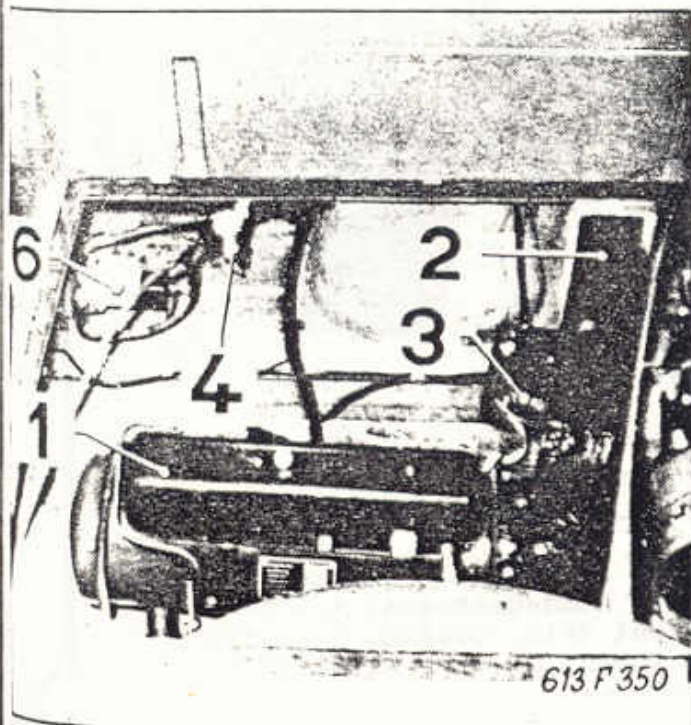


## II. BENZÍNOVÉ TOPENÍ

### Technické údaje

Typ.....	benzínové, regulační BN4
Výrobce .....	Eberspächer - NSR
Napětí .....	12 V
Spotřeba proudu .....	50W (pro jedno topení)
Výkon obou topení .....	2 x 4000 kcal/hod.
Regulační tepelný rozsah prvního topení .....	1080 ÷ 4000 kcal/hod
Teplota topného vzduchu na výstupu z topení .....	40° - 100°C
Spotřeba paliva pro jedno topení:	
- při minimálním výkonu .....	0,2 l/hod.
- při maximálním výkonu .....	0,65 l/hod.
Doba doběhu .....	max. 3 min.
Mezera mezi kontakty jiskrové svíčky .....	2,5 mm
Mezera mezi kontakty přerušovače elektromotoru ....	0,40 mm
Mezera mezi kontakty dopravního čerpadla .....	1,00 mm

Automobil TATRA 613 je vybaven dvěma nezávislými<sup>1)</sup> regulačními benzínovými topnými přístroji. První topný přístroj (hlavní) je umístěn pod podlahou zavazadlového prostoru a druhý (pomocný) v podélné ose vozidla, před předními sedadly. Pro-



Obr. 13-2 Umístění prvního topení



Obr. 13-3 Umístění druhého topení

1) Po dosažení maximálního výkonu prvního topení je možno zapnout druhé topení jako posilovací. V případě poruchy některého z obou topných přístrojů, pracuje další nezávisle.

stor prvního topení je krytý víkem a topení je přístupné ze zavazadlového prostoru. Prostor druhého topení je krytý panelem a příslušné opravy provádíme po odmontování krycího panelu zevnitř vozu. Obě topení mají stejný tepelný výkon.

Na první topení (1), (umístěné v zavazadlovém prostoru), je napojeno výstupní potrubí (2), na kterém je umístěn regulační termostat (3), kterým na zkušební stanici seřizujeme teplotu topného vzduchu. Dále jsou v prostoru prvního topení umístěna palivová dopravní čerpadla, která k jednotlivým topením přivádějí palivo přes společný čistič paliva (4).

Dopravní čerpadla:

(5) - k prvnímu topení (v zavazadlovém prostoru)

(6) - k druhému topení (uvnitř vozu).

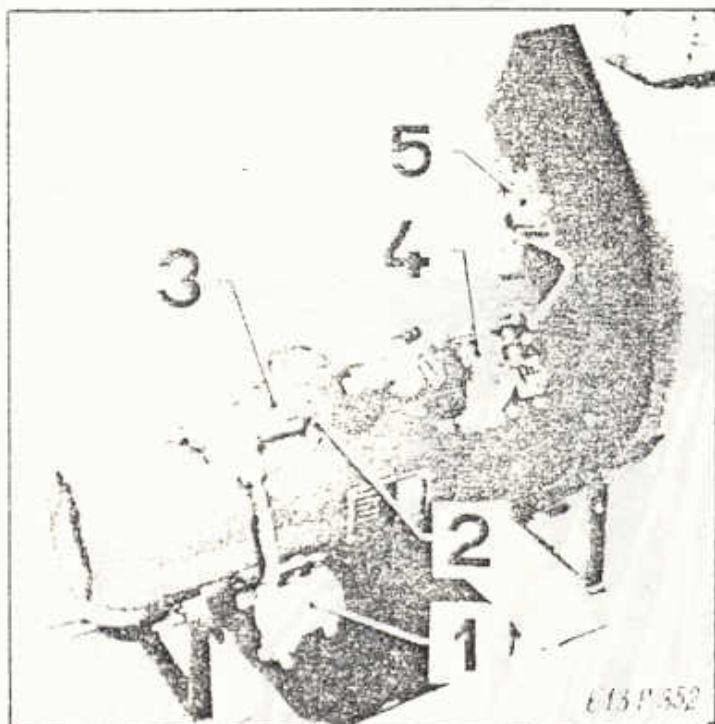
## DŮLEŽITÉ SEŘIZOVACÍ A MONTÁŽNÍ ÚDAJE BENZÍNOVÉHO TOPENÍ

### Vymontování benzínového topení

První benzínové topení vymontujeme společně s výstupním potrubím, na kterém je umístěn regulační termostat.

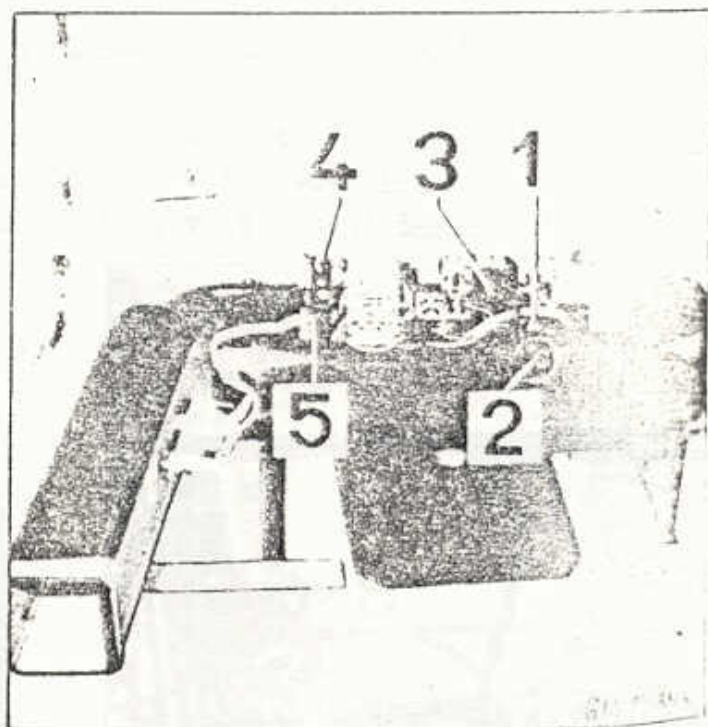
Druhé benzínové topení vymontujeme po odmontování krycího panelu. Výstupní potrubí ve tvaru "V" vymontujeme samostatně.

Seřizování a kontrolu topení provádíme na tzv. "zkušební stanici".



Obr. 13-4 Benzínové topení

1 - palivové čerpadlo HARDI E 57; 2 - tryska se síťovým čističem paliva; 3 - redukční ventil s uzavíracím elektromagnetickým ventilem paliva; 4 - jistič přezhavení předežhacovací svíčky; 5 - regulační výdechový termostat



Obr. 13-5 Benzínové topení

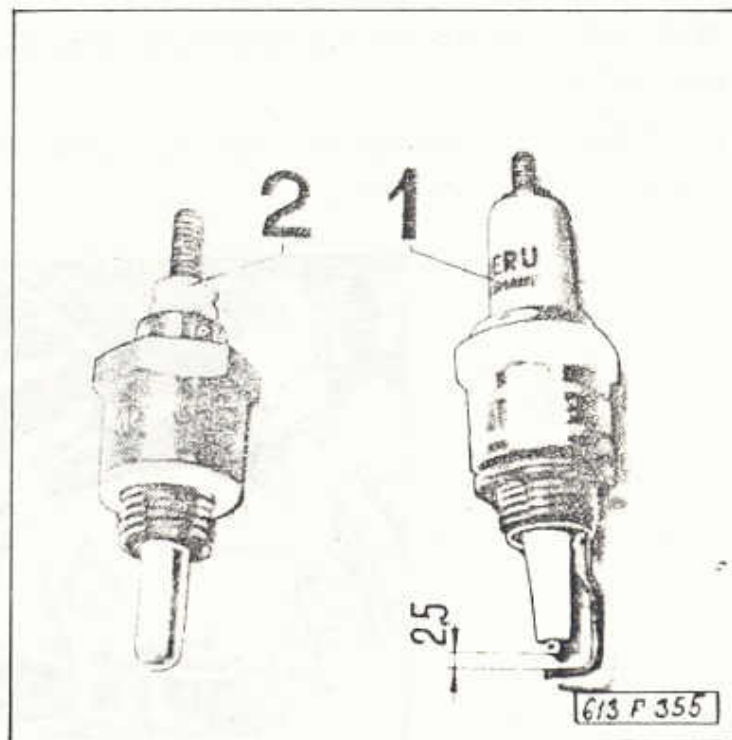
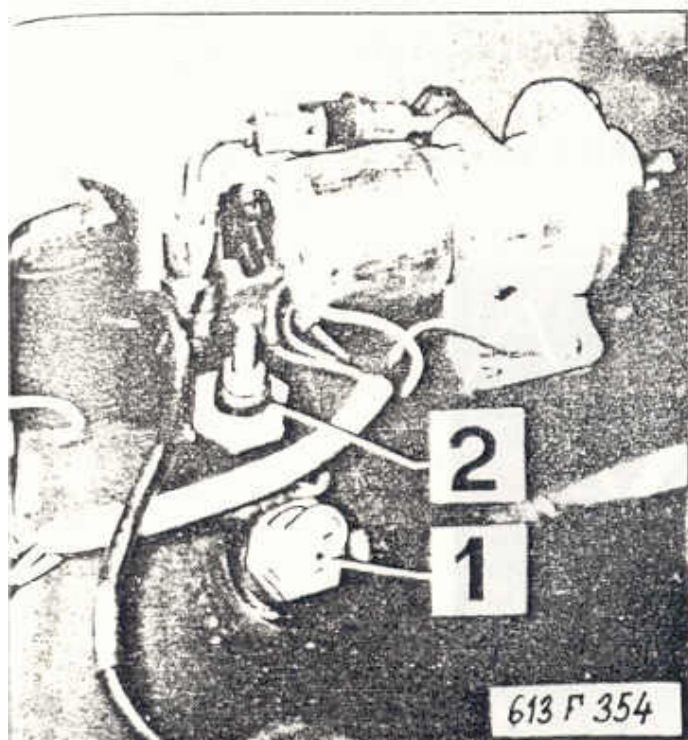
1 - žhavicí svíčka; 2 - jiskrová svíčka; 3 - cívka s kondenzátorem; 4 - termostat pro seřízení délky doběhu; 5 - termostat přehřátí topení

### P o z n á m k a !

Obě topení jsou konstrukčně shodná. Rozdíl je pouze ve tvaru výstupních potrubí. U první výrobní serie (do r.1975), je páčka na regulačním termostatu druhého topení trvale zapnuta na plný topný výkon.

## Kontrola jiskrové a žhavicí svíčky

Jiskrovou svíčku (1) vyčistíme a mezeru mezi kontakty upravíme na hodnotu 2,5mm.  
Je-li patrný úbytek vnějšího kontaktu, svíčku vyměníme za novou.



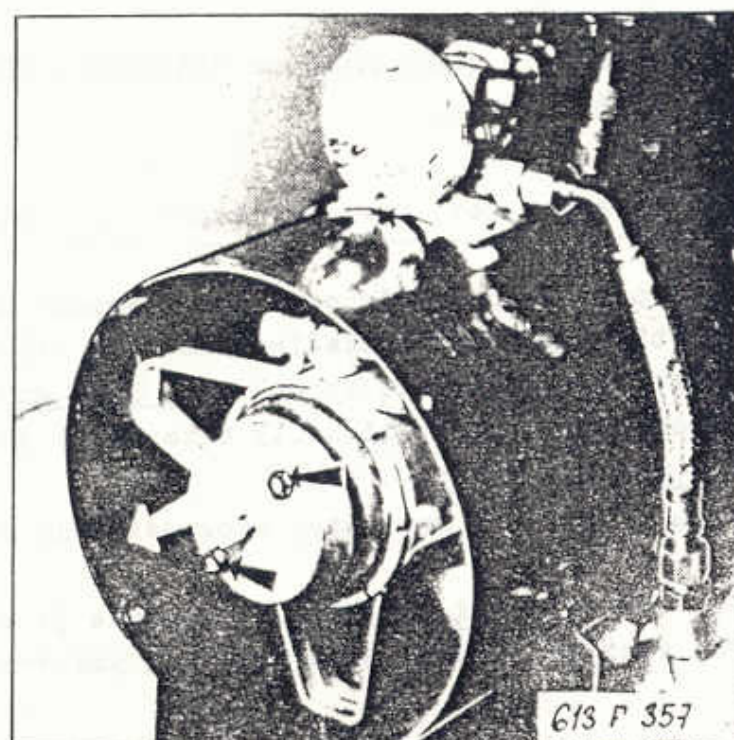
Obr. 13-6 Umístění svíček na topení

Obr. 13-7 Jiskrová a žhavicí svíčka

Válcovou funkční část žhavicí svíčky (2) očistíme a zkontrolujeme její funkci.  
Svíčka po napojení na zdroj 12V, musí mít žhavicí obvod.

## Kontrola přerušovače elektromotoru (obr. 13-8; 13-9; 13-10)

- smontujeme plechový kryt oběžného kola;



Obr. 13-8 Stahování oběžného kola

Obr. 13-9 Krycí víčko

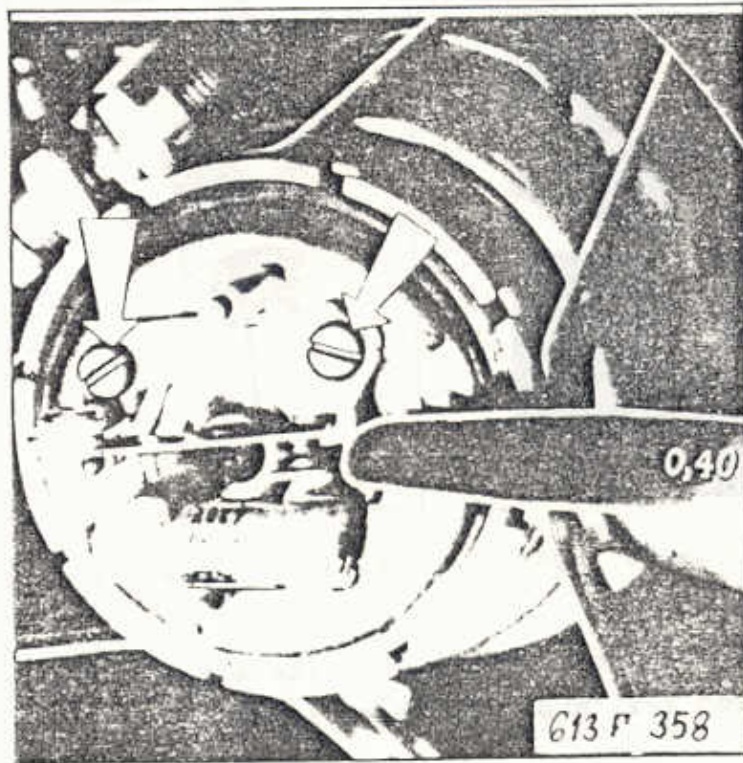
- pomocí šroubku stáhneme oběžné kolo (obr. 13-8);
- povolíme dvě upevňovací matice (obr. 13-9) a sejmeme krycí víčko.

Předepsaná mezera mezi kontakty přerušovače: 0,40 mm

U p o z o r n ě n í :

Před seřizováním mezery kontakty demontujeme a zabrousíme je do roviny na brusném kamení.

- povolíme dva šroubky pevného kontaktu (obr. 13-10) a ustavíme vůli na předepsanou hodnotu (0,40 mm).



Obr. 13-10 Seřízení mezery mezi kontakty

Provedeme zpětnou montáž:

- krycího víčka;
- oběžného kola (nasunutím na drážkovaný hřídel elektromotoru);
- plechového krytu.

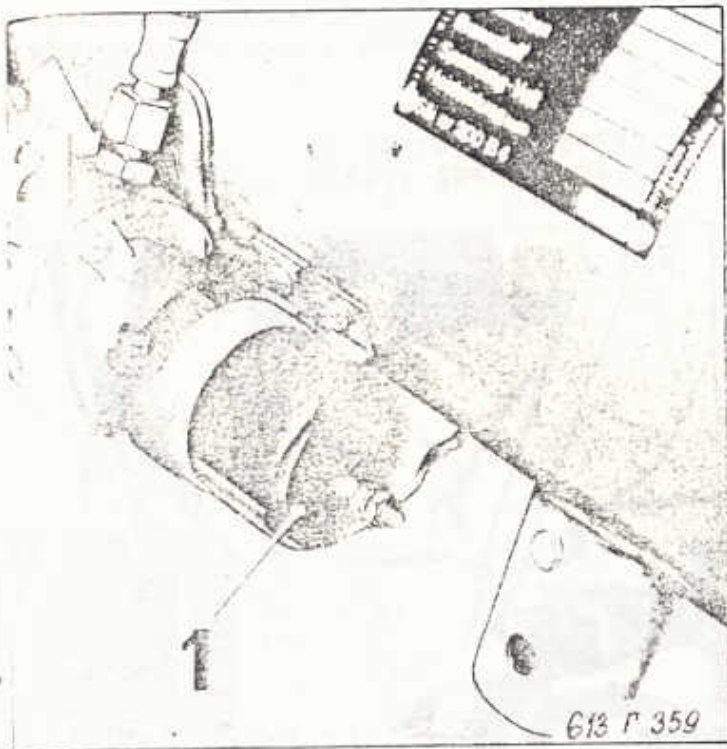
Kontrola mezery mezi kontakty dopravního čerpadla (obr. 13-11; 13-12)

- Na dopravním čerpadle odpojíme přívodní kabel a smontujeme krycí víčko (1).
- pohyblivý kontakt odtlačíme směrem k tělesu čerpadla a seřizovacím šroubkem ustavíme mezery mezi kontakty na 1,00 mm (obr. 13-12);
  - namontujeme krycí víčko (1) a zapojíme přívodní kabel.

P o z n á m k a :

Jsou-li opálené kontakty, zabrousíme je do roviny na brusném kamení.

Při vadné funkci dopravního čerpadla je nutno provést kontrolu čistoty destičkových ventilků, které jsou umístěny pod šroubením ve výtlačné větvi čerpadla (2).



Obr. 13-11 Dopravní čerpadlo



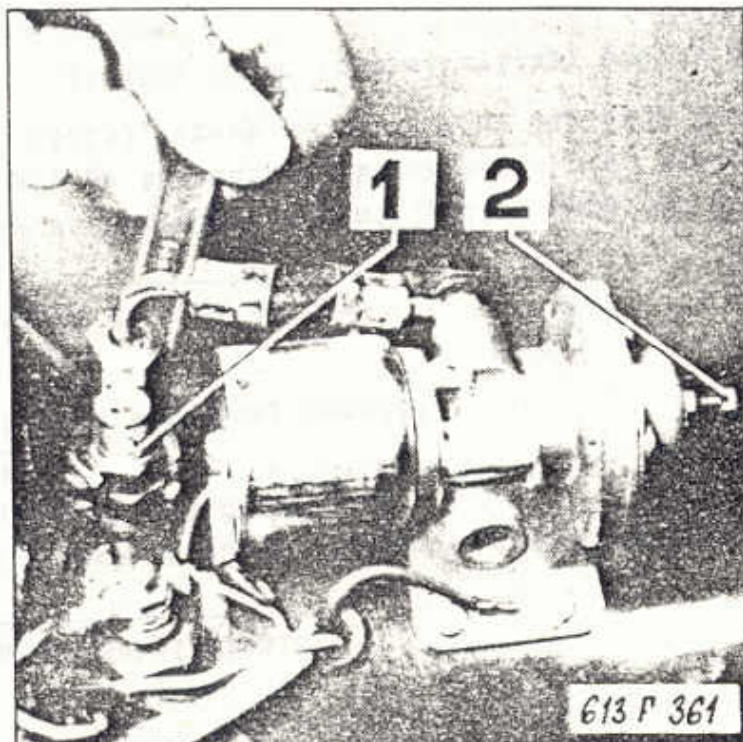
Obr. 13-12 Seřízení mezery

### Kontrola trysky přívodu paliva

Trysku (1) přívodu paliva vyšroubujeme (obr. 13-13) a profoukneme stlačeným vzduchem. Zároveň vyčistíme sítko.

#### U p o z o r n ě n í :

Kalibrovaný otvor trysky nesmíme čistit např. ocelovým drátkem. Pouze profouknutím stlačeným vzduchem.



Obr. 13-13 Tryska přívodu paliva

## Zapojení topení na zkušební stanici

Dle elektrického schéma zapojíme na topení elektrickou instalaci a přívod benzínu přišroubujeme na dopravní čerpadlo.

### P o z n á m k a :

Topení nezkoušíme na technický benzín!

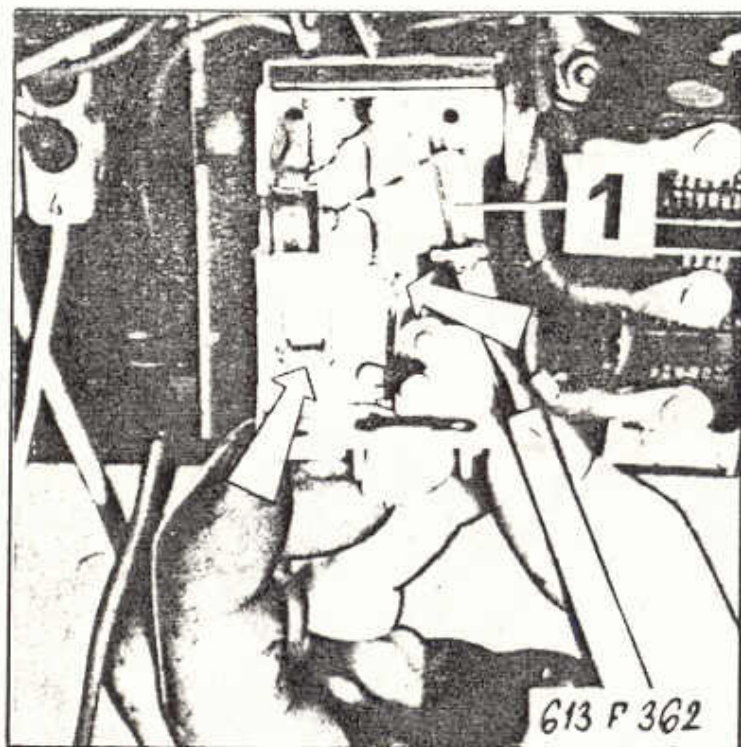
## Seřízení doby činnosti žhavicí svíčky

Při poruše palivové instalace topení (palivo není při startu topení dodáváno do spalovací komory), je žhavicí svíčka chráněná před spálením seřizovatelným jističem (obr. 13-14; 13-15), který je seřizen na max.dobu žhavení svíčky cca 3 min.

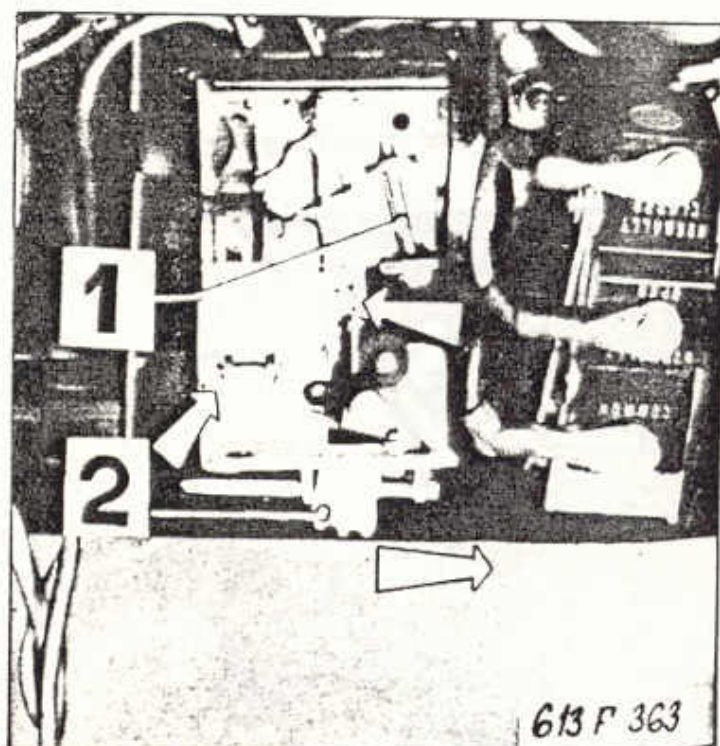
Případné seřízení jističe (dobu žhavení svíčky) provádíme při zapnutém topení, s odpojeným přívodem paliva.

Doba žhavení svíčky se seřizuje regulačním šroubkem (1) po sejmutí krytu s plexiskla. Při otáčení regulačním šroubkem doleva se doba činnosti žhavicí svíčky prodlužuje, při otáčení doprava se doba zkracuje.

Vrácení ramínka do základní polohy a sepnutí kontaktů (po rozpojení žhavicího obvodu) provedeme posunutím páčky (2) směrem doprava.



Obr. 13-14 Jistič žhavicí svíčky  
(v základní poloze)



Obr. 13-15 Jistič žhavicí svíčky  
(v rozpojené poloze)

## Spotřeba paliva v topení

Spotřebu paliva v topení kontrolujeme na "zkušební stanici" při minimálním a maximálním běhu topení.

Palivo k topení přivádíme z kalibrované nádoby (byrety) a měříme spotřebované množství paliva ( $10 \text{ cm}^3$ ) za časovou jednotku s přepočtením na stanovenou hodinovou spotřebu.

Předepsaná hodinová spotřeba paliva (jedno topení):

- při minimálním výkonu ..... 0,2 l/hod.
- při maximálním výkonu ..... 0,65 l/hod.

Přepočtená spotřeba pro 10 cm<sup>3</sup> paliva (jedno topení):

- při minimálním výkonu ..... 10 cm<sup>3</sup>/180 sec.
- při maximálním výkonu ..... 10 cm<sup>3</sup>/55 sec.

Průtočné množství benzínu přes trysku seřizujeme regulačním šroubkem (2) na redukčním ventilu (obr. 13-13).

Zvýšení spotřeby paliva - regulačním šroubkem po uvolnění zajišťovací matice otáčíme směrem doprava.

Snížení spotřeby paliva - regulačním šroubkem otáčíme směrem doleva.

P o z n á m k a :

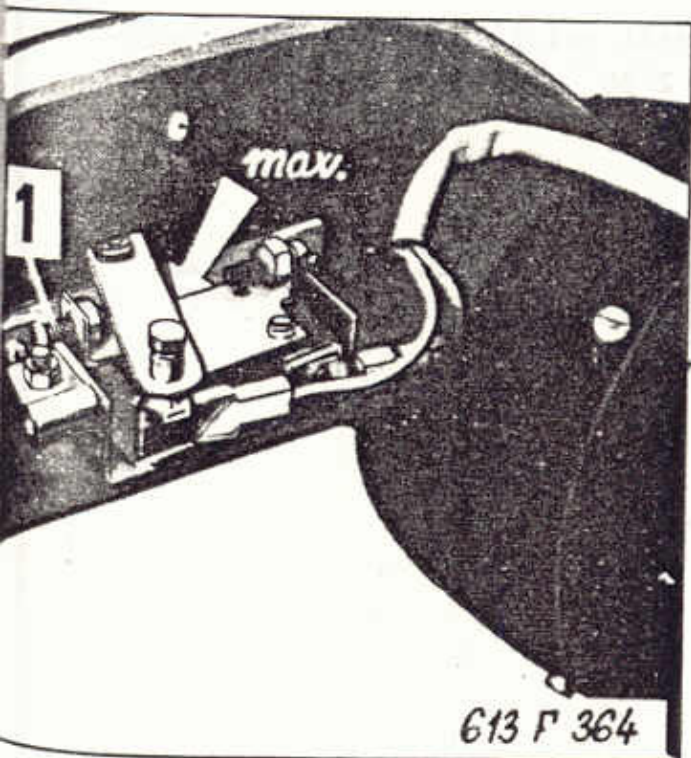
Průvodním jevem nadměrné spotřeby paliva je vysoká kouřivost z výfuku topení.

Seřízení teploty topného vzduchu na výstupu z topení

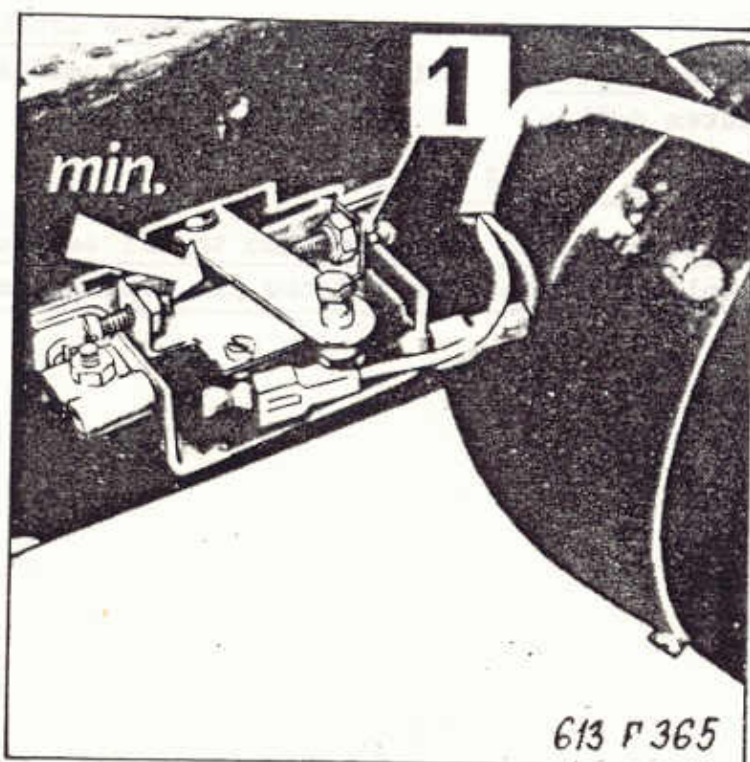
Teplotu topného vzduchu v rozsahu 40° - 100°C měříme na konci výstupního potrubí vhodně umístěným skleněným teploměrem.

Seřízení provádíme na regulačním termostatu, který je umístěn ve výstupním potrubí topení.

Samostatné ustavení teploty v daném rozsahu provádíme seřizováním dorazových regulačních šroubků (1) maximálního a minimálního topného výkonu.



Obr. 13-16 Páčka termostatu v poloze max. topného výkonu



Obr. 13-17 Páčka termostatu v poloze min. topného výkonu

## Seřízení doběhu topení



Obr. 13-18 Seřizovací šroub doběhu topení

Doběh topení je doba od vypnutí topení vypínačem až po ukončení schlazování topení (zastavení chodu). Seřizujeme jej potřebným pootáčením seřizovacího šroubku na termostatu (obr. 13-18). Doběh topení má trvat max. do 3 minut, při konečné teplotě výdechového vzduchu 30 - 40°C.

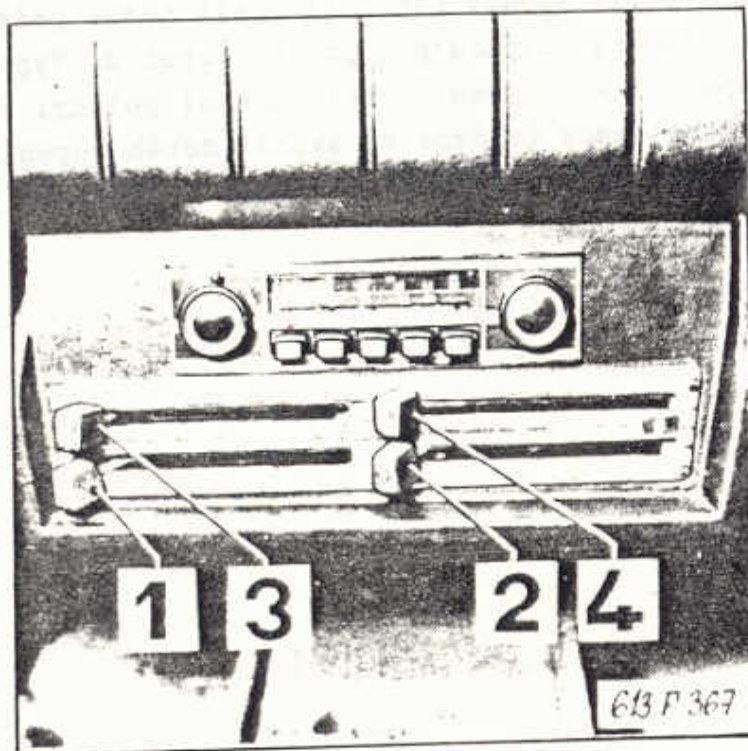
Doběh seřizujeme tak, že při dlouhém doběhu (větší než 3') otočíme seřizovacím šroubkem doprava. Při krátkém doběhu (menším než 2'30'') otočíme seřizovacím šroubkem doleva.

### U p o z o r n ě n í :

Teplotu doběhu u regulačního topení seřizujeme zásadně o 10°C nižší, než je teplota výdechového vzduchu při minimálním výkonu topení !



### III. OVLÁDÁNÍ TOPENÍ A VĚTRÁNÍ



Obr. 13-19 Ovládací panel topení

#### Přístrojová deska - ovládací panel topení

- 1 - Ovládací páčka pro zapínání topení (přední agregát s regulací topného výkonu), které je umístěno v přední části automobilu:
  - a) v levé krajní poloze je topení vypnuto;
  - b) v první poloze je zapnut ventilátor topení;
  - c) ve druhé poloze je zapnuto topení na nejnižší výkon;
  - d) při pohybu páčky z druhé polohy až do pravé krajní polohy se výkon topení plynule zvyšuje až na maximální výkon.
- 2 - Ovládací páčka pro zapínání druhého topení, které je umístěno pod krycím panelem před předními sedadly:
  - a) v levé krajní poloze je topení vypnuto;
  - b) v první poloze je zapnut ventilátor topení;
  - c) ve druhé poloze je topení zapnuto.
- 3 - Ovládací páčka větrání automobilu:
  - a) v levé krajní poloze je větrání vypnuto, při pohybu páčkou směrem doprava jsou vymezeny tři polohy;
  - b) v první poloze se zapne větrání - pouze náporovým vzduchem;
  - c) ve druhé poloze se zapne větrání pomocí ventilátoru;
  - d) ve třetí poloze se zvýší intenzita větrání proti poloze druhé.
- 4 - Ovládací páčka pro ofoukávání čelního skla a předních dveřových oken:
  - a) v levé krajní poloze je ofoukávání vypnuto, při pohybu směrem doprava jsou vymezeny dvě polohy;
  - b) v první poloze je zapnut ventilátor ofoukávání na malé otáčky;
  - c) ve druhé poloze je zapnut ventilátor na maximální otáčky. Při zapnutém topení je ofoukávání prováděno teplým vzduchem.

Pro vytápění automobilu používejte prvního topení (s regulací výkonu), při potřebě zvýšení tepelného výkonu používejte i druhého topení.

Při zapnutí topení páčka topení (spodní) unáší horní páčku větrání až do polohy otevření vstupu vzduchu klapkou pod přední kapotou. Vypnutí se provede výhradně páčkou topení (spodní) - pohybem do levé krajní polohy. Po zhasnutí kontrolní svítilny na přístrojové desce (zhasne až skončí doběh topení) se horní páčkou pohybem do levé krajní polohy uzavře klapka vstupu vzduchu do vozu.