



ŠKODA

DÍLENSKÁ PŘÍRUČKA

ŠKODA 100

ŠKODA 100L

ŠKODA 110L

ŠKODA 110 LS



DÍLENSKÁ PŘÍRUČKA OSOBNÍHO AUTOMOBILU ŠKODA 100, 100L, 110L, 110 LS

VYDÁNÍ II,

1974

AUTOMOBILOVÉ ZÁVODY, národní podnik, MLADÁ BOLESLAV

WWW.SKODA110R.COM

2007

PŘEDMLUVA

Abychom zajistili dokonalou opravářskou a servisní službu majitelům osobních vozů ŠKODA „100, 100 L, 110 L a 110 LS“, vypracovali jsme tento servisní a opravářský manuál. Vás, pracovníky opraven a servisů, seznámí se všemi potřebnými pracemi a znalostmi pro vykonávání této služby.

Příručka je rozdělena do samostatných skupin podle základní funkce orgánů vozu, event. druhu informace. Zahrnuje všechny montážní a demontážní práce a pro ně výrobcem vozu zhotovené spec. náradí. Montážní a event. demontážní práce jsou uvedeny v přímém pracovním sledu montovaných, event. demontovaných součástí.

Pro obrazovou názornost použijte k témtu pracím i seznam náhradních dílů, který je rovněž v tomto sledu sestaven. Používejte seznam též proto, že je v něm možné zjistit i odchylky jednotlivých sérií.

Montážní změny a doplňky informací uvedených v této příručce uvádějí se pak přímo v technických servisních zprávách – ŠKODA Service bulletin.

AUTOMOBILOVÉ ZÁVODY

národní podnik

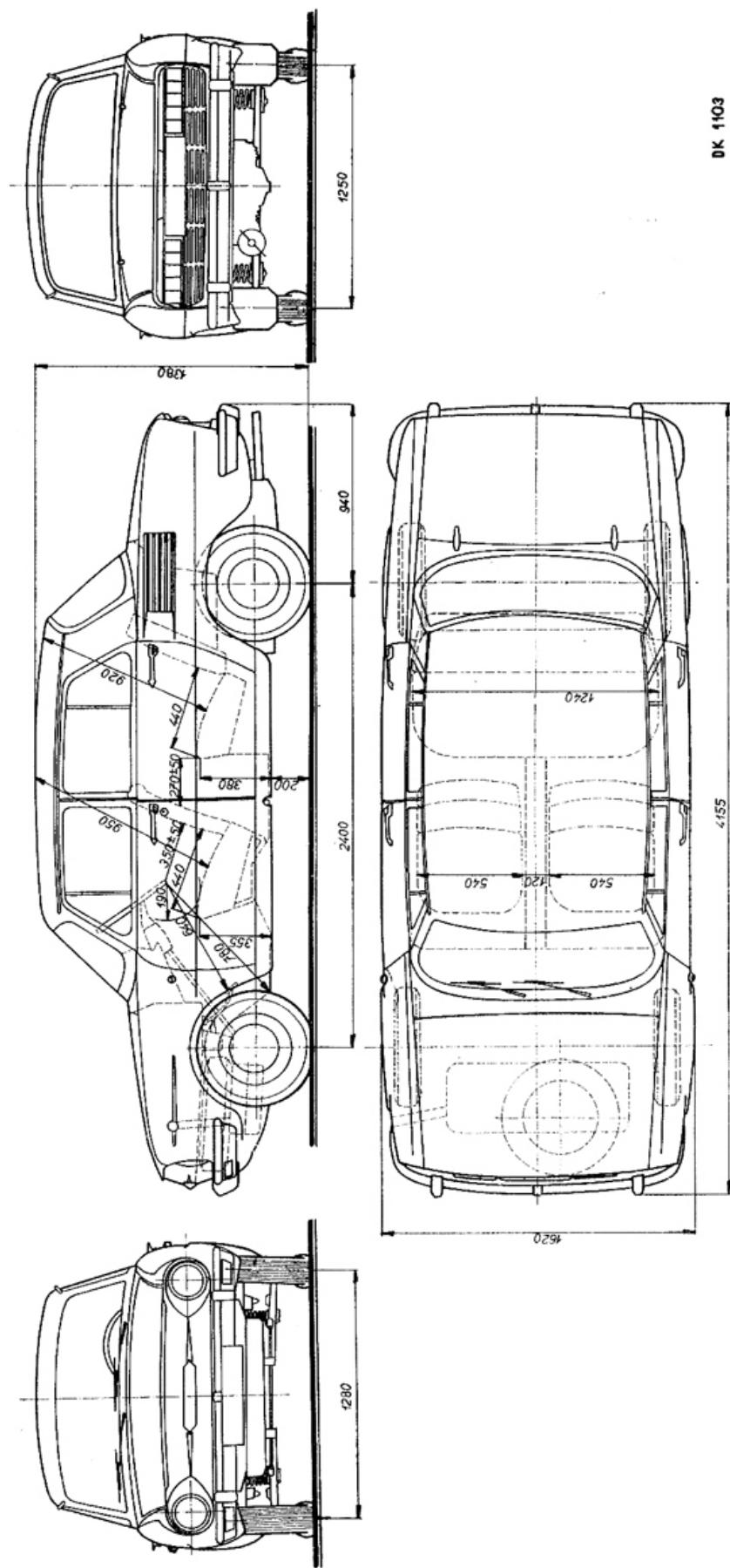
Mladá Boleslav

ZÁKLADNÍ INDEX

PŘEDMLUVA	3
1 - VŠEOBECNÉ A ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	7
2 - MOTOR	23
3 - SPOJKA	65
4 - PŘEVODNÁ ÚSTROJÍ (PŘEVODOVKA A ROZVODOVKA)	71
5 - ZADNÍ NÁPRAVA	87
6 - PŘEDNÍ NÁPRAVA	95
7 - ŘÍZENÍ	111
8 - ODPRUŽENÍ A TLUMIČE	117
9 - BRZDY	121
10 - KOLA A PNEUMATIKY	129
11 - CHLAZENÍ A VYTÁPĚNÍ	133
12 - PEDÁLY, PÁKY, TÁHLA, LANA	137
13 - ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ	141
14 - KAROSERIE	177
15 - ÚDRŽBA	193
16 - MONTÁŽNÍ NÁŘADÍ	209

1 - VŠEOBECNÉ A ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

	Strana
1.1 Všeobecné údaje	9
1.2 Technické údaje	16
1.3 Utahovací momenty matic a šroubů	20



Obr. 1/1 Rozměrový náčrttek vozu

1.1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Základním typem je vůz ŠKODA 100 s počátkem výroby od 1. 8. 1969, jako model 1970. Je to osobní automobil s pětimístnou karoserií, se zážehovým benzínovým motorem, umístěným vzadu a s hnací zadní nápravou.

Vůz ŠKODA 100 L je z tohoto typu odvozen a liší se dokonalejší vybaveností, zejména doplňky karoserie a klubovkovými sedadly.

Vůz ŠKODA 110 L je odvozen z vozu ŠKODA 100 L a liší se motorem o vyšším zdvihovém objemu a vyšším výkonu.

Vozy modelu 1971 (výroba 1.8.1970–31.7.1971) se liší od vozů předcházející výroby (1969–1970), kromě drobných změn, význačnou změnou karburátoru pro omezení exhalací ve výfukových plynech a mechanicky ovládaným sytičem místo automatického termosytiče, řízení má bezpečnostní hřídel volantu, signalizace event. poruchy brzd je pro oba okruhy brzd. V průběhu výroby poloautomatická podpěra přední kapoty je nahrazena automatickou.

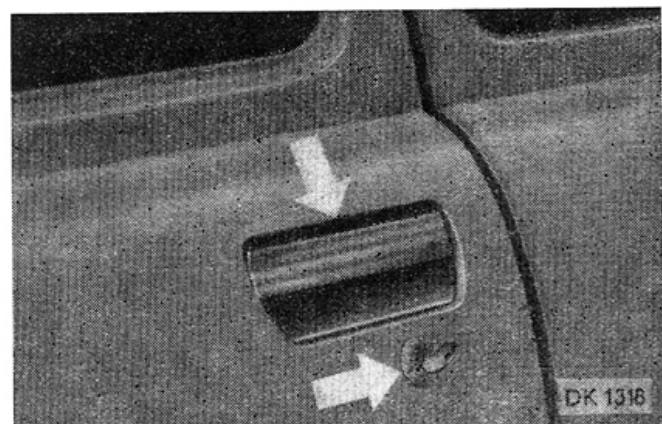
Modely 1972 mají větrání karoserie odsávací mřížkou na zadním sloupu, větrací okénko má uzávěr kličkou místo růžice a zadní dveře nemají větrací okénko. Nalévání paliva má šroubový uzávěr.

U modelu 1973 (od 1. 8. 1972) je dynamo nahrazeno alternátorem, vytápění má výkonnější motor, v průběhu výroby (od 1. 1. 1973) mění se uzavírací mechanismus dveří z kliky vně dveří na zapuštěné do dveří. Nalévací hrdlo paliva je ve vyšší poloze, tovární znak vozu je ze středu čela vozu přemístěn do levé strany.

Vůz ŠKODA 110 LS je odvozen z vozu ŠKODA 100 L. Motor je z vozu ŠKODA 110 R o vyšším zdvihovém objemu a výkonu, s dvojitým karburátorem; elektrický zdroj je alternátor místo dynamy, ostříkovač je elektrický, sedadla mají spec. skládací mechanismus.

Výroba je od roku 1972. Od 1. 1. 1972 do 31. 12. 1972 jako model 1972, od 1. 1. 1973 jako model

1973. Přejímá modelové znaky vozu ŠKODA 100 a přední čelo je s dalšími dvěma světlometry, jako pomocné dálkové světlometry.



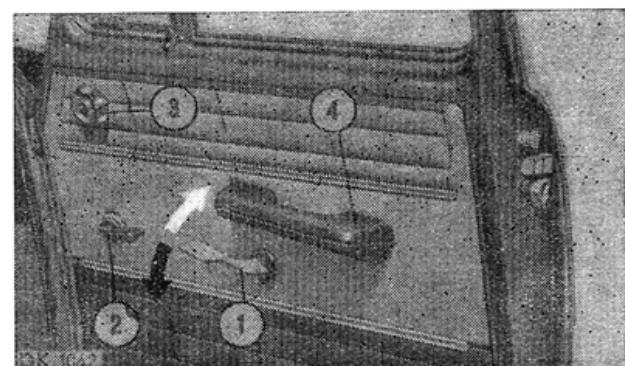
Obr. 1.1/2 Klika a zámek dveří od roku 1973

OTEVÍRÁNÍ A ZAJIŠTĚNÍ VOZU

Dveře

Zajištění dveří proti nežádoucímu otevření u řidiče je přímým uzamknutím uzávěru klíčem, ostatní dveře zablokováním zevnitř otevřírací kličkou. Od roku 1974 lze navíc i dveře u řidiče blokovat jako ostatní dveře, ale jen tehdy, jsou-li již uzavřeny.

Otevření dveří zevnitř provedete plným nadzvednutím klika a opřením do plochy dveří. Nejdou-li zadní dveře tímto způsobem otevřít (to se stane, byla-li před uzavřením dveří použita tzv. dětská pojistka), dokončí se otevření zvenčí.



Obr. 1.1/3 Ovládací mechanismy dveří do modelu 1972

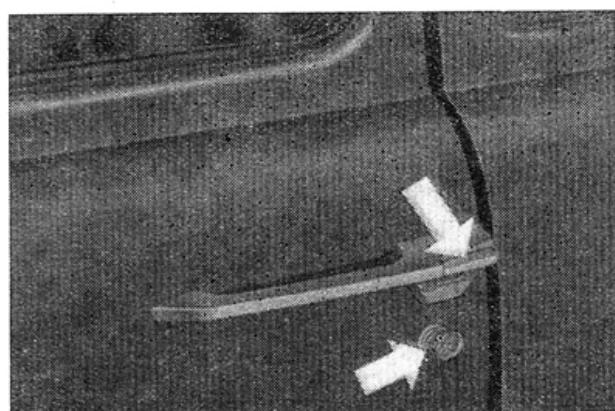
1 - klika dveří

světlá šipka - otevřání
šipka dolů - blokování uzávěru (kromě dveří u řidiče)

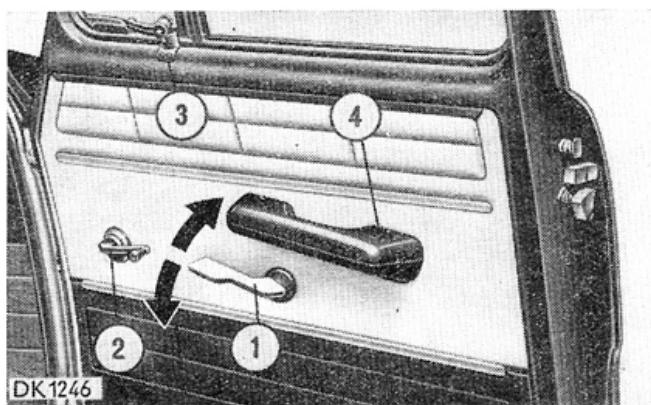
2 - klika spouštěcího okna

3 - klika (růžice) vyklápěcího okénka

4 - přitahovač dveří



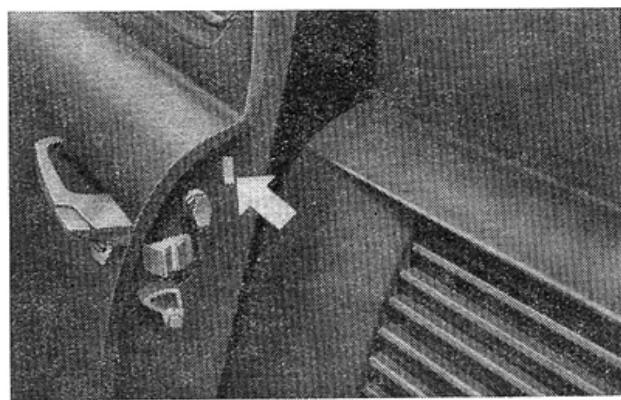
Obr. 1.1/1 Klika a zámek dveří do roku 1972 (plně modely 1970–1972 a částečně modely 1973)



Obr. 1.1/4 Ovládací mechanismy dveří od modelu 1972

- 1 - kliku dveří
šípka nahoru - otevírání
šípka dolů - blokování uzávěru (kromě dveří u řidiče - viz však i úvodní staň kapitoly)
2 - kliku spouštěcího okna
3 - uzávěr vyklápěcího okénka
4 - přitahovač dveří

Na obrázku jsou přední dveře. Zadní dveře mají shodné mechanismy (kliky) pro otevírání a zavírání, spouštěcí okno je však jen součástí zvláštní výbavy vozu. Ovládací páčka dětské pojistky, zadních dveří, je na zadním rámu dveří nad uzavíracím mechanismem.



Obr. 1.1/5 Dětská pojistka

Pojistka se uvede v činnost před uzavřením dveří. Dveře pak lze otevřít jen zvenčí po předchozím odjištěním vnitřní klikou. U dveří podle obr. 1.1/1 uvede se v činnost předklopením nahoru, u dveří podle obr. 1.1/2 stlačením dolů.

Okna

Okna ve dveřích se otevírají a zavírají otáčením jím příslušejících klik.

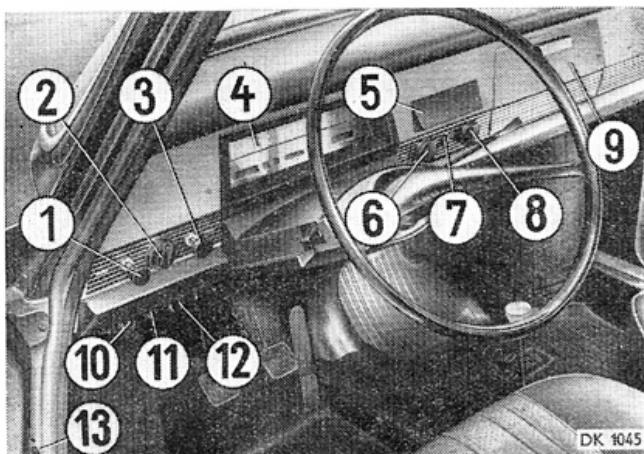
Uzamykání vozu

Proti zcizení je vůz kromě uzamykání dveří zajištěn uzamykáním řízení, tj. vůz je po uzamknutí řízení neřiditelný.

Uzamyká se tak, že se na klíč ve spínací skříňce v poloze 0-GARAGE zatlačí a pootočí se jím do polohy STOP. Řízení se uzamkne automaticky dojde-li potom k natočení řízením.

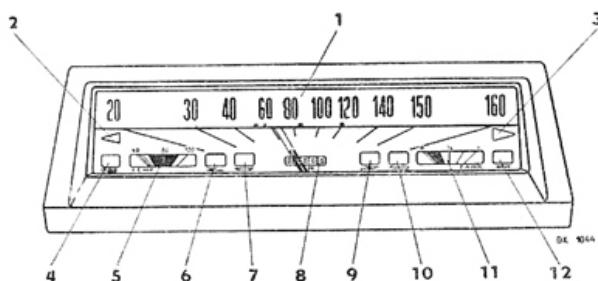
Odemknutí nastane natočením klíče do polohy 0-GARAGE.

PŘÍSTROJOVÁ DESKA, PŘÍSTROJOVÝ ŠTÍT



Obr. 1.1/6 Přístrojová deska - spínače a vybavení; u modelu 1973 má deska v rozích ofukovače pro okna ve dveřích, jak je zřejmé z obr. 1.1/8

- 1 - tlačítko ostříkovače čelního okna;
Škoda 110 LS - spínač osvětlení interiéru vozu
2 - spínač stěračů,
Škoda 110 LS - ostříkovač čelního okna - je elektrický
3 - spínač ventilátoru topení
4 - štít s kontrolními přístroji
5 - cigaretový popelník
6 - spínač osvětlení vozu
7 - kontrolní svítidla varovného osvětlení
8 - spínač varovného osvětlení vozu
9 - příruční schránka
10 - spínač a reostat osvětlení přístrojového štítu (4)
11 - volné místo pro spínač mlhových světlometů atp.
12 - spínač osvětlení interiéru vozu;
Škoda 110 LS - volné místo
13 - spínač osvětlení interiéru vozu (dveřní)



Obr. 1.1/7 Přístrojový štíť

- 1 - stupnice rychloměru
- 2 - kontrolní svítilna levých ukazatelů směru - zelená
- 3 - kontrolní svítilna pravých ukazatelů směru - zelená
- 4 - kontrolní svítilna dálkových světel - modrá
- 5 - stupnice teploměru chladicí kapaliny motoru
- 6 - kontrolní svítilna nabíjení (činnosti) dynama nebo alternátoru - tmavě červená
- 7 - kontrolní svítilna mazání motoru - světle červená
- 8 - počítáč kilometrů
- 9 - kontrolní svítilna poslední zásoby paliva - oranžová
- 10 - kontrolní svítilna brzdového systému - světle červená
- 11 - stupnice zásoby paliva v nádrži
- 12 - kontrolní svítilna k dodatečnému zapojení některého zařízení - žlutá nebo zelená

Stupnice teploměru má vyznačený rozsah $+40^{\circ}\text{C}$ až $+120^{\circ}\text{C}$. Zelené pásmo má stupnici v rozsahu $+70^{\circ}\text{C}$ až 105°C a určuje nejvhodnější provozní teplotu chladicí kapaliny motoru. Podmínkou pro činnost teploměru je zapnuté zapalování.

Stupnice zásoby paliva má vyznačený rozsah $0 - \frac{1}{2} - 1$, tj. prázdná nádrž, půl nádrže a plná nádrž. Červené pásmo na stupnici vyznačuje poslední čtvrtinu zásoby. Zásoba je dále signalizována kontrolní svítilnou. Svítí, pokud je v nádrži méně než asi 5 litrů paliva. Ukazatel i kontrolní svítilna jsou v činnosti taktéž jen při zapnutém zapalování, jako teploměr.

Rychloměr je hlavní zařízení přístrojového štítu k sledování rychlosti vozu. Stupnice má rozsah 20 - 160 km za hodinu. Poloha znaků I., II., III. na spodním okraji číselníku udává doporučené maximální rychlosti na I. - III. rychlostní stupň, poloha posledního obdélníčku maximální doporučenou trvalou rychlosť na IV. převodový stupeň po zajetí vozu. Poloha prvého obdélníčku je na rychlosť 50 km/h a udává hranici pro rychlosť v městě.

OSVĚTLENÍ VOZU A SIGNALIZAČNÍ ZAŘÍZENÍ

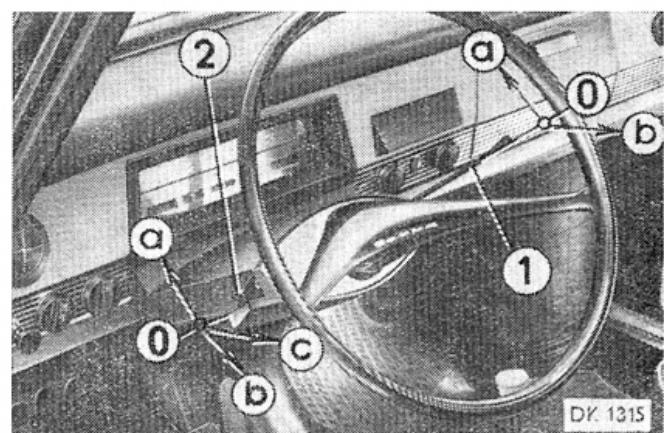
Osvětlení

Parkovací osvětlení se volí podle podmínek pro parkování:

a) Otočíte-li knoflíkem spínače osvětlení do prve polohy vpravo, svítí obrysová světla ve světlometech, obě koncová světla a osvětlení poznávací značky.

b) Pro osvětlení vozu jen na jedné straně (strana do ulice) zapněte světla podle předcházejícího bodu, uzamkněte řízení a zapněte ukazatel směru pro tu stranu, která má být osvětlena. Při zapnutí světel na pravé straně bude současně svítit i svítidla poznávací značky.

Hlavní světla, tj. dálková a tlumená zapnete otočením spínače osvětlení (na přístrojové desce) do druhé (konečné) polohy vpravo. Která světlometů svítí, je závislé na poloze páčky přepínače pod volantem. V poloze „0“ vyznačené na obrázku svítí tlumená světla, v poloze vyznačené jako „a“ svítí dálková světla. Svícení dálkových světel je signalizováno svícením modré kontrolní svítilny v přístrojovém štítu.



Obr. 1.1/8 Spínače houkaček a světel

- 1 - přepínač hlavních světel a světelné houkačky
- 0 - tlumené světlo
- a - dálkové světlo
- b - světelná houkačka
- 2 - spínač ukazatelů směru a akustické houkačky
- 0 - vypnuto
- a - ukazatele vpravo
- b - ukazatele vlevo
- c - akustická houkačka

Signalizační zařízení

Akustickou houkačku uvedete v činnost přítažením nebo odtlačením páčky spínače - na obrázku vyznačeno polohou „c“.

Světelnou houkačku zapnete přitažením nebo odtlačením páčky spínače dálkového světla jak ukazuje poloha „b“ na obrázku. Po dobu přitažení nebo odtlačení páčky svítí dálková světla.

Ukazatele směru uvedete v činnost vyklopením páčky spínače jak je vyznačeno na obrázku. Nahoru se zapínají ukazatele vpravo, dolů ukazatele vlevo – činnost je signalizována rozsvícením příslušného kontrolního světla v přístrojovém štíťtu. Vypnutí provedete vrácením páčky do střední polohy (na obrázku vyznačeno polohou „0“).

Brzdová světla, tzv. stop světla, rozsvítí se při brzdění. Spínače spíná tlak, který vznikne v brzdovém systému sešlápnutím pedálu brzdy.

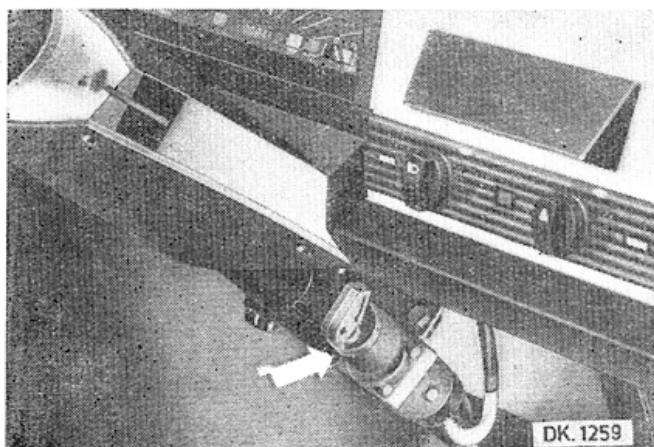
V přístrojovém štíťtu je kontrolní svítidla brzdového systému. Pokud při sešlápnutí brzdového pedálu dojde k záblesku této svítidly, nejde o závadu ve funkci brzd (je to jen prodleva v postupném zapínání spínačů brzdových světel). Teprve trvalé svícení světla po celou dobu sešlápnutí pedálu signalizuje poruchu. Bud' spínače, nebo hydraulického systému brzd.

Varovná světla se rozsvítí otočením spínače vpravo. Svítí přerušovaně všechny svítidla ukazatelů směru. Činnost světel je signalizována kontrolní svítidlnou.

Spínač z počátku výroby vozů je vázán na zapalování a zapojen podle schéma na obr. 13/8/2. Při jeho zapnutí dojde k vypnutí zapalování. Krátkodobé sepnutí, např. pro přezkoušení odstraňované poruchy na motoru, provedete zatlačením na knoflík spínače varovných světel.

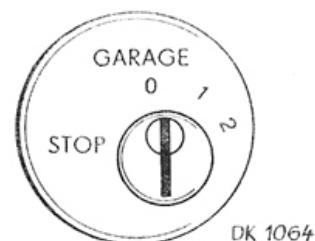
SPOUŠTĚNÍ A ZASTAVOVÁNÍ MOTORU

Pootočí se klíčem na znak 1 (zapalování) a počrauje se v pootočení proti pružnému odporu na znak 2. Je-li nutné opakovat start, pootočí se klíč zpět až na doraz (0-GARAGE) a manipulace spouštění se opakuje – zapnout zapalování a start.



Obr. 1.1/9. Spínací skříňka se zámkem řízení

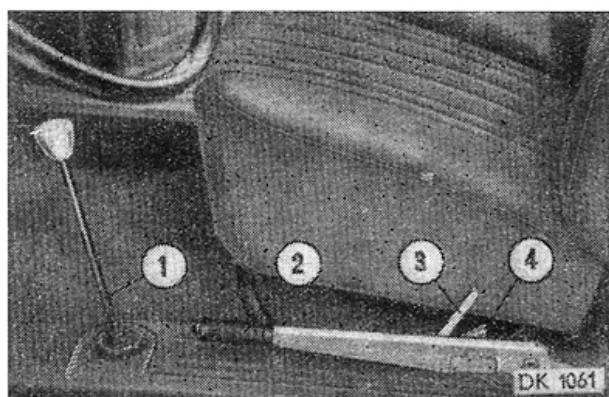
Běh motoru se zastavuje pootočením klíče do polohy 0-GARAGE.



Obr. 1.1/10 Spínací polohy skříňky

- 1 - zapnuto zapalování – proud pro běh motoru, všechny spotřebiče pod proudem
- 2 - spouštění motoru
- 0-GARAGE - funkce skříňky vyřazeny
- STOP - řízení uzamčeno

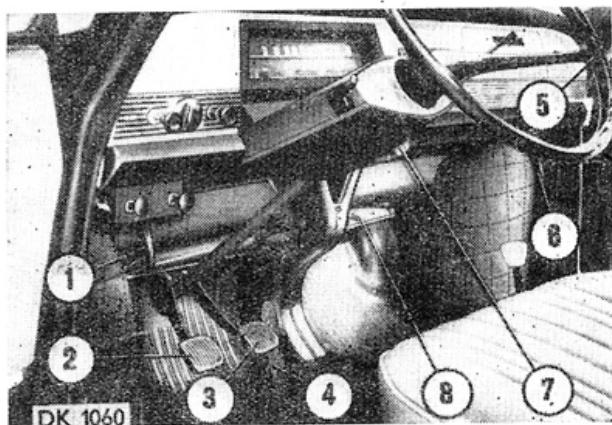
OVLÁDACÍ ZAŘÍZENÍ VOZU



Obr. 1.1/11 Ovládací zařízení mezi sedadly

- 1 - řadicí páka
- 2 - páka ruční brzdy
- 3 - páčka vzduchové klapky topení (delší); je-li montován karburátor s mechanickým ovládáním sytiče, slouží tato páčka k ručnímu ovládání mechanického sytiče
- 4 - páčka regulačního ventilu topení (kratší)

Ruční brzdu uvedete v činnost přitažením páky. Západka zadrží páku v brzdné poloze.

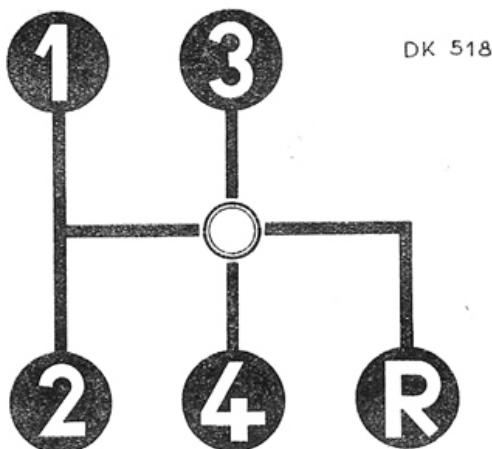


Obr. 1.1/12 Ovládací zařízení vpředu vozu

- 1 - páka táhla uzávěru kapoty
 2 - pedál spojky
 3 - pedál brzdy
 4 - akcelerační pedál
 5 - volant
 6 - páka táhla uzávěru palivové nádrže - do modelu 1971
 7 - spínací skříňka zapalování se zámkem řízení
 8 - páčka regulace ofukování čelního okna

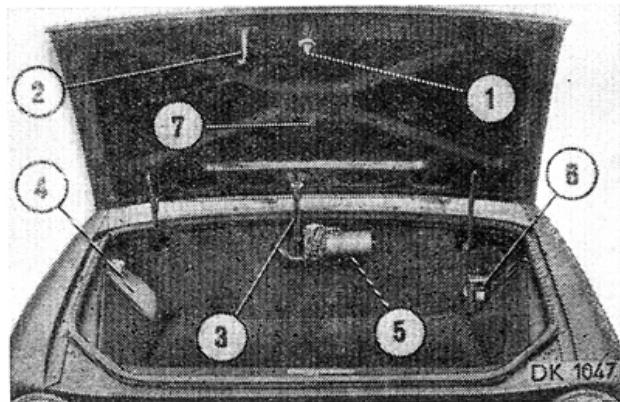
SCHÉMA ŘAZENÍ

Pohyby uvedené v schéma označené 1 - 4 značí, první až čtvrtý rychlostní stupeň vpřed, R zpětný chod. Neutrální polohu páky udržuje pérové zařízení v rovině pro řazení III. a IV. rychlostního stupně.



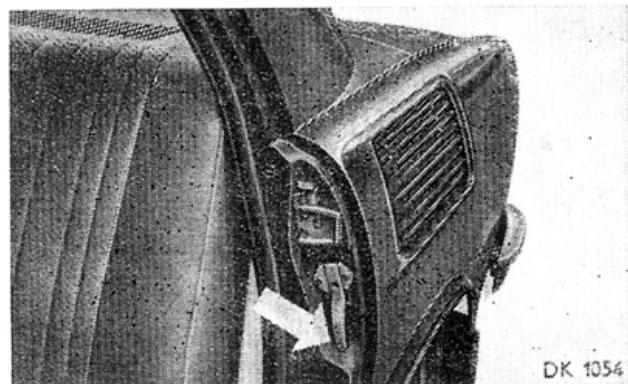
Obr. 1.1/13 Schéma řazení

PŘEDNÍ A ZADNÍ ČÄST VOZU



Obr. 1.1/14 Hlavní zavazadelník

- 1 - uzávěr kapoty
 2 - pojistka kapoty
 3 - podpěra kapoty
 4 - nádržka (vak) kapaliny ostřikovače
 5 - motorek stěračů
 6 - nádržka brzdové kapaliny
 7 - držák odklápacího dna zavazadelníku



Obr. 1.1/15 Otevírání motorové kapoty

Hlavní zavazadelník je vpředu vozu. Uzávěr jeho víka (přední kapoty) otevřete zatazením za rukojeť táhla pod přístrojovou deskou vlevo. Víko se sice pootevře (nadzvědne je pružina uzávěru), ale nejde otevřít, protože je zadržuje bezpečnostní pojistka.

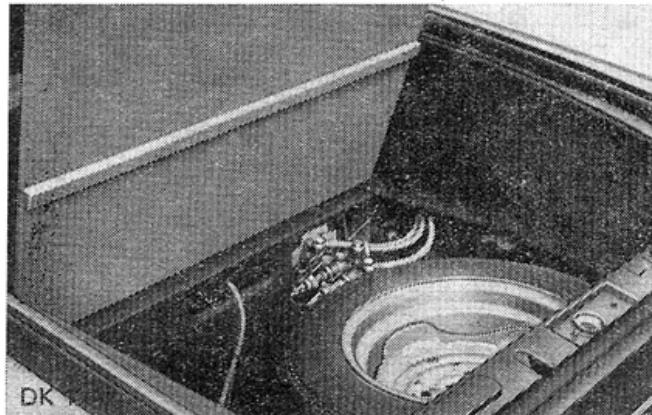
Pro plné otevření vsuňte dlaň s nataženými prsty ruky do mezery mezi víko a karoserii a posouvějte ji od levé strany ke středu až narazíte na pojistku. Pojistku odťačte doprava a druhou rukou zvedejte víko až zaskočí jeho podpěru.

Při zavírání víko mírně nadzvědňte, aby jeho váha nezatěžovala podpěru, zatlačte na podpěru zpředu a víko sklopte; event. je-li podpěra automatická, po nadzvednutí pouze víko sklopte. Dovrlete je zatlačením na přední okraj.

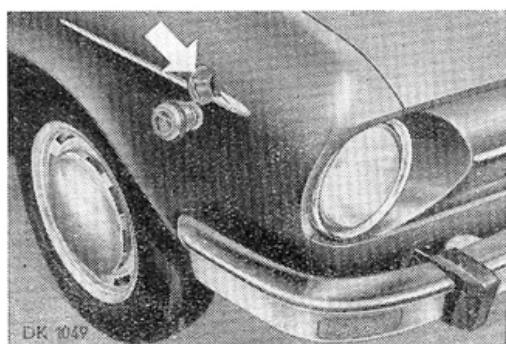
Příruční zavazadelník je za opěrou zadních sedadel. Otevřete jej sklopením opěr těchto sedadel, tahem za jejich horní hranu.

Zásobní kolo je v prostoru pod odklápacím dnem hlavního zavazadelníku. Dno odklápejte zpředu a zajistěte je v otevřené poloze zaklesnutím za pryžový držák v kapotě.

Kolo upevňujte k podlaze maticí. Ve starším provedení prostřednictvím třmenu, u novějšího provedení se nasadí přímo na šroub.



Obr. 1.1/16 Uložení zásobního kola

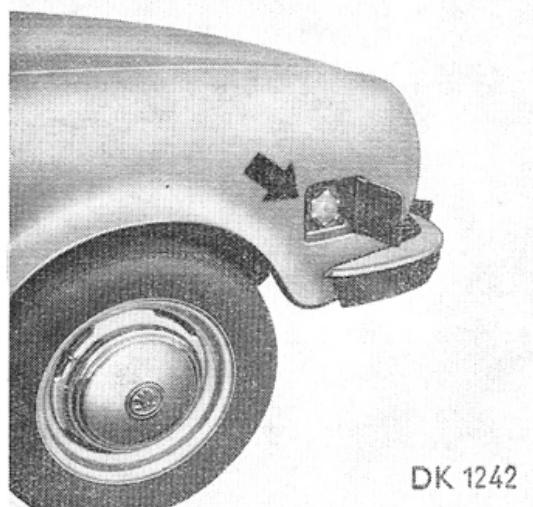


Obr. 1.1/17 Víčko uzávěru nalévacího hrdla (do modelu 1971)

Palivová nádrž je pod skříní se zásobním kolem. Nalévací hrdlo je v pravém předním blatníku. Uzávěr víčka otevřete zatažením za páčku uzávěru vpravo pod přístrojovou deskou. Hrdlo uzavřete vtlačením víčka do hrdla.

Modely 1972 mají hrdlo se šroubovým uzávěrem překryté vyklápěcím víčkem.

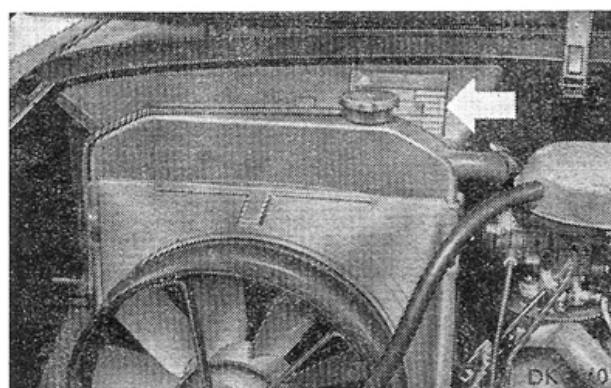
Závěr víka motorového prostoru otevřete vytážením páčky v dveřním rámu levých zadních dveří. Víko pak otevřete nadzvednutím za jeho okraj.



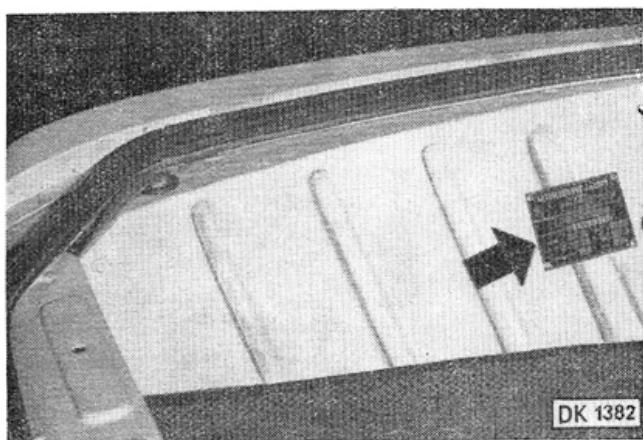
Obr. 1.1/18 Víčko uzávěru nalévacího hrdla – model 1972; model 1973 má uzávěr ve vyšší poloze

TYPOVÝ ŠTÍTEK VOZU, ČÍSLO MOTORU A KAROSERIE

Typový štítek obsahuje některé technické údaje o voze, především výrobní číslo vozu a motoru. Do roku 1973 byl umístěn v motorovém prostoru jak ukazuje obr. 1.1/19, v další výrobě v zavazadlovém prostoru na pravém podběhu – obr. 1.1/20.

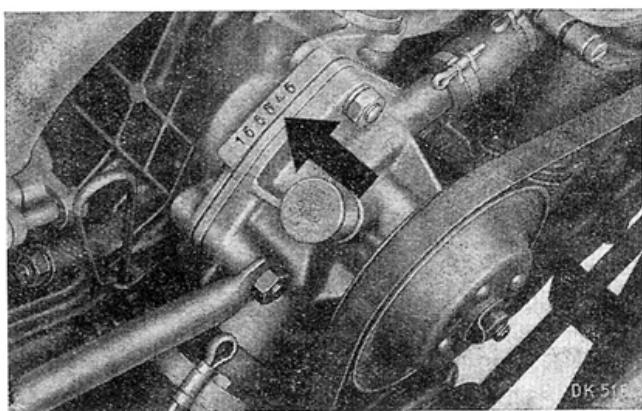


Obr. 1.1/19 Typový štítek – umístění do roku 1973; vlevo od štítku je vyraženo číslo karoserie



Obr. 1.1/20 Typový štítek – umístění od roku 1974

Číslo motoru je vyznačeno ještě jednou a to přímo na motorovém bloku, vyražením na přírubě pro vodní čerpadlo.



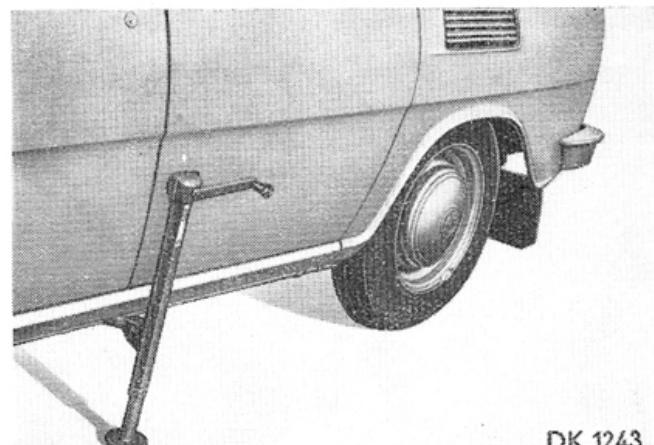
Obr. 1.1/21 Číslo motoru

Číslo vozu a motoru uvádějte vždy, budete-li mít k výrobci technické dotazy na vůz. Je důležité uvádět je i při objednání náhradních dílů vozu, protože požadované díly se mohou v různých výrobních sériích lišit.

ZVEDÁNÍ VOZU

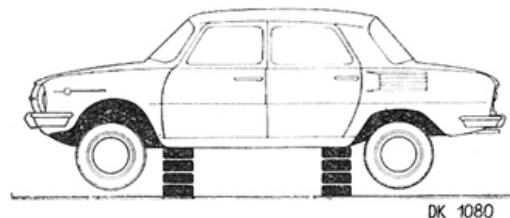
Vůz lze zvedat zvedákem z výbavy vozu nebo dílenskými zvedáky. Pro práci pod vozem nesmí však spočívat na zvedáku, ale karoserie musí být podepřena.

Zvedák vozu má místo vpředu pod zásobním kolem. Ve starším provedení je upevněný pryžovými pásy, v novějším přiklopením zásobního kola (lůžka v podlaze jsou jinak uspořádána, zvedák se stáhne, aby neklepal, klika se natočí ven ze zvedáku, jako jeho prodloužení nebo tak, aby byla ke středu ráfku kola). Zvedání vozu viz obr. 1.1/22. Zadní kola musí být zabrzděna, popř. zadní kolo nezvedané strany musí být oboustranně založeno.



Obr. 1.1/22 Zvedání vozu zvedákem z výbavy vozu

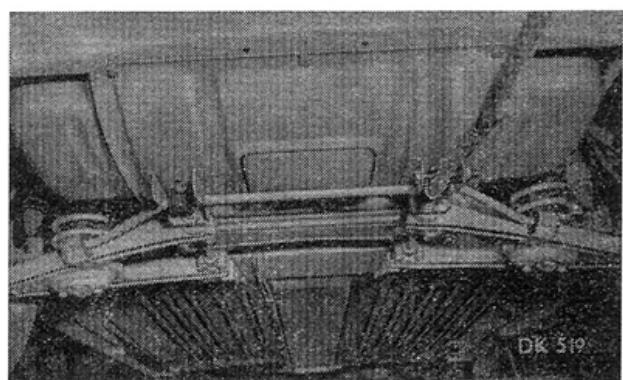
Podpěrná místa karoserie ukazuje obr. 1.1/23. V nich se taktéž zvedá vůz dílenskými zvedáky. Jinde, kromě místa pro zvedák z výbavy vozu, je karoserie měkká a mohla by se promačknout.



Obr. 1.1/23 Místa pro podepření karoserie a další zvedací místa vozu pod prahy kol

VLEČENÍ VOZU

Vlečné lano zavěste do výztuhy pod palivovou nádrží. Okem tažného lana a oky výztuhy provlékněte čep a zajistěte jej závlačkou. Vlečné lano na tažném voze je nutné zavěsit nízko, aby se nedeforovala skříň zásobního kola a palivová nádrž.



Obr. 1.1/24 Upevnění lana pro vlečení vozu

1.2 TECHNICKÉ ÚDAJE

VOZIDLO

Výrobce Automobilové závody, nár. podnik, Mladá Boleslav
 Druh vozidla osobní automobil

Rozměry

Rozchod vpředu/vzadu	1280/1250 mm
Rozvor	2400 mm
Světlost vozu	175 mm
Největší délka vozu	4155 mm
Největší šířka vozu	1620 mm
Největší výška vozu (zatíženého)	1380 mm

Hmotnosti (váhy)

Vlastní hmotnost (bez nářadí a zásobního kola):	
Škoda 100	755 kg
Škoda 100 L	770 kg
Škoda 110 L	775 kg
Škoda 110 LS	790 kg
Pohotovostní hmotnost:	
Škoda 100	805 kg
Škoda 100 L	820 kg
Škoda 110 L	825 kg
Škoda 110 LS	840 kg
Celková hmotnost plně zatíženého vozu	
při rovnoramenném rozložení zatížení – nosnosti:	
Škoda 100	1180 kg
Škoda 100 L	1195 kg
Škoda 110 L	1200 kg
Škoda 110 LS	1215 kg

Dovolené tlakové síly náprav

(Síly na některou z náprav, při zachování nosnosti a celkové hmotnosti plně zatíženého vozu)	
Přední	540 kg
Zadní	720 kg
Nosnost	375 kg

Jízdní vlastnosti

Nejvyšší rychlosť na rovině:	
Škoda 100 a 100 L	125 km/h
Škoda 110 L	128 km/h
Škoda 110 LS	140 km/h
Nejvyšší rychlosť:	
I. rychlosť	30 km/h
II. rychlosť	55 km/h
III. rychlosť	85 km/h
IV. rychlosť Škoda 100 a 100 L	125 km/h
Škoda 110 L	128 km/h
Škoda 110 LS	140 km/h

Přípustné rychlosti při zajíždění nebo po generální opravě

Ujeté km	I.	II.	III.	IV.
	maximální rychlosti v km/h			
do 700	20	35	55	75
od 700 - 1500	23	40	65	90
od 1500 - 2500	25	45	75	105

Základní spotřeba paliva

(karburátor s automatickým sytičem):

Škoda 100 a 100 L	7,6 l/100 km
Škoda 110 L	8 l/100 km

Základní spotřeba paliva

(karburátor s mechanickým sytičem):

Škoda 100 a 100 L	6,8 l/100 km
Škoda 110 L	7,2 l/100 km
Škoda 110 LS	8,0 l/100 km
Spotřeba oleje max.	0,8 l/1000 km

Stoupavost plně obsazeného vozu (montážní převod)

Na I. rychlosť Škoda 100 a 100 L	30 %
Škoda 110 L	36 %
Škoda 110 LS	40 %
Na II. rychlosť Škoda 100 a 100 L	15 %
Škoda 110 L	17 %
Škoda 110 LS	22 %
Na III. rychlosť Škoda 100 a 100 L	10 %
Škoda 110 L	11 %
Škoda 110 LS	14 %
Na IV. rychlosť Škoda 100 a 100 L	5 %
Škoda 110 L	5,8 %
Škoda 110 LS	8 %

MOTOR

Druh	čtyřdobý, benzínový, karburační, s visutými ventily v hlavě válců (OHV)
Počet válců	4
Usporádání válců	v řadě
Chlazení	vodní, čerpadlem, regulace teploty vody termostatem

Zdvihový objem válců

Škoda 100 a 100 L	988 cm ³
Škoda 110 L a 110 LS	1107 cm ³
Vrtání Škoda 100 a 100 L	68 mm
Škoda 110 L a 110 LS	72 mm

Zdvih	68 mm
-------	-------

Kompresní poměr

Škoda 100 a 100 L	8,3
Škoda 110 L	8,8
Škoda 110 LS	9,5

Výkon motoru na brzdě

Škoda 100 a 100 L	podle SAE 35,3 kW (48 k)/4750 1/min podle ČSN 30,9 kW (42 k)/4650 1/min
Škoda 110 L	podle SAE 39 kW (53 k)/5000 1/min podle ČSN 35,3 kW (48 k)/4900 1/min
Škoda 110 LS	podle SAE 45,6 kW (62 k)/5500 1/min podle ČSN 38,25 kW (52 k)/4650 1/min

Max. točivý moment

Škoda 100 a 100 L (SAE)	7,35 daNm (7,5 kpm)/3000 1/min
Škoda 110 L (SAE)	8,40 daNm (8,6 kpm)/3200 1/min
Škoda 110 LS (SAE)	8,62 daNm (8,8 kpm)/3500 1/min
Suchá váha motoru	
Škoda 100 a 100 L	84 kg
Škoda 110 L	85 kg
Škoda 110 LS	86 kg
Mazání motoru	tlakové, oběžné, zubovým čerpadlem
Tlak oleje	min. 2 bary (kp/cm ²)/2000 1/min
Karburátor	
Škoda 100 a 100 L	JIKOV 32 BST-3120 (s automatickým sytičem)
Škoda 110 L	JIKOV 32 BS-3170 (s mechanickým sytičem)
Škoda 110 LS	JIKOV 32 BST-3140 (s automatickým sytičem)
	JIKOV 32 BS-3171 (s mechanickým sytičem)
	JIKOV 32 DDSR-3159

SPOJKA

Druh	suchá, jednokotoučová s přímým vypínáním
Ovládání	kapalinovým převodem

PŘEVODOVKA

Druh	s čelními ozubenými koly se šikmým ozubením
Počet rychlostí	4 vpřed a zpětný chod, kola I., I., III. a IV.
Převodové poměry	rychlosti opatřena jištěnou synchronizací
I.	3,8
II.	2,12
III.	1,41
IV.	0,96
zpětný chod	3,27

ZADNÍ NÁPRAVA

Druh	s kyvadlovými polonápravami a neodvisle odpérovánými koly
Stálý převod v rozvodovce	kuželové soukolí se spirálním ozubením
Převodový poměr	4,444 (normální převod)
Diferenciál	4,666 (horský převod)
Pérování	kuželový
Sbíhavost kol	šroubovými pružinami s teleskopickými tlumiči
	pérování
	viz kapitola 5.5

PŘEDNÍ NÁPRAVA

Druh	lichoběžníková s neodvisle odpérovánými koly
Pérování	šroubovými pružinami s teleskopickými tlumiči

Geometrie nápravy

- viz kapitola 6.1

ŘÍZENÍ

Druh	přímé, šroubem a maticí, souměrné, spojovací
Stoupání šroubu řízení	tyče samostatně pro každé kolo
Průměr volantu	16 mm
Maximální rejdi vnější/vnitřní kolo	400 mm
Kontrolní rejdi vnější/vnitřní kolo	29°30'/37°
	20°/23 ± 45'

Počet otáček volantu při celkovém rejdu	2,5
Nejmenší vnější \varnothing zatáčení	10,2 m $\pm 5\%$
Nejmenší vnitřní \varnothing zatáčení	6,5 m $\pm 5\%$
Nejmenší \varnothing otáčení	11 m $\pm 5\%$

ORĀFOVÁNÍ

Počet kol	4 + 1
Ráfek kola	4½ J x 14
Pneumatika	155 - 14
Huštění pneumatik - viz kapitolu 10.1	

BRZDY

Druh	přímočinné, na přední kola kotoučové, na zadní kola bubnové - vnitřní kapalinová, dvouokruhová, na 4 kola mechanická s lany na zadní kola
Nožní	
Ruční	

Brzdové obložení:

Šířka obložení - vzadu	40 $\pm 0,5$ mm
Maximální tloušťka obložení - vzadu	5 mm
Úhlové opásání čelistí obložením - vzadu	120°
\varnothing brzdového bubnu - vzadu	230 mm
Činná plocha brzdového obložení - vzadu	385 cm ²
\varnothing brzdového kotouče - vpředu	252,5 mm
Činná plocha brzdového obložení - vpředu	76 cm ²

Brzdová kapalina:

V továrně se plní	SYNTOL HD 190
-------------------	---------------

BENZINOVÁ NÁDRŽ

Umístění	zavěšená v přední části vozu před prostorem zásobního kola
Obsah nádrže	32 l
Doprava paliva	membránovým palivovým čerpadlem JIKOV HF 51-6517 OORs
Čištění paliva	sítkem v čerpadle a nádrži

MAZÁNÍ PODVOZKU

Druh	samomazná ložiska, dotěšňování tlakovými maznicemi
------	---

ELEKTRICKÁ INSTALACE

Napětí jmenovité	12 V
Napětí provozní	14 V
Zapalování	bateriové
Zapalovací cívka 12 V	PAL-Magneton 443.212 - 215.101

Dynamo 12 V, 300 W		
Škoda 100, 100 L, 110 L do modelu 1972		PAL-Magneton 443.111 - 044.14
Alternátor 14 V, 35 A		
Škoda 110 LS (všechny) a 100, 100 L, 110 L od modelu 1973		PAL-Magneton 443.113 - 516.00
Regulační relé pro vozy: dynamem		PAL-Magneton 443.116 - 407.610 nebo 443.116 - 407.020
pro vozy: s alternátorem		PAL-Magneton 443.116 - 417.00
Rozdělovač Škoda 100, 100 L, 110 L		PAL-Magneton 443.213 - 204.432 event. 443.213 - 204.34
Škoda 110 LS		PAL-Magneton 443.213 - 204.38 1 - 3 - 4 - 2
Pořad zapalování		PAL-Super 14-7
Zapalovací svíčky Škoda 100 a 100 L		PAL-Super 14-8
Škoda 110 L a 110 LS		PAL-Magneton 443.115 - 142.070
Spouštěč 0,58 kW (0,8 k), 12 V		AKUMA 6 N 35
Akumulátor 12 V, 35 Ah		

Beze změny výrobku došlo u některých elektrických zařízení v průběhu výroby k změně typového čísla. Uvedena jsou nová typová čísla.

KAROSERIE

Druh		celokovová, uzavřená, čtyřdveřová, samonosná
Místo na sedadlech		4 - 5 osob
Prostor pro zavazadla		0,37 m ³
Topení		(hlavní zavazadelník 0,25 m ³ , příruční 0,12 m ³)
		teplovodní

CELKOVÉ MNOŽSTVÍ PROVOZNÍCH HMOT

Motor Škoda 100, 100 L, 110 L		4 l max. - 2,5 l min. oleje
Škoda 110 LS (včetně chladiče oleje)		4,6 l max. - 3 l min. oleje
Převodovka a rozvodovka		2,5 l oleje (při výměně cca 2 l)
Převodka řízení		0,25 l oleje
Brzda a spojka		0,50 l brzdové kapaliny
Palivová nádrž		32 l benzínu
Chladič		6,8 l měkké vody nebo nízkotuhnoucí kapaliny

1.3 UTAHOVACÍ MOMENTY MATIC A ŠROUBŮ

1. Platí pro materiály fosfátované, zinkované a pro materiály bez povrchové úpravy
2. Není praktického rozdílu, je-li utahovaný spoj mazán olejem či nemazán. Při jiném druhu mazání musí se stanovit jiné hodnoty utahování
3. U šroubů a matic kadmiovaných (je menší koef. tření) je nutno snížit kpm. asi o 30 %

A - Všeobecné údaje pro různé druhy materiálů šroubů a matic

Závit	Utahovací moment - kpm max.				
	mat. 5 D	mat. 6 S	mat. 8 G	mat. 10 K	mat. 12 K
M 6	0,43	0,73	0,97	1,35	1,65
M 8	1,00	1,75	2,35	3,30	3,95
M 10	2,05	3,55	4,75	6,70	8,05
M 8x1	1,00	1,75	2,30	3,25	3,90
M 10x1,25	2,05	3,50	4,70	6,60	7,95
M 12x1,5	3,55	6,10	8,10	11,40	13,70
M 14x1,5	5,60	9,60	12,80	18,00	21,60
M 16x1,5	8,70	14,90	19,90	28,10	33,80

B - Motor

Spoj	Rozměr spoje	Utahovací moment
1. Šroub hlavy válců	M 10	5 - 5,5 kpm
2. Matice šroubu hlavy válců	M 8	2,5 - 2,8 kpm
3. Matice šroubu ojnice	M 8x1	2,5 - 2,8 kpm
4. Matice šroubu ložisek klikového hřídele	M 10	4 - 4,5 kpm
5. Matice šroubů nebo šroub kozlíku	M 8	2,5 - 3 kpm
6. Matice větráku	M 12x1,5	2,5 kpm
7. Matice řemenice vodního čerpadla	M 8	1,2 - 1,6 kpm
a) Šroub kola vačkového hřídele	M 10	3 - 3,5 kpm
b) Šroub setrvačníku	M 10x1	5,5 - 6,5 kpm
c) Šroub řemenice klikového hřídele	M 20x1,5	10 - 12 kpm

C - Spojka

Spoj	Rozměr spoje	Utahovací moment
a) Šroub štítu spojky	M 8	2,3 - 2,8 kpm

D - Převodovka

Spoj	Rozměr spoje	Utahovací moment
1. Matice stahovacích šrobů skříně	M 8	2,2 - 2,7 kpm
2. Matice hnacího hřídele	M 22x1,5	3,5 - 4,5 kpm
3. Matice pastorku	M 24x1,5	8 - 9 kpm
4. Matice šroubu spouštěče	M 10	3 - 4 kpm
5. Matice víčka ložiska pastorku	M 8	1,4 - 1,7 kpm
6. Matice šroubu vysouvací objímky	M 6	0,6 - 0,8 kpm
7. Matice šroubu spony hřídele rychloměru	M 6	0,7 - 0,9 kpm
8. Matice šroubu ložiska náhonu rychloměru	M 6	0,7 - 0,9 kpm
9. Matice šroubu čepu zpětného chodu	M 8	1,7 - 2 kpm
a) Šroub čepu kola zpětného chodu	M 8	0,7 - 0,9 kpm
b) Šroub zasouvacích vidlic	M 7	2 kpm
c) Šroub víčka aretačních kuliček	M 6	0,8 kpm
d) Šroub pružného lůžka	M 10	3 - 4 kpm
e) Šroub skříně difirenciálu	M 8	2 - 3 kpm
f) Šroub taliřového kola	M 10x1	7 - 8 kpm
g) Kuželové vypouštěcí zátky	M 22x1,5	2,5 - 3 kpm

E - Zadní náprava

Spoj	Rozměr spoje	Utahovací moment
1. Matice šroubu diskového kola	M 12x1,5	6 - 7 kpm
2. Matice šroubu vzpěrného ramene	M 14x1,5	6 - 7 kpm
3. Matice šroubu vzpěrného ramene	M 12x1,5	5 - 6 kpm
4. Matice šroubu kulov. kloubu polonápravy	M 8	2 - 2,5 kpm
5. Matice hřídele polonápravy	M 18x1,5	17 kpm*)
6. Matice upevnění vzpěrného ramene do karos.	M 10	4 - 4,5 kpm
7. Matice upevnění tlumiče do karoserie	M 10	1,4 kpm
8. Matice upevnění tlumiče do držáku	M 10	2 kpm
9. Matice šroubu prýžového lůžka vzpěry	M 10	2,4 - 3,2 kpm
10. Matice šroubu držáku tlumiče	M 8	2 - 2,3 kpm
a) Šroub štítu brzdy	M 8	2 - 2,5 kpm
b) Šroub brzdového válečku	M 6	0,7 kpm

*) dále se dotahuje na závlačkový otvor

F - Přední náprava

Spoj	Rozměr spoje	Utahovací moment
1. Matice upevnění spodního čepu ramene do karoserie	M 12x1,5	6,5 - 7 kpm
2. Matice čepu spodního ramene (u pryžového pouzdra) - vnitřní	M 12x1,5	4,5 - 6 kpm
3. Dtto - vnější zajišťovací	M 12x1,5	7 - 9 kpm
4. Matice čepu horního ramene (u pryžového pouzdra) - vnitřní	M 12x1,5	4,5 - 6 kpm
5. Dtto - vnější zajišťovací	M 12x1,5	7 - 9 kpm
6. Matice čepu horního ramene (spoje s rejd. čepem)	M 12x1,5	7 kpm*)
7. Matice čepu výstředné vložky	M 12x1,5	7 kpm*)
8. Matice šroubu držáku spodního ramene	M 10	4 - 5 kpm
9. Matice šroubu upevnění tlumiče v držáku	M 12x1,5	5 - 5,5 kpm
10. Matice upevnění tlumiče do karoserie	M 10	1,2 - 1,4 kpm
11. Matice šroubu diskového kola	M 12x1,5	6 - 7 kpm
a) Šroub upevnění nápravy do karoserie	M 10	4 - 4,5 kpm
b) Šroub držáku stabilizátoru	M 7	1,2 - 1,4 kpm
c) Šroub držáku horního ramene	M 8	1,9 - 2,5 kpm
d) Šroub držáku tlumiče	M 8	2 - 2,5 kpm
e) Šroub kotouče brzdy	M 10x1	4,8 - 6 kpm
f) Šroub třmenu brzdy	M 12x1	7 - 9,5 kpm
g) Šroub držáku třmenu brzdy	M 8	1,9 - 2,5 kpm

G - Řízení

Spoj	Rozměr spoje	Utahovací moment
1. Matice volantu	M 30x1,5	3 - 5 kpm
2. Matice kulisy řízení	M 18x1,5	10 kpm*)
3. Matice čepu pomocné páky	M 14x1,5	6 kpm*)
4. Matice čepu pomocné páky	M 10	4 kpm*)
5. Matice kulového čepu	M 10x1	4 kpm*)
6. Matice řidicí páky	M 12x1,5	7 - 9 kpm*)
7. Matice řidicí tyče	M 12x1,5	5 - 6 kpm
8. Matice řidicí tyče (nízká)	M 12x1,5	4 - 5 kpm**)
9. Matice hlavy kulového čepu řidicí tyče	M 26x1	5 - 6 kpm
10. Matice regulačního šroubu	M 12x1,5	2,5 - 3 kpm
11. Matice šroubu pružného kloubu	M 8	0,5 kpm*)
a) Šroub náboje pružného kloubu	M 8	1,2 - 1,6 kpm***)
b) Šroub víčka ložisek skříně	M 6	2 - 2,5 kpm
c) Šroub víčka skříně	M 7	0,7 kpm
d) Šroub upevnění skříně	M 10	1,5 - 1,7 kpm
		4 - 5 kpm

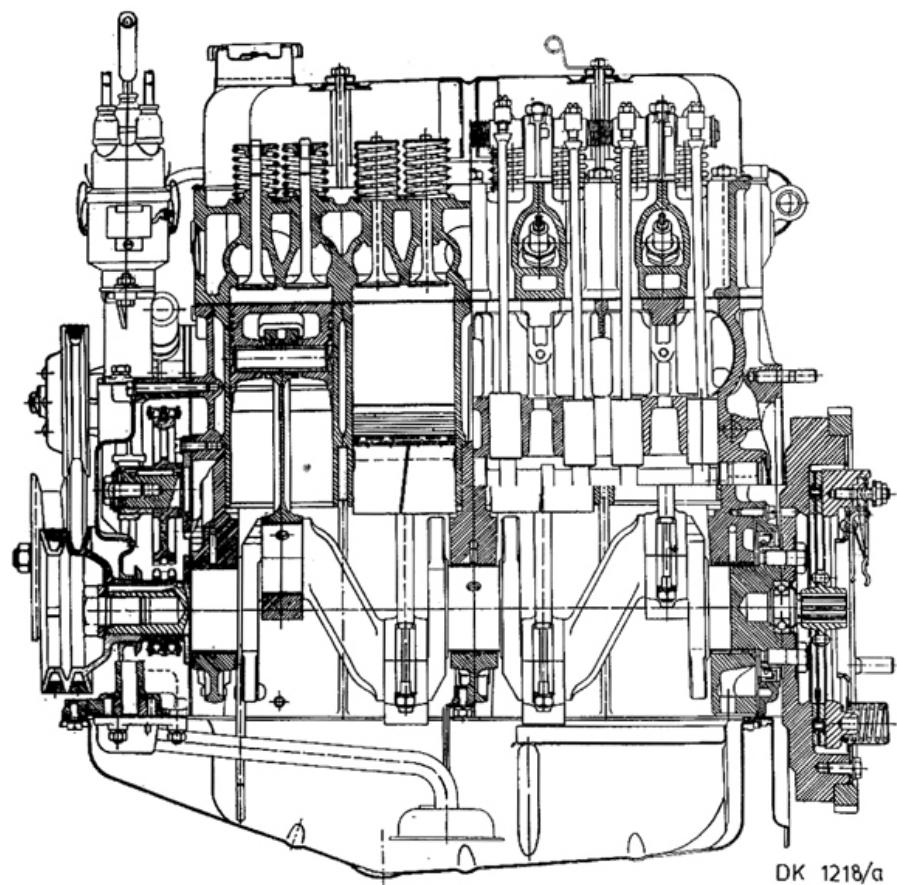
*) dále se dotahuje na závlačkový otvor

**) nemontuje se od roku 1970

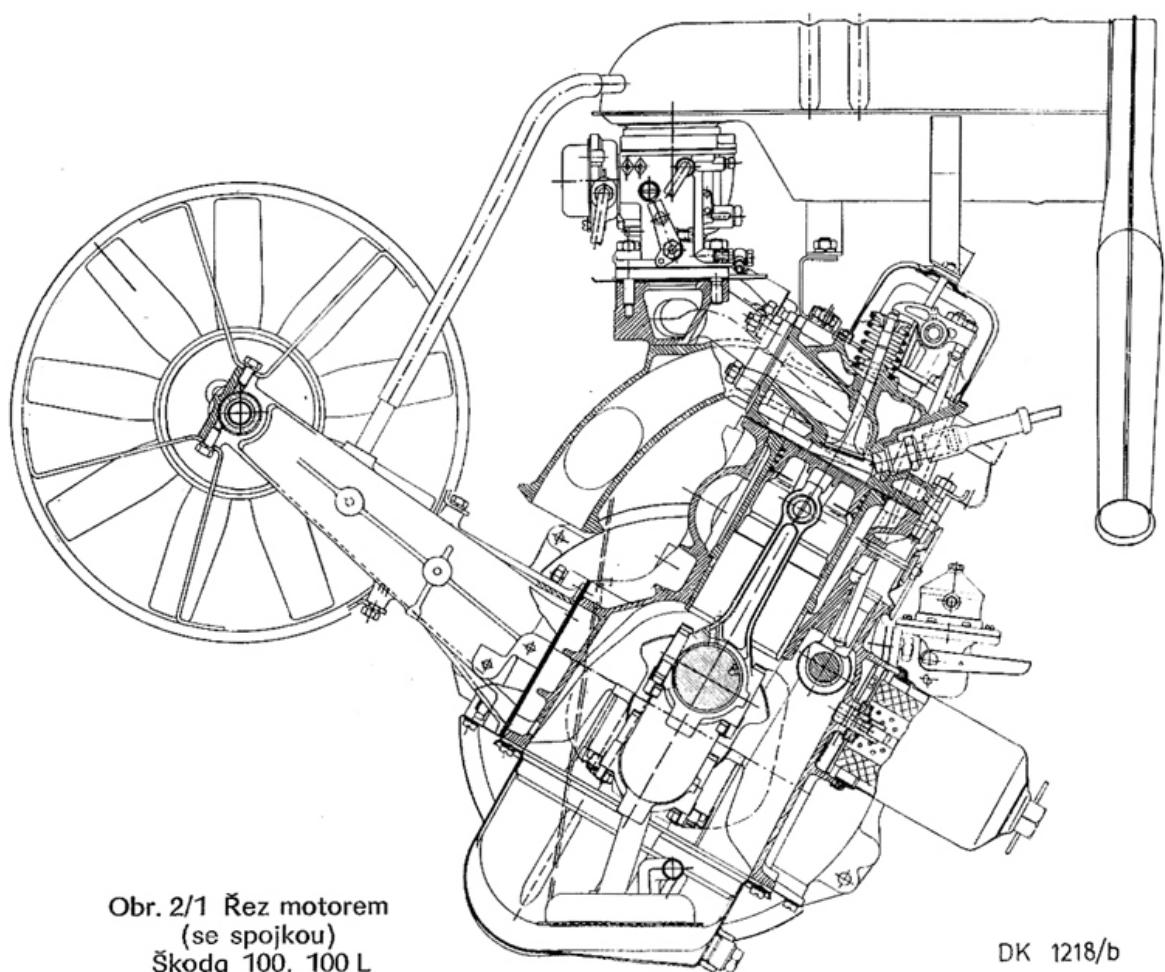
***) pro samojisticí matice

2 - MOTOR •

	Strana
2.1 Demontáž motoru z vozu	25
2.2 Montáž motoru do vozu	25
2.3 Montáž motoru	26
2.4 Demontáž motoru	33
2.5 Zkoušení - záběh na brzdě - diagramy	34
2.6 Blok motoru	37
2.7 Klikový hřídel	38
2.8 Setrvačník	39
2.9 Válec	40
2.10 Píst s čepem a kroužky	41
2.11 Ojnice	44
2.12 Válec s pístem a ojnicí	45
2.13 Ventilový rozvod - časování, řetěz	46
2.14 Vodní čerpadlo	47
2.15 Čep s vahadly	49
2.16 Hlava válců, ventily, pružiny	49
2.17 Větrák	53
2.18 Víko rozvodových kol - olejové čerpadlo	55
2.19 Termoregulátor	56
2.20 Karburátory	56
2.21 Palivové čerpadlo	63



DK 1218/a



DK 1218/b

Obr. 2/1 Řez motorem
(se spojkou)
Škoda 100, 100 L

Motor je zážehový, čtyřdobý, vodou chlazený, řadový čtyřválec. Rozvod s visutými ventily je v uspořádání OHV s řetězovým náhonem vačky.

Klikový hřídel je uložen ve 3 ložiskách. Pánve hlavních a ojničních ložisek jsou tenkostěnné s výstelkou z hliníkocínové kompozice. Válce jsou samostatné, vkládané do motorového bloku.

V mazacím tlakovém okruhu je umístěn obtokový čistič oleje. Tlak oleje je regulován redukčním ventilem.

Oběh chladicí kapaliny je nucený pomocí čerpadla a je řízen termoregulátorem. Chladič je opatřen přetlakovou uzávěrkou.

Spádový karburátor JIKOV má termostatický event, mechanicky ovládaný sytič. Čistič vzduchu je suchý s papírovou vložkou.

Palivo je dopravováno mechanickým membránovým čerpadlem. Pohon je excentrem na vačkovém hřídeli.

Zapalování je bateriové. Pořad zapalování 1 - 3 - 4 - 2 válce (průmý sled cyklů je odliš na hlavě u svíčkových otvorů).

Motor je pravotočivý při pohledu ze strany řemenice (rozvod. kol). Pořadí válců je určeno tak, že 1. válec je u rozvodových kol. Postupně dozadu k setrvačníku jsou další válce (1 až 4).

Rozdělovač s otáčkovou a podtlakovou regulací má náhon od vačkového hřídele ozubenými koly. Primární proud pro zapalování je o jmenovitém napětí 12 V.

2.1 DEMONTÁŽ MOTORU Z VOZU

a) Práce předběžné a z motorového prostoru

1. Vypusťte kapalinu z chladicího systému. Kohouty jsou na spodu chladiče a na regulačním ventilu topidla pod pravým zadním sedadlem.

Má-li motor alternátor, odpojte ukostření akumulátoru pod víkem v podlaze za opěrami zadních sedadel.

2. Z rozdělovače odpojte elektrické spoje s indukční cívkou a odpojte kabel spínače tlaku oleje (na pravé straně u zadní příruby motoru) a kabely dynamu nebo alternátoru.

3. Demontujte nárazník a lanko čepu uzávěru víka motorového prostoru. Odpojte přívodní kabely zadních skupinových svítilen, svítilny poznávací značky a vyvlekněte kabely z příhytek.

Nakonec demontujte šrouby upevňující zadní čelo (stěnu) karoserie a sice v zadní části žlábku víka motorového prostoru a vedle skupinových svítilen. Čelo odejměte odražením rukou dozadu.

4. Odpojte hadicové spoje s chladičem a topením. Chladič - na přiváděcím hrdle horní komory chladiče a vodním čerpadle, topení - na trubce za hlavou válců a trubce z hadice v příčné stěně.

U motoru Škoda 110 LS odpojte od motorového bloku a víka rozvodových kol hadice chladiče oleje a olej zachytěte do nádoby.

5. Odpojte přívodní potrubí paliva na palivovém čerpadle, lanko akcelerace z akceleračního převodu na motoru nebo demontujte převod z potrubí a odpojte jej od karburátoru, a odpojte kabel čidla teploměru.

6. Demontujte šrouby krycích plechů motoru (šrouby v nosné příčce motoru a u levého krytu ještě spojení s chladičem) a shrňte s věnce větráku pryžovou manžetu.

7. Demontujte čistič vzduchu a motor za spodní víko podepřete pojízdným zvedákem.

Je-li k dispozici jeřáb, použije se místo podpírání zvedákem. Motor se zavěsí za vnější větve výfukového potrubí.

b) Práce zevnitř vozu

8. Odklopte zadní sedadlo (polštáře překlopíte dopředu vytažením za zadní hranu, opěru sklopíte tahem za horní hranu) a demontujte víko nad převodovkou. Vzniklým otvorem demontujte dvě matice šroubů přírubového spojení motoru se skříní převodních ústrojí.

c) Práce zespodu vozu

9. Odpojte táhlo řazení od převodovky a demontujte zbylé šrouby krycích plechů motoru.

10. Odpojte kryt setrvačníku z příruby skříně převodních ústrojí a demontujte zbylé dvě matice šroubů spojení motoru se skříní převodních ústrojí. Skříň podepřete zvedákem a demontujte šrouby příčky motoru (na karoserii).

11. Uvolňujte zvedák pod skříní převodních ústrojí a položený motor nechte klesnout natolik, aby příčka nemohla při pohybu dozadu zachytit o karoserii. Překontrolujte dosednutí skříně převodních ústrojí na zvedák a podložený motor tahem dozadu za pojízdný zvedák vyjměte. Pro úplné odpojení motoru ze skříně převodních ústrojí je nutné vysunout motor o 70 mm.

Motor na podpěrném zvedáku je nutné zadržovat, aby nespadl.

2.2 MONTÁŽ MOTORU DO VOZU

Montáž motoru do vozu se provede v obráceném pořadí jeho demontáže z vozu, tj. v pořadí bodu 11 až 1 předcházející kapitoly.

Nasunutí motoru na přírubu převodních ústrojí vyžaduje však větší pozornosti než vysunutí při vyjmání motoru. Zavrtané šrouby v přírubě motoru nasuňte opatrně do skříně převodních ústrojí, abyste je nepoškodili ani na závitech, tím méně ohnutím.

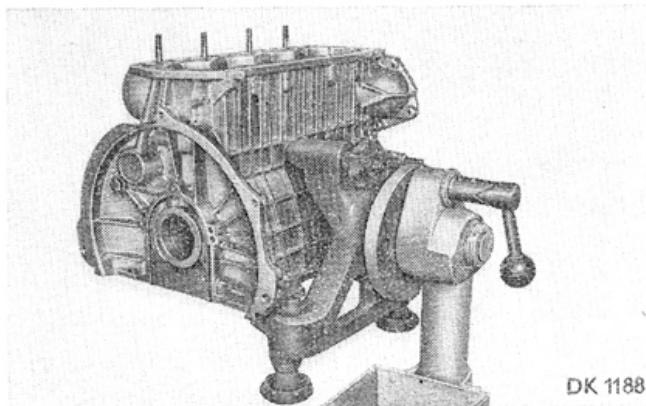
Na motor Škoda 110 LS dále doplňte hadicové spoje chladiče oleje - na pravé straně motoru u zadní příruby motoru spolu se spínačem tlaku oleje a na spodní části předního víka rozvodových kol.

2.3 MONTÁŽ MOTORU

Pracovní postup montáže motoru je závislý na rozsahu jeho demontáže. Pro názornost uvádíme pracovní postup a zvláštnosti montáže zcela rozbraného motoru.

Revize bloku motoru

1. Náležitě vyčištěný blok motoru upevněte do montážního stojanu MP 9-101 s držákem motoru MP 1-101 a překontrolujte jeho úplnost - viz kap. 2.6. Blok nasadte patkami na čepy držáku a přišroubujte jej bočním šroubem.



Obr. 2.3/1 Upevnění bloku motoru na montážní stojan prostřednictvím držáku MP 1-101

2. Demontujte redukční ventil, prohlédněte čistotu dosedacích ploch kuličky a provedte jeho zpětnou montáž. Jedná-li se o nový motorový blok, kuličku lehce zaklepňte do sedla přes hliníkovou nebo měděnou tyčinku.

3. Překontrolujte, zda šroub upevňující víčko ložiska vačkového hřídele nezasahuje nadbytečně do bloku a nebude omezovat vačkový hřídel. Kontrolu provedte nasunutím vačkového hřídele. Dále demontujte víčka ložisek klikového hřídele a zadní víčko bloku.

Montáž klikového hřídele

4. Do vývrtu ložisek klikového hřídele vtlačte prsty poloviny pánví ložisek tak, aby jazýček pánve zapadl do zářezu v bloku, pánve nepřečnívaly dosedací plochy pro víka a namažte je motorovým olejem. Pánve se stanoví přiřazením ke klikovému hřídeli - viz kap. 2.7.

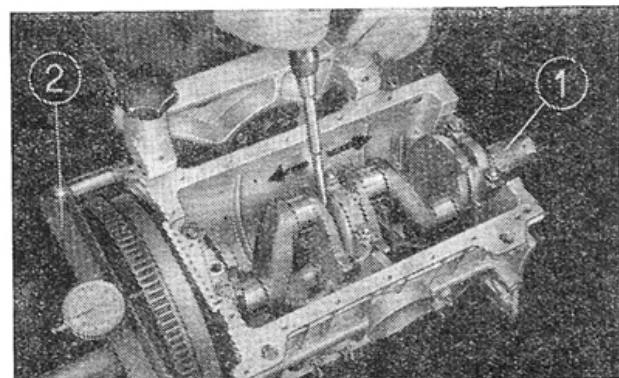
5. Na klikový hřídel navlékněte naolejovaný vodicí kroužek hřídele mazacími drážkami k rameni kliky a klikový hřídel s nalisovaným kuličkovým ložiskem (viz kap. 2.7) vložte opatrně do pánve.

6. Do víka 1. ložiska vložte polovinu pánve obdobným způsobem, jak bylo popsáno v bodě 4, a víko nasadte výřezem pro vodicí kroužek ven

z bloku. Zpředu bloku navlékněte další vodicí kroužek mazacími drážkami ven z bloku a výčnělkem opět do výřezu ve víku. Naolejte jej, přisadte k němu opěrný kroužek, na klikový hřídel navlékněte opěrné pouzdro MP 1-112 a s použitím šroubu řemenice ložisko mírně stáhněte.

7. Nasadte další dvě víka s pánevemi a víka maticemi mírně přitáhněte. Do zadního víka vtlačte korkové těsnění a překontrolujte, zda není v drážce víka volné a mírně přečnívá zadní dosedací plochu. Těsnění montujte tak, že korky nejprve na chvíli stisknete ve svěráku a takto deformované vložíte do drážek tvořených víkem a blokem. Deformované korky se v drážkách rozepnou a utěsní je.

Pod matice vík ukládejte plechové pojistné podložky a při dotahování matic kontrolujte jejich správnou polohu pro možnost následného zajistění matic.



Obr. 2.3/2 Proměřování axiální vůle klikového hřídele

1 - opěrné pouzdro MP 1-112
2 - úchylkoměr v individuálně zhotoveném třmenu

8. Hřídelem několikrát otočte o poklepem páličkou na víka i oba konce hřídele usaďte víka a vodicí kroužky hřídele.

9. Dotáhněte matice řemenice, abyste dotáhli opěrný kroužek, a otáčením a odtlačováním překontrolujte axiální vůli hřídele. Hřídel musí být lehce točný, ale bez znatelné vůle. Při znatelné vůli překontrolujte jejich hodnotu a vymezte ji výměnou vodicího kroužku. Maximální vůle smí být 0,10 mm - minimální vůle 0,04 mm.

10. Namontujte předem smontované vnější víko se spec. těsnicím kroužkem - před smontováním naolejte konec hřídele i těsnicí kroužek.

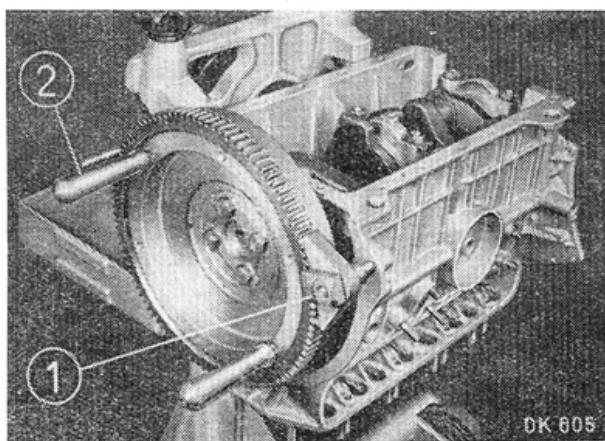
Těsnicí kroužek se do víka narazí v takové poloze, aby při montáži víka na motor směřoval jeho břit do motoru.

K usnadnění naražení kroužku se použije podložky MP 1-156. Při nasouvání víka na klikový hřídel použije se naváděcího přípravku MP 1-125, aby se nepoškodily břity těsnicího kroužku.

11. Dotáhněte matice středního víka (moment viz kap. 1.3). Stejným způsobem postupujte u zbylých dvou vík. Postupně po dotažení jednotlivých vík pootočte hřídelem, abyste zjistili, zda v některém ložisku nevázne a ve kterém. Musí být poměrně lehce točný s rovnoměrným odporem. Potom matice vík ložisek zajistěte přehnutím podložek přes hrany vík ložisek a matic.

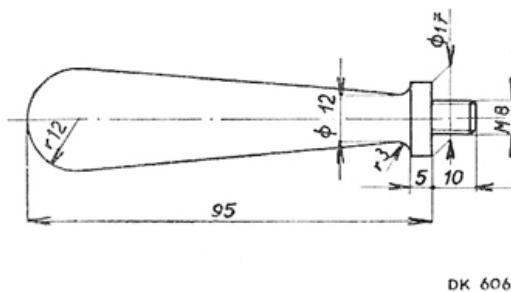
Montáž setrvačníku

12. Ložisko klikového hřídele event. doplňte příslušným tukem a nasadte na něj setrvačník s nalisovaným ozubeným věncem. Byl-li předtím z motoru demontovaný, nasadí se podle značek označujících jejich vzájemnou polohu. Pod šrouby vložte plechovou pojistnou podložku, zatáhněte je (viz kap. 1.3) a zajistěte přehnutím podložky přes jejich hrany. Hřídel si proti otáčení zajistíte západkou MP 1-111, nasazenou na šroub přírubu bloku. Značení setrvačníku viz kapitolu 2.8.



Obr. 2.3/3 Zajištění setrvačníku proti otáčení západkou (1) a pomocné rukojeti pro otáčení (2)

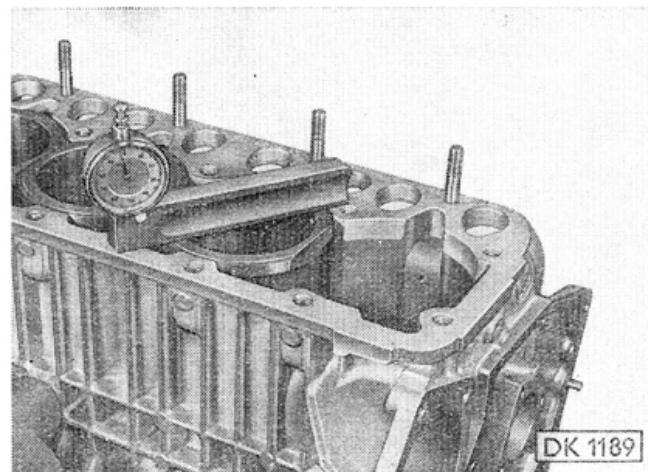
Do otvorů pro šrouby spojky našroubujte si pomocné rukojeti, např. podle uvedeného obrázku. Usnadní pootáčení klikovým hřídelem při dalších montážních úkonech a omezí možnost poranění rukou o zavrtané šrouby bloku motoru.



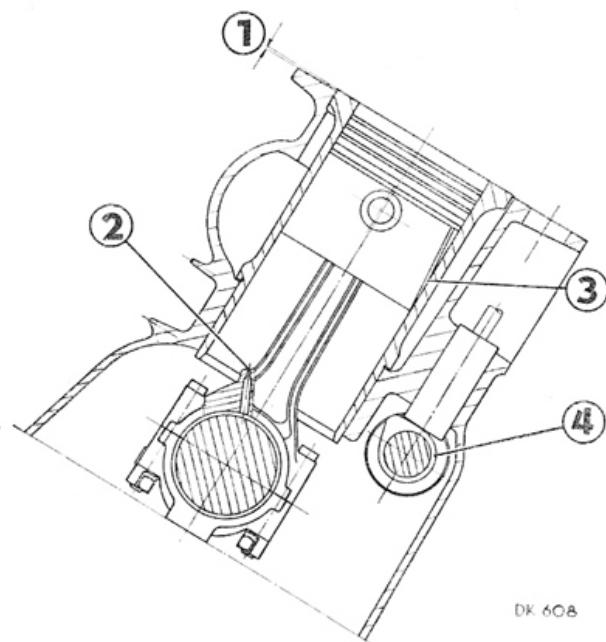
Obr. 2.3/4 Pomocná rukojet

Montáž válců, pístů a ojnic

13. Prohlédněte čistotu dosedacích ploch pro válce a válce připravené soupravy podle kap. 2.12, event. v pořadí, jak byly při demontáži motoru vyjmuty, vsuňte tlakem prstů do bloku. Musí přecházet přes dosedací plochu bloku (viz obr. 2.3/6).



Obr. 2.3/5 Proměřování přesahu válců přes blok motoru



Obr. 2.3/6 Poloha válců, pístů a ojnic v motoru

1 - přesah válců přes blok

ŠKODA 100, 100 L: 0,15 - 0,20 mm

ŠKODA 110 L, 110 LS: 0,10 - 0,15 mm

2 - ostříkovací otvor ojnice

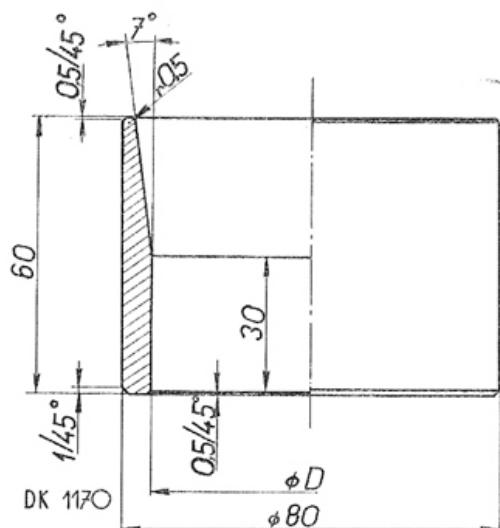
3 - dilatační spára pístu - u motoru Škoda 110 LS šipka na dně pístu

4 - vačkový hřídel

Kontrolu přesahu proveďte měřidlem MP 1-107, event. rozdíl vyrovnejte vložením podložek na dosedací plochu válce a přesah znova překontrolujte.

Před měřením přesahu válec naklepněte přes dřevěnou podložku. Vyrovnavací podložky jsou dodávány v tloušťkách 0,1 - 0,14 - 0,2 - 0,32 mm.

Usazování a vyrovnavání válců provádějte postupně. Po konečné kontrole přesahu válce je i s vyrovnavacími podložkami vyjměte a seřaďte si je tak, jak jsou v bloku usazeny. Označte si je křídou nebo tužkou na vnější válcové ploše, v pořadí 1 až 4. Označení proveďte na straně, která je u vývrtu vačkového hřídele. Spodní vodicí část válce i s podložkami potřete mírně tukem. Tuk zabrání spadnutí podložek při dalším vkládání válců.



Obr. 2.3/7 Vodicí kroužek pístních kroužků

Rozměry vodicího kroužku podle průměru válce:
Škoda 100, 100 L

Ø 68 D = 68 H7
Ø 68,25 D = 68,25 H7
Ø 68,50 D = 68,50 H7

Škoda 110 L, 110 LS
Ø 72 D = 72 H7

14. Na pístech s namontovanými pístními kroužky a ojnicemi pootočte zámky pístních kroužků tak, aby byly jeden od druhého pootočeny o 90°. Začněte se spodním, stíracím kroužkem a natočte jej tak, aby zámek byl odchýlen asi 45° od osy pístního čepu.

Motor Škoda 110 LS má pouze tři pístní kroužky, pootočte je tak, aby byly jeden od druhého pootočeny o 120°.

Takto připravené písty s ojnicemi naoleujte po celé ploše pístu a na kroužcích a v pořadí shod-

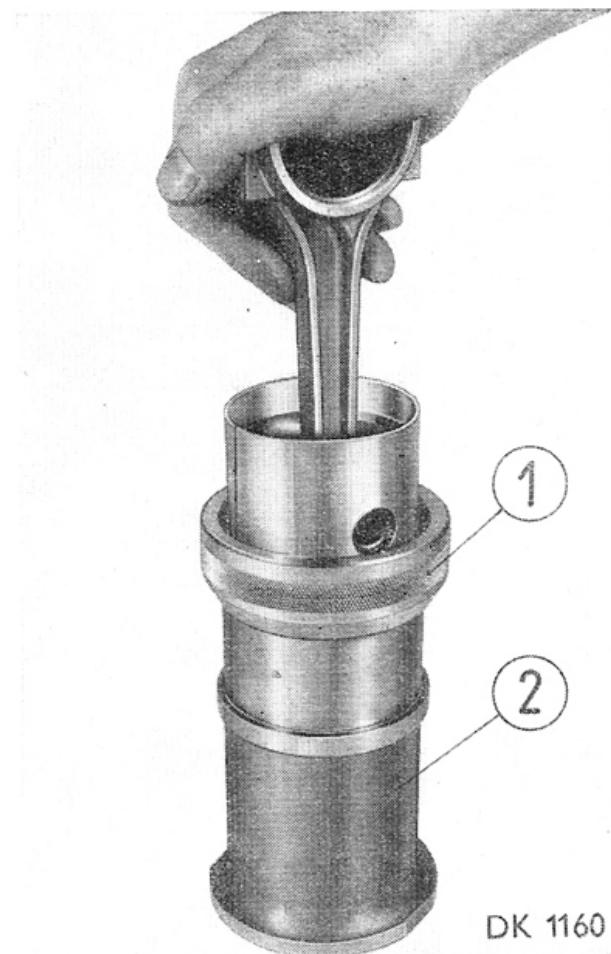
ných čísel válců a ojic je nasuňte do válců dilatační spárou k označení válců, tj. při zamontování do bloku bude tato spára směřovat k vačkovému hřídeli.

U motoru Škoda 110 LS připravené písty nasuňte do válců orientačním znakem (šipkou) k označení válců, tj. při zamontování do bloku budou znaky všech pístů směřovat k vačkovému hřídeli.

Dodržujte tento postup, aby písty nemusely být ve válci dodatečně natáčeny a nezměnilo se pořazení zámků pístních kroužků.

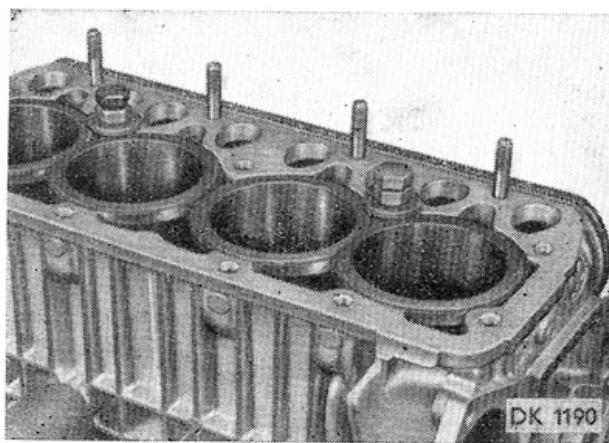
Válce s písty a ojnicemi nasadíte v pořadí očíslování i příslušnými vyrovnavacími podložkami válců do bloku motoru.

Pro stisknutí pístních kroužků při nasouvání do válců doporučujeme, abyste si zhotovili buď stahovací plechovou objímkou nebo vodicí kroužek podle obr. 2.3/7. Píst do něj vtláčte, aby dno pístu bylo zároveň s hranou tohoto kroužku, event. ji



Obr. 2.3/8 Nasouvání pístu do válců použitím vodicího kroužku

1 - vodicí kroužek
2 - válec



Obr. 2.3/9 Zajištění válců proti vysunutí podložkou a šroubem

málo přečnívalo, pak píst s kroužkem nasadte na válec a protlačte jej kroužkem.

15. Na dva otvory pro šrouby hlavy válců přiložte vhodný pomocný přípravek, např. podložku většího průměru, a šroubem kratší délky dotáhněte. Válce s písty zajistíte tak proti vysunutí při další montáži.

16. Ojniční čepy klikového hřídele naolejovujte, překontrolujte polohu (viz obr. 2.3/6) pístu k vačkovému hřídeli a smontujte ojnice s vloženými pánevemi v hlavě a víku ojnice s hřídelem. Matice šroubů, pod které dáte plechové pojistné podložky, zatáhněte - (moment viz kap. 1.3). Víka oklepňete paličkou, pootočte několikrát klikovým hřídelem, abyste zjistili točnost celého klikového mechanismu, překontrolujte (zraková kontrola) axiální vůli hlavy ojnice na klikovém hřídeli. Matice zajistěte přehnutím podložek přes hrany ojnice a matice.

17. Otočte blok válců nahoru, styčné plochy vodního čerpadla a bloku potřete jemně tukem, nasadte těsnění čerpadla a maticemi přitáhněte smontované vodní čerpadlo (viz kap. 2.14). Matice pojistěte pružnými podložkami.

18. Na vačkový hřídel, s uzátkovaným vývrtem v čele zadního ložiska a klínem pro rozvodové kolo, navlékněte opěrnou desku, naklepňte rozvodové kolo důlkem na zubové mezeře ven z hřídele a šroubové kolečko delší stranou náboje ke kolu, přiložte podložku, pojistnou podložku a kola stáhněte šroubem (viz kap. 1.3). Šroub zajistěte přehnutím podložky přes jeho hrany. Opěrná deska musí být na hřídeli točná, mazací otvory vyfoukajte vzduchem.

Montáž rozvodových kol, řetězu a vačky

19. Pootočte klikovým hřídelem drážkou pro klín řemenice nahoru a aby písty 1. a 4. válce byly

v horní úvratí (přibližně jak dovolí nasazení západky), nasadte západku setrvačníku MP 1-111 a maticí ji přitáhněte. Tím zajistíte klikový hřídel i proti axiálnímu pohybu a sejměte opěrně pouzdro z přední části klikového hřídele.

Vačkový hřídel naolejován na vačkách a čepech nasuňte do motoru a na klikový hřídel nasuňte rozvodové kolečko důlkem ven. Pravítkem a spárovými měrkami překontrolujte rovinu boků kol. Event. nižší polohu kolečka na klikovém hřídeli vyrovnajte vypodložením, nejlépe do přesahu na kolečku na klikovém hřídeli, avšak max. 0,1 milimetru. Podložky jsou dodávány v tloušťce 0,16 milimetru.

Motor si při měření otočte rozvodovými koly nahoru.

20. Motor pootočte do vodorovné polohy, sejměte kolo na klikovém hřídeli a povytáhněte vačkový hřídel rozvodovým kolem před konec klikového hřídele.

Na kolo vačkového hřídele nasadte rozvodový řetěz a vložte do něj kolečko klikového hřídele důlkem ven. Rozpočítejte čepy řetězu mezi značkami na kolech podle kapitoly VENTILOVÝ ROZVOD a vačkový hřídel, aniž byste měnili polohu řetězu a kol, nasouvajte do motoru. Konečně všazení proveděte současně s navléknutím rozvodového kolečka na klikový hřídel.

21. Překontrolujte polohu řetězu a kol podle značek, naklepňte klín do klikového hřídele a rozvodového kolečka a přišroubujte opěrnou desku vačkového hřídele. Pod šrouby dejte pružné podložky. Klín vkládejte seříznutou částí dolů (do hřídele).

22. Do víka rozvodových kol s namontovaným olejovým čerpadlem, uzátkovaným olejovým kanálem a namontovaným držákem rozdělovače (viz kap. VÍKO ROZVODOVÝCH KOL) vložte rozdělovač se sejmoutou hlavicí. Před jeho vložením mírně naolejovujte spojku rozdělovače. Zářezy pro spojení nejsou v ose hřídele. Otáčejte hřídelem až se proti sobě natočí a rozdělovač zapadne až na doraz. Přesuvníkové rameno rozdělovače upevněte šroubem, maticí a pružnou podložkou do raménka držáku rozdělovače a uvolněte svěrací šroub přesuvníkového ramene, aby rozdělovačem bylo možno otáčet.

Montáž víka rozvodových kol a rozdělovače

23. Víko rozvodových kol nasadte na blok motoru nasunutím na střední kolíky a rozdělovačem natočte tak, aby pravý šroubek podtlakového regulátoru byl na spojnici osy rozdělovače a prvního levého šroubu hlavy válce podle obrazu 2.3/10. V této poloze mírným stažením svěracího šroubu zajistěte polohu rozdělovače a víko sejměte z bloku motoru.

Pro větší rozdělovač platí ustavení podle obr. 2.3/10a.

24. Styčné plochy víka a bloku potřete jemně tukem, na blok přiložte těsnění víka a naolejte rozvodový řetěz a šroubové kolečko vačkového hřídele.

Sejměte západku setrvačníku a klikový hřídel otočte (o 360°) písty 1. a 4. válce opět do horní úvratí. Tato poloha odpovídá přibližně poloze rozvodu při zapalování v prvním válci (hrot v každém 1. válci je otočen dolů, ven z motoru). Polohu klikového hřídele zajistěte zpětným nasazením a přitažením západky setrvačníku.

25. Raménko rozdělovače natočte k šroubu 1 podle obr. 2.3/10 nebo obr. 2.3/10a, přidržte je v této poloze prstem a víko znova nasadte na blok. Raménko tím, že se vsouvá šroubové kolo pohonu rozdělovače do šroubového kolečka vačkového hřídele, se natočí na značku 1. válce na tělese rozdělovače.

V případě, že by došlo k podstatné úchylce v konečném postavení rozdělovacího raménka rozdělovače a značky zapalování 1. válce, sejměte víko, mírně pootočte rozdělovač a opakujte v plném rozsahu nasazení víka.

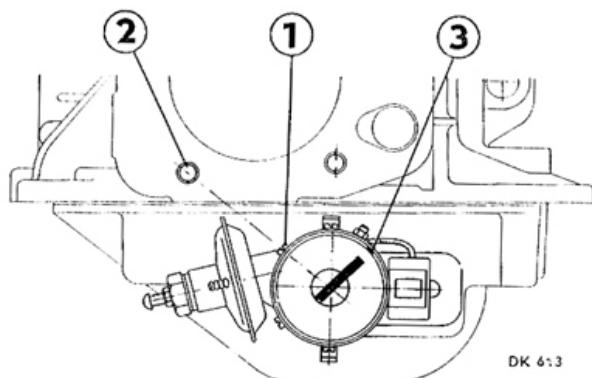
26. Potřete olejem vyčnívající konec klikového hřídele, nasuňte řemenici a přes podložku ji upevněte šroubem. Sací koš čerpadla upevněte na střední ložisko klikového hřídele. Pod šroub použijte pružnou podložku.

27. Víko upevněte šrouby i s pružnými podložkami (pouze šrouby s válcovou hlavou) a provedte konečné upevnění rozdělovače v takové poloze, aby rozepnutí kontaktů v rozdělovači nastalo dříve (viz tabulka), než klikový hřídel s ojnicí a pístem dosáhne horní úvratě.

K tomu účelu je zapotřebí proudový zdroj se žárovkou zapojenou do okruhu s rozdělovačem, kde odtrh rozdělovače přeruší proud.

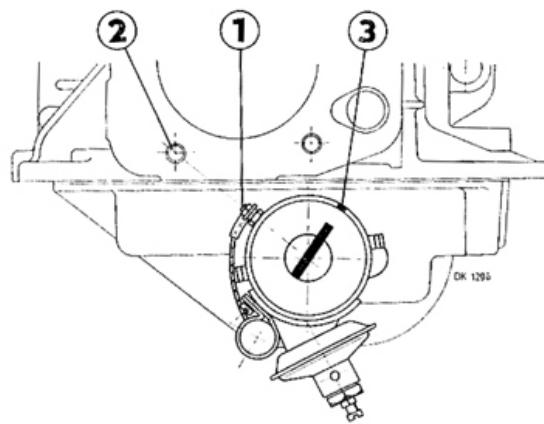
Proudový zdroj se žárovkou dá nejvhodněji svítitna upravená z běžné svítítly s kovovým pláštěm.

Sejměte západku setrvačníku a hřídelem natočte na potřebný předstih pomocí šroubováku tak, že šroubovák nasunete do ozubeného věnce setrvačníku a opřete o šroub v přírubě bloku mo-



Obr. 2.3/10 Poloha rozdělovače na motoru pro rozdělovač menšího rozměru

- 1 - pravý šroub podtlakového regulátoru
- 2 - šroub hlavy válců
- 3 - ryska označující polohu raménka rozdělovače při zapálení v 1. válci



Obr. 2.3/10a Poloha rozdělovače na motoru pro rozdělovač většího rozměru

- 1 - šroub přívodu primárního proudu
- 2, 3 - shodné s legendou obr. 2.3/10

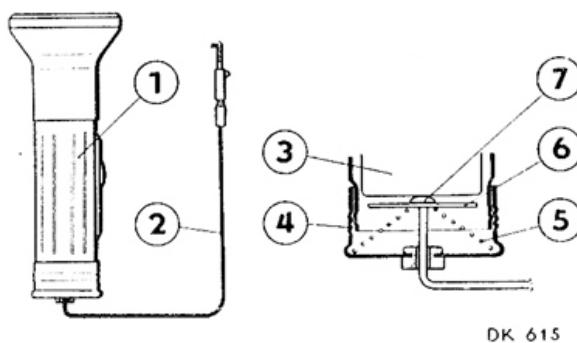
ŠKODA	Typové označení rozdělovače PAL - MAGNETON	Předstih zážehu - měřeno na klikovém hřídeli, před HÚ
100, 100 L	443 213 204 432 *	$5^\circ \pm 1^\circ$
	443 213 204.34	$8^\circ + 2^\circ$ (dříve se udávalo 4°)
110 L	443 213 204 432 *	$3^\circ \pm 2^\circ$ palivo od 95 okt.
	443 213 204.34	$0^\circ \pm 2^\circ$ palivo 90 okt. **
110 LS	443 213 204.38	$3^\circ \pm 1^\circ$ palivo od 90 okt.
		$7^\circ \pm 1^\circ$

* Rozdělovač menšího rozměru (průměru tělesa)

** Náhradní provoz

toru. Hřídelem natočte doleva více a vracejte jej zpět, abyste vymezili vůle v rozvodových kolech a poháněcích kolech rozdělovače. Vhodný klíč k pootáčení je podle obr. 2.5/6.

Svítílnu připojte sklíčidlovou svorkou na svorku rozdělovače a zapněte proud jako při svícení. Rozdělovačem pootočte vpravo, až se svítílna rozsvítí, a pomalu jím pootáčejte zpět. Okamžik, kdy zhasne, je správná poloha rozdělovače. Podmínkou správného seřízení je ovšem i nutnost správného seřízení vzdálenosti kontaktů přerušovače v rozdělovači.



Obr. 2.3/11 Kontrolní svítílna odtrhu rozdělovače

- 1 - svítílna s baterií a žárovkou
- 2 - kabel se sklíčidlovou svorkou
- 3 - článek baterie
- 4 - víčko svítílny
- 5 - kontaktní pružina
- 6 - izolační destička
- 7 - kontaktní spoj kabelu s baterií

28. Odřízněte event. přečnívající korkové těsnění zadního ložiska klikového hřídele přes dosedací plochu bloku, přiložte těsnění a přišroubujte spodní víko motoru. Pod šrouby použijte pružné podložky. Montujete-li víko na nový blok motoru, nakápněte do závitových otvorů v bloku motoru trochu oleje.

Plechové víko se těsní pryzovým těsněním, lité korkovým těsněním.

Je-li korkové těsnění hodně vyschlé, je menších rozměrů a nesouhlasí rozteče děr pro šrouby. V takovém případě vložte těsnění na chvíli do horké vody. Kontrolujte však jeho rozměr, aby příliš nenabobtnalo.

Montáž hlavy válců, potrubí a zdvihátek

29. Otočte blok válců nahoru a sejměte pomocný přípravek k zajištění válců. Vložte těsnění hlavy, nasadte smontovanou hlavu a šrouby a matice šroubů mírně přitáhněte. Na první šroub na spodní přírubě hlavy upevněte držák vzpěry dynama (alternátoru) a na třetí šroub držák vodní trubky. Pod dva horní šrouby vložte držák čističe vzduchu. Konečné zatazení aj. viz kap. 2.16.

Horní šrouby hlavy dotáhněte s plochými podložkami, kromě šroubů v držáku čističe (držák je nahrazuje) matice spodní přírubu hlavy válců dotáhněte bez podložek. Šroub vzpěry dynama (alternátoru) dotáhněte s použitím pružné podložky.

30. Do hlavy našroubujte čidlo teploměru s těsnicím kroužkem, přišroubujte skříň termoregulátoru s těsněním, mírně potřeným tukem, přiložte těsnění výfukového a sacího potrubí a obojí potrubí dotáhněte maticemi (viz kap. 1.3). Vkládejte nejprve výfukové a pak sací potrubí. Stažení přírub obou potrubí, které jsou na společném šroubu, proveděte přes příložky. Matice u střední větve výfukového potrubí se pojistí pružnými podložkami, pod matice vnějších větví se dají ploché podložky. Na příložku prvního horního šroubu potrubí upevněte pouto trubky vedení podtlaku.

Skříň termoregulátoru musí být s namontovanou trubkou. Chybí-li, doplňte ji a závit před zatažením potřete barvou. Totéž platí o zavrtaných šroubech na výfukovém potrubí, má-li přírubu pro smyčku termosytiče.

31. Vodicí plochy zdvihátek v bloku potřete olejem, vsuňte do nich zdvihátko a nakapejte do nich olej. Do otvorů v hlavě vložte rozvodové tyčky a do jejich horních kulových ploch také nakápněte olej.

32. Namontujte hřídel s kozlíky a vahadly. Pod kozlík s vedením oleje vložte těsnění. Bližší viz kap. 2.16.

33. Seřídte vůli ventilů vyregulováním kulového čípku vahadla. Kontrolu provádějte spárovou měrou a čípek zajistěte maticí.

34. Na víko rozvodových tyček nalepte těsnění (po okraj vypuklé stěny) a víko přišroubujte. Pod matice vložte těsnicí kroužek a podložku (misku) tak, že těsnicí kroužek bude stisknut mezi víkem a podložkou. Matice dotahujte s citem (víčko se jen nepatrně prohne), aby nedošlo k trvalé deformaci víčka.

Vyschlé korkové těsnění viz bod 28.

Montáž paliv. čerpadla, čističe oleje a karburátoru

35. Na zavrtané šrouby stěny bloku nasadte těsnění izolační podložky, izolační podložku, těsnění palivového čerpadla a čerpadlo a přitáhněte je maticemi. Pod šroub izolační podložky vložte plochou podložku, pod matice čerpadla pružné podložky.

36. Namontujte čistič oleje - viz čistič oleje v kapitole 15.5.

37. Na sací potrubí přišroubujte konzolu a převodovou páčku akcelerace. Šrouby zajistěte pružnými podložkami.

38. Na vstupní hrdlo sacího potrubí vložte těsnění karburátoru, ochranný plech, těsnění, izolační podložku a opět těsnění (celkem tříkrát stejněho druhu), položte těsnění na hrdlo termosmyčky na

výfukové potrubí a nasadte karburátor (karburátor s termosytičem).

Montáž karburátoru i akceleračního převodu u vozu Škoda 110 LS viz kap. 2.20.

39. Do páčky škrticí klapky karburátoru vsuňte otočný váleček. Na táhlo akcelerace navlékněte podložku, provlékněte je otočným válečkem škrticí klapky, navlékněte na ně podložku, pružinu, další podložku a stlačenou pružinu zajistěte nad podložkou pojistným kroužkem. Zahnutý konec táhla navlékněte si přitom do převodové páčky na konzole.

40. Sejměte karburátor (karburátor s termosytičem), vyměte z něho šroubově přípojky a těsnicí prsteny trubek termosytiče a navlékněte je na trubky vsunuté do příruba termosmyčky (příruba s „U“ trubkou). Trubky vsuňte do karburátoru a přípojky mírně přitáhněte (jenom aby trubky nevypadly), a takto připravený karburátor nasuňte na potrubí a upevněte maticemi. Matice příruba termosytiče pojistěte pružnými podložkami a dotáhněte šroubově přípojky ke karburátoru.

41. Na převodovou páčku konzoly navlékněte sponu táhla, táhlo provlékněte páčkou i sponou a volný konec spony vtlačte na táhlo.

42. Na karburátor přišroubujte trubku vedení podtlaku a navléknutím pryžové hadičky ji spojte s podtlakovým regulátorem rozdělovače. Trubičku upevněte přehnutím pouta pod maticí sacího a výfukového potrubí.

Montáž dynamu nebo alternátoru a víka hlavy

43. Na blok motoru upevněte konzolu (pro dynamo je s okem) a pravou patku uložení motoru. Bude-li montován alternátor, upevněte ještě držák šroubem do víka rozvodových kol a do spojení patky s blokem. Místo styku šroubu s patkou očistěte od barvy.

Do spojení patky s blokem vložte ukostřovací pás a provlékněte jej otvorem patky dozadu, popř. upevněte jej přímo zezadu do spojení patky s konzolou. Spoje zajistěte pružnými podložkami. Stykové místo šroubu s patkou opět očistěte.

Šrouby s maticemi a pružnými podložkami upevněte dynamo (alternátor jedním šroubem), spojení však nedotahujte.

44. Navlékněte řemen pohonu a vypněte jej a všechny spoje dynamu nebo alternátoru s motorem dotáhněte. Vypnutí řemenu viz kap. 15.5.

45. Namontujte víko hlavy válců s vlepeným těsněním. Pod matice vložte těsnicí kroužek a podložku jako u víka rozvodových tyček. Pod zadní matici upevněte ještě držák pro uchycení palivo-vého potrubí a víko uzavřete uzávěrkou s těsněním.

Větrák a dokončovací montáž

46. Na vývodní hrdélko palivového čerpadla a hrdélko vývodu do karburátoru navlékněte po-

trubí (benzínu a oleji vzdorná hadička) a upevněte je sponami.

47. Přišroubujte úplný větrák. Pod rameno dejte přepážku s těsněním (2 kusy), matice zatáhněte a zajistěte pružnými podložkami.

48. Propojte větrák s čističem vzduchu zasazením odvzdušňovací hadice. Je-li karburátor s mechanickým sytičem, propojí se ještě hadičkou s čističem vzduchu.

49. Maticemi s pružnými podložkami upevněte levou patku uložení motoru.

50. Na řemenici větráku uvolněním matice uvolněte vnější část řemenice, navlékněte řemen a přetáhněte jej přes hranu řemenice klikového hřidele pootáčením motoru. Při otáčení dotáhněte matici řemenice a překontrolujte napnutí řemene (viz kap. 15.5).

51. Hlavní olejový kanál bloku uzavřete tlakovým spínačem a nasuňte měrku oleje s těsněním (pryžový kroužek).

U motoru Škoda 110 LS našroubujte na kanál přípojku hadice – přiloží se těsnění, přípojka, další těsnění a šroubem se upevní na směr mezi čistič oleje a palivové čerpadlo. Tlakový spínač se našroubuje do šroubu.

Stejným způsobem se připojí přípojka na víko rozvodových kol. Přípojka se upevní vodorovně, šroub je delší s válcovým zakončením.

52. Našroubujte svíčky s těsnicími kroužky a nasuňte na ně kabely od rozdělovače.

Vývod s vrubem na hlavici rozdělovače je vývod k připojení na 1. válce. Další vývody se počítají ve směru otáčení doprava v přímém pořadí 1 až 4. Kabely se pak připojují na svíčky shodných čísel s takto očíslovanými vývody. Čísla svíček jsou odlita na hlavě válce u zahloubení pro svíčky.

53. Na karburátor a víko hlavy nasadte čistič vzduchu a upevněte jej maticemi. Matici na držáku zajistěte pružnou podložkou. U motoru Škoda 110 LS upevní se čistič i na karburátoru. Pod matici se vloží miska s pryžovým těsněním.

54. Přišroubujte kryt setrvačníku – pod šrouby dejte přitom pružné podložky a ze setrvačníku vyšroubujte pomocné rukojeti. Tím je vlastní smontování ukončeno.

55. Bude-li se motor brzdit, naplňte jej olejem, namažte rozdělovač (je-li to nutné), místo tlakového spínače namontujte tlakoměr pro kontrolu tlaku oleje.

U motoru 110 LS uzavřou se hadicové přípojky na víko rozvodových kol a olejovém kanálu, popř. se propojí hadicí, nebo se zapojí i chladič oleje.

Bude-li motor montován do vozu, doplní se pružnými lůžky a zadní příčkou, tlumičem výfuku, termostatem s potrubím, naplní se olejem, namaže se rozdělovač (je-li to nutné) a na setrvačník se namontuje spojka.

Montáž tlumiče výfuku a nosné příčky

Na tlumič namontujte držáky prostřednictvím šroubů, plochých a pružných podložek a matic a tlumič upevněte na motor. Vpředu na šroub, kterým se bude spojovat motor s převodovým ústrojím, prostřednictvím pružné podložky a matic. Druhý držák, ve starším provedení Škoda 100, 110 L a provedení všech vozů Škoda 110 LS, se upevní vzadu na tlumič a prostřednictvím šroubů, podložek a matic na patku uložení motoru. V novějším provedení Škoda 100, 110 L upevní se držák do otvoru švu tlumiče (asi uprostřed jeho délky). Spojení nedotahujte.

Konečné spojení bude až po ustavení při namontování na výfukovou trubku motoru a převodovou ústrojí, s kterým se spojí ještě šroubem do krytu setrvačníku přes pružnou a válečkovou podložku. Do tohoto spojení se upevní ještě druhý držák nového upevnění Škoda 100 a 110 L.

Potrubí spojte objímkami přitažením matic na šroubech. Na matici položte ochranný kryt (chrání prýžovou manžetu větráku proti poškození ohřevem) a upevněte jej dalšími maticemi. Matice jsou mosazné.

U motoru Škoda 110 LS je spojení potrubí přírubové s těsněním. Ochranný kryt se nemontuje (je upevněn na sacím plášti chladiče).

Patkami motoru provlékněte ze zadu šroub pružného lůžka, dotáhněte na něj další lůžko a nasadte příčku. Se zadními lůžky ji spojte šroubem s pružnou podložkou, vpředu na šroub lůžka v zářezu patky přiložte plochou podložku, pružnou podložku a spoj stáhněte maticí. U pravého lůžka připojte do šroubu lůžka zkratový pás.

2.4 DEMONTÁŽ MOTORU

Nebudeme popisovat detailní demontáž, protože jde v podstatě o běžné montážní rozložení, omezíme se pouze na některé zvláštnosti demontážních prací, které je nutno respektovat.

1. Demontáž provádějte opět na montážním stojanu jako montáž - viz kapitolu 2.3.

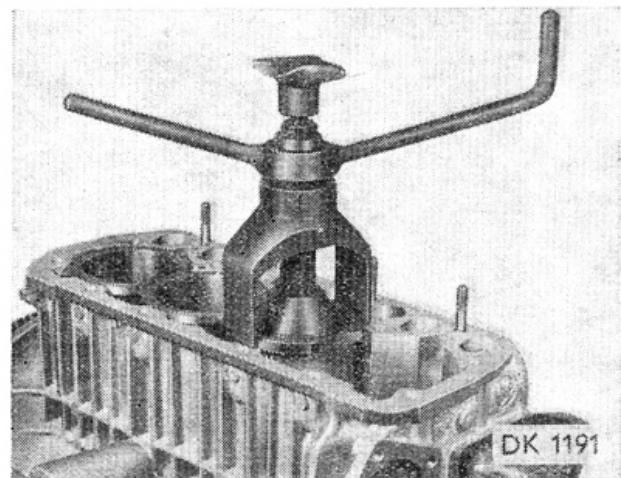
2. Vzhledem k tomu, že motor je dynamicky vyvážen, je nutné označit před demontáží:

- vzájemnou polohu spojky a setrvačníku - viz kapitolu 3.1
- vzájemnou polohu setrvačníku a klikového hřídele - viz kap. 2.8 a dále
- označit válce
- označit ventily
- označit, nebo seřadit pánve ojnic a klikového hřídele.

Je to nutné proto, aby demontované díly při zpětné montáži byly namontovány zpět v takové poloze, jak byly původně zamontovány a jak jsou navzájem k sobě přizpůsobeny.

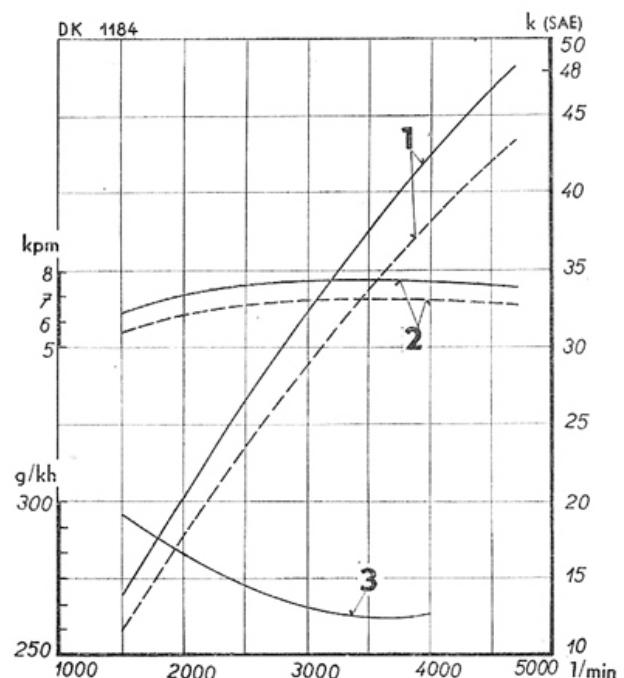
Podrobnosti a způsob označení jsou uvedeny v jednotlivých kapitolách montážních celků.

3. Není-li účelem demontáže úplné rozebrání motoru, klikový hřídel předtím vždy zajistěte proti axiálnímu pohybu dozadu. Při opření na klikový



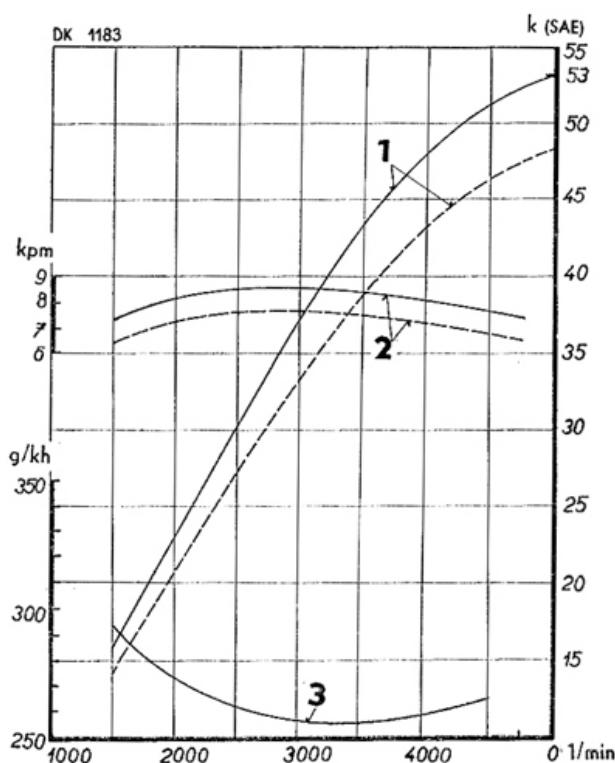
Obr. 2.4/1 Vytahování válců vytahovákem MP 1-105

hřídel zpředu mohl by spadnout vnitřní vodicí kroužek klikového hřídele (u prvního ložiska hřídele) a znamená to potom demontáž klikového mechanismu. K zajištění použijte západku setrvač-

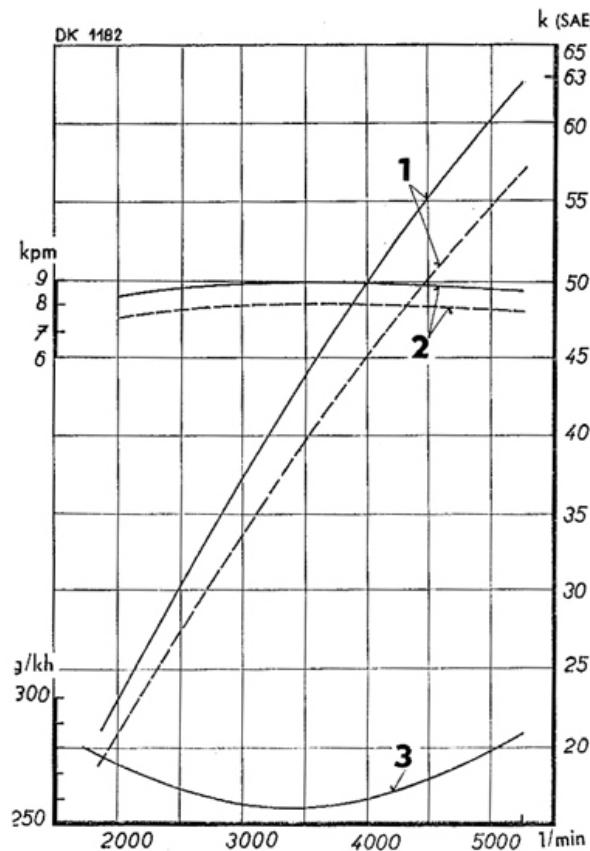


Obr. 2.5/1 Diagram výkonu a spotřeby - Škoda 100, 100 L

1 - výkon; 2 - točivý moment; 3 - specifická spotřeba paliva (dvojice křivek vymezuje toleranční pásma)



Obr. 2.5/2 Diagram výkonu a spotřeby –
Škoda 110 L
1 - 3 dtto obr. 2.5/1



Obr. 2.5/3 Diagram výkonu a spotřeby –
Škoda 110 LS
1 - 3 dtto obr. 1.5/1

níku MP 1-111, je-li již demontován setrvačník, pomocného přípravku.

4. Hlava nesmí být snímána pokud je horká, uvolňují se nejprve matice šroubů na spodní přírubě a potom šrouby na horní ploše hlavy – viz kapitolu 2.16.

5. K vyjímání válců z bloků motoru použijte přípravku MP 1-105. Šroubováním středního šroubu přípravku rozepněte jeho čelisti ve válci (čelisti rozepněte u horní příruby válce) a otáčením vrátidla válce vytáhněte.

6. Před demontáží vačkového hřídele vyjměte zdvihátka. Nebude-li demontována hlava, uvolněte kulové čípky vahadel, vyjměte rozvodové tyčky, demontujte postranní víko tyček a vyjměte zdvihátka. Nejdou-li vyjmout (na spodní části zdvihátka se mohou usadit tuhé úsady z oleje), otočte blok a zdvihátka zatlačte do vedení.

2.5 ZKOUŠKA NA BRZDĚ

Uvedené diagramy platí po nový, avšak plně zaběhnutý motor (asi 50 hodin - 2500 km).

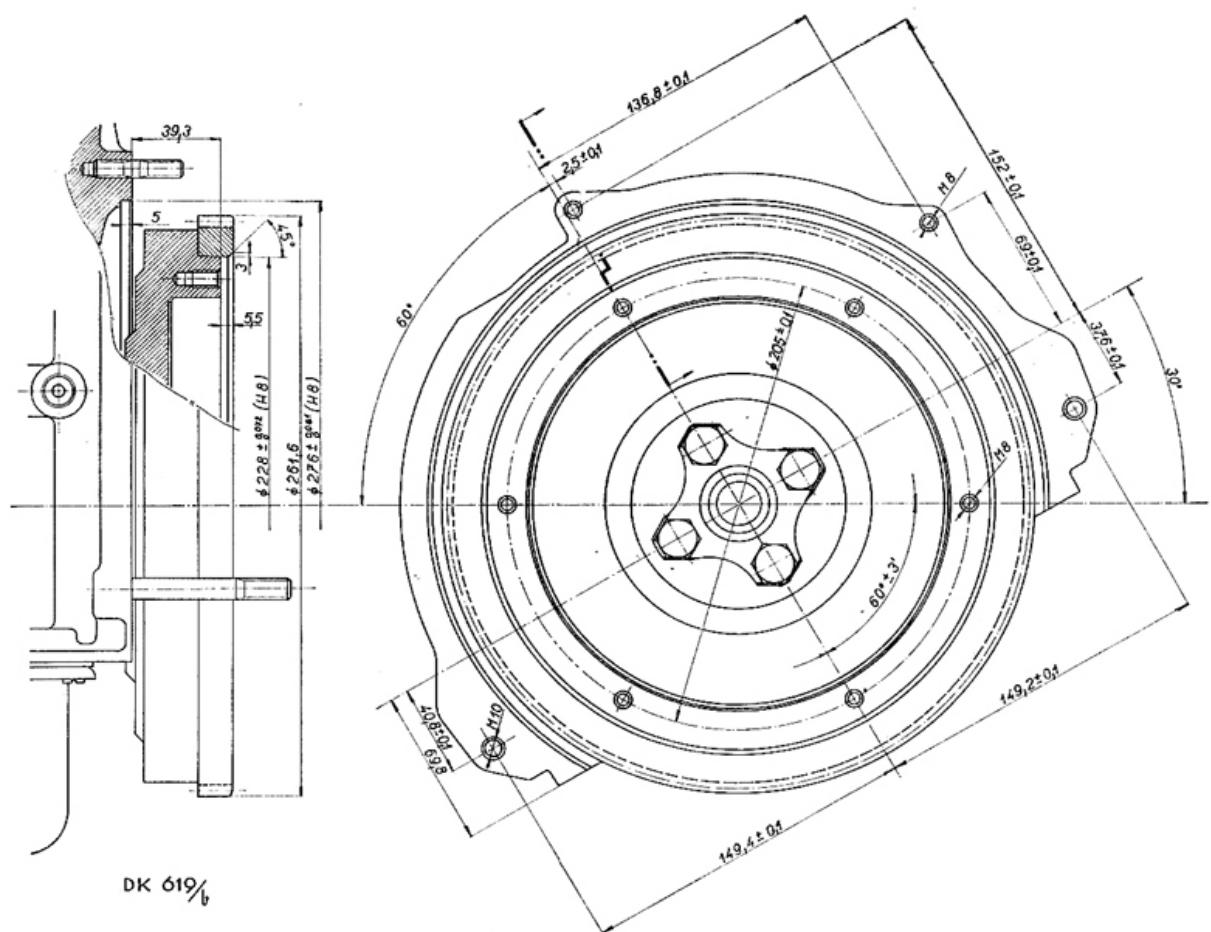
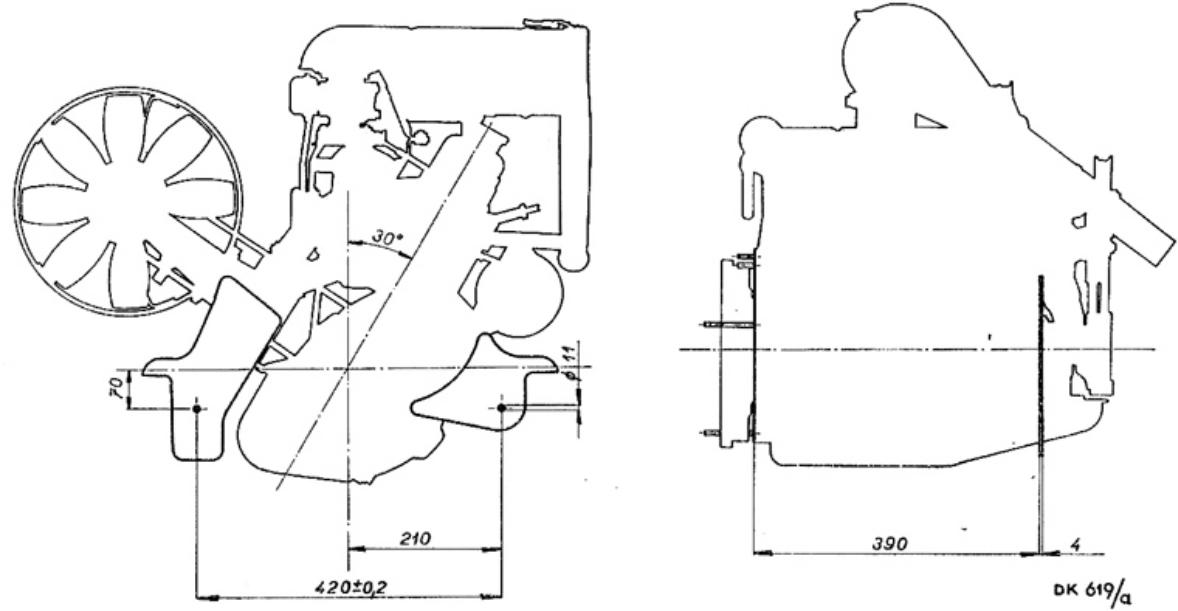
Každý motor po generální opravě musí být zaběhnut a přezkoušen na brzdě.

Pro montáž motoru na brzdrový stojan uvádíme rozměry příruby motoru a rozměry setrvačníku.

Motor musí být zaběháván podle následující tabulky:

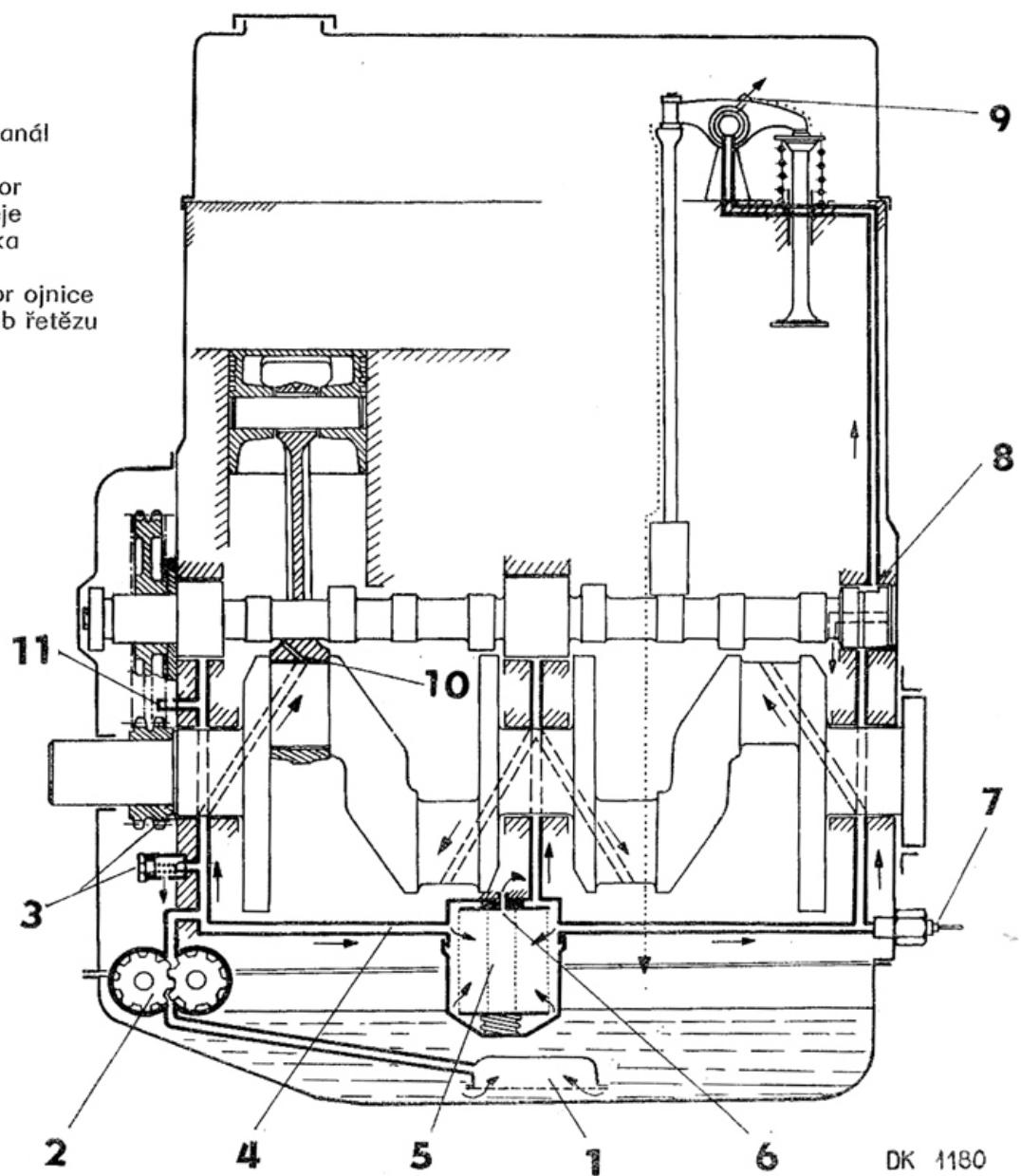
Celkový zabíhací čas 90 minut		
Čas v minutách	Otáčky za 1 minutu	Nastavení výkonu brzdy v k
10	600	-
30	2000	4 - 6
25	2000	9 - 12
17	3000	13,5 - 16,5
2	3000	plné otevření
2	3000	škrticí klapky
2	4000	karburátoru
2	4600	

Při brzdění motoru Škoda 110 LS musí být uzavřeny přípoje pro hadice k chladiči oleje. Buď přímé uzavření, nebo připojením hadice, nebo připojením obou hadic a chladiče – viz oddíl 11 o vytápění a chlazení.



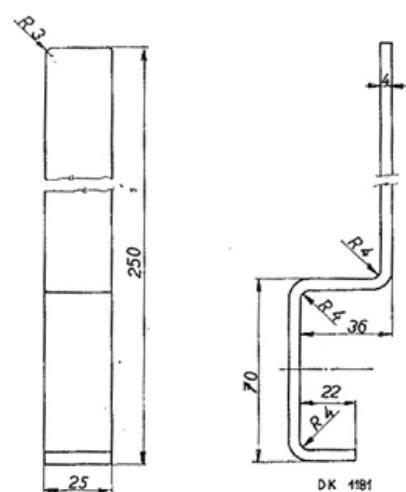
Obr. 2.5/4 Upevňovací rozměry motoru a setrvačníku

- 1 - sací koš
 2 - čerpadlo
 3 - redukční ventil
 4 - hlavní olejový kanál
 5 - čistič oleje
 6 - přepouštěcí otvor
 7 - spínač tlaku oleje
 8 - pulzační komůrka
 9 - vahadla
 10 - ostříkovací otvor ojnice
 11 - ostříkovací šroub řetězu



Obr. 2.5/5 Schéma mazání motoru

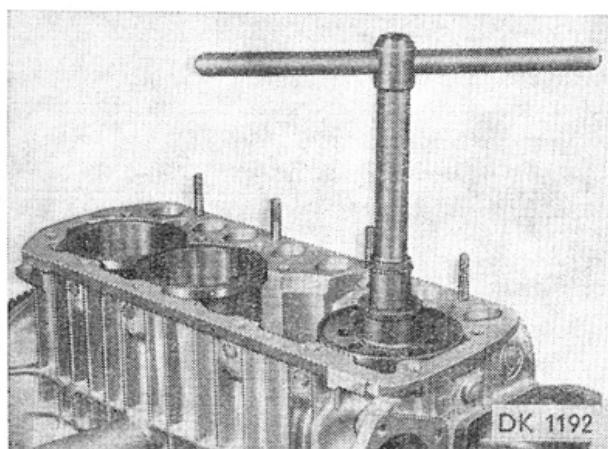
Motor Škoda 110 LS má dále mezi výtlak na víku
 rozvodových kol a hlavní olejový kanál zařazen
 chladič oleje



Obr. 2.5/6 Klíč k pootáčení klikovým hřídelem motoru

2.6 BLOK MOTORU

Blok motoru Škoda 100, 100 L a Škoda 110 L, 110 LS (tentototo odlišný blok má uložení pro válce \varnothing 76 mm) je tlakový odlitek z lehké slitiny. Opracování je provedeno s víky ložisek a zadním víčkem klikového hřídele. Všechny ostatní díly, tvořící pak s blokem montážní celek bloku, se zhotovují individuálně a montují se dodatečně.



Obr. 2.6/1 Začišťování dosedací plochy pro válce orovnávačem MP 1-106

Oprava dosedací plochy válce

Před montáží již použitého bloku je nutné prohlédnout a náležitě očistit dosedací plochy pro přírudy vložených válců. Není-li možné dosáhnout očištění chemickými prostředky (technickým benzínem apod.), event. byly-li plochy mechanicky poškozeny, použijte k očištění a zarovnání ploch orovnávače MP 1-106, event. MP 1-157 (tentototo přípravek má vodicí kroužky univerzální).

Pracujte s ním s citem. Vyšším a nestejnoměrným tlakem mohlo by dojít k odběru silnější a nestejnoměrné třísky a dosedací plochu by bylo nutné hluboko zarovnávat.

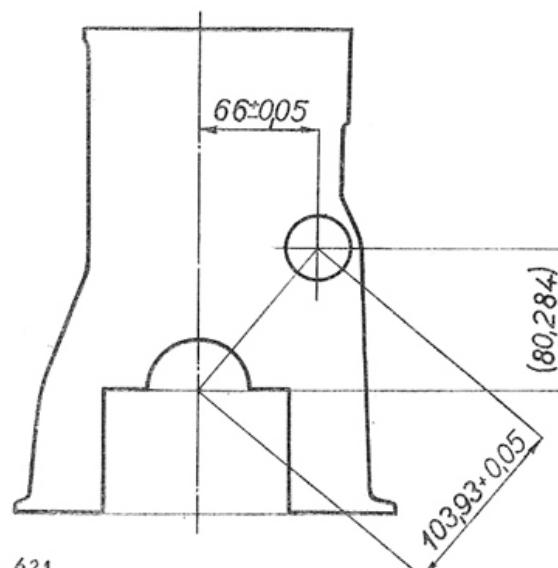
Olejové kanály, šrouby, zátky apod.

Olejové kanály nového bloku (pokud se provádí úplná jeho kompletace) pročistěte před uzátková-

ním puškařskými vytěráky a vyfoukáním vzduchem. Závitové zátky olejových kanálů namažte před zašroubováním těsnicím tmelem, event. barvou. Taktéž všechny zavrtané šrouby, které zasahují do vnitřních prostorů motoru, a nástavec vypouštěcího potrubí.

Je-li nutné nahradit některý zavrtaný šroub upevnění hlavy, použijte silnějšího (podle katalogu náhradních dílů tolerančně větší průměr), aby v bloku držel.

Mazací šroub řetězu zatáhněte tak, aby mazací dírka směřovala nahoru asi 30° vlevo od osy bloku (při skloněním motoru ve voze bude přímo nahoru). V této poloze zajistěte jej zaseknutím materiálu bloku, nejlépe průbojníkem.



Obr. 2.6/2 Osové vzdálenosti klikového a vačkového hřídele

Oprava ložisek vačkového hřídele

Pro použití abnormálního vačkového hřídele (jsou-li velké vůle v ložiskách a blok je jinak v pořádku) vyrazte zátku na zadní stěně bloku a přešroužte ložiska na rozdíl podle následující tabulky:

Vačkový hřídel normální					
Ložiska číslo	Průměr ložiska v bloku motoru		Průměr čepů vačkového hřídele		
I	39	+0,025	39	-0,050	
II	38,5		38,5	-0,025	
III	30	+0,021	30	-0,041 -0,020	

Vačkový hřídel abnormální					
Ložiska číslo	Průměr ložiska v bloku motoru		Průměr čepů vačkového hřídele		
I	39,2		39,2	-0,050	
II	38,7	+0,025	38,7	-0,025	
III	30,2		30,2		

Čísla ložisek I - III značí ložisko přední, střední a zadní.

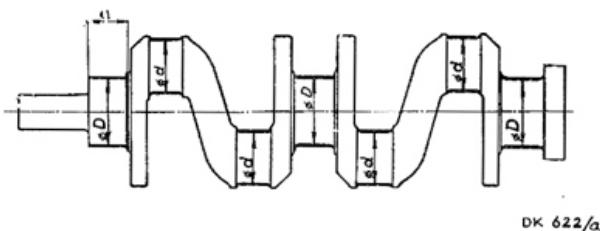
Nově opracovaný otvor uzavřete novou zátkou a dotěsněte barvou. Při špatném utěsnění pronikal by tlakový olej z motoru do spojky.

Při převrtávání otvoru pro vačkový hřídel je nutné dodržet osové vzdálenosti klikového a vačkového hřídele. Jinak by byl rozvodový řetěz bud' volný, nebo příliš vypnutý. Obrázek udává předepsané míry.

Zdvihátko	Průměr ložiska v bloku motoru	Průměr zdvihátká
normální	21	21
abnormální	21,2	-0,020 -0,007

2.7 KLIKOVÝ HŘÍDEL A JEHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

Klikový hřídel má tři hlavní ložiska a čtyři ojniční. Je kovaný, čepy jsou měkké, nekalené. Po opotřebení je jej nutno přebroušit na rozměry podle tabulky, pro použití abnormálních ojničních a klikových pární a axiálního vodicího kroužku.



Obr. 2.7/1 Opravy čepů klikového hřídele - opravované plochy jsou vyznačeny tučně

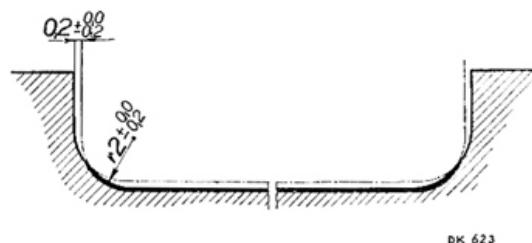
Ložisko hřídele (pro hřídel spojky)

Narází nebo lisuje se do hřídele promazané příslušným tukem, krytem ven z hřídele. Po nalisování zvyšuje se zásoba maziva vetřením dalšího tuku za ložisko do vývrtu hřídele.

K vyjmutí ložiska použijte vytahovák MP 1-109.

Oprava vedení zdvihátek

Při velkých výlích ve vedení (ložiskách) zdvihátek je možné opravit tato ložiska a normální zdvihátko nahradit zdvihátky o větším průměru. Osa ložisek je kolmá na dosedací plochu bloku. Rozměrový vztah ložiska a zdvihátká udává následující tabulka:



Obr. 2.7/2 Broušení čepů klikového hřídele

Broušení klikového hřídele

Hřídel se při broušení hlavních čepů upíná hroty stroje na kuželové plochy na koncích hřídele. Vzadu je kuželová plocha pod ložiskem. Ložisko se musí vyjmout - blíže viz odstavec o ložisku.

Pro broušení ojničních čepů použije se individuálně zhotovených pomocných přípravků - desek, které se upnou na konec hřídele. Zdvih čepů musí být rozměru $34 \pm 0,05$ mm. Vyosení čepů z roviny procházející osou hlavních čepů a prvním ojničním čepem připouští se max. $0^{\circ}30'$.

Broušení čepů klikového hřídele se musí provádět brusným kotoučem se zaoblením r 2 podle obr. 2.7/2.

Všechny čepy mimo první čep, kde se současně brousí i boční plochy, obrousit pouze na průměru, tj. kotouč se nesmí dotknout bočních ploch.

Rozměr čepu klikového hřídele	Délka čepu „a“	Tolerance délky	ϕd	Tolerance čepu	ϕD	Tolerance čepu
normální provedení	31,5		45		55	
I. přebroušení	31,625		44,75		54,75	
II. přebroušení	31,75	+0,025	44,50	-0,009	54,50	
III. přebroušení	31,875	-0	44,25	-0,025	54,25	-0,010
IV. přebroušení	32		44		54	-0,029

Vnější vztah délky čepu („a“) a vodicích kroužků

Jmenovitý rozměr čepu klikového hřídele	Délka čepu „a“	Síla vodicího kroužku	Tolerance
Ø 55 normální provedení	31,5	1,490	
Ø 54,75 I. přebroušení	31,625	1,615	
Ø 54,50 II. přebroušení	31,75	1,740	-0,01
Ø 54,25 III. přebroušení	31,875	1,865	
Ø 54 IV. přebroušení	32	1,990	

Vodicí kroužky

Přebroušením boční plochy předního ramene klikového hřídele zvětší se axiální vůle hřídele.

Původní vodicí kroužek nahradí se proto abnormálním kroužkem.

Abnormální vodicí kroužky montují se jen k přebroušené boční ploše ramene kliky. Na stranu opěrného kroužku (u rozvodového kola) montují se vždy kroužky jen normálního provedení.

Opěrný kroužek

Dojde-li k opotřebení opěrného kroužku pod rozvodovým kolečkem klikového hřídele (opírá se o vnější vodicí kroužek) v takovém rozsahu, že by mohl poškodit vodicí kroužek, nahradte jej novým, event. přebruse jej.

Maximální přebroušení lze však provést pouze na sílu 3,75 mm.

Pánev klikového hřídele

Pánev klikové hřídele montují se podle jmenovitného rozměru čepu klikové hřídele. Nemají průměrové označení a zajíšťují se proměřením síly stěny pánev mikrometrem.

Přiřazení klikových pánev k čepům hřídele

Jmenovitý rozměr čepu klikového hřídele	Síla stěny pánev	Tolerance síly stěny
Ø 55 normální	1,497	
Ø 54,75 I. přebroušení	1,622	
Ø 54,50 II. přebroušení	1,747	-0,007
Ø 54,25 III. přebroušení	1,872	
Ø 54 IV. přebroušení	1,997	

S přihlédnutím k rozsahu opotřebení některé z pánev, při event. poškození, nevyměňte pouze poškozenou, ale všechny pánev klikového hřídele.

Vzájemný vztah ojničních čepů a pánev - viz kap. 2.11.

2.8 SETRVAČNÍK S OZUBENÝM VĚNCEM

Vyvážení - demontáž a montáž

Nový setrvačník jako celek je staticky vyvážen - maximální zbytková nevyváženosť může být 10 gcm. Konečné, dynamické vyvážení je provedeno v kompletu celého klikového mechanismu ve smontovaném motoru.

Při demontáži setrvačníku z motoru, není-li již provedeno z dřívějších demontáží, je proto bezpodmínečně nutné označit vzájemnou polohu setrvačníku s klikovým hřídelem.

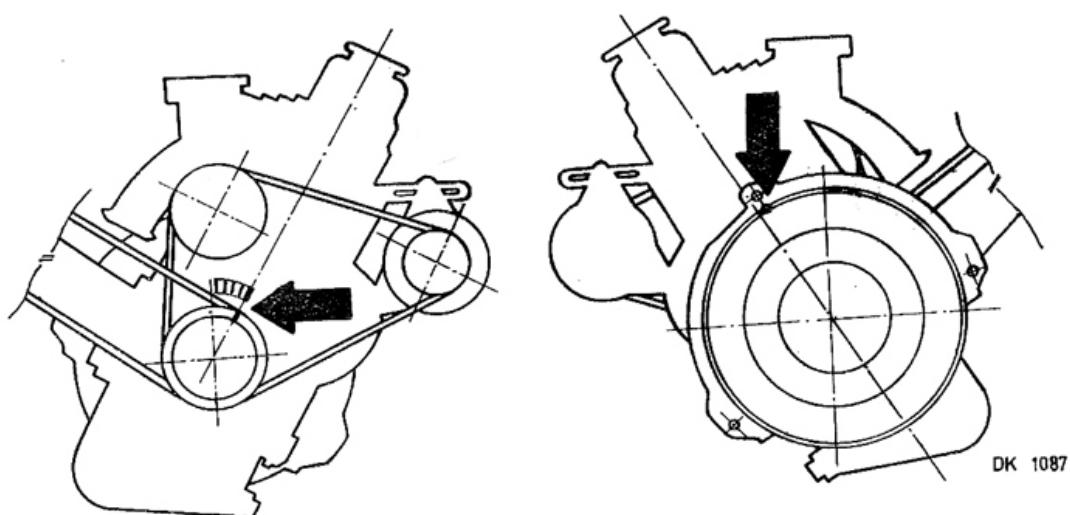
Při označování polohy postavte rysku na řemenici klikového hřídele proti nule na stupnici víka a proti šroubu v přírubě motorového bloku vyrazte do setrvačníku důlek apod. Demontovaný setrvačník nebude již mít maximální nevyváženosť 10 gcm, ale větší, protože na něm (mimo řemenice klikového hřídele) je soustředěna korekce nevyvážených hmot klikového mechanismu (odvratné díry na jeho obvodě). Pootočení setrvačníku do jiné polohy způsobilo by nepříjemný zásah do vyvážení motoru.

Z toho důvodu je nutné namontovat jej zpět v poloze, jak byl na klikovém hřídele namontován, tj. podle nastavení řemenice klikového hřídele a značek provedených při demontáži!

Při nahradě starého setrvačníku novým setrvačníkem, event. při výměně ozubeného věnce postupujeme následovně:

1. Nový setrvačník můžeme namontovat v jakémkoliv poloze. Jeho zbytková nevyváženosť nemůže v zásadě ovlivnit vyvážení klikového mechanismu.

2. Vlastní věnec nemůže ovlivnit vyvážení setrvačníku, ale starý setrvačník má vyšší nevyváženosť vlivem korekce vyvážení úplného klikového mechanismu. Je proto nutné namontovat jej podle značek (viz předcházející texty). Šrouby setrvačníku dotáhněte (viz kap. 1.3) a zajistěte je při hnutím podložky.



Obr. 2.8/1 Označení vzájemné polohy setrvačníku a klikového hřídele (provádí se při demontáži setrvačníku)

Výměna ozubeného věnce

Výměna se provádí při značně poškozeném ozubení. Při snímání věnce je nutné nezmenšit zbytěčně toleranční přesah setrvačníku (otřem). Tento přesah je nutný, protože spojení setrvačníku s věncem přenáší hnací moment pastorku elektrického spouštěče.

Sejmout můžeme provést slisováním nebo destrukcí. Pro slisování můžeme si zhotovit podložku podle výkresu MP 1-153. Věnec těsně před slisováním nahřejte místně autogenem. Výkres na výžádání dodá výrobce vozu.

Při druhém způsobu obruse čelo věnce (plocha je zakalena) a věnec pod zubovou mezerou odvrtejte vrtákem $\varnothing 12 - 13$ mm. Dokončení otvoru provedte vrtákem do dna, abyste nepoškodili setrvačník. Věnec praskne a lze jej bez námahy sejmout.

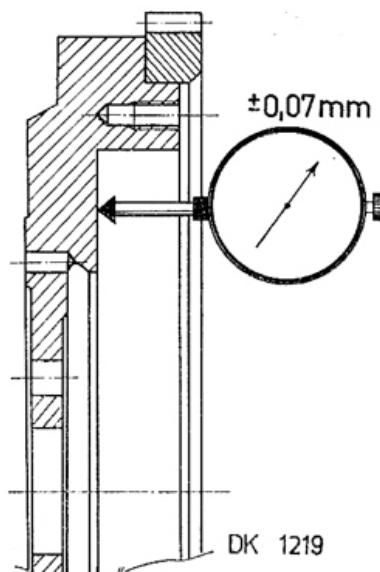
Při natahování nového věnce ohřejte jej v peci na $180 - 200$ °C, položte na rovnou desku a vložte do něj, event. mírně přiklepňte setrvačník a nechte jej vychladnout.

Oprava třecí plochy pro spojku

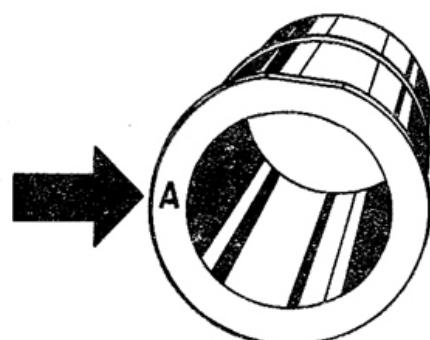
Při opravě třecí plochy pro spojku je nutné zachovat rovnoběžnost této plochy s dosedací plochou setrvačníku na klikovém hřídeli. Budete-li upínat setrvačník na obvodě, vyrovnejte jej podle této dosedací plochy. Lépe je však zhotovit si pomocný upínací přípravek na tuto plochu. Maximální házení třecí plochy, měříme-li ji uprostřed její šířky, smí být $\pm 0,07$ mm.

2.9 VÁLEC

Každý válec je samostatný a vsazuje se do bloku motoru. Je zhotoven ze speciální šedé litiny. Základní jmenovitý rozměr válce je 68, event. 72 mm. Zvětší-li se opotřebení o více než 0,1 mm,



Obr. 2.8/2 Opracování třecí plochy setrvačníku



Obr. 2.9/1 Označení toleranční třídy válce

musí se válec nahradit novým, event. přebrousit pro jmenovitý rozměr podle tabulky a použít nových abnormálních pístů.

Podle výrobních tolerancí jsou válce v každé rozměrové skupině rozšířeny do tolerančních tříd A, B, C. Tato třída je vyznačena na horní ploše válce značkou příslušné třídy.

Stejně toleranční rozdílení provedete i u válců, které přebrousíte a před toleranční třídu dejte ještě rozměrovou třídu (příkl. Ø 68,25 ozn. 1, Ø 68,50 ozn. 2), jak udává tabulka.

Kontrola rozměru provádí se při 20°C a válec i měřidlo musí být na tuto teplotu ustálena.

Montáž s pístem viz kap. 2.12.

Roztřídění válců podle průměrů a tolerančních tříd - Škoda 100, 100 L

Jmenovitý průměr	Tolerance a rozměrová třída	Průměr	Tolerance průměru
$\varnothing 68$ (normální)	A	68,00	
	B	68,01	
	C	68,02	
$\varnothing 68,25$ (I. výbrus)	1 A	68,25	+0,01
	1 B	68,26	
	1 C	68,27	
$\varnothing 68,50$ (II. výbrus)	2 A	68,50	
	2 B	68,51	
	2 C	68,52	

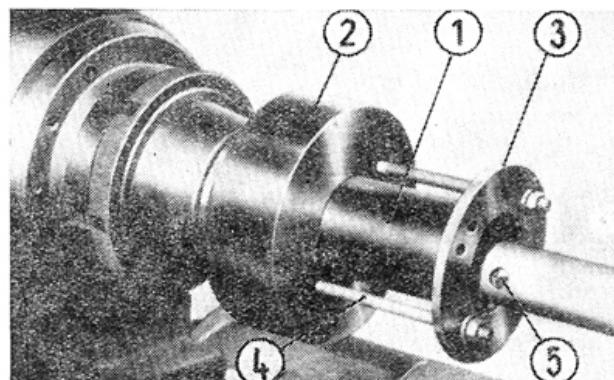
Roztřídění válců podle tolerančních tříd - Škoda 110 L

Jmenovitý průměr	Toleranční třída	Průměr	Tolerance průměru
$\varnothing 72$	A	72,00	+0,01
	B	72,01	
	C	72,02	

Obrábění válce

Při obrábění může být válec upnut pouze axiálně, aby se vyloučila deformace průměru. Podle stroje, na kterém bude opracování prováděno, zhotovte středící hlavici ustředěnou přímo na hnací vřetena. Dutinu pro válec zhotovte s vůlí asi 0,03 mm (tj. na $\varnothing 75,00$, event. $76,00$) a nejlépe když ji i s čelní opěrnou plochou zhotovíte až po namontování na stroj, ke kterému bude určena. Takové obrábění výlce ukazuje obrázek.

Pro zhotovení upínacího zařízení pro obrábění výlce uvádíme i potřebné rozměry výlce.



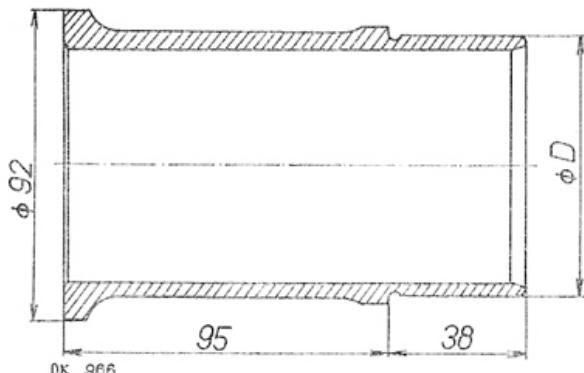
Obr. 2.9/3. Obrábění válce motoru

1 - válec
2 - středící hlavice
3 - upínací deska
4 - upínací šrouby
5 - obráběcí nástroj

2.10 PÍST S ČEPEM A KROUŽKY

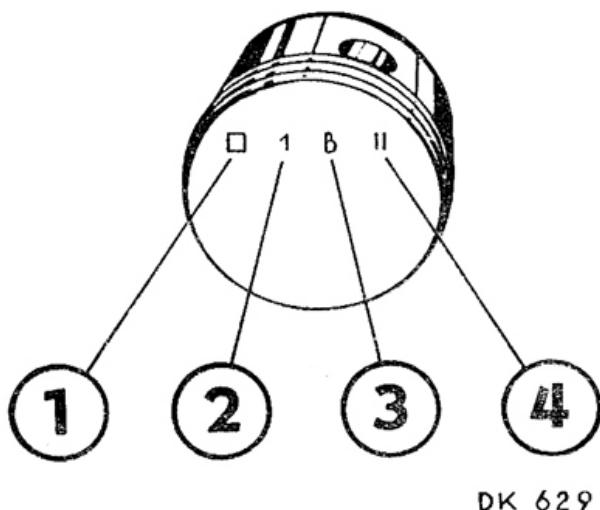
Píst je z lehké slitiny, s rovným dnem, u Škoda 110 LS s vypouklým dnem, pláště je oválný a kuželový a s dilatační spárou, u Škoda 110 LS bez dilatační spáry.

Podle jmenovitého průměru jsou rozděleny u Škoda 100, 100 L do tří rozměrových skupin, u Škoda 110 L, 110 LS jsou jedné skupiny a podle výrobních tolerancí jsou v každé rozměrové skupině roztríděny do tolerančních tříd A, B, C. Maximální



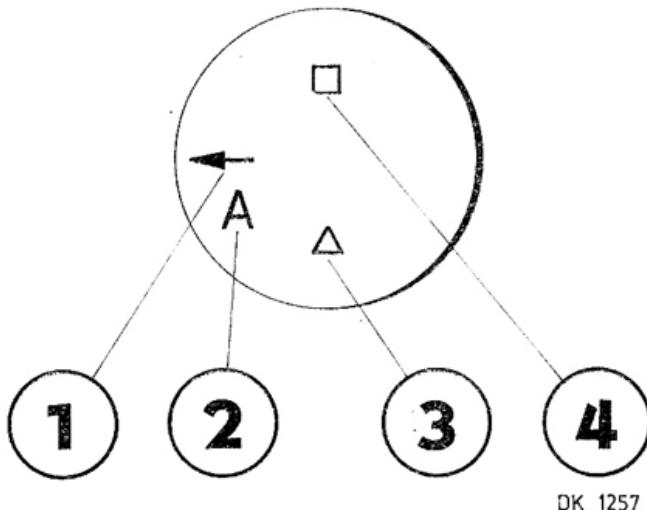
Obr. 2.9/2 Vnější rozměry válce

Válec Ø 68 Ø D = 75f7
 Válec Ø 72 Ø D = 76f7



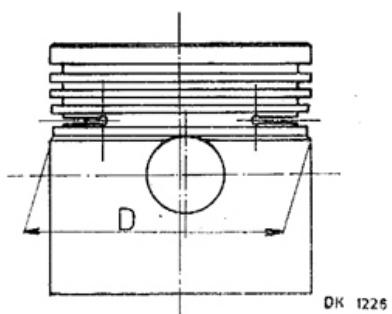
Obr. 2.10/1a Značení pístů - Škoda 100, 110 L

- 1 - značka výrobce
 2 - rozměr pístu - $\varnothing 68$ je bez označení, $\varnothing 68,25$ má označení 1, $\varnothing 68,50$ označení 2
 3 - toleranční třída
 4 - váhové označení



Obr. 2.10/1b Značení pístů - Škoda 110 LS

- 1 - orientační znak polohy pístu - šipka
 2 - toleranční třída
 3 - váhové označení
 4 - značka výrobce

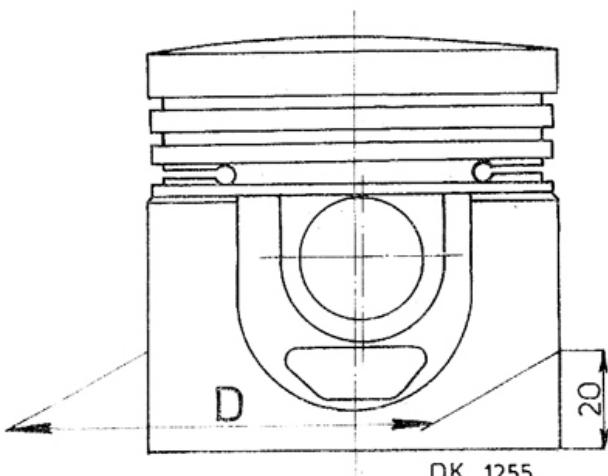


Obr. 2.10/2a Místo, kde se měří píst při kontrole „průměru“. Je to pod kroužkovou částí kolmo k ose pístního čepu - Škoda 100, 110 L

rozdíl váhy v jedné skupině je ± 1 g. Všechny tyto hodnoty jsou vyznačeny na dně pístu.

Váha se označuje přímo montážní hodnotou v gramech nad váhu 200 g, např. 72 značí váhu 272 g.

Montáž pístu s válcem viz kap. 2.12.



Obr. 2.10/2b Místo, kde se měří píst při kontrole „průměru“ - Škoda 110 LS

Roztřídění pístů podle průměru a tolerančních tříd - Škoda 100, 100 L

Jmenovitý průměr	Tolerance a rozměrová třída	Rozměr „D“ podle obr. 2.10/2a	Tolerance rozměru „D“
$\varnothing 68$ (normální)	A B C	67,95 67,96 67,97	
$\varnothing 68,25$ (pro I. výbrus)	1 A 1 B 1 C	68,20 68,21 68,22	-0,01
$\varnothing 68,50$ (pro II. výbrus)	2 A 2 B 2 C	68,45 68,46 68,47	

Roztřídění pístů podle tolerančních tříd - Škoda 110 L

Jmenovitý průměr	Toleranční třída	Rozměr „D“ podle obr. 2.10/2a	Tolerance rozměru „D“
Ø 72	A	71,93	
	B	71,94	
	C	71,95	-0,01

Roztřídění pístů podle tolerančních tříd - Škoda 110 LS

Jmenovitý průměr	Toleranční třída	Rozměr „D“ podle obr. 2.10/2b	Tolerance rozměru „D“
Ø 72	A	71,95	
	B	71,96	
	C	71,97	-0,01

Kontrola rozměru provádí se při 20° a píst i měřidla musí být na tuto teplotu ustálena.

Tabulka přiřazení pístních čepů do pístů a pouzdra ojnice

Jmenovitý průměr	Průměr čepu	Průměr otvoru v pístu	Průměr otvoru v pouzdro ojnice
20	20 -0,003	20 -0,004 -0,010 -0,004	20 +0,005 -0,001 +0,005
20,05	20,05-0,003	20,05 -0,010	20,05 -0,001

PÍSTNÍ ČEP

Je a musí být zamontován v pístu s mírným přesahem, v ojnicí pak s vůlí - viz kap. OJNICE.

Pístní čep je ocelový, dutý, o jmenovitém průměru 20 mm, jako náhradní díl je o jmenovitém průměru i 20,05 mm. Průměr otvoru pro čep jmenovitého průměru 20,05 je nutné přestružit na rozdíly podle tabulky.

o válec, který byl již v provozu, vložte kroužek asi 20 mm pod horní hranu válce, tj. do místa, kde je již válec opotřebený.

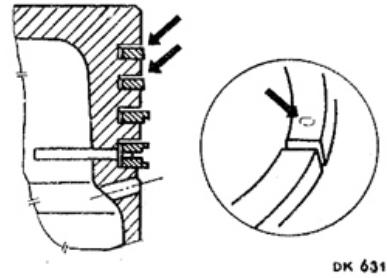
Při takto vloženém kroužku kontrolujte jeho prosvit mezi stěnou válce. U těsnicích kroužků smí být maximálně v úhlu 70° a u stíracích kroužků v úhlu maximálně 120°. Měřicími plíšky překontrolujte vůli v zámku. U nových kroužků má být

PÍSTNÍ KROUŽKY

Aby byla zajištěna správná funkce kroužků, musí být namontovány ve správné poloze, musí být bez, nebo s minimálním průsvitem na obvodě, s malou vůlí v zámku a v drážkách pístu volně posuvné.

Montážní poloha těsnicích kroužků, pokud je ji zapotřebí dodržet, je určena vyražením značky výrobce, slovní značky TOP apod., nebo je výjádřena sražením hrany na vnitřním průměru. Značením se montují nahoru, neznačené kroužky v libovolné poloze, chromovaný kroužek se od ostatních kroužků odlišuje barvou vnější obvodové plochy - je světlejší, šedá. Jsou-li stírací kroužky jednostranně sraženy, montují se ostrou hranou dolů.

Před montáží kontrolujte pístní kroužky, zda budou ve válci těsnit. Kroužek vložte do válce a vyrovnejte jej dotlačením dna pístu. Jedná-li se



Obr. 2.10/3a Pořadí a způsob (poloha značky) namontování kroužků

0,25 - 0,40 mm. Maximální vůle vzniklá opotřebením může být 1 mm. V případě, že by základní vůle v zámku byla menší, obrusejte konce kroužků.

Kroužky musí být v drážkách pístu s minimální

axiální vůli 0,03 mm. Vzhledem k tomu, že kontrolovaní této vůle je obtížné, kontrolujte vůli alespoň tak, že kroužky musí být v drážkách volně posuvné.

Pístní kroužky - Škoda 100, 110 L

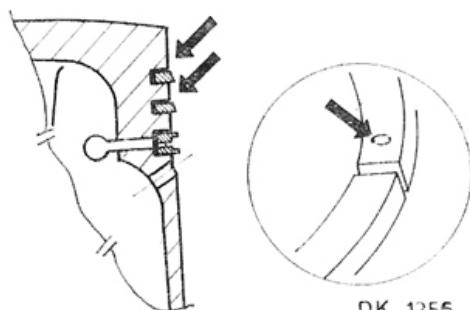
Píst má dva těsnicí kroužky, z nichž první je chromovaný, a dva stírací kroužky. První je s osazenou pracovní plochou a druhý s výřezy. Všechny kroužky jsou s obvyklou (nižší) tangenciální silou.

Při montáži je nutné použít kroužky příslušející k jmenovitému rozměru pístu, tj. jmenovitého průměru 68, 68,25, 68,50, event. 72.

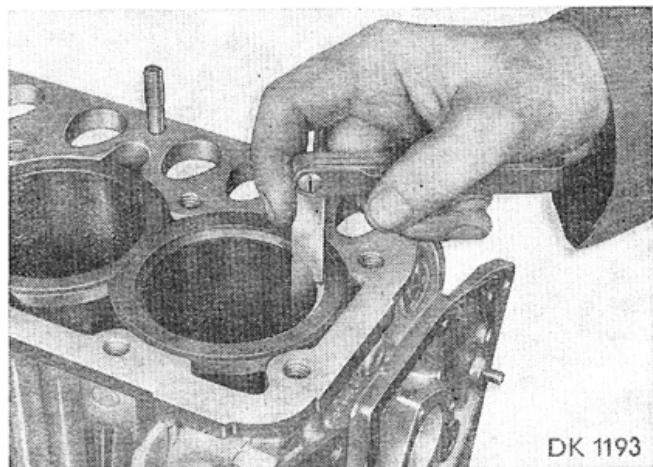
Pístní kroužky - Škoda 110 LS

Píst má dva těsnicí kroužky, z nichž první je chromovaný a jeden stírací kroužek s výřezy. Všechny kroužky jsou s obvyklou (nižší) tangenciální silou.

Jsou-li montovány pístní kroužky zahraniční výroby, např. francouzské „Floguet“, nebo rakouské „König“, jsou v pořadí těsnicí, a dva stírací kroužky, z nichž první je s osazenou pracovní plochou a druhý s výřezy.



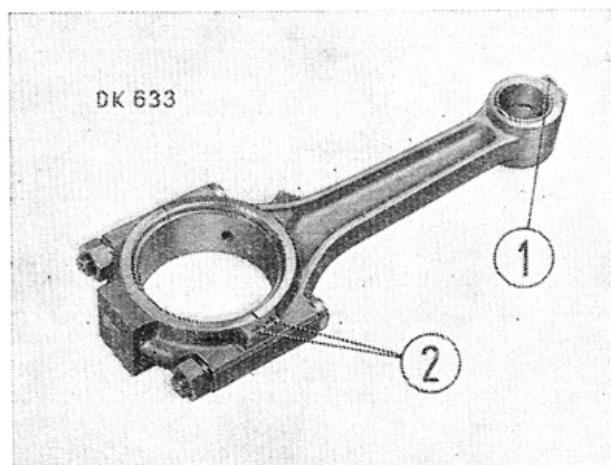
Obr. 2.10/3b Pořadí a způsob (poloha značky) namontování kroužků



Ob. 2.10/4 Kontrola zámku pístního kroužku

2.11 OJNICE

Ojnice je ocelová, kovaná, oko ojnice má bronzové pouzdro, hlava má tenkostenné vkládané pánve (ocelové s vrstvou speciální kompozice).



Obr. 2.11/1 Ojnice

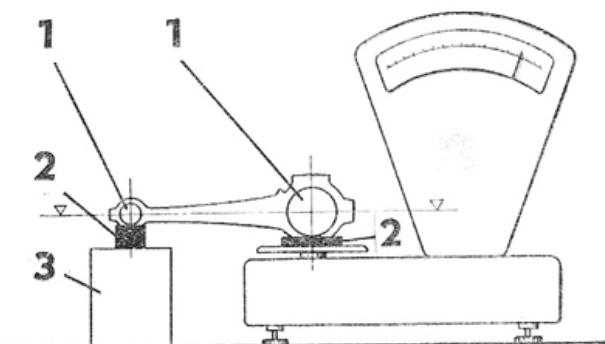
- 1 - vyvažovací nákovek
2 - číslování podle válců

Pro montáž musí ojnice splňovat následující požadavky: váhu, souosost oka a hlavy a rozměrové přiřazení k pístnímu čepu a klikovému hřídeli.

Montáž s pístem viz kap. 2.12.

Kontrola váhy

Ojnice jsou vyráběny v několika váhových skupinách. Nejsou zvlášť označovány a zjišťují se vážením. Je proto nutné při náhradě některé z ojnic přizpůsobit navzájem váhu všech ojnic v motoru odběrem materiálu na nákovcích jejich ok a hlav.



DK 812

Obr. 2.11/2 Vážení hlavy ojnice

- 1 - čepy
2 - podpěrné hranolky čepů
3 - podpěrka ojnice

Rozdíl ve váze ok i hlav smí být v rozmezí max. 4 g (± 2 g).

V roce 1971 byly ojnice zesíleny. Zesílení je dáné v přechodu do hlavy ojnice. Přizpůsobovat lze jen ojnice jednoho druhu, tj. slabší (původní) se slabšími nebo zesílené (novější) se zesílenými. Zesílené ojnice jsou montovány od motoru č. 642444.

Slabší ojnice jako náhradní díly jsou dosažitelné jen do vyčerpání skladových zásob – zesílené ojnice jako náhradní díly, při výměně za slabší nutno zaměňovat jako sady (pro celý motor).

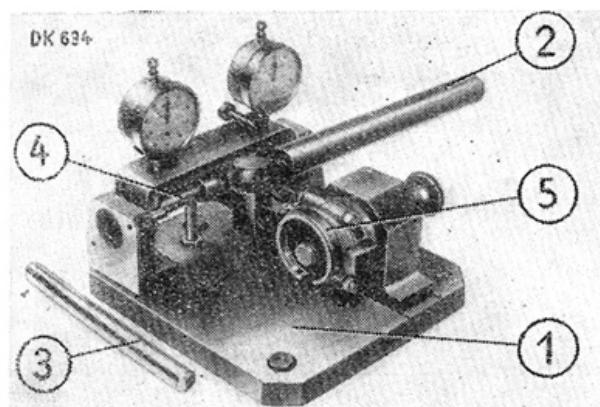
Při vážení je nutné zavěsit nebo podepřít ojnici v ose hlavy a oka a ojnice musí být vodorovná. Obrázek ukazuje vážení hlavy, kdy hlava je prostřednictvím individuálně zhotoveného čepu a podpěrných hranolků položena na váze a oko prostřednictvím pístního čepu a podpěrných hranolků na podpěrce.

Váha oka se získá odečtením váhy hlavy od celkové váhy ojnice, popř. zvážením obdobně jako vážení hlavy.

Při odběru materiálu nesmí být porušena pevnost ojnic. Nákovek oka nesmí být snížen pod 13 mm od osy oka.

Souosost oka s hlavou

Úchylka rovnoběžnosti osy otvoru ojničního pouzdra k ose ojničního ložiska, resp. otvoru pro pánve v hlavě ojnice nesmí být větší než 0,03 mm



Obr. 2.11/3 Kontrola souososti oka a hlavy ojnice a její vyrovnání

- 1 - přístroj MP 1-102
- 2 - narovnávač MP 1-103
- 3 - seřizovací čep
- 4 - pomocný pístní čep
- 5 - upínací třmen

na 100 m délky. Kontrolu i vyrovnání provádějte v přípravku MP 1-102.

Do přístroje vložte seřizovací čep a oba úchylkomery na něm vyrovnejte na nulu. Ojnici bez pánví upněte do přístroje, navlékněte do ní po-

mocný čep a ojnici sklopte. Číselníky úchylkoměru ukazují úchylku v rovnoběžnosti oka a hlavy. Maximální rozdíl v údajích nesmí být větší, než jak již bylo uvedeno, tj. 0,03 mm. Kontrolu provádějte ve dvou rovinách sklopením úchylkoměru.

Pomocné čepy jsou dva, podle pístních čepů, tj. Ø 20 a 20,05 mm.

Přiřazení k pístnímu čepu a klikové hřídeli

Vzhledem k vratnému pohybu pístu je nutné, aby pístní čep byl v oku ojnice s nejmenší vůlí (při větší vůli čep klepe). Vyberte proto z většího počtu čepů takový, aby v pouzdro těsně klouzal. Není-li výběrem možno nalézt vhodný čep, přešroužte pouzdro, avšak pouze na maximální hranici tolerance otvoru pouzder.

Pro event. použití abnormálního pouzdra přešroužte pouzdro na jmenovitý průměr 20,05 mm. Rozměrová tabulka je u pístního čepu. Pánve ojničního ložiska montují se podle jmenovitého rozměru čepu klikového hřídele. Nemají průměrové označení a zjišťují se proměřením síly stěny pánve mikrometrem.

Přiřazení ojničních pánví k čepům klikového hřídele

Jmenovitý rozměr čepu klikového hřídele	Síla stěny pánve	Tolerance síly stěny
45 (normální)	1,490	
44,75 (I. přebroušení)	1,615	
44,50 (II. přebroušení)	1,740	
44,25 (III. přebroušení)	1,865	
44 (IV. přebroušení)	1,990	-0,007

Číslování ojnic

provádí se vyražením čísel na nákovicích ojniční hlavy (viz obr. 2.11/1). Čísla odpovídají číslu válce, ve kterém je ojnice zamontována. Při výměně některé ojnice očíslováte ji číslem nahrazované ojnice. Čísla vyrážejte co nejvíce ven z nákovky, aby nezasáhla boční vodicí plochu.

2.12 VÁLCE, OJNICE A PÍSTY

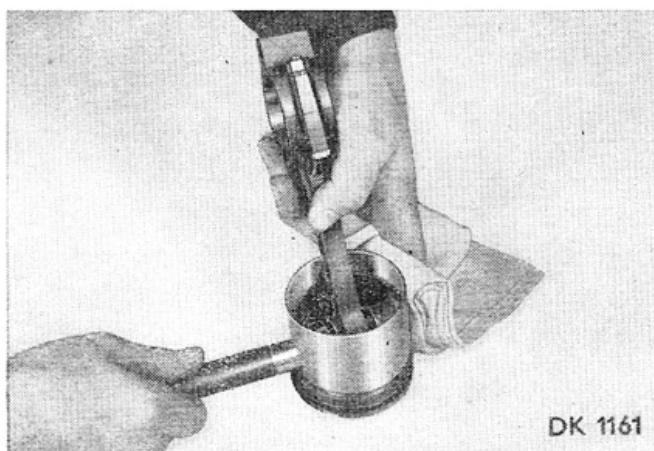
- Jako celek lze smontovávat válec a píst jenom stejného průměru a stejné toleranční třídy.
- Do motoru jako celku je možno montovat válce a písty jen stejného průměru a písty jedné váhové skupiny. Jednotlivé celky (válec a píst) mohou však být v různých tolerančních třídách, ojnice smějí být pouze jedné váhové skupiny.

Tím jsou splněny podmínky pro správnou činnost pístu ve válcích a využití klikového mechanismu. Podrobné údaje o rozměrech a tolerančních třídách (válce, písty) a váhových skupinách (ojnice a písty) najdete v jednotlivých kapitolách dílů.

Montáž válce s pístem a ojnicí

1. Připravte si válce a písty podle rozměrů, tj. válce stejněho průměru (toleranční třída nemusí být u všech válců stejná), písty stejněho průměru a toleranční třídy jako válce a jednotné váhy, a ojnice všechny jednotné váhové skupiny.

2. Válce si připravte k bloku motoru podle kapitoly 2.3, bod 13. Podle toleranční třídy přířadte



Obr. 2.12/1 Vtlačování pístního čepu do pístu přípravkem MP 1-104

ke každému válci píst a dále ojnicí. Ojnice vyrovnejte (viz kapitolu OJNICE) a přířadte k nim pístní čepy.

Tolerance pístního čepu a pouzdra ojnice mohou se někdy nepříznivě sejít a pístní čep nejde vsunout do pouzdra. Správně má v pouzdrou těsně klouzat. Není-li možné výběrem najít vhodný čep, přestružte pouzdro.

Ojnice očíslyujte podle pořadí válců, v kterých budou zamontovány. Číslování viz kap. OJNICE.

3. Do pístu namontujte spec. kleštěmi pojistný kroužek pístního čepu a písty prohřejte asi na 80°C v ohřívací píce nebo ve vodě.

Do oka prohřátého pístu naklepněte naolejovaný pístní čep, aby přečníval hrana oka asi 1 až 1,5 mm. Na čep navlékněte ojnicí s naolejovaným pouzdrem a pístní čep vtlačte až k pojistnému kroužku v druhém oku pístu a namontujte druhý pojistný kroužek.

K vtlačení pístního čepu použijte přípravku.

Ojnice musí být zamontována s pístem tak, že ostříkovací otvor v její hlavě musí směřovat na opačnou stranu dilatační spáry pístu - Škoda 100, 100 L, 110 L.

U Škoda 110 LS musí ostříkovací otvor v hlavě ojnice směřovat na opačnou stranu orientačního znaku (šipky) montážní polohy pístu.

Tyto polohy ukazuje obr. 2.3/6.

4. Spec. kleštěmi, event. rozepnutím prsty, namontujte pístní kroužky. Podrobné údaje viz kapitolu PÍSTNÍ KROUŽKY. Překontrolujte, pohybují-li se kroužky v drážkách pláště pístu.

5. Do hlavy a víka ojnice vtlačte poloviny pávní podle přiřazení ke klikovému hřídeli (viz kapitolu OJNICE).

2.13 VENTILOVÝ ROZVOD

Funkce ventilového rozvodu, kromě teoretické části, tj. polohy a tvaru vaček, převodu na vačadlech, je dána spřažením vačkového hřídele s klikovým hřídelem a ventilovou vůlí.

Časování ventilů

Pracovní cykly při nastavení vůle 0,45 mm na ventilech mají následující hodnoty:

Sání	Š 100	Š 110 L
otvírá před HÚ	14°30'	14°10'
zavírá po DÚ	45°30'	45°30'

Výfuk

otvírá před DÚ	40°10'	49°30'
zavírá po HÚ	13°10'	10°30'

V průběhu výroby byly vačkové hřídele sjednoceny na vačkový hřídel jeden - Škoda 100.

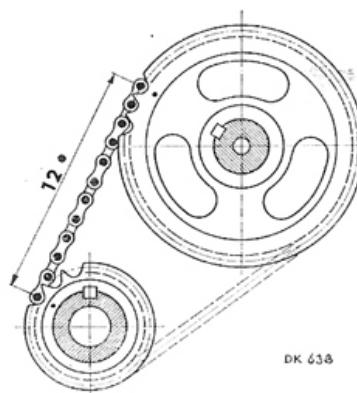
Časování ventilů - ŠKODA 110 LS

Sání

otvírá před HÚ	18°
zavírá po DÚ	49°

Výfuk

otvírá před HÚ	53°
zavírá po DÚ	14°



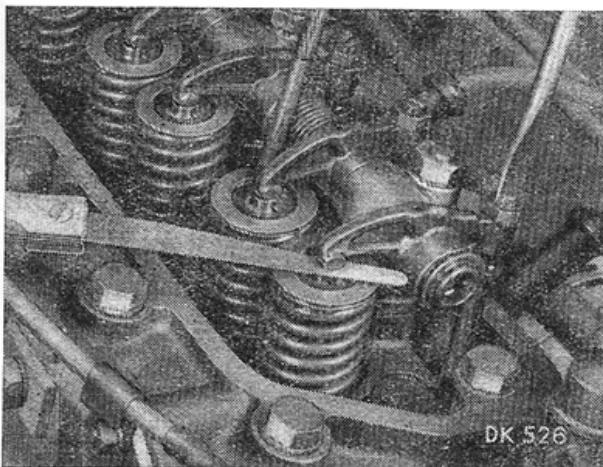
Ob. 2.13/1 Spřažení rozvodových kol řetězem

Spřažení klikového hřídele s vačkovým hřídelem je řetězem nasazeným na rozvodová kola tak, že od značky (důlku) na kolečku klikového hřídele ke značce na kole vačkového hřídele je 12 čepů řetězu (čep nad značkou na kolečku klikového hřídele první a nad značkou na kole vačkového hřídele dvanáctý).

Provozní vůle ventilů

Provozní vůle je určena ventilovou vůlí 0,15 mm u sacího a 0,20 mm u výfukového ventilu na studeném motoru. Seřizuje se natáčením kulového čípku vahadel a kontroluje vsunutím spárové měrky mezi plošku ventili a vahadla. Pro seřízení je podmínkou, že ventil je při seřizování uzavřen.

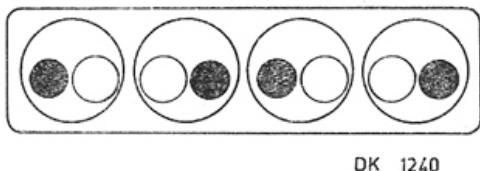
Pořadí ventilů v motoru ukazuje obrázek. Výfukové ventily jsou označeny černými kotoučky, sací ventily bílými kotoučky.



Obr. 2.13/2 Seřizování vůle ventilů

Při střídání pohybu vahadel u jednoho válce seřizují se oba ventily u jiného válce podle schéma:

střídá 1. válec - seřizuje se 4. válec
střídá 3. válec - seřizuje se 2. válec
střídá 4. válec - seřizuje se 1. válec
střídá 2. válec - seřizuje se 3. válec



Obr. 2.13/3 Pořadí ventilů v hlavě

Černé kotoučky - výfukové ventily,
bílé kotoučky - sací ventily

Rozvodový řetěz a kola

Rozvodový řetěz nemá napínák. Aby nebyl příliš volný (volný řetěz neovlivní podstatně přesnost rozvodu, ale může se projevit zvýšenou hlučností), je nutné vymezit jeho event. větší délku.

- a) výběrem z většího počtu řetězů - zkušebně se nasazuje na kola,
- b) výměnou kola vačkového hřídele za abnormální, větší kolo.

Aby nebylo při vyhledávání vhodné délky nutné snímat kola, je řetěz dělený. Spojovací článek s dvěma čepy zasouvá se z přední strany řetězu, spona se nasazuje ze zadu, a to otevřenou částí proti pohybu řetězu.

Pro práci na rozvodu je třeba mít odejmouté spodní víko motoru (víko rozvodových kol je sešroubováno se spodním víkem a sací koš je upevněn na středním víku klikového ložiska) a klikový hřídel je nutné zajistit proti axiálnímu posunu. Pokud nebude z jiného důvodu vyjmán motor z vozu, klikový hřídel zajistíte proti axiálnímu posunu výšlapnutím spojky. Zvláštnosti demontáže viz kapitolu 2.4.

2.14 VODNÍ ČERPADLO

Demontáž

1. Uvolněte podložku matice řemenice, odejměte matici a řemenici stahovákem MP 1-120. Tím získáte i snadný přístup k maticím upevňujícím čerpadlo na motor. Tentýž postup však zůstává při demontáži čerpadla mimo motor.

2. Vyjměte z hřídele klín (pero) a vyrážecem MP 1-121 vyrázte nebo vylisujte hřídel a z dosedací plochy čerpadla odejměte desku skříně.

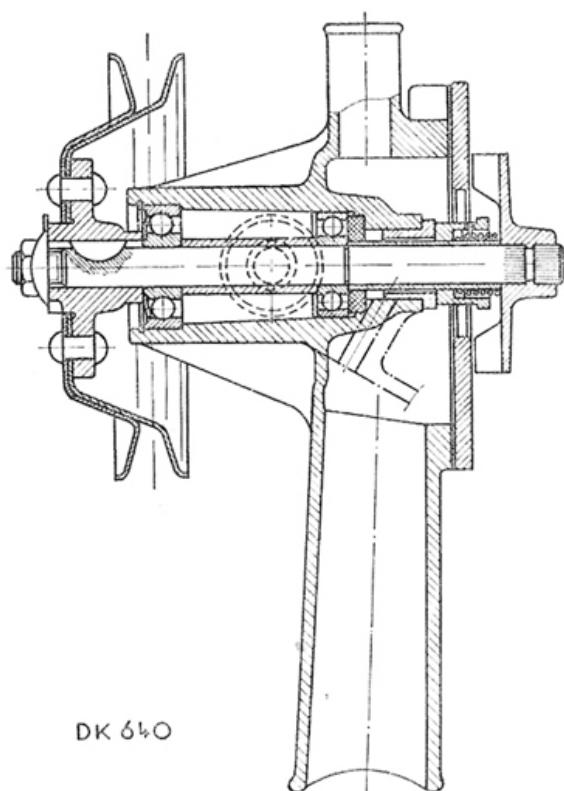
3. Vyjměte pojistný kroužek zajišťující vnější kuličkové ložisko a ze zadní strany tělesa čerpadla vyrázte kuličková ložiska s rozpěrací trubkou a z tělesa vyjměte pryžový těsnicí kroužek.

Montáž

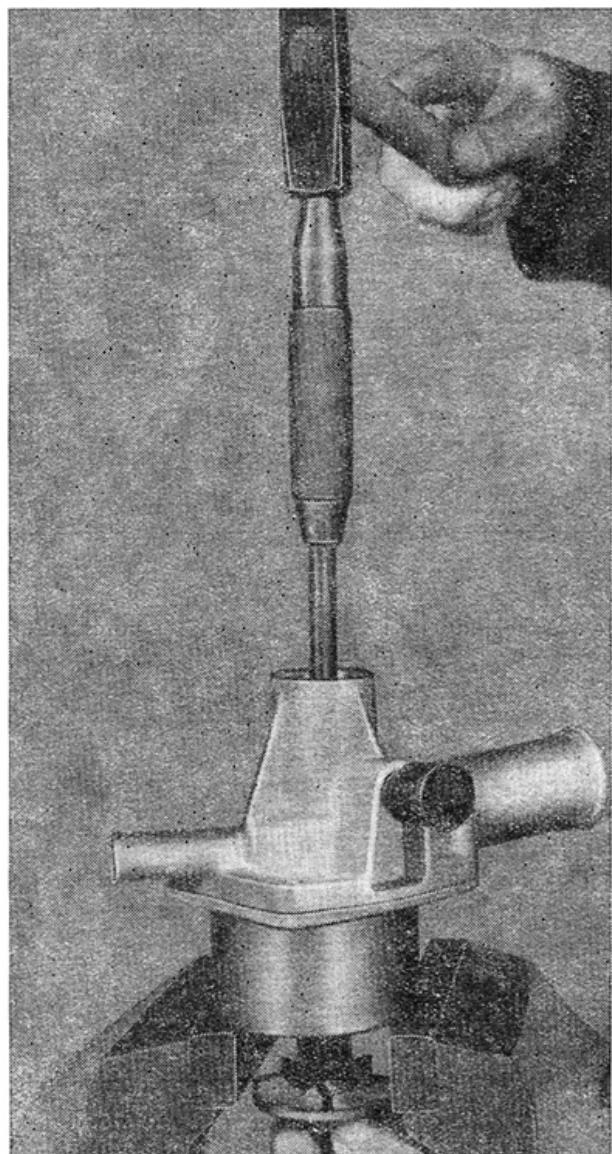
1. Pryžový těsnicí kroužek potřete tukem a vložte jej do tělesa čerpadla a narážečem MP 1-123 narazte vnitřní kuličkové ložisko (ložisko bez krycího plechu) naplněné tukem. Vodicí kroužek připravku nasuňte přitom do otvoru pro vnější kuličkové ložisko.

2. Na dosedací plochu čerpadla vložte těsnění a přiložte na ně desku čerpadla s nalepeným těsněním (ven z čerpadla). Desku k čerpadlu připevněte pomocně jedním šroubem, aby se při další manipulaci nepotrhala těsnění.

3. Do spec. těsnicího kroužku (bakelit) ucpávky vložte pryžové těsnění, podložku a kuželovou pružinu. Průzvu namontujte tak, že její obvodové vyhnutí (nos) vsunete do otvoru bakelitového



Obr. 2.14/1 Řez čerpadlem



Obr. 2.14/3 Vyrážení hřídele vyrážečem MP 1-121



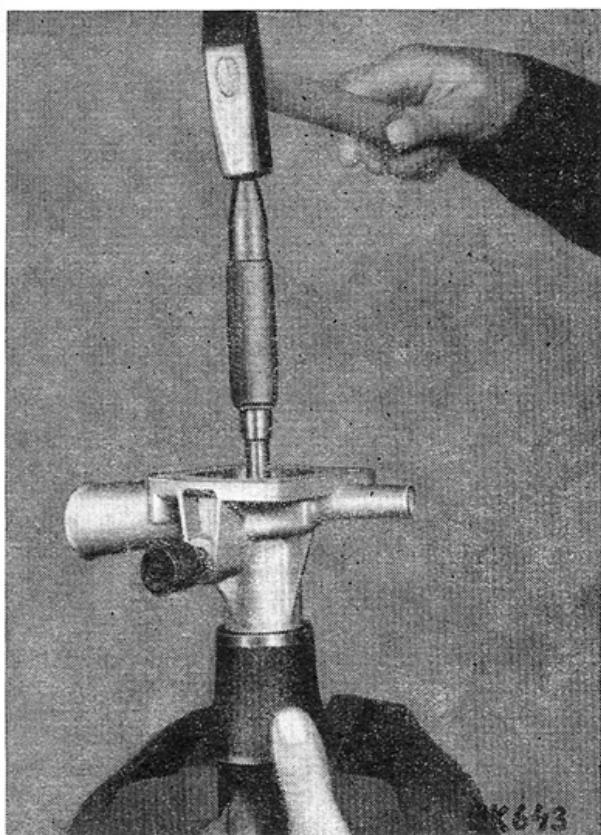
Obr. 2.14/2 Stahování řemenice čerpadla stahovákom MP 1-120

těsnění. Takto připravenou ucpávku navlékněte na hřídel pružinou ke kolečku hřídele a hřídel narazte do ložiska čerpadla. Ložisko přitom podepřete narážečem MP 1-123.

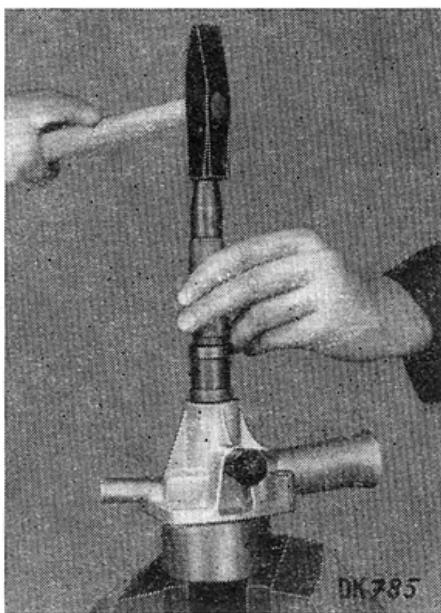
4. Na hřídel čerpadla navlékněte rozpěrnou trubku kuličkových ložisek a opět použitím narážeče MP 1-123 narazte vnější ložisko a ložisko zajistěte pojistným kroužkem. Do ložiska předtím vetřete příslušný tuk a narazte je krycím plechem kuliček ven z čerpadla.

5. Hřídel axiálně poklepněte, aby se uvolnilo napětí naražených ložisek, doplňte jej klínem (perem), naklepněte řemenici a zajistěte ji podložkou a maticí.

6. Čerpadlo doplňte Staufferovou maznicí, na plněnou příslušným tukem.



Obr. 2.14/4 Vyrážení ložisek čerpadla vyrážečem MP 1-122



Obr. 2.14/5 Narážení ložisek narážečem MP 1-123

2.15 ČEP S VAHADLY

Montáž

1. Na čep vahadel, uzavřený na obou koncích zátkami, nasadte pojistný kroužek, podložku čepu vahadel a pružnou podložku. Čep naoleujte a nasadte na něj přední vahadlo (vyhnuté k podložce), kozlík a zadní vahadlo (vyhnuté na opačnou stranu), tj. vahadlovou skupinu pro první válec.

2. Dále navlékněte pružinu a stejným způsobem navlékněte vahadlovou skupinu pro druhý válec a další válce. Každá vahadlová skupina je od sebe oddělena pružinou.

Kozlík 4. válce má na dosedací ploše mazací otvor pro přívod oleje do čepu vahadel.

3. Na bok posledního vahadla přisadte opět pružnou podložku, podložku čepu vahadel a zajistěte pojistným kroužkem. Pokud jsou vahadla bez kulového čípku, doplňte je tímto čípkem a maticí.

Motor Škoda 110 L má namontovány další 2 kozlíky z vnějšku vahadlových skupin (čep je delší). V sestavě čepu s vahadly zaujmají místo podložky, uvedené v sestavení čepu podle bodů 1 - 3. Kozlík s mazacím otvorem je pátý.

Motor Škoda 110 LS má hlavu, mimo jiné, s větší vzdáleností ventilů. Ve skladbě hřídele, aby souhlasila poloha ventilů s vahadly, vkládkají se u některých vahadel vymezovací podložky. Základní skladba je jako u motoru Škoda 110 L a podložky se na hřídel navlékají, aby byly mezi prvním vahadlem a druhým kozlíkem, mezi třetím kozlíkem a čtvrtým vahadlem, pátým vahadlem a čtvrtým kozlíkem a pátým kozlíkem a posledním vahadlem.

Demontáž

Sejměte pojistný kroužek na konci hřídele a celý vahadlový komplet se sesunutím z hřídele rozloží.

2.16 HLAVA VÁLCŮ, VENTILY A PRUŽINY

Hlava válců je odlitek ze speciální šedé litiny. Sedla pro ventily a jejich vedení jsou vytvořena přímo v hlavě. Ventily jsou nestejného průměru, sací je větší. Vnější kanály (výfukové) jsou jednoduché, všechny další jsou zdvojené, tj. rozvětvují se ke dvěma ventilům, každý v jiném, sousedním válci. Střední výfukový do druhého a třetího válce, sousední sací do prvního a druhého a do třetího a do čtvrtého válce. Hlavu lze montovat ve voze jako celek, z dílčích prací na hlavě je možné ve voze vyměnit pružinu ventilů a jejich zajištění na ventilech a šrouby hlavy. Pro všechny další práce je nutné demontovat hlavu z motoru.

Při demontáži pružin se vyšroubují svíčky a roubíkem (tyčová ocel asi $\varnothing 5$) s obloukovým zakončením, se podepře ventil, aby nesjížděl do kompresního prostoru.

Demontáž hlavy z motoru

1. Hlava z motoru smí být demontována pouze na vychladlém motoru, aby se zbránilo zborcení dosedací plochy.

2. Vypusťte chladicí kapalinu (viz kap. 2.1), odpojte potrubí z chladiče, táhlo akcelerace, čidlo teploměru a všechny ostatní přípoje k vozlu a motoru.

3. Odmontujte čistič vzduchu, sejměte víko hlavy a uvolněte šrouby a matice šroubů upevňující hlavu, tj. u motorů Škoda 110 L a 110 LS i šrouby vnějších kozlíků vahadel. Tahem za řemen větráku pootočte motorem, aby kompresní tlak ve válcích nadzvedl hlavu, vyšroubujte zcela šrouby a matice šroubů a hlavu sejměte.

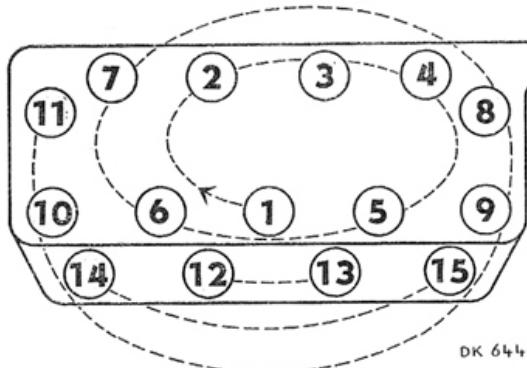
Spojení uvolněte v obráceném pořadí podle obr. 2.16/1.

Montáž hlavy na motor

1. Na dokonale očištěnou plochu bloku motoru (taktéž musí být i očištěna hlava) položte těsnění hlavy a překontrolujte, zda u zadní stěny bloku není překryt olejový kanálek přívodu oleje k vahadlům.

Na vahadlech uvolněte kulové čípky (pro seřizování ventilů) a nasadte na hlavu. Po případě uvolněte ještě upevnění kozlíků.

2. Vahadla překlopte do zvedacích tyček, našroubujte upevnovací šrouby a matice šroubů (viz kap. 2.3, bod 29) a mírně je dotáhněte. Po tomto dotažení dotáhněte šrouby a matice na plný utahovací moment. Předběžné i konečné dotažení hlavy nelze provést libovolně, ale v pořadí podle obrázku. Uvolněné spojení kozlíků dotáhněte a zajistěte.



Obr. 2.16/1 Schéma dotahování šroubů a matic šroubů hlavy
Utažovací momenty viz kop. 1.3

3. Seřid'te ventilové vůle - viz kapitolu 2.13, hlavu uzavřete víkem, doplňte čističem vzduchu a připojte ostatní demontované a uvolněné spoje.

Demontáž hlavy

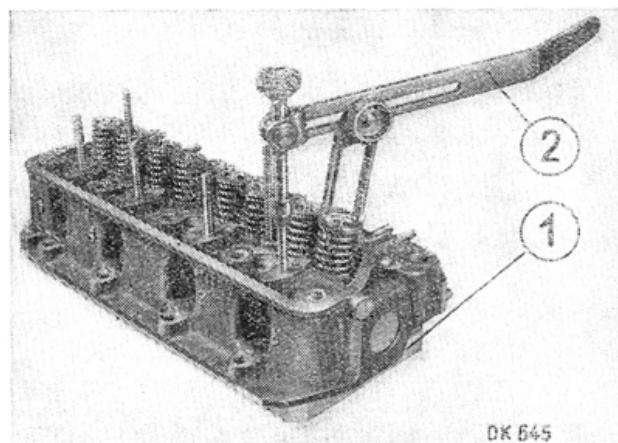
Demontáž (i montáž) provádí se na pracovním stole. Doporučujeme zhotovit si podpěru, do které byste mohli hlavu vložit, aby nebyla opřena o zavřané šrouby, pracujete-li ze strany spalovacích prostorů. Kupř. podle obrázku 2.16/6.

1. Demontujte výfukové a sací potrubí, skříň termoregulátoru a po odšroubování kozlíku vahadel sejměte celý komplet vahadel.

2. Hlavu položte na opěrnou desku MP 1-113. Deska svými výstupky do spalovacích prostorů podepře ventily, takže při uvolnění pružiny nemohou sjíždět do spalovacího prostoru.

3. Páku MP 1-114 našroubujte na šroub kozlíku, stlačte jí pružinu ventilu a obě poloviny klínku ventilu vyjměte z misky pružiny. Šroubovátkem vytlačte z dříku ventilu pojíšťovací kroužek a ventil lze vyjmout. Jednotlivé ventily si seřaďte nebo označte, aby při montáži mohly být dány do těch vedení, kde původně byly.

U motorů, kde jsou kozlíky upevněny šrouby s hlavou, použije se pro upevnění páky pomocného šroubu



Obr. 2.16/2 Montáž ventilových pružin

1 - opěrná deska ventilu MP 1-113
2 - pásek k montáži pružin MP 1-114

Montáž hlavy a potrubí

1. Náležitě očištěnou a opravenou hlavu vložte do podpěry (viz obr. 2.16/6) spalovacími prostory nahoru. Očištění úsad spalin provede se chemickými prostředky (v tom případě postupuje se podle pokynů výrobce odstraňovacího prostředku)

nebo ocelovými drátěnými kartáči, nejlépe kotoučovitými se stopkou pro upnutí do ruční vrtačky, nebo ručními škrabáky.

2. Do vedení ventilu vložte ventil. Používejte-li starého ventilu, vložte ten, který tam dříve byl. Ventilové sedlo potřete brusnou pastou a talíř ventilu zabruste se sedlem. Po zabroušení všech ventilů ventily vyjměte - zachovávejte pořadí, event. označování pro zpětnou montáž a hlavu (i v kanálech) a ventily náležitě očistěte. Ventily, tak jak byly se sedly zabroušeny, vložte do hlavy a přezkoušejte je na těsnost (zabroušení, zkoušení, opravy viz dále).

3. Po přezkoušení těsnosti položte hlavu s nasunutými ventily na opěrnou desku MP 1-113. Pojišťovací kroužek sevřete do čelistových klešťí a otevřenou částí jej vtlačte do drážky na dříku ventilu.

4. Přes ventily navlékněte pružiny s miskami, na šroub kozlíku vahadel našroubujte páku MP 1-114. Misky s pružinami pákou stlačte a do každé misky vložte dvě poloviny klínku ventilu. Pružinu uvolňujte opatrně a kontrolujte, zda klínky správně zapadly na ventil. Po namontování všech pružin sejměte hlavu s desky a úderem na dříky ventilu (ventily se otevřou) překontrolujte zajištění misek pružin.

5. Pod kozlík s vývrtkou pro vedení oleje vložte těsnění, nasadte smontované kozlíky s vahadly (nejdou-li nasadit na šrouby, pootočte kozlíky na hřideli, až se jejich otvory dostanou na vybrání na hřideli). Montáž vahadel s kozlíky - viz kapitolu 2.15. Přiložte pojišťovací podložky, matice, popř. šrouby kozlíků dotáhněte a zajistěte přehnutím podložek (jsou-li plechové). Těsnění kozlíku je papírové. Těsní olej, který je přiváděn z bloku motoru, prostřednictvím uvedeného kozlíku, k mazání vahadel. V případě, že byste byli nutenci zhotovit si sami toto těsnění, zhotovte je z papíru síly 0,1 mm. Při silnějším těsnění nastala by deformace hřídele vahadel. Současně otvor pro olej musí plně odklývat přiváděcí dírku oleje.

Přiložte těsnění a montujte výfukové a sací potrubí. Blíže viz kap. 2.3, bod 30.

6. Namontujte skříň termoregulátoru s těsněním a matice zajistěte pružnými podložkami.

Poznámka:

Montujete-li hlavu pro motor vyjmutý z vozu, je výhodnější provést operace 5 a 6 až na motoru. Montáž je pohodlnější.

Těsnost hlavy

Hlava jako celek i ve spojení s blokem motoru musí být plynотěsná i vodotěsná.

1. Je-li nutné vyměnit některé šrouby, šrouby, které ústí do vodních prostorů, utěsněte barvou. Hlava musí obstát v těsnosti vodních prostorů v tlakové zkoušce vodou o tlaku 5 barů (kp/cm^2).

2. Je-li nutné opravit rovinnost dosedací plochy, provedte ji přebroušením. Obroušení provedete jen v nejnutnější míře, aby bylo zbytečně nezvyšovali kompresní poměr motoru.

3. Těsnost ventilů zajistí se jejich zabroušením v sedlech hlavy.

Vedení ventilů

Vedení ventilů je tvořeno přímo materiálem hlavy. V případě nutnosti opravy opravte je přeštružením pro použití abnormálního ventilu, event. po vyčerpání možnosti této opravy, převrtáním otvoru vedení a nalisováním pouzdra.

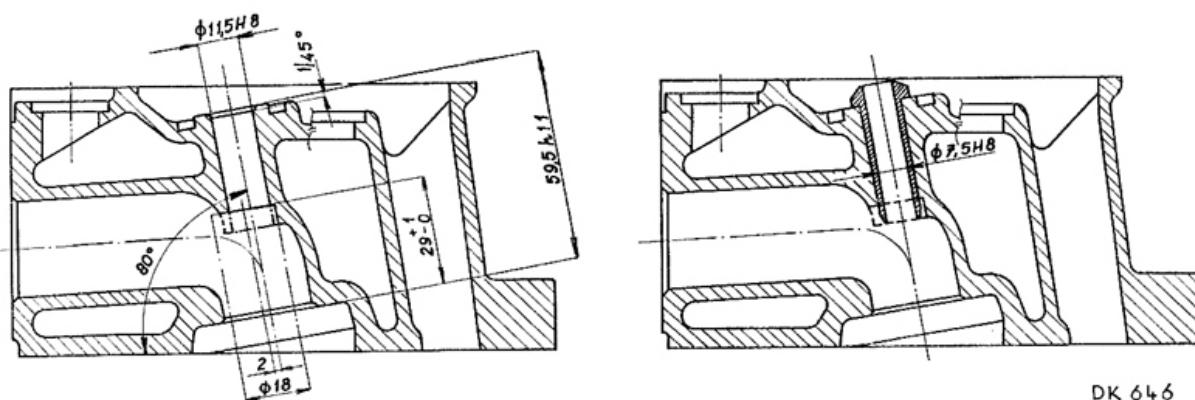
Výstružník pro $\varnothing 7,75$ je v náradí pod označením MP 1-127.

Pouzdra vedení ventilů nejsou dodávána jako náhradní díly. Pro ojedinělost potřeby zhotoví se individuálně podle uvedené kresby. Materiál je šedá litina o pevnosti v tahu $20 \text{ kp}/\text{cm}^2$. V ČSSR litina podle normy ČSN 42 2421.

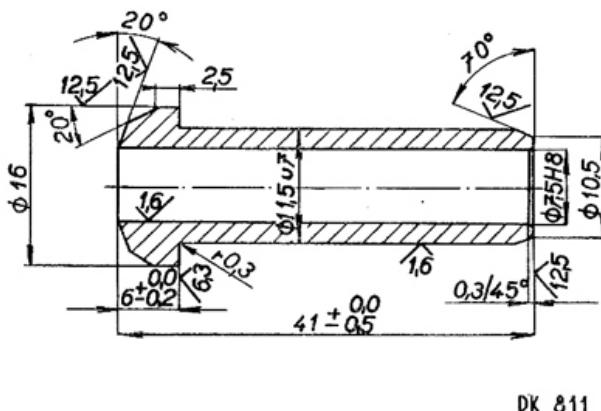
Po nalisování opraví se případné stažení vnitřního průměru a podle nového vedení se opraví sedla ventilů a zabrousí ventily.

Vztah otvoru vedení a ventilu

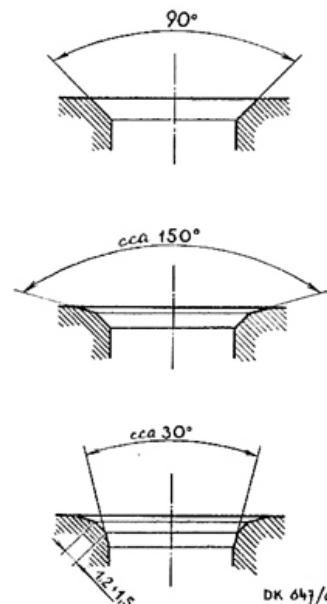
Ventil	sací	výfukový	vedení
normální	$\varnothing 7,5 - 0,013$ - 0,028	$\varnothing 7,5 - 0,025$ - 0,040	$\varnothing 7,5 + 0,022$
abnormální	$\varnothing 7,75 - 0,013$ - 0,028	$\varnothing 7,75 - 0,025$ - 0,040	$\varnothing 7,75 + 0,022$



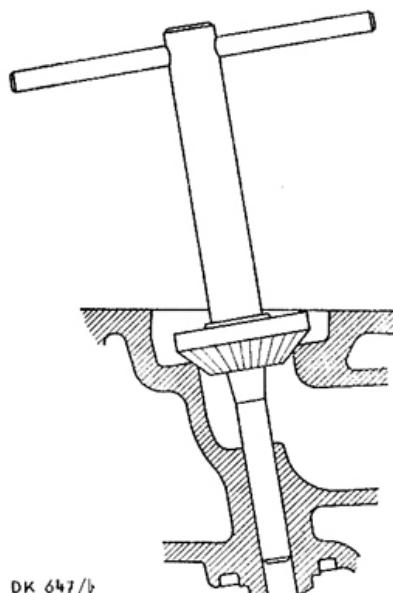
Obr. 2.16/3 Úprava hlavy pro pouzdro vedení ventilu



Obr. 2.16/4 Pouzdro vedení ventilů



Obr. 2.16/5b Frézování sedla pro ventil – postupové operace



Obr. 2.16/5a Frézování sedla pro ventil - vedení frézy

Opravy sedel a zábroušení ventilů

Tyto operace se provádějí, neobстоji-li ventily ve zkoušce těsnosti (viz bod 3), jsou-li sedla příliš široká a při použití nových ventilů nebo při opravě vedení ventilů.

Oprava kuželové plochy, pokud ji nelze opravit zablošením s ventilem, který v něm bude pracovat, provede se frézou.

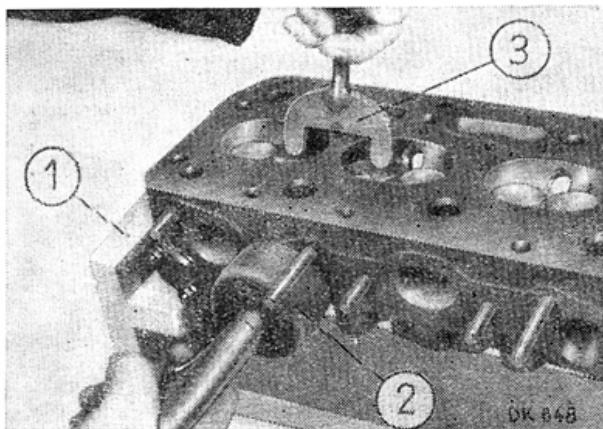
1. Překontrolujte, event. opravte vedení ventilů, aby ventil byl správně veden. Na trn, jehož stopka odpovídá průměru ventilu, nasadte kuželovou frézu a orovnejte jí sedlo. Sedlo se rozšíří a dalšími frézami provedte jeho zúžení podle operací uvedených na obrázku.

Průměr a šířku sedla kontrolujte podle otisků na talíři ventilu. Sedlo patříte označovací barvou

a pootočením ventilu v sedle jeho polohu přenechte na ventil. Sedlo musí být otisknuto uprostřed kuželové plochy ventilu.

2. Na sedlo nebo na kuželovou plochu ventilu naneste vrstvu jemné zabrušovací pasty (směs oleje s jemným plaveným smirkem) a vložte jej do vedení ventilu. Přitlačením ventilu do sedla a jeho střídavým pootočením vpravo - vlevo jej zabrušujte. Po několikrát opakovaném zabrušování potočte jej o část obvodu a znova zabruste. Po několikrát opakovaném zabroušení a vystřídáním celého obvodu ventilu ventili vyjměte, očistěte a zkontrolujte výsledek zabroušení. Styčné plochy sedla i ventilu musí být bez přerušení stejnoměrně matně šedé. K unášení ventilu použijte pryžové přísavky.

Očistěte pečlivě brusnou pastu i z kanálů, kam mohla zatéci, a přezkoušejte těsnost ventilu.



Obr. 2.16/6 Zkouška těsnosti ventilů vzduchem

- 1 - podpěra
- 2 - pryžová koncovka
- 3 - přitlačná vidlice

3. Zkouška těsnosti provádí se na smontované hlavě tím způsobem, že do sacích a výfukových kanálů naleje se trochu benzínu. Benzín nesmí prosakovat na dosedací ploše ventilu ve spalovacím prostoru. Event. do spalovacího prostoru se naleje trochu řídkého oleje a do sacích a výfukových kanálů se vhodnou koncovkou (kupř. pryžovou kuželkou) vpustí tlakový vzduch. Kolem ventilů se nesmí objevit vzduchová bublina.

Tento způsob zkoušení je možné zjednodušit tím, že nemusíte montovat pružiny ventilů, ale přitlačnou sílu ventilu do sedla vytvoříte rukou prostřednictvím vhodné vidlice, kterou stisknete ventily.

Ventily

Ventily jsou výkovky ze speciální žáruvzdorné oceli s kuželovou těsnicí plochou a káleným kon-

cem dříku. Jsou o nestejně velikosti talíře (sací větší, výfukový menší) a ve dvou průměrech dříku podle použitého vedení ventilu - viz předchozí kapitolu.

Běžnou opravu těsnicí kuželové plochy proveděte zabroušením s příslušným sedlem, větší opravu přímým zabroušením těsnicí plochy talíře na brousicím stroji na úhel $91^\circ \pm 10'$ a dodatečným zabroušením se sedlem.

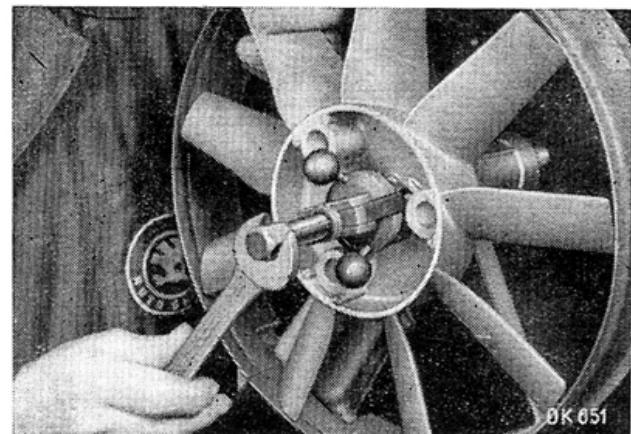
Při přebrušování kuželové plochy je obsolutně nutné dodržet její souosost s dříkem ventilu,

Ventilové pružiny

	vnější	vnitřní
Volná délka	45,85 mm	43,6 mm
Drát	Ø 3,75 mm	Ø 2,5 mm
Střední průměr	26,75 mm	18,5 mm
Síla při délce 30 mm	30,5 - 36,5 kp	11 - 13 kp

2.17 VĚTRÁK

Demontáž větráku



Obr. 2.17/1 Stažení větráku přípravkem MP 1-116

Vyšroubujte matici upevňující řemenici větráku. Stáhněte řemenici a větrák. Pro stažení větráku použijte přípravku MP 1-116, event. hřídel společně i s větrákem po vyjmoutí klínu řemenice vyratze.

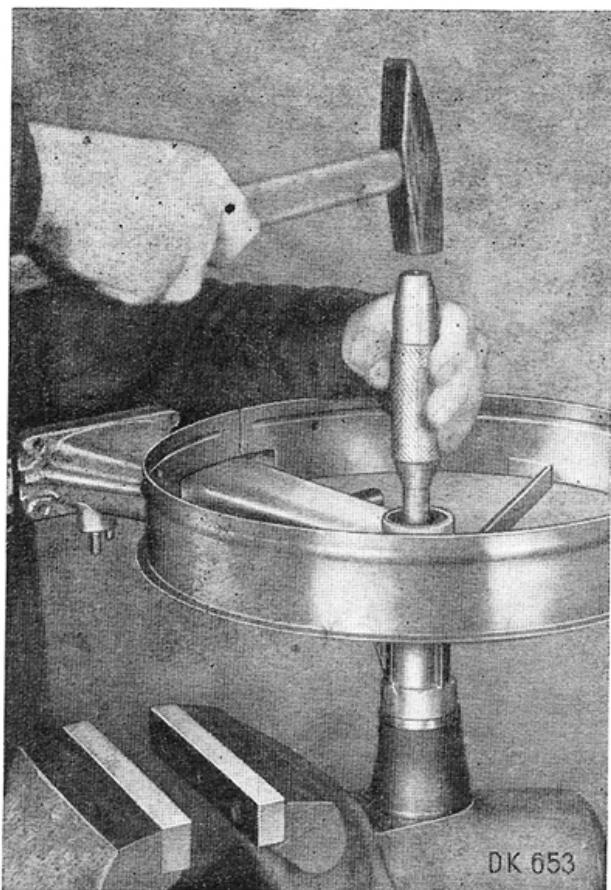
Z hřídele vyjměte klíny (pera) a hřídel vylisujte nebo vyratze z držáku pomocí přípravku MP 1-117.

Z držáku větráku vyratze potom ložiska pomocí vyrážeče MP 1-118.

Upozornění: Při demontáži větráku ve voze je nutno podepřít motor zespodu. Na straně větráku uvolněte pružné uložení, sejměte upevňovací pásek manžety na věci větráku, povolte matici na řemenici větráku a sejměte řemen. Další demontáže jsou již běžné.



Obr. 2.17/2 Vyrážení hřídele větráku z držáku přípravkem MP 1-117



Obr. 2.17/3 Vyrážení ložisek vyrážečem MP 1-118

Montáž větráku

1. Na hřídele větráku u delšího závitu hřídele nalisujte kuličkové ložisko, krytem na vnější stranu, a naplňte je tukem. Ložisko nalisujte tak, aby z něj hřídele vyčníval 44 mm.

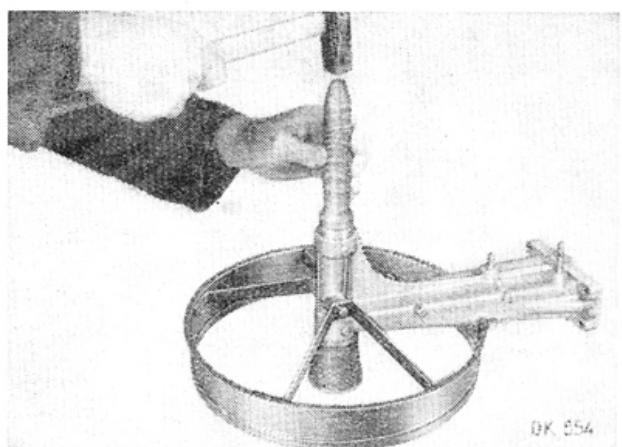
Hřídele s ložiskem pomocí přípravku MP 1-119 vložíte nebo narazte z přední strany do držáku a zajistěte v držáku pojistným kroužkem.

2. Na hřídele vložte rozpěrnou trubku a držák uzavřete nalisováním druhého ložiska. Použijte opět přípravku MP 1-119; ložisko se lisuje naplněné tukem a krytem ven.

3. K ložisku u větráku přisluňte podložku a do hřídele naklepňte klín. Nalisujte větrák, přes plechovou podložku jej dotáhněte maticí a matici zajistěte přehnutím podložky (utažení viz kap. 1.3).

4. Na druhý konec hřídele vložte klín, nasuňte kotouč řemenice s nábojem, na náboj vložte 3 kusy podložek řemenice (1 mm silné) a kotouč řemenice. Ke kotouči přiložte další 2 podložky, na hřídel vložte opěrnou misku řemenice, pružnou podložku a upevněte řemenici maticí. Na držák připevněte potom věnec větráku šrouby s pružnými podložkami. Překontrolujte vůli mezi věncem a oběžným kolem – musí být minimálně 2,5 mm.

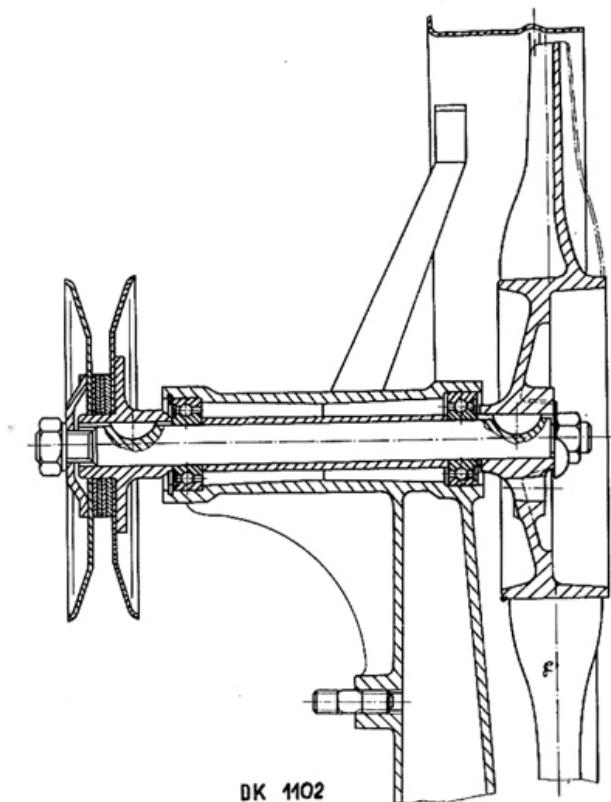
Při výměně zavrtaných šroubů pro uložení potřete šrouby před zatažením do konzoly barvou.



Obr. 2.17/4 Narážení ložiska s hřídelem do držáku větráku přípravkem MP 1-119

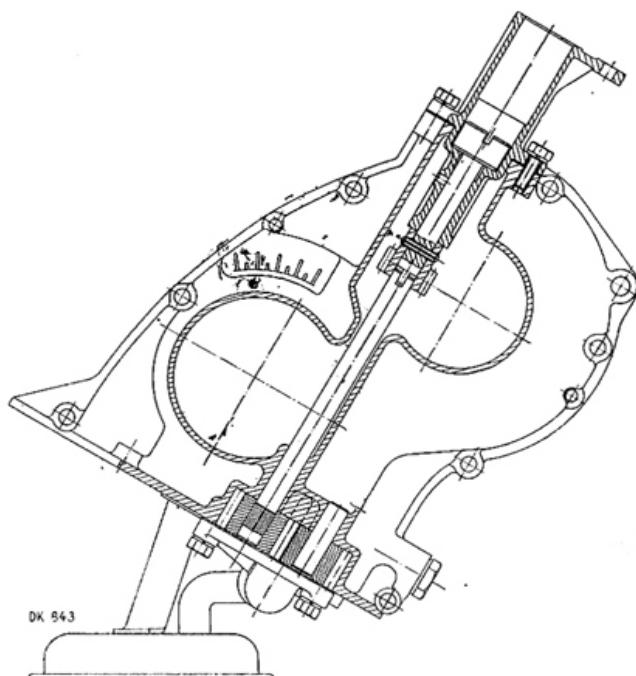
Montáž držáku větráku na motor

Podrobnosti viz kap. 2.3, bod 48 a 50.



Obr. 2.17/5 Řez větrákom
(umístění podložek mezi kotouči viz montáž
větráku)

Vůle	Montážní	Maximální opotřebení
mezi hnacím hřídelem a jeho ložiskem	0,06 0,02	0,15
mezi čepem a hnaným kolečkem	0,050 0,014	0,10
axiální mezi kolečky a víčkem čerpadla	0,158 0,045	0,2



Obr. 2.18/1 Řez smontovaným víkem
rozvodových kol

2.18 VÍKO ROZVODOVÝCH KOL - OLEJOVĚ ČERPADLO

Víko rozvodových kol kromě funkce krytu tvoří současně skříň olejového čerpadla a obsahuje pohon rozdělovače.

Demontáž víka z motoru je vcelku uvedena v kapitole 2.4 - podrobnosti namontování na motor - kapitola 2.3 (body 22 - 25).

Smontování olejového čerpadla

Ozubená kola čerpadla a hřídel hnacího kola naložíte a vložte do víka. Přiložte těsnění a čerpadlo uzavřete víčkem se sací trubkou a košem. Šrouby víčka zajistěte pružnými podložkami.

Těsnění zajišťuje nutnou axiální vůli kol. V případě nutnosti náhrady, není-li k dispozici orig. těsnění, zhotovte je z papíru o max. síle 0,1 mm.

Aby čerpadlo v provozu neztrácelo tlak abnormálním únikem oleje netěsnostmi, je nutné, aby jednotlivé vůle jednotlivých uložení byly v mezích podle následující tabulky:

DRŽÁK ROZDĚLOVAČE

Montáž

1. Hřídel vsuňte do držáku rozdělovače, navlékněte šroubové kolečko ozubením ven z držáku a do předvrstaných otvorů v kolečku vrtákem $\varnothing 4$ svrtejte kolečko s hřídelem. Vývrt zakolíkujte (kolík $\varnothing 4 \times 20$) a rozklepněte, aby se spoj neuvolnil.

Pro svrtání kolečka a hřídele je nutné, aby se osa vývrtů v kolečku ztotožňovala s osou výřezu v hlavici hřídele. Na tuto polohu je vázáno další nastavení rozdělovače.

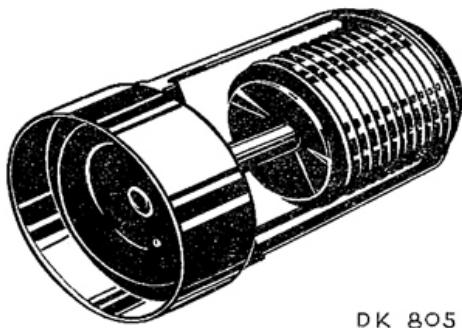
Aby se nastavená poloha nemohla při vrtání změnit, doporučujeme, abyste si zhotovili pomocný trn, který vsunete do držáku a v pomocném přípravku takto připravenou skupinu mírně stiskněte.

2. Po zaklíkování oklepněte hřídel pohonu, aby byla zajištěna minimální axiální vůle (cca 0,1 mm) mezi kolečkem a držákem.

3. Do víka rozvodových kol namontujte držák s těsněním. Šrouby se zajistí pružnými podložkami.

2.19 TERMOREGULÁTOR

Termoregulátor udržuje automaticky teplotu na provozní teplotě škrcením oběhu kapaliny v chladicím okruhu. Při uzavřeném ventilu, tj. studeném motoru, nemůže kapalina (zanedbá-li se průtok odvzdušňovacím otvorem v talíři ventilu) proudit do chladiče vůbec.



Obr. 2.19/1 Termoregulátor

Termoregulátor je vmontován do hadice spojující skříň termoregulátoru na zadní části hlavy s chladičem. Je v ní upevněn vnější sponou (druhá spona na konci hadice) stisknutím pryže na plášt sedla ventilu.

Termoregulátor otevírá ventil asi při 82 °C; při cca 90 °C je plně otevřen.

Při sejmání hadice z motoru vyjměte i termoregulátor a kontrolujte, aby talíř uzavíral a nýtek v otvoru talíře byl volně pohyblivý. Nečistoty vydrolte. Otvor je důležitý pro únik vzduchu při doplňování chladicí kapaliny. Při ucpání mohlo by se stát, že by nebyl naplněn motor, ale pouze chladič. Neuzavírá-li talíř, vyměňte termoregulátor.

Upevníte-li hadici s termoregulátorem na motor mimo vůz, vychylte ji nahoru asi o 30°, aby ji bylo možné připojit bez deformace na hrdlo chladiče.

2.20 KARBURÁTORY

a) KARBURÁTOR S AUTOMATICKY OVLÁDANÝM SYTIČEM (termosytičem)

Pro vůz Škoda 100 a 110 L platí karburátor JIKOV 32 BST-3120 (staré označení 32 BST-18), pro Škoda 110 L karburátor JIKOV 32 BST-3140 (staré označení 32 BST-21).

Seřízení karburátoru podle měrné soustavy Solex

	Škoda 100, 100 L	Škoda 110 L
Difuzér	Ø 23 mm	Ø 24 mm
Hlavní tryska	120	125
Hlavní vzdušník	200	190
Tryska volnoběhu	50	50
Vzdušník volnoběhu	150	150
Tryska obohacovače	42	55
Tryska akcelerační pumpičky - injektor	50	50
Tryska obtoku pumpičky	Ø 0,8 mm	Ø 0,8 mm
Tryska sytiče	80	95
Vzdušník sytiče	Ø 6 mm	Ø 4,5 mm
Jehlový ventil	Ø 1,5 mm	Ø 2 mm

Funkční popis

Mimo hlavní směšovací systém má karburátor zařízení pro

1. spouštění studeného motoru
2. běh naprázdno (volnoběh)
3. částečné zatížení
4. plný výkon
5. akceleraci
6. vedlejší zařízení

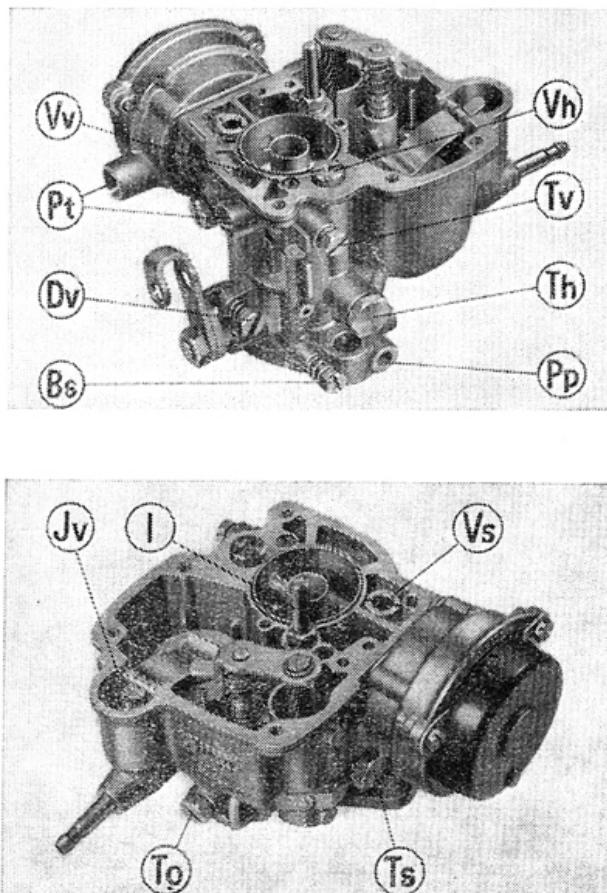
Spouštění studeného motoru

Obohacení směsi pro start studeného motoru řídí automaticky termosytič. Bimetalová pružina, citlivá na změnu teploty, uzavírá a otevřívá šoupátko sytiče.

Při studeném motoru je pružina stažená a šoupátko sytiče otevřeno. Přívodem teplého vzduchu ohřátého ve smyčce umístěné ve výfukovém potrubí se pružina roztahuje a šoupátko postupně se zahříváním motoru vyřazuje sytič z činnosti. Při vychladnutí motoru opět stahující se bimetalová pružina automaticky otevře sytič.

Běh naprázdno

Samostatný okruh běhu naprázdno je vytvořen tryskou, vzdušníkem a regulačním šroubem bohatosti směsi. Malého otevření škrticí klapky dosáhnete zašroubováním dorazového šroubu škrticí klapky. Pravidelného běhu naprázdno se dosahuje správnou volbou trysky běhu naprázdno, vzdušníkem běhu naprázdno, seřízením šroubu bohatosti směsi a dorazového šroubu škrticí klapky. Přechod do vyšších otáček vyrovnává otvor nad škrticí klapkou, tzv. přechodový otvor. Proudící vzduch při částečném otevření škrticí klapky zvyšuje jím podtlak působící na trysku běhu naprázdno a obohacuje nasávanou směs.



Obr. 2.20/1 Seřizovací prvky a vedlejší zařízení karburátoru (popis viz společnou legendu s funkčním schématem)

Částečné zatížení

Při malém a částečném zatížení motoru je do určitého otevření škrticí klapky v činnosti volnoběžný systém. Postupným otevřáním škrticí klapky uvádí se v činnost hlavní systém karburátoru. Hlavní systém se skládá z hlavní trysky zašroubované do držáku a hlavního vzdušníku spojeného s emulzní trubicí, který je zašroubován do emulzní šachty tělesa karburátoru. Hlavním vzdušníkem se přivádí vzduch do emulzní trubice pro vytvoření částečné emulze paliva před vstupem do rozprašovače a difuzéru.

Plný výkon

Při větším a plném zatížení motoru je v činnosti především hlavní systém. Při plném zatížení motoru nutno směs částečně obohatit. U karburátoru 32 BST dochází k obohacení směsi při 35° otevření škrticí klapky, kdy se počne otevírat ventilek obohacovače, ovládaný páčkou akcelerační pumpičky a kolíkem ventilku obohacovače. Přes trys-

ku obohacovače přivádí se palivo přímo do rozprašovače nad difuzér. Přednost obohacovače je v tom, že při malém a částečném zatížení motoru, kdy škrticí klapka nedosáhla otevření 35° , není obohacovač v činnosti, což se projevuje v nižší spotřebě při částečném zatížení motoru.

Akcelerace

Akcelerace vozidla je zajišťována pístovou akcelerační pumpičkou, která při rychlejším přidání plynu dodává pomocí injektoru určité množství paliva ($0,2 \text{ cm}^3$). Pohyb pístu pumpičky je pákovým převodem a je závislý na otevírání škrticí klapky karburátoru. Při přivírání škrticí klapky karburátoru pohybuje se píst směrem nahoru k víku plovákové komory a pumpička nasaje palivo přes zpětný kuličkový ventil. Při otevírání škrticí klapky pohybuje se píst směrem dolů a pumpička vystříkuje palivo injektorem přímo do prostoru nad rozprašovač a část paliva proteče obtokovým otvorem zpět do plovákové komory. Při prudkém sešlápnutí přeteče většina paliva injektorem. Při pozvolném sešlápnutí akceleračního pedálu přeteče téměř všechno palivo obtokovým otvorem zpět do plovákové komory. Množství paliva, které se vrací do plovákové komory, určuje velikost obtokového otvora, dobu výstřiku paliva pak velikost otvora v injektoru.

Vedlejší zařízení

Jsou to zařízení pro udržení konstantní hladiny paliva v karburátoru a přípojka pro podtlakové řízení předstihu zapalování.

Zařízení pro udržení konstantní hladiny je tvořeno plovákem a jím řízeným jehlovým ventilem.

ÚDRŽBA

Trysky, vzdušníky a jehlový ventil je nutno čistit výhradně propláchnutím čistým benzínem a profouknutím. Plovákovou komoru výhradně vytřením hadrem a propláchnutím.

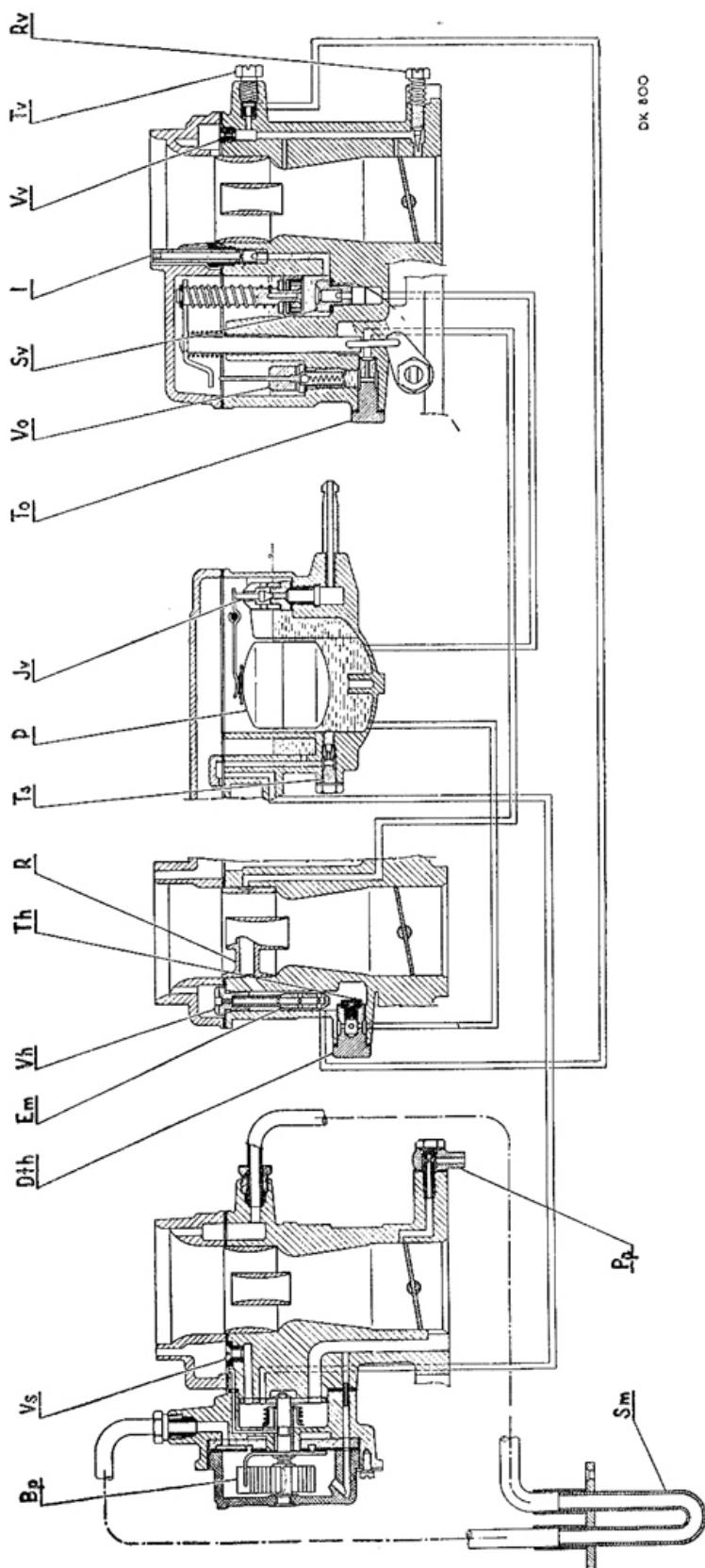
V běžné údržbě se čistí trysky: hlavní, volnoběžný a obohacovače.

Je-li nezbytné vyměnit těsnění pod víkem a není k dispozici originální těsnění, nesmí být použito silnějšího materiálu než $0,5 \text{ mm}$. Při dotažení došlo k deformaci dosedací plochy víčka.

Seřízení volnoběhu - viz kapitolu 15.5

Termosytič

Správné nastavení je v poloze, kdy ryska víčka se kryje se střední ryskou stupnice na tělese termosytiče. Natáčením víčka ke značce nula vyřazuje se postupně činnost sytiče.



Obr. 2.20/2 Funkční schéma karburátoru s automatickým sytičem

Th	— tryska hlavní	Vv	— vzdušník volnoběhu
Vh	— vzdušník hlavní	P	— plovátko
Ts	— tryska sytiče	Jv	— jehlový ventil
Vs	— vzdušník sytiče	Sv	— sací ventil pumpičky
Dth	— držák hlavní trysky	Rv	— regulační šroub volnoběhu
To	— tryska obohacovače	Bp	— bimetalová pružina
Vo	— ventil obohacovače	Sm	— smyčka termosytiče
R	— rozprašovač	Pp	— připojka podtlaku
Em	— emulzní trubice	Dv	— dorazový šroub škrticí klapky (obr. 2.20/1)
Tv	— tryska volnoběhu	Pt	— připojka termosytiče (obr. 2.20/1)
		I	— tryska akcelerační pumpičky - injektor

Tryska obtoku pumpičky je tvořena otvorem v pístnici pumpičky (otvor na obvodu pístnice)

b) KARBURÁTOR S MECHANICKY OVLÁDANÝM SYTIČEM

Karburátor je spádový JIKOV 32 BS - 3170 (Škoda 100, 100 L), JIKOV 32 BS - 3171 (Škoda 110 L). Číselné indexy vyjadřují rozměr výstupního hrdla (\varnothing 32 mm) a soustavy trysek (3170 nebo 3171).

Seřízení karburátoru podle měrné soustavy Solex

	Škoda 100, 100 L	Škoda 110 L
Difuzér	Ø 23 mm	Ø 24 mm
Hlavní tryska	118	122
Hlavní vzdušník	200	200
Tryska volnoběhu	50	50
Vzdušník volnoběhu	130	130
Tryska obohacovače	50	55
Tryska akcelerační pumpičky - injektor	50	50
Tryska obtoku pumpičky	Ø 0,8 mm	Ø 0,8 mm
Tryska sytiče	90	90
Vzdušník sytiče	Ø 4,5 mm	Ø 4,5 mm
Jehlový ventil	Ø 1,5 mm	Ø 2 mm
Přípojka podtlaku	120 ± 5	120 ± 5

Hlavní a pomocná zařízení, kromě odlišné konstrukce sytiče, jiných rozměrů některých trysek a vzdušníků, další přípojky podtlaku (napojená do sání motoru) a drobných konstrukčních změn, jsou shodné s karburátorem podle obr. 2.20/1.

Sytič je obdobné konstrukce jako na obr. 2.20/5.

Spouštění studeného motoru

Šoupátko sytiče je ovládáno mechanicky, táhlem, ručně.

Obohacování směsi je progresivní, dané volitelnou polohou šoupátko sytiče.

ZKOUŠENÍ KARBURÁTORŮ

K přezkoušení průtokových hodnot trysek a vzdušníků a ke kontrole některých funkčních hodnot karburátoru slouží zkušební stanice JSK 1 a JSK 2 navzájem se lišící příslušenstvím (JSK 2 spec. pro karburátor typu BS a BST).

Výrobcem zkušební stanice je MOTOR, n. p., České Budějovice - ČSSR. Informace, objednání apod. zkušebního zařízení sděluje obchodně-technická služba (OTS) výrobního závodu.

Základ tvoří průtokoměry a vyvíječ podtlaku, číselné hodnoty na stupnicích určuje poloha hladiny (meniskus), který v trubicích vytvoří hladinu kapaliny. Stanice mají spec. návody pro metodu měření.

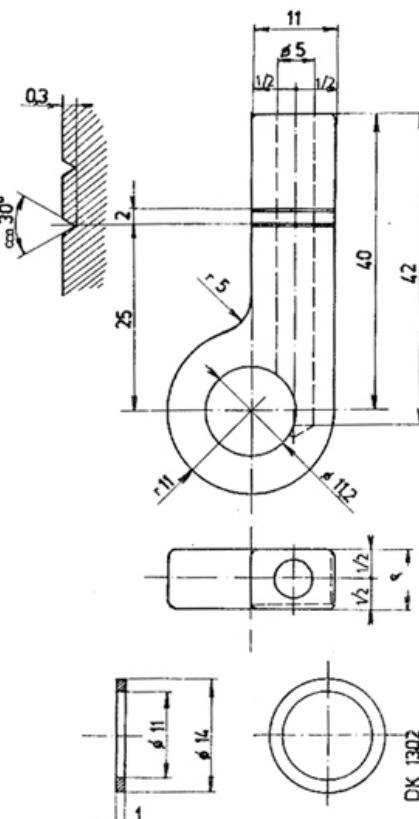
Kontrola výšky hladiny paliva

Zkouškou s jednoduchým zařízením, popř. i bez zařízení, je kontrola a seřízení výšky hladiny paliva.

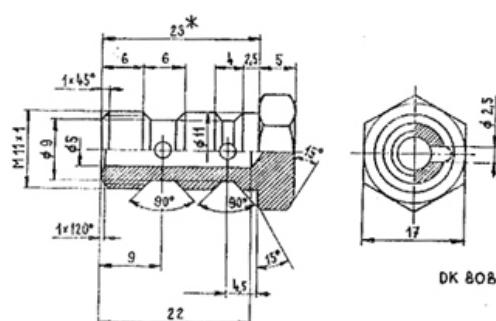
Měření je nejlépe provádět za běhu motoru na

zvýšené volnoběžné otáčky, po předchozím prohřátí motoru, aby měl motor dobrý chod.

- a) Měření lze provést hladinoměrem, kterým se nahradí držák s hlavní tryskou - hladina paliva se musí ustálit mezi ryskami hladinoměru.
 - b) Informativně lze kontrolovat hladinu v plovákové komoře po sejmoutí víka karburátoru - musí být pod horní hranou komory 19 až 21 mm. Jsou-li zjištěny odchylky, odstraňte je přihýbáním jazyčku závěru plováku.



Obr. 2.20/3 Hladinoměr s těsněním



Obr. 2.20/4 Šroub hladinoměru

Hladinoměr zhotovte z plexiskla, těsnění z fibrů event. použijte jiné vhodné těsnění. Aby bylo palivo dobře viditelné, vyhlaďte otvor v hladinoměru asi do hloubky 20 mm od horní hrany. Nelze-li

opatřit plexisklo, síly 8 mm, použijte silnější, zvětšete však příslušně délku šroubu označenou hvězdičkou.

PŘEHLED MOŽNÝCH ZÁVAD

Karburátor se přeplavuje

Vadný plovák - sejměte víko plovákové komory. Plovák vyjměte tím způsobem, že vyšroubujete šroub závěsu, vyjměte závěs plováku a plovák. Plovák zkontrolujte, je-li vadný, vyměňte jej za nový.

Jehlový ventil netěsní - ventil vyšroubujte, vyjměte v čistém palivu, profoukněte a těsnost jehlového ventilu proměřte na vakuometru. Netěsní-li, vyměňte jej za nový.

Motor nepracuje ve volnoběžných otáčkách

Ucpaná tryska volnoběhu - vyšroubujte trysku volnoběhu, propláchněte v čistém palivu a profoukněte.

Malé otáčky volnoběhu - zvýší se otáčky doražovým šroubem škrticí klapky.

Nesprávné seřízení bohatosti směsi - seřďte správně volnoběh podle návodu (kap. 15.5).

Injectork nestříká

Ucpaný injektor - sejměte víko plovákové komory, vyšroubujte šroub injektoru, vyjměte injektor, propláchněte v čistém palivu a profoukněte. Při montáži injektoru pootáčejte injektem tak, aby zaskočil do zámku, který zajišťuje správnou polohu injektoru, a pak přitáhněte šroub injektoru.

Vadný píst akcelerační pumpičky - neodborným zásahem nebo delším provozem karburátoru může dojít k netěsnosti pístu akcelerační pumpičky, což může mít za následek, že nasáté palivo akcelerační pumpičkou píst při pohybu dolů málo nebo vůbec neprotlačí do injektoru, ale palivo uniká kolem pístu zpět do plovákové komory. V tomto případě je nutno píst, který je pevně spojen s pístnicí, vyměnit za nový.

Při demontáži a montáži nutno postupovat následovně: sejměte víko plovákové komory, odšroubujte na hřídeli škrticí klapky matici M 8x1, vyjměte z hřídelky unášeč náhonu pumpičky s táhlem. Pak opatrně vyjměte píst s pístnicí a ovládací páčkou. Stáhněte pojistku z pístnice, píst s pístnicí vyměňte a stejným způsobem provedete montáž celé akcelerační pumpičky. Při demontáži a montáži dejte pozor, abyste nezaměnili pružiny na pístnici a vedení ovládací páčky.

Injectork stříká i při pozvolném sešlápnutí akceleračního pedálu

Ucpaný obtokový otvor - proveděte demontáž pístu s pístnicí, jak uvedeno v předchozím odstavci, a pročistěte obtokový otvor vrtaný do píst-

nice zdola nahoru a vyústěný nad pístem akcelerační pumpičky kalibrovaným otvorem. Obtokový otvor nutno čistit stejným způsobem jako palivové trysky.

Špatný výkon ve vyšších otáčkách

Nízká hladina paliva - upravit výšku hladiny v plovákové komoře přihnutím jazýčku plováku.

Nečistoty v plovákové komoře, ucpaná hlavní tryska - po sejmoutí víka plovákové komory a vyjmutí plováku vyčistěte dno plovákové komory a propláchněte čistým palivem. Vyšroubujte hlavní trysku, propláchněte čistým palivem a profoukněte.

Ucpaná tryska obohacovače - vyšroubujte trysku obohacovače, propláchněte čistým palivem a profoukněte.

Špatná funkce obohacovače - zkontrolujte, zda ve ventilu obohacovače je zasunut kolík, který otvírá ventilek obohacovače v určitém otevření škrticí klapky.

Termosytič stále otevřen nebo uzavřen

Bimetalová pružina nesprávně zasazena do výřezu páčky šoupátko - vyjmutím tří šroubů sejměte bakelitové víčko termosytiče a konec bimetalové pružiny zasuňte do výřezu páčky šoupátko. Víčko upevněte tak, aby se ryska na víčku kryla se střední ryskou na tělese termosytiče.

c) KARBURÁTOR JIKOV 32 DDSR-5139

– je použitý u vozu Škoda 110 LS.

Akcelerační převod

Spojení převodu na sacím potrubí se škrticí klapkou je táhlem. Při demontáži se táhlo zadrží kleštěmi a spony z jeho hlav se sesunou na seslabenou část táhla. Při montáži se opět táhlo zadržuje, aby nedošlo k poškození mechanismu škrticích klapek na karburátoru.

Karburátor

Je to dvojitý dvoustupňový karburátor. Prvý stupeň (prvý karburátor) je ovládaný mechanicky táhlem od akceleračního pedálu. Druhý stupeň (2. karburátor) ovládá automatické zařízení, vstupující v činnost (po předchozím odblokování páčky škrticí klapky prvého stupně) při zvýšeném a plném zatížení motoru, když prvý stupeň svým rozměrem difuzoru nedovoluje již zvyšování výkonu. Automatické membránové zařízení je řízeno podtlakem v difuzorech obou stupňů.

První stupeň má všechny systémy normálního karburátoru, tj. systém spouštění studeného motoru, volnoběhu, částečného zatížení, systém pro plný výkon a akceleraci.

Druhý stupeň má pouze systémy pro částečné zatížení, plný výkon a volnoběh.

Vedlejší zařízení tvoří plováky s uzavíracím jehlovým ventilem, přípojka pro podtlakové řízení předstihu rozdělovače, přípojka k odvzdušňování motorové skříně a odvzdušnění plovákových komor.

Seřízení podle měrné soustavy Solex

	I. stupeň	II. stupeň	I.+II. stupeň
Difuzér	Ø 22 mm	Ø 24 mm	—
Hlavní tryska	110	125	—
Hlavní vzdušník	170	180	—
Tryska volnoběhu	50	80	—
Vzdušník volnoběhu	150	100	—
Tryska sytiče	—	—	90
Vzdušník sytiče	—	—	Ø 6 mm
Tryska obohacovače	65	—	—
Obtokový otvor pumpičky	Ø 0,5 mm	—	—
Injecteur	50	—	—
Vzdušník regulace II. stupně	160	90	—
Jehlový ventil	—	—	Ø 2 mm
Přípojka odvzdušnění	—	—	120 ± 5

Funkční systémy karburátoru jsou obdobné, popř. i shodné s již popsanými karburátory JIKOV 32 BS-3170 a funkce je možno na tento karburátor aplikovat.

Ovládání druhého stupně je uvedeno v úvodní části, dalším vybavením je odvzdušnění plovákové komory. Jím je plováková komora propojena s hrdlem karburátoru, aby páry, vznikající po zastavení prohřívání paliva, odcházely do sacího traktu motoru.

Pro vysoké podnební teploty může být karburátor vybaven odvzdušňovacím ventilem, jak je znázorněno ve funkčním schéma - posice 10, aby nedocházelo k přílišnému obohacení nasávané směsi je-li motor spouštěn teplý. V klidu je odvzdušnění do ovzduší, za chodu motoru podtlak v karburátoru prostřednictvím membrány komory ventilu otevře průchod do hrdla karburátoru.

Údržba

Pro čištění karburátoru a trysek platí obecné zásady pro jejich čištění - čištění bez použití tvrdých předmětů, vymývání čistým palivem a profukování vzduchem - viz předcházející texty karburátor pro Škoda 100.

Při zpětné montáži nezaměňte trysky a vzdušníky mezi jednotlivými stupni karburátoru. Těsnění pod víkem neotočte, aby neprekrylo vzdušník sytiče.

Seřizování

Seřizování volnoběhu

Dělá se na ohřátém motoru a s čističem sání v zásadě podle informace u vozu Škoda 100 v kap. 15.5. Uvolnění šroubu bohatosti směsi z před tím neznámé polohy dělá se vyšší, jako u karburátoru s mechanickým sytičem.

Správné seřízení má však být s pomocí analyzátoru výfukových plynů. Šroubem bohatosti směsi se seřídí hodnota na $3 \pm 1\%$ CO (kysličníku uhlíkatého), otáčky se doregulují na 650 ± 50 1/min.

Výška hladiny

Výška hladiny v plovákové komoře se seřizuje za chodu motoru po sejmoutí víka karburátoru při hýbání jazyčku plovákového závěsu ve styku s jehlovým ventilem, aby byla 20 ± 1 mm pod horní plochou tělesa karburátoru.

Klapka druhého stupně

se seřizuje při sejmoutém karburátoru z motoru. U přechodových otvorů mezera mezi klapkou musí být 0,05 mm. Kontroluje se měrkou, aby šla v mezí protáhnout. Odchylka se opraví dorazovým šroubkem na dorazové páčce druhého stupně. Šroubek je na opačné straně karburátoru, než je páčka škrticí klapky prvého stupně (ovládání karburátoru) a zajišťuje se maticí.

Akcelerační pumpička

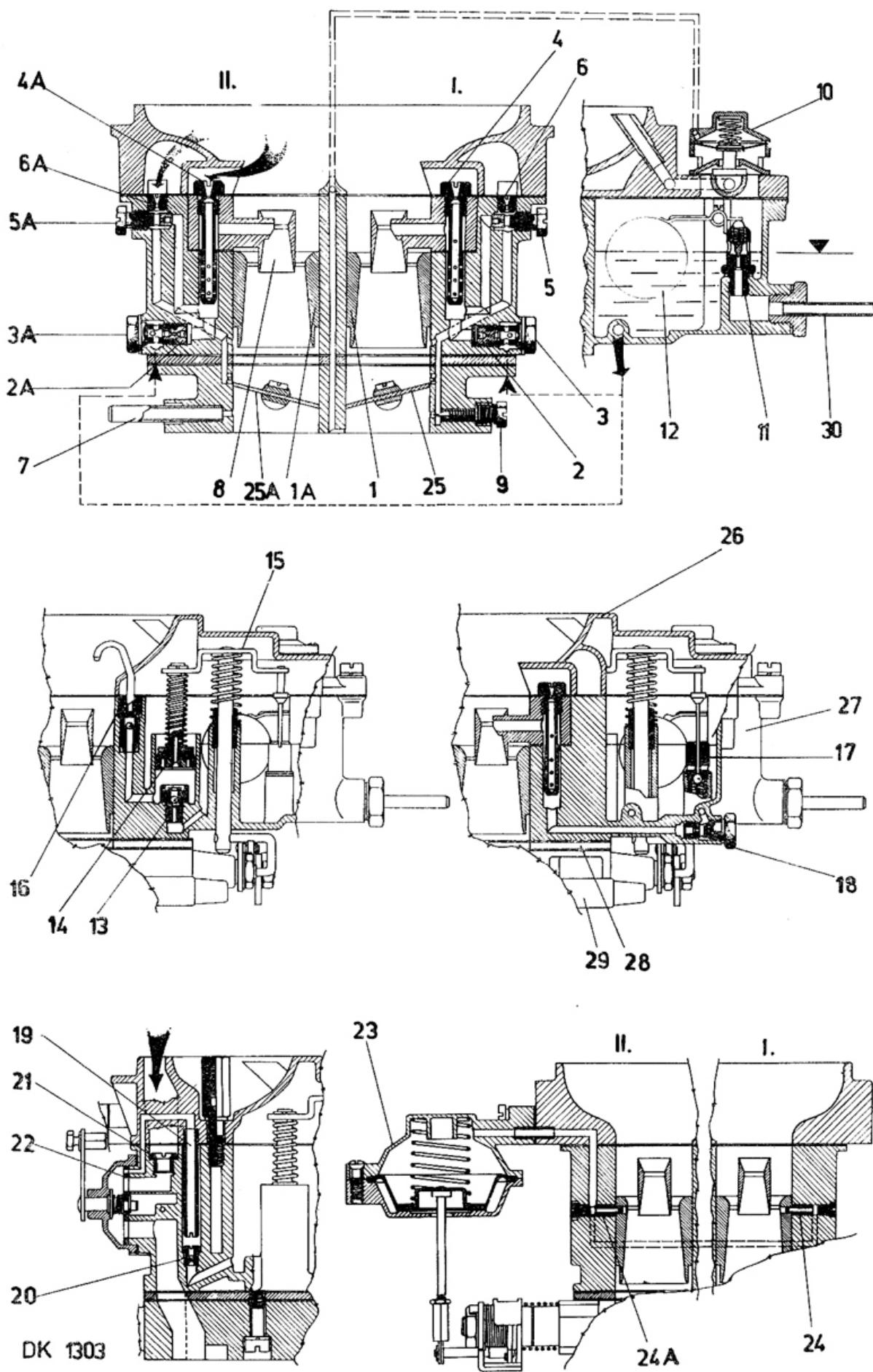
Pumpička má dodávat na 10 plných zdvihů $7 - 8 \text{ cm}^3$ paliva. Při měření pohyb pumpičky musí být energický, interval mezi zdvihy 3 - 4 vteřiny.

Závady

Možné závady uvedené u karburátorů v předcházejících textech se rozšiřují o možnost špatné funkce ovládání druhého stupně.

Pokud se při zvýšených otáčkách pohybuje táhlo membrány a páčka klapky je nesleduje, je závada ve špatně nastavené klapce druhého stupně - klapka je zcela zavřena.

Nepohybuje-li se táhlo, může být poškozena membrána nebo mohou být ucpány vzdušníky regulace membrány.



Obr. 2.20/5 Funkční schéma karburátoru

- I. - první stupeň
- II. - druhý stupeň
- 1 - difuzér I. stupně
- 1A - difuzér II. stupně
- 2 - tryska hlavní I. stupně
- 2A - tryska hlavní II. stupně
- 3 - držák hlavní trysky I. stupně
- 3A - držák hlavní trysky II. stupně
- 4 - emulzní trubice I. stupně
- 4A - emulzní trubice II. stupně
- 5 - tryska volnoběhu I. stupně
- 5A - tryska volnoběhu II. stupně
- 6 - vzdušník volnoběhu I. stupně
- 6A - vzdušník volnoběhu II. stupně
- 7 - přípojka odvzdušnění
- 8 - rozprašovač
- 9 - regulační šroub směsi volnoběhu
- 10 - odvzdušňovací ventilek jako zvláštní vybavení
- 11 - jehlový ventil
- 12 - plovák



- 13 - sací ventil pumpičky
- 14 - píst pumpičky
- 15 - náhon pumpičky
- 16 - injektor
- 17 - ventil obohacovače
- 18 - tryska obohacovače
- 19 - trubka sytiče
- 20 - tryska sytiče
- 21 - vzdušník sytiče
- 22 - šoupátko sytiče
- 23 - podtlakové ovládání II. stupně
- 24 - vzdušník regulace membrány I. stupně
- 24A - vzdušník regulace membrány II. stupně
- 25 - škrticí klapka I. stupně
- 25A - škrticí klapka II. stupně
- 26 - víko plovákové komory
- 27 - plováková komora
- 28 - izolační vložka
- 29 - těleso škrticích klapek
- 30 - přípojka benzínové hadičky

2.21 PALIVOVÉ ČERPADLO

Čerpadlo je membránové s ventily a čisticím sítkem ve vrchním dílu čerpadla. Zdvih poháněcí vačky je 4 mm, výkon 30 litrů za hodinu při 2000 zdvizích za minutu, sací i výtlacná výška 1,5 m.

Čistění

Čistí se sítko pod víčkem (viz údržbu vozu v kap. 15.5). Je-li prostor pod sítkem zaplaven nečistotami, je nutné čerpadlo demontovat z motoru a tento prostor propláchnout.

Opravy

Při netěsnosti ventilů čerpadla zkontrolujte, zda se v nich neusadila nečistota. K tomu demontujte vrchní díl čerpadla vyjmutím obvodových šroubů. Čistěte je propláchnutím v čistém palivu a profouknutím. V případě poškození demontujte upevňující destičku ventilů vyšroubováním dvou šroubů, ventily vyjměte a nahradte novými. Nejdou-li lehce vyjmout, jsou ulpělé na těsnění v tělese čerpadla, vypáčte je. Sedlo pro ventily pak očistěte a použijte nového těsnění.

Membránu je možno vyjmout stlačením do čerpadla a současným odtlačováním ve směru od upevňovací příruby.

3 - SPOJKA

	Strana
3.1 Demontáž spojky z motoru	67
3.2 Demontáž spojky	67
3.3 Montáž spojky	67
3.4 Ovládací mechanismus	68

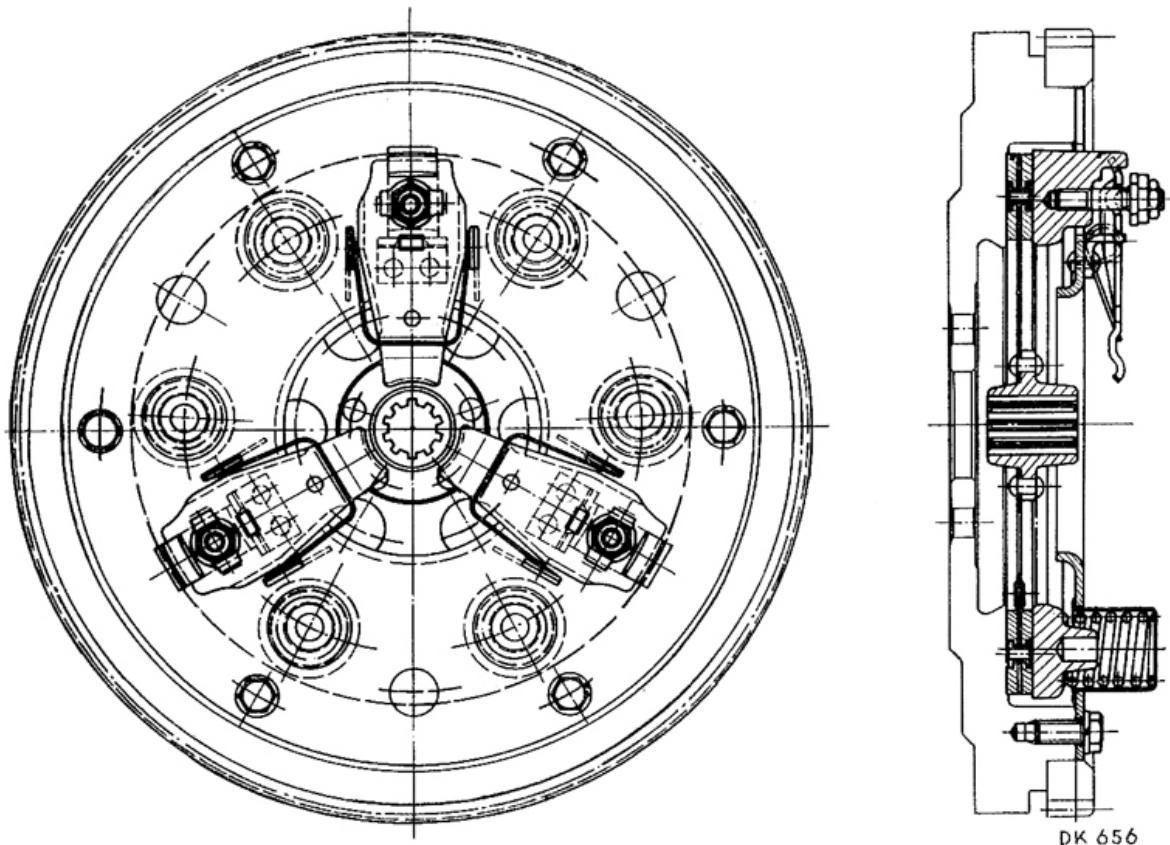
Spojka je suchá, jednokotoučová, ovládaná hydraulicky. Vysouvací objímka spojky s ložiskem je mazána motorovým olejem. Celková třecí plocha spojky 270 cm^2 .

Největší přípustné axiální házení kotouče spojky 0,5 mm.

V případě výměny opotřebovaného obložení za nové je nutno po jeho nanýtování kotouč překontrolovat a případně vyrovnat na maximální přípustné axiální házení. Dále je nutné překontrolovat jeho vyváženosť.

Maximální nevyváženosť má být 5 gcm. V případě nutnosti provede se vyvážení ubroušením kotouče na obvodu v plynulém oblouku do hloubky max. 2 mm. Při tom je nutné dbát toho, aby broušením nevznikl na plechovém kotouči otřep, který by způsobil místní zvětšení tloušťky kotouče, což by ovlivnilo správnou funkci spojky.

Po zamontování motoru s novou nebo upravenou spojkou se kontroluje, a je-li to zapotřebí, seřídí se vůle mezi vypínačí páku a ložiskem – viz kap. 15.6.



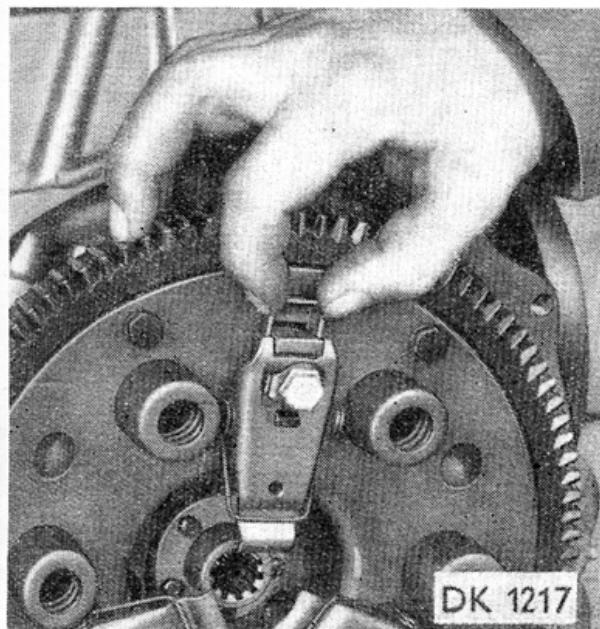
Obr. 3/1 Řez spojkou

3.1 DEMONTÁŽ SPOJKY Z MOTORU

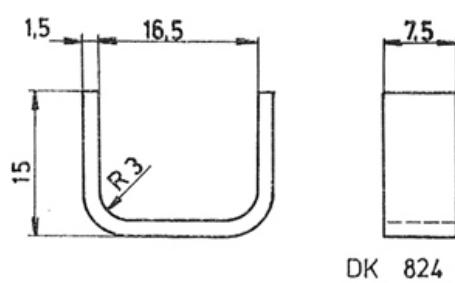
Při demontáži spojky z vozu je nutno nejprve vymontovat motor (viz kap. demontáž motoru z vozu ze skupiny MOTOR).

Nebude-li spojka celá demontována, pro usnadnění zpětné montáže vypodložte vypínači páčky třmeny podle obr. 3.1/2. Důvod vypodložení viz kap. 3.3, bod 3.

Uvolněním 6 šroubů s pruž. podložkami vyjmeme spojku ze setrvačníku. Z důvodu, že spojka je vyvážena s motorem, je nutné označit vzájemně polohu štítu spojky a setrvačníku. Označení se provede důlčíky.



Obr. 3.1/1 Odlehčení napětí pružin spojky vypodložením vypínačích páček třmeny



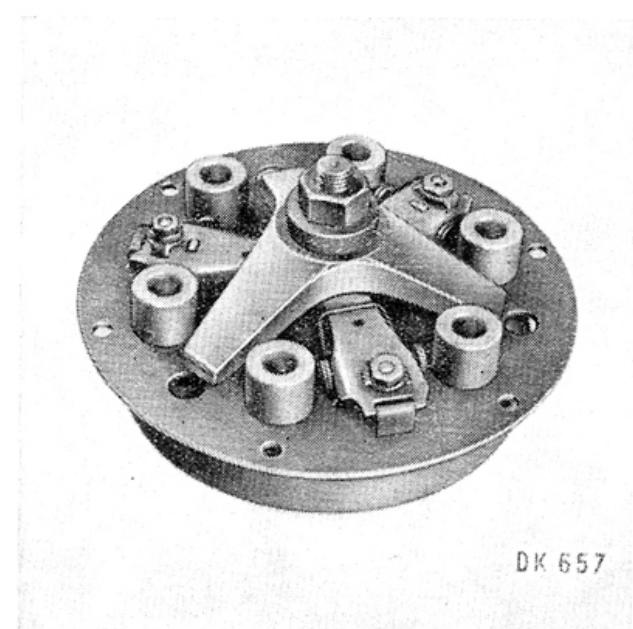
Obr. 3.1/2 Podkládací třmen vypínačích páček

3.2 DEMONTÁŽ SPOJKY

Demontáž vlastní spojky vzhledem k její jednoduchosti nebude zvláště rozepisovat, omezíme se jen na odkaz na některé zvláštnosti.

1. Vzhledem k vyvážení označte si vzájemnou polohu přítlačného kotouče a štítu (pokud budou znova použity), neboť v tomto stavu byl komplet vyvážen.

2. Demontáž proveděte v přístroji MP 2-101 obr. 3.2/1 (podrobný popis přístroje viz montáž spojky). Uvolní se tím vypínači páčky, jinak udržované v napětí přítlačnými pružinami.



Obr. 3.2/1 Montážní deska MP 2-101 se spojkou

3.3 MONTÁŽ SPOJKY

1. Na montážní desku uvedeného přístroje se vloží přítlačný kotouč spojky s nasazenými pružinami na kruhových nálitcích.

Pružiny před zamontováním doporučujeme zkontolovat, zda odpovídají údajům uvedeným v tabulce.

Tabulka přítlačných pružin:

Délka pružiny v mm	Zatížení v kp
Volná cca 47,5	0
Zamontovaná 31,5	$52 \pm 3,6$
Stlačená provozní 29,5	59

2. Na pružiny vložte misky a přiložte štít spojky s pružinami vypínačích páček. Na šroub desky vložte podložku tloušťky 4,5 mm (deskou je univerzální pro Škoda 1000 MB a Škoda 100 a podložkami různých tloušťek se určuje nastavení pro různé druhy spojek), nasadte třmen a maticí jej stlačte, až spodní částí dosedne na podložku. Při stlačo-

vání štitu nutno dbát, aby byly správně ustředěny výstupky přítlačného kotouče do podélných otvorů štitu, aby nedošlo k jeho deformaci.

3. Vypínací páčky podvlékneme spodním koncem pod pružiny namontované na štitu a usadíme podélným výřezem na opěrky. Na šrouby přítlačného kotouče navlékneme stavěcí podložky a našroubujeme matice zastředěné válcovou částí do podložek. Potom se pomocí těchto matic seřídí výška páčky tak, aby jejich konce dosedly lehce na nákrúžek spodní části třmenu. Rozdíl nastavení výšky páček nemá být větší než 0,1 mm. Tímto seřízením je nastavena rovněž předepsaná vzdálenost páček od dosedací plochy přítlačného kotouče.

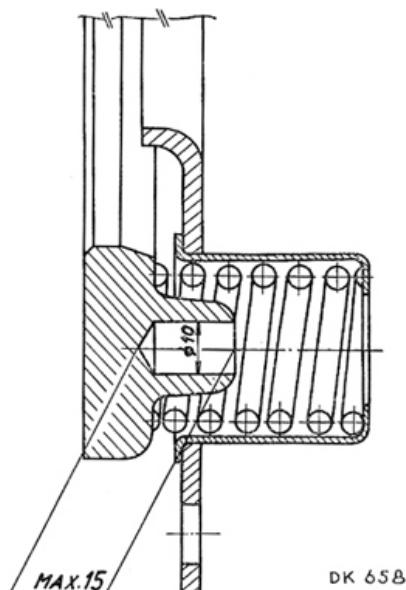
Poloha seřizovacích matic se zajistí protimaticemi, konce páček se vypodloží třmeny podle obr. 3.1/2 a uvolní se matice montážní desky. Třmeny zlepšují podmínky pro montáž spojky do setrvačníku, kdy není nutné překonávat napětí pružin spojky a štit se v setrvačníku dokonale usadí.

4. Takto smontovaná a seřízená spojka se vyjme z přístroje a rádně upevní do setrvačníku. Pro ustředění třecího kotouče při montáži spojky je nutno použít středícího trnu MP 2-102 (obr. 3.3/1).

Třmeny pod páčkami se vyjmou a použijí se pro montáž jiné spojky.

Kontrola seřízení a vývážení

Seřízení páček v přípravku je nejpřesnější, protože používá „ideální lamely“ vytvořené montážní deskou. Odpovídá novému nebo málo opotřebenému třecímu kotouči.



Obr. 3.3/2 Vývážení spojky - max. rozměry vývrtu v přítlačném kotouči

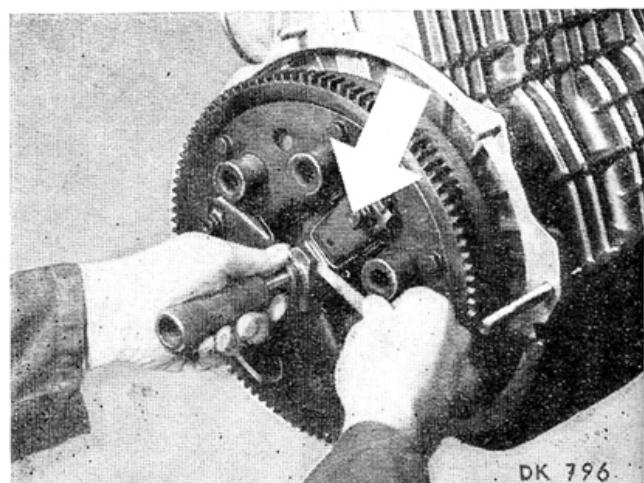
Při jiném druhu seřizování páček používá se středícího trnu MP 2-102 a páčky se nastavují k jeho přírubě. Příruba se opře o hlavu kotouče spojky a spárovými měrkami se kontroluje styk páček s přírubou. Příruba přípravku je na seřízení páček 19 mm (příruba je oboustranná, 18 a 19 mm, i pro starší typ spojky) od hlavy kotouče spojky. Nelze-li, vzhledem k opotřebení třecího kotouče, seřídit páčky na uvedenou míru, seřídí se na míru co nejbližší vyšší uvedeným rozměrem při dodržení jejich roviny. Zajišťovací matice na seřizovacích maticích vyšroubované až do konce závitu jsou upozorněním, že je hodně opotřebený třecí kotouč. Je-li zeslaben na 7 mm, doporučuje se vyměnit jej za nový (tloušťka 8,5 mm).

Tak zeslabený kotouč je blízký úplnému opotřebení a výměnou předejdě se práci značného rozsahu, kterou by bylo nutné poměrně brzy udělat.

Spojka jako celek (kromě třecího kotouče, který je vyvážen samostatně) je vyvážena na 20 gcm. Proto, pokud jsou některé podstatné díly (kotouč, štit) vyměnovány, je nutno spojku překontrolovat a v případě potřeby znova vyvážit.

Vyvážení provede se odvrtáním přítlačného kotouče v středících nálitcích přítlačných pružin.

Po odvrtání je nutno třísky pečlivě odstranit.

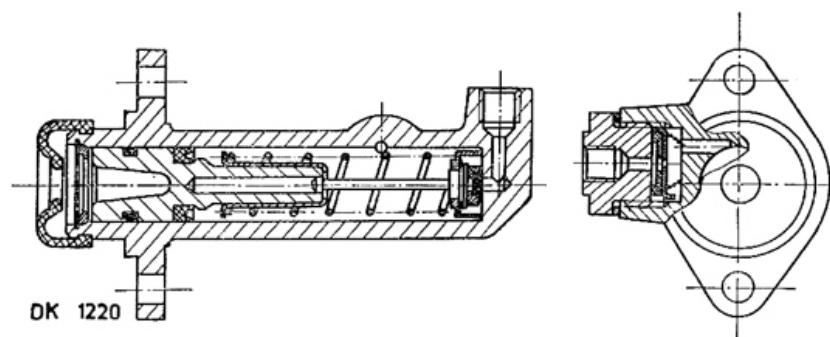


Obr. 3.3/1 Kontrola seřízení vypínacích páček s použitím přípravku MP 2-102.
Šipka ukazuje seřizovací matice

3.4 OVLĀDACÍ MECHANISMUS

Hlavní a vypínací válec

Ovládání spojky je kapalinovým převodem. Hlavní válec je na společné přírubě s válcem kapalinové brzdy, kapalina je pak vedena potrubím do vypínacího válečku. Seřizování spojky viz kap. 15.6 a 15.11.

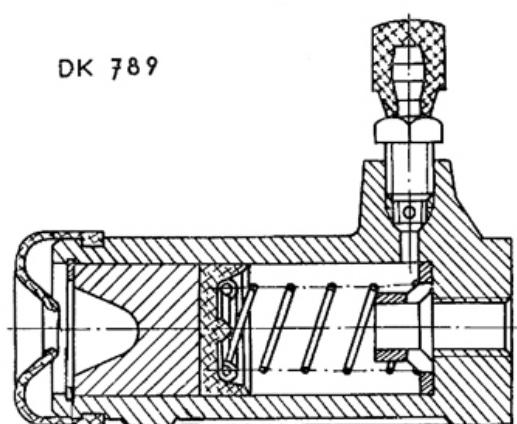


Obr. 3.4/1 Řez hlavním válcem spojky – původní, starší provedení (viz informaci v textu)

Sestavení hlavního válce i vypínacího válečku je zřejmé z obrázků. Pro montáž (mazání dílů brzdovou kapalinou atd.) platí stejné zásady jako u brzd.

Vypínací váleček v novějším provedení nemá rozpínací pružinu a talířová manžeta je nahrazena těsnicím kroužkem v drážce pístu.

U hlavního válce v novějším provedení odpadá boční výtlačný ventil. Nejen že jej lze postrádat, ale aby se předešlo poruchám ve vypínání z event. poškození některých částí ventilu, doporučuje se při event. demontáži válce demontovat šroubení a díly ventilu. odstranit.



Obr. 3.4/2 Vypínací váleček (původní, starší provedení – viz informaci v textu)

Potrubí a hadice

Pevná část potrubí je zhotovena ze spec. ocelových trubek jako u brzd. systému. Je však použito trubek o \varnothing 6 mm, na rozdíl od brzdových trubek s \varnothing 5 mm. Pro práci s nimi platí informace uvedené v kap. 9.2.

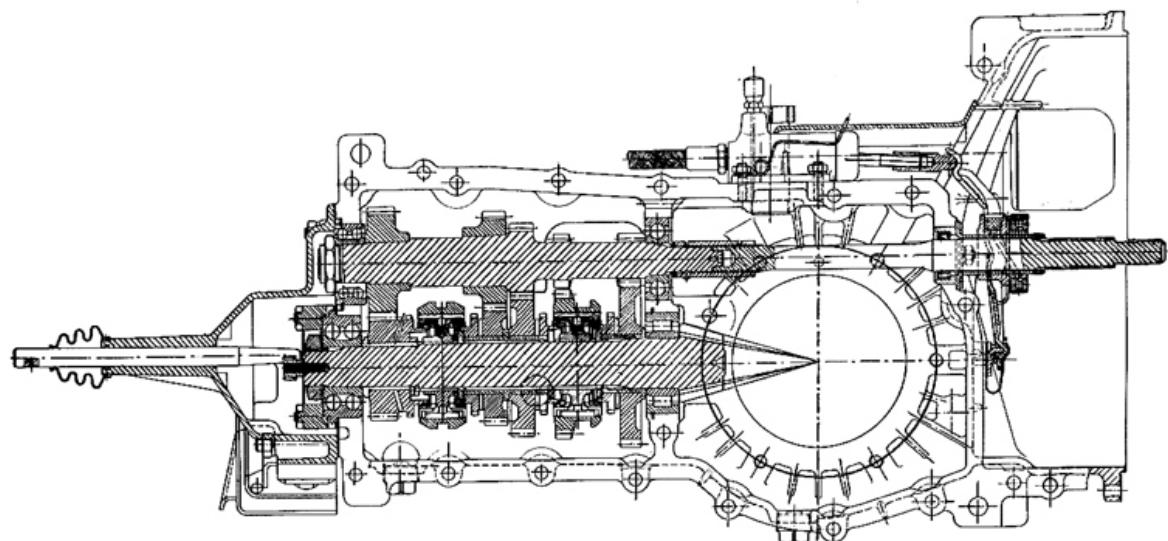
Pružná část je tvořena vysokotlakou brzdovou hadicí. Její montáž není vázána na zvláštní polohu nebo upevnění.

Vysouvací objímka a ložisko

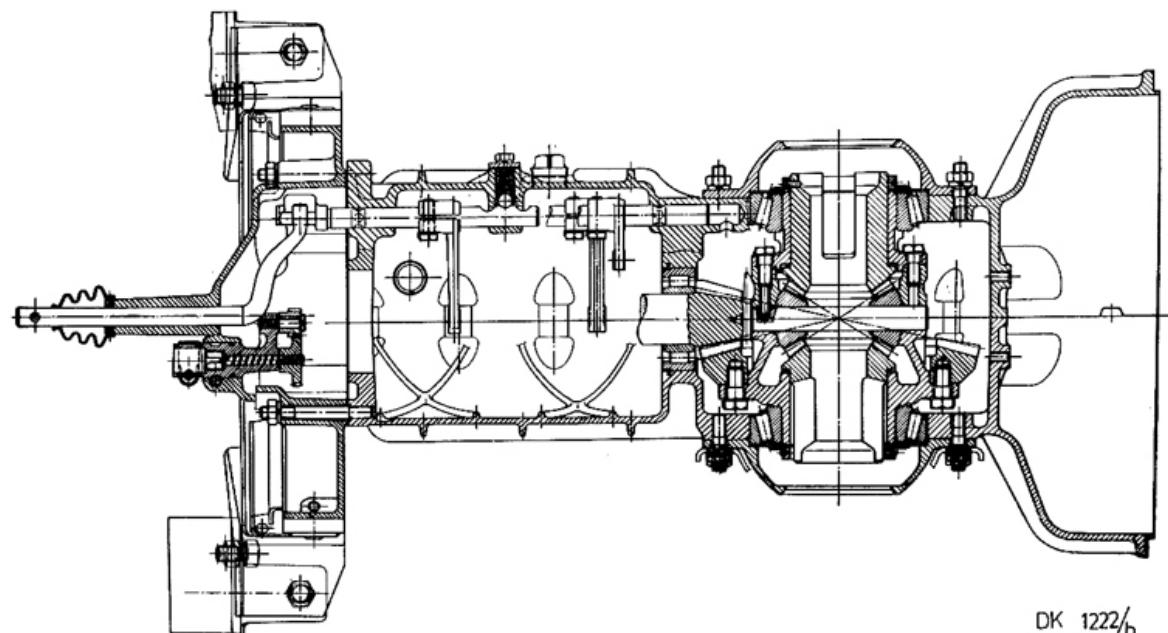
Montáž spočívá v nalisování spec. kuličkového ložiska a plstěné vložky do mazací jímky. Plst máčeje v horkém oleji, aby jím nasákla, ložisko lisujte naplněné příslušným mazacím tukem otočným kroužkem ven z objímky.

4 - PŘEVODNÁ ÚSTROJÍ (PŘEVODOVKA A ROZVODOVKA)

	Strana
4.1 Demontáž a montáž pohonného agregátu	73
4.2 Montáž převodovky	73
4.3 Montáž rozvodovky	76
4.4 Demontáž převodních ústrojí	78
4.5 Přední víko	78
4.6 Pastorek s koly	79
4.7 Hnací hřídel s koly	82
4.8 Kuželové ústrojí	83
4.9 Diferenciál	84



DK 1222/a



DK 1222/b

Obr. 4/1 Převodovka a rozvodovka a vypínačí
ústrojí spojky

Převodovka s rozvodovkou tvoří ústrojní celek ve společné skříni. Žádný z uvedených orgánů ne-tvoří samostatně montovatelnou skupinu.

Vzhledem k tomu, že některý díl tvoří funkční součást i dvou orgánů, rozdělujeme orgány na převodovku a rozvodovku pouze formálně podle hlavní funkce orgánů za účelem snazší orientace.

Pracovní postup montáže je závislý na rozsahu demontáže orgánů. Pro názornost uvádíme pracovní postup a zvláštnosti montáže zcela rozebraného převodného ústrojí.

Z vozu lze převodné ústrojí vymontovat pouze jako celek se zadní nápravou a motorem - celek tvoří tzv. pohonný agregát.

4.1 DEMONTÁŽ A MONTÁŽ POHONNÉHO AGREGÁTU VOZU

Tento agregát je tvořen motorem, převodním ústrojím a zadní nápravou.

Vypusťte kapalinu z celého chladicího systému. Kohout je na spodu chladiče a na regulačním ventilu pod pravou zadní sedačkou. S vozem potom zajedte nad montážní kanál.

Demontáž

a) Práce vně vozu

1. Vůz nebo alespoň jeho zadní část zvedněte, až budou zadní kola odlehčena, karoserii podepřete a demontujte zadní kola.

b) Práce z motorového prostoru

2. Odpojte všechny elektrické, vodní a palivové přípoje motoru, krycí plechy motoru a motor zavěste na hák jeřábu (je-li k dispozici) - podepření zvedákem, viz bod 8. Provedení těchto úkonů viz kapitola 2.1, bod 1 - 7.

c) Práce zevnitř vozu

3. Na kanále před zadními sedadly demontujte víčko a vyšroubováním seřizovacích matic odpojte lana od táhla ruční brzdy.

4. Z prostoru za zadními opěrami sedadel demontujte podlahová víka a odpojte akumulátor (nebyl-li již dříve odpojen).

Demontujte víčko skříně spojky, vysuňte tažné pružiny vypínací páky spojky a demontujte pracovní (vypínací) válec spojky ze skříně převodních ústrojí (válec zůstane spojen s hadicí). Vzniklý otvor do skříně zakryjte, aby se do ní nedostaly nečistoty. Postačí papír, který namačknete na vyčnívající zavrtané šrouby skříně.

d) Práce zespodu vozu

5. Odpojte elektrické kabely ze spouštěče.

6. Obě brzdová lana vytáhněte z vozu a odpojte brzdové hadice.

7. Nápravu mírně nadzvedněte (zvedák pod-

ložte pod brzdový buben), vyjměte zadní šrouby třmenu omezující spodní pohyb nápravy a vyhněte jej natolik, aby se náprava dala vymontovat.

Po demontáži mřížky chlazení motoru demontujte matici teleskopických tlumičů, tlumiče vtlačte do pružin a demontujte přední spojení vzpěr nápravy s karoserií. Proveďte celé u každé polonápravy. Zvedák odstraňte a polonápravy nechte klesnout.

Pokud není účelem demontáže nutná výměna polonápravy nebo její vzpěry, nikdy nedemontujte spojení vzpěry a polonápravy! Ušetříte si poměrně obtížné nastavování souososti náprav, které by bylo nutno po opětné montáži zadní nápravy do vozu provádět.

8. Zavěšení motoru mírně vypněte a zvedákem podepřete skříň převodních ústrojí.

9. Zařaďte 1. nebo 3. rychlostní stupeň. Od převodovky odpojte táhlo řazení po uvolnění šroubu spojky a pohybem řadicí páky dozadu odpojte hřidel náhonu rychloměru po vyjmouti šroubu ve sponě ložiska rychloměru (ve skříni).

10. Demontujte zbylé šrouby krycích plechů motoru.

11. Od karoserie odpojte přední příčku (4 šrouby) a zadní nosnou příčku uložení agregátu (4 šrouby).

e) Vyjmoutí agregátu z vozu

12. Povolte zavěšení motoru a uvolněním zvedáku pod převodním ústrojím agregát spouštějte. Vyjměte zpruhy nápravy a vyjmoutí agregátu dokončíte bud' vytažením na závěsu jeřábu, nebo, je-li skříň převodních ústrojí podepřena pojízdným zvedákem, spusťte agregát na zvedák a se zvedákem vyjeďte.

Montáž

Montáž agregátu do vozu se provede v obráce-ném pořadí jeho demontáže z vozu, tj. v pořadí bodu 12-1 předcházející kapitoly.

Detailení pokyny k odvzdušnění kapalinové a se-řízení ruční brzdy viz skupinu BRZDY v údržbě a skupinu 9.

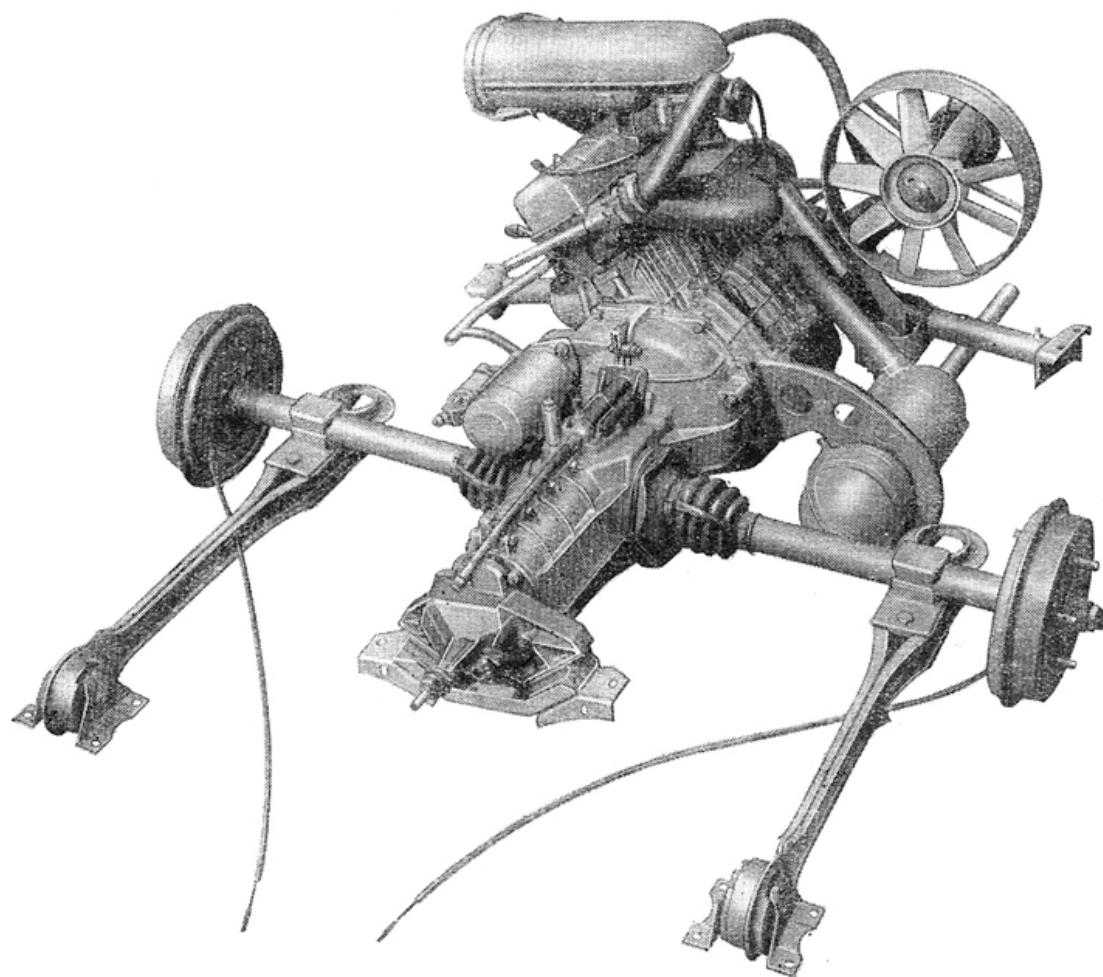
Použití pružin (váhové roztríďení a vždy výmě-na dvojice pružin) a způsob práce s pružinami (stažení stahovákem) viz informace v kap. 8.2.

4.2 MONTÁŽ PŘEVODOVKY

Zasouvací ústrojí

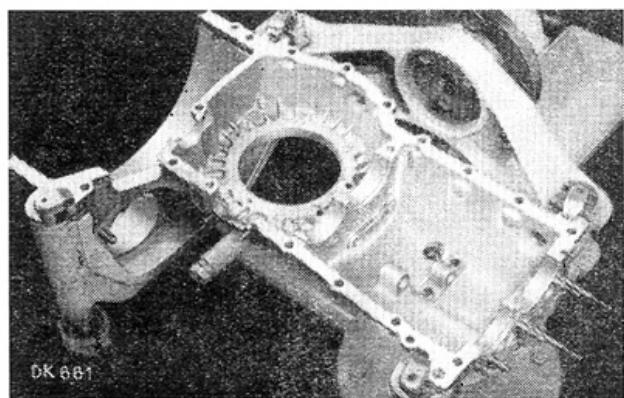
1. Pravou polovinu skříně (při pohledu od upevňovací příruby na motor) upevněte do montážního stojanu MP 9-101, doplněného držákem převodovky MP 3-101 a překontrolujte úplnost skříně.

2. Na zasouvací tyče zpětného chodu a 1. a 2. rychlostního stupně nasadte pojistné kroužky. Na tyč 1. a 2. rychlostního stupně přijde kroužek s menší výškou nosu.



Obr. 4.1/1 Pohonný agregát vozu

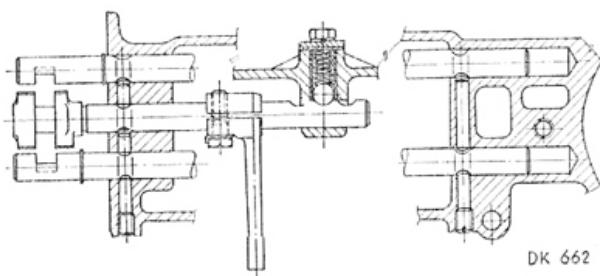
3. Do skříně vložte zasouvací tyč zpětné rychlosti tak, aby vsunutý konec jen málo výčníval z vedení ve skříně, navlékněte na něj zasouvací vidlici delší stranou hlavy napřed a zasouvací tyč protlačte vidlicí a koncovým vedením tyče až na doraz.



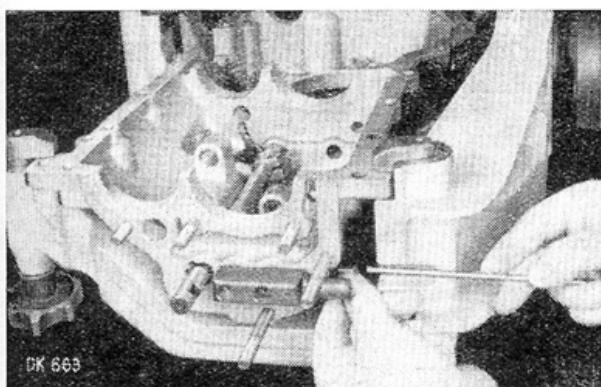
Obr. 4.2/1 Upevnění skříně ve stojanu prostřednictvím držáku MP 3-101

4. Do volných otvorů pro zasouvací tyče vložte přípravek MP 3-109 (oba čepy přípravku) a otvorem se strany tyčinkou nebo drátem vsuňte zajišťovací čípek do skříně až na doraz. Stejným způsobem vložte další zajišťovací čípek (použijte jednoho čepu přípravku). Přesuňte jej však jen tak, aby střední otvor zůstal průchodný pro zasnutí zasouvací tyče.

Do koncového vedení zasouvacích tyčí vsuňte



Obr. 4.2/2 Zajištění zasouvacích tyčí pojišťovacími čípkami a kuličkami



Obr. 4.2/3 Vkládání zajišťovacích čípků použitím přípravku MP 3-109

pojistný čípek takéž až na doraz. Tento čípek lze vložit bez přípravku.

5. Obdobným způsobem, jak je uvedeno v bodě 3, vložte zasouvací tyče a vidlice 1. a 2. rychlostního stupně a 3. a 4. rychl. stupně. Tyto tyče zasuňte do roviny s tyčí zpětného chodu a otvory vývrtu pro zajišťovací čípky uzavřete stavěcími šrouby.

6. Do vodicích pouzder vložte kuličky (3/8") a pružiny, přiložte těsnění a přišroubujte víčko. Pod šrouby dejte pružné podložky. Do zasouvacích vidlic zašroubujte šrouby a vložte pod ně plechové pojíšťovací podložky tak, aby se opíraly o hranu zasouvacích vidlic.

K zasouvací tyči zpětného chodu se zamontuje pružina silnější (je delší – 35+2 mm), k druhým zasouvacím tyčím se dají pružiny slabší (kratší – 32 mm).

7. Šrouby mírně přitáhněte, vidlice však musí na tyčích zůstat posuvné. Střídavým zasouváním a vysouváním tyčí překontrolujte jejich funkci a naoleujte je ve vedení.

Kolo zpětného chodu

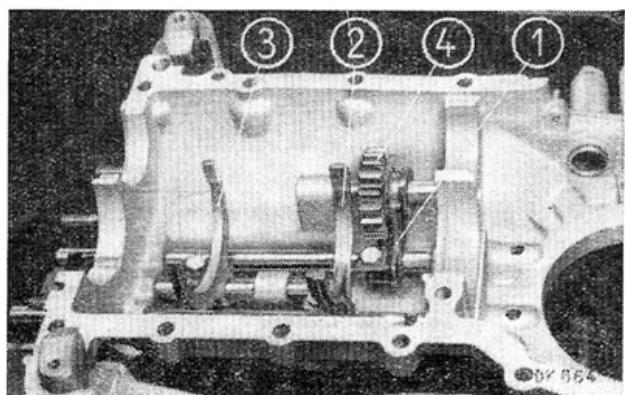
8. Do zasouvací vidlice zpětného chodu vložte kolo zpětného chodu s nalisovaným a naolejovaným bronzovým pouzdrem, ozubením směrem do převodovky a oky skříně a vloženým kolem provlékněte čep kola.

Čep pootočte tak, aby důlek na jeho konci přišel proti závitovému otvoru ve skříně a zajistěte zašroubováním šroubu do tohoto otvoru. Utažený šroub zajistěte maticí.

Nastavení pastorek

9. Smontovaný pastorek vložte do skříně a přidržovačem ložiska MP 5-102 přitlačte jeho ložisko na skříně (pastorek je tak co nejdále zasunut do skříně).

10. Do skříně vložte měřidlo MP 5-103 (provlékňete je otvorem pro ložisko diferenciálu), upevněte je maticemi a ustavte polohu pastorku a sta-



Obr. 4.2/4 Zasouvací ústrojí a kolo zpětného chodu

- 1 - zasouvací tyč a vidlice zpětného chodu
- 2 - zasouvací tyč a vidlice 1. a 2. rychl. stupně
- 3 - zasouvací tyč a vidlice 3. a 4. rychl. stupně
- 4 - kolo zpětného chodu

novte vyrovnávací podložky pro vypodložení ložiska pastorku.

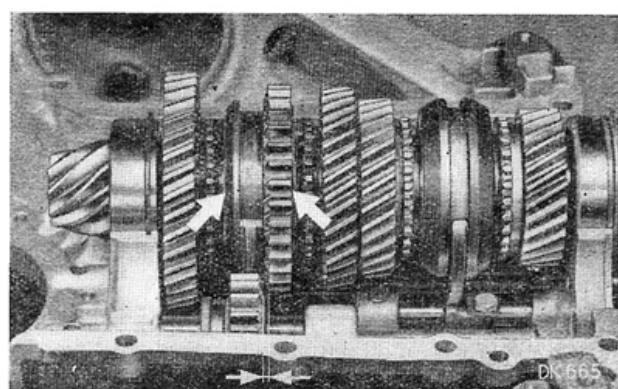
Proměření viz kapitola 4.8.

11. Uvolněte přidržovač ložiska, pod příruba ložiska vložte příslušné vyrovnávací podložky a upevněte je opětovným přitažením přidržovače. Na skříň třemi maticemi upevněte víko kuželkového ložiska diferenciálu a vložte pod něj i příslušné těsnění.

Seřízení synchronních spojek a zasouvacích vidlic

12. Synchronní kroužky u kola 1. a 2. rychlost. stupně zasuňte šroubovákem do závěru synchronní spojky (závěr musí být v neutrální poloze) a kontrolujte polohu synchronního závěru. Vyčnívající kuželové plošky v obou kol musí být stejné.

Přesunutí provádějte povytažením nebo zatlačením zasouvacího táhla v opačném směru potřebného posunu závěru synchr. spojky. Táhlem při posouvání kývejte – posuv v zasouvací vidlici



Obr. 4.2/5 Rozdělení vůlí synchronních kroužků podle souměrně vyčnívajících kuželových ploch kol (značeno šipkami) a poloha (vůle) kola zpětného chodu (značeno kotou)

je pak plynulý. Současně pak kontrolujte, aby po správném ustavení závěru byly zasouvací vidlice uprostřed vodicí drážky závěru a synchronní kroužky byly na kužel. plochách kol volné. Stejným způsobem seřídte synchronní spojku 3. a 4. rychl. stupně.

13. Polohu kola zpětného chodu seřídte tak, aby zuby tohoto kola měly cca 2 mm mezeru mezi sousedními zuby a vykývnutím zasouvací vidlice 1. a 2. rychlostního stupně překontrolujte, zda se vidlice nemůže dotknout zubů.

14. Vjměte pastorek, šrouby zasouvacích vidlic opatrně přitáhněte (nedotahujte však), abyste nezměnili polohu vidlic na tyčích, pastorek s vyrovnávacími podložkami vložte opět do skříně a znova zkontrolujte rozdělení vůlí na synchronních spojkách. Je-li vše v pořádku, vjměte pastorek a šrouby zasouvacích vidlic dotáhněte (viz kapitolu 1.3) a zajistěte přehnutím plechových podložek.

Zamontování převodových kol a hřídele spojky

15. Do skříně vložte smontovaný hnací hřídel a nasuňte na něj drážkované pouzdro.

Do vedení vysouvací objímky spojky naklepněte těsnici kroužek těsnicím jazýčkem ven z vedení a naolejte jej. Provlékněte jím hřídel spojky a nasuňte jej do drážkového pouzdra a s vedením objímky uložte do skříně. Hřídel i pouzdro zajistěte pojistnými kroužky.

Vedení objímky vložte odpadovým otvorem do dělicí rovinu skříně a směrem k pastorku.

16. Do skříně vložte pastorek s koly a naolejte na něm všechny synchronní kroužky. Do otvoru pro ložisko diferenciálu a upevněného víka vložte přípravek pro nastavení zubové vůle talířového kola MP 5-104, vsuňte do něj smontovaný diferenciál a skříň uzavřete druhou polovinou skříně.

Těsnicí plochy potřete předtím těsnicím tmem. Do zahľoubení přírubu zavrtaného šroubu vložte pryžový kroužek a pod matici pružnou podložku. Ostatní matice se dotahují bez podložek (napětí ve šroubech při dotažení vytváří dostatečné zajištění). Matice mírně přitáhněte.

17. Otvorem pro ložisko diferenciálu v horní polovině skříně nasuňte na diferenciál druhý přípravek MP 5-104 s přírubami staženými tak, aby se vešly do víka kuželíkového ložiska, přiložte těsnění víka a víko přitáhněte třemi maticemi. Nestačí-li stažení přírub na tomto přípravku, je nutné zmenšit jejich rozpětí i u druhého, dříve vloženého přípravku.

18. Narážečem MP 3-103 doklepněte do skříně vedení vysouvací objímky, doklepněte hnací hřídel a pod nákružek kuličkového ložiska hřídele pastorku vložte proměřením určené vyrovnávací podložky, a to na obě poloviny skříně.

Podložky urovnejte dráženou jehlou vsunutou do otvoru jazýčku podložek tak, aby neprekryvaly dělicí rovinu skříně, přiložte víko, pružné podložky a matice dotáhněte (viz kap. 1.3).

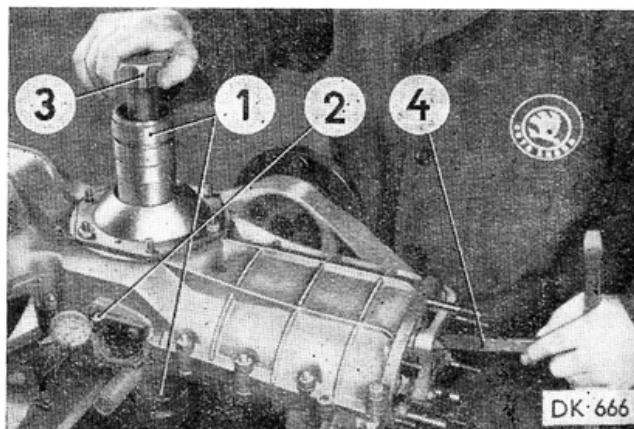
19. Skříň dotáhněte dotažením matic (viz kapitolu 1.3) a vedení vysouvací objímky upevněte příchytkou. Matice šroubů příchytky pojistěte pružnými podložkami.

4.3 MONTÁŽ ROZVODOVKY

Vmontování diferenciálu

20. Skříň otočte do vodorovné polohy. Otáčením konců vroubkovaných rukojetí vložených přípravků MP 5-104 přesouvajte vložený diferenciál (viz předcházející body 16 a 17) tak, aby se talířové kolo odsunulo od pastorku na větší zubovou vůli. Zjistěte ji odhadem natáčením talířového kola.

K natáčení použijte přípravku MP 5-106, který rozvidlením zaklesnete na čep satelitů v diferenciálu.



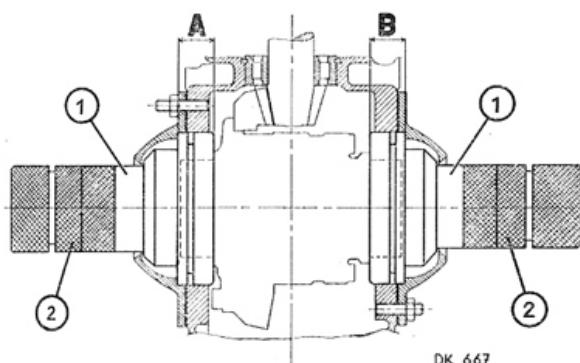
Obr. 4.3/1 Nastavování zubové vůle kuželových kol

- 1 - přípravky MP 5-104
- 2 - přípravek MP 5-101
- 3 - přípravek MP 5-106
- 4 - šroubovák

21. Na šrouby horního okénka skříně namontujte přípravek s úchylkoměrem MP 5-101 a talířovým kolem pootoče tak, aby hrot úchylkoměru byl pokud možno kolmo na zub kola.

Šroubovákem vzepřeným o matici pastorku a hrani víka zadržte pastorek a natáčením talířového kola na klepání v zubech zjistěte na úchylkoměru zubovou vůli. Otáčením konce rukojeti přípravku MP 1-104 na straně u talířového kola zmenšuje zubovou vůli na předepsanou vůli - viz kap. 4.8. Otáčením konce rukojeti druhého přípravku MP 5-104 rozepněte plně jeho kotoučové čelisti a znova překontrolujte zubovou vůli (nejlépe v několika polohách kola). Je-li správná, zajistěte rozepnutí přírub přípravku MP 5-104 dotažením aretačních matic těchto přípravků.

Tím je nastavena zubová vůle kuželového soukolí a rozevřenými kotouči přípravků MP 5-104 jsou vyplněny prostory pro kuželíková ložiska a



Obr. 4.3/2 Stanovení prostoru pro kuželíková ložiska a podložky

1 - přípravky MP 5-104

2 - aretační matice

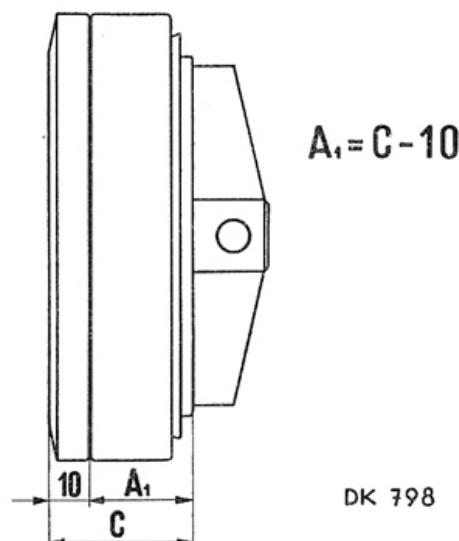
vyrovnávací podložky. Situaci ukazuje následující obrázek.

22. Demontujte víko na straně u taliřového kola (skříň otočte víkem nahoru), vyjměte přípravek MP 5-104 a mikrometrem změřte míru přes kotouč (A). Tento rozdíl bude nutné přesně vyplnit kuželíkovým ložiskem a podložkami.

Proměření a zamontování ložisek

23. Z přípravku MP 5-105 vyšroubujte raménko, na desku přípravku vložte kuželíkové ložisko a míměj jej na ní přitáhněte našroubováním raménka. Při dotahování pootočte přípravek tak, aby deska byla nahore (kuželíky se správně usadí na kroužcích ložiska).

24. Mikrometrem změřte míru přes desku a ložisko (C) - stanovte průměr z několika měření - a odečtením míry 10 mm, tj. tloušťky desky, dostanete skutečnou míru ložiska.



Obr. 4.3/3 Stažení ložiska v přípravku MP 5-105

Rozdíl mezi mírou A na obr. 4.3/2 a mírou přes ložisko A1 dává rozdíl, který musí být doplněn vyrovnávacími podložkami. Podložky jsou dodány v tloušťkách 0,08 - 0,1 - 0,3 a 1 mm, a potřebný počet (pokud možno nejméně kusů) se stanoví vhodnou kombinací rozměrů. Nejde-li stanovit síla přesně podle vypočteného rozměru, sestavte rozdíl nejblíže možný nižší a podložky si dejte stranou pro pozdější montáž.

25. Proměřené ložisko vložte na otvor pro toto ložisko ve skříni, položte na ně přípravek MP 5-107 (šroub náležitě vyšroubujte) a upevněte jej šrouby na skříň. Šroub potom mírně přitáhněte, aby kuželíkové ložisko nebylo volné.

26. Skříň otočte, sejměte víko s těsněním a přípravek MP 5-104. Způsobem, jak je uvedeno v bodech 22 - 24, proměřte rozdíl pro kuželíkové ložisko a podložky, kuželíkové ložisko a stanovte potřebnou tloušťku vyrovnávacích podložek pro druhou stranu ložiska diferenciálu (rozměr B podle obr. 4.3/2). K vypočtenému rozdílu podložek připočtěte 0,05 mm a zeslabení podložek stanovených v bodě 24, aby ložiska byla namontována s napětím a podložky si sestavte.

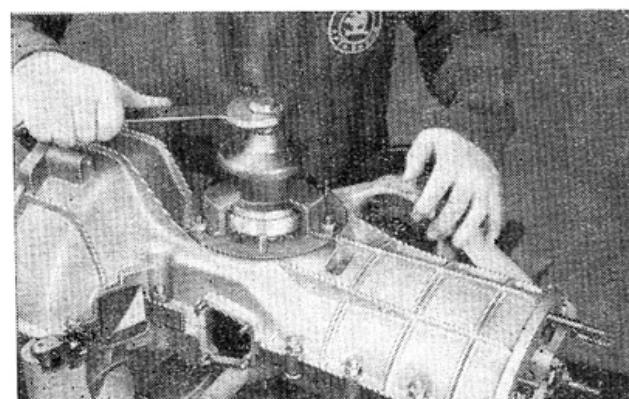
Nelze-li podložky stanovit přesně na vypočtenou míru, stanovte tloušťku takovou, aby napětí bylo vyvoláno zvětšením rozdílu podložek o 0,03 až 0,07 mm.

27. Na otvor pro ložisko položte kuželíkové ložisko, na skříň upevněte druhý přípravek MP 5-107 a otáčením středního šroubu ložisko plně vlisujte do skříni.

Sejměte přípravek, na planetové kolo nasadte zděrový kroužek a zajistěte jej pojistným kroužkem. Ložisko naoleujte, přiložte na ně příslušné podložky, na skříň přiložte těsnění a namontujte víko.

Obráťte skříň a stejným způsobem nalisujte i druhé ložisko (lisovací přípravek je již nasazen), přiložte příslušné podložky a skříň uzavřete víkem a těsněním.

28. Proměřte, jak je ložisko hnacího hřídele pod úrovni plochy skříně a rozdíl vyrovnajte podlož-



Obr. 4.3/4 Nalisování kuželíkových ložisek diferenciálu přípravkem MP 5-107

kami do přesahu max. 0,1 mm. Podložky jsou v tloušťkách 0,1 - 0,2 - 0,5 mm. Na skřín přiložte těsnění a smontované víko a upevněte je maticemi s pružnými podložkami (víko viz kap. 4.5).

Ložisko s pohonnémi koly rychloměru ve víku přiklopte do poháněcího kolečka v pastorku a polohu zajistěte přitažením matice spony ložiska.

Zamontování vysouvací objímky a dokončovací montáž

29. Na šrouby skříně nasadte opěrku, na ní vypinací páku a přes pružný držák ji upevněte maticemi s pružnými podložkami.

30. Naolejujte vedení objímky a nasadte objímkou smontovanou podle kap. 3.4. Podle potřeby nakapejte na plst objímky olej. Mezi jímkou a ložiskem nasadte pružinu a po rozevření jejich konců ji zaklesněte na páku.

31. Vyjměte ústrojí z montážního držáku, vložte na něj vypinací váleček spojky s těsněním, pružinu krytu a upevněte jej maticemi. Pod matice, mimo pružiny, dejte pružné podložky.

32. Do válečku vložte tyčku s maticí a palcem, na vypinací páku a váleček napněte tažné pružiny a otvor do ústrojí uzavřete vložením krytu pod pružinu válečku.

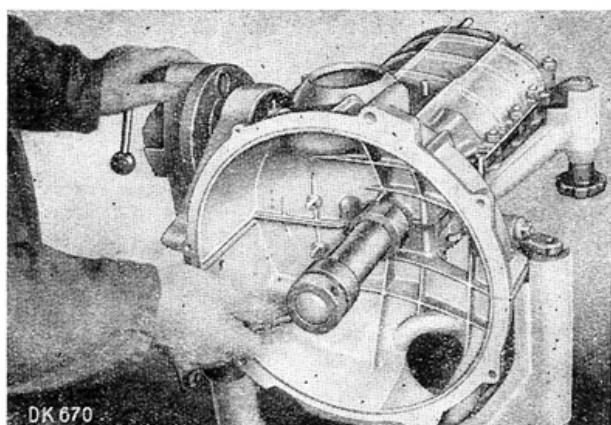
33. Ústrojí podle potřeby uzavřete uzávěrkou do nalévacího hrdla, spodní otvory uzavřete šrouby s magnety, boční otvor šroubem bez magnetu.

Je-li tomu přizpůsobena skříň, namontujte přes těsnění spínač zpětných světlometů vozu.

4.4 DEMONTÁŽ PŘEVODNÝCH ÚSTROJÍ

Výměna těsnění hřídele spojky

Bez demontáže ústrojí z vozu lze provést výměnu těsnění spojkového hřídele. K tomuto úkolu demontuje se z vozu motor a sejme se vypinací ústrojí spojky včetně vypinacího válečku (neodpojte jej od hadice, abyste nemuseli celé potrubí odvzdušňovat). Otvorem po vypinacím vá-



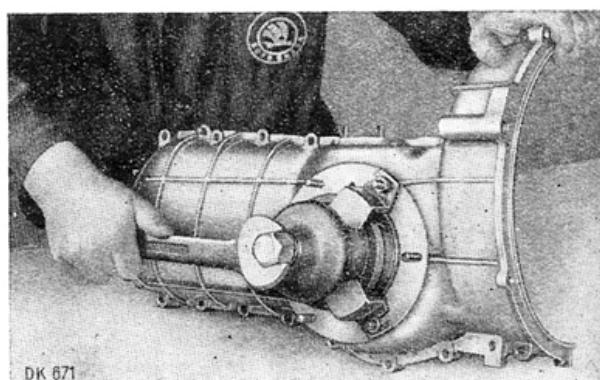
Obr. 4.4/1 Vyjímání vodítka vypinacího ložiska spojky přípravkem MP 3-102

lečku nadzvedněte konec předního pojistného kroužku hřídele a spojkový hřídel vytáhněte.

Demontujte příchytku vodítka vypinacího ložiska spojky, do vodítka vsuňte přípravek MP 3-102, rozepřete jeho čelisti a vodítko vytáhněte. Po výměně těsnícího kroužku narazte vodítko zpět narážecem MP 3-103. Odpadový otvor ve vodítku musí směřovat dolů.

Demontáž ústrojí

Pro úplnou demontáž ústrojí demontujte ústrojí z vozu, viz demontáž pohonného agregátu z vozu kap. 4.1. Další demontáž lze provést po:



Obr. 4.4/2 Vylisování kroužků kuželíkového ložiska přípravkem MP 5-107 a MP 5-108

1. Odejmutí předního víka a víka kuličkového ložiska pastorku, vypinacího ústrojí spojky a příchytky vodítka vysouvací objímky spojky, tj. všech spojů, které jsou současně uchyceny na obou polovinách.

2. Demontáž spojovacích šroubů přírub. Příruby rozepřete páčením šroubováku v komůrkách patek příruby. Vyjmutí všech dílů je běžný způsob rozložení, vlastní demontáže větších celků (pastorek atd.) jsou uvedeny v dalších kapitolách.

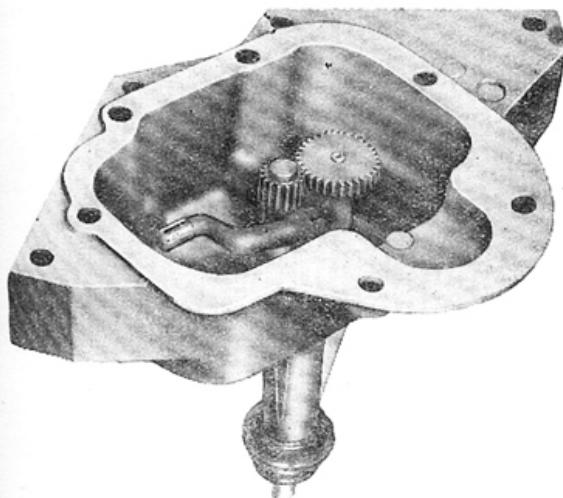
3. Vylisování vnějších kroužků ložisek, které zůstanou po rozložení obou polovin skříně ve skříni. Použijte přípravek MP 5-107, pod který vložte přípravek MP 5-108.

4.5 PŘEDNÍ VÍKO

Úplné přední víko tvoří samostatný celek montovaný na převodovku. Montáž i demontáž provádí se na pracovním stole.

Montáž víka

1. Na úplné ložisko rychloměru (ložisko s koly) navlékněte pryžový těsnicí kroužek a ložisko opatrně, nejlépe šroubovým pohybem vsuňte do víka. Zasuňte je pouze tolik, kolik je zapotřebí pro vložení upevnovacího klínu, aby kroužek nemohl být poškozen ostrou hranou otvoru pro klín.



Obr. 4.5/1 Úplné přední víko

Z téhož důvodu srazte i hranu vstupního otvoru pro ložisko, montujete-li jej do nového víka.

2. Axiální polohu ložiska zajistěte vložením klínu, pružné podložky a matici. Na jeho vyčnívající část navlékněte sponu a taktéž ji axiálně zajistěte šroubem, pružnou podložkou a maticí. Matici však nedotahujte.

3. Do víka vložte naolejovanou zasouvací páku, ale zasuňte ji jen k drážce pro těsnící kroužek. V této poloze páky vložte do drážky těsnící kroužek a páku jím protlačte. Na páku navlékněte manžetu (prachovku) a přivažte ji k víku drátem.

Demontáž víka

Ložisko rychloměru vyjměte po odejmutí stahovacího šroubu objímky a klínu ve víku (je upevněn maticí), zasouvací páku vyjměte pouhým vytažením.

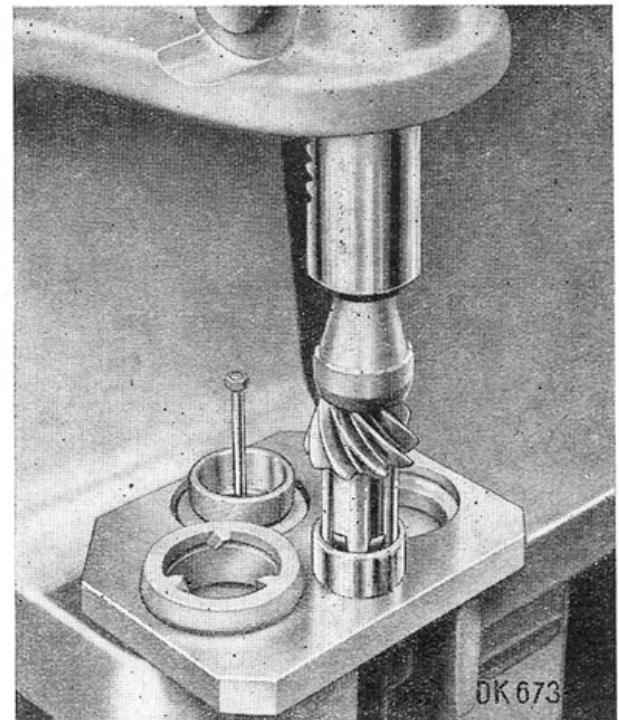
4.6 PASTOREK S KOLY

Pastorek s koly tvoří samostatný celek pro vmontování do převodovky. Montáž i demontáž provádí se na pracovním stole a lisu. Pastorek s talířovým kolem je spárován výběrem na nejmenší hlučnost a nejlepší záběr. Oba díly soukolí jsou souhlasně očíslovány. Do jedné převodovky a rozvodovky musí být bezpodmínečně zamontovány pouze pastorek a talířové kolo stejného čísla. Způsob číslování viz kapitolu 4.8.

Při výměně některého poškozeného kola vyměňte s ním zabírající kolo na hnacím hřídeli. Záběr opotřebeného kola s novým kolem by byl hlučný.

Montáž pastorku

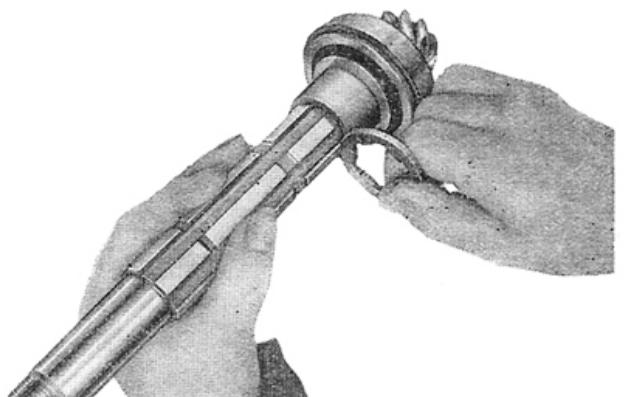
1. Na pastorek nalisujte vnitřní kroužek válečkového ložiska, kroužek naolejujte a navlékněte na něj vnější část ložiska vnějším opěrným kroužkem ven z hřídele pastorku, tj. ke kolům, která bu-



Obr. 4.6/1 Nalisování ložiska pastorku s použitím desky a opěrné hlavičky MP 3-104

dou dále montována. K nalisování kroužku ložiska použijte desky MP 3-104 a opěrné hlavičky, kterou chráníte broušené čelo pastorku. **Toto nesmí být nikdy poškozeno - je to plocha pro měření!**

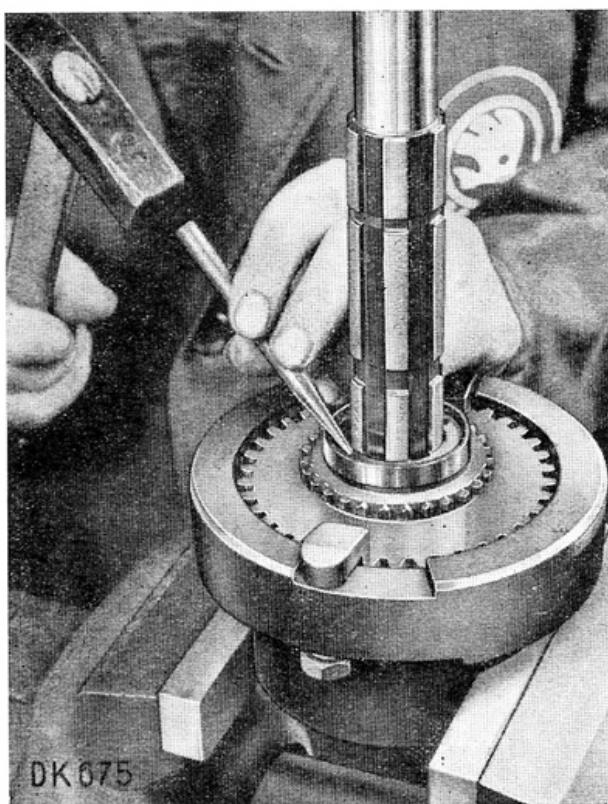
2. Nákrúžkem k ložisku navlékněte pouzdro 1. rychlostního stupně a do drážky hřídele, mezi hranu drážky a pouzdra, vsuňte třetí kroužek za účelem určení vhodnosti kroužku. Kroužky jsou celkem v pěti druzích síly 4 - 4,4 mm odstupňo-



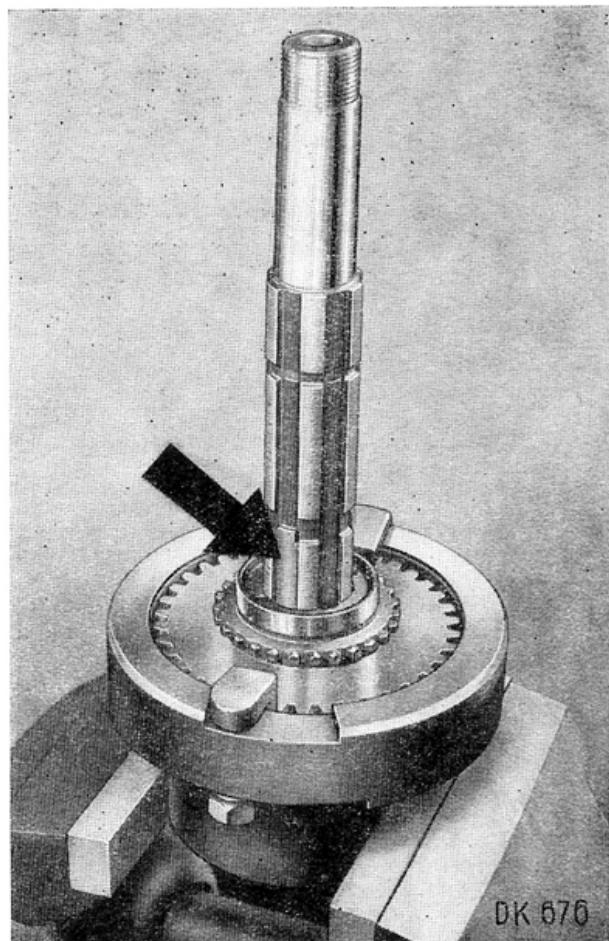
Obr. 4.6/2 Stanovení síly třecího kroužku

vané po 0,1 mm. Vyberte nejsilnější, který jde ještě do drážky vsunout, a ponechte jej stranou k zajištění kola 1. rychlostního stupně.

3. Pouzdro naolejujte, nasuňte na něj kolo



Obr. 4.6/3 Zajišťování kola 1. rychlostního stupně (pootáčení kroužku průbojníkem) – pastorek je upevněn v přípravku MP 3-105



Obr. 4.6/4 Zajištění polohy třecího kroužku vložením klínu

1. rychlostního stupně a vložte do něj dříve vybraný třecí kroužek mazacími drážkami do kola, event. kroužek, který tam dříve před demontáží byl. Pootočením kroužku o rozteč drážky (proveděte poklepem průbojníku do otvoru kroužku) zajistěte kolo proti vysunutí a kolo překontrolujte na točnost.

Pastorek si upněte do přípravku MP 3-105.

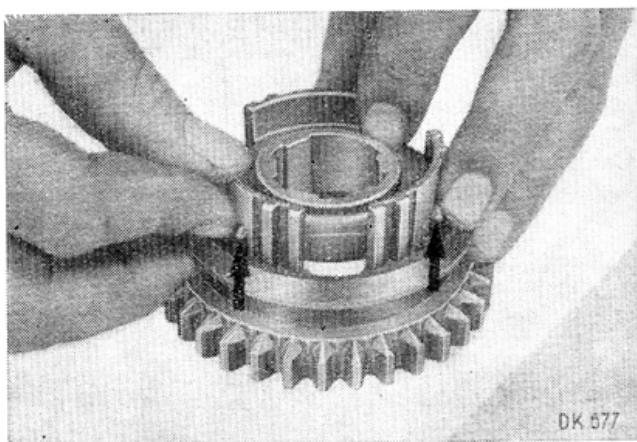
4. Polohu třecího kroužku zajistěte vsunutím klínu do drážky hřídele a kroužku. Pro celkovou montáž pastorku jsou zapotřebí dva klínky – použijte delšího.

5. Na stůl položte závěr synchronní spojky 1. a 2. rychlostního stupně zuby dopod. Do jádra spojky vložte pružinky, zajistěte je proti vypadnutí vetřením tuku a jádro vsuňte do kola kratší stranou vnitřní hlavy nahoru.

Na pružinky přiložte kuličky ($\varnothing 1/4''$), stlačte je prsty, event. s použitím vhodné tyčinky a celé jádro vsuňte do kola.

6. Do takto smontovaného závěru synchronní spojky vložte s opačné strany ozubeného kola synchronní kroužek a závěr ozubeným kolem ven z hřídele, navlékněte na hřídel přes vložený klínek v drážce hřídele.

7. Navlékněte libovolně silný třecí kroužek mazacími drážkami ven z hřídele, pootočte jej v drážce hřídele, až zapadne na jazýček klínu, a na-



Obr. 4.6/5 Montáž synchronní spojky 1. a 2. rychlostního stupně – vkládání jádra (povysunuté jádro a zamačkávání kuliček)

sušte pouzdro kola 2. a 3. rychlostního stupně. Výběrem, stejným způsobem, jak uvedeno v bodě 2, určete třecí kroužek, kterým budete pouzdro axiálně zajišťovat, a pouzdro sejměte.

8. Do namontovaného závěru synchronní spojky vložte synchronní kroužek, do kola 2. rychlostního stupně z opačné strany synchronního kuželevložte naolejované pouzdro 2. a 3. rychlostního stupně a pouzdro s kolem vsuňte na hřídel. Na pouzdro nasuňte kolo 3. rychlostního stupně ozubením ke kolu 2. rychlostního stupně.

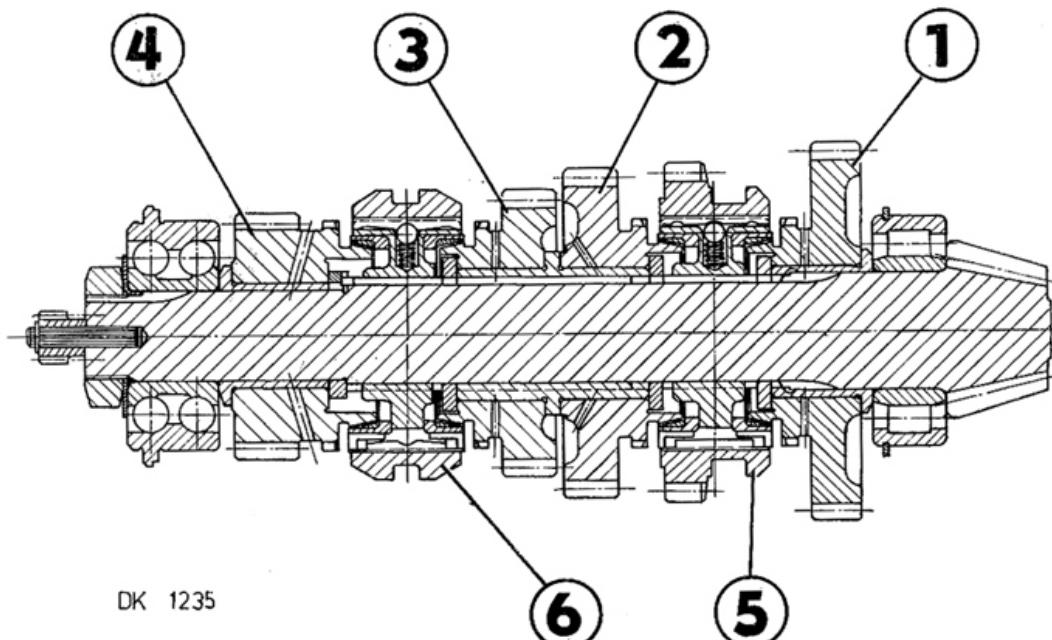
9. Připravený třecí kroužek mazacími drážkami ke kolu vložte do kola, pootočte jej v drážce způsobem, jak bylo uvedeno v bodě 3, a kola zkonz-

trujte na točnost. Polohu třecího kroužku zajistěte vložením klínku (kratšího) do drážky hřidele a kroužku.

11. Do závěru vložte poslední synchronní kroužek a na hřídel navlékněte třecí kroužek kola 4. rychlostního stupně tak, aby drážka na boku tohoto kroužku zapadla na jazýček vloženého klínku. Uvedený třecí kroužek je tvarově odlišný od dříve montovaných třecích kroužků.

12. Do povrchu suchého pouzdra vetrte sirník molybdeničitý (Molyka), pouzdro naolejujte, navlékněte na něj kolo 4. rychlostního stupně ozubením k nákrku pouzdra a kolo s pouzdrem nasuňte na hřídel. Pouzdem pootáčejte, až zapadne zcela do kola, tj. jazýček pouzdra zapadne do drážky v třecím kroužku.

13. Na naolejovaný konec hřidele nalisujte



Obr. 4.6/6 Úplný kuželový pastorek

- 1 - kolo 1. rychlostního stupně
- 2 - kolo 2. rychlostního stupně
- 3 - kolo 3. rychlostního stupně
- 4 - kolo 4. rychlostního stupně
- 5 - synchronní spojka 1. a 2. rychlostního stupně
- 6 - synchronní spojka 3. a 4. rychlostního stupně

trolujte na točnost. Polohu třecího kroužku zajistěte vložením klínku (kratšího) do drážky hřidele a kroužku.

10. Obdobným způsobem, jak jste smontovali závěr synchronní spojky 2. a 3. rychlostního stupně, smontujte závěr 4. rychlostního stupně. Tvoří jej jádro, objímka (přesuvný závěr), pružiny a kuželky. Do závěru ze strany kratší části hlavy jádra vložte synchronní kroužek a závěr, synchronním kroužkem napřed, nasuňte na hřídel přes vložený klínek.

spec. kuličkové ložisko s přírubou na vnějším kroužku ven z hřidele a všechna kola a synchronní spojky překontrolujte na točnost.

14. K ložisku přiložte plechovou pojistnou podložku, našroubujte matici a dotáhněte ji (viz kapitolu 1.3). Zkontrolujte opět točnost kol a synchronních spojek a pojistnou podložku zajistěte maticí.

15. Montáž pastorku dokončete nalisováním hnacího kolečka (kolečko s nalisovaným čepem) pohonu rychloměru.



Obr. 4.6/7 Utažení maticy pastorku v přípravku MP 3-105

Demontáž pastorku

1. Pastorek upevněte v přípravku MP 3-105 (jeho použití viz obr. 4.6/7, 4.6/3 a 4 a sešroubujte jeho matici. Na ložisko nasuňte stahovák MP 3-108 a otáčením šroubu je stáhněte.

Tím jsou uvolněna kola a synchronní spojky k rozebrání. Všechny díly se prakticky pouze sešovají, třecí kroužky (bod 3 a 9 předcházející kapitoly) je nutné pootočit.

2. Vnitřní kroužek válečkového ložiska, který zůstane na pastorku, slisujte v desce MP 3-104 – viz obr. 4.6/1. Boční ozuby desky vytvoří nutně velký tlak na boky zubů pastorku. Aby nemohlo dojít k jejich poškození, je slisování tohoto kroužku dvouetapové.

Pastorek položte na kroužek s 3 ozuby a lisováním odtlačte kroužek ložiska, aby se do vzniklé mezery mezi kroužek ložiska a ozubení dal navléci dělený kroužek desky. Pastorek s tímto kroužkem vložte do velkého otvoru v desce a dokončete lisování kroužku.

Při rozebrání synchronních závěrů podložte si jádro nějakým předmětem výšky asi 20 mm, závěr

obejměte dlaněmi obou rukou a sesuňte jej s jádrem dolů. Kuličky a pružiny vymrštěné z jádrami tak zahyťte v dlaních.

4.7 HNACÍ HŘÍDEL S KOLY

Hnací hřídel s koly obdobně jako pastorek s koly, tj. hnaný hřídel, tvoří celek pro vmontování do převodovky. Montáž provádí se na pracovním stole a lisu. Při výměně některého z kol na hnacím hřídeli vyměňte i s ním zabírající kolo na hnaném hřídeli (pastorku).

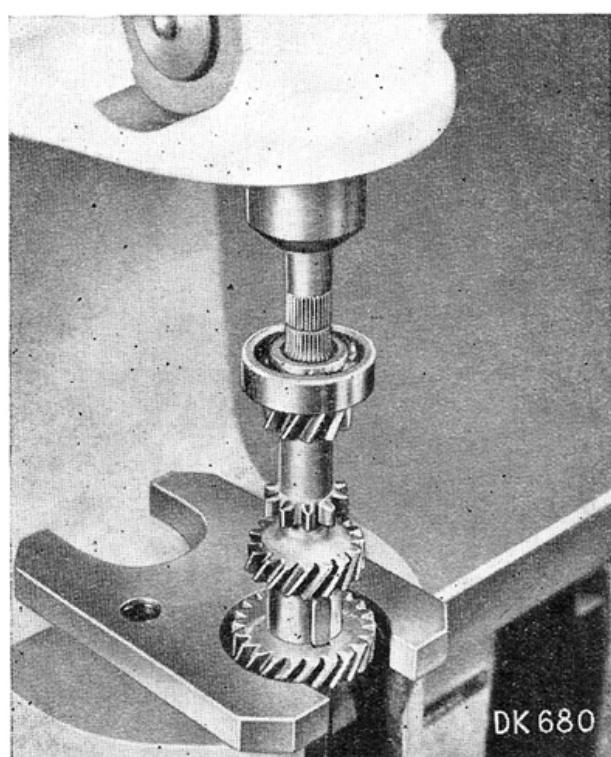
Montáž hřídele

1. U obou kol brouskem srazte ostří hran v proniku vnitřní válcové díry a bočního sražení těchto dílů.

2. Kolo 3. rychlostního stupně ohřejte na 120 až 140 °C a vložte je delší stranou vnitřní hlavy do podložky MP 3-106 a vlisujte do něj hřídel. Jako opěrné vložky mezi lisovaný hřídel a hřídel lisu použijte druhý díl podložky – opěrku – kterou přesunete přes kulové zakončení hnacího hřídele.

Do drážky hřídele, u sražení na kole, navlékněte pojistný drátěný kroužek.

3. Kolo 4. rychlostního stupně ohřejte jako kolo předcházející a nalisujte na hřídel – viz obr. 4.7/2.



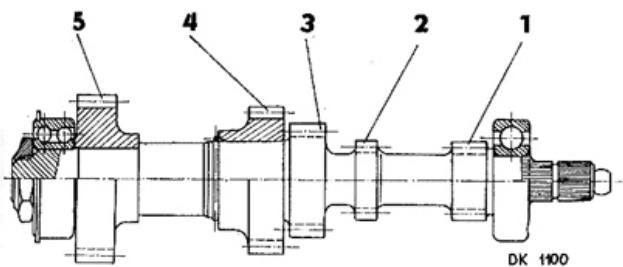
Obr. 4.7/1 Nalisování kol na hnací hřídel použitím podložky MP 3-106 (přípravek je dvoudílný – vlastní podložka a opěrka)

4. Ke kolu 4. rychlostního stupně nalisujte kuličkové ložisko vnějším opěrným kroužkem ven z hřidele a ke kolu 1. rychlostního stupně nalisujte další kuličkové ložisko. K nalisování ložisek slouží druhá polovina podložky MP 3-106.

5. Hřidel upněte do svěráku (na čelisti svěráku dejte plechové vložky) za boky kola 4. rychlostního stupně a zatáhněte matici. Krček matice po dotažení zatlučte do drážky v hřidle.

Zjistěte-li, že krček matice z předchozí demontáže je značně poškozen, použijte matici novou.

K odstranění napětí vzniklých nalisováním kol poklepejte paličkou nalisovaná kola i hřidel.



Obr. 4.7/2 Hnací hřidel s koly

- 1 - kolo 1. rychlostního stupně
- 2 - kolo zpětného chodu
- 3 - kolo 2. rychlostního stupně
- 4 - kolo 3. rychlostního stupně
- 5 - kolo 4. rychlostního stupně

Demontáž hřidele

1. Hřidel upněte ve svěráku přes čelo kola 4. rychlostního stupně a demontujte matici. Hřidel navlékněte za vnější kroužek ložiska do podložky MP 3-106 a ložisko slišuje.

2. Postupným překládáním podložky pod kola a druhé ložisko vylisujte z nich hřidel. Před slisováním kola 3. rychlostního stupně je nutné vymout z hřidele pojistný drátěný kroužek. Kulové zakončení hřidele chráňte - lisujte přes opěrku - viz bod 2. předcházejícího odstavce.

4.8 KUŽELOVÉ SOUKOLÍ PŘEVODNÉHO ÚSTROJÍ

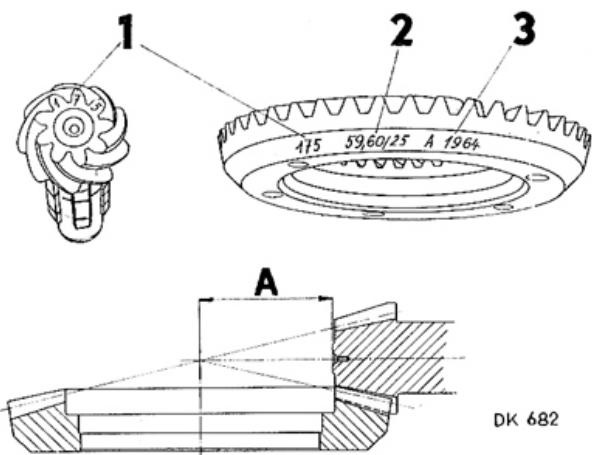
Všeobecné informace

Kuželové soukolí je tvořeno pastorkem, tj. hnacím hřidelem převodovky a talířovým kolem diferenciálu. Oba díly jsou zaběhnuty na spec. stroji, při nejvýhodnějším záběru kol prověřeny a údaje odpovídající tomuto nejvýhodnějšímu záběru jsou na nich zaznamenány.

Vmontována do jedné skříně mohou být pouze kola stanovená uvedeným výběrem, tj. pastorek i talířové kolo stejněho čísla.

Označení kol

Číselné označení je elektrickou jehlou podle uvedeného obrázku.



Obr. 4.8/1 Značení kuželového soukolí

- 1 - číslo soukolí
- 2 - montážní údaje
- 3 - výrobní údaje

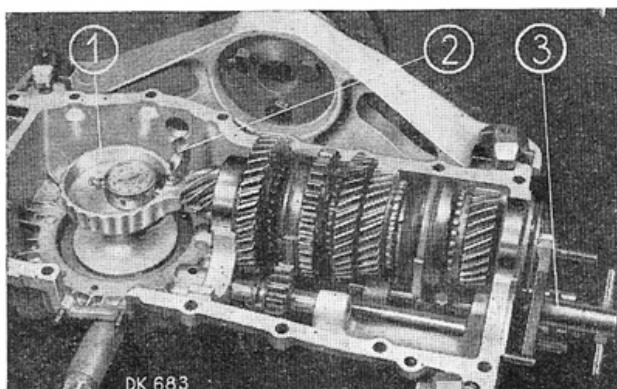
Pastorek je označen jediným číslem (175), značícím číslo páru soukolí, první číslo na talířovém kole (175) značí také číslo páru soukolí. Prvá část druhého čísla, tj. před zlomkovou čarou (59,60), značí vzdálenost broušené čelní plošky pastorku od osy křížení kol v mm (vzdálenost A), druhá část čísla (25) značí zubovou výšku v setinách mm. Další čísla (A 1964) jsou výrobní a značí měsíc a rok výroby.

Nastavení pastorku ve skříni

Nastavení pastorku, tj. nastavení vzdálenosti broušené čelní plošky pastorku od osy křížení soukolí, provede se vypodkládáním přírubby vnějšího kuličkového ložiska pastorku, naměření vzdálenosti provede se měřidlem MP 5-103.

1. Měřidlo upevněte na skříň a úchylkoměr překontrolujte, event. seřidejte na měrném dotyku měřidla. Ručička na malé stupnici s dělením po 1 mm musí být na čísle 1 (jedna), ručička na veké (obvodové stupnici) s dělením po 0,01 mm na nule. Hrubé nastavení provedte povytažením úchylkoměru v držáku, doregulování pootočením obvodové stupnice.

2. Na šroub skříně převodných ústrojí nasadte přidržovač ložiska MP 5-102 a ložisko pastorku přitlačte jím na skříň. Hrot úchylkoměru opřete o broušenou čelní plošku pastorku. Hrotom mírně přejízdějte tuto plošku a ustaňte na místě, kde



Obr. 4.8/2 Měření polohy pastorku

- 1 - Nastavovací měřidlo MP 5-103
 2 - Vyznačení nastavovací míry měřidla
 3 - Přidržovač ložiska MP 5-102

ručička úchylkoměru mění směr otáčení. V této poloze odečtěte úchylku, kterou ukazuje číselníková ručička od původně nastavené nulové polohy.

3. Vyhodnocení údajů na úchylkoměru a údajů na soukolí proveďte podle následujícího schéma. Na rameni měřidla je uvedena nastavovací vzdálenost měřidla 60,00 mm, na úchylkoměru jste odečetli např. úchylku plus 66 dílků, tj. 0,66 milimetru (plus = hrot je od nulové nastavené polohy stlačen dovnitř a úchylkoměr ukazuje více – obrácená úchylka se prakticky nemůže vyskytnout). Odečtením této úchylky od míry na měřidle získáte skutečnou vzdálenost čelní plošky pastorku od osy křížení kol, tj. $60,00 - 0,66 = 59,34$ mm.

Míra na talířovém kole, určující montážní vzdálenost pastorku, je např. 59,60. Pastorek je tedy nutno vysunout ze skříně o rozdíl těchto měr, tj. $59,60 - 59,34 = 0,26$ mm.

4. Připravte si vyrovnávací podložky o síle 0,30 a při další montáži skříně vsunou se pod příruba ložiska pastorku.

Podložky jsou dodávány v tloušťkách 0,14–0,2–0,3 a 0,5 mm. V případě, že nelze uvedenými podložkami vypodložit pastorek přesně o naměřenou hodnotu vysunutí, volte vhodnou kombinaci podložek nejblíže možné větší vypodložení.

Poznámka:

Zjištění potřebného vypodložení pastorku lze provést i následujícím způsobem:

- a) nastavte úchylkoměr měřidla MP 5-103 jako v bodě 1 předcházejícího textu, tj. na měřém dotyku měřidla stav úchylkoměru bude 1,00 mm,
- b) hrot úchylkoměru otočte proti broušené ploše pastorku a pastorek přidržovačem ložiska MP 5-102 dotlačte do skříně, aby úchylkoměr ukazoval 1,00 mm,

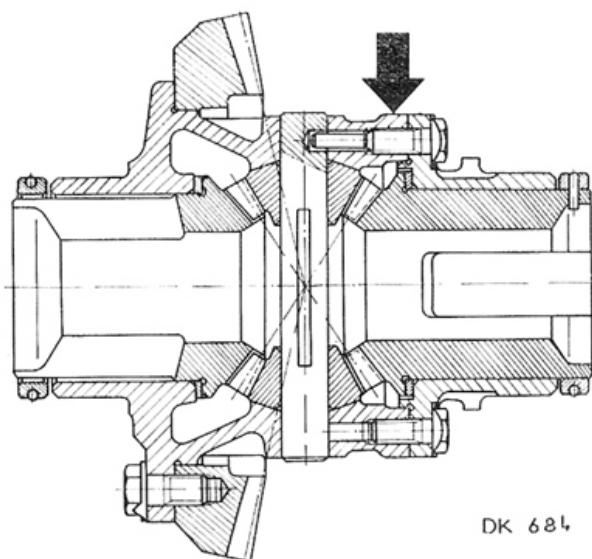
- c) pastorek posuňte dále do skříně (sledujte pohyb ručičky) na montážní míru (míra na talířovém kole 59,60), tj. o rozdíl této míry od 60,00 mm – v uváděném příkladě 60,00 minus 59,60 = 0,40 mm,
- d) aniž budete měnit polohu úchylkoměru, pastorek dotlačte plně do skříně – změna hodnot na číselníku od míry předtím 0,40 mm je tloušťka potřebných podložek (0,26 mm); nebo aniž budete měnit polohu úchylkoměru na pastorku, natočte stupnici na 0 (nula) a odchylka po zatlačení pastorku do skříně je rozměr příslušných podložek.

4.9 DIFERENCIÁL

Montáž

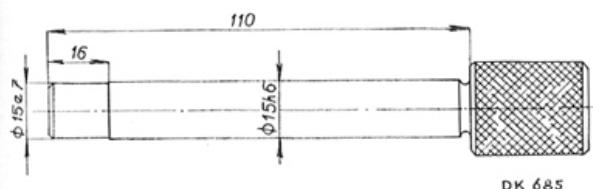
1. Do levé poloviny skříně diferenciálu (s přírubou pro talířové kolo) vložte planetové kolo (bez třetí podložky), oba satelity a pomocný čep s satelity. Orig. čep se do skříně vlisovává a obtížněji by se jím pracovalo.

2. Planetové kolo zatlačte zvnějšku do zubů satelitů a hloubkoměrem změřte, kolik přitom vyčnívá planetové kolo z hrdla skříně. Potom zevnitř vtlačte toto kolo do opěrné plochy skříně diferenciálu a změřte opět, kolik při tom vyčnívá. Rozdíl obou měr udává prostor pro kluzný kroužek. Volí se o 0,1 mm slabší než vypočtený rozměr a dodávají se v tloušťkách 1,8 – 1,9 – 2 – 2,1 – 2,2 a 2,3 mm.



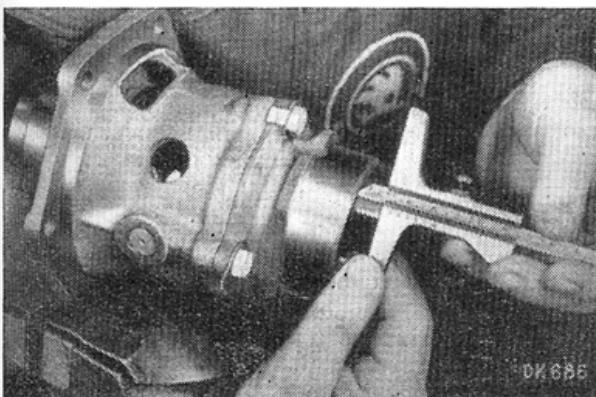
Obr. 4.9/1 Řez diferenciálem – šipka ukazuje značku označující stranu pro lisování čepu satelitů. Značka je libovolná (číslo, písmeno) a shodná na obou částech diferenciálu – tím je určena i vzájemná poloha obou částí diferenciálu.

3. Vyjměte pomocný čep satelitů a všechna kola, na planetové kolo navlékněte naolejovaný kluzný kroužek, vložte jej do skříně a znova namontujte satelity s použitím pomocného čepu. Planetovým kolem musí jít pootočit s minimální vůlí v ozubení satelitů (velká vůle způsobila by v provozu klepání zubů).



Obr. 4.9/2 Pomocný čep satelitů – rozměr držadla je individuální

4. Pomocný čep nahraďte orig. čepem. Vlisejte jej do značeného otvoru skříně, viz obr. 4.9/1, koncem bez pojistné dírky napřed. Před lisováním naťete čep tak, aby pojistná dírka byla proti závitovému otvoru skříně, a při dolisování kontrolujte, aby s tímto otvorem licovala.



Obr. 4.9/3 Měření přesahu planetového kola přes hrdlo skříně

5. Do druhé poloviny skříně diferenciálu vložte druhé planetové kolo, skříně sešroubujte a obdobným způsobem jako v bodě 2 a 3 určete a překontrolujte kluzný kroužek.

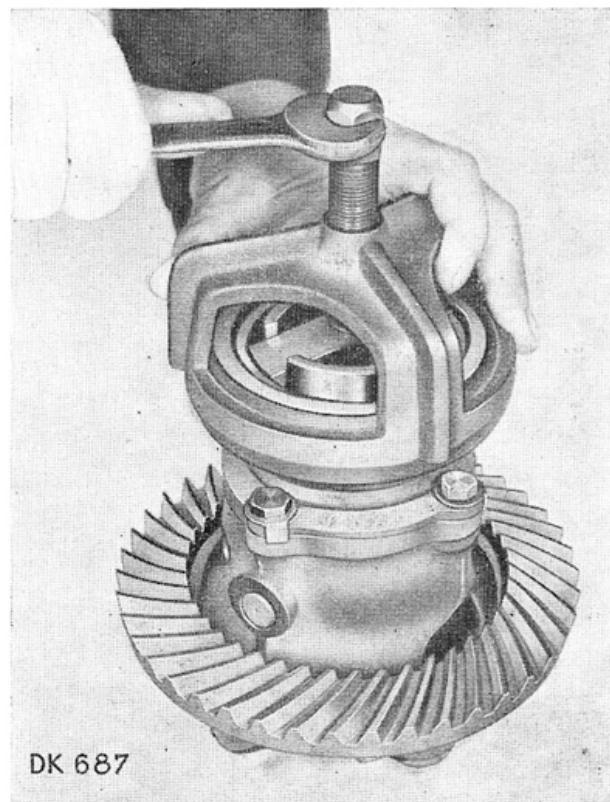
Skříň potom stáhněte šrouby (šroub s čepem do pojistného otvoru čepu satelitů) a zajistěte je podložkou.

Očistěte dobře dosedací plochy talířového kola a skříně a namontujte talířové kolo. Šrouby zajistěte přehnutím vložených plechových podložek.

Demontáž

Demontáž provede se běžným montážním rozložením. Čep satelitů vylisovávejte ze strany neoznačeného otvoru skříně.

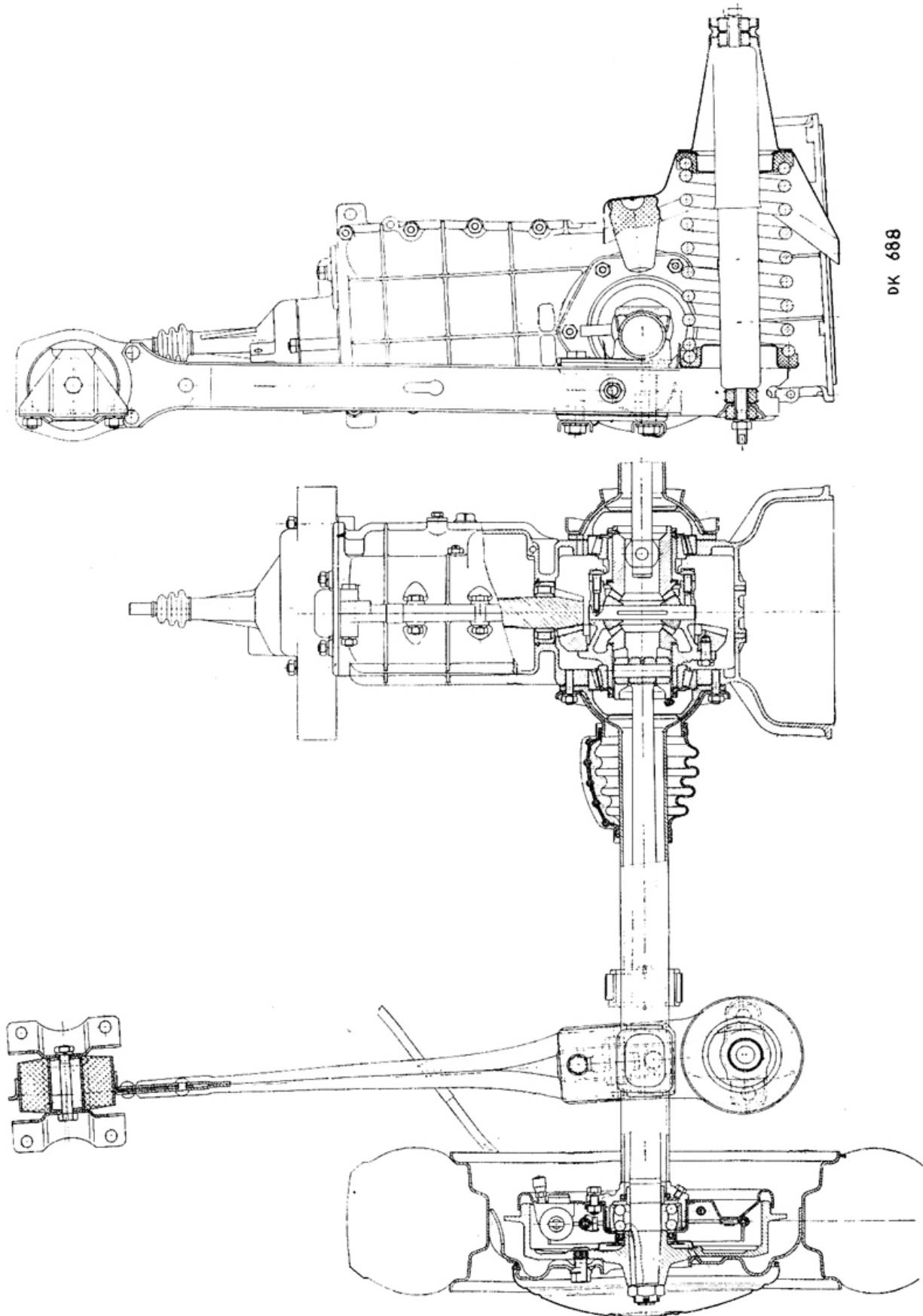
Pro stažení vnitřních kroužků kuželíkových ložisek se skříň diferenciálu použijte přípravku MP 5-109. Převlékněte jej přes kuželíky ložiska, a pootočte, aby se zachytíl za jejich čela.



Obr. 4.9/4 Stahování kuželíkového ložiska diferenciálu přípravkem MP 5-109

5 - ZADNÍ NÁPRAVA

	Strana
5.1 Demontáž a montáž nápravy ve voze	89
5.2 Smontování polonáprav a ramen	90
5.3 Demontáž polonáprav a ramen	92
5.4 Montáž polonáprav k rozvodovce	92
5.5 Geometrie nápravy	92
5.6 Manžeta polonápravy	93
5.7 Hřídel polonápravy	93



Obr. 5/1 Zadní náprava

DK 688

Zadní náprava je tvořena polonápravami výkyvně přikloubenými ke skříni (rozvodovce) převodových ústrojí, vzpěrnými rameny zakotvenými pevně na polonápravách a pružně v karoserii. Pérování je vinutými pružinami. Tlumení kmitů kpalinovými teleskopickými tlumiči.

5.1 DEMONTÁŽ A MONTÁŽ NÁPRAVY VE VOZE

Demontáž (montáž pak obráceným způsobem) lze provádět ve voze po vyjmutí pružiny pérování, dalším odpojením všech spojů s orgány vozu, eventuálně vyjmutím celého pohonného agregátu. Zvláštnost demontáže brzd, lan viz kap. 4.1, bod d).

Není-li účelem demontáže náhrada polonáprav nebo vzpěrných ramen, nedemontujte nikdy spojení vzpěrných ramen s polonápravou. Budete při opětné montáži ušetřeni náročného seřizování geometrie nápravy.

Z dílčích demontáží lze provést ve voze demontáže i montáže brzdového ústrojí a výměnu kuličkového ložiska kola a pružin.

Výměna kuličkového ložiska a přístup k brzdovému ústrojí, výměna těsnicího kroužku

1. Podepřete polonápravu, demontujte kolo a sejměte matici hlavy kola. Na závit hřídele našroubujte pomocnou matici přípravku MP 5-111 a přípravek upevněte na hlavu kola. Oky ramen provlékněte tyč, kterou zadržíte hřídel proti otáčení, a dotahováním středového šroubu stáhněte hlavu kola s brzdovým bubnem.

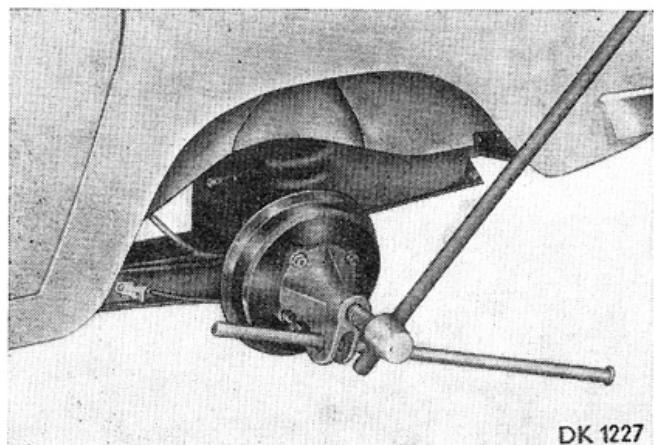
V případě, že se tímto napětím hlava kola na kuželi hřídele neuvolní, uholte na šroub kladivem, aby rázovým napětím odskočila.

2. Vyjměte klín z hřídele, sejměte víčko hrdla a celé brzdové ústrojí. Na hřídel našroubujte přípravek MP 5-112 a upevněte jej na přírubu hrdla polonápravy. Otáčením vratidla přípravku zatlačte hřídel do polonápravy na jemný doraz (cca 10 mm) a zpětným otáčením vratidla vysuňte hřídel i s kuličkovým ložiskem z polonápravy cca na 7 mm. Nejděli uvedeným přípravkem zatlačit hřídel do polonápravy, posuňte jej dovnitř naražením přes vhodnou podložku (je nutné chránit závit i kužel). Lépe je však použít přípravku MP 5-113. Nasadí se na přírubu jako již uvedený přípravek MP 5-112, na něj se upevní stahovák MP 5-111 a jím se hřídel z ložiska odtlačí.

Mezi ložisko a hrdlo vložte vidlicovou desku přípravku MP 5-112 a otáčením vratidla vtlačujte hřídel zpět do polonápravy, až kuličkové ložisko sklouzne na kužel hřídele, a přípravek odejměte (pozor na vysunutí hřídele - viz bod 3).

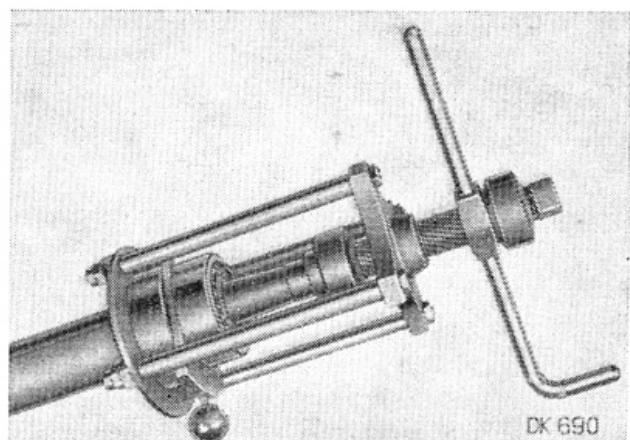
3. Hřídel zajistěte, aby se dále z polonápravy nevysouval, tím, že na kužel hřídele nasunete přípravek MP 5-114 (obrázek viz dále) a hřídel vsuňte do polonápravy.

Hřídel se smí z polonápravy vysunut maximálně



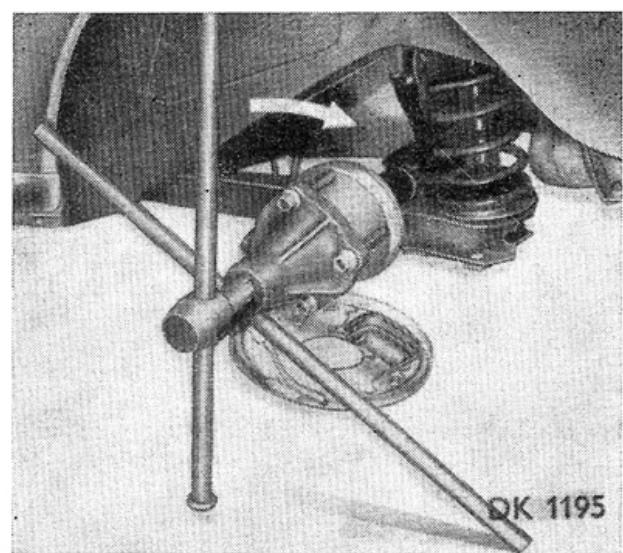
DK 1227

Obr. 5.1/1 Stahování hlavy kola přípravkem MP 5-111 nebo MP 5-152 (novější provedení)



DK 690

Obr. 5.1/2 Vyjmutí kuličkového ložiska s použitím přípravku MP 5-112 a jeho vidlicové desky



DK 1195

Obr. 5.1/3 Odtlačení hřídele z ložiska použitím přípravků MP 5-111 (MP 5-152) a MP 5-113

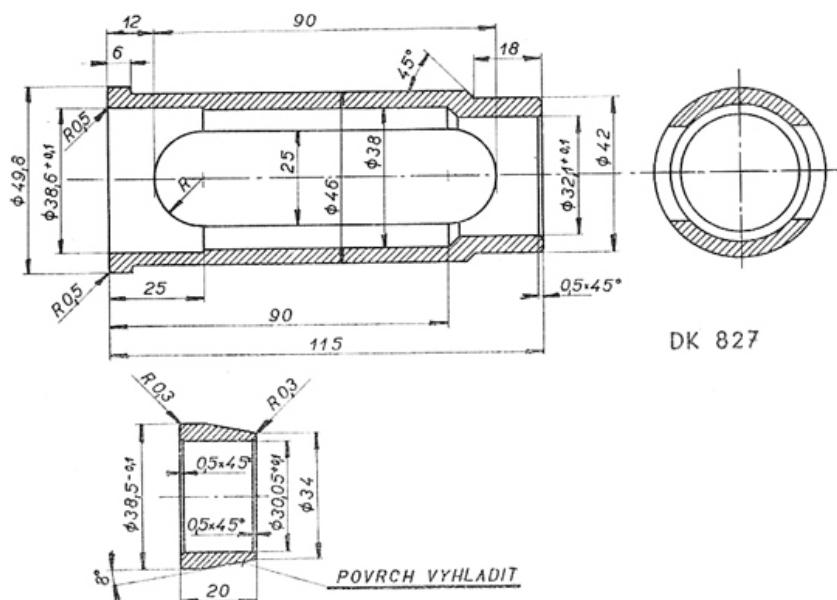
tak, že zadní hrana opěrného kroužku ložiska bude v rovině hrdla polonápravy. Jinak by vypadl z planetových kol a jeho nasunutí znamená demontáž polonápravy od převodních ústrojí.

4. Namontování nového kuličkového ložiska provedte podle kapitoly 5.2. Hřídel povytáhněte opět natolik, až se objeví opěrný kroužek, namontujte ložisko brzdového ústrojí podle uvedené kapitoly, k ložisku přiložte podložku síly 0,3 mm a do končete montáž.

Tento postup, tj. vložení podložky, eventuálně

Pro lisování použije se přípravek MP 5-112 (viz obr. 5.2/4) a pouzdro s kuželem podle obr. 5.1/4. Hřídel se povytáhne z polonápravy, nasadí se na něj naolejovaný kužel podle uvedeného obrázku, těsnicí kroužek a pouzdro. Upevní se přípravek MP 5-112, našroubováním hlavice přípravku na závit hřídele polonápravy, prostřednictvím pouzdra se přesune těsnicí kroužek na opěrný kroužek hřídele a otáčením vratidla se těsnicí kroužek vlisuje do polonápravy.

Potom je možné nalisovat ložisko.



Obr. 5.1/4 Pouzdro a kužel k lisování těsnícího kroužku polonápravy

i druhé, byla-li již jedna podložka při demontáži (max. je možno vložit 3 podložky, byly-li před tím vloženy dvě), je nutné dodržet.

U nových hřídelů je nalisován opěrný kroužek kuličkového ložiska tak, aby při dotahování hlavy kola byl ložiskem sunut. Tím je ložisko axiálně jištěno. Po sejmání hlavy kola, kdy není zajištěno absolutně stejné dosednutí hlavy kola na kužel hřídele, zajišťuje se axiální sevření ložiska uvedenými podložkami. Jejich vložením přesouvá se dále opěrný kroužek na hřídeli.

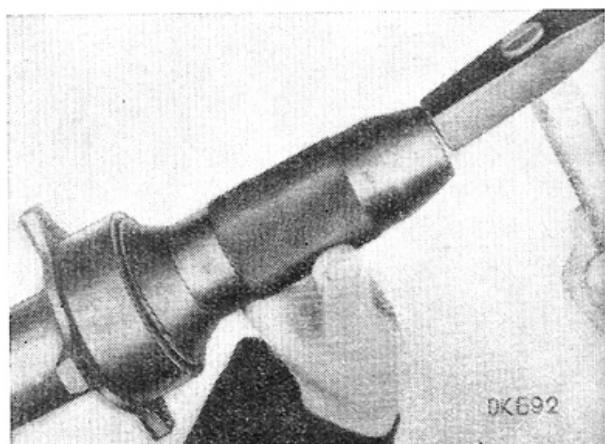
Byly-li však již zamontovány 3 podložky, nedávajte další. Demontujte polonápravu z vozu, vyjměte hřídel a opěrný kroužek přelisujte zpět o 2 mm ke kuželi.

5. Poškozený těsnicí kroužek se vytáhne háčkem nebo jehlicí. Nový se narází nebo nalisuje. Dává se přednost druhému postupu pro zrakovou kontrolu lisování. Těsnicí břít a pružina těsnění musí smeřovat dovnitř polonápravy.

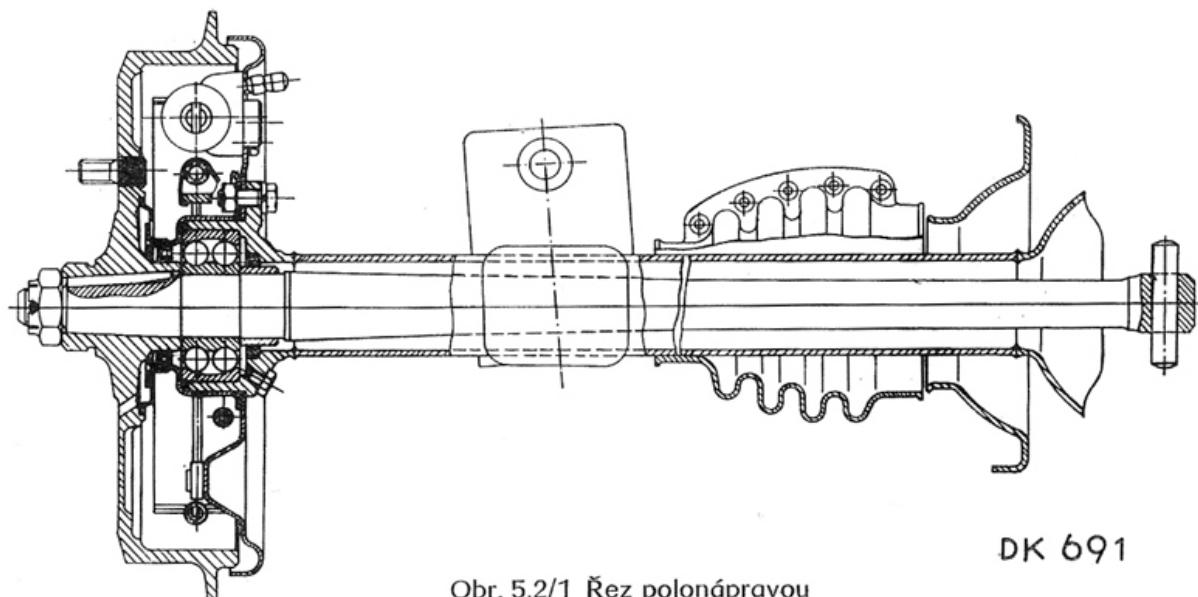
Při narážení navlékne se přes hřídel vodicí kužel MP 5-114 (viz obr. 5.2/3), naoleje se, těsnící kroužek se po něm posune a do polonápravy se dorazí narážečem MP 5-116. Obdobně jak ukazuje obr. 5.2/2.

5.2 SMONTOVÁNÍ POLONÁPRAV A RAMEN

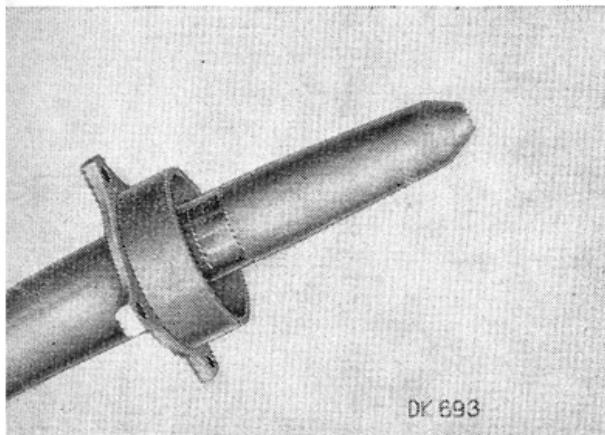
1. Do vycištěné polonápravy (uvnitř) a ve svěráku upnuté narazte těsnící kroužek.



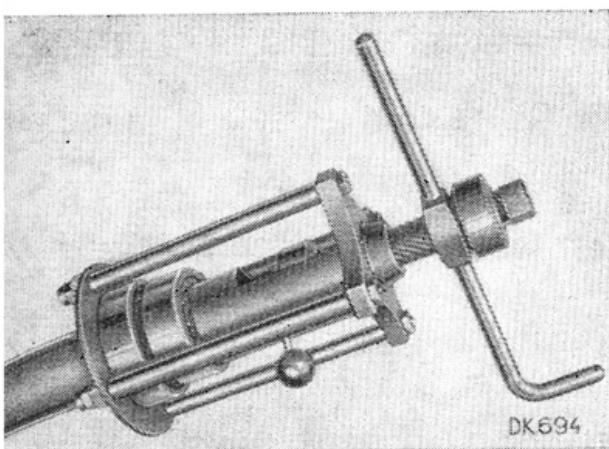
Obr. 5.2/2 Narážení těsnícího kroužku přípravkem MP 5-116



Obr. 5.2/1 Řez polonápravou



Obr. 5.2/3 Nasouvání hřídele s použitím přípravku MP 5-114



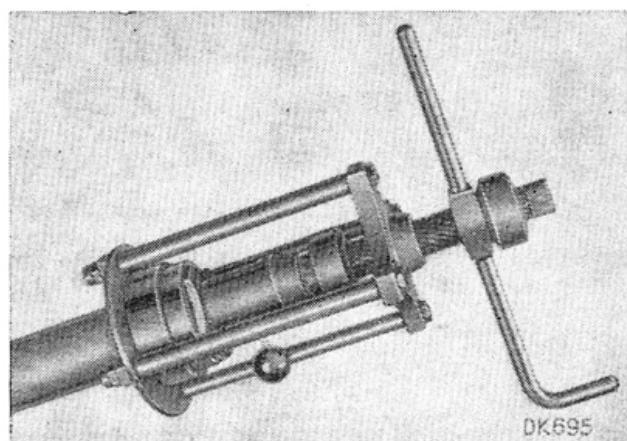
Obr. 5.2/4 Nalisování kuličkového ložiska na hřídele použitím přípravku MP 5-112 a jeho vložky (větší)

Na vnější konec hřídele navlékněte vodicí pouzdro MP 5-114, naoleujte pouzdro i opěrný kroužek hřídele a hřídel provlékněte polonápravou.

2. Sejměte vodicí pouzdro a nahraďte je kuličkovým ložiskem. Otáčením rukojeti středového šroubu přípravku MP 5-112, z kterého jste předtím vyjmuli všechny vložky (2 vložky menší a větší a vidlicová deska), našroubujte přípravek na závit hřídele a maticemi jej namontujte na příruba hrdla polonápravy. Přípravek novější konstrukce se upíná na příruba polonápravy zaklesnutím (nasadí se a pootočí).

Na hřídel mezi kuličkové ložisko a hlavici přípravku navlékněte větší vložku a otáčením vratidla přípravku nalisujte kuličkové ložisko na hřídel.

3. Větší vložku nahraďte menší vložkou (opře se o hlavici šroubu přípravku) a opačným otáčením vratidla vlisujte kuličkové ložisko do hrdla polonápravy.



Obr. 5.2/5 Nalisování kuličkového ložiska do polonápravy použitím přípravku MP 5-112 a jeho vložky (menší)

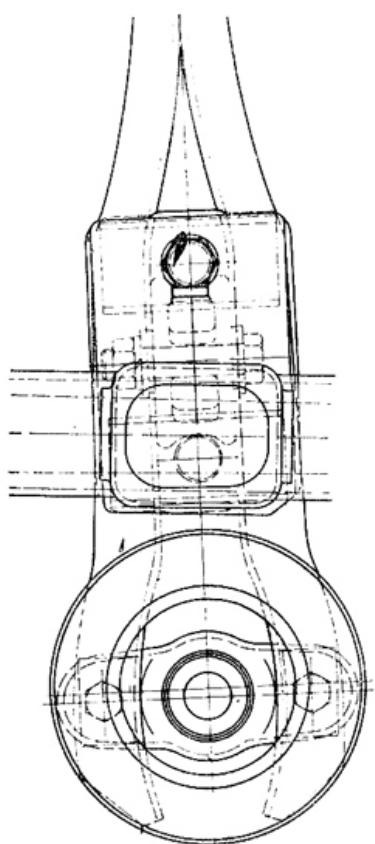
Namontování brzdového ústrojí

4. Štit brzdy s namontovaným brzdovým ústrojím brzdy navlékněte na hrdlo polonápravy, navlékněte k němu těsnící kroužek (0 kroužek) a víko s těsnicím kroužkem (břitem těsnění do polonápravy) a šrouby s maticemi tyto díly upevněte. Pružná zajišťovací podložka se vkládá pod hlavu šroubu.

5. Do hřidele vložte klín seříznutým koncem do výběhu drážky, krček hlavy potřete olejem, aby v těsnicím kroužku nedřel a nasuňte hlavu kola s brzdovým bubnem. Překontrolujte, zda se klín neposunul dále do hřidele (posuvem do výběhu drážky v hřídeli zvedl by se konec klínu a roztrhl by hlavu kola) a matici mírně dotáhněte. Ke konečnému dotažení je zapotřebí velké síly a provede se i se zajištěním až po zamontování ve voze (utahovací moment viz kap. 1.3).

Namontování vzpěrných ramen

6. Do vzpěrného ramene nasuňte rozpěrací vložku, k oválným otvorům přiložte z obou stran vzpěry rýhované podložky (rýhováním na vzpěru) a upevněte je šroubem a maticí. Pod matici vložte pružnou podložku. Spoj však nedotahujte. Šrouby navlékněte tak, aby po namontování ramene na polonápravu směřovaly matice těchto šroubů dovnitř vozu.



Obr. 5.2/6 Spojení polonápravy s rameny

Vzpěru nasaděte na vyčnívající čep polonápravy a otvorem lůžka navlékněte šroub. Na šroub i čep navlékněte rozpěrací trubky a navlékněte plechové příložky s pryžovými vložkami a mírně (bez dotažení) zajistěte spoj ramene s nápravou maticemi a pojistnými podložkami. Konečné dotažení provede se po montáži ve voze, při seřizování geometrie zadních kol.

5.3 DEMONTÁŽ POLONÁPRAVY A RAMEN

Demontáž je prakticky běžným montážním rozložením. Zvláštních pokynů vyžaduje pouze demontáž kuličkového ložiska a je popsána v kapitole 5.1.

5.4 MONTÁŽ POLONÁPRAVY K ROZVODOVCE

Zjišťování vůle v kloubu

1. Vložením vodicího hranolku do planetových kol vyzkoušejte, zda nemají velkou vůli. Při velké vůli použijte hranolků abnormálních, silnějších o 0,1 mm.

Čep na hřídeli se potře tukem a hranolky se na něj nasadí.

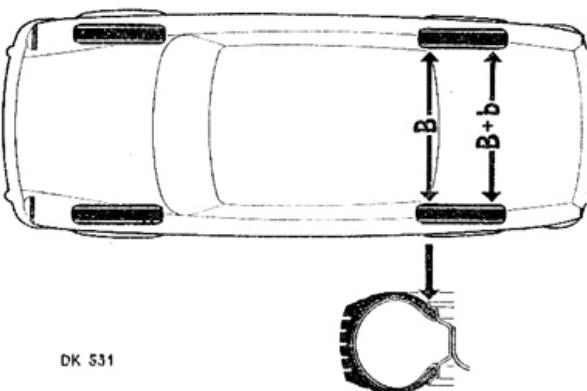
2. Vyšroubujte matice víka ložisek diferenciálu, na víko přiložte jedno papírové těsnění a nasaděte smontovanou polonápravu se vzpěrným ramenem na víko ložisek. Kloubový plech přitáhněte třemi šrouby (po 120°) a vyklápěním zjišťujte vůli v kloubu.

V případě velké těsnosti vložte ještě jedno těsnění.

Montáž manžety – viz kap. 5.6.

5.5 GEOMETRIE NÁPRAVY - SEŘIZOVÁNÍ

Vzpěrná ramena jsou s polonápravami spojena sevřením na pryžových vložkách s možností podélného posuvu ± 5 mm. Nápravu je nutné (byla-li rozmontována ramena i polonápravy, event. mon-



Obr. 5.5/1 Postavení kol nápravy
 $b = 0 \pm 2$ mm při prázdném voze
 $b = 0 \pm 1$

tuje-li se nová polonáprava) upevnit souose s přední nápravou a seřítit směr - postavení kol v hodnotách uvedených u obr. 5.5/1.

Seřizovací postup je etapový

- a) nastavení souososti
- b) seřízení postavení kol

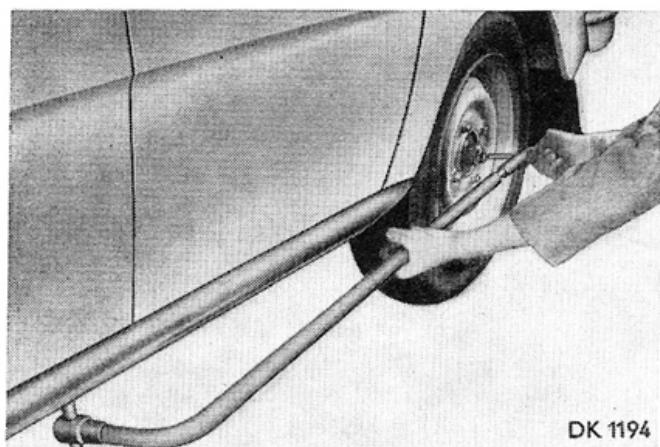
Nastavení souososti

1. Zajistěte vůz proti pojezdu překážkou před přední kola a demontujte spoj polonápravy a vzpěrného ramene uvolněním matic ve spodku lůžka (M 14) a matici podélného otvoru v rameňi (M 12). Spodní matici uvolněte asi o 5 mm, aby rameno bylo na podložce zcela uvolněné. Z kol sejměte ozdobné poklice, event. demontujte celá zadní kola a polonápravy pro snadnější posun podepřete dílenskými pojízdnými zvedáky.

2. Do otvoru za držákem pro zvedák zespodu vozu (tyto otvory jsou souběžné s přední nápravou) nasadte hrot přípravku MP 8-153 a posuvný hrot tyče měřidla vsuňte do ustředovacího důlku hřídele polonápravy. Na měřítku odečtěte vzdálenost a kontrolujte ji s druhou stranou (použijte buď dvou přípravků, nebo máte-li jeden, přemístujte jej). Rozdíl ve vzdálenostech pravé a levé strany nemá být větší než 2 mm. Pro základní měření posuňte polonápravu údery pryžové palice doprostřed oválných otvorů ve vzpěrném rameně.

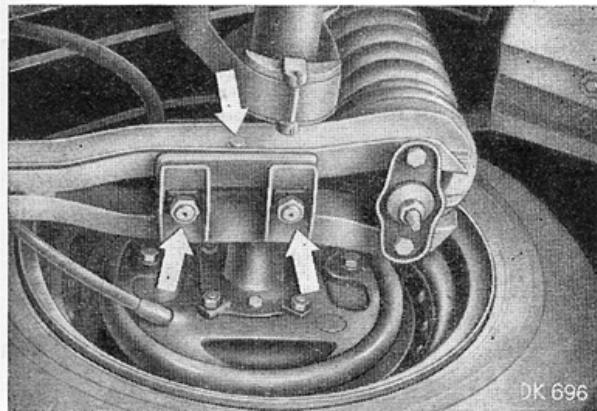
MP 8-152 event. jiného spec. měřidla podle vybavení dílny. Potřebný posuv polonáprav (souměrný, aby se neporušila nastavená souosost) provedte opět údery na polonápravu, jak uvedeno v bodě 2.

4. Dotáhněte uvolněné spoje (šrouby vzpěrného ramena). Podle stavu montáže i matice hřídele polonápravy a matice zajistěte. Matici na hřídele nejprve sejměte, konec závitu hřídele potřete líhobakelitovým tmelem nebo barvou, aby se zabránilo event. prolínání oleje klínovou drážkou, pokud by došlo k prolínání oleje těsněním.



DK 1194

Obr. 5.5/3 Kontrola souososti nápravy s osou vozu měřidlem MP 8-153



Obr. 5.5/2 Uvolnění spoje polonápravy a vzpěrného ramena

Nastavení postavení kol

3. Shodným způsobem, jako se proměřuje sbíhavost přední nápravy, proměřte i postavení kol zadní nápravy. Použijte k tomu i téhož měřidla

5.6 MANŽETY POLONÁPRAVY

Aby manžeta na polonápravě a kloubovém plechu nepropouštěla spárou olej, netrpěla překrúcováním při pěrování a nedotýkala se jiných dílů vozu, musí být dodržena jejich poloha na polonápravě. Přírubami se natáčí dozadu směrem nahoru v úhlu asi 45°. Pro lepší přístupnost k šroubům upevňovacích spon na polonápravy a víko, šrouby spon umístěte nahoru. U pravé manžety zašroubujte šrouby zepředu, u levé manžety šroub na polonápravě ze zadu, na víku zepředu.

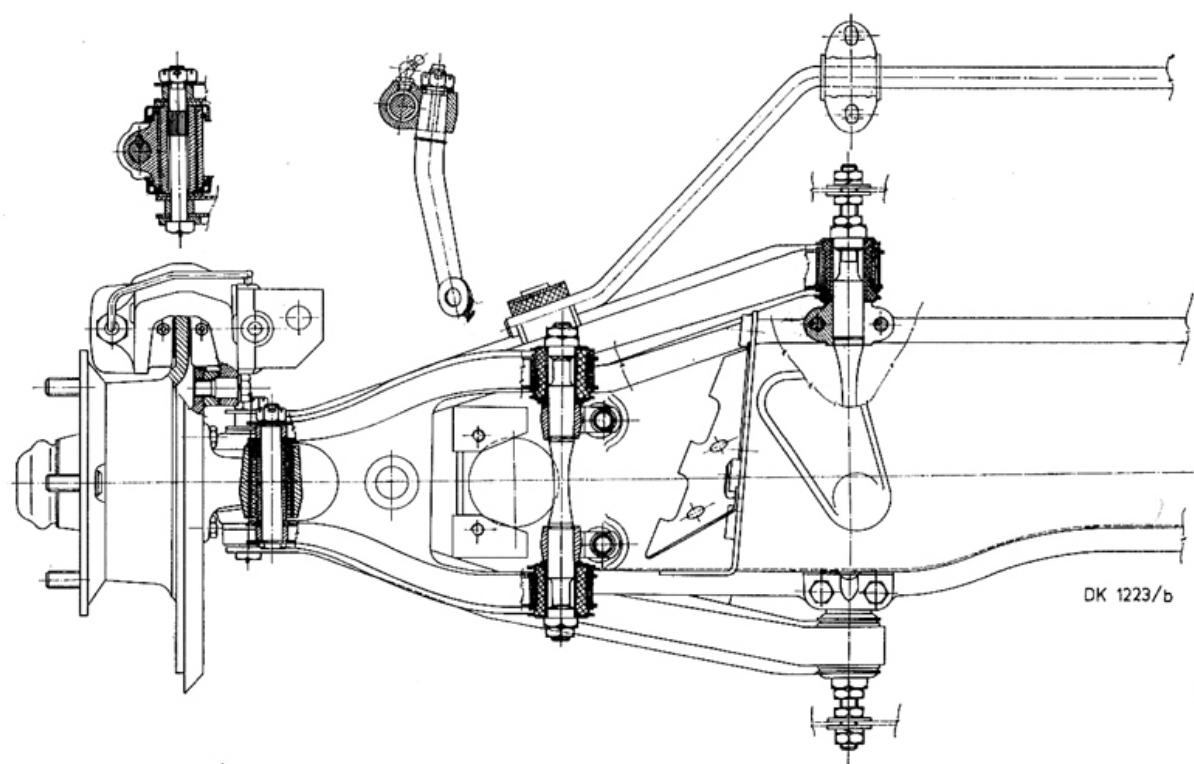
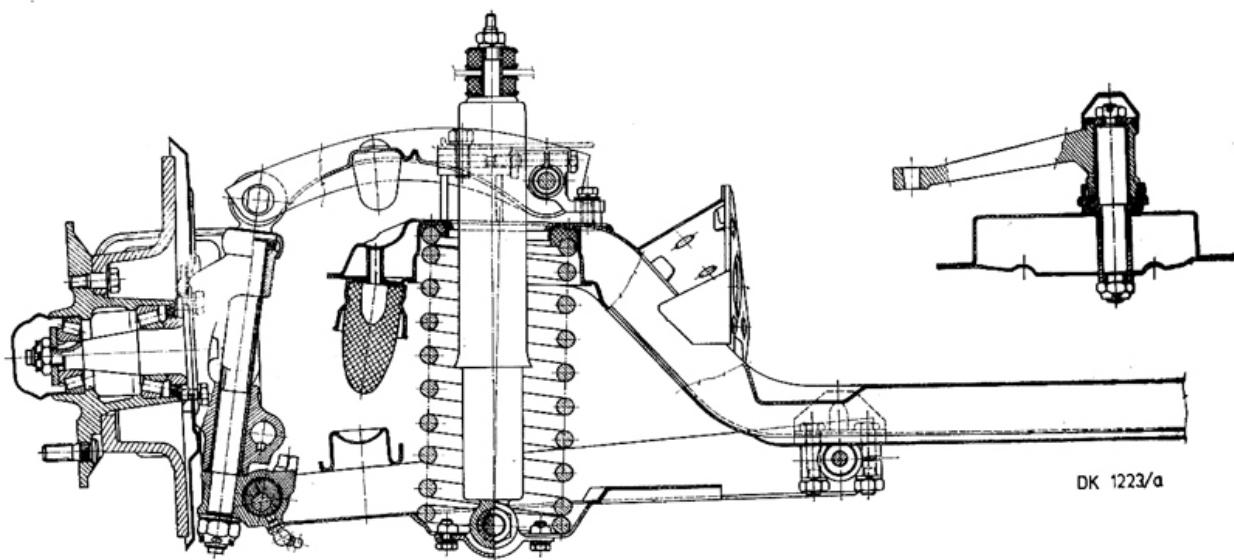
Příruby manžety spojte dutými nýty s použitím vhodných kleští k jejich snýtování. Nejsou-li kleště k dispozici, sešroubujte je. Pod hlavy matice šroubů dejte však dostatečně velké ploché podložky.

5.7 HŘÍDEL POLONÁPRAVY

Opěrný kroužek ložiska (za kuželem hřídele) je na hřídele nalisován. Při event. výměně kroužku, popř. při několikáté výměně ložiska - viz bod 4 v kap. 5.1, nalisujte jej tak, aby od hrany kužele za závitem hřídele byl ve vzdálenosti 76 - 78 mm.

6 - PŘEDNÍ NÁPRAVA

	Strana
6.1 Geometrie nápravy	97
6.2 Demontáž nápravy z vozu	99
6.3 Montáž nápravy do vozu	99
6.4 Demontáž nápravy	99
6.5 Montáž nápravy	102
6.6 Otočný čep	108
6.7 Rejdový čep	110
6.8 Rejdová hlavice	110



Obr. 6/1 Přední náprava - řez polonápravou
a pomocnou pákou řízení

Náprava tvoří samostatný montážní celek, který, doplněný převodkou řízení, spojovací tyčí a řidičími tyčemi a pákami, je přímo montován do vozu.

Výkyvné polonápravy jsou tvořeny samostatnými rameny nestejně délky (lichoběžníková náprava), přikloubenými k nápravnici. Pérovaní je vinutými pružinami, útlum pérovacích kmitů obstarávají teleskopické kapalinové tlumiče a příčné výkyvy vozu vyrovnává stabilizátor.

6.1 GEOMETRIE NÁPRAVY

Při kontrolním zatížení:

sbíhavost kol 2^{+2} mm
odklon kol $1^{\circ}15' \pm 30'$

Při zatíženém voze:

Záklon rejdrového čepu $6^{\circ}30'$
Příklon rejdrového čepu $7^{\circ}30'$

Měření se dělá na vodorovné ploše.

Změny v uvedených hodnotách mohou nastat opotřebením v závěsech otočného čepu a ramen, event. drobnými deformacemi některých dílů nápravy v provozu (neuvážujeme-li karoserii), kupř. po najetí na obrubník chodníku apod. Záklon a příklon rejdrového čepu jsou dány konstrukcí nápravy a její polohou ze spojení s karoserií. Kromě uvedených vlivů na změny geometrie mění se příklon rejdrového čepu automaticky se změnou odklonu kola. Hodnoty záklonu a příklonu pokládají se proto za hodnoty teoretické a informativní.

Pro provoz vozu jsou nejdůležitější sbíhavost a odklon kol a náprava je pro udržování těchto hodnot seřiditelná.

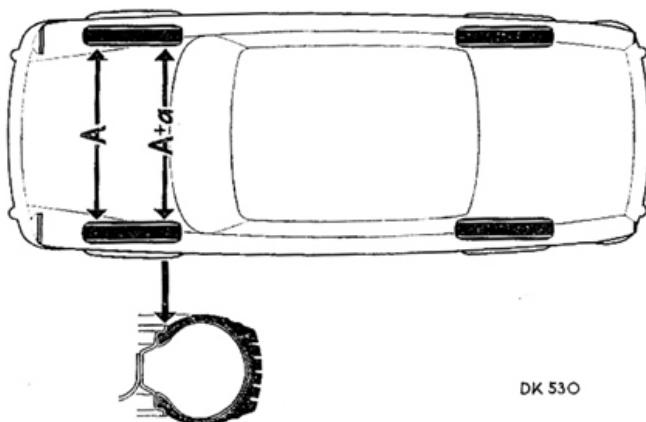
Vzhledem k tomu, že na proměřování geometrie nápravy existuje celá řada systémů měřidel, neuvádíme podrobně způsob proměřování. Proměřujte podle pracovního postupu udávaného výrobcem měřidla. Měření je nutné provádět při správně nahuštěných pneumatikách (na celém voze).

Kontrolní zatížení vytvoří se zablokováním ramen polonáprav tyčemi podle obr. 6.1/2. Vůz se rukou stlačí, tyče se vloží pod ramena, aby přilehlly k upevněvacímu držáku nápravy a stlačení se uvolní, aby došlo k sevření tyčí. Nedojde-li k němu (může se tak stát u staršího vozu s více unavenými pružinami), pokládá se stav za takový, jako by k němu došlo, tj. odpovídající postavení nápravy v kontrolním zatížení.

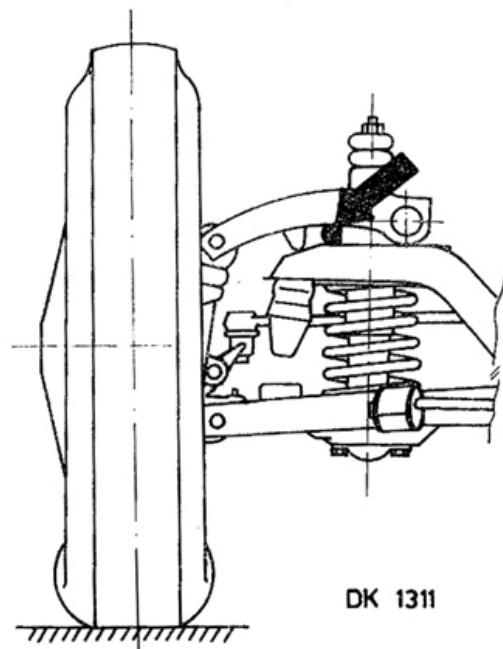
Zatíženým vozem rozumí se vůz zatížený tak, že vzdálenost prýžového dorazníku od dna narážky ve spodním rameni přední nápravy je 20 mm (viz i bod 18) a odklon zadních kol je 1° . Měření je nutné provádět na všech kolech (nejen jedno zadní a jedno přední) a závaží podle potřeby rozložit.

Sbíhavost kol

Seřízení proveděte souměrným natáčením pravé a levé řídící tyče (změnu do 1 mm lze provést jednou tyčí), aby při kontrolním zatížení nápravy



Obr. 6.1/1 Sbíhavost kol



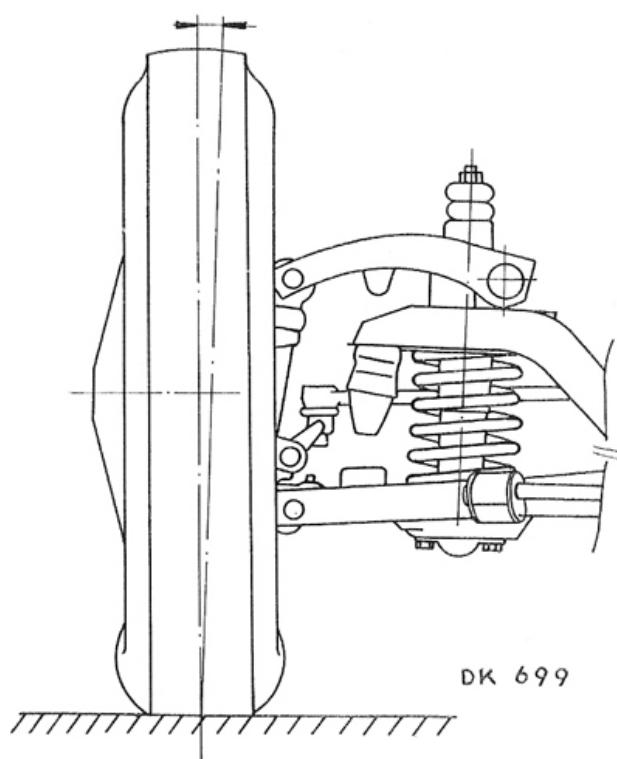
Obr. 6.1/2 Příprava přední nápravy pro stav kontrolního zatížení vložením ocelových tyčí $\varnothing 18 \text{ mm}$ a délky asi 220 mm.

vzdálenost mezi ráfky kola, event. přes ráfky, vzadu - viz obr. 6.1/1 byla o míru sbíhavosti (a) větší ($A+a$) než míra mezi ráfky vpředu (A).

Je-li řídící tyč jištěna dvěma maticemi, dotáhnou se po uvolnění proti sobě a jejich prostřednictvím se natáčí tyči. Je-li jištění jen jednou maticí, natáčí se řídící tyč hasákiem. Matice tyče viz kap. 7.4.

Při měření, kromě správného nahuštění pneu, je nutné dodržet několik základních podmínek:

- Kola musí být postavena pro přímou jízdu.
- Řídící tyče a spojovací tyč musí být bez náprtí - odstraněte je tím, že tlakem na blatníky vůz několikrát propérujete.

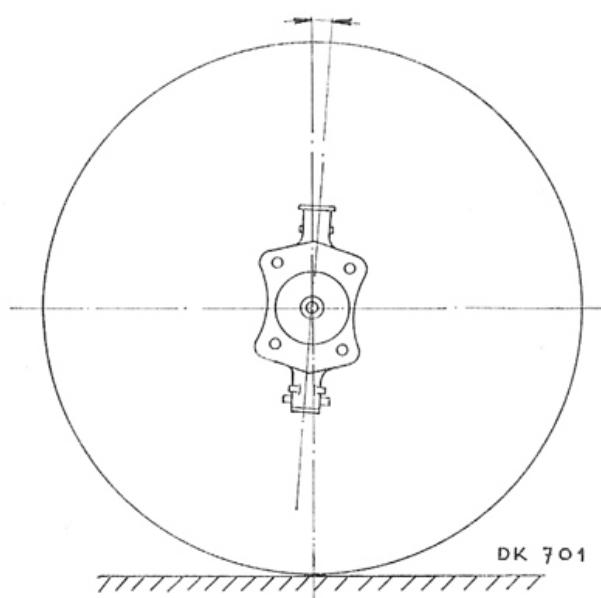
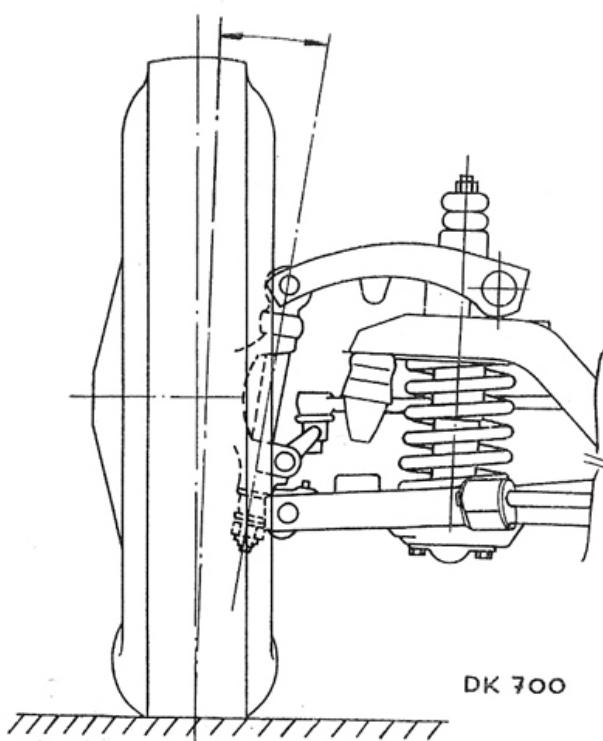


Obr. 6.1/3 Odklon kola

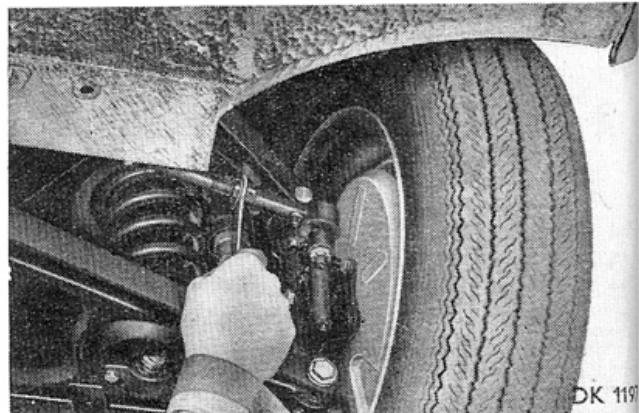
- c) Náprava se připraví podle obr. 6.1/2.
 d) Proměruje-li se mechanickým měřidlem, např. podle obr. 6.1/7, dodrží se i následující podmínka:

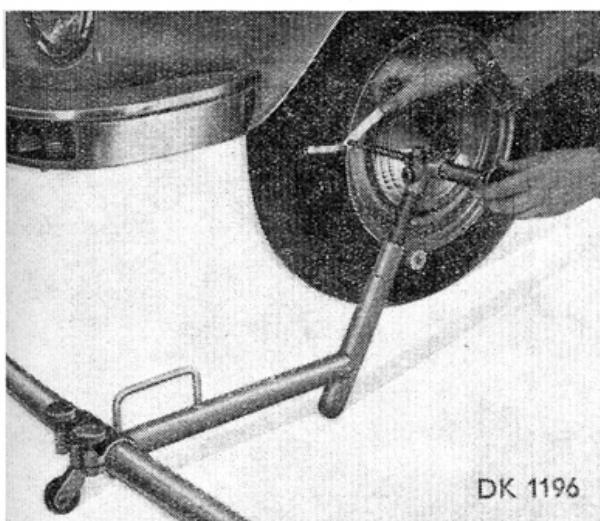
Proměrování (vpředu i vzadu) kola provádíté na stejném místě ráfku. Označte si křídou místo dotyku měřidla (kupř. vzadu), pojezdem vozu pootočte kolo o 180° a na témže (označeném) místě proveděte druhé měření (vpředu). Vyloučíte tím chybu, která by mohla vzniknout házením ráfku.

Míra se odečítá na stupnici hlavy. Styk měřicího doteku k ráfku kontrolujte papírkem.

Obr. 6.1/5 Záklon rejdrového čepu
 ← směr pohybu vozu vpřed

Obr. 6.1/4 Příklon rejdrového čepu

Obr. 6.1/6. Serízení sbíhavosti předních kol
 natáčením řídicí tyče



Obr. 6.1/7 Měření sbíhavosti předních kol měřidlem MP 8-152

Odklon kola

Seřízení proveděte natočením výstředné vložky v závěsu spodního ramene s rejdrovou hlavicí. Klíčem zadržte hlavu šroubu, uvolněte korunovou matici, poklepnutím na šroub (ze strany matici) jej uvolněte a natáčejte jím až do správné hodnoty odklonu. Matici pak zatáhněte (moment viz kap. 1.3) a zajistěte závlačkou.

V případě, že by výstřednost vložky nestačila k vyregulování odklonu, demontujte nápravnici z vozu a upravte odklon změnou podkovovitých podložek mezi držákem horního ramene a nápravnici. Podrobnější údaje - viz kap. 6.5, bod 34 a 35.

K měření použijte např. měřidlo MP-8-157. Opře se o ráfek ve svíslé poloze, dotyk se označí. Po proměření se s vozem popojede, aby se kolo pootočilo o 180°. Na značkách se znova proměří odklon a stanoví se průměr.

6.2 DEMONTÁŽ NÁPRAVY Z VOZU

a) Práce vně vozu

1. Zvedněte vůz, podepřete na obou stranách karoserii, aby přední kola byla odlehčena, a demontujte kola.
2. V hlavním zavazadelníku nadzvedněte dno zavazadelníku a demontujte matice upevňující teleskopické tlumiče.

b) Práce zevnitř vozu

3. Na pedálové podlaze demontujte víčko - krycí plech řízení, na spojce řízení demontujte korunovou matici, demontujte spodní část krytu hřídele volantu, zámek řízení (viz kap. 7.3) a hřídel volantu i s volantem vysuňte nahoru, aby se uvolnila spojka.

c) Práce ze spodu vozu

4. Povolte matice čepů spodních rámů, upevňující nápravu v držácích karoserie. Postačí, když se na držácích uvolní podložky.

5. Demontujte držáky stabilizátoru na karoserii a odpojte pryžové brzdové hadice. Před odpojením hadic očistěte náležitě spoj a okolí spoje hadice, aby se do brzdového systému nemohla dostat nečistota. Z téhož důvodu obalte konce hadic hadrem. Stejně opatřete uvolněné brzdové potrubí.

6. Nápravu podepřete zvedákem a z prostoru podběhů kol demontujte šrouby (na každé straně dva po stranách teleskopického tlumiče), upevňující nápravu shora do karoserie.

7. Stlačte dolů teleskopické tlumiče, spusťte zvedák a s nápravou vyjedte z vozu.

6.3 MONTÁŽ NÁPRAVY DO VOZU

1. Vmontování nápravy proveděte v obráceném pořadí uvedené demontáže, tj. v pořadí 7 - 1.

Pryžovou manžetu ve styku s hřídelem řízení potřete tukem. Podle potřeby dotěsněte víčko podlahy těsnicím tmelem.

2. Při připojení brzdových hadic dbejte vzorné čistoty, a nebyla-li rozmontována další část brzdového systému, odvzdušněte brzdy v kolech (při jiném uvolnění brzdového systému provede se odvzdušnění na všech kolech po jeho úplném uzavření).

3. Před spojením spojky řízení natočte kola do přímého směru jízdy, volant natočte, aby odpovídalo přímému směru jízdy, a v této poloze spojte hřídel řízení s řízením. Než dotáhnete spoj, překontrolujte ještě spojení tím, že natočíte kola do plných rejdu - rejdu nesmí být omezen vlastním řízením, ale narážkami na rejdrových hlavicích.

4. Seřídte odklony a sbíhavost kol (viz kap. 6.1).

6.4 DEMONTÁŽ NÁPRAVY

Demontáž mnohých dílů nevyžaduje zvláštních pokynů. Uvedeme proto pouze základní postup a podrobnější demontáže jen potud, pokud je to nutné pro pracovní postup a použité přípravky.

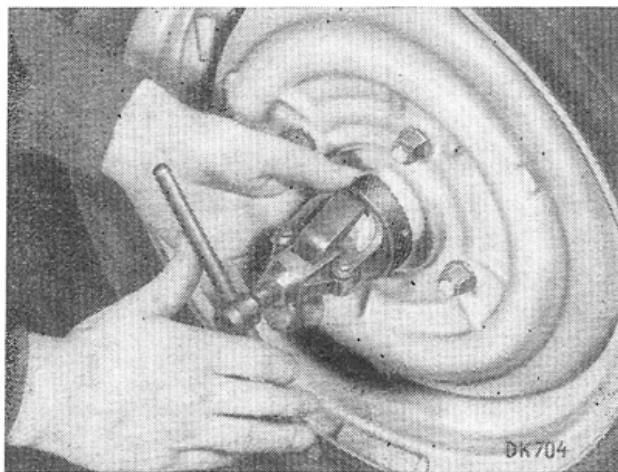
Ve voze lze demontovat hlavy a ložiska kol, brzdové ústrojí, řídicí páky, tlumiče pérování a stabilizátor.

Je-li nutné demontovat ještě další díly, vyjměte nápravu z vozu a demontujte ji na montážním stojanu.

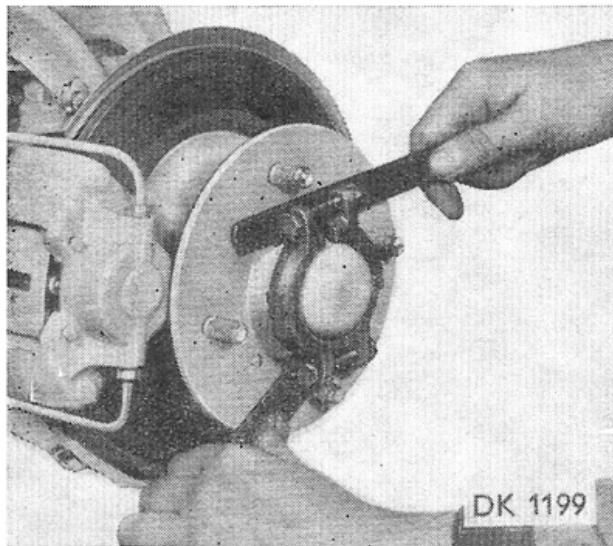
Demontáž hlavy a ložisek kol

1. Demontujte brzdové ústrojí podle kap. 9.1. Stahovákem MP 6-124 vyjměte víčko hlavy, event. použijte stahovací objímky MP 6-136. Přes tuto objímkou se víčko vypáčí montovací pákou apod. Dále demontujte korunovou matici s podložkou a tahem, event. s poklepy paličky hlavu stáhněte.

2. Vyjměte vnitřní část vnějšího ložiska a po vyjmutí těsnícího kroužku vnitřní část zadního ložiska (vnitřní kroužek s kuželíky). Těsnící kroužek vypačte šroubovákem. Postupujte opatrně po obvodě, abyste kroužek nedeformovali a mohli jej při zpětné montáži použít. Při stahování hlavy může dojít i k té eventualitě, že těsnící kroužek a vnitřní část vnitřního ložiska zůstanou na otočném čepu. Pro stažení uvedené části ložiska použijte stahováku MP 6-126.



Obr. 6.4/1 Vyjímání víčka hlavy stahovákem MP 6-124

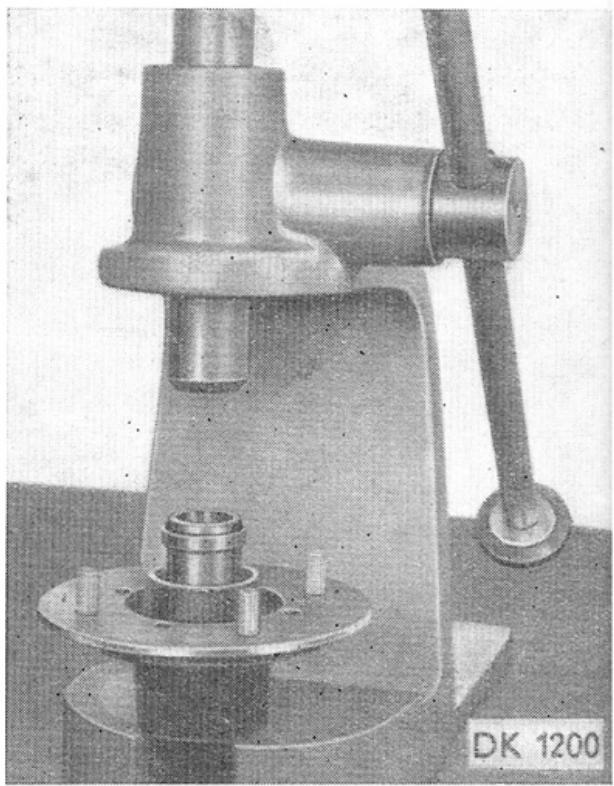


Obr. 6.4/1a Vypáčení víčka hlavy stahovákem MP 6-136

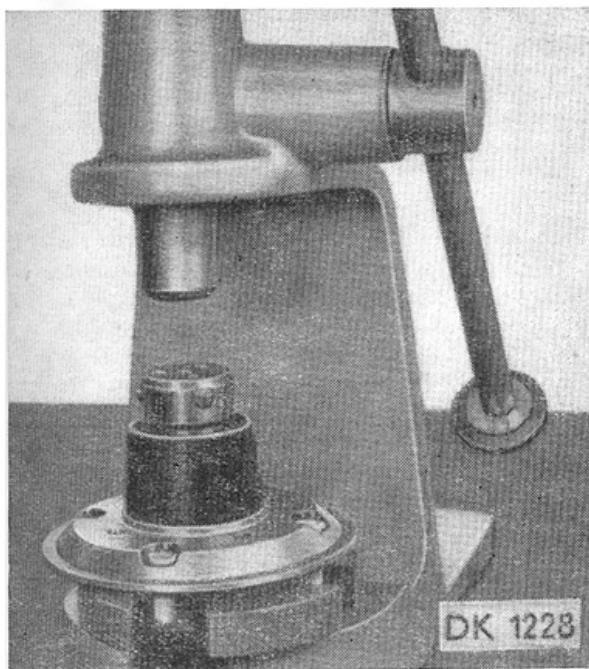


Obr. 6.4/2 Stahování vnitřního kroužku kuželíkového ložiska stahovákem MP 6-126

3. Hlavu kola s vnějším kroužkem předního ložiska vložte na podložku a trnem MP 6-129 tento kroužek vylisujte. Druhou stranou uvedeného trnu vylisujte vnější kroužek zadního ložiska.



Obr. 6.4/3 Vylisování vnějšího (většího) kroužku ložiska použitím trnu MP 6-129

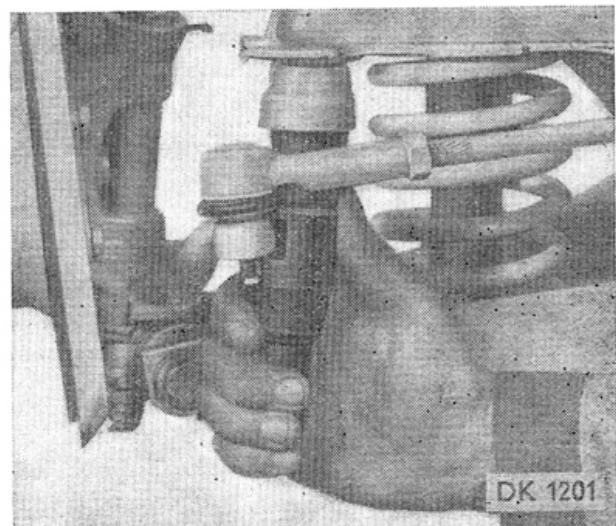


Obr. 6.4/3a Vylisování vnějšího (menšího) kroužku ložiska použitím trnu MP 6-129

4. Demontujte matici rejdrového čepu a stahovákem MP 6-111 stáhněte rejdrovou hlavici.

Další demontáž otočného čepu, rejdrového čepu a hlavice a jejich opravy najdete v dalších kapitolách.

Po sejmoutí stahováku pružiny můžeme vyjmout pružinu a demontovat ramena.



Obr. 6.4/4 Vytlačení kulových čepů řízení stahovákem MP 6-104

Demontáž řidicích tyčí a pák

Demontujte korunové matice kulových čepů kloubů a čepy vytlačte stahovákem MP 6-104. Čelisti stahováku suňte opatrně pod pryžové manžety čepu, abyste je nepoškodili.

Na řidicí páce sejměte korunovou matici a podložku, na závit páky zašroubujte vložku MP 6-105 a páku vyrazte.

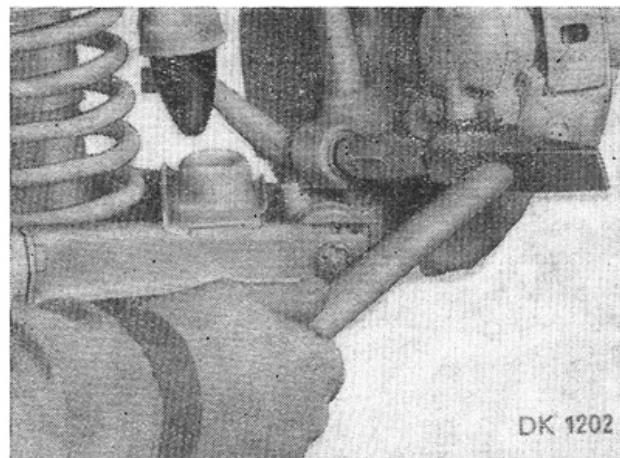
Demontáž otočného čepu, pružin a závěsných ramen

1. Demontujte tlumič pěrování a na jeho místo nasadte shora stahovák pružin MP 6-106. Na kulový konec táhla stahováku procházející pružinou a spodním ramenem nasadte podkovovitou podložku a pružinu částečně stáhněte (nasazení stahováku viz obr. 6.5/4).

2. Demontujte korunové matice čepu horního ramene a šroubu závěsu spodního ramene a vyráze čep ramene. Nejde-li vyrazit, použijte stahovák MP 6-107.

Pootočením přírub stahovák rozložte na dva díly, navlékněte jej jako třmen přes horní rameno, otáčením hlavice jej upněte a středním šroubem vytlačte čep.

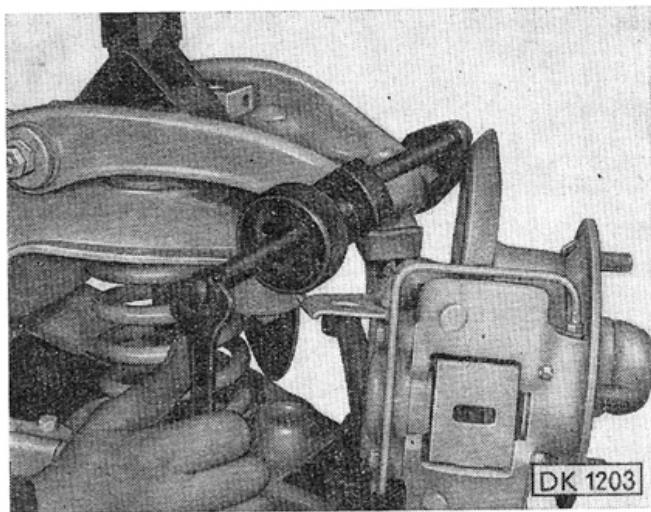
3. Vyráze šroub spodního závěsu a otočný čep vytáhněte ze spodního ramene. Není-li účelem demontáže výměna výstředné vložky, provlékněte výstřednou vložkou drát nebo motouz a přivažte podložky a vyrovnávací podložky v té poloze, jak byly zamontovány. Při montáži nemusíme pak kontrolovat přesah vložky.



Obr. 6.4/5 Vyrážení řidicí páky s použitím vložky MP 6-105

5. Při demontáži horního ramene zaznamenejte si na jednotlivé držáky sílu podkovovitých podložek mezi držákem a nápravnicí. Podložky jsou o síle 3 a 1 mm. Budou-li tam kupříkladu podložky o síle 3 mm a dvě o síle 1 mm, zaznamenejte 5 mm.

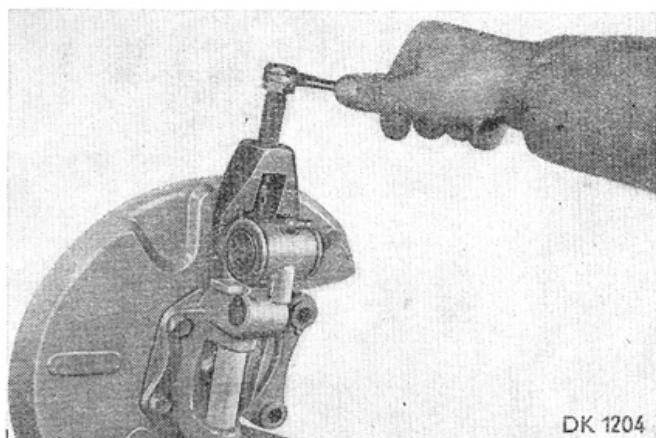
Při montáži nasadte podložky o zaznamenané síle a zjednodušte si seřizování odklonu kola.



Obr. 6.4/6 Vytlačování čepu horního ramene stahovákem MP 6-107

6. Demontujte matici čepu ramen, ve svěráku stiskněte oko ramena a držáku, viz obr. 6.5/3, a šroubovákem vytlačte z drážky čepu pojíšťovací kroužek na zúženou část čepu. Čep vysuňte z druhého oka ramene a vytlačte i druhý pojíšťovací kroužek.

Kleštěmi vytáhněte kroužky přes nejužší část čepu ramen a čep vyjměte.



Obr. 6.4/7 Stahování rejdrové hlavice stahovákem MP 6-111

6.5 MONTÁŽ NÁPRAVY

Pracovní postup montáže je závislý na rozsahu demontáže nápravy. Pro názornost uvádíme pracovní postup a zvláštnosti montáže zcela rozebrané nápravy.

Nápravnice a montáž pomocné páky řízení

1. Nápravnici upevněte do montážního stojanu MP 9-101, doplněného vlastní upínací deskou MP 6-101 a do jejich misek vtlačte pryžové dorazníky (narážky spodního ramene).

2. Čep pomocné páky řízení vsuňte do nápravnice, upevněte korunovou maticí a zajistěte závlačkou. Dodaření viz kap. 1.3.

3. Na čep nasadte podložku, páku s naolejovanými pouzdry a podložku a přitáhněte ji maticí. Je-li páka bez axiální vůle, vložte pod podložku vyrovnávací podložku 0,1 mm, event. další podložkou upravte vůli na otočnost páky.

Páku demontujte, pod spodní podložku vložte pryžovou podložku a demontovanou podložku. Podložku i čep potřete tukem. Na spodní čep páky nasadte krycí kroužek (z plastické hmoty) a mezeru mezi kroužkem a pákou vyplňte tukem. Stejně vyplňte mezeru mezi pouzdry v páce a tukem se vytřou stěny pouzder.

Páku nasadte na čep, vložte na ni předtím stanovené vyrovnávací podložky a podložku utáhněte korunovou maticí a zajistěte ji závlačkou.

Krycí misku (z plastické hmoty) vyplňte tukem a namačkněte ji přes matici až zapadne na páku.

Montáž horních závěsných ramen

4. Použijete-li k montáži ramen dříve namontovaných a je podezření na jejich deformaci (například po havárii), vizuálně je překontrolujte a vyrovnejte.

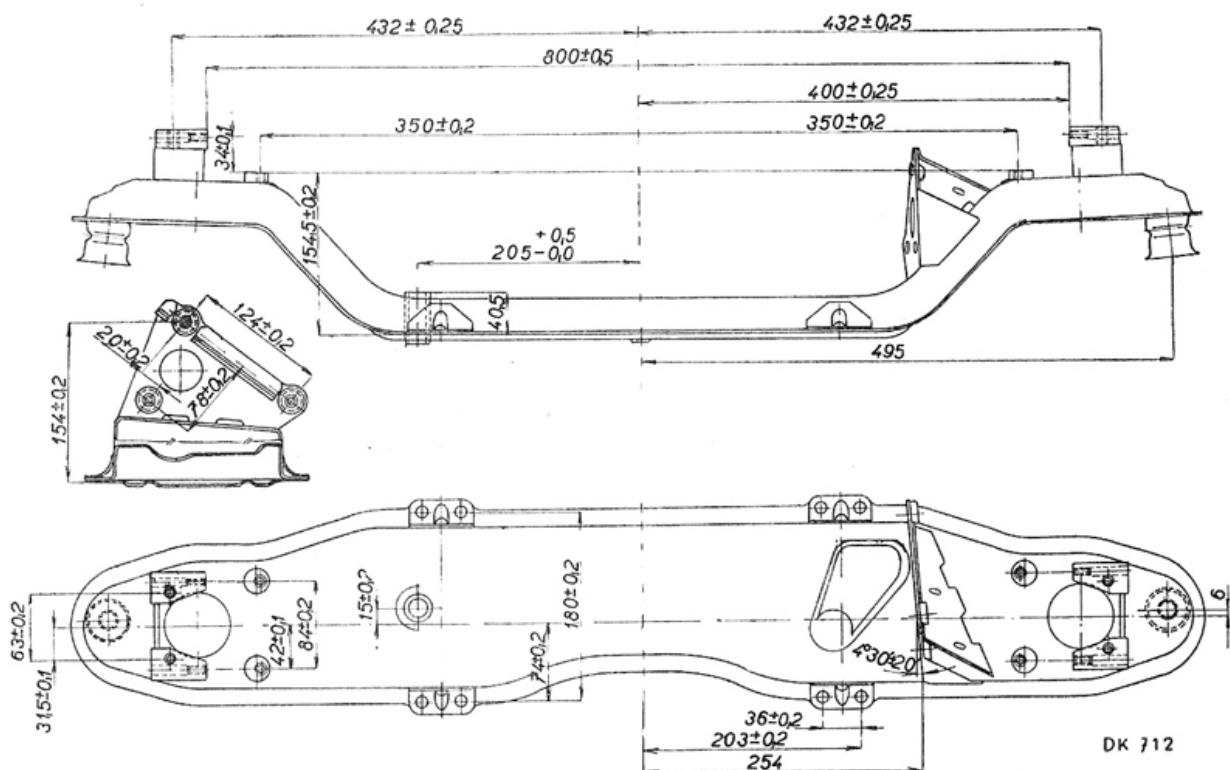
5. Do ramene vmačkněte z vnější strany okryžová pouzdra. Aby se dobře sunula, namočte je do technického benzínu, event. do mýdlové vody. Vkládejte je větším průměrem pouzdra napřed a zasouvajte tak daleko, aby na obou stranách oka ramene přečnivala o stejnou míru. Vzduchem vysoukejte přebytečnou mýdlovou vodu, aby nepodporovala sunutí pouzdra při další operaci.

6. Na trn přípravku MP 6-122 navlékněte rozpěrací trubku, trn namočte v technickém benzínu nebo v mýdlové vodě a protlačením pryžovým pouzdrem vlisujte do pouzdra rozpěrací trubku.

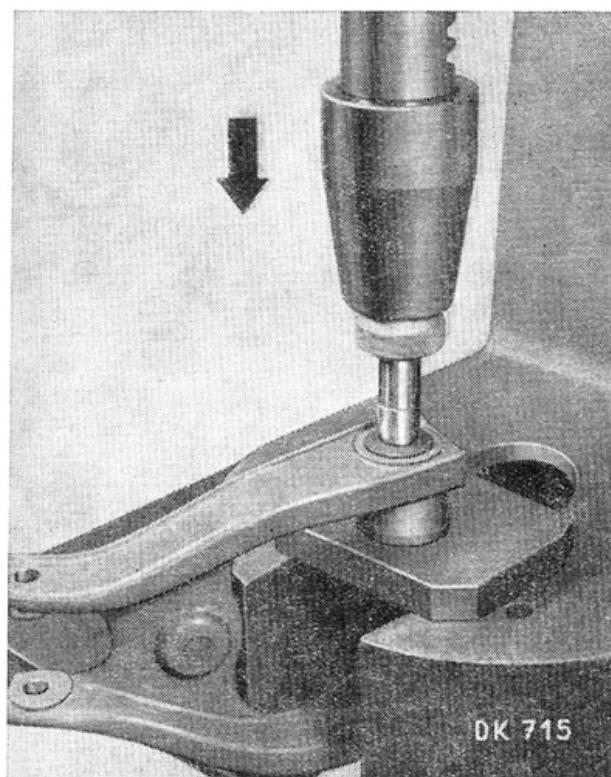
Rozpěrací trubku pootočte před nalisováním tak, aby spára baleného pouzdra přišla k horní straně ramene a vlisujte ji rázem.

7. Okem provlékněte čep ramene, navlékněte na něj misku vydutím k pouzdro, dva držáky ramene patkami ven z ramene a další misku vydutím k druhému pryžovému pouzdro a čep provlékněte druhým okem.

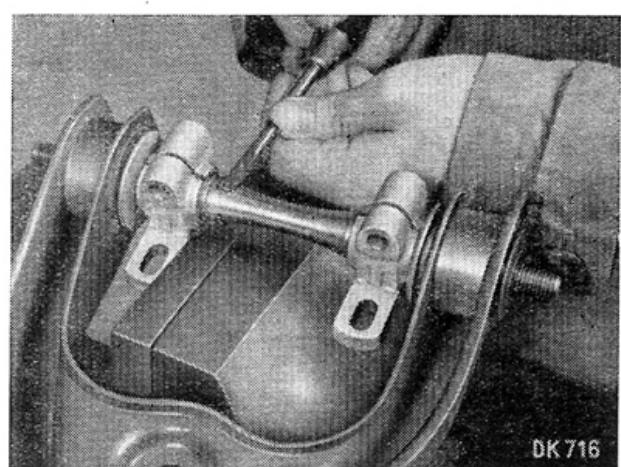
8. Držáky přisuňte k okům a na nejužší část čepu navlékněte dva pojíšťovací kroužky. Nesponěnou částí je opřete o čep a zatlačte na ně. Jeden z pojistných kroužků přesuňte šroubovákem do drážky čepu a čep zatlačte tímto kroužkem do držáku. Druhý držák s okem ramene stiskněte ve svěráku, aby se stlačilo pryžové pouzdro, a navlékněte druhý pojíšťovací kroužek.



Obr. 6.5/1 Rozměrový náčrtek nápravnice



Obr. 6.5/2 Nalisování rozpěrací trubky do pryžového pouzdra přípravku MP 6-122



Obr. 6.5/3 Navlékání pojišťovacích kroužků do drážky čepů

9. Do ramene vložte pryžový dorazník.

10. Uvedeným způsobem smontujte dvě ramena a namontujte je na nápravniči. U šroubů patek dejte pod pružné podložky ještě plochou podložku. Na vodorovné šrouby nasadte shora mezi držák a patku nápravnice po jedné podkovité podložce 1 a 3 mm nebo ty, které tam při demontáži byly.

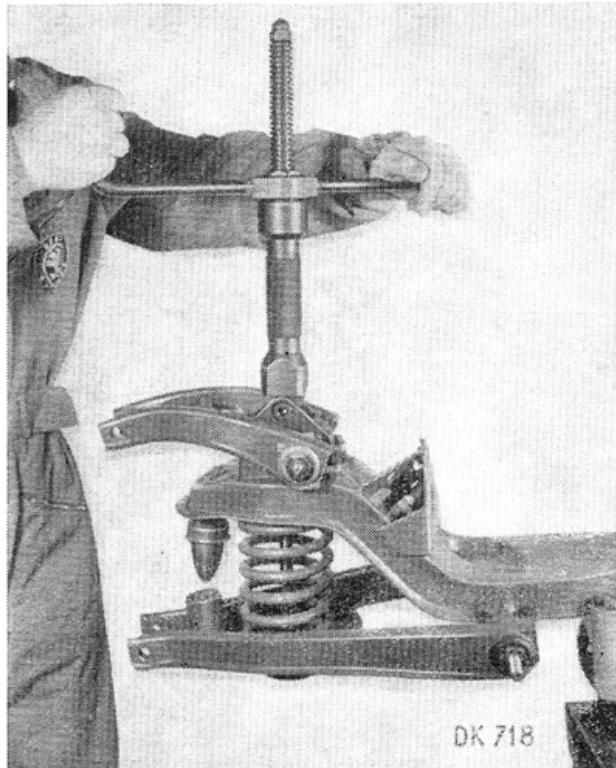
Dotáhněte nejprve vodorovné šrouby a potom svislé.

Na čep ramene nasaděte misky a našroubujte po obou maticích.

Montáž spodních závěsných rámén

11. Rámena překontrolujte podle bodu 4.

Do ok ramene vložte z vnitřní strany pryžové pouzdro. Okem provlékněte čep ramene, navlékněte na něj obdobně jako u horního ramene misku, dále dva držáky čepu vybránimi u vnitřního otvoru k sobě, další misku a čep provlékněte druhým okem.



Obr. 6.5/4 Stahování pružiny nápravy stahovátkem MP 6-106

12. Na čep ramene navlékněte pojíšťovací kroužky, zajistěte jimi držáky ramene. Proveďte stejným způsobem jako u horního ramene (bod 8).

13. Uvedeným způsobem (bod 11, 12) smonujte i druhé rameno a obě rámena namontujte na nápravnici. Šrouby nasuňte shora a pod matice vložte pružné podložky. Rameno je pravé a levé. Rozeznají se podle držáku pro stabilizátor – u obou rámén musí být držáky vpředu.

14. Do ok ramen vsuňte rozpěrací trubky spárou po sbalení nahoru. Šroubováním osazených matic čepů zatlačte rozpěrací trubky do ok až na doraz.

15. Po sejmání matic (na obou rámenech) doplňte oka spodních rámén z vnějšku pryžovými pouzdry. Na osazení matice navlékněte misky pouzder a matice mírně přitáhněte.

Montáž pružin

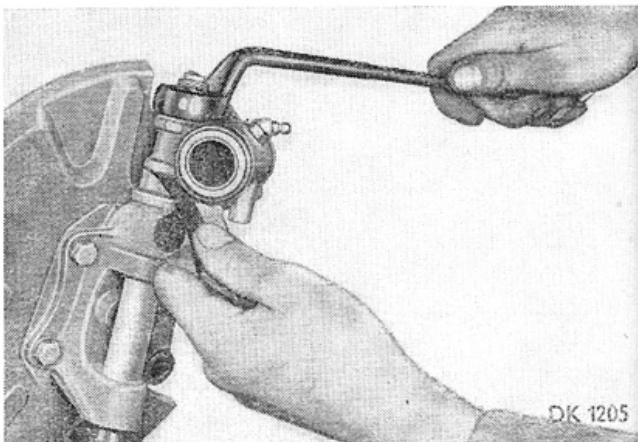
Pružiny jsou podle váhových hodnot v důsledku výrobních tolerancí rozšířeny do dvou odlišných skupin. Na vůz montují se vždy pružiny stejné váhové skupiny, jak udává tabulka, viz kap. 8.1.

16. Konec závitu jedné strany pružiny potřete pryžovým lepidlem, nalepte na něj pryžovou podložku vybráním na konec závitu (nalepení slouží k tomu, abyste podložku na pružině neposunuli).

17. Sklopte spodní rameno, vložte do něj pružinu koncem bez podložky a zakončením závitu do vybrání v rameni a zvednutím ramene vložte druhý konec pružiny do nápravnice.

18. Na nápravnici vložte stahovák pružin MP 6-106, na kulový konec táhla stahováku procházející pružinou a spodním ráménem nasaděte podkovovitou podložku a pružinu stáhněte tak, aby mezi pryžovým dorazníkem a dnem narážky spodního ramene byla vzdálenost 20 mm.

Tato poloha ramene odpovídá poloze při plně zatíženém voze a provádí se při ní stažení pryžových pouzder rámén a seřizování nápravy.



Obr. 6.5/5 Kontrola vůle rejdrové hlavice

Montáž otočného čepu s rejdrovým čepem a hlavicí

19. Na rejdrový čep s nalisovaným pružným pouzdrem nasaděte 2 naolejované třecí kroužky. Ve starším provedení ocelový hladký a k němu třecí s vrstvou z plastické hmoty, v novějším provedení 2 podložky celé z plastické hmoty – polyetylen. Přes ně navlékněte pryžovou manžetu a nasaděte ji do drážky rejdrového čepu.

20. Naolejte rejdrový čep a vložte jej do otočného čepu. Do drážky u spodního pouzdra čepu

vložte naolejovaný těsnicí pryžový kroužek. V provedení, kde jsou namontovány 2 polyetylenové podložky, navlékněte na rejdový čep ještě jednu polyetylenovou podložku.

Do rejdového čepu naklepněte klín a nalisujte rejdovou hlavici. Hlavici však nedolisovávejte.

Viz i poznámkou na str. 110.

Při slisování pozor na pravé a levé provedení. Otočné čepy jsou pravé a levé, rejdový čep je jednotný. Rejdový čep natočte vždy tak, aby delší strana hlavy s pružným pouzdrem směřovala dopředu, k mazací hlavici na otočném čepu.

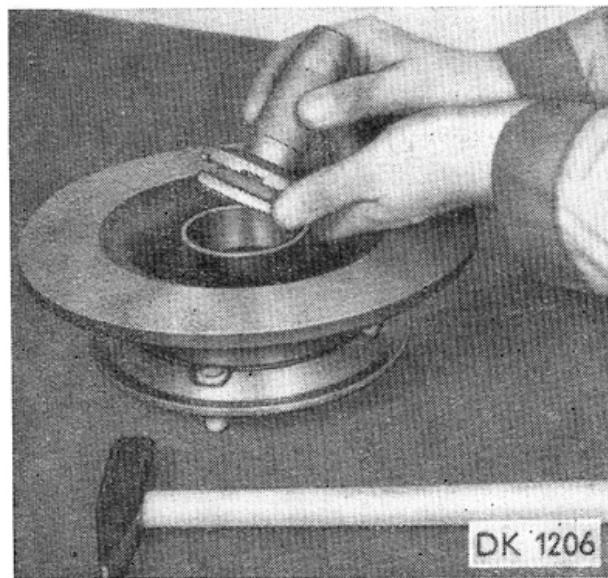
21. Ve starším provedení dolisovávejte hlavici přes podložku maticí, až mezi otočným čepem a hlavicí bude vůle max. 0,1 mm a maticí zajistěte závlačkou.

V novějším provedení (provedení podle bodu 20 – polyetylenové podložky) se dotahuje matica bez podložky až zcela vymezíte axiální vůli. Potom dotáhněte matici o 2 závlačkové zářezy a matice se zajistí závlačkou. Původní provedení lze nahradit provedením novějším.

Zářezy matice při dotahování kontrolujte nad jedním otvorem v rejdovém čepu (starší provedení čepu má otvory pro závlačku dva).

Montáž hlavy kola

22. Do hlavy kola s nalisovanými šrouby kola nalisujte vnější kroužky kuželíkových ložisek.



Obr. 6.5/6 Narážení těsnicího kroužku přípravkem MP 6-131

Použijte k tomu přípravku MP 6-130. Prostor mezi ložisky vyplňte provozním tukem a dřevěnou stérkou, vedenou po kroužcích ložisek, odstraňte přebytečné mazivo.

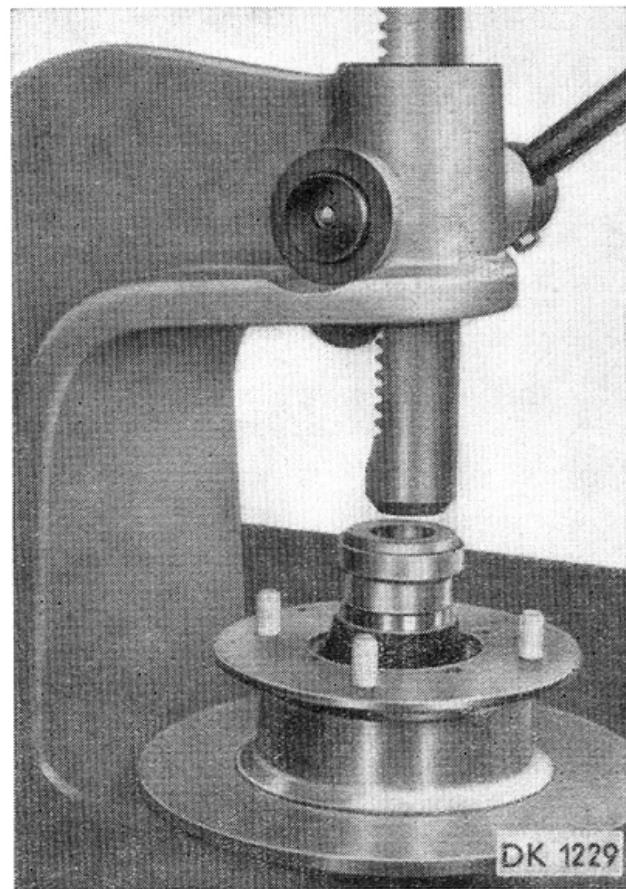
Vložte vnitřní část vnitřního (většího) ložiska naplněného provozním tukem, naklepněte těsnici

kroužek nasáklý olejem (nejlépe v horkém oleji) a do těsnění vtlačte kroužek čepu zaoblenou hrancou vnitřního otvoru ven z hlavy (při nové montáži nebo pokud šel při předcházející demontáži hlavy kola kroužek sejmout).

V případě, že by kroužek otočného čepu v již použitém těsnění byl volný, použijte nového těsnicího kroužku.

Montáž hlavy dokončete namontováním třetího kotouče brzdy. Šrouby zajistěte pružnými podložkami. Pro naražení těsnicího kroužku použijte narážeče MP 6-131.

23. Na čep nasadte kryt brzdy a upevněte jej přišroubováním držáku brzdy. Šrouby zajistěte pružnými podložkami. Hlavu mírnými poklepy nasunete na otočný čep a vnitřní kroužek ložiska s kroužkem čepu doklepněte trubkou.



Obr. 6.5/7 Lisování vnějších kroužků ložisek přípravkem MP 6-130

24. Na čep nasuňte provozním tukem přimazanou vnitřní část vnějšího ložiska, k ložisku přiložte podložku a za pootáčení hlavy přitáhněte maticí momentem 1,5 kpm. Paličkou poklepněte hlavu kola i brzdový kotouč a protočte jí, aby se ložiska usadila. Matici uvolněte asi o 180° a za pootáčení hlavy ji znova přitáhněte momentem 1,5 kpm. Pak

matici povolte zpět na nejbližší závlačkový otvor (max. 30°) a zajistěte závlačkou.

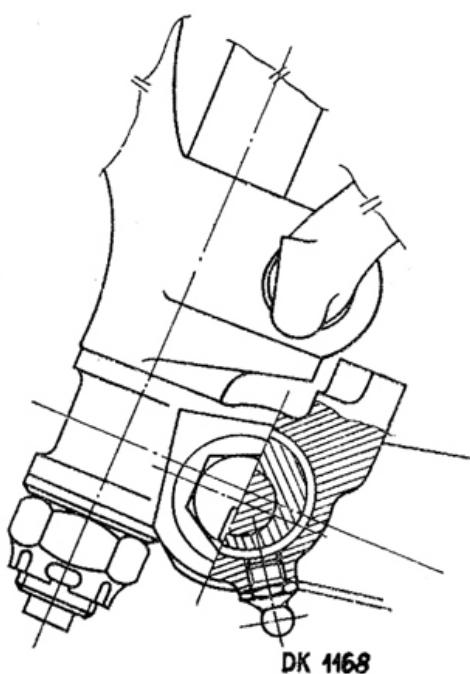
Hlava musí být lehce otočná, ale bez znatelné vůle v ložiskách.

Montáž otočných čepů a hlavy kol do ramen nápravy

25. Do rejdrových hlavic vložte výstředné vložky a na hlavici z každé strany přiložte na zkoušku podložku a misku. Celek sevřete přes misky (ve svěráku apod.) a kontrolujte axiální vůli a točnost hlavice. Kombinaci podložek rozměrů 1,9; 2; 2,2 a 2,3 mm upravte vůli asi na 0,05 mm.

V novějším provedení ze zadní strany hlavice výstředné vložky příkládejte vhodnou kovovou podložku (získanou výběrem) s miskou; z přední strany polyetylenovou podložku s miskou. Původní provedení lze nahradit provedením novějším.

26. Do drážek na koncích hlavice vložte prašnice břity proti sobě. Naolejovanou výstřednou vložku vložte do tukem promazané hlavice tak, aby drážkování ve vnitřním otvoru bylo větší směru delší části hlavy rejdrového čepu. Naolejovte prašnice, na vložku přiložte dříve stanovené podložky a hlavici uzavřete tukem potřenými nebo naolejovanými miskami.



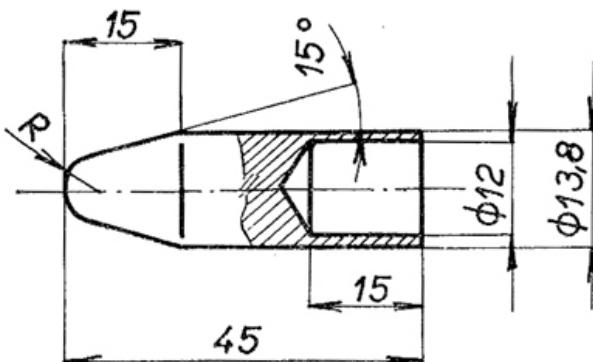
Obr. 6.5/8 Poloha zasunutí šroubu do výstředné vložky

27. Takto smontované kolo vložte do spodního ramene a spojte je s ramenem šroubem s předem nasazenou rýhovanou podložkou (starší provedení); v novějším provedení se podložka nepoužívá.

Spoj předběžně stáhněte a kontrolujte jeho točnost danou axiální vůli z přesahu podložek v bodě 25.

Šroub má na polovině hlavy podélný výstupek. Zasuňte jej do výstředné vložky tak, aby poloha výstupku na hlavě odpovídala poloze otvoru ve výstředné vložce, jak ukazuje obrázek.

28. Kolo přitlačte do horního ramene a spojte je s ním naklepnutím čepu ramene. Naklepněte jej ze zadní strany nápravy, tj. ze strany kratší části hlavy rejdrového čepu. Na závit čepu navlékněte při tom vodicí trn MP 6-108, který usnadní provléknutí čepu otvorem v rameni. Spoj mírně stáhněte korunovou maticí.



Obr. 6.5/9 Vodicí trn čepu horního ramene MP 6-108

29. Po upevnění výstředné vložky odměřte vzdálenost oka držáku brzdy od kotouče brzdy. Z podložek síly 1; 0,5; 0,3 a 0,1 mm upravte vzdálenost na 19 ± 1 mm a namontujte brzdu. Šrouby zajistěte pružnými podložkami. Z brzdy předtím vyjměte čelisti (pro lepší manipulaci), potom je opět namontujte a brzdu uzavřete. Viz i obr. 9.1/4.

30. Do drážky otvoru pro řídicí páku (v otočném čepu) vložte klín a nasuňte řídicí páku. Klín při tom přidržte montážní jehlou nebo drátem. Přes závit páky navlékněte podložku, korunovou matici dotáhněte a zajistěte závlačkou.

Páky jsou pravé a levé a musí směřovat vyhnutím ke středu nápravy.

Montáž řízení

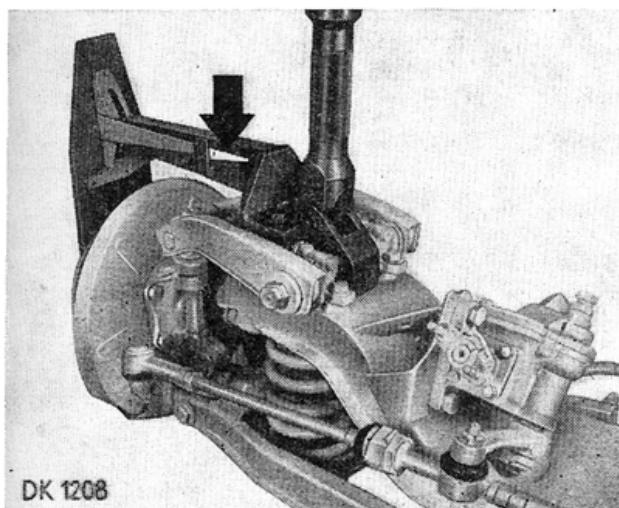
31. Vlastní montáž řízení, řídicích tyčí a spojovací tyče viz skupina ŘÍZENÍ.

Namontujte rozvodku řízení a šrouby zajistěte pružnými podložkami. Šroub (hrádel) řízení otoče přibližně do středu, tj. hlavní páka řízení bude přibližně uprostřed své dráhy.

32. Překontrolujte délku řídicích tyčí a všechny páky řízení spojte spojovací tyče a řídicími tyčemi. Korunové matice kulových čepů kloubů mírně přitáhněte.

Seřízení odklonu kola

33. Na nápravnici upevněte rameno měřidla MP 6-123 a na hlavu kola desku tohoto měřidla. Šroubem řízení a souměrným šroubováním obou řídicích tyčí postavte kola nápravy tak, aby se všechny dotyky ramene měřidla dotýkaly desky a na stupnici ramene odečtěte odklon kol.



Obr. 6.5/10 Kontrola odklonu kola měřidlem MP 6-123. Měření se provádí při stažené pružině podle bodu 18

34. Vzhledem k tomu, že zamontováním (stažením) nápravnice do karoserie zmenší se odklon kola asi o $0^{\circ}15'$ až $0^{\circ}20'$, redukuje správnou hodnotu odklonu tím, že ji zvětšíte o toto zmenšení. Je-li úchytku od takto redukované hodnoty odklonu menší než asi $0^{\circ}17'$ (odpovídá podložce síly 1 mm, viz dále), vyregulujte ji výstřednou vložkou v rejdrové hlavici. Je-li větší, vyregulujte odklon nejprve hrubě vložením nebo vyjmutím podkovovitých podložek na šroubu držáku horního ramene a doregulujte výstřednou vložkou.

Je důležité zachovat toto pravidlo, aby tak pro regulaci ve voze byla k dispozici prakticky celá výstřednost vložky.

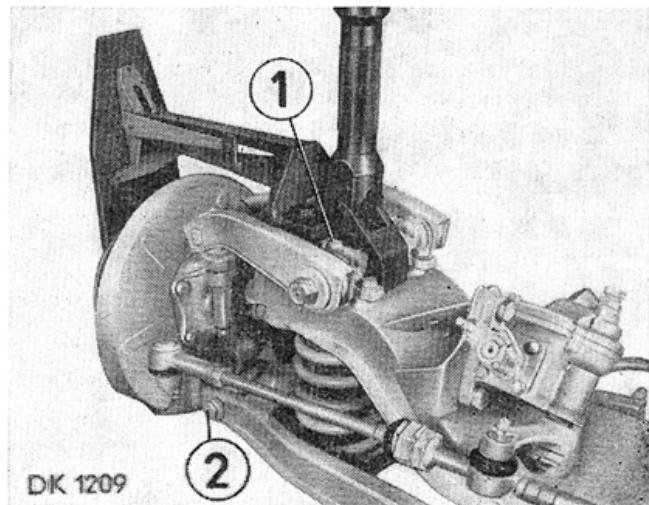
Podložka síly 1 mm změní odklon o $0^{\circ}17'30''$, podložka síly 3 mm o $0^{\circ}52'30''$ (teoretické míry). Výstřednou vložkou lze měnit regulaci v rozsahu $\pm 0^{\circ}45'$.

Předběžné nastavení sbíhavosti kol

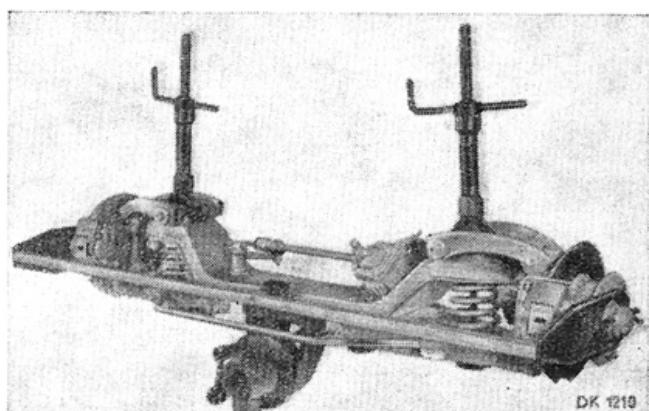
Toto nastavení slouží k hrubému seřízení sbíhavosti, aby na hotovém voze nebylo nutné příliš dlouho seřizovat, a ke kontrole správné montáže řízení.

35. Tyčovým měřidlem event. tyčí, na které si vzdálenosti zaznamenáváme znaménkem, změřte vzdálenost mezi deskami při jejich otočení do-

předu a dozadu (deskys musí být přibližně vodorovně). Souměrným natáčením obou řídicích tyčí seříďte kola tak, aby vzdálenost mezi deskami vzadu byla o 3 mm větší než vpředu a řídicí tyče zajistěte maticemi.



Obr. 6.5/11 Regulace odklonu kola podložkami mezi nápravnici a držákem horního ramene (1), a natáčením výstředné vložky v rejdrové hlavici prostřednictvím vyčnívající hlavy šroubu (2)



Obr. 6.5/12 Měření sbíhavosti kol

36. Pootáčením šroubu řízení přezkoušejte správnost montáže řízení. Při dorazu v pravém a levém rejdu, kdy se otočný čep nápravy opře o výstupek na rejdrové hlavici, musí být obě krajní polohy v převodce řízení pružné, bez tvrdého dosednutí.

V případě tvrdého nárazu proveděte opravu zkrácením jedné a prodloužením druhé řídicí tyče.

37. Po seřízení odklonu a sbíhavosti utáhněte následující spoje:

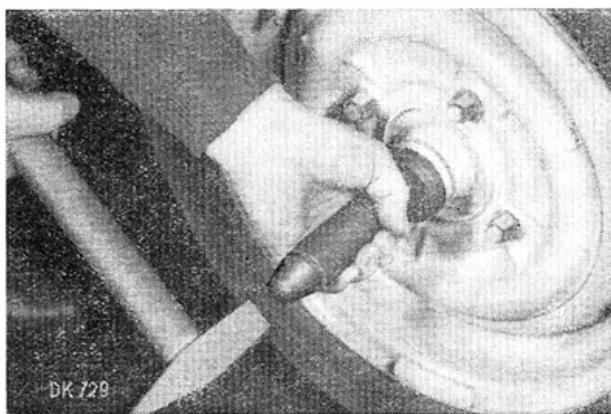
- a) Matice šroubu výstředné vložky a zajistěte závlačkou.
- b) Korunovou matici čepu horního ramene a zajistěte závlačkou.
- c) Šrouby držáku horního ramene.
- d) Matice čepu horního ramene a zajistěte je dotažením nízkých matic.
- e) Matice čepu spodního ramene a zajistěte je dotažením nízkých matic.
- f) Korunové matice kulových čepů řídicích tyčí a spojovací tyče a zajistěte je závlačkou.

Utahovací momenty viz kap. 1.3

38. Překontrolujte správnost odklonu kola, kontrolní přípravek sejměte a na vyčnívající konce čepu spodních ramen našroubujte volně matice a podložky v následujícím pořadí: nízká matice, pružná podložka, 2 podložky hladké a další pružná podložka a nízká matice.

Montáž stabilizátoru

39. Na střední část stabilizátoru (těsně za šikmý ohyb) navlékněte pryžové vložky a nasaděte na ně držák. Na vnější konce stabilizátoru navlékněte další pryžové vložky, stabilizátor vložte do držáku na spodních ramenech nápravy a upevněte jej stažením pryžové vložky dalším držákem. Šroub držáku zajistěte pružnou podložkou.



Obr. 6.5/13 Narážení výčka hlavy kola narážečem MP 6-125

Montáž tlumiče pérování a dokončení montáže nápravy

40. Vloženým stahovákem na nápravě uvolněte pružinu nápravy a stahovák sejměte. Na oko tlumiče nasaděte držák a spojte jej s tlumičem šroubem a korunovou maticí. Matici zajistěte závlačkou.

Tlumič provlékněte spodním závěsným ramenem a pružinou nápravy a upevněte jej šrouby. Šrouby zajistěte pružnými podložkami.

41. Napláňte víčko hlavy předepsaným tukem a narazte je do hlavy. Tuk pronikne ložiskem a promaže je. Aby se víčko nepoškodilo, použijte narážeče MP 6-125.

42. Do rejdrové hlavice a k spodnímu ložisku rejdrového čepu namontujte mazací hlavice a celou nápravu promažte předepsaným provozním tukem.

6.6 OTOČNÝ ČEP

Otočný čep je tvořen vlastním čepem, držákem třímenu brzdy s krycím plechem, speciálními samozmaznými pouzdry a rozpěrací trubkou. Je pravý a levý, tj. mazací hlavice nebo otvor pro ně směřuje dopředu.

Výměna pouzder

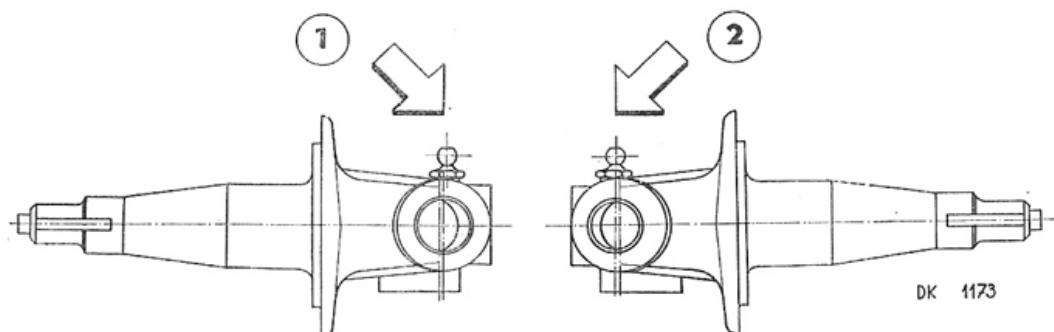
Spodním pouzdrem vylisujte rozpěrací trubku a horní pouzdro. Použijte lisovacího trnu MP 6-135.

Při výměně vlisujte do čepu rozpěrací trubku přibližně v délce osazené části. Použije se trnu MP 6-135. Styk čela trubky s pouzdrem musí být vodotěsný a zajišťuje se slisováním. Uvedeným trnem vlisují se do horní části čepu 2 pouzdra. Prvé se nedolisovává, přesune se druhým (horním) tak, že horní je zároveň s čepem.

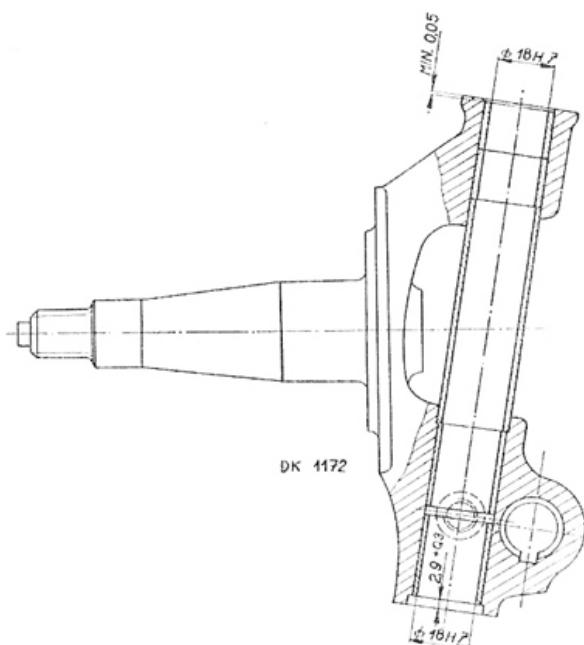
Do spodní části vlisujte první spodní pouzdro až dojde k sevření rozpěrací trubky, druhé pouzdro se vlisuje zároveň s vybráním pro těsnicí kroužek, resp. nalisuje se s rozměrem podle obr. 6.6/2. K přešrouzení pouzder použijte výstružníku MP 6-114.

Rozměrový vztah rejdrového čepu a pouzder

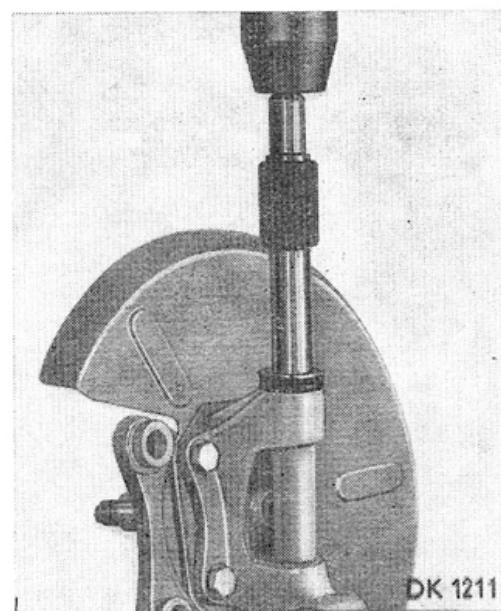
Vnitřní průměr pouzdra	18+0,018
Průměr rejdrového čepu	18-0,006 -0,017
Výška při maximálním opotřebení čepu a pouzdra	0,4



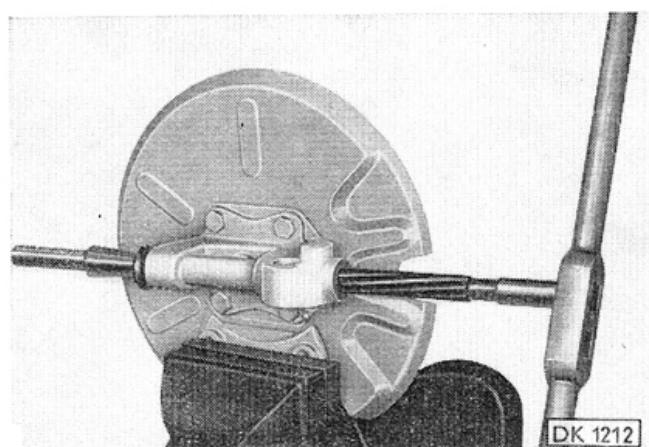
Obr. 6.6/1 Otočný čep: 1 - levý, 2 - pravý



Obr. 6.6/2 Otočný čep - rozměry pro nalisování a opracování pouzder



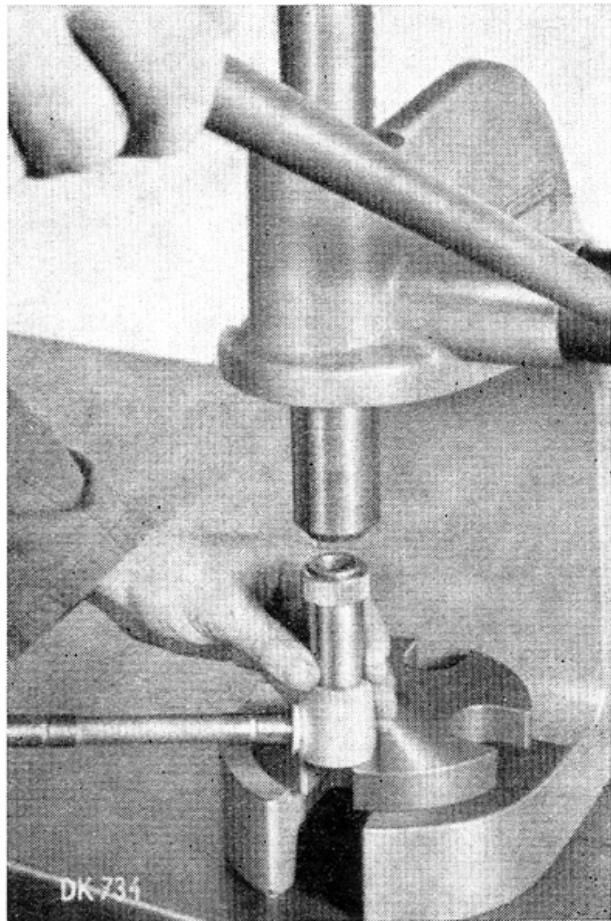
Obr. 6.6/3 Nalisování a vylisování pouzder pro rejdrový čep použitím trnu MP 6-135



Obr. 6.6/4 Stružení pouzder pro rejdrový čep s použitím výstružníku MP 6-114

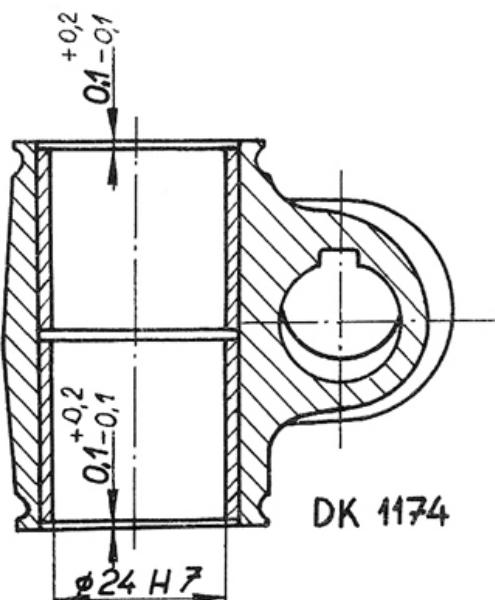
6.7 REJDOVÝ ČEP

Tvoří jej vlastní čep a pružné pouzdro. K jeho nalisování a vylisování použijte trnu MP 6-112. Při opotřebení se neopravuje, nahrazuje se přímo novým.



Obr. 6.7/1 Vylisování pružného pouzdra z rejдовého čepu použitím trnu MP 6-112

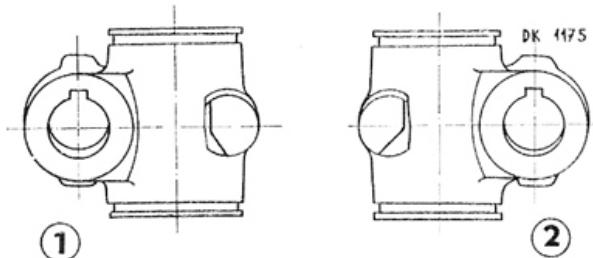
6.8 REJDOVÁ HLAVICE



Obr. 6.8/1 Rejdrová hlavice - rozměry pro nalisování a opracování pouzder

Skládá se z vlastní hlavice a spec. samomazných pouzder. Je pravá a levá. Orientací je drážka pro klín - musí vždy směřovat dopředu nápravy.

Pouzdra nalisujte a přestružte podle obr. 6.8/1.



Obr. 6.8/2 Rejdrová hlavice: 1 - levá, 2 - pravá

Poznámka:

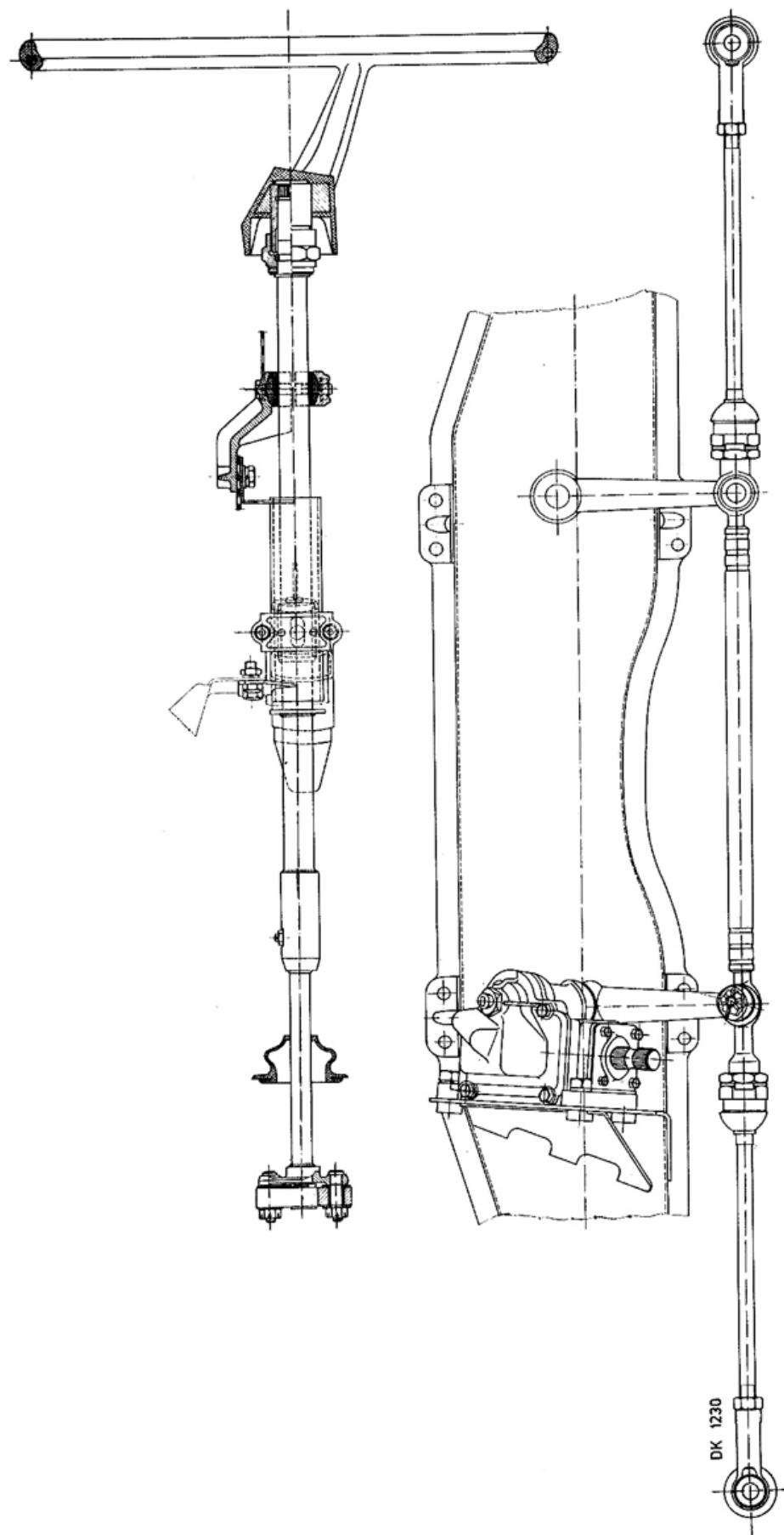
V průběhu roku 1974 mění se spojení rejdrové hlavice s rejdrovým čepem. Spojení je bez klínu a při s lisování dodržuje se rovnoběžnost os ok

čepu a hlavice. Event. oprava rovnoběžnosti udělá se pootočením rejdrové hlavice.

Demontáž tohoto druhu hlavice se obejde bez stahováku - rejdrový čep jde z hlavice vyrazit.

7 - ŘÍZENÍ

	Strana
7.1 Demontáž převodky řízení	113
7.2 Montáž převodky řízení	113
7.3 Volant, hřídel volantu a zámek řízení	114
7.4 Montáž spojovací tyče s řídicími tyčemi	115
7.5 Kulové čepy a manžety	115



Obr. 7/1 Úplné řízení - alternativa s děleným hřídelem volantu

Převodka řízení a soudí tvoří celek s přední nápravou, hřídel volantu je k převodce připojen pružnou spojkou.

Řízení je souměrné (tyče a páky), převodka je se šroubem a maticí. Je upevněna šrouby na nápravnici, pomocná páka je na čepu nápravnice. Spojení hlavní a pomocné páky řízení je spojovací tyčí. Tyč je k nim připojena prostřednictvím kulových kloubů a kloubovým spojením jsou na ni připojeny řídící tyče s dalšími kulovými klouby k připojení do řídících pák v kolech.

Hřídel řízení je trubkový. Z počátku výroby pevný, v další výrobě bezpečnostní – nejprve jako dvoudílný teleskopický (díly se po porušení spojovacího šroubu do sebe zasunou), dále opět jednoduchý trubkový se zeslabením ve spodní části (aby došlo k ohnutí hřídele).

7.1 DEMONTÁŽ PŘEVODKY ŘÍZENÍ

Řízení lze demontovat z vozu současně s přední nápravou. Demontáž přední nápravy z vozu je popsána v kapitole PŘEDNÍ NÁPRAVA.

Nejdříve provedte odmontování celé skříně od spojovací tyče. Stahovákem MP 6-104 vysuňte kulový čep u hlavní páky a demontujte tři šrouby upevňující skříň k držáku nápravnice. Otvorem ve víčku vypusťte olej vyšroubováním kuželové zátky.

1. Demontujte šroub náboje a vysuňte náboj pružného kloubu z drážek šroubu řízení.

2. Převodku upevněte za pomocnou páku ve svěráku a odjistěte a demontujte upevňovací matici páky.

Skříň upevněte na pomocný držák uchycený ve svěráku. Uvolněte matici a stavěcí šroub ve víčku, aby nedošlo k jeho deformaci při uvolnění šroubů v přírubě, demontujte šrouby a víčko odejměte.

3 Z kužele kulisy vyjměte klín, kulisu vyjměte ze skříně a vyjměte matici kulisy. Demontujte šrouby obou víček ložisek a skříň odpojte od držáku.

4. Skříň postavte spodním kuličkovým ložiskem na přípravek MP 7-102 a vylisujte šroub s oběma ložisky do přípravku. Spodní ložisko sejměte stahovákem MP 6-111 pro rejdovou hlavici, šroub s horním ložiskem vysuňte ze skříně. Ložisko pak opřete o přípravek MP 7-102 a vylisujte.

7.2 MONTÁŽ PŘEVODKY ŘÍZENÍ

1. Do skříně řízení s nalisovaným pouzdrem, zbavené všech nečistot, nalisujte krycí misku s těsnicím kroužkem. Skříň postavte na přípravek MP 7-102 a nalisujte spodní kuličkové ložisko trnem MP 7-103.

2. Potom namontujte spodní víčko ložiska, utěsněné papírovým těsněním a těsnicím tmelem, na vložkách pružné podložky a šrouby utáhněte (moment viz kap. 1.3). Na šroub řízení nasuňte podložku s vyhnutím k závitu šroubu a trnem MP 7-103 nalisujte na šroub horní ložisko.

3. Skříň potom postavte znova na přípravek MP 7-102 a vlisujte do ní a spodního ložiska šroub

řízení s nalisovaným horním kuličkovým ložiskem, opět trnem MP 7-103. Další montáž můžete provádět na svěráku, s držákem pro uchycení skříně řízení.

4. Změřte výšku ložiska vyčnívajícího ze skříně a vyrovnejte ji podložkami, mezi které vkládejte papírové těsnění natřené těsnicím tmelem, potom namontujte vrchní víčko, těsnicí kroužek, misku, pružné podložky a šrouby. Utažení viz kap. 1.3.

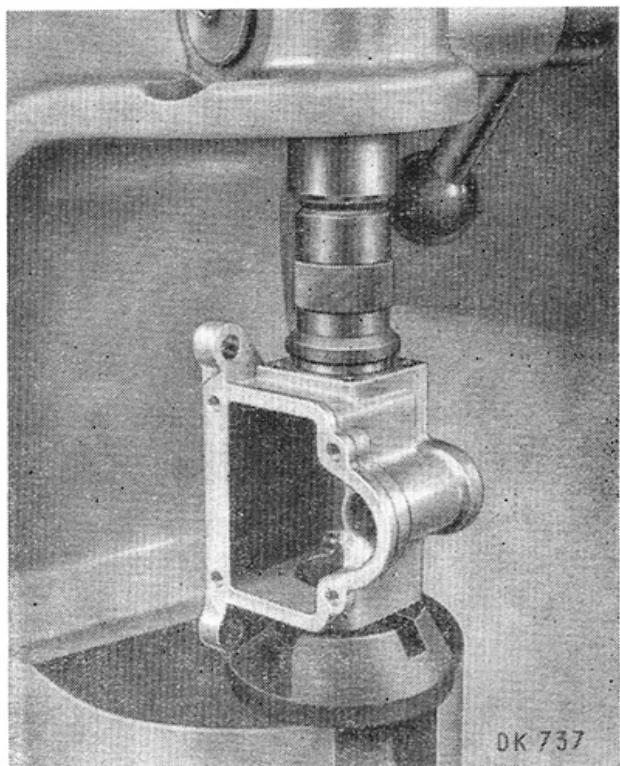
Pokud by miska, vlivem tolerance zahloovení pro těsnicí kroužek, měla být zamontována s velkým napětím, vypodložte ji papírovým těsněním jako pod víčkem.

5. Překontrolujte, zda se šroub řízení lehce otáčí a nemá-li axiální vůli. Na šroub řízení položte matici řízení, kulisu s čepem, pružinu kulisy, čep pružiny, těsnění víčka potřené těsnicím tmelem a skříň uzavřete víčkem s pouzdrem. Šrouby zajistěte pružnými podložkami – utažení viz kap. 1.3.

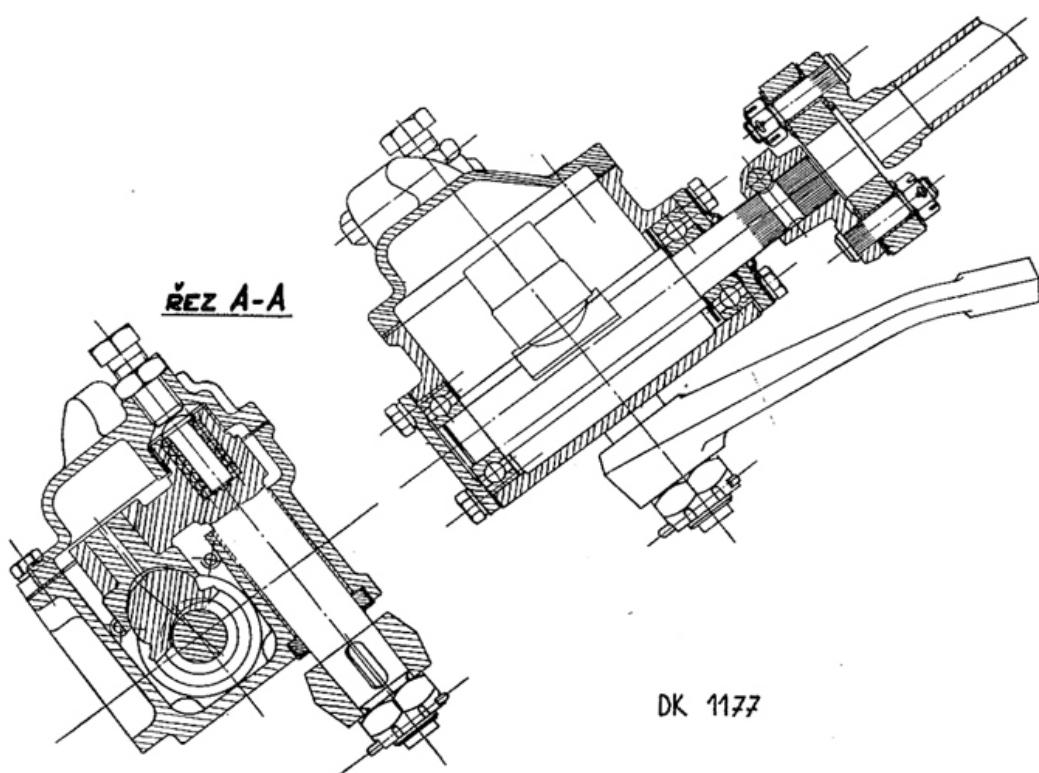
6. Do víčka našroubujte stavěcí šroub, řízení natočte tak, aby hlavní páka byla z některé z krajních poloh rejdu natočena asi o $1/4$ své dráhy. V této poloze přitáhněte natvrdo stavěcí šroub a povolte jej zpět o 120° . Vznikne tím potřebná vůle v řízení.

7. Na kulisu narazte klín (pero), nasadte hlavní páku a zatáhněte matici (moment viz kap. 1.3). Matici zajistěte závlačkou.

8. Na drážky šroubu nasuňte náboj pružného kloubu a upevněte jej stažením šroubu (moment viz kap. 1.3). Šroub zajistěte pružnou podložkou.



Obr. 7.2/1 Lisování spodního ložiska na podložce MP 7-102 trnem MP 7-103



Obr. 7.2/2 Řez převodkou řízení

9. Hlavní pákou nyní zkuste, jde-li řízením otočit z jedné do druhé krajní polohy (potřebná síla je vždy značná); event. abnormálně zvýšený odpor se vyloučí malým uvolněním stavěcího šroubu ve vříčku.

10. Smontovanou skříň nastavte do montážní polohy (sklon asi 40°) a otvorem ve víčku skříň naplňte ji olejem až po spodní hranu nalévacího otvoru. Otvor potom uzavřete kuželovou zátkou.

7.3 VOLANT, HŘÍDEL VOLANTU A ZÁMEK ŘÍZENÍ

Volant - demontáž a montáž

Demontujte spodní část krytu hřídele pod volantem. Sešroubováním matice s volantem (pozor aby nedošlo k dotažení) se volant vytlačí z hřídele. Byla-li matice abnormálně dotažena, může dojít k tomu, že matice vytlačí pojistný kroužek z hřídele, ztrácí se opěra pro matici a volant nelze vytlačit. V tomto případě, a lze tak postupovat již od počátku, sesuňte pojistný kroužek a matici podepřete třmenem MP 7-107, který jí vytvoří bezpečnou opěru.

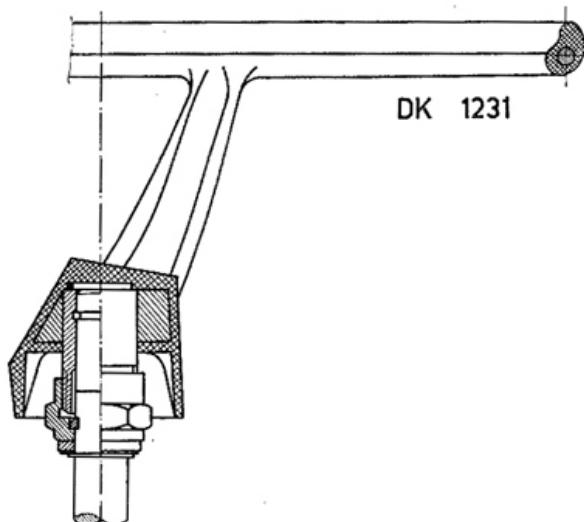
Poznámka:

Z počátku výroby byly podložky pod matice v pořadí opěrná a pružná. Při sejmutí volantu změňte je tak, že opěrná, tj. silná bude u pojistného kroužku.

Hřídel - demontáž a montáž

Při demontáži z vozu demontujte matice šroubů ve spojení s převodkou řízení, demontujte víčko pedálové podlahy a spodní část krytu hřídele pod volantem. Bude-li demontován i s volantem, demontuje se i čelo krytu pod volantem. Odpojte konzolu s ložiskem od horní části krytu hřídele. Po odpojení kabelů ze spínací skříňky demontujte šrouby držáku zámku a hřídel vyjměte.

Jde-li o úplnou demontáž všech částí, demontáž



Obr. 7.3/1 Upevnění volantu na hřídel

ložiska je jednoduché rozložení, demontáž zámku viz další odstavec - zámek řízení. Teleskopický hřídel je vyrován do osy jako celek a libovolným rozpojením by se porušila souosost. Je-li nutné jej rozpojit, označte nejdříve vzájemnou polohu obou částí.

Při montáži navlékněte manžetu (pro teleskopický hřídel se do ní vkládá zmenšující vložka), podle značek při demontáži (jde-li o teleskopický hřídel) sesad'te hřídel a spojení zajistěte šroubem a maticí. Nasad'te držák se zámkem řízení, hřídel naolejte a namontujte ložisko s konzolou.

Šrouby držáku zámku, ani šroub zámku a držáku se nedotahují, dotáhnou se až po montáži řízení do vozu.

Ložisko hřidele řízení

Jako celek se skládá z konzoly, vlastního ložiska s upevněním a z držáku krytu hřidele.

Při smontování na konzolu přiložte držák krytu, navlékněte šrouby a do konzoly vložte ložisko s dvěma díly kulové průžové vložky. Celek uzavřete víkem konzoly a stáhněte maticemi, pod které se dají plechové podložky. Ty se pak při další montáži zajistí přehnutím přes matice a víko.

Demontáž je pouhé rozložení po vyšroubování matic šroubu.

Držák se zámkem řízení a spínací skříňkou

Celek je tvořen trubkovým držákem na hřidele řízení, držákem zámku a vlastním zámkem se spínací skříňkou.

Při montáži nasad'te držák vlastního zámku na drážku držáku na hřidele, nasad'te víčko držáku a upevněte je šrouby. Šrouby jsou speciální, s tzv. trhací hlavou, a lehce se přitáhnou (dotáhnou se až při montáži hřidele do vozu).

Do držáku vložte zámek řízení se spínací skříňkou a do důlku zámku lehce zašroubujte speciální šroub s tzv. trhací hlavou (dotáhne se opět až po montáži do vozu).

Pro demontáž držáku je nutné navrtat do šroubů otvory (šrouby mají utřžené hlavy po montáži ve voze) podle rozměrů demontážních kolíků apod.; do děr se pak naráží kolík s hranami nebo závitový vytahovák a jeho prostřednictvím se šrouby vyšroubují.

Pro snadnější vedení vrtáku (po utřžení hlavy šroubu není plocha zbývající části rovná a vrták po ní sjíždí) a zvlášť jde-li o opakovou práci, zjednoduší se práce použitím vrtacího vodítka.

Výkresové informace na ně mohou poskytnout Automobilové závody - opravny, n. p. v Kosmonosích.

7.4 MONTÁŽ SPOJOVACÍ TYČE S ŘÍDICÍMI TYČEMI

1. Spojovací tyč s nalisovanými hlavami upevněte do svěráku. Do otvoru v delší hlavě tyče namontujte pánev kulového čepu a na závit hlavy našroubujte matici s pojistovací podložkou.

2. Na řídicí tyč navlékněte potom vložku hlavy a přípojku spojovací tyče s manžetou kulového kloubu.

3. Kouli řídicí tyče, vložku hlavy a pánev kulového čepu před montáží namažte mazacím tukem Shell Retinax A, Mobilgrease MP nebo 932, BP Energrease L 2, Castrolease LM, Agip F. 1 Grease 30 - vyplňte tukem i vnitřní prostory. Takto připravený celek našroubujte k hlavě spojovací tyče.

4. Na závitový konec řídicí tyče našroubujte matici nebo matice (viz poznámku) a hlavu řídicí tyče. Hlavu našroubujte na vzdálenost 365 ± 1 mm mezi kulovými čepy - viz obr. 7.4/1.

5. Stejný způsob montáže provedte i na druhém konci spojovací tyče. Vzdálenost nastavte však na 339 ± 1 mm mezi kulovými čepy.

Přípojku spojovací tyče dotáhněte tak, aby síla na kulovém čepu řídicí tyče, potřebná na vychýlení řídicí tyče z klidové polohy, byla 1,5 - 2,5 kp. K přípojce potom dotáhněte matici momentem podle kap. 1.3 a pojistěte podložkou.

Poznámka:

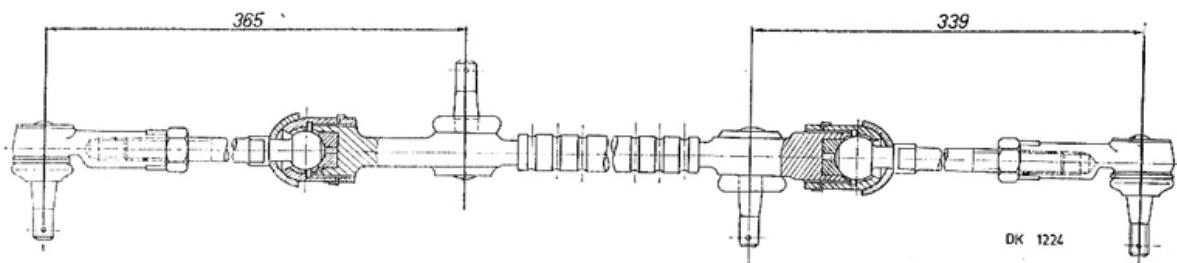
Z počátku výroby montovaly se dvě matice - normální a nízká, obě běžné jakosti. V další výrobě se montuje jedna matice o vyšších mechanických hodnotách.

7.5 KULOVÉ ČEPY A MANŽETY

Při event. výměně hlavy s kulovým čepem sejměte z hlavy manžetu a kontrolujte přítomnost maziva. Je-li jej nedostatek, doplňte je. Používá se výhradně tuků uvedených v předcházející kapitole •7.4, bod 3.

Manžety upevněte na hlavici pojistným kroužkem tak, aby jeho nos byl přibližně kolmý na podélnou osu hlavice, tj. bude směřovat dozadu nebo dopředu.

Stejně postupujte (mazivo a upevnění) při výměně manžety.



Obr. 7.4/1 Seřízení řídicích tyčí

8 - ODPRUŽENÍ A TLUMIČE

	Strana
8.1 Přední pružina	118
8.2 Zadní pružina	118
8.3 Tlumič pérování	118
8.4 Závady - opravy tlumičů	119

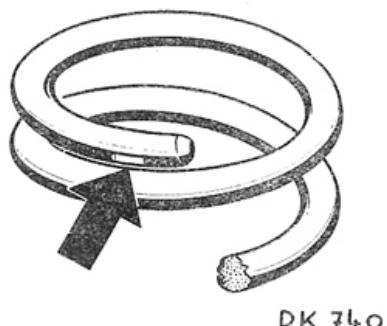
8.1 PŘEDNÍ PRUŽINA

Pružiny jsou podle váhových hodnot v důsledku výrobních tolerancí roztríděny do dvou skupin. Na vůz se montují pružiny vždy stejně váhové skupiny. Dále platí, že vznikne-li potřeba výměny jedné pružiny, vymění se pružiny na obou polohápravách. Průžiny jsou z používání unavené a výměnou jen jedné pružiny vnesl by se nesoulad do průžení.

Ø drátu	12 mm	
Ø vnější	102 mm	
Ø vnitřní	78 mm	
volná délka	281 ± 7 mm	
Síla při stlačení na délku 195 mm	358 - 20 kg	358 + 20 kg
označení pružin	žádné	vybroušenou ploškou na konci závitu

Demontáž a montáž pružiny

viz kapitoly 6.4 a 6.5.



Obr. 8.1/1 Označení pružin

8.2 ZADNÍ PRUŽINA

Pro použití pružin (váhové roztrídění a vždy výměna dvojice pružin) platí informace uvedená pro přední průžiny v kap. 8.1.

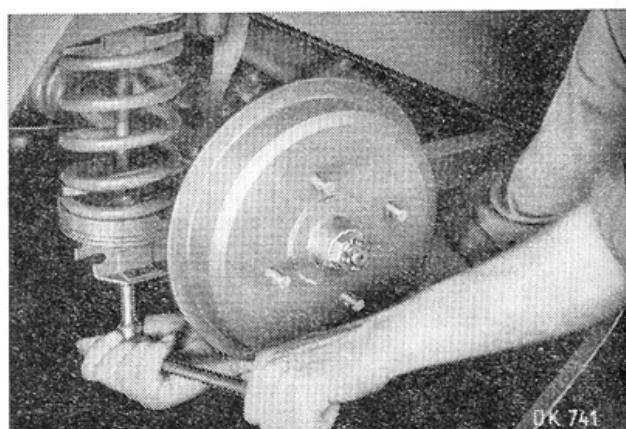
Ø drátu	13 mm	
Ø vnější	113 mm	
Ø vnitřní	87 mm	
volná délka	303 mm	
Síla při stlačení na délku 215 mm	370 - 22 kg	370 + 22 kg
označení pružin	žádné	vybroušenou ploškou na konci závitu

Demontáž a montáž pružiny

Demontáž a montáž provede se přípravkem MP 5-110. Zvednutím a vypodložením karoserie se odlehčí zadní poloháprava tak, aby poklesla do závěsného třmenu, a demontujte kolo (získáte více manipulačního prostoru) a demontujte tlumič pěrování.

Mezi závěrné závity pružiny nebo nejblíže k nim vložte příčníky přípravku a zespodu do nich našroubujte šroub. Otáčením šroubu se pružina zkrajuje, až ji lze vysunout z nápravy.

Tímto způsobem se pružina i montuje.



Obr. 8.2/1 Snímání pružiny přípravkem MP 5-110

8.3 TLUMIČ PĚROVÁNÍ

Tlumič je dvojčinný, teleskopický, kapalinový, značky PAL. Tlumičí síla je závislá na rychlosti relativních pohybů nápravy a karoserie.

Přední tlumič typ T 26x110

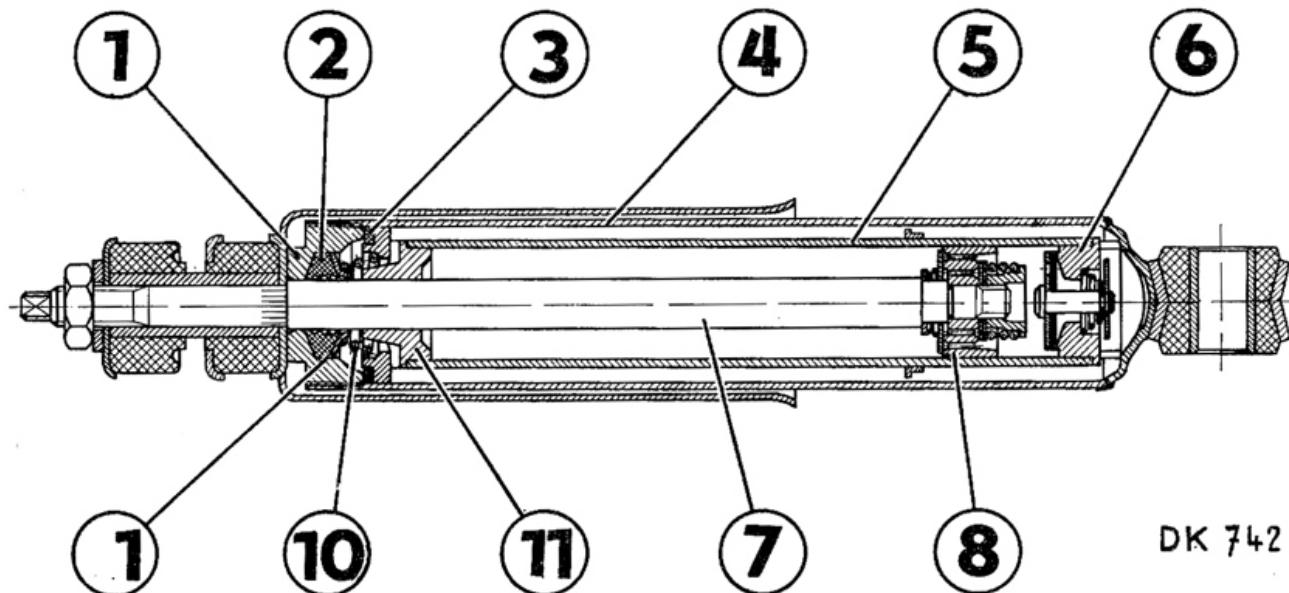
Maximální zdvih	110 mm
Útlum při stlačení	34 ± 5 kp*)
Útlum při roztažení	93 ± 10 kp*)
Náplň	100 cm ³

Zadní tlumič typ 2T 26x175

Maximální zdvih	175 mm
Útlum při stlačení	40 ± 6 kp*)
Útlum při roztažení	78 ± 8 kp*)
Náplň	160 cm ³

*) Při frekvenci 100 zdvihů za minutu a zdvihu 100 mm při 25 - 30 °C.

Oba druhy tlumičů jsou stejné konstrukce, rozdíl je pouze ve způsobu uchycení, zdvihu, tlumičí síle a náplni.



Obr. 8.3/1 Řez tlumičem (předním)

Nečastější možnou poruchou tlumiče je poškození utěsnění pístnice, těsněné labyrinthovou ucpávkou, event. i poškození těsnění závěrné zátky. Porucha projeví se pronikáním tlumičového oleje na povrch tlumiče. Při výměně těsnění je nutné doplnit náplň na předepsané množství (vylit olej do odměrné nádoby a doplnit).

Vyskytnou-li se další závady, např. ztráta tlumičí síly, a nejsou zaviněny nedostatkem oleje v tlumiči, odeslete tlumič k opravě do specializovaných opraven tlumičů.

Demontáž tlumiče

Demontáž je běžný způsob rozložení. Začíná se vyšroubováním závěrné zátky (1) po sejmoutí ochranné trubky. Ventily pístu nerozmontovávejte, aby nedošlo zámenou některých planžet ke změně tlumičí síly.

Montáž tlumiče

Při montáži je nutné dbát absolutní čistoty všech vnitřních částí. Vyperte je v benzínu, event. v obdobném očišťovacím prostředku.

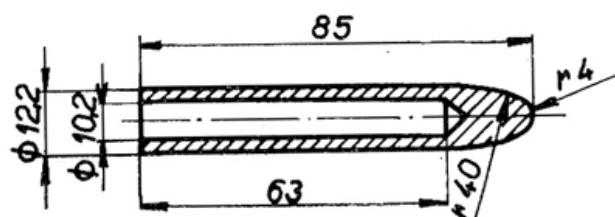
1. Do vnějšího válce (4) vložte pracovní válec (5) s namontovaným sacím ventilem (6). Odměřte přesnou dávku tlumičového oleje a vlejte ji dovnitř.

2. Do pracovního válce zasuňte potom opatrně

pístnici (7) s namontovaným pístem (8) a ventily. Na pístnici navlékněte vodítko (9) a lehce je zaklepňte do pracovního válce. Do drážky vodítka vložte těsnici kroužek (3), řádně zamáčkněte a přiložte pružinu (10) s talířem (11).

3. Do labyrinthové ucpávky vložte promazávací automobilový tuk s příměsí asi 10 % (váhových) sirníku molybdeničitého (mazací tuk MOLYKA). Na pístnici navlékněte vodicí trn podle obr. 8.3/2 a připravenou ucpávku nápisem „Strana k oleji“ dolů přesuňte přes vodicí trn do talířku pružiny.

4. Těsnici kroužek v drážce vodítka zvlhčete tlumičovým olejem, navlékněte závěrnou zátku a zatáhněte ji. Montáž dokončíte navléknutím ochranné trubky.



Obr. 8.3/2 Vodicí trn ucpávky

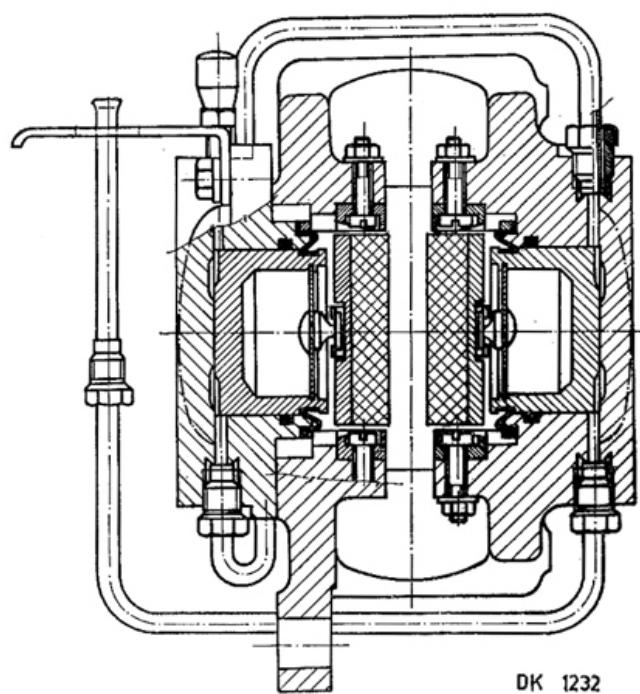
8.4 ZÁVADY - OPRAVY TLUMIČŮ

Závada	Příčina	Odstranění
Tlumičí síla při roztažování příliš malá	Nečistota v oleji - diskový ventil nad pístem nesedí Deformovaný ventil nad pístem Volné vodítko Výle mezi pístem a pracovním válcem přesahuje značně toleranci Malý počet planžetových ventilů	Odstranit nečistoty, tlumič propláchnout Ventil nahradit novým Vodítko vyměnit Proměřit, nahradit novými díly Zvětšit jejich počet nebo sílu

Závada	Příčina	Odstranění
Tlumičí síla při stlačování příliš malá	Nečistoty mezi planžetovými ventily sacího ventilu	Odstranit nečistoty, celý tlumič propláchnout
Tlumičí síla při stlačení příliš velká	Prohnutý diskový ventil sacího ventilu, velká dosedací ploška na tělese sacího ventilu	Ventil, případně těleso vyměnit Snížit počet planžetových ventilů
Tlumič nepůsobí plynule od spodní úvratě	Nad pístem je vzduch	Tlumič naplnit správným množstvím oleje
	Olej z tlumiče uniká vlivem poškozené pístnice	Výměna pístnice a labyrintu – přezkoušet uchycení tlumiče na voze
Tlumičí síla při stlačování narůstá	Uvolněná zátka – olej uniká podél závitu	Znovu naplnit a zátku pevně dotáhnout
Tlumič na počátku roztahování klepne. Tlumičí síla zprvu malá, pak stoupne na normální hodnotu	Sací ventil neuzavírá, olej je vytlačován do zásobního prostoru – nad píst je nasáván vzduch Velká olejová náplň	Odstranit nečistoty ze sacího ventilu – vyměnit těleso sacího ventilu s poškozeným sedlem Upravit na předepsané množství
	Ventil nad pístem vázne	Odstranit příčinu váznutí, nebo hroty – ventil vyměnit – tlumič znova naplnit olejem

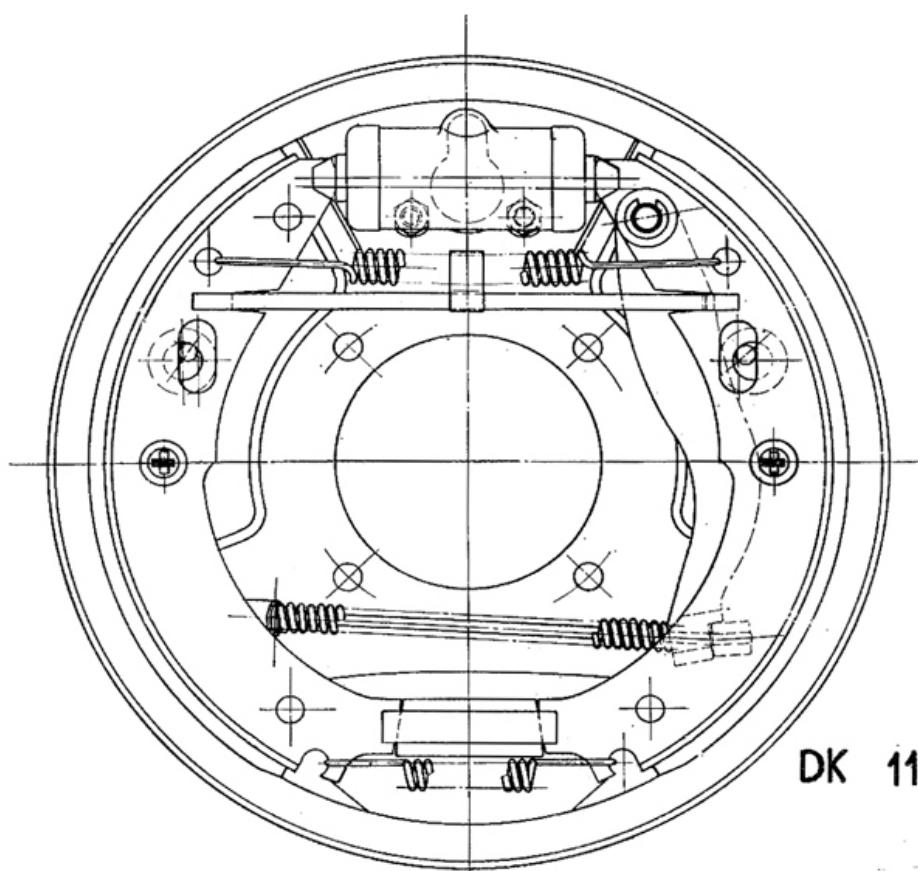
9 - BRZDY

	Strana
9.1 Brzdové ústrojí	123
9.2 Kapalinová brzda	124
9.3 Ruční brzda	126

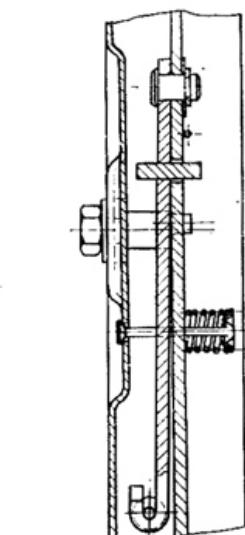
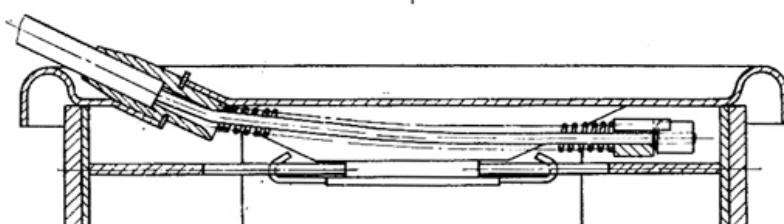


DK 1232

Obr. 9.1 Přední brzdové ústrojí



DK 1169



Obr. 9.1a Zadní brzdové ústrojí

Brzdy jsou přímočinné, na přední kola kotoučové, na zadní bubnové, čelistové, vnitřní. Regulace čelistí je u přední brzdy automatická, u zadní brzdy excentrickými čepy z vnějšku štítu brzdy.

Nožní brzda provozní je kapalinová, dvouokruhová, společně působící na všechna kola.

Tlaková kapalina je od hlavního tandemového válce rozváděna potrubím a hadicemi.

Ruční brzda sloužící zabrzdění stojícího vozu je mechanická, působící společně na obě zadní kola. Brzdná síla je od ruční páky přenášena lany.

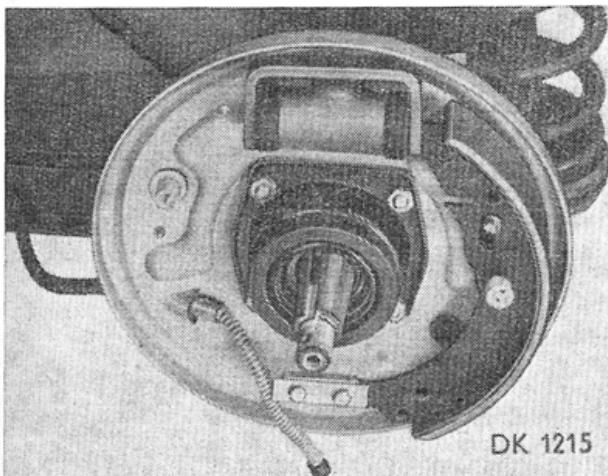
9.1 BRZDOVÉ ÚSTROJÍ

Demontáž brzdového ústrojí zadních kol

Přístup k brzdovému ústrojí je po sejmání hlav kol. Jejich sejmání viz skupinu 5 (zadní náprava). Další postup závisí na rozsahu demontáže.

Aby nemohlo dojít k vyběhnutí pístu kolového válečku, zajistěte jeho pístnice přípravkem MP 6-109. Čelisti jsou staženy pružinami. K jejich sejmání použijte jehlice MP 6-110.

Jedná-li se o jinou demontáž ústrojí než dosud uvedenou, odpojte též (po očištění spojů, aby se do potrubí nemohla dostat nečistota) brzdové hadice od kolových válečků.



Obr. 9.1/1 Zajištění pístu kolového válce přípravkem MP 6-109

Montáž brzdového ústrojí zadních kol

1. Na štít brzdového ústrojí namontujte brzdový váleček a excentr nastavování čelistí natočte na minimální rozpětí.

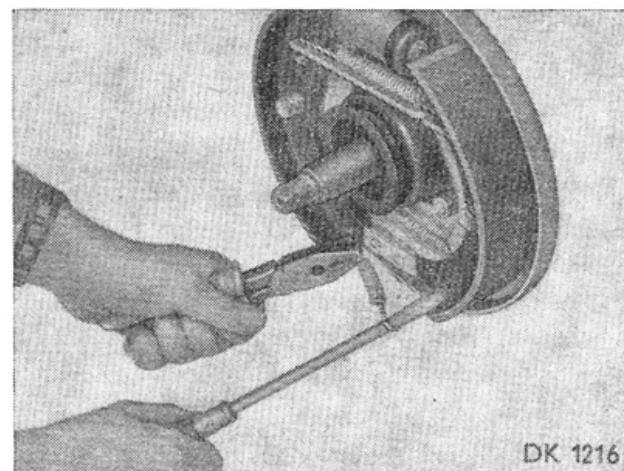
2. Brzdové čelisti spojte delší stahovací pružinou a mezi brzdovou páku na zadní čelist a přední čelist vložte rozpěrku. Čelisti nasadte do kolových válečků a přiklopte je do opěrek na spodu brzdového štítu.

Štítem s čelistmi provlékněte čepy (hřeby), nasadte pružiny a na čepech je zajistěte nasazením a pootočením misek. Montáž dokončete nasaze-

ním spodní stahovací pružiny – viz obr. 9.1/2. K napínání pružiny použijte jehlici MP 6-110, popř. šroubováku.

Takto lze připravit ústrojí i jako montážní skupinu na montáž vlastní nápravy.

3. Na voze nebo volné nápravě dokončete montáž namontováním hlav kol s brzdovými bubny a dokončete montáž podle rozsahu původní demontáže. Montáž hlav kol viz skupinu 5. Při každé demontáži hlavy kola, provedené po úplném jejím dotažení (i mimo provoz vozu), je nutné namontovat k ložisku nápravy podložku – bližší viz skupinu 5.



Obr. 9.1/2 Napínání stahovacích pružin čelistí

Odvzdušnění brzd a seřizování čelisti viz kapitola BRZDY ve skupině ÚDRŽBA.

Brzdové čelisti, brzdové bubny

Při montáži čelistí s opotřebeným obložením se přesvědčte, zda má dostatečnou tloušťku (u nového 5 mm), aby vystačilo do periodické kontroly (po 20 000 km). S obložením tloušťky 1,5 mm (měřeno s čelistí 4 mm) je již čelist nepoužitelná. Čelist se nahradí novou, event. renovovanou nově nalepeným obložením. Vymění se souměrně v obou kolejích, aby brzdění bylo stejnoměrné.

K lepení je zapotřebí spec. lepidel a vytvrzení za vysoké teploty. Mohou je dělat jen specifikované provozy – informace poskytne výrobce brzd: Autobrzdy, n. p., Jablonec nad Nisou.

Brzdové bubny jsou ze šedé litiny. Je-li nutné opravit nestejnoměrné opotřebení, je možné je opracováním zvětšit na \varnothing 231 mm. Úchylka souososti ustředění a opracování plochy nemá překročit 0,1 mm. Max. přípustné opotřebení je do \varnothing 232 mm.

Výměna brzdového obložení předních kol

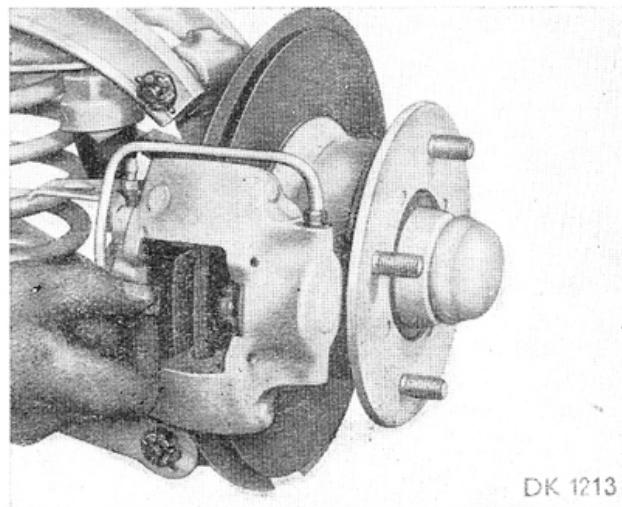
1. Očistěte důkladně brzdovou jednotku na jejím povrchu.

2. Demontujte pružnou sponu a vyjměte čep krytu brzdového obložení.

3. Vyjměte úplný třecí segment, očistěte důkladně prohlubeň třmenů, části pístu a prašníku.

4. Rozpínací páku MP 6-134 nasadte na kotouč brzdy a tlakem pák zatlačte písty do dna válců.

Poznámka: Po výměně třecího segmentu není zapotřebí systém odvzdušnit, nutno však z nádržky kapaliny odčerpat dostatečné množství – zamezí se tím přetečení kapaliny následkem jejího přemístění z válců.



Obr. 9.1/3 Vyjmutí třecího segmentu brzdového obložení

5. Vložte nový úplný třecí segment do brzdové jednotky a dbejte, aby pružná spona opěrné desky zapadla do nákrúžku na čele pístu.

Na jedné nápravě musí být segmenty jednoho druhu, tj. o stejném koeficientu tření. Jsou ve třech druzích a značeny: bez označení, značka barvou bílou a značka barvou zelenou.

6. Vložte čep krytu brzdového obložení s krytem a zajistěte pružnou sponou.

7. Brzdový pedál několikrát silně sešlápněte, aby se písty v brzdě ustavily do nové polohy podle vyměněných segmentů.

Výměna brzdové jednotky předních kol

1. Demontujte od brzdové jednotky přívodní potrubí kapaliny – dbejte čistoty, zamezíte vniknutí nečistot do potrubí.

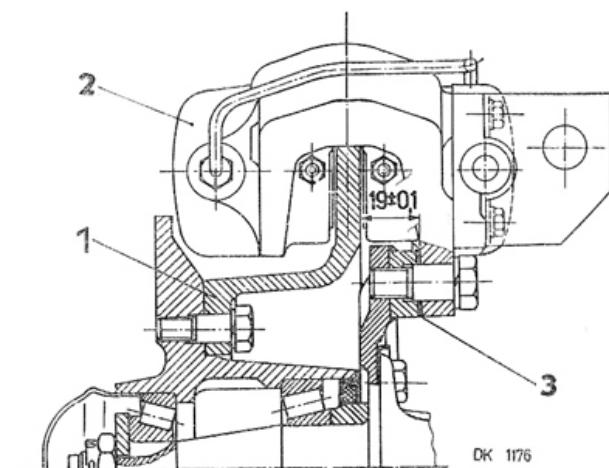
2. Demontujte šrouby upevňující třmen brzdy a brzdovou jednotku vyjměte.

3. K ustavení brzdové jednotky (nové či opravené) použijte montážní měrku MP 6-132.

4. Vyberte potřebné vymezovací podložky v tloušťce mezery, která je mezi koncem montážní měrky a čelní plochou upevňovací patky. Vložením vymezovací podložky mezi upevňovací patky a upevňovací třmeny docílte správné polohy brzdové jednotky. Vymezovací podložky lze však

stanovit přímým odměřením upevňovací patky od brzdového kotouče a doplněním podložkami na vzdálenost $19 \pm 0,1$ mm.

5. Připevněte třmen k patkám příslušnými šrouby a pružnými podložkami.



Obr. 9.1/4 Ustavení kotoučové brzdy

1 - brzdový kotouč

2 - brzda

3 - vymezovací podložky

Výměna brzdového kotouče

1. Demontujte náboj kola (po předchozí demontáži brzdové jednotky) a poté demontujte brzdový kotouč.

2. Opotřebený brzdový kotouč lze rovnoměrným ubroušením opracovat na sílu 7,4 mm, event. vyměňte jej za kotouč nový; smontujte s nábojem kola a namontujte na čep předního kola.

3. Indikátor (ručičkový) upevněte k třecí ploše brzdového kotouče a zkontrolujte jeho excentricitu (házivost) – nesmí přesahovat 0,15 mm. Pokud tato hodnota bude překročena, překontrolujte příslušné součásti, event. vyměňte za nové.

4. Spodní hranice použitelnosti kotouče je tloušťka 7 mm.

Brzdový segment

Celková tloušťka segmentu s novým obložením je 15 mm. Při opotřebení na 7 mm (vlastní tloušťka obložení 1,5 mm) je segment nepoužitelný.

9.2 KAPALINOVÁ BRZDA

Kapalinový brzdový systém je tvořen hlavním válcem, tlakovými spínacími, rozvodnými potrubími, třmeny kotoučových brzd a kolovými válečky zadních kol.

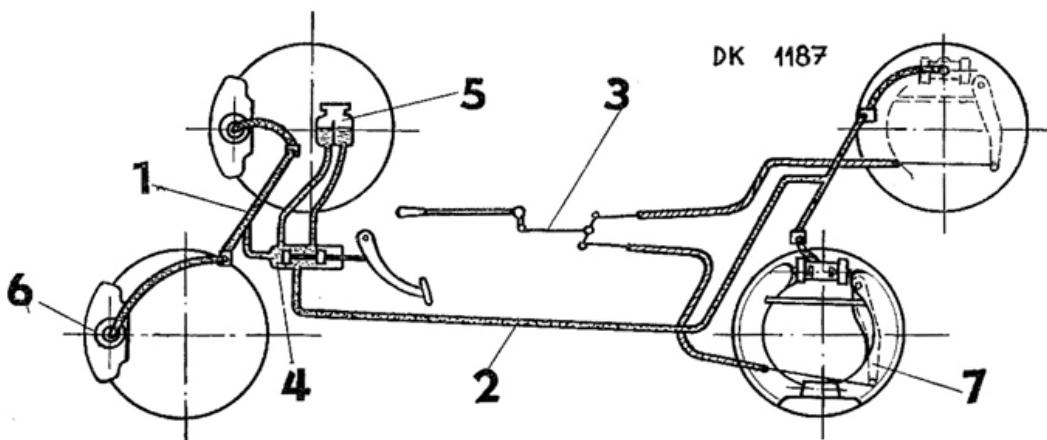
Hlavní válec

Hlavní tandemový válec je sdružen na společné přírubě s válcem pro ovládání spojky. Nádržka kapaliny s třemi komorami (dvě komory pro brz-

dový systém, třetí pro spojkový) je společná pro všechny systémy a je umístěna v levém horním rohu hlavního zavazadelníku.

V tandemovém hlavním válci se pohybují dva písty za sebou současně, z nichž každý vyvzvuje

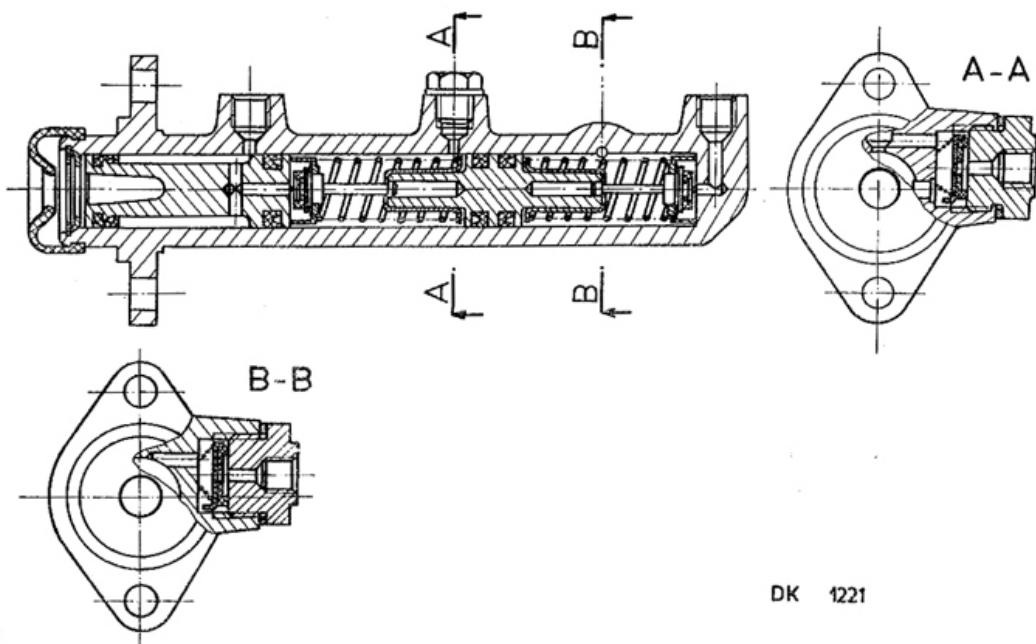
Systém je ventilový - ventil druhého okruhu musí udržet zbytkový tlak (první okruh je bez zbytkového tlaku). Ventily jsou zvlášť citlivé na jakékoliv nečistoty, na což je nutno úzkostlivě dbát při doplňování brzdové kapaliny.



Obr. 9.2/1 Schéma kapalinové a mechanické – ruční brzdy

- 1 - přední okruh brzdy
- 2 - zadní okruh brzdy
- 3 - ruční brzda - táhlo k lanům
- 4 - hlavní válec brzdy

- 5 - nádržka brzdové kapaliny
- 6 - přední brzda - třmeny s válečky
- 7 - zadní brzdové ústrojí - čelisti s kolovými válečky



Obr.9.2/2 Řez hlavním válcem brzdy

V novějším provedení má píst jen jeden těsnící kroužek místo dvou manžet, nemontuje se kolíček z prostoru ventilu výtlaku k zadním brzdám (řez A-A) a nemontuje se podložka – víko pod uzavírací zajišťovací kroužek pístů ve válcu

tlak pro jeden samostatný okruh: první píst (přední) na přední kola - kotoučové brzdy, druhý (zadní) píst na zadní kola - čelisťové, bubnové brzdy. Při poruše jednoho okruhu pracuje druhý okruh bezpečně a spolehlivě dál.

Podmínkou pro správnou funkci hlavního válce je vůle na pístnici - viz kap. 12.1. Další podmínkou je těsnost manžet a ventilu pro druhý (zadní) okruh (ventil je bez dírky) a to jak sedla, tak vlastní prýžové základky ve ventilu.

Závada ventilu se projeví sníženým odporem při stlačení pedálu a prodloužením jeho kroku (ztráta zbytkového tlaku). Ventil v takovém případě nutno vyměnit a současně zkontrolovat jeho dosedací plochu, která nesmí být ostrá, aby nebylo poškozováno dosedací sedlo.

Ventil s dírkou je pro první (přední) okruh a nesmí být zaměněn s ventilem bez dírky.

Seřizovací vůle pedálu a vyjmutí celé skupiny z vozu viz kap. 12.1.

Demontáž a montáž válce

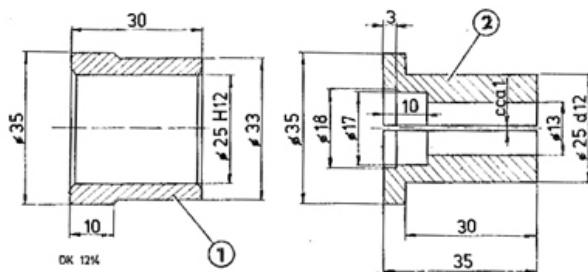
Vyjmutí vnitřních dílů je umožněno po demontáži kroužku zpředu válce a vyjmutí zajišťovacího čepu pístu z prostoru ventilu zadního okruhu (obr. 9.2/2 - řez A-A). Díly se popř. vyfouknou z tělesa válce vzduchem. Písty se od kompletu plovoucího pístu oddělí vysmeknutím misky z konců tohoto pístu po nadzvednutí zajišťovacího jázdy misek. Sestavení válce je zřejmě z obr. 9.2/2 a z katalogu náhradních dílů.

Při zpětné montáži mažou se díly výhradně brzdovou kapalinou. Práce vyžaduje vzorné čistoty. Sestava ventilů viz i úvodní stať o hlavním válci, taktéž nastavení vůle pístnice.

Pro montáž sekundární manžety hlavního pístu použijte přípravku podle obr. 9.2/3. Novou manžetu namačkejte do pístu a volně k ní na zeslabenou část pístu navlékněte upevňovací kroužek.

Na píst přiložte obě poloviny vodicího kroužku píříroubou k manžetě a navlékněte na ně stahovací kroužek.

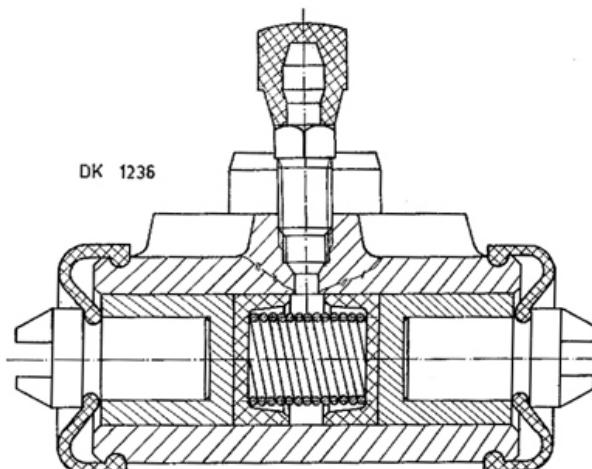
Do vodicího kroužku zatlačte upevňovací kroužek manžety. Přípravek přisluňte k manžetě a tůpým nástrojem bez hran vtlačte do něj manžetu. Přípravek sejměte a upevňovací kroužek dotlačte na konec manžety.



Obr. 9.2/3 Vodicí (2) a stahovací kroužek (1) sekundární manžety hlavního pístu

Kolový váleček

Kolový váleček nevyžaduje v podstatě žádné obsluhy. Občas pouze překontrolujte stav protiprašných pryžových manžet na těsnost (pružnost a celistvost). Při výměně těsnicích manžet válečku zkontrolujte jak jakost vnitřního povrchu válečku, tak i pístu. Rýhy nebo jiná zdrsnění poškozují manžetu a znemožňují její dokonale přinutí. Manžeta musí mít dostatečné předpětí (ku-



Obr. 9.2/5 Řez kolovým válečkem

želový tvar), aby těsnicí hrana byla stále ve styku s plochou válečku. Snížení předpětí je dokladem buď značného opotřebení, nebo její únavy.

POTRUBÍ A HADICE

Pevná část potrubí je zhotovena ze spec. ocelových trubek. Utěsnění spojů s ostatními částmi vedení je stažením na kuželových plochách.

V případě poškození kuželových ploch odstraňte je a vytvořte nové roztemováním trubek. K tomu účelu použijte temovacího držáku MP 9-151, do kterého sevřete trubku, aby byla zároveň s horní hranou a temovákem ji roztemovala. Držák se upíná do svěráku.

Držák má 2 otvory \varnothing 5 a 6, slouží tedy i k opravě trubek spojkového rozvodu. Pro \varnothing 5 je nutné použít temováku MP 9-152, pro \varnothing 6 temováku MP 9-153.

Pružná část je tvořena speciálními hadicemi. Při upevnění na kolové válečky zadní brzdy je nutné je natočit do takové polohy, aby nedošlo při obou krajních polohách pěrování k jejich styku s některou částí vozu. Proto u zadních kol je koncovka odchýlena od vodorovné roviny dolů na 30°.

BRZDOVÁ KAPALINA

Druh kapaliny viz kap. 15.3. Po manipulaci s nimi je nutné bezprostřední omytí rukou mýdlem, pro trvalou manipulaci je nutné chránit pokožku speciální mastí. Dlouhé působení na pokožku může způsobit kožní záněty, požití (i jen od potřísněného jídla, např. od nemytých rukou) může způsobit žaludeční obtíže.

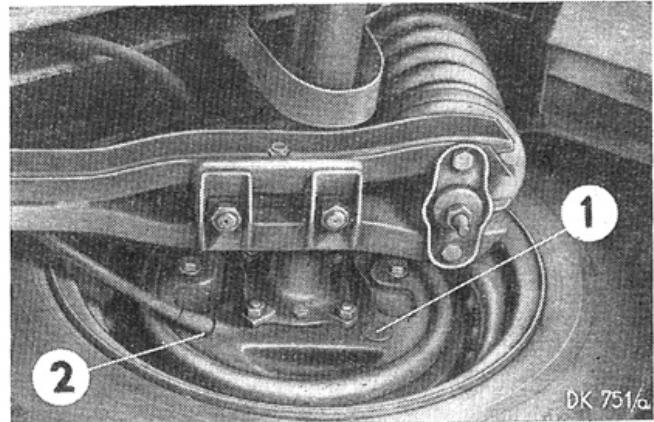
9.3 RUČNÍ BRZDA

Páka umístěná mezi předními sedačkami ovládá pomocí lana rameno se vzpěrnou tyčkou, která rozpíná brzdové čelisti.

Seřízení ruční brzdy

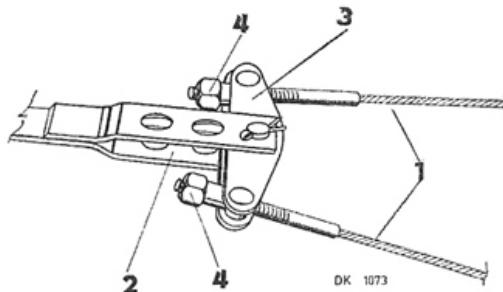
Opotřebením brzdového obložení a vytahováním lan zvětšuje se i dráha páky ruční brzdy. Je-li příliš veliká, event. poklesává-li účinnost brzdy, seřídte brzdové čelisti a zkráťte lana brzdy pod víčkem na podlahovém kanálu před zadními sedadly.

Délka lan se mění natáčením regulačních matic na vahadle. Upraví se tak, aby vahadlo bylo při zatažení brzdy prakticky kolmé na táhlo brzdy. Pokud by regulace maticemi nepostačila, přestaví se táhlo ve spojení s vahadlem.



Obr. 9.3/2 Štít brzdy pravého zadního kola

- 1 - zátka
2 - pojistný kroužek



Obr. 9.3/1 Táhlo a lana ruční brzdy

- 1 - lana brzdy
2 - táhlo páky brzdy
3 - vahadlo
4 - regulační matici

Abyste měli jistotu, že po odbrzdění bude lano zcela uvolněné, uvolněte před seřizováním páku ruční brzdy až na doraz a přitáhněte ji, až uslyšíte zaskočení jednoho, event. dvou zubů západky páky. Lano potom seřizujte v této poloze páky.

Demontáž a montáž brzdových lan (montáž obráceným postupem demontáže)

Odpojte lano od vahadla brzdy sešroubováním seřizovacích matic - viz obr. 9.3/1. Dále odpojte držák lana od vzpěrného ramene zadní polohy.

Ze štítu brzdy vyjměte pryžovou zátku, kterou je zakryt pomocný montážní otvor, a lano jím vylékněte z prevodové páčky v brzdovém ústrojí. Vyjmutím pojistného kroužku v koncovce, v níž je zakotven zadní konec bovdenové hadice, vymontujte brzdové lano.

Páka brzdy

V případě nutnosti opravy páky, např. aretace, odpojte lana od vahadla. Na páce demontujte dva upevňovací šrouby, páku povytáhněte ven a uvolněním pojistného kroužku odpojte páku od držáku kladky s lanem.

10 - KOLA A PNEUMATIKY

	Strana
10.1 Kola a pneumatiky	130
10.2 Bezdušové pneumatiky	130

10.1 KOLA A PNEUMATIKY

Počet kol 4+1 záložní
 Rozměr ráfku 4½ J×14
 Pneumatiky 155–14

Dodržování správného tlaku v pneumatikách je důležitou podmínkou pro dosažení jejich trvanlivosti.

Huštění pneumatik

Pneumatiky normální - značení 155 - 14:

přední 1,2 baru (kp/cm²)
 zadní 1,6 baru (kp/cm²)

Pneumatika chemionová – znáčení 155 – 14:

Pneumatic
Chemlon:

přední 1,4 baru (kp/cm^2)
 zadní 1,8 baru (kp/cm^2)

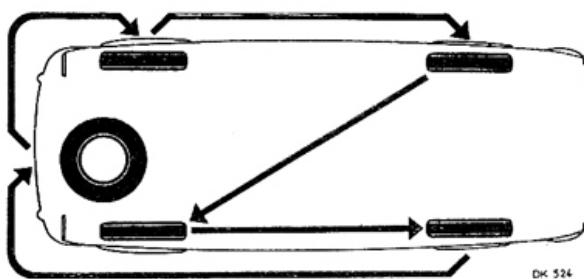
Pneumatika radiální - znáčení 155 SR - 14:

přední 1,4 baru (kp/cm²)
 zadní 1,8 baru (kp/cm²)

Zahřátím sice částečně vzroste tlak, ale rozhodující jsou uvedené tlaky v nezahřátých pneumatikách. Platí pro pneumatiky s duší i bezdušové. Pro snížení opotřebení provozu na dálnicích doporučuje se zvýšit uváděné tlaky o 0,2 baru (kp/cm^2).

Záměna kol

Protože vozidlo nejezdí trvale s plným zatížením po naprostě rovných vozovkách a kola mají určité sklony dané konstrukcí vozidla, dochází k nerovnoměrnému opotřebení pneumatik. Proto je nutno střídat kola, přemístit se podle obrázku. Platí pro používání pneumatik jednoho druhu na celém voze. Tím se dosáhne stejnoměrného opotřebení a průměrná životnost pneumatik se zvýší.



Obr. 10.1/1 Záměna kol

Vyvažování kol

Pro dobrou řiditelnost vozu je bezpodmínečně nutno, aby kola s namontovanými pneumatikami byla co nejdokonaleji vyvážena. Nevyvážená kola způsobují kmity řízení, které mohou mít nepříznivý

vliv na ovladatelnost vozu. Kromě toho při rychlém otáčení nevyvážených hmot kola vznikají sekundární odstředivé síly, které silně namáhají součásti náprav a řízení, takže tyto podléhají zvýšenému opotřebení. V provozu je využití nezbytně nutné vždy, kdykoliv se prováděla montáž opravené i nové pneumatiky.

Kolo s pneumatikou má být dynamicky využito podle potřeby přidáním závaží, montovaných na okraji ráfku.

Přípustná nevyváženosť nesmí přestupovat 50 gramů na poloměru ráfku. Každý nový plášť má určeno nejlehčí místo a je označeno na boku pláště barevnou tečkou. Touto tečkou namontujte jej vždy k ventilu kolá.

Ventil jako přídavná váha vyrovná v této poloze do značné míry celkovou nevyváženosť kola.

Není-li možné provést dynamické vývážení kola, je třeba kolo vývážit alespoň staticky s největší možnou přesností. Vývažovací závaží jsou dodávána o váze 30, 50, 75 a 100 g.

Náhrada pneumatik

Nelze-li vyhovět tomu, že vůz bude používat na všech kolech pneumatiky jednoho druhu, musí být zachována podmínka, že vždy jedna z náprav bude mít pneumatiky jednoho druhu a platí, že při použití 2 radiálních pneumatik, budou tyto na kolech zadní nápravy.

10.2 BEZDUŠOVÉ PNEUMATIKY

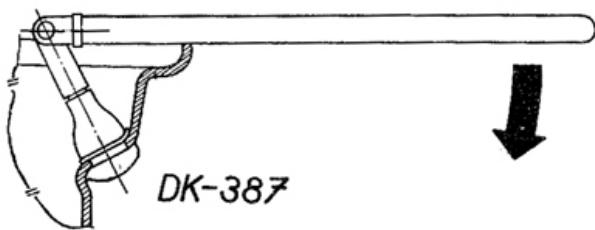
Příprava ráfku

Bezdušová pneumatika je označena nápisem TUBELESS. Před montáží je nutné překontrolovat ráfek, zda nemá technické závady. Kontroluje se raménko ráfku, dosedací plocha pro patky pláště a celkový stav ráfku. V případě, že se vyskytnou technické závady, je nutné uvést ráfek do vyhovujícího stavu. Vyhovující ráfek musí odpovídat následujícím podmínkám:

- a) raménka ráfku a otvor pro ventil nesmí být zdeformovány a musí být bez ostrých hran, na kterých by se patka pláště mohla poškodit, a bez výstupků. Menší nerovnosti se vyrovnají vyklepáním kladívkem a zarovnají pilníkem. Maximální excentricita házení boku ráfku nesmí být větší než 1,5 mm,
 - b) na dosedacích plochách nesmí být nečistoty jakéhokoliv druhu (např. nalepená pryž, rez atd.). Dosedací plochy se čistí smirkovým pářírem nebo kartáčem a odřená místa se nabaví.

Montáž ventilu

Očistěte ráfek suchým hadrem. Pryžový ventil do otvora ráfku vtlačte nebo vtáhněte tahem za závit ventilu, např. pákou podle obrázku.



Obr. 10.2/1 Vtahování ventilu do ráfku

Montáž pláště

Montáž provádějte na spec. montážních strojích. Způsob montáže je závislý na druhu stroje. Není-li stroj k dispozici, lze provést montáž ručně pomocí spec. montovacích pák. Vyvažovací značku namontujte k ventilu. Montovací páky se liší od běžných montovacích pák tvarem. Jsou slabší, bez hran a leštěné. Při montáži se musí postupovat velmi opatrně, aby se nepoškodila těsnící pryž na patkách pláště. Páky se zasunují pod patku bez násilí a v malých vzdálenostech od sebe. Aby patky pláště lehce klouzaly přes raménka ráfku, navlhčete je vodou, a k poklepu patek při přetahování přes raménko použijte pryžové paličky. Namontovanou pneumatiku hned nahustěte. Překontrolujte, zda sedí rovně na ráfku, a aby patky pláště dosedaly na okraj dosedací plochy ráfků, udeřte s ní několikrát o podlahu (kolmo k podlaze), a to na několika místech.

Huštění

Z ventilu pneumatiky vyšroubujte kuželku, aby se zvětšil otvor pro přívod vzduchu (pneumatika se hustí nárazově, aby se patky snadněji zachytily na těsnících plochách ráfku) a pneumatiku nahustěte. K huštění používejte kompresoru se zásobníkem tlakového vzduchu, vzduchové sítě provozu nebo nádob se stlačeným vzduchem. Redukční ventily musí být seřízeny na $3,5 \text{ kp/cm}^2$.

Tlak v pláště nenechávejte zbytečně stoupat. Jakmile pláště naskočí na ráfek a utěsní se, přehustěte jej na $2,5 - 3,5 \text{ kp/cm}^2$. V případě, že pláště nechce naskočit na ráfek, např. patky jsou deformované, nebo jsou příliš stlačené v důsledku špatného skladování, stáhněte obvod pláště směrem dovnitř. Stáhnutím se patky pláště rozevřou a dosednou na ráfek. Použijte buď speciálního stahovacího klíče (DK-387) nebo speciálního klíče (DK-388).

váku, nebo provazu. Provaz navlékněte s vůlí přes obvod pláště a tyčí vsunutou mezi pláště a provaz provaz zkruťte.

Tlak v pneumatice upravte na normální nahuštění a pneumatiku ponořte do vody na zkoušku vzduchotěsnosti.

Úpravy při netěsnosti

Uniká-li vzduch kolem ventilu, povytáhněte jej. Uniká-li pod dosedací plochou pláště, je nutné vzduch vypustit, odtlačit patky z raménka ráfku a uvolněný pláště mírně pootočit (abyste nenarušili příliš nevyváženosť).

Uniká-li vzduch ráfkem, utěsněte jej pryžovým cementem, event. novým svarem.

Vyvážení pneumatiky

Provádí se běžným způsobem: držákem závaží vsunutým mezi raménko ráfku a patku pláště.

Demontáž pneumatiky

Demontáž se provádí stejným způsobem jako u normálních pneumatik buď strojem nebo montážními pákami. V tomto případě je ovšem nutné použít opět speciálních montovacích pák pro bezdušové pneumatiky.

V každém případě je nutné postupovat velmi opatrně, aby nešlo k poškození těsnicích patek.

Opravy defektů

Všeobecně nejčastějším defektem je propichnutí korunky pláště hřebíkem. Bezdušová pneumatika nepropouští vzduch, event. velmi nepatrně potud, pokud zůstane hřebík v otvoru. I po vytažení uniká vzduch velmi pomalu. Místo propichu si označte; otvor po menším hřebu lze zacelit pryžovou masou, větší otvory se opraví vtláčením pryžového nýtu. Použije se k tomu speciální opravářské soupravy pro bezdušové pneumatiky (jsou na běžném trhu).

Větší otvory, např. průrazy od kamenů, opravují se v opravně zavulkánizováním.

Došlo-li k poškození pneumatiky takového rázu, že byla poškozena patka a nelze ji opravit, namontujte do pláště duši a použijte ji jako běžnou pneumatiku.

11 - CHLAZENÍ A VYTÁPĚNÍ

	Strana
11.1 Příslušenství a funkce systému	134
11.2 Vodní chladič a uzávěr chladiče	134
11.3 Spojovací potrubí	134
13.4 Ventilátor topení	134
13.5 Topidlo	136
13.6 Regulace chlazení	136
13.7 Chladič oleje	136

11.1 PŘÍSLUŠENSTVÍ A FUNKCE SYSTÉMU

Chlazení motoru je vodou, v zimním období nízkotuhnoucí kapalinou, zchlazovanou v chladiči ventilátorem - schéma viz obr. 11.1/1.

Chlazení oleje motoru Škoda 100 a 100 L je povrchem spodního plechového víka motoru, u Škoda 110 L litého žebrovaného víka. U motoru Škoda 110 LS je opět použito litého, žebrovaného víka a připojen je olejový chladič - schéma je na obr. 11.7/1.

Regulaci chlazení dělá termostat, ve zvláštních případech je montována ještě záclona chladiče.

Vytápění je chladicí kapalinou motoru. Vzduch do topidla dává ventilátor s elektromotorem.

Plnění a vypouštění chladicího systému
viz kap. 15.7.

Zkoušení a opravy

a) Je-li zvýšený úbytek chladicí kapaliny, překontrolujte všechny spoje, ventil a kohouty systému zda neprolínají. Možnost ztráty kapaliny může být i netěsností vlastního chladiče (nebo topidla). Není-li místo zjevné, udělejte kontrolu tlakovou zkouškou přímo na voze.

Do plnicího hrdla chladiče přiveďte utěsněný vzduch o tlaku 1 bar (kp/cm^2) a zjišťujte stav prolínání prohlídkou viditelných částí a odkašáním (pokud by prolínal ze zakrytých míst). Kontrolovat se při tom musí i chladicí blok topidla.

Zvýšený úbytek kapaliny však může být způsoben i způsobem jízdy (přehřívání) ve spojení se závadou, která přehřívání způsobuje.

b) Při přehřívání kontrolujte

- zásobu kapaliny - viz kap. 15.17
- druh náplně - v létě vodu, ne nízkotuhnoucí kapalinu (pokud by byla skutečně příčinou zvýšené teploty)
- termostat - termostat je poškozen, záclona zakrývá chladič
- chladič - je znečištěn (vně nečistotami, uvnitř kotelním kamenem).

c) Při nedostatečném ohřátí - špatná funkce termostatu.

11.2 VODNÍ CHLADIČ A UZÁVĚR CHLADIČE

Chladič je přetlakový, trubkový s chladicími lamelami. Přetlak v něm zajišťuje uzávěr. Maticemi je na něm upevněn sací pláště.

Uzávěr chladiče je těsněn prýžovým těsněním, opatřen je ventilem pro vytvoření přetlaku (ohrádí chladicí kapalinu) a ventilem pro omezení podtlaku (při chladnutí kapaliny) v následujících hodnotách:

přetlak	$0,4 \pm 0,1 \text{ bar}$ (kp/cm^2)
podtlak	$0,1 \pm 0,05 \text{ (kp}/\text{cm}^2)$

Vadný uzávěr se neopravuje, nahradí se přímo novým.

Zkoušení, opravy, čištění

Zkoušení viz kap. 11.1, nebo se tlaková zkouška provede na demontovaném chladiči při ponoru do vody. Opravy netěsných míst proveděte zaletováním cínovou pájkou.

Pro odstranění kotelního kamene vypusťte chladicí systém - viz kap. 15.7 a napříte jej některým rozpustidlem pro tento účel, nebo roztokem asi 150 g kyseliny fosforečné v 6 litrech teplé vody. Kyselina se leje do vody, ne obráceně. Roztok plňte pomalu, aby nedošlo k potřísnění (ani smaltu vozu) a motor po uzavření chladiče uveděte asi na 20 minut do chodu. Podle potřeby se doba chodu prodlouží nebo se náplň a chod motoru opakuje.

Po vypuštění pročistěte celý chladicí systém několikrát opakovaným proplachem vodou za chodu motoru a nakonec náplň kontrolujte regentními papírky! Reakce musí být neutrální. Demontujte při tom hadici z vyústění u zadní části motorového bloku a otvor ve vyústění pročistěte.

Montáž - demontáž chladiče

Kapalinu vypusťte kohoutem na výtokovém hrdle ze spodní komory. Demontujte připojovací potrubí, sejměte sponu upevňující prýžovou manžetu na sací pláště chladiče a přehněte ji na věnec ventilátoru. Po odšroubování šroubů s pružnými a plochými podložkami (u staršího provedení 3 šrouby, v novějším provedení 2 šrouby - spodní odpadá, chladič je jen vsazen do vodítka) chladič vyjměte.

11.3 SPOJOVACÍ POTRUBÍ

Potrubí je tvořeno ocelovými trubkami a prýžovými hadicemi. Spojení je stahovacími sponami. Vzájemná propojení ukazuje obr. 11.1/1.

Potrubí k topidlu prochází otvory karoserie s prýžovou průchodekou a k plechovému potrubí vzduchovodu ventilátoru se přichytí přehýbací sponou. Takovou sponou je upevněno i potrubí procházející kolem hlavy válců (přichytka je pod maticí hlavy).

11.4 VENTILÁTOR TOPENÍ A VZDUCHOVOD

Montáž - demontáž ve voze

Ventilátor je v držácích podběhu kola upevněn přes prýžové silentbloky maticemi přes ploché a pružné podložky. Do jednoho spojení mezi podložky se upevňuje ukostřovací kabel motoru ventilátoru.

Manžeta sacího hrdla je na přívod vzduchu ve stěně karoserie navléknuta. Stejně je upevněna hadice vzduchovodu mezi ventilátorem a karoserií.

U staršího provedení, kde je klapka ventilátoru ovládána táhlem, upevní se bovdenová hadice do držáku, táhlo se vloží do páčky a po seřízení délky (páčka i klapka v krajních polohách) se spojení dotáhne. Od roku 1974 je klapka zrušena.

Poznámka:

Montáž ventilátoru s výkonnějším motorem (65 W) jako náhrada za ventilátor s menším motorem (28 W) se nedoporučuje pokud má vůz dynamo. Příkon motoru je vysoký a nepříznivě by mohl ovlivňovat rovnováhu nabíjecí soustavy. Může být použit pouze u vozů s alternátorem.

Montáž a demontáž ventilátoru

Demontáž se prakticky provádí jen z důvodu přístupu k elektromotoru a to demontáží ve spojení obou polovin skříně. Starší skříně mají boční stěnu jako držák motoru, plechovou. Tuto stěnu nedemontujte - upevňovací šrouby by po demontáži matic spadly do skříně.

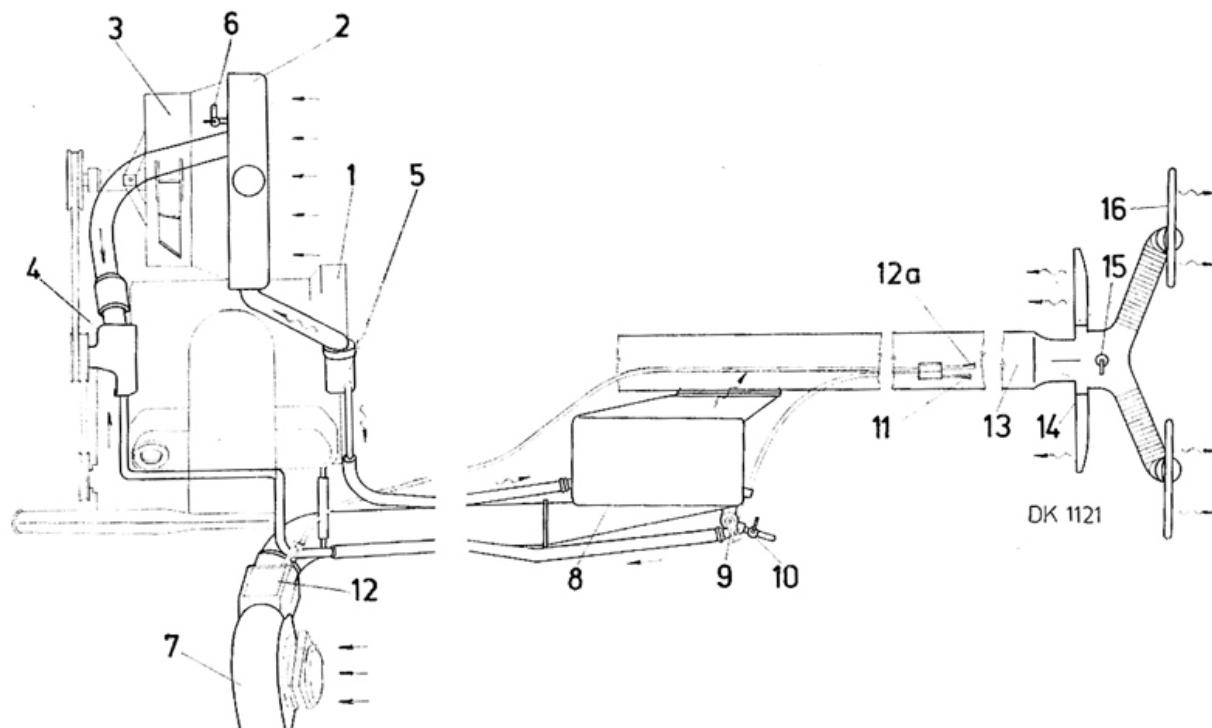
Motor je ve skříně upevněn přes pryžovou podložku, matice s podložkami jsou pod oběžným kolem.

Oběžné kolo menšího motoru (28 W) je na hřídeli upevněno šroubem. U většího motoru (65 W) je nalisované. Při demontáži se toto kolo stáhne tahem za jeho obvod, popř. spec. stahovákem, který se sevřením uchytí za hlavu kola.

Při montáži kola upevňovací šroubu se vytvoří mezi kolem a skříní mezera, aby toto při točení nemohlo zachytit o skříně.

Při montáži lisovaného kola částečně naklepňete nebo nalisujte na hřídel a dotlačte je druhou polovinou skříně úplným spojením obou částí skříně. Potom skříně rozpojte a dalším posunutím kola zmenšete mezera mezi skříní a oběžným kolem asi a polovinu původní mezery.

Předřadný odpor na snížení otáček je součástí skříně ventilátoru s větším motorem. Při event. poškození jej vyměňte i s upevňovací deskou. Desku opatrně přinýtujte, nebo lépe, upevněte ji šrouby. Matice pak zajistěte barvou. Při demontáži desky nýty odbruste.



Obr. 11.1/1 Schéma chlazení motoru a vytápění vozu

- 1 - motor
- 2 - chladič
- 3 - větrák chlazení
- 4 - čerpadlo chlazení
- 5 - termoregulátor
- 6 - vypouštěcí kohout chladiče
- 7 - ventilátor topení
- 8 - topidlo
- 9 - regulační ventil topidla

- 10 - vypouštěcí kohout topidla
- 11 - ovládací páčka regulačního ventilu topidla
- 12 - klapka ventilátoru topení (do roku 1973)
- 12a - ovládací páčka klapky ventilátoru topení (pokud není přímé ovládání klapky)
- 13 - podlahový kanál
- 14 - spodní výdechová hubice topení
- 15 - regulační páčka ofukování čelního okna
- 16 - výdechová hubice ofukování čelního okna

11.5 TOPIDLO

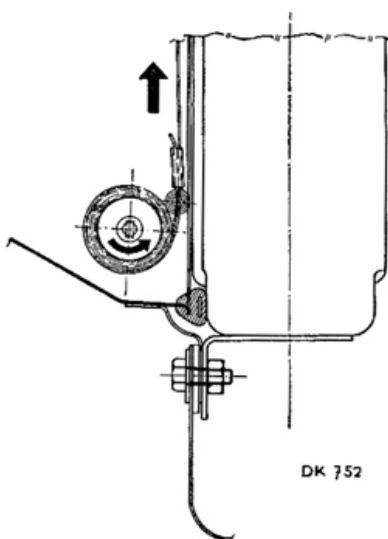
Topidlo (pláště s topným tělesem, regulačním ventilem a vypouštěcím kohoutem) - viz obr. 15.17/1, je nasazeno na hrdlo vzduchovodu a k podlahovému kanálu je připevněno šroubem s pružnou a plochou podložkou. Bovden ovládacího táhla se upevní v držáku ventilu, táhlo v páčce po postavení ventilu a ovládání do krajní polohy.

Vypouštěcí kohout je prodloužen navléknutou hadičkou. Vývod do podlahy se nesmí lomit, aby byl zachován průtok.

Topné těleso je obdobné konstrukce jako chladič, event. opravy se dělají taktéž letováním cínovou pájkou.

11.6 REGULACE CHLAZENÍ

Regulaci dělá automaticky termostat - podrobnejí viz kap. 2.19, ve zvláštní výbavě záclona před chladičem. Ložiskové patky nejsou standartně příslušenstvím karoserie a dělají se individuálně. K zácloně se přihýbají. Záclona se otáčí působením pružiny (obdobně jako okenní záclona), ovládací kulový řetízek se zavěšuje zaklesnutím do



Obr. 11.6/1 Poloha upevnění záclony chladiče (zvláštní vybavení vozu)

zářezu otvoru v horní části přívodního kanálu vzduchu před chladičem. Polohu upevnění záclony ukazuje obrázek.

11.7 CHLADIČ OLEJE

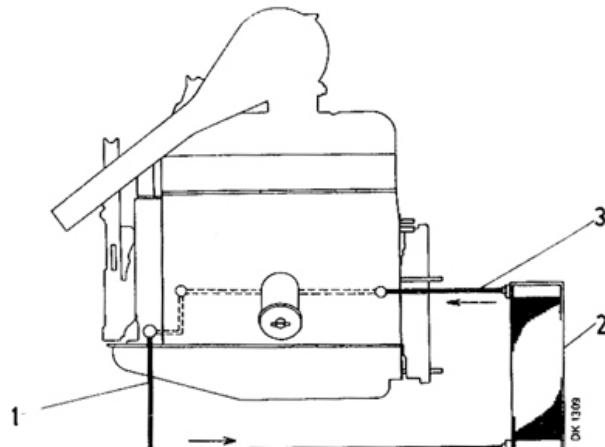
Chladič je tlakový, trubkový, obdobně konstrukce jako vodní chladič. Upevněn je z motorového prostoru na pravé straně stěny před vodním chladičem. Spojení s motorem je speciálními tlakovými hadicemi.

Demontáž a montáž chladiče

1. Demontujte vodní chladič - viz kap. 11.2.

2. Sešroubujte hadice z přípojek na motoru a olej z chladiče zachtejte do nádobky. Stejným způsobem se odpojí hadice od chladiče a po demontáži upevňovacích matic lze chladič z vozu odejmout.

Při montáži nového chladiče doplní se chladič šroubovými spojkami pro hadice, těsněné těsnícími podložkami - kroužky. Našroubují se hadice a chladič se upevní maticemi přes pružné a ploché podložky.



Obr. 11.7/1 Schéma připojení chladiče oleje k motoru u vozu Škoda 110 LS

1 - výtok z motoru

2 - chladič

3 - vtok do motoru

12 - PEDÁLY, PÁKY, TÁHLA, LANA

	Strana
12.1 Pedál spojky a brzdy	138
12.2 Pedál a táhlo akcelerace	138
12.3 Páka a táhlo řazení	138
12.4 Ovládací páčky a táhla topení	139
12.5 Lanko kapot a uzávěru palivové nádrže	139

12.1 PEDÁL SPOJKY A BRZDY

Pedály spojky a brzdy jsou smontovány v jeden celek s přírubou hlavních válců hydraulických systémů, které jsou umístěny pod ložnou plochou předního zavazadlového prostoru - přístup umožňuje odklápací dno.

Demontáž z vozu

1. Vyšroubujte víčko nalévacího otvoru pro doplňování brzdové kapaliny a násoskou nebo nasávací pumpičkou vyčerpejte kapalinu z nádobky.

2. Demontujte přípoje přívaděcích i výtlačných otvorů obou válců. Toto lze provést vyšroubováním šroubů přípojek potrubí, kterými jsou připojeny přípojky s okem na válce.

3. Nad pedály ve voze odejměte hubici topení.

4. Po vyšroubování 4 šroubů (z prostoru řidiče) připevňující přírubu k příčné stěně, vyjměte celek z vozu.

Demontáž pedálů z kompletu hlavních válců

Vyšroubujte 4 matice šroubů přírubu a hlavní válce hydraulického systému vyjměte. Vyjměte třmenový kroužek umístěný mezi hlavami obou pedálů a vhodným trnem vylisujte hřídel z ok tělesa pedálů. Při vylisování dbejte na to, aby spodní oko bylo opřeno o rovnou dosedací plochu s možností průchodu vylisovaného čepu, aby nenastalo porušení souososti otvorů deformací patek.

Montáž pedálů a seřízení vůlí

Při zpětné montáži pedálů postupujte obráceným způsobem demontáže.

Pedály s pružinami se sestaví na lisovacím trnu do tělesa pedálů a trn se hřidelem vytlačí. Po zkompletování zajistěte hřídel třmenovým kroužkem a překontrolujte předepsanou vůli mezi pístními tyčkami a písty hlavních válců (0,3 - 0,5 mm u brzdového válce, 0,3 - 1 mm u spojkového). V případě potřeby tyto seřídte dorazovými šrouby pedálů. Po seřízení nutno postavení šroubů řádně zajistit protimaticemi, aby v provozu nedošlo k jejich uvolnění.

Toto se provede při prozatímním spojení hlavních válců s pedály.

12.2 PEDÁL A TÁHLO AKCELERACE

Demontáž z vozu

Pedál akcelerace tvoří celek s ložiskem a převodovými páčkami. Je připevněn dvěma šrouby z levé strany na střední podlahový kanál karoserie.

1. U převodové páčky táhla karburátoru uvolněte svorku svírající ovládací drátěné táhlo.

2. Demontujte ložisko s pedálem připevněné dvěma šrouby. Komplet vyjměte z kanálu po částečném stlačení pedálu (jen tato poloha převodových páček umožňuje vysunutí kompletu z otvoru středního kanálu).

3. Uvolněním svorky na převodové páčce odpojte drátěné táhlo v přední části.

Výměna a seřízení táhla, bovden táhla

1. Táhlo provlékněte promazaným bovdenem (olej SAE 20), upevněte je svorkou s delší válcovou částí k převodové páčce na ložisku s pedálem.

Táhlo provlékněte převodovou páčkou na sacím potrubí a s vůlí asi 1 mm upevněte na ně svorku. Delší část svorky (část od šroubku ke konci) musí být opět u páčky, jako v upevnění u pedálu. Použije-li se neoriginální svorky, musí se podložit, aby její šroubek při event. pootočení svorky nemohl zachytit za páčku.

2. Bovden je upevněn pojistným kroužkem v držáku na potrubí motoru, prochází zadním víkem podlahového kanálu a stejným způsobem je upevněn v držáku v přední části kanálu u ložiska s pedálem.

12.3 PÁKA A TÁHLO ŘAZENÍ

Řazení převodů je pákové. Páka je umístěna na středním podlahovém kanále karoserie mezi předními sedadly, odkud je volicí i řadicí pohyb převáděn táhlem vedeným v kanále k převodovce.

Řadicí ústrojí sestává ze dvou celků. Konzoly s pákou a řadicího táhla opatřeného na konci kloubem, který slouží k utlumení přenosu vibrací a pohybů agregátu do páky.

Vymontování konzoly řazení z vozu

1. Vyšroubujte dva zadní šrouby na konzole řazení, čímž se uvolní víko kanálu. Mírným posunutím víka kupředu je odjištěna jeho zadní část od kanálu a je možno je sejmout. Vzniklým otvorem demontujte šroubové spojení táhla s tyčí konzoly.

2. Uvolněte konzolu vyšroubováním zbylých dvou šroubů v přední části.

3. Konzolu s pákou vyjměte z otvoru. Při vyjímání je nutno vyklonit řadicí páku směrem dopředu, aby přečnívající tyčka přes přední ložisko konzoly nebránila vyjmutí.

Vymontování řadicího táhla z vozu

4. Vyjmutí řadicího táhla z vozu nebývá obvykle nutné. V případě nezbytné potřeby je toto možno provést pouze po demontáži pohonného agregátu z vozu (viz kap. 4.1).

Předem odpojené táhlo od převodovky se vysune z prýžové manžety spojené s víkem zadního čela kanálu směrem dozadu.

Montáž konzoly a táhla do vozu

Při zpětné montáži řazení do vozu postupujte obráceným způsobem jako při demontáži.

Uvádíme pouze několik připomínek:

1. Při zapojování řadicího táhla s tyčkou konzoly neopomeňte po datazení spodní matici řádně

zajistit pojišťovací vrchní matici vzájemným dotazem matic proti sobě.

2. Po zapojení řadicího táhla na převodovku šroubem s hrotom posuňte konzolu na kanálu tak, aby řadicí páka byla v poloze zařazeného neutrálu kolmo k dosedací ploše, a teprve potom šrouby konzoly s citem utáhněte.

3. Při montáži neopomeňte všechny kluzné části řadicího mechanismu promazat předepsaným tukem - viz kap. 15.2.

Spínač zpětných světlometů a ovládací palec táhla řazení

Montáž a seřizování viz spínač v kap. 13.15.

12.4 OVLÁDACÍ PĀČKY A TĀHLA TOPENÍ A KARBURÁTORU

Montáž ovládacích páček (demontáž obráceným způsobem)

Páčka s konzolou se namontují na střední podlahový kanál. Spodní část páček s bovdeny a táhly se prostrčí otvorem do vnitřní části kanálu a páčky se přišroubují.

Oba bovdeny se nasunou do držáku uvnitř ka-

nálu. Bovden a táhlo pro vodní ventil se prostrčí otvorem ústícím pod zadním pravým sedadlem (kratší bovden). Bovden a táhlo pro vzduchovou klapku na větráku se prostrčí uzavíracím víčkem na konci kanálu a v prostoru pod vozem se přichytí páskami u benzínového potrubí a přívodní hadice. Dále se tento bovden prostrčí otvorem v příčné stěně v místě pod procházející hadicí s ocelovou pružinou.

U vozů s mechanicky ovládaným sytičem karburátoru je táhlo vzduchové klapky topení přemístěno na páčku sytiče. Klapka se ovládá přímo rukou.

12.5 LANKA KAPOT A UZÁVĚRU PALIVOVOË NÁDRŽE

Lanka jsou vedena v bovdenových spirálách. Vyjmou se tím způsobem, že se odpojí u uzávěru a vytáhnou. Zpětná montáž je vsunutím do bovdenové spirály.

Konec lanka u uzávěru přední kapoty se rozšíří naletováním podložky apod., aby při event. uvolnění ve šroubku uzávěru nebylo možné lanko u uzávěru vytáhnout. Uzávěr tak zůstává ovladatelný z vozu.

13 - ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ

	Strana
13.1 Vedení svazku elektrické instalace	142
13.2 Akumulátor	143
13.3 Rozdělovač	145
13.4 Zapalovací cívka	147
13.5 Spouštěč	149
13.6 Dynamo	150
13.7 Regulační relé dynama	153
13.8 Elektrická instalace	156
13.9 Štít přístrojů	163
13.10 Motor vozového topení	164
13.11 Stěrač	165
13.12 Osvětlení	166
13.13 Houkačky	169
13.14 Zapalovací svíčky	169
13.15 Spínací skříňka, přerušovač světel	170
13.16 Alternátor	171
13.17 Regulační relé alternátoru	173
13.18 Mlhové světlometry	174

Jmenovité napětí elektrického zdroje a spotřebičů je 12 V pro provoz na stejnosměrný proud. Instalace rozvodu je tzv. jednovodičovým systémem, tj. jeden vodič (minus pól) je tvořen kovovou konstrukcí vozu, druhý vodič je kabelový.

Zdrojem proudu v součinnosti s akumulátorem a regulátorem je dynamo (do modelu 1972) nebo alternátor s usměrňovacím zařízením a příslušným regulátorem (od modelu 1973 u Škoda 100 a 110 L, u vozu Škoda 110 LS od počátku výroby).

K všeobecným zásadám patří odpojení ukostření akumulátoru pro práce zasahující do elektrické instalace a čistota a dotažení spojů. Při vybavení alternátorem platí navíc informace podle kap. 13.14.

13.1 VEDENÍ SVAZKU ELEKTRICKÉ INSTALACE

Demontáž a montáž elektrické instalace

Demontáž proveděte tímto způsobem: odpojte centrální svorkovnice a veškeré spotřebiče, které jsou připojeny na hlavní svazek, vytáhněte směrem do vnitřku vozu. Pojistková skříňka je pod přístrojovou deskou, pouze se odmontuje, jednotlivé vodiče se od pojistkové skříňky neodpojují.

Montáž se provádí opačným způsobem demontáže. Pro snazší montáž připevněte jednotlivé kabely k hlavnímu svazku (např. izolační páskou) a tento protáhněte pomocí ocelového pera.

Vedení a zapojení hlavního svazku elektrické instalace

Elektrická instalace ve voze je provedena kabely SYA 0,75 - 4 mm². Většina kabelů je spojena do jednoho svazku.

Přední část vozidla je propojena vodiči, které jsou vedeny svazkem po horní části krytu kola v zavazadlovém prostoru. U vyústění ze zavazadlového prostoru se svazek rozvětvuje na části.

- levý světlomet, ukazatel směru a houkačka** – svazek je vyveden průchodkou do podběhu levého kola a odtud se rozvětuje ke světlometu, ukazateli směru a k houkačce;
- plovák benzínoměru** – svazek je veden od horní části levého krytu kola;
- pravý světlomet a ukazatel směru** – svazek je veden horní částí prostoru zavazadelníku, prochází průchodkou do podběhu pravého kola a odtud se rozvětuje ke světlometu a ukazateli směru.

Za průchodkou v příčné stěně, od pojistkové skříňky je provedeno vyvedení vodičů pro: přerušovač ukazatelů směru, spínače brzdového systému a brzdových světel, spínače vnitřního osvětlení, stropní svítidlo, reostaty, zásuvky elektrické přípojky a mlhovky (do modelu 1972).

Svazek pokračuje pod přístrojovou deskou k centrální svorkovnici, dále se pak rozvětuje k svorkovnicím štítu přístrojů, spínači ukazatelů směru a akustické houkačky, přepínači hlavních světel a světelné houkačky a spínací skříňce.

Od vyvedení pro přístroje je hlavní svazek veden za vývodkou vzduchu prolisem v podlaze, s vyvedením vodičů ke spínači zpětných světlometů a dále podél pravé strany kanálem topení. Pod zadní sedačkou je vyveden průchodkou v příčníku vnitřku karoserie do prostoru pod příručním zavazadelníkem.

V tomto prostoru jsou provedeny vývody pro:

- spouštěč
- spínač kontrolního světla tlaku oleje mazání motoru, čidlo teploměru a svazek pokračuje po krytu pravého zadního kola
- k motorku topení, zapalovací cívce a regulačnímu relé
- k pravé zadní skupinové svítidlo, svítidlo poznávací značky a k levé zadní skupinové svítidlo.

ZAPOJENÍ HLAVNÍHO SVAZKU ELEKTRICKÉ INSTALACE

Označení nebo barva vodiče Místo, připojení

Zadní skupinové svítidlo

Žlutá	koncová světla
Černá	ukazatelé směru
Zelená	zpětné světlometry
Červená	brzdová světla

Světlometry

a) hlavní světlometry

Červená	obrysová světla
Černá	tlumená světla
Žlutá	dálková světla

b) pomocné dálkové světlometry

Žlutá	relé - svorka 4
Červená	relé - svorka 3
Černá	relé - svorka 2
Bílá	relé - svorka 1

Plovák benzínoměru

Černá	svorka černá
Modrá	svorka modrá
Žlutá	svorka žlutá

Spínač ukazatelů směru a akustické houkačky

H	spínač - svorka H
58 L	spínač - svorka 58 L
B	spínač - svorka B
P	spínač - svorka P
L	spínač - svorka L
58 P	spínač - svorka 58 P
ukostření	spínač - svorka H

Přepínač hlavních světel a světelné houkačky

56b	přepínač - svorka 56b
56a	přepínač - svorka 56a
56	přepínač - svorka 56
30	přepínač - svorka 30

Spínací skříňka zapalování

30 zdvojený	spínací skříňka - svorka 30
15 zdvojený	spínací skříňka - svorka 15
50	spínací skříňka - svorka 50
P	spínací skříňka - svorka P

Spínače brzdových světel

Černá	brzdový spínač - první
Černá	brzdový spínač - druhý
Červená	brzdový spínač - první
Červená	brzdový spínač - druhý

Regulační relé - u dynamu (u alternátoru)

Modrá	svorka 61 (R)
Žlutá	svorka B (M)
Žlutá	svorka D (15)

Zapojení vodičů vyvedených z hlavního svazku společně s vyvedením k pojistkové skřínce

Černá (červená - svorka +)*	přerušovač ukazatelů směru
Černá (svorka Z)*	přerušovač ukazatelů směru
Žlutá	spínač a reostat osvětlení přístrojů
Žlutá	spínač a reostat osvětlení přístrojů
Zelená (delší vodič)	spínač vnitřního osvětlení - dveřní
Zelená (delší vodič)	spínač vnitřního osvětlení - dveřní
Zelená (kratší vodič)	spínač vnitřního osvětlení - ruční
Zelená (kratší vodič)	spínač vnitřního osvětlení - ruční
Žlutá	zásuvka elektrické přípojky

* Údaje v závorce platí pro tříkontaktový přerušovač

Zapojení svazku přístrojové desky**Spínač motoru stěračů**

2	spínač - svorka 2
4	spínač - svorka 4
černá (2 vodiče)	spínač - svorka 1
ukostření	spínač - svorka 3

Spínač motoru ventilátoru topení

a) spínač jednopolohový (modely 1970 - 1972)	
T	spínač
žlutá a černá	spínač

b) spínač dvoupolohový (modely další)

T žlutý	spínač - svorka 1
T černý	spínač - svorka 2
žlutý a černý	spínač - svorka 15

Spínač (napáječ) přepínače osvětlení vozu

30	spínač - svorka 30
56	spínač - svorka 56
58 L	spínač - svorka 58 L
58 P	spínač - svorka 58 P

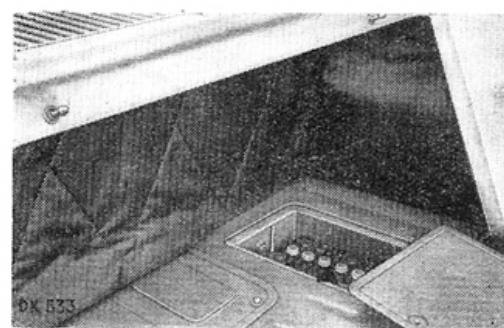
Spínač varovných světel

2	spínač - svorka 2
3	spínač - svorka 3
5	spínač - svorka 5
7	spínač - svorka 7
8	spínač - svorka 8
9	spínač - svorka 9
ukostření	spínač - svorka 6
kontrolka varovných světel	spínač - svorka 4

Vodiče pro ukostření nejsou součástí hlavního svazku elektrické instalace ani svazku přístrojové desky.

13.2 AKUMULÁTOR**Montáž akumulátoru**

Matice šroubu držáku dotahujte jen do lehkého napětí. Silné dotažení by mohlo deformovat nádobu akumulátoru a celý jej poškodit.



Obr. 13.2/1 Přístup k akumulátoru

Demontáž akumulátoru

Akumulátor je umístěn pod zadním zavazadelníkem. Odklopte levé opěradlo zadní sedačky, odhrňte koberec, demontujte levé víko v podlaze zadního zavazadelníku. Odpojte svorku ukostřovacího pásu a svorku přívodu ke spouštěči. Akumulátor uchopte za výstupky v kratších stranách v horní části nádoby a vyjměte jej. Pro usnadnění demontáže se doporučuje použít háčků zhotovených např. z páskové oceli.

Akumulátor

U vozu je použit olověný akumulátor AKUMA 12 V - 35 Ah, typu 6 N 35. Spojovací můstky článků akumulátoru jsou zality zalévací hmotou. Elektrolytem je v něm kyselina sírová spec. váhy 1,28, hustoty 32° Bé (v tropech 27° Bé, tj. spec. váhy 1,23).

Přibližný obsah elektrolytu v akumulátoru je 3,9 l.

Na dobrém stavu akumulátoru závisí správná činnost všech elektrických spotřebičů, zvlášť pak spouštěče a zapalování; je proto nutné věnovat akumulátoru co největší péči.

Nutno dodržovat tyto zásady:

1. Hladinu elektrolytu udržujte na úrovni perforovaných vložek mezi deskami, nebo aby byly lehce přeplaveny (max. 4 mm). Spodní hranice pro výšku elektrolytu je 3 mm pod rovinou perforovaných vložek; k doplňování používejte destilovanou vodu. Pouze prokazatelný úbytek vylitím se doplní elektrolytem o hustotě, jaký zbývá v akumulátoru.

2. Svorky akumulátoru udržujte čisté, občas je zavavte oxydu a lehce je potřete vaselinou.

3. Elektrolyt rozlitý na vrchu akumulátoru otřete do sucha, neboť je vodivý a způsobuje vybíjení akumulátoru.

4. Kontrolujte stav nabité podle hustoty kyseliny, v případě potřeby akumulátor dobijte mimo vozidlo.

5. Při nabíjení mimo vozidlo nabíjí se proudem v hodnotách podle tabulky.

Napětí má být regulovatelné od 12,6 do 16,8 V. Akumulátor je plně nabit (plně vybitý asi za 13 až 20 hod.), když:

- hustota elektrolytu ve všech článcích dosáhne 1,28 a během dvou hodin se nemění,
- napětí článků (měřeno pod proudem) dosáhne 2,6 až 2,7 V a během dvou hodin dalšího nabíjení se nemění,
- když všechny články živě plynoují.

6. Akumulátor, který byl již v provozu, nesmí stát bez elektrolytu nebo ve vybitém stavu. Poškozuje se tím.

7. Akumulátor v nepoužívaném voze musí být nejpozději do 3 měsíců nabit mimo vůz. Při oprávách vozu je proto nutné učinit příslušná opatření.

Tabulka nabíjecích a vybíjecích hodnot

Jmenovité napětí		12 V
Jmenovitá kapacita C 20 při 20 h vybíjení do 1,75 V/článek		35 Ah
Normální vybíjecí proud pro 20 h vybíjení do 1,75 V/článek		1,75 Ah
Normální stejnoměrné nabíjení		3,5 A
Dvoustupňové nabíjení	I. stupeň do 2,4 V/článek (počátek plynování)	4,2 A
	II. stupeň do konečných znaků nabítí	2,1 A
Pro uvedení akumulátoru do činnosti (prvé nabítí) platí předpisy jiné, stanovené zvlášť přímo výrobcem akumulátoru		

Poznámka:

Uvedený akumulátor Akuma 6 N 35 (35 Ah) má být nahrazen akumulátorem 6 N 37 (37 AH). Údrž-

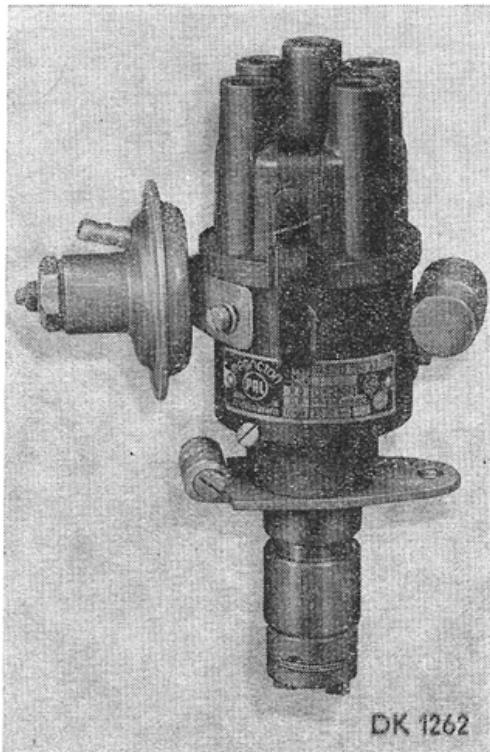
ba se nemění, pro nabíjení (viz tabulku) je možné zvýšit nabíjecí proudy 3,5 A na 3,7 A, 4,2 A na 4,4 A a 2,1 A na 2,2 A.

Tabulka stavu nabití v závislosti na hustotě elektrolytu

Specifická váha elektrolytu (g/cm ³)	Stav nabití	Teplota, při níž elektrolyt mrzne
1,28	100 %	−60 °C
1,24	70 %	−50 °C
1,22	50 %	−35 °C
1,15	20 %	−17 °C
1,12	0	−12 °C

Tlak mezi sepnutými kontakty 0,5 – 0,6 kg
 Kondenzátor 0,27 μ F
 Úhel styku kontaktů 55% (při max. 3000 1/min. hřídele rozdělovače)

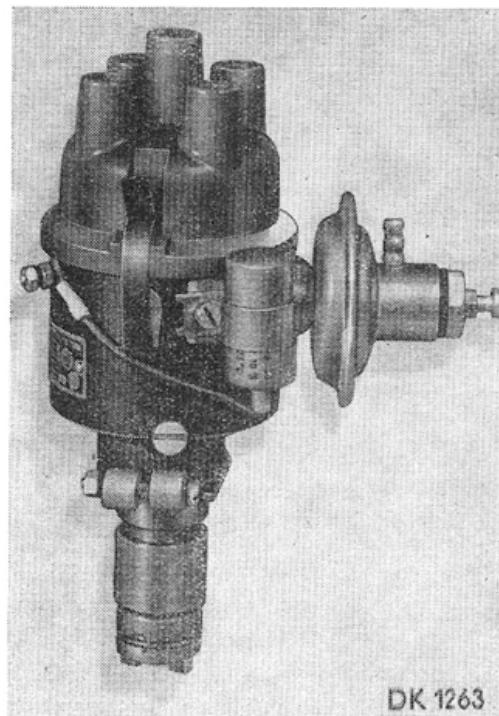
13.3 ROZDĚLOVAČ



Obr. 13.3/1 Rozdělovač (443.213 - 204.432) do výrob. č. motoru 610 120

Rozdělovač je zařízení, které slouží k přerušování primárního proudu zapalovací cívky a rozvodu vysokého napětí ze zapalovací cívky, k svíčkám jednotlivých válců. Současně reguluje bod zážehu v závislosti na otáčkách motoru a podtlaku v sacím potrubí.

Zdvih kontaktů
 typ podle obr. 13.3/1 0,4 – 0,5 mm
 typ podle obr. 13.3/2 0,35 – 0,45 mm



Obr. 13.2/2 Rozdělovač (443.213 - 204.34) od výrob. č. motoru 610 121

- Má tyto části:
 1 - vlastní rozdělovač
 2 - přerušovač s kondenzátorem
 3 - odstředivý regulátor předstihu
 4 - podtlakový regulátor předstihu

Demontáž rozdělovače z motoru

Odkloněním přídržných pružin sejměte věčko rozdělovače (neodpojovat kabely vysokého napětí). Vyšroubováním přichytného šroubu přesuvníkové páčky, kterým je rozdělovač uchycen k motoru, se vyjmě.

Při demontáži neuvolňovat stahovací šroub přesuvníkové páky.

Kontrola a nastavení

Úplnou kontrolu provádějte zásadně na zkušebním stavu. Upevněte rozdělovač na zkušební stav, sejměte rozdělovací víko a rozdělovací raménko.

1. Proveďte kontrolu kondenzátoru. Pokud není k dispozici zvláštní zkušební zařízení, lze snadno

zjistit průraz zkušební žárovkou nebo megaohmetrem. Celkem spolehlivým ukazatelem stavu kondenzátoru jsou kontakty přerušovače - při špatném kondenzátoru vzniká silné jiskření.

Jednoduchou metodou zkoušení kondenzátoru je porovnání jiskření na kontaktech pracujícího přerušovače, při použití vzorového a zkoušeného kondenzátoru. Izolační odpor, sériový odpor a kapacitu kondenzátoru nelze bez speciálního zkoušebního zařízení spolehlivě změřit.

2. a) Dotekovou měrkou zkontrolujte zdvih kontaktů. Nastavte změnou polohy pevného držáku kontaktu.

Dynamometrem změřte kontaktní tlak.

b) K ověření správného nastavení kontaktů slouží měření úhlů styku. Úhlem rozumíme úhlovou vzdálenost, o kterou se otočí vačka od sepnutí do rozepnutí kontaktů. Prakticky je úhel styku udáván v procentech celkového času jedné otáčky vačky, připadajících na sepnutou polohu kontaktů.

3. Pootáčením kotouče kruhového jiskřiště nastavte jiskru na nulu a v nízkých otáčkách kontrolujte úhlové rozdělení jisker. Rozdělení jisker sledujte i později při zvyšování otáček. Je povolená úchylka v rozdělení jisker $\pm 45'$, při činnosti odstředivé a podtlakové regulace $\pm 1^\circ$.

4. Zvyšujte otáčky, zjistěte, zda rozsah odstředivé regulace odpovídá charakteristice. Současně sledujte, zda se nemění rozdělení jisker.

5. Při plynulém zvyšování otáček kontrolujte změnu polohy jiskry na kruhovém jiskřišti.

Pokud průběh neodpovídá křivce, seřidte přihýbáním závěsů regulačních pružin. Aby byl usnadněn přístup do tělesa rozdělovače, je pod typovým štítkem rozdělovače montážní otvor.

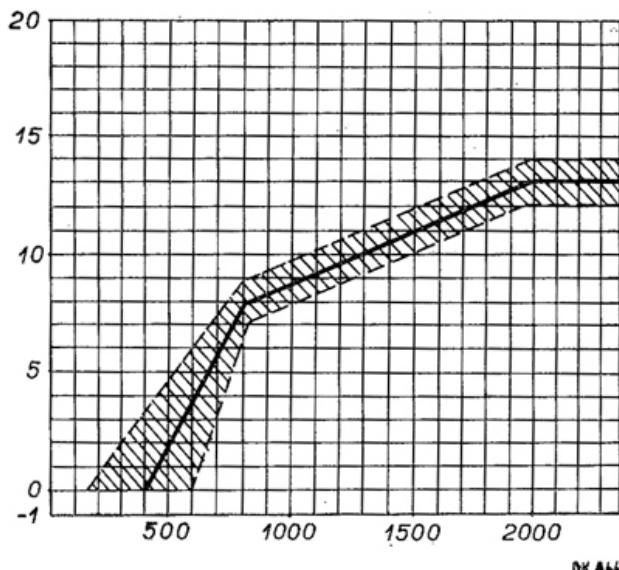
6. Připojte podtlakovou komoru a v nízkých otáčkách, kdy není v činnosti odstředivá regulace, kontrolujte průběh podtlakové regulace podle křivky - viz obr. 13.3/6.

Ověřte úhel předstihu při hodnotách 100, 150, 200 mm Hg. Průběh regulační křivky ovlivňujeme změnou počtu vymezovacích podložek v redukčním šroubu nebo pod ním, tzn. proměňováním charakteristiky pružiny. Rozsah podtlakové regulace je dán zašroubováním dorazového šroubu. Je důležité, aby do podtlakové komory nebyl přisáván vzduch z okolního prostoru. Po nastavení rozsahu podtlakové regulace zakápněte stavěcí materiály dorazového šroubu těsnicím tmelem.

7. Nasadte rozdělovační raménko a víko rozdělovače, připojte vývody v. n. na zkušební jiskřiče podle ČSN 30 4103 a kontrolujte rozdělovač asi při 600 otáčkách a 12 mm jiskrového dosokoku. Nesmí dojít k průrazu, může se objevit ojedinělé vynechání nebo přeskok jiskry na kostru.

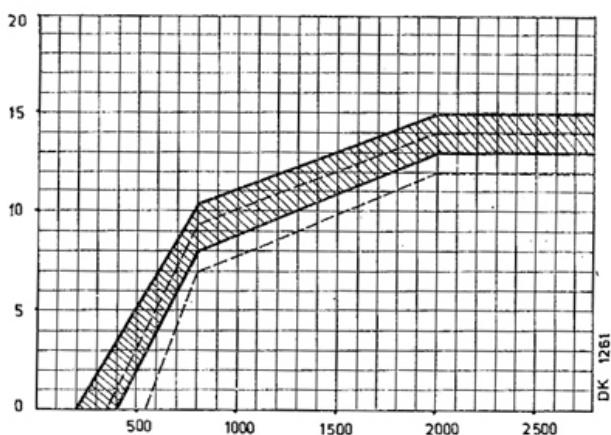
Při 3000 1/min. a 6 mm jiskrového dosokoku ověřte činnost rozdělovače (bez podtlaku i s připojeným podtlakem).

V obou případech se zkouší po půl minutě. Používá se 12 V zapalovací cívky.



DK 844

Obr. 13.3/3 Průběh odstředivé regulace u rozdělovače 443.213 - 204.432 - svisle jsou vyjádřeny stupně předstihu, vodorovně otáčky rozdělovače za minutu.



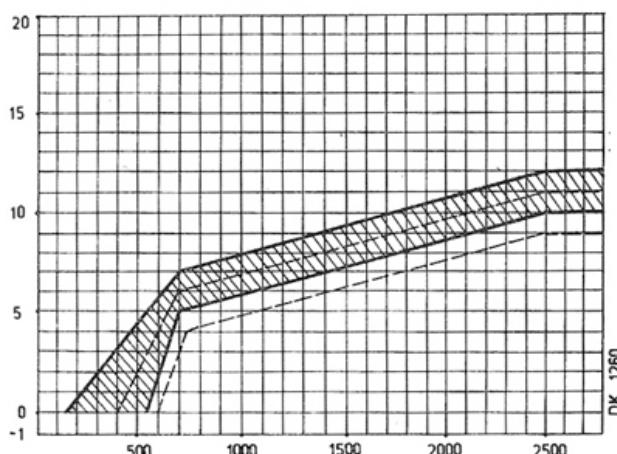
DK 1261

Obr. 13.3/4 Průběh odstředivé regulace u rozdělovače 443.213 - 204.34 - svisle jsou vyjádřeny stupně předstihu, vodorovně otáčky rozdělovače za minutu.

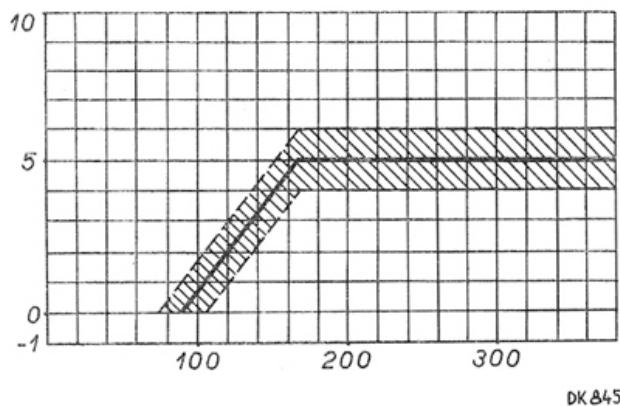
Nový rozdělovač může pracovat v pásmu vyznačeném čárkovanými čarami.

Nastavení rozdělovače na vozidle

Nastavení na vozidle viz kap. 15.5, nastavení při montáži motoru viz kap. 2.3, bod 27.



Obr. 13.3/5 Průběh odstředivé regulace u rozdělovače 443.213 - 204.38, Škoda 110 LS - svisle jsou vyjádřeny stupně předstihu, vodorovně otáčky rozdělovače za minutu.
Nový rozdělovač může pracovat v pásmu vyznačeném čárkovanými čarami.



Obr. 13.3/6 Průběh podtlakové regulace, shodný u všech typů rozdělovačů - svisle jsou vyjádřeny stupně předstihu, vodorovně podtlak v sacím potrubí (karburátoru) v mm Hg

Údržba rozdělovačů

Běžnou údržbu v provozu viz kap. 15.5. Při dílencké revizi (opravě apod.) namažte:

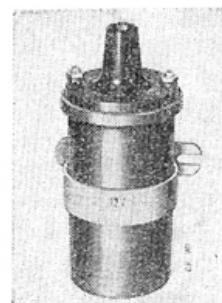
1. po vyšroubování šroubu (M 4) z vnějšku tělesa hřídel rozdělovače spec. nízkotuhnoucím olejem
2. motorovým olejem okraj desky přerušovače (třecí plocha o těleso rozdělovače) a po sejmání rozdělovačního raménka plsť ve vačce
3. čep táhla podtlakové regulace a plsť klozající po vačce motorovým olejem nebo spec. tukem.

13.4 ZAPALOVACÍ CÍVKA (02 9215.10)

Demontáž zapalovací cívky

Je umístěna na boku krytu pravého zadního kola. Odpojte přívody a kabel vysokého napětí a po odšroubování 2 matic u držáku cívky tuto vyjměte.

Zapalovací cívka transformuje přerušovaný proud z akumulátoru na proud o vysokém napětí, jehož se používá k jiskrovému výboji na zapalovací svíčce.



Obr. 13.4/1 Zapalovací cívka

Pro správnou činnost zapalovací cívky je důležité, aby bylo víčko čisté a suché, aby nenastaly výboje po povrchu víčka. Poruchy vzniklé uvnitř cívky (probití, přerušení) nelze opravit.

O správné funkci zapalovací cívky se informativně přesvědčíte tak, že kabel vysokého napětí, který vede od středního vývodu cívky rozdělovače, vyjměte a přidržte jeho konec ve vzdálenosti asi 10 mm od hmoty vozu. Při zapnutém zapalování protáčíte potom motorem pomocí spouštěče. Přeskakují-li z konce kabelu na hmotu jiskry, pak je zapalovací cívka v pořádku. (Ovšem za předpokladu, že je v pořádku primární okruh.)

Dokonalý obraz o stavu cívky však poskytne teprve kontrola na zkušebním stavu.

Zapalovací cívku doporučujeme zkoušet při její pracovní teplotě, neboť některé její poruchy se neprojevují při studeném stavu.

Závady rozdělovače a zapalovací cívky - jejich odstranění

Při zjišťování závad provedte vždy kontrolu celého zapalování.

1. Kontakty přerušovače opáleny

- a) Vadný nebo nevhodný kondenzátor
- b) Kontakty byly znečištěny
- c) Unavená pružina přerušovacího raménka
- d) Raménko vázne v čepu
- e) Nesprávný zdvih kontaktů

vyměnit kondenzátor. Kontakty přerušovače očistit technickým benzínem, přebrousit na velmi jemném brusném kotouči a přeleštít, znova očistit a seřídit na správný zdvih. Jsou-li kontakty značně opáleny - vyměnit postup jako v a). Znečištění mohlo být způsobeno příliš bohatým mazáním rozdělovače nebo zaļováním přístroje. Zjistěte příčinu a odstraňte raménko vyměnit, jinak jako v a) čep vyčistit a namazat, jinak jako v a) kontakty začistit, případně vyměnit. Seřídit zdvih

2. Motor jede nepravidelně

- a) Přeskok nebo průrazy na rozdělovacím víku, příp. na v. n. kabelech
- b) Opotřebené, znečištěné nebo špatně seřízené kontakty přerušovače
- c) Vadný kondenzátor
- d) Špatné rozdělení jiskry, způsobené uvolněnou hřídelí nebo uvolněním přerušovacího raménka na čepu

vyměnit vadné díly
vyčistit, příp. vyměnit, seřídit
vyměnit
vyčistit, příp. vyměnit, seřídit

3. Motor nemá výkon

- a) Špatné seřízení předstihu
- b) Vadný regulátor předstihu (visí)
- c) Vadná zapalovací cívka

znovu nastavit
opravit
vyměnit

4. Motor střílí

- a) Špatně nastavený předstih (pozdní zážeh)
- b) Svody na v. n. kabelech, víku nebo raménku
- c) Vadná zapalovací cívka
- d) Vadný kondenzátor

seřídit
vyměnit
vyměnit
vyměnit

5. Motor klepe, příp. se přehřívá

- a) Špatné seřízení předstihu
- b) Závaží odstředivé regulace se nevrací do původní polohy
- c) Špatně nastavené kontakty
- d) Opotřebovaná ložiska nebo ohnutý hřídel

seřídit. Nastavit správný zdvih kontaktů
vyčistit čepy, příp. vyměnit regulátor
seřídit
vyměnit vadné součásti

6. Motor špatně pracuje při změně otáček

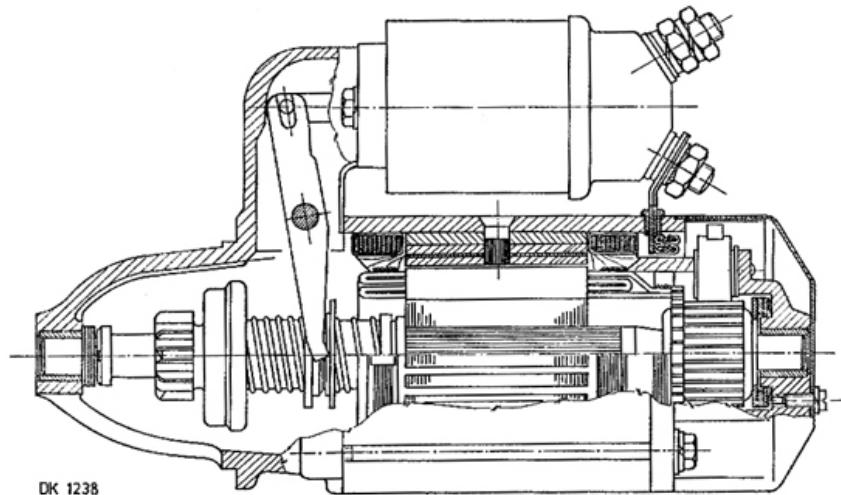
Vadný odstředivý nebo podtlakový regulátor opravit nebo vyměnit

7. Motor nenaskočí, ačkoliv spouštěč pracuje normálně

- a) Kontakty nerozpínají
- b) Kontakty opáleny
- c) Špatně nastavený základní předstih
- d) Vadný kondenzátor
- e) Svody na v. n. kabelech, víku či raménku
- f) Vadná cívka

seřídit
očistit nebo vyměnit
vyzkoušet, nastavit
vyměnit
vyměnit vadné součásti
vyměnit

P o z n á m k a: Popisované závady činnosti mohou mít i jiné příčiny než vadný rozdělovač, např. svíčky, baterie, karburátor apod.



Obr. 13.5/1 Řez spouštěcem

13.5 SPOUŠTĚC

Spouštěc je elektromotor, jehož úkolem je roztočit motor.

Jmenovité napětí 12 V
Jmenovitý výkon 0,58 kW (0,8 k)

Údržba

Údržba spočívá v kontrolách a opravách nebo výměnách:

- a) kartáčových uhlíků
- b) kartáčových per
- c) komutátoru
- d) pastorku a volnoběžky
- e) samomazných ložisek

Zásady pro výměnu uhlíků, per a opravy komutátorů jsou stejně jako u dynama.

Demontáž spouštěče ve voze

Je umístěn pod podlahou zadního zavazadelníku na pravé straně převodovky. Odklopte zadní sedačku, odhrňte koberec a sejměte obě víka v podlaze zavazadelníku. Odpojte akumulátor (svorka ukostřovacího pásu).

U spouštěče odpojte kabel ke spínači a kabel od akumulátoru. Odšroubujte šrouby připevňující spouštěc ke skříni převodovky a spouštěc vyjměte.

Demontáž spouštěče

1. Demontujte kryt kolektorového víka spouštěče.
2. Povytáhněte kartáčové uhlíky.

3. Povolte dva šrouby M 6 na statoru a spodní matice na spínači a sejměte stator spouštěče.

4. Odjistěte a vytáhněte čep zapínací páky. Vyšroubujte dva šrouby M 6×15 a sejměte elmag. spínač.

5. Vyjměte kryt v hrdle břemenového víka a vytáhněte rotor společně se zapínací pákou.

6. Při čištění dbejte, aby samomazná ložiska v břemenovém i komutátorovém víku a pastorku nepřišla do styku s odmašťovacími prostředky.

Montáž spouštěče

Na rotor spouštěče navlékněte ze strany pastorku brzdicí kroužek a dvě planžetové podložky, mezi které je vložena podložka fíbrová. Namažte zapínací páku a založte do volnoběžky tak, aby zeslabení v horní části směřovalo ke komutátoru kotvy.

Takto připravený rotor zasuňte do břemenového víka, nasadte elmag. spínač s kratším šroubem k rotoru, zajistěte zapínací páku čepem a tento z obou stran pérovanou pojistkou.

Založte kryt do hrdla břemenového víka a přichytěte spínač dvěma šrouby M 6×15 s pérovanými podložkami.

Ze strany komutátoru navlékněte na rotor unášenou ocelovou podložku, brzdicí podložku, ocelovou podložku a podložku pružnou, která svým vynutým středem směřuje od komutátoru.

Nasadte stator na rotor tak, aby vývod statoru byl na šroubu spínače, a nasadte břemenové víko. Nasadte komutátorové víko a celek sešroubujte dvěma svorníky M 6×120 s pérovanými podložkami a utáhněte. Ručně protočte rotor, který při správné montáži musí být lehce otočný. Dotáhněte klíčem oba šrouby spínače a matku M 10 na spínači, která přichycuje vývod statoru. Spusťte uhlíky a zakryjte komutátorové víko krytem a přišroubujte šroubkem M 4×8.

13.6 DYNAMO

Dynamo je stejnosměrné čtyřpólové derivační. Napájí elektrickým proudem všechny spotřebiče a dobíjí akumulátorovou baterii.

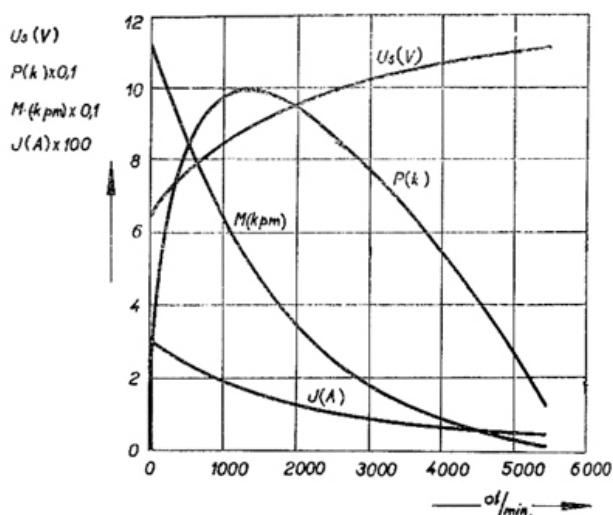
Jmenovité napětí 12 V
 Jmenovitý výkon 300 W
 Rozsah pracovních otáček . 2200 - 7500 1/min.
 Max. proud 22 A

Demontáž dynamu z vozu

Je umístěno na pravé straně motoru. Na dynamu odpojte přívody od regulátoru. Po odšroubování dvou upevňovacích šroubů v patkách přírub a šroubu ve vzpěře dynamo vyjměte.

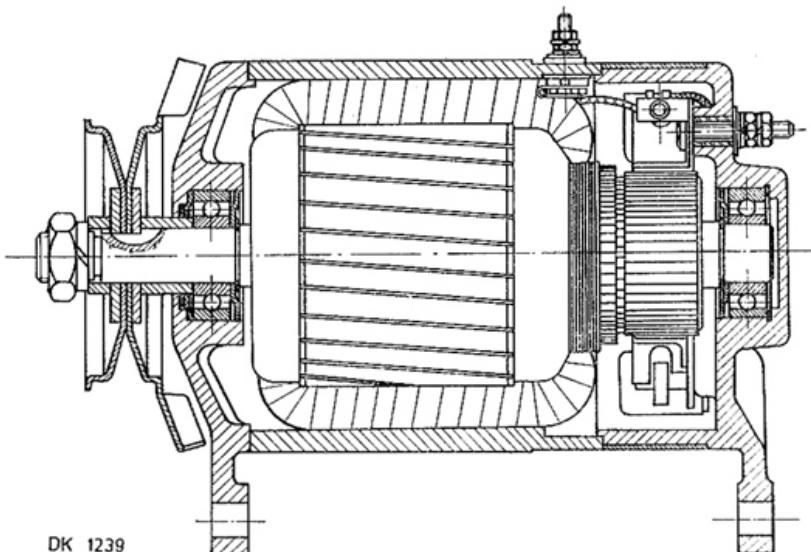
Montáž do vozu

- a) Dosedací plochy dynamu a upevňovací místa na motoru musí být dokonale kovově čistá a dynamo důkladně upevněno.



DK 758

Obr. 13.5/2 Charakteristika spouštěče



Obr. 13.6/1 Řez dynamem

- b) Náhonový řemen musí být správně napnut (viz kap. 15.5).
 c) Matice svorkových šroubů M a D musí být správně utaženy, aby nedošlo k uvolnění kabelů.

- b) Sejměte krycí pás a prohlédněte komutátor, uhlíky a jejich přítlačné pružiny. V případě potřeby očistěte znečištěný komutátor lihem nebo čistým benzínem a nechte rádně uschnout. Lamely komutátoru nemají být popáleny a mikanit musí být pod úrovní činné plochy lamel. V případě, že je vystříkán cín z praporků, nutno zkontrolovat dynamo i regulátor a komutátor opravit. Vypálený komutátor přesoustružit. V normálním provozním stavu má komutátor hnědočervený nádech. Nikdy nečistěte komutátor smirkem nebo dokonce pilníkem. Poškozené nebo silně zkorodované přítlačné pružiny uhlíků vyměňte. Mikanit mezi lamelami komutátoru má být pod činnou plochou komutátoru 0,4 - 0,8 mm a odstraněn i z boků lamel. Komutátor může být

Údržba

- a) Pravidelně kontrolujte izolaci vodičů a správné přitažení kabelů na svorky dynamu. Chraňte izolaci před poškozením a olejem. Kontrolujte upevnění dynamu. Zkontrolujte kovovou čistotu dosedacích ploch přírub kolektorového a břemenového víka, správné utažení přírub k bloku motoru, utažení řemenice a stahovacích šroubů dynamu.

přesoustružen max. na \varnothing 37 mm. Uvolněné lamy se zjistí poklepem lehkým kladívkem. U dobrého komutátoru se ozve jasný zvuk.

- c) Při mazání ložiska vymyjte a naplňte max. ze dvou třetin tukem. Nadměrné mazání má za následek hnětení tuku v ložiskách, zahřívání ložisek a vytékání tuku do prostoru dynama. Mazání ložisek a oprava komutátoru vyžaduje rozebrání dynama. Podrobnosti jsou uvedeny v kapitole o demontáži a smontování dynama. Uhlíky opotřebené na výšku menší než 12 mm vyměňte. Při výměně uhlíků použijte zásadně jen originální uhlíky.

Demontáž dynamu

1. Sešroubujte matici řemenice a řemenici sejměte - je dvoudílná, rozložitelná.

2. Sejměte krycí pás sběracího ústrojí, vychylte pružiny kartáčů a kartáče povytáhněte, aby se nedotýkaly komutátoru. Pokud se bude jednat o plné rozložení dynama, ne jen přístup k ložiskům, odletujte vývod budicího vinutí na svorce M a odšroubujte šroub upevňující kabelové očko vývodu buzení na plusový kartáč.

3. Sešroubujte matice svorníků na komutátorovém víku a poklepem srazte stator a komutátorové víko z kotvy (zůstane spojena s břemenovým víkem). Postupujte opatrně, aby se nepoškodily patky vík (hliník). Víko potom lze z ložiska vyrazit.

V tomto stavu demontáže dynama jsou ložiska přístupna výčištění a mazání a dynamo výčištění.

4. Ložiska se stahují jen pro jejich výměnu. Přitom je nutné počítat s tím, že bude poškozena těsnicí příložka ložiska u komutátoru a bude nutné ji nahradit novou.

5. Pokud byla zjištěna závada cívek, je nutné je vyměnit. Pólové šrouby se uvolní speciálním šroubovátkem při statoru uloženém v prizmatu (šroubovátko upevněný ve stolové vrtačce, třmenu na statoru apod.).

Montáž dynamu

1. Na hřídel kotvy se nalisují ložiska, naplní asi ze dvou třetin provozním tukem. Pod ložisko u komutátoru vloží se těsnicí příložka, na druhý, delší konec, těsnicí kroužek (plechová příložka). Stejným těsnicím kroužkem se ložisko uzavře a zaliuje břemenové víko. Víko se předtím ohřeje.

2. Překontrolují se kartáče a tlak pružin. Má být pro nový kartáč 450 ± 5 p. Kartáče musí být v komůrkách volně posuvné. Zvednou se, aby se nepoškodily komutátorem, na kotvu se nasadí stator, nasadí se komutátorové víko a dynamo se sešroubuje. Matice svorníku se zajistí pružnými podložkami. Správná poloha komutátorového víka a statoru je určena aretačními ryskami.

3. Na kartáče se nasadí pružiny, připájí se vývod buzení na svorku M a sešroubuje se kabelové očko buzení s kartáčem a držákem.

4. Dynamo se přezkouší na funkci motoru, doplní se krycím pásem, hřídel se doplní rozpěrným kroužkem, klínem a řemenicí. Ta se zajistí maticí s pružnou podložkou.

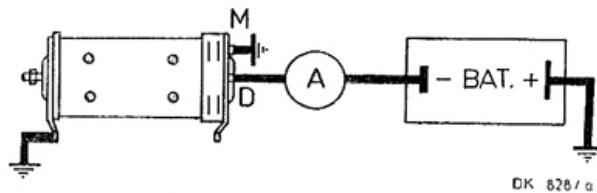
Polarizování dynamu

Před uvedením do provozu, totéž platí o dynamu, které bylo rozmontováno a zkoušeny u něj elektrické okruhy, musí být polarizováno (zkouškou se mohla polarizace změnit). Chybnou polarizací by bylo zničeno regulační relé.

Polarizuje se tak, že se po zapojení ve voze mžíkově spojí svorky B a D na regulačním relé, nebo se polarizuje akumulátorem. Minus pól se připojí na svorku M a svorky D se dotkne plusový vodič.

Informativní přezkoušení dynamu na funkci motoru

Často je možno určit závadu touto informativní zkouškou. Dynamo se zapojí s akumulátorem 12 V a ampérmetrem podle schématu na obr. 13.6/2. Sejměte krycí pás, aby bylo možno pozorovat komutátor a kartáče. Po připojení akumulátoru se musí dynamo rozběhnout v předepsaném směru. Otáčky jsou obvykle o něco menší než polovina jmenovitých otáček (1000 ot/min). Jestliže se kotva přibrzdí, odběr proudu se zvětší. Při brzdění se musí kotva ve všech polohách pravidelně protáčet a z každé polohy musí plynule vybíhat. Komutátor nesmí silně jiskřit. Na krátkodobé odpojování svorky M od kostry musí dynamo reagovat změnou otáček a zvýšením odběru proudu.



Obr. 13.6/2 Schéma zapojení pro zkoušení dynamu ve funkci motoru

Závady zjistitelné při zkoušce:

Kotva se vůbec neotáčí - přerušené vinutí kotvy nebo buzení. Při vysokém odběru proudu může jít o zkrat na kostru na izolovaném držáku kartáče.

Otáčky kotvy jsou vysoké – většinou je příčinou zvýšený odpor buzení z porušení vinutí.

Kotva se protáčí pomalu (ale pravidelně), odber proudu je zvýšený – kotva drhne nebo blokuje v ložiskách. Chladicími otvory mohla vniknout do dynama cizí tělesa.

Kotva se rozběhne jen tehdy, jestliže se jí potočí z mrtvé polohy, případně běží (po přibrzdění) trhavě – závada kotvy. Jestliže při trhavém

chodu jiskří jednotlivé lamely komutátoru, může být příčinou přerušené vinutí kotvy nebo špatný kontakt mezi lamelami komutátoru a vývody cívek vinutí. Přerušená cívka vinutí kotvy nebo místa se špatným doteckem na komutátor se zjistí podle opálení příslušných lamel komutátoru.

Kotva se rozběhne jen tehdy, jestliže se přitlačí kartáče ke komutátoru – znečištěný komutátor (zmaštěný), opotřebované kartáče nebo malý tlak pružin.

Závady dynama

A. Dynamo nedává žádný výkon

- | | |
|--|--|
| 1. Váznoucí uhlíky | uvolnit, v případě potřeby vyměnit uhlíky nebo pružiny |
| 2. Znečištěný komutátor | očistit, případně přesoustružit |
| 3. Opálený komutátor | přesoustružit, zjistit příčinu |
| 4. Uvolněné nebo přerušené spoje | přitáhnout spoje, vyměnit vodiče, zkontrolovat regulátor |
| 5. Kotva: přerušené vinutí, zkrat na kostru nebo mezi závity | vyměnit kotvu |
| 6. Budicí vinutí: přerušené, zkrat na kostru nebo mezi závity | opravit nebo vyměnit |
| 7. Izolovaná svorka nebo izolovaný držák uhlíků má zkrat na kostru | odstranit zkrat |
| 8. Vyletované vinutí z komutátoru | zjistit příčinu a odstranit |

B. Výkon dynamu nestálý

- | | |
|---|--|
| 1. Závada komutátoru (znečištěný, opotřebovaný, opálený). Házení komutátoru | zjistit příčinu a odstranit |
| 2. Váznoucí uhlíky | uvolnit, v případě potřeby vyměnit uhlíky nebo pružiny |
| 3. Volný nebo značně opotřebovaný hnací řemen | napnout nebo vyměnit |
| 4. Kotva: neúplný zkrat na kostru nebo mezi závity, částečné přerušení obvodů | vyměnit kotvu |

5. Budicí vinutí: neúplný zkrat na kostru nebo mezi závity, částečné přerušení obvodu . . . opravit nebo vyměnit
6. Dosedací plochy dynama znečištěny . . . odstranit rez z dosedacích ploch

C. Dynamo hlučí

1. Dynamo je uvolněno upevnit
2. Vadná ložiska vyměnit
3. Špatně usazené uhlíky řádně usadit

Příčiny opáleného komutátoru

1. Znečištění tukem (silné jiskření při provozu) očistit čistým benzínem nebo lihem. Při poškození povrchu přesoustružit, vyškrabat mezilamelovou izolaci a vyleštít
2. Opotřebené uhlíky vyměnit uhlíky. Nové uhlíky nejprve zabrousit na radius komutátoru. Opravit komutátor
3. Uhlíky váznou v držácích uvolnit uhlíky, očistit komůrky, příp. uhlíky. Uhlíky zabrousit. Obrousit komutátor
4. Prasklá nebo unavená pružina vyměnit pružinu, opravit komutátor
5. Opotřebení komutátoru dlouhým provozem. Vystupuje slídová izolace mezi lamelami komutátoru přepájet vývody cívek v praporcích, opravit komutátor
6. Přetěžování dynama
(vystříkán cín z komutátorových praporků) přestavit nebo vyměnit regulátor

Poznámka: U výše uváděných závad nejsou většinou uvažovány možné závady regulátoru. Dynamo a regulátor je třeba při hodnocení závad uvažovat vždy jako jeden celek.

13.7 REGULAČNÍ RELÉ DYNAMA

Regulační relé spolu s dynamem umožňuje napojení elektrické sítě k dobíjení akumulátoru na vozidle.

Jmenovité napětí 12 V
Jmenovitý výkon 300 W

Sestává se ze tří prvků:

spínače
regulátoru napětí
proudového omezovače

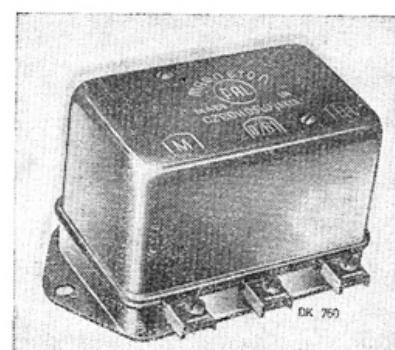
Starší provedení má typové číslo 443.116-407.020 (popř. 02-9407.02) nové 443.116-407.610. Liší se drobnými konstrukčními změnami.

Pokud vyžadují odlišné seřízení, hodnoty pro nové provedení jsou uvedeny i v dalších textech v závorkách a označeny hvězdičkou (*).

Jsou-li při kontrole hodnoty napětí nebo proudu v rozsahu kontrolních hodnot, není nutné seřizování. Při abnormálním odpařování vody z elektro-

lytu akumulátoru, dělá se vždy oprava přímo na tabulkové hodnoty seřízení.

Kontrolní a seřizovací hodnoty platí pro stav, kdy je relé studené, tj. min. 3 minuty po předchozím zastavení motoru a v trvání měření pod 3 minuty.



Obr. 13.7/1 Regulační relé

Demontáž a montáž regulačního relé

Upevňuje se maticemi s pružnými a plochými podložkami. S kably se pracuje s odpojeným ukostřením akumulátoru.

Obsluha a údržba regulačního relé

Regulační relé pracuje spolehlivě dlouhou dobu. Běžnou obsluhu nevyžaduje žádnou, pouze místa připojení musí být udržována čistá. Činnost regulačního relé může být do značné míry ovlivněna uvolněnými spoji, zvláště porušením ukostření. Kontrolujte proto pravidelně vedení obvodu.

Kontrola a stavění regulačního relé

Zjistíte-li, že kontrolní žárovka za jízdy nezhasíná a svítí při vyšších otáčkách motoru s plnou nebo sníženou intenzitou, případně se po zastavení vozidla a opětovném zasunutí klíče do spínací skřínky nerozsvítí, může být vadné regulační relé. Jiným příznakem závady regulačního relé je špatné dobíjení baterie nebo její přebíjení (projeví se značným odpařováním vody z elektrolytu). Zkontrolujte vedení a přesvědčte se, zda jsou přístroje správně upevněny. Dosedací plochy musí mít čistý kovový styk.

Proměřte napětí baterie, zjistěte hustotu elektrolytu.

Nejprve zkontrolujte správnou činnost dynama bez regulátoru. Nezjistíte-li závadu na dynamu, přezkoušejte regulační relé. Při kontrole regulátoru provedte nejprve zkoušku na vozidle, potom teprve demontujte regulátor a přezkoušejte na stavu, příp. provedte nutné seřízení. Kontrolu regulačního relé provádějte za studena, s nasazeným krytem; běžné elektrické seřízení možno provádět přímo na vozidle. Jestliže došlo k poškození regulátoru v důsledku závady dynama nebo elektrického obvodu, odstraňte nejprve tuto závadu. Jinak dojde k opětnému poškození regulátoru.

Kontrola elektrických hodnot regulačního relé

Při kontrole regulačního relé na vozidle se provádí všechny nebo část následujících zkoušek:

- kontrola regulačního napětí;
- kontrola omezovače proudu;
- kontrola spínacího napětí a zpětného proudu.

Při těchto zkouškách použijte zkušebních přístrojů třídy přesnosti 1,5. Otáčky motoru (a tím i dynama) regulujte přímo škrticí klapkou.

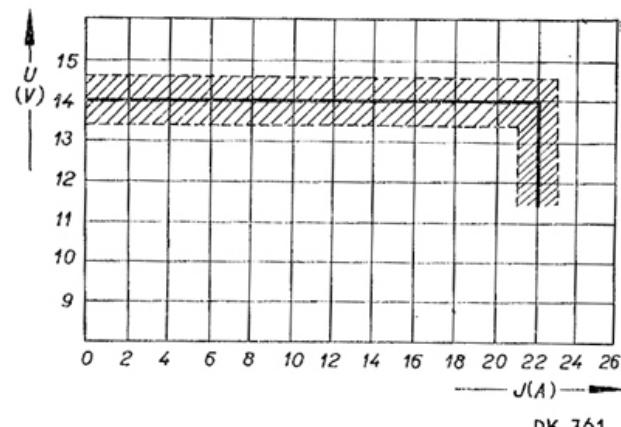
Metodika kontroly na zkušebním stavu je stejná jako na vozidle.

Veškeré úkony při zapojování měřicích přístrojů provádějte při odpojeném ukostřovacím kabelu baterie, abyste předešli případnému zkratu.

Teprve při skončení instalace měřicího přístroje znova připojte ukostřovací kabel, aby bylo možné nastartovat vozidlo.

Kontrola regulátoru napětí

- stupeň - kontrola 13,2 V
seřízení 13,8 V (13,5 V*)

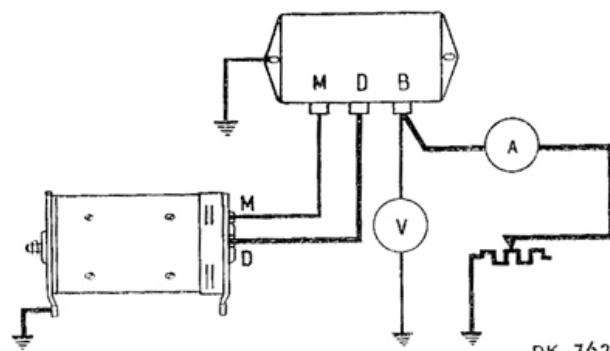


Obr. 13.7/2 Charakteristika regulačního relé

- stupeň - kontrola 14,8 V (14,5 V*)
seřízení 14,2 V (13,9 V*)

*) viz úvod kapitoly

Vodič na svorce B regulátoru odpojen (pozor na možnost zkratu uvolněného vodiče). Na svorce B regulátoru zařazen přes ampérmetr zatěžovací odpory, seřízený na zatěžovací proud 3 A (5 A*) a voltmetr. Před započetím kontroly zvýšte krátkodobé otáčky dynama na maximum.



Obr. 13.7/3 Schéma zapojení při kontrole regulátoru napětí a proudového omezovače

Při běžné kontrole postačí kontrola regulátoru napětí při malém zatěžovacím proudu.

Zvyšujte pomalu otáčky z minima na hodnotu, kdy se údaj voltmetu ustálí a dále nestoupá. Při těchto otáčkách musí tedy voltmetr udávat předepsanou hodnotu napětí (max.). Regulátor přitom pracuje ve druhém stupni regulace. Při snížení otáček přiskočí v určitém okamžiku kotva k hornímu kontaktu, regulátor začne regulovat v I. stupni a střídavě spíná a rozpíná regulační odpory. Rozdíl mezi I. a II. stupnem musí být kladný (při vyšších otáčkách vyšší napětí) a musí se pohybovat mezi 0,3 - 0,6 V. Při malém přechodu

zvětšujte vzduchovou mezeru mezi kotvou a cívou lehkým přihýbáním nosu kotvičky s pohyblivým kontaktem; při velkém přechodu vzduchovou mezeru zmenšujte. Při nastavování přechodu střídavě snižujte a zvyšujte otáčky a odečítejte úchylky voltmetu při přecházení kotvičky z jednoho regulačního obvodu do druhého. Hodnoty napětí se nastaví přihýbáním regulačního palce jehož regulátoru - zvětšováním tlaku pružiny se regulační napětí zvyšuje, zmenšováním snižuje. Regulační napětí kontrolujte v celém rozsahu otáček.

Kontrola proudového omezovače

I. stupeň - kontrola	21,0 A
seřízení	21,4 A
II. stupeň - kontrola	23,0 A
seřízení	22,6 A

Schéma zapojení přístrojů je stejné jako při kontrole regulátoru napětí.

Zvyšte otáčky dynamu z minima asi na 2500 až 3000. Postupně zvyšujte proud z dynamu zatěžovacím odporem do okamžiku, kdy začne pracovat omezovač. Pokračujte dále ve snižování zařazeného odporu do té doby, kdy regulační napětí poklesne o 1,5 V. V tomto okamžiku kontrolujte hodnotu omezovaného proudu na 1. stupni.

Zvyšte otáčky k maximu, omezovač přechází do II. stupně.

Přechod regulace v rozsahu otáček asi 5000 až 7000 musí být kladný (při zvýšení otáček vyšší) a mít být 0,2 - 1,0 A. Hodnota omezovaného proudu se v případě potřeby nastaví přihýbáním regulačního palce na jhu omezovače. Zvětšováním tlaku pružiny se omezovaný proud zvětšuje, zmenšováním tlaku snižuje. Hodnotu přechodu je možno v potřebném rozsahu měnit přihýbáním nosu kotvičky s pohyblivým kontaktem. Omezovaný proud kontrolujte do maximálních provozních otáček dynamu.

Kontrola spínače

a) Spínací napětí

– kontrola	11,1 - 13,1 V (11,9 - 13,1 V*)
– seřízení	12,3 - 12,7 V

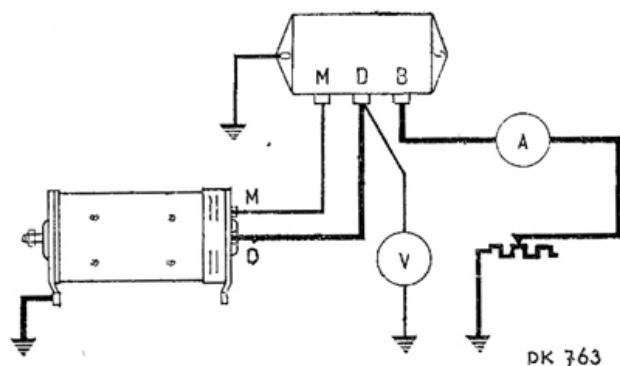
*) viz úvod kapitoly

Vodič ze svorky B odpojen, zapojení podle obr. 13.7/4 (voltmetr na svorce D, ampérmetr a zatěžovací odpór na svorce B). Kontrola se provádí do odporu, při zatěžovacím proudu asi 5 A.

Nastartujte motor vozidla. Velmi pomalu zvyšujte otáčky, zvláště v pásmu pravděpodobného sepnutí - počítejte s opožděnou reakcí - motoru na otvírání škrticí klapky. Spínací napětí zjistíte podle údaje voltmetu těsně před dočasným poklesem (v okamžiku vychýlení ukazatele ampérmetru). V důsledku sepnutí spínače a tím připojeného zatížení poklesne ukazatel voltmetu a

vzápětí znova naběhne na původní nebo vyšší hodnotu. Při spínání musí dojít postupně k sepnutí obou párů kontaktů spínače.

V případě potřeby nastavte správnou hodnotu spínání změnou tlaku pružiny na jhu spínače (zvětšením tlaku, tj. přihnutím palce na jhu směrem k cívce se spínací napětí zvyšuje a zmenšením tlaku, tj. odehnutím regulačního palce směrem od cívky, se hodnota spínacího napětí snižuje).

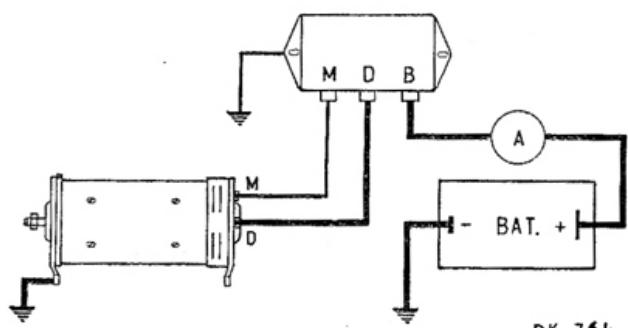


Obr. 13.7/4 Schéma zapojení při kontrole spínacího napětí

b) Zpětný proud

– kontrola	6 A
– seřízení	2 - 5 A

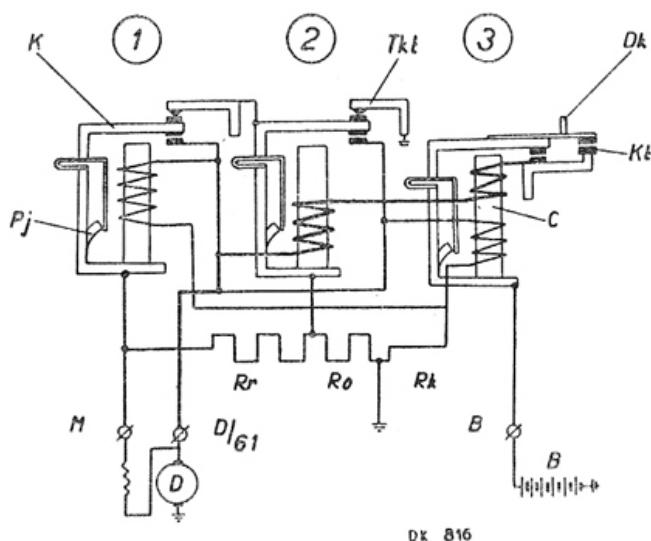
Baterie je připojena, mezi svorky D na dynamu a regulační relé je zařazen oboustranný ampérmetr (s nulou uprostřed). Napětí baterie 12,0 až 12,6 V. (Při plně nabité baterii se hodnota zpětného proudu poněkud zvýší).



Obr. 13.7/5 Schéma zapojení při kontrole zpětného proudu

Zvyšte otáčky dynamu na jmenovité napětí, postupně snižujte a sledujte přitom ampérmetr. Jeho ručička bude klesat k nule. Po překročení nuly prochází dynamem zpětný proud z baterie. Při určité hodnotě zpětného proudu musí spínač rozepnout a odpojit dynamo od baterie. Zpětný proud závisí na mezeře mezi kotvou a jádrem.

Při zmenšení vzduchové mezery se zpětný proud zvětší, při zvětšení poklesne. Nastavení se provádí posouváním držáku kontaktu na jhu. V praktickém provozu se potřeba této úpravy vyskytuje zřídka.



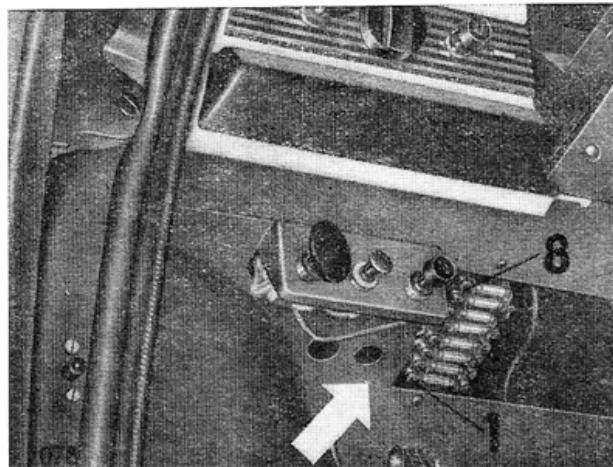
Obr. 13.7/6 Funkční schéma regulačního relé

- 1 - regulátor napětí
- 2 - omezovač proudu
- 3 - spínač napětí a zpětného proudu
svorky M a D/61 - přípoj pro dynamo D,
svorka B - přípoj pro akumulátor (baterii) B
- C - elektromagnetické cívky
- Tkt - třmeny kontaktů
- Kt - kontakty
- K - kotvy
- Dk - držák kotvy spínače
- Pj - regulační palec jha
- Rv - odpor regulátoru
- Ro - odpor omezovače
- Rk - odpor kompenzační

13.8 ELEKTRICKÁ INSTALACE

Napojení spotřebičů na pojistky

Pojistka č. 1 ve skřínce je vpředu, zpět k řidiči počítají se v přímém pořadí do č. 8.



Obr. 13.8/1 Pojistková skříňka

Škoda 100 - 110 L:

- 1 - osvětlení interiéru; houkačka; zásuvka přípojky; brzdová světla; kontrolní světlo brzdového systému, varovná světla - zapojení podle obr. 13.8/3 a dalších
- 2 - ukazatelé směru a kontrolka; varovná světla - v zapojení podle obr. 13.8/2; stěrač; ventilátor topení; zpětné světlometry; kontrolky činnosti dynamika nebo alternátora a mazání; teploměr; benzínoměr a kontrolka zásoby paliva
- 3 - levé koncové světlo; levé obrysové světlo
- 4 - pravé koncové světlo; pravé obrysové světlo; osvětlení přístrojového štítu
- 5 - světlomet - levé tlumené světlo
- 6 - světlomet - pravé tlumené světlo
- 7 - světlomet - levé dálkové světlo a kontrolka dálkových světel
- 8 - světlomet - pravé dálkové světlo

Škoda 110 LS:

- 1 - osvětlení interiéru; houkačka; zásuvka přípojky; brzdová světla; kontrolní světlo brzdového systému; varovné osvětlení; pomocné dálkové světlometry - provozní proud (model 1973)
- 2 - ukazatelé směru a kontrolka; stěrač; ventilátor topení; zpětné světlometry; kontrolky činnosti alternátora a mazání; teploměr; benzínoměr a kontrolka zásoby paliva
- 3 - levé koncové světlo; levé obrysové světlo
- 4 - pravé koncové světlo; pravé obrysové světlo; osvětlení přístrojového štítu; světlo poznávací značky
- 5 - hlavní světlomet - levé tlumené světlo
- 6 - hlavní světlomet - pravé tlumené světlo
- 7 - hlavní světlomet - levé dálkové světlo a kontrolka dálkových světel
- 8 - hlavní světlomet - pravé dálkové světlo; pomocné dálkové světlometry - spínací proud (model 1973)

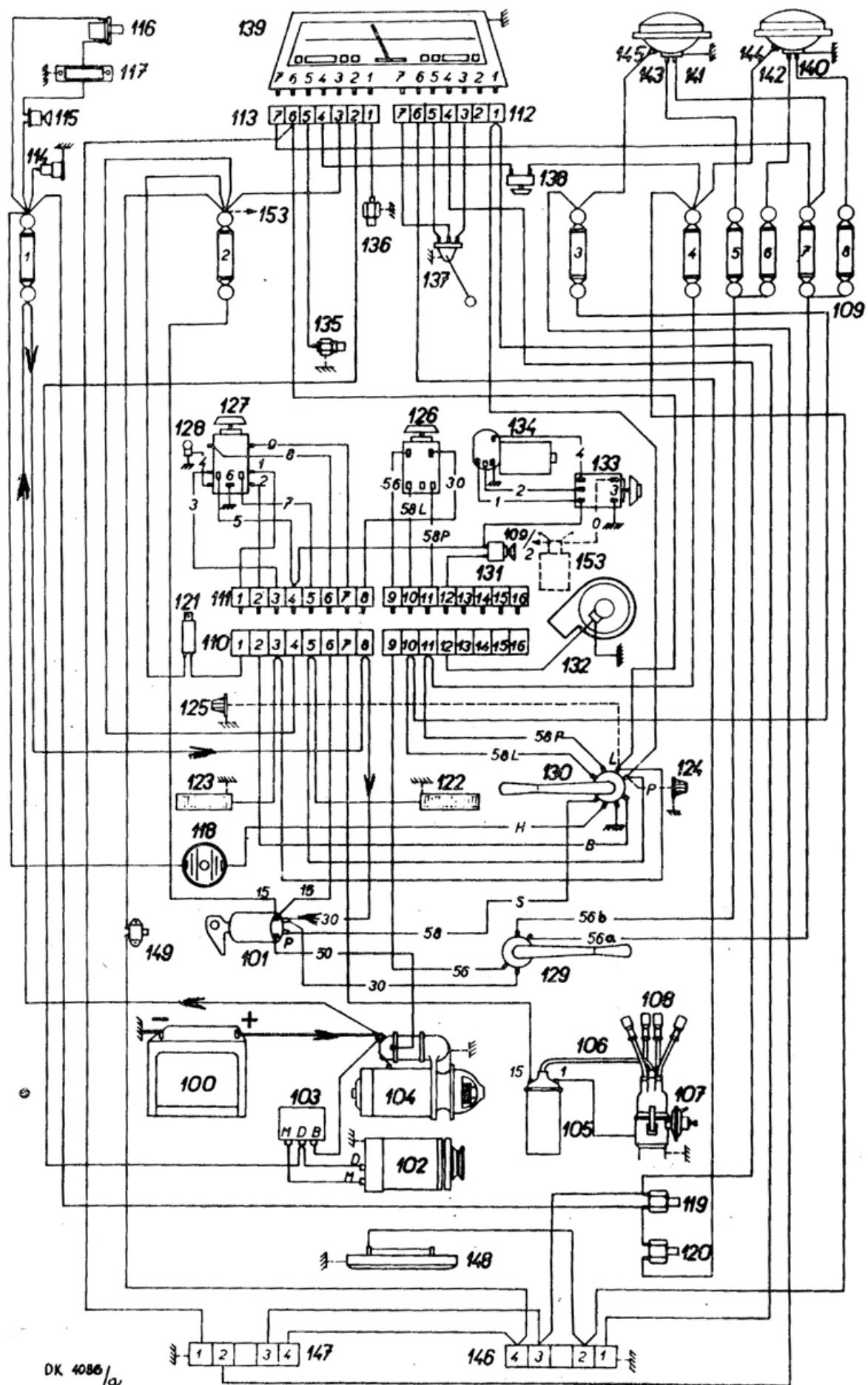


Schéma elektrické instalace

Zapojení elektrických zařízení na jednotlivých typech a modelech:

Škoda 100, 100 L a 110 L:

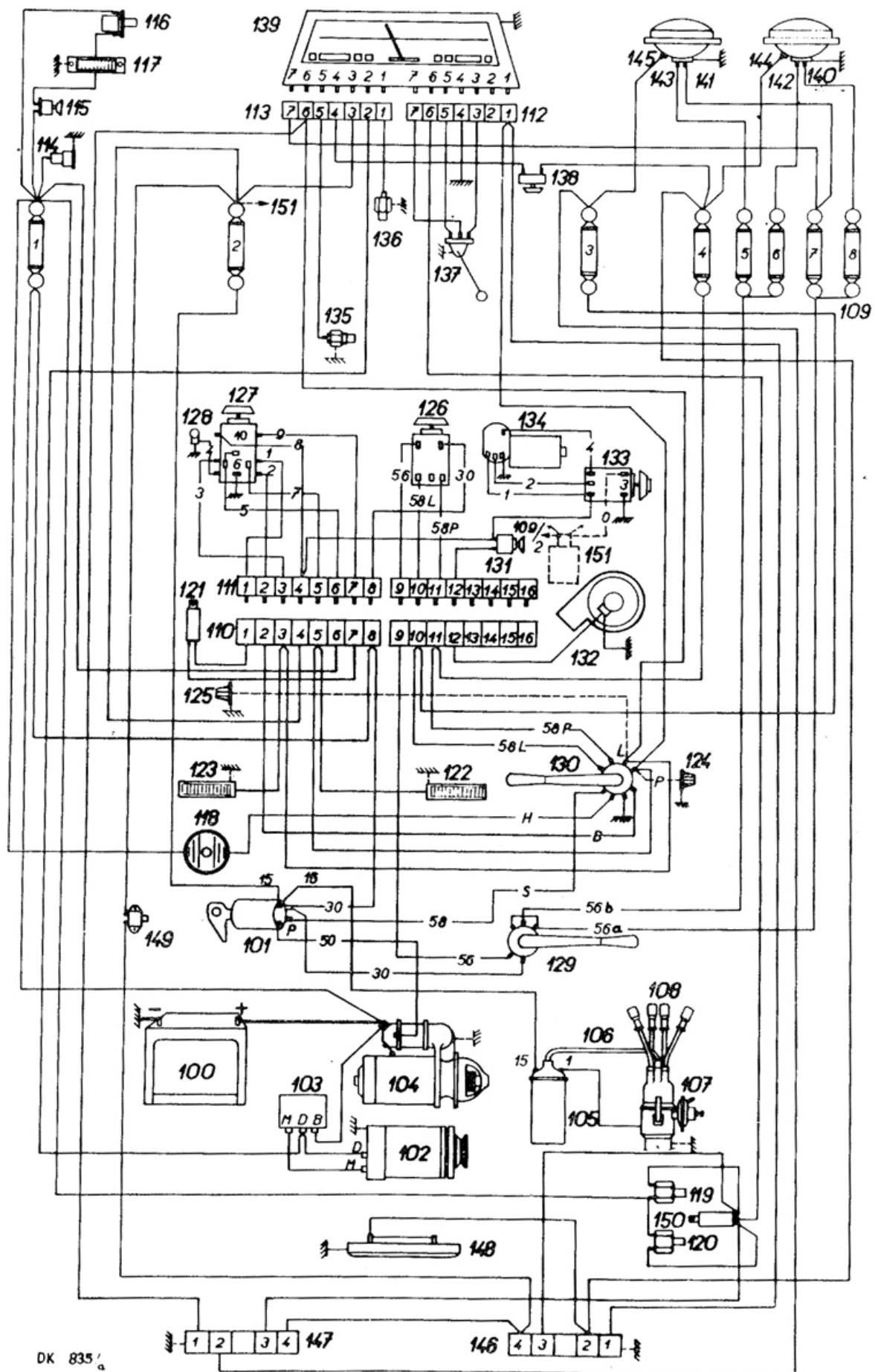
- a) obr. 13.8/2 model 1970 a částečně 1971 – viz poznámka u obr. 13.8/3
- b) obr. 13.8/3 – částečně model 1971 (viz poznámka u obr. 13.8/3) a model 1972
- c) obr. 13.8/4 – od modelu 1973 (zapojení je shodné s vozem Škoda 110 LS do modelu 1972)

Škoda 110 LS:

- d) obr. 13.8/4 – model 1972 (zapojení je shodné s vozem Škoda 100 – 110 L od modelu 1973)
- e) obr. 13.8/5 – model 1973

- 100 – akumulátor
- 101 – spínací skříňka
- 102 – dynamo
- 103 – regulační relé
- 104 – spouštěč
- 105 – zapalovací cívka
- 106 – zapalovací kabel cívky
- 107 – rozdělovač
- 108 – zapalovací kabely a odrušovací odpory svíček
- 109 – pojistky
- 110 – svorkovnice instalace – s dutinkami
- 111 – svorkovnice instalace – s kolíky
- 112 – svorkovnice přístrojového štítu – červená
 - 1 – kontrolka pravého ukazatele směru, 2 – volná kontrolka, 3 – palivoměr (modrá), 4 – kontrolka brzdového systému, 5 – palivoměr (žlutá), 6 – kontrolka brzdového systému, 7 – kontrolka zásoby paliva
- 113 – svorkovnice přístrojového štítu (bílá)
 - 1 – kontrolka mazání motoru, 2 – kontrolka nabíjení dynamy, 3 – plusová (+) přípojka proudu, 4 – osvětlení přístrojového štítu, 5 – teploměr, 6 – kontrolka levého ukazatele směru, 7 – kontrolka dálkových světel
- 114 – zásuvka elektrické přípojky
- 115 – spínač vnitřního osvětlení – ruční
- 116 – spínač vnitřního osvětlení – dveřní
- 117 – svítidla vnitřního osvětlení
- 118 – houkačka
- 119 – spínač brzdových světel
- 120 – spínač kontrolky brzdového systému
- 121 – přerušovač ukazatelů směru
- 122 – ukazatel směru přední – pravý
- 123 – ukazatel směru přední – levý

- 124 – ukazatel směru boční – pravý (zvláštní výbava)
- 125 – ukazatel směru boční – levý (zvláštní výbava)
- 126 – spínač (napáječ) přepínače osvětlení vozu (129)
- 127 – spínač varovných světel
- 128 – kontrolka varovných světel
- 129 – přepínač hlavních světel a světelné houkačky
- 130 – spínač ukazatelů směru a akustické houkačky
- 131 – spínač motorku ventilátoru topení
- 132 – motorek ventilátoru topení
- 133 – spínač motorku stěračů
- 134 – motorek stěračů
- 135 – čidlo teploměru
- 136 – spínač kontrolního světla tlaku oleje mazání motoru
- 137 – spínač signalizace zásoby paliva v nádrži
- 138 – spínač osvětlení přístrojového štítu
- 139 – přístrojový štít
- 140 – dálkové světlo – pravý světlomet
- 141 – dálkové světlo – levý světlomet
- 142 – tlumené světlo – pravý světlomet
- 143 – tlumené světlo – levý světlomet
- 144 – obrysové světlo – pravý světlomet
- 145 – obrysové osvětlo – levý světlomet
- 146 – pravá zadní skupinová svítidla
- 147 – levá zadní skupinová svítidla
 - 1 – ukazatelé směru, 2 – koncová světla, 3 – brzdová světla, 4 – zpětné světlometry
- 148 – svítidla poznávací značky
- 149 – spínač zpětných světlometů
- 150 – elektrický ostříkovač (zvláštní výbava)

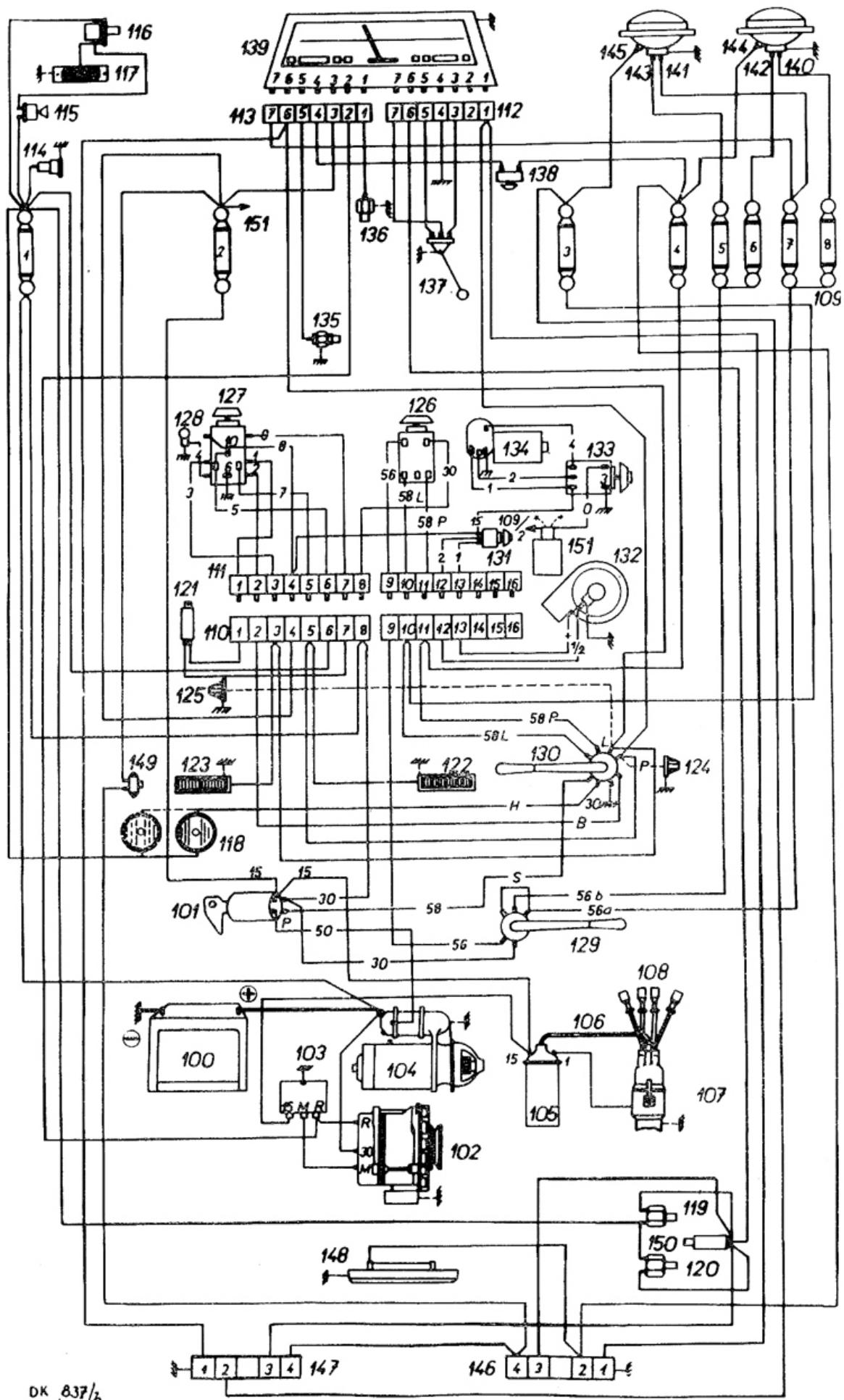


Obr. 13.8/3 Schéma elektrické instalace vozu Škoda 100 a 110 L - viz úvodní informaci b)

100 – 149 – legenda shodná s obr. 13.8/2

150 - signalizační relé brzdového systému
151 - elektrický ostřikovač (zvláštní výbava)

Poznámka: Rozlišení zapojení vozů podle schémat na obr. 13.8/2 a 13.8/3: zastaví-li se motor při zapnutí varovných světel, je zapojení podle obr. 13.8/2.



Obr. 13.8/4 Schéma elektrické instalace vozu Škoda 100 - 110 L - viz úvodní informaci c) a vozu Škoda 110 LS - viz úvodní informaci d)

Poznámka ke schéma:

a) Propojení mezi ventilátorem 132 a svorkou 13 svorkovnice 110 - platí pro dvouběhový motor ventilátoru.

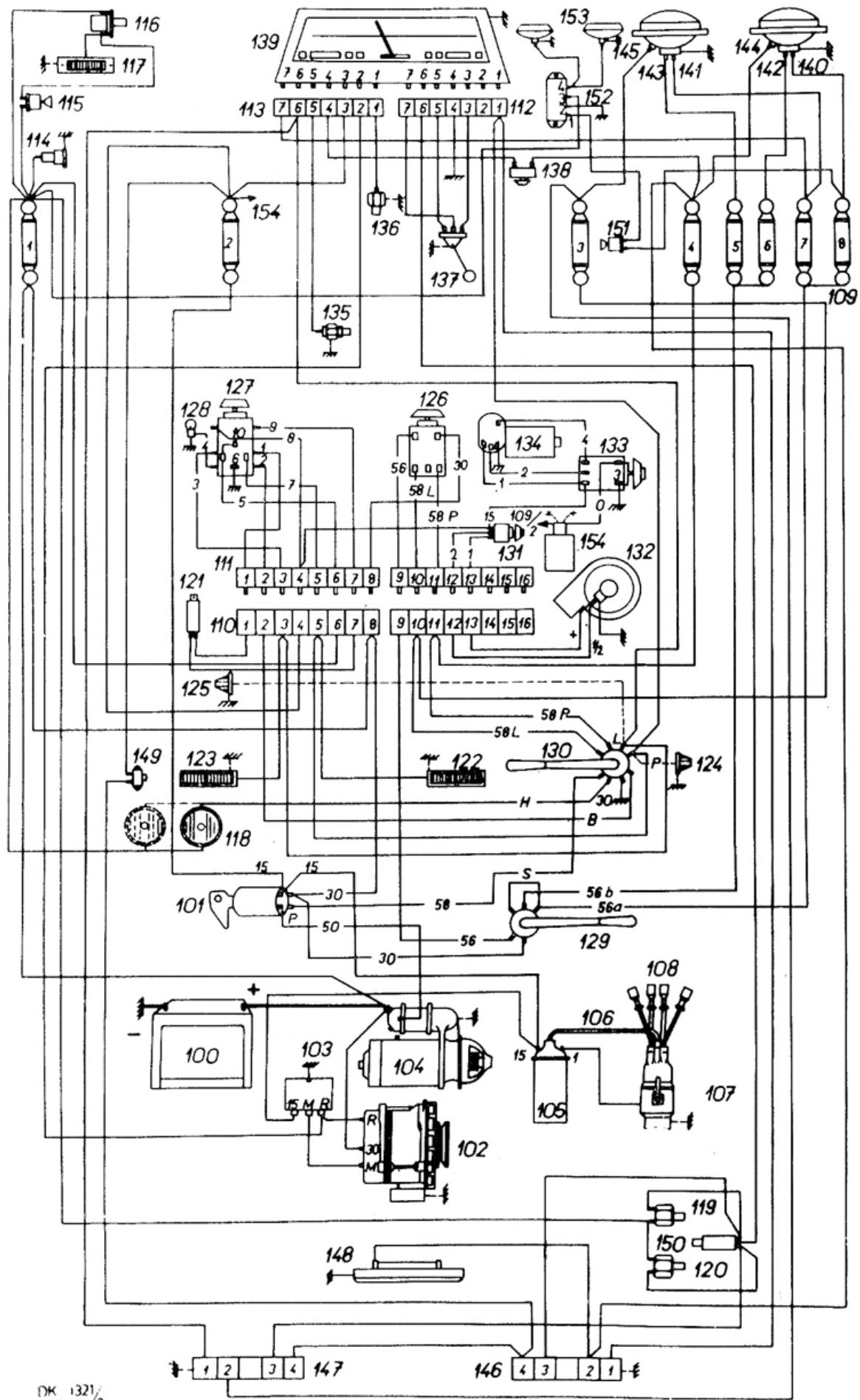


100 - akumulátor
 101 - spínací skříňka
 102 - alternátor
 103 - regulační relé
 104 - spouštěč
 105 - zapalovací cívka
 106 - zapalovací kabel cívky
 107 - rozdělovač
 108 - zapalovací kabely a odrušovací odpory svíček
 109 - pojistky
 110 - svorkovnice instalace - s dutinkami
 111 - svorkovnice instalace - s kolíky
 112 - svorkovnice přístrojového štítu - červená
 1 - kontrolka pravého ukazatele směru, 2 - volná kontrolka, 3 - palivoměr (modrá), 4 - kontrolka brzdového systému, 5 - palivoměr (žlutá), 6 - kontrolka brzdového systému, 7 - kontrolka zásoby paliva
 113 - svorkovnice přístrojového štítu (bílá)
 1 - kontrolka mazání motoru, 2 - kontrolka činnosti alternátoru, 3 - plusová (+) přípojka proudu, 4 - osvětlení přístrojového štítu, 5 - teploměr, 6 - kontrolka levého ukazatele směru, 7 - kontrolka dálkových světel
 114 - zásuvka elektrické přípojky
 115 - spínač vnitřního osvětlení - ruční
 116 - spínač vnitřního osvětlení - dveřní
 117 - svítidla vnitřního osvětlení
 118 - houkačka
 119 - spínač brzdových světel
 120 - spínač kontrolky brzdového systému
 121 - přerušovač ukazatelů směru
 122 - ukazatel směru přední - pravý
 123 - ukazatel směru přední - levý
 124 - ukazatel směru boční - pravý (zvláštní výbava)
 125 - ukazatel směru boční - levý (zvláštní výbava)
 126 - spínač (napáječ) přepínače osvětlení vozu (129)
 127 - spínač varovných světel

128 - kontrolka varovných světel
 129 - přepínač hlavních světel a světelné houkačky
 130 - spínač ukazatelů směru a akustické houkačky
 131 - spínač motorku ventilátoru topení
 132 - motorek ventilátoru topení
 133 - spínač motorku stěračů
 134 - motorek stěračů
 135 - čidlo teploměru
 136 - spínač kontrolního světla tlaku oleje mazání motoru
 137 - spínač signalisace zásoby paliva v nádrži
 138 - spínač osvětlení přístrojového štítu
 139 - přístrojový štít
 140 - dálkové světlo - pravý světlomet
 141 - dálkové světlo - levý světlomet
 142 - tlumené světlo - pravý světlomet
 143 - tlumené světlo - levý světlomet
 144 - obrysové světlo - pravý světlomet
 145 - obrysové světlo - levý světlomet
 146 - pravá zadní skupinová svítidla
 147 - levá zadní skupinová svítidla
 1 - ukazatelé směru, 2 - koncová světla, 3 - brzdová světla, 4 - zpětné světlometry
 148 - svítidla poznávací značky
 149 - spínač zpětných světlometů
 150 - signalizační relé brzdového systému
 151 - elektrický ostříkovač (pro Škoda 100 - 110 L jako zvláštní výbava)

Poznámka:

- a) Posice 116 může být místo na pojistku připojena na posici 114.
 b) V průběhu roku 1974 mění se zapojení spínací skříňky tak, že vodič se svorky 30 na spínací skříňce 101 se vyřazuje ze spojení se svorkou 8 na svorkovnici 110 a zapojuje se přímo na pojistku č. 1.



Obr. 13.8/5 Schéma elektrické instalace vozu Škoda 110 LS (úvodní informace c)

100 - 150 legenda shodná s obr. 13.8/4

151 - spínač pomocných dálkových světlometů

152 - spínací relé

153 - pomocné dálkové světlometry

154 - elektrický ostříkovač

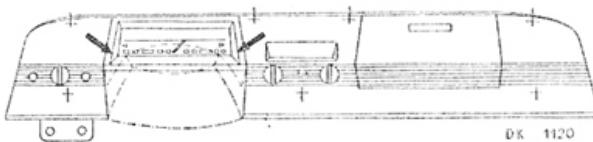
13.9 PŘÍSTROJOVÝ ŠTÍT (tzv. sdružený přístroj)

Štít obsahuje veškeré měřící a kontrolní ukazatele, tj. rychloměr s počítáčem kilometrů, teploměr a palivoměr a kontrolní světla.

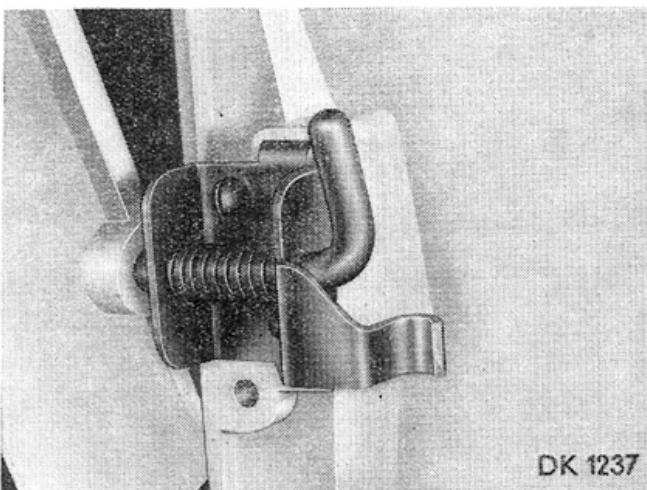
Demontáž štítu z přístrojové desky

1. Sešroubujte ze zadní strany štítu matice náhonu rychloměru a pootočte západky na bocích štítu – polohu a provedení viz obr. 13.9/1 a 13.9/2. Před demontáží matice náhonu rychloměru uvažte na náhon tkanicí apod. Uzel zabrání, aby matice sklozla za topení, odkud se špatně vyjímá.

2. Štít vyklopte z desky, stáhněte svorkovnice a odpojte ukostření.



Obr. 13.9/1 Demontáž štítu přístrojů – poloha upevňovacích západek



Obr. 13.9/2 Západka štítu

Elektrická instalace štítu, teploměr a palivoměr

Elektrickou instalaci štítu tvoří tištěné spoje na zadní desce štítu a vyúsťuje ve dvě nožové skupiny k připojení svorkovnice. Ukostření je samostatným kabelem.

Deska je ve dvojím provedení s rozdílem v zapojení poslední kontrolky vpravo (neobsazená kontrolka). Je-li kontrolka žlutá, je příslušná svorka – nůž (druhý zprava) napájen + pólem, je-li zelená, je svorka ukostřena, tj. je zapojen – pól.

Teploměr a palivoměr jsou svými elektrickými

přípoji, včetně odporů, připojeny na desku tak, že s ní tvoří nedemontovatelný celek. Při závadách na některém dílu je nutné vždy vyměnit celý komplet dílů.

Deska s teploměrem a palivoměrem se odpojí demontováním 6 šroubů (4 u spodní hrany, 2 u horní hrany, z nichž jeden připevňuje kostřicí kabel). Objímky se žárovkami se z desky odejmou pootočením.

Rychloměr s počítáčem kilometrů, skla kontrolek

Rychloměr je v tělese štítu upevněn přes podložku maticí v jeho zadní stěně. Zpředu je uzavřen rámečkem, sklem a číselníkovými clonami. Pro demontáž rychloměru odejmou se nejprve spony spojující rámeček s tělesem, matice v zadní stěně se demontuje poslední.

Barevné kryty kontrolek jsou pod číselníkovými clonami. Při jejich event. vyjmutí vložte je zpět tak, aby barvy odpovídaly příslušným polím podle obr. 1.1/7.

Hřídel pohonu rychloměru

Hřídel je veden od rychloměru za rozvodem toční, dále v podlaze při levé straně podlahového kanálu a prochází karoserií k připevnění na převodovku. Na rychloměru je upevněn převlečnou maticí, na převodovce objímkou a šroubem.

Po celé délce vedení nesmí být ostře ohýbán a napnut. Maže se automaticky vzlínajícím olejem z převodovky. Primazává se jen při skutečném nedostatku maziva motorovým olejem nakapáním do pancéřového obalu hřídele.

Při montáži se hřídel nejprve připojí na obou koncích a teprve pak se po celé délce urovnává.

Odpojení hřídele od rychloměru v přístrojovém štítě viz stať: Demontáž štítu z přístrojové desky.

Nacejchování rychloměru je provedeno na čtyři body s tolerancí $+2$ až 8% :

500 1/min náhonového hřídele odpovídá	30 km/h
1000 1/min náhonového hřídele odpovídá	60 km/h
1500 1/min náhonového hřídele odpovídá	90 km/h
2000 1/min náhonového hřídele odpovídá	120 km/h

Pro převod 1,6, tj. pro míle

500 1/min náhonového hřídele odpovídá	18,7 mil/h
1000 1/min náhonového hřídele odpovídá	37,5 mil/h
1500 1/min náhonového hřídele odpovídá	56,2 mil/h
2000 1/min náhonového hřídele odpovídá	75 mil/h

13.10 MOTOR VOZOVÉHO TOPENÍ

Motor je stejnosměrný o jmenovitém napětí 12 V, s ferritovými magnety ve statoru, s rotorem uloženým v samomazných ložiskách. Při pohledu na hřídel se točí vpravo. Kabel zakončený kolíkem je kladný, s kabelovým očkem záporný.

Do modelu 1972 byl používán motor typ PAL 443.132 - 009.023, staré označení 09 - 9549.59 o výkonu 28 W při otáčkách 4000 1/min. Další modely mají typ PAL 443.132 - 090.043 o výkonu 65 W při otáčkách 4500 1/min.

Údržba a opravy

Údržba se omezuje pouze na přimazávání ložisek nakapáním oleje na plst ložisek jako zvýšení zásoby maziva a kontrolu opotřebení a výměnu kartáčů. Oba úkony platí pro motor do modelu 1972. Provoz motoru od modelu 1973 se předpokládá bez této preventivní údržby.

Přístup k mazání vnějšího ložiska je po demontáži šroubu ve víku, vnitřní ložisko a kartáče jsou přístupné po demontáži motoru.

Při čištění nesmí samomazná ložiska přijít do styku s odmašťovacími prostředky.

O opravě kolektoru platí stejná informace jako u dynama s tím, že izolace mezi lamelami se vyškrabuje do hloubky 0.4 - 0.6 mm.

Demontáž motoru z ventilátoru

Přístup k upevňovacím maticím je po demontáži oběžného kola ventilátoru - viz kap. 11.4.

Rozmontování motoru

a) motor typ 443.132 - 009.023

1. Označte ryskou apod. vzájemnou plochu držáku a komutátorového víka se statorom.

2. Demontujte šrouby v přírubě a přírubu a příložku odejměte.

3. Sesuňte statorovou trubku s magnety a proti vytvořené značce na komutátorovém víku udělejte značku na statorové kostře.

4. Demontujte šrouby komutátorového víka, odejměte je od statorové kostry a vyjměte z ní rotor.

b) motor typ 443.132 - 090.043

1. Označte vzájemnou polohu statoru a kolektového víka.

2. Sešroubujte matice stahovacích šroubů. Zadříte hřídel, jako kdybyste jej chtěli vtáhnout do víka, a stáhněte stator.

3. Povytáhněte uhlíky a rotor vyjměte z víka.

Smontování motoru

a) motor typ 443.132 - 009.023

1. Plst v ložiskách zvlhčete několika kapkami motorového oleje.

2. Na oba konce hřídele rotoru nasuňte po jedné textgumoidové a jedné ocelové podložce a rotor vsuňte do statorové kostry.

3. Na kolektor vložte držák s kartáči, nasadte kolektové víko a podle značek vzájemné polohy je šrouby s pružnými podložkami sešroubujte se statorovou kostrou.

4. Na kostru podle demontážních značek nasadte stator, příložku zásekem do spoje statoru a šrouby s pružnými podložkami upevněte držák.

5. Přezkoušejte točnost rotoru a axiální vůli - má být 0,15 - 0,3 mm. Seříďte se podložkami pod hlavu středního šroubu v kolektovém víku a poloha šroubu se zajistí barvou.

Byl-li rotor bez vůle, dotáhnou se po uvolnění středního šroubu šrouby v držáku motoru a pak teprve se nastaví axiální vůle.

6. Motor seříďte podle odstavce seřízení.

b) motor typ 443.132 - 090.043

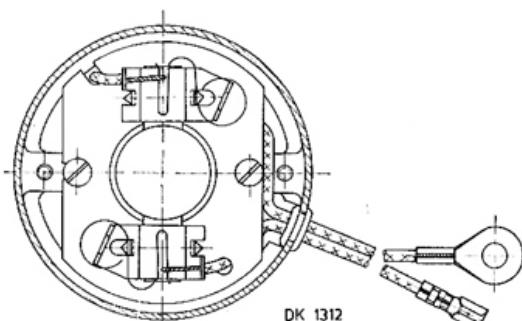
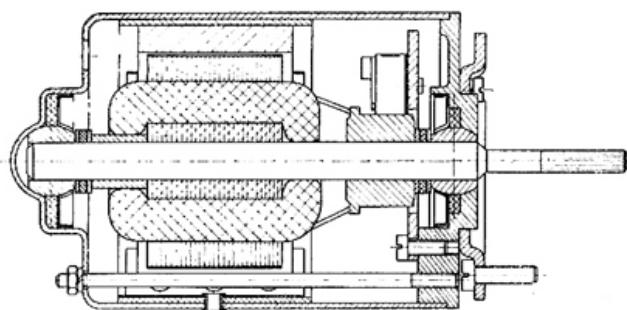
1. Plst v ložiskách zvlhčete několika kapkami motorového oleje.

2. Na oba konce hřídele rotoru nasadte podložky v sestavě: ocelová, plstěná, ocelová (v novějším provedení u kolektoru ještě miska) a rotor vsadte do kolektového víka s kartáči.

3. Rotor zadříte za hřídel u víka, aby jej magnety nestrhlly a opatrně jej vložte do statoru podle značek vzájemné polohy.

4. Maticemi s pružnými podložkami stáhněte motor.

5. Motor seříďte podle odstavce seřízení.



Obr. 13.10/1 Řez motorem ventilátoru topení – typ 443.132 - 090.043

Seřízení motoru

Byly-li motory sestaveny podle značek vzájemné polohy, není zapotřebí seřizování. Nemohly-li být tyto podmínky dodrženy, seřídí se výkon a směr otáčení. Půlování a směr otáčení viz úvod kapitoly.

a) motor typ 443.132 - 009.032

Uvolněte šrouby v přírubě motoru, motor připojte na stejnosměrný proud 14 V a zařaďte ampermetr. Otáčením statoru nastavte směr otáčení a odběr proudu 0,8 A a šrouby přitáhněte. Pokud byla příložka statoru bez záseku, zaklepněte ji lehce do zářezu statorové trubky. Zaklepnutí musí však být lehké, aby nedošlo k rozevření trubky a tím k uvolnění magnetů.

b) motor typ 443.132 - 090.043

Točí-li se motor obráceně, pootočte kolektorové víko o 180°.

13.11 STĚRAČ

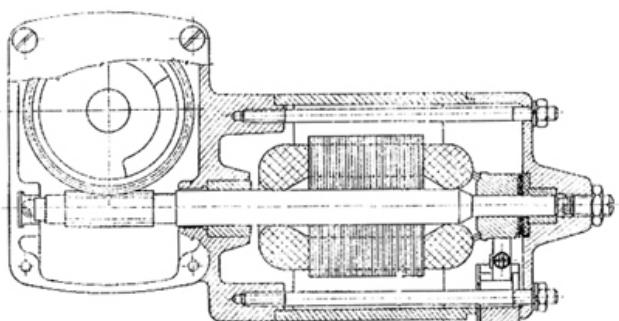
Jmenovité napětí	12 V
Jmenovitý proud	3,3 A
Záběrový moment	95 kpcm
Počet cyklů/min	70 ± 15%

Pohyb stírátek je určen elektrickým dvoupólovým motorkem na stejnosměrný proud a převodovou skřínkou, která upravuje počet otáček výstupního hřídele. Protože je stěrač upevněn na vozidle pomocí pryžového bloku, je nutno pro správnou funkci vypínače doběhu těleso stěrače vodivě spojit s kostrou vozidla.

Montáž motorku stěrače do karoserie

Montáž na karoserii se provede tím způsobem, že ze zavazadlového prostoru motorek stěrače nasunete na šroub v karoserii a upevníte maticemi.

Pod maticí blíže středu karoserie nasuňte očko ukostřovacího kabelu.



Hřídel stěrače ustředěte do otvoru v karoserii tak, aby nedocházelo ke styku.

Náhon stěrače

Po demontování příslušných podložek a matic nasuňte náhon do otvoru v karoserii v prostoru pod čelním oknem a dostatečně přes podložky dotáhněte. Na vyčnívající hřídel motorku stěrače nasuňte krátké táhlo (segment) a dotáhněte šroubkem na výřez hřídele.

Montáž stírátek a regulace doběhu

Uveďte motorek stěrače (bez stírátek) do chodu, přezkoušejte správný chod náhonu a nechte doběhnout do krajové klidové polohy. Stírátká nastavíte tak, aby byla ve vzdálenosti 10 mm od zasklívacího profilu čelního okna, a lehce dotáhněte.

V případě, že automatický doběh motorku stěrače je nutno upravit, seřizujte jej pomocí šroubu v převodové skříni (je přístupný po vypálení víčka uprostřed svorkovnice).

Šroub částečně vyšroubujte, zapojte motorek stěrače na akumulátor a přepínač v poloze „VYP-NUTO“. Točí-li se náhon stěrače stále, dotahujte šroub až začne být zvedán vačkou a stěrač vypínán a brzděn. Pootočte šroubem ještě asi o 1/2 otáčky, zamáčkněte víčko do otvoru svorkovnice a utěsněte barvou.

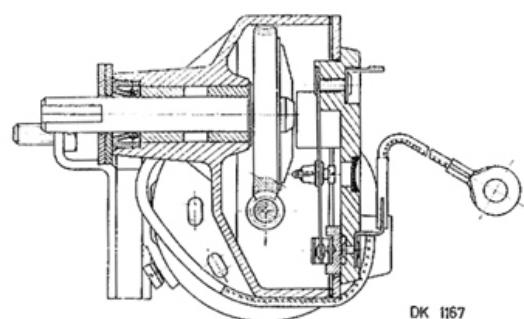
Mazání skříně stěrače

Bude-li nutné doplňovat mazivo převodové skříň stěrače, použijte výhradně tuku značeného v distribuci „tuk pro stěrače“, nebo tuk jako pro mazání řídicího soudí - kap. 7.4.

Demontáž motoru stěrače

1. Odšroubujte 3 šrouby a odejměte podstavec s pryžovým tlumičem.

2. Povolte 4 šrouby M 4 a odmontujte víko se svorkovnicí a doběhovými kontakty včetně těsnění.



Obr. 13.11/1 Řez motorem a převodkou stěrače

3. Odpojte 2 přívody ze svorkovnice (označte si zapojení pro zpětnou montáž).

4. Povolte 2 matice M 4 a sejměte komutátorové víko. Vyjměte pryžové těsnění a kompletní držák s kartáči včetně převodních kabelů.

5. Sejměte stator s permanentními magnety.

6. Vyjměte rotor. V této fázi demontáže dbejte na to, abyste neztratili 2 kuličky k vymezení axiální vůle rotoru (v komutátorovém víku a v převodové skříni). Kromě uvedených 2 kuliček slouží k vymezení axiální vůle rotoru, se strany převodové skříňky kalená podložka (umístěná pod kuličkou) a v komutátorovém víku stavěcí šroub M 6 s pojistnou maticí.

7. Vysuňte šnekové kolo z převodové skříňky a sejměte z kola vymezovací planžetové podložky.

U některého provedení (novějšího) lze kolo vyjmout bez demontáže rotoru.

Při demontáži je nutno:

- překontrolovat kartáče - příliš opotřebené vyměnit
- veškeré součásti očistit, přičemž dbejte na zásadu, že při čištění samomazných ložisek nesmíte použít odmašťovacích prostředků, jako benzín, trichlor apod.
- překontrolujte komutátor, který musí být čistý, bez tuků a opálených míst. Komutátor čistěte benzínem a v případě opálených míst přetočete na soustruhu a vyleštěte. Izolace mezi lammeli musí být min. 0,2 mm pod okrajem lammel. Vyškrabuje se na 0,4 - 0,6 mm.

Montáž motoru stěrače

1. Našroubujte stavěcí šroub M 6 s pojistnou maticí do kolektorového víka. Z protistrany vložte vymezovací kuličku jemně natřenou tukem, tukem vyplňte i střední zahloubení z obou stran hřídele rotoru.

2. Nasad'te kompletní kartáčový držák do víka a do ložiska komutátorového víka zasuňte rotor.

3. Vložte pryžové těsnění na kartáčový držák.

4. Přiložte stator, přičemž současně přidržujte rotor, aby nebyl vytažen magnety statoru ze své polohy.

5. Na šnekové kolo navlékněte příslušné vymezovací podložky a toto usaďte do převodové skříňky. Do otvoru pro rotor vložte ocelovou podložku a tukem jemně natřenou vymezovací kuličku.

6. Sestavený stator s rotem nasuňte do převodové skříňky.

7. Zasad'te a dotáhněte 2 matice M 4 včetně příchytky kabelů.

8. Stavěcím šroubem vymezte axiální vůli na 0,2 mm a dotáhněte pojistnou matici.

9. Napláňte převodovou skříňku tukem, nasad'te těsnění a 4 šrouby přimontujte víko se svorkovnicí.

10. Připájte (přiletujte) 2 přívody od kartáčů – správně zapojte.

11. Namontujte podstavec s pryžovým tlumičem.

12. Proveďte seřízení regulace doběhu, viz předcházející odstavec.

Poznámka: (Text zpracoval výrobce stěrače, PAL, n. p.).

13.12 OSVĚTLENÍ

a) Hlavní světlomety

Montáž a demontáž

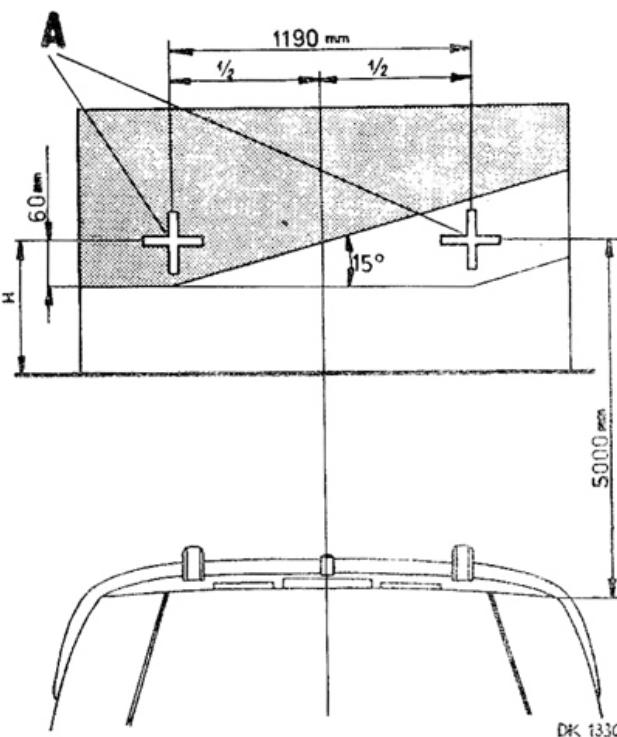
Světlomet je upevněn v pouzdro v ložiskách se seřizovacími šrouby stranové regulace a šoupátkem se šroubem výškové regulace. Pouzdro je v karoserii upevněno šrouby s pružnými podložkami před pryžové těsnění.

Upevnění a regulační šrouby světlometů jsou kryty vnějším ozdobným rámečkem, upevněným na spodu šroubem.

Seřízení světlometu

Světlomety jsou na voze postaveny tak, aby především osvětlovaly dokonale jízdní dráhu, ale současně aby při jízdě na tlumená světla neoslňovaly protijedoucí. Rozdíl ve směru paprsků dálkového a tlumeného světla je dán konstrukcí žárovky; je proto pro postavení světlometu rozhodující směr paprsků tlumeného světla a podle tohoto paprsku se světlomety seřizují.

Není-li k dispozici speciální kontrolní zařízení, lze si využít pomocnou kontrolní stěnou. Pak postupujte následovně.

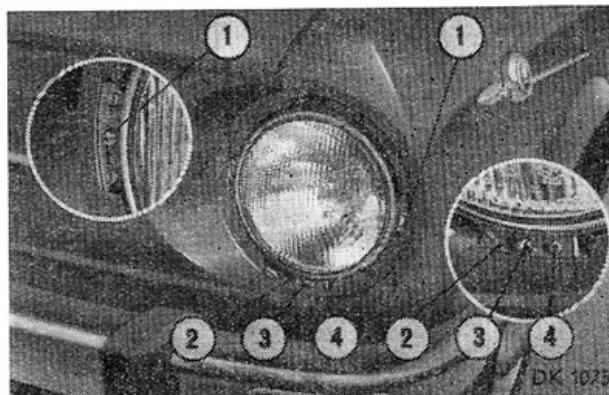


Obr. 13.12/1 Seřízení hlavních světlometů

Zajedte s vozem na vzdálenost 5 m kolmo k svislé stěně. Odměřte na vozu výšku středu světlometu od země (míra H), odečtěte od ní míru uvedenou na obrázku a v této výšce udělejte na stěně čáru rovnoběžnou se zemí. Potom překontrolujte, event. seřidte symetrii dálkových světel (body „A“). Rozhraní světla a tmy při tlumeném světle seřidte tak, aby ležela mírně pod, max. na nakreslené čáře. Pravá část tohoto rozhraní uchyluje se od středu osvětlení nahoru cca o 15°, jak ukazuje kresba. Každý světlomet seřizujte samostatně (druhý zastiňte).

Při kratší vzdálenosti světlometů od stěny, než uvedených 5 m, zmenšete míru udávající posunutí hranice světla a stínu do výšky světlometů v přímém poměru v zmenšení vzdálenosti, např. postavíte-li vůz do vzdálenosti 2,5 m, zmenšíte posunutí na polovinu.

Protože je seřízení světlometů závislé na stavu pěrování, korigujte jejich nastavení podle uvedeného předpisu praktickou zkouškou na silnici. Hranice světla a stínu při tlumeném světle má ležet na vozovce ve vzdálenosti kolem 50 m před vozem (40 m minimálně). Tím je vozovka dostatečně osvětlena a světlometry neoslňují.



Obr. 13.12/2 Seřizovací šrouby hlavních světlometů

- 1 - šroub stranové regulace
- 2 - šoupátko
- 3 - šroub výškové regulace
- 4 - šroub šoupátká

K seřízení světlometů slouží šrouby na okraji jeho pouzdra pod ozdobným rámečkem. Jejich natáčením se světlomet vychyluje. Rámeček sejměte po vyšroubování šroubků na jeho spodní části.

b) Pomocné dálkové světlometry

Montáž a demontáž

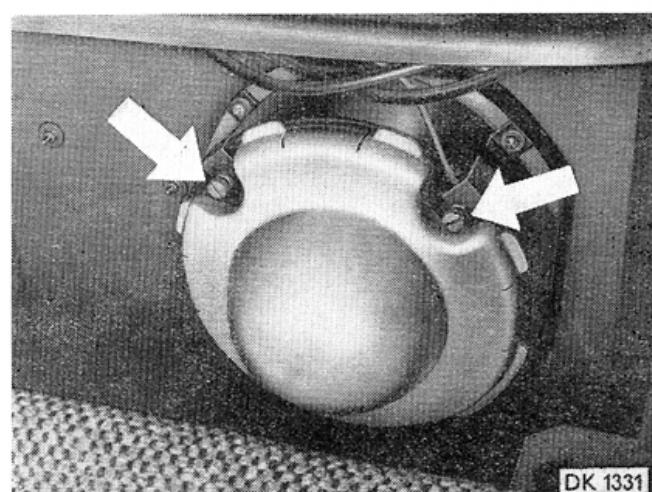
Světlometry má montovány vůz Škoda 110 LS od modelu 1973. Pouzdro se světlometem je v čele karoserie upevněno šrouby s pružnými podložkami přes pryžové těsnění.

Při základní montáži čela namontujte se do něj vnější ozdobný rámeček zahnutím obvodových výstupků.

Seřízení

Seřizují se dvěma šrouby na jeho pouzdro (ze zadní strany). Šrouby se zajistí maticemi. Směr světla musí být rovnoběžný s osou vozu a rovnoběžný se zemí, tj. při kontrole na tabuli musí obraz světelných středů světel odpovídat poloze světlometů na voze.

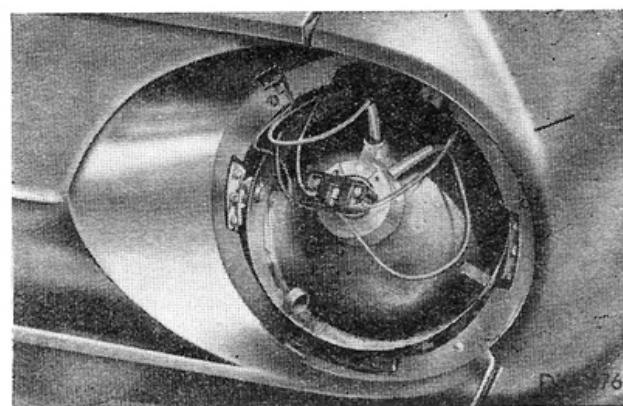
Při seřizování dlouho nesvíte. Svícením se světlometry silně zahřívají a vyžadují chlazení jízdou.



Obr. 13.12/3 Seřizovací šrouby pomocného dálkového světlometu

Výměna žárovek

Žárovky, kromě žárovky hlavních světel, jsou v objímkách upevněny na tzv. bajonetový uzávěr. Při výměně se žárovka stlačí a pootočí. Přístup k žárovkám je uveden v dalším textu.

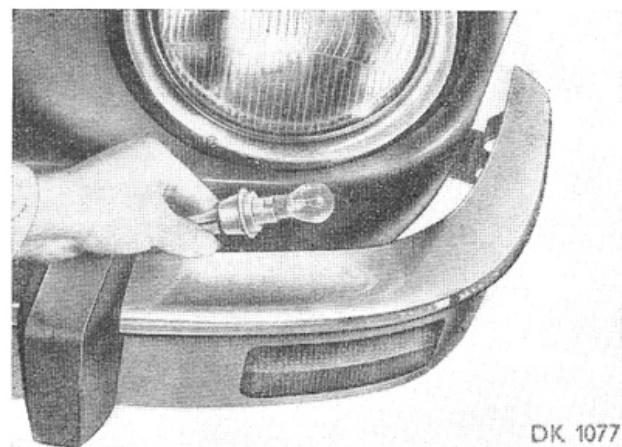


Obr. 13.12/4 Pootočení světlometu pro přístup k žárovkám

V hlavních světlometech - sejměte rámeček světlometu podle předcházející kapitoly (seřízení světlometů), uvolněte šroub šoupátka, šoupátkem posuňte, aby jím mohla projít hlava šroubů výškové regulace světlometu, a světlomet tlakem na spodní část otočte zadní stěnou ven, jak ukazuje obrázek.

Obě žárovky, tj. hlavních světel a obrysového světla, jsou upevněny společným uzávěrem. Stáhněte svorkovnici, mírným tlakem a pootočením (vlevo) uzávěru z plastické hmoty závěr sejměte a žárovku hlavních světel vyjměte. Žárovku obrysových světel vytáhněte ze světlometu i s objímkou. Obráceným postupem vložte nové žárovky, upevněte je uzávěrem a zapojte svorkovnici.

Žárovku hlavních světel uložte výstupkem do výrezu světlometu a uzávěr upevněte tak, aby jeho jazýček byl ve styku s objímkou obrysové žárovky. Zajišťuje ji proti vysunutí a přivádí do ní proud.



Obr. 13.12/5 Výměna žárovky předního ukazatele směru

V pomocných dálkových světlometech - kryt žárovky sejměte vypáčením šroubovákem. Upevnění žárovky je uzávěrem shodně s žárovkami hlavních světlometů. Novou žárovku zasuňte do vložky podle blokovacích výstupků, vložku se žárovkou uložte výstupkem do výrezu světlometu a upevněte uzávěrem. Kryt žárovky narazte nebo zamáčkněte do pouzdra světlometu.

Baňka žárovky nesmí přijít do styku s prsty. Došlo-li ke styku, očistěte ji lihem.

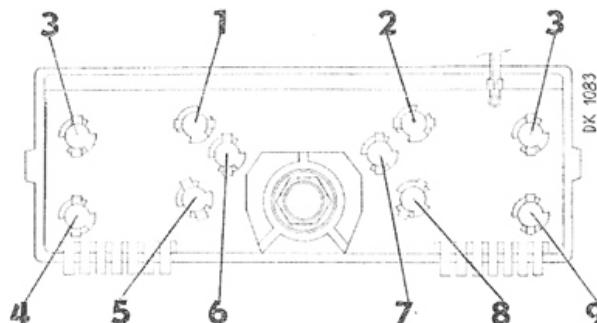
V předních ukazatelích směru, v zadní skupinové světilně a světilně poznávací značky - ze zadní stěny světilny natočením uzávěru uvolněte uzávěr a vyjměte jej ze světilny i se žárovkou.

Zadní skupinová světilna má jednotlivé světilny seskupeny od kraje ke středu vozu v pořadí: ukazatel směru, koncové světlo, odrazka, brzdové světlo, zpětný (couvací) světlomet.

Ve světilně vnitřního osvětlení - stiskněte boky krytu světilny (zespodu a shora) a kryt vyklopte směrem nahoru nebo dolů. Při zpětném zasazování postupujte obráceně: nasadit, stisknout a zatlačit do rámečku světilny.

V kontrolní světilně varovného osvětlení - ze zadu světilny tahem vyjměte objímkou se žárovkou. Přístup je otvorem pod přístrojovou deskou.

V kontrolních a osvětlovacích světilnách přístrojového štítu - ze zadní stěny přístrojového štítu pootočením odejměte pouzdro se žárovkou. Přístup je otvorem pod přístrojovou deskou nebo vyklopením štítu z přístrojové desky - kap. 13.9.



Obr. 13.12/6 Štít přístrojů - zadní stěna

- 1 - světilna stupnice rychloměru a zásoby paliva
- 2 - světilna stupnice rychloměru a teploměru
- 3 - světilna ukazatelů směru
- 4 - neobsazeno
- 5 - světilna kontrolky brzdového systému
- 6 - světilna kontrolky poslední zásoby paliva
- 7 - světilna kontrolky mazání motoru
- 8 - světilna kontrolky činnosti (nabíjení) dynamy nebo alternátoru
- 9 - světilna kontrolky dálkových světel

V bočních ukazatelích směru (na předních blatnících) - uvolněte šroubek v rámečku světilny, pootáčejte krytem a tahem jej sejměte. Tyto ukazatelé se montují jako zvláštní výbava.

Demontáž světilny vnitřního osvětlení

Sejměte kryt světilny (viz výměna žárovek) a vyšroubujte šrouby tělesa držáku. Odpojení kabelu s nýtkem se provede po vyjmutí žárovky.

Použité žárovky

Světlomety hlavní: asymetrické; dvouvláknové	12 V 45/40 W	patiche P 45 t
Světlomety pomocné (u Škoda 110 LS): halogenové	H 3 12 V 55 W	patiche Pk 22 s
Obrysová světla	12 V 4 W T 8/4	patiche BA 9 s
Ukazatelé směru přední a zadní	12 V 21 W P 25 - 1	patiche BA 15 s
Ukazatelé směru boční	12 V 4 W T 8/4	patiche BA 9 s
Koncová světla	12 V 5 W R 19/5	patiche BA 15 s
Brzdová světla	12 V 21 W P 25 - 1	patiche BA 15 s
Svítidla poznačení značky	12 V 5 W R 19/5	patiche BA 15 s
Svítidla přístrojového štítu	12 V 1,5 nebo 2 W	patiche BA 9 s
Kontrolní svítidly	12 V 1,5 nebo 2 W	patiche BA 9 s
Zpětné světlomety	12 V 21 W P 25 - 1	patiche BA 15 s

Poznámka: v údaji velikosti žárovky „V“ značí volty, „W“ wattů

13.13 HOUKAČKA

a) Elektromagnetická houkačka

Je umístěna na levé straně za předním nárazníkem. Odpojte přívody k houkačce a po odšroubování připevňovacího šroubu tuto vyjměte.
 Provozní napětí 12 V
 Spotřeba proudu max. 4 A

Seřizování houkačky

Před seřizováním nutno houkačku pevně upnout za držák a všechny šrouby 4 spojující kryt houkačky s tělesem a membránou pevně dotáhnout.

1. **Houkačka chraptí** - šroubovákem pomalým otáčením vpravo šroubkem 1 upravujeme spotřebu proudu, až vyladíme houkačku na čistý tón.

2. **Houkačka slabě houká** - šroubovákem pomalým otáčením šroubu 1 vlevo snižujeme spotřebu proudu, až vyladíme na čistý tón.

3. **Houkačka vůbec nehouká** - otvorem v předním krytu uvolníme matici 2 nástrčkovým klíčem a vsunutým šroubovákem otočíme stavěcím šroubem doprava, až lehce dosedne na jádro. Pootočením téhož šroubu zpět o $1/2$, max. $3/4$ otáčky nastavíte vzdálenost kotvy od jádra. V této poloze zadržíme šroub šroubovákem a maticí otočením vpravo pevně dotáhněte. Připojíte-li k baterii (příslušného napětí), ozve se vám dopad kotvy (jasně slyšitelné cvaknutí). Za přerušovaného zapínání baterie otáčíme pozorně a pomalu šroubkem 1 vlevo, až houkačka zazní. Doladíte mírným otočením vpravo nebo zpět na silnější tón. Po seřízení houkačky neopomeňte všechna zajištění barvou obnovit.

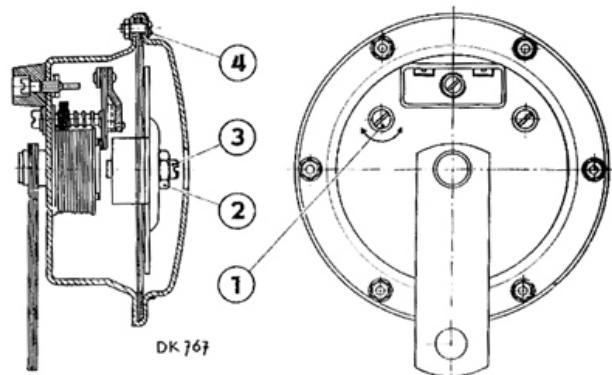
b) Elektropneumatické houkačky

Elektrický systém je prakticky shodný s houkačkou elektromagnetickou (obr. 13.13/1), přední kryt je však vytvořen zvukovodem. Elektrický příkon je 2,5 A.

Montují se ve dvojici hlubší a vyšší tón, aby vznikl harmonický souzvuk. Tón je vytvořen délou zvukovodu a je vyjádřen v označení: hlubší

tón 1, vyšší tón 2. Např. v označení „12 N 1“ je 12 V, „N“ povrchové provedení, „1“ hlubší tón.

Při montáži potřete spojení s přívodními kably tukem jako ochranu proti korozi.



Obr. 13.13/1 Řez elektromagnetickou houkačkou

13.14 ZAPALOVACÍ SVÍČKY

Pro Škoda 100 a 100 L použijte se svíček PAL Super 14-7 (podle porovnávací stupnice Bosch svíčky o samozápalné hodnotě 175 - 225). Ze zahraniční produkce jim odpovídají svíčky Bosch W 175 T1, Champion L 86, KLG F 75, AC 44 F nebo 43 F.

Pro Škoda 110 L a 110 LS použijte se svíčky PAL Super 14-8 (samozápalná hodnota 225 - 240) nebo zahraniční svíčky Bosch W 225 T 1, Champion L 7 nebo L 85, KLG F 80, AC 42 F.

Mezeru mezi elektrodami udržujte přihýbáním vnější elektrody na 0,7 mm. Elektrody čistěte smirkem nejjemnějšího zrnění. Větší nečistoty odstraňte nejprve seškrábáním, avšak neproveděte na elektrodách vrypy.

13.15 SPÍNACÍ SKŘÍŇKA, SPÍNAČE, PŘERUŠOVÁČ, PŘÍPOJKA

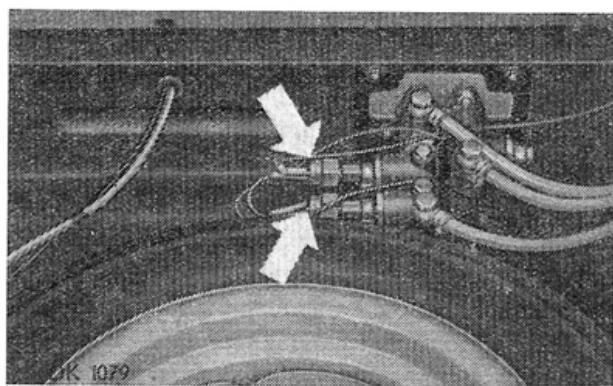
Spínací skříňka

Je součástí uzamykání řízení.

Spínací skříňka je vložena ve spodní části tělesa

zámku řízení. Odpojte (stažením) kabely a spínač skříňku vyjměte po demontáži spodního bočního šroubku v tělese zámku.

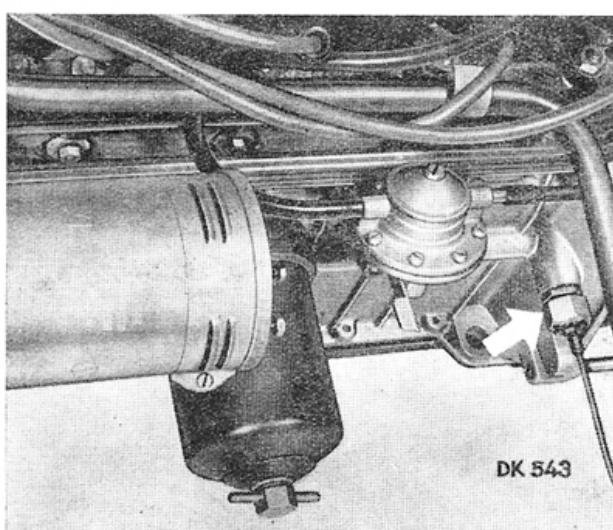
Při zpětné montáži otočte klíč i vstupní otvor spínací skříňky do polohy O-GARAGE, spínací skříňku vložte do tělesa zámku a zajistěte šroubkem.



Obr. 13.15/1 Spínače brzdových světel

Spínače brzdových světel

Jsou zamontovány v hlavním válci brzdy pod podlahou hlavního zavazadelníku. Při výměně spínače, při poruše (brzda má tlak, žárovky jsou v pořádku, ale nesvítí, event. svítí při brzdě v klidu), očistěte náležitě okolí spínače, aby se do potrubí nedostala nečistota a nemanipulujte brzdovým pedálem, aby se do potrubí nedostal vzduch. Kabely sejměte stažením.



Obr. 13.15/2 Spínač kontrolního světla tlaku oleje motoru

Spínač kontrolního světla tlaku oleje motoru

Je na pravé straně motoru u příruby setrvačníku. Při jeho výměně při poruše (je-li mazání a žárovka v pořádku a při zapnutém zapalování nesvítí, event. trvale svítí), postupujte stejným způsobem (dodržení čistoty), jak bylo uvedeno u spínače brzdového světla.

Spínač zpětných světlometů

Ve starším provedení je spínač na spodní straně víka podlahového kanálu za řadicí pákou.

Ovládací palec spínače na táhle řazení namontujte vychýlený doprava tak, aby jeho stojina a zploštělé táhlo pro spojení s konzolou bylo v úhlu asi 15° a byl ve vzdálenosti asi 58 mm od osy otvoru v táhle.

Konečná poloha palce i spínače upraví se po namontování ve voze tak, aby palec při řazení 4. rychlostního stupně míjel spínací kolík spínače ve vzdálenosti 2 - 3 mm.

V novějším provedení je spínač v převodovce – viz kap. 4.3, bod 33.

Spínače na přístrojové desce

Ovládací knoflíky se odmontují stažením a odryjí se tím upevňovací matice. Jde vesměs o dotykové spínače. Spínače stěračů a varovného osvětlení jsou však složité konstrukce s vlastním elektrickým systémem a nedoporučuje se je demontovat. Event. opravy svěřte specializovaným servisům, popř. přímo výrobci PAL, nár. podnik, Praha 9 - Kbely.

Dveřní spínač vnitřního osvětlení

Přístup k němu je po částečné demontáži čalounění v jeho okolí. Stlačením a pootočením lze jej vyřadit z provozu.

Plovák paliva

Raménko s vlastním plovákem tvoří ovládací raménko potenciometru v tělese tohoto zařízení. Odpovádový pásek lze vyměnit po demontáži víčka plováku, dotekové raménko (běžec) po demontáži celého plováku z palivové nádrže.

Čidlo teploměru

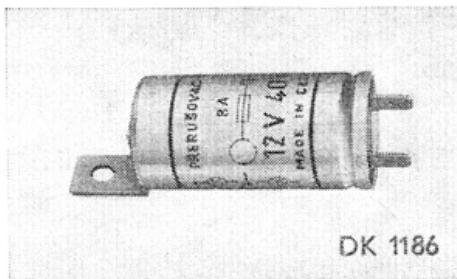
Je to termistor, který na základě měnící se teploty mění odpor procházejícího proudu do ukazatele. Je neopravitelný.

Přerušovač ukazatelů směru

Je to tepelné relé, které přerušuje proud světel ukazatelů směru. Je umístěn na příčné stěně v levé části prostoru přístrojové desky. Demontáž

provedte otvorem ve spodní části prostoru přístrojové desky. Uvolněte připevňovací šroub, přerušovač vyjměte a odpojte přívodní kabely.

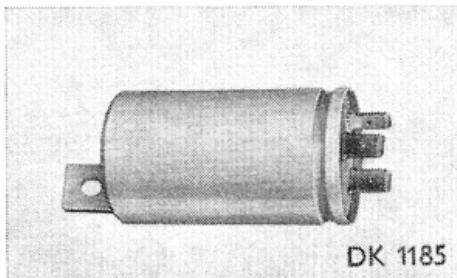
Původní přerušovač je nahrazován v montáži vozu i jako náhradní díl tříkonektorovým přerušovačem. Zapojují se kontakty plus (+) a Z a je vhodné (pro vyšší životnost přerušovače) připojit plusový vodič na plusový kontakt.



Obr. 13.15/3 Přerušovač ukazatelů směru

Signalizační relé brzdového systému

Signalizační relé uvádí v činnost signalizaci poruchy (kontrolku) brzdového systému.



Obr. 13.15/4 Signalizační relé brzdového systému

Zapojení se spínači viz schéma obr. 13.8/3.

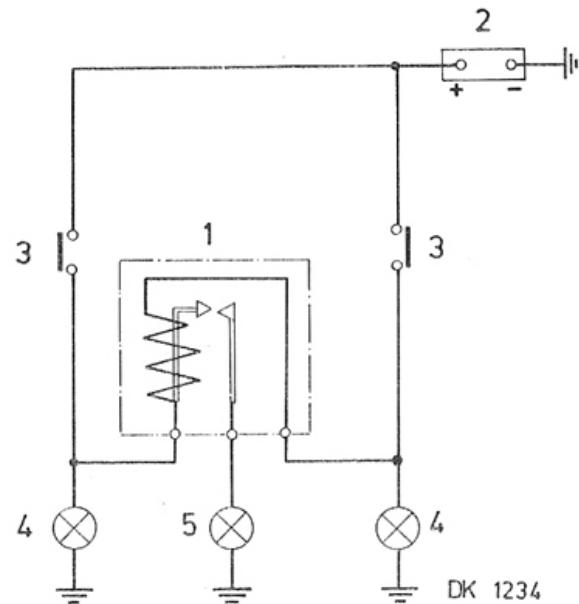
Nastane-li porucha (ztráta tlaku) předního nebo zadního brzdového okruhu, příslušný spínač zůstane rozepnutý, druhé brzdové světlo je prostřednictvím relé napájené druhým spínačem a tím se současně zapojí kontrolka brzdového systému (hlásí poruchu).

Spínací a rozpínací tlaky brzdových spínačů nejsou totožné, stává se, že při pomalem sešlápnutí, event. uvolnění brzdového pedálu dojde ke krátkodobému rozsvícení kontrolky brzdového systému – tato skutečnost je žádoucí, neboť signalizuje správnou funkci signalizačního systému.

Upozornění: Signalizace funguje tehdy, jsou-li v pořádku žárovky brzdových světel.

Elektrická přípojka

Zásuvka pro přípojku některého elektrického spotřebiče je pod přístrojovou deskou vlevo, vedle pojistkové skříňky.



Obr. 13.15/5 Schéma zapojení signalizačního relé

- 1 - signalizační relé
- 2 - akumulátor
- 3 - spínače brzdového světla
- 4 - brzdová světla
- 5 - kontrolka brzdového systému

13.16 ALTERNÁTOR

Alternátor je třífázový generátor s polovodičovými usměrňovači. Napájí elektrickým proudem všechny spotřebiče a dobíjí akumulátorovou baterii.

Provozní napětí	14 V
Počátek nabíjení	1000 1/min
Otáčky při 26 A	2600 1/min
Max. otáčky	12 000 1/min
Max. proud	35 A

VŠEOBECNÉ INFORMACE

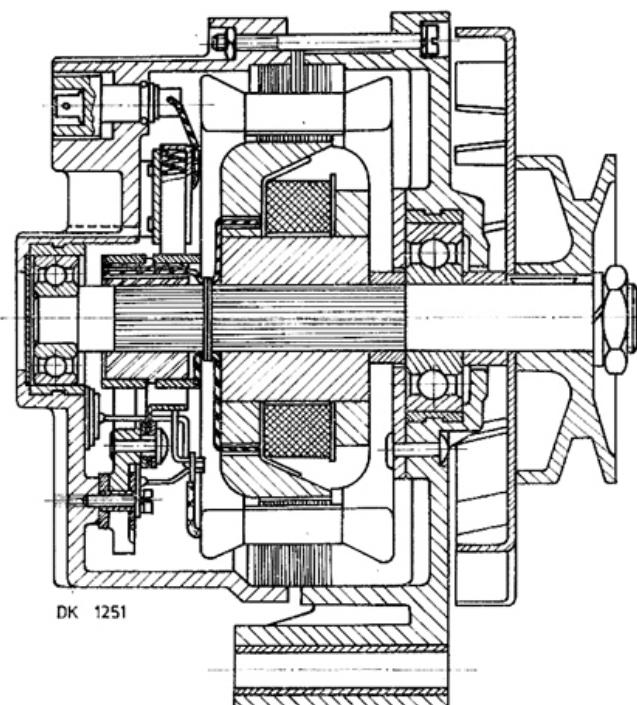
1. Při event. sváření elektrickým obloukem při opravě vozu odpojte všechny vodiče od alternátoru; vodič +B chraňte před zkratem.
2. Při použití pomocného akumulátoru při spouštění motoru ve voze, zapojte svorky vývodu plus na plus a minus na minus.
3. Budete-li vyměňovat některou součást nabíjecího okruhu, odpojte akumulátor – vyloučíte tím event. zkraty na svorkách alternátoru nebo regulačního relé.
4. Nezkratujte, ani mžikově (při event. kontrole činnosti), za provozu svorky alternátoru nebo regulačního relé.
5. Neodpojujte za provozu akumulátor.
6. Neuvádějte alternátor do chodu naprázdno, tzn. s odpojeným vodičem od svorky +B a zapojenou svorkou M. Takový stav by při zvyšování otáček vyvolal mimořádně vysoké napětí alternátoru a znehodnotil by polovodiče.

7. Buzení alternátoru cizím zdrojem není dovoleno, tj. zdrojem mimo síť alternátoru - regulační relé. Při takovém zásahu byly by poškozeny polovodiče.

8. Dosedací plochy a upevňovací místa elektrických spojů alternátoru i regulačního relé musí být dokonale kovově čistá.

9. Žárovku kontrolky nabíjení alternátoru při event. poškození ihned vyměňte, jinak není zajištěno řádné nabuzení alternátoru.

10. Akumulátor musí být zapojen ukostřovacím pasem na hmotu vozu, plusovým vodičem na vývod k alternátoru. Opačně zapojený akumulátor zničí celé polovodičové zařízení, event. i alternátor. Alternátor nelze přebudit.



Obr. 13.16/1 Řez alternátorem

Demontáž alternátoru z vozu

Odpojte akumulátor. Na alternátoru odpojte vodiče z konektorů +B, M a R. Demontujte upevňovací šrouby přírub, sejměte náhonový řemen a alternátor vyjměte.

Montáž do vozu

1. Dosedací plochy a upevňovací místa musí být kovově čistá a alternátor dokonale upevněn.

2. Náhonový řemen vypněte tak, aby mírným tlakem prstů (cca 2 kp) uprostřed mezi řemenicemi bylo jej možné prohnout o 5 - 8 mm. Alternátor zajistěte nejprve stažením šroubů ve výřezu vzpěry, potom dotáhněte šroub uvolněné vzpěry a šrouby v přírubách alternátoru.

3. Vodiče zasuňte do příslušných konektorů M,

R a na svorku +B připojte zbývající vodič a dokonale zajistěte matice. Ukostřovací vodič připojte na svorku ukostření.

Demontáž alternátoru

1. Demantujte matici řemenice a řemenici i s ventilátorem stáhněte. Vyjměte z hřídele zajišťovací pero (klín) a vysuňte rozpěrný kroužek.

2. Demontujte zapuštěné šrouby v předním víku.

3. Alternátor vložte do vhodného přípravku (trubky), svorkami dolů tak, aby byl podepřen za upevňovací výstupky předního víka.

Poklepy (dřevěnou paličkou) na hřídel vyrazte stator se zadním víkem a rotem - stator (složený z několika plechů) musí být spojen s víkem.

4. Ze zadního víka a statoru vyjměte rotor s ložiskem a tvarovou podložkou - při vyjmání současně z komůrek vyskočí kartáče s pružinami.

Výměna ložisek

a) Ložisko z rotoru stáhněte vhodným stahovákem, event. dvěma šroubováky. Při zpětné montáži nalisujte ložisko až k osazení hřídele.

b) Při demontáži ložiska předního víka odvrťte nejprve hlavy nýťů tvarové podložky a vhodným trnem z vnější strany předního víka ložisko vytlačte.

Při zpětné montáži nalisujte ložisko do víka, přiložte tvarovou podložku a zajistěte nýty - závěrná hlava nýťů je z vnitřní strany víka.

Montáž alternátoru

1. Do komůrek v zadním víku zasuňte kartáče s pružinami. Proti vypadnutí je zajistěte drátem ($\varnothing 2 \times 40$ mm), vsunutým z vnější strany do otvoru víka - konec drátu ponechte částečně vyčnívat.

2. Z vnitřní strany zadního víka vložte plechový kruhový kryt, tvarovou podložku a rotor s nalisovaným ložiskem na hřídeli.

3. Nasuňte přední víko a šrouby s podložkami a maticemi spojte se zadním víkem - při dotahování šroubů kontrolujte, zda se rotor lehce otáčí.

4. Na hřídel nasuňte rozpěrný kroužek, naklepňte pero (klín), doplňte ventilátorem a řemenicí. Ta se zajistí maticí s pružnou podložkou.

5. Ze zadního víka vyjměte dráty, které zadržovaly kartáče.

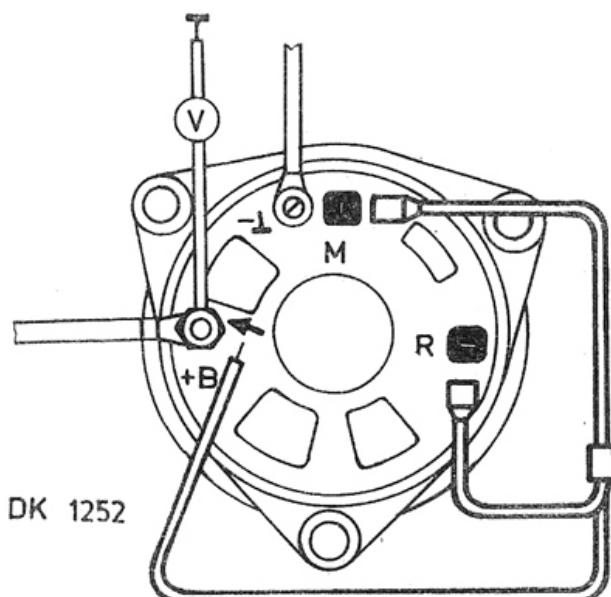
Kontrola činnosti alternátoru ve voze

Předpokladem správné činnosti alternátoru je bezporuchová elektrická instalace a dostatečný tah náhonového řemene - viz montáž alternátoru do vozu.

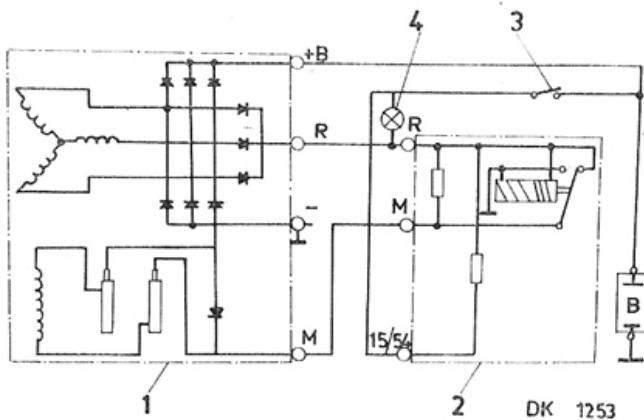
Event. porucha alternátoru nebo regulačního relé (akumulátor není dobíjen) je signalisována kontrolkou na přístrojové desce.

Postup při zjišťování poruchy:

1. Zkontrolujte spoje na svorkách alternátoru, regulačního relé a akumulátoru.
 2. Přesvědčte se o činnosti kontrolky nabíjení – znehodnocenou žárovku ihned vyměňte.
 3. Odpojte na alternátoru vodiče R a M.
 4. Svorky R a M propojte pomocným vodičem a mezi svorkou +B a ukostření motoru zapojte přesný voltmetr s rozsahem 24 V.



Obr. 13.16/2 Kontrolní zapojení alternátoru ve voze



Obr. 13.16/3 Vnitřní schéma zapojení alternátoru – regulační relé

- 1 - alternátor
- M, R, +B, - (minus) - svorky alternátoru
- 2 - regulační relé
- 15/54, M, R - svorky regulačního relé
- B - akumulátor
- 3 - spínací skříňka
- 4 - kontrolka nabíjení

4. Motor uveděte do volnoběžných otáček.
 5. Proveděte nabuzení alternátoru - pomocným vodičem, viz obr. 13.16/2, propojte svorky R a M a volný konec asi na 2 - 3 sec. přiložte ke svorce +B.

6. Otáčky motoru pozvolna zvyšujte a kontrolejte napětí, nesmí přestoupit hodnotu 15 V - poškodily by se diody alternátoru.

Zvýší-li se napětí plynule s vyššími otáčkami motoru, není porucha v alternátoru, ale pravděpodobně v regulačním relé.

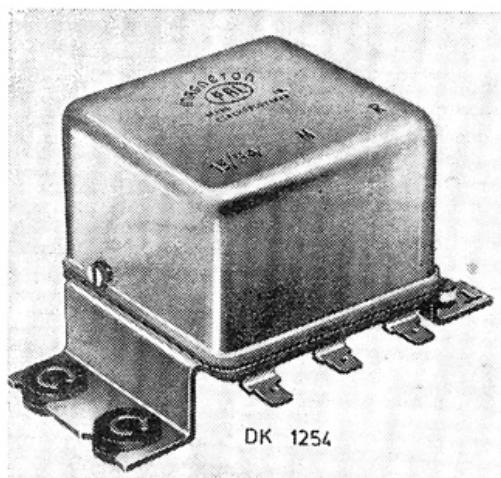
Porucha alternátoru nebo regulačního relé může způsobit přebíjení akumulátoru.

Opravy alternátoru viz opravy regulačního relé, kap. 13.17.

13.17 REGULAČNÍ RELÉ ALTERNÁTORU

Regulační relé (vibrační regulátor napětí) regulauje napětí v alternátoru. S alternátorem umožňuje napájení elektrické sítě k dobíjení akumulátorové baterie.

Provozní napětí: 14 V



Obr. 13.17/1 Regulační relé

Obsluha a údržba regulačního relé

Běžnou obsluhu nevyžaduje žádnou, pouze místa připojení musí být udržována čistá. Činnost regulačního relé může být do značné míry ovlivněna uvolněnými spoji, zvláště porušením ukostření. Kontrolujte proto pravidelně vedení obvodů.

Kontrola regulačního relé

Zjistí-li se, že kontrolní žárovka za jízdy nezhasíná, tj. svítí při vyšších otáčkách motoru s plnou nebo sníženou intenzitou, případně se po zasta-

vení motoru a opětovném otočení klíčku spínací skříňky nerozsvítí, může být vadné regulační relé. Jiným příznakem poruchy regulačního relé je špatné dobíjení akumulátoru nebo jeho přebíjení (projeví se značným odpařováním vody z elektrolytu).

Není-li porucha v alternátoru, přezkoušejte regulační relé.

Při zatížení 2A má být kontrolované napětí a nové seřízení v hodnotách podle tabulky. Je-li kontrolované napětí ve správných hodnotách, není třeba regulátor seřizovat.

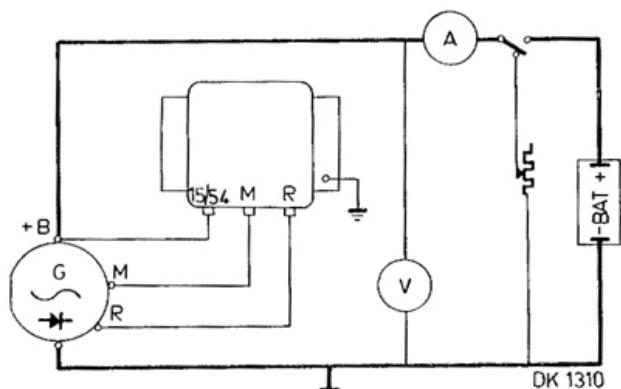
V případě, že dochází k abnormálnímu odpařování vody z akumulátoru, seřídí se regulátor vždy na základní hodnoty seřízení.

Regulační stupeň	Kontrola	Seřízení
I. stupeň	min. 13,2 V	min. 13,8 V
II. stupeň	max. 14,8 V	max. 14,2 V

Rozběh alternátoru se dělá z klidu a baterie musí být plně nabita. Přibližně při otáčkách 1000 1/min se baterie odpojí a připojí se zatěžovací odpor. Při každém opakovaném měření je nutno alternátor znova rozbíhat.

Napětí na I. stupni se snižuje přihýbáním závěsu regulační pružinky na jhu kontaktu, napětí na II. stupni přihýbáním kontaktní pružiny na kotvě.

Měření se dělá za studena, zapojení je podle obrázku.



Obr. 13.17/2 Schéma zapojení při seřizování regulátoru napětí

Poznámka:

V zásobárcích náhradních dílů mohou být regulátory s jiným kompenzačním odporem než standardní regulátor. Jedná se o výrobky před červnem

1971. U nich se seřizuje minimální napětí na 13,2 V a max. na 13,7 V (hodnoty pro kontrolu se nemění).

Pro rok a měsíc je na regulátoru značka. Léta od roku 1971 se značí posledním číslem roku, měsíce počátečními písmeny měsíců v české řeči, tj. mezi staré regulátory se počítají se značením L1, U1, B1, D1, K1 a ty, které mají označení roku dvěma abecedními znaky (výroba před rokem 1971).

Opravy

Výrobce alternátoru a regulačního relé si vyhrazuje provádět opravy výhradně ve specialisovaných opravných nebo přímo ve svých provozech PAL - MAGNETON, n. p., obchodně technická služba, Kroměříž, ČSSR. S opravami se proto obracejte na tyto provozy.

13.18 MLHOVĚ SVĚTLOMETY

Nejsou montovány jako vybavení vozu. Pro do- datečnou montáž použijte následující informace.

Umístění a seřízení světlometů na voze

Použijí se dva s bílým nebo žlutým světlem o stejně svítivosti. Umístí se souměrně podle osy vozu, ve stejně výšce. Vnějšími okraji svítících ploch nesmí přesahovat výšku a vnější okraje tlumených světel, od roviny max. šířky vozu smí být vzdáleny max. 400 mm. Při nezatíženém voze musí být min. 250 mm nad vozovkou. Světlometry s orientační značkou TOP nebo šipkou montují se tímto označením nahoru.

Směr světla, kromě přímého směru v ose vozu, není stanoven předpisem. Musí se však sklánět dolů, aby nedocházelo k oslnění. Optimální dosah světel na vozovku lze předpokládat asi na 30 m.

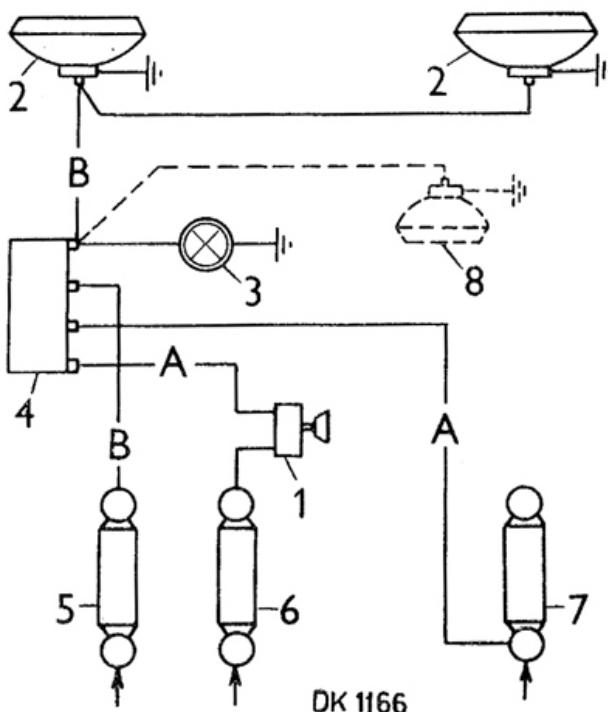
Spínač

Umístí se na panel vlevo pod přístrojovou deskou. Konstrukce spínače není rozhodující.

Kontrolní svítilna

Má-li štít přístrojů poslední kontrolku vpravo v barvě zelené, kontrolka se doplní žárovkou a připojí se instalace do svorkovnice na tuto kontrolku. Bud' se vloží svorka do svorkovnice, nebo se u kórene příslušného nože panelu štítu přístrojů (druhý nůž zprava) připájí kabel. Jinak se instaluje nová svítilna na panel přístrojové desky vlevo nad prostřední spínač, se středem asi 40 mm nad ozdobnou lištu desky.

Svítilna musí být v barvě zelené nebo oranžové a doporučuje se použít svítílny používané na voze Škoda 110 R se žárovkou 12 V, 1,5 - 2 W.



Obr. 13.18/1 Schéma elektrické instalace mlhových světlometů jako připojení na elektrickou instalaci vozu

- 1 - spínač
 - 2 - světlometry
 - 3 - kontrolka
 - 4 - spínací relé (A - spínací okruh, relé;
B - napájecí okruh světlometů)
 - 5 - pojistka č. 1 základní instalace vozu
 - 6 - pojistka č. 4 základní instalace vozu
 - 7 - pojistka č. 7 základní instalace vozu
 - 8 - mlhové koncové světlo

Elektrické zapojení

Zapojení ukazuje schéma. Pro spínací okruh a kontrolní světlo použije se kabelů SYA 0,75 mm², další kabely o průřezu 1,5 mm².

Poznámka:

V dříve vydaných informacích, dokud výkony světlometů nepřekračovaly 35 W, připouštělo se přímé připojení světlometů, tj. bez spínacího relé, napojením na pojistku č. 4 vozové instalace. Výkony mlhových světlometů zatěžují vozovou instalaci, proto nové instalace, včetně světlometů 35 W, zapojujte jen podle schéma na obr. 13.18/1.

Spínací relé 12 V lze použít stejně, jako v instalaci pomocných dálkových světlometů u vozu Škoda 110 LS model 1973. Místo k umístění se nepředepisuje.

Při umístění v zavazadlovém prostoru je nutné chránit je proti poškození zavazadly, např. umístěním na střední výztuze čela karoserie.

Mlhové koncové světlo může být použito jako další dobrovolné vybavení vozu. Zapojení je podle schéma na obr. 13.18/1. Smí být jen červené a 1 kus. Umístí se v levé části zádi vozu. Musí být min. 100 mm od koncového světla a max. 800 mm nad vozovkou při nezatíženém voze.

Světlo lze montovat i samostatně bez montáže mlhových světlometů. Zapojí se na pojistku č. 4 a musí mít všechny náležitosti zapojení jako mlhové světlomety (samostatný spínač, kontrolku).

14 - KAROSERIE

	Strana
14.1 Nárazníky	178
14.2 Blatníky	179
14.3 Kapoty	180
14.4 Čela karoserie	180
14.5 Dveře	181
14.6 Čelní a zadní okna	183
14.7 Čalounění a těsnění	186
14.8 Sedadla	186
14.9 Palivová nádrž	186
14.10 Lakování a nátěry	187
14.11 Proměřování spodku karoserie	189
14.12 Bezpečnostní pásy	190
14.13 Přístrojová deska	191

Karoserie je uzavřená, čtyř až pětimístná, čtyřdveřová, celokovová, samonosná, pontonového tvaru, s předními a zadními sedadly ve vnitřním prostoru. Konstrukčně je řešena jako samostatný skelet (nosná část), k němuž jsou přimontovány ostatní díly povrchu a vnitřního vybavení. Kovové výlisky karoserie jsou vyrobeny z ocelového karosářského plechu tloušťky 0,7 až 2,5 mm.

Nosná část karoserie je svařena z ocelových výlisků podlahových dílů, obou příčných stěn, rámů dveří, střechy a krytů kol.

K nosné části jsou přišroubovány přední a zadní blatníky, odklápěcí víka, dveře, zadní a přední stěna a krycí plechy kolem motoru.

Kapota motoru a víko prostoru pro zavazadla jsou nahoru odklopné, v otevřeném stavu zajištěné podpěrami, opatřené uzávěry, které jsou ovládány páčkami zevnitř karoserie. Páčka předního víka je umístěna pod příčnou stěnou na levé straně, páčka uzávěru motorové kapoty ve sloupku levých zadních dveří. Víko prostoru pro zavazadla je ještě zajištěno pojistkou na plošině uzávěru. Odklápací dno prostoru pro zavazadla je víkem prostoru zá sobního kola a je odklopné zpředu. Zajišťuje se v otevřené poloze zaklesnutím za pryžový držák.

Víko prostoru pro zavazadla a motorová kapota jsou zavěšeny na krytých závěsech.

Dveře jsou svařeny ze dvou plechových výlisků (vnějšího a vnitřního) spolu svařených a po obvodu zaobroubených. Dveře jsou zavěšeny vpředu, závěsy jsou kryté. Dveře u řidiče jsou zamykatelné z vnějšku vozu (v pozdější době i zevnitř), ostatní se zajišťují zevnitř. Těsnění dveří je profily z po rézní pryže.

Zasklení karoserie je bezpečnostními skly. Skla čelního a zadního okna a předního dílu zadních dveří jsou pevně zasklena v pryžových profilech. Okna předních i zadních dveří jsou dvoudílná. V předních dveřích se spouštěcím a vyklápěcím

sklem. V zadních dveřích do modelu 1972 je zadní část okna vyklápěcí, přední část je pevná; v další výrobě mají obě části pevné zasklení. Pouze ve zvláštním vybavení se montuje spouštěcí okno, jako u předních dveří.

Nosný rám přístrojové desky je součástí karoserie. Vlastní přístrojová deska je montovaná, spodní hrana je čalouněná.

Sedadla jsou vpředu dvě samostatná, seřiditelná, zadní sedadla jsou dvoudílná, průběžná a sklopná pro přístup do prostoru za zadními sedadly a pod sedadly. Rozložením sedadel je možné vytvořit dvě lůžka, rozložením jen zadních sedadel ložný prostor pro zavazadla apod.

Potahy předních i zadních sedadel, výplně dveří a strop jsou čalouněny plastickou kůží. Na dveřích jsou přitahovače sloužící zároveň jako loketní opěry.

Dále jsou ve vnitřním prostoru dvě clony proti slunci a zpětné zrcátko, popelník na přístrojové desce a výplní zadních dveří. Nad středním sloupkem karoserie je věšáček, kombinovaný s vnitřní svítinou.

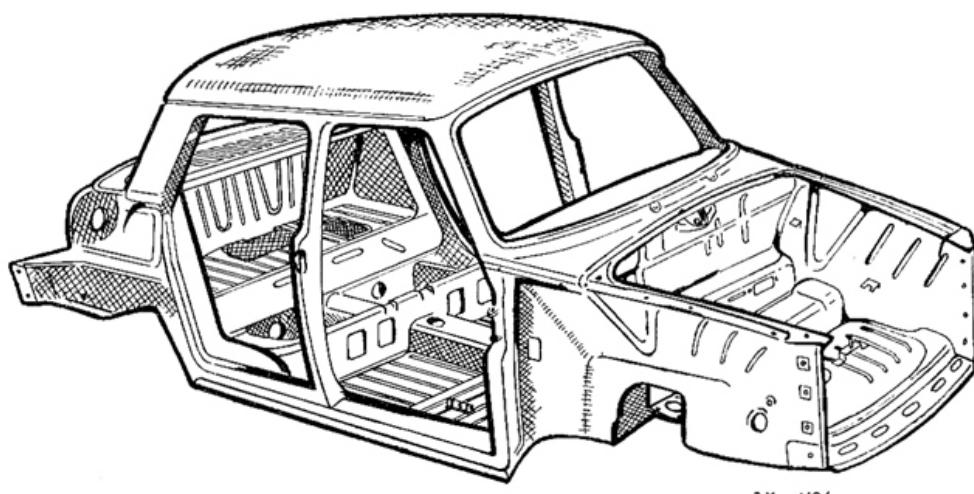
Podlahy u předního a zadního sedadla jsou vyloženy pryžovými, event. textilními koberci. Podlahový kanál, stranové podélníky a dolní část krytů kol jsou vyloženy pryžovými koberci. Podlaha zavazadlového prostoru je vyložena textilním kobercem.

Ochrana a úprava povrchu karoserie je vícevrstvá, vytvořená základní barvou, tmely a syntetickým vypalovacím lakem v barvách, podle zvláštních specifikací.

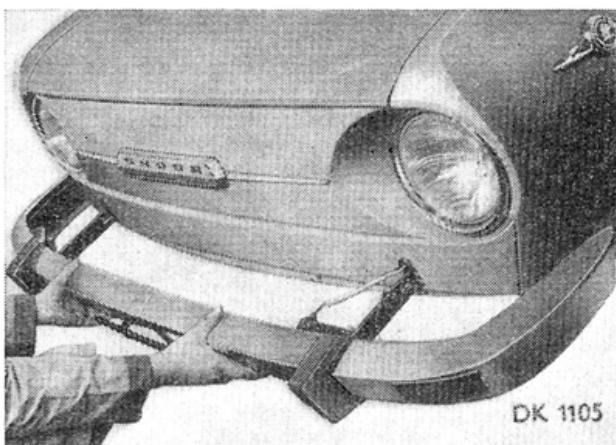
14.1 NÁRAZNÍKY

Demontáž předního nárazníku

Nejprve odpojte přívodní kabely k houkačce a k předním ukazatelům směru. Potom demontujte



Obr. 14/1 Nosná část karoserie (skelet)



Obr. 14.1/1 Demontáž předního nárazníku

šrouby spojující postranní části nárazníku s blatníky a šrouby konzol nárazníku spojující kryt kola. Tím uvolníte celý nárazník a můžete jej vyjmout.

Demontáž zadního nárazníku

Zadní nárazník demontujte stejným způsobem jako přední nárazník, odpadá pouze odpojení kabelů.

Demontáž kolmého nárazníku

Vyšroubováním matice M 10 uvolníte nárazník a můžete jej vyjmout.

14.2 BLATNÍKY

Demontáž předního blatníku

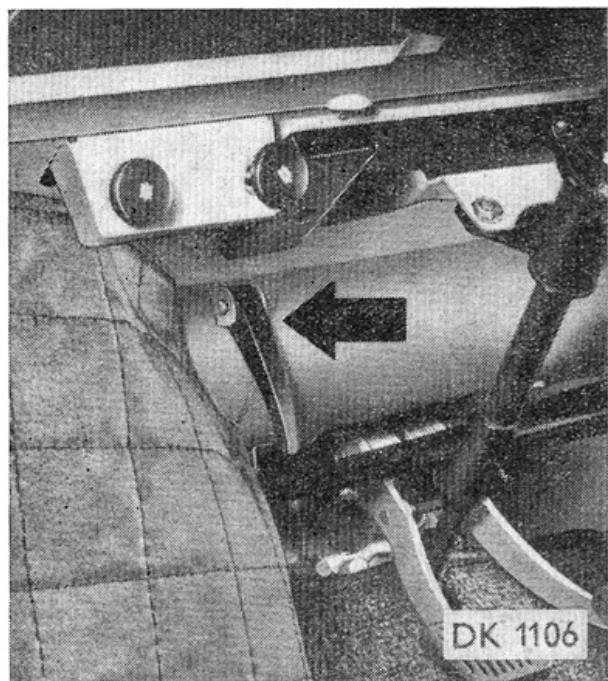
Nejprve demontujte přední nárazník (viz bod 1), u pravého blatníku odpojte spojovací hadice od plnicího hrdla a odvzdušnění palivové nádrže. Na pravé straně pod přístrojovou deskou odpojte lanko uzávěru od ovládací rukojeti.

Dále demontujte šrouby upevňující blatník ke karoserii a sice pod prahem karoserie (zespodu), na přední hraně sloupku karoserie a spojovací hraně v podokenní části ve žlábků u zavazadlového prostoru a v přední části pod světlometem.

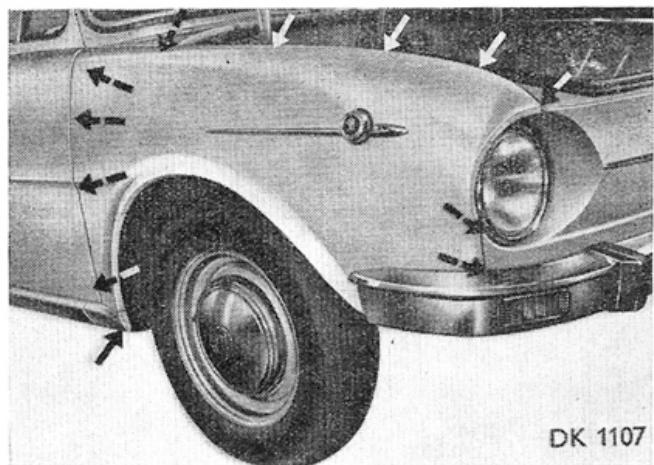
Montáž předního blatníku

Pokud jsou některá těsnění blatníku poškozená, vyměňte je za nová, odlepená přilepte. Blatník potom nasadte a lehce přitáhněte upevňovacími šrouby. Po dolíkování blatníku upevňovací šrouby dotáhněte.

V novějším provedení ve spojení pod čelním oknem se blatníky namontují s vloženými podložkami na vytvoření mezery mezi plechy. Mezera se vyplní těsnicím tmelem a uzavře se naklepnutím těsnění.



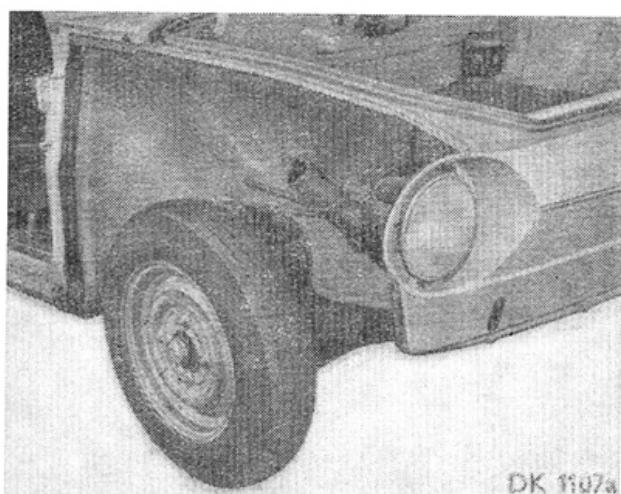
Obr. 14.2/1 Rukojeť uzávěru přední kapoty – přístup k upevňovacímu šroubu táhla



Obr. 14.2/2 Demontáž blatníku – vyznačení upevňovacích míst

Demontáž zadní postranice (blatníku)

Nejprve demontujte úplný zadní nárazník (viz kap. 14.1). U levé postranice odpojte lanko z čepu uzávěru víka motorového prostoru. Dále demontujte šrouby upevňující krycí mřížku otvoru zadní postranice, mřížku vyměte a na vnější straně postranice vyšroubujte připevňovací šroub zástěry zadního kola. Nakonec odmontujte šrouby upevňující postranici ke karoserii a sice v prostoru náběru vzduchu k chladiči, rámu pro zadní dveře



Obr. 14.2/3 Obnažení přední části demontáži blatníku

na sloupek karoserie, na zadním konci prahu karoserie (zespodu), v motorovém prostoru pod skupinovou svítilnou a ve žlábku u motorového prostoru.

Montáž zadní postranice (blatníku)

Pokud jsou některá těsnění poškozena, vyměňte je za nová, případně odlepená těsnění přilepte. Potom postranici nasadte a upevňovacími šrouby lehce přitáhněte. Postranici dolíčujte a dotáhněte šrouby.

V novějším provedení v horní části blatníku montuje se vkládací těsnění shodně s předním blatníkem.



Obr. 14.2/4 Demontáž postranice (blatníku) – vyznačení upevňovacích míst

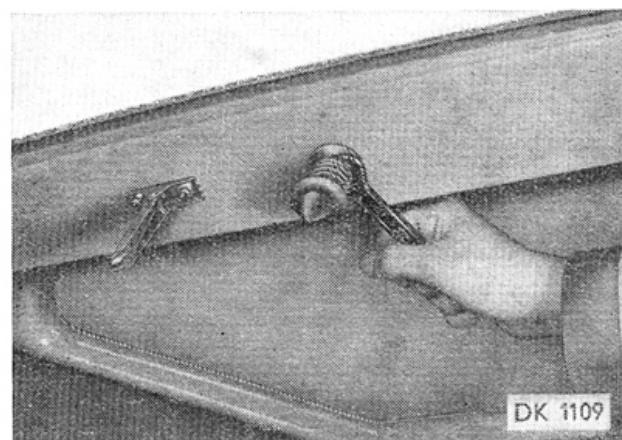
14.3 KAPOTY

Demontáž víka zavazadlového prostoru

Demontujte šrouby podpěry (u staršího typu podpěry) a matice upevňujících šroubů závěsů. Uvolněné kompletní víko vyjměte.

Demontáž víka motorového prostoru

Demontujte motice šroubů závěsů a uvolněné víko vyjměte.



Obr. 14.3/1 Seřizování uzávěru víka

Montáž a seřízení víka zavazadlového prostoru a motorového prostoru

Kompletní víko nasadte do příslušného prostoru a lehce dotáhněte matice upevňujících šroubů závěsů, event. podpěry. Víko po obvodě a výškově dolíčujte s ostatními hranami karoserie posunutím upevňovacích šroubů v oválných otvorech. Po dolíčování víka matice rádně dotáhněte. Přimontujte podpěru víka zavazadlového prostoru.

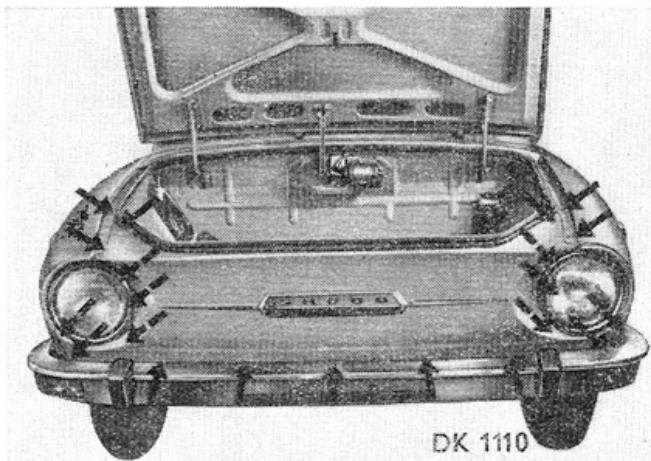
Uzávěr seříďte posunem čepu, aby nenarážel na spodní část v čele karoserie a na výšku, aby bezpečně zavíral. Práci s upevňovací maticí ukaže obr. 14.3/1. Čep natočte tak, aby jeho zploštění pro klíč bylo napříč vozem. Lanko viz kap. 12.5.

14.4 ČELA

Demontáž přední stěny (čela) karoserie

Nejprve demontujte nárazník, přívodní kabely ke světlometům a lanko z uzávěru víka zavazadlového prostoru.

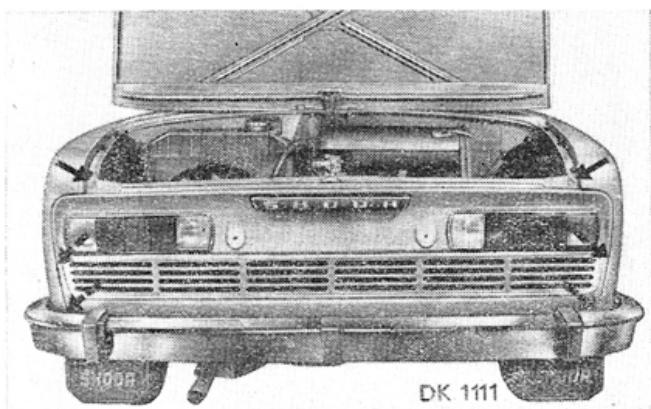
Dále demontujte šrouby upevňující přední čelo ke karoserii a sice v přední části žlábku víka zavazadlového prostoru, na spodní hraně za nárazníkem, v předním rohu zavazadlového prostoru a v podběhu pod světlometem.



Obr. 14.4/1 Demontáž přední stěny (čela) – vyznačení upevňovacích míst

Demontáž zadní stěny (čela) karoserie

Nejprve demontujte nárazník a lanko z uzávěru víka motorového prostoru. Dále odpojte přívodní kabely zadních skupinových svítidel, svítily poznávací značky a vyvlečněte kabely z příchytek.



Obr. 14.4/2 Demontáž zadní stěny (čela) – vyznačení upevňovacích míst

Nakonec demontujte šrouby upevňující zadní stěnu ke karoserii a sice v zadní části žlábku víka motorového prostoru a vedle skupinových svítidel. Stěnu odejměte odražením rukou dozadu.

Montáž přední a zadní stěny (čela) karoserie

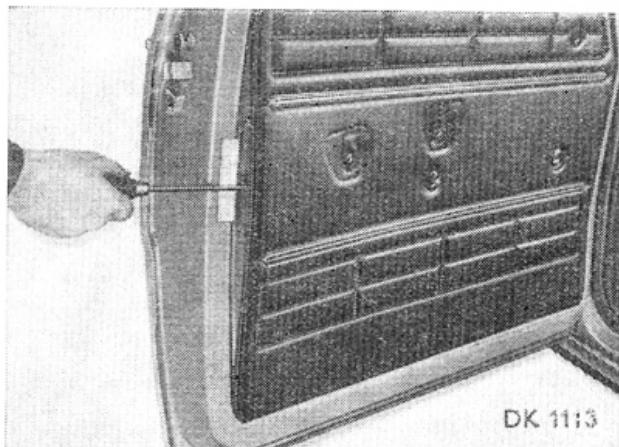
Pokud jsou některá těsnění poškozena, vyměňte je za nová, případně odlepená těsnění přilepte. Potom stěnu karoserie nasadte a upevňovací šrouby lehce přitáhněte. Stěnu karoserie dolíčujte a dotáhněte šrouby.

14.5 DVEŘE

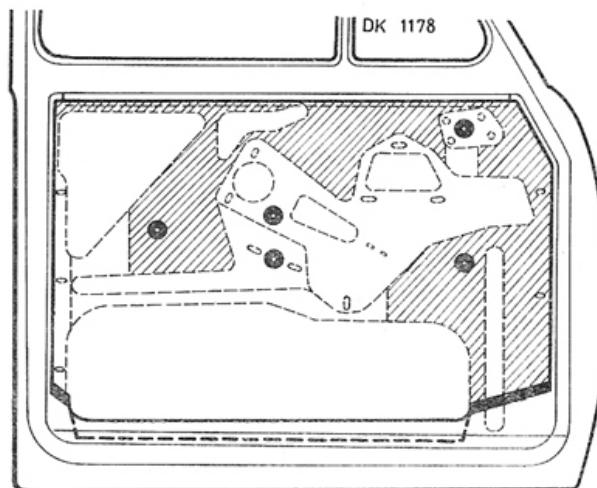
Demontáž dveří z karoserie, montáž a seřízení

Přístup k demontáži a seřízení vnitřních mechanismů dveří, zámků, spouštěče okna, regulačního zařízení větraček, zarážky max. otevření dveří a skel oken, je možný jedině po demontáži vnitřních klik, loketní opěry a čalouněné výplně včetně izolační vložky, viz obr. 14.5/1.

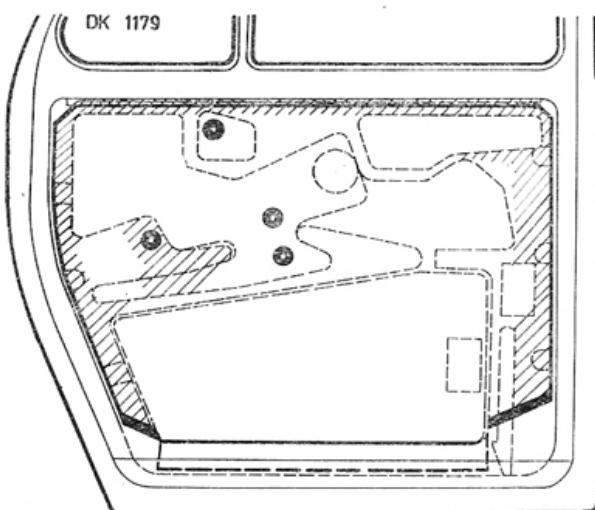
- a) Demontujte všechny vnitřní klyky. Demontáž vnitřní klyky, event. hřídelového kolečka větracího okénka provedete odmáčknutím pružné podložky pod klykou, až se obnaží zajišťovací kolík klyky, jehlicí jej vysuňte ze spojení hřídelky ovládacího mechanismu a uvolněnou klyku s podložkou sejměte. Ovládací kolečko větracího okénka demontujte vhodným páčidlem – stáhnutím.
- b) Demontujte dva šrouby upevňující loketní opěru.
- c) Demontujte čalouněnou výplň dveří. Vhodným páčidlem s podložkou, vytáhněte ze spojení pružné upevňovací sponky po svíslých stranách výplně, potom výplň vysuňte z horního a dolního žlábku.
- d) Setrně odlepte vnitřní izolační vložku nalepenou na vnitřní část dveří.
- e) Demontujte vnitřní část omezovače otevření dveří, tj. zajišťovací matici s podložkou a pryzovým dorazem.
- f) Sejměte pojistné kroužky čepů závěsů dveří, čepy vyrazte a dveře vyjměte.
- g) Kromě uvedeného způsobu demontáže dveří z karoserie je možno dveře vyjmout demontáží upevňovacích šroub závěsu ke karoserii místo demontáže čepu závěsu. Nevýhodou tohoto způsobu je, že při opětné montáži dveří do karoserie je nutno dveře znova seřídit, tj. dolícovat do otvoru pro dveře v karoserii, jelikož velikost otvorů pro upevňovací šrouby dovoluje značný rozsah posuvu.
- h) Zpětná montáž je skladbou dílů v obráceném postupu demontáže. Je však velmi důležité správně položit a nalepit izolační vložku – fólii. Při dešti nebo mytí vozu vtéká po skle voda do vnitřního prostoru dveří. Fólie musí zabránit, aby tato voda mohla smáčet vnitřní čalounění a po něm stékat do vozu. Musí být proto přilepena nahoře, uprostřed nad závitovými otvory pro loketní opěru a po obou stranách, spodní konec musí být volný a vsune se dovnitř dveří. Ukončení bočního lepení v přechodu spodního volného jazyku musí být velmi pečlivé. K lepení použijte pryzového lepidla a na spony a na okraje otvoru pro klyky a šrouby loketní opěry naneste utěšňovací pastu, aby se zmenšily otvory na vniknutí vody do čalounění na nejmenší možnou míru.
- i) Seřízení pokleslých dveří provedete posunutím záchytky namontované na sloupku karoserie tak, že uvolníte upevňovací šrouby, které po seřízení opět rádně dotáhněte. Větší poklesnutí dveří vyžaduje podložení dolního závěsu.



Obr. 14.5/1 Vypáčení výplně



Obr. 14.5/2 Izolace předních dveří – šrafováním je vyznačeno lepení, tmavými čarami nebo kolečky tmelení



Obr. 14.5/3 Izolace zadních dveří – šrafováním je vyznačeno lepení, tmavými čarami nebo kolečky tmelení

Všechna pohyblivá spojení táhel atd. před namontováním do dveří namažte tukem.

V novějším provedení pevná ovládací táhla byla nahrazena demontovatelnými drátěnými táhly – pro ně platí informace uvedená o táhlech u uzávěru dveří se zapuštěnou klikou.

Záchytka západky uzávěru

Je na rámu dveří v karoserii upevněna se zárázkou a plechovým vodítkem. Zarážka je z plastické hmoty a při montáži se sevře mezi vodítko a záchytku, aby zachycovala náraz dveří.

Ustavené dveře se zkusí zavřít a spárou mezi dveřmi a rámem se kontroluje, jak dochází k skloubení uzávěru se záchytkou. Západka uzávěru dveří se musí odvalovat po záchytce, horní

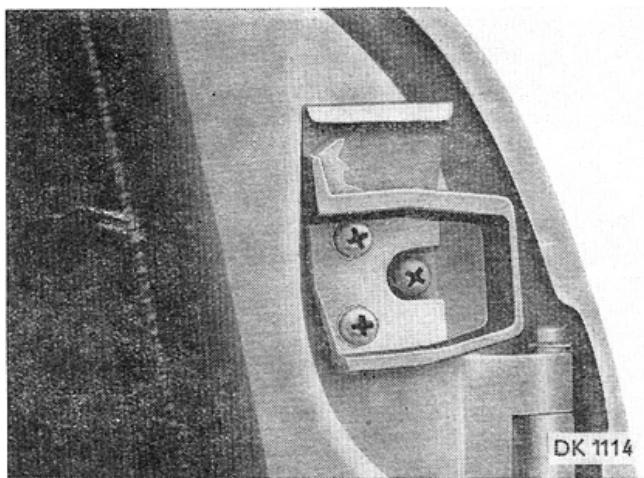
Klika, uzávěr a zámek

a) Dveře s klikou vně dveří (obr. 1.1/1):

Pro přístup k mechanismu uzávěru vysune se spouštěcí sklo max. nahoru. Demontáž je běžným odpojením ze stěn dveří.

Celý mechanismus uzavírání dveří je nerozebíratelný, snýtovaný. Tím seřízení uzávěru uvnitř dveří je dáno vzájemným propojením a upevněním uzávěru s ovládacími táhly a klikami. Kliky upevněte přes pružné podložky šrouby zevnitř dveří, zámek (u dveří u řidiče) montujte zevnitř prostřednictvím třmena a matice, a přes plochou a pružnou podložku na něj upevněte závoru. Vložte jej do otvoru dveří tak, aby v poloze zavřeno byla závora vodorovně.

Uzávěr upevněte šrouby z vnějšku.



Obr. 14.5/4 Záchytka dveří

vodicí čep uzávěru musí projít mezerou mezi záhytkou a vodicím plechem. Spodní podpěrný výkyvný palec vodítka se má odvalit po spodní části záhytky. Nakonec musí dojít k úplnému uzavření tím, že celá západka uzávěru zapadne do záhytky.

Záhytka je v malém rozsahu posuvná (jako závěs dveří), aby poloha vyhovovala nastavení pro uzavření. Podle potřeby ji vypodložte podložkou. Při uvolnění upevňovacích šroubů označte si její polohu na rámu, aby byla kontrola na její výchozí polohu.

Omezovač dveří

Seřízení polohy otevření dveří udělejte natáčením velké matici (je to funkční čep omezovače), který je táhlem protahován vložkou z plastické hmoty ve dveřích na táhle. Po seřízení dotáhněte malou zajišťovací matici.

b) Dveře s klikou zapuštěnou do dveří (obr. 1.1/2):

Demontáž mechanismu kliky, zámku a uzávěru

Jde o běžné rozložení demontáží jednotlivých částí. Začíná se odpojením táhla z páček vytažením. Dojde-li při tom k vytažení příchytky (je z plastické hmoty a tvoří ložisko táhla a jeho držáku) z páčky některé části, svědčí to o opotřebení příchytky a při montáži je ji nutné nahradit novou.

Klika, uzávěr a zámek

1. Do dutiny dveří vložte tukem přimazanou kliku a přes ploché podložky ji upevněte maticemi. Stojina výřezu ve dveřích musí zapadnout do prolišu držáku kliky, klika se posune doprava a doleva a upevní uprostřed výřezu. Upevňovací šrouby před našroubováním matic potřete některým konzervačním prostředkem (RESISTIN ML, TEC-TYL apod.) pro zajištění event. budoucí demontáže.

2. Uzávěr, tzv. vnější zámek dveří, na kluzných plochách přimažte příslušným tukem. Západku natočte do polohy uzavřeno (aby šel uzávěr vložit do dveří) a šrouby jej upevněte do dveří.

3. Do dveří u řidiče vložte zámek řadou otvorů s kolíčky stavítek zámku dolů, tj. klíč bude v poloze dolů a přes třmen (misku) jej upevněte maticí a přes plochou a pružnou podložku na něj šroubem upevněte závoru.

4. Při otevřených dveřích přezkoušejte funkci uzávěru v součinnosti s klikou a u dveří u řidiče i se zámkem.

Převodová táhla a mechanismus vnitřní kliky

5. Styčné pohybové plochy mechanismu kliky, tzv. převodový zámek a čep zvratné převodové páky táhla (v předních dveřích) namažte tukem

a táhla mechanismu namontujte do dveří. Mechanismus upevněte přes ploché a pružné podložky, aby šrouby byly asi uprostřed otvorů ve dveřích. U předních dveří vložte do zvratné páky táhla čep a dotáhněte jej.

6. Vnější klikou otevřete uzávěr dveří. Konce táhla vtláčte do příchytek v uzávěru a přezkoušejte všechny funkce kliky: zajištění a otevření uzávěru, u zadních dveří i funkci dětské pojistky.

Korekci polohy táhla provedte posunem polohy mechanismu vnitřní kliky, šrouby pak řádně dotáhněte. Ozub páčky dětské pojistky musí mít v zajišťovací poloze mezi páčkou uzávěru vůli 0,5 - 1 mm.

Vyskytne-li se potřeba výměny pružiny u mechanismu vnitřní kliky, montuje se kratším okem do základové desky (klika u řidiče), u ostatních klik do páčky pojistky. V páčce pojistky zachová se ještě poloha, aby zakončení oka pružiny směřovalo ven od základové desky.

Záhytka západky uzávěru

Poloha záhytky na dveřním sloupu a čele zadní postranice je v malých mezích seřiditelná po uvolnění upevňovacích šroubů. Upevní se nejprve lehce, dotáhne se až po vyzkoušení funkce uzavírání a polohy dveří, aby liscovaly s ostatními povrchovými tvary karoserie. Současně musí uzávěr dveří najíždět na nájezd záhytky tak, aby byl o něj opřen.

Je-li zapotřebí záhytku vypodložit (aby nedělo čelo čepu v uzávěru dveří), označí se poloha západky na karoserii a po uvolnění šroubů se pod ní vsune podložka. Nasadí se na spodní šroub a přiklopí se na druhý.

Podmínkou pro upevnění je i správný sklon nájezdu záhytky, tj. souhlasný se sklonem opěrné plochy uzávěru - vnějšího zámku dveří. Desku záhytky upevněte proto tak, aby její výstužná stojina byla rovnoběžná s hranou prolišu pro záhytku na sloupu a postranici.

Nájezd záhytky je opatřen otěrovou destičkou. V případě poškození (velkým otěrem, úderem dveří při špatném nastavení nebo jinak) se původní destička vypáčí a naráží se na ni nová. Bez ní, nebo při velkém opotřebení, by mohly dveře klepat.

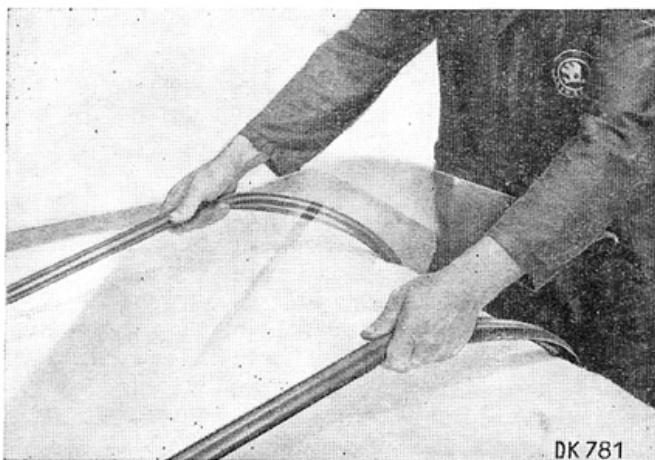
14.6 ČELNÍ A ZADNÍ OKNO, OKNA DVEŘÍ

Demontáž čelního a zadního okna

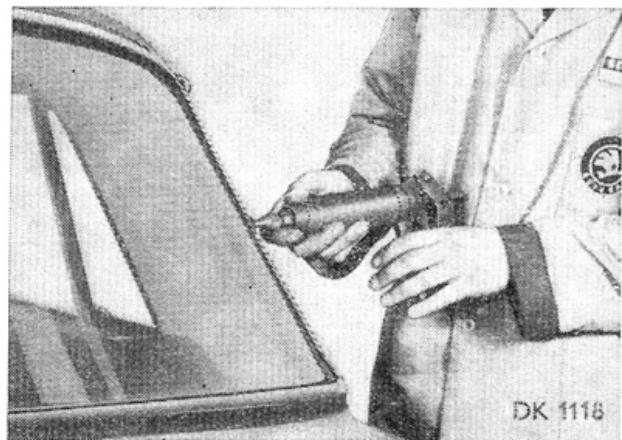
Demontáž dělejte zevnitř vozu tlakem na sklo (pozor na možnost prasknutí skla) a postupným přehrnováním prýzového jazýčku zasklívacího profilu přes hranu otvoru okna a nakonec vytlačením skla i s těsněním z karoserie.

Montáž čelního a zadního okna

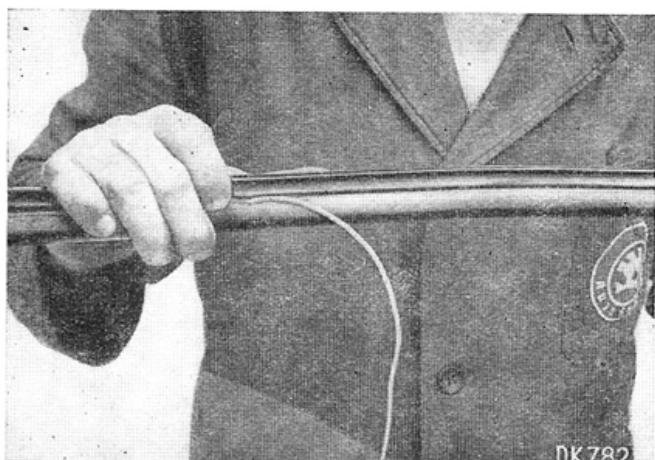
Nejprve řádně očistěte hrany skla okna i otvor pro okno v karoserii. Na sklo navlékněte prýzový profil. Na drážky těsnění namáčkněte obě části



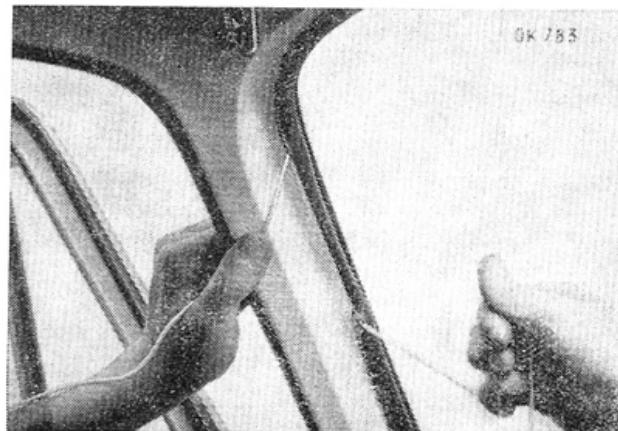
Obr. 14.6/1 Navlékání pryžových profilů



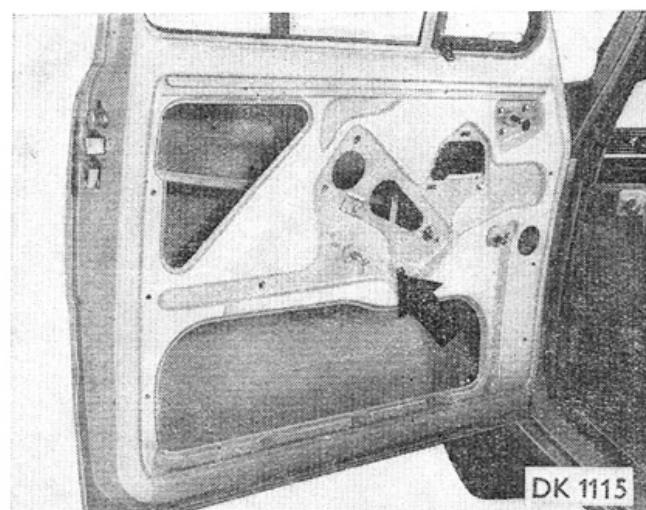
Obr. 14.6/4 Vtlačení laku pumpičkou MP 8-101



Obr. 14.6/2 Navlékání motouzu do drážky



Obr. 14.6/3 Převlékání jazýčku těsnění přes hranu otvoru v karoserii



Obr. 14.6.5 Upevňovací -seřizovací šroub boční vůle spouštěcího okna

uvolněný spouštěč vysuňte ze záběru linety (držáku) na spodní hraně skla a spouštěč vyjměte.

Demontujte upevňovací šroub dolního okraje střední vodicí lišty okna, sklo co nejvíce sesuňte, uvolněnou vodicí lištu odtlačte a sklo s linetou vyjměte otvorem ve vnitřním plechu dveří.

Montáž okna i spouštěče udělejte obráceným postupem. Seřízení boční vůle docílte nastavením (vykláněním) boční vodicí lišty po uvolnění příslušného šroubu - viz obr. 14.6/5.

Demontáž, montáž a seřízení větracího okénka dveří

Práce se dělá při demontovaném čalounění dveří.

Provedení s otáčecí růžicí (obr. 1.1/3):

Demontujte zajišťovací šroub horního ložiska v rámu dveří a uvolněte seřizovací šroub brzdy spodního ložiska okénka. Sklo vykloňte z těsnění a vyjměte.

Montáž okénka dělejte obráceným postupem a tuhost pohybu seřídte šroubem - viz obr. 14.6.6.

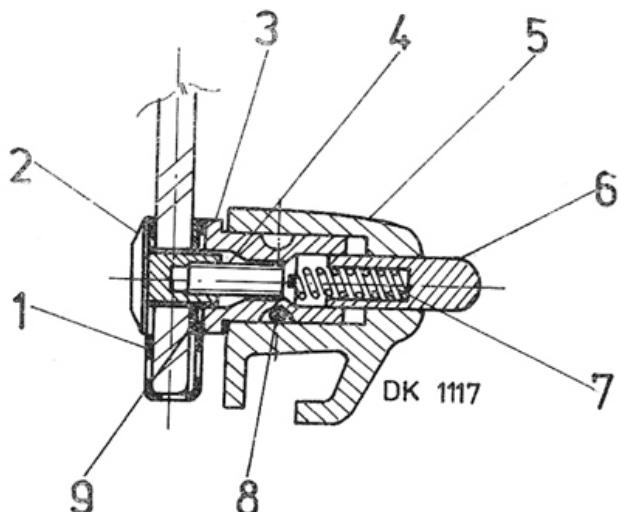
Provedení s kličkou (obr. 1.1/4):

V novějším provedení odpadá ovládací převod, uložení v ložiskách a regulace okénka je však stejná. Vlastní uzávěr ukazuje obr. 14.6/7.

Po vyjmutí válcového kolíku z uzavírací kličky

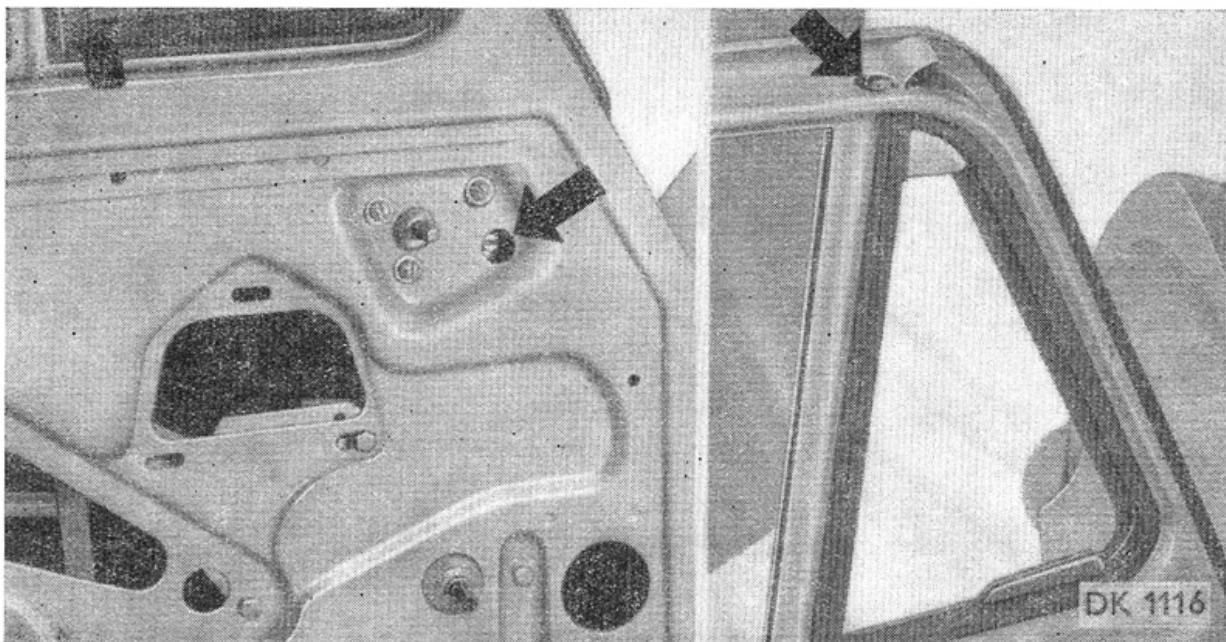
je demontáž uzávěru běžným montážním rozložením.

Při montáži sestavte uzávěr podle obrázku. Šroub se v dutině držáku kličky zajišťuje barvou.



Obr. 14.6/7 Uzávěr vyklápěcího okénka

- 1 - pojistka kličky
- 2 - šroub
- 3 - držák kličky
- 4 - šroub
- 5 - klička větracího okénka
- 6 - pojistka
- 7 - pružina
- 8 - válcový kolík
- 9 - podložka



Obr. 14.6/6 Seřizovací šroub spodního ložiska větracího okénka (tuhost pohybu) ve skřínce převodu a horní čep - ložisko okénka

Demontáž a montáž pevného okna zadních dveří

Práce se dělá při demontovaném čalounění dveří. Sklo je pouze zasunuto v rámu dveří a podepřeno přišroubovaným držákem přes pryžovou vložku. Se sklem se manipuluje provléknutím otvorem ve vnitřní stěně dveří a posuvem v dutině dveří.

14.7 ČALOUNĚNÍ A TĚSNĚNÍ

Čalounění panelová

Tímto typem čalounění jsou opatřeny dveře – blíže viz kap. 14.5, obr. 14.5/1. Podobně je krytý sloupek u zadního okna v provedení s odvětráváním. Vpředu je panel přilepen, v zadní části je nařazen sponami do plechu karoserie.

Lepená čalounění

Kromě uvedených panelů a montovatelného čalounění stropu jsou ostatní části lepené. Používá se lepidlo na pryžovém základě. Podle druhu lepidla je určena technologie lepení. Obyčejně se lepidlem natřené plochy nechají před nalepením mírně zaschnout.

Čalounění stropu – demontáž

Potah je z plastické kůže a jsou v něm všity čtyři dutinky pro upevňovací oblouky. Pod potahem na plechu střechy zespodu je přilepena tepelná a hluková izolace. Nejprve demontujte sklo s těsněním čelního a zadního okna, sejměte vnitřní začišťovací profil předních a zadních dveří, demontujte svítidlo pro osvětlení vnitřku s věšáčkem, clony proti slunci a vnitřní zpětné zrcátko. Potom šetrně odlepte potah po celém obvodě a vysuňte upevňovací oblouky ze stranových otvorů. Tímto je potah stropu uvolněn a můžete jej vyjmout.

Čalounění stropu – montáž

Překontrolujte, zda konce upevňovacích oblouků jsou opatřeny kovovou a pryžovou podložkou. Staré lepidlo na karoserii v místech nalepení stropu řádně očistěte benzínem, potom natřete lepidlem a nechte několik minut zaschnout. Potah stropu zespodu natřete po okraji lepidlem v šířce asi 60 mm a nechte také několik minut zaschnout.

Konce upevňovacích oblouků zasuňte potom do stranových otvorů postupně od zadu dopředu. Nyní začněte potah postupně vypínat nejdříve po délce karoserie, u zadního a předního okna jej zajistíte odnímacími svírkami, potah přehněte přes okraj profilu otvoru okna asi 6 mm na vnější straně a řádně přilepíte. Přebytečné okraje ořízněte a očistěte. Další práce jsou obráceným postupem demontáže. Při nalepování nového těsnění očistěte řádně příslušná místa na karoserii i styčné

plochy těsnění před nánosem nové vrstvy lepidla. Při ušpinění potahu stropu používejte k mytí jen mýdlo a vodu.

Těsnění profilové

Běžná těsnění jsou do příslušných míst vkládána nebo lepena a nepotřebují zvláštních instrukcí.

Spec. těsnění má však na bocích a shora dveřní rám. Hadicové těsnění je upevněno spec. profilem s vnitřní ocelovou konstrukcí. Upevnění dlejte bočním stisknutím kleštěmi. Při demontáži se profil nenásilně stahuje a v obloucích jej ne-deformujte, aby byl opět použitelný.

Dotěšňování

K dotěšňování styčných ploch při event. prolínání vlhkosti apod. použijte výhradně tvárného tmele, aby event. pohybem (chvěním apod.) nebyl spoj porušen.

Mezi takové tmely patří Chemiplast (zahraniční výrobek) nebo Matadorplast. Místa ve spodní části karoserie lze dotěsnit některou tlumicí hmotou – viz kap. 14.10.

14.8 SEDADLA

Vyjmoutí sedadel

a) předních

V zadní části každého vodítka posudu vyjměte zajišťovací kolíky. Nadzvedněte pod přední částí sedadla páčku z pojíšťovacího hřebenu a sedadlo vysunujte směrem dozadu.

b) zadních

Nadzvedněte za spodní hranu polštář a vyjměte jej. Získáte tím přístup ke šroubům ve spodku opěry, které vysroubujte a opěru tahem za vrchní část z vodicích čepů vyjměte. Při zpětné montáži dotahujte šrouby až po natlačení opěrky do vodicích čepů.

14.9 PALIVOVÁ NÁDRŽ

Palivová nádrž je uchycena v přední části vozu pod zásobním kolem.

Na nádrži je přišroubován měřič stavu paliva a přípojka benzínového vedení. Nádrž lze vyprázdnit vysroubováním zátky ve spodní části nádrže.

Demontáž nádrže

1. V prostoru pod zásobním kolem odšroubujte víčko nad měřičem paliva a odejměte kabely k měřiči. Vlastní měřič paliva případně vyjměte odšroubováním pěti šroubů M 5. Na hrdle nádrže uvolněte pásku a stáhněte pryžové plnicí hrdlo, hadicí odvzdušnění nádrže a vyjměte šrouby držáku stabilizátoru. Matice upevňující kryt – držák nádrže na čepech spodních rámů nápravy odejměte.

2. Zespodu vozu vyjměte šrouby krytu nádrže. Odejměte nejprve zadní a za přidržování nádrže přední. Jinak by nádrž spadla.

Demontáž potrubí od nádrže k palivovému čerpadlu

3. Po uvolnění šroubu přípojky uvolněte příchytky zespodu vozu a celé potrubí až k palivovému čerpadlu vymontujte.

Plnicí hrdlo, potrubí a ovládání uzávěru

Modely 1970 a 1971:

Nalévací hrdlo je přes těsnění připevněno zevnitř k blatníku maticemi s pružnými podložkami. Uzavírací víčko je v hrdle zadržováno tyčkou zasroubovanou v tělese víčka, v uzavřené poloze je zadržuje západka, ovládaná zevnitř vozu.

Hrdlo a nádrž jsou spojeny plnicí hadicí, upevnění je sponami. Odvzdušňovací hadice je nasazena na příslušné vývody nasazením nasucho a k plnicí hadici ji přidržují pryžové spony (pásy) navléknuté předtím na plnicí hadici. Ve zlepšené konstrukci je na spodní části plnicího hrdla odpadová trubka a prodlužuje se další hadicí, aby nečistoty nemohly vniknout do hrdla. Hadice se připojuje k plnicímu hrdlu sponou.

Na bok hrdla je našroubováno pouzdro s pružinou a západkou a v ní zaklesnutým ovládacím táhlem. Vodicí trubka táhla musí být vzepřena o pouzdro a koncovku v příčné stěně a utěsněna pryžovými průchodkami proti vniknutí nečistot. Táhlo před montáží náležitě promazávejte příslušným tukem.

Model 1972:

Hrdlo je sníženo do spodní části blatníku. Je uzavřeno šroubovým uzávěrem s těsněním a přivzdušňovacím otvorem a překryto přiklápacím víčkem.

Pro demontáž hrdla nebo hadice sejmou se z hrdel na nádrži plnicí a odvzdušňovací hadice a po demontáži šroubů hrdla lze hrdlo i s hadicí vyjmout z vozu. Podle potřeby se odpojí hrdlo od hadice.

Při montáži sesadí se hrdlo s plnicí hadicí a spojí se sponou. Do hadice nasadíte odvzdušňovací hadici a připevněte ji k plnicí hadici převléknutím manžet. Tako připravený komplet vsuňte do blatníku a hadice nasadíte na hrdlo nádrže. Plnicí hadici upevněte sponou, hrdlo přisroubujte s použitím pružných podložek pod šrouby.

Pro snadnější nasouvání plnicí hadice zvlhčete hrdlo nebo hadici olejem, odvzdušňovací hadice však musí být namontována suchá, aby spojení nebylo kluzné.

Víčko s uzavírací pružinou upevněte do blatníku tak, že pod maticí bude plochá podložka a pod ní další pryžová-utěšňovací. Podle potřeby posuvem v otvorech pro šrouby víčka a přihnutím držáku

s pryžovým nárazníčkem ve vydutí pro nalévací hrdlo vyravnejte víčko do plynulé plochy s blatníkem.

Po montáži víčka jeho závěs promažte olejem.

Model 1973:

Pro montáž platí v zásadě informace uvedené pro montáž u modelu 1972. Rozdíl je v délce plnicí hadice (je delší v důsledku jiné polohy vyústění v blatníku) a v použití další přivzdušňovací hadice. Odvzdušňovací hadice je shora.

Tato hadice vychází z plnicí hadice v zužující se části za přírubou pro plnicí hrdlo a vstupuje do příruba plnicí hadice pod otvor v přírubě plnicího hrdla, tj. propojuje prostor palivové nádrže s atmosférou. Z tohoto důvodu se používá uzávěrka hrdla bez přivzdušňovacího otvora (na rozdíl od modelu 1972, kde musí být bezpodmínečně uzávěrka s otvorem - Ø 0,8 mm).

Přivzdušňovací hadice je vedena v podběhu kola otvorem pro svazek elektrické instalace do zavazadlového prostoru, kde vytváří smyčku. Vedená je podle horní hrany, provlékne se výztuhou u uzávěru kapoty a vrací se zpět do podběhu. Upevňuje se společnými pouty s elektrickým svazkem a v průchodu do podběhu kola se zatmelí vláčným tmelem.

Je-li potřebí nahradit tuto hadici (plastická hadice o vnějším rozměru Ø 5,5 mm, síle stěny 1 mm a délce asi 1600 mm), vytvoří se na ní příruba (rozšíření), provlékne se přírubou plnicí hadice a vsune se do otvoru v plnicím hrdle. Povytáhne se z hadice ven, vytvoří se na ní další příruba a tahem z vnějšku se zatáhne do plnicí hadice.

Příruba zhotovíte na pomocném přípravku vyrobeném jako destička (prkénko) s čepem (hřebem) Ø 3,5 mm, délky asi 10 mm. Konec trubičky se nahřeje, např. plynovým plamenem, nasadí se na čep v destičce a tlakem se trubička rozšíří do příruba o Ø 8 - 9 mm.

14.10 LAKOVÁNÍ A NÁTĚRY

Povrchová úprava karoserie

Pro povrchovou úpravu karoserie jsou použity nízkovypalovací nátěrové hmoty s teplotou vypalování 85 - 110°C. Nátěrový systém je dvouvrstvý. Je použit brusný základ, syntetický tmel a vrchní lak.

Celý spodek karoserie do výše oken je máčen v základové barvě. Celá vnější část karoserie a ostatní plochy uvnitř karoserie jsou základovány stříkem brusným základem.

Na spodku karoserie je nanesena odhlučňovací hmota.

Péče o lakování

Nestírejte nikdy prach a bláto pouze suchým nebo mokrým hadrem, houbou apod., jelikož ostrá zrnka prachu a bláta poškrabou lakování. Omý-

vejte lakování proudem vody z hadice a neodplavené znečištění teprve opatrně uvolněte kartáčem na mytí. Nemáte-li jej k dispozici, použijte mycí houby. Tako uvolněné znečištění spláchněte proudem vody z hadice a pak celé lakování, včetně chromovaných dílů, otřete kůží (jelenici). Omývání a vytírání (osušování) lakovaných ploch provádějte stejnomořnými jednosměrnými tahy – nikoliv točitými.

Po řádném vytření všech lakovaných částí karoserie kůží provedte vyleštění čistým měkkým hadrem (flanelem) bez použití jakéhokoliv leštědla.

Je-li karoserie tak znečištěna, že ji nelze vodou omýt, použije se mycího šamponu.

Podle potřeby používejte k osvěžení laku leštěnky podle návodu jejího výrobce.

Spodek vozu ostříkejte proudem teplé nebo studené vody; nesmí být použito benzínu, petroleje, nafty apod.

V případě, že dojde k porušení vrstvy tlumicí hmoty na základovou barvu, očistěte místo až na čistý kov, naneste na tato místa znova tlumicí hmotu. Mastnotu na tlumicí hmotě odstraňte autošamponem.

Mastné skvrny na karoserii se odstraní vytřením hadrem, popř. benzínum, dehet vytřením petrolejem, popř. speciálním odstraňovačem. Ošetřená místa se omyjí vodou a vyleští leštěnkou.

OPRAVA POŠKOZENÉHO LAKOVÁNÍ

Příprava:

Odstranění leštěnek apod.

Pro lakování opravované karoserie je důležitá i čistota okolí opravovaného místa, aby se nový lak, tam kde z opravovaného místa přechází do původního laku, později neloupal.

Leštěnky se odstraní náležitým omytím šamponem. Silikonový olej, který některé leštěnky obsahuje a na který nový lak nepřilne, dá se z laku smýt jen speciálním prostředkem. Na našem trhu je jím VENEDIN. Vytřete jím i lakované plochy, které budou zdrsnované obroušením v přechodu do vybroušených a vytmelených ploch.

Odrezivění

Odrezivění provedte mechanickou cestou obroušením nebo osmirkováním a odrezovačem SK 2, což je v podstatě asi 30% kyselina fosforečná. Pracovní postup: rezivělé místo obrustě smirkovaným papírem č. 80 a 100, bruskou nebo ručně. Pak provedte vytírání 15% roztokem kyseliny fosforečné (odrezovač SK 2) 40°C teplé. Při použití chladnějšího roztoku používejte silnější koncentraci, max. 35% kyseliny (neředěný odrezovač SK 2).

Při téchto pracích používejte gumových rukavic.

Po odrezivění je třeba provést dvojí oplach. První oplach nejlépe vlahou, event. studenou vodou měkkou nebo zmékčenou 2 až 2,5% sody.

Druhý oplach provedte roztokem kysličníku chromového (1 g/l měkké vody) 80°C teplého (tzv. pasivační oplach). Odrezivělé místo nechte pak řádně oschnout.

Odmaštění

Odmaštění provedte vytřením trichloethylenem nebo technickým benzínem.

1. Oprava nízkovypłachovacími hmotami – nejdokonalejší způsob

- a) opravované místo dokonale očistit, odrezit a odmastit (viz příprava)
- b) přestříknout základem
- c) vysušit při teplotě 85 – 110°C po dobu 50, event. 15 minut (při 85°C 50 minut, při 110°C 15 minut)
- d) vytmelit syntetickým tmelem, event. polyestrovým tmelem
- e) vysušit při teplotě 85 – 110°C po dobu 50, event. 15 minut. V případě použití polyestrového tmelu je možno sušení dobu patřičně zkrátit – uvedený typ zasychá při normální teplotě
- f) brouosit pod vodou papírem č. 280 – 320 do roviny a vysušit od vlhkosti
- g) opravované místo přestříknout vrchním laku
- h) sušit při teplotě 85 – 110°C po dobu 50, event. 15 min. Po vypálení vykazuje lak vysoký lesk – není jej třeba leštít
- i) případný přechod mezi starým a novým náterem je možno zaleštit leštěcími pastami a Polishem.

2. Oprava nitrokombinačním lakovem

- a) dokonale očistit, zabrouosit, odrezit a odmastit
- b) přetřít nebo přestříknout základem
- c) případné nerovnosti podle potřeby vytmelit olejovým tmelem (1 – 2krát)
- d) po 24 hodinách zaschnutí zabrouosit brusným papírem č. 220
- e) celé opravované místo přestříknout stříkacím tmelem a nechat dobře vytvrznout (24 hod.)
- f) zabrouosit brusným papírem č. 280 a 320 pod vodou do roviny a vysušit od vlhkosti
- g) provést přestřík opravovaného místa lakovem vzniklým smícháním nízkovypalovacího laku (70%) a opravářského laku (30%). Pro řeďení použít výhradně ředidlo nitro
- h) v případě, že je nutno zalešťovat, použít leštěcí pasty. Zalešťování provádět až po dokonalém vytvrzení laku (nejlépe až druhý den).

3. Oprava nitrolakem

Zůstává postup předchozí (a až f):

- i) provést přestřík opravovaného místa nitrolakem
- j) po zaschnutí vyleštít opravované místo leštěcí pastou a lesk dotáhnout leštěním.

Nátěry a tlumicí nánosy

Spodek karoserie je chráněn nánosem tlumicí hmoty (Antivibral - TH1). Hmota je vytvořena na základě vodní suspenze; na potřebné opravy je nutné použít hmoty téhož složení.

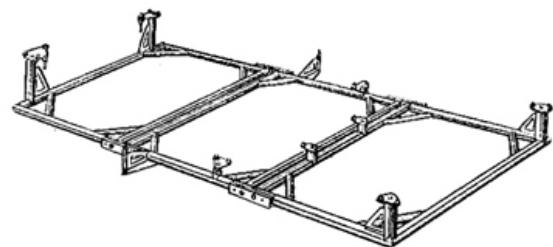
Laková rozpouštědla apod. narušují její soudržnost; taktéž vysoké teploty. Dojde-li při opravě karoserie např. k jejímu vysoušení v peci (teploty přes 85 °C), je nutná kontrola tlumicí vrstvy a event. poškození vyspravit.

V případě, že dojde k poškození z jakýchkoliv důvodů i základního nátěru, opravte místo dokonalým očištěním od mastnoty a rzi a očištění plech zabarvěte.

Nános tlumicí hmoty udělejte až po dokonalém vyschnutí barvy. Pro syntetickou základovou barvu (S 2000) je to např. 24 hodin, pro olejovou barvu doba ještě delší.

14.11 PROMĚŘOVÁNÍ SPODKU KAROSERIE

Pro usnadnění měření slouží kontrolní měřidlo MP 8-154. Vzhledem k velkým rozměrům je skládací - sestavení proveděte podle obrázku 14.4/1.

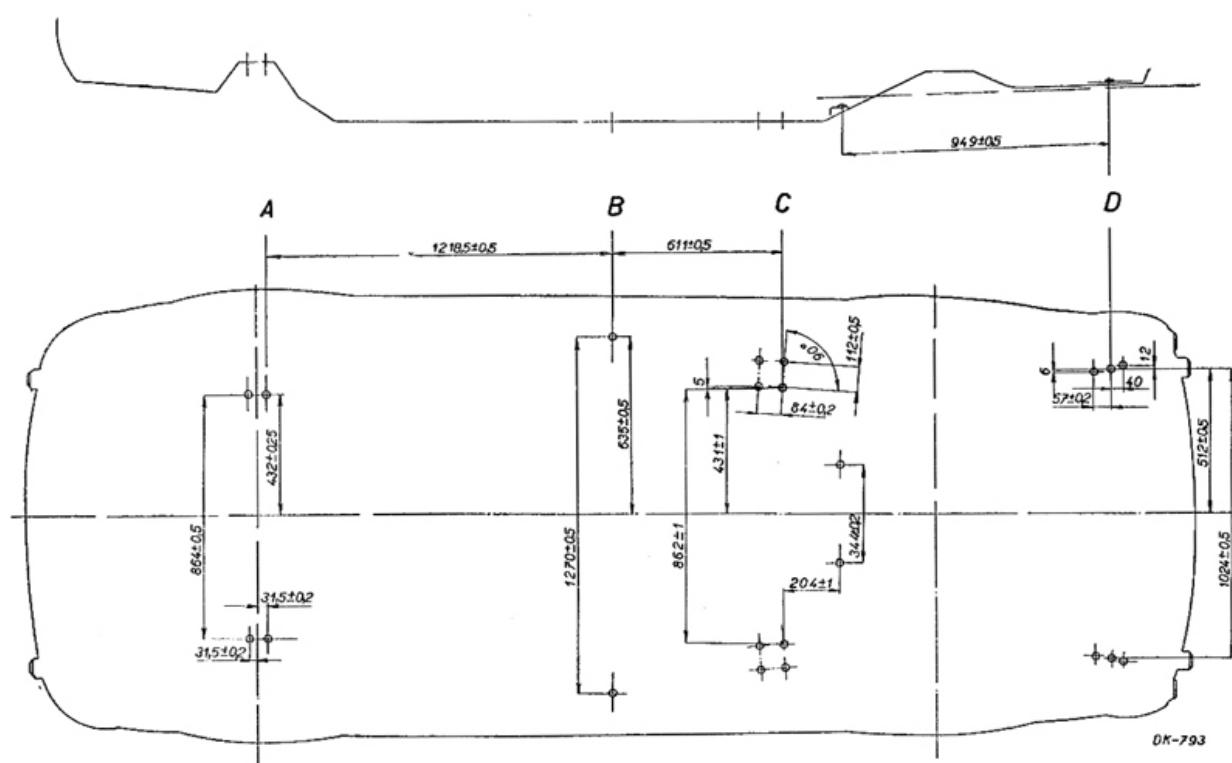


Obr. 14.11/1 Kontrolní měřidlo - šablona spodku karoserie MD 8-154

Kontrolním měřidlem na spodku karoserie měříme montážní otvory přední nápravy, vzpěry zadní nápravy, uložení převodové skříně a uložení příčky motoru.

Jedná-li se jen o částečné proměření spodku, např. přední nebo zadní části karoserie, lze použít jen příslušný díl, avšak vždy ve spojení se střední částí měřidla, protože veškerá měření musí vycházet od středních kontrolních otvorů.

Není-li měřidlo k disposici, dělá se proměření podle měřítek na obr. 14.11/2.

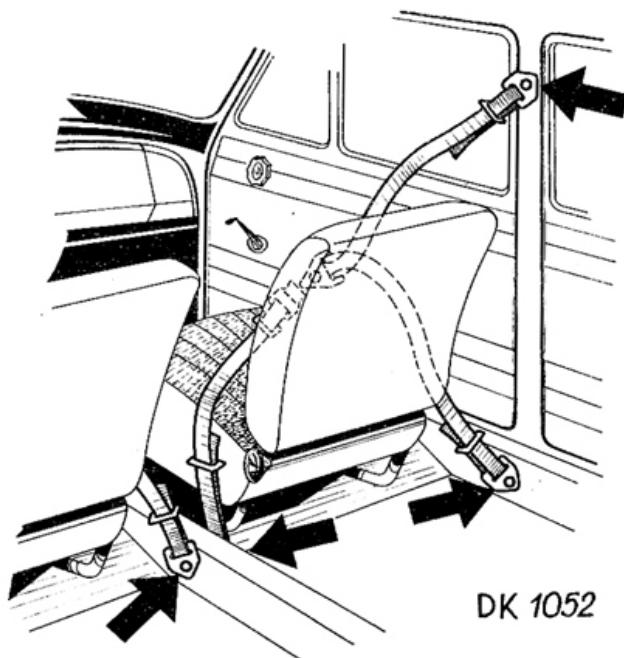


Obr. 14.11/2 Montážní otvory spodku karoserie

A - otvory přední nápravy
B - kontrolní otvory

C - otvory vzpěry zadní nápravy
D - otvory příčky motoru

14.12 BEZPEČNOSTNÍ PĀSY



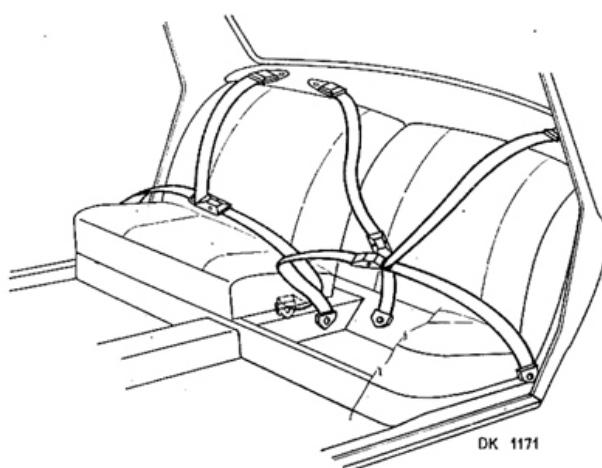
Obr. 14.12/1 Kotevní místa pásů předních sedadel

Vůz je vybaven kotevními závity bezpečnostních pásů pro přední i zadní sedadla. Závity mají rozměr 7/16 - 20 UNF - 2 B.

Přední a zadní vnější sedadla jsou opatřena kotevními místy pro tzv. tříbodové pásy, třetí zadní sedadlo pro tzv. dvoubodový pás.

Alternativa 1:

Pro zadní vnější sedadla jsou závity na rámu dveří asi v rovině polštáře sedadla a v podlahovém kanálu pod polštáři sedadel. Závity pro horní



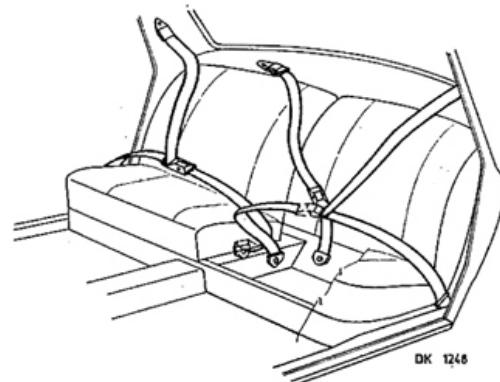
Obr. 14.12/2 Kotevní místa pásů zadních sedadel – alternativa 1

popruhy jsou v plošině před zadním oknem vpravo a vlevo přelepeny čalouněním. Zjistíte je hmatem (obdobně jako u středního sloupku předních sedadel) nebo po odklopení opěr sedadel po prohlídce plošiny zespodu.

Pro zadní střední místo je závit dole pod polštářem levého sedadla, závit nahoru je opět v plošině před zadním oknem vpravo, blízko středu.

Altetrnativa 2:

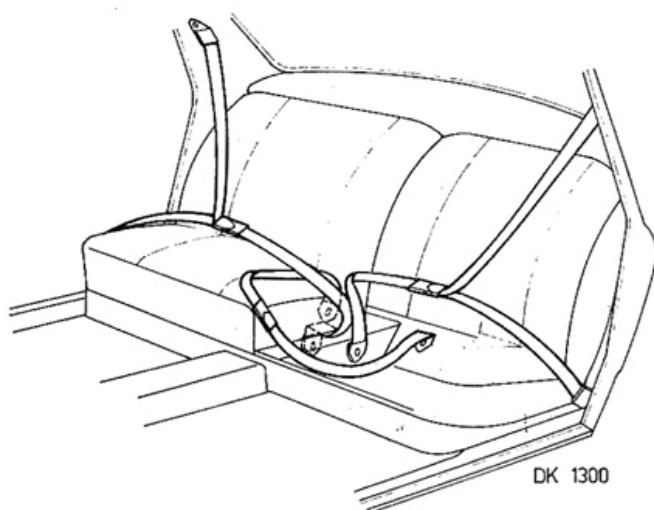
Nemá-li vůz pro zadní vnější sedadla kotevní závity v plošině před zadním oknem, jsou v zadním bočním sloupku karoserie – uprostřed výšky sloupku, cca 80 mm od hrany dveřního rámu (vzdálenost včetně těsnicího profilu)



Obr. 14.12/3 Kotevní místa pásů zadních sedadel – alternativa 2

Alternativa 3:

Střední dvoubodový pás má obě kotevní místa dole, souměrně po obou stranách podlahového kanálu. Používá se kratší pás, tzv. břišní.

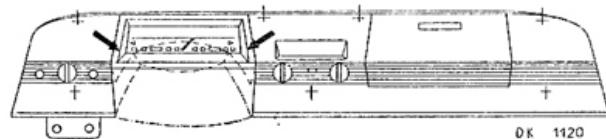


Obr. 14.12/4 Kotevní místa pásů zadních sedadel – alternativa 3

14.13 PŘÍSTROJOVÁ DESKA

Přístrojovou desku lze z vozu demontovat po demontáži matic na jejich obvodových šroubech a demontáži přístrojového štítu – viz kap. 13.9 a dalších elektrických přípojů.

Přístup ke šroubům je otvory pod přístrojovou deskou, otvorem po demontáži přístrojového štítu a po uvolnění příruční schránky demontáži šroubů po otevření jejího víka.

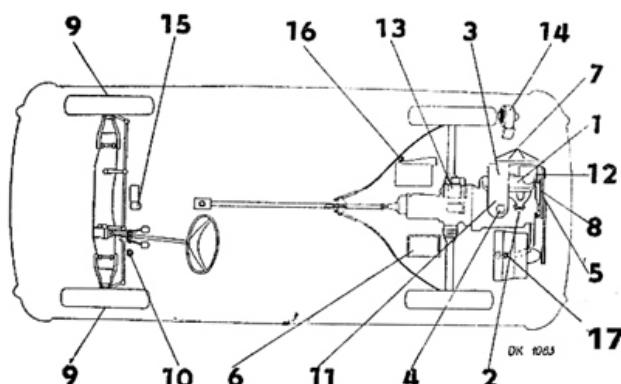


Obr. 14.13/1 Upevňovací místa přístrojové desky vyznačené křížky; šipky ukazují upevňovací západky přístrojového štítu

15 - ÚDRŽBA

	Strana
15.1 Celkový přehled údržby	194
15.2 Přehled mazání	195
15.3 Přehled mazadel a jiných provozních hmot	195
15.4 Zimní a letní provoz	197
15.5 Motor	198
15.6 Spojka	202
15.7 Převodná ústrojí	202
15.8 Řízení	203
15.9 Zadní náprava	203
15.10 Přední náprava	203
15.11 Brzdy	204
15.12 Pedály, řazení	206
15.13 Pneumatiky, kola	206
15.14 Elektrická zařízení	206
15.15 Karoserie - spodek vozu	206
15.16 Palivová nádrž	207
15.17 Chladič a topení	208

15.1 CELKOVÝ PŘEHLED ÚDRŽBY



Obr. 15.1/1 Polohové schéma seřizovacích a kontrolních míst

- 1 - Hlava válců - šrouby hlavy a ventily
- 2 - Sací a výfukové potrubí
- 3 - Palivové čerpadlo
- 4 - Karburátor
- 5 - Řemeny dynama (alternátoru) a větráku
- 6 - Akumulátor
- 7 - Zapalovací svíčky
- 8 - Rozdělovač
- 9 - Ložiska předních kol
- 10 - Nádržka brzdové kapaliny
- 11 - Čistič vzduchu
- 12 - Dynamo nebo alternátor
- 13 - Spouštěč
- 14 - Ventilátor topení
- 15 - Motorek stěrače
- 16 - Vypouštěcí kohout topení
- 17 - Vypouštěcí kohout chladiče

ÚDRŽBA V DOBĚ ZÁBĚHU

Po ujetí 1000 km

- Mazání podle předpisu, kap. 15.2.
- Dotažení matic hlavy válců a seřízení ventilů.
- Dotažení matic sacího a výfukového potrubí včetně objímky sběrné trubky výfuku.
- Dotažení matic palivového čerpadla a obvodových šroubů tělesa čerpadla.
- Dotažení matic karburátoru a šroubů víka karburátoru.
- Dotažení šroubů spodního víka motoru.
- Kontrola vypnutí řemenů dynama nebo alternátoru a větráku.
- Kontrola hladiny elektrolytu v akumulátoru (viz i další kontroly hladiny v podrobných údajích o akumulátoru).
- Kontrola hladiny brzdové kapaliny.

Po ujetí 2500 km

- Mazání podle předpisu, kap. 15.2.
- Kontrola sbíhavosti a odklonu předních kol.

PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA

Prvých 5000 km

- (spojí se s pravidelnou údržbou na 5000 km)
- Kontrola sbíhavosti a odklonu předních kol.
- Seřídit brzdy.

Každých 5000 km

Mazání podle předpisu, kap. 15.2.

- Kontrola vypnutí řemenů dynama nebo alternátoru a větráku.
- Kontrola seřízení ventilů.
- Kontrola hladiny brzdové kapaliny.
- Kontrola hladiny elektrolytu v akumulátoru (viz i další kontroly hladiny v podrobných údajích o akumulátoru).
- Čištění filtru topení.

Každých 10 000 km

Mazání podle předpisu, kap. 15.2.

- Kontrola seřízení elektrod zapalovacích svíček⁵) v kap. 15.2.
- Kontrola seřízení kontaktů přerušovače v rozdělovači.
- Kontrola seřízení předstihu zážehu.
- Vyčištění vložky čističe vzduchu (viz i výjimku uvedenou v podrobných údajích o způsobu ošetření).
- Kontrola sbíhavosti a odklonu předních kol, kontrola vývážení kol.
- Vymezení vůlí rejstrových čepů.
- Seřízení spojky a brzdy.
- Zámena pneumatik.

Každých 20 000 km

Mazání podle předpisu, kap. 15.2.

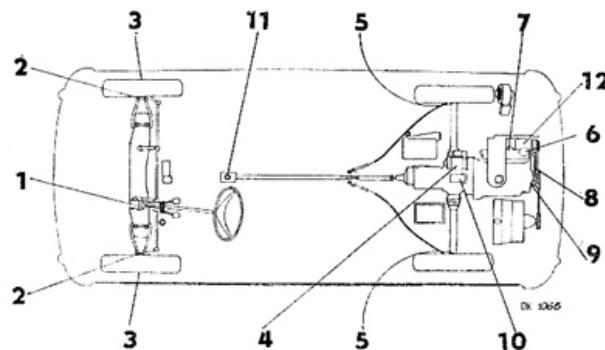
- Vypuštění nečistot z karburátoru a pročištění trysek a sítku palivového čerpadla.
- Výměna zapalovacích svíček - lépe však po 15 000 km.
- Výměna vložky čističe vzduchu (viz i výjimku uvedenou v podrobných údajích o způsobu ošetření).
- Kontrola dotažení šroubů spodního víka motoru, je-li víko lité.
- Kontrola stavu brzdového obložení; u přední brzdy očistit písty a kontrolovat jejich ochranné manžety¹) v kap. 15.2.
- Kontrola uhlíků dynama.
- Kontrola uhlíků a ložisek spouštěče motoru.

Každých 50 000 km

Mazání podle předpisu, kap. 15.2.

- Kontrola uhlíků a ložisek motorku topení.
- Vymezení vůlí řídicích tyčí.

15.2 PŘEHLED MAZÁNÍ



Obr. 15.2/1 Polohové schéma mazacích míst

- 1 – převodka řízení
- 2 – rejstrové čepy a ložiska rámů
- 3 – ložiska předních kol
- 4 – převodovka a rozvodovka
- 5 – ložiska zadních kol
- 6 – motor
- 7 – čistič oleje
- 8 – rozdělovač
- 9 – ložiska vodního čerpadla
- 10 – ložisko spojky
- 11 – konzola řazení
- 12 – dynamo (alternátor)

MAZÁNÍ V DOBĚ ZÁBĚHU

Po ujetí 1000 km

Motor – vyměnit olej a vyčistit baňku čističe.
 Převodovka/rozvodovka – vyměnit olej.
 Přední náprava – mazací hlavice mazacím lisem.

Po ujetí 2500 km

- Motor – výměna oleje.²⁾
 - Čistič oleje – výměna čisticí vložky.
- Převodovka/rozvodovka – výměna oleje.

PRAVIDLNÉ MAZÁNÍ

Každých 5000 km

Motor – výměna oleje.
 Čistič oleje – výměna čisticí vložky.

- Ložisko spojky – přimazat.
- Převaděcí mechanismus akcelerace na motoru – přimazat.¹⁾

Každých 10 000 km

- Převodovka/rozvodovka – kontrola hladiny oleje.
- Rozdělovač – přimazat.¹⁾
- Přední náprava – mazací hlavice mazacím lisem.¹⁾
- Vodní čerpadlo – přimazat.

- Ložisko zadních kol – vypustit olej.
- Závěsy a závěry vík, závěsy a vnější uzavírací mechanismy dveří – přimazat.¹⁾

Každých 20 000 km

- Převodovka/rozvodovka – vyměnit olej.⁴⁾
- Převodka řízení – doplnit olej.³⁾
- Řazení (konzola) – obnovit mazivo.
- Ložisko předních kol – kontrolovat mazivo a vůli v ložiskách.²⁾
- Ložiska větráku – přimazat.³⁾

Každých 50 000 km

- Ložiska předních kol – obnovení maziva.⁴⁾
- Ložiska větráku – obnovení maziva.⁴⁾
- Ložiska dynamu – obnovení maziva.⁴⁾

Některá maziva vysychají nebo stárnou. Je proto nutné omezit jejich používání nejen ujetými kilometry, ale i časem. V takových případech je pro provedení výkonu rozhodující interval, který nastal dříve.

¹⁾cca 1/2 roku – u závěsu vík, dveří, a akceleračního mechanismu i dříve, vyžaduje-li to potřeba. U přední nápravy před a po zimním období.

²⁾cca 1 rok

³⁾cca 2 roky

⁴⁾cca 3 roky

⁵⁾interval se počítá vždy nově od zamontování nových svíček

15.3 PŘEHLED MAZIV a jiných provozních hmot

MOTOROVÉ OLEJE

Mazací místo	Použití za teploty	Viskózní klasifikace
Motor	od +20°C +50/+15°C +35/0°C +15/-15°C + 5/-25°C	SAE 50 SAE 40 SAE 30 SAE 20 W/20 SAE 10 W
Rozdělovač Ložisko spojky a další olejníčkou mazaná místa*)	olej střední viskózity, tj. zahrnující přibližně třídy SAE 20 W/20 nebo 30	

*) závěry a závěsy vík, závěsy a vnější mechanismy uzavírání dveří, drobné mechanismy.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Při doplňování olejů nebo výměně je nutné informovat se u majitele vozu, jaký typ oleje je používán (A-olej Premium nebo AD-olej detergentní)

a novou náplň používanému oleji přizpůsobit, tj. plnit olejem stejného typu.

Mezinárodně se detergentní oleje označují HD. Oleje Premium viz text na konci přehledu motorových olejů.

Vizkózní klasifikaci mají některé oleje vyjádřenu přímo číslem v označení, např. olej Mobiloil 30 je olej viskózní třídy SAE 30, jiné ji mají vyjádřenu slovním nebo jiným označením, např. Mobiloil Special nebo v ČSSR olej Madit Oil Special. Viskózní klasifikace takto značených olejů uvádíme v závorkách, např. Mobiloil Special (SAE 10 W/30).

Oleje označené tímto zdvojeným znakem jsou tzv. oleje několikastupňové (Multigrade) s klasifikací vyjádřenou prvním znakem před lomíčí čárou postupně až do klasifikace vyjádřené druhým znakem za lomíčí čárou. V uvedeném případě (SAE 10 W/30) má takový olej vlastnosti klasifikačních tříd SAE 10 W, SAE 20 W/20 a SAE 30.

Doporučené oleje detergentní

Oleje v ČSSR:

Automobilový olej M6AD (SAE 30), M4AD (SAE 20 W/20), Mogul Super SAE 20 W/50
Medit Oil SAE 30, Medit Oil SAE 20 W/20,
Medit Oil Special SAE 10 W/30

Oleje zahraniční produkce:

Shell: X-100 40, 30, 20 W/20, 10 W;
Super (SAE 10 W/50)
Mobil: Mobiloil 40, 30, 20 W/20, 10 W;
Special (SAE 10 W/30); Special 20 W/50;
Super (SAE 10 W/50)
BP: Energol HD SAE 40, 30, 20 W (20 W/20),
10 W; Super Visco-Static 10 W/30, 10 W/40,
20 W/50
Castrol: Castrol 40, 30, 20 W/20, 10 W; Castrolite
(SAE 10 W/30); XL (SAE 20 W/50);
GTX (SAE 10 W/50)
Agip: F. 1 Motor Oil HD SAE 10 W/20, 20 W/30,
40/50; Supermotoroil Multigrade SAE 10 W/40,
20 W/50

Z dalších produkcí lze použít oleje pokud jsou uvedeným olejům rovnocenné, např. Esso, Duckhams atd.

Oleje Premium

Kromě detergentních olejů (AD) jsou v ČSSR (prakticky jen v ČSSR) na trhu i levnější motorové oleje typu A (klasifikace PREMIUM). Olej M6A s přibližnou viskózní klasifikací SAE 30 (pro letní období) a olej M4A s přibližnou viskózní klasifikací SAE 20 W/20 (pro zimní období). Kromě startovacích obtíží za vyšších mrazů ulpívají z nich na nečinných plochách motoru usazeniny. Při následném použití detergentního oleje jsou uvolněny a uvedeny do oběhu mazání a nelze potom se zárukou vyloučit možnost vzniku závady v mazání.

Z těchto důvodů platí, že se nemají směšovat oleje Premium a detergentní (např. doléváním náplně) nebo je v používání střídat.

Záběh motoru lze v každém případě provést na oleji typu A. Krátká doba použití nemůže zanechat škodlivých usazenin.

PŘEVODOVÉ OLEJE

Mazací místo	Viskózní klasifikace	Použití za teploty
Převodovka	SAE 140*	+50/+15 °C
Rozvodovka	SAE 90	+30/-15 °C
	SAE 80	+ 5/-30 °C
Řízení	SAE 90	celoročně

*) V ČSSR se nepoužívá – udává se jen pro celkovou informaci.

SAE 140 Ze zahraniční výroby např. **Shell Spirax 140 E. P.**; **Mobilube GX 140** nebo **HD 140**; **BP Gear Oil 140 EP**; **Castrol Hypoy B 140**; **AGIP F. 1 Rotra Hypoid SAE 140**.

SAE 90 ČSSR převodový olej **PP 90**;
ze zahraniční výroby např. **Shell Spirax 90 E. P.**; **Mobilube GX 90** nebo **HD 90**; **BP Gear Oil 90 E. P.**; **Castrol Hypoy B 90**; **AGIP F. 1 Rotra Hypoid SAE 90**.

SAE 80 ČSSR převodový olej **PP 80**;
ze zahraniční výroby např. **Shell Spirax 80 E. P.**; **Mobilube GX 80** nebo **HD 80**; **BP Gear Oil 80 E. P.**; **Castrol Hypoy B 80**; **AGIP F. 1 Rotra Hypoid SAE 80**.

SPECIÁLNÍ OLEJE

Hřídel rozdělovače (při dílenské revizi)

ČSSR - nízkotuhoucí olej ON 1
ze zahraniční výroby např. **Shell Clavus 17**

TUKY - celoroční použití

Vodní čerpadlo:

ČSSR - automobilový tuk A4 nebo SP4
ze zahraniční výroby např. **Shell Retinax A**;
Mobilgrease nebo **MP 932**; **BP Energearse L 2**;
Castrolease LM; **Agip F. 1 Grease 30**

Ložiska předních kol, ložiska větráku, konzola řazení, vnitřní mechanismy dveří, vnější části uzávěru dveří, vysouvací ložisko spojky

ČSSR - automobilový tuk NH 2 nebo SP 4;
ze zahraniční výroby např. **Shell Retinax A**;
Mobilgrease MP nebo **932**; **BP Energearse L 2**;
Castrolease LM; **Agip F. 1 Grease 30**

Spojovací tyče řízení - viz kap. 7.4

Čepy přední nápravy

(tj. všechna mazací místa opatřená mazací hlavicí)

ČSSR - automobilový tuk A 00
ze zahraniční výroby např. Shell Retinax A;
Mobilgrease MP nebo 932; BP Energrease L 2;
Castrolease LM; Agip F. 1 Grease 30

Dynamo

ČSSR - mazací tuk SP 2 - 3
ze zahraniční výroby např. Shell Retinax A;
Mobilgrease MP nebo 932; BP Energrease L 2;
Castrolease LM; Bosch Ft 1 V 4; Ciatim 201;
Agip F. 1 Grease 30

Ložisko klikového hřídele (při montáži) tuk Shell Alvania 3, Mobilgrease 932 nebo MP; BP Energrease L 2; Castrolease LM; Agip F. 1 Grease 30

Brzdová kapalina

Viskózní klasifikace SAE 70 R 3

ČSSR - brzdová kapalina SYNTOL HD 190
z kapalin v zahraničí SYNTOL HD 190, Pentosin Super Fluid, Mobil Hydraulic Brake Fluid, ATE blau, BP Brake Fluid, STOP SP 19

Nízkotuhnoucí kapaliny

Do chladiče: FRIDEX Special nebo FRIDEX Spolana
Do ostřikovače čelního okna: GLACIDET

15.4 ZIMNÍ A LETNÍ PROVOZ

Na rozhraní letního a zimního provozu se všeobecně udává nejnižší teplota okolí +5 °C. Pod touto teplotou je uvažován zimní provoz, nad touto teplotou letní provoz. Pro chladicí kapalinu je nutno tuto teplotu respektovat (v pásmech, kde je možné očekávat mrazy), u olejů se přizpůsobuje výměna olejů individuálním vlastnostem olejů – viz přehled maziv.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Při převzetí vozu do opravy v zimním nebo blízko před předpokládaným zimním obdobím, především, bude-li vůz uložen mimo vytápěné prostory, je nutno přesvědčit se, čím je naplněn chladicí systém. Je-li plněn vodou, voda se včas vypustí.

Chlazení

Nebezpečnému zamrznutí z letního provozu používané vody zabráníte tím, že vodu včas vypustíte a nahradíte ji nemrznoucí kapalinou. Nemrznoucí kapaliny mají většinou větší tepelnou roztažnost než voda a větší prolnavost; plňte je proto asi do poloviny horní komory chladiče. Malé

prolnání nízkotuhnoucí směsi na některých spojích chladicího okruhu (mokvání) není příznakem netěsnosti.

Plnění a vypouštění chladiče je popsáno v kap. 15.17. Za mrazu má obojí několik zvláštností.

Po vypuštění vody plnicí hrdlo chladiče neužívajte, aby zátka nepřimrzla. Plníte-li opět vodou, použijte horké nebo alespoň teplé vody. Plnit promrzlý chladič studenou vodou je možné jen při menších mrazech, přitom nechte chvíli vodu odtekat z obou kohoutů, abyste měli jistotu, že v chladiči a topení nezamrzá a chladicí systém jste zcela naplnili.

V každém případě musí vytéci plný obsah vodního systému a tímtož množstvím se musí chladicí naplnit.

Pokud nevyteče všechna náplň, bude pravděpodobně ucpán výtok z bloku motoru do potrubí k topidlu. Demontujte tento spoj a pročistěte jej.

Vypouštění a zpětná náplň chladicí soustavy se využije k tomu, že se řádně propláchne vodou, aby se splavily volné nečistoty a úsady.

Akumulátor

V zimě je akumulátor podstatně více zatížen než v letním období. Proto je třeba, aby byl správně nabit, tj. měl dostatečnou kapacitu, potřebnou především pro start. S klesající teplotou klesá totiž kapacita akumulátoru. Nedostatečně nabitý akumulátor nestačí pak k nastartování prochladlého motoru. Mimoto může i zamrzout (zcela vybitý již při -5 °C).

Vyskytne-li se potřeba doplnit elektrolyt destilovanou vodou, provedte tak před jízdou, event. před nabíjením akumulátoru, pokud je mimo provoz. Dobíjením se voda s elektrolytem smísí. Nesmísená mohla by zamrzout a poškodit akumulátor.

Palivová nádrž

V nádrži se časem usadí malé množství vody, které pak může způsobit ucpání přívodu paliva ledem.

Předejděte tomuto stavu tím, že před příchodem mrazu nalejete do nádrže některý značkový přípravek (např. VELFOBIN), pak se řídte informacemi výrobce, event. vlijte malé množství (asi 100 cm³) denaturowaného lihu, který se spojí s vodou v neškodnou nemrznoucí směsi. Asi 50 cm³ doplňte na každých 10 l paliva pokud trvají mrazy.

Okenní skla a pryžová těsnění

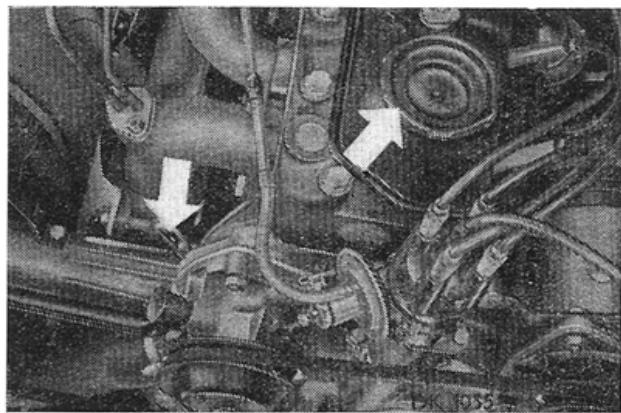
Tvoření námrazy na sklech na oněch místech, kde nepůsobí rozmrazovač, zamezíte, potřete-li je lehce hadříkem namočeným v glycerinu nebo nemrznoucí směsi, event. ve speciálním přípravku pro tyto účely.

Aby prýžová těsnění dveří, oken a víka zavazadelníku během jízdy nepřimrzla (při otvírání by se poškodila), potřete je také glycerinem, nemrznoucí směsí, event. některým ze speciálních přípravků zabraňujících zamrznutí (pokud nejsou prýži škodlivé).

15.5 MOTOR

Plnění a kontrola hladiny oleje

Výši hladiny oleje kontrolujte měrkou. Hladina musí být mezi ryskami označujícími její minimální a maximální výši. Nesmí horní rysku překročit,



Obr. 15.5/1 Plnění a kontrola hladiny oleje

ani klesnout pod spodní. Olej pro doplnění vlijte do motoru otvorem ve víku hlavy. Nekontrolujte jej však ihned po nalití a po jízdě, ale chvíli počkejte, než se stěn motoru steče. Uzávěrku otvoru sejměte otočením vlevo. Měrku vyjměte vytažením.

Výměna oleje

Ze spodního víka motoru vyšroubujte vypouštěcí šroub a olej nechte odtéci. Současně demonstujte z motoru čistič oleje a vyčistěte jeho baňku, event. podle počtu ujetých km vyměňte i jeho vložku, naplňte motor čerstvým olejem. Výšku hladiny zkонтrolujte ještě po krátkém běhu motoru (asi 1 minuta), kdy olej vyplní vyprázdněné mazací kanály a hladina se v motoru ustálí.

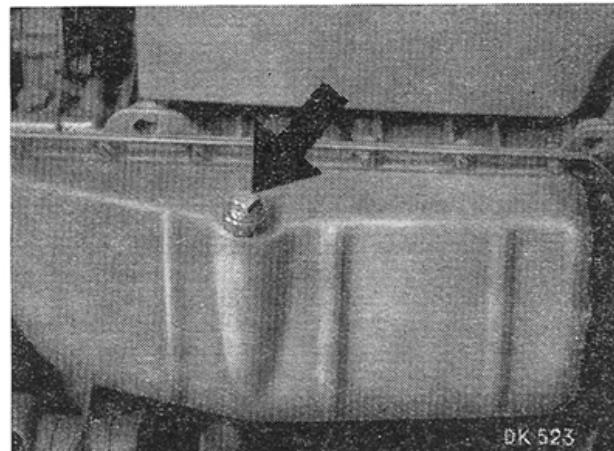
Při používání olejů A (Prémium) - viz stať v kap. 15.3, zůstává po vypuštění oleje určité množství starého oleje na stěnách motoru. Jeho splavení se dosáhne občasným propláchnutím motoru: Po vypuštění starého oleje naplňte motor 3 litry proplachovacího oleje, spusťte motor a bez zatížení (na místě s vyřazenou rychlosí) nechte motor 10 - 15 minut běžet na zvýšené volnoběžné otáčky. Olej nechte z motoru náležitě odtéci a vyčistěte baňku.

Výměna vložky čističe oleje

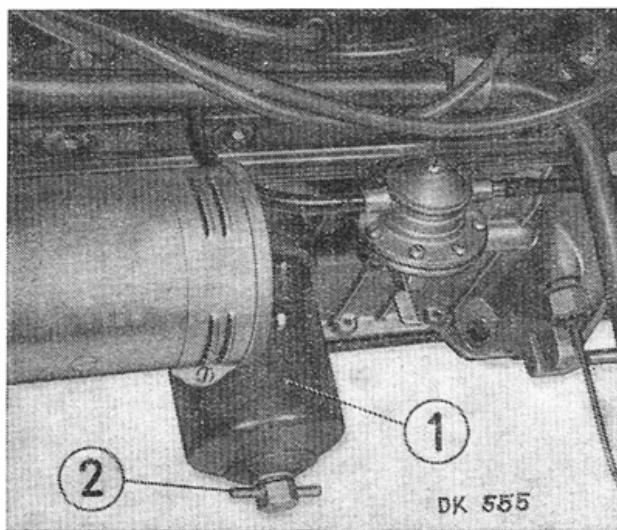
Vložka čističe je ve válcové baňce na pravé straně motoru. Vyšroubováním centrálního šroubu (svorníku) baňku odejměte. Vytažením svorníku se vložka v baňce uvolní a vložku s příslušnou pružinou vyjměte.

Do vyčištěné baňky zasuňte svorník, na něj navlékněte pružinu s upevněnou podložkou ven z baňky a navlékněte novou vložku miskou proti podložce pružiny. Před nasunutím svorníku překontrolujte, zda těsnící kroužek pod hlavou svorníku je zvlhčen olejem. Suchý trpí příliš otěrem při upevňování čističe.

Připravenou baňku nasadte na dosedací nákrúžek na motoru a zašroubujte svorník. Po dotažení svorníku klíčem překontrolujte za běhu mo-



Obr. 15.5/2 Vypouštěcí šroub oleje



Obr. 15.5/3 Čistič oleje

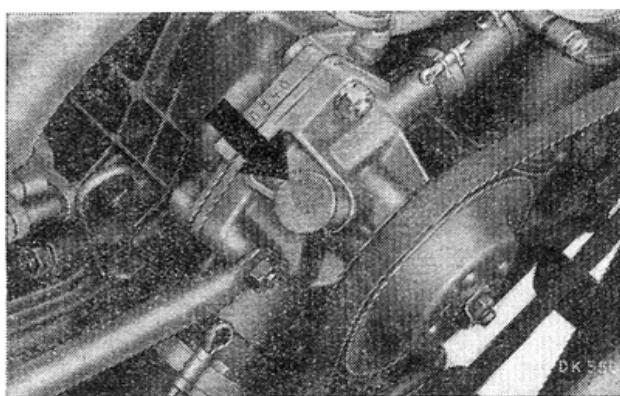
1 - baňka s čisticí vložkou
2 - centrální šroub - svorník

toru, zda čistič na motoru dokonale těsní a po zastavení motoru a ustálení oleje překontrolujte výšku hladiny oleje.

Těsnící kroužek pod baňkou je kruhového průřezu. Je-li příliš zdeformovaný nebo je jinak poškozený, nahraďte jej novým. Zkontrolujte i těsnící kroužek pod hlavou svorníku a při poškození jej ihned nahraďte novým.

Mazání ložisek čerpadla chlazení

Víčko Staufferovy mazničky sešroubujte, naplňte je mazivem a celý obsah tlačte do ložisek. Víčko dotáhněte, aby se vibracemi motoru neuvolnilo.



Obr. 15.5/4 Mazání ložisek čerpadla

Dotažení hlavy válců

Dotažení hlavy válců je nutné provést v počátcích záběhu motoru, a po každém sejmání hlavy po ujetí asi 1000 km. Během dalšího provozu se dotažení prakticky nemění. Dotažujte nejprve šrouby na horní ploše hlavy, a to nejprve střední a potom vždy sousední střídavě na obou stranách, tj. od středu do stran. Schéma pracovního postupu a hodnoty dotažení viz obr. 2.16/1. Potom dotáhněte matice šroubů na spodní přírubě a opět nejprve střední a potom vnější.

Po každém dotažení šroubů a matic je nutné překontrolovat vůli ventilů.

Vůle ventilů

Vůli ventilů, tj. velikost mezi ploškou vahadla a dírkem plně zavřeného ventilu zkontrolujte spárovými měrkami. Hodnoty vůlí a pracovní postup viz kap. 2.13, obr. 2.13/2 a 2.13/3.

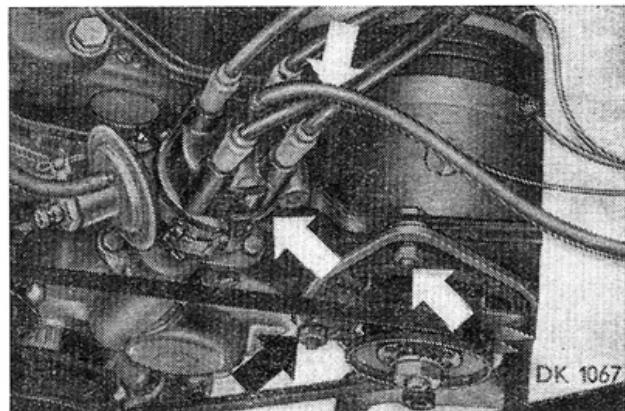
Vypnutí řemenů

Vypnutí u dynamu – uvolněte šrouby v přírubách dynama v upevnění na motoru (šroub vpředu a vzadu) a ve vzdělenosti dynama a dynamo vychylte.

Řemen vypněte tak, aby jej mírným tlakem prstu (asi 2 kp) uprostřed mezi řemenicemi bylo

možné prohnout o 10 - 15 mm. Dynamo zajistěte nejprve stažením ve vzdělenosti, potom dotáhněte uvolněné příruby.

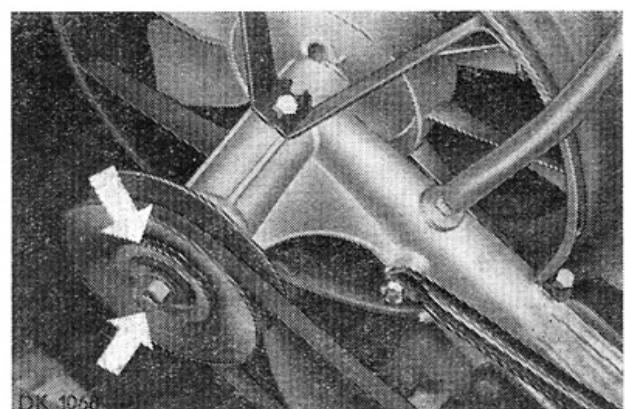
Vypnutí u alternátoru – platí údaje jako u dynamu.



Obr. 15.5/5 Upevňovací šrouby dynama

Vypnutí u větráku – vyšroubujte matici řemenice větráku a vyjměte potřebný počet vložených podložek mezi polovinami řemenice. Vyjmuté podložky upevněte vně vnější poloviny řemenice (pod maticí).

Řemen vypněte tak, aby mírným stisknutím (obdobně jako u řemene dynamu) obou větví řemene proti sobě uprostřed mezi řemenicemi byla uvnitř mezera 50 - 60 mm.

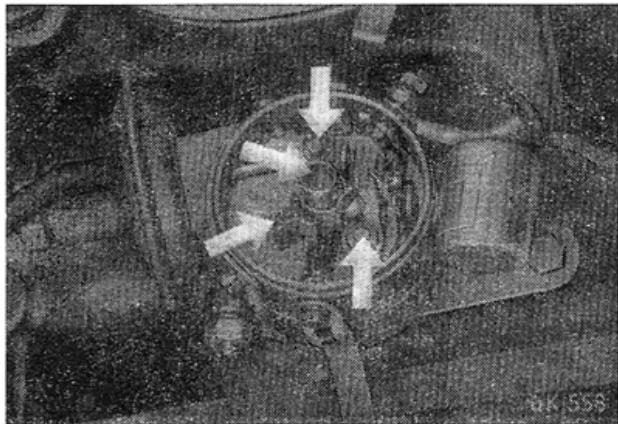


Obr. 15.5/6 Seřizovací podložky a matice řemenice větráku

Mazání rozdělovače

Sejměte hlavici rozdělovače a rozdělovací raménko a na plst klouzající po vačce a plst ve vačce nakapejte tolik oleje, kolik jej plst postačí nasát. Čep přerušovacího raménka přimažte 1 kapkou oleje. Odstředivý regulátor v tělese roz-

dělovače namažte 4 - 5 kapkami oleje, otvorem v desce přerušovače (přebytečný olej vyteče otvorem na spodu rozdělovače). Kontakty přerušovače, rozdělovací víko a raménko nesmí být znečištěny olejem ani jinými nečistotami.



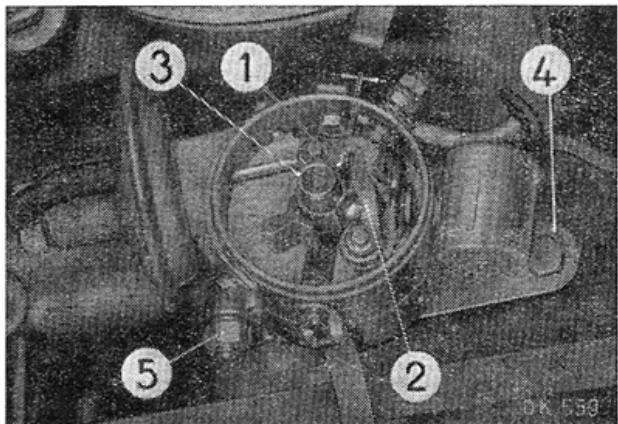
Obr. 15.5/7 Mazací místa rozdělovače

Seřízení kontaktů rozdělovače

Sejměte víko rozdělovače, event. i rozdělovací raménko a otáčejte motorem na plný zdvih vačky hřídele přerušovače. Mezera mezi kontakty přerušovače - viz kapitolu 13.3. Seřízení se provádí posuvem držáku kontaktu po uvolnění upevňovacího šroubu. Úhlovou kontrolu rozepnutí kontaktu viz kap. 13.3.

Seřízení předstihu zážehu

Tato práce se provádí tehdy, byl-li demontován nebo uvolněn rozdělovač.



Obr. 15.5/8 Seřizovací prvky rozdělovače

- 1 - držák kontaktu
- 2 - pěšinovací raménko
- 3 - vačka přerušovače
- 4 - držák rozdělovače
- 5 - stahovací šroub držáku

Je celá řada kontrolních metod podle druhu použitého zařízení. Uvádíme pracovní metodu seřízení bez pomocných prostředků:

1. Pootočte motorem, aby ryska na řemenici klikového hřídele byla proti rysce na víku rozdělových kol v hodnotě potřebného předstihu (viz kap. 2.3. bod 27).

2. Uvolněte rozdělovač v držáku povolením stahovacího šroubu držáku a zapněte zapalování.

3. Vytáhněte střední kabel z víka rozdělovače (přívod vysokého napětí od zapalovací cívky) a konec kabelu přidržte ve vzdálenosti 3 - 5 mm od bloku motoru, event. od jiné, s ním vodičem spojené součásti. Rozdělovačem pootočte vpravo a pomalu jej vracejte zpět. Poloha rozdělovače pro nastavený předstih je dána okamžikem přeskoku jiskry z kabelu na motor.

V této poloze rozdělovač zajistěte stažením stahovacího šroubu držáku rozdělovače. Motorem otáčejte vždy doprava, abyste vymezili vůle v převodech pohonu rozdělovače.

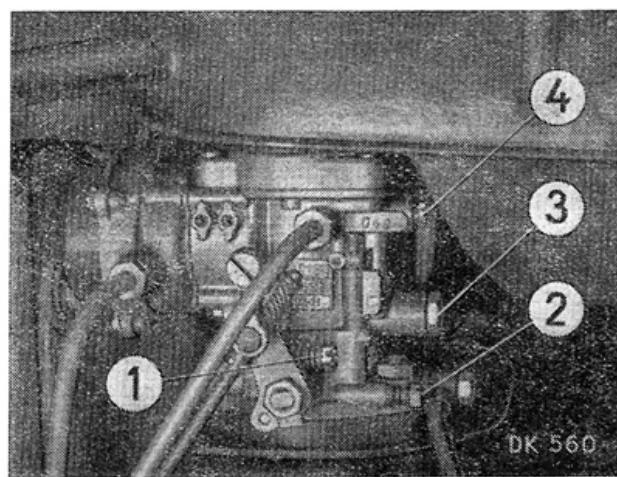
Karburátor

Karburátor vyžaduje v provozu minimální údržbu. V případě potřeby čistěte trysky zásadně profouknutím, nikdy je neprotahujte drátem apod.

Běžně postačí k vypuštění nečistot pouze vyšroubování držáku s hlavní tryskou.

Pro důkladné pročištění vyšroubujte a vyčistěte opět trysky, sejměte víko karburátoru a po vyšroubování čepu plováku vyjměte plovák. Karburátor vytřete hadrem a propláchněte benzínem.

Nové palivo do karburátoru dočerpajte páčkou čerpadla paliva.



Obr. 15.5/9 Šrouby a trysky regulace volnoběhu – karburátor s termosytičem

U karburátoru s mechanickým sytičem je rozmištění šroubů a trysek shodné

- 1 - šroub škrpticí klapky
- 2 - šroub bohatosti směsi
- 3 - držák s hlavní tryskou
- 4 - tryska volnoběhu

Seřízení volnoběžných otáček motoru

Seřízení provádějte na ohřátém motoru. Přitažením regulačního šroubu škrticí klapky karburátoru zrychlete poněkud otáčky motoru. Potom povolujte šroub bohatosti směsi, až motor začne běžet trhavě, a pozvolným zpětným otáčením zrychlete a ustalte chod motoru. Potom znova povolte šroub škrticí klapky, tím snížíte otáčky motoru a dalším přitahováním šroubů bohatosti směsi seřídte opět rovnoměrnost chodu. Tuto manipulaci event. dále opakujte, až motor běží rovnoměrně a za nízkých obrátek.

Pokud je seřízení v takovém stavu, že motor nelze spustit, volí se výchozí nastavený proběh. Po úplném uvolnění regulačního šroubu škrticí klapky a plném uzavření šroubu bohatosti směsi otočí se regulačním šroubem o 1 až 1,5 otáčky od okamžiku, kdy se jeho hrot dotkne páčky škrticí klapky a šroub bohatosti směsi se uvolní o 2 otáčky.

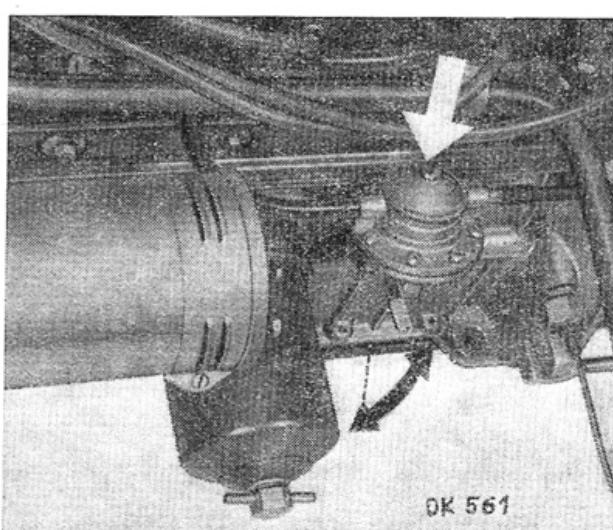
U karburátoru s mechanickým sytičem uvolňuje se šroub bohatosti směsi na výchozí polohu asi o $2\frac{1}{2}$ otáčky a seřízení se kontroluje pomocí analyzátoru výfukových plynů. Šroubem bohatosti směsi se seřídí hodnota CO (kysličníku uhlíkatého) na $3 \pm 1\%$, otáčky se doregulují na 650 ± 50 l/min.

Upozornění: příliš ochuzená směs může být příčinou samozápalu motoru.

Čištění palivového čerpadla

Nečistoty přivedené z paliva usazují se na spodku síta pod víčkem čerpadla. Vyšroubujte šroub na víčku a víčko i sítko vyměňte.

Postupujte opatrн, abyste nepoшkodili těsnění sítka a nezohýbali zbyteчně jeho okraj.



Obr. 15.5/10 Palivové čerpadlo - čerpání a čištění

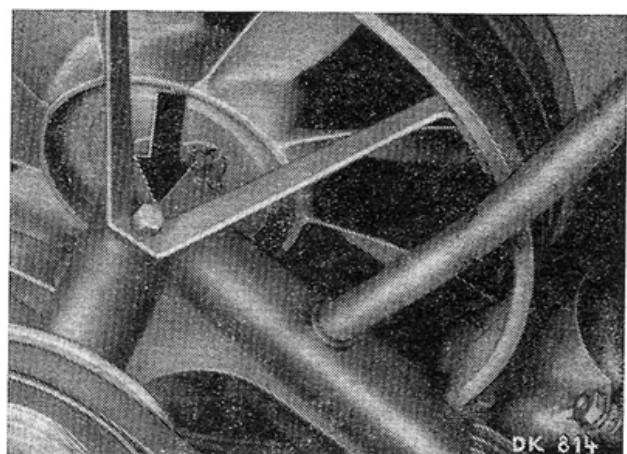
Sítko vyperte v čistém palivu a vyfoukajte vzduchem. Jsou-li odkalovací prostory pod sítkem zapevněny nečistotami, demontujte čerpadlo z motoru a vyčistěte je.

Čerpání paliva do karburátoru

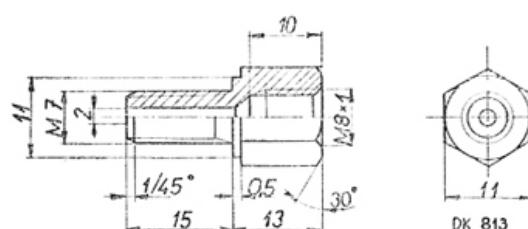
Byla-li plně vyčerpána nebo vypuštěna palivová nádrž, nasajte palivo ručním čerpáním páčkou čerpadla a naplňte karburátor. Pohyb paliva můžete pozorovat v průhledné hadičce mezi čerpadlem a karburátorem.

Mazání ložisek větráku

Vyšroubujte šroub upevňující věnec větráku na držáku a nahradte jej mazacím nástavkem podle kresby, doplněným mazací hlavici. (Hlavice se závitem M 8x1). Lisem mažte, až mazivo prýší ložisky u řemenice a větráku.



Obr. 15.5/11 Mazací otvor k ložiskům větráku (krytý šroubem)



Obj. 15.5/12 Μαζαί πάστριες

Pozor, abyste nepoužili tuku, který promazáváte ostatní části vozů!

Po vyšroubování nástavku spusťte motor, aby ložiska vytlačila přebytečný tuk.

Pokud se jím zaplní závitový otvor, odeberte jej, aby po našroubování šroubu nebylo mazivo pod tlakem.

Při obnově náplně tuku odmontujte větrák z motoru, celý větrák demontujte a po vyprání ložisek a vycištění držáku větráku jej znova smonujte a namažte - viz kap. 2.17.

Mazání ložisek dynamu

Demontujte víko dynamu, ložiska vyperte a naplňte tukem. Podrobnosti viz kap. 13.6.

15.6 SPOJKA

Mazání

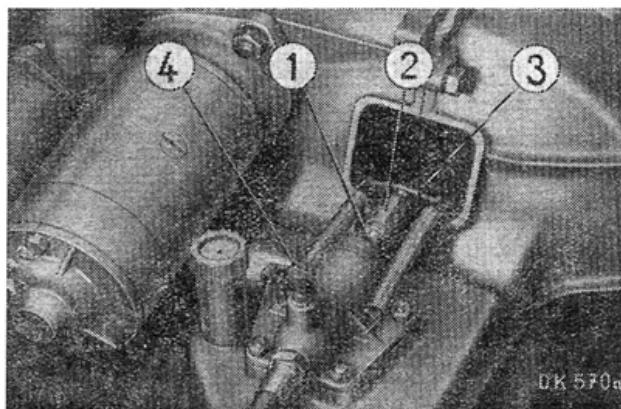
Demontujte prostřední víko podlahy v příručním zavazadelníku za zadními sedadly a po vyklopení pružiny sejměte bakelitový kryt vypínačního válčku. Do středního prolišu vypínační páky nakapejte 10 až 12 kapek oleje - olej z ní steče do jímky vysouvací objímky vypínačního ložiska, event. nakapejte jej přímo na plst v jímce objímky.

Seřizování

Opotřebením třetího obložení zmenšuje se nutná vůle ve vypínačním mechanismu. Nedostatek vůle projevuje se malým, volným chodem pedálu spojky a téměř okamžitým vypínačním záběrem. Přístup k vypínačnímu válčku je shodný s popisem mazání spojky. Zadržte tyčku vystupující z vypínačního válce a lehce od ní odtlačte vypínační páku, o kterou se opírá (páku si můžete uvolnit odpojením tažných pružin).

Odtlačení nesmí být v provozu menší než 2 mm a seřizujte je na 4 - 5 mm. Uvolněte na tyčce vypínačního válce matici, délku tyčky regulujte otáčením vypínačního palce. Dotažením matice zajistěte pak jeho polohu na tyčce.

Správné seřízení vůle, včetně mrtvého chodu pedálu, činí na šlapce pedálu 40 - 50 mm a nesmí



Obr. 15.6/1 Seřizovací prvky ovládacího mechanismu spojky

- 1 - tyčka
- 2 - vypínační palec
- 3 - vypínační páka
- 4 - odvzdušňovací šroub

klesnout pod 10 - 15 mm. Nejde-li již provést seřízení touto cestou, je nutné seřízení ústrojí spojky - viz kap. 3.3.

Odvzdušnění

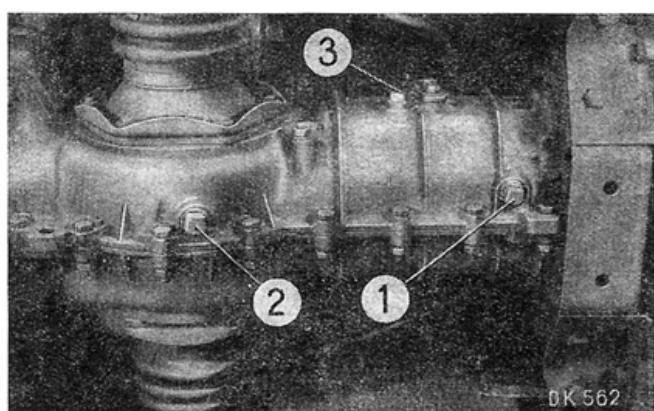
Převod od pedálu spojky k vypínačnímu válci spojky je kapalinový. Příčiny a průvodní jevy vniknutí vzduchu do kapalinového systému (systém je podobný s kapalinovou brzdou) jsou podrobně uvedeny ve statí o brzdech. Způsob odvzdušnění je shodný s postupem odvzdušňování brzdy - viz kap. 15.11.

15.7 PŘEVODNÁ ÚSTROJÍ

Výměna oleje

Zespoďu převodovky a rozvodovky vyšroubujte vypouštěcí šrouby a olej nechte rádně vytéci.

V příručním zavazadelníku za zadními sedadly



Obr. 15.7/1 Vypouštěcí a kontrolní šrouby

- 1 - vypouštěcí šroub převodovky s magnetem
- 2 - vypouštěcí šroub rozvodovky s magnetem
- 3 - kontrolní šroub

demontujte prostřední víko a stáhněte víčko plnicího otvoru. Po uzavření vypouštěcích šroubů vlijte plnicím otvorem olej.

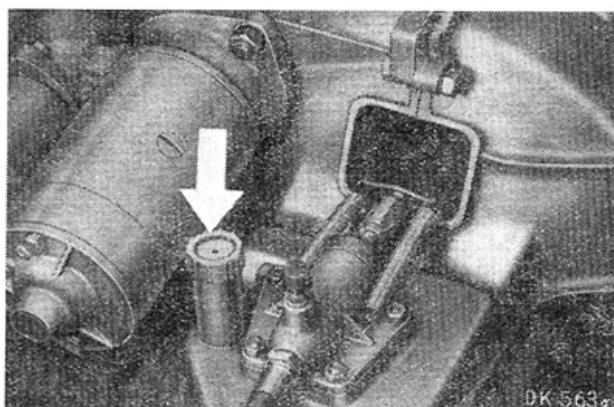
Plnit však můžete i zespoďu vozu tím způsobem, že olej nastříknete kontrolním otvorem a ihned jej uzavřete. Dává se však přednost plnění plnicím otvorem.

Doplňování oleje

Plnit můžete jak plnicím otvorem, tak kontrolním otvorem, jak je uvedeno v předcházející statí o výměně oleje.

Plňte-li plnicím otvorem, vlijte trochu oleje a asi po 2 minutách (olej přetéká spojovacím otvorem do převodovky) kontrolujte jeho vytékání

kontrolním otvorem po straně převodovky. Uzavřete jej, až přebytečný olej vytče. Plníte-li kontrolním otvorem, nastříkněte olej a otvor uzavřete. Asi po dvou minutách (olej přetéká spojovacím otvorem do rozvodovky a hladiny se vyrovnávají) otevřete kontrolní otvor a přebytečný olej nechte vytéct, event. doplňte další olej a již uvedeným způsobem překontrolujte znovu náplň.



Obr. 15.7/2 Plnicí hrdlo

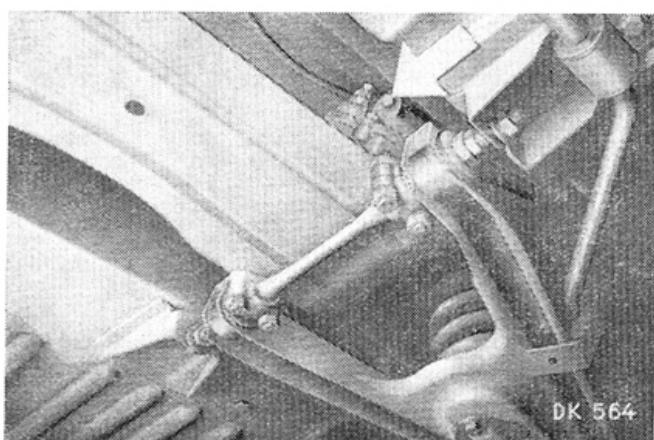
15.8 ŘÍZENÍ

Doplňování oleje

Plnicí otvor se zátkou je ve víčku převodovky a přístupný zespodu vozu. K plnění použijte nastříkovací pumpičky a plňte tak dlouho, pokud olej z plnicího otvoru nevytéká zpět.

Vymezení vůle řídicích tyčí

Řídicí tyče odpojte od spojovací tyče, klouby namažte tukem (viz kap. 7.4) a znovu je připojte a zajistěte. Tuhost spojení seřídte také podle kap. 7.4.



Obr. 15.8/1 Plnicí otvor řízení

Páka a klouby řídicích tyčí

Jsou všechny opatřeny samomaznými ložiskovými materiály a nepotřebují mazání. Občas, alespoň před zimním a po zimním období kontrolejte stav krycích pryžových těsnících manžet. Pokud by byly poškozeny, ihned je nahraďte novými a ložiska doplňte tukem - viz kap. 7.5.

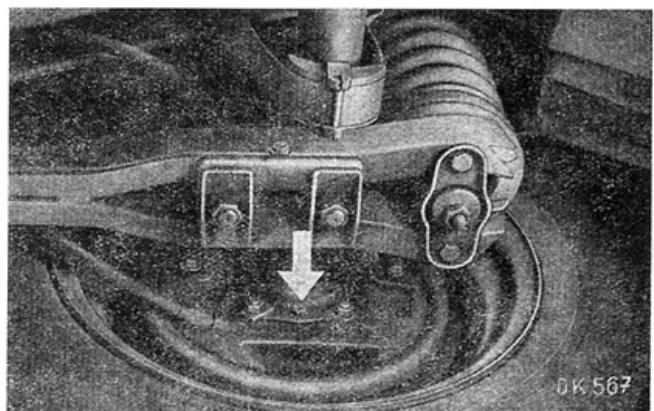
Nečistoty a vlhkost působí na ně nepříznivě.

15.9 ZADNÍ NÁPRAVA

Mazání ložisek

Ložiska mají dlouhodobou náplň tuku a v provozu se nemažou.

V počátku výroby byl prostor ložisek opatřen vypouštěcím šroubem (obr. 15.9/1). Předpokládalo se, že při event. prolínání oleje z rozvodovky do ložiska by se tímto šroubem olej vypustil. V průběhu výroby bylo prokázáno, že těsnění ložiska nepropouští olej a šroub se na nápravu nemontuje.



Obr. 15.9/1 Vypouštěcí šroub oleje z ložisek
(bližší viz informaci v textu)

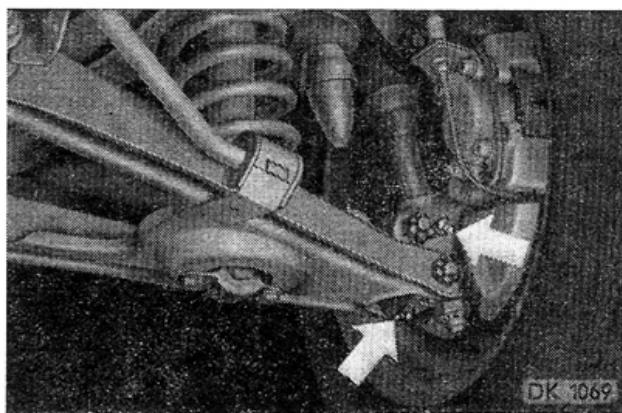
15.10 PŘEDNÍ NÁPRAVA

Mazání rejdrových čepů a ložisek ramene

Mazací hlavice jsou přístupné zespodu vozu. Každá strana nápravy má jednu mazací hlavici rejdrových čepů a jednu hlavici ložiska spodního ramene.

Promazávejte podle počtu ujetých kilometrů a bez ohledu na počet kilometrů před zimním a po zimním období.

Účel mazání není vlastní mazání, protože ložiska jsou zhotovena ze samomazných materiálů, ale preventivní opatření zbavit ložiska event. vlhkosti, která by se za některých okolností mohla přes těsnění dostat k ložiskům. Mažte až mazivo prolná. U rejdrového čepu kolem pryžové manžety nahoře, u ložiska ramene po stranách.



Obr. 15.10/1 Mazací hlavice přední polonápravy

Mazání ložisek kol

Pro obnovení maziva demontují se hlavy kol z nápravy. Staré mazivo se odstraní a naplní se nové, čerstvé.

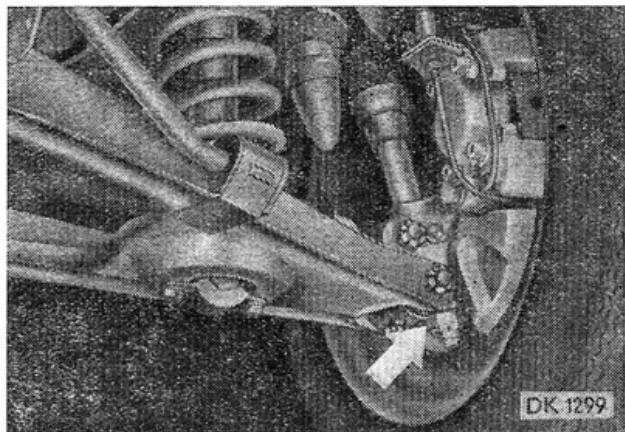
Demontáž hlavy viz kap. 6.4, velikost náplně a seřízení ložisek viz kap. 6.5, bod 22 - 24 a 41.

Poznámka: postavení kol nápravy viz kap. 6.1.

Vymezení výle rejstrového čepu

Vůli lze vymezovat u nápravy s polyethylenovými podložkami na rejstrovém čepu - montáž podle bodu 21 v kap. 6.5.

Demontujte závlačku matice rejstrového čepu, matici dotáhněte o 1 závlačkový otvor a znova zajistěte závlačkou.



Obr. 15.10/2 Upevňovací a regulační matice rejstrového čepu

15.11 BRZDY

Brzdy

Aby účinek brzd byl výhovující, je nutné, aby kromě dobrého stavu obložení brzdových čelistí,

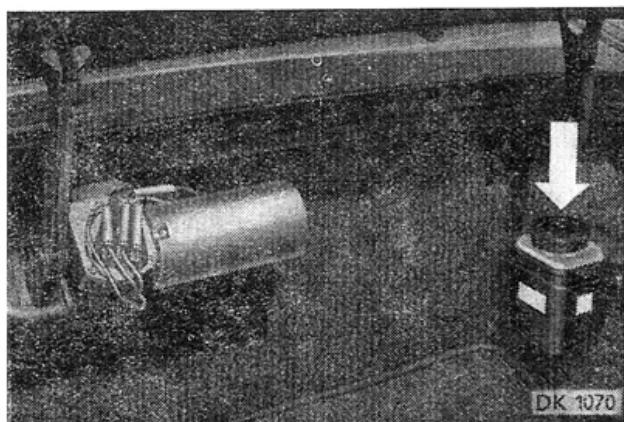
brzdových kotoučů a bubnů, nebyl v kapalinovém systému vzduch a čelisti byly správně seřízeny.

Nádržka brzdové kapaliny - plnění

Nádržka je v hlavním zavazadelníku uzavřená šroubovou uzávěrkou. Je společná i pro kapalinový ovládací systém spojky.

Aby nemohlo dojít k vniknutí vzduchu do kapalinového systému brzd (a spojky), je nutné mít v nádržce dostatečnou zásobu brzdové kapaliny. Plášt držáku nádržky má obdélníkové výřezy. Jakmile se v nich objeví hladina (nádržka je z průsvitné plastické hmoty a tmavá kapalina je vidět), doplňte kapalinu.

Nádržku však nepřeplňujte. Ponechte v ní volný prostor asi 10 mm pod horní stěnou nádržky. Při plnění je třeba úzkostlivě čistoty a plňte vždy přes



Obr. 15.11/1 Nádržka brzdové kapaliny

sítko v plnicím hrdle. Mechanické nečistoty jako písek, prach apod., které by vnikly do kapalinového systému, mohly by poškrábat pracovní válce a způsobit jejich netěsnost.

Výměna kapaliny

Léty provozu může kapalina houstnout, po případě absorbovat vzdušnou vlhkost. Především tato okolnost může mít vliv na některé obtíže v brzdění. Dobu, kdy k takovým okolnostem může dojít, nelze spolehlivě určit. Je však lépe předcházet možnosti vzniku jakýchkoliv obtíží a kapalinu po několika letech (nejlépe během dvou až tří let) v brzdovém i spojkovém systému nahradit kapalinou novou.

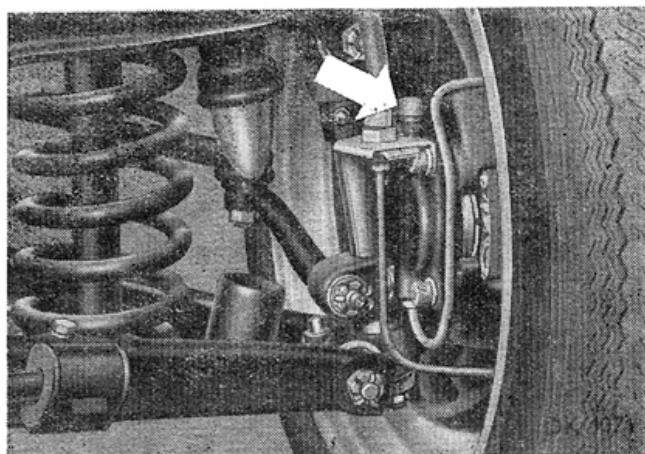
Stará kapalina se vysaje z nádržky, nahradí novou a zbytek kapaliny se postupně odvzdušňovacími šrouby vytlačí ze všech větví brzdového potrubí a potrubí ke spojce - viz odvzdušňování brzd a spojky.

Odvzdušnění brzd

K vniknutí vzduchu do kapalinového systému brzdy může dojít buď nedostatkem kapaliny v nádržce, ale především při demontáži některé části kapalinového vedení. Při malém množství pedál péruje a poklesá účinnost brzdy, při větším množství, kdy je pedál pružný v celém zdvihu, je brzda bez účinnosti.

Při odvzdušňování především doplňte kapalinu v nádržce. Potom očistěte odvzdušňovací šroub brzdového válečku a jeho blízké okolí. Sejměte z něho pryžovou čepičku a nahraďte ji hadičkou. U předních brzd je šroub umístěn za brzdovou hadičí, viz obr. 15.11/2, u zadních kol nad hadicí připojení k brzdě. Konec hadičky ponořte ke dnu čisté nádobky, nejlépe skleněné, naplněné částečně brzdovou kapalinou. Potom uvolněte odvzdušňovací šroub, plně sešlápněte pedál brzdy a šroub zatáhněte. Pedál může být uvolněn až po úplném dotažení šroubu a je nutné pracovat s pomocníkem. Tento postup se opakuje tolikrát, až přestanou z hadičky unikat vzduchové bublinky. Dbejte, abyste nádobku drželi co možno nejvýše a konec hadičky byl stále ponořen v kapalině. Odvzdušněny musí být všechny čtyři brzdy, tj. u každého kola.

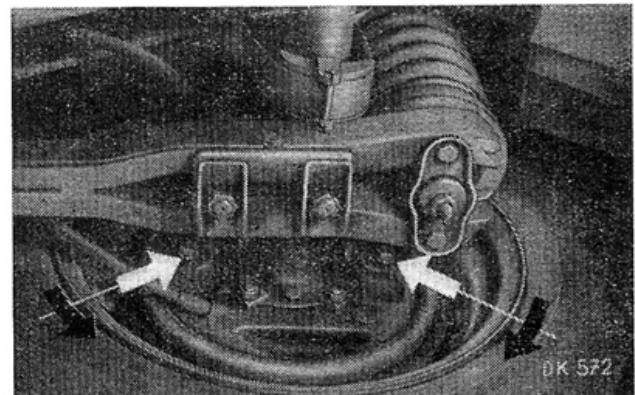
Během odvzdušňování sledujte pohyb hladiny kapaliny v nádržce, abyste nenasáli vzduch. K doplnění používejte výhradně nové, čerstvě kapaliny.



Obr. 15.11/2 Odvzdušňovací šroub přední brzdy

Seřízení čelistí brzd

Opotřebením brzdového obložení zvětšuje se dráha pedálu brzdy. Aby neúčinná dráha pedálu byla co nejmenší a šlapka pedálu i při nejintenzivnějším sešlápnutí byla vždy bezpečně nad podlahou, je nutné vymezovat výle vzniklé úbytkem obložení na čelistech brzdy. U brzd v zadních kolech provedete to natočením dvou šestihraných matic (každá pro jednu čelist) na štítě brzdy, viz obr. 15.11/3.



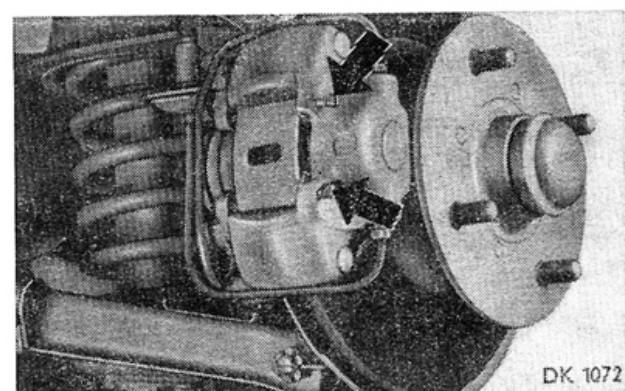
Obr. 15.11/3 Regulační matice čelistí zadních brzd

Kola odlehčete nadzvednutím vozu zvedákem, jako když vyměňujete kolo. Roztočte kolo a jednou maticí (každou čelist seřizujte samostatně) pootáčejte tak dlouho, až je zabrzdíte. Klíč nasadíte ve směru šipek na obrázku a pootáčejte jím dolů. Pak maticí mírně pootáčejte zpět, aby šlo kolem bez šelestu v brzdách otáček. Matice však zbytečně neuvolňujte. Dobře seřízené čelisti mají mít výle minimální, cca 0,3 mm. U brzd v předních kolech je vymezování výle automatické. Opotřebení brzdového obložení není přímo závislé na počtu ujetých kilometrů, ale na tom, jak často se brzdy používá. Proto seřídte brzdy nejen v intervalech pravidelné údržby, ale vždy, když se dráha pohybu brzdového pedálu nadměrně prodlouží.

Kontrola a výměna brzdového obložení

U přední brzdy – sejměte kolo, pojistky na 2 čepech krytu čelistí brzdy a čepy vyjměte. Uvolní se kryt a získá volný přístup k čelistem, které lze bez obtíží vyjmout.

Celisti po očištění vkládejte zpět na původní místa. Současně očistěte bezprostřední okolí pístů působících na čelisti a kontrolujte stav jejich ochranných manžet. Při sebemenším poškození nahraďte novými.



Obr. 15.11/4 Pojistky na čepech krytu čelistí brzdy

U zadní brzdy - postupujte jako při seřizování čelistí. Nejde-li kolo natáčením matic zabrzdit, je již abnormálně opotřebené obložení čelistí a je nutná neodkladná výměna obložení, event. kompletních čelistí.

Spodní hranice opotřebení brzdového obložení viz kap. 9.1.

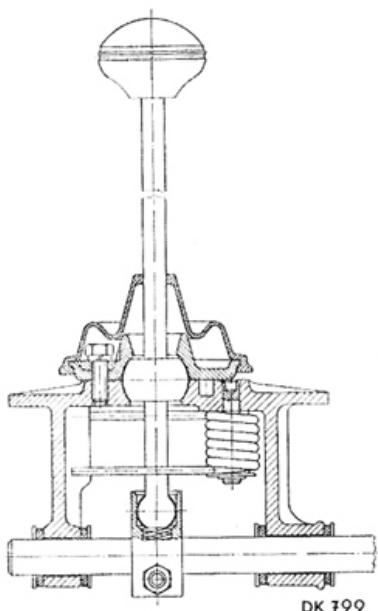
Seřízení ruční brzdy

Opotřebením brzdového obložení a vytahováním lan zvětšuje se i dráha páky ruční brzdy. Je-li příliš veliká, event. poklesává-li již účinnost brzdy, seříďte brzdové čelisti, jak již bylo uvedeno, a zkráťte lana. Podrobné údaje viz kap. 9.3.

15.12 PEDÁLY, ŘAZENÍ

Mazání konzoly řazení

Promazání lze provést pouze po demontáži konzoly z vozu - viz kapitolu 12.3.



Obr. 15.12/1 Mazací místa konzoly (silně vyznačena)

Demontujte řadicí páku, části očistěte, namažte tukem a znovu smontujte. Rukojeť páky lze na páku dotahovat bez podložky (dříve se dávala). Má-li páka na spodním konci ocelovou kouli, vypadá se v objímce na táhle pružinou. Při kouli z plastické hmoty pružina odpadá.

Seřízení pedálů

U pedálu brzdy a spojky je nutný mrtvý chod, daný vůlí pístnice pedálu v pístu hlavních válců brzdy a spojky a vůlemi v převáděcích mechanis-

mech. Seřizuje se výhradně seřizováním brzdového a spojkového ústrojí - viz kap. 15.11 a 15.6. Brzdový pedál nesmí se při úplném zabrzdění dostat k podlaze, spojkový pedál nesmí mít celkovou vůli menší než 10 a 15 mm na dráze šlapky pedálu.

Seřízení vůle pístnice viz kap. 12.1.

Pedál akcelerace viz kap. 12.2.

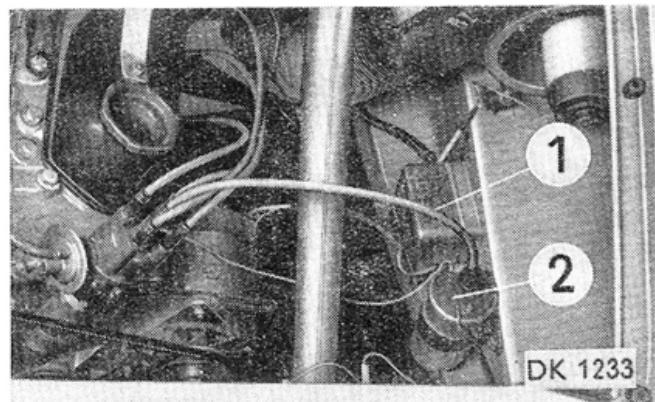
15.13 PNEUMATIKY - KOLA

Údržba pneumatik a kol je omezena na dodržování správného nahuštění a vyvážení, u předních kol ještě na správné postavení do sbíhavosti a odklonu.

Podrobné informace naleznete v kapitolách 10.1, 5.5 a 6.1.

15.14 ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ

Udržovací práce jsou uvedeny v přehledu údržby (kap. 15.1), podrobné údaje, jak se tyto práce dělají, jsou uvedeny u jednotlivých zařízení v oddíle 13 příručky.



Obr. 15.15/1 Regulační relé (1) a zapalovací cívka (2)

15.15 KAROSERIE - SPODEK VOZU

Ošetření karoserie a spodku vozu

Ošetřování karoserie, tj. mytí, čištění a leštění a ošetřování mechanických částí spodku (nápravy) nemá výjimkou se vžitými udržovacími postupy jiných vozů.

U spodního nánosu karoserie (na podlaze) je však nutné vyvarovat se užití různých konzervačních prostředků. Mohly by narušit soudržnost vazby ochranné vrstvy a způsobit její mokvání a odpadávání. Při ostříkávání spodku nepoužívejte vody teplejší než 80 °C.

Podrobnější údaje viz kapitola 14.10.

Při stříkání tlakovou vodou chráťte v motorovém prostoru regulační relé a zapalovací cívku vhodným krytem.

Mazání mechanismů oken

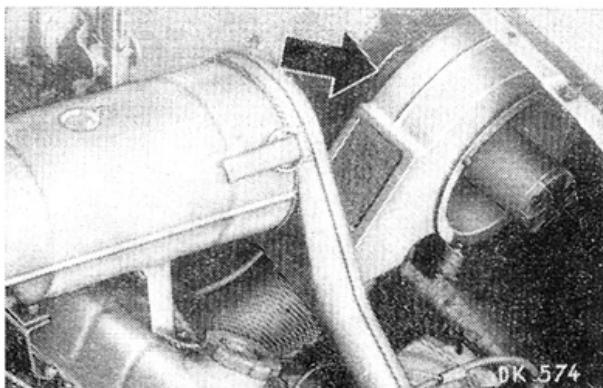
K promazání vnitřních ovládacích mechanismů spouštěcích a vyklápěcích oken, pokud se jeví potřeba ztíženou funkcí v pohybech těchto mechanismů, použijte speciálních tuků. Demontáž dveřní čalouněné výplně, kterou je nutné k tomuto úkonu provést, je uvedena v kap. 14.15.

Závěsy a závěry vík, závěsy a vnější mechanismy uzavírání dveří mažou se, jak je uvedeno v kap. 15.2 a 15.3.

Vytápení karoserie - filtr vzduchu

V přívodu vzduchu do ventilátoru topení je vložena čisticí vložka - filtr. Pravidelně je ji nutno čistit od zachyceného prachu, hmyzu apod. Vložku vyperte v benzínu a po dokonalém vyschnutí (benzín by byl cítit ve voze) ji zvlhčete čistým motorovým olejem. Vložku vyjměte z přívodního kanálu vytažením.

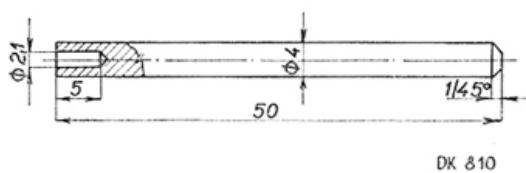
Stav filtru kontrolujte i při mytí karoserie, vylepejte jej a vyfoukejte vzduchem.



Obr. 15.15/1 Filtr vytápení karoserie

Ostříkovač čelního okna

Při plném vyčerpání zásoby kapaliny v ostříkovači nasaje se do ostříkovače vzduch a po naplnění nestříká, event. proud je přerušován vzduchovými bublinkami. Tentýž stav je při prvním uvedení ostříkovače do činnosti. V takových případech je nutné jej odvzdušnit.



Obr. 15.15/2 Seřizovací tyčinka

Ruční ostříkovač

1. Z pístku čerpadla sešroubujte tlačítko, sešroubujte upevňovací matici a čerpadlo vyjměte otvorem pod přístrojovou deskou. Z čerpadla stáhněte potrubí a naplňte je nasátím kapalinou.

2. Naplňte vakovou nádržku, vak uzavřete a stisknutím protlačte kapalinu, až vytéká z potrubí ve voze. Potrubí spojte s naplněným čerpadlem a čerpadlo namontujte zpět.

3. Jestliže vytlačovaná kapalina z trysek nedopadá na čelní sklo, upravte jejich sklon nenáhlým přihnutím seřizovací tyčinkou podle obrázku.

Elektrický ostříkovač

Vyšroubujte víko s motorkem (otáčením doleva) a pohybem nahoru a dolů protřepejte čerpadlo v kapalině.

15.16 PALIVOVÁ NÁDRŽ

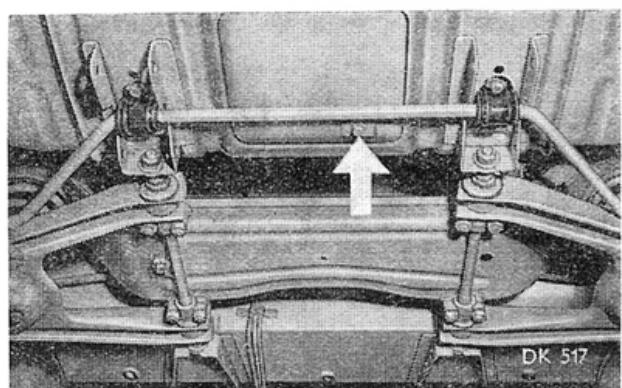
Opatření proti zamrznutí paliva v zimě viz kap. 15.4.

Čištění nádrže

V nádrži i potrubí mohou se léty provozu usadit nečistoty. V případě, že jsou pozorovány závady ve funkci čerpadla a na jeho čisticím sítku se usazuje větší množství nečistot, pročistěte nádrž i potrubí.

Na palivovém čerpadle odpojte přívodní potrubí a tlakem vzduchu potrubí vyfoukejte do nádrže. Výjmutím šroubu na spodku nádrže pak paliva vypusťte.

K dokonalému proplachu nádrže je však nutné vymout ji z vozu, viz kapitolu 14.9.



Obr. 15.16/1 Vypouštěcí šroub palivové nádrže

Měrka paliva

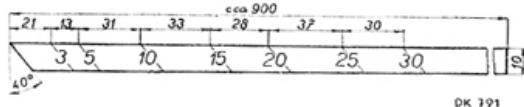
(pro starší typy vozů do modelu 1972)

Pro případ, že byste se potřebovali informativně přesvědčit o litrové zásobě paliva v nádrži přímo, bez závislosti na elektrickém ukazateli ve štítu přístrojů, můžete to provést měrkou zhotovenou podle obrázku.

Měrku zhotovte z plechu o síle asi 2 mm, ostatní uvedené míry zachovejte. Míry jsou uvedeny v milimetrech, rysky pro litrový odměr paliva (3 - 30 litrů) veděte rovnoběžně s hranou seříznutého konce.

Měrku zasunujte do nalévacího hrdla šírkou svisle a seříznutým koncem vodorovně, tj. aby seříznutí leželo na dně nádrže.

Vzhledem k tomu, že nalévací hrdlo je v kraji nádrže, je hladina paliva velmi proměnlivá při sebemenším sklonu nádrže. Správnou zásobu můžete proto odečíst jen tehdy, stojí-li vůz v naprosté rovině.



Obr. 15.16/2 Měrka paliva

15.17 CHLADIČ A TOOPENÍ

Plnění chladiče

Uzávěrku při otevřání uvolněte nejprve pootočením vlevo (určuje vyražená šipka), ale teprve stlačením a dalším pootočením ji můžete sejmout.

Při plnění chladiče mějte vždy otevřený přívodní ventil toopení, aby byl celý chladič systém naplněn. Plňte pomalu, především plňte-li po předchozím vypouštění kapaliny, aby kapalina stále stačila odtékat trubkami z komory chladiče a nevtékala předčasně do spojovacího potrubí s hlavou motoru. Tímto potrubím, otvorem v termostatu uniká vzduch při vyplňování prostorů motoru.

Zaplnění potrubí činí pak potíže odvzdušňování, chladič systém není zcela naplněn a je nebezpečí poškození motoru. Odvzdušňování dokončete tím, že motor spustíte a necháte jej asi 2 minuty v chodu.

Chladič můžete naplnit vodou až po nalévací hrdlo, nízkotuhnoucí kapalinu plňte asi do poloviny horní komory.

Chladič systém je přetlakový a vlivem přetlaku vaří se voda v chladiči při vyšší teplotě, než je atmosferický tlak okolí. Uvolněním uzávěrky spojí se prostor chladiče s vnější atmosférou a poklesem tlaku v chladičím systému může se voda uvést do varu (výše přetlaku je omezena ventilem v uzávěrce).

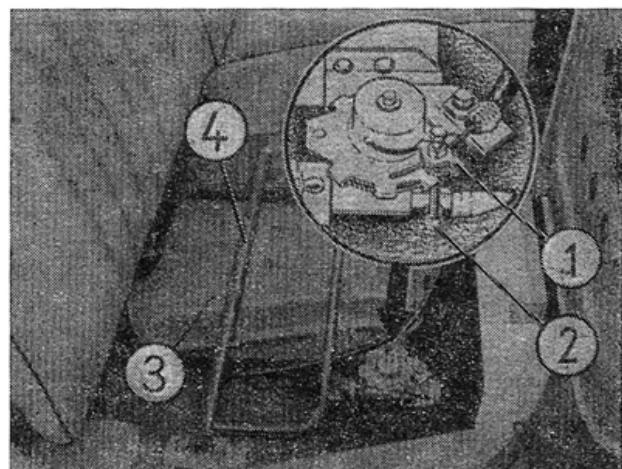
Otevíráte-li chladič po jízdě v těžkém terénu, zvláště horském, vyčkejte se sejmutím uzávěrky, dokud se nepřesvědčíte, že se voda po uvolnění uzávěrky nedostala do varu (pára uniká větrací trubičkou pod vůz). Vaří-li se, posečkejte, až trochu zchladne, abyste se neopařili. Zchladnutí vody uspíšte, necháte-li motor běžet na volnoběžné otáčky.

K plnění používejte měkkou, nejlépe říční nebo dešťovou vodu, a speciální kapaliny (nemrznoucí – v zimním období). Z tvrdé, tj. prakticky každé

vodovodní vody, usazuje se v chladiči a motoru kotelní kámen, který zhoršuje chlazení a nesnadno se odstraňuje. Tvrdá voda může někdy obsahovat i takové minerální soli, které mimo usazení kotelního kamene mohou způsobit ještě abnormální korozi motoru.

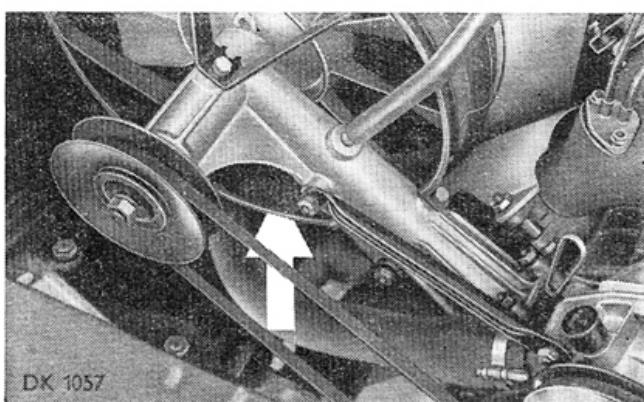
Vypouštění chladicí kapaliny

K vypouštění slouží dva kohouty. Jeden na spodu chladiče, přístupný z motorového prostoru, druhý na přívodním ventilu toopení, přístupný po odklopení pravého zadního polštáře sedadla. Sejměte přitom uzávěrku chladiče, aby měl vzdach přístup do chladiče a otevřete přívodní ventil topidla. Pouze otevřením obou kohoutů a ventilu topidla a sejmutím uzávěrky vypustíte kapalinu z celého chladicího systému. Kromě toho je nutné, aby vůz stál přibližně vodorovně nebo byl skloněn předkem dolů (s kopce).



Obr. 15.17/1 Kohout a ventil toopení

- 1 - přívodní ventil
- 2 - vypouštěcí kohout
- 3 - topidlo
- 4 - opěrka polštáře sedadla



Obr. 15.17/2 Vypouštěcí kohout chladiče

16 - MONTÁŽNÍ NÁŘADÍ

	Strana
16.1 Motor	210
16.2 Spojka	213
16.3 Převodovka	214
16.4 Zadní náprava	215
16.5 Přední náprava	217
16.6 Řízení	221
16.7 Úplný vůz	221
16.8 Různé	222

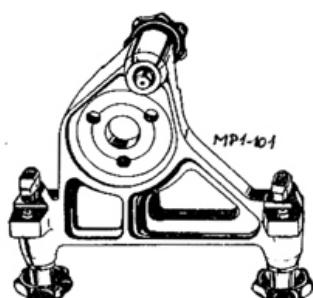
Informace pro objednávání nářadí:

Nářadí je určeno a dodáváno jen opravárenským zastoupením výrobce, tj. organizacím spolupracujícím s výrobcem vozů Škoda, Automobilovými závody n. p. v Mladé Boleslavi, jako značkovým opravnám Škoda, smluvním opravnám apod.

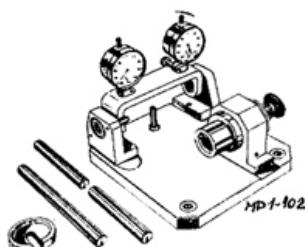
Výrobce si vyhrazuje možnost vyřadit z dodávky v uvedeném sortimentu nářadí některé typy, které je v provozu možno nahradit jiným způsobem práce apod.

* Díly takto označené dodáváme do výběhu skladových zásob.

16.1 MOTOR



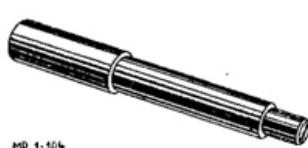
MP 1-101 Držák motoru



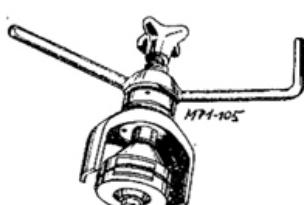
MP 1-102 Kontrolní přístroj ojnic



MP 1-103 Narovnávač ojnic



MP 1-104 Vyrážeč a narážeč pístního čepu

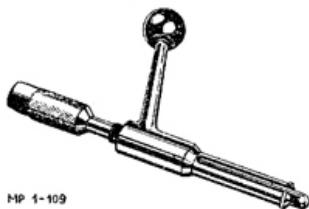


MP 1-105 Vytahovák válců



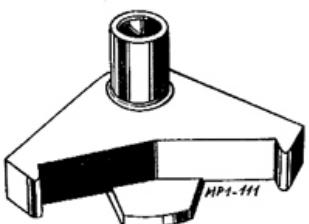
MP 1-107

MP 1-107 Měřidlo přesahu válců

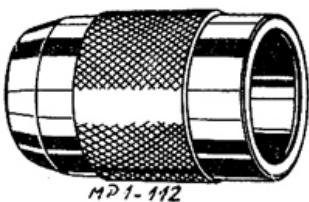


MP 1-109

MP 1-109 Vytahovalk ložiska klikového hřídele

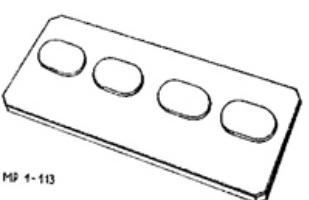


MP 1-111 Západka setrvačníku



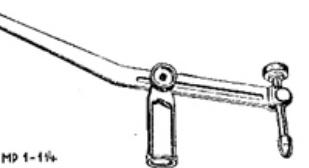
MP 1-112

MP 1-112 Opěrné pouzdro axiálního ložiska



MP 1-113

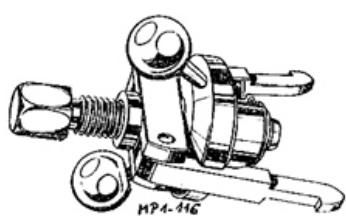
MP 1-113 Opěrná deska ventilů



MP 1-114

MP 1-114 Páka k montáži ventilových per

*



MP 1-116 Stahovák větráku

*

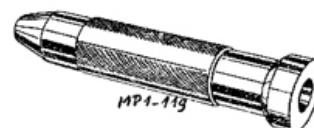


MP 1-117 Narážeč a vyrážeč hřidele větráku

*



MP 1-118 Vyrážeč ložiska větráku



MP 1-119 Narážeč ložisek větráku



MP 1-121 Vyrážeč hřidelky vodního čerpadla



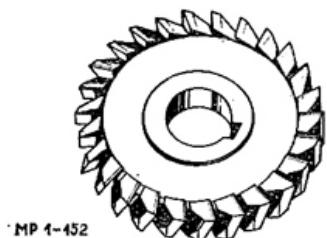
MP 1-122 Vyrážeč ložisek vodního čerpadla



MP 1-123 Narážeč ložiska vodního čerpadla



MP 1-127 Výstružník \varnothing 7,75 mm

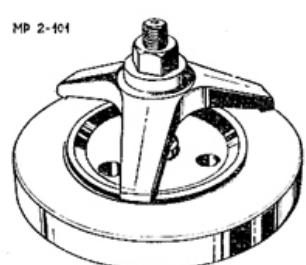


MP 1-152 Fréza orovnávače (náhradní)

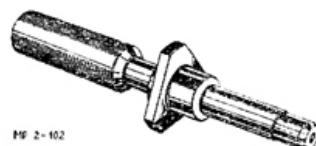


MP 1-157 Orovnávač dosedací plochy pro válce
(vodicí kroužky univerzální)

16.2 SPOJKA

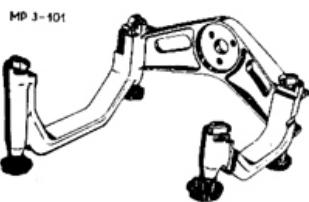


MP 2-101 Montážní deska spojky

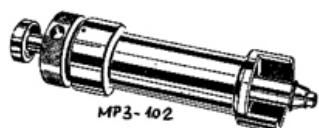


MP 2-102 Středící trn lamely spojky

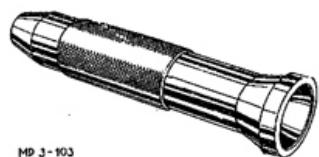
16.3 PŘEVODOVKA



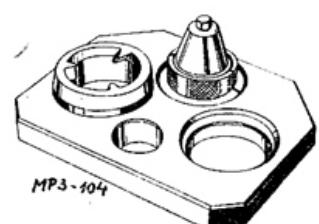
MP 3-101 Držák převodovky



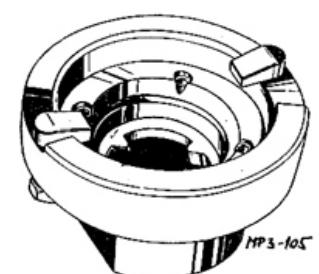
MP 3-102 Stahovák vedení vysouvací objímky spojky



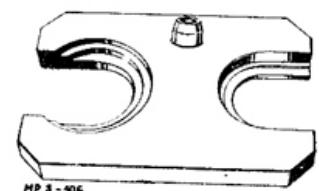
MP 3-103 Narážeč vedení vysouvací objímky spojky



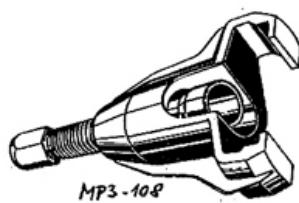
MP 3-104 Podložka pro montáž kroužku ložiska pastorku



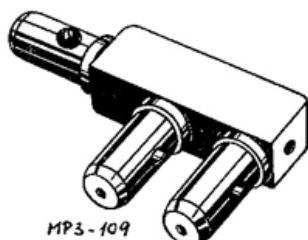
MP 3-105 Upínací držák pastorku



MP 3-106 Podložka pro montáž ložisek a ozubených kol

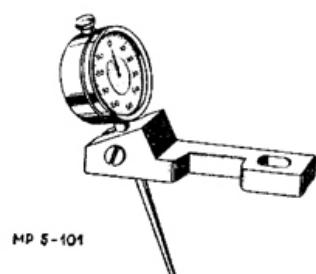


MP 3-108 **Stahovák ložiska pastorku**

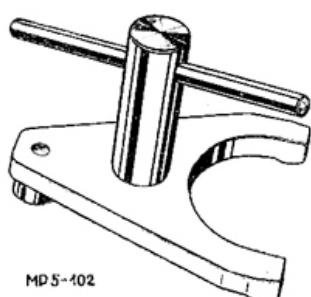


MP 3-109 **Vodítko pojíšťovacích kolíků**

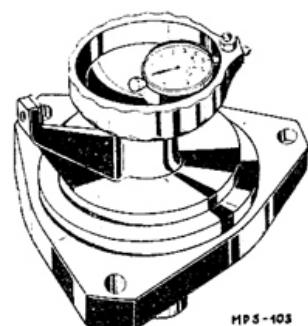
16.4 ZADNÍ NÁPRAVA



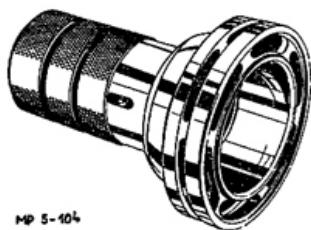
MP 5-101 **Měřidlo zubové vůle**



MP 5-102 **Přidržovač ložiska pastorku**

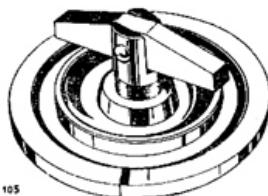


MP 5-103 **Nastavovací měřidlo pastorku**



MP 5-104

2×
MP 5-104 **Nastavovací opěrka diferenciálu**



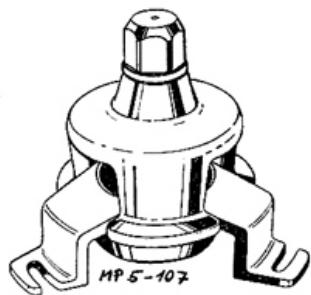
MP 5-105

MP 5-105 **Proměřovací deska ložiska**



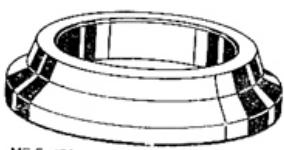
MP 5-106

MP 5-106 **Klíč k natáčení talířového kola**



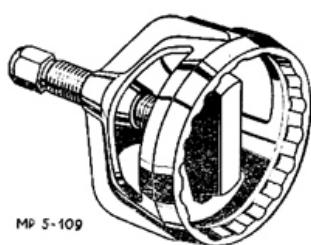
MP 5-107

2×
MP 5-107 **Natahovák ložiska diferenciálu**



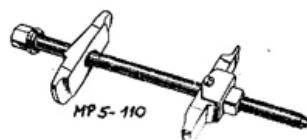
MP 5-108

MP 5-108 **Pomocný kroužek natahováku MP 5-107**



MP 5-109

MP 5-109 **Stahovák vnitřního kroužku ložiska**

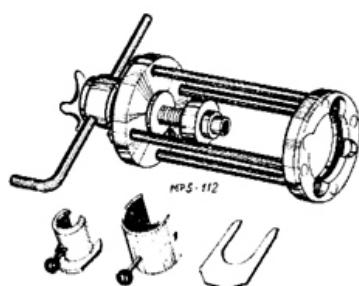


MP 5-110

MP 5-110 **Stahovák pružiny zadní nápravy**



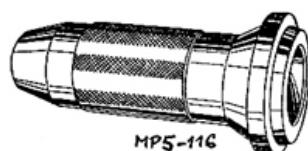
MP 5-111 **Stahovák hlavy kola**



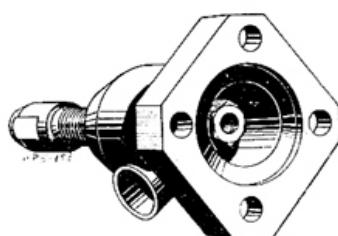
MP 5-112 **Vytahovák a natahovák ložiska kola**



MP 5-114 **Vodicí kužel hřídele kola**

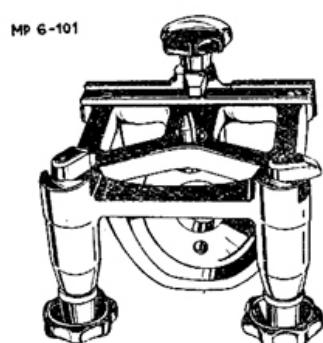


MP 5-116 **Narážeč těsnicího kroužku**

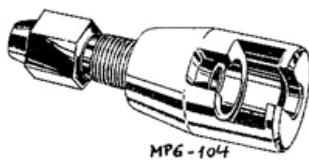


MP 5-152 **Stahovák hlavy kola**

16.5 PŘEDNÍ NÂPRAVA



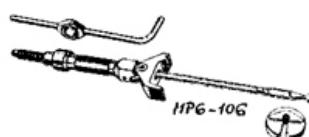
MP 6-101 **Držák přední nápravy**
(shodný s MP 6-150)



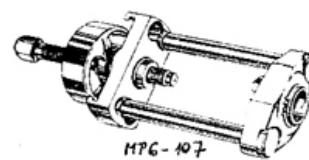
MP 6-104 **Stahovák kulových čepů**



MP 6-105 **Vyrážecí nástavec řídicí páky**



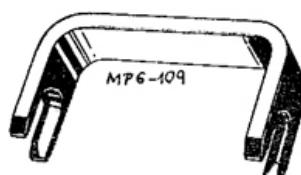
MP 6-106 **Stahovák pružiny přední nápravy**



MP 6-107 **Vytahovák čepu horního ramena**



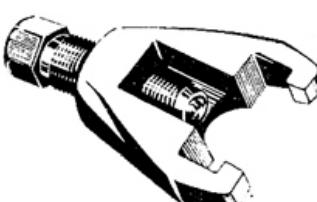
MP 6-108 **Vodicí kužel čepu horního ramene**



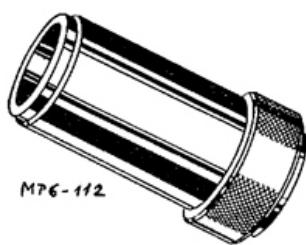
2 x
MP 6-109 **Zajišťovací třmen brzdového válečku
(používá se u zadní nápravy)**



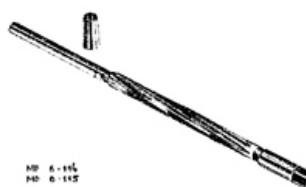
MP 6-110 **Jehlice (používá se u zadní nápravy)**



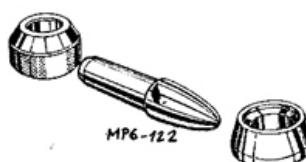
MP 6-111 **Stahovák hlavice rejstrového čepu**



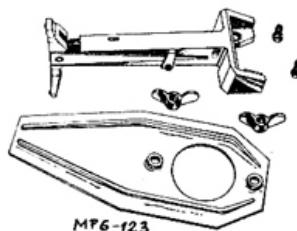
MP 6-112 Lisovací trn pružného pouzdra



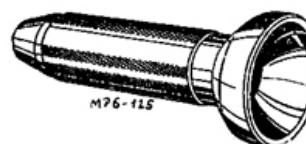
MP 6-114 Výstružník pouzder rejrového čepu $\varnothing 18$



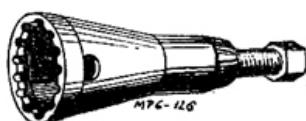
MP 6-122 Narážeč trubky prýžového pouzdra



MP 6-123 Nastavovací měřidlo odklonu kol



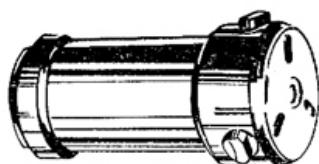
MP 6-125 Narážeč víčka hlavy kola



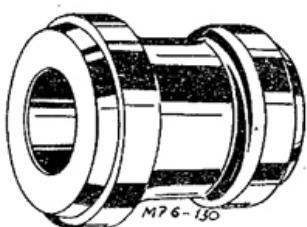
MP 6-126 Stahovák vnitřního kroužku ložiska kol



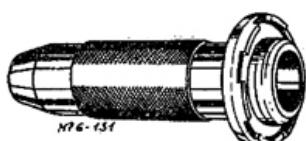
MP 6-127 Narážeč vnitřních kroužků ložiska kol



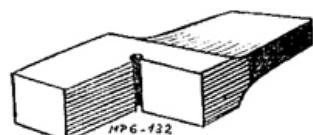
MP 6-129 Trn pro vylisování vnějších kroužků ložisek kol



MP 6-130 Trn pro nalisování vnějších kroužků ložisek kol



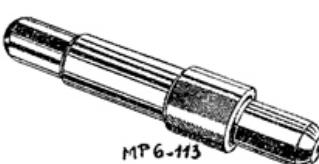
MP 6-131 Narážeč těsnícího kroužku



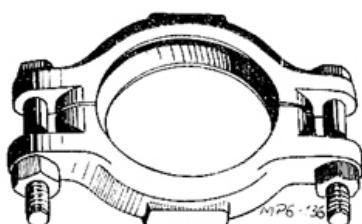
MP 6-132 Měřidlo diskové brzdy



MP 6-134 Rozpínací kleště

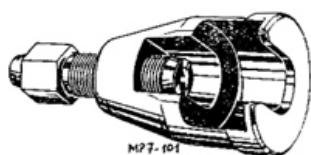


MP 6-135 Lisovací trn pouzder rejstrového čepu

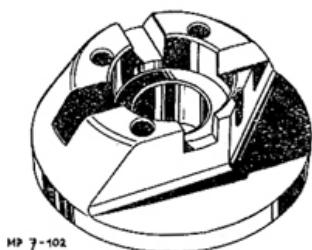


MP 6-136 Stahovák (objímka) víčka hlavy kola
(nahrazuje MP 6-124)

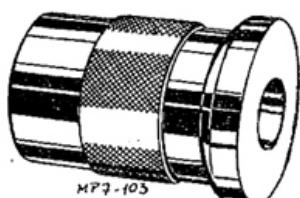
16.6 ŘÍZENÍ



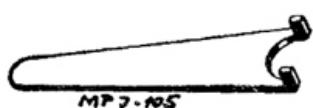
MP 7-101 **Stahovák hlavní páky**



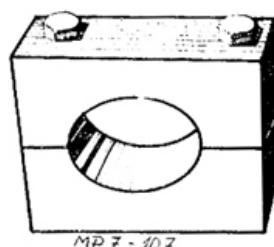
MP 7-102 **Podložka pro lisování ložisek**



MP 7-103 **Lisovací trn ložisek**

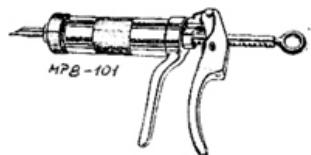


MP 7-105 **Klíč matice ložiska hřídele řízení**

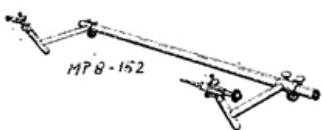


MP 7-107 **Třmen pro stažení volantu**

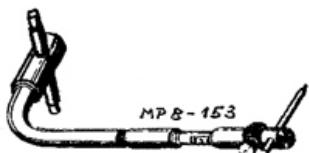
16.7 ÚPLNÝ VŮZ



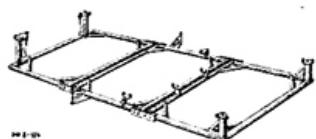
MP 8-101 **Stříkačka lepidla**



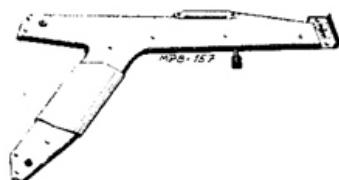
MP 8-152 Měřidlo sbíhavosti kol



MP 8-153 Nastavovací tyč souběžnosti náprav



MP 8-154 Kontrolní šablona spodku karoserie

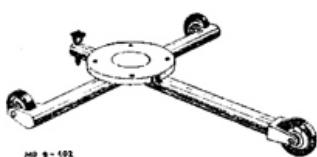


MP 8-157 Měřidlo odklonu kol

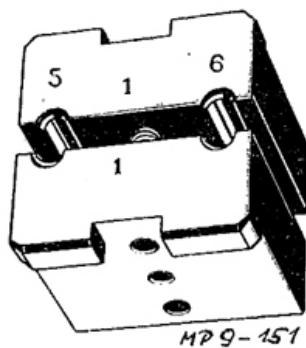
16.8 RŮZNÉ



MP 9-101 Montážní stojan



MP 9-102 Podvozek montážního stojanu



MP 9-151 Temovací držák trubek



MP 9-152 Temovák 5



MP 9-153 Temovák

O p r a v a :

Rozměr 1,2 + 1,5 v obr. 2.16/5 na str. 52 opravte na 1,2 – 1,5.

DÍLENSKÁ PŘÍRUČKA OSOBNÍHO VOZU ŠKODA 100, 100 L, 110 L, 110 LS – II. vydání – 1974

- Příručka je vydána pro interní potřebu vydavatele a zastoupení ŠKODA
- Přejímání textových a obrazových informací uvedených v příručce k dalšímu publikování není dovoleno
- Vydaly Automobilové závody, národní podnik, oddělení obchodně technické služby, Mladá Boleslav
- **WWW.SKODA110R.COM 2007**



AUTOMOBILOVÉ ZÁVODY, NÁRODNÍ PODNIK
MLADÁ BOLESLAV
WWW.SKODA110R.COM
2007

ŠKODA 100 - 100 L - 110 L - 110 LS

DÍLENSKÁ PŘÍRUČKA