

Dodatek k dílenské příručce pro opravy vozidel

TATRA 2 - 603

1974

TATRA, národní podnik, Kopřivnice

Hlavy válce - svíčky

U motorů T 603 H, počínaje výrobním číslem motoru T 603 H 9948.50.75.70, je realizována změna hlavy válce a zapalovací svíčky, a to:

V úplné hlavě válce s ventily č. v. 2-603.1.04.90-1 byla zrušena bronzová vložka č. v. 603.1.04.40-1 pro zapalovací svíčku, takže závitový otvor pro svíčku M 14x1,25 SH 8 není v bronzové vložce, ale přímo v hliníkové hlavě válce. Současně se prodlužuje délka závitu v hlavě.

Úplná hlava válce s ventily v tomto provedení má č. v. 2-603.1.04.90-3. Původní zapalovací svíčka Pal 14-8 se mění na novou s označením Pal 14L-8T. Svíčka Pal 14L-8T má proti dosud používané svíčce Pal 14-8 delší závitovou část a vysunutou střední elektrodu. Vzdálenost elektrod seřizujeme na 0,6 + 0,1 mm.

V případě nedostatku svíček Pal 14L-8T lze používat jako náhradu svíčku Pal 14L-8 (svíčky tohoto provedení nemají vysunutou střední elektrodu).

Při výměnách jednotlivých hlav je nutno dodržovat požadavek, aby byly na jednom motoru montovány všechny hlavy shodného provedení, tj. všechny starého nebo nového provedení.

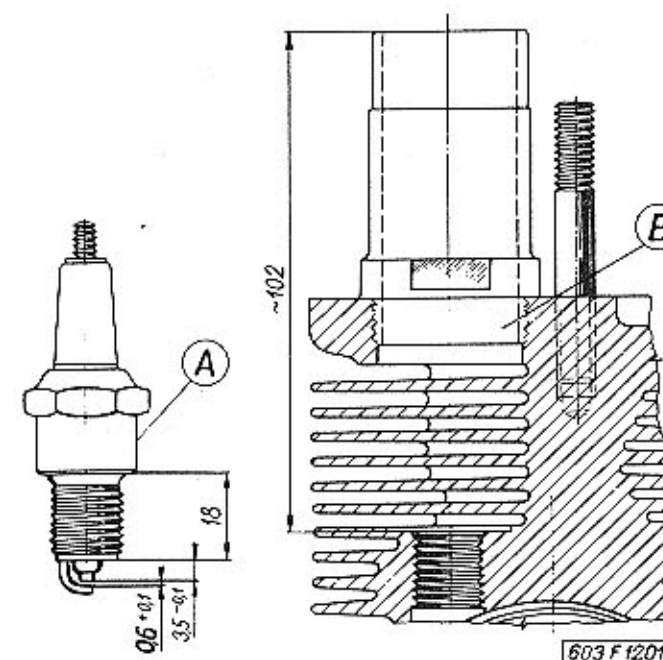
Po namontování hlav nového provedení na motory do výr. čís. T 603 H 9948.50.75.70 (při opravách) je povinností opravný při předání vozidla zákazníkovi, upozornit na změněné hlavy, a tím i nutnost používání svíček s dlouhým závitem. Dlouhý závit je označen na svíčkách písmenem L.

Upozornění

Modernizace vozidla T 2-603 přinesla od roku 1970 celou řadu konstrukčních změn.

V tomto Dodatku jsou zahrnuty všechny změny a konstrukční úpravy, včetně konečného provedení vozidla.

Tato publikace je nedílnou součástí Dílenské příručky pro vozidla TATRA 2-603, číslo publikace 307. Shrnuje zároveň obsah dosud dvou vydaných "Dodatků k Dílenské příručce pro opravy vozidel TATRA 2-603", čísel publikace 384 a 406.



Obr. 1 Schéma zapalovací svíčky a hlavy válce

A - zapalovací svíčka; B - otvor v hlavě válce pro montáž zapalovací svíčky

Do hlav nového provedení č. v. 2-603.1.04.90-3 nesmí být montovány svíčky s krátkým závitem.

Upozornění! Výměnu svíček provádějte zásadně po ujetí 15 000 km, bez ohledu na vizuálně zjištěný stav svíčky.

Rozvod motoru

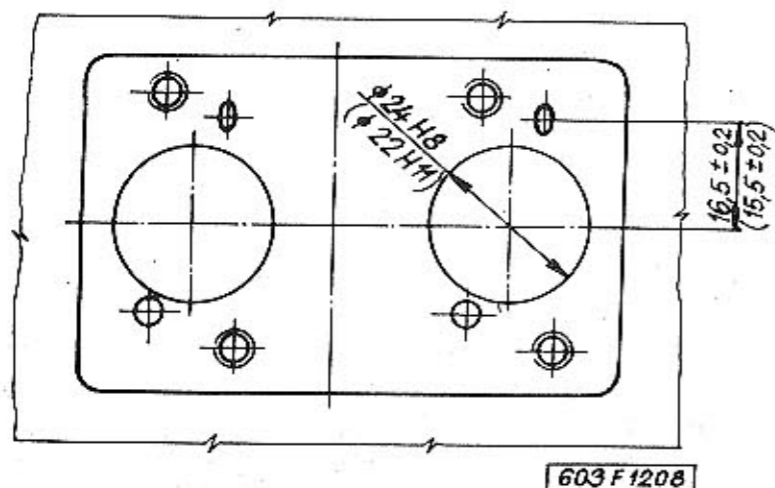
U motoru T 603 H je provedena změna zdvihátek ventilů a vačkového hřídele. Číslování motorů T 603 s původním provedením rozvodu bylo ukončeno posledním vyrobeným motorem T 603 H 10.078.50.75.70. Motory s novým provedením rozvodu jsou číslovány znovu od čísla 001 a dalším číslem 1 (před číslem 50 nebo 52), např. T 603 H 010.1.50.75.70.

S ohledem na uvedené změny jsou původní a nové provedení motorové skříně vzájemně nezaměnné, tudíž při výměně motorové skříně v opravách musí být současně vyměněny:

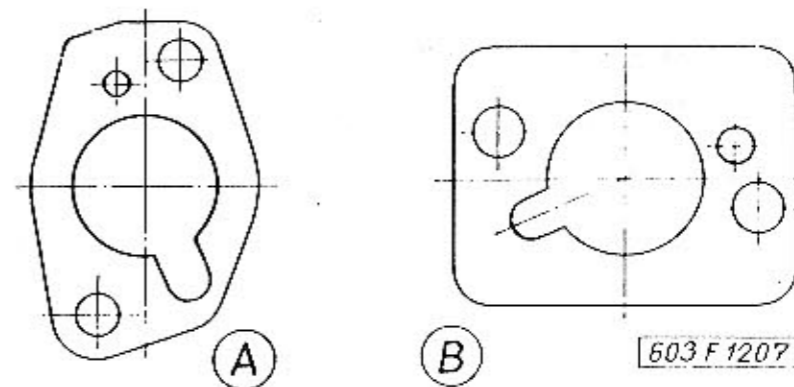
- vačkový hřídel
- těsnění vedení zdvihátek
- úplné zdvihátko ventilu
- vedení zdvihátka ventilu

Nastavení ventilové vůle u studeného motoru:

sací ventil	0,15 mm
výfukový ventil	0,25 mm

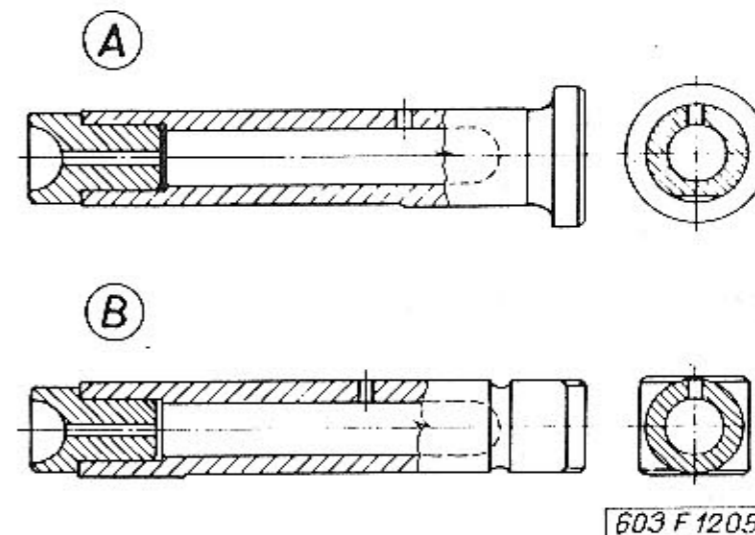


Obr. 2 Pohled na přírubu zdvihátek ventilů na motorové skříně
(Rozměry původního provedení jsou v závorce)



Obr. 3 Těsnění vedení zdvihátka

A - původní provedení; B - nové provedení

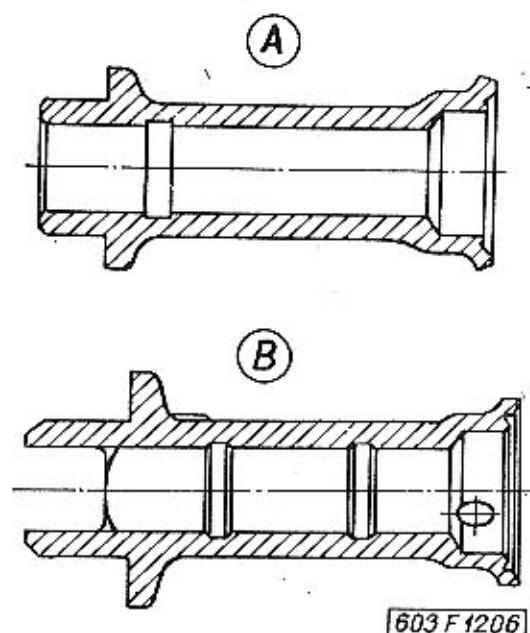


Obr. 4 Úplné zdvihátko ventilu

A - původní provedení; B - nové provedení

Upozornění!

Výrobní podnik upozorňuje, že poměrně vyšší hlučnost rozvodu nikterak neovlivňuje životnost dílů rozvodu, naopak, nové provedení vačkového hřídele umožňuje nastavení vyšší ventilové vůle u výfukového ventilu, což se příznivě projeví na životnosti motoru (při jízdě s využíváním max. zatížení motoru), hlavně však na životnosti funkční plochy zdvihátka a vačkového hřídele.



Obr. 5 Vedení zdvihátka ventilu
A - původní provedení; B - nové provedení

Rozlišení výfukových ventilů v motoru T 603 H

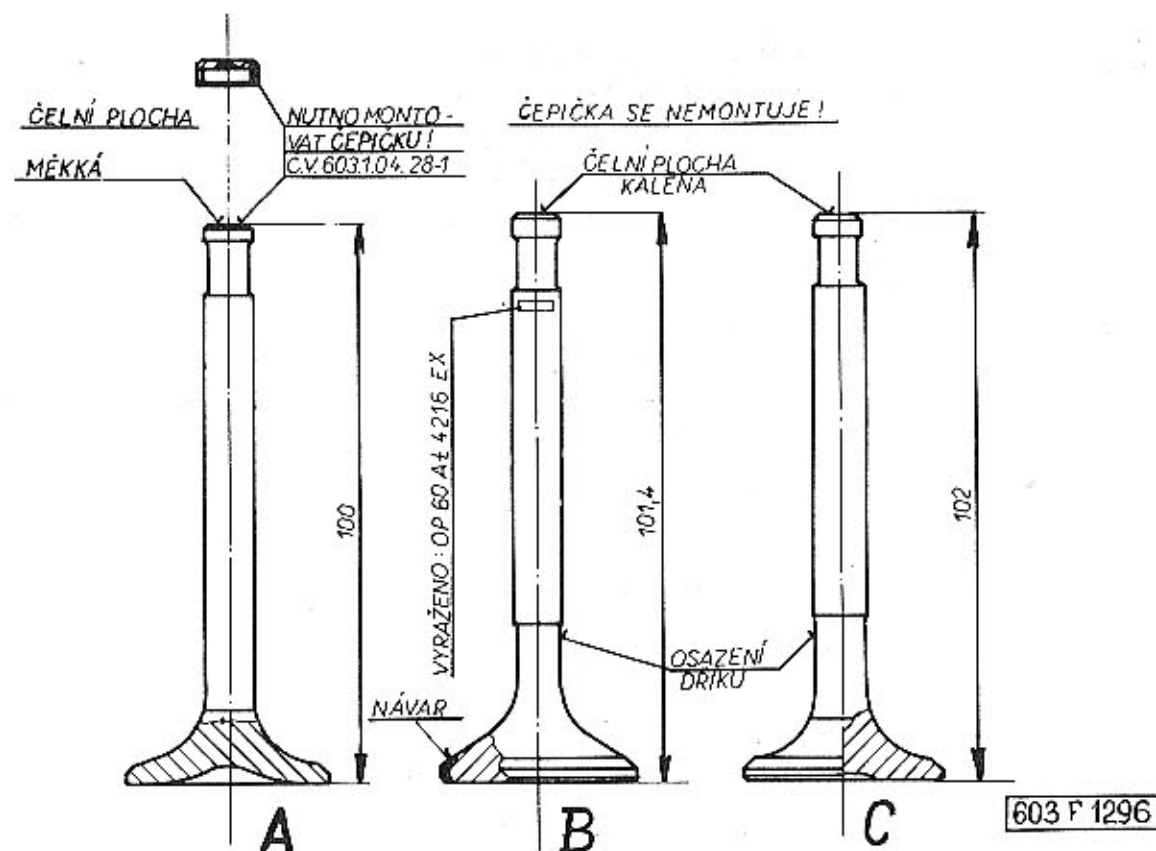
Z důvodů zkvalitnění výfukových ventilů motorů T 603 H, byly dosud montované ventily č. v. 603.1.04.21-4 s čepičkou č. v. 603.1.04.28-1 nahrazeny následujícími ventily: od motoru výrobního čísla T 603 H 7446.1.50 počínaje, byly nahrazeny ventily z dovozu od fy ATE-NSR (pro 1000 motorů), které jsou dále nahrazeny ventily tuzemské výroby z materiálu AKMB.

Charakteristické rozměry, označení, jakost materiálu, technologické zvláštnosti a výrobci, jsou zřejmé z obr. 6.

Všechny tři druhy ventilů lze montovat do hlav válců se sedly původního provedení (se kterými byly motory vyrobeny). Zabrušování ventilů se provádí obvyklým způsobem. Rovněž nastavení ventilové vůle se změnou ventilů nemění a zůstává 0,15 mm u sacího ventilu; 0,25 mm u výfukového ventilu.

Olejšové čerpadlo motoru

Pro zvýšení množství mazacího oleje přiváděného k mazaným místům je od čísla motoru T 603 H 9966.50.75.70 montováno větší olejšové čerpadlo.



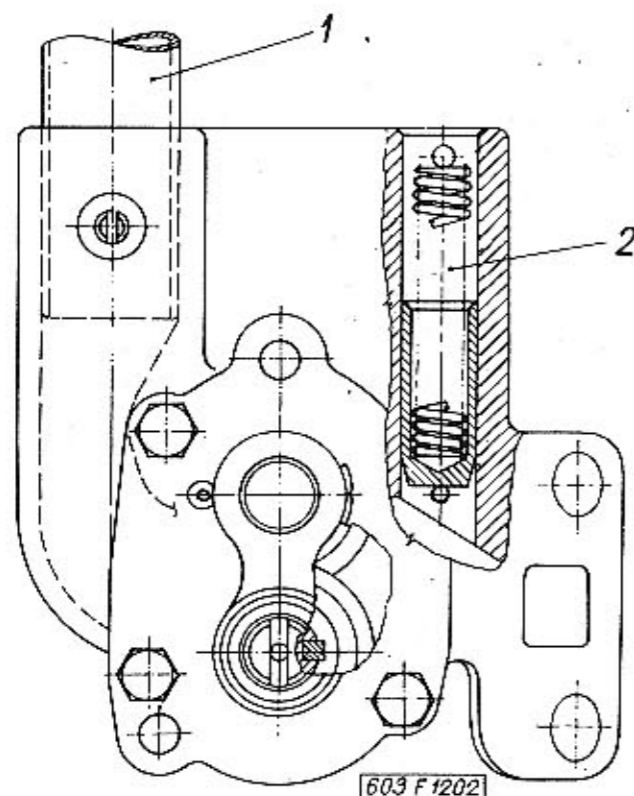
Obr. 6 Rozlišení výfukových ventilů

	A	B	C
č. výkresu	603.1.04.21-4	72.4216.11	2-603.1.04.30-1
materiál	POLDI AKRM	KOMBINACE ATE	AKMB
výrobce	SVA PRAHA	FA ATE-NSR	SVA PRAHA

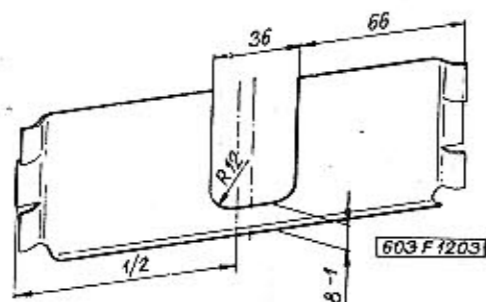
Nové provedení olejšového čerpadla lze montovat bez úprav na všechny motory T 603 F, G, H. Při výměně původního provedení olejšového čerpadla za nové, je nutno vyměnit i plechovou přepážku v olejšové nádrži.

Úprava pojistného ventilu

Montáží většího olejšového čerpadla dochází v některých případech (studený olej při vyšších otáčkách motoru) k trvalému nadzvednutí pojistného ventilu v motorové skříni ze sedla, a tím i k částečnému průtoku nefiltrovaného oleje přímo do mazacího systému.



Obr. 7 Olejové čerpadlo motoru - nové provedení
1 - sací trubka; 2 - pojistný ventil

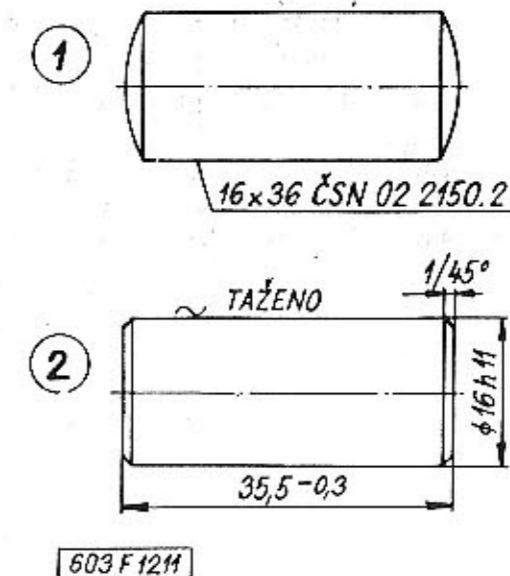


Obr. 8 Plechová přepážka v olejové nádrži

Při zvýšení volnoběhu (cca kolem 1 000 ot.) může v některých případech toto střídavé nadzvednutí a dosednutí pojistného ventilu do sedla způsobit hluk ("drnčení"). Za účelem odstranění uvedených nedostatků je třeba:

Při montáži většího čerpadla na starší motory T 603 F, G, H

- vyjmout písteček a pružinu pojistného ventilu
- do otvoru nasunout válcový kolík 16x36 ČSN 02 2150.2 nebo čep vyrobený dle obr. 9
- otvor uzavřít původní zátkou s těsnicím kroužkem 18x24



Obr. 9 Kolík a čep pro úpravu pojistného ventilu
1 - válcový kolík, 2 - čep

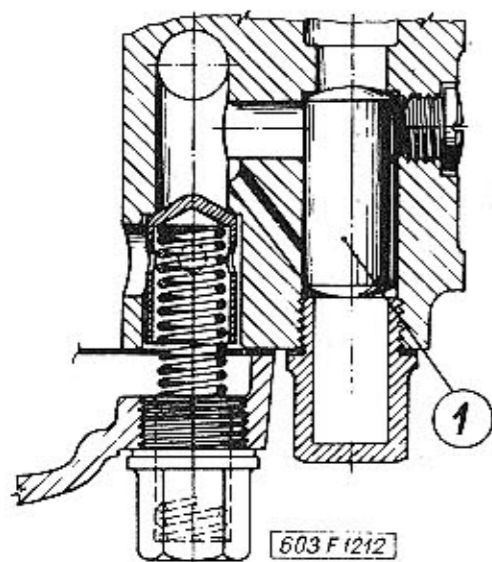
Pozor! Uzavírací zátka musí dokonale svírat těsnicí kroužek. Při dosednutí zátky na kolík nutno zkrátit kolík nebo závitovou část zátky.

Vlivem značné rozpracovanosti motorových skříní a požadavku urychleného náběhu většího olejového čerpadla, byla úprava s vloženým kolíkem (dle obr. 9) provedena na prvních cca 350 motorech s větším olejovým čerpadlem T 603 H již přímo výrobním závodem.

Další motory T 603 H s větším olejovým čerpadlem jsou v provedení (dle obr. 7), tj. kanál od olejového čerpadla je uzavřen na obou koncích zátkou s těsnicím kroužkem 14x18 a kanály zkráceného mazacího okruhu jsou zrušeny. Pojistný ventil je u většího čerpadla již zabudován přímo v čerpadle a otevírá se při cca 5 ± 5,5 atp. Maximální tlak v mazacích kanálech je i nadále omezen redukčním ventilem, který zůstává těmito úpravami nezměněn. Kontrolka mazání zhasíná u motorů s větším čerpadlem podstatně dříve, převážně již na volnoběh motoru.

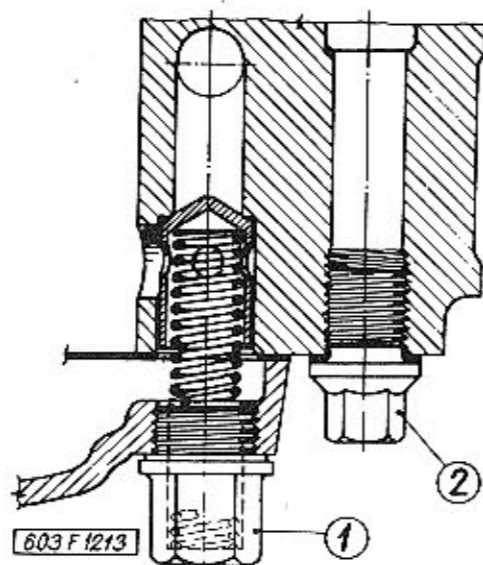
Montáž nového provedení chladičů oleje motoru T 603 H

Z důvodů reklamací na nedostatečnou životnost olejových chladičů, byla provedena jejich rekonstrukce, včetně upevnění k motorové skříní, a to tak, aby nové provedení chladičů bylo možno montovat i na dříve vyrobené motory (motorová skříně a krycí plechy se nemění).



Obr. 10 Úprava pojistného ventilu v motorové skříni

1 - válcový kolík



Obr. 11 Redukční ventil

1 - redukční ventil;
2 - zátko (místo pojistného ventilu)

Při montáži nového provedení chladičů postupujeme následovně:

- Po demontáži původních chladičů zkontrolujeme dosedací těsnicí plochy pro měděné kroužky na motorové skříni (kolem závitů pro šrouby olejových chladičů). Tyto plochy nesmí být sebeměně poškozeny.
- Na šrouby nového provedení nasuneme vyžáhané měděné těsnicí kroužky 18x24 ČSN 02 9310.2. Šrouby našroubujeme do motorové skříně a dotáhneme utahovacím momentem 10 kpm. Tři kusy šroubů jsou stejného provedení; čtvrtý je odlišný otvorem pro tlakový spínač oleje mazacího systému motoru. Tento šroub namontujeme na levou stranu motoru - blíže k setrvačnicku.
- Na dotažené šrouby nasuneme chladič (bez těsnicích silikonových kroužků!) a ověříme si, zda má chladič v podélném směru na šroubech vůli - min. 1 mm. Šrouby se nesmí opírat o otvory v trubkách komůrek chladiče. V případě, že chladič nejde s dostatečnou vůlí nasunout na šrouby dotažené na skříni, musíme zjistit příčinu (změřit rozteče šroubů; rozteče otvorů pro šrouby v chladiči). Chladič se šroubů sejme.
- Po ověření správné vůle chladiče na šroubech, nasuneme na dotažené šrouby vnitřní silikonové těsnicí kroužky, které před montáží lehce potřeme motorovým olejem. Na šrouby nasuneme chladič (u kterého zkontrolujeme nepoškozenost vnitřních kuželových ploch pro těsnicí kroužky) a vnější silikonové kroužky. Našroubujeme matice a dotáhneme momentem 2,5 - 3,5 kpm. Matice se závitovým otvorem namontujeme na levou stranu - blíže k setrvačnicku.

Poznámka

Při dotahování upevňovacích matic je nutno dbát na správné nasunutí silikonových kroužků, aby nedošlo k jejich poškození, a tím k nedostatečné těsnosti chladiče.

Při výměně chladičů za nové montujeme vždy nové těsnicí kroužky.

Upozornění

Provádíme-li výměnu nového provedení chladiče na zamontovaném motoru ve vozidle, postupujeme následujícím způsobem:

Pro omezený montážní prostor mezi skříní motoru a tlumičem výfuku si musíme chladič s nosnými šrouby, silikonovými, měděnými těsnicími kroužky a upevňovacími maticemi zkompletovat na pracovním stole a jako celek namontovat.

Upevňovací matice přitáhneme lehce k dosedací ploše chladiče a povolíme přibližně o 3 mm. Nosné šrouby "chytíme" do závitů v motorové skříni a upevňovací matice můžeme odšroubovat. Šrouby dotáhneme, zkontrolujeme správné usazení silikonových kroužků, našroubujeme a utáhneme upevňovací matice.

Instrukce o utahovacích momentech některých důležitých šroubů motorů T 603 H

S ohledem na některé dříve provedené změny u dynamicky namáhaných šroubů na motorech T 603 H upřesňujeme utahovací momenty těchto důležitých šroubů následovně:

- č. v. 2-603.1.01.09-1 Matice závrtných šroubů (M 10) vík ložisek motorové skříně 11-004-5221
Zůstává v platnosti dříve uváděný předpis, tj. utahovací moment $4 \pm 4,5$ kpm.
- č. v. 603.1.02.12-1 Šroub setrvačnicku
Dosud uváděný předpis 5 kpm se mění na $4,3 \pm 4,6$ kpm.
- č. v. 11-004-5238 Ojnicní šroub
Dosud uváděný předpis $4 \pm 4,2$ kpm se mění na $2,7 \pm 3$ kpm.
- Nejdůležitější je dodržování utahovacích momentů u kotevních šroubů hlavy a válce. Správný utahovací moment pro jednotlivé alternativy je následující:

Typ motoru	Průměry čelní plochy centráže v místě válec - hlava válce	Provedení kotevního šroubu - povrchová ochrana	Utahovací moment kpm
T 603 F	válec č. v. 11-002-1001 Ø 32e8/Ø 75	č.v. 603.1.04.30-4	2,2 ÷ 2,4
T 603 G	válec č. v. 603.1.04.01-8 Ø 32e8/Ø 75	č.v. 603.1.04.30-4	2,2 ÷ 2,4
T 603 H	válec č. v. 2-603.1.04.09-1 Ø 85e8/Ø 75	č.v. 11-005-5221 (kadmiovaný) č.v. 11-005-5221 (bez povrch.ochrany)	2,5 ÷ 2,7 2,8 ÷ 3

Instrukce na rozlišení hlavních a ojničních ložisek motorů T 603 (všech aplikací)

Poněvadž u motorů řady T 603 je u různých aplikací používáno několika druhů ojničních a hlavních ložisek klikového hřídele, vydává se tato instrukce za účelem přehledného seznámení se sortimentem těchto ložisek a jejich použití.

Ojniční pánve

Pro všechny alternativy motorů T 603 jsou používány ojniční pánve od výrobce ZVL Mokraň, a to:

Číslo výkresu			
Ø čepu klikového hřídele	n. p. TATRA	ZVL Mokraň	
	Normální rozměr	Bez záběh. vrstvy	Se záběh. vrstvou
Ø 50	11-002-1244	002-1244	002-1244 A
Pro přebroušené klikové hřídele:			
Ø 49,75	11-003-1244	003-1244	003-1244 A
Ø 49,50	11-009-1244	009-1244	009-1244 A
Ø 49,25	11-010-1244	010-1244	010-1244 A
Ø 49,00	11-011-1244	011-1244	011-1244 A

Výrobce může dodávat ložiska jak bez záběhové vrstvy (na vnitřním Ø je bronzová výstelka žluté barvy), tak v provedení se záběhovou vrstvou (celý povrch ložiska je matně šedý, od galvanicky nanesené cínolovnaté vrstvy síly cca 0,02 mm).

Doporučujeme objednávat ložiska se záběhovou vrstvou. Ložiska mají vyražena čísla, např. 002-1244 a galvanická záběhová vrstva není tímto očíslováním na ložisku rozlišena (nutno uvést v objednávce u objednacího čísla písmeno "A"). Je přípustné, aby dodávka obsahovala 3% nečíslovaných ložisek (je dáno způsobem výroby v automatické lince). Tato nečíslovaná ložiska musí být dodávána odděleně s označením této odchylky. Dodávky nečíslovaných pánví určených pro výbrusové rozměry se nepripouští a tyto pánve musí výrobce značit elektrickou jehlou.

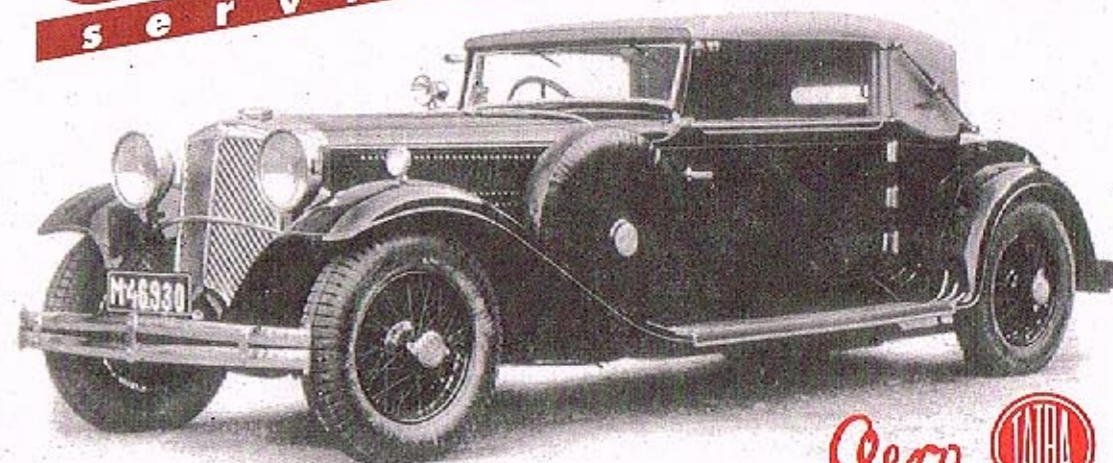
Hlavní ložiska klikového hřídele


Pro motory T 603 F, G (motory staršího provedení).

Číslo výkresu n. p. TATRA		
Ø čepu klikového hřídele	1., 2., 3., 4. ložisko	5. ložisko (axiální)
	Normální rozměr	
Ø 60	11-008-1241	11-024-1241
Pro přebroušené klikové hřídele:		
Ø 59,75	11-029-1241	11-033-1241
Ø 59,50	11-030-1241	11-034-1241
Ø 59,25	11-031-1241	11-035-1241
Ø 59,00	11-032-1241	11-036-1241

Veteran service

Aktuální nabídka
www.veteranservice.cz



Aero 

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

Elektronické zapalování

Bateriové, vysokonapěťové, elektronické zapalování PAL-MAGNETON, montované v seriové výrobě od 1. 12. 1973, počínaje číslem motoru T 603 H 9.856.1.50.75.73, tvoří tři přístroje:

1. Elektronický spínač - typ 443.213-228.01
2. Rozdělovač - typ 443.213-208.73
3. Zapalovací cívka - typ 443.212-212.00

Technické údajeElektronický spínač

Jmenovité napětí	12 V
Provozní napětí	12 V - 15 V
Napětí při startu motoru minimálně	6 V
Maximální počet jisker za minutu	32 000
Rozsah provozní teploty okolí	od -30°C do +80°C
Hmotnost	2 kg

Rozdělovač s impulzním generátorkem

Smysl otáčení hřídele	vlevo
Maximální otáčky	4 000 ot/min ⁻¹
Minimální otáčky při startu motoru	20 ±30 ot/min ⁻¹
Rozsah odstředivé regulace zážehu	12°
Rozsah podtlakové regulace zážehu	7°30'
Hmotnost	1,65 kg

Zapalovací cívka

Jmenovité napětí	6 V
Odpor primárního vinutí při 20°C	R ₁ 1 Ohm
Indukčnost primárního vinutí	L ₁ 4 mH
Rozsah provozní teploty okolí	od -30°C do +80°C
Provedením odpovídá	ČSN 30 4121

Technické údaje pro kompletní zapalování

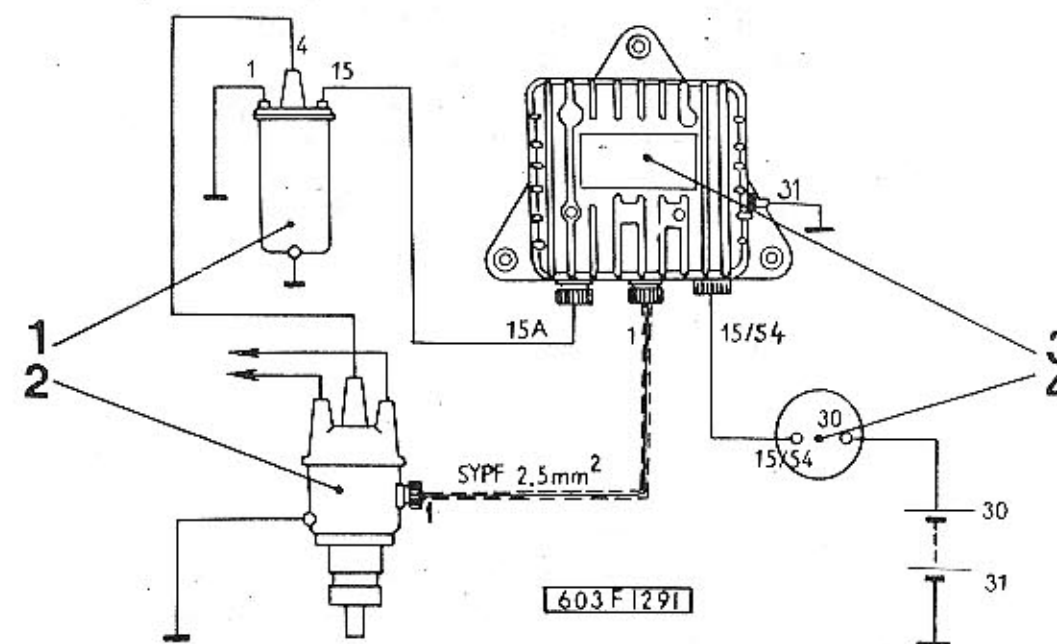
Jmenovité napětí	12 V
Trvalý klidový proud	max. 0,75 A

Montáž elektronického zapalování

Správná činnost a životnost elektronické zapalovací soupravy je závislá nejen na její konstrukci a pečlivosti výroby, ale také na provedení montáže do vozidla.

Při montáži musíme dodržet tyto zásady:

1. Před montáží soupravy přezkoušíme napětí baterie a přesvědčíme se, zda je ukotven mínus pól baterie. Zapojení provedeme dle obr. 12.

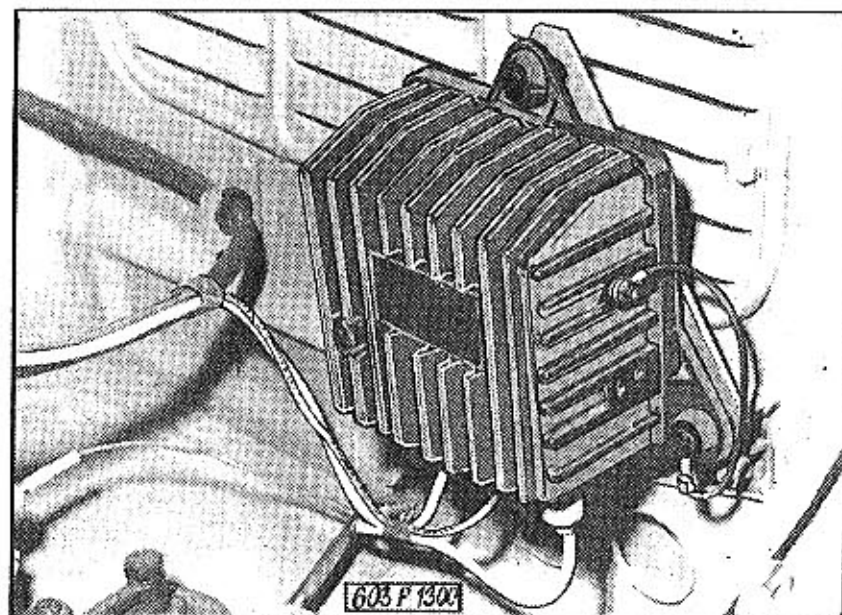


Obr. 12 Celkové schéma zapojení

1 - zapalovací cívka; 2 - rozdělovač s impulzním generátorkem; 3 - elektronický spínač; 4 - spínací skříňka

Elektronický spínač - typ 443.213-228.01

Elektronický spínač - typ 443.213-228.01 připevníme šrouby na plech karoserie v motorovém prostoru na pravou stranu, viz obr. 13. Musíme dbát na dobré ukotvení přístroje, které zajistíme kabelem, připojeným od svorky 31 spínací skříňky na kostru.



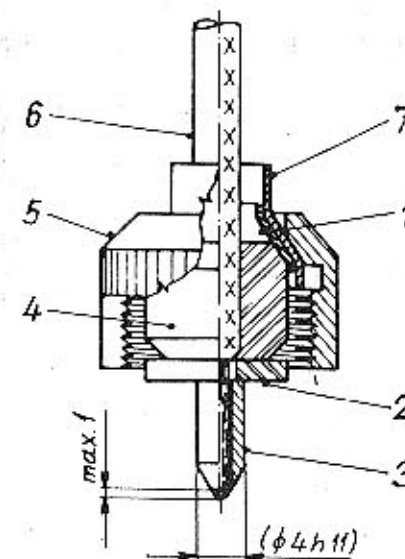
Obr. 13 Umístění elektronického spínače

Zakončení stíněného kabelu SYPF 2,5 mm² k připojení na svorku č. 1 elektronického spínače a svorku rozdělovače (viz schéma zapojení na obr. 12) provedeme dle obr. 15. Zakončení nestíněných kabelů, připojených ke svorkám elektronického spínače 15/54 a 15 A provedeme dle obr. 14.

Drátky lanek u kabelů obojího provedení odizolujeme tak, aby přesahovaly délku konektorového kolíku cca o 0,5 mm. Mezi izolační podložku a konektorovým kolíkem nesmí být po připájení axiální vůle. Pájka nesmí vytvořit vrstvu nebo kapku na ploše $\phi 4h11$. Jednotlivé drátky nesmí být zdrhnuty ve vnitřním průměru konektorového kolíku.

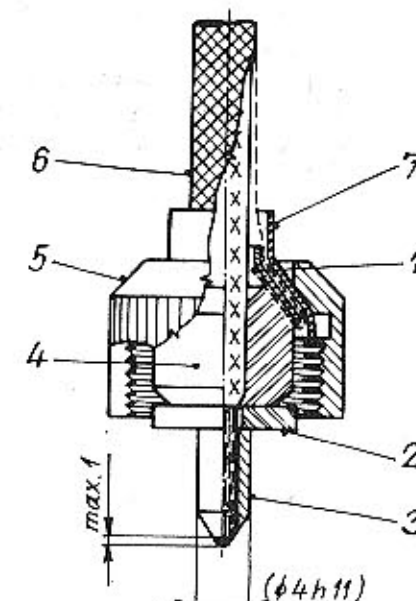
U stíněného kabelu musí být drátky stínícího opletení stejnoměrně ohnuty kolem vnitřní návlečky.

Zapalovací cívku - typ 443,212-212.00 připevníme dvěma šrouby na čelní krycí plech motoru. Zvláště pečlivě musíme provést ukostření svorky č. 1 kabelem, který připevníme pod jednu z matic M6, upevňující přední víko motoru.



Obr. 14 Zakončení nestíněného kabelu

- 1 - návlečka vnitřní (402-5604.14)
- 2 - izolační podložka (402-1044.72)
- 3 - konektorový kolík (402-6014.29)
- 4 - těsnicí vložka (402-4200.34)
- 5 - matice (402-0760.18)
- 6 - nestíněný vodič LS1 1, 2,5 mm² TP 06/53E 536/66
- 7 - návlečka vnější (402-5601.00)



Obr. 15 Zakončení stíněného kabelu

- 1 - návlečka vnitřní (402-5604.14)
- 2 - izolační podložka (402-1044.72)
- 3 - konektorový kolík (402-6014.29)
- 4 - těsnicí vložka (402-4200.34)
- 5 - matice (402-0760.18)
- 6 - stíněný vodič SYPF 2,5 mm² ČSN 34 7941
- 7 - návlečka vnější (402-5601.00)

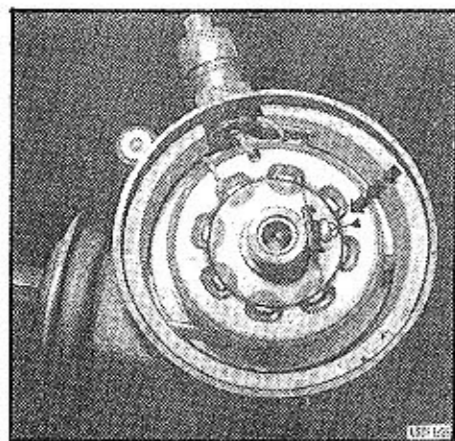
603 F 1294

Bezkontaktní rozdělovač - typ 443,213-208,73

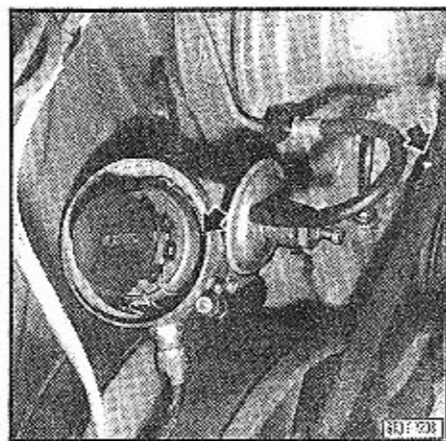
Hrubé nastavení základního předstihu na motoru při montáži rozdělovače provedeme takto:

1. Klikovým hřídelem motoru otáčíme roztáčecí klikou, až je dosažen předepsaný základní předstih pro činnost I. válce (ryska na řemenici klikového hřídele směřuje na stupnici víka motorové skříně ke značce 10° před HÚ).
2. Z rozdělovače sejmeme rozdělovací víko a uvolníme stahovací šroub držáku.

3. Polohu hřídele rozdělovače natočením upravíme tak, aby elektroda rozdělovacího raménka směřovala k rysce na tělese rozdělovače, která označuje polohu hřídele či spojky rozdělovače při pálení prvního válce.
4. Rozdělovač zasuneme do motoru, aby zuby spojky na hřídeli rozdělovače byly vsunuty do drážek druhé části spojky hřídele rozdělovače. Svěrací šroub držáku rozdělovače je uvolněn.
5. Uchopením rozdělovacího raménka otáčíme hřídelem rozdělovače v l e v o (při pohledu shora) až na doraz. Tím se vyloučí vliv vůlí v ozubení a spojce náhonu. Druhou rukou natáčíme tělesem rozdělovače tak, aby ryska na statoru impulsního generátoru se kryla s ryskou na rotoru (obr. 16). Při této poloze směřuje elektroda rozdělov. raménka k rysce na tělese rozdělovače (označení vývodu vysokonapěťového kabelu pro I. válec - obr. 17). Po dosažení této polohy se přesvědčíme, zda je těleso rozdělovače správně zasunuto do motoru a v kladném případě utáhneme svěrací šroub držáku rozdělovače.



Obr. 16 Rysky na statoru a generátoru (rozdělovací raménko smontováno)



Obr. 17 Kontrola předstihu zapalování

6. Na rozdělovač připevníme rozdělovací víko a provedeme montáž v.n. kabelů ke svíčkám. Pořadí zapalování: 1, 3, 6, 2, 7, 8, 4, 5.
7. Připojíme rozdělovač k elektronickému spínači stíněným kabelem č. v. 2-603.9.09.45-1.
8. Po provedení montáže zapalovací soupravy uvedeme motor do činnosti a upřesníme seřízení základního předstihu. Nejvhodnější je použití stroboskopického měřiče

bodů zážehu (stroboskopické "lampy"). Při zkoušce motoru na brzdě lze základní předstih (v případě, že není k dispozici Stroboskop) seřídit dle výkonu motoru. V krajním případě lze provést seřízení přímo na vozidle při jízdě zkoušce, přičemž nutno seřízení bez Stroboskopu považovat za velmi hrubé a lze jej doporučit jen jako nouzové.

9. Správnou nastavenou polohu rozdělovače označíme ryskou propojující těleso rozdělovače s pouzdem v motorové skříni.

Kontrola správné činnosti

Kontrola činnosti vysokonapěťového, kondenzátorového zapalování s impulzním řízením (VKZI) je částečně odlišná vůči konvenčnímu bateriovému zapalování. Jsou zde některé zvláštnosti, na které je třeba upozornit.

V případě záměny připojení pólu se zapalování poškodí. Jestliže při správném zapojení baterie není dosaženo uspokojivé činnosti zapalování, zkontrolujte napětí baterie a klidový proud v zapojení dle schéma na obr. 18. Proud se měří deprezskými přístroji. Při napětí baterie 12 V + 1 V a teplotě okolí cca +25°C, má být klidový proud přibližně:

I 0,75 A

Kromě toho je možné se přesvědčit sluchem, zda pracuje měnič v elektronickém spínači. Při jeho činnosti je slyšet slabé pískání či bzučení. Je-li klidový proud správný a měnič pracuje, lze provést kontrolu pálení jiskry. U této zkoušky musí dosáhnout klikový hřídel motoru minimálně 50 až 100 ot/min. Kromě toho je třeba dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k úrazu. Energie je v porovnání s konvenčním zapalováním vyšší. Vyšší je také frekvence výboje a rychlejší nárůst sek. napětí. Pálení jiskry kontrolujeme jednak na vyjmuté zapalovací svíčke a nebo přímo z vývodu vysokonapěťového kabelu zapalovací cívky. Konec vysokonapěťového kabelu přiblížíme ke kostře na vzdálenost asi 4 - 6 mm a sledujeme, zda přeskakuje jiskra při uvedených otáčkách motoru. Tím také blíže určíme předpokládané místo poruchy. Nemí-li ani v tomto případě dosaženo kladného výsledku zkoušky, je třeba jednotlivé přístroje zapalovací soupravy přezkoušet.

Správnou činnost zapalovací soupravy lze též zkontrolovat měřením celkového proudu ampérmetrem A při chodu motoru na volnoběh cca 700 ot/min motoru. V tomto pracovním režimu má být celkový proud přibližně:

I 0,8 A při napětí 12 V

I 1,2 A při napětí 14 V při teplotě okolí +25°C

Proud se kontroluje po dobu 5 - 10 minut. Během této doby nesmí být patrné jeho podstatné zvýšení. V případě, že by se proud zvětšoval a přitom se projevovala špatná činnost motoru (kupř. nejde do otáček), značí to vadnou činnost el. spínače.

Kontrola zapalovací cívký typ 443.212-212.00 (ČSN 30 4121.1)

Správnou činnost zapalovací cívký ověříme buď její záměnou, nebo na zkušebním zařízení v zapojení jako u konvenčního zapalování.

Kontrola rozdělovače typ 443.213-208.72

Předpoklady k správné činnosti rozdělovače ověříme jeho prohlídkou. Především zkontrolujeme rozdělovací víko a rozdělovací raménko, zda u těchto součástí nejsou vytvořeny vodivé dráhy, které by způsobovaly svod nebo zda některá z těchto součástí není probita či jinak poškozena. Kupř. velkým opalem elektrod. Současně zkontrolujeme, zda nejsou probity či jinak poškozeny vysokonapěťové kabely. Kromě toho lze změřit odpor vinutí impulzního generátoru, který při teplotě cca +25°C má být cca 175 až 205 Ohmů. Jinak lze činnost rozdělovače ověřit při činnosti na zkušebním zařízení viz obr. 19. Pro tento případ je nutno rozdělovač z motoru demontovat. Na zkušebním zařízení můžeme zkontrolovat zda impulzní generátor dává požadované napětí. Dále pak můžeme zkontrolovat celkovou činnost rozdělovače, včetně odstředivé i podtlakové regulace předpalu.

Ke kontrole odstředivé regulace bodu zážehu je třeba uvést, že použitím impulzního generátoru je dosaženo změny předstihu cca 5° při 30 ± 200 ot/min rozdělovače. Tento předstih zůstává takřka konstantní až do počátku činnosti odstředivé regulace.

Změnu bodu zážehu o cca 10° na klikovém hřídeli v rozsahu startovacích otáček motoru lze považovat za příznivou, zvláště při studených startech motoru. Při návrhu základního předstihu průběhu a rozsahu regulací bodu zážehu, je třeba uvažovat tuto specifickou vlastnost impulzního generátoru v rozdělovači.

Kontrola elektronického spínače typ 443.213-228.01

Činnost měniče, který nabíjí vybíjecí kondenzátor, můžeme ověřit sluchem. Pracuje-li měnič, slyšíme slabé pískání. Jestliže tomu tak není, nebo nebyla zjištěna závada v zapalovací cívký či rozdělovači, je nutno elektronický spínač zkontrolovat na zkušební stanici. Kontrolu činnosti elektronického spínače v tomto případě provádíme jako u kontroly rozdělovače v zapojení dle obr. 19. Jestliže se zjistí, že elektronický spínač je vadný, je nutno jej vyměnit. Při kontrole či zkoušení elektronického spínače musí být dosaženy hodnoty délek jisker - viz následující tabulka; str. 19.

Rozsah provozní teploty okolí od -30°C do +80°C

Maximální nadmořská výška 3 000 m

Minimální délky jisker, měřené tříhrotým jiskřištěm v provedení dle ČSN 30 4102

Napětí zdroje	Proud ⁷⁾ do spínače	Počet jisker (j./min.)	Délka jisker (mm)	Poznámka
6 ⁺²	0,55	240	5	2), 4), 6)
12 ⁺¹	3	32 000	8	1), 4), 6)
12 ⁺¹	2,4	24 000	8	1), 4), 6)
12 ⁺¹	0,95	4 000	10	1), 3), 4)

Poznámky - 1) Jiskry musí být zcela pravidelné

2) Připouští se ojedinělé vynechání jisker do 5% vlivem nerovnoměrného otáčení hřídele rozdělovače

3) Bez svodových odporů

4) Paralelně k jiskřišti je připojen kondenzátor 50pF

6) Paralelně k jiskřišti je připojen svodový odpor 1MΩ

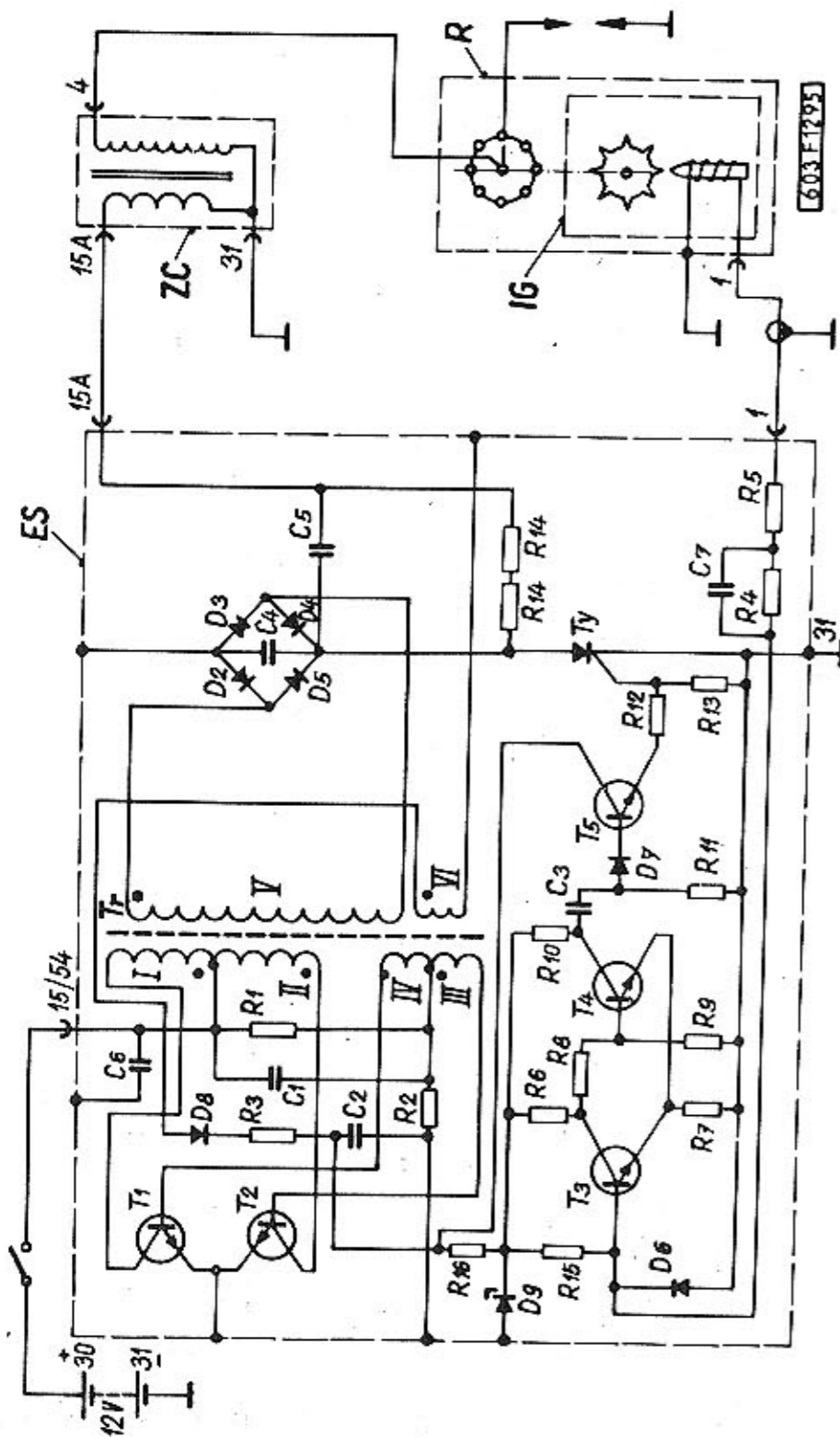
7) Měřeno deprezským přístrojem

Aktuální nabídka
www.veteranservice.cz

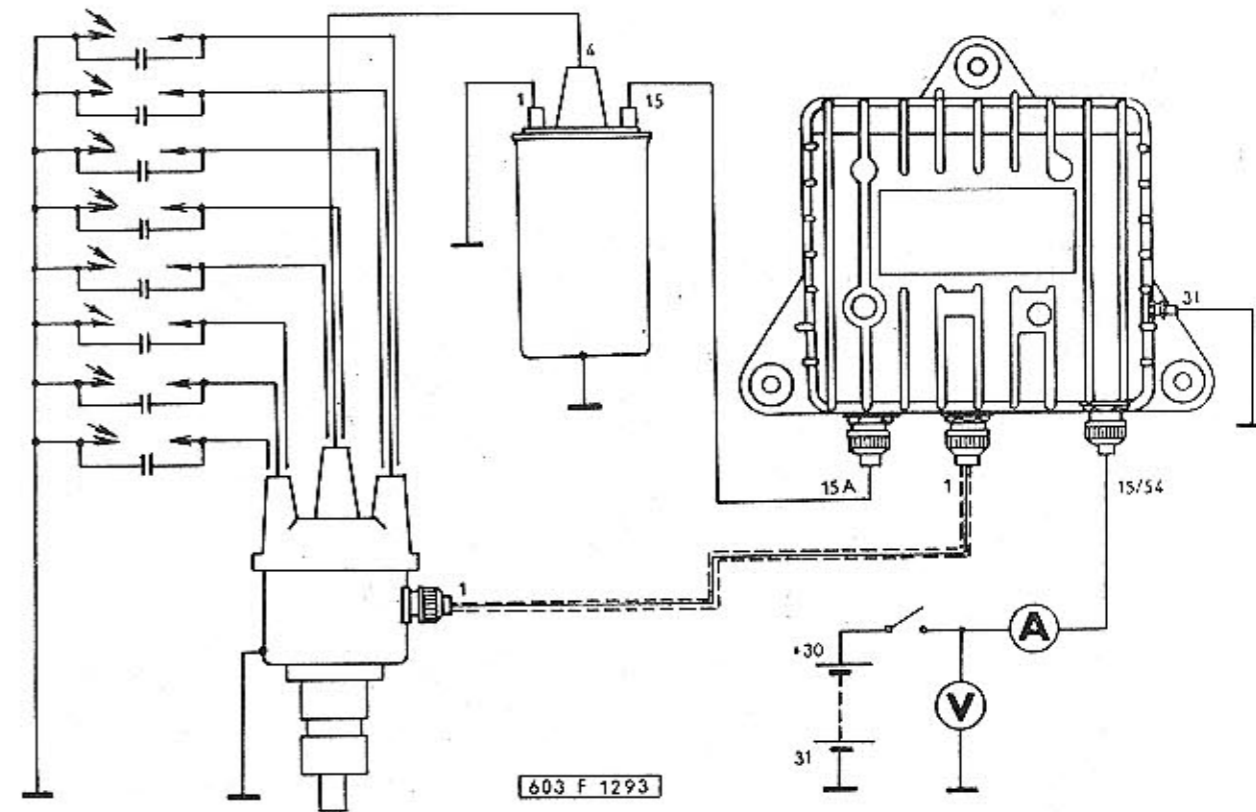


Veteran
service

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



Obr. 18 Schéma zapojení
 ZC - zapalovací cívka; R - rozdělovač; IG - impulzní generátor; ES - elektronický spínač
 Začátky vinutí Tr jsou značeny tečkou



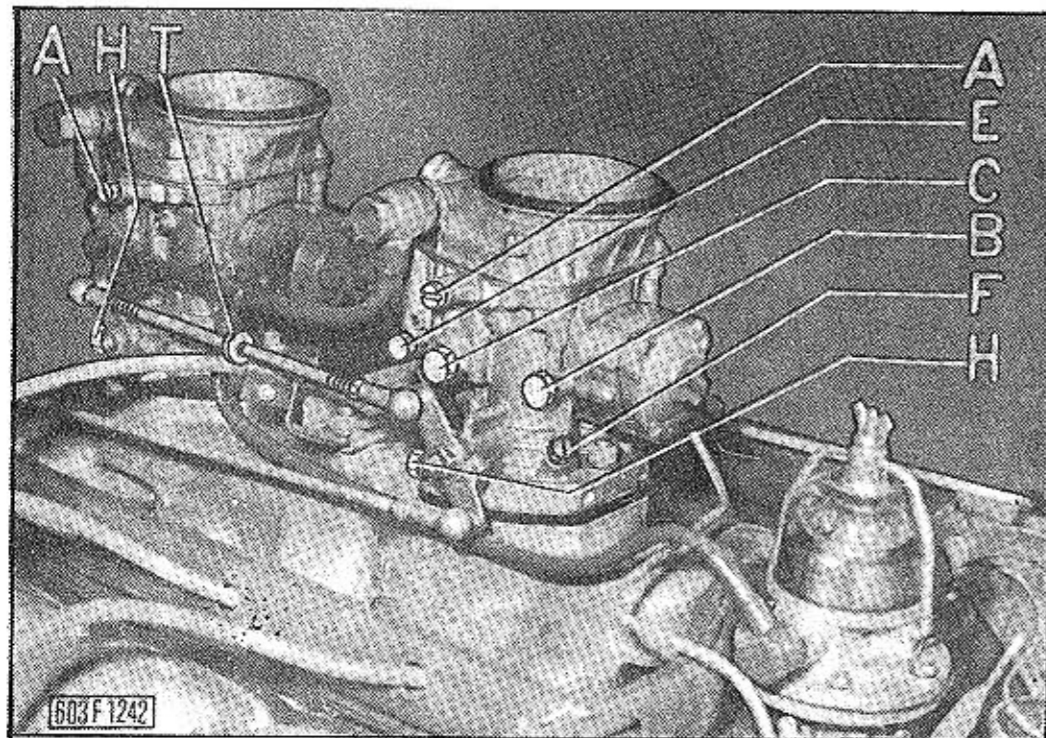
Obr. 19 Schéma zapojení pro kontrolu činnosti

Seřízení běhu naprázdno

Běh motoru naprázdno - "volnoběh" nastavujeme seřizovacími šroubky. Na každém karburátoru jsou dva šroubky (F) k regulaci vzduchu (bohatosti směsi) a jeden seřizovací šroubek (H) u škrtící klapky. Motor má dva dvojité karburátory a tedy celkem čtyři soustavy pro běh naprázdno. Proto seřízení běhu naprázdno značně ovlivňuje celkovou spotřebu paliva.

Před samotným seřizováním běhu naprázdno musíme na motoru správně seřídít:

- předstih zapalování
- vůli ventilů
- vzdálenost elektrod svíček

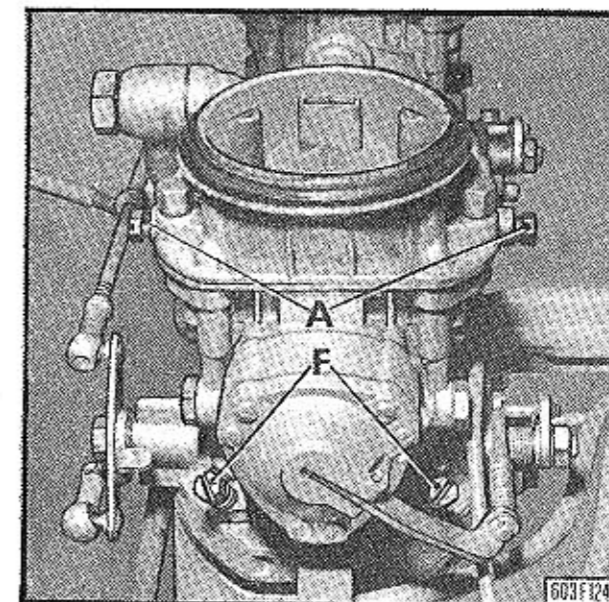


Obr. 20 Karburátory JIKOV 30 SSOP

A - trysky pro běh naprázdno; B - akcelerační tryska; C - hlavní tryska; E - tryska sytiče; F - šroubky k regulaci bohatosti směsi; H - seřizovací šroubky; T - táhlo škrtících klapek

Postup při seřizování

1. Krátkou jízdou zahřejeme motor na normální provozní teplotu.
2. Demontujeme táhlo škrtících klapek a na obou karburátorech stejně poněkud dotáhneme seřizovací šroubky (H), čímž zvýšíme otáčky motoru na 1000 - 1200 otáček za min.⁻¹



Obr. 21 Karburátor JIKOV 30 SSOP

A - trysky pro běh naprázdno; F - šroubky k regulaci bohatosti směsi

3. Na každém karburátoru postupně dotáhneme s citem (přes odpor pružiny) dva šroubky k regulaci bohatosti směsi (F). Z této základní polohy povolíme všechny čtyři šroubky o 180°, tj. o jednu polovinu otáčky. Dotážením a povolením provedeme u každého šroubku zvlášť (vždy jeden šroubek dotáhneme a ihned povolíme), protože při dotážení všech čtyř šroubků najednou se nám motor zastaví.
4. Na jednom šroubku k regulaci bohatosti směsi (F) si ověříme dvě základní polohy, a to okamžik, kdy začíná být směs příliš chudá nebo příliš bohatá. Utahováním (doprava) šroubku směs ochuzujeme, povolováním obohacujeme.
 - a) Šroubek povolujeme a sledujeme poslechem otáčky motoru. V okamžiku poklesu otáček je směs již příliš bohatá a motor běží trhavě.
 - b) Šroubek utahujeme a opět sledujeme otáčky, které při svém poklesu signalizují směs příliš chudou. Mezi oběma polohami jsou otáčky motoru téměř stejné.

Z polohy (b) začínáme opět velmi citlivě a pomalu obohacovat (otáčením doleva), až cítíme, že otáčky se již nezvyšují. Toto obhacení není větší než 1/4 otáčky regulačního šroubu. Stejný postup provedeme u zbývajících tří regulačních šroubků.

5. Seřizovacími šroubky (H) nastavíme volnoběžné otáčky motoru na 600 ot/min.^{-1}
6. Namontujeme táhlo (T) tak, abychom zachovali nastavení škrtících klapek seřizovacími šroubky (H). Táhlo můžeme podle potřeby zkrátit nebo prodloužit (vyšroubováním, nebo zašroubováním kloubů na táhle).

Upozornění

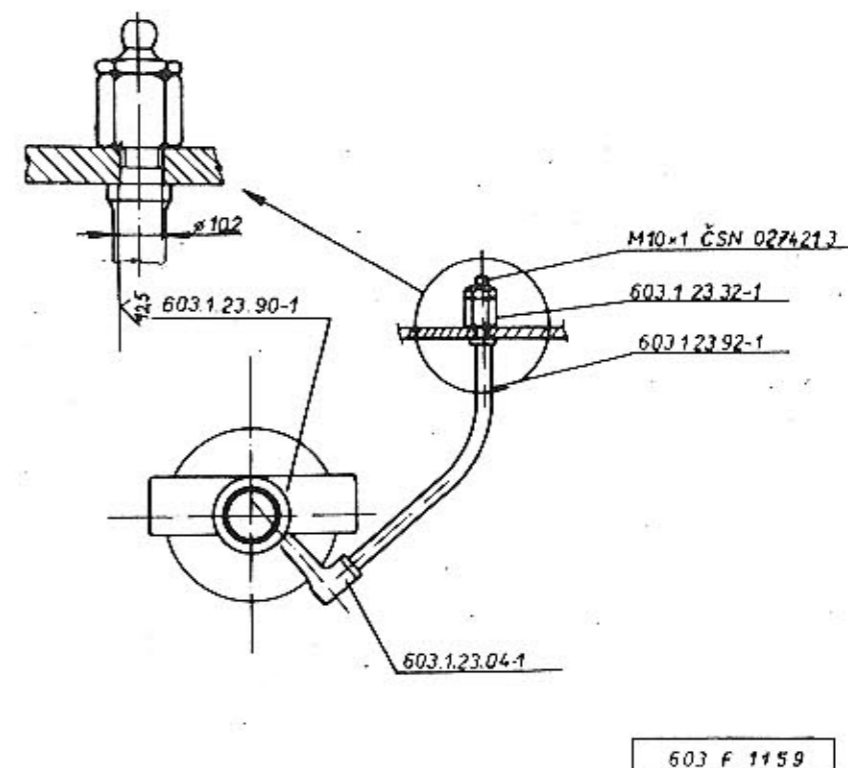
Při seřizování motoru a karburátorů zkontrolujte, zda-li se úplně uzavírají sytiče obou karburátorů (po zatlačení ovládacího táhla na přístrojové desce). Neuzavírají-li se sytič úplně, zvyšuje se značně spotřeba paliva.

Mazání vypínacího ložiska spojky

U vozidel T 2-603 je znovu zavedena hadička č. v. 603.1.23.29-1 pro přimazávání vypínacího ložiska spojky. V provozu bylo často reklamováno pískání uvedeného ložiska a v mnoha případech i zadření.

U vozidel je možno tuto hadičku zpětně zavést provedením některých úprav:

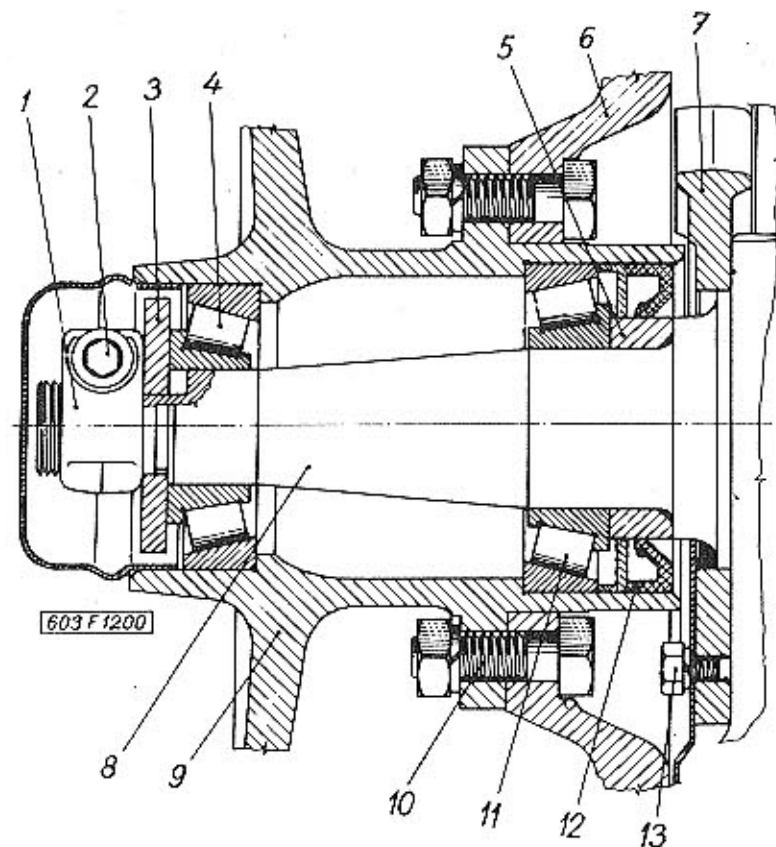
1. V tělese vypínacího ložiska č. v. 603.1.23.04-1 změnit závit M6Sh8 na M8Sh8.
2. Ve skříni převodu vyvrtat otvor $\varnothing 10,2$.
3. Montáž hadičky provést dle obrázku.
4. Ložisko namazat tukem AV2.



Obr. 22 Úprava vypínacího ložiska spojky

Montáž a seřízení kuželikových ložisek v hlavě předního kola

1. Na připravený otočný čep nalisujeme rozpěrný kroužek.
2. Do hlavy kola nalisujeme oba vnější kroužky kuželikových ložisek.
3. Oběžné kroužky ložisek očistíme a potřeme olejem a zadní ložisko mírně naplníme tukem NH2.
4. Do hlavy kola vsuneme vnitřní část většího kuželikového ložiska, nalisujeme stahovací kroužek a těsnicí kroužek, který byl před tím v olejové lázni.
5. Takto připravenou hlavu kola nasadíme na otočný čep a přípravkem nalisujeme střední část většího kuželikového ložiska na dorez k rozpěrnému kroužku.
6. Nalisujeme pomocí přípravku střední část malého kuželikového ložiska, přiložíme k ložisku pojistný kroužek a našroubujeme matici kuželikového ložiska. Do matice našroubujeme pojišťovací šroub.



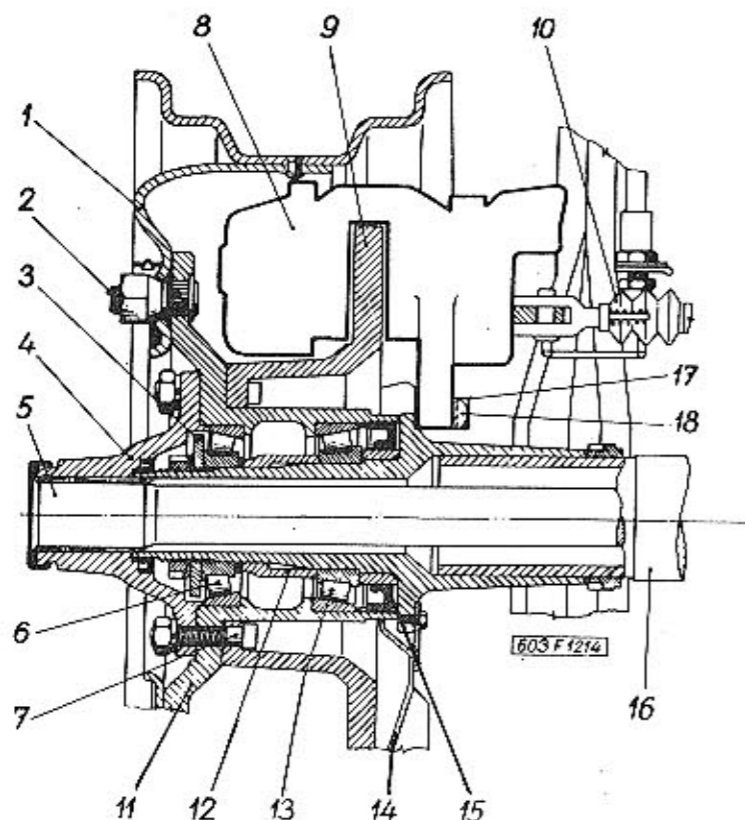
Obr. 23 Schéma hlavy kola - přední nápravy

1 - matice kuželikového ložiska; 2 - pojišťovací šroub; 3 - pojistný kroužek; 4 - kuželikové ložisko; 5 - rozpěrný kroužek; 6 - brzdový kotouč; 7 - držák brzdového trměne; 8 - hřídel otočného čepu; 9 - hlava kola; 10 - šroub upevňující brzdový kotouč; 11 - kuželikové ložisko; 12 - těsnicí kroužek (Gufero); 13 - šroub upevňující ochranný plech

7. Matici kuželikového ložiska utahujeme, přitom protáčíme hlavou kola, až jde hlava kola ztuhla a je již cítit mírně trhavý pohyb. Za tohoto stavu pootočíme matici kuželikového ložiska o $60^\circ - 90^\circ$ a zajistíme pojišťovacím šroubem.
8. Nasadíme stahovák a mírně odtáhneme hlavu kola, abychom odstranili jednostranný tlak ložisek při nalisování.
9. Po těchto úkonech musí jít s hlavou kola protáčet bez znatelného trhavého pohybu a bez znatelné vůle na hlavě kola.
10. V případě, že ustavení neodpovídá požadavku, již popsaného v bodu 9, je nutno buď matici povolit nebo přitáhnout, i když nebude odpovídat ustavení bodu 7 - viz povolení matice zpět o určenou hodnotu.
11. Po seřízení zkontrolujeme axiální házivost brzdového kotouče, která nesmí být větší nežli 0,15 mm.

Montáž a seřízení kuželíkových ložisek v hlavě zadního kola

1. Na hlavu kola přišroubujeme brzdový kotouč a nalisujeme vnější kroužky kuželíkových ložisek do hlavy kola.
2. Do hlavy kola vložíme oba vnitřní kroužky kuželíkových ložisek (bez tuku) a změříme vzdálenost mezi vnitřními kroužky. Před měřením ložisky několikrát pootočíme.
3. Změříme rozpěrku a přiložíme tolik vymezovacích podložek, aby rozměr byl menší o 0,03 - 0,05 mm než vzdálenost mezi vnitřními kroužky ložisek.
4. Hlavu kola naplníme tukem, vložíme vnitřní kroužek většího ložiska, dále pak rozpěrku s vymezovacími podložkami a vnitřní kroužek malého ložiska. Takto připravenou hlavu kola nalisujeme na polonápravu.
5. Přiložíme opěrný kroužek, pojistný plech a přitáhneme drážkovanou matici.



Obr. 24 Schéma hlavy a kotoučové brzdy zadního kola

1 - disk kola; 2 - kolový šroub s maticí; 3 - opěrný kroužek; 4 - unášec; 5 - hnací hřídel; 6 - kuželíkové ložisko; 7 - šroub upevňující unášec; 8 - brzdový třmen; 9 - brzdový kotouč; 10 - ovládní ruční brzdy; 11 - hlava kola; 12 - rozpěrný kroužek; 13 - kuželíkové ložisko; 14 - krycí plech; 15 - těsnicí kroužek; 16 - polonáprava; 17 - šroub brzdového třmene; 18 - plechová pojistka;

6. Po dotažení mírně hlavu kola odrazíme zpět (použitím přípravku). Hlavou kola musí jít protáčet mírně ztuhá, ale bez znatelného trhavého pohybu.
7. Zajistíme drážkovanou maticí. Po tomto seřízení zkontrolujeme axiální házení brzdového kotouče, které nesmí přesáhnout 0,15 mm.

Obsluha, údržba a montáž kotoučových brzd

Opravy samostavných kotoučových brzd spočívají především na výměně brzdového obložení, případně brzdových hadic. Brzdové obložení musíme vyměnit za nové, jestliže tloušťka obložení, měřená od opěrné destičky činí přibližně 1,6 mm. Překročení této hranice je spojeno se snížením brzdného účinku a s rizikem poškození kotouče, což by si vyžádalo jeho přebroušení.

Při výměně brzdového obložení přední i zadní diskové brzdy používáme zásadně předepsaného obložení výrobcem: MINTEX 108
MINTEX V
FERRODO 2431 F

Jednotlivé druhy obložení nesmíme mezi sebou zaměňovat. Na vozidlo namontujeme vždy sadu stejného obložení.

Brzdové hadice, pokud nejsou jinak poškozeny, je nutno z bezpečnostních důvodů vyměnit po ujetí 100 000 km, nejdéle po třech letech provozu.

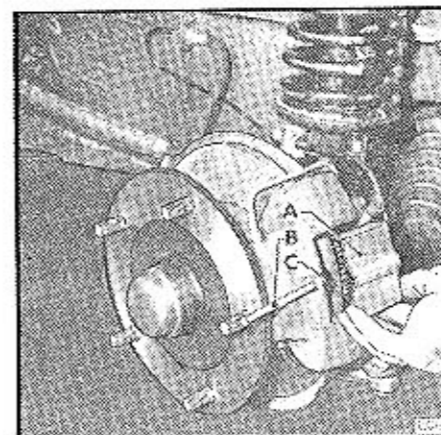
Výměna brzdového obložení

Při výměně brzdového obložení postupujeme následovně:

1. Očistíme důkladně brzdovou jednotku na její vnější straně.
2. Odstraníme pružnou sponu a vytáhneme kleštěmi čep brzdového obložení spolu s plechovým krytem.
3. Vyjmeme komplet opotřebeného brzdového obložení. Očistíme důkladně prohlubeň třmenů a částí vystavené písku a prachu. Zkontrolujeme stav prachovek a vadné vyměníme. Tlačné písty zatlačíme rukou do dna válců.
Při výměně brzdového obložení není zapotřebí brzdový systém odvědušnit. Je však nutno dbát toho, abychom z kapalinové nádržky odčerpali dostatečné množství brzdové kapaliny, a tím zamezili jejímu přetečení, následkem zatlačení pístů do dna válců brzdové jednotky.
4. Vložíme nový komplet předepsaného brzdového obložení stejněho druhu do brzdové jednotky, přičemž dbáme na to, aby ploché pružné péro opěrné desky zapadlo do nákrůžku na čele pístu.
5. Vložíme plechový kryt a zasuneme čep obložení, který zajistíme pružnou sponou.

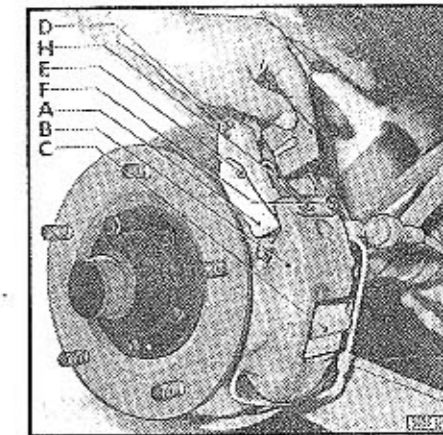
Výměna brzdového obložení ruční brzdy

Ruční brzda, která je součástí zadní kotoučové brzdy je rovněž vybavena samostavným zařízením, které vymezuje provozní vůli mezi brzdovým obložением a kotoučem,



Obr. 25 Brzdová jednotka přední nápravy

A - plechový kryt
B - čep brzdového obložení
C - brzdové obložení



Obr. 26 Brzdová jednotka zadní nápravy

A - třmen ruční brzdy
B - třmen provozní brzdy
C - plechový kryt
D - seřizovací šroub
E - zajišťovací šroub
F - šrouby zpětné pružiny
H - zpětná pružina

na který působí. Samostavné zařízení pracuje na rohatkovém principu v závislosti na opotřebenosti kotouče a brzdového obložení.

Vzhledem k tomu, že jde především o brzdou parkovací, je opotřebenost obložení minimální a jeho výměnu neprovádíme zároveň s výměnou opotřebeného brzdového obložení provozních kotoučových brzd.

Při výměně brzdového obložení postupujeme následovně:

1. Vytáhneme závlačku seřizovacího šroubu a šroub povolíme na tolik, aby do třmenů mohla být vložena nová obložení.
2. Povolíme matice zajišťovacích šroubů a vyjmeme opotřebené brzdové obložení.
3. Vložíme nový komplet brzdového obložení tak, aby se hlavy zajišťovacích šroubů nasunuly do drážek v destičkách obložení. Matice šroubů dotáhneme.
4. Seřizovací šroub dotáhneme na tolik, aby se brzdové obložení lehce dotýkalo kotouče.
5. Povolíme šrouby zpětné pružiny, aby její tlak, působící na třmeny obložení vytvořil mezeru 0,25 - 0,3 mm mezi kotoučem a každým s obložení. Šrouby dotáhneme.

Nepružili nám pružina dostatečně, můžeme ji pomocí šroubováku roztáhnout (předtím povolíme její zajišťovací šrouby a konce pružiny vysuneme z otvorů třmenů) a znovu nasadit do vybrání ve třmenech ruční brzd. Dotáhneme šrouby zpětné pružiny.

6. Seřizovací šroub zajistíme proti pootočení závlačkou.

Odvzdušňování kotoučových brzd

Odvzdušňování provádíme jak při novém naplnění systému brzdovou kapalinou, tak i během provozu, vnikl-li do brzdového systému vzduch. Vzduch v systému se projeví značnou dráhou a měkkým "chodem" brzdového pedálu.

Brzdový systém vozidla je vybaven podtlakovým posilovačem brzd, a proto je nutné, aby byl motor v klidu a podtlak zrušen, než se započne s odvzdušňováním. Vlastní odvzdušnění třmenů provedeme v následujícím pořadí:

přední levý

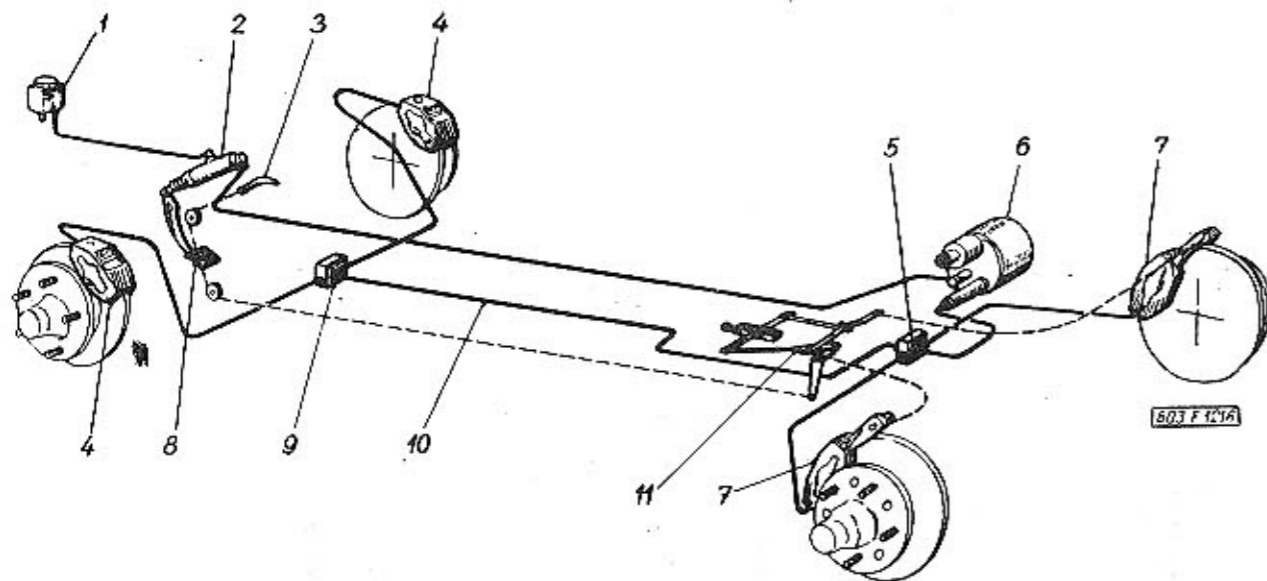
přední pravý

zadní levý

zadní pravý

posilovač - odvzdušňovací šroub

posilovač - odvzdušňovací šroub na výtlaku pracovního válce



Obr. 27 Schéma vedení brzdové kapaliny

1 - nádržka na kapalinu; 2 - hlavní brzdový válec; 3 - ovládací páka ruční brzd; 4 - přední brzdový třmen pravý - levý; 5 - zadní rozvodka brzdového vedení; 6 - posilovač brzd; 7 - zadní brzdový třmen pravý - levý; 8 - pedál brzd; 9 - přední rozvodka brzdového vedení; 10 - brzdové vedení; 11 - mechanismy ruční brzd

Při odvzdušňování postupujeme následovně:

1. Z odvzdušňovacích šroubů odstraníme prašníky.
2. Nasuneme jeden konec odvzdušňovací hadičky na hlavu odvzdušňovacího šroubu a druhý konec ponoříme do malého množství brzdové kapaliny v čisté, průhledné nádobě.
3. Povolíme odvzdušňovací šroub a sešlápneme pedál brzd pomalu a progresivně, až do úplného zdvihu hlavního válce.
4. Utáhneme odvzdušňovací šroub, povolíme pedál a počkáme, až se píst hlavního válce vrátí do původní polohy.
5. Opakujeme operaci 3. a 4. tak dlouho, pokud kapalina přečerpávaná do průhledné nádoby není prostá vzduchových bublin.
6. Tento postup opakujeme u všech odvzdušňovacích šroubků v systému. Vyrovnáme hladinu kapaliny v nádrži.
7. Sešlápneme pedál brzd na dobu dvou až tří minut maximální provozní silou a přezkoušíme, zda je systém všude těsný. Nasadíme prašníky.

Smontování a vlastní demontáž brzdové jednotky

Před smontováním brzdové jednotky z vozidla zbavíme spojovací místa přírodního potrubí dokonale všech povrchových nečistot. Po odpojení potrubí očistíme i jeho konce se šroubovou přípojkou, aby nečistoty nemohly poškodit závit, nebo vniknout do soustavy. Vymontovanou brzdovou jednotku rovněž důkladně očistíme a umyjeme lihem, který nenaruší pryžové manžety.

Během montáže i demontáže je důležité, aby pracovní stůl byl udržován v čistotě a aby součásti nebyly brány do špinavých nebo mastných rukou. S přesnými díly je nutno zacházet velmi pečlivě a pokládat je tak, aby je ostatní díly nemohly poškodit.

Smontování brzdové jednotky z vozidla provedeme následovně:

1. Odpojíme od brzd přírodní potrubí kapaliny a očistíme odpojené konce, abychom zamezili vniknutí nečistot do systému.
2. Odšroubujeme šrouby, upevňující třmen brzd k nápravě vozidla a brzdovou jednotku vyjmeme.

Při odšroubování upevňovacích šroubů si pečlivě všimneme a uschováme všechny vymezovací podložky, které mohou být vloženy mezi oka třmenu a čelní plochu uchycení na nápravě vozidla, abychom při opětovné montáži brzd zajistili její správné ustředění.

Demontáž brzdové jednotky

1. Odstraníme zajišťovací sponu čepu brzdového obložení, vyjmeme čep, odstraníme kryt a vyjmeme segmenty brzdového obložení.
2. Demontujeme propojovací potrubí třmenu brzdy.
3. Vyšroubujeme spojovací šrouby, kterými jsou oba díly třmenu spojeny v jeden celek. Držáky brzdových segmentů ponecháme na původním místě.
4. Sejmeme protiprašné manžety pístů.
5. Z tělesa třmenu a válce vytlačíme písty buď tlakem brzdové kapaliny, nebo stlačeným vzduchem. U vzduchu musíme dát pozor na "vystřelení" pístu!
6. Z drážky tělesa a válce vyjmeme opatrně pryžové těsnění tak, abychom je nepoškodili.
Demontované díly řádně očistíme lihem a osušíme vlasuprostým hadrem.
Pokud používáme jiných chemických čisticích prostředků (např. technický benzín), nesmějí přijít do styku s pryžovými díly.

Prohlídka demontovaných dílů brzdy

Zkontrolujeme vrtání válců, zda nenesou stopy poškození. Slabé rýhy odstraníme jemným honovacím kamenem, nebo lapovacím papírem. Zbytky brusných materiálů musíme pečlivě odstranit.

Zkontrolujeme povrch pístů a honovacím kamenem odstraníme všechny ostré hrany nebo otřepy. Jsou-li na pístu hlubší podélné rýhy, musíme píst vyměnit za nový. Tyto rýhy dovolí pronikání kapaliny, kterému těsnicí kroužek nezabrání.

Prohlédneme pryžové těsnění, zda nejsou poškozena, nemají trhliny, nebo nejsou deformována apod. Příliš nabobtnalé pryžové kroužky nelze rovněž použít. Pro posouzení stavu kroužků lze doporučit porovnání s novým dílcem. Při kompletní demontáži brzdové jednotky je výhodnější vyměnit těsnicí pryžový kroužek i protiprašnou manžetu.

Montáž brzdové jednotky

1. Montujeme-li nové těsnicí kroužky, musíme je před montáží ponořit do brzdové kapaliny na dobu asi 1 hodinu.
Použité těsnicí kroužky musíme před montáží potřít brzdovou kapalinou. Těsnicí kroužky vložíme do drážek ve vrtání válce.
2. Vrtání válce a povrch pístu potřeme brzdovou kapalinou a šroubovitým pohybem zasuneme píst do válce tak, aby se neshrнул těsnicí kroužek. Úplné zasunutí pístu do tělesa lze provést zalisováním za pomoci vhodné podložky, aby se předešlo

poškození nákrůžku na čele pístu.

3. Nasadíme protiprašnou manžetu tak, aby zapadla do drážky v pístu a nákrůžku třmenu.
4. Oba díly třmenu spojíme šrouby, které dotáhneme momentem $2,3 \pm 2,7$ kpm.
5. Namontujeme propojovací potrubí.

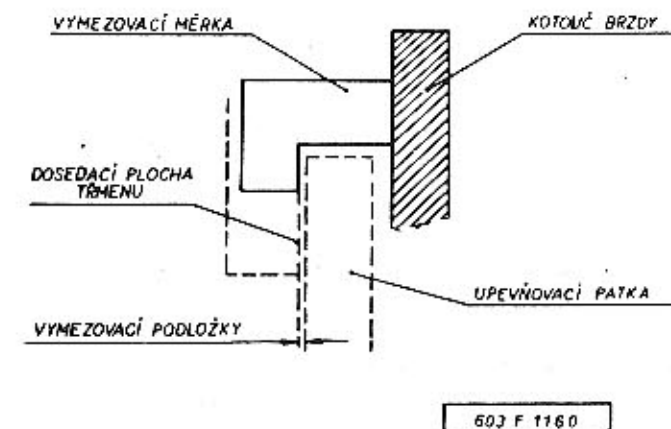
Namontování opravené brzdové jednotky na vozidlo

Při montáži brzdové jednotky do vozidla postupujeme takto:

1. Namontujeme opravenou brzdovou jednotku na nápravu vozidla, při čemž dbáme, aby všechny dřívější podložky byly správně umístěny mezi příslušné oko třmenu a dosedací plochu uchycení na rámu. Poloha brzdové jednotky příčně proti kotouči je stanovena při první montáži výrobcem vozidla a musí být při opětovné montáži dodržena. Má-li být instalována náhradní brzdová jednotka, musí být postupováno podle návodu.
2. Zpojíme přívodní potrubí kapaliny. Odvzdušníme brzdovou jednotku a zkontrolujeme případné netěsnosti.

Namontování nové brzdové jednotky na vozidlo

1. Vadnou brzdovou jednotku vymontujeme z uchycení na nápravě vozidla a zrušíme všechny vymezovací podložky, vložené mezi oko třmenu a příslušnou dosedací plochu uchycení.
2. Zamontujeme novou brzdovou jednotku, při čemž použijeme nových vymezovacích podložek, jak to vyžaduje následovně popsany postup.



Obr. 28 Zjišťování potřebného množství vymezovacích podložek

- Opřeme speciální montážní měrku o kotouč brzdy, jak znázorňuje detail na obrázku.
- Vybereme potřebné vymezovací podložky v tloušťce mezery, která je mezi koncem měrky a čelní plochou upevňovací patky. Vložíme vymezovací podložky mezi upevňovací patky a upevňovací oka třmenu, čímž docílíme správné polohy brzdové jednotky a připevníme třmen k patkám příslušnými šrouby.

Obnova brzdového kotouče

- Sejmeme hlavu kola a demontujeme vadný kotouč.
- Na hlavu kola upevníme příslušnými šrouby nový kotouč a namontujeme na nápravu.
- Pomocí indikátoru zkontrolujeme házivost kotouče.
- Otáčíme kotoučem a kontrolujeme házivost, která nesmí přesahovat 0,15 mm. V případě házivosti překontrolujeme příslušné díly, zda nejeví stopy poškození, nebo nemají-li vadné dosedací plochy.

Musíme přezkoušet axiální vůli hlavy kola. Větší ložisková vůle v hlavě kola způsobuje přitlačování kotouče k brzdovým segmentům, jejichž opotřebení se tak zvětšuje a je obvykle provázána nežádoucím zahříváním brzdové jednotky a pískáním.

Přebroušení brzdového kotouče

Během provozu dojde k určitému poškrábání kotouče. Poškozenou třecí plochu je možno opravit rovnoměrným přebroušením každé strany kotouče. Přebroušení se při pouštění maximálně na sílu 11 mm !

Montáž posilovače

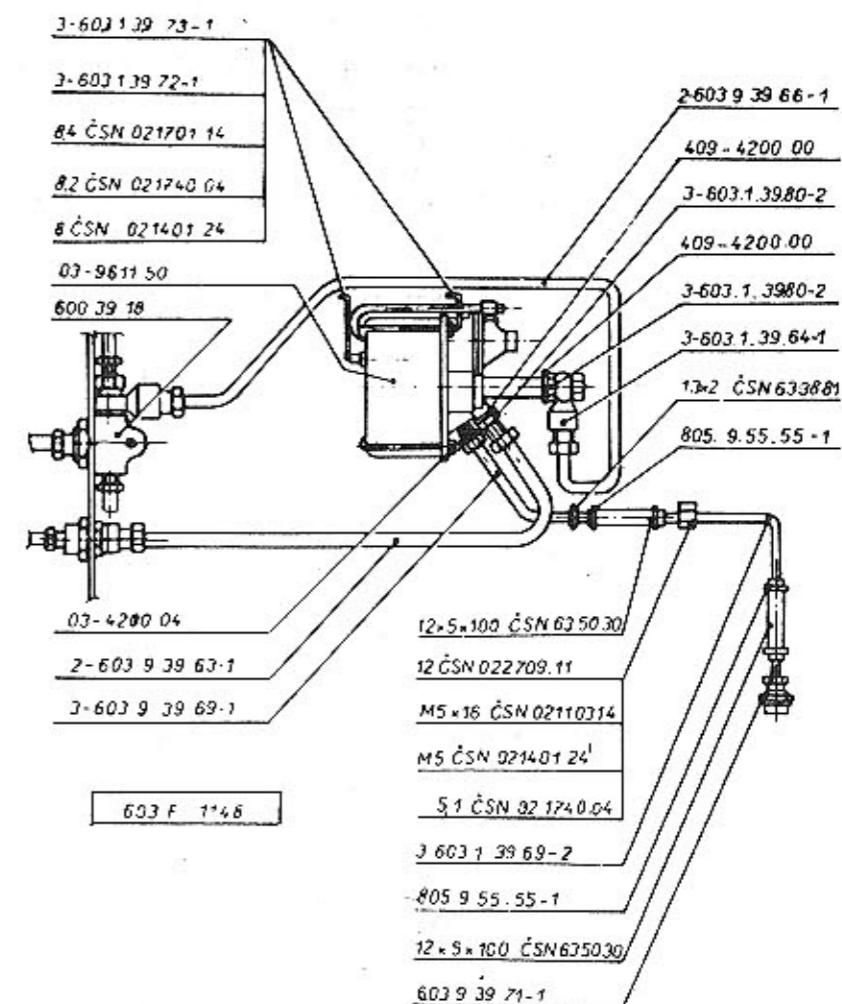
Ve třetím čtvrtletí roku 1968 byly zavedeny v seriové výrobě posilovače brzd tuzemské výroby, výrobek n. p. Autobrzdý Jablonec, pod obj. č. 03-9611.50.

Tyto posilovače mají stejný stupeň posílení jako ATE včetně vlastní charakteristiky. Jelikož je tvarově odlišný, jsou pro jeho upevnění nové držáky pod č. v. 3-603.1.39.72-1, 1 kus a 3-603.1.39.73-1 2 kusy.

Potrubí od zadní příčné stěny k posilovači je montováno pod č. v. 2-603.9.39.63-1 od posilovače k rozvodce 2-603.9.39.66-1.

Rovněž podtlakové vedení nutno vyměnit za nové pod č. v. 3-603.9.39.69-1 a 3-603.1.39.69-2. Propojení obou vedení provést dvěma podtlakovými hadicemi 12x5x100 ČSN 63 5030.

Ostatní spojovací díly, jako přípojky a redukce, lze objednat dle náčrtku.



Obr. 29 Schématické znázornění zapojení posilovače

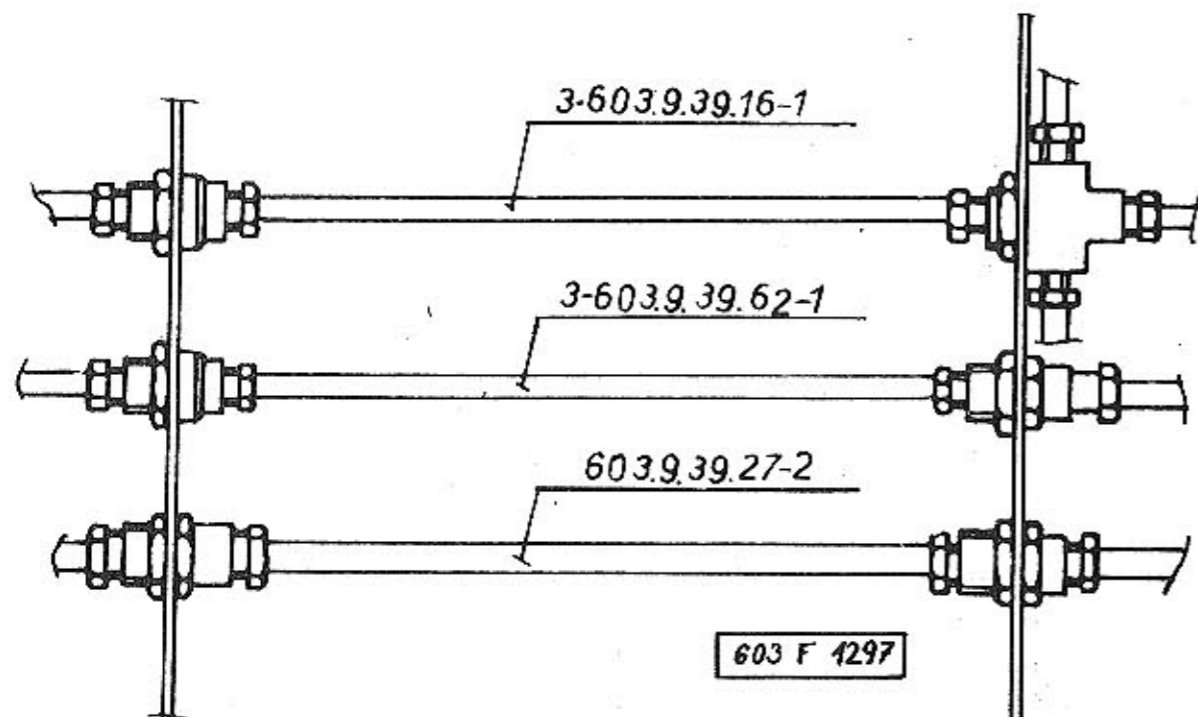
Montáž hydraulického potrubí

Při montáži hydraulického potrubí, hlavně nového, nebo při opravách, nutno dbát následujícího montážního postupu:

1. Vedení od hlavních válců spojky a brzdy jde v těsné blízkosti hřebenové tyče. Proto svezek potrubí upravit tak, aby i při plném rejdu byla bezpečná vůle. Svazek potrubí ovinovat páskem koženky a stáhnout drátem.
2. Vedení k předním kolům upravit vhodným ohybem, aby vůle mezi potrubím a stabilizátorem byla co možná největší.
3. Ukostřovací pás agregátu montovat tak, aby nemohlo dojít k jeho opírání o potrubí k zadním kolům.
4. Potrubí musí být řádně upevněno v celé délce karoserie.
5. Při úpravách potrubí postupovat odborně, aby nedošlo k jeho poškození.

Výměna a povrchová úprava hydraulického potrubí pod zadními sedadly

Vzhledem k tomu, že se vyskytl případ prorezivění hydraulického potrubí brzd, které je namontováno v prostoru pod zadními sedadly, musíme při generálních opravách vozidel a při výměně karoserie tyto tři kusy hydraulického potrubí vyměnit (viz obr. 30).



Obr. 30 Schéma hydraulického potrubí

Při montáži nového hydraulického potrubí postupujeme následovně:

1. Nové potrubí před montáží natřeme ochranným protikorozivním přípravkem Resistin Car.
2. Z prostoru pod zadním sedadlem odstraníme plst' a celý prostor natřeme pragobitem. Plstí již prostor pod sedadlem nevyplňujeme.
3. Všechny průchodky v zadní příčné stěně utěsníme plastickou pryží.

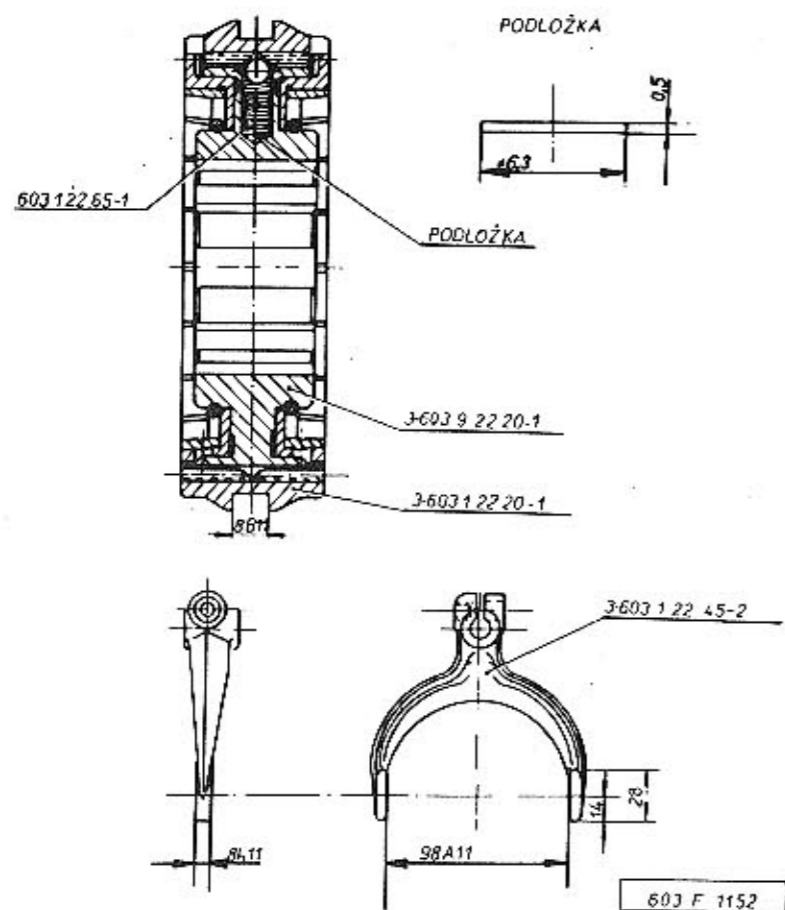
Poznámka

V seriové výrobě tyto úpravy naběhly od 1. 7. 1972.

Úprava synchronizace řazení

Při úpravách převodových skříní, u kterých se projevila špatná synchronizace je nutno provést následující opatření:

1. Zkontrolovat synchronizační kužele na barvu (musí se označit po celém obvodu).
2. Pod pružinu 603.1.22.65-1 montovat podložky o síle 0,5 mm dle obrázku.
3. V případě nutnosti dle opotřebení - vyměnit zasouvací vidlici 3-603.1.22.45-1 za novou zesílenou 3-603.1.22.45-2 včetně objímky č. v. 603.1.22.20-1 za 3-603.1.22.20-1.



Obr. 31 Úprava synchronizace

Pozor

Podkládání pružin v seriové výrobě se provádělo do listopadu 1969. Proto u novějších vozidel, vyráběných v prosinci a dále, nesmí se již tato montážní operace provádět.

Změna soukolí rozvodovky

V průběhu roku 1968 došlo ke změně stávajícího soukolí Gleason na Spiromatik. K této změně bylo přistoupeno na základě zvýšené životnosti agregátu a také zkoušky prokázaly podstatně tišší chod nežli soukolí Gleason; pevnostně je daleko výhodnější.

V tabulce jsou seřazena kuželová soukolí jak byla a budou vyráběna, včetně ND.

Soukolí - souprava	Talíř č. v. Pastorek č. v.	Použití soukolí a náběh výroby
Záběh pastorku s talíř. kolem 3-603.1.22.93-5	Talířové kolo 3-603.1.32.02-4 Hřídel s pastorkem 3-603.9.22.01-5	Toto provedení bude vyráběno od počátku února 1969 do náběhu ložisek PLC 15-5, tj. asi do května a pro ND starších vozidel stále
Záběh pastorku s talíř. kolem 3-603.1.22.93-4	Talířové kolo 3-603.1.32.02-4 Hřídel s pastorkem 3-603.9.22.01-4	Od náběhu ložisek pastorku PLC a pro ND, tj. květen 1969 a dále

Pro opravy z této tabulky vyplývá, že pro starší vozidla budou objednávat soupravu 3-603.1.22.93-5 a pro novější, u kterých budou použita ložiska PLC 15-5 soupravu 3-603.1.22.93-4.

Protože se jedná o nový druh kuž. soukolí, přikládáme obrázek a návod pro správný záběr tohoto soukolí. Upozorňujeme, že vyměnitelné jsou jen kompletní soupravy, nikoliv samostatné díly (pastorek nebo talíř). Viz obr. 32 na str. 42.

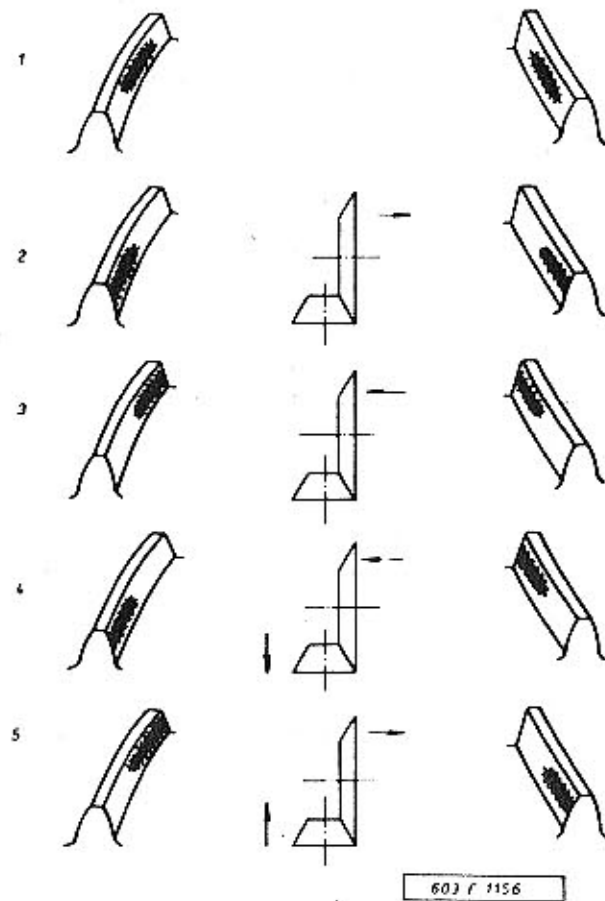
Změna uložení diferenciálu

Pro zvýšení životnosti byla zavedena kuželíková ložiska PLC 68.12.

Při opravách vozidel T 2-603 je možno tato ložiska montovat i do starších agregátů, ale je nutno buď vyměnit skříň diferenciálu, nebo provést úpravu dle obrázku, která spočívá v prodloužení $\varnothing 90 \times 6$ o 1,5 mm (viz udanou míru 26 + 0,1 mm).

Montáž ložisek PLC 86-12 provádět dle následujícího montážního postupu:

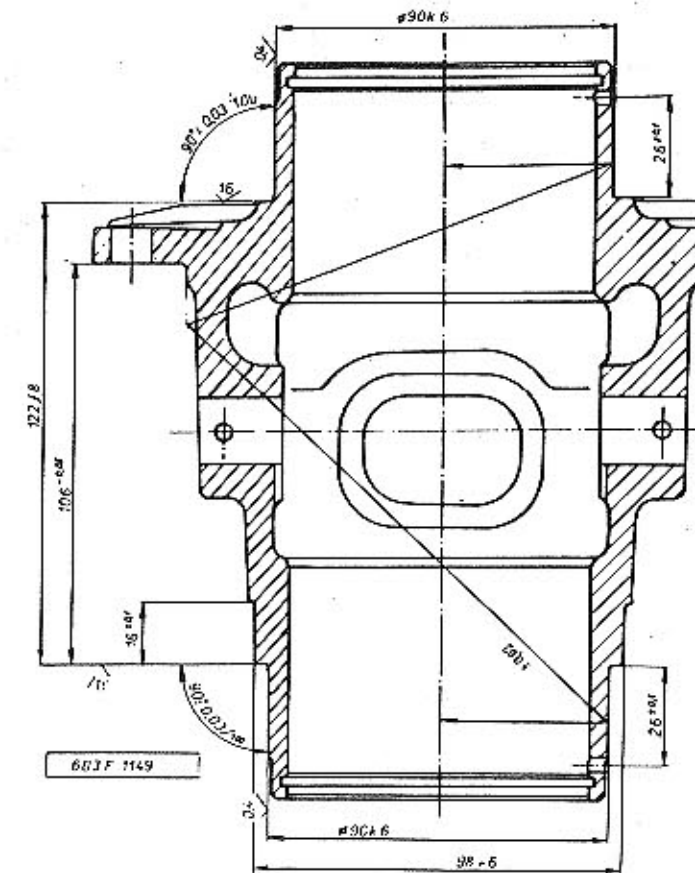
1. Vnitřní kroužky obou kuželíkových ložisek musí být řádně doraženy k osazení skříně diferenciálu č. v. 603.1.32.01-1.



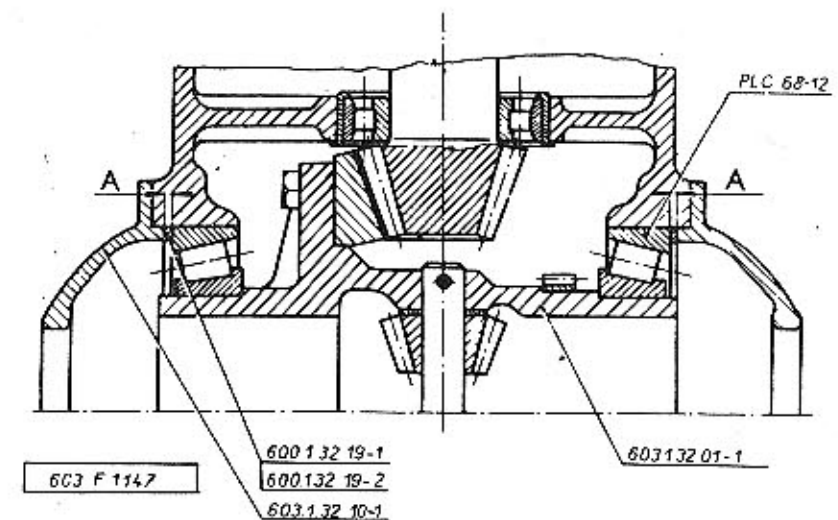
Obr. 32 Různé běžné otisky na talířových kolech s ozubením "Spiromatic" při seřizování záběru "na barvu"

1 - správný záběr; 2 - 5 talířové kolo a pastorek se musí poněkud posunout ve směru šipek

2. Při ustavování záběru talířového kola s pastorkem je nutno dbát, aby vnější kroužky kuželíkového ložiska byly řádně dotlačeny na kuželíky. Po tomto změříme hodnoty ("A") na každé straně pro vypodložení podložkami č. v. 600.1.32.19-1 a 600.1.32.19-2.
3. Vypodložíme potřebné podložky dle naměřených hodnot a přitáhneme víka diferenciálu č. v. 603.1.32.10-1. Při stažení víka musí jít se skříní diferenciálu otáčet tak, aby nebylo cítit trhavý pohyb, ale protáčení šlo ztuha, ale plynule.
4. Při stahování vík diferenciálu neustále protáčet skříní diferenciálu za účelem správného sednutí ložisek.
5. Mírné předpětí je dovoleno v rámci bodu 3!



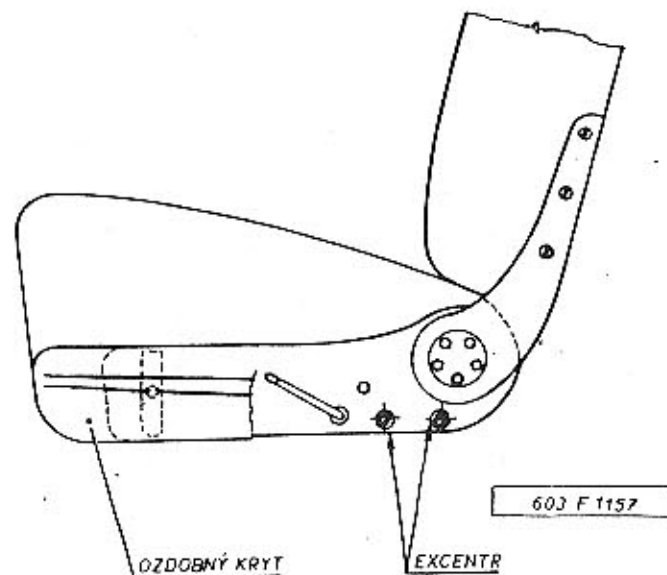
Obr. 33 Úprava skříně diferenciálu



Obr. 34 Ustavení ložiska PLC 68-12

Seřízení opěry předního sedadla

Při provozu vozidla dochází ke vzniku nežádoucí vůle mezi západkou ozubení a ozubeným segmentem opěry předního sedadla, čímž dochází k pohybu opěry předního sedadla. V tomto případě je nutno provést seřízení západky ozubení, které se provádí takto:

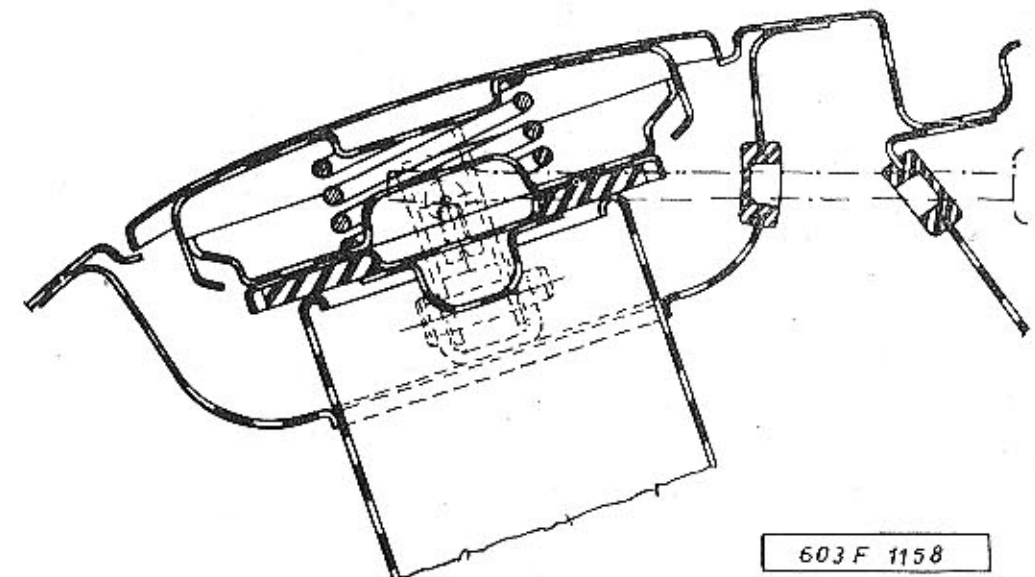


Obr. 35 Seřízení opěry předního sedadla

Odšroubuje se rukojeť ovládací páčky na levé a pravé straně předního sedadla a sejmou se boční kryty. Povolí se matice, zajišťující excentry a pootočením excentrů (viz obrázek) se ustaví západka ozubení tak, aby mezi západkou ozubení a ozubeným segmentem opěrky nebyla vůle. Po ustavení západky na levé a pravé straně sedadla dotáhnout matice, namontovat boční kryty a rukojeti ovládacích páček.

Nalévací hrdlo palivové nádrže

V případě poruchy táhla víčka nalévacího hrdla paliva, kdy není možno víčko otevřít táhlem na přístrojové desce, je nutno otevřít víčko z předního zavazadlového prostoru.

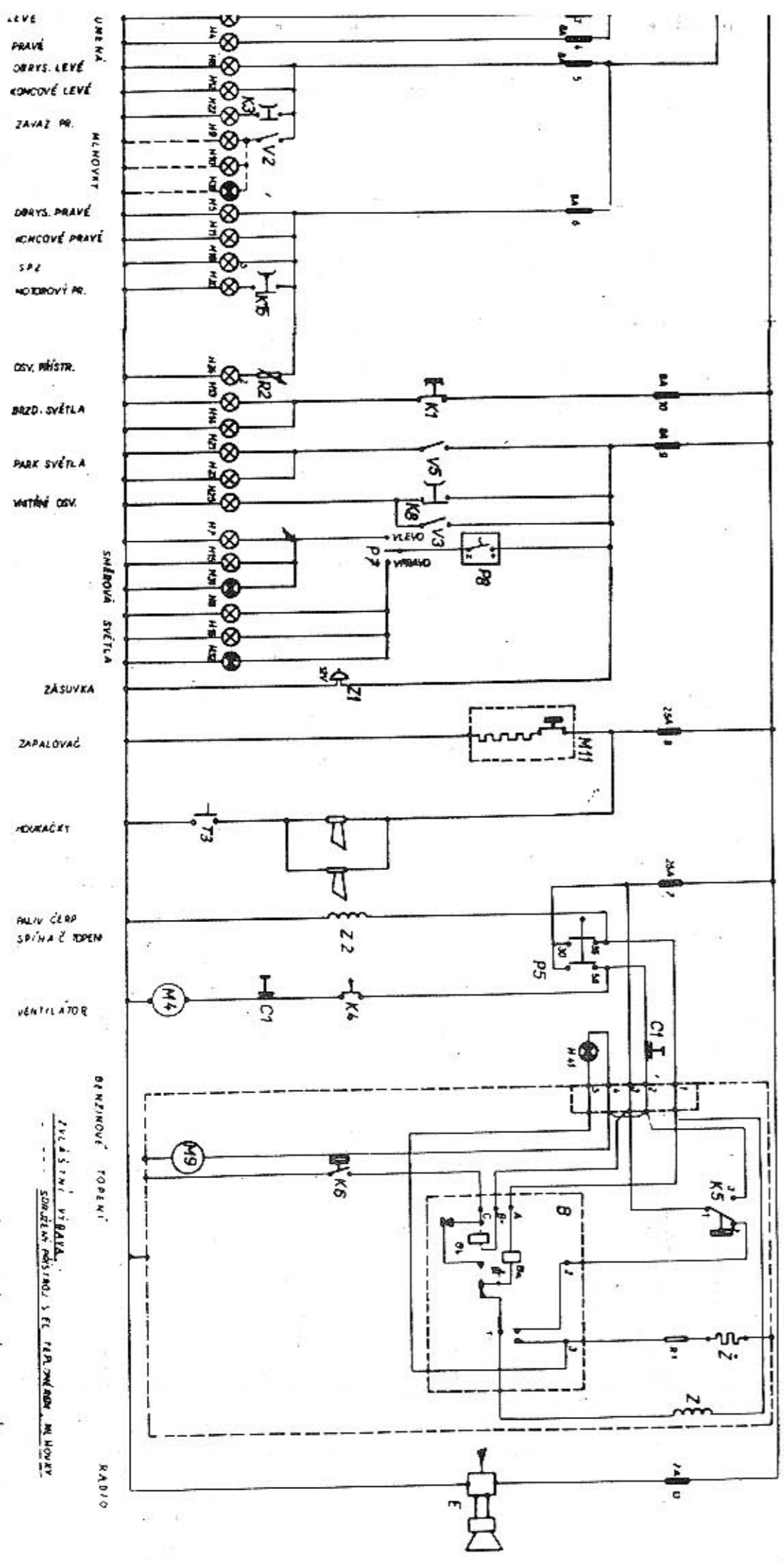


Obr. 36 Otevření víka palivové nádrže

V tomto případě je nutno vyndat gumovou průchodku z pravé vnitřní stěny předního blatníku, šroubovákem vytlačit průchodku v držáku nalévacího hrdla paliva a odjistit držák pojistky víčka nalévacího hrdla, jak je uvedeno na obrázku.

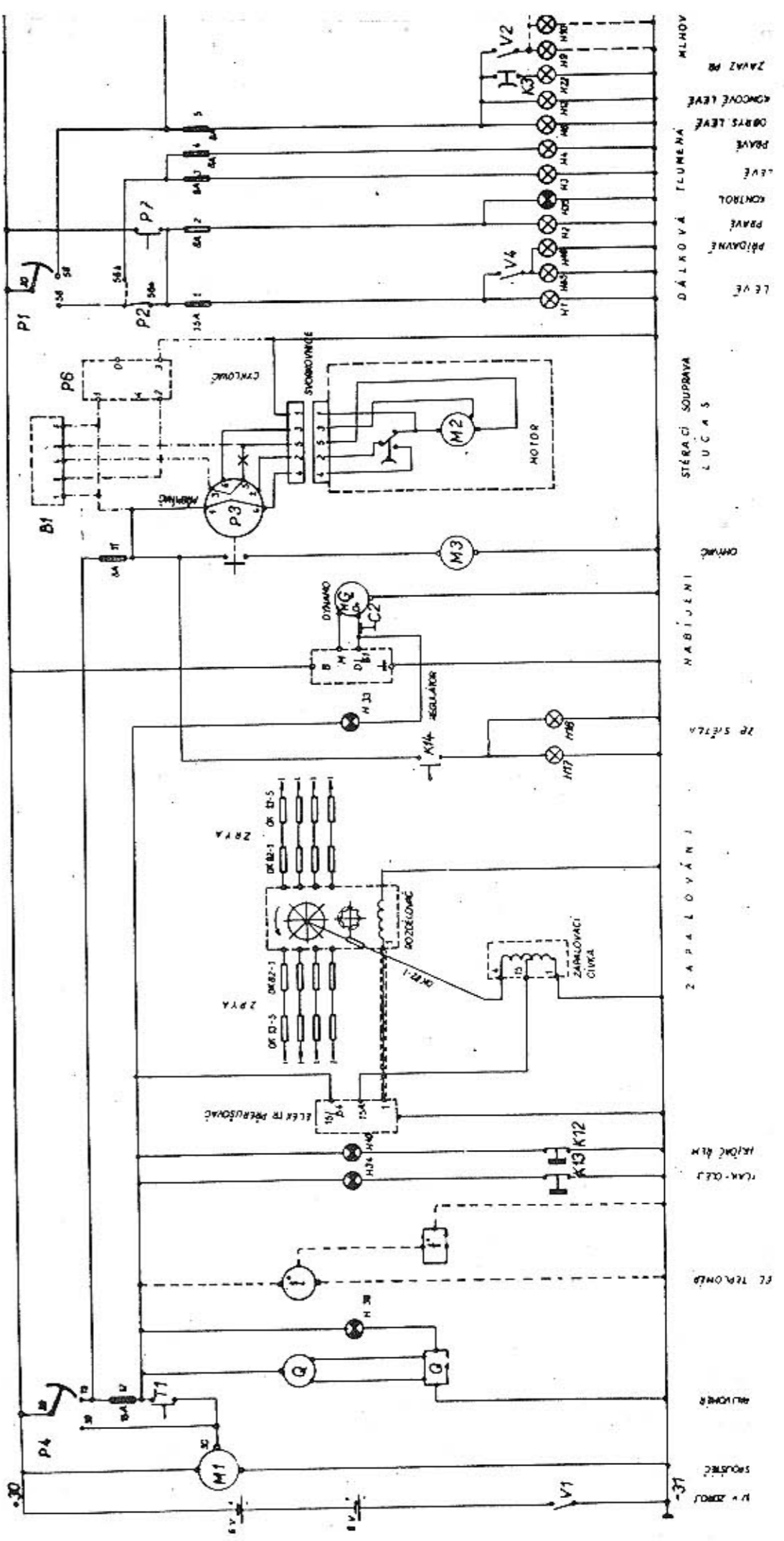
Po otevření víčka znovu nasunout průchodku do pravé vnitřní stěny předního blatníku a držáku nalévacího hrdla paliva.

Z	- žhavicí svíčka	H41	- kontrolka zapnutí topení 1
M11	- zapalovač	H40	- kontrolka řemene
M9	- motor benzinového topení	H39	- kontrolka zásob paliva
M4	- pomocný ventilátor	H36	- kontrolka mlhovek
M3	- motor omývače čelního skla	H35	- kontrolka dálkového světla
M2	- motor stěrače	H34	- kontrolka tlaku oleje
M1	- spouštěč	H33	- kontrolka nabíjení
R2	- regulační odpor	H32	- kontrolka směru pravá
R1	- předřadný odpor	H31	- kontrolka směru levá
C2	- odrušovací kondenzátor 1 F 100 A	H25	- vnitřní osvětlení
C1	- odrušovací kondenzátor 1 F	H24	- osvětlení přístrojů
1-13	- pojistky	H23	- parkovací světlo pravé
Z2	- palivové čerpadlo	H22	- osvětlení zavazadlového prostoru
Z	- elektroventil	H21	- parkovací světlo levé
Z1	- zásuvka	H20	- osvětlení motorového prostoru
B	- pojistné relé	H19	- osvětlení SPZ
B1	- pomocné relé	H18	- zpětný světlomet pravý
Q	- palivoměr	H17	- zpětný světlomet levý
t	- teploměr	H16	- směrové světlo zadní pravé
E	- radiopřijímač	H15	- směrové světlo zadní levé
G	- dynamo	H14	- brzdové světlo pravé
K12	- spínač hlídače řemene	H13	- brzdové světlo levé
K15	- spínač osvětlení motorového prostoru	H12	- koncové světlo pravé
K14	- spínač zpětných světlometů	H11	- koncové světlo levé
K13	- tlakový spínač - olej	H10	- světlo do mlhy pravé
K8	- dvěřní spínač	H9	- světlo do mlhy levé
K6	- pojistka přehřátí	H8	- směrové světlo přední pravé
K5	- termostat	H7	- směrové světlo přední levé
K3	- spínač zavazadlového prostoru	H6	- obrysové světlo pravé
K1	- brzdový spínač	H5	- obrysové světlo levé
T3	- tlačítko houkačky	H4	- tlumené světlo pravé
T1	- tlačítko spouštěče	H3	- tlumené světlo levé
V5	- spínač parkovacích světel	H2	- dálkové světlo pravé
V4	- spínač dálkových přídavných světel	H1	- dálkové světlo levé
V3	- spínač vnitřního osvětlení		
V2	- spínač mlhovek		
V1	- odpojovač baterií		
P6	- cyklovač		
P8	- přerušovač		
P7	- sdružený prepínač		
P5	- spínač topení		
P4	- spínací skříňka		
P3	- prepínač stěrače		
P2	- prepínač světel		
P1	- spínač světel		
H46	- dálkové světlo přídavné pravé		
H45	- dálkové světlo přídavné levé		



603 F 1252

ROZVODNÉ LAMPAVÉ ÚSTROJNÍ S MOTOROVOU SÍŤÍ
 ROZVODNÉ LAMPAVÉ ÚSTROJNÍ S MOTOROVOU SÍŤÍ
 ROZVODNÉ LAMPAVÉ ÚSTROJNÍ S MOTOROVOU SÍŤÍ



MOTOR - hlavy válců, rozvod, olejové čerpadlo, chladiče oleje, ostatní údaje	1
- BATERIOVÉ ELEKTRONICKÉ ZAPALOVÁNÍ	12
- KARBURÁTORY JIKOV 30 SSOP	22
SPOJKY - ložisko spojky	25
PŘEDNÍ NÁPRAVA - seřízení kuželíkových ložisek v hlavě kola	26
ZADNÍ NÁPRAVA - seřízení kuželíkových ložisek v hlavě kola	28
KOTOUČOVÉ BRZDY - obsluha, údržba a montáž	30
PŘEVODOVKA - úprava synchronizace řazení, soukolí rozvodovky a diferenciál	40
KAROSERIE - seřízení opěry předního sedadla	44
- NALÉVACÍ HRDLO PALIVOVÉ NÁDRŽE	45
ZAPOJENÍ ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ	