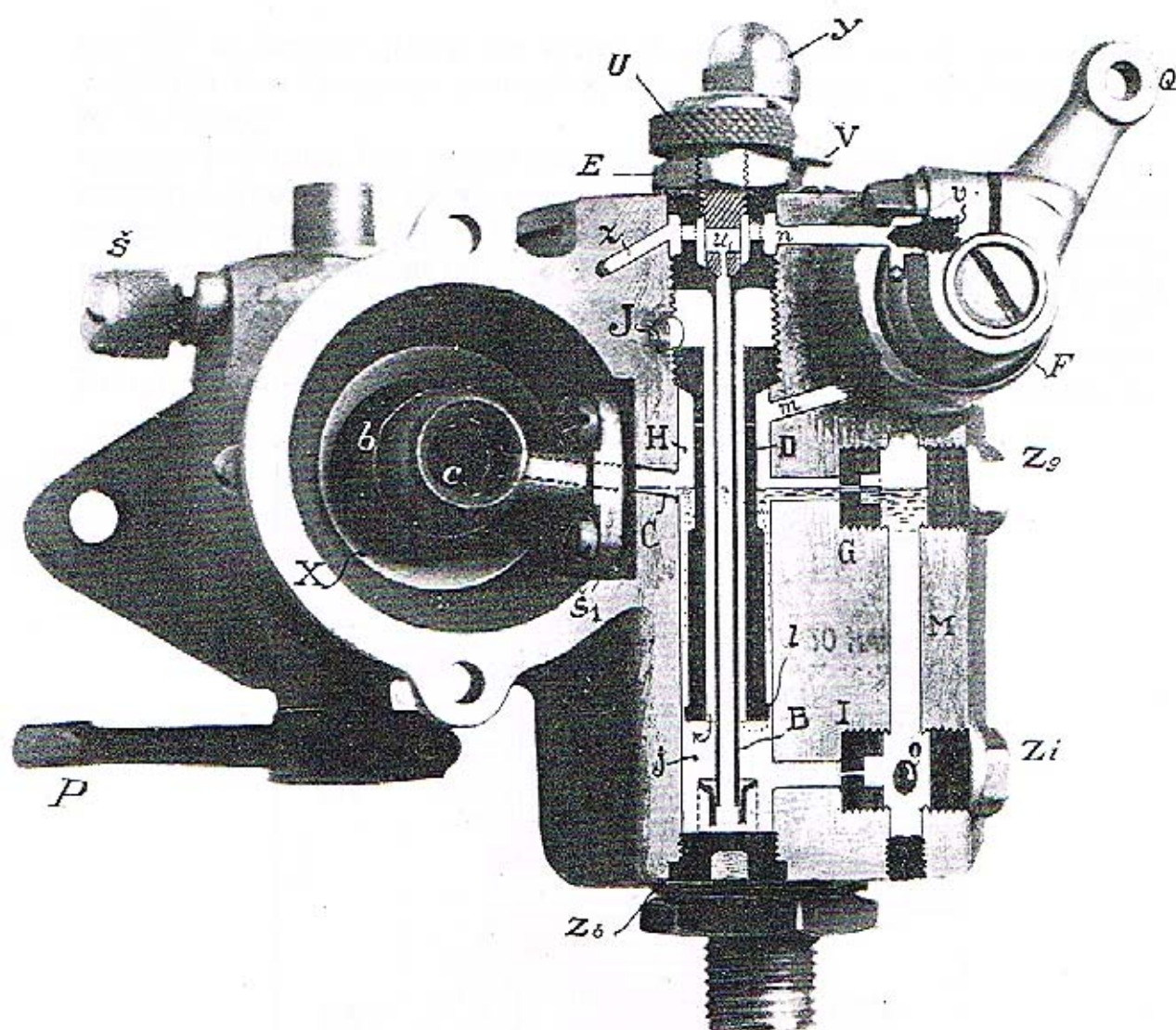




Tab. 5.

MAGNETKA BOSCH FF4.

- 4 víčko přerušovače
- 23 šroutek pro upnutí kabelu vypínacího
- 25 uhlíkový kontakt
- 9 rozváděcí deska
- 24 šroubky pro upnutí kabelů, jdoucích ke svíčkám
- 10 pérové držáky pro přichycení rozváděcí desky
- 20 kolo rozváděcí
- 21 rozváděč
- 22 uhlík rozváděče
- 26 opěrná čočka
- 5 pero ku přichycení víčka přerušovače
- 17, 18 kontakty přerušovače
- 15 páčka přerušovače
- 16 fibrový špalíček páčky
- 19 vačky pouzdra přerušovače
- 14 šroub upevňující přerušovač ke kotvě, zároveň protikontakt uhlíku 2.5



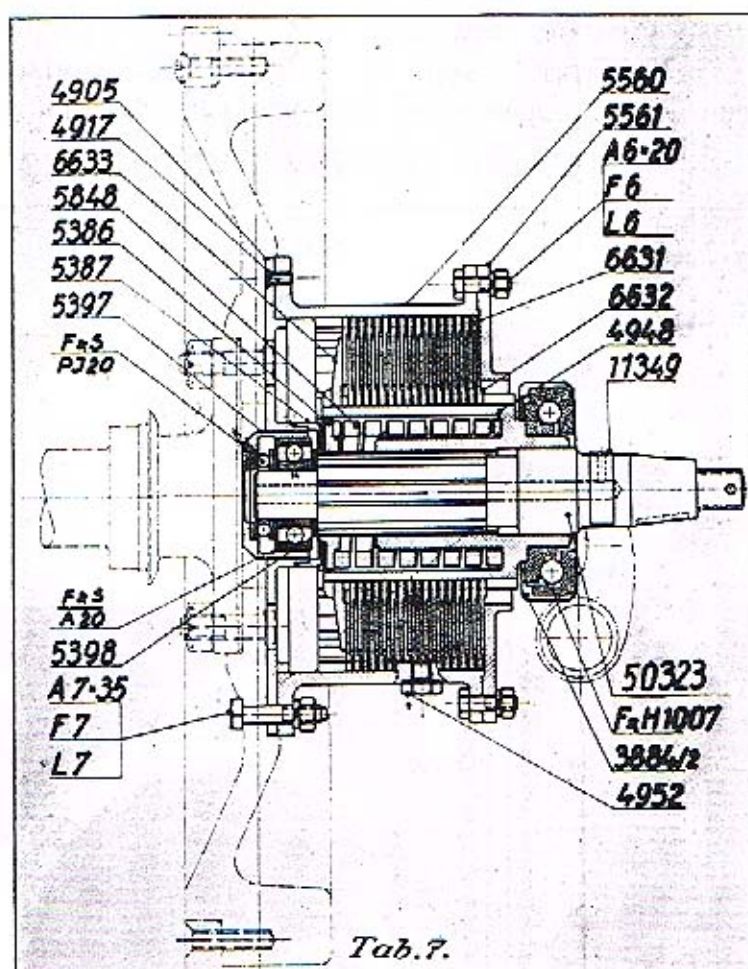
Tab. 6.-

SPLYNOVAČ ZENITH 30 H A K.

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Y = ochr. čepička jehly, pod ní matka | V, přitahující víko plovák. komory |
| U šroub s pomocnou tryskou u | X hlavní kalíšek |
| E šroubení s trubičkou B | b, c, rozprašovací ústí |
| D emulsační vložka | G tryska, hlavní |
| P páčka škrtící klapky | I tryska kompenzační |
| š šroubek pro reg. chodu na prázdno | Zg, Zi, Zb zátky |
| F korektor | v regulační šroubek chodu na |
| Q páčka korektoru | prázdno |

SETRVAČNÍK A SPOJKA (Tab. 7)

Jak již řečeno, jest setrvačník přichycen ku přírubě klikového hřídele. Nutno dbáti, aby dosed. plocha a ustředovací nákrůžek nebyly potlučeny při event. demontáži, aby byly naprosto čisté. Šrouby setrvačníku buďtež pečlivě utaženy (ne přetaženy) a pojištěny. Šrouby



Tab. 7.

jsou z chrom-niklové ocele. Ku setrvačníku jest připojena spojka lamelová, s lamelami ze zvláštní litiny, jichž opotřebení jest minimální. Spojka vypíná se nožním pedálem, který umístěn jest otočně na pedálovém hřídeli a zpět do původní polohy k narážce tlačěn perem. Kratší rameno spojeno jest táhlem o měnitelné délce s hřídelí vypínací, na níž umístěny dvě krátké páčky tlačící na kuličkové ložisko spojky. Tlakem směrem k motoru ruší se tlak pera, tisknoucího lamely na sebe a spojka se „vypíná“.

Spojka pracuje skoro za sucha, aby plochy se čistily a udržovaly jemně mastné, tu zátkou (4952) na skříni spojky možno do spojky nalévati

2373-1
70314

70313

50314
4706
10850
B30
5307

4264
4256
11246
10851
4256

B30
4423
50345
5079

50315
4256
5555
4271
4271

AA17
4276-2
4763
4246
4247
A125
4707
4258
4275-2
10853
10855
4286-1
4268
2373-2

5057-2
11275
10857
A125
50344
4275-1

4257-1
11274
4761

4293
4259
4273-1
4113
6343
5555
6345

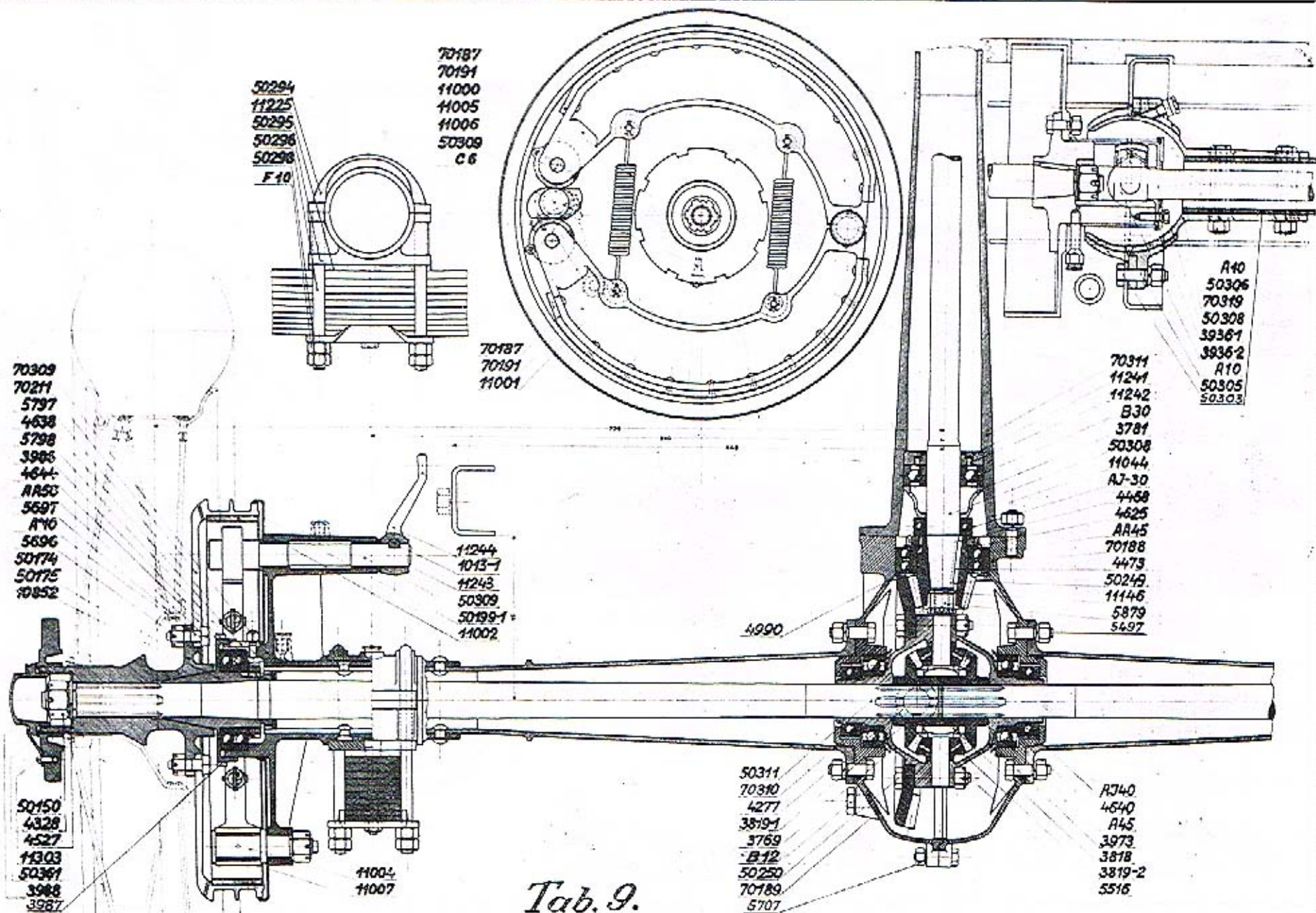
11376
50348
50346
11261
50347
6564

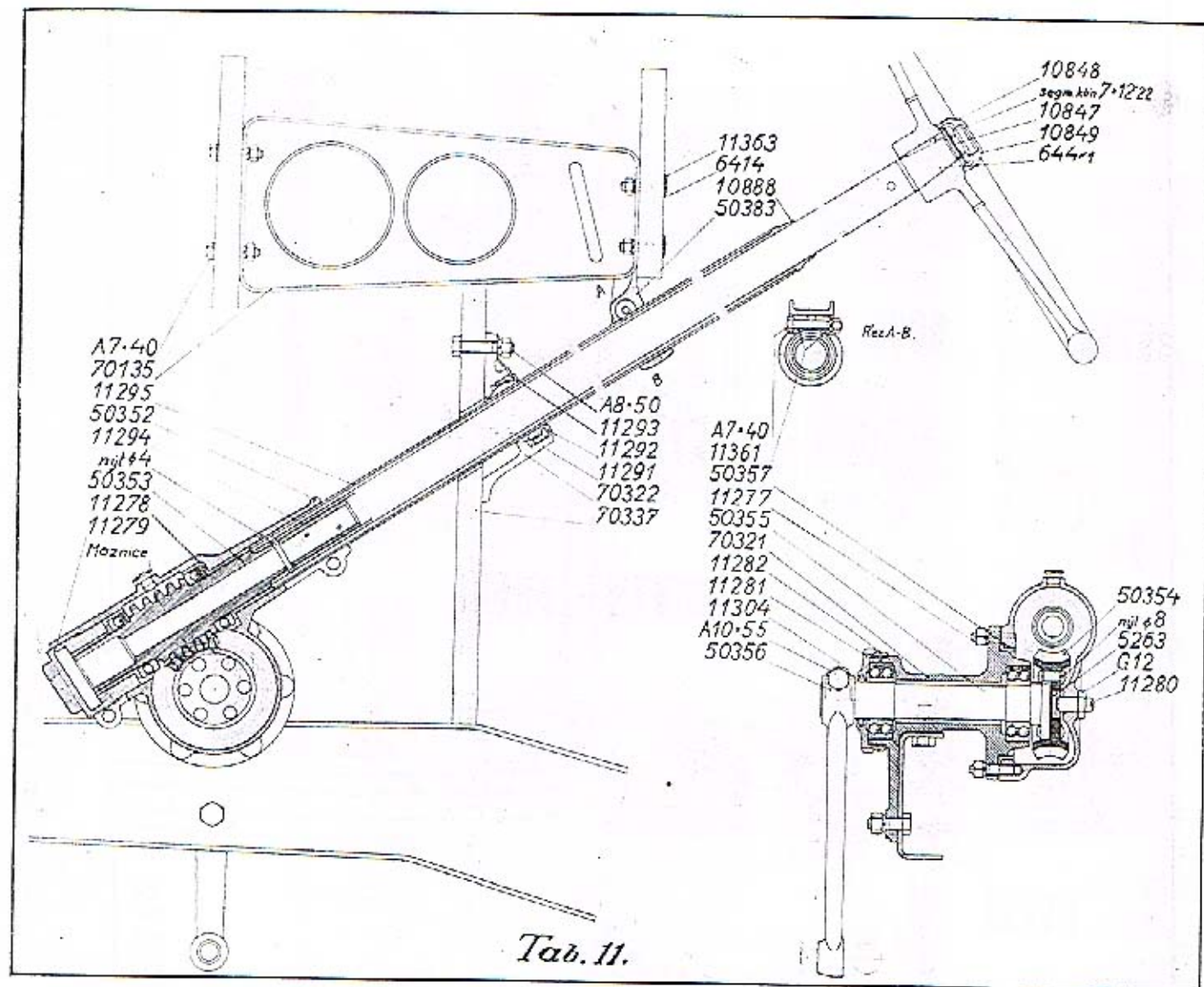
4292
4288-2
4260
50314
4280
4287-2
4288-1
4288-1
4287-1
4393
4286-2
4268

5057-2
10856
4273-2
4273-1

4124
4265
4263
4259

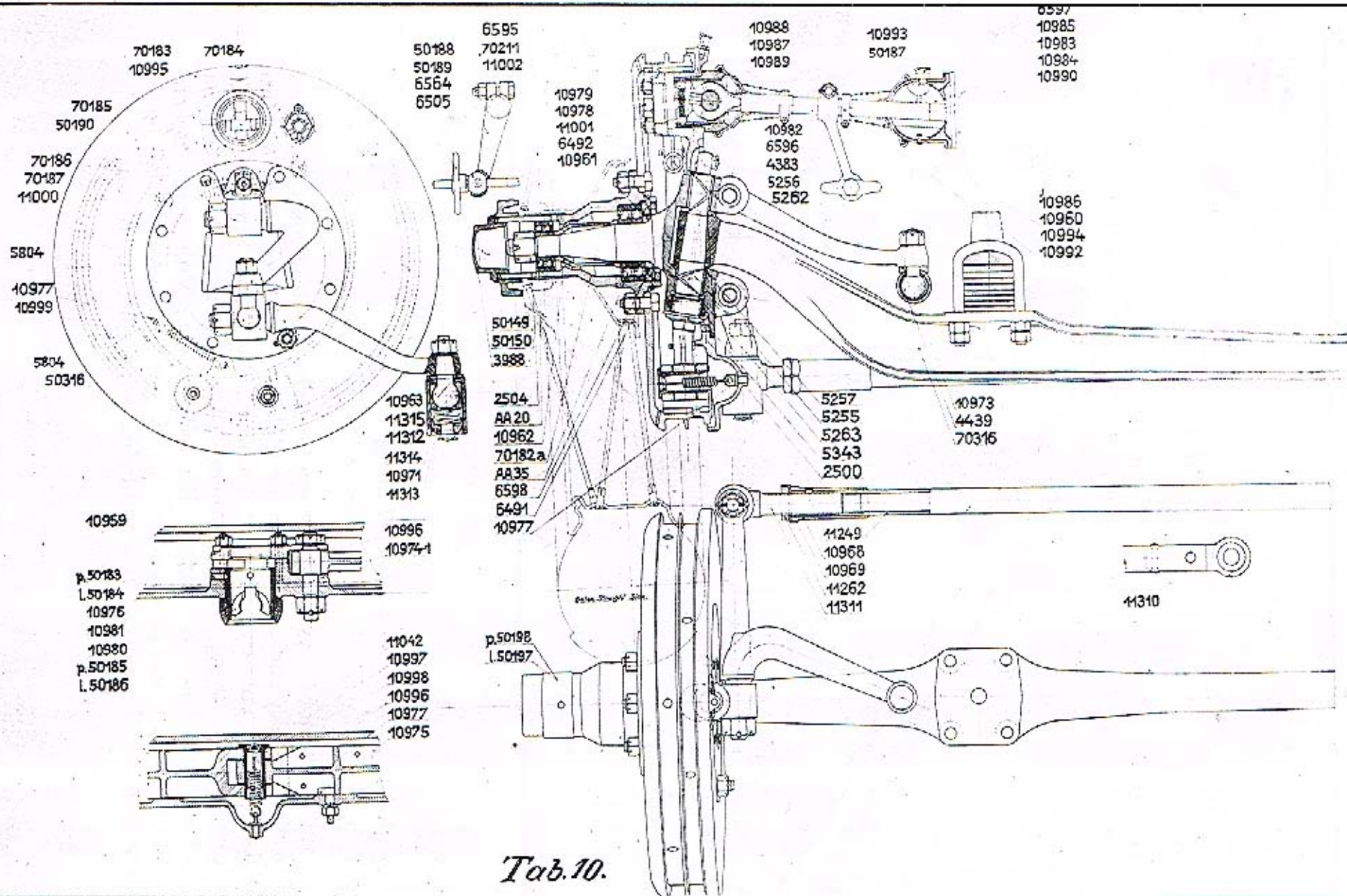
Tab.8.





ŘÍZENÍ

Jest jednoduché, všestranně regulovatelné. Hlavní součástí jest oclový — kalený šnek 50353 axiálně uložený mezi dvěma kuličkovými ložisky. Axiální vůle vymezí se utážením matky 11279. Šnek zabírá do šnekového kola 50354, nanýťovaného na vodorovnou hřídel — na jejímž druhém konci nasazena řídicí páka 50356. Vůle mezi šnekem a kolem dá se měniti pootočením vložky 50357, sevřené mezi skříní 50352 a ložiskem 50321. Skříň vyplněna konsistenčním tukem.



Tab. 10.