

NÁVOD K OBSLUZE

OSOBNÍHO VOZU

ŠKODA 1102

Č. 449.

1949 — V. vydání.

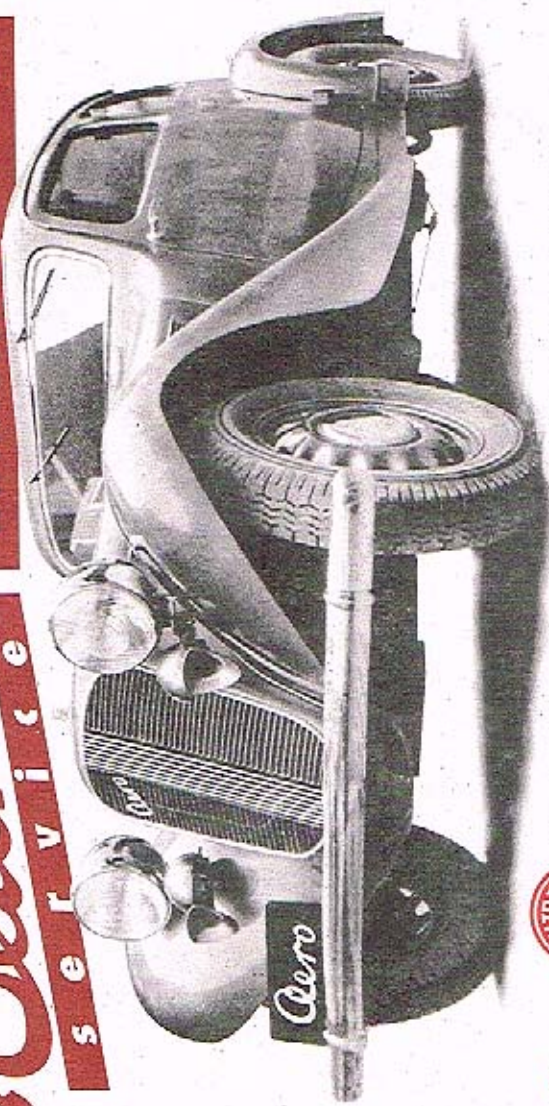


AUTOMOBILOVÉ ZÁVODY, NÁRODNÍ PODNIK

ZÁVOD MLADÁ BOLESLAV

Veteran
service

Aktuální nabídka
www.veteranservice.cz



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



Pozor! Velmi důležité!

Desatero pro dobrého řidiče!

1. Pročtěte si důkladně návod k obsluze, vydaný továrnou pro každý typ. I když jste odborníkem, naleznete tam nové a užitečné informace.
2. Měňte olej v orgánech, ošetřujte olejový filtr motoru a promazávejte celý vůz přesně dle návodu továrny.
3. Nezrychlujte nikdy nový vůz během prvních 1500 kilometrů přes 50 km za hodinu na přímý záběr, aby se celé hnací ústrojí mohlo při hojném mazání dobře zaběhnouti.
4. V zimě nejezděte plnou rychlostí, dokud se olej v motoru důkladně neprohřál. Při chladném počasí zakrývejte chladič.
5. Nikdy nenechte motor točit na prázdno na vysoké otáčky, zejména je-li chladný.
6. Před delší jízdou vůz vždy promažte a vezměte s sebou zásobu oleje.
7. Vůz nikdy nepřetěžujte, řiďte se vždy údaji továrny, ať již jde o vůz osobní či nákladní.
8. Jezděte rozumnou rychlostí, dle povahy cesty, na níž se nacházíte, a nespolehejte se na brzdy. Dobrý řidič používá brzd co nejméně.
9. Často vůz čistěte. Najdete při tom mnohdy drobné závady, jichž včasným opravením předejdete pozdějším vydáním.
10. Alespoň jednou za rok vůz řádně prohlédněte, případně částečně rozeberte a přesvědčte se, že je vše v dokonalém pořádku.

Za těchto podmínek udržíte si vůz dlouhá léta v bezvadném stavu, uspoříte si zbytečné výdaje a zvýšíte jeho trvanlivost, rentabilitu a spolehlivost!

TECHNICKÉ ÚDAJE.

Motor	4-válcový, 4-taktní
Vrtání válců	68 mm
Zdvih válců	75 mm
Obsah válců	1,0895 litru
Maximální brzdový výkon motoru při 4000 obr./min.	32 KS
Blok válců	v jednom celku s hoření části klikové skříně
Vložky válců	mokré, ze spec. šedé litiny
Hlava válců	snímací, litinová
Uspořádání ventilů	v hlavě (OHV)
Počet ložisek klikového hřídele	3
Písty	z lehkého kovu
Mazání motoru	oběhové, tlakové
Zapalování	bateriové, 6 Volt
Spojka	jednokotoučová, suchá
Rychlostní skříně	4 rychlosti vpřed, 1 vzad, II., III. a IV. rychlost bezhluchá, III. a IV. rychlost synchronisovaná
Největší rychlost vozu na rovině	přes 100 km za hod.
Rízení	na levé, event. na pravé straně
Mazání chassis	vysokotlaké
Brzda nožní	hydraulická na 4 kolech
Brzda ruční	mechanická, na zadní kola
Kola	hvězdicová (plechová)
Zásobní kolo	I
Ráfek kola	3.00 D×16
Pneumatiky	5.00—16
Rozvor náprav	2485 mm
Rozchod kol vpředu	1200 mm
Rozchod kol vzadu	1250 mm
Světlost vozu	190 mm
Největší délka vozu s nárazníky	4050 mm
Největší šířka vozu	1500 mm
Největší výška zatíženého vozu (uzavřeného)	1520 mm
Počet sedadel v karoserii	4
Spotřeba benzínu v rovině na 100 km při 50 km/hod.	asi 8.5 litru
Spotřeba oleje na 100 km	asi 0.2 litru
Váha neobsazeného vozu (uzavřeného)	asi 900 kg

Tyto údaje jsou pouze informativní a nezávazné, konstruktivní i jiné změny si vyhrazujeme.

Upozornění:

V textu uvedená a po jeho straně tučně vytištěná čísla odpovídají číslům v příloženém mazacím plánu.

MOTOR

MAZÁNÍ MOTORU. — DOPLŇOVÁNÍ OLEJE.

Trvanlivost a bezvadnost provozu automobilu závisí v první řadě na dokonalosti mazání motoru. Nedbalé mazání může způsobit vážné poruchy i úplné zničení motoru.

Mazání motoru je zcela samočinné a úplně spolehlivé, je však nutno dbáti těchto pokynů:

Denně, neb po každých ujetých 200 km dolévejte plnicím hrdlem »1«, umístěným nahoře na motoru v krytu hlavy bloku válců, motorový olej, v létě letní, v zimě zimní, tak dlouho, až do sucha otřenou kontrolní tyčinkou, umístěnou po levé straně motoru a opatřenou kontrolními ryskami, možno zjistiti potřebné množství oleje při dolévání.

Hladina oleje nesmí za žádných okolností klesnouti pod spodní rysku na kontrolní tyčince.

Olej dolévejte jen prostřednictvím nálevky se sítím, při čemž se přesvědčte, zda není síto v nálevce znečištěno.

Po doplnění stavu oleje je nutno víčko opět dobře uzavřít, jinak by nefungovala ventilace motoru.

TLAK OLEJE.

Pro kontrolu mazání slouží zelená kontrolní svítlna na armaturní desce. Za chodu motoru má její zelené světlo svítit a tím upozorňovat, že je v mazacím okruhu dostatečný tlak oleje (aspoň 2.2 atm.). Je-li motor v klidu, nebo běží-li na malé otáčky, zelené světlo nesvítí. Zhasne-li zelené světlo za plného chodu motoru, nebo nerozsvítí-li se vůbec a přesvědčíme-li se, že je žárovka nepoškozena, je to známkou ztráty tlaku oleje v motoru. Dokud se příčina ztráty tlaku oleje neodstraní, nesmí

še v jízdě pokračovati, neboť by mohla nastati vážná porucha motoru.

Poznámka: U některých vozů jsou montovány spínače zelené kontrolní svítilny tlaku oleje s obrácenou funkcí, kde totiž zelené světlo se rozsvítí, nastane-li ztráta tlaku oleje v motoru. Je-li motor v klidu nebo běží-li na malé otáčky, zelené světlo zde svítí, zhasne pak za plného chodu motoru při dostatečném tlaku.

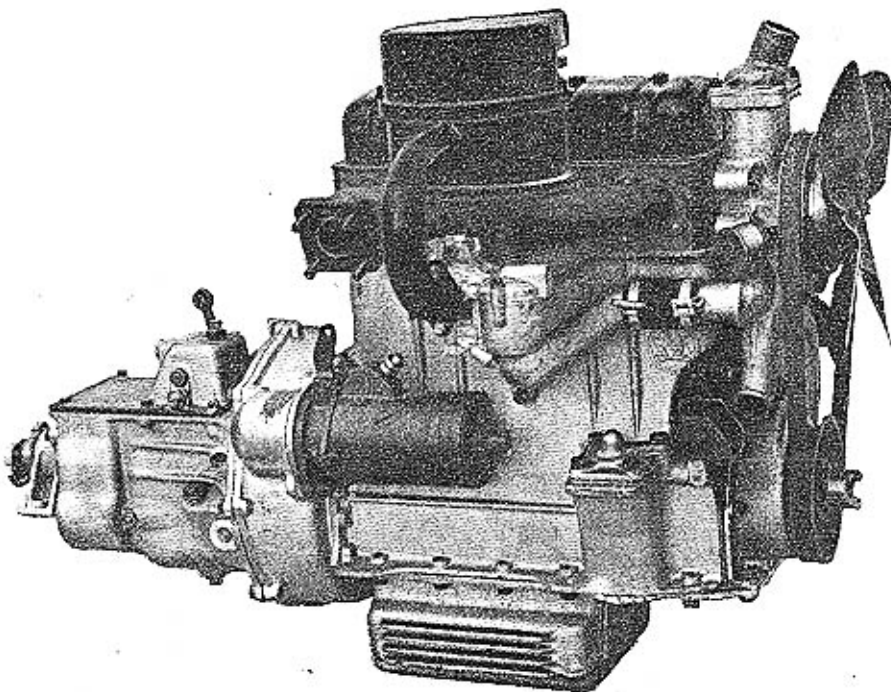
Při dodatečné montáži spínače kontroly tlaku oleje je třeba se přesvědčit o způsobu jeho funkce.

JAKOST MOTOROVÉHO OLEJE.

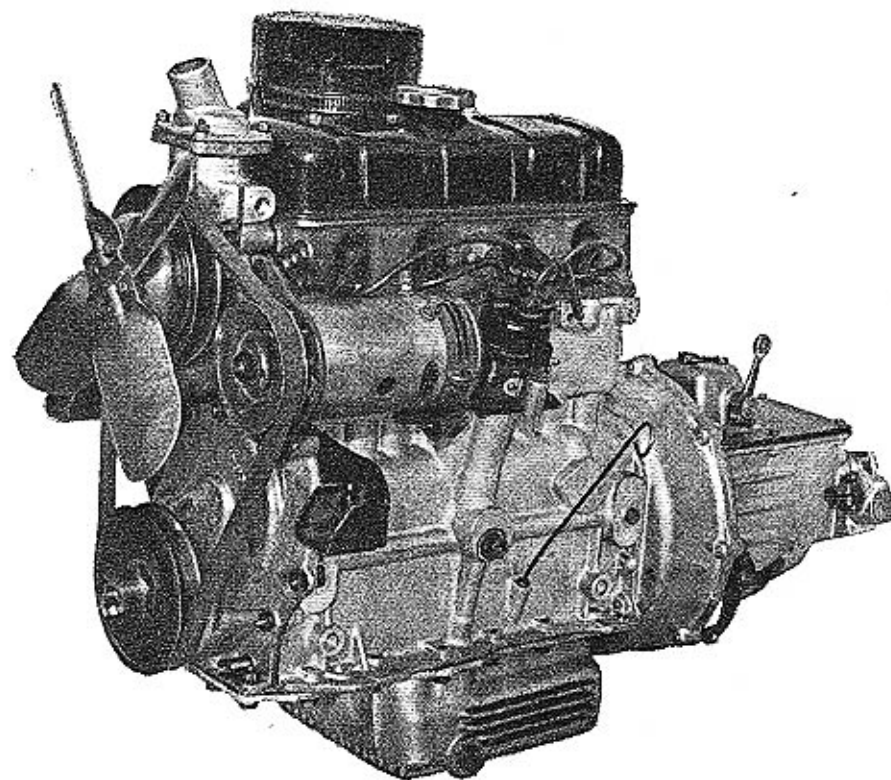
Letní olej. Jako vhodný olej pro mazání motoru v létě se hodí některý z minerálních olejů dobrých značek, prostý

všech mechanických nečistot, s obsahem popelu max. 0.01%, kyselin max. 0.01% (SO₃), viskosity 7—11° E (stupně viskosity) při 50° C. Tento letní olej odpovídá normalisovanému minerálnímu oleji SAE 40.

Zimní olej. V zimě doporučujeme používatí oleje, jehož bod tuhnutí jest nejméně minus 15° C a který při 50° C má viskositu 4—7° E, při 0° C — 100 až 200° E. Takový zimní olej odpovídá normalisovanému minerálnímu oleji SAE 20. Při jinak stejných vlastnostech má se dáti přednost oleji, jehož viskositu při nízké teplotě jest menší, resp. který je řidčí.



Obr. 1. Motor s pravé strany. — 6-252.



Obr. 2. Motor s levé strany. — 6-253.

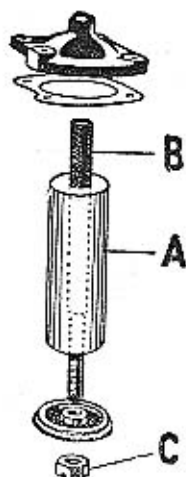
Nikdy nemíchejte minerální olej s olejem rostlinným. Měníte-li jednotlivé značky oleje minerálního, vypusťte napřed starý olej tak, aby oleje různých značek nebyly míchány.

VÝMĚNA OLEJE.

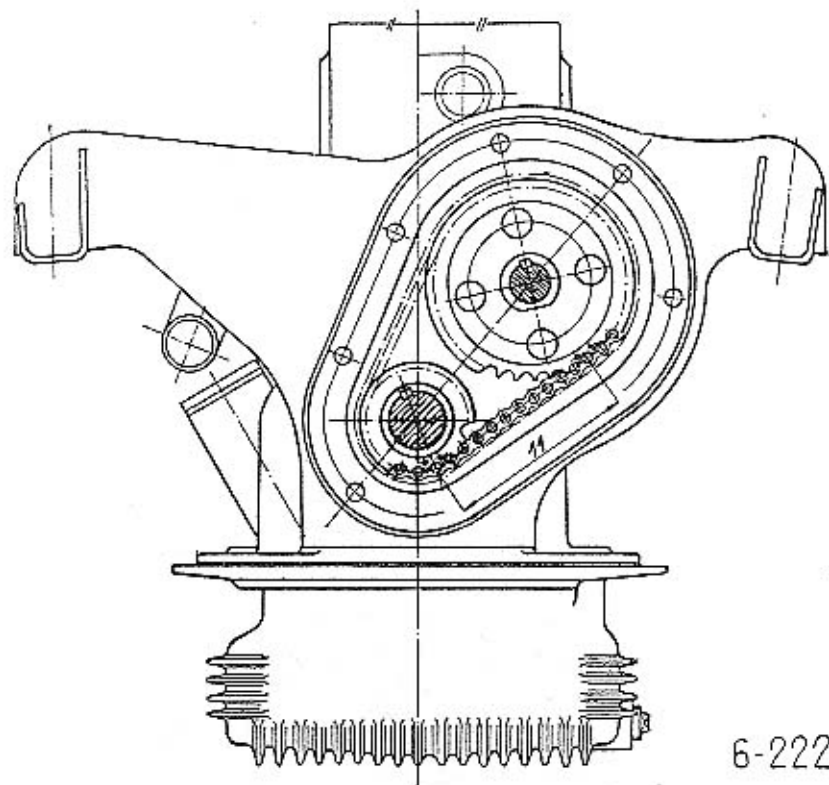
Používáním se olej v motoru značně znehodnocuje. Proto je nutno vypustiti jej za určitou dobu z klikové skříně a nahraditi čerstvým. U nového vozu se to má dít po prvé po 400 km, po druhé po dalších 800 km, po třetí po dalších 1500 km a pak normálně vždy po ujetých 2000 km. Olej se vypouští zátkou »2« na levé straně ve dně spodního víka klikové skříně ihned po skončené jízdě, dokud je ještě horký a dobře tekutý. Motorovou skříň vypláchněte pak řídkým čistým olejem, nikoliv ale benzinem nebo petrolejem, a nechte motor běžeti s tímto olejem jednu až dvě minuty na volnoběh. Pak vypusťte a naplňte motor čerstvým olejem, načež jej opět nechte malou chvíli běžet na malé otáčky, aby se všechna olejová vedení naplnila čerstvým olejem.

OLEJOVÝ FILTR.

Olejo­vý filtr »3« je zapuštěn do motoru na pravé straně. Filtrování se děje válco­vou vložkou z husté plsti, kterou nutno po ujetí asi 2000 km, raději však častěji, vyčistiti. Za tím účelem povolí se čtyři šrouby příruby filtru a celý filtr se vyjme ze skříně. Pak se povolí spodní matka »C« centrálního stahovacího šroubu, sejme se spodní víčko a vnější krycí trubka. Nyní možno plstěný válec »A« se sítí »B« vy­sunouti a důkladně proprati uvnitř i zevně v benzínu. Pak je nutno nechati jej řádně uschnouti, aby všechen benzin se vypařil a nerozředil olej v motoru. I ostatní sou­části filtru se dobře v benzínu properou. Při opět­né montáži filtru je nutno, aby centrální stahovací matka filtru »C« byla dobře utažena a pojištěna závlačkou. Nej­později po ujetí 10.000 km má být vložka filtru »A« nahrazena novou.



Obr. 3. Olejový filtr (rozebraný).



Obr. 4. Seřízení řetězu rozvodu.

SERÍZENÍ ROZVODU.

Rozvod je z továrny přesně seřízen a nepotřebuje — kromě občasného seřízení vůle mezi ventilovou páčkou a ventilem — žádné obsluhy. Tato vůle má obnáseti při studeném motoru 0.15 mm u ssacího a 0.2 mm u výfukového ventilu. Upozorňu­jeme, aby po provedeném seřízení byla přítužná matice na ven­tilovém vahadle velmi silně utažena.

Je-li nutno po demontáži motoru provést nové seřizování rozvodu, nastaví se obě řetězová kola pro pohon vačkového hřídele tak, aby mezi zuby kol, označenými důlčíky, bylo 11 řetězových článků (viz obrázek). Pak se provede dodatečná kontrola ventilového rozvodu, při níž musí ssací ventil otvírat

přibližně o tutéž hodnotu před horní úvratí, o kterou výfukový ventil zavírá po horní úvratí. Není-li tomu tak, je nutno řetěz sejmouti a pootočit klikovým hřídelem o jednu otáčku, načež se rozvod podle uvedeného návodu znovu nastaví.

ZABROUŠENÍ VENTILŮ.

Ventily se mají normálně asi po ujetých 5000 km kontrolovat, nastala-li nějaká abnormální příčina, která by způsobila jejich netěsnost v sedlech. Pravidelně se shledá, že ventily i sedla jsou v pořádku a není nutno je zabrousit. Jen v tom vyjimečném případě, že by netěsnily, nutno tak učinit a pak znovu seříditi správnou vůli ventilů. Pravidelnou prohlídkou se udrží ventily i sedla v dobrém stavu a shledá se, že vydrží bez zabroušení mnoho desítek tisíc kilometrů.

Při prohlídce ventilů nutno sejmouti hlavu válců a její těsnění. Při tom se postupuje takto:

Nejprve se vypustí voda z chladiče a motoru, odpojí gumová hadice k chladiči a sejme se řemen ventilátoru a ssací a výfukové potrubí s karburátorem a přívodem benzínu i laníčkem pro pohon starteru. Pak se sejme horní víčko ventilové hlavy, vyjmou se zvedací tyčinky (při stlačeném ventilu), načež je možno přikročit k povolování matek ventilové hlavy.

Snímání ventilové hlavy se má dít až po úplném vychladnutí motoru.

Když byla ventilová hlava snata, je možno kontrolovat sedla ventilů, jsou-li těsná, případně je zabrousit a vyčistit jejich vedení.

Ventily se vymontují smáčknutím ventilových pružin a vyňtím klíků. Ventily, ventilová vedení a sedla ventilů se řádně očistí, nejlépe měkkým hadříkem a petrolejem. Při značném znečištění sedel ventilů jest nutno usazený karbon oškrábat. Kaší z jemného smírku a oleje nebo koupenou pastou potrou se dosedací plochy ventilů a sedlo; za stálého otáčení (oběma směry) a přitlačování ventilů na sedlo se ventil zabrušuje tak dlouho, až ventil i sedlo dostanou kolem dokola souvislou a hladkou dosedací plošku. Pak po náležitém očištění hlavy válců a ventilů se ventily vmontují opět do hlavy.

Při opětné montáži hlavy válců na blok je velmi důležitá, aby bylo docíleno dokonalého utěsnění, a to nejen spalovacího prostoru, ale též vody a oleje. Každá netěsnost by mohla způsobit vniknutí vody do válců nebo do oleje a ohrozit tak chod

motoru. Vniknutí byl i nepatrné vlhkosti na elektrody svíček způsobuje nemilé poruchy při natáčení motoru. Prvním předpokladem k docílení správného utěsnění ventilové hlavy je použití bezvadného a nepoškozeného těsnění. Proto již při demontáži je nutno dbát toho, aby těsnění nebylo mechanicky poškozeno. Kdyby se tak přece stalo a utěsnění při demontáži bylo odlepováním nebo jinak poškozeno, pak je nutno při opětné montáži použítí těsnění nového. Totéž platí o spodním těsnění válcových vložek. Před vložením těsnění je třeba dosedací plochy na hlavě i na válci důkladně očistit.

Matice šroubů hlavy válců utáhnou se při montáži napřed lehce, pak teprve pevně. Při dotahování postupuje se křížem a symetricky od středu k oběma koncům hlavy.

Po přitažení hlavy přimontují se i ostatní odmontované díly a nastaví se i správná vůle ventilů.

Pak spustíme motor na tak dlouho, až se zahřeje a znovu všechny matice s citem dotáhneme. Pak necháme motor vychladnouti a postup opakujeme. Totéž učiníme ještě po ujetí 500 a 1000 km. I při dalším provozu doporučuje se dotážení matic na hlavě válců občas kontrolovat i při tom vždy seříditi správnou vůli ventilů.

Důležité upozornění: Při demontáži hlavy není nutno povolovati kozlíky vahadel ventilů, neboť po vynětí ventilových tyčinek je možno povolit všechny matky ventilové hlavy a tuto sejmouti, jakož i ventily z ní vyjmouti. Byly-li však kozlíky ventilových vahadel povoleny, dbejte při opětné montáži toho, aby hřídel ventilových vahadel byl namontován přesně v původní poloze a pojištěn, aby nebylo porušeno správné mazání vahadel a ventilů.

Korkové těsnění horního víka motoru musí být při demontáži a opětné montáži velmi pečlivě chráněno před poškozením, neboť jeho netěsnost by mohla způsobiti ztrátu motorového oleje a tím vážné poškození motoru.

OBSLUHA A SEŘIZOVÁNÍ ZAPALOVÁNÍ.

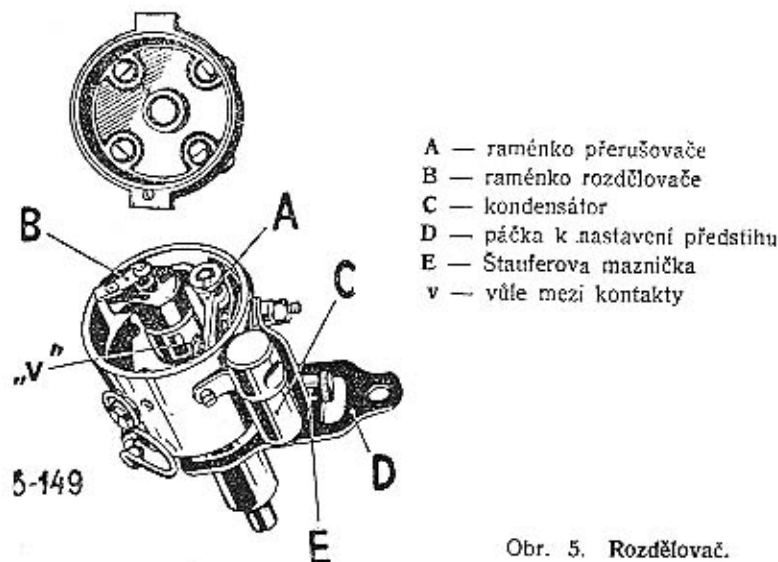
Bateriové zapalování je z továrny přesně seřízeno a nevyžaduje žádné běžné péče.

Primární proud z baterie nebo dynamu prochází přes rozváděcí skříňku a zapalovací cívkou do přerušovače. Přerušováním indukce se v sekundárním vinutí cívkou proud o vysokém napětí, který je rozdělovačem přiváděn k jednotlivým svíčkám.

4 Mazání rozdělovače se děje Štaufarovou maznicí »4«, jejíž víčko přitáhneme po ujetí cca 2000 km o jednu otáčku. Mazničku plníme tukem o vysokém bodu tání (asi 170° C). Po naplnění mazničky přitáhneme víčko jen o jednu až dvě otočky. U nového vozu během prvních 3000 km přitahujeme víčko již po 500 km jízdy. — *Některé typy rozdělovačů jsou opatřeny samomazacími pouzdry s automatickým mazáním, takže u nich přimazávání Štaufarovou maznicí odpadá.*

Na jiném místě než v návodu dodavatelem udáno nesmí být rozdělovač za žádných okolností mazán. Zejména musí být zabráněno vniknutí oleje k mechanismu přerušovače a mezi kontakty. Také před prachem a nečistotou musí být přerušovač úplně chráněn; *má být vždy úplně čistý a suchý!*

Po ujetí cca 10.000 km doporučujeme obrousit lehce kontakty přerušovače velmi jemným plochým pilníčkem a velmi dobře je pak očistit. Tato práce, jakož i nastavení správné vůle mezi kontakty, měla by být prováděna vždy v odborné dílně.



Obr. 5. Rozdělovač.

Indukční cívka bateriového zapalování nevyžaduje vůbec žádného ošetření.

Je-li nutno součásti pohonu rozdělovače rozebrati, dbejte při opětné montáži toho, aby byly opět stejným způsobem zamontovány. Aby to bylo usnadněno, je na rozdělovači i na jeho ložisku provedeno označení správné polohy vyseknutou ryskou.

Jest velmi důležité, aby všechny kabely, vedoucí od cívky k rozdělovači a k rozváděcí skřínce, měly dobrý dotyk a svorky byly dobře utaženy.

Další podrobnosti o bateriovém zapalování viz Schema zapojení elektrické instalace.

PŘEDSTIH ZAPALOVÁNÍ.

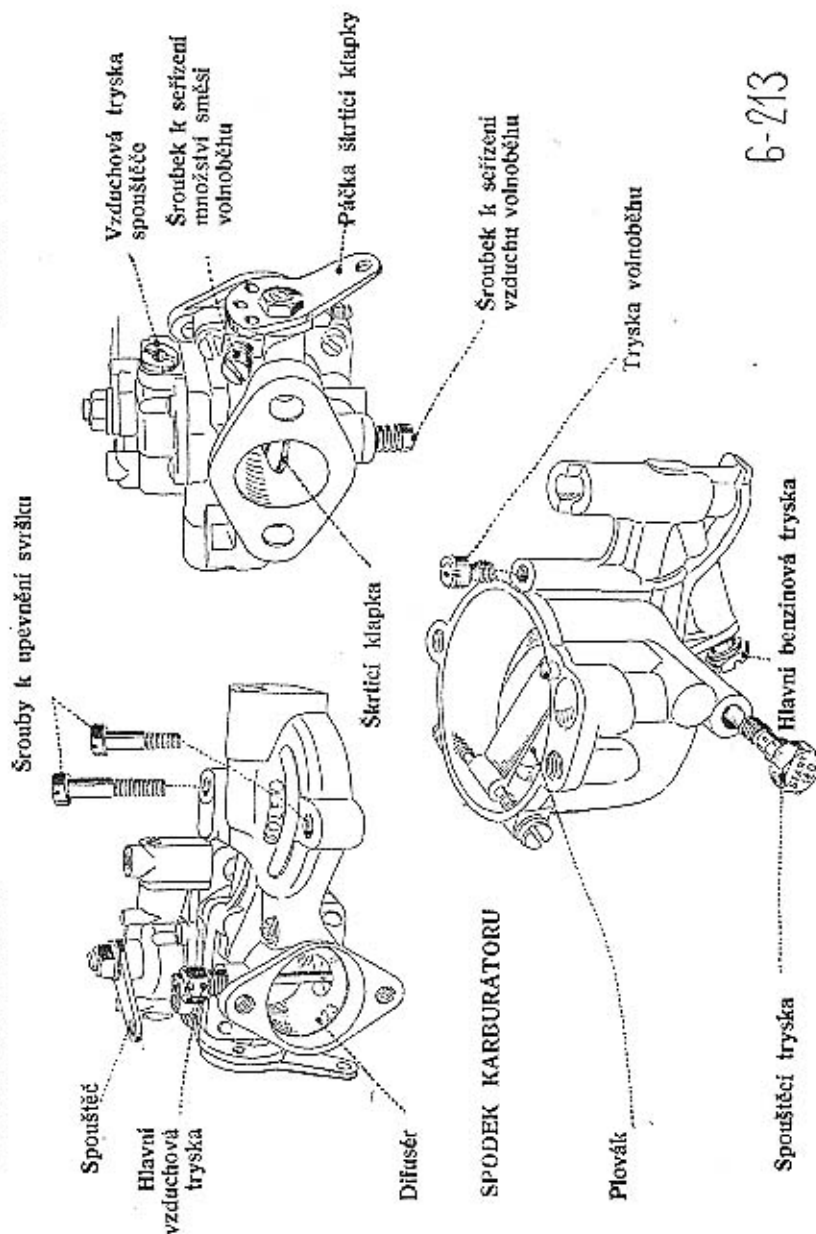
Předstih je tak seřízen, že okamžik zážehu odpovídá horní úvratí pístu. Automatický regulátor stará se sám, aby předstih se stále přizpůsoboval okamžitým otáčkám. Seřízení předstihu odpovídá dnes používanému benzinu.

Při jízdách v cizině, kde jsou na trhu různé druhy paliv, vyžaduje vždy palivo odolné proti »klepání«, t. j. vhodné pro zvýšenou kompresi motoru.

Nelze-li takového paliva obdržeti, bude nutno, zejména při použití čistého benzínu, bez příměsí t. zv. antidetonačních přísad, předstih poněkud zmenšiti, avšak jen tolik, aby zmizelo klepání motoru, které přichází při nízkých otáčkách motoru a plném plynu, tedy nejčastěji při pomalé jízdě na přímý záběr do kopce. Mějte vždy na paměti, že zmenšování předstihu vede ke zvýšení spotřeby paliva a k přehřívání motoru. Proto by seřízení předstihu mělo být vždy svěřeno pouze odborníku.

POŘAD ZAPALOVÁNÍ.

Pořad zapalování jest 1—3—4—2, t. j. zapalování směsi děje se postupně za sebou v prvním, třetím, čtvrtém a druhém válci, počítáno od chladiče. Jest tedy veden kabel od svorky č. 1 na rozdělovači ke svíčke prvního válce, kabel svorky č. 2 ke svíčke třetího, kabel svorky č. 3 ke svíčke čtvrtého a kabel svorky č. 4 na rozdělovači ke svíčke druhého válce. Toto správné zapojení svíčkových kabelů je velmi důležité, neboť jsou-li přehozeny, motor jde buď velmi nepravdělně, nebo se vůbec nerozběhne.



Obr. 6. Karburátor »SOLEX« UAHD.

ČERVENÁ KONTROLNÍ SVÍTILNA ZAPALOVÁNÍ A NABÍJENÍ.

Zastaví-li se motor, aniž by se povytažením nebo úplným vytážením klíčku přerušilo zapalování, t. j. okruh primárního proudu, jest nebezpečí, že se baterie zcela vybijí a cívka vážně poškodí. Proto je bezpodmínečně nutno vypnouti zapalování vždy, když motor stojí! Zvykněte si motor zastaviti vždy úplným vytážením klíčku a zapalování zapněte vždy až bezprostředně před spuštěním motoru.

Ke kontrole zapalování a nabíjení baterie je umístěna na přístrojové desce v kombinovaném měřicím přístroji červená svítidla, která svítí vždy, když zapalování není vypojeno, a když dynamo baterii nenabíjí. Bližší viz stranu 39.

KARBURÁTOR.

Motor je opatřen horizontálním karburátorem značky »Solex«, typu 26 UAHD, který se v podstatě skládá ze dvou hlavních částí: horní část tvoří víko plovákové komory a hrdlo se škrťací klapkou, spodní část tvoří plováková komora. V této jsou umístěny trysky.

Plovákovou komoru lze po uvolnění obou šroubů se šestihrannou hlavou snadno sejmouti a trysky z ní vyšroubovati.

Trysky čistíme, je-li potřeba, profouknutím nebo protažením žíní, nikdy však ostrým nástrojem nebo drátem, což by vedlo ke zvětšení jejich otvoru a tím ku zvýšení spotřeby paliva a zhoršení funkce motoru.

Karburátor jest opatřen zvláštním zařízením, t. zv. samostarterem, které slouží k usnadnění spouštění motoru, zvláště při chladném počasí. Uvádí se v činnost vytážením knoflíku na armaturní desce, kterým se zařadí zvláštní startovací tryska, která obohacuje nassávanou směs při volnoběhu. V odstavci »Spouštění motoru« je funkce samostarteru blíže popsána.

Samostarteru má býti používáno jen pro spouštění, z nouze a jen vyjimečně pro počáteční jízdu, než se motor zahřeje. Jeho nadměrným používáním se zvyšuje spotřeba benzínu a olej v motoru i stěny válců se rychle opotřebovávají. Činnost samostarteru je signalisována syčením.

Podrobnější popis karburátoru, jeho zařízení, funkce a obsluhy je obsažen v samostatné přiložené brožurě. Změnu seřízení karburátoru může provést jen zručný odborník.

Bližší pokyny o spouštění motoru viz v příslušném odstavci na straně 19.

ČISTIČ PALIVA.

Čistič paliva je upraven přímo na karburátoru. Působí dvojím způsobem; jednak odlučuje vodu a hrubé nečistoty z paliva, které se hromadí na dně skleničky, jednak zabráňuje hustým sítím, aby se jemné nečistoty nedostaly do karburátoru a trysek. Objeví-li se ve skleničce mnoho vody nebo nečistot, uzavře se přívod benzinu kohoutem u nádrže a povolí matka třmenu, kterou jest sklenička přitažena. Ze skleničky se obsah vylije a její vnitřek vyčistí benzinem. Také síto se vyjme a vyčistí benzinem.

Důležité jest, aby při této práci nebylo porušeno korkové těsnění skleničky, neboť by zavinilo vytékání benzinu.

ČISTIČ VZDUCHU.

5 Ssací hrdlo karburátoru jest opatřeno čističem vzduchu »5« s vlhkou čisticí vložkou z kovové vlny, fungujícím současně jako tlumič nassávání. Na vložce se zachycují prach a nečistoty obsažené v nassávaném vzduchu, takže motor je vždy napájen čistým vzduchem.

Vždy po ujetí asi 2000 km — při jízdě na prašných cestách raději dříve — jest nutno víko čističe sejmouti, vložku vyjmouti, vyprati dobře benzinem a navlhčiti směsí jednoho dílu oleje a jednoho dílu benzinu.

VENTILÁTOR A DYNAMO.

Ventilátor a dynamo jsou poháněny společným pryžovým klínovým řemenem od řemenice na klikovém hřídeli.

6 Ventilátor je nasazen na hřídeli vodní pumpy, který je mazán ze Štauferyovy maznice »6« zvláštním, ve vodě nerozpustným tukem, vždy po 500 až 1000 km jízdy, při čemž se pootočí víčkem maznice o půl až jednu otočku. Maznice je umístěna na pravé straně motoru.

Napínání řemene ventilátoru se docílí pootočením dynamu kolem spodních závěsových čepů. Nejdříve se demontuje šroub horního napínacího táhla a pak se povolí spodní matky vpředu a vzadu na závěsech. Tím se uvolní celé dynamo, které možno pak natočit a tím řemen napnout. Po zajištění polohy napínacím

táhlem, opatřeným několika otvory, přitáhnou se opět spodní matky závěsů.

Mazání dynamu se provádí pouze při příležitosti jeho celkové revise. Ložiska dynamu jsou opatřena tukovou náplní, která vydrží velmi dlouhou dobu. K mazání dynamu, která jsou na své zadní straně opatřena mazacím otvorem »7«, postačí 10—15 kapek motorového oleje, který do mazacího otvoru nakapeme první po 2000 km, nadále vždy po 4000 km jízdy.

Ošetření (revise uhlíků a pod.) provádí se podle návodu dodavatele dynamu.

Velmi důležité je, aby kabely zapojení dynamu nebyly přehozeny a aby spojení byla bezvadná. (Viz přiložené schéma elektrického spojení.) V opačném případě by dynamo nefungovalo, případně by se mohlo i s regulačním přístrojem spáliti.

ELEKTRICKÝ SPOUSTEC.

Elektrický spouštěč je umístěn na pravé straně motoru. Obdobně jako u dynamu jsou jeho ložiska opatřena tukovou náplní, kterou je nutno obnoviti jen při příležitosti jeho celkové revise. O běžné mazání ložisek spouštěče není proto třeba pečovati. Bližší o obsluze je uvedeno v návodu dodavatele spouštěče.

CHLAZENÍ.

Chlazení je vodní s odstředivou pumpou, podporované ventilátorem. K chlazení se hodí čistá, měkká voda, nejlépe říční nebo dešťová. Z tvrdé vody se usazuje v chladiči i v motoru po čase vodní kámen, který účinnost chladiče velmi zhoršuje. Vodní kámen se odstraní nejlépe horkým octem neb velmi zředěnou kyselinou solnou, která se pak musí horkým roztokem sody opět zneutralisovat. Chladič nutno pak dobře propláchnout. Jsou-li otvory v chladiči ucpány blátem, vyčistí se proudem vody, nikdy však ostrým kovovým nástrojem, kterým by se mohly jemné lamely chladiče poškoditi.

Doplňování vody, která se odpařila, má se dít před každou jízdou, nejlépe, je-li motor ještě studený. Náhlým stykem studené vody s horkou stěnou válce mohla by stěna válce popraskati. Nalévací hrdlo »8« jest pod kapotou.

I při jízdě, zvláště v obtížném a hornatém terénu, kontrolujte občas stav vody v chladiči a případně jej doplňte na normální stav!

VODNÍ PUMPA.

Vodní pumpa je montována na hřídelíku ventilátoru a naháněna společně s dynamem pryžovým klinovým řemenem. Jest opatřena speciálním těsněním ze syntetické pryže, které nevyžaduje žádné obsluhy. Mazání bylo popsáno v odstavci »Ventilátor a dynamo«.

CHLADIČ V ZIMĚ.

9 V zimě, zvláště je-li vůz v nevytopené garáži, je nutno všechnu vodu z chladiče a válců vypustiti. Vypouští se kohoutkem »9« (po zdvižení kapoty), umístěným vpředu dole na levé straně chladiče. Při vypouštění má býti otevřena zátka nalévacího hrdla chladiče, aby voda rychleji a úplně vytekla: po vypuštění nutno kohout dobře uzavřít.

Není-li voda v zimě vypouštěna, je nutno použití některé z nemrznoucích směsí, jichž je na trhu celá řada.

Nemrznoucí směs můžeme si také sami připravit z denaturovaného lihu nebo glycerinu.

Při menších mrazech (až -10°C) stačí roztok 1 dílu lihu nebo čistého glycerinu (bez kyseliny) ve 3 dílech vody. Pro větší mrazy (až -20°C) použijeme směsí se 65% lihu nebo 45% glycerinu. Při použití lihových směsí je nutno pamatovati na to, že lih se z těchto směsí rychle odpařuje a je proto třeba jej doplňovati.

Po použití glycerinových směsí je nutno chladič na jaře dobře propláchnouti.

Aby teplota chladicí vody byla stále udržována na nejvýhodnější výši, je do výtláčného vodního potrubí za vodní pumpou zamontován zvláštní přístroj (thermoregulátor), který za studeného stavu motoru oběh chladicí vody chladičem na tak dlouho uzavře, dokud voda nedosáhla nejvýhodnější teploty a také při chodu motoru tuto teplotu samoočinně udržuje. Při zvlášť třesnutých mrazech mohlo by se stát, že by chladič byl i při běhu motoru vyřazen na delší dobu z činnosti a případně by se mrazem poškodil. Proto je i při používání thermoregulátoru nutné, aby za takovýchto nepříznivých okolností byl chladič zakrýván.

TEPLOTA CHLADICÍ VODY.

Thermoregulátor udržuje teplotu vody stále na nejvýhodnější výši. Tato teplota je po delší jízdě, když poměry se ustálí, cca $75-85^{\circ}\text{C}$. Přechlazení motoru, které by mohlo nastat vadnou funkcí thermoregulátoru, by způsobilo zvýšení spotřeby benzínu, zmenšení jeho výkonu a také neúměrné opotřebení válců. Proto je na armaturní desce montován dálkový teploměr, kterým je správná teplota vody kontrolována.

Také stoupnutí teploty chladicí vody může býti známkou poruchy v oběhu vody, nebo jejího nedostatku. Dostoupí-li teplota vody $95-100^{\circ}\text{C}$, stačí obvykle ji doplniti, jinak je nutno hledati vadu v činnosti vodní pumpy.

SPOUŠTĚNÍ MOTORU.

Při spouštění motoru postupujte takto:

1. Přesvědčte se nejprve, je-li v chladiči dostatek vody, v klikové skřini dostatek oleje, v nádrži dostatek benzínu a je-li benzinový kohout otevřen.

2. Zasuňte klíček do přepínací skříňky elektrického zařízení, zastrčte jej zcela dovnitř, až se rozsvítí červená kontrolní svítilna.

3. Vytáhněte táhlo starteru karburátoru zcela ven a při tom

4. stiskněte nohou pedál elektrického spouštěče, který se nachází nad pedálem plynovým. Plynový pedál nechte však při tom naprosto v klidu.

5. Jakmile motor naskočí, povolte pedál elektr. spouštěče, knoflík starteru karburátoru zasuňte asi do poloviny zpět, do mezipolohy (bistarter). Mezipolohu vycítíte snadno, neboť zaskočí kuličková západka páčky bistarteru na karburátoru. Pak teprve pomalu přidávejte plyn lehkým přitlačením na akceleratorový pedál. Kdyby se motor při tom zastavil, je to znamení, že je příliš studený. Opakujte spouštění se zcela vytaženým knoflíkem starteru a nechte motor tak dlouho běžet, až se zahřeje a snese přidání plynu.

6. Nenaskočil-li by motor po několikerém spouštění shora naznačeným způsobem, je to znamení, že je přesycen benzinem. Pak opakujte spouštění bez použití starteru karburátoru, tedy bez vytažení knoflíku, avšak s plynovým pedálem plně stlačeným.

7. Je-li motor zahřátý, doporučuje se při startování nepoužívatí starteru karburátoru a startovati elektrickým spouštěčem při mírném stlačení plynového pedálu.

8. Při spouštění je třeba se zároveň přesvědčit o správné funkci spínače zelené kontrolní svítilny tlaku oleje — viz odstavec: Tlak oleje na str. 5 a 6.

Jestliže někdy motor ani po několika startovacích pokusech dle předchozího postupu nenaskočí, může být závada v tom, že přílišným přesycením motoru benzinem se spláchne se stěn válců všechn olej a pístní kroužky pak propouštějí. V takovém případě nutno ztracený olej nahradit, a sice nejjednodušším způsobem tak, že se odšroubují svíčky a do každého válce se nalije asi 2 cm³ řídkého motorového oleje. Olej se rozteče po dnech pístů na plochy válců; jest dobře protočítí motor několikrát roztáčecí klikou, aby se válce namastily a pak teprve po zašroubování svíček opět normálně startovati. Při vyšroubování se svíčky prohlédnou, nejsou-li na elektrodách mokré a případně se otrou suchým, nemastným hadrem.

Upozorňujeme při této příležitosti, že velkou důležitost pro bezvadné spouštění má volba správného oleje v motoru. Tak příliš hustý olej, zvláště za chladnějšího počasí, může mít na spouštění velmi neblahý vliv. — O spouštění motoru v zimě viz následující kapitola.

Jakmile motor naskočí a krátkou dobu s vytaženým knoflíkem starteru běží, doporučuje se tento knoflík *zcela* zasunout, aby nebyla zvýšena spotřeba paliva a toto se zbytečně a v přemíře nedostávalo do válců motoru, kde za studeného stavu kondensuje na stěnách válce a tím zředňuje olej motoru. Před počátkem jízdy má se vyčkat, až se motor zahřeje, neboť jízda se studeným motorem mu škodí.

Montáž karburátoru s bistarterem se docílí nejrychlejšího a spolehlivého nastartování. V případě krajní nutnosti, avšak jen krátkodobě, je možno odjetí s povytaženým táhlem bistarteru do mezipolohy i se zcela studeným motorem ihned po nastartování a to pružně a bez obavy, že se motor zastaví. Avšak z důvodů, které jsou blíže popsány v následující kapitole o motoru v zimě, varujeme důtklivě, aby tento způsob jízdy se studeným motorem a vytaženým táhlem starteru byl běžně používán, neboť motoru škodí. Proto je třeba táhlo starteru co nejdříve opět zasunouti.

Detailní popis funkce bistarteru je popsán v příloz. brožurce.

Upozorňujeme, že činnost starteru projevuje se při každém povolení plynu intenzivním syčením karburátoru, čímž jezdec jest upozorněn, aby starter vypjal. Příliš dlouhé použití starteru zvyšuje totiž také spotřebu benzinu a přispívá k předčasnému vyběhání válců.

Doporučujeme velmi důtklivě nenechat běžet nový, nezaběhnutý motor na velké otáčky naprázdno, neboť mohlo by to vésti k vážnému jeho poškození, aniž by to mělo prakticky cenu. To platí ve zvýšené míře o prvních 1000—1500 km jízdy.

Správný chod motoru závisí na správně fungujícím mazání, zapalování, dobré kompresi a chlazení. Snadné naskočení motoru a klidný, vyrovnaný chod svědčí o tom, že motor je v pořádku.

ZASTAVENÍ MOTORU.

Viz odstavec »Červená kontrolní svítilna zapalování a nabíjení« strana 15.

MOTOR V ZIMĚ.

Spouštění motoru v zimě je obtížnější, neboť stěny válců a nassávaný vzduch jsou studené a směs se nesnadno zapaluje. Proto je zvlášť v zimě nutno dbátí toho, aby mimo používání prvotřídního zimního oleje byla i baterie udržována v pořádku a ventily řádně těsnily. Splnění těchto požadavků má příznivý vliv na spouštění a chod motoru v zimě, kdy ostatní vnější podmínky jsou nepříznivé.

Při spouštění je dobře motor nejprve ručně několikrát protočítí a teprve pak použití elektrického spouštěče, nejlépe při současném vyšlápnutí spojky.

Při silných mrazech naplní se chladič horkou vodou a motor teplým olejem, osuší a ohřeje se svíčky, vstříkne se olej do válců a pod.

Je-li však motor v pořádku, t. j. má-li dokonale těsnící ventily a hlavy válců, neopotřebovaný zimní olej nejlepší jakosti, dobrou kompresi, řádně ošetřovanou baterii a zapalování v dobrém stavu, nejsou tato opatření nutná a motor po ručním protočení i ve studeném stavu lehce naskočí.

Kdyby se stalo, že by se po delším natáčení elektrickým starterem vyčerpala baterie tak, že elektrický starter by správně nezabíral, je radno roztočit motor ruční klikou. I v tom

Spojka je suchá jednodisková a nevyžaduje normálně vůbec obsluhy. V případě, že by se třecí plochy zamastily a spojka klouzala, je nutno tyto po sejmutí víčka benzinem propláchnouti za pomalého otáčení klikou. Klouzání spojky se projevuje tím, že motor má vyšší otáčky, než odpovídá rychlosti vozu a špatně táhne. Klouzání má se za každých okolností zabránit, neboť se při tom spojka abnormálně zahřívá a může se vážně poškodit.

Spojka je tak konstruována, že normální opotřebení lamely lze vymezit stavěcími matkami na vypínacích páčkách tím způsobem, že se všechny matky povolí o stejný počet závitů a protimatkami opět řádně pojistí. Opotřebení lamely při normálních poměrech a správné obsluze spojky je velmi nepatrné a spojka vyžaduje proto seřízení až po velmi dlouhém čase.

Vypínací objímka s kuličkovým ložiskem je opatřena centrálním mazáním.

Spojka má být vyšlápnuta jen při měnění rychlostí, jinak má být stále zapojena. Při vypínání spojky se plynu ubírá, aby se motor, vyšlápnutím spojky plně odlehčen, příliš nerozběhl. Při zapínání spojky nutno plynu zase přidat, poněvadž se motor znovu zatěžuje.

Nikdy nenechme spojku prokluzovati (na př. k docílení pomalé jízdy za povozem a pod.). Prokluzování vede k rychlému opotřebení, případně i poškození spojky.

RYCHLOSTNÍ PŘEVODY

MAZÁNÍ SKŘÍNĚ.

Udržování rychlostních převodů se omezuje na doplňování, případně výměnu zásoby oleje, který se nalévá postranní zátkou na pravé straně skříně. Hladina oleje má dosáhnouti asi 1 cm od okraje nalévacího hrdla.

Má být použito speciálního oleje dobré značky, který je pro tento účel nabízen. Dávejme přednost oleji, který zůstává i za mrazu dobře tekutým. Olej, který za mrazu tuhne, způsobuje v zimě obtíže při startování.

Poněvadž celá skříň je dokonale utěsněna, stačí doplnit zásobu maziva vždy po 2000 km. Po 4000 km budiž olej vypuštěn a po důkladném propláchnutí skříně petrolejem nebo lépe směsí benzinu a benzolu skříň naplněna opět čerstvým olejem. — Upotřebeného oleje lze po pečlivém přefiltrování a doplnění čerstvým olejem opět použít k mazání převodové skříně nebo diferenciálu.

Plnicí otvor na pravé straně převodové skříně je opatřen zátkou »10« a po odkrytí víčka v podlaze vozu je lehko přístupný. Vypouštěcí otvor na spodku skříně je uzavřen šroubera »11«.

Při dobrém ošetřování běží převody tiše. Stane-li se skříň hlučnou, je nutno ihned nalézt příčinu. Může být v nedostatku oleje, abnormálním opotřebením převodových kol, v poškození ložisek (rozdrcené kuličky) a pod., často však od nesprávné obsluhy.

PŘESOUVÁNÍ RYCHLOSTÍ.

Rychlostní převody mají čtyři stupně vpřed a zpětný chod. *Zasouvání převodů je uspořádáno pod volantem a má být provedeno lehce a bezhlučně.*

Zasouvací ústrojí (obr. 7) je pod volantem na dvou trubkových hřídelích, uložených soustředně na hřídeli řídicího kola. Na vnějším trubkovém hřídeli je uložena kloubově v objímce na jeho horním konci pod volantem ruční zasouvací páčka rychlostí: která má dva druhy pohybu:

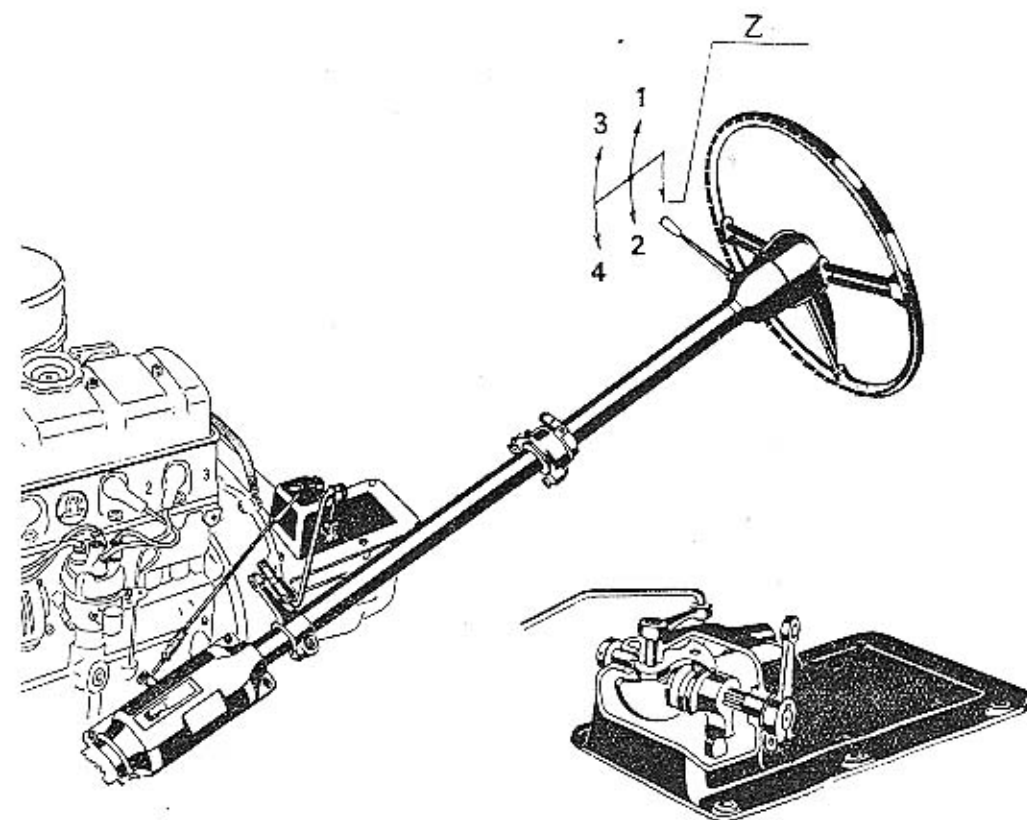
Prvním pohybem (volícím) posune se vnitřní trubkový hřídel ve směru své osy a zvolí se žádaná rychlost.

Druhým pohybem (řadicím) otočí se vnější trubkový hřídel kol své osy a zařadí se žádaná rychlost.

Oba pohyby odpovídají schématu zasouvání rychlostí na obr. 7.

V horním víku rychlostní skříně nad zasouvacími vidličkami je uložen na drážkovém čepu palec, který se volícím pohybem přesune do výřezu vidličky žádané rychlosti a druhým pohybem řadicím se otočí o potřebný úhel a zapojí příslušnou rychlost event. příslušnou synchr. spojku.

Spojení ruční páky pod volantem se zasouvacím palcem je provedeno pomocí převodových páček na trubkových zasouvacích hřídelích a táhel, jichž skloubení je opatřeno silentbloky.



Obr. 7. Přesouvání rychlostí. — 6-254.

Střední poloha palce při volbě rychlostí je pružně zajištěna, krajní polohy jsou omezeny dorazem. Poloha zasunuté vidličky je zajištěna odperovanou kuličkou ve výřezu vodičích tyček. Zařazení dvou rychlostí najednou při přesouvání palce do vidliček je bezpečně zamezeno.

Mazání vnitřního zasouvacího ústrojí na hřídeli řídícího kola se děje motorovým olejem, který se podle potřeby vstříkne olejničkou do mazacího otvoru »28« v horní objímce zasouvacího hřídele pod volantem.

Pro snadné zasouvání rychlostí je převodová skříň opatřena synchronisací u III. a IV. rychlosti — II. rychlost je bezhlučná,

avšak bez synchronisace. Zvláštní kuželové třecí spojky vyrovnají nestejnost otáček ozubených kol před jejich zasunutím, čímž se docílí bezhlučnosti zasouvání. Tyto kuželové spojky zrychlují resp. zpoužďují jen části hnacího mechanismu, nikoli však motor. Je tedy bezpodmínečně nutno při změně převodu vypnouti spojku u synchronisované skříně jako u skříně normální.

Aby se výhody synchronisace plně využilo, je nutno dbáti těchto pokynů:

Při zasouvání na vyšší rychlost se má po vyšlápnutí spojky za současného ubrání plynu a po vysunutí ozubeného kola ze záběru se zasouvací páčkou v její střední poloze *poněkud vyčkat* (za účelem *zpomalení* jen vlastní setrvačnosti běžícího předlohoového hřídele) a pak teprve se má zasunouti vyšší rychlost, a to pomalým a stejnoměrným pohybem, až páčka dosáhne své krajní polohy. Při zasouvání nejvyššího stupně je nutno při přechodu ze střední polohy překonat nejprve mírný odpor, a to v okamžiku, když na sebe dosedly kuželové plochy synchronisačních spojek, t. j. když nastává pochod synchronisace obou kol, která se mají spojit. Jakmile se tento odpor zmenší, zasune se dalším pohybem páčky vyšší rychlost, zapne se spojka a přidá plyn.

Výhoda synchronisované skříně se zvláště uplatní při zasouvání na nižší rychlost mezi synchronisovanými převody, t. j. ze IV. na III. rychlost, neboť bez tohoto zařízení bylo by nutno provádět přesouvání rychlostí dvojím vyšlapováním spojky, aby nedošlo k nepříjemnému zarachocení kol. Postupuje se při tom takto:

Nejprve se vysune při vyšlápnuté spojce ruční páčka rychle do neutrální polohy, a pak se opět pomalým a stejnoměrným pohybem přesouvá do krajní polohy, která odpovídá nižší rychlosti. I zde je cítit mírný odpor v tom okamžiku, když na sebe dosednou kuželové plochy synchronisační spojky a vyrovnávají navzájem otáčky obou převodových součástí, které se mají pevně spojit. *Jakékoliv násilné překonávání tohoto odporu rychlým pohybem zasouvací páčky znemožnilo by pochod synchronisace* — který vyžaduje určitého času — *a způsobilo by hlučné zarachocení kol*. Teprve tehdy, když odpor na zasouvací páčce klesne, je nutno páčku rychle přesunout do krajní polohy. Pak, *když byl motor dříve zrychlen přidáním plynu*, zapne se opět hlavní spojka vozu.

Při přechodu ze II. na I. rychlost resp. také ze III. na II. rychlost postupuje se jako u normální převodové skříně. V tomto případě prospívá bezhlučností, když se mezi opětovným vyšlápnutím spojky a za převodů na volném chodu zrychlí předlohový hřídel chvilkovým přidáním plynu: ponějprv se vypne spojka normálně před vysunutím původní vyšší rychlosti (na př. II.), pak se spojka při zasouvací páčce v neutrální poloze na okamžik zapne s přidáním plynu (za účelem *zrychlení* jen vlastní setrvačností běžícího předlohového hřídele), hned poté se spojka zase vypne (po druhé) a nyní se teprve zasune nová rychlost (I.), a spojka se opět a za přidání plynu zapne. Všechny tyto úkony musí následovati *rychle za sebou*, neboť při nich (od prvního vypnutí až do druhého zapnutí spojky) běží vůz jen svou setrvačností a otálením by se příliš zpomalil.

Všeobecně zde platí zásada, že *při zasouvání nahoru je možno a často záhodno postupovati pomaleji* proto, že vůz sice běží po dobu výše uvedeného vyčkávání jen svou setrvačností, ale za nezvýšeného odporu trati (zpravidla na rovině) a za zrychlování vozu (na př. při rozjíždění). Naopak zase *při zasouvání dolů je nutno postupovati rychleji* (s výjimkou okamžiku, kdy se děje synchronisace, jak výše popsáno), neboť vůz běží při tom jen svou setrvačností, ale nyní za zvýšeného odporu a často i za zpomalování vozu, na př. při stoupání.

Upozorňujeme, že je třeba při přechodu ze třetí rychlosti na rychlost druhou dáti pozor a citlivě páku vyraziti do střední odperované polohy, načež lehce zasunutí druhou rychlost. Mohlo by se stát, že necitlivým křečovitým přidržením páčky se přejde přes střední polohu a zasune se místo druhé rychlosti nežádoucí rychlost zpětná.

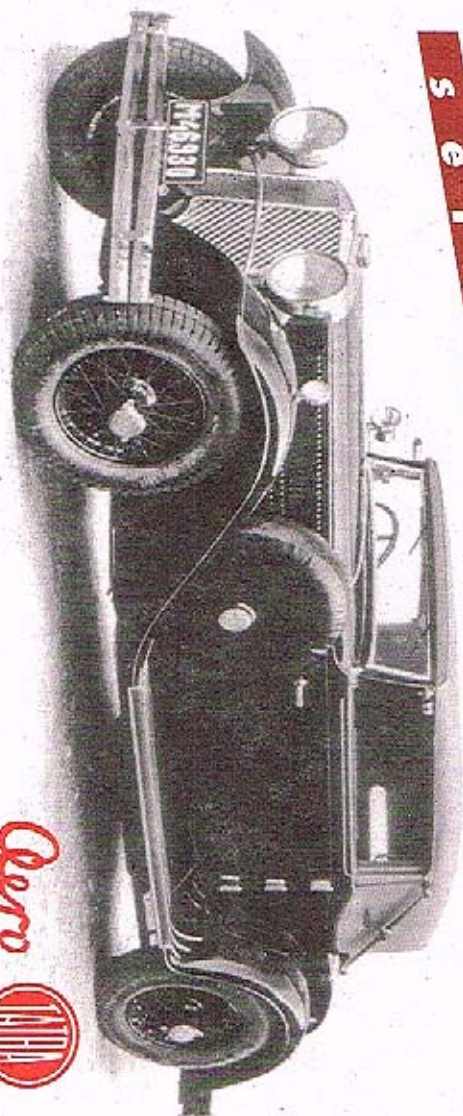
Necitlivému zasunutí zpětného chodu je zabráněno tím, že je nutno překonat při zasouvání odpor zpružiny, který je vyšší, než při zasouvání rychlostí pro jízdu vpřed.

Nežli zasunete zpáteční rychlost, je nutno vůz nejprve úplně zastavit, neboť jinak by mohla být vážně poškozena ozubená kola rychlostních převodů.

BRZDĚNÍ PŘI JÍZDĚ S KOPCE.

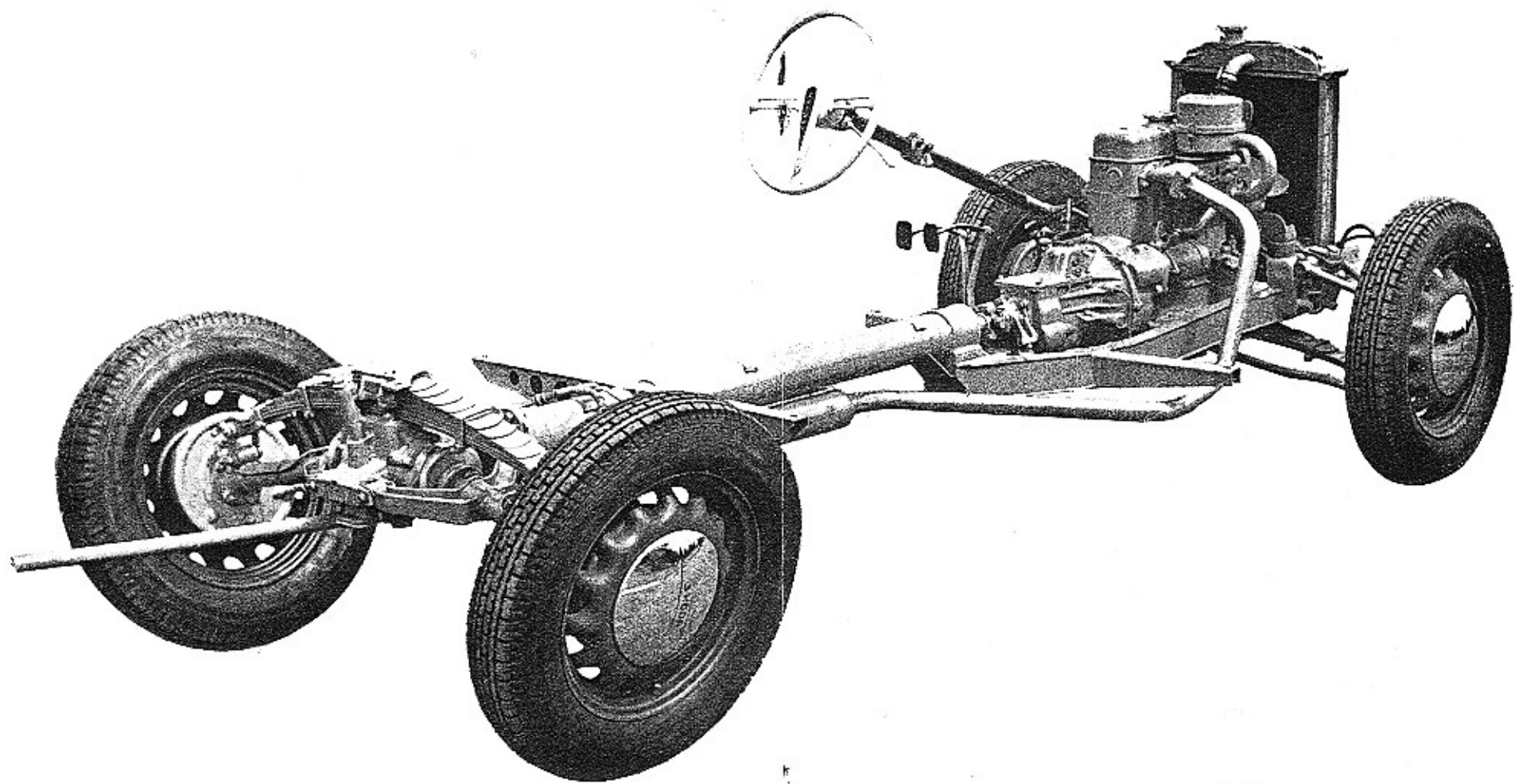
Při jízdě s kopce lze zasunutím druhé nebo v krajním případě i první rychlosti docílití velmi vydatného a stejnoměrného brzdicího účinku. Méně zkušeným jezdcům se doporučuje, aby za tím účelem před zasunutím nižší rychlosti vůz zcela zastavili.

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



Veteran
S E R V I S

Aktuální nabídka
www.veteranservice.cz



Chassis osobního vozu ŠKODA 1102. — 6-255.

SPOJOVACÍ HŘÍDEL

Spojovací hřídel (mezi převodovou skříní a zadní nápravou) je umístěn uvnitř páteřní trouby rámu a s převodovou skříní jakož i zadní nápravou je spojen dvěma mechanickými klouby s jehlovými ložisky, které mají zásobu tuku vystačující na dlouhou dobu, takže není třeba je soustavně mazat. Proto postačí, když tato zásoba maziwa (speciálního tuku nebo hustého oleje SAE 140—160) se doplní po ujetých cca 20.000 km. Doplnění oleje se děje do dutých konců křížového čepu. Práce tato musí být provedena v odborné dílně, neboť se musí předem demontovat zadní náprava, kardanový hřídel vytáhnout z páteřní roury rámu a klouby odborně demontovat.

Posuvný drážkový hřídel předního kloubu maže se tukem pro kuličková ložiska příležitostně.

ZADNÍ NÁPRAVA

Hnací kuželové soukolí a diferenciál běží v olejové lázni, která, podobně jako u převodové skříně, musí býti kontrolována, příp. doplňována po každých 2000 km jízdy.

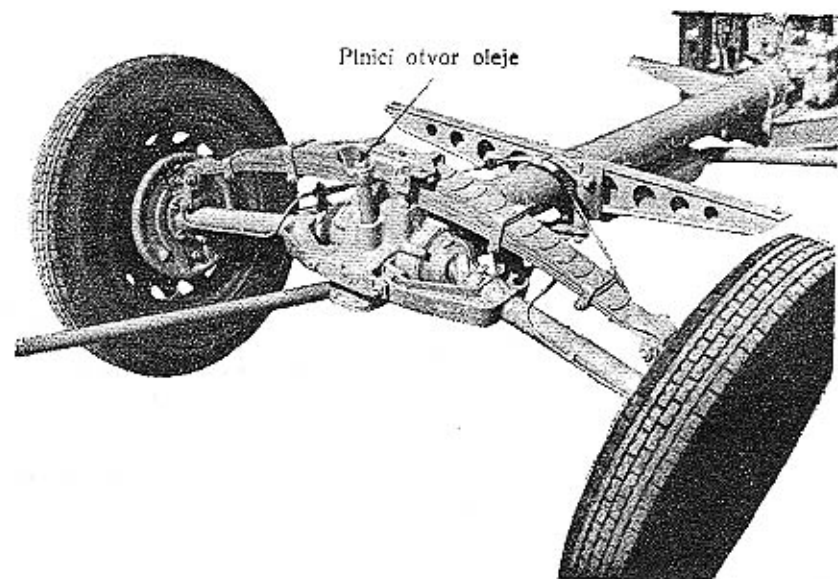
Po 4000 km je nutno náplň obnoviti. Používáme obyčejně oleje jako pro převodovou skřín (viz stranu 24). I zde je však možno použití směsi staršího, avšak dobře přечиštěného oleje s olejem novým.

Plnicí otvor »13« je na zadní části skříně a je přístupný z kufru karoserie po odkrytí zvláštního víčka. Uzávěrka otvoru je opatřena kontrolní tyčinkou se dvěma zářezy, označujícími nejvyšší a nejnižší stav oleje.

Vypouštěcí zátka »14« je ve spodním víku skříně.

Ložiska nábojů kol maže se vždy po 4000 km jízdy ruční tlakovou maznicí tukem pro kuličková ložiska. Mazničky »15« a »16« jsou na vnitřní straně nábojů kol pod nosnými vidlicemi polonáprav a jsou ze zadu dobře přístupny.

Ložiska vidlic polonáprav a čepy závěsů per jsou opatřeny gumovými pouzdry a nevyžadují proto obsluhy.



Obr. 8. Zadní náprava. — 6-256.

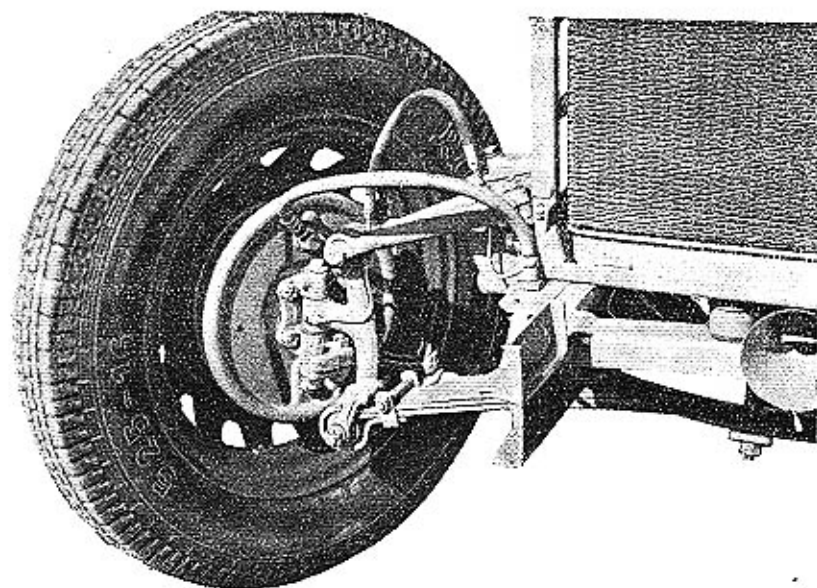
Po ujetí 1000 až 2000 km je bezpodmínečně nutno stejnoměrně dotáhnouti všechny matice šroubů upínací desky pera, neboť se uvolňují po ujetí několika tisíc km a způsobují utržení šroubů, případně i zlomení samotné upínací desky.

PŘEDNÍ NÁPRAVA

17 Vždy po ujetí 4000 km odšroubujeme uzávěrky nábojů kol
18 »17« a »18« a doplníme v nábojích zásobu tuku pro mazání jejich kuželových ložisek.

Ostatní ložiska přední nápravy jsou mazána centrálně, nebo opatřena gumovými pouzdry a nevyžadují proto obsluhy.

18a Hydraulické tlumiče, montované na vnitřním čepu hořeního
18b výkyvného ramene, doplňují se olejem vždy po ujetí cca 2000 km. Je nutno použití speciálního oleje pro tlumiče. Hustý olej je naprosto nevhodný, zhoršil by pérování vozu a mohl by tlumič i poškodit.



Obr. 9. Přední náprava. — 6-257.

POSTAVENÍ PŘEDNÍCH KOL.

Přední kola mají být tak postavena, aby vzdálenost mezi postranními boky pneumatik byla vpředu asi o 4—5 mm menší než vzadu (předpoklad zachovalé pneumatiky, jinak lépe měřiti na okraji ráfků). Toto postavení kol nutno čas od času kontrolovati, zvláště když bylo pozorováno ztížené neb nejisté řízení a abnormální opotřebení předních pneumatik, neboť najetím na okraj chodníku nebo větší překážku může nastati deformace pák a tyčí řízení, která poruší předepsané postavení kol.

ŘÍZENÍ

Skříň řízení plní se hustým minerálním olejem vždy po 4000 km po vyšroubování zátky »19« na víku. Kulové klouby řídící tyče jsou mazány centrálně a je třeba pouze občas překontrolovati, nemají-li abnormální vůli. Dále je nutno udržovati je v čistotě, neboť prach působí jako brousící prostředek a

zvyšuje jejich opotřebení. Vzniklou vůli nutno ihned odstraniti, neboť jinak se rychle zvětšuje.

BRZDY

NOŽNÍ BRZDA.

Nožní brzda je hydraulická, systém ADAMOV neb KLAMA.

Podrobný návod k obsluze a seřízení brzd najdete v příložené brožuře. V dalším chceme poukázat pouze stručně na hlavní body, jichž jest nutno při obsluze zvlášť pečlivě si všimati a které mají základní důležitost pro správnou funkci brzd.

Princip hydraulických brzd je tento: Tlakem na nožní pedál se vyvolá tlak na píst v hlavním brzdovém válci, který je umístěn pod podlahou vozu a spojen nassávací trubicou s nádrží na zásobní kapalinu. Tento hlavní brzdící válec jest spojen řadou výtláčných trubek s brzdícími válci na všech čtyřech kolech vozu. Brzdící válce mají na obou stranách písty, opírající se o konce brzdových čelistí, které jsou jako obvykle opatřeny osinkovým obložením.

Sešlápnutím brzdového pedálu se vyvolá tlak na píst hlavního válce, který se přenáší i na tekutinu v hlavním válci, v připojených potrubích a brzdících válcích jednotlivých kol, kde se snaží vytlačit oba písty ven a působí tak přitlačení čelistí k brzdovým bubnům. Tlak v potrubí se šíří dle fyzikálních zákonů jednak okamžitě, jednak naprosto stejnoměrně, a proto brzdění na všechna čtyři kola je úplně rovnoměrné. Ztráty třením v kapalině jsou proti ztrátám v mechanických převodních ústrojích mnohem menší, k účinnému brzdění stačí poměrně lehký tlak a zabrzdění je okamžité. To vše představuje výhody tohoto systému brzdového, ovšem jen za předpokladu, že brzdy jsou řádně ošetřovány.

V brzdovém systému musí býti počítáno s roztahivostí brzdové tekutiny, neboť při delším brzdění se brzdové bubny zahřívají a od nich se zahřívá i brzdová tekutina. Je to provedeno vyrovnávací nádobou, která tvoří zároveň i nutnou rezervu pro doplňování tekutiny v brzdovém systému a je s brzdícím válcem spojena trubicou a upevněna samostatně na levé straně příčné stěny.

Spojení vyrovnávací nádoby s hlavním válcem je uzavřeno samočinným ventilem.

Pokud jsou brzdy v klidu, je ventil volný, t. j. může jím podle potřeby proudit tekutina z brzdového systému do vyrovnávací nádoby (kdy teplem se zvětšuje objem brzdové tekutiny), nebo z nádoby do brzdového systému (když tekutina opět vychladla, nebo má-li býti nahrazena případná ztráta tekutiny). Jakmile však se sešlápně brzdový pedál, uzavírá se ventil již při počátku zdvihu pístu a brzdová tekutina z hlavního válce nemůže již být vytlačována zpět do vyrovnávací nádoby. V tovarně je provedeno seřízení, aby tomu tak bylo a toto seřízení musí trvale zůstat nezměněno. Proto nikdy nesmí býti prováděno seřízení brzd u nožního pedálu, ať je opotřebení brzdových obložení jakékoli.

DOPLŇOVÁNÍ BRZDOVÉ KAPALINY.

Stav tekutiny ve vyrovnávací nádobě je nutno často — aspoň každý týden — kontrolovat. Nikdy nesmí hladina tekutiny klesnout až ke dnu, neboť pak by vnikl do brzdového systému vzduch a brzdění by bylo znemožněno. Kdyby bylo pozorováno zhoršení brzdového účinku, kontrolujte v prvé řadě stav tekutiny ve vyrovnávací nádrži. Kapaliny dolévejte tolik, aby hladina byla cca 10 mm pod horním okrajem nádoby na zásobní kapalinu.

Nádrž na zásobní kapalinu je vpředu pod kapotou a je snadno přístupna.

Při doplňování tekutiny je třeba úzkostlivě čistoty, neboť mechanické nečistoty — jako písek, bláto atd. — které by vnikly do brzdícího systému, mohou způsobit poškrábání válců, případně i ucpání potrubí, netěsnost ventilů atd. Používá-li se pro doplnění kapaliny, zachycené při odvodušňování (viz dále), musí být tato kapalina přechystěna přes filtrační papír. Při dolévání kapaliny používejte vždy jemného sítky.

Minerální olej působí jak známo škodlivě na gumu a proto nesmí být do brzdící kapaliny přidáván, jelikož by se časem zničily ohebné hadice a manžety pístů. Voda, vniklá náhodou do brzdové kapaliny, mohla by způsobit zrezavění vnitřních částí brzdového systému. Proto doporučujeme, aby bylo používáno pouze speciální brzdící kapaliny, kterou možno obdržeti v kterékoliv naší prodejně nebo opravně. Jen v krajním případě, kdy by nebylo možno opatřit si kapalinu původní značky,

jest možno nouzově si vypomoci směsí stejných dílů chemicky čistého ricinového oleje a bezvodého lihu, nebo rozředěním zbytku kapaliny čistým bezvodým lihem.

Upozornění: Brzdící kapalina působí zhoubně na lakování vozu. Chraňte se proto při doplňování tekutiny ve vyrovnávací nádobě, aby se tekutina nedostala na lak karoserie.

Brzdící tekutina, která by se dostala na obložení brzd, působí jako zamaštění olejem: zhoršuje podstatně výkon brzdy.

ODVZDUŠNĚNÍ BRZD.

Bylo-li při nějaké práci na voze přerušeno vedení brzd — na př. při demontáži náprav, výměně brzdového obložení atd. — musí být vedení po opětovném spojení potrubí opět dokonale odvzdušněno a naplněno brzdovou tekutinou. Při tom se postupuje takto:

Naplňte zásobní nádobu, jak bylo popsáno. Stáhněte gumovou čepičku s odvzdušňovacího šroubku na horní části brzdového válce na jednotlivých kolech, navlékněte místo ní odvzdušňovací nástavec s gumovou trubičkou a její konec ponořte pod hladinu kapaliny v menší, čisté nádobě. Pak *povolte* odvzdušňovací šroubek asi o tři otáčky (ale nevysroubujte docela!) a sešlápněte pedál brzdy. Tím se vytlačuje z potrubí kapalina i s bublinkami vzduchu. Toto »pumpování« opakuje tak dlouho, až se již neobjevují žádné bublinky, ale vytéká pouze čistá kapalina. Pak dotáhněte odvzdušňovací šroubek, dříve ještě než odstraníte odvzdušňovací gumovou trubičku. Pak trubičku sejměte a navlékněte gumovou čepičku. Toto odvzdušnění proveďte u všech čtyř kol. Jen tehdy, je-li odvzdušnění řádně provedeno, je účinek brzd vyhovující.

V hlavní nádobě musí býti při odvzdušňování stále dostatek kapaliny tak, aby hlavní válec byl stále pod hladinou. Jinak by se dostal opět vzduch do celého potrubí a odvzdušnění by muselo být u všech kol znovu provedeno.

Při odvzdušňování je třeba pamatovati na to:

1. Aby výtok u odvzdušňovací gumové hadice ležel výše než odvzdušňovací šroubek a proto nádobu pro zachycení kapaliny držte co nejvýše, ovšem ale tak, aby konec hadice vždy zůstal ponořen.
2. Aby odvzdušňovací šroubek byl uzavřen teprve, když pedál je úplně sešlápnut.

3. Aby pedál při »pumpování« byl rychle sešlápnut a pomalu povolován.

Kdo chce zvláště účinně odvzdušňovati, může postupovati takto:

Než se po prvé povolí odvzdušňovací šroub na brzdovém válci kola, zapumpuje se pedálem několikrát, až je cítit silný odpor. Pak, za stálého tlaku na pedál, má druhá osoba poněkud povoliti odvzdušňovací šroubek. Výstup kapaliny se tím silně škrtí a způsobuje velmi účinné odstranění vzduchu v potrubí. Pak se odvzdušňovací šroub otvírá postupně víc a více a pumpuje se tak dlouho, až přestanou vycházeti vzduchové bublinky.

Stejně se postupuje i na ostatních odvzdušňovacích místech.

NAHLÉ ZHORŠENÍ BRZDICHO ÚČINKU.

V některých případech lze pozorovat, že nožní brzda nemá dostatečný účinek, ačkoliv krátce před tím bezvadně fungovala. Příčina může být v tom, že vnitřní ventil byl náhodou nečistotou ucpán. V takových případech se dobře osvědčuje, když se brzdový pedál při brzdění dvakrát nebo třikrát prudce sešlápně, čímž se ucpání obyčejně uvolní. Je-li však při nalévání brzdové tekutiny a odvzdušňování brzd hned s počátku přísně dbáno čistoty, pak se tento úkaz nevyskytuje.

STAVĚNÍ BRZDOVÝCH ČELISTÍ.

Je-li dráha pedálu příliš dlouhá a není-li v potrubí vzduchu, je to znamením, že se obložení již značně opotřebilo a že je třeba brzdové čelisti seříditi. Seřízení se děje otvorem v namontovaném chladném bubnu pouze na rozpínacích maticích tlakového válceku.

Rozpínací matice na tlakovém brzdovém válečku lze otočiti šroubovákem otvorem v bubnu a tak buď přiblížit neb oddálit obě brzdové čelisti od brzdového bubnu (obr. 10).

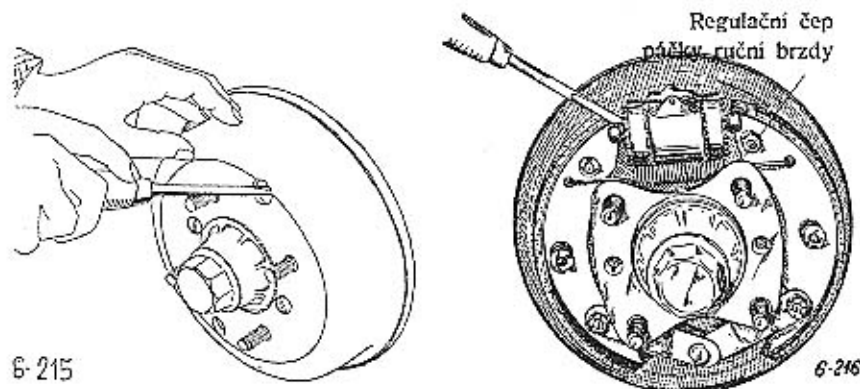
Při zdvižené nápravě se otáčí rozpínací maticemi tak dlouho, až si obě čelisti sednou na buben. Pak se rozpínací matice povolí jen o tolik, aby se čelisti nedotýkaly bubnu. To se zjistí tím, že bubnem lze pak volně otáčet.

V ostatních bodech montáže, udržování a odstraňování závad hydraulických brzd poukazujeme na obšírnější vysvětlení v přiložené brožure.

RUČNÍ BRZDA.

Ruční brzda je mechanická a působí pouze na brzdové bubny zadních kol. Je ovládána ozubeným táhlem s rukojetí na příčné stěně. Vytažení lan se reguluje matkou na brzdovém lanu na převodové páce pod středem vozu.

Při vymezování vůle, vzniklé opotřebením čelistí, jak popsáno v předchozí kapitole »Stavění brzdových čelistí«, je nutno



Obr. 10. Brzda.

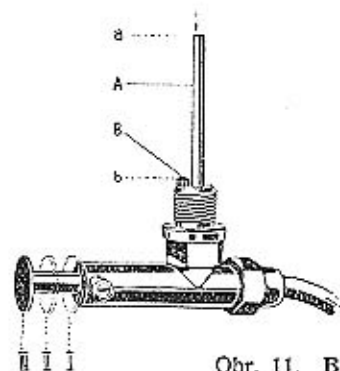
těž pootočit brzdovou páčkou ruční brzdy tak, aby byl dostatečný zdvih. Pootočení se docílí šroubkem s excentrickým čepem, upevněným na držáku čelistí (obr. 10).

Lana jsou vedena pouze vpředu v bowdenových spirálách, které je nutno promazat vždy po ujetí 1000 km ruční tlakovou maznicí. Příslušná maznička »21« je vpředu pod kapotou. Ložisko táhla ruční brzdy »22« mažeme občas několika kapkami oleje. Otočný čep převodové páky ruční brzdy promažte po ujetí cca 4000 km. Příslušná maznička »29« je přístupna ze spodu vozu a je umístěna uprostřed na konsolě rámu před zadní nápravou.

Důležité upozornění: Ruční brzda slouží výhradně k zajištění stojícího vozu. Než však tuto brzdu utáhnete, sešlápněte vždy napřed pedál nožní brzdy a v této poloze ruční brzdu utáhnete. Tím zabráníte, aby mechanickým rozevřením čelistí zadní brzdy vniknul vzduch do brzdového vedení a zhoršil tak brzdící účinek.

NÁDRŽ NA PALIVO

Dbejte, aby se do nádrže nedostala žádná nečistota, ať již při nalévání benzínu nebo jinak. Benzin doporučujeme nalévat přes husté síto nebo jelení kůži, čímž se odstraní všechny mechanické nečistoty. Na uzávěrce benzinové nádrže »23« pod kapotou se nachází malá dírka, kterou jest nádrž odvězdušněna. Tato dírka se nesmí ucpat, jinak by benzin nepřitékal do karburátoru.



Obr. 11. Benzinový kohout.

Nádrž na palivo má obsah cca 35 litrů, který normálně vystačí pro 400 km jízdy.

Benzinové potrubí je pod armaturní deskou opatřeno dvojcestným kohoutem »24«, kterým je možno přívod paliva úplně uzavřít, případně přepnout na záložní zásobu.

Šoupátko kohoutu má tři polohy:

1. Je-li úplně zasunuto, je přívod paliva uzavřen (poloha I. — obr. 11).

2. Povytažením šoupátka až k první narážce (střední poloha II.) otevře se hlavní obsah nádrže a v nádrži zůstává rezervní zásoba, odpovídající délce trubičky A, která do nádržky zasahuje.

3. Po pootočení je možno vytáhnouti šoupátko do polohy III., kdy je i záloha paliva otevřena. Tato záloha stačí na 30 až 50 km jízdy.

Doporučujeme jednou ročně nádrž řádně propláchnouti, jakož i demontovati a vyčistiti též benzinové potrubí. Všechny šroubové spoje potrubí musí být vzduchotěsné, aby přívod paliva a tím i chod motoru nebyl rušen.

Netěsní-li kohout, provede se jeho seřízení tím způsobem, že se nejprve povolí matička hřídelíku, načež se pomocí šroubováku otáčí hřídelíkem směrem vlevo, t. j. proti pohybu hodinových ručiček tak, až cítem poznáme, že korkový těsnící váleček jde dosti těsně. Pak přitáhneme matici a tím toto ztažení korkového těsnícího válečku zajistíme. **V nádrže musí být stále aspoň trochu benzínu**, aby korkový váleček nevyschl, poněvadž opětným namočením nezíská již svůj původní průměr a netěsní.

BATERIE

Péče o akumulátorovou baterii patří mezi nejdůležitější povinnosti řidičovy. Správné udržování baterie jest jednoduché, zanedbáním však mohou vzniknouti poruchy v zapalování, spouštění a v osvětlovacím a elektrickém zařízení vůbec, po případě i úplná zkáza baterie.

Baterii stačí prohlédnouti v létě za 2—3 týdny, v zimě za 4—5 týdnů. Jest umístěna vpředu pod kapotou a tedy velmi snadno přístupna. Nejprve uvolníme třmen, sejme víko a odpojíme oba kabely, a to nejdříve záporný, pak kladný. Při tom dbejte, aby nevzniklo krátké spojení. Pak vyšroubovujeme zátky z plnicích otvorů a kontrolujeme, je-li kyselina v normální výši, t. j. 15—20 mm nad horními hranami desek. Je-li kyseliny málo, doplníme články vždy jen destilovanou vodou. Pro destilovanou vodu (k dolévání) smí se použít jen čisté nádoby skleněné, celuloidové nebo kameninové. Nikdy nesmíme doplňovati obyčejnou vodou. Zředěnou kyselinou sírovou, chemicky čistou, dle přiloženého předpisu výrobce baterie, smí se doplňovati jen tehdy, když byla z článku rozlita nebo vylita. V baterii zcela nabitě má býti kyselina hustoty dle přiloženého předpisu výrobce baterie. Podle hustoty kyseliny možno posouditi, jak je baterie vybita, neboť s postupujícím vybíjením klesá i hustota kyseliny. Hustotu kyseliny měříme násoskovým hustoměrem. Mimo to možno voltmetrem kontrolovati, má-li každý článek napětí dle přiloženého předpisu výrobce baterie.

V zimě má býti baterie obzvláště dobře nabitá, poněvadž ve vybité baterii je řidší kyselina, která mrzne již při -5°C .

Při prohlídce očistí se též šroubové zátky, propíchnou se v nich ventilační otvory, a pak se zátky opět dobře zašroubují.

Povrch baterie je třeba hadrem pečlivě do sucha otřít a svorky lehce namastiti vaselinou. Na zalévací hmotu baterie nesmí se dostat ani olej ani benzol.

Pak připojíme oba kabely, při čemž je nutno dbáti toho, aby oba poly nebyly přehozeny. Pak přiložíme dřevěnou podložku a pasem dostatečně baterii upevníme. Za provozu se občas přesvědčíme, zdali baterie pevně sedí a podle potřeby ji přitáhneme.

Jestliže se baterie tímto způsobem pravidelně a důkladně prohlíží, zamezí se její poruchy.

Podrobné údaje o správném zacházení a udržování jsou obsaženy v přiloženém předpise dodavatele baterie.

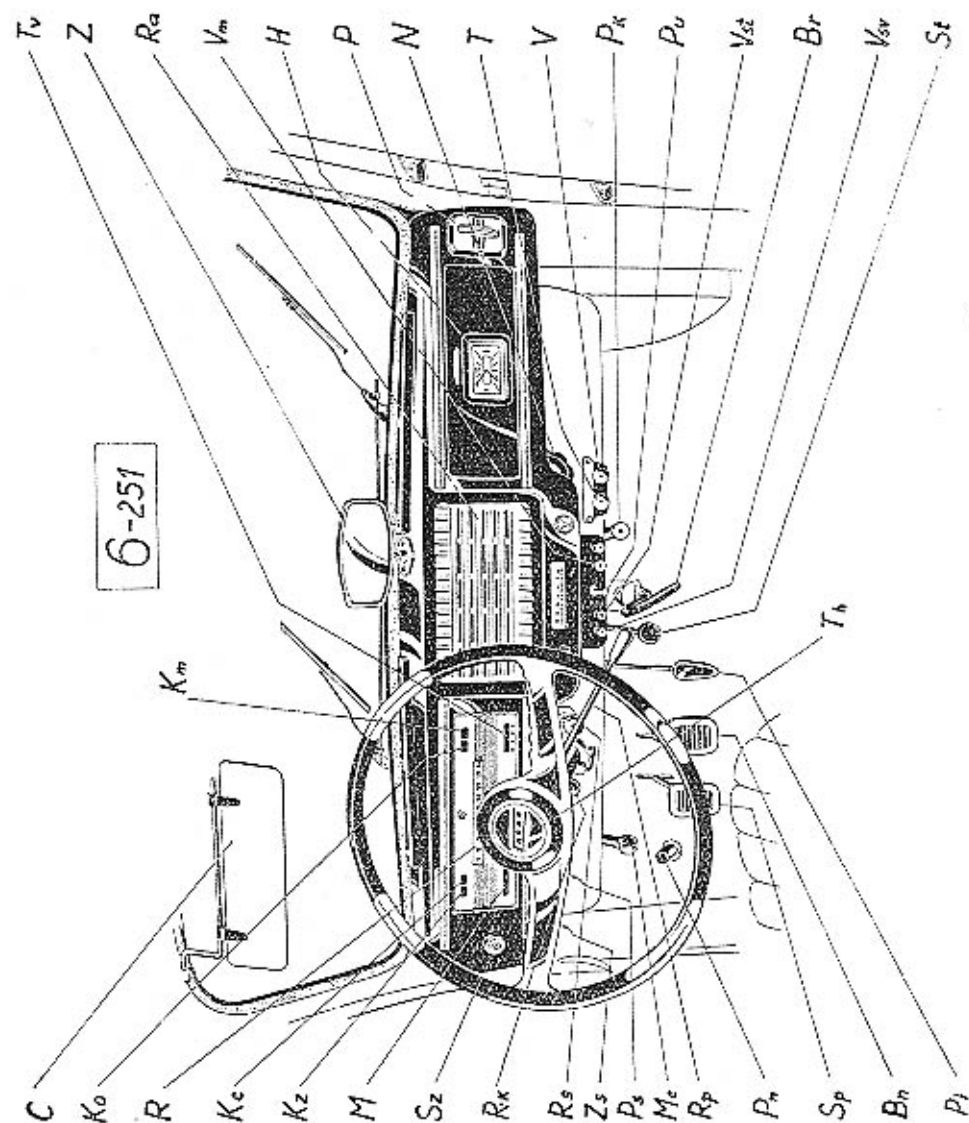
Nepoužívá-li se dočasně baterie, musí se vždy po čtyřech týdnech normálním proudem nabíti, a to podle potřeby ze zvláštního zdroje proudového.

ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ

O elektrických aparátech zapalovacích (rozdělovač a cívka), jakož i o dynamu a spouštěči jest zmínka v příslušných odstavcích motoru, o jich správném zapojení viz přiložené schéma elektrického spojení.

ČERVENÁ KONTROLNÍ SVÍTLNA.

Kontrolní žárovka na armaturní desce se rozsvítí vždy, když motor stojí a zapalování není vypojeno, nebo když motor běží na nižší otáčky, než odpovídá rychlosti cca 20—25 km/hod. na přímý záběr. Jakmile otáčky motoru a tím i dynamu stoupnou, žárovka zhasne, což je znamením, že proud je dodáván dynamem a baterie se dobíjí. Svítí-li žárovka i při vyšší rychlosti vozu než 25 km/hod., je to znamením, že elektrické zařízení není v pořádku a je nutno vadu ihned odstraniti. V prvé řadě se přesvědčte, je-li klínový řemen dynamu v pořádku, nejsou-li kabely na dynamu přehozeny a také všechny ostatní kabely dobře připojeny. Je-li vše v pořádku, je vada jinde



Obr. 12. Přístrojová deska.

(dynamo, regulační přístroj) a nutno ji dát co nejdříve odstraniti.

Aby se baterie nevybila, vypněte vždy zapalování, když motor stojí.

JÍZDA BEZ DYNAMA.

Při poruše dynama nebo řemenu ventilátoru je možno — nepodaří-li se vadu odstraniti — jeti ještě 2—3 hodiny na proud dodávaný baterií, jsou-li rozsvícena jen světla. V tom případě je však nutno zanechat startování elektrickým spouštěčem a nezapínati další spotřebiče elektrického proudu.

SVĚTLOMETY.

Světlometry jsou zařízeny na použití dvouvláknových žárovek pro velké a tlumené světlo. Je předepsáno, aby nikdy nebylo používáno silnějších žárovek než 35 W a proto jak dynamo, tak baterie jsou voleny pro použití žárovek této síly. Přepínač pro tlumení světel je nožní, pod pedálem spojky.

OVLADÁNÍ HOUKAČKY A UKAZOVATELE SMĚRU.

Tlačítko elektrické houkačky je ve středu řídicího kola a přepínač pro ukazovatele směru je umístěn na přístrojové desce.

- | | |
|---|-------------------------------------|
| Bn — pedál brzdy nožní | Ps — pojistková skříňka |
| Br — páka ruční brzdy | Pu — přepínač ukazatele směru |
| C — clona proti oslnění | R — rychloměr |
| H — hodiny (za příplatek) | Ra — radioaparát (za příplatek) |
| Kc — kontrolní svítlna nabíjení baterie (červená) | Rk — knoflík otvírání kapoty |
| Km — kontrolní svítlna dálkových světel (modrá) | Rp — páčka zasouvání rychlosti |
| Ko — kontrolní svítlna ukazovatele směru (oranžová) | Rs — knoflík spouštěče karburátoru |
| Kz — kontrolní svítlna mazání motoru (zelená) | Sp — pedál spojky |
| M — měřič benzínu | St — pedál starteru motoru |
| Mc — pedál ústředního mazání | Sz — skříňka spinací |
| N — naviják lana záclonky chladiče | T — topení (za příplatek) |
| P — popelník (za příplatek) | Th — tlačítko houkačky |
| Pk — palivový kohout | Tv — teploměr chladicí vody |
| Pl — pedál plynu | V — větrání (za příplatek) |
| Pn — nožní přepínač dálkových světel | Vm — vypínač mlhovky (za příplatek) |
| | Vsv — vypínač stropního světla |
| | Vst — vypínač stírače |
| | Z — zpětné zrcátko |
| | Zs — zasuvka ruční svítlny |

POJISTKY.

Všechny důležité větve okruhu proudu jsou chráněny pojistkami, umístěnými pod přístrojovou deskou.

Z přiloženého schéma elektrického spojení je viděti, ke kterým součástkám elektrické výzbroje vozu jednotlivé pojistky patří. V případě, že některý spotřebitel proudu nefunguje, nutno se přesvědčiti, není-li jeho pojistka spálena.

PEDÁLY, PÁKY, KLOUBY, PERA atd.

25

Všechna ostatní důležitější mazací místa jsou mazána centrálně, takže zbývá občas, t. j. vždy po cca 2000 km, ruční olejnicou namazati klouby akceleračního mechanismu »25«, vedení ozubeného táhla ruční brzdové páky a horní ložisko sloupku řízení.

Čepy vozových per jsou opatřeny gumovými vložkami, takže mazání nevyžadují.

Vozová pera mají být rovněž občas promazána. K tomu použijeme směsi oleje a petroleje (1 díl strojního oleje na 2 díly petroleje). Mazati může se buď štětcem nebo levnou ruční rozprašovací pumpičkou. Není třeba listy per od sebe roztahovat, neboť petrolejová směs vnikne rychle dovnitř per. Při promazávání per jest dbáti toho, aby olej nevnikl do gumových pouzder jejich ok a třmenů.

Po 10.000 km jízdy, nejméně však jednou za sezonu je nutno přední pero vyjmouti, rozebrati, listy prohlédnouti, dobře očistiti a namazati. Pero se pak sesadí a opět zamontuje.

Ohebná hadice pro pohon počítáče kilometrů promaže se vždy po ujetí cca 10.000 km, nejlépe hustým tukem dobré kvality.

V přiloženém mazacím plánu jsou všechna místa, vyžadující pravidelného mazání, vyznačena.

CENTRÁLNÍ MAZÁNÍ

Vůz je vybaven centrálním mazáním, takže většina těch míst, která dříve pravidelně musela být mazána ruční tlakovou maznicí, maže se centrálně.

Ohledně obsluhy centrálního mazání odkazujeme na přiloženou zvláštní brožuru. Zdůrazňujeme pouze, aby bylo používáno motorového oleje takové viskosity, aby za chladného počasí bylo zabráněno jeho tuhnutí v trubičkách, jimiž je k jednotlivým místům veden. Při chladném počasí tedy a zvláště za mrazu má proto býti používáno oleje, jehož bod tuhnutí jest co nejnižší.

Olej nalévejte vždy přes síto, aby se případné nečistoty nedostaly do trubiček a neucpaly je. Zásobní nádrž centrálního mazání »26« je pod krytem motoru.

Mazati se má denně, aneb vždy po ujetí 100 km tím způsobem, že se nohou energicky sice, avšak nikoliv nárazem, zatlačí píst do krajní polohy, až dosedne. Tlačítko pístu je vlevo nad pedálem spojky.

Centrálním mazáním se značně zjednoduší obsluha vozu, avšak řidič vozu není zbaven povinnosti, aby občas kontroloval, jsou-li všechna místa, která jsou centrálním mazáním obsluhována, skutečně také řádně namazána. Taková prohlídka spodku vozu, prováděná u příležitosti jeho čištění, je velmi užitečná i proto, že se začasťe najdou i malé závady (povolené matky a pod.), jichž včasné opravení předejde větším poruchám a vydáním.

Na konci tohoto návodu je připojena přehledná tabulka s doporučenými oleji a mazadly, v níž jsou uvedena všechna místa, která nutno pravidelně mazat nebo jinak ošetřovat.

KOLA A PNEUMATIKY

Pneumatiky vyžadují opatrnosti a šetření, jinak způsobují při jízdě nepříjemné obtíže a zdražují podstatně provoz. Jest nutno všechna poškození *okamžitě napravit*, jinak se pneumatika může úplně zničit.

Hlavně jest dbáti toho, aby pneumatiky byly nahuštěny na správný tlak. Tento tlak má býti vpředu 1.4 atm., vzadu 1.5 až 1.6 atm. (pneu 5.00-16).*) Kontrolujte denně tento tlak manometrem, který tvoří součást výzbroje vozu.

*) Upozornění: U pneumatik z umělé pryže doporučuje se vyšší tlak — 1.7 až 1.8 atm. Pro montáž pneumatik 5.25-16 platí tytéž hodnoty jako pro pneu 5.00-16.

26

Není-li možno vyhnouti se jízdě po čerstvě šterkovaných a špatných cestách, jezděte po nich volně, aby pneumatiky netrpěly.

Po každé jízdě a při zastávkách je dobře prohlédnouti pláště, nejsou-li v nich zaraženy ostré předměty, hřebíky atd., a ihned je vytáhnouti, aby při další jízdě pneumatiky dále neporušovaly. Poškozené místo jest pak nutno co nejdříve opravit.

Jest též nutno chrániti pneumatiky před stykem s olejem a benzinem, před kyselinami a solemi, které kaučuk rozežirají.

Disková kola jsou snadno vyměnitelná. Při zvedání vozu se zasune zvedací rameno špihového zvedáku do příslušného čtyřhranného otvoru, upraveného pro každé kolo na spodku karoserie. Nazvednutí vozu se děje kývavým pohybem dolní objímky zvedáku zasunutou tyčkou, horní objímka přidržuje vůz v žádané poloze. Po výměně kol při spouštění vozu se zasune zašpičatělý konec tyčky do mezery v tělese zvedáku nad nos horní objímky a opatrně s citem se zmačkne nos objímky směrem dolů, čímž se docílí pomalého dosednutí vozu na terén. *Upozorňujeme důrazně, že spouštění se nesmí prováděti prudce najednou, což by mělo nepříznivý vliv na karoserii.*

Uvolňování a utahování matic se děje kolovrátkem, který je vytvořen zároveň jako roztáčecí klika motoru.

Při výměně kol je nutno po projetí kratší dráhy utáhnouti matice šroubů a normálně toto utahování občas kontrolovati.

Při výměně kol namaže se závit tukem, aby povolování a utahování matice se usnadnilo.

Stojí-li vůz delší dobu bez použití, mají se obě nápravy zdvihnouti a podložiti dřevěnými špalíky tak, aby se pneumatiky úplně odlehčily. Ještě lépe je pneumatiky sejmuti a uložit na tmavém a studeném místě. Při tom se doporučuje očistit dokonale vnitřek ráfku kola a natřítí jej barvou, vzdorující rezu.

Použití řetězů v zimě se má omeziti pouze na jízdu sněhem a na náledí. Řetězy mají býti sňaty ihned, jakmile nejsou nezbytně nutné.

Reservní kolo má býti občas namontováno, aby se jeho guma nekazila (nestárla).

POKYNY PRO JÍZDU

Po spuštění motoru (viz str. 19) sešlápne se levou nohou spojkový pedál, levá ruka (při levém řízení) uchopí řídící kolo, pravá zasune I. rychlost (viz polohy zasouvací páčky str. 26) a povolí ruční brzdu. Pedál spojky se pomalu povoluje a zároveň se pravou nohou přidává plyn — *vůz se rozjíždí*. Po zrychlení na cca 18 km zasune se II. rychlost, po novém zrychlení na cca 30 km III. rychlost a pak při rychlosti 50 km IV. rychlost (předpokládá se rovinný terén).

Zvykejte si pokládati levou nohu na spojkový pedál jen v okamžiku vypínání spojky a nepřipusťte, aby spojka dloužala.

Při pomalé jízdě městem regulujte rychlost pouze plynem a brzdou a sledáte, že výkon a pružnost motoru dovolí i dosti pomalou jízdu a značné zrychlení i na přímý záběr.

O zasouvání jednotlivých rychlostí na nižší a vyšší rychlost viz stranu 26, 27 a 28.

Za prvních 1500 km nepřekročte maximální hodinovou rychlost 50 km na přímý záběr, 30 km na III., 20 km na II. rychlost a 12 km na I. rychlost, aby se mechanismus dobře zaběhl. V žádném případě nejezděte však těmito rychlostmi na plný plyn. Tím se značně zvýší životní doba všech strojních součástí.

Na velmi špatných cestách a při překážkách (rigolech, přejezdech dráhy atd.) zmírníte patřičně rychlost ubráním plynu, případně i přibrzděním. Při jízdě s kopce lze použít motoru při zapnuté spojce jako brzdy. Nožní brzdu mějte vždy tak seřízenou, abyste používali ruční brzdy jen ve vyjimečných případech a k zajištění stojícího vozu.

K zastavení vozu se ubere plyn, sešlápne se spojka, vysune se zasouvací páčka do střední polohy a při zcela sešlápnutém pedálu nožní brzdy silně utáhne ruční brzda.

Vytažením klíčku se vypne zapalování a pak se uzavře kohout benzinového vedení. V zimě za mrazu se vypustí voda z chladiče.

OŠETŘENÍ KAROSERIE

Vzhled karoserie, blatníků, kapoty, tedy vzhled celého vozu vyžaduje občasného ošetření lakovaného povrchu. Rovněž

i polštářování nutno čas od času ošetřiti, aby úprava vozu zůstala pokud možno nejdéle ladná.

LAKOVÁNÍ.

Ostříkejte vůz proudem čisté vody ihned po ukončení jízdy, nejméně však jednou za měsíc. Vůz zbavený veškerého bláta a prachu otřete měkkou houbou a osušte srnčí kůží. Nestírejte prach a bláto pouze houbou, třeba mokrou, křemičitá, ostrá zrnka prachu poškrábou lakování.

Občas, za měsíc nebo dva — při častých a dlouhých jízdách i dříve — má býti k osvěžení laku použito leštidla (polírky). Tím odstraníte škrabance i skvrny způsobené olejem, liho-benzinovou směsí, nebo mechanickým způsobem.

Pro leštění používejte vodiček spolehlivých jakostí, které neporušují lak a které vám na přání doporučíme.

Leštění provádí se v kruhových tazích a po dobrém roze-tření leštíme plochu suchým, jemným flanelem tak dlouho, až docílíme jasného a vysokého lesku.

Motorovou kapotu leštíte až po vychladnutí — ne za tepla. Usnadníte si tím práci.

Každý odstín laku na vzduchu oxyduje a povrch se stává matným. Leštící vodičkou se tato vrstva odstraní a proto se při počátku práce hadřík někdy poněkud zabarví.

OŠETŘENÍ SKLÁDACÍ STŘECHY.

Střechovnice se očistí od bláta a prachu nejprve proudem čisté vody. Po vysušení se očistí špinavá místa terpentýnovým mýdlem a vlažnou vodou.

Mastné skvrny se odstraní vytřením hadříkem, namočeným v čistém terpentýnu.

Vzniknou-li na střechovnici po místním vyčištění mapy nebo je-li střechovnice příliš zaslá, nechá se vyprati v napjatém stavu na voze. K vyprání se použije voda teplá, co snesou ruce, ter-pentýnové mýdlo a je-li příliš zaslá, může se použiti i soda. Po tomto vyprání se střecha hodně ostříká proudem čisté vody a nechá se napjatá uschnouti. Po uschnutí se uhladí jemným kartáčem.

Neodstraňujte mastné skvrny na střechovnici benzinem. Benzin porušuje gumovou mezivložku a střechovnice ztrácí na nepromoka-vosti.

Střechu po ošetření uhladíte vlasovým kartáčem.

OŠETŘENÍ POLŠTÁŘOVÁNÍ.

Opěry sedadla občasně vyjměte, nechte venku vyvětrati, proklepejte rákoskou a event. vyssavačem odstraňte prach. Bez použití vyssavače odstraňte uvolněný prach ve směru vlasu kartáčem na prach. Při použití vyssavače dokartáčujte polštář ve směru vlasu.

K ošetření pevného vnitřního polštářování otevřte všechna okna, event. zajistěte otevřené dveře a takto nechte polštářo-vání řádně vyvětrati. Pak odstraňte prach vyssavačem a do-kartáčujte ve směru vlasu. Bez použití vyssavače odstraňte prach jen kartáčem.

Mastné skvrny se odstraní benzinem.

Špinavé skvrny se odstraní terpentýnovým mýdlem a vlaž-nou vodou.

Kožené polštářování se vyčistí od prachu suchým hadrem. Skvrny se odstraní terpentýnovým mýdlem a vlažnou vodou.

Vyčištěné kožené čalounění se přetře slabě namočeným hadříkem v čisté vazelíně neb olivovém oleji. Po natření suchým hadříkem pak nutno vyleštiti.

Z podlahy vyjměte vyjímací koberce, gumový a bouclé. Gumový omyjte vodou teplou nebo studenou. Bouclé koberce vyklepejte rákoskou, event. odstraňte prach ještě vyssavačem a vykartáčujte rýžovým koštětkem. Z podlahy odstraňte ne-čistotu vyssavačem nebo smetáčkem a utřete ji mokrým a pak suchým hadrem. Odřené části plechu neb lepenky na podlaze natřete (suché) mastnou černou barvou.

OŠETŘENÍ OKEN.

Průhlednost oken si zajistíte omytím vlažnou vodou. Po osušení se vytrou bezvlasým hadříkem, namočeným v lihu.

Gumové vodičí žlábků spouštěcích oken od prachu pečlivě očištěné promastíme občasné čistým lojem. Usnadní se tím pohyb spouštěcích oken.

Občas prohlédněte odtokové otvory na spodní straně dveří. Zabráňte tím poškození vnitřního potahu.

Závěsy a zámky občas promažte čistou vazelínou; zamezte skřípání čepů a zámků.

Budete-li dbáti těchto pokynů, uchováte si krásný vzhled svého vozidla.

Desaťero pro dobrého řidiče	3
Technické údaje	4
Motor:	
Mazání motoru — Doplnění oleje — Tlak oleje	5
Jakost motorového oleje	6
Výměna oleje	8
Olejový filtr	8
Seřízení rozvodu	9
Zabroušení ventilů	10
Obsluha a seřizování zapalování	11
Předstih zapalování	13
Pořadí zapalování	13
Červená kontrolní svítidla zapalování a nabíjení	15
Karburtor	15
Čistič paliva	16
Čistič vzduchu	16
Ventilátor a dynamo	16
Elektrický spouštěč	17
Chlazení	17
Vodní pumpa	18
Chladič v zimě	18
Teplota chladicí vody	19
Spouštění motoru	19
Zastavení motoru	21
Motor v zimě	21
Škodlivost nesprávného spouštění	22
Poruchy při běhu motoru	22
Spojka	24
Rychlostní převody:	
Mazání skříně	24
Přesouvání rychlosti	25
Brzdění při jízdě s kopce	28
Spojovací hřídel	29
Zadní náprava	29
Přední náprava	30
Postavení předních kol	31

Rízení	31
Brzdy:	
Nožní brzda	32
Doplňování brzdové tekutiny	33
Od vzdušnění brzd	34
Náhle zhoršení brzdícího účinku	35
Stavění brzdových čelistí	35
Ruční brzda	36
Nádrž na palivo	37
Baterie	38
Elektrické zařízení	39
Červená kontrolní svítidla	39
Jízda bez dynama	41
Světlo mety	41
Ovládání houkačky a ukazovatele směru	41
Pojistky	42
Pedály, páky, klouby, pera atd.	42
Centrální mazání	42
Kola a pneumatiky	43
Pokyny pro jízdu	45
Ošetření karoserie	45
Lakování	46
Ošetření skládací střechy	46
Ošetření polštářování	47
Ošetření oken	47
Přílohy: Schema elektrické instalace »Magneton« a »Scintilla«.	
Mazací plán osobního vozu ŠKODA 1101 s tabulkou doporučených olejů a mazadel a s množstvím provozních hmot.	

Fig. 1 is a detailed technical drawing of a tractor chassis, viewed from the side. It shows the engine, transmission, and rear axle assembly. The drawing is annotated with numbered callouts (1 through 29) pointing to various components. A weight specification '6.250' is visible on the right side of the chassis.

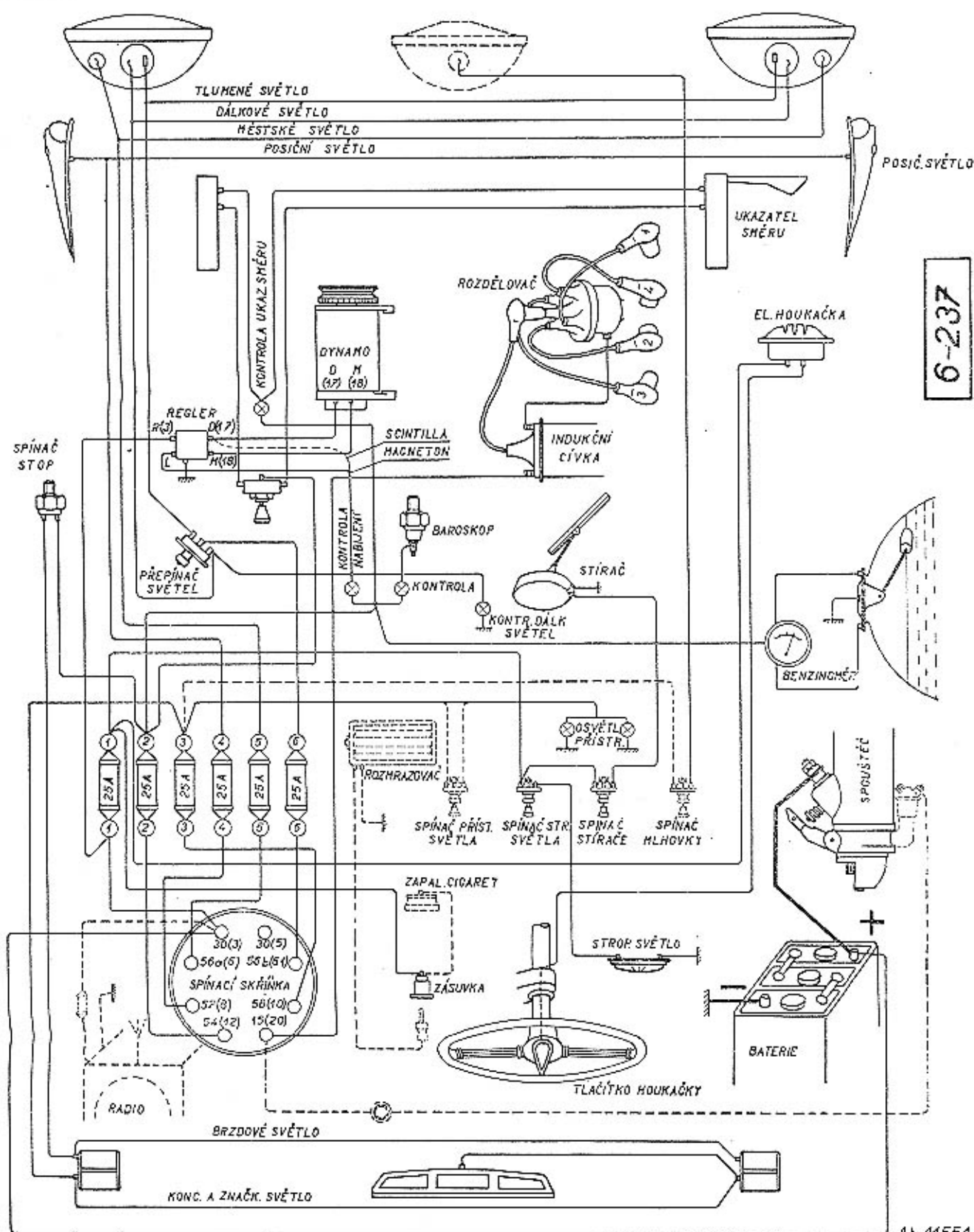
Označení mazacího místa	Nové označ. oleje (návrh ČSN)	Staré označení oleje	Označení oleje „SAE“	Viskositá
1 - motor	C 3 XY C 0 XY	Vacuum 1 AF 1 Arctic	40 20-20W	10-14° E při 50° C 4-6° E při 50° C
10 } převod. skříní {	C	" 1 C	140-160	40-45° E při 50° C
13 } zadní osa {	CZ	" 1 CW	90	13-15° E při 50° C
19 } skříní řízení	C	" 1 C	140-160	40-45° E při 50° C
12 } klouby Whitaker				
22, 28 } pedály, páky, čepy,	C 3 XY	" 1 AF	40	10-14° E při 50° C
23, 26 } klouby, centr. maz.				
15, 16, } valivá lož. nábojů	-	Vacuum spec. autotok 1. č. 5	-	base kovová
17, 18, 4 } kol a rozdělovač				
6 - lož. vodní pumpy	-	" " " "	1. č. 6	base vápenatá
12a } drážk. hřídel a	-	" " " "	1. č. 2	base kovová
21 } bowdeny ruč. brzdy				
18a, 18b - hydraulické tlumiče	-	strojn. olej	viskosity 5° E při 50° C	
27 - hydraulická brzda	-	spec. kapalina pro hydraulické brzdy	značky „Adamov“	

1 - Motor	3-5 kg
10 - Převod. skříně	1-2 kg
13 - Zadní náprava	1-8 kg
19 - Řízení	0-25 kg
27 - Brzdy	0-75 kg
18a, 18b - Tlumiče	0-40 kg
26 - Centr. mazání	0-45 kg
23 - Benzin. nádrž	35 litrů
8 - Chladicí voda	6 litrů
(9 - Vypouštěcí šroub chladíče)	
(24 - Benzinový kohout)	

Mazací intervaly jsou udány podle kilometrů i podle času.
Mazání má být provedeno podle toho, který údaj nastal dříve.

Kde mazati	Střana návodu	Čím mazati	Označení v návodu a plánu	Jak často mazati				
				500 km 1 týden	1000 km 1 měsíc	2000 km 2 měsíce	4000 km 4 měsíce	10.000 km 1 rok
Motor	5, 8	olej	1, 2	viz podrobný návod o doplňování a výměně oleje				
Čistič oleje	8	—	3	—	—	+	—	—
Výměna vložky čist. oleje	8	—	3	—	—	—	—	+
Rozdělovač	12	spec. tuk	4	—	—	+	—	—
Čistič vzduchu	16	olej a benzín	5	—	—	vychlíst	—	—
Hřídel vodní pumpy a větráku	16	spec. tuk	6	+	+	—	—	—
Dynamo	17	olej	7	—	—	+	+	—
Převodová skřín	25	spec. olej	10, 11	—	—	doplnit	vyměnit	—
Zasouvací mechanismus	26	olej	28	—	—	—	+	—
Kard. klouby - jehly	29	spec. tuk	12	—	—	—	—	vyměnit
Dráček nástavec spoj. hřídele	29	spec. tuk	12a	—	—	—	+	—
Zadní náprava	29	spec. olej	13, 14	—	—	doplnit	vyměnit	—
Kulič. lož. náboje zadních kol	29	tuk	15, 16	—	—	—	+	—
Náboje předních kol	30	tuk	17, 18	—	—	—	+	—
Hydraulické tlumiče	30	spec. olej	18a, b	—	—	doplnit	—	—
Řízení	31	olej	19	—	—	—	+	—
Brzdová lana	36	tuk	21	—	+	—	—	—
Lož. táhla ruční brzdy	36	olej	22	—	—	—	+	—
Čep převodové páky ruční brzdy	36	tuk	29	—	—	—	+	—
Ložiska a klouby akcelerač. a starteru	42	olej	25	—	—	+	—	—
Vozová pera	42	petrolej, olej	—	—	—	—	+	—
Revise předního pera	42	—	—	—	—	—	—	+
Hřídel tachometru	42	tuk	—	—	—	—	—	+
Centrální mazání	43	olej	26	po 100 km jízdy				

Nezapomeňte v zimním období vyměnit letní olej za zimní.



At 11551-S

PREHLED ZAPOJENÍ POJISTEK

1	25A	HOUKAČKA, STROPSVĚTLO, ZAPAL. CIGAR, ZÁŠUVKA, ROZHRAZOVAČ, STÍRAČ
2	25A	UKAZ SMĚRU, KONTR.UKAZ, HABJENÍ, TLAKU OLEJE, BENZINOMĚR, BRZD.SVĚTLO
3	25A	KONCOVÉ SVĚTLO, ZNAČKOVÉ SVĚTLO, MLHOVKA, OSVĚTLENÍ PŘÍSTROJŮ
4	25A	POSIČNÍ SVĚTLA
5	25A	MĚSTSKÁ SVĚTLA
6	25A	HLAVNÍ SVĚTLA, KONTR. DÁLKOVÝCH SVĚTEL

PREHLED ZAPÍNÁNÍ SKŘÍNKY

POLOHA	KLÍČEK ZASUNUT				KLÍČEK VYSUNUT				
0 (1)	30(5)	45(20)	54(12)		30(3,12,5)				JÍZDA VE DNE
1 (2)	30(5)	45(20)	54(12)	58(10)	37(8)	36(3,12,5)	58(10)	57(8)	PARKOVÁNÍ VNITŘI
2 (3)	30(5)	45(20)	54(12)	58(10)	58a(6)	50	58	56a	JÍZDA VNITŘI MĚST
3 (4)	30(5)	45(20)	54(12)	58(10)	58b(8)	30	58	56b	JÍZDA V VNOCI

OZNAČENÍ SCINTILLA V ZÁVORKÁCH

22x43 Front