



SERVISNO UPUTSTVO

ZASTAVA 101

SERVISNA SLUŽBA - KRAGUJEVAC

ZASTAVA

SERVISNO UPUTSTVO

ZASTAVA 101

Servisna služba - Kragujevac

OSNOVNI PODACI

MOTOR

SPOJKA

MENJAČ - DIFERENCIJAL

KOČNICE

**MEHANIZAM ZA
UPRAVLJANJE**

VEŠANJA I TOČKOVI

VENTILACIJA I GREJANJE

ELEKTRIČNA INSTALACIJA

KAROSERIJA

SPECIJALNI ALATI

Sva prava delimične ili potpune reprodukcije
zadržavaju

ZAVODI »CRVENA ZASTAVA« — KRAGUJEVAC

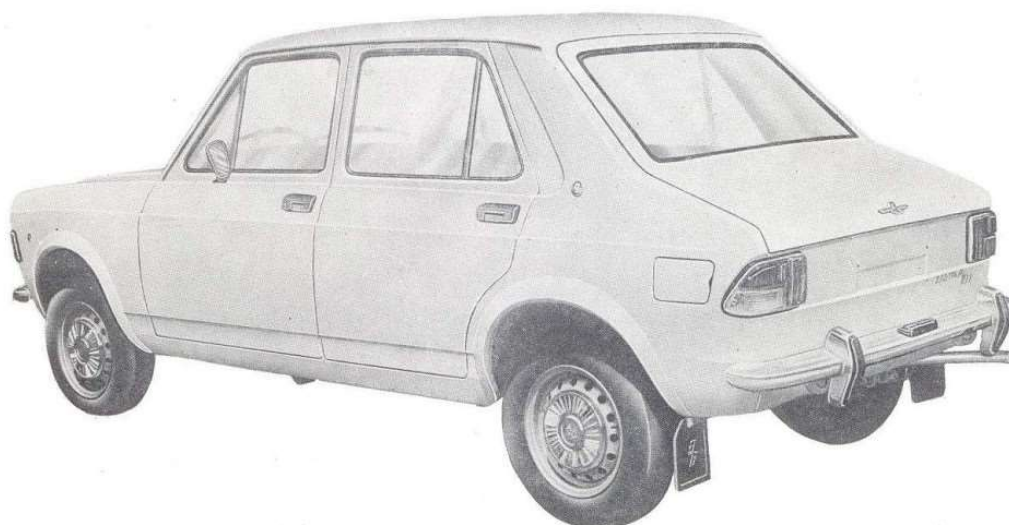
ZASTAVA 101**OSNOVNI PODACI****00**
List 1

Podaci i operacije, dati u ovom servisnom uputstvu, odnose se na vozilo »zastava 101«.

Podaci, koji se odnose na maksimalna dozvoljena istrošenja pojedinih elemenata u vozilu, dati su čisto orijentaciono i ne treba ih smatrati kao apsolutno tačne vrednosti.



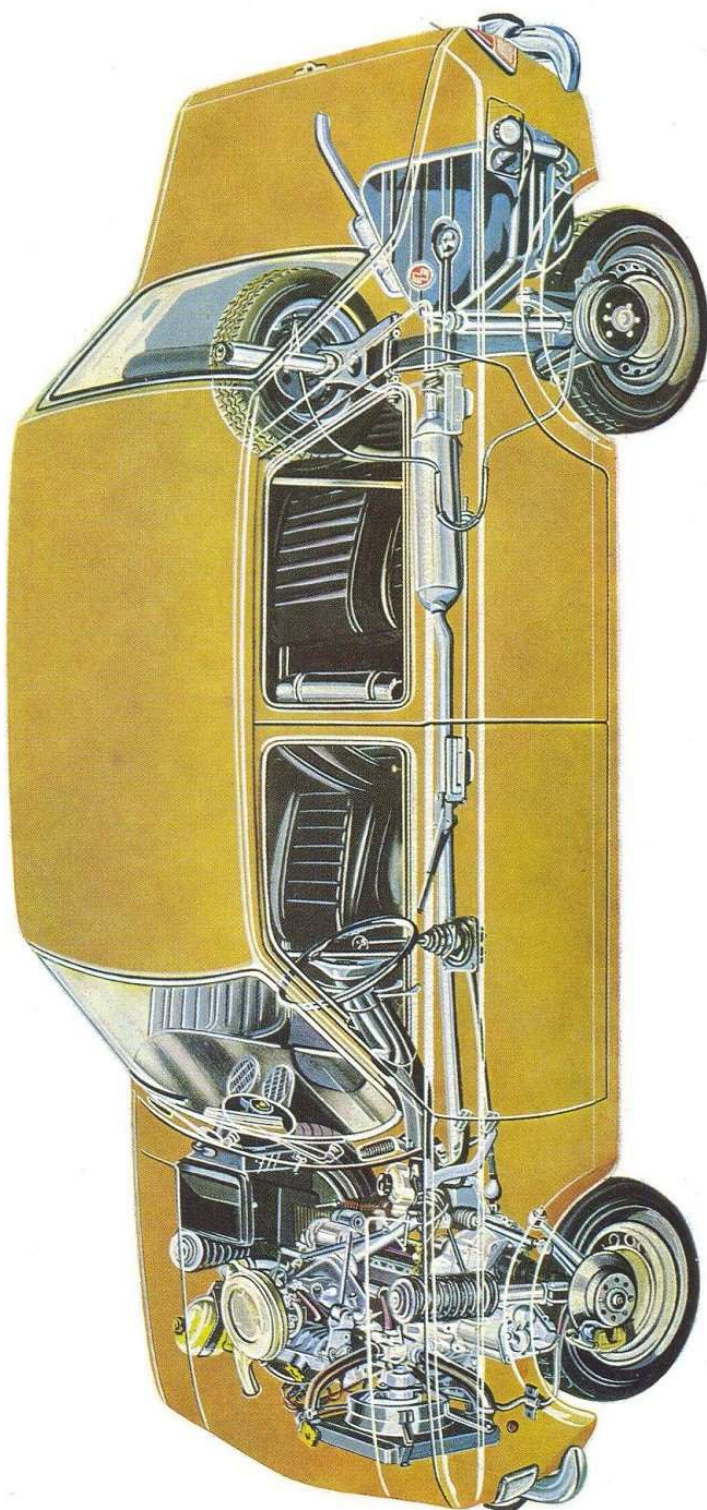
Sl. 1 — Spoljni izgled vozila »zastava 101« — pogled sa prednje leve strane



Sl. 2 — Spoljni izgled vozila »zastava 101« — pogled sa zadnje leve strane

ZASTAVA 101

MEHANIČKI SKLOPOVI VOZILA »ZASTAVA 101«



S. 3 — Kinematski prikaz vozila »zastava 101«

Osnovni podaci vozila

PODACI ZA IDENTIFIKACIJU

Tip karoserije	128 A. 520-64
Tip motora	128 A. 064

MOTOR

Smeštaj	napred, popreko
Ciklus	Otto, četvorotaktni
Broj i raspored cilindara	4, u liniji
Prečnik cilindara	mm 80
Hod klipova	mm 55,5
Ukupna radna zapremina	cm ³ 1116
Stepen kompresije	8,83
Maksimalna snaga (DIN)	KS 55
Broj obrtaja pri kome motor daje maksimalnu snagu	o/min 6000
Maksimalni obrtni moment (DIN)	kpm 7,9
Broj obrtaja pri kome motor daje maksimalni obrtni moment	o/min 3000

Razvođenje:

Pomoću nazubljenog remena kretanje radilice prenosi se na bregastu osovinu koja je zajedno sa podizačima ventila smeštena u odgovarajućem kućištu na glavi cilindara.

SPOJKA

Spojka je suva, sa jednim diskom i sa lepezastom disk oprugom ugrađenom u mehanizam za isključivanje.

Slobodan hod pedale spojke ~ 25 mm

MENJAC STEPENA PRENOSA

Menjač je sa 4 (sinhronizovana) stepena prenosa za hod unapred i jednim stepenom prenosa za hod unazad. Ručica za promenu stepena prenosa postavljena je na podu vozila.

Prenosni odnosi:

— u 1-om stepenu prenosa	3,583
— u 2-om stepenu prenosa	2,235
— u 3-em stepenu prenosa	1,454
— u 4-om stepenu prenosa	1,040
— u hodu unazad	3,714

DIFERENCIJAL

Diferencijal je ugrađen u kućište menjača stepena prenosa.

Prenosni odnos diferencijala 13/53

Radi mogućnosti upravljanja vozilom, poluosovine su spojene sa rukavcima prednjih (vučnih) točkova pomoću homokinetičkih zglobova.

KOČNICE

Kočnice na prednjim točkovima su sa diskom.

Kočnice na zadnjim točkovima su sa dobošem; papuče su samocentrirajuće i sa automatskim podešavanjem zazora.

Hidraulična instalacija je razdvojena na dve međusobno nezavisne instalacije; jedna je za kočenje prednjih a druga za kočenje zadnjih točkova.

Korektor kočenja ugrađen je na hidrauličnu instalaciju za kočenje zadnjih točkova.

Ručna kočnica je sa mehaničkim dejstvom na papuče za kočenje zadnjih točkova.

MEHANIZAM ZA UPRAVLJANJE

Tip upravljača sa zupčastom letvom

Prenosni odnos:

— ukupan broj obrtaja točka upravljača 3,4

— odgovarajući hod zupčaste letve (nominalna vrednost) mm 130

Minimalni prečnik zaokretanja vozila m 10,25

Sferični zglobovi su trajno podmazani — »For life«.

PREDNJA VEŠANJA

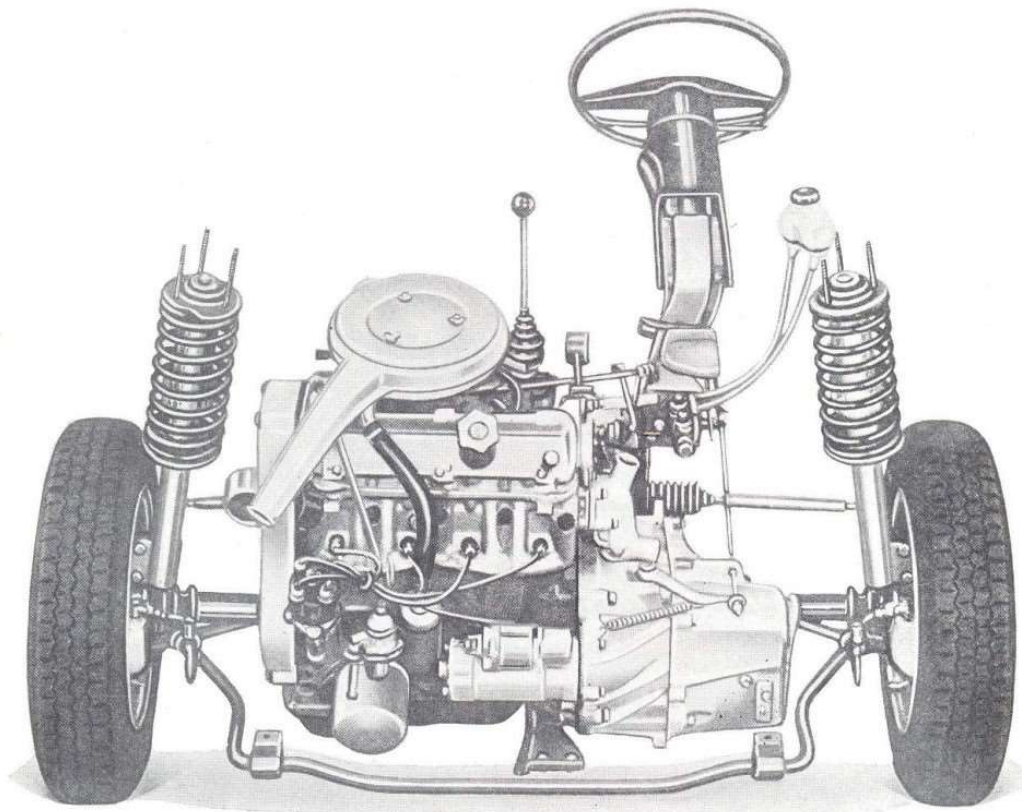
Prednja vešanja su nezavisna. Donji kraj nosača glavčine točka zglobno je vezan sa oscilujućim ramenom, a drugi — gornji kraj, pomoću dva vijka, kruto je vezan za amortizer.

Amortizer je sa obostranim dejstvom prigušivanja oscilacija i na njega je postavljena zavojna opruga.

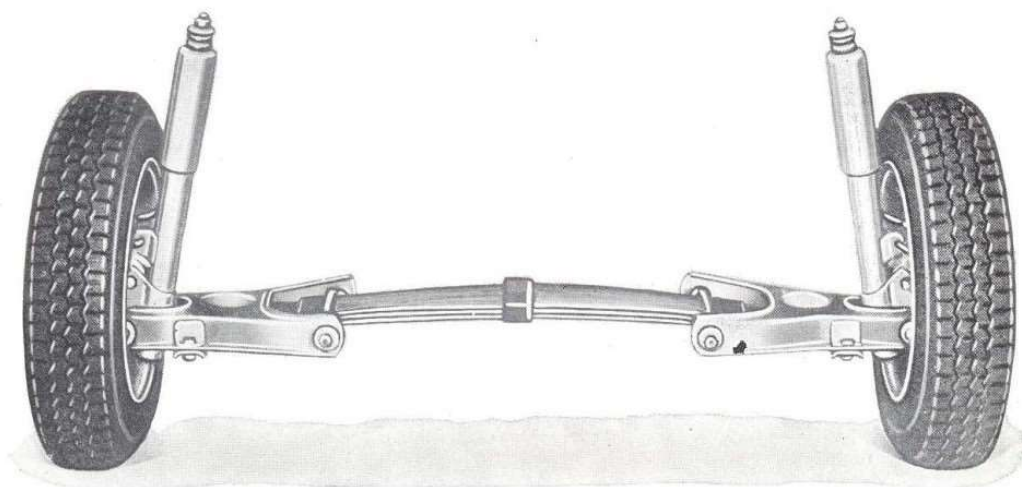
Levo i desno oscilujuće rame elastično su spojeni sa stabilizacionom polugom.

ZASTAVA 101

IZGLED PREDNJIH I ZADNJIH VEŠANJA



Sl. 4 — Sklop grupe motor — menjač — diferencijal, prednjih vešanja i mehanizma za upravljanje



Sl. 5 — Sklop zadnjih vešanja

ZASTAVA 101**OSNOVNI PODACI****00**
List 3**ZADNJA VEŠANJA**

Zadnja vešanja su nezavisna. Gibanj je elastično spojen sa karoserijom i u odnosu na nju poprečno postavljen. Svojim krajevima gibanj se oslanja na oscilujuća ramena koja su cilindričnom vezom zglobno vezana sa rukavcima točkova.

Hidraulični amortizeri kruto su spojeni sa rukavcima točkova i imaju obostrano dejstvo pri prigušivanju oscilacija.

TOČKOVI I PNEUMATICI

Naplatak u vidu diska, tip 4½ J-13"
Pneumatici sa radijalnom karkasom, dimenzije 145 SR-13"

Pritisci u pneumaticima:

— prednji kp/cm² 1,8
— zadnji kp/cm² 1,7

ELEKTRIČNA INSTALACIJA

Napon V 12
Akumulator: kapacitet pri pražnjenju od 20 h Ah 38
Alternator Bosch, tip G1-14V 33A 27
Alternator Iskra, tip AAG 0402 14V 33A
Alternator Marelli, tip A-108-14V-33A
— regulator napona Bosch, tip AD 1/14V
Elektropokretač Iskra, tip AZB 0101
Razvodnik paljenja S 135 BX
— početno pretpaljenje (ugao) 10°
— automatsko-centrifugalno pretpaljenje (ugao) 28°±2°
— zazor između platinskih dugmadi (otvaranje) mm 0,37÷0,43
— ugao okretanja pri kome su platinska dugmad otvorena 35°±3°
— ugao okretanja pri kome su platinska dugmad zatvorena 55°±3°

Svećice:

Bosna KLG FE 65 P
Champion N 9 Y
Marelli CW 240 LP
— zavojnica mm M 14x1,25
— zazor između elektroda mm 0,5÷0,6

DIMENZIJE

Ukupna dužina vozila mm 3836
Širina vozila mm 1590
Visina vozila (bez opterećenja) mm 1372
Raspon (međuosno rastojanje točkova) vozila mm 2449
Prednji prepust vozila mm 611
Zadnji prepust vozila mm 776
Širina traga prednjih točkova mm 1304
Širina traga zadnjih točkova mm 1320

TEŽINE

Težina vozila (sa pogonskim sredstvom, alatom i priborom) kp 835
Korisna nosivost 5 osoba + 50 kp
Težina vozila sa dozvoljenim opterećenjem kp 1231
Dozvoljena opterećenja krova vozila sa prtljažnikom kp 50

Dozvoljena težina priključnog vozila:

— bez kočnice kp 400
— sa kočnicom kp 680
Raspodela ukupne težine vozila:
— na prednje točkove kp 616
— na zadnje točkove kp 615

PERFORMANSE

Maksimalne brzine potpuno opterećenog vozila na horizontalnom putu sa dobrom podlogom i sa razrađenim motorom:

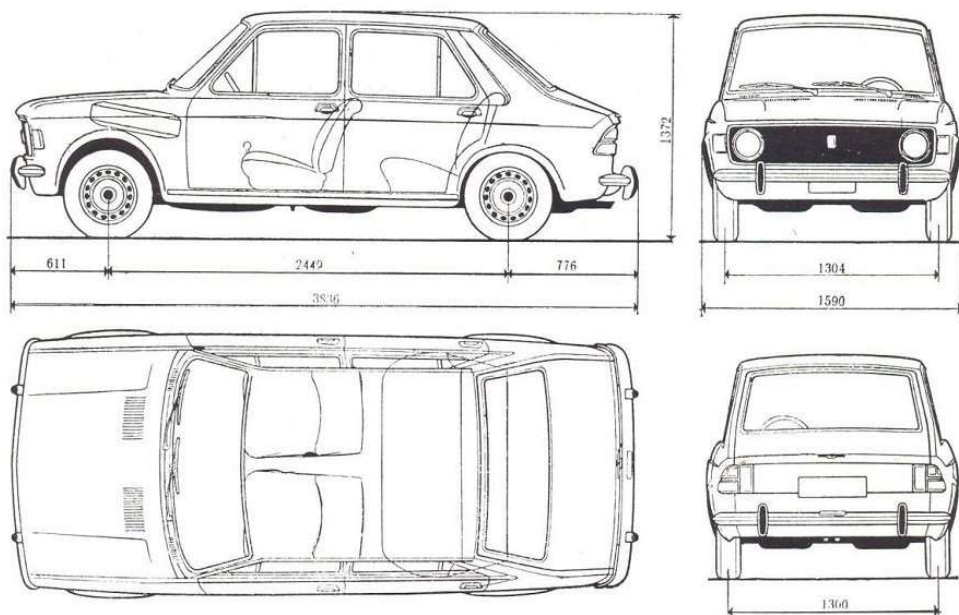
— u 1-om stepenu prenosa km/h 45
— u 2-om stepenu prenosa km/h 75
— u 3-em stepenu prenosa km/h 115
— u 4-om stepenu prenosa km/h 135
— u hodu unazad km/h 45

Maksimalni usponi koje može da savlada potpuno opterećeno vozilo sa razrađenim motorom na putu sa dobrom podlogom:

— u 1-om stepenu prenosa 30%
— u 2-om stepenu prenosa 17%
— u 3-em stepenu prenosa 10%
— u 4-om stepenu prenosa 6%
— u hodu unazad 30%

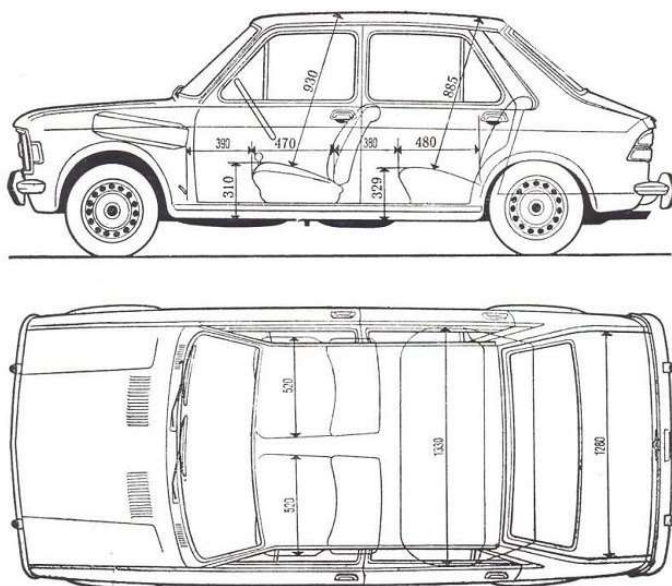
ZASTAVA 101

OSNOVNE DIMENZIJE VOZILA



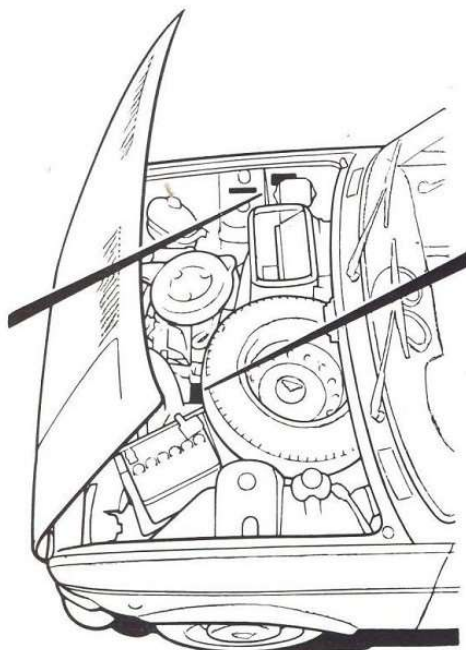
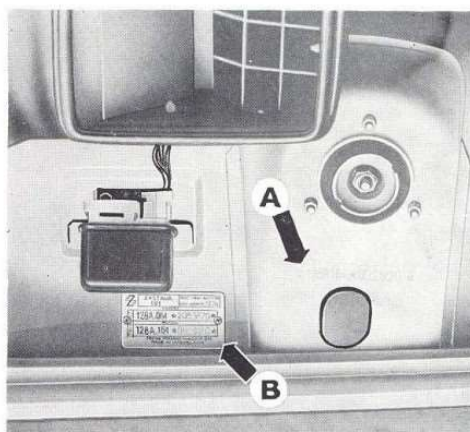
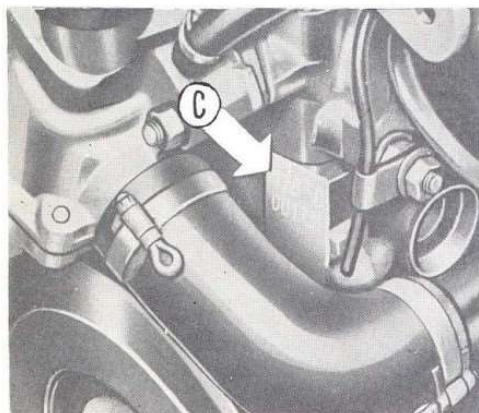
Sl. 6 — Osnovne dimenzije vozila.

Visina vozila odnosi se na neopterećeno vozilo.



Sl. 7 — Dimenzije unutrašnjosti vozila

PODACI ZA IDENTIFIKACIJU



Sl. 8 — Položaj podataka za identifikaciju vozila

- A — Tip Z 128A.164 i broj za identifikaciju šasije
 B — Tablica sa podacima za identifikaciju: tip i broj šasije, tip motora i broj za rezervni deo
 C — Tip (128A.064) i broj za identifikaciju motora

REZERVNI DELOVI

Narudžbenica rezervnih delova treba da sadrži sledeće podatke:

- model i verzija vozila (komercijalni naziv),
- tip i broj karoserije,
- broj za rezervni deo,
- tip i broj motora,
- kataloški broj dela, uzet iz kataloga rezervnih delova.

KLJUČEVI ZA VOZILO

Uz svako vozilo isporučuju se dve garniture od po dva ključa:

- jedan za paljenje i pokretanje motora,
- drugi za brave na vratima,

Na svakom ključu odštampan je broj za identifikaciju.

Radi izrade duplikata pomenutih ključeva, pomoću aparata Ap. 5013, dovoljno je imati oznaku, odnosno broj ključa.

ZASTAVA 101**POGONSKA SREDSTVA I MAZIVA**

DEO KOJI SE PUNI	KOLIČINA		SREDSTVO — MAZIVO
	lit.	kg.	
Rezervoar za gorivo	38	—	Motorni Benzin 98 oktana JUS. B. H2.225
— rezerva goriva	4,5—7	—	Motorni benzin 98 oktana JUS. B. H2.225
Hladnjak, motor, dodatni rezervoar i instalacija za grejanje	6,50	—	Nesmrzavajuća tečnost ⁽¹⁾
Korito motora i prečistač ulja ⁽²⁾	4,25	3,825	Ulje za motore ⁽³⁾
Kućište menjača i diferencijala	3,15	2,85	»HIPOIDNO ulje SAE 90 CZ«
Kućište upravljača	0,140	0,127	HIPOIDNO ulje SAE 90 B
Kanali homokinetičkog zgloba (jedan zglob)	—	0,040	Mast LIS-2 MOS
Unutrašnjost zaštitne gume homokinetičkog zgloba (jedan zglob)	—	0,060	Mast LIS-2 MOS
Hidraulična instalacija kočnica prednjih i zadnjih točkova	0,315	0,315	Tečnost za hidraulične kočnice ⁽⁴⁾
Prednji hidraulični amortizeri (svaki)	0,225	0,210	Ulje za amortizere №377
Zadnji hidraulični amortizeri (svaki)	0,250	0,232	Ulje za amortizere № 377
Rezervoar tečnosti za pranje vozačkog stakla	1	—	Voda ⁽⁵⁾

¹⁾ Početkom zimskog perioda, kada postoji mogućnost da se temperatura okoline spusti ispod 0°C, proveriti da li se u sistemu za hlađenje motora nalazi rastvor nesmrzavajuće tečnosti sa tačkom mržnjenja ispod —35°C.

²⁾ Ukupni kapacitet korita motora, prečistača i magistrala je 4,5 litara. Za zamenu ulja samo u koritu motora potrebno je 3,5 litara (3,15 kg). Količina naznačena u tabeli je potrebna za periodičnu zamenu ulja i prečistača.

³⁾ Deterdžentno ulje sa niskim sadržajem pepela sa oznakom CZ — tip ulja OPTIMA LD ili DELTA TLX. Zavisno od temperature okoline, upotrebljavati sledeće gradacije pomenutih ulja.

TEMPERATURA OKOLINE		SAE GRADACIJA	
		monogradno	multigradno
Ispod —15°C		SAE 10	SAE 10W—30
Između —15°C i 0°C		SAE 20	
Iznad 0°C	ispod 35°C	SAE 30	SAE 20W—40
	iznad 35°C	SAE 40	

⁴⁾ Alternativno se nalivaju sledeće tečnosti, čije mešanje je dozvoljeno, UKA—2, UHK—2, AT—2.

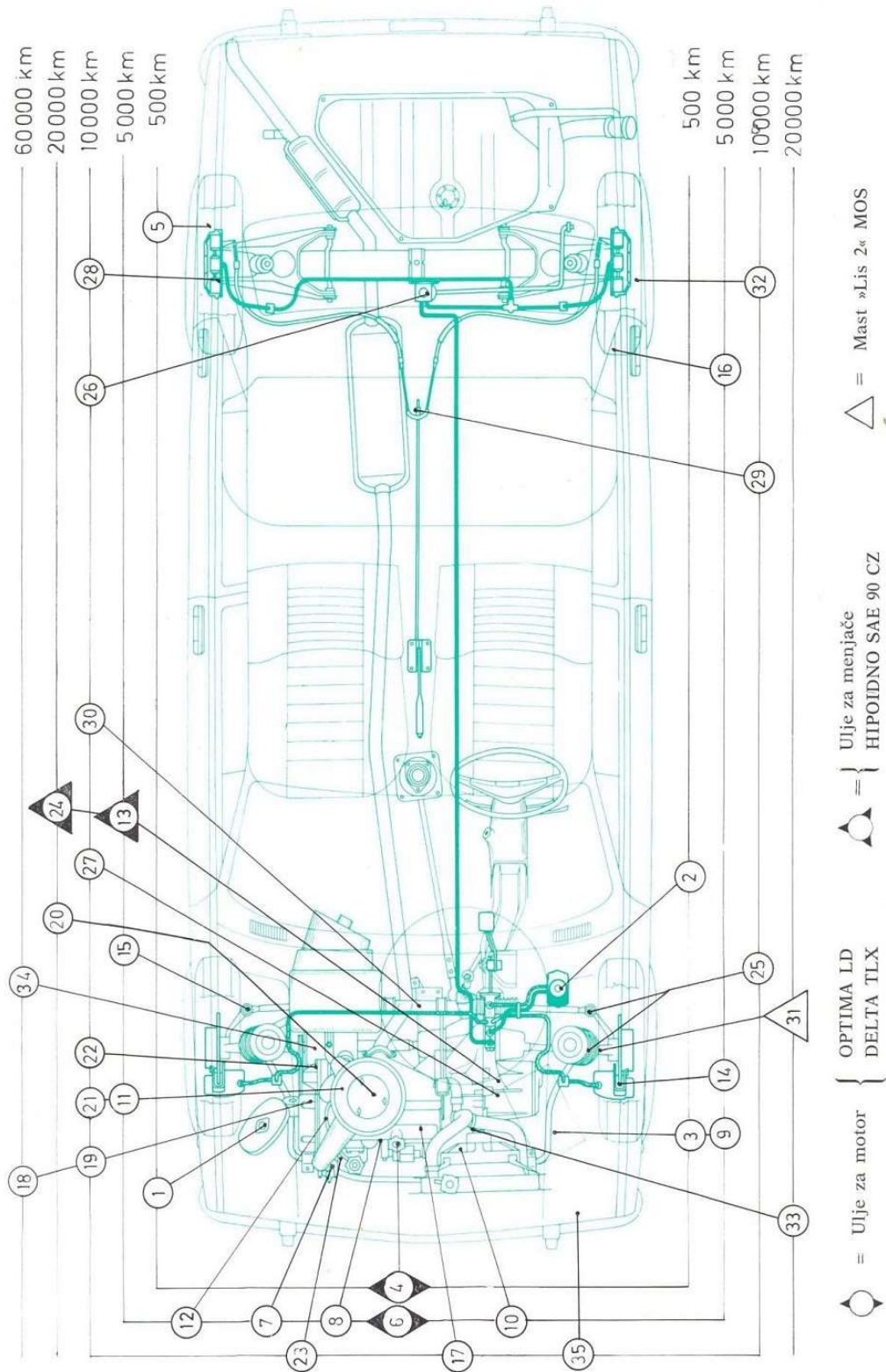
⁵⁾ U letnjem periodu na svaki litar vode dodati 30 cm³ tečnosti FIAT DP 1. U zimskom periodu, kada je temperatura okoline iznad —10°C, ove dve tečnosti pomešati u odnosu 50:50%, a za temperature ispod —10°C upotrebljavati samo tečnosti FIAT DP 1.

ZASTAVA 101**ODRŽAVANJE****00**
List 5**KARAKTERISTIKE ULJA I MASTI**

PRIMENA	T I P	KVALITET
Motor	OPTIMA LD SAE 40 ili DELTA TLX SAE 40 (iznad 35°C)	Uje detergentno sa niskim sadržajem pepela, API Service SD — zadovoljava Evropske sekvence
Motor	OPTIMA LD SAE 30 ili DELTA TLX SAE 30 (od 0°C do 35°C)	Ulje detergentno sa niskim sadržajem pepela, API Service SD, CC — zadovoljava Evropske sekvence
Motor	OPTIMA LD SAE 20W ili DELTA TLX SAE 20W (između —15°C i 0°C)	Ulje detergentno sa niskim sadržajem pepela, API, Service SD, — zadovoljava Evropske sekvence
Motor Elektropokretač	OPTIMA LD SAE 10W ili DELTA TLX SAE 10W (ispod —15°C)	Ulje detergentno sa niskim sadržajem pepela, API Service CC — zadovoljava Evropske sekvence
Motor	OPTIMA LD SAE 10W - 30 DELTA TLX SAE 10W - 30 (ispod 0°C)	Ulje detergentno sa niskim sadržajem pepela, API, Service SD, — zadovoljava Evropske sekvence
Motor	OPTIMA LD SAE 20W - 40 DELTA TLX SAE 20W - 40 (iznad 0°C)	Ulje detergentno sa niskim sadržajem pepela, API Service SD — zadovoljava Evropske sekvence
Kućište upravljača	Hipoidno ulje SAE 90B	Ulje SAE 90B — zadovoljava zahteve MIL-L-2105B
Kućište menjača stepena prenosa i diferencijala	Hipoidno ulje SAE 90 CZ	Ulje SAE 90CZ (bez EP ADITIVA) za transmisije prenosnike, sadrži aditive protiv istrošenja
Homokinetički zglobovi	Mast LIS 2 MOS	Mast na bazi litijuma MLG1 broj 2, sa MoS ₂
Hidraulična instalacija	Tečnost za hidraulične kočnice »UKA« i »AT-2«	DOT 3 N. H. T. S. A. standard broj 116.S6
Amortizeri	Uje za amortizere	Specijalno sulfurirano mineralno ulje № 377

ZASTAVA 101

SEMATSKI PRIKAZ PERIODIČNOSTI ODRŽAVANJA VOZILA



Sl. 9 — Sematski prikaz periodičnosti izvršavanja operacija održavanja vozila.

NAPOMENA: Brojčane oznake se na redne brojeve operacija datih u tabeli »ODRŽAVANJE VOZILA«, OO — List 6

ZASTAVA 101

ODRŽAVANJE

00
List 6

ODRŽAVANJE VOZILA

ODRŽAVANJE VOZILA	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	hiljada pređenih kilometara									
1. Provera nivoa i dolivanje tečnosti u sistem za hlađenje motora 2. Provera nivoa i dolivanje tečnosti u rezervoar hidraulične instalacije kočnica 3. Provera nivoa elektrolita i dolivanje destilisane vode u ćelije akumulatora 4. Provera nivoa i dolivanje ulja u korito motora 5. Provera pritiska u pneumaticima										
	svakih 500 km									
6. Zamena ulja u koritu motora 7. Podešavanje rastojanja platinskih dugmadi, podešavanje ugla predpaljenja i podmazivanje razvodnika paljenja 8. Provera električne instalacije i po potrebi pritezanje i učvršćivanje priključaka 9. Čišćenje priključaka na izvodima polova akumulatora: dolivanje destilisane vode 10. Provera i čišćenje svećica; podešavanje rastojanja elektroda 11. Čišćenje prečistača za vazduh 12. Podešavanje rada motora na minimumu 13. Provera nivoa i dolivanje ulja u menjač stepena prenosa i diferencijal 14. Provera taručkih obloga na kleštima prednjih kočnica 15. Provera sferičnih zglobova na sponama i oscilujućim ramenima 16. Unakrsna zamena točkova i podešavanje pritiska u pneumaticima										
	svakih 5.000 km									
17. Podešavanje zazora na ventilima	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18. Zamena nazubljenog remena za pokretanje razvodnog mehanizma	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
19. Provera i zatezanje nazubljenog remena za pokretanje razvodnog mehanizma, eventualno zamena	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20. Čišćenje karburatora i uređaja za provetravanje bloka motora; podešavanje nivoa goriva	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+
21. Zamena uloška prečistača za vazduh	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
22. Zatezanje remena za pokretanje alternatora i pumpe za vodu	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
23. Zamena prečistača za ulje	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
24. Zamena ulja u menjaču stepena prenosa i diferencijala	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+
25. Pritezanje vijaka i navrtki na vešanjima i upravljačkom mehanizmu	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
26. Pritezanje spojeva na hidrauličnoj instalaciji kočnica, na instalaciji za hlađenje i napajanje motora	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
27. Podešavanje slobodnog hoda pedale spojke	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
28. Provera debljine obloga na papučama kočnica zadnjih točkova	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
29. Podešavanje slobodnog hoda poluge ručne kočnice	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30. Provera zaštitnih guma i podešavanje zazora u glavi upravljača	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
31. Provera i podmazivanje homokinetičkih zglobova	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+
32. Podešavanje uglova prednjih i zadnjih točkova	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
33. Čišćenje i podmazivanje elektropokretača; eventualna zamena četkica	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+
34. Čišćenje alternatora; po potrebi zamena četkica	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
35. Podešavanje farova	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ZASTAVA 101

ZASTAVA 101**MOTOR – 10**

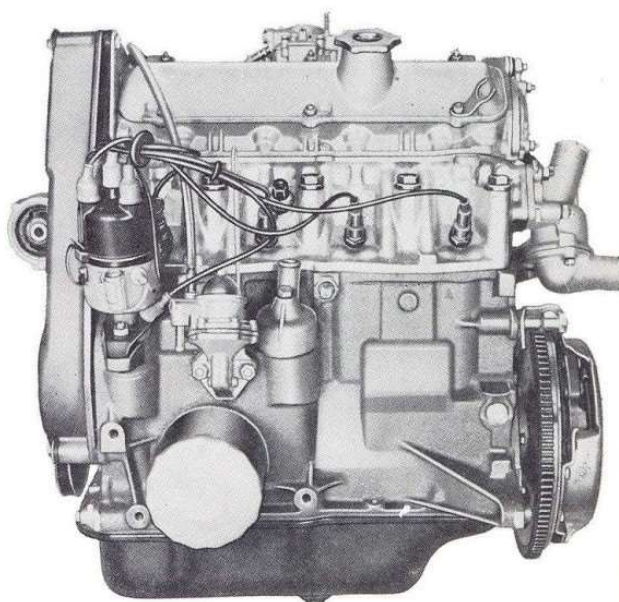
Grupa	Podgrupa	Naziv grupe — podgrupe
10		Osnovni podaci
100		SKLOP MOTORA
	100.01	Motor i nosači pogonske grupe
101		GLAVNI ORGANI
	101.01	Blok i glava cilindara
	101.02	Korito i poklopci bloka
	101.03	Radilica i zamajac
	101.05	Klipovi i klipnjače
	101.06/07	Razvodni mehanizam
	101.15	Razne komande
102		NAPAJANJE
	102.01/02	Rezervoar — Pumpa za gorivo
	102.04	Karburator i prečistač vazduha
103		PODMAZIVANJE
	103.01	Podmazivanje
104		HLAĐENJE
	104.01	Hladnjak i dodatna posuda
	104.02	Pumpa za vodu i cevi
	104.09	Ventilator i remeni

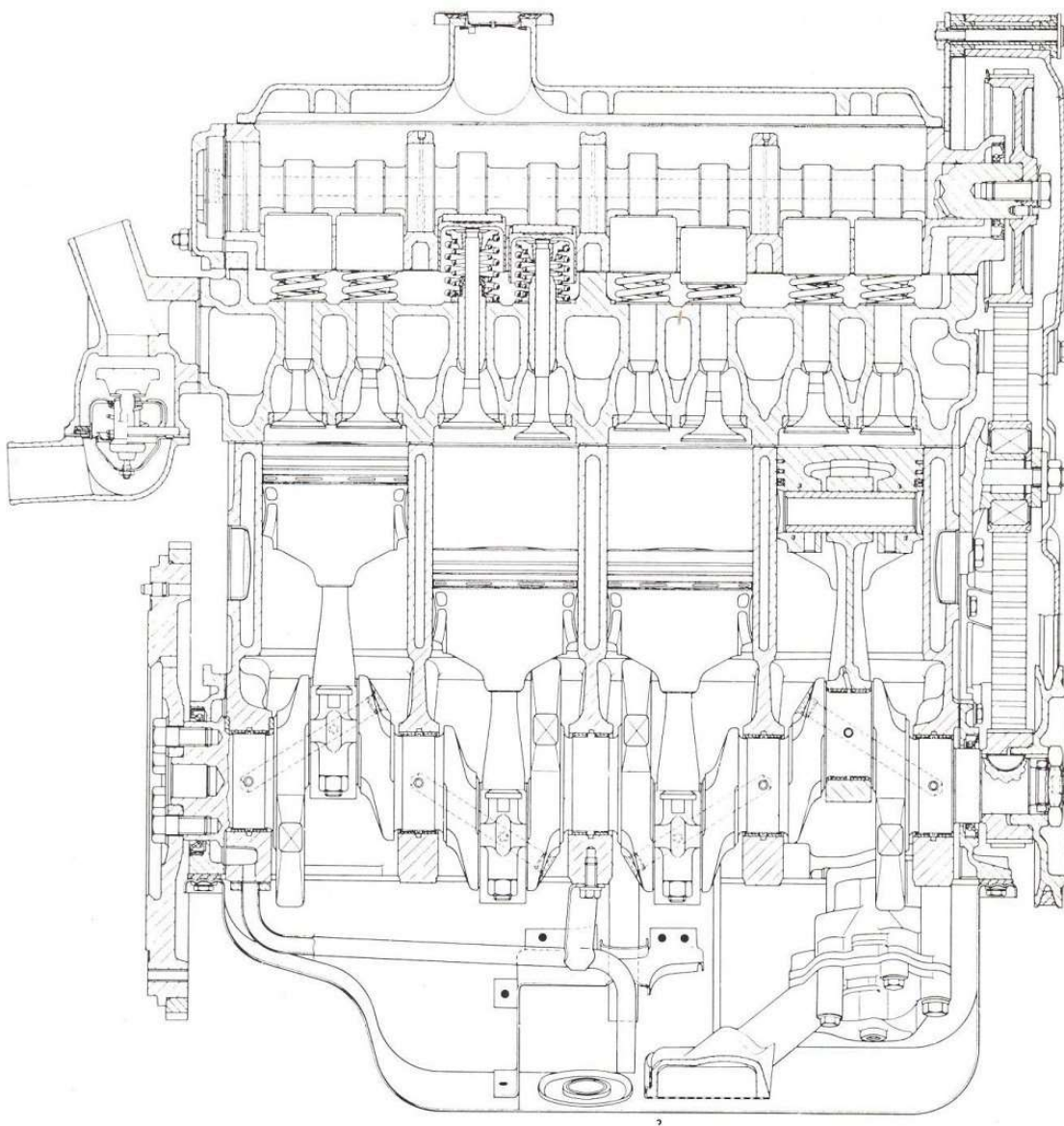
Cilindri i blok motora

Prečnik cilindara (*):	
— klasa A mm	80,000 ÷ 80,010
— klasa C mm	80,020 ÷ 80,030
— klasa E mm	80,040 ÷ 80,050
Zazor između klipova i cilindara (meren upravno na osu osovine klipa na 51±0,25 mm od čela klipa) mm	0,050 ÷ 0,070
— pri maksimalno dozvoljenom istrošenju mm	0,15
Prečnik cilindara u bloku motora u koje se ugrađuju košuljice cilindara mm	83,930 ÷ 83,950
Spoljašnji prečnik košuljice cilindra kao rezervnog dela . . . mm	84,000 ÷ 84,020
Unutrašnji prečnik košuljice cilindra kao rezervnog dela . . . mm	79,500 ÷ 79,690
Zador između košuljice i cilindra u bloku motora mm	0,050 ÷ 0,090
Prečnik sedišta čaura vratila za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva:	
— ležaj do zupčanika mm	38,700 ÷ 38,730
— ležaj do zamajca mm	35,036 ÷ 35,066
Prečnik sedišta poluležajeva glavnih rukavaca radilice . . . mm	54,507 ÷ 54,520
Širina zadnjeg ležaja glavnog rukavca radilice (između poluprstenova aksijalnog ležaja) mm	22,140 ÷ 22,200

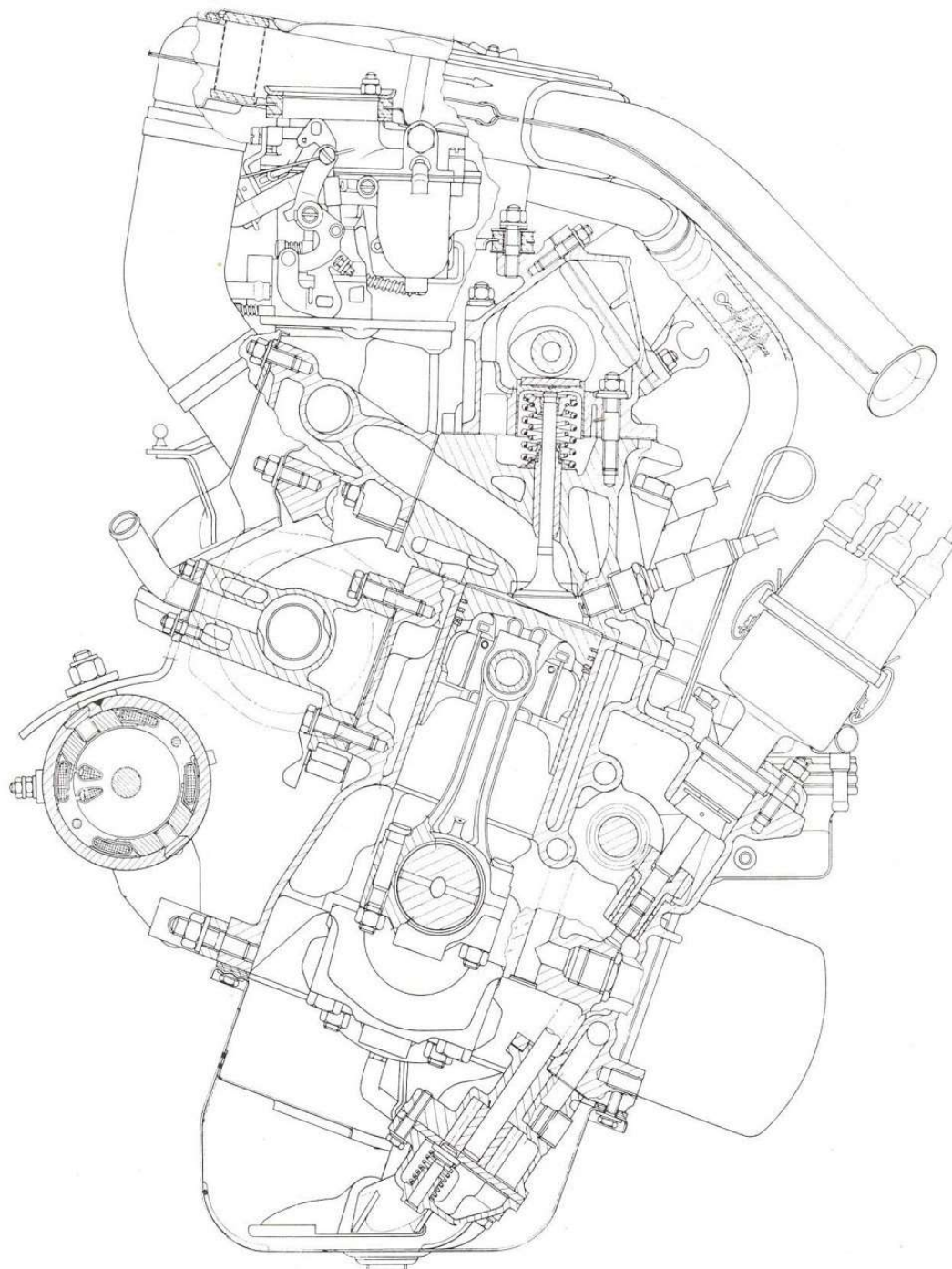
(*) Na osnovu svojih vrednosti prečnici cilindara su svrstani u klase od po 0,01 mm.

Sl. 1 — Sklop pogonske grupe motor — spojka; pogled na instalaciju za razvođenje paljenja



ZASTAVA 101**SKLOP MOTORA 128A.064****Sl. 2 — Uzdužni presek motora preko cilindara**

Prečnik sedišta vođica ventila u glavi cilindara mm		14,950 ÷ 14,977
Spoljašnji prečnik vođica ventila mm		15,040 ÷ 15,058
Uvećanje spoljašnjeg prečnika vođica ventila za rezervne delove mm		0,02 i 0,2
Zador između vođica ventila i odgovarajućih sedišta u glavi cilindra mm		0,063 ÷ 0,108
Unutrašnji prečnik vođica ventila ugrađenih u glavu cilindara mm		8,022 ÷ 8,040
Prečnik stabla ventila . . . { usisni mm { izduvni mm		7,974 ÷ 7,992 7,974 ÷ 7,992
Zazor između vođice i stabla:		
— usisnog ventila mm		0,030 ÷ 0,066
— izduvnog ventila mm		0,030 ÷ 0,066
— pri maksimalnom istrošenju ovi zazori treba da su manji od mm		0,15
Prečnik pećurke:		
— usisnog ventila mm		36 ± 0,15
— izduvnog ventila mm		31 ± 0,15
Maksimalna dopuštena ekscentričnost ventila, merena po sredini površine za dodir sa sedištem na glavi, dobijena okretanjem ventila u svojoj vođici mm		0,030
Ugao nagiba sedišta ventila na glavi cilindara mm		45° ± 5'
Ugao nagiba sedišta na ventilima mm		45° 30' ± 5'
Prečnik unutrašnje ivice sedišta ventila na glavi cilindara:		
— usisni ventil mm		30,000 + 0,2
— izduvni ventil mm		26,75 + 0,2
Širina sedišta ventila na glavi cilindara : mm		2
Hod ventila mm		9,25
Opruge na ventilima:		
— Broj korisnih navoja kom.	unutrašnja	spoljašnja
— Ukupan broj navoja kom.	5	5
— Prečnik opruge mm	7	6,5
— Prečnik žice mm	22,4 ± 0,2 (*)	23,4 ± 0,2 (**)
— Visina slobodne opruge mm	2,7 ± 0,05	3,8
— Visina opruge pri opterećenju od { 38,9 ± 1,5 kp mm	41,8 + 1	53,9
{ 14,9 ± 0,5 kp mm	—	36
— Visina opruge pri opterećenju od { 59,5 ± 2,5 kp mm	31	—
{ 28,1 ± 1,2 kp mm	—	26,5
— Minimalno dozvoljeno optereće-	21,5	—
nje pri kome se opruga sme sa-	—	36
biti na { 36 mm . . . kp	13,5	—
{ 31 mm . . . kp		

ZASTAVA 101**SKLOP MOTORA 128A.064****Sl. 3 — Poprečni presek motora preko cilindra**

Radilica – Zamajac

Normalni prečnik glavnih rukavaca radilice mm	50,785 ÷ 50,805
Normalna debljina poluležajeva glavnih rukavaca radilice . mm	1,825 ÷ 1,831
Skala umanjena unutrašnjeg prečnika poluležajeva glavnih rukavaca radilice mm	0,127-0,254-0,508 -0,762-1,016
Zazor između poluležajeva i glavnih rukavaca radilice mm	0,040 ÷ 0,085
— pri maksimalno dozvoljenom istrošenju mm	0,15
Dužina zadnjeg glavnog rukavca radilice (između površina za aksijalno oslanjanje) mm	26,975 ÷ 27,025
Debljina normalnih poluprstenova aksijalnog ležaja radilice . mm	2,310 ÷ 2,360
Debljina uvećanih poluprstenova aksijalnog ležaja radilice . mm	2,437 ÷ 2,487
Aksijalni zazor radilice motora mm	0,055 ÷ 0,265
— pri maksimalno dozvoljenom istrošenju mm	0,35
Nominalni prečnik rukavaca za klipnjače mm	45,498 ÷ 45,518
Debljina normalnih poluležajeva klipnjače { Gliko 74 mm Gliko 40 mm	1,531 ÷ 1,538 1,536 ÷ 1,543
Skala umanjena unutrašnjeg prečnika poluležajeva klipnjače . mm	0,127-0,254-0,508-0,762-1,016
Zazor između poluležajeva klipnjače i od- { Gliko 74 mm govarajućeg rukavca na radilici mm { Gliko 40 mm	0,036 ÷ 0,086 0,026 ÷ 0,076
— pri maksimalno dozvoljenom istrošenju mm	0,10
Maksimalno dozvoljeno odstupanje kolinearosti glavnih rukavaca radilice (ukupno očitavanje na komparatoru) mm	0,03
Maksimalno dozvoljeno odstupanje osa rukavaca za klipnjače iz ravni simetrije radilice mm	± 0,35
Maksimalna ovalnost glavnih rukavaca i rukavaca za klipnjače, posle brušenja mm	0,005
Maksimalna koničnost glavnih rukavaca i rukavaca za klipnjače, posle brušenja mm	0,005
Upravnost ravni prirubnice za pričvršćivanje zamajca u odnosu na osu okretanja radilice:	
— maksimalno dozvoljeno odstupanje očitano na komparatoru sa iglom oslonjenom na ~ 34 mm od ose okretanja radilice mm	0,025
Zamajac motora:	
— paralelnost između oslone površine diska spojke i dodirne površine sa prirubicom na radilici: maksimalno dozvoljeno odstupanje mm	0,1
— upravnost prethodno pomenutih ravni u odnosu na osu okretanja: maksimalno dozvoljeno odstupanje mm	0,1
Koaksijalnost sedišta zamajca u odnosu na glavne rukavce radilice (ukupno očitavanje na komparatoru) mm	0,05

ZASTAVA 101

Klipnjače

Prečnik sedišta poluležajeva u velikoj pesnici klipnjače . . . mm	48,630 ÷ 48,646
Prečnik otvora u maloj pesnici klipnjače mm	21,940 ÷ 21,960
Zazor između osovinice klipa i male pesnice klipnjače mm	0,010 ÷ 0,042
Maksimalno odstupanje u paralelnosti između osa otvora u maloj i velikoj pesnici klipnjače:	
— mereno na 125 mm od ose stabla klipnjače mm	± 0,10

Klipovi — Osovinice — Prstenovi

Prečnik normalnih klipova meren upravno na osu osovinice klipa, a na rastojanju $51 \pm 0,25$ mm od čela klipa:	
— klasa A mm	79,940 ÷ 79,950
— klasa C mm	79,960 ÷ 79,970
— klasa E mm	79,980 ÷ 79,990
Skala uvećanja prečnika klipova za rezervne delove mm	0,2 — 0,4 — 0,6
Zazor između klipova i (košuljica) cilindara meren upravno na osu osovinice klipa, a na rastojanju $51 \pm 0,25$ mm od čela klipa mm	0,050 ÷ 0,070
— pri maksimalno dozvoljenom istrošenju mm	0,15
Prečnik otvora u ušicama klipa:	
— kategorija 1 mm	21,984 ÷ 21,988
— kategorija 2 mm	21,988 ÷ 21,992
— kategorija 3 mm	21,992 ÷ 21,996
Prečnik normalne osovinice klipa:	
— kategorija 1 mm	21,970 ÷ 21,974
— kategorija 2 mm	21,974 ÷ 21,978
— kategorija 3 mm	21,978 ÷ 21,982
Uvećanje prečnika osovinice klipa za rezervne delove mm	0,2
Zazor između osovinice i ušica u klipu mm	0,008 ÷ 0,016
— pri maksimalno dozvoljenom istrošenju mm	0,050
Širina kanala na klipovima:	
— 1-vi kanal, za kompresioni prsten mm	1,535 ÷ 1,555
— 2-gi kanal, za brisajući prsten mm	2,015 ÷ 2,035
— 3-ći kanal, za mazajući prsten mm	3,957 ÷ 3,977
Debljina klipnih prstenova:	
— kompresioni prsten mm	1,478 ÷ 1,490
— brisajući prsten mm	1,980 ÷ 2,000
— mazajući prsten mm	3,925 ÷ 3,937

Klipovi — Osovinice — Prstenovi

(Nastavak)

Zazor između klipnih prstenova i bočnih strana kanala na klipovima:	
— kompresioni prsten mm	0,045 ÷ 0,077
— brisajući prsten mm	0,015 ÷ 0,055
— mazajući prsten mm	0,020 ÷ 0,052
— pri maksimalno dozvoljenom istrošenju u svim kanalima zazor treba da je manji od mm	0,15
Rastojanje između krajeva klipnih prstenova kada su isti ugrađeni u cilindre:	
— kompresioni prsten mm	0,30 ÷ 0,45
— brisajući prsten mm	0,20 ÷ 0,35
— mazajući prsten mm	0,20 ÷ 0,35
Skala uvećanja klipnih prstenova za rezervne delove mm	0,2 — 0,4 — 0,6

Kućište bregaste osovine — Bregasta osovina — Podizači ventila

Prečnici sedišta rukavaca bregaste osovine:	
— ležaj do zupčanika za pokretanje razvoda mm	29,989 ÷ 30,014
— ležaj između bregova do zupčanika razvoda mm	47,980 ÷ 48,005
— srednji ležaj mm	48,180 ÷ 48,205
— ležaj između bregova do zamajca mm	48,380 ÷ 48,405
— ležaj do zamajca mm	48,580 ÷ 48,605
Prečnici rukavaca bregaste osovine:	
— rukavac do zupčanika za pokretanje razvoda mm	29,944 ÷ 29,960
— rukavac između bregova do zupčanika razvoda mm	47,935 ÷ 47,950
— srednji rukavac mm	48,135 ÷ 48,150
— rukavac između bregova do zamajca mm	48,335 ÷ 48,350
— rukavac do zamajca mm	48,535 ÷ 48,550
Zazor između ležajeva i rukavaca bregaste osovine:	
— ležaj do zupčanika za pokretanje razvoda mm	0,029 ÷ 0,070
— ležaj između bregova do zupčanika razvoda mm	0,030 ÷ 0,070
— srednji ležaj mm	0,030 ÷ 0,070
— ležaj između bregova do zamajca mm	0,030 ÷ 0,070
— ležaj do zamajca mm	0,030 ÷ 0,070
Prečnik vođica podizača ventila u nosaču bregaste osovine . . . mm	37,000 ÷ 37,025
Spoljašnji prečnik podizača ventila mm	36,975 ÷ 36,995
Zazor između podizača ventila i odgovarajućih vođica mm	0,005 ÷ 0,050
Debljina podmetača za podešavanje zazora između bregova na osovini i podizača ventila: osnovna debljina mm	4 ± 0,01 (*)

(*) Podmetači se isporučuju kao rezervni delovi u debljinama od 3,25 do 4,70 mm s tim što se debljina svakog narednog podmetača razlikuje od prethodnog za 0,05 mm. Pri prvoj ugradnji, za podešavanje ventila u fabri-
ci, pored podmetača navedenih debljina, koriste se i podmetači sledećih debljina: 3,67; 3,72; 3,77; 3,82; . . .
. . . 4,67; 4,72; 4,75; 4,77; 4,80; 4,82; 4,85; 4,87 i 4,90 mm.

ZASTAVA 101

Kućište bregaste osovine — Bregasta osovina — Podizači ventila

(Nastavak)

Zazor između bregova na bregastoj osovini i podizača ventila (motor hladan)	
— radni zazor	$\left\{ \begin{array}{l} \text{usisnih ventila mm} \\ \text{izduvnih ventila mm} \end{array} \right.$
— pri kontroli i dovođenju razvodnog mehanizma u fazu sa klipnim mehanizmom (isti za usisne i izduvne ventile) . . . mm	0,30 ⁺ _{0,02} 0,40 ⁺ _{0,02} 0,50
Rad ventila u zavisnosti od ugaonog kretanja radilice:	
Usisni ventili:	
— početak otvaranja, pre GMT	12°
— potpuno zatvaranje, posle DMT	52°
Izduvni ventili:	
— početak otvaranja, pre DMT	52°
— potpuno zatvaranje, posle GMT	12°

Pogon razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva

Prečnik sedišta čaura u bloku motora:	
— ležaj do zupčanika mm	38,700 ÷ 38,730
— ležaj do zamajca mm	35,036 ÷ 35,066
Prečnik čaura ugrađenih u blok motora:	
— ležaj do zupčanika mm	35,664 ÷ 35,684
— ležaj do zamajca mm	32,000 ÷ 32,020
Prečnik rukavaca na vratilu:	
— rukavac do zupčanika mm	35,593 ÷ 35,618
— rukavac do zamajca mm	31,940 ÷ 31,960
Spoj između čaura i sedišta u bloku	treba da postoji zador
Zazor između čaura i rukavaca na vratilu:	
— ležaj do zupčanika mm	0,046 ÷ 0,091
— ležaj do zamajca mm	0,040 ÷ 0,080
Prečnik sedišta čaure ožljebljenog zupčanika (sa ožljebljenjem radi priključka vratila razvodnika paljenja i pumpe za ulje) . . . mm	18,972 ÷ 18,997
Spoljašnji prečnik čaure zupčanika mm	19,017 ÷ 19,037
Unutrašnji prečnik čaure zupčanika mm	16,016 ÷ 16,037
Zador između čaure zupčanika i odgovarajućeg sedišta u bloku motora mm	0,020 ÷ 0,065
Spoljašnji prečnik žljebova u zupčanicu (žljebovi za spoj sa vratilom pumpe za ulje) mm	9,900 ÷ 10,100

Napajanje

Tip pumpe za dovod goriva	mehanička — membranska	
Pritisak napajanja pri 2000 o/min motora kp/cm ²	0,20 ÷ 0,25	
Podaci karburatora:	WEBER } HOLEY } 32 ICEV 10 IPM 32 M GV-02	SOLEX C 32 DISA 20
Prečnik grla mm	32	32
Prečnik difuzora mm	24	24
Prečnik usmerivača smeše mm	4	5
Prečnik siska za gorivo glavnog sistema za napajanje mm	1,25	1,40
Prečnik siska za gorivo u uređaju za rad motora na minimumu mm	0,40	0,52
Prečnik siska za vazduh glavnog sistema za napajanje mm	1,50	1,90
Prečnik siska za vazduh u uređaju za rad motora na minimumu mm	1,60	1,00
Prečnik siska pumpe za ubrizgavanje goriva . mm	0,40	0,45
Prečnik siska za gorivo u dodatnom sistemu za napajanje mm	1,10	0,50
Prečnik siska za vazduh u dodatnom sistemu za napajanje mm	1,40	—
Prečnik siska za prolaz smeše iz dodatnog sistema za napajanje mm	2,00	—
Emulziona cevčica	F 48	3,70
Uređaj za pokretanje hladnog motora	sa prigušnim leptirom	
Otvorenost glavnog leptira kada je uređaj za pokretanje hladnog motora uključen mm	0,80	—
Otvorenost prigušnog leptira pod dejstvom depresije na membranu mm	4,50	—
Prečnik otvora u iglastom ventilu mm	1,50	1,60
Težina plovka gr	10,5	9,0
Nivo goriva:		
— rastojanje plovka od ravni zaptivača na poklopcu karburatora (poklopac u vertikalnom položaju — plovak metalni) mm	11	—
— hod metalnog plovka mm	7	—
— rastojanje najudaljenije tačke plovka od ravni zaptivača na poklopcu karburatora (poklopac u vertikalnom položaju — plovak plastični) mm	36	—
— hod plastičnog plovka mm	8,5	—
— rastojanje periferne tačke kugle u iglastom ventilu od ravni poklopca karburatora . . mm	—	22 ÷ 24
— alat za kontrolu i podešavanje nivoa goriva	A 95136(*)	A. 95130

(*) Primena u slučaju da je plovak plastičan.

ZASTAVA 101

Podmazivanje

Pumpa za ulje, tip	zupčanička
Pogon pumpe	pomoću vratila za pogon razvodnika paljenja i pumpe za dovod goriva
Ventil za regulisanje pritiska ulja	ugrađen u telo pumpe
Pritisak ulja (pri temper. ulja i vode u motoru od $80^{\circ}\pm 5^{\circ}\text{C}$):	
— pri ~ 600 o/min	kp/cm ² $> 0,6$
— pri ~ 3000 o/min	kp/cm ² $3 \div 5$
— pri paljenju svetlosnog signala	kp/cm ² $0,4 \div 0,8$
Prečnik vođice pogonskog zupčanika u telu pumpe	mm $11,016 \div 11,043$
Prečnik vratila pogonskog zupčanika pumpe za ulje	mm $10,988 \div 11,000$
Zazor između vratila pogonskog zupčanika i odgovarajuće vođice u telu pumpe	mm $0,016 \div 0,060$
— pri maksimalno dozvoljenom istrošenju	mm $0,10$
Prečnik otvora u vođenom zupčaniku pumpe za ulje	mm $10,884 \div 10,906$
Prečnik osovinice vođenog zupčanika pumpe za ulje	mm $10,910 \div 10,925$
Zazor između osovinice i vođenog zupčanika pumpe	mm $0,017 \div 0,057$
— pri maksimalno dozvoljenom istrošenju	mm $0,10$
Spoljašnji prečnik pogonskog i vođenog zupčanika pumpe	mm $33,940 \div 33,970$
Prečnik kućišta pogonskog i vođenog zupčanika u telu pumpe	mm $34,080 \div 34,120$
Periferni zazor između zupčanika i tela pumpe	mm $0,110 \div 0,180$
— pri maksimalno dozvoljenom istrošenju	mm $0,25$
Zazor između bočnih strana zupčanika i poklopca tela pumpe	mm $0,020 \div 0,105$
— pri maksimalno dozvoljenom istrošenju	mm $0,15$
Zazor između bokova zuba na zupčanicima	mm $0,15$
— pri maksimalno dozvoljenom istrošenju	mm $0,25$

KARAKTERISTIKE OPRUGE VENTILA ZA REGULACIJU PRITISKA ULJA

Broj ko- risnih navoja kom.	Ukupni broj navoja kom.	Unutraš- nji preč- nik mm	Prečnik žice mm	A mm	B		C		Minimalno dozvoljeno opterećenje koje se odnosi na B kp
					mm	kp	mm	kp	
8,25	9,75	$13,3 \pm 0,2$	$1,6 \pm 0,05$	40,2	22,5	$4,61 \pm 0,15$	$21 \pm 0,15$	5	4,3
A = Dužina slobodne opruge; B = Dužina opruge u sedištu; C = Minimalna dužina opruge u radu									

Hlađenje

Tip pumpe za vodu	centrifugalna
Temperatura pri kojoj se ventilator uključuje u rad	92 ± 2
Temperatura pri kojoj se ventilator isključuje iz rada	87 ± 2
Temperatura pri kojoj termosta počinje da se otvara	82 ± 2
Temperatura pri kojoj je termosta potpuno otvoren	96
Hod ventila termostata pri 96°C	≥ 8
Zazor između kola i tela pumpe	$0,800 \div 1,300$
Količina tečnosti kojom treba naliti sistem za hlađenje	6,50

ZASTAVA 101**MOTOR: MOMENTI PRITEZANJA****10**
List 6**MOMENTI PRITEZANJA**

DEO KOJI SE PRITEŽE	Kataloški broj	Zavojnica	Momenti pritezanja kpm
Samokočeći vijak za pričvršćivanje poklopaca ležajeva glavnih rukavaca radilice uz blok motora	4263780	M 10 x 1,25	8
Vijak za pričvršćivanje glave cilindra uz blok motora	4223901	M 12 x 1,25	8,5
Navrtka na spreznjaku za pričvršćivanje glave cilindra uz blok motora	1/61015/21	M 12 x 1,25	8,5
Samokočeći vijak za pričvršćivanje poklopca velikih pesnica na klipnjačama	1/25550/20	M 9 x 1	5
Vijak za pričvršćivanje zamajca na radilicu motora	4160880	M 10 x 1,25	8,5
Vijak za pričvršćivanje zupčanika na bregastu osovinu	4190861	M 10 x 1,25	8,5
Navrtka za pričvršćivanje pogonske remenice na radilicu motora	4179194	M 20 x 1,5	14
Navrtka na spreznjaku za pričvršćivanje kućišta bregaste osovine na glavu cilindra	1/61008/11	M 8	2
Navrtka na spreznjevima za pričvršćivanje usisnog i izduvnog kolektora na glavu cilindra	1/61008/11	M 8	2,8
Vijak za pričvršćivanje uređaja za provetravanje bloka motora i kondenzaciju uljne pare	1/60454/21	M 8	2,5
Samokočeća navrtka za pričvršćivanje alternatora na gornji nosač	1/25745/11	M 10 x 1,25	5
Navrtka za pričvršćivanje donjeg nosača alternatora uz blok motora	1/21647/11	M 10 x 1,25	5
Navrtka za pričvršćivanje remenice na nosač tezača remena	1/21647/11	M 10 x 1,25	4,5
Navrtka za pričvršćivanje gornjeg nosača alternatora na telo pumpe za vodu	1/61008/11	M 8	2,6
Navrtka i vijak za pričvršćivanje alternatora na donji nosač	1/21647/11	M 10 x 1,25	5
Svećice	—	M 14 x 1,25	3,8

ZASTAVA 101

Izgrađivanje i ugrađivanje motora

Pri izgrađivanju motora iz vozila, imajući u vidu da iz vozila treba izgraditi kompletan pogonski sklop (motor — spojka — menjač stepena prenosa — diferencijal), obaviti sledeće operacije:

Postaviti vozilo na nosače Ar. 22908. Za podizanje vozila koristiti hidrauličnu dizalicu Ar. 6051.

Podignuti poklopac motora, a njegov podupirač 1 (sl. 5) odvojiti od nosača na karoseriji. Istovremeno, na blatobrane postaviti zaštitne prekrivače.

Odviti leptirastu navrtku za pričvršćivanje rezervnog točka i isti izvaditi iz motornog prostora.

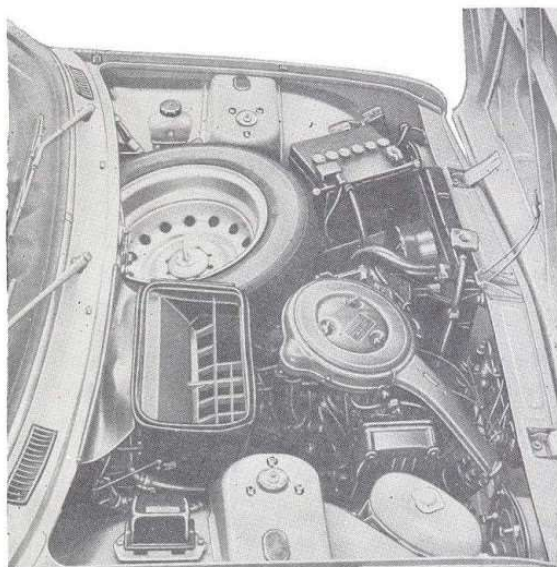
Sa donje strane od karoserije odvojiti zaštitne limove motora.

Iz hladnjaka, dodatne posude, bloka motora i instalacije za grejanje vozila ispustiti tečnost, postupajući na sledeći način:

- da bi se otvorila slavina za protok tople tečnosti u radiator za grejanje vozila, do kraja spustiti komandnu polugicu,
- odviti slavinu na dnu hladnjaka i, radi lakšeg isticanja tečnosti, skinuti čep sa nalivnog grla,
- odviti slavinu za ispušt tečnosti iz bloka motora i, radi lakšeg isticanja, skinuti čep sa nalivnog grla na dodatnoj posudi.

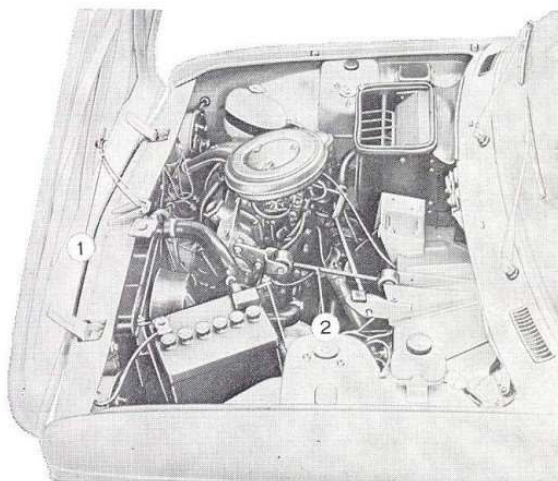
Dejstvujući sa gornje strane motornog prostora, izvršiti sledeće operacije:

- da bi se u toku daljeg rada izbegao kratak spoj, sa izvoda polova akumulatora skinuti provodnike struje,



Sl. 4 — Pogled sa desne strane na prostor za smeštaj motora

- sa indukcionog namotaja i razvodnika paljenja skinuti provodnike primarne i sekundarne struje,
- skinuti provodnike struje sa priključaka na alternatoru, elektropokretaču, prekidaču signala nedovoljnog pritiska ulja u motoru i prekidaču signala opasne temperature vode,
- izgraditi prečistač za vazduh (zajedno sa uloškom),
- odviti navrtku sa sferičnim nastavkom i navrtku za njeno osiguranje i iz poluge za isključivanje spojke izvući nastavak za podešavanje dužine užeta — slobodnog hoda pedale spojke.



Sl. 5 — Pogled sa leve strane na prostor za smeštaj motora

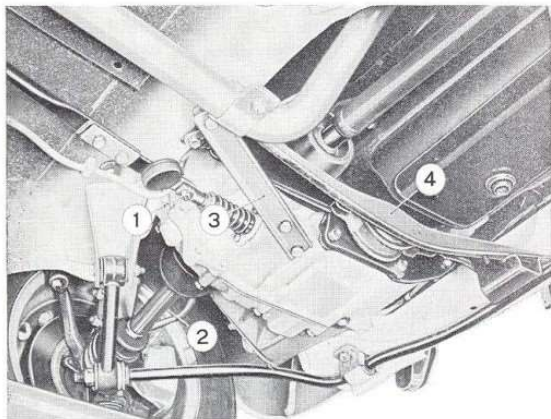
1. Podupirač poklopca motora — 2. Potporna poluga motora

Dejstvujući sa donje strane vozila, izvršiti sledeće operacije:

- odviti odgovarajuće vijke i od karoserije odvojiti elastične držače stabilizacione poluge. Odviti navrtke na krajevima stabilizacione poluge i istu izvući iz oscilujućih ramena, čime će poluga biti izgrađena iz vozila,
- rastaviti veze karburatora sa mehanizmom za pokretanje leptira (akceleratora) i uređaja za pokretanje hladnog motora,
- sa priključka na pumpi za dovod goriva skinuti dovodno crevo,
- odvojiti izduvnu cev od odgovarajućeg kolektora,
- otpustiti odgovarajuće stezne ogrlice i sa priključaka na termostatu skinuti creva koja isti dovode u vezu sa hladnjakom,
- sa priključaka na motoru skinuti potisnu i povratnu cev, koje sistem za hlađenje motora dovode u vezu sa radiatorom za grejanje vozila,
- rastaviti vezu zupčanika na menjaču stepena prenosa i savitljivog vratila za pokretanje brojača kilometara,

ZASTAVA 101

- odviti dva vijka i od menjača stepena prenosa odvojiti nosač izduvne cevi 3 (sl. 6),
- odviti navrtku 1 (sl. 6) i rastaviti vezu poluga za promenu stepena prenosa,

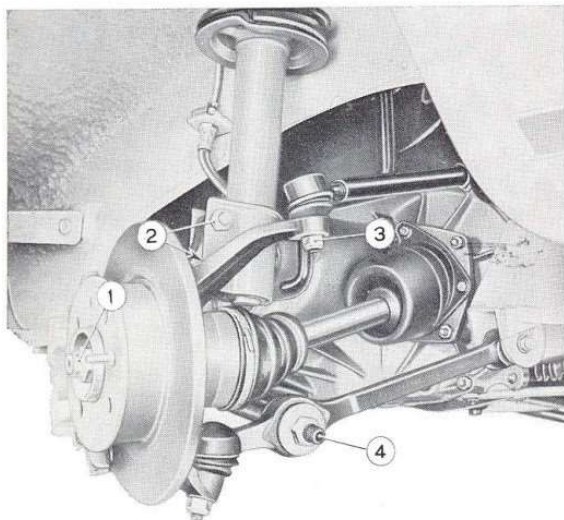


Sl. 6 — Pogled sa donje strane na pogonski sklop (motor-menjač-diferencijal)

1. Vijak i navrtka za spajanje poluge za promenu stepena prenosa — 2. Poluosovina — 3. Nosač izduvne cevi — 4. Poprečni nosač pogonskog sklopa

- od menjača stepena prenosa odvojiti pletenicu koja masu motora dovodi u vezu sa masom karoserije.

Izgraditi prednji levi točak. Odviti navrtku 3 (sl. 7) i, pomoću izvlačača A.47044, iz poluge na nosaču glavčine točka izvući rukavac sferičnog zgloba na sponi.



Sl. 7 — Pogled na elemente za vešanje prednjeg levog točka

1. Navrtka za pričvršćivanje glavčine točka na rukavac homokinetičkog zgloba — 2. Vijci i navrtke za pričvršćivanje amortizera na nosač glavčine točka — 3. Navrtka za pričvršćivanje rukavca sferičnog zgloba bočne spona na polugu nosača glavčine točka — 4. Kraj stabilizacione poluge

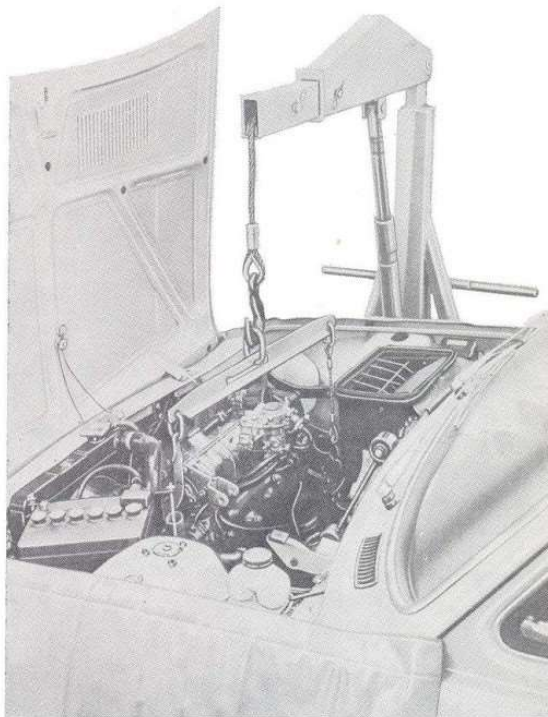
Odviti navrtke 2 (sl. 7) i rastaviti vezu amortizera i nosača glavčine prednjeg levog točka.

Na oba prednja točka odviti navrtku 1 (sl. 7) koja na rukavac homokinetičkog zgloba pričvršćuje glavčinu točka.

Sa gornje strane vozila u prostoru za smeštaj motora, od motora odvojiti potpornu polugu 2 (sl. 5).

Na dizalicu sa koturom za užu zakačiti dvokraki nosač A.60559 i dovesti ga iznad pogonske grupe.

Zakačiti pogonsku grupu i dejstvujući dizalicom, blago zategnuti užu (sl. 8); sa gornje strane odviti vijke za pričvršćivanje grupe za karoseriju, a sa donje strane skinuti poprečni nosač 4 (sl. 6).



Sl. 8 — Primena dizalice i dvokrake poluge A.60559 za spuštanje pogonske grupe pri izgrađivanju iz vozila

Pravovremenim dejstvom omogućiti da se iz žljebova u glavčinama točkova, izvuku rukavci oba homokinetička zgloba. Poluosovine vezati žicom kako bi se onemogućilo njihovo vadenje iz diferencijala.

Pustiti u rad dizalicu i pogonsku grupu izvlačiti iz vozila, spuštajući je na dole.

Za ugrađivanje pogonske grupe u vozilo dovoljno je držati se obrnutog redosleda izvođenja operacija opisanih za izgrađivanje iste iz vozila.

Po završetku operacija ugrađivanja pogonske grupe u vozilo, naliti rashladnu tečnost u hladnjak i u dodatnu posudu, i to 6 ÷ 7 cm iznad oznake MIN; zatim pustiti motor u rad.

Na kraju proveriti da li postoje gubici tečnosti na spojevima cevi.

Rastavljanje motora

Radi lakšeg obavljanja raznih operacija pri rastavljanju motora, postaviti isti na obrtni radni sto **Ar. 22204** (sl. 9 i 10).

Pre postavljanja motora na obrtni radni sto, izvršiti sledeće operacije:

- postaviti sabirnu posudu, odviti čep i ispustiti ulje iz korita motora. Prethodno radi bržeg isticanja, izvući šipku za kontrolu nivoa ulja,
- postaviti nosač **A.61001/14** za oslanjanje motora sa strane razvoda,
- postaviti nosač **A.61001/15** za oslanjanje motora na strani zamajca. Prethodno sa glave cilindra skinuti kućište termostata zajedno sa termostatom,
- ponovo postaviti kućište termostata da bi se omogućilo vešanje motora pomoću dvokrakog nosača **A.60559**.

Skinuti sklop spojke, odvijajući vijke koji se pričvršćuju na zamajac motora.

Električna oprema

Skinuti provodnike sa svećica.

Odviti svećice pomoću ključa **A.50087**.

Odviti navrtku 2 (sl. 11) za pritezanje stezača za fiksiranje položaja razvodnika paljenja u odnosu na blok motora; sa sprežnjaka na bloku motora skinuti pomenuti stezač i iz odgovarajućeg sedišta izvući sklop razvodnika paljenja i pogonski zupčanik.

Pomoću ključa skinuti sa bloka daljinski prekidač za signalizaciju nedovoljnog pritiska ulja u motoru.

Sa glave cilindra skinuti daljinski prekidač za signalizaciju opasne temperature vode.

Rastaviti vezu alternatora i nosača na bloku motora, a zatim izgraditi alternator i odgovarajući remen.

Napajanje

Otpustiti steznu ogrlicu i skinuti cev za potiskivanje goriva od pumpe do karburatora.

Odviti navrtke sa sprežnjaka za pričvršćivanje pumpe uz blok motora. Zatim skinuti pumpu, termički izolator, potisnu šipku i zaptivače postavljene između pumpe i izolatora i između izolatora i bloka motora.

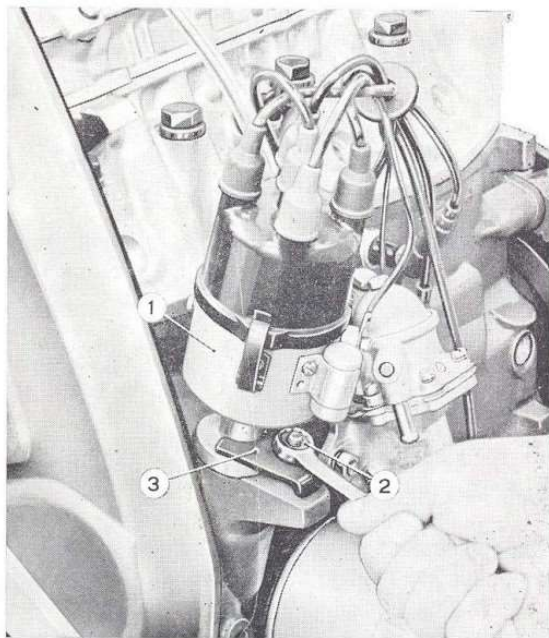


Sl. 9 i 10 — Izgled motora na obrtnom radnom stolu Ar. 22204; motor pričvršćen nosačima A 61001/14/15

ZASTAVA 101

Otpustiti stezne ogrlice i skinuti potisnu i povratnu cev za cirkulaciju tople vode za grejanje uređaja za rad motora na minimumu.

Zatim skinuti karburator komplet sa zaštitnikom i odgovarajućim nosačima, odvijajući navrtke koje ga pričvršćuju za usisni kolektor (sl. 12).

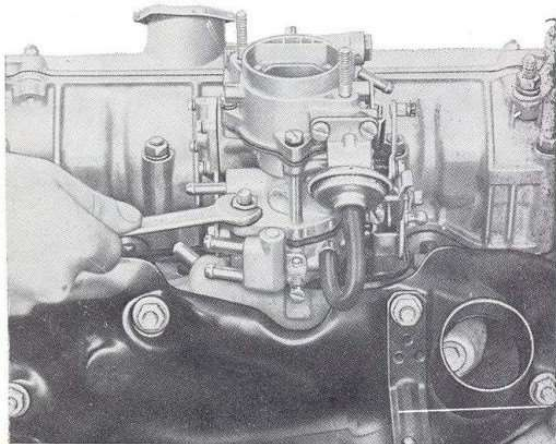


Sl. 11 — Izgrađivanje razvodnika paljenja iz odgovarajućeg nosača

1. Razvodnik paljenja — 2. Navrtka za pričvršćivanje stezača razvodnika — 3. Stezač razvodnika

Usisavanje — Izduvavanje — hlađenje

Skinuti usmerivač strujanja toplog vazduha (sl. 13) nakon odvijanja navrtki za njegovo pričvršćivanje na usisni i izduvni kolektor.

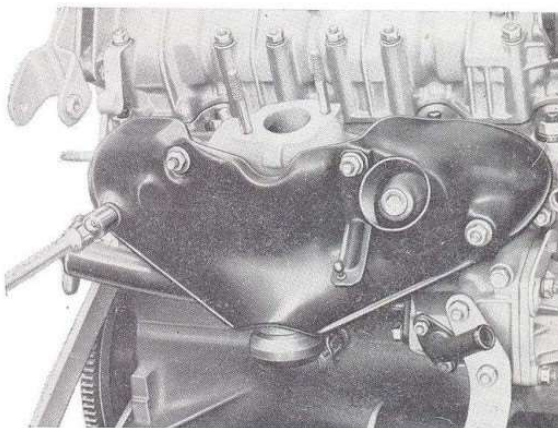


Sl. 12 — Odvajanje karburatora od usisnog kolektora

Istovremeno izgraditi usisni i izduvni kolektor sa dotičnim zaptivačima, odvijajući navrtke za pričvršćivanje istih na glavu cilindara (sl. 14).

Izgraditi kompletnu pumpu za vodu sa bloka cilindara.

Pomoću alata **A.60312** izgraditi prečistač za ulje.

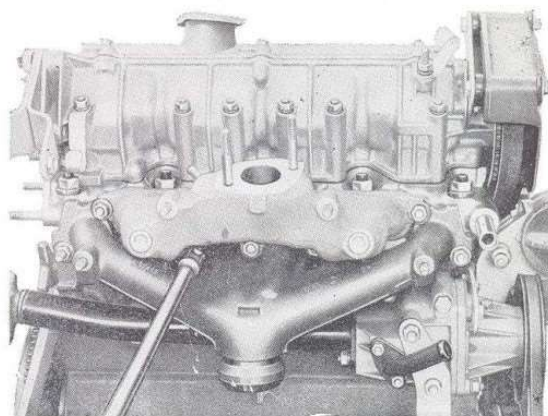


Sl. 13 — Izgrađivanje usmerivača strujanja toplog vazduha

Razvođenje — glava cilindara

Pomoću alata **A.60369** blokirati zamajac motora. Skinuti poklopac zupčanika razvodnog mehanizma.

Ispraviti presavijene krajeve podmetača za osiguranje vijaka za pričvršćivanje zupčanika za pokretanje razvodnog mehanizma i zupčanika vratila za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva. Zatim odviti vijke za pričvršćivanje remenica 1 i 4 (sl. 15).

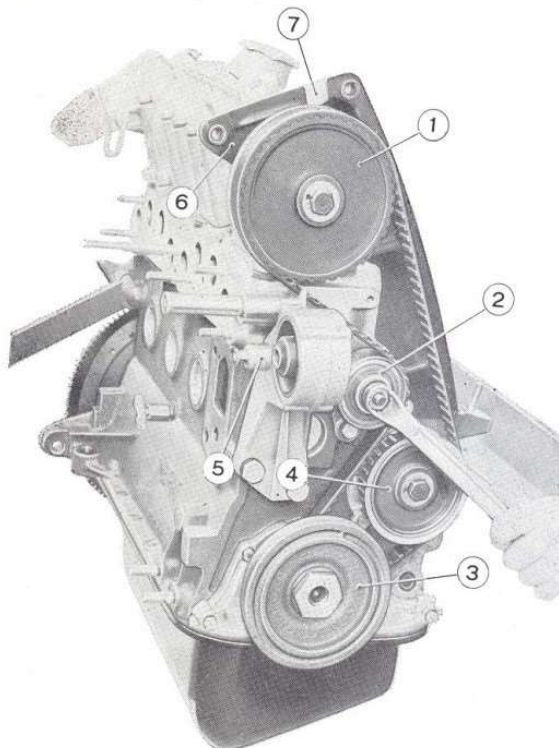


Sl. 14 — Izgrađivanje usisnog i izduvnog kolektora

Pomoću ključa **A.50121** odviti navrtku za pričvršćivanje remenice zatezača remena 2 (sl. 15) i navrtku za pričvršćivanje pogonske remenice (sl. 16).

Izgraditi pomenute zupčanike i remenice, a istovremeno i nazubljeni remen.

Izgraditi odgovarajući nosač i izvući zatezač remena 5 (sl. 15) iz svojeg sedišta na nosaču motora. Pošto se odvijaju odgovarajući vijci i navrtke za pričvršćivanje, skinuti zaštitnik nazubljenog remena 6 i nosač 7 (sl. 15).



Sl. 15 — Odvijanje navrtke za pričvršćivanje remenice zatezača remena

1. Zupčanik za pokretanje razvodnog mehanizma — 2. Remenica zatezača zupčastog remena — 3. Pogonska remenica — 4. Zupčanik za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva — 5. Zatezač zupčastog remena — 6. Zaštitnik zupčastog remena — 7. Nosač

Odviti vijke i navrtke za pričvršćivanje glave cilindara i istu skinuti sa bloka motora zajedno sa kućištem bregaste osovine. Za ovu operaciju koristiti ključeve A.50131/1/2, i to za navrtke do karburatora za koje je nemoguće primeniti standardne ključeve.

Skinuti zaptivač glave cilindara.

Sa bloka motora skinuti poklopac 1 (sl. 17) koji u svome sedištu drži vratilo 3 za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva i isto izvući iz bloka motora.

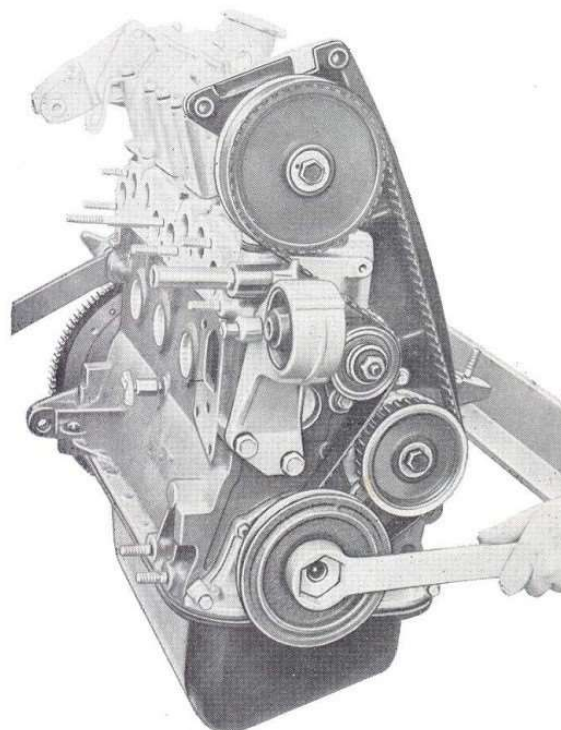
Korito motora - zamajac motora

Odviti vijak za pričvršćivanje tela uređaja za provetravanje bloka motora i kondenzaciju uljne pare. Zatim, skinuti telo pomenutog uređaja zajedno sa odgovarajućim zaptivačem.

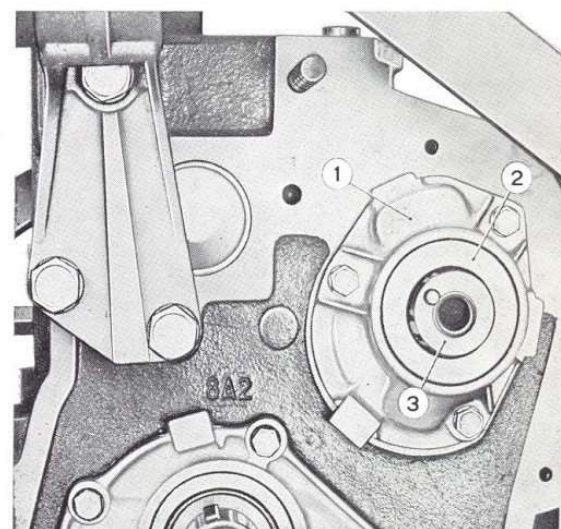
Skinuti zamajac sa radilice motora (sl. 18).

Okrenuti motor na obrtnom radnom stolu i izgraditi korito motora, prethodno odvijajući vijke za pričvršćivanje istog na blok motora.

Zajedno sa odgovarajućim zaptivačima izgraditi poklopce 5 (na strani razvoda) i 3 (sl. 19) (do zamajca).



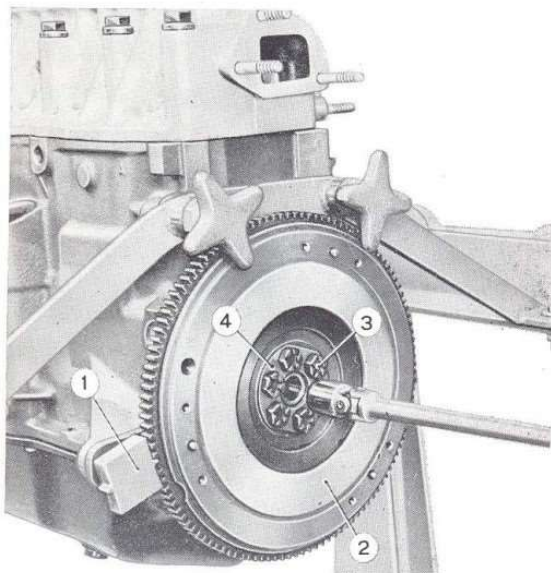
Sl. 16 — Odvijanje navrtke za pričvršćivanje pogonske remenice pomoću ključa A.50121



Sl. 17 — Pogled na vratilo za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva

1. Poklopac — 2. Zaptivač — 3. Vratilo

ZASTAVA 101



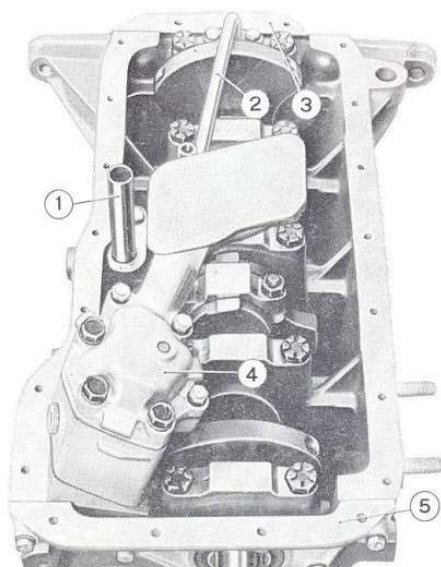
Sl. 18 — Izgrađivanje zamajca motora

1. Alat A.60369 za blokiranje zamajca — 2. Zamajac motora — 3. Vijci za pričvršćivanje zamajca na radilicu — 4. Podmetač

Pumpa za ulje

Sa bloka motora izgraditi sklop pumpe za ulje, kompletnu sisaljku i odgovarajući zaptivač.

Skinuti povratnu cev 1 (sl. 19) sa tela uređaja za provetravanje bloka motora i kondenzaciju uljne pare. Zatim, skinuti povratnu cev za ulje 2 (sl. 19) sa zadnjeg ležaja radilice.



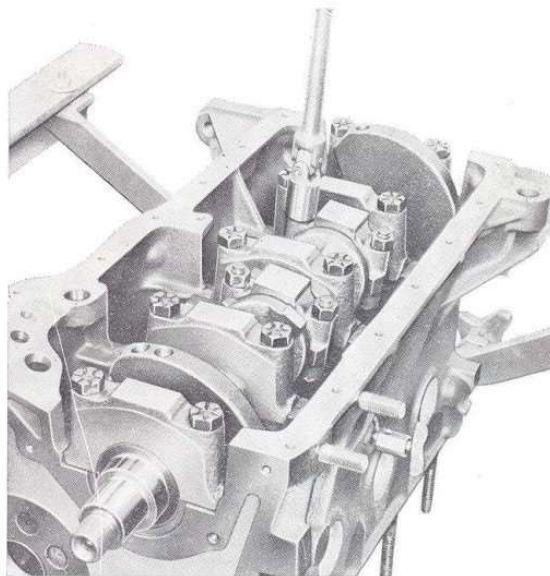
Sl. 19 — Pogled na pumpu za ulje u bloku motora

1. Cev za povraćaj ulja iz uređaja za provetravanje bloka motora i kondenzaciju uljne pare — 2. Povratna cev za ulje iz zadnjeg ležaja radilice — 3. Poklopac bloka motora, do zamajca — 4. Pumpa za ulje — 5. Poklopac bloka motora, do mehanizma za razvođenje

Radilica — klipnjače — klipovi

Sa rukavaca za klipnjače skinuti poklopce velikih pesnica i kompletne ležajeve. Zatim, na gornjoj strani bloka motora izvući četiri sklopa klip-klipnjača.

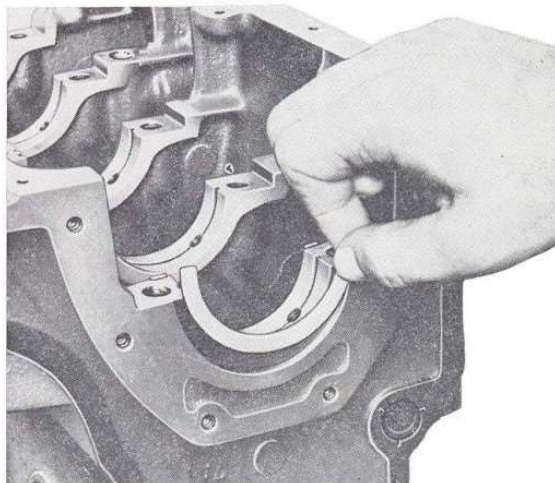
Radi olakšanog izvođenja ovih operacija, po potrebi, okretati radilicu motora.



Sl. 20 — Odvijanje navrtki za pritezanje poklopaca ležaja rukavaca za klipnjače

Skinuti poklopce ležajeva glavnih rukavaca radilice zajedno sa polutkama ležajeva.

Izgraditi radilicu motora; zatim, sa sedišta u bloku motora, skinuti polutke ležajeva glavnih rukavaca radilice, a sa sedišta zadnjeg ležaja radilice skinuti poluprstenove aksijalnog ležaja (sl. 21).

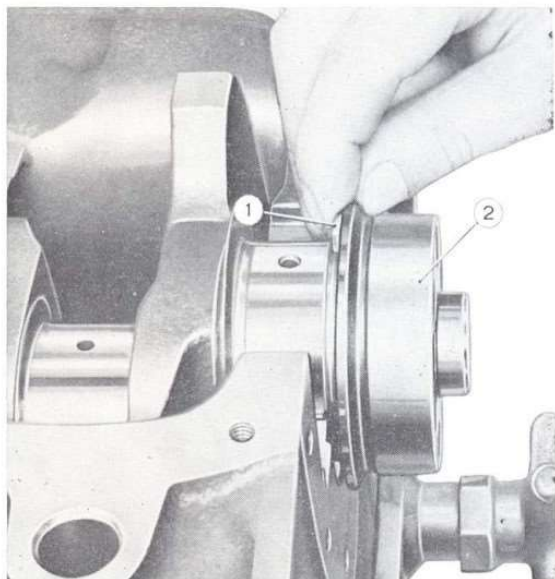


Sl. 21 — Vađenje poluprstena aksijalnog ležaja radilice iz odgovarajućih sedišta u nosaču zadnjeg ležaja radilice motora

Sastavljanje motora

Pričvrstiti blok motora na obrtni radni sto Ar. 22204 pomoću specijalnih nosača A.61001/14/15.

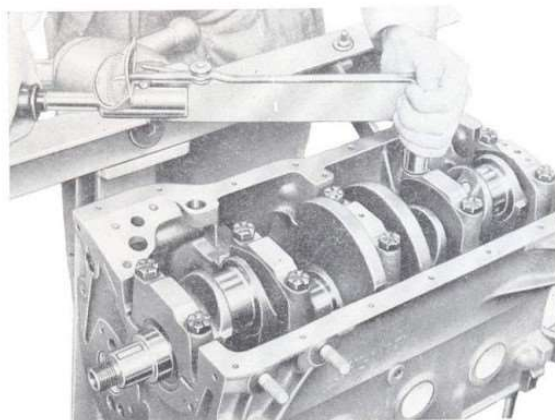
U nosače ležajeva glavnih rukavaca radilice postaviti podmazane polutke ležajeva, a zatim postaviti radilicu. Na nosač ležaja zadnjeg glavnog rukavca radilice treba postaviti dva poluprstena aksijalnog ležaja (sl. 22).



Sl. 22 — Postavljanje poluprstenova aksijalnog ležaja u odgovarajuća sedišta na nosaču zadnjeg ležaja radilice

1. Poluprsten aksijalnog ležaja — 2. Radilica

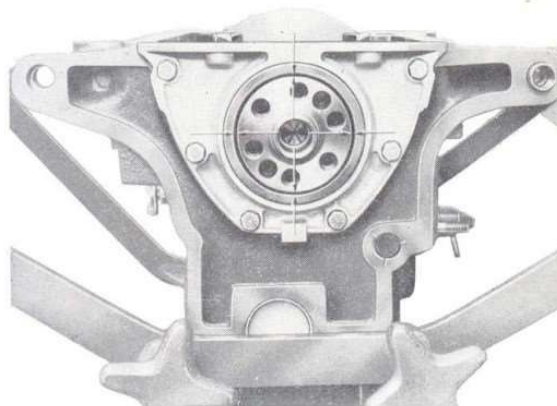
Poluprstenovi aksijalnog ležaja 1 (sl. 22) mogu se postaviti u odgovarajuća sedišta u nosaču ležaja zadnjeg glavnog rukavca radilice pre ili posle postavljanja radilice.



Sl. 23 — Pritezanje vijaka poklopca ležajeva glavnih rukavaca radilice motora dinamometarskim ključem momentom od 8 kpm.

Postaviti poklopce ležajeva glavnih rukavaca radilice i polutke ležajeva, pritežući odgovarajuće vijke dinamometarskim ključem momentom od 8 kpm (sl. 23).

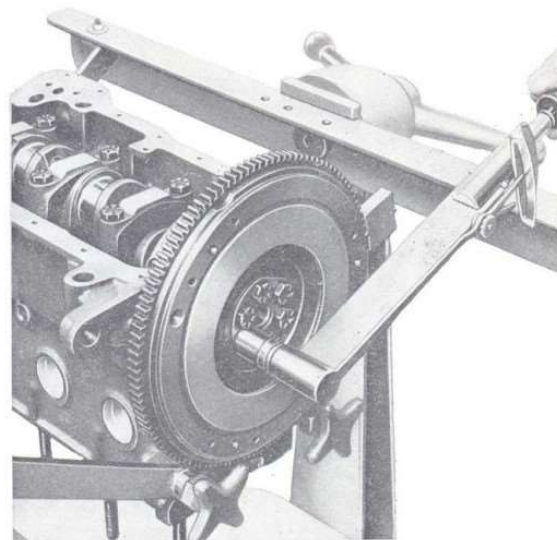
Na zadnji kraj radilice navući zaptivni prsten prethodno postavljen u odgovarajući poklopac, a zatim isti pomoću vijaka pritegnuti uz blok motora. Pri tome ne zaboraviti na zaptivač koji se postavlja između bloka i poklopca radilice.



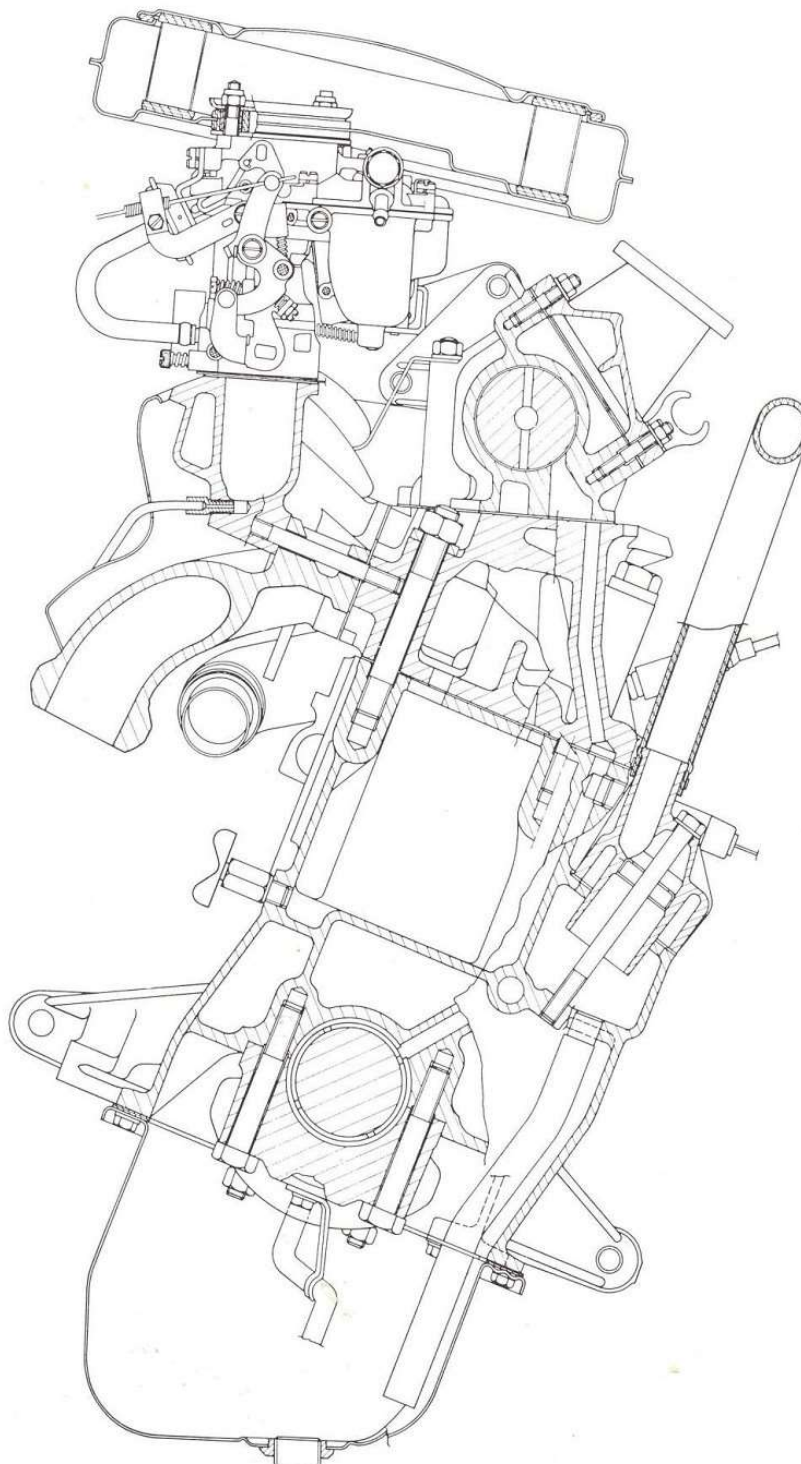
Sl. 24 — Postavljanje poklopca radilice motora — do zamajca

Strelice pokazuju na podjednaka odstojanja koja posle pritezanja poklopca treba da postoje između prstena zaptivača i radilice

Postaviti podmetač i pomoću vijaka pričvrstiti zamajac na radilicu motora. Pri tome, pomoću alata A.60369, blokirati zamajac i pritegnuti vijke dinamometarskim ključem momentom od 8,5 kpm (sl. 25).



Sl. 25 — Pritezanje vijaka za pričvršćivanje zamajca na radilicu pomoću dinamometarskog ključa momentom od 8,5 kpm.

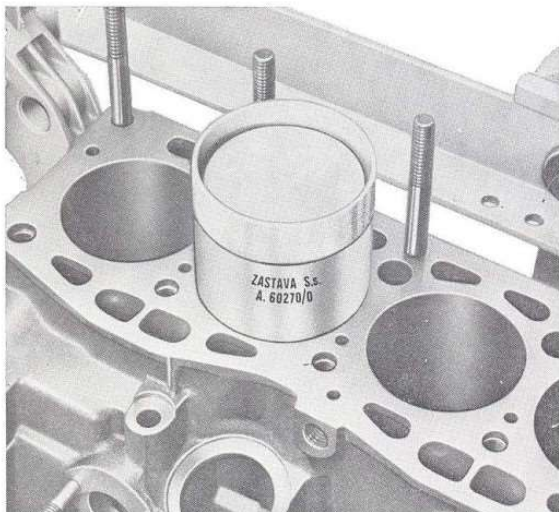
ZASTAVA 101**SKLOP MOTORA 128A.064****Sl. 26 — Poprečni presek preko polovine motora**

Pošto se izvrši podmazivanje klipova, uvući sklopove (klip - klipnjača i odgovarajući elastični prstenovi) u odgovarajuće cilindre i to pomoću specijalne vođice iz garniture **A.60270** (sl. 27).

NAPOMENA — Garnitura vođica **A.60270** za sabiranje elastičnih prstenova, pri uvlačenju klipova u cilindre, sastoji se od četiri vođice: jedna za klipove sa nominalnim prečnikom i tri za uvećane klipove, koji se isporučuju kao rezervni delovi sa uvećanjem od 0,2 — 0,4 — 0,6 mm. Prema tome, potrebno je odabrati odgovarajuću vođicu na osnovu uvećanja klipa koji se ugrađuje.

Sklopovi klip-klipnjača treba da budu ugrađeni u odgovarajuće (pripadajuće) cilindre, a pripadnost se određuje brojem utisnutim na klipnjači i poklopcu velike pesnice. Posle izvršenog ugrađivanja, pomenuti brojevi treba da su okrenuti ka vratilu za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva.

Na svoja mesta postaviti polutke ležajeva: klipnjače nasloniti na odgovarajuće rukavce na radičici i pričvrstiti poklopce velikih pesnica; navrtke na vijcima pritegnuti dinamometarskim ključem momentom od 5 kpm (sl. 28).

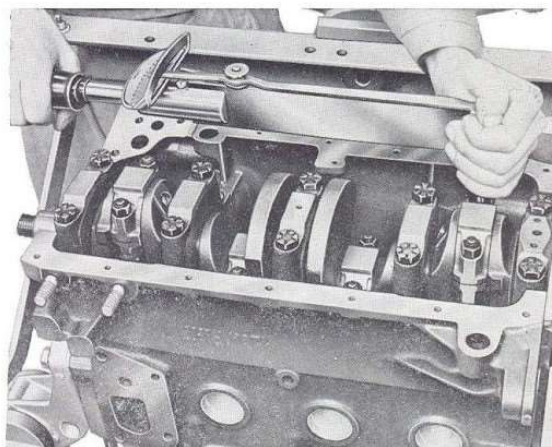


Sl. 27 — Uvlačenje klipa komplet sa elastičnim prstenovima u cilindar pomoću vođice **A.60270**

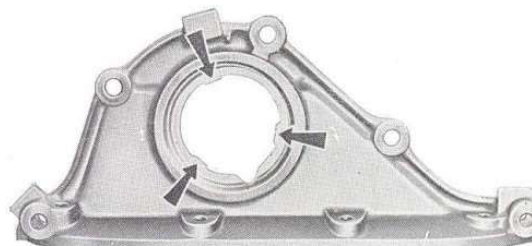
Na prednji kraj radilice navući prstenasti zaptivač prethodno postavljen u odgovarajući poklopac (sl. 29), a zatim poklopac pričvrstiti uz blok motora; ne zaboraviti zaptivač koji treba postaviti između poklopca i bloka.

U odgovarajuća ležišta u bloku motora postaviti vratilo za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva, fiksirajući ga u svome sedištu pomoću poklopca komplet sa zaptivačem

(sl. 30). Na isto vratilo navući odgovarajući zupčanik i pričvrstiti ga pomoću podmetača i vijka bez potpunog pritezanja.

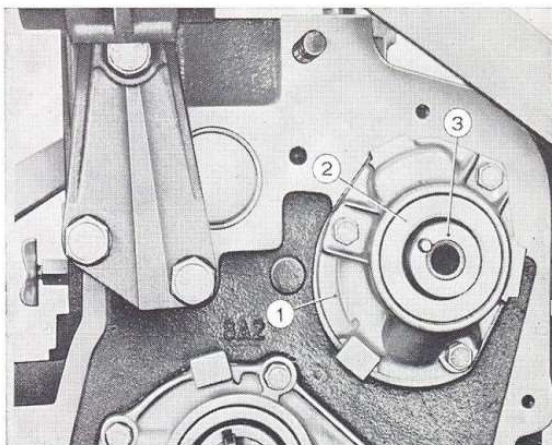


Sl. 28 — Pritezanje navrtki velikih pesnica na klipnjačama dinamometarskim ključem momentom od 5 kpm.



Sl. 29 — Poklopac radilice motora do mehanizma za razvođenje

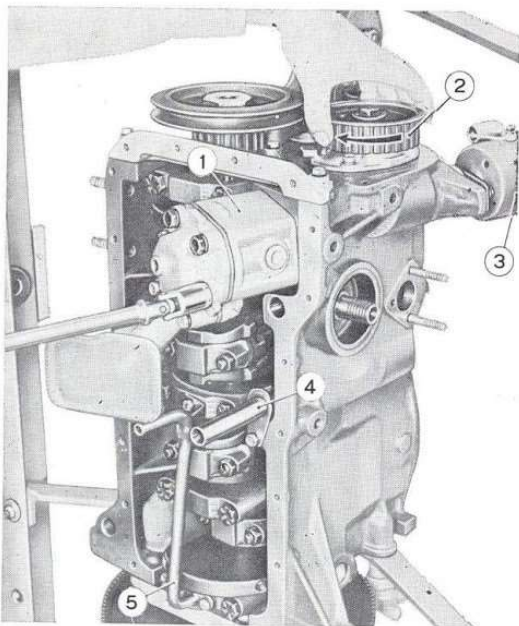
Strelice pokazuju na površine za kontrolu centričnosti poklopca u odnosu na radilicu motora



Sl. 30 — Pogled na vratilo za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva

1. Poklopac — 2. Zaptivač — 3. Vratilo

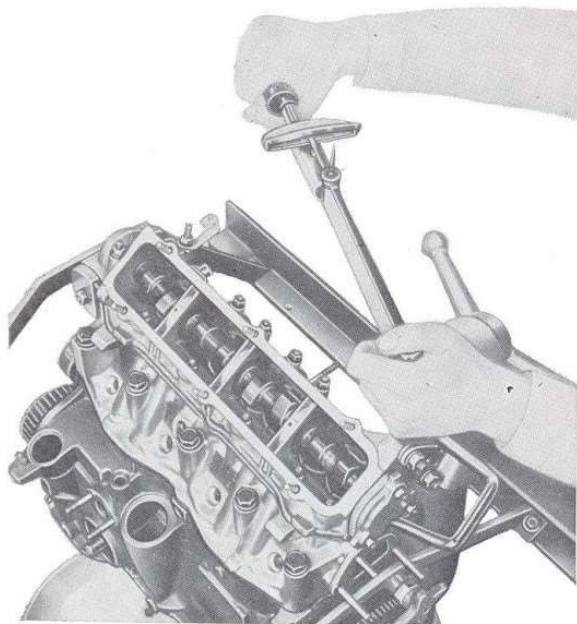
ZASTAVA 101



Sl. 31 — Ugrađivanje pumpe za ulje u blok motora

1. Pumpa za ulje — 2. Zupčanik za pokretanje razvodnika paljenja i pumpe za ulje i dovod goriva — 3. Razvodnik paljenja — 4. Cev za slivanje ulja iz uređaja za provetravanje bloka motora i kondenzaciju uljne pare — 5. Povratna cev iz ležaja radilice do zamajca.

Strela pokazuje na okretanje koje, pri ugrađivanju pumpe za ulje, treba vršiti na vratilu za pokretanje pumpe za ulje, pumpe za dovod goriva i razvodnika paljenja da bi se sprečilo blokiranje ili otežano okretanje osovine pumpe.



Sl. 32 — Pritezanje navrtki za pričvršćivanje glave cilindra, pomoću dinamometarskog ključa i ključa A.50131/2 momentom od 8,5 kpm.

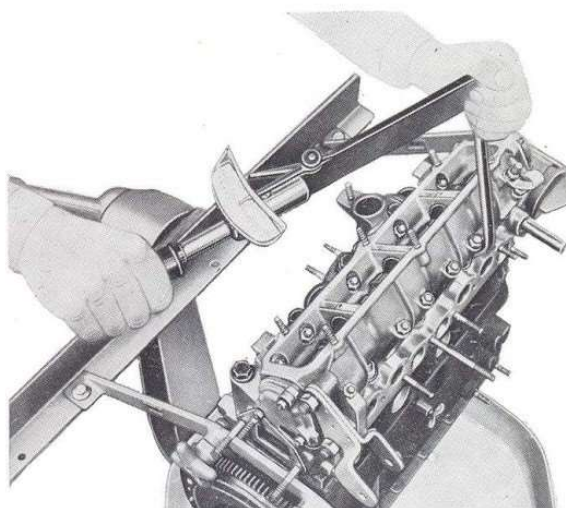
Postaviti odgovarajući zaptivač i ugraditi pumpu za ulje.

Pre izvršenja definitivnog pritezanja pumpe za ulje uz blok motora, uvući zupčanik za pokretanje ove pumpe i razvodnika paljenja, uzubljujući ga sa odgovarajućim zupčanicom na vratilu, a zatim provizorno uvući razvodnik u blok motora.

Okrećući vratilo pomoću zupčanika 2 (sl. 31), pričvrstiti pumpu za ulje alternativnim pritezanjem tri vijka.

Ukoliko za vreme izvođenja opisane operacije, to jest pri okretanju zupčanika, pomoćno vratilo blokira ili se otežano okreće, otpustiti vijke za pričvršćivanje pumpe i ponoviti operaciju.

Na blok motora pričvrstiti povratne cevi za ulje: jedna 5 (sl. 31) prihvata ulje iz zadnjeg glavnog ležaja radilice i vraća ga u korito motora, a druga 4 (sl. 31) vraća u korito motora kondenzovano ulje iz uređaja za provetravanje bloka motora.



Sl. 33 — Pritezanje navrtki za pričvršćivanje glave cilindra, pomoću ključa A.50131/1 i dinamometarskog ključa, momentom od 8,5 kpm.

Na radilicu motora postaviti zupčanik za pokretanje razvoda, a zatim i remenicu za pokretanje alternatora i pumpe za vodu, fiksirajući je navrtkom bez potpunog pritezanja.

Na blok motora ugraditi čep sa zavojnicom za ispuštanje rashladne tečnosti motora.

Preći na ugrađivanje korita motora, pričvršćujući ga na blok motora i na dva poklopca pomoću vijaka i elastičnih podmetača.

Okrenuti blok motora i postaviti ga u normalan položaj.

Na blok motora postaviti zaptivač glave cilindra, vodeći računa o oznaci strane koja naleže na glavu cilindra; zatim postaviti glavu cilindra komplet sa ventilima, oprugama i sa sklopom kućišta bregaste osovine.

ZASTAVA 101**MOTOR: MOTOR I NOSAČI POGONSKE GRUPE****100.01**

List 6

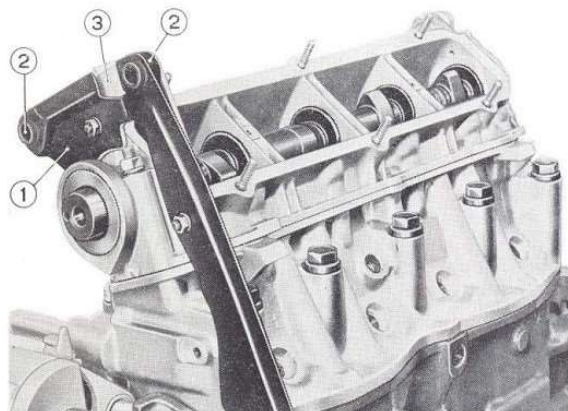
U najmanje dve faze stupnjevito pritezati glavu cilindara pomoću vijaka i navrtki ispod kojih prethodno treba podmetnuti ravne podmetače. Definitivno pritezanje izvršiti dinamometarskim ključem momentom od 8,5 kpm, a prema redosledu prikazanom na sl. 52 poglavlje 101.01 list. 3.

NAPOMENA — Za pritezanje navrtki glave cilindra, do karburatora, upotrebiti ključeve A.50131/1/2 (sl. 32 i 33).

Na sklop kućišta bregaste osovine ugraditi nosač 3 (sl. 34); ugraditi i zaštitnik remena 1 podmećući dva izolatorska prstena 2.

Prethodno na svoja mesta postaviti komandnu šipku, izolatorski odstožnik i dva zaptivača, a zatim na svoje sedište na bloku motora, pomoću dve navrtke, pričvrstiti pumpu za dovod goriva. Na blok motora ugraditi i telo uređaja za provetranje bloka motora i za kondenzaciju uljne pare.

Takođe, na blok motora pričvrstiti pumpu za vodu i usisni i izduvni kolektor.

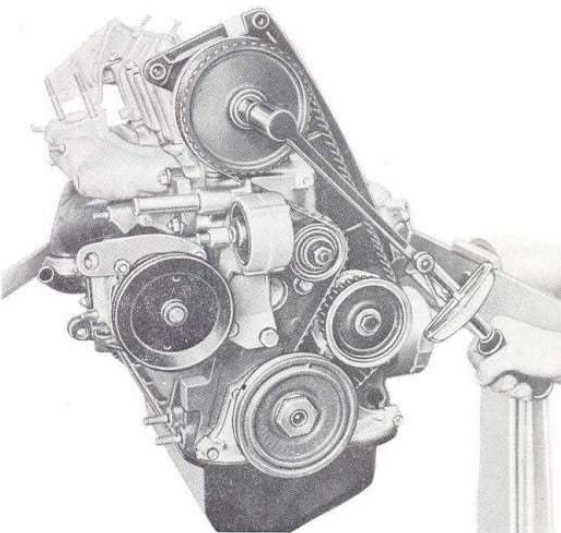


Sl. 34 — Ugrađivanje zaštitnika nazubljenog remena za pokretanje mehanizma za razvođenje

1. Zaštitnik — 2. Izolatorski prstenovi — 3. Nosač

Na bregastu osovinu navući pogonski zupčanik i pričvrstiti ga pomoću vijka i podmetača za osiguranje vijka od okretanja. Uvući zatezač nazubljenog remena u odgovarajuće sedište u elastičnom nosaču na bloku motora; zatim postaviti nosač zatezača remena i pričvrstiti ga uz blok motora. Na svoj nosač ugraditi remenicu zatezača remena, pričvršćujući je privremeno pomoću navrtke, pri čemu treba umetnuti odstožnik, ravan i elastični podmetač. Zatim ugraditi nazubljeni remen za po-

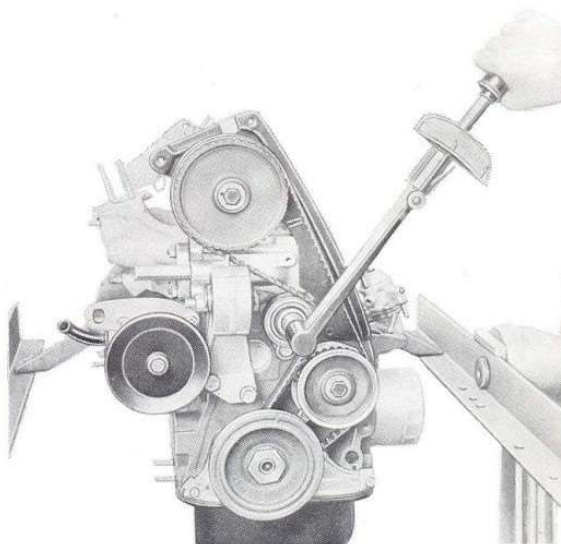
kretanje razvoda, pridržavajući se uputstava datih u članku »Dovođenje razvodnog i klipnog mehanizma u fazu«, poglavlje 101.06/07 — list 1.



Sl. 35 — Pritezanje vijka za pričvršćivanje zupčanika za pokretanje bregaste osovine pomoću dinamometarskog ključa momentom od 8,5 kpm.

Blokirati radilicu motora pomoću alata A.60369 1 (sl. 37) a zatim propisanim momentom pritegnuti: vijke za pričvršćivanje oba vođena zupčanika, remenicu zatezača remena (sl. 36), kao i navrtku za pričvršćivanje pogonske remenice na radilicu motora (sl. 37).

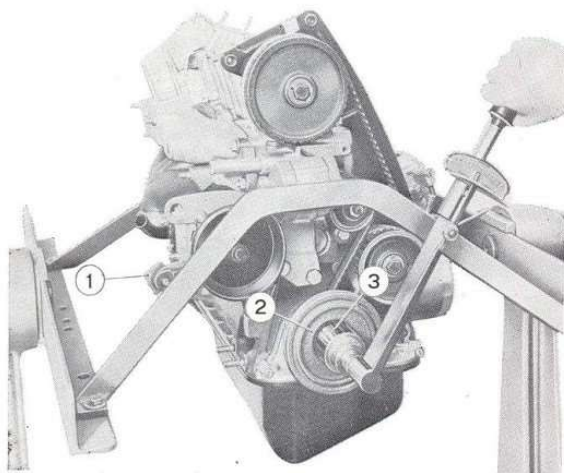
Radi osiguranja od odvrtanja deformisati podmetač ispod vijka za pričvršćivanje na bregastu oso-



Sl. 36 — Pritezanje navrtke za pričvršćivanje remenice zatezača remena pomoću dinamometarskog ključa momentom od 4,5 kpm.

ZASTAVA 101

vinu, odnosno na vratilo za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva. Takođe, iz istih razloga deformisati podmetač ispod navrtke za pričvršćivanje pogonske remenice na radilicu motora.



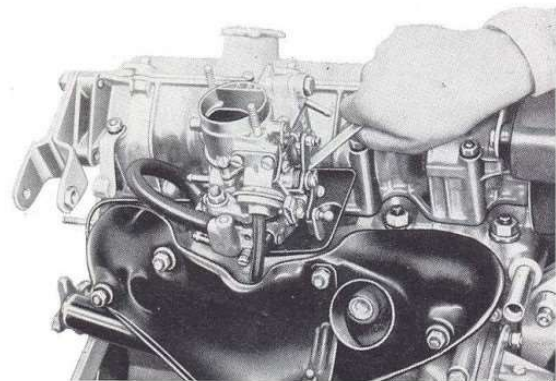
Sl. 37 — Pritezanje navrtke na radilici motora za pričvršćivanje remenice i zupčanika pomoću dinamometarskog ključa momentom od 14 kpm.

1. Alat za fiksiranje zamajca A.60369 — 2. Remenica za pokretanje alternatora i pumpe za vodu — 3. Nastavak ključa od 38 mm.

Na usisni i izduvni kolektor postaviti usmerivač vazduha i pričvrstiti ga pomoću navrtki sa podmetačima.

Zatim, po sledećem postupku izvršiti ugrađivanje karburatora:

— na sprežnjake, navijene u usisni kolektor, navući zaštitni tanjirić za sakupljanje viška goriva, zaptivač i karburator; ovako formiran sklop pričvrstiti pomoću navrtki i podmetača,



Sl. 38 — Ugrađivanje karburatora na motor postavljen na radni sto

— cev za napajanje karburatora gorivom priključiti na pumpu i karburator i pričvrstiti pomoću dve stezne ogrlice.

Na usisni kolektor priključiti povratnu cev za cirkulaciju tople vode za grejanje uređaja za rad motora na minimumu.

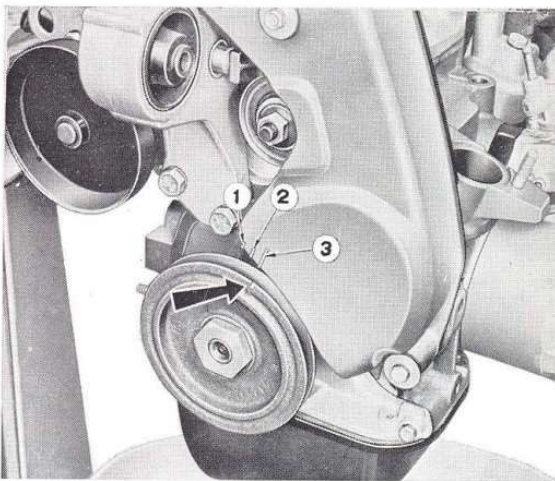
Ugraditi poklopac nazubljenog remena za pokretanje razvodnog mehanizma i alternator komplet sa remenicom, a zatim postaviti trapezni remen na tri remenice: za pokretanje pumpe za vodu, za pokretanje alternatora i pogonska 2 (sl. 37).

Tek tada izvršiti ugrađivanje razvodnika paljenja i dovesti paljenje u fazu sa razvodnim i klipnim mehanizmom.

Na glavu cilindara ugraditi daljinski prekidač signala opasne temperature rashladne tečnosti motora.

Na blok motora ugraditi daljinski prekidač signala nedovoljnog pritiska ulja u motoru.

Ugraditi četiri svećice za paljenje smeše i na njih, kao i na razvodnu kapu, priključiti odgovarajuće provodnike.



Sl. 39 — Pogled na repere za dovođenje paljenja u fazu

1. Pretpaljenje 10° — 2. Pretpaljenje 5° — 3. Pretpaljenje 0°.

Skinuti motor sa obrtnog radnog stola pomoću dizalice vezujući ga dvokrakim nosačem.

Zatim skinuti dva nosača A.61001/14/15 i na glavu cilindara ugraditi telo termostata komplet sa termostatom.

Kroz nalivno grlo na poklopcu glave cilindara u korito motora naliti ulje propisanog kvaliteta i kvantiteta.

Na nalivno grlo za nalivanje ulja u korito motora postaviti odgovarajući zatvarač, a u svoje sedište na bloku motora postaviti šipku za kontrolu nivoa ulja u motoru.

Proba motora na stolu

Motor, posle revizije, treba da bude podvrgnut probi na stolu; prema tome, pri obavljanju ove operacije, pridržavati se dole navedenih normi.

Postavljanje motora na probni sto

Postaviti motor na probni sto. Pričvršćivanje se vrši pomoću držača: na strani zamajca **I.35128/4**, a na strani razvoda **I.35128/3**, kao što je prikazano na sl. 40 i 42.

Zatim priključiti:

- izduvni kolektor motora na cev **I.35128/1** (sa prirubnicom) koja služi za odvođenje produkata sagorevanja.
- zamajac motora na transmisiono vratilo (pomoću prirubnice **A.38128/2**).

Zatim pomoću odgovarajućih cevi motor priključiti na sistem za napajanje i na sistem za hlađenje motora.

U sedište daljinskog prekidača signala nedovoljnog pritiska ulja priključiti cev koja dovodi ulje u manometar na probnom stolu.

Na kraju, na komandnu tablu priključiti električne provodnike razvodnika paljenja i alternatora.

Metoda i kriterijumi za probu motora

Pustiti motor u rad i pažljivo proveriti:

- da li na spojnim površinama, na cevima ili za-

ptivačima postoje gubici ulja, vode i goriva.

- da li je pravilna cirkulacija ulja i da li manometar probnog stola pri 3000 o/min motora pokazuje pritisak od 3 do 5 kp/cm².

- da li postoje smetnje u radu motora.

Ukoliko postoje neke anomalije, zaustaviti motor i smetnje otkloniti pre ponovnog puštanja u probni rad.

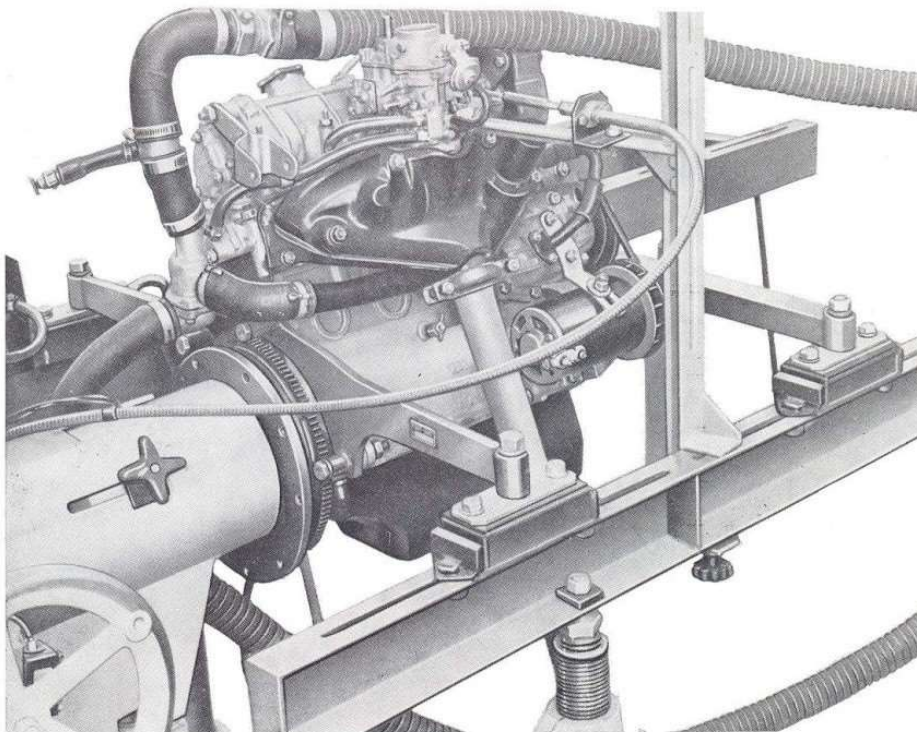
Treba imati u vidu da se u prvom periodu probe motora kod istoga uočava nedostatak efikasnosti zbog postojanja znatnih otpora pri okretanju okretnih elemenata nastalih trenjem između radnih površina elemenata, koji su kao novi ugrađeni u motor, i kojima je potreban izvestan period rada radi razrade.

Kao što je rečeno, ovo se posebno uočava kod motora kod kojih je izvršena zamena klipova, ležajeva u velikim pesnicama klipnjača i ležajeva glavnih rukavaca radilice, uz odgovarajuću obradu rukavaca na radilici kao i cilindara u bloku motora.

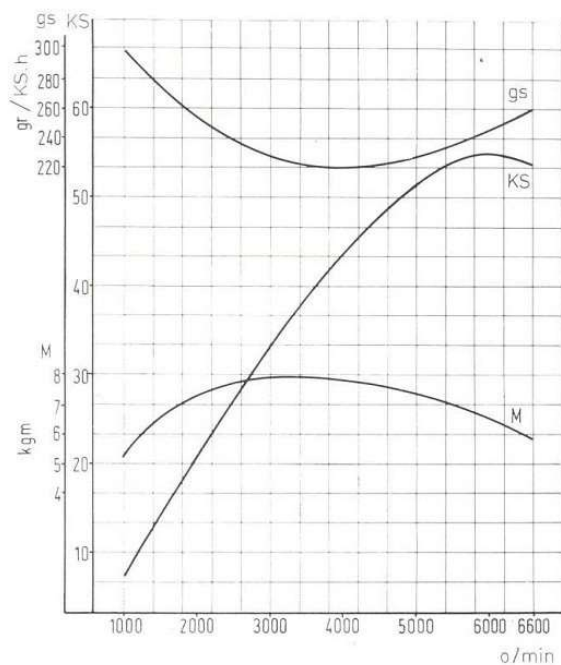
Pri probi motora (na kome je izvršena revizija) na stolu nije preporučljivo isti dovesti na maksimalni režim rada, kao i zahtevati da date vrednosti date dijagramom snage, već se treba pridržavati podataka datih u tabeli koja sledi.

Potpuna razrada motora treba da bude izvršena na vozilu, pri čemu se treba pridržavati uobičajenih mera predostrožnosti propisanih za prvi period upotrebe vozila.

Sl. 40 — Izgled motora na probnom stolu



ZASTAVA 101

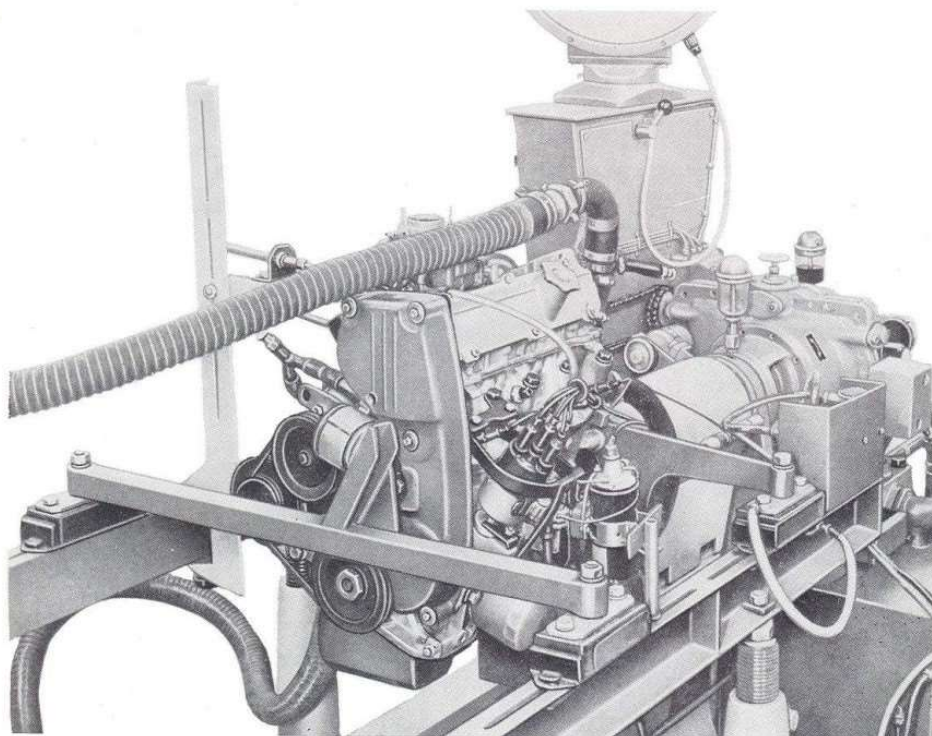
**Ciklus za probu repariranog motora na probnom stolu**

Pri probi repariranog motora na probnom stolu, pridržavati se podataka datih u sledećoj tabeli:

Režim probe o/min.	Vreme	Opterećenje na kočnici
500	15'	neopterećen
2000	15'	1/2 opterećen
2000	5'	puno opterećenje
Ukupno minuta: 35'		

Sl. 41 — Karakteristične krive motora snimljene DIN metodom

Prikazana je kriva snage koja se može postići repariranim i razrađenim motorom (sa priključenim ventilatorom, prigušivačem zvuka i prečištačem vazduha) na nadmorskoj visini od 0 m, to jest, na nivou mora



Sl. 42 — Izgled motora na probnom stolu

Blok motora

Opšte čišćenje

Potopiti blok motora u kadu za pranje, to jest u rastvor vode i sode zagrejan na temperaturu od $80^{\circ} \div 85^{\circ}\text{C}$ i u istom držati ga oko 20 minuta.

Zatim blok motora prati mlazom pomenutog rastvora pod pritiskom, tako da se odstrane eventualne naslage iz unutrašnjosti kanala za podmazivanje.

Mlazom vazduha pod pritiskom pažljivo izvršiti sušenje čitavog bloka motora, a posebno svih unutrašnjih kanala za podmazivanje motora.

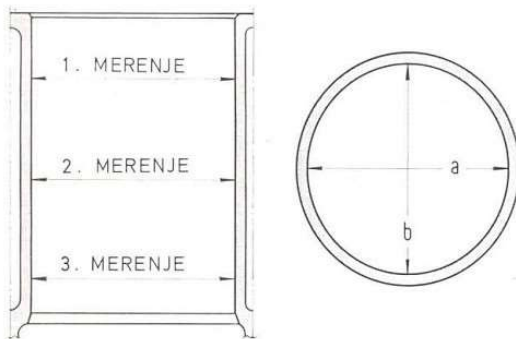
U slučaju generalne revizije, za izvršenje savasnog pranja bloka motora, a zatim i kanala za podmazivanje i hlađenje motora, treba izgraditi čepove, izvršiti pranje, a zatim ugraditi nove čepove, postupajući prema sledećem opisu:

- izgrađivanje čepova vrši se pomoću običnog probojca iz garniture alata,
- čepovi sistema za hlađenje ugrađuju se pomoću ravne ploče, dok se pomoću alata **A.86020** ugrađuju čepovi kanala sistema za podmazivanje.

Kontrola i merenje cilindara

Proveriti površine cilindara. Ukoliko se uoče neznatni risevi, dovoljno je prebrusiti ih najfinijim brusnim papirom.

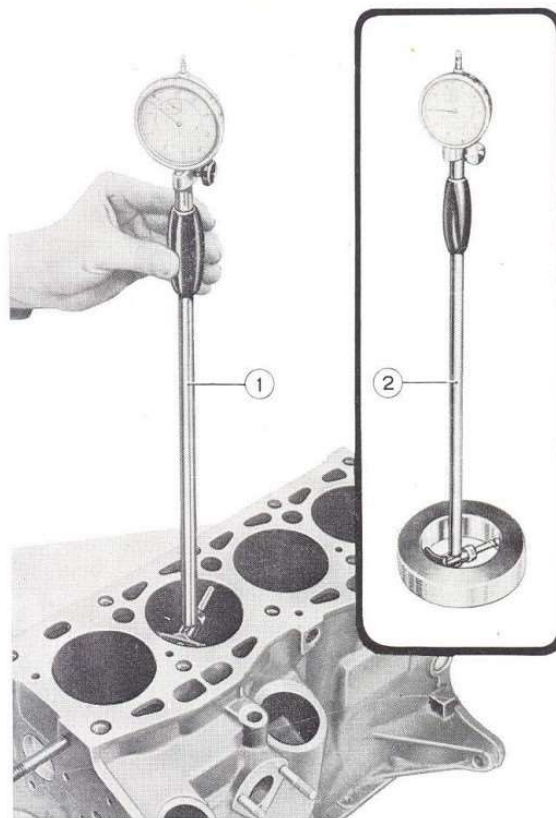
Posle ove operacije, proveriti da li je zazor između cilindara i klipa manji od 0,15 mm (maksimalno dozvoljeno istrošenje).



Sl. 43 — Šema za merenje prečnika cilindara

Pri sastavljanju sklopa, zazor između cilindara i klipa, meren u ravni upravnoj na osu osovinice klipa i na rastojanju od $51 \pm 0,25$ mm od čela klipa, treba da bude $0,050 \div 0,070$ mm.

Merenje prečnika cilindara treba izvršiti na tri visine, kako u uzdužnom pravcu tako i u poprečnom pravcu vozila (sl. 43). Kazaljku komparatora treba prethodno dovesti na nulu pomoću prstena **A.95646** (sl. 44).



Sl. 44 — Merenje prečnika košuljica cilindara pomoću komparatora

1. Komparator — 2. Dovođenje kazaljke komparatora na nulu pomoću prstena **A.95646**

Ukoliko se uoči istrošenost ili ovalnost tolika da zahteva obradu cilindara, istu izvršiti, pridržavajući se sledećih normi:

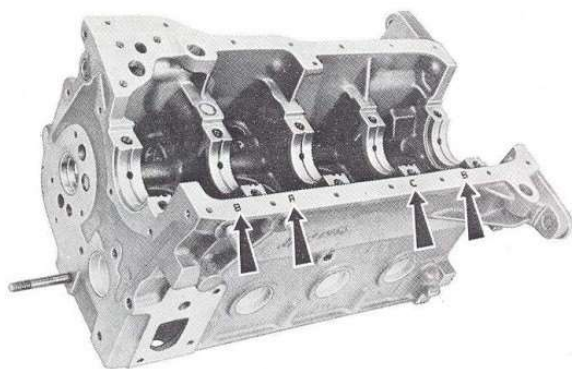
- ako je obradom potrebno skinuti neznatnu količinu materijala (povećanje prečnika cilindra u odnosu na prvobitnu meru je ispod 0,15 mm) dovoljno je izvršiti brušenje i honovanje cilindra,
- ako je obradom potrebno izvršiti povećanje prečnika veće od 0,15 mm, potrebno je izvršiti obradu cilindra na prvu veću standardnu meru.

Imati u vidu da obradom maksimalno povećanje prečnika ne sme da bude veće od 0,6 mm.

ZASTAVA 101

Bušenje cilindara treba izvršiti na osnovu prečnika uvećanih klipova ($0,2 - 0,4 - 0,6$ mm) i na osnovu propisanog zazora između klipa i cilindra koji treba da bude $0,050 \div 0,070$ mm.

Kao što je ilustrovano na sl. 45, na donjoj površini bloka motora, pored svakog cilindra, obeležene su slovne oznake koje se odnose na vrednosti njihovih prečnika.



Sl. 45 — Obeležavanje cilindara oznakom pripadajuće klase

Strelice pokazuju na slovne oznake različitih klasa pripadajućih cilindara.

Zaista, na osnovu vrednosti prečnika ($80,000 \div 80,050$ mm), cilindri su svrstani u klase od po $0,01$ mm.

Klipovi normalnog prečnika zbog toga su svrstani u klase kao i cilindri. Zbog toga svaki cilindar i u njega ugrađeni klip treba da pripadaju istoj klasi.

Ugrađivanje košuljica cilindara

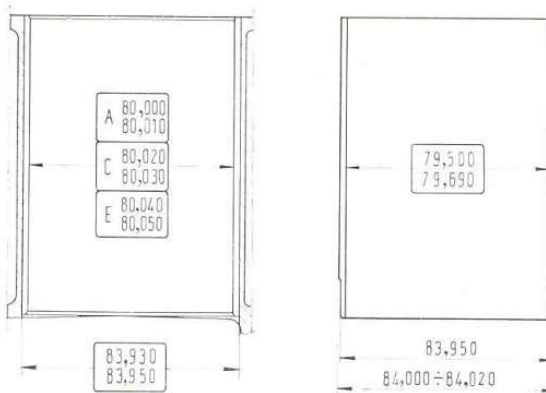
Na osnovu skale uvećanja klipova za rezervne delove, maksimalna granica uvećanja prečnika cilindara je $0,6$ mm u odnosu na normalan prečnik.

Međutim, ukoliko se javi potreba za novom obradom cilindara i zamenom klipova na jednom motoru kod koga je već izvršena maksimalna obrada cilindara, u iste treba ugraditi specijalne košuljice koje se isporučuju kao rezervni delovi.

Košuljice se isporučuju kao rezervni delovi sa spoljašnjim prečnikom od $84,000 \div 84,020$ mm; zato, da bi se ugradile u blok motora, biće potrebno obraditi cilindre u bloku. Posle ugrađivanja, treba obraditi i honovati košuljice cilindara dovodeći prečnike na kote prikazane na sl. 46.

Radi izvršenja operacija ugrađivanja košuljica cilindara u blok motora, postupiti na sledeći način:

- obrađivati cilindre u bloku motora sa dva prolaza grube obrade i jednim prolazom fine obrade, tako da se na kraju dobije prečnik od $83,930 \div 83,950$ mm.



Sl. 46 — Vrednosti spoljašnjeg i unutrašnjeg prečnika košuljice cilindra kao rezervnog dela cilindra u bloku i kote koje treba postići posle ugrađivanja košuljice u blok motora

NAPOMENA — Košuljice cilindara isporučuju se kao rezervni delovi u dve varijante: jedna »normalna« i druga sa uvećanjem spoljašnjeg prečnika, u odnosu na normalni, za $0,04$ mm.

- upotrebljavajući hidrauličnu presu i služeći se specijalnom pločom A.60207, ugraditi košuljice u blok motora. Ova operacija izvršice se u temperaturi ambijenta, nakon prethodnog podmazivanja kako površina cilindara u bloku tako i spoljašnjih površina košuljica cilindara.

Zador, pri ugrađivanju, između košuljica i cilindara u bloku je $0,05 \div 0,09$ mm,

- izvršiti obradu, a zatim i honovanje košuljica cilindara, tako da se izvršenjem poslednje operacije dobije unutrašnji prečnik košuljica između $80,000 \div 80,050$ mm, selektirajući ih na osnovu tri klase klipova A, C i E koje se isporučuju kao rezervni delovi.

NAPOMENA — Za izgrađivanje košuljica cilindara iz cilindara u bloku motora treba upotrebiti ploču A.60709.

ZASTAVA 101**MOTOR: BLOK I GLAVA CILINDARA****101.01**

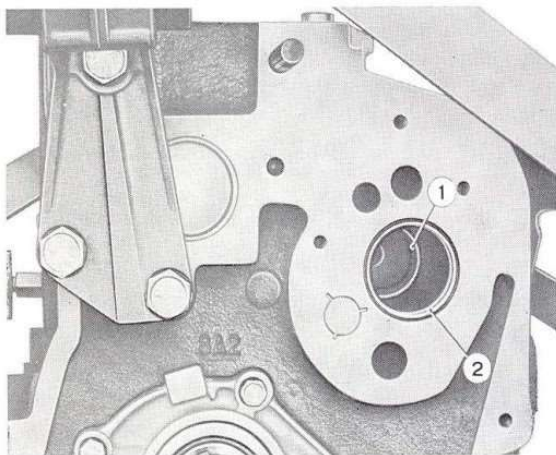
List 2

Kontrola sedišta i čaura vratila za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva

Proveriti da li su čaure ovalne, da li su popustili čvrsti spojevi između čaura i odgovarajućih sedišta u bloku i da li su otvori u čaurama, za prolaz ulja za podmazivanje, naspram odgovarajućih kanala u bloku motora. Unutrašnje površine treba da su glatke i bez tragova njihovog ribanja sa rukavcima.

Čaure treba da budu pod pritiskom utisnute u odgovarajuća sedišta pošto između unutrašnjeg prečnika sedišta i spoljašnjeg prečnika čaura treba da postoji zador.

Pri izvršavanju operacija utiskivanja, čaure treba orijentisati tako da otvor za prolaz ulja bude u produžetku odgovarajućeg kanala u bloku motora.



Sl. 47 — Pogled na čaure vratila za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva

1. Unutrašnja čaura — 2. Čaura do razvodnog mehanizma

Kontrola čaure zupčanika za pokretanje razvodnika paljenja i pumpe za ulje

Proveriti da li je čaura ovalna i da li je popustio čvrst spoj između nje i sedišta u bloku motora. Unutrašnja površina treba da je glatka i bez tragova zaribavanja.

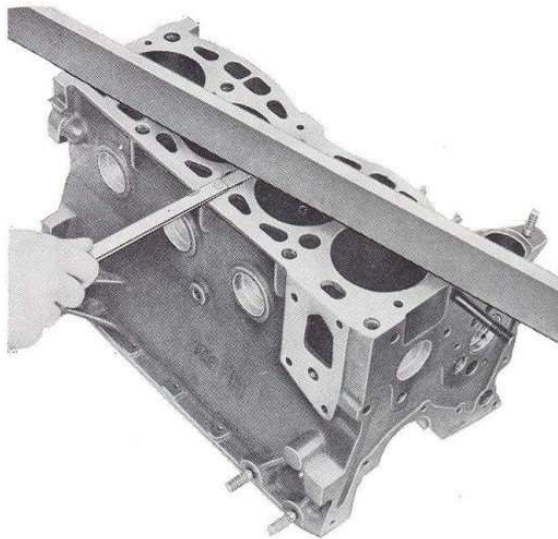
Ukoliko se uoči potreba za zamenom čaure, za izgrađivanje upotrebiti udarni izvlakač A.40206/801, sa dodatnim alatom A.40207/813, a za ugrađivanje upotrebiti normalni nabijač.

Kontrola ravni bloka za spoj sa glavom cilindra

Na bloku motora mogu se javiti deformacije koje se uočavaju na ravni za spoj sa glavom cilindra.

Na kontrolnoj ravnoj površini, premazanoj crnom bojom, proveriti u kojim zonama je potrebno skidati materijal radi poravnanja gornje ravne površine bloka motora.

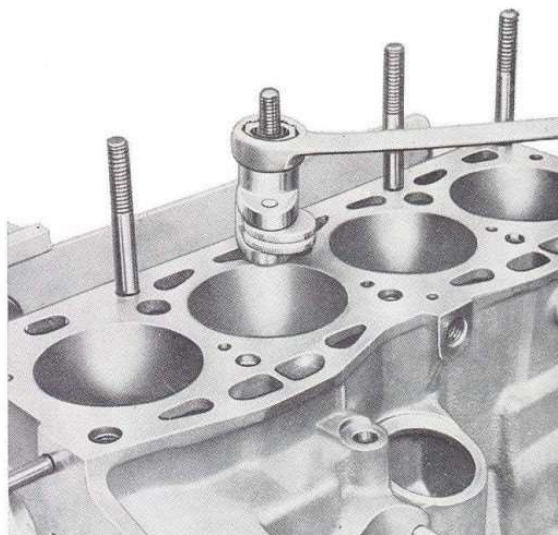
Pored kontrole pomoću ravne površine, kontrola gornje ravne površine bloka motora takođe se može izvršiti pomoću lenjira i kontrolnih listića (sl. 48).



Sl. 48 — Kontrola gornje ravni bloka motora pomoću lenjira i kontrolnog listića

Lenjir treba postavljati dijagonalno po ravnoj površini bloka motora, i po uzdužnom pravcu po sredini površine.

Ravnanje bloka motora treba izvršiti tako da se obradom skine najmanje moguća količina materijala.



Sl. 49 — Izgrađivanje svornih vijaka iz bloka motora pomoću specijalnog izvlakača

ZASTAVA 101

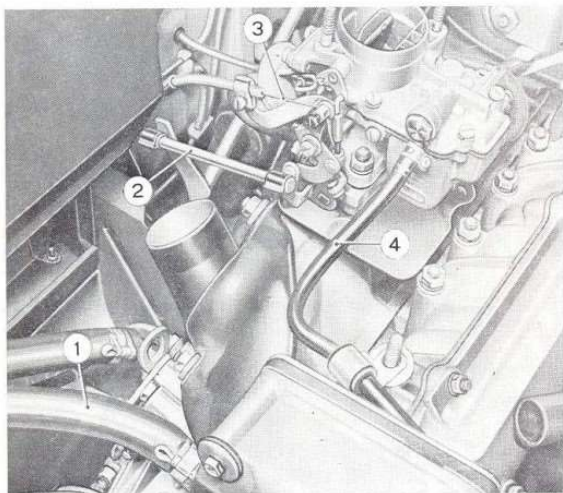
Glava cilindara

Izgrađivanje i ugrađivanje

Izgrađivanje glave cilindara sa motora na vozilu potrebno je kada se otklanjaju anomalije locirane u glavi cilindara, takve da ne zahtevaju izgrađivanje motora iz vozila ili kada je, posle izvesnog broja pređenih kilometara, potrebno skinuti naslage sa površine kompresionog prostora.

Operacije koje treba izvršiti radi izgrađivanja glave cilindara, su sledeće:

- ispustiti vodu iz hladnjaka i bloka motora,
- iz prostora za smeštaj motora izvaditi rezervni točak,

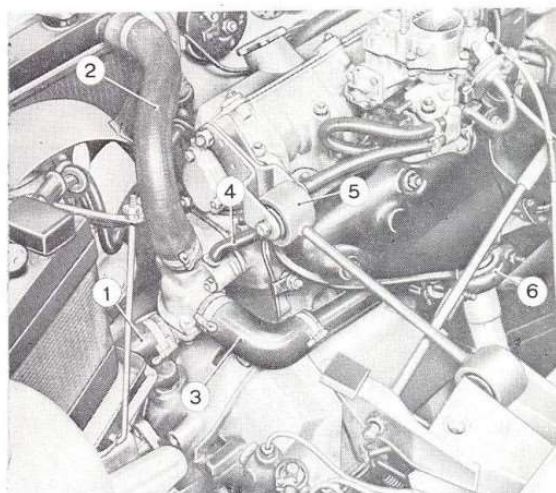


Sl. 50 — Prostor za smeštaj motora: veze koje treba rastaviti pre izgrađivanja glave cilindara

1. Cev za strujanje tople vode ka grejaču unutrašnjosti vozila — 2. Komandna šipka leptira — 3. Uže uređaja za pokretanje hladnog motora — 4. Cev za dovod goriva u karburator

- izgraditi prečistač za vazduh,
- skinuti kablove sa svećica,
- od karburatora odvojiti komandnu šipku leptira 2 (sl. 50),
- od karburatora odvojiti cev za dovod goriva 4 i uže 3 (sl. 50) uređaja za pokretanje hladnog motora,
- skinuti kabao sa daljinskog prekidača za signalizaciju opasne temperature vode za hlađenje motora,
- na glavi motora rastaviti vezu sa crevom za strujanje tople vode ka grejaču unutrašnjosti vozila 1 (sl. 50),

- od priključaka na termostatu odvojiti: cev za strujanje vode u hladnjak 2 (sl. 51), cev za dovod vode iz hladnjaka 1 (sl. 51) i cev kroz koju struji rashlađena tečnost ka pumpi za vodu 3 (sl. 51),



Sl. 51 — Prostor za smeštaj motora: veze koje treba rastaviti pre izgrađivanja glave cilindara

1. Cev za dovod rashlađene vode iz hladnjaka u termost — 2. Cev za odvod vode iz termostata u hladnjak — 3. Cev za odvod vode iz termostata u pumpu za vodu — 4. Povratna cev tople vode za grejanje uređaja za rad motora na minimumu — 5. Potporna poluga — 6. Držać za vezu kolektora sa izduvnim sistemom

- skinuvši držać 6 (sl. 51), odvojiti izduvnu cev od izduvnog kolektora,
- skinuti zaštitni poklopac remena (treba deistvovati sa donje strane vozila) da bi se, posle skidanja zaštitnog lima, moglo prići donjem vijku,
- otpustiti navrtku za blokiranje zatezača remena i skinuti nazubljeni remen sa zupčanika na bregastoj osovinu,
- odvojiti donji vijak na zaštitniku remena,
- skinuti usmerivač toplog vazduha: prethodno odviti vijke za njegovo pričvršćivanje,
- odvojiti potpornu polugu motora 5 (sl. 51) od odgovarajućeg držaća na glavi cilindara,
- odviti vijke i navrtke za pritezanje glave cilindara uz blok motora, upotrebljavajući specijalne ključeve A.50131/1/2 za navrtke koje nisu dostupne normalnim ključevima, i skinuti glavu sa bloka motora.

Pri ugrađivanju glave cilindara na blok motora dovoljno je obrnutim redosledom izvršiti operacije opisane za izgrađivanje, pri čemu treba voditi računa o sledećem:

ZASTAVA 101**MOTOR: BLOK I GLAVA CILINDARA****101 .01**

List 3

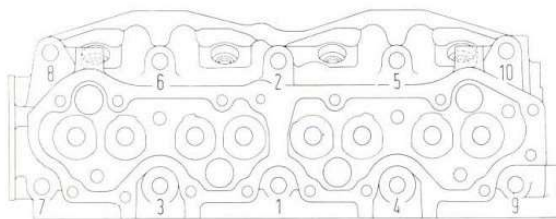
- staviti uvek nov zaptivač, kako između glave cilindra i bloka motora, tako između glave cilindra i nosača bregaste osovine,
- zatim pritegnuti vijke i navrtke za pričvršćivanje glave prema redosledu datom na sl. 52, i to u dve faze:
- 1-va faza, pritezanje momentom od približno 4 kpm.
- 2-ga faza, pritezanje glave propisanim momentom od 8,5 kpm.

NAPOMENA — Pri izgrađivanju glave cilindra sa motora na vozilu, poželjno je ne izgrađivati usisni kolektor (komplet sa karburatorom), izduvni kolektor kao i nosač bregaste osovine.

Operacije izgrađivanja pomenutih detalja vrše se naknadno, sa glavom cilindra na radnom stolu.

Rastavljanje i sastavljanje

Sa glave cilindra izgraditi poklopac kućišta bregaste osovine, karburator, usisni i izduvni kolektor i termosta.



Sl. 52 — Šema redosleda pritezanja vijaka za pričvršćivanje glave cilindra uz blok motora

Zatim sa glave cilindra izgraditi kućište bregaste osovine za odizanje usisnih i izduvnih ventila.

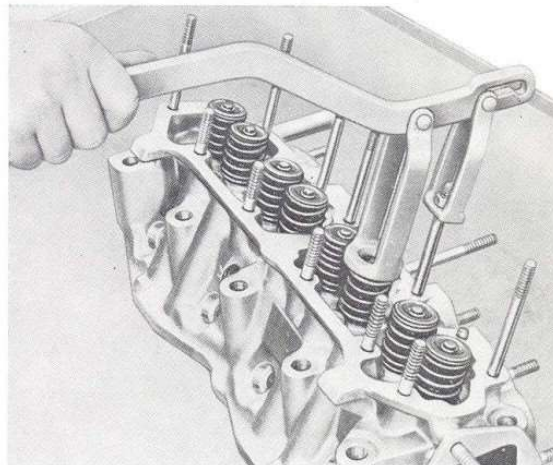
Pomoću alata **A.60311** (sl. 53) sabijati opruge na ventilima i vaditi njihove polukonusne oslonce.

Ukoliko se polukonusni oslonci opruga ne mogu izvaditi iz svojeg sedišta, na tanjirić opruge izvršiti nekoliko udaraca na sabijanje opruga, vodeći računa da se ne oštete stabla ventila.

Skinuti opruge ventila zajedno sa odgovarajućim tanjirićima i pomoću ključa **A.50087** izgraditi svećice.

Sa donje strane glave cilindra izvući usisne i izduvne ventile, pošto se prethodno sa vodica ventila skinu protivuljni zaptivači 2 (sl. 54).

Sastavljanje sklopa glave cilindra vrši se izvođenjem operacija opisanih za rastavljanje glave obrnutim redosledom.

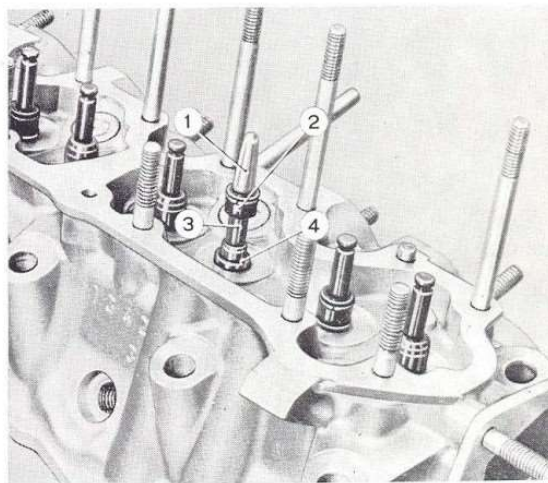


Sl. 53 — Izgrađivanje ventila iz glave cilindra pomoću alata A.60311

Čišćenje glave cilindra

Postaviti glavu cilindra na alat **A.60041**.

Skinuti naslage ugljenika sa površina kompresivnih prostora, upotrebljavajući metalnu četku **A.60036** priključenu na vreteno električne bušilice (sl. 55).



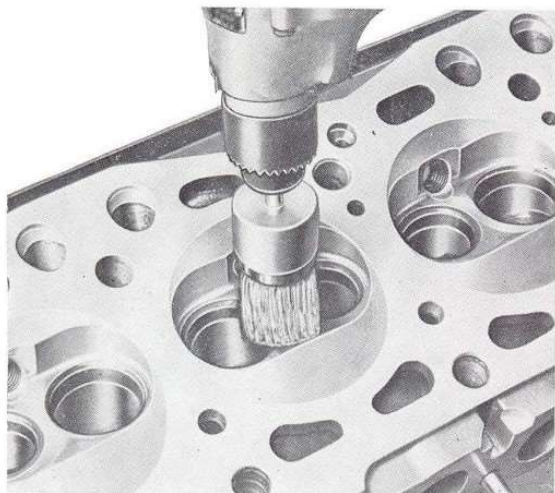
Sl. 54 — Navlačenje protivuljnih zaptivača na vodice ventila

1. Konusna vodica zaptivača A.60313 — 2. Protivuljni zaptivač — 3. Usisni ventil — 4. Vodica ventila

Skinuti tvrde naslage iz izduvnih cevi i komora za prolaz vode za hlađenje motora. Proveriti i očistiti usisne kanale i kanale za prolaz ulja za pod-

ZASTAVA 101

mazivanje ekscentara bregaste osovine kao i podizača ventila.

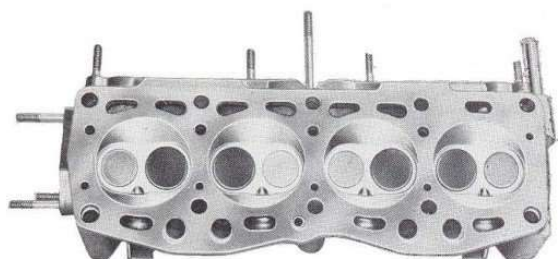
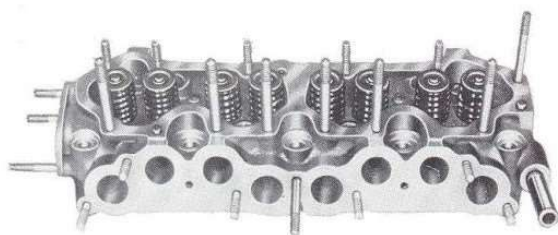


Sl. 55 — Skidanje taloga i čišćenje površina kompresionih prostora pomoću metalne četke A.60036

Zamena sprežnjaka

Da bi se zamenili sprežnjaci za pričvršćivanje nosača bregaste osovine, usisnog i izduvnog kolektora na glavu cilindra, postupati na sledeći način:

- odviti oštećene sprežnjake, upotrebljavajući izvlačač A.40009,
- zaviti sprežnjake uzete iz rezervnih delova, služeći se alatom A.86608/2.



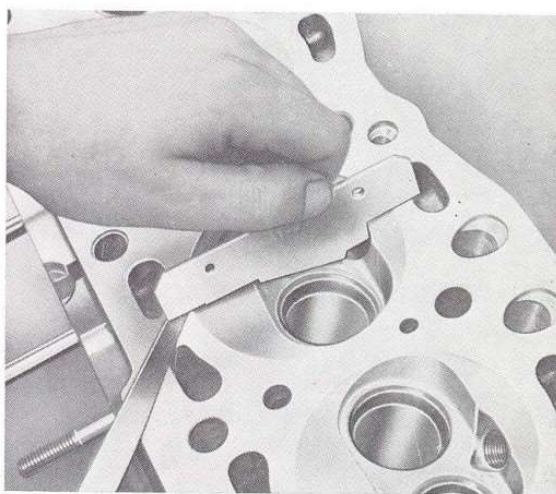
Sl. 56 — Izgled glave cilindra sa gornje i donje strane

Kontrola i ravnanje glave cilindra

Kontrolnu površinu ploče premazati tankim slojem gareži i preko nje prevući glavu cilindra. Tragovi gareži treba da budu podjednako ostavljeni po čitavoj površini glave cilindra.

U protivnom slučaju, zapažajući deformacije, potrebno je prebrusiti glavu cilindra.

Brušenje glave izvršiti odstranjivanjem minimalno moguće količine materijala.



Sl. 57 — Merenje dubine kompresionog prostora pomoću kontrolnika A.96216

Zatim pomoću kontrolnika A.96216 (sl. 57) proveriti dubinu kompresionog prostora, proveravajući da ista nije previše smanjena. Postavivši kontrolnik preko sredine kompresionog prostora (vidi sl. 57), postojeći zazor između kontrolnika i glave cilindra, meren kontrolnim listićima, ne sme da bude veći od 0,25 mm.

Ukoliko je dubina kompresionog prostora ispod 0,25 mm, treba zameniti glavu cilindra.

Provera glave hidrauličnom metodom

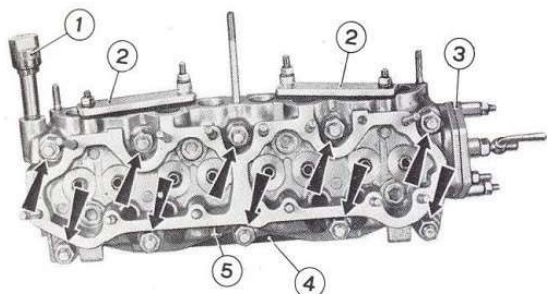
Za izvršavanje kontrole kanala za vodu u glavi cilindra hidrauličnom metodom, postupiti na sledeći način:

- na glavu cilindra postaviti komponentalne delove alata A.60370 (sl. 58),
- na slavinu priključiti pumpu Ap. 5048,
- zagrejati tečnost, sadržanu u posudi pumpe, na 85°—90°C,

ZASTAVA 101

MOTOR: BLOK I GLAVA CILINDARA

— pumpom ubacivati vodu u unutrašnjost glave cilindara sve dok se ne postigne pritisak od $2 \div 3$ kp/cm²; pri ovom pritisku tečnost ne sme da curi iz glave.



Sl. 58 — Kontrola glave cilindara hidrauličnom metodom pomoću alata A.60370

1. Čep za zatvaranje priključka cevi za odvod vode u hladnjak — 2. Ploče za zatvaranje kanala za prolaz vode između glave cilindara i kanala u usisnom kolektoru — 3. Ploča sa slavinom za zatvaranje nosača termostata — 4. Ploča za zatvaranje noseće površine glave cilindara — 5. Čep sedišta daljinskog prekidača signala opasne temperature vode

Strelice pokazuju na vijke sa navrtkama za pričvršćivanje glave cilindara na ploču 4

Da na glavi cilindara postoje pukotine uočava se vraćanjem kazaljke manometra na nulu, do čega dolazi usled isticanja tečnosti. Ukoliko je zapaženo ovakvo stanje na glavi cilindara, bez odlaganja zameniti je.



Sl. 59 — Brušenje sedišta izduvnog ventila na glavi cilindara pomoću konusnog brusnog kamena (45°) A.94093

Kontrola i obrada sedišta ventila

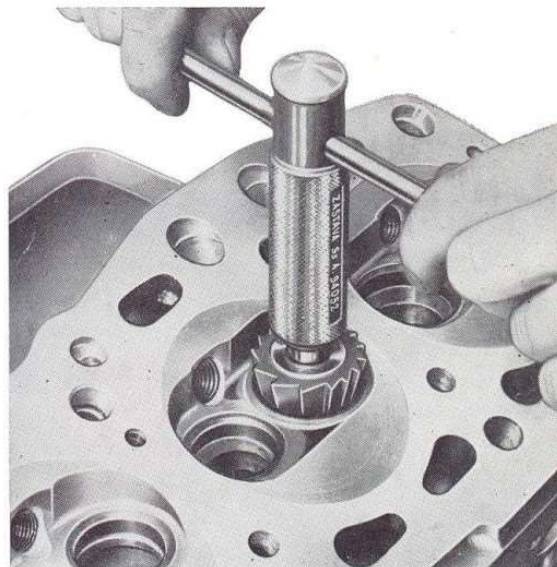
Sedišta ventila na glavi cilindara ne smeju da budu sa udubljenjima na površini za dodir sa ventilima; u protivnom slučaju, izvršiti brušenje prema sledećem prikazu.

U vođicu ventila uvući vođicu brusnog kamena A.94059 što približnijeg prečnika da bi se između njih postigao što manji zazor.

Radi brušenja sedišta ventila na glavi cilindara na nosač brusnog kamena A.94069, postaviti konusni brusni kamen A.94107 za usisne, a A.94093 za izduvne ventile.

Na nosač brusnog kamena postaviti spiralnu oprugu.

Nosač brusnog kamena postaviti u aparat Ap. 5025. Izvršiti brušenje sedišta ventila (sl. 59), imajući u vidu, da u trenutku dodira brusnog kamena sa sedištem ventila, aparat ne sme biti napajan električnom strujom. Ovo u cilju izbegavanja vibracija, a samim tim i nepravilnog brušenja sedišta ventila.



Sl. 60 — Smanjenje širine sedišta ventila (dodirne površine sa ventilom) pomoću glodala A.94003 (sa nagibom od 75°) i nosača A.94058

Preporučljivo je često oštrenje brusnog kamena A.94107 i A.94093. Oštrenjem se postiže koničnost brusnog kamena od $45^\circ \pm 5'$ koja odgovara propisanom nagibu sedišta ventila na glavi cilindara.

Posle izvršenog brušenja sedišta ventila na glavi cilindara, izvršiti smanjenje širine dodirne površine sa ventilom na propisanu vrednost, postupajući na sledeći način:

— na nosač A.94058 postaviti glodalo (20°) A.94094 bilo za sedišta usisnih, bilo za sedišta izduvnih ventila, a zatim nosač sa glodalom navući na vođicu A.94059 ($\varnothing$ 8 mm),

ZASTAVA 101

- okretati glodalo,
- istu operaciju izvršiti, postavljajući glodalo **A.94003** (75°) (sl. 60).

Ova dva glodala treba alternativno koristiti sve dok širina sedišta ventila na glavi cilindra ne dobi propisanu vrednost.

Ugao nagiba sedišta ventila na glavi cilindra treba da bude $45^\circ \pm 5'$.

Kontrola i obrada ventila

Skinuti pokoricu sa ventila pomoću metalne četke sa električnim pogonom.

Proveriti da li je stablo ventila deformisano i da li na sebi ima pukotina; ako je potrebno, zameniti ventil.

Proveriti da li je sedište na ventilu previše istrošeno ili oštećeno; ako je potrebno, izvršiti brušenje na sledeći način:

- na uređaj postaviti ventil kao što je prikazano na sl. 66,
- orijentisati pokretni nosač tako da se, posle završene operacije brušenja, dobije, propisani ugao od $45^\circ 30' \pm 5'$,
- uključiti u rad brusilicu, vodeći računa da bude odstranjena minimalna količina materijala,
- posle brušenja ventila proveriti da debljine ventila na periferiji pečurke nisu ispod 0,5 mm.

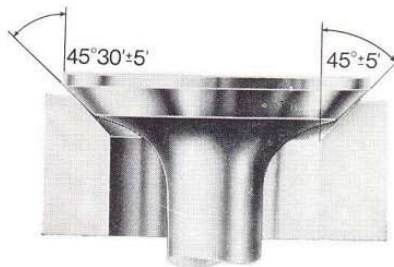
Ukoliko je potrebno, poravnati i brusiti kraj stabla ventila, da bi se otklonili tragovi dejstva podizača ventila ili da bi se smanjila visina ventila u glavi koja se povećava zbog brušenja sedišta ventila. Voditi računa da se odstranjuje najmanje moguća količina materijala.

Svaki ventil postaviti u svoje sedište na glavi cilindra i, pomoću kontrolnika **A.96219**, proveriti da li se kraj stabla svakog ventila bez zadiranja i bez zazora provlači ispod kontrolne površine alata (sl. 67).

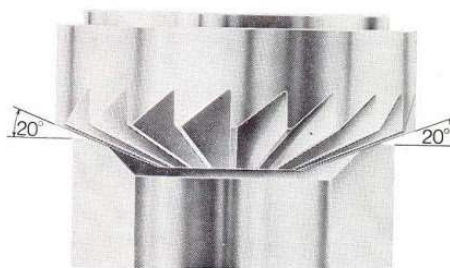
Ukoliko dolazi do zadiranja kraja stabla ventila i kontrolne površine na kontrolniku **A.96219**, pomoću brusilice, smanjiti dužinu stabla ventila.

Izvršiti proveru zaptivanja ventila, pomoću aparata **A.95868** i alata **A.60041**, **A.60041/2** i **A.60018** (sl. 69) sledećim redosledom:

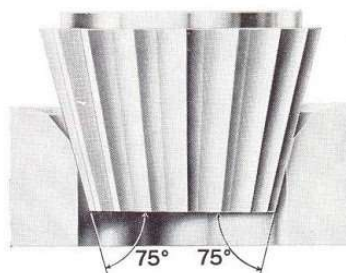
- pažljivo očistiti ventile i odgovarajuća sedišta,



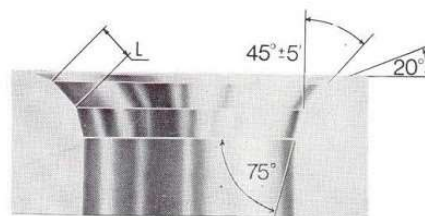
Sl. 61 — Uglovi nagiba sedišta ventila na glavi cilindra i na ventilu



Sl. 62 — Smanjenje širine sedišta ventila na glavi cilindra, dejstvom odozgo, pomoću glodala sa nagibom od 20°



Sl. 63 — Smanjenje širine sedišta ventila na glavi cilindra, dejstvom odozdo, pomoću glodala sa nagibom od 75°



Sl. 64 — Šematski prikaz jednog sedišta ventila na glavi cilindra čija širina je smanjena pomoću glodala sa nagibom od 20° i 75°

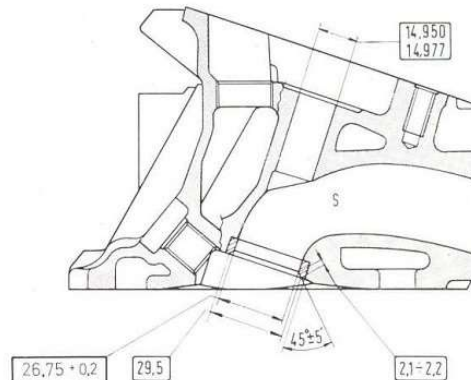
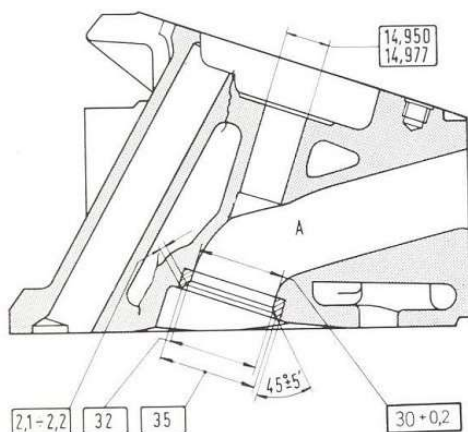
Širina sedišta ventila, usisnog i izduvnog, posle smanjenja treba da bude $L = 2,1 \div 2,2$ mm

ZASTAVA 101

MOTOR: BLOK I GLAVA CILINDARA

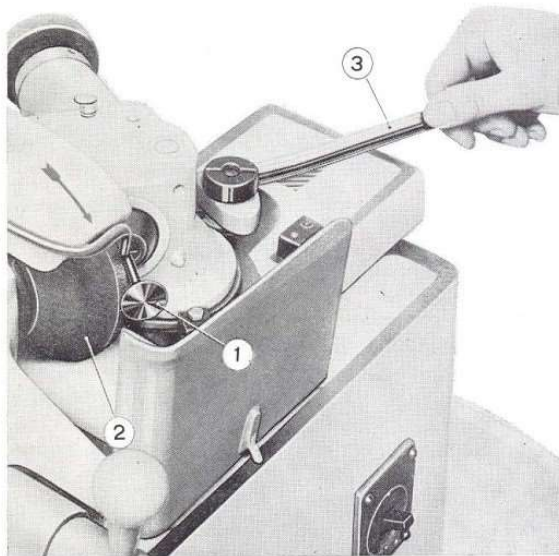
101.01

List 5



Sl. 65 — Osnovni podaci sedišta usisnih i izduvnih ventila i vodica ventila u glavi cilindara

- postaviti glavu cilindara na alat **A.60041** 4 (sl. 69),
- uvući ventile u svoje vodice i začepiti sedište svećice čepom **A.60018** 3 (sl. 69),
- postaviti aparat **A.95868** kao što je prikazano na sl. 69,



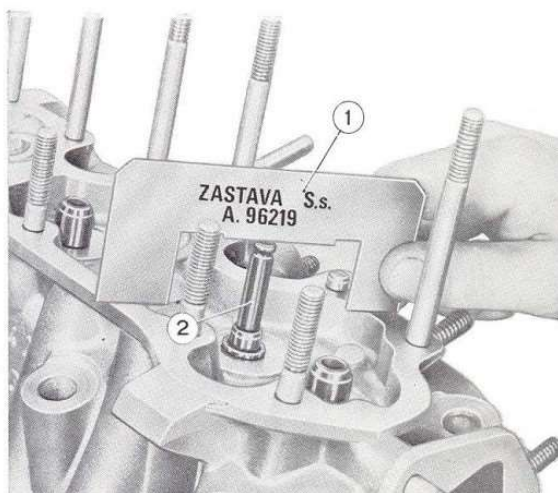
Sl. 66 — Brušenje sedišta na ventilima

1. Ventil — 2. Brusni kamen — 3. Ručica za pokretanje pokretnog nosača

- pritiskajući jako na polugu 1 (sl. 69) istovremeno pumpati vazduh pomoću pumpe sve dok kazaljka manometra ne dođe do kraja skale.

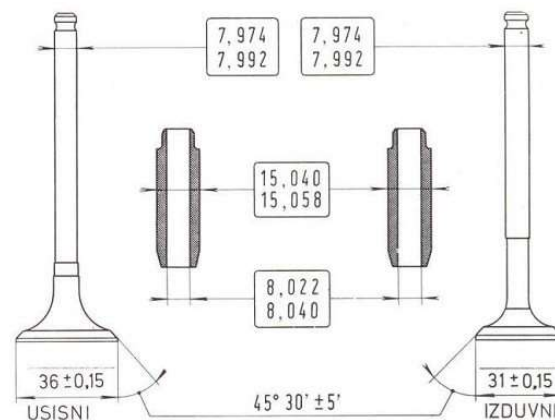
Ako ventili svojim sedištem ne naležu dobro na odgovarajuća sedišta u glavi cilindara, prolaženje vazduha manifestuje se manje ili više brzim pomeranjem kazaljke ka nuli.

U ovom slučaju ponoviti brušenje sedišta na ventilima i na glavi cilindara.



Sl. 67 — Kontrola visine stabla ventila posle brušenja sedišta u glavi cilindara

1. Kontrolnik A. 96219 — 2. Stablo ventila



Sl. 68 — Osnovni podaci usisnih i izduvnih ventila i njihovih vodica

ZASTAVA 101

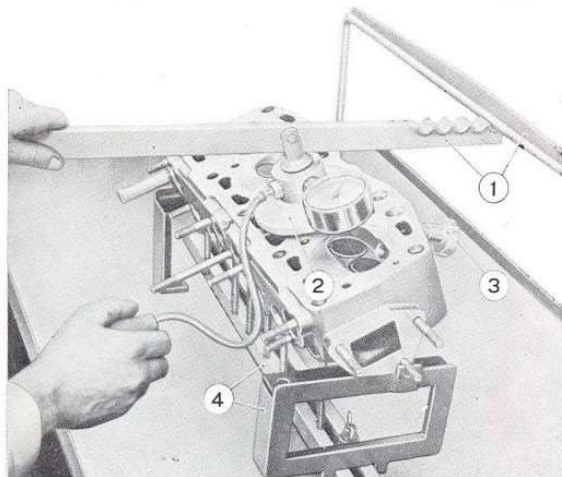
NAPOMENA — Na slici 68 prikazane su vodice ventila skorije proizvodnje, obe tipa sa protivuljnim zaptivačem.

Pre ovih upotrebljavale su se vodice izduvnih ventila bez protivuljnog zaptivača. U slučaju revizije ugrađivati vodice ventila tipa koji je ilustrovan na slici pošto su delovi međusobno zamenljivi.

Kontrola i zamena vodica ventila

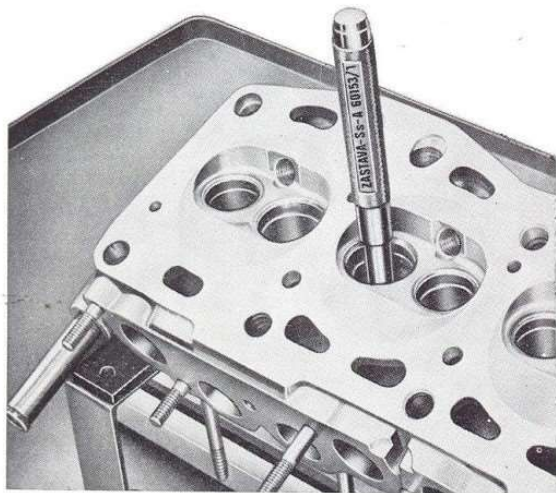
Vodice ventila su utisnute u svoja sedišta sa zazorom od $0,063 \div 0,108$ mm.

Vodice ventila treba da budu zamenjene kada se na radnoj površini zapaze risevi ili oštećenja, ili



Sl. 69 — Provera zaptivanja ventila pomoću aparata A.60148

1. Alat A.60041/2 — 2. Uređaj A.95868 — 3. Čep A.60018 za sedište svećice — 4. Alat A.60041

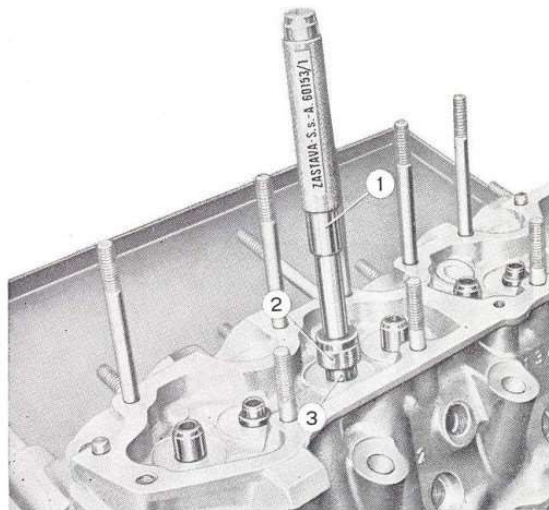


Sl. 70 — Izgrađivanje vodica ventila iz glave cilindra pomoću alata A.60153/1

se izmeri preveliki zazor između vodica i stabla ventila koji se ne može eliminisati samo zamenom ventila.

Zazor u montaži novih elemenata je $0,030 \div 0,066$ mm, kako za usisne, tako i za izduvne ventile, dok granica maksimalnog istrošenja je 0,15 mm.

Pri zameni vodica ventila upotrebljavati alat A. 60153 za izgrađivanje vodica (sl. 70), alat A. 60153 sa odstojnicima A. 60153/6A za ugrađivanje vodica usisnih ventila (sl. 71) i sa odstojnicima A. 60153/6S za ugrađivanje vodica izduvnih ventila.



Sl. 71 — Ugrađivanje vodica usisnih ventila pomoću alata A.60153

1. Alat A.60153 — 2. Odstojnik A.60153/6A za vodice usisnih ventila — 3. Vodica ventila

NAPOMENA — Vodice ventila isporučuju se kao rezervni delovi sa prečnikom unutrašnje površine obrađenim na finalnu meru; zaključak je da vodice ventila, posle utiskivanja u glavu cilindra, ne treba obrađivati razvrtačem, osim u izuzetnim slučajevima kada se zapaze male deformacije nastale pri utiskivanju vodica. Za obradu vodica upotrebiti razvrtač A. 90310 (sl. 72).

Što se tiče spoljašnjeg prečnika, vodice ventila se isporučuju kao rezervni delovi i sa uvećanjem od 0,2 mm.

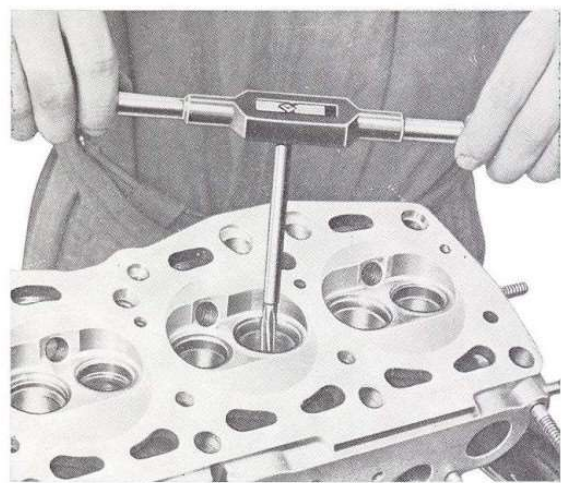
PODACI SPOJA VODICA VENTILA I SEDIŠTA U GLAVI CILINDARA

Prečnik sedišta vodica ventila mm	Spoljašnji prečnik vodica ventila mm	Zazor u montaži mm
14,950—14,977	15,040—15,058	0,063—0,108

PODACI SPOJA IZMEĐU VENTILA I VOĐICA

	Unutrašnji prečnik vo- đica ventila mm	Prečnik sta- bla ventila mm	Zazor u montaži mm
U	8,022—8,040	7,974—7,992	0,030—0,066
I	8,022—8,040	7,974—7,992	0,030—0,066

U = usisni; I = izduvni

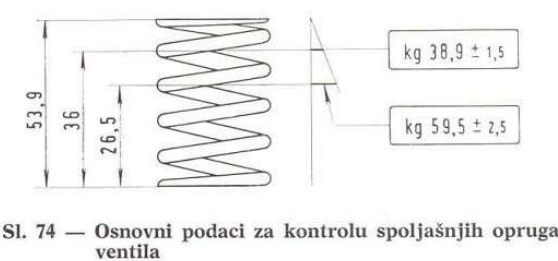
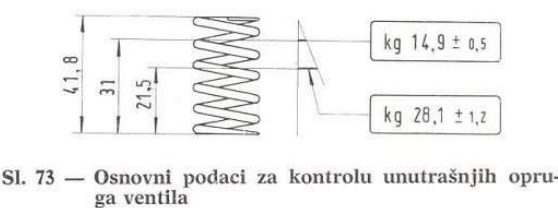


Sl. 72 — Obrada vođica ventila pomoću razvrtača A.90310

Kontrola opruga ventila

Proveriti da li su opruge napukle i da li su izgubile karakteristike elastičnosti.

Proveriti krutost opruga pomoću aparata **Ap.5049**. Zatim podatke sile i elastičnosti deformacija, dobijene na aparatu, uporediti sa podacima opruga prikazanim na sl. 73 i 74, odnosno u tabeli na listu 2 poglavlja 10.



ZASTAVA 101

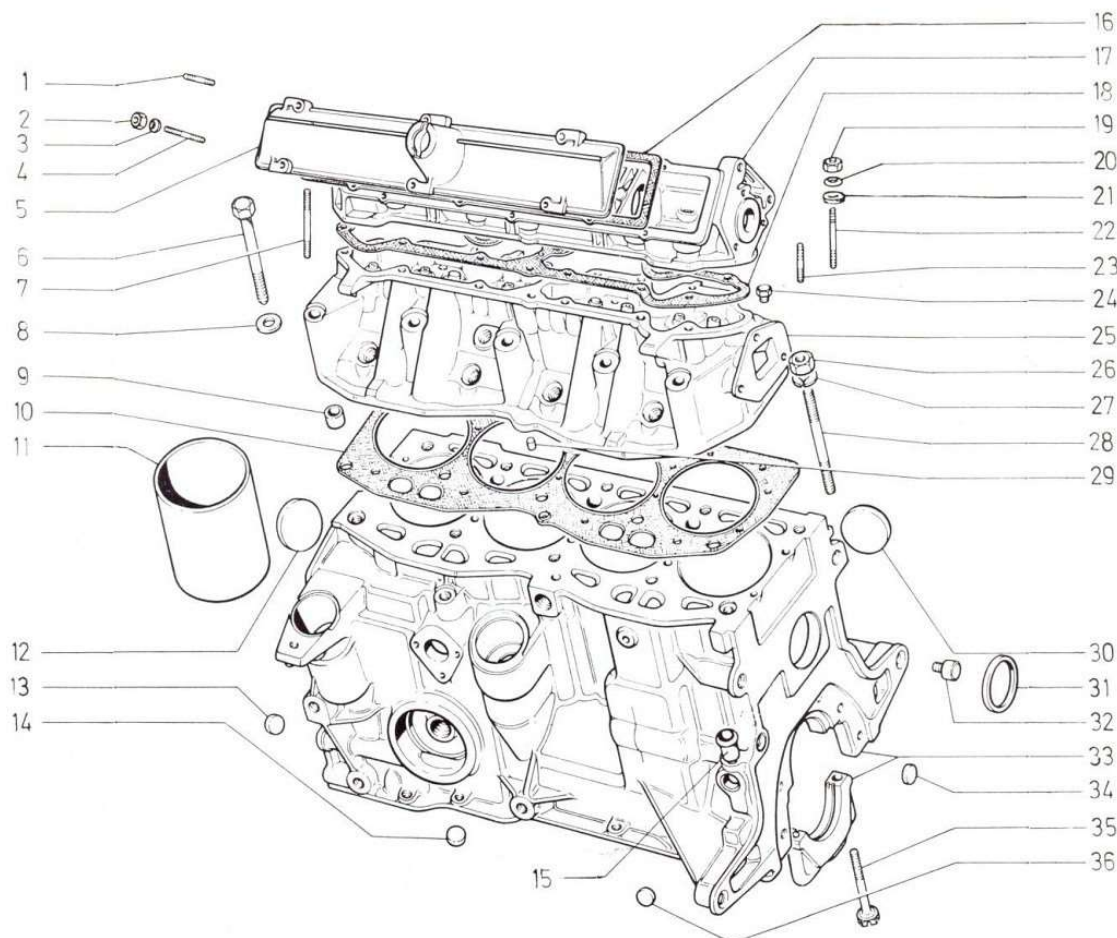
ZASTAVA 101

MOTOR: KORITO I POKLOPCI BLOKA

101.02

List 1

ZAPTIVAČI GLAVE CILINDARA I KUČIŠTA BREGASTE OSOVINE

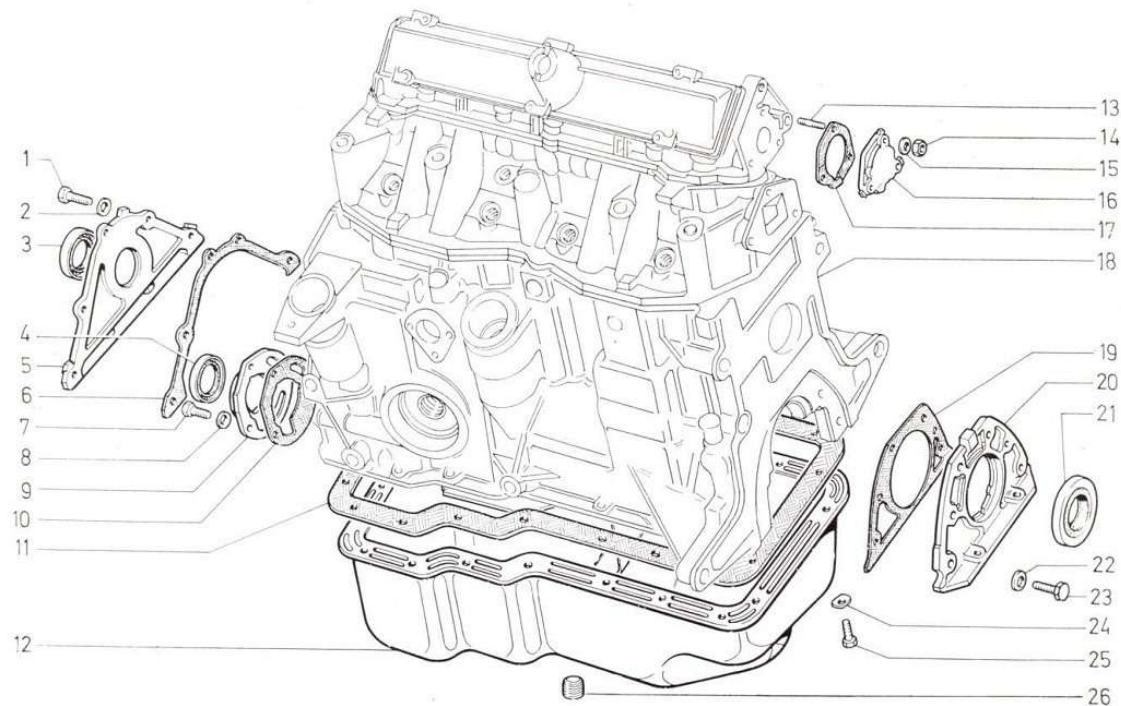


Sl. 75 — Zaptivači glave cilindara i bregaste osovine

- | | | |
|--------------------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Sprežnjak | 13. Čep $\varnothing$ 16 mm | 25. Glava cilindara |
| 2. Navrtka | 14. Čep $\varnothing$ 16 mm | 26. Navrtka |
| 3. Elastični podmetač | 15. Priključak | 27. Podmetač |
| 4. Sprežnjak | 16. Zaptivač poklopca kućišta bregaste osovine | 28. Sprežnjak |
| 5. Poklopac kućišta bregaste osovine | 17. Kućište bregaste osovine | 29. Trn |
| 6. Vijak | 18. Zaptivač kućišta bregaste osovine | 30. Čep $\varnothing$ 40 mm |
| 7. Sprežnjak | 19. Navrtka | 31. Čep $\varnothing$ 40 mm |
| 8. Ravan podmetač | 20. Elastični podmetač | 32. Trn |
| 9. Vođica | 21. Ravan podmetač | 33. Blok motora |
| 10. Zaptivač glave cilindara | 22. Sprežnjak | 34. Čep $\varnothing$ 16 mm |
| 11. Košuljica cilindra | 23. Sprežnjak | 35. Vijak |
| 12. Čep $\varnothing$ 40 mm | 24. Čep konični | 36. Čep $\varnothing$ 20 mm |

ZASTAVA 101

ZAVTIVAČI BLOKA I KORITA MOTORA



Sl. 76 — Zaptivači bloka i korita motora

- | | |
|--|--|
| 1. Vijak | 14. Navrtka |
| 2. Elastični podmetač | 15. Elastični podmetač |
| 3. Semering — zaptivač radilice, prednji | 16. Poklopac |
| 4. Semering — zaptivač vratila za pokretanje razvodnika paljenja | 17. Zaptivač bregaste osovine |
| 5. Poklopac na strani razvoda | 18. Blok motora |
| 6. Zaptivač prednjeg poklopca motora | 19. Zaptivač zadnjeg poklopca motora |
| 7. Vijak | 20. Poklopac na strani zamajca |
| 8. Elastični podmetač | 21. Semering — zaptivač radilice, zadnji |
| 9. Poklopac | 22. Elastični podmetač |
| 10. Zaptivač vratila za pokretanje razvodnika paljenja | 23. Vijak |
| 11. Zaptivač korita motora | 24. Elastični podmetač |
| 12. Korito motora | 25. Vijak |
| 13. Spreznjak | 26. Čep korita motora |

Radilica i zamajac motora

Opis i osnovni podaci radilice

Radilica motora ne sme biti sa pukotinama, kako na glavnim rukavcima i rukavcima za klipnjače, tako i na ostalim površinama; u protivnom, potrebno je zameniti radilicu kako bi se izbegla havarija pri radu motora.

Ukoliko se primete neznatne ogrebotine na rukavcima radilice, iste se mogu odstraniti brušenjem odgovarajuće površine pomoću najfinijeg brusnog kamena od karborunduma.

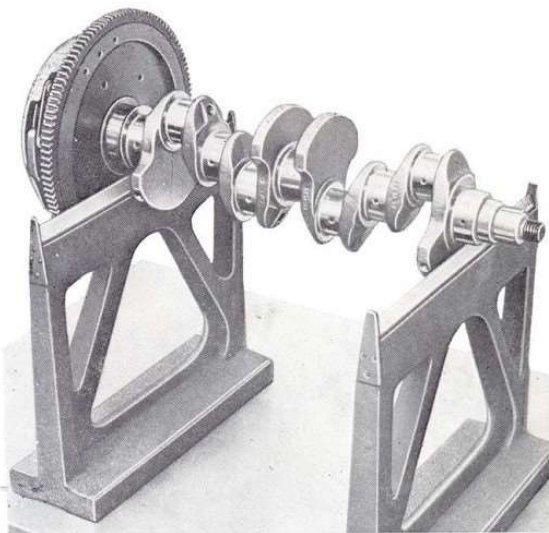
Ukoliko su risevi duboki, ili se merenjem pomoću mikrometra uoči ovalnost rukavaca veća od 0.005 mm, izvršiti brušenje rukavaca. Ova operacija se vrši vodeći računa o montažnim zazorima i o skali umanjenja unutrašnjeg prečnika poluležajeva koji se isporučuju kao rezervni delovi.

Brušenje glavnih rukavaca radilice i rukavaca za klipnjače treba izvršiti tako da se, zavisno od stanja istrošenosti, postignu prečnici koji odgovaraju vrednostima datim u tabeli i radijusi rukavaca dati na slici 79.

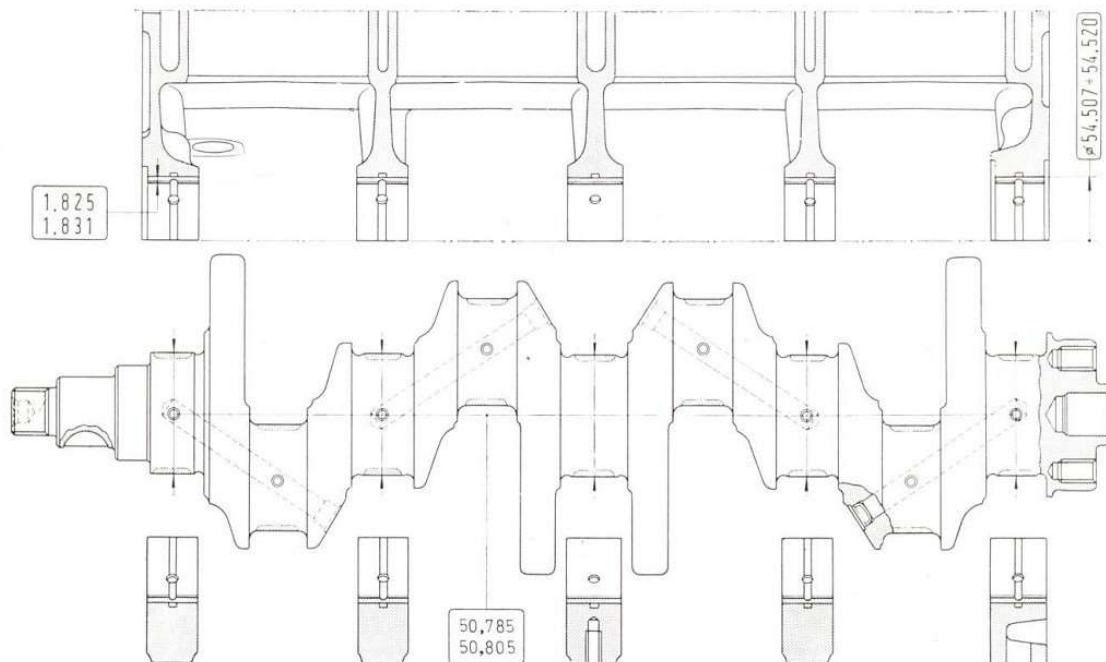
Zatim, ugraditi poluležajeve umanjenog prečnika i kod svakog rukavca imati u vidu vrednost montažnog zazora.

Posle brušenja i naknadnog honovanja rukavaca neizbežno je brižljivo pranje da bi se odstranili svi ostaci abrazivnog materijala.

Unutrašnje kanale za podmazivanje ležajeva radilice treba više puta oprati benzinom, koji kroz njih protiče pod pritiskom.



Sl. 78 — Kontrola uravnoteženosti radilice motora komplet sa zamajcem i spojkom na prizmama A. 95732.



Sl. 77 — Osnovni podaci radilice motora, poluležajeva glavnih rukavaca radilice i odgovarajućih sedišta u bloku motora.

ZASTAVA 101

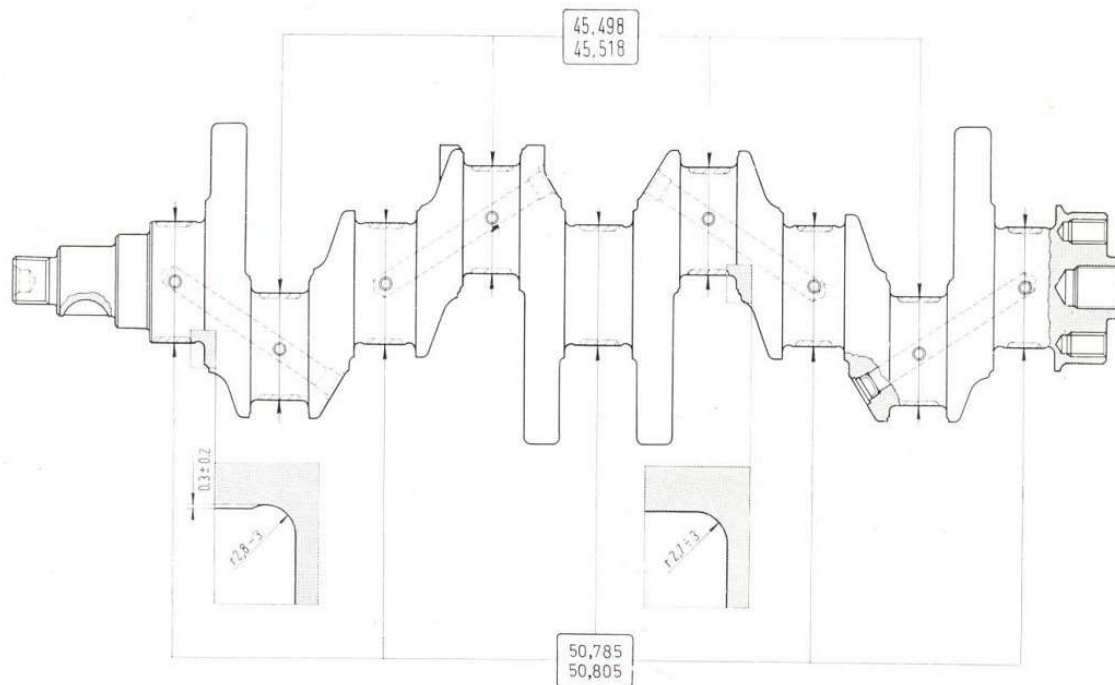
Kontrola uravnoteženosti radilice

Postaviti dve prizme A. 95732 na neku kontrolnu ravan (sl. 78).

Na nju postaviti radilicu motora komplet sa zamajcem i spojkom.

Ako sklop radilice teži da se okrene na bilo koju stranu, sa suprotne strane postavi smolu; merenjem težine nalepljene smole određuje se vrednost neuravnotežene mase.

Radi odstranjivanja neuravnotežene mase u zoni D (sl. 80), bušiti rupe na zamajcu.

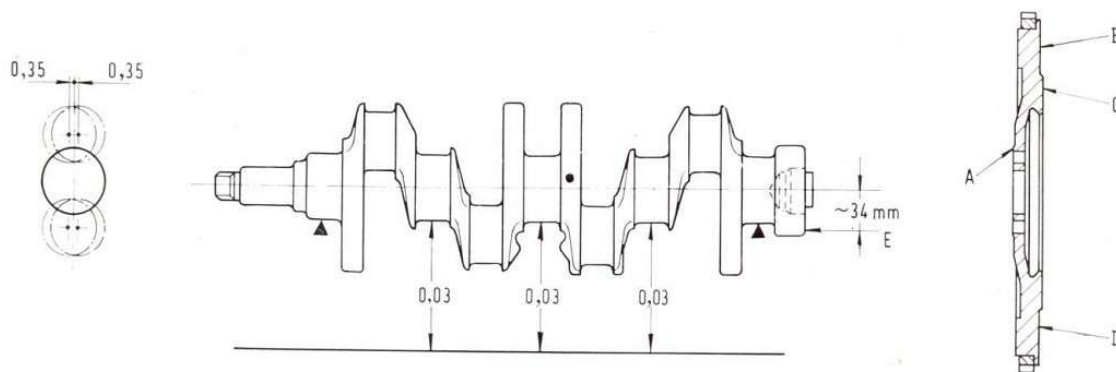


Sl. 79 — Osnovni podaci glavnih rukavaca radilice, rukavaca za klipnjače i radijusa na rukavcima.

Kontrola kolinearosti glavnih rukavaca radilice i rukavaca za klipnjače

Svojim krajevima osloniti radilicu na dve prizme A. 95731 i kontrolisati je pomoću komparatora:

- kolinearost glavnih rukavaca radilice: maksimalna dozvoljena tolerancija je 0,03 mm (ukupno očitavanje na komparatoru — sl. 80);
- kolinearost rukavaca za klipnjače: maksimalna dozvoljena tolerancija u odnosu na glavne rukavce radilice je $\pm 0,35$ mm (sl. 80);



Sl. 80 — Tolerancije kolinearosti glavnih rukavaca radilice i rukavaca za klipnjače i šema za kontrolu površina zamajca koje dolaze u spoj sa prirubnicom na radilici i sa diskom spojke.

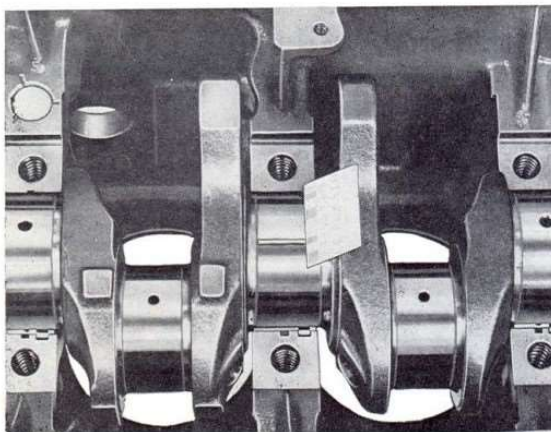
(A—B—C—E = mesta za kontrolu paralelnosti i upravnosti u odnosu na osu okretanja; D — zona za bušenje rupa radi skidanja materijala — mase pri uravnoteženju sklopa radilice — zamajac — spojka).

ZASTAVA 101

MOTOR: RADILICA I ZAMAJAC

- ovalnost glavnih rukavaca radilice i rukavaca za klipnjače: maksimalna dozvoljena tolerancija posle brušenja je 0,005 mm;
- koničnost glavnih rukavaca radilice i rukavaca za klipnjače: maksimalna dozvoljena tolerancija posle brušenja je 0,005 mm;
- upravnost ose okretanja radilice u odnosu na površinu prirubnice koja je u spoju sa zamajcem: komparator, sa iglom oslonjenom na prirubnicu na rastojanju od 34 mm (E, sl. 80) od ose okretanja, pri okretanju radilice ne sme da pokaže veće odstupanje od 0,025 mm.

Ako se pri kontroli kolinearnosti glavnih rukavaca radilice i rukavaca za klipnjače uoče anomalije, treba izvršiti ispravljanje radilice upotrebljavajući hidrauličnu presu, vodeći računa da se sila postepeno povećava tako da se radilica ne podvrgne prenapetosti opterećenju koje može oštetiti unutrašnju strukturu materijala.



Sl. 81 — Poređenje širine deformisane niti sa skalom na omotu i očitavanje vrednosti zazor između rukavca i ležaja.

Zamajac motora sa nazubljenim vencem

Proveriti stanje zuba nazubljenog venca; ukoliko postoje očigledna oštećenja, zameniti kompletan venac.

Pri ugrađivanju nazubljenog venca na zamajac, upotrebiti hidrauličnu presu, a prethodno zagrejati venac u kadi ulja na temperaturi od 80°C.

Površine koje dolaze u dodir sa radilicom motora i sa diskom spojke treba da su glatke i bez rizeva. One treba da su savršeno ravne i upravne u odnosu na osu okretanja zamajca.

Okretati zamajac koji je površinom (A, sl. 80) oslonjen i centriran na radilici; komparator, sa iglom oslonjenom u tačkama B i C, ne treba da pokaže odstupanja veća od 0,1 mm.

Poluležajevi glavnih rukavaca radilice

Ukoliko se uočavaju ogrebotine, tragovi ribanja ili znatna istrošenja, treba zameniti poluležajeve. Na ležajevima, zaista, nije moguće vršiti bilo kakve popravke.

Ako se pri ispitivanju poluležajeva zaključi da je moguće ponovo ih ugraditi u sklop, proveriti zazor između njih i odgovarajućih rukavaca radilice, postupajući na sledeći način:

- za merenje zazor primeniti kalibrisanu nit, na primer »Plastigage«. Njeno parče postaviti duž rukavca na kome se želi izmeriti zazor,
- postaviti poklopce glavnih ležajeva radilice komplet sa poluležajima,
- pritegnuti vijke za pričvršćivanje poklopaca momentom od 8 kpm,
- odviti vijke, skinuti poklopce i proveriti, poradeći sa skalom na omotu, širinu deformisane niti, to jest zazor između ležajeva i rukavaca (sl. 81).

Brojevi na skali omota plastične niti pokazuju vrednosti zazor u spoju koji se kontroliše.

Normalni montažni zazor između ležajeva i glavnih rukavaca radilice je $0,040 \div 0,085$ mm.

Ukoliko zazor nije u okviru maksimalne dozvoljene vrednosti od 0,15 mm, zameniti poluležajeve sa poluležajevima čiji je unutrašnji prečnik manji (vidi tabelu), naravno uz prethodno brušenje rukavaca radilice.

DEBLJINA POLULEŽAJEVA GLAVNIH RUKAVACA RADILICE

Normalna	Prečnici umanjani za mm			
	0,254	0,508	0,762	1,016
1,825	1,952	2,079	2,206	2,333
1,831	1,958	2,085	2,212	2,339

PREČNICI GLAVNIH RUKAVACA RADILICE

Normalan	Umanjeni za mm			
	0,254	0,508	0,762	1,016
50,785	50,531	50,277	50,023	49,769
50,805	50,551	50,287	50,043	49,789

Posle izvršenih kontrola i potrebnih zamena ugraditi poklopce, pritežući vijke propisanim momentom od 8 kpm.

Lako okretanje radilice je znak pravilne montaže i pravilnog spoja rukavaca sa odgovarajućim ležajima.

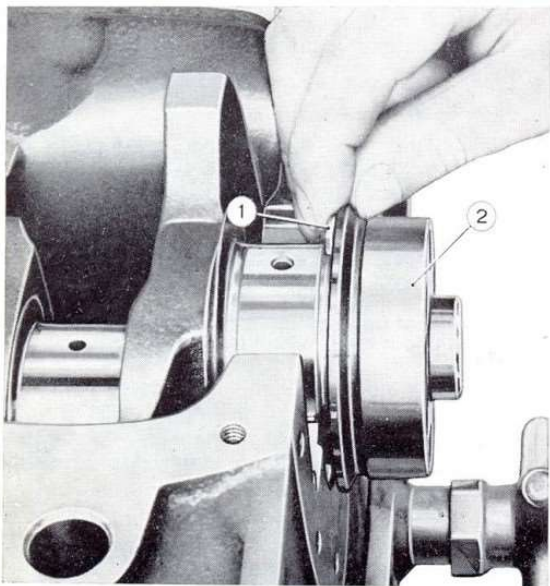
ZASTAVA 101

Čišćenje kanala za prolaz ulja za podmazivanje ležajeva

Radi marljivog čišćenja kanala za prolaz ulja kroz radilicu, potrebno je izvaditi čepove za zatvaranje njihovih krajeva. Zatim, sedišta čepova obraditi glodalom A. 94016/10, pokrećući ga pomoću nosača A. 94016.

Benzinom pažljivo oprati kanale u radilici i osušiti ih vazduhom pod pritiskom.

Na kraju ugraditi nove čepove pomoću nabijača A. 86010 i probojcem izvršiti deformaciju radi osiguranja.



Sl. 82 — Ugrađivanje poluprstena aksijalnog ležaja radilice

1. Poluprsten aksijalnog ležaja — 2. Radilica

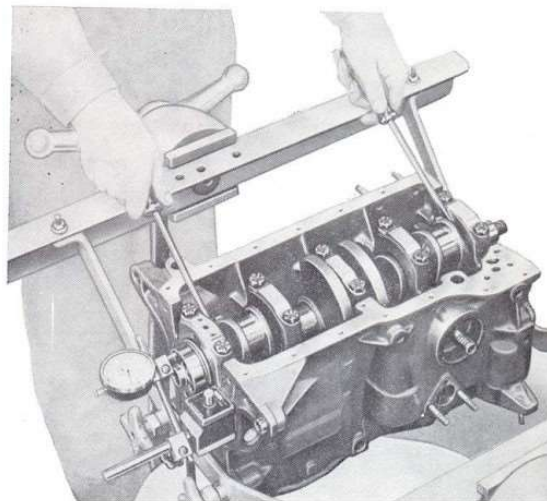
Kontrola aksijalnog zazora radilice

Po završetku operacije ugrađivanja radilice proveriti aksijalni zazor između poluprstena aksijalnog ležaja, ugrađenih na zadnjem ležaju radilice i odgovarajućih oslonih površina na radilici.

Na blok motora postaviti komparator sa magnetnim postoljem, a između prednjeg odnosno zadnjeg ležaja radilice, i odgovarajućeg kolena uvući po jednu odvrtku, kao što je prikazano na (sl. 83).

Odvrtkama pomerati radilicu u aksijalnom pravcu i na komparatoru proveriti da li je ukupno pomeranje u okviru propisanih vrednosti za aksijalni zazor radilice ($0,055 \div 0,265$ mm).

Ukoliko se izmeri aksijalni zazor veći od maksimalno dozvoljene vrednosti (0,35 mm), zameniti poluprstenove aksijalnog ležaja drugim koji se kao rezervni delovi isporučuju u većoj debljini za 0,127 mm.



Sl. 83 — Merenje aksijalnog zazora radilice motora

Pri ugrađivanju poluprstena aksijalnog ležaja radilice voditi računa da žljebovi, izrađeni na njihovoj jednoj strani, budu okrenuti ka oslonim površinama na radilici.

Kontrola semering-zaptivača

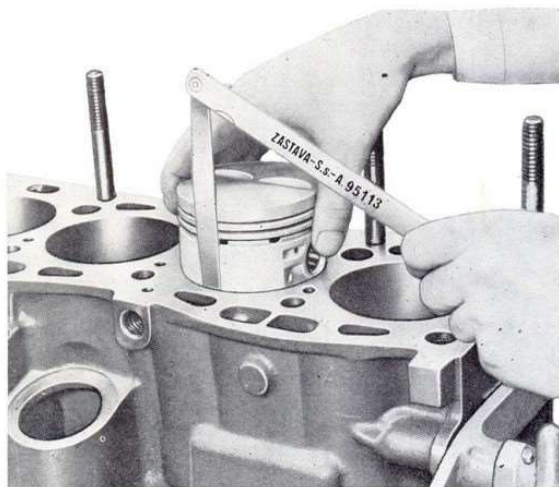
Dva zaptivača od gume, sa metalnom armaturom i ugrađenom oprugom, obezbeđuju zaptivanje na oba kraja radilice. Pažljivo proveriti oba zaptivača i uveriti se u njihovu ispravnost. Proveriti da li prstenovi čvrsto stoje u svojim sedištim i da li dobro prijanjaju na odgovarajuće površine radilice; u slučaju da nisu ispunjeni ovi uslovi, zameniti zaptivače.

NAPOMENA — Pri reviziji motora preporučljivo je bez odlaganja zameniti semering-zaptivače na oba kraja radilice.

Klip — Klipnjača — Osovinica — Prstenovi

Čišćenje klipova

Skinuti pokoricu sa čela klipa i iz kanala za smeštaj elastičnih prstenova; za ovu operaciju upotrebiti strugač sa krivim vrhom.



Sl. 84 — Kontrola zazora između klipa i cilindra pomoću kontrolnih listića A.95113

Odstraniti svaki trag nečistoće iz otvora za prolaz ulja za podmazivanje.

Čišćenje elastičnih klipnih prstenova vrši se najfinijim brusnim papirom na platnu.

Završivši sa operacijom čišćenja, pažljivo proveriti da li na delovima postoje pukotine ili oštećenja takve prirode da bez odlaganja zahtevaju njihovu zamenu.



Sl. 85 — Sklop klipnjače i klipa

1. Broj koji pokazuje kategoriju kojoj pripadaju prečnici otvora u ušicama za spoj sa osovinicom — 2. Oznaka koja pokazuje klasu kojoj pripada klip — 3. Broj cilindra kome pripada sklop klipa i klipnjače

Kontrola zazora između klipa i cilindra i između klipa i njegove osovinice

Kontrola zazora između klipova i cilindra (sl. 84) treba da bude izvršena uz vođenje računa o njihovoj svrstanosti u klase.

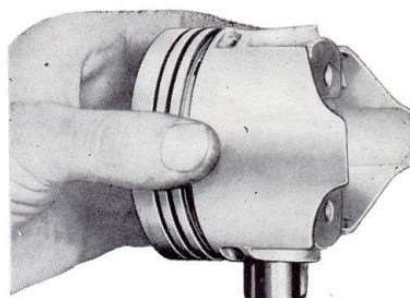
Zato pomenuta kontrola treba da se odnosi na klipove i cilindre koji pripadaju istoj klasi.



Sl. 86 — Pravilan spoj osovinice i klipa

Pod pritiskom palca osovinica se uvlači u ušice klipa.

Osim toga normalni klipovi su razvrstani u tri kategorije na osnovu prečnika otvora u ušicama klipa. Isto razvrstavanje očigledno je primenjeno i kod osovinica klipova, koje treba da budu ugrađene u klipove koji pripadaju istoj kategoriji.



Sl. 87 — Pravilan spoj osovinice i klipa

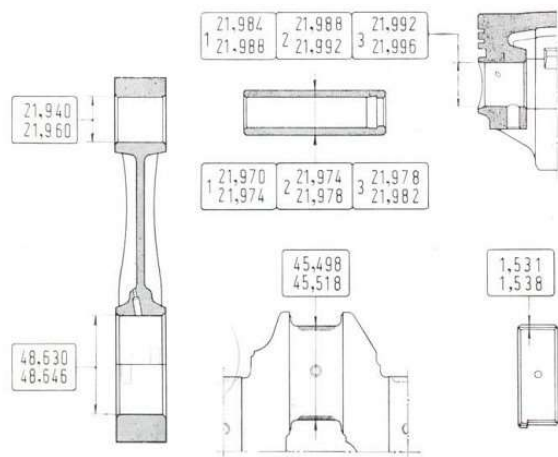
Pod uticajem sopstvene težine, a u položaju prema slici, osovinica ne sme da ispadne iz klipa

Slovena oznaka i broj, koji pokazuju klasu klipa i kategoriju otvora za osovinicu klipa, utisnuti su na donjoj čeonj strani klipa (sl. 85), dok je na osovinici klipa data oznaka pripadajuće kategorije.

Zazor između osovinice klipa i otvora u ušicama klipa je $0,008 \div 0,016$ mm.

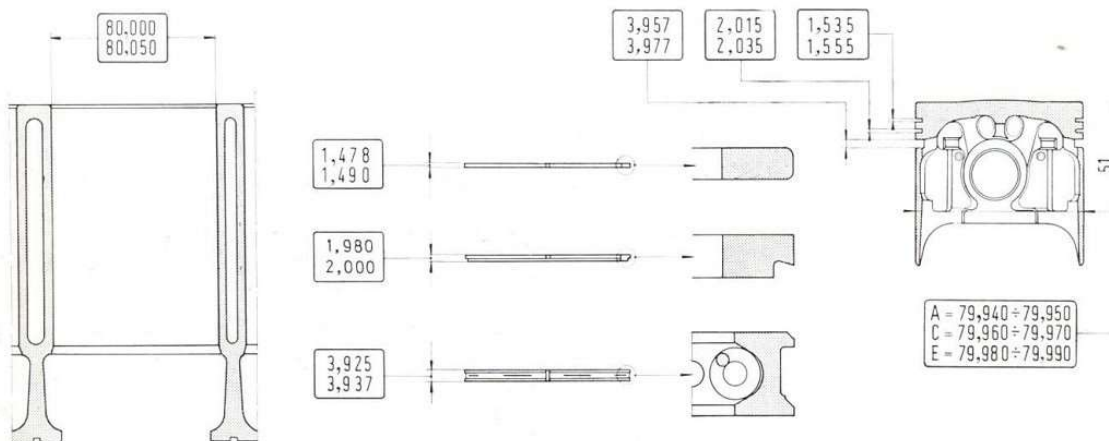
ZASTAVA 101

Kontrola spoja između klipa i osovinice može se postići uvlačenjem odabrane osovinice, dobro podmazane motornim uljem, u otvore ušica klipa. Ukoliko je spoj pravilan, osovinica treba da može da se uvuče u ušice klipa jednostavno pod pritiskom palca (sl. 86) i, postavljajući klip u takav položaj da osa osovinice zauzme vertikalni položaj; ista osovinica ne treba da se izvuče iz ušica pod uticajem sopstvene težine (sl. 87).



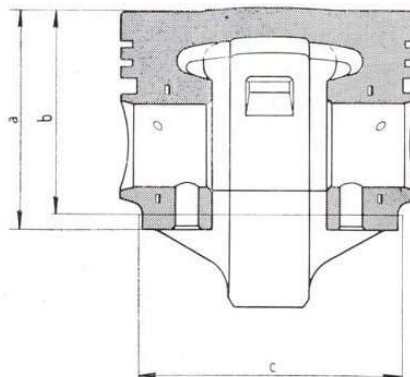
Sl. 88 — Osnovni podaci klipnjače, poluležajeva velike pesnice, otvora u maloj pesnici, osovinica klipa i odgovarajućih otvora u ušicama klipa

Pri ugrađivanju novih klipova u nove cilindre, zazor, izmeren u pravcu ravni upravne na osu osovinice klipa, a na rastojanju od $51 \pm 0,25$ mm od čela klipa, je $0,050 \div 0,070$ mm. Istrošenje suknjice klipa treba uvek da bude sabrano sa istrošenjem cilindra da bi se odredio efektivni zazor između ovih elemenata.



Sl. 89 — Osnovni podaci cilindra, klipova i elastičnih prstenova

Klipovi uvećanog prečnika isporučuju se sa uvećanjem od 0,2 — 0,4 — 0,6 mm, bez razvrstavanja na klase i kategorije.



Sl. 90 — Šema skidanja materijala radi izjednačenja težine između klipova

- a = 56,70 mm — nominalna visina klipa
- b = 52,20 mm — minimalna visina klipa posle skidanja materijala obradom
- c = 70,50 mm — maksimalni prečnik na kojem je dozvoljeno skidanje materijala

Osovinice uvećanog prečnika isporučuju se kao rezervni delovi sa uvećanjem od samo 0,2 mm bez razvrstavanja na kategorije.

Kontrola podjednakosti težine klipova

Pre početka izvršenja operacija sastavljanja motora, proveriti da li su sva četiri klipa podjednake težine; maksimalna dozvoljena tolerancija je $\pm 2,5$ grama.

U slučaju da se ne raspolaze garniturom od četiri klipa sa težinama u okviru dozvoljene tolerancije, može se vršiti skidanje materijala obradom do

njeg čeonog dela ušica pomoću struga, kao što je prikazano na (sl. 90) i (91).

Međutim, dubina skinutog materijala ne bi smela da bude veća od 4,5 mm u odnosu na nominalnu visinu klipa koja iznosi 56,70 mm; maksimalna zona za skidanje materijala ograničena je prečnikom od 70,50 mm (sl. 90).

Elastični klipni prstenovi

Kontrola zazora između elastičnih klipnih prstenova i odgovarajućih kanala u klipu, kao što je ilustrovano na sl. 92, može se izvršiti postavljanjem jednog po jednog prstena u svoj kanal i uvlačenjem kontrolnog listića A.95113.



Sl. 91 — Sklop klipnjače i klipa

Strelice pokazuju na zone sa kojih je moguće skidati materijal da bi se ujednačile težine klipova

NAPOMENA — Radi dobrog funkcionisanja i radi trajnosti motora, potrebno je između elastičnih prstenova i kanala u klipu obezbediti propisani montažni zazor.

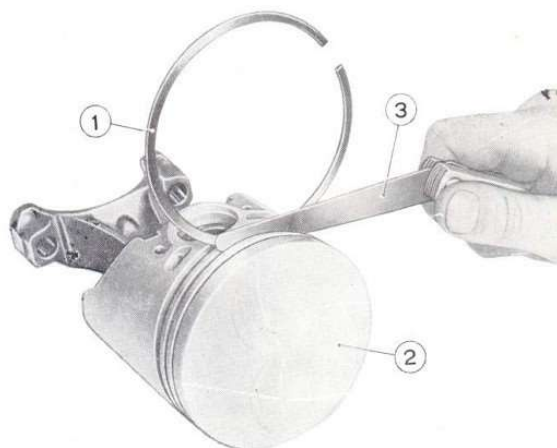
Nedovoljan zazor između prstenova i kanala u klipu uzrok je gubitku kompresije, prevelikoj potrošnji ulja i brzom trošenju prstenova i cilindara. Naprotiv, preveliki zazor prouzrokuje ubranu potrošnju bočnih površina kanala na klipu i izrazit zazor između njih i prstenova. Dozvoljena granica istrošenja je 0,15 mm.

Kontrola zazora između krajeva elastičnih klipnih prstenova

Pre ugrađivanja elastičnih prstenova na klipove, jedan po jedan prsten postavljati u cilindar i izmeriti postojeći zazor između njegovih krajeva (sl.93).

U slučaju da je zazor nedovoljan, prebrusiti krajeve prstenova, upotrebljavajući alat A.60188 (sl. 94).

Treći mazajući prsten je sa radijalnim otvorima i ugrađenom oprugom; po izvršenoj ugradnji, između krajeva ovog prstena treba da postoji zazor od $0,20 \div 0,35$ mm.



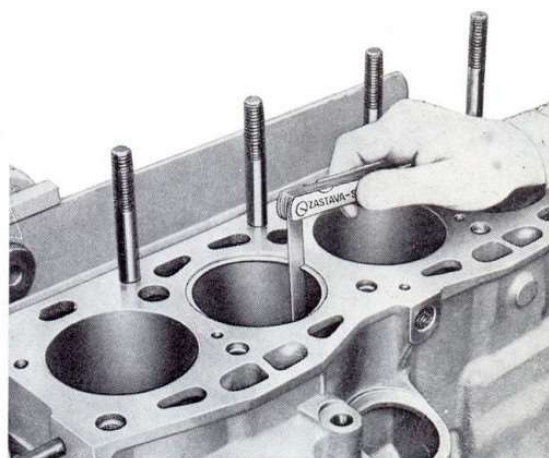
Sl. 92 — Kontrola zazora između elastičnih prstenova i kanala na klipu

1. Elastični prsten — 2. Klip — 3. Kontrolni listić

Ugrađivanje klipnih prstenova

Radi olakšanja operacije ugrađivanja elastičnih klipnih prstenova na klip, poslužiti se kleštima A.60183 (sl. 95).

NAPOMENA — Posle ugrađivanja elastičnih prstenova na klip, svaki prsten orijentisati tako da krajevi jednog prstena budu pomereni u odnosu na krajeve drugog prstena za 120° .



Sl. 93 — Kontrola zazora između krajeva elastičnih klipnih prstenova ugrađenih u cilindar

ZASTAVA 101

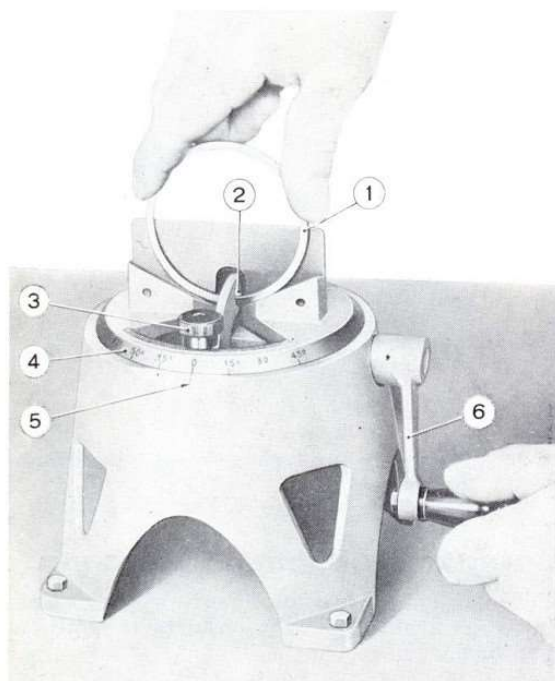
Izgrađivanje osovinice klipa

Osovinica klipa utisnuta je u malu pesnicu klipnjače sa zazorom, i slobodno se može okretati u ušicama klipa sa kojima je u spoju sa zazorom.

Radi obezbeđenja lakog izvođenja operacije izgrađivanja i ugrađivanja osovinice, treba upotrebiti specijalni alat. Pri sastavljanju sklopa klipnjača-

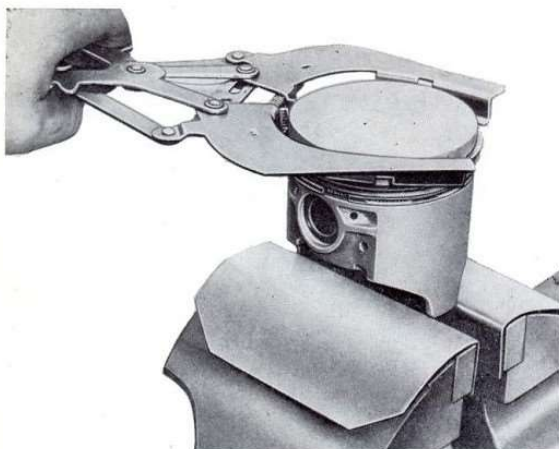
-klip-osovinica, klipnjaču treba zagrejati na temperaturi od 240° da bi se postiglo širenje male pesnice klipnjače dovoljno da omogući ugrađivanje osovinice.

Izgrađivanje osovinice treba izvršiti pomoću prese, upotrebljavajući nosač A.95615 i izbijač A.60379 (sl. 96).

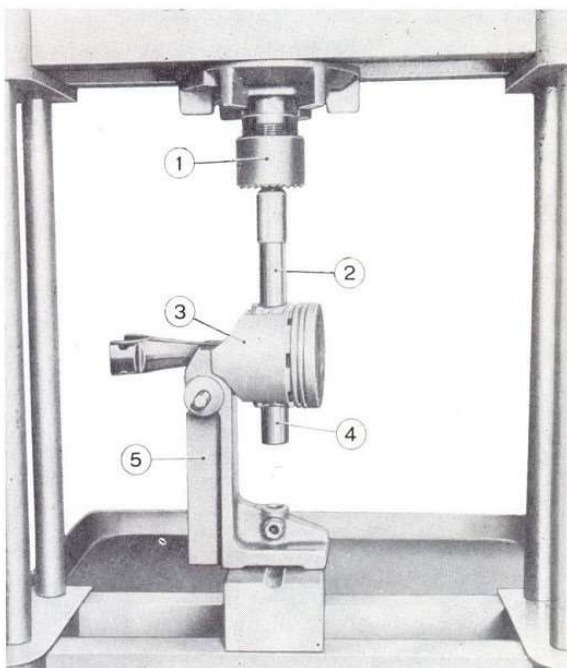


Sl. 94 — Brušenje krajeva elastičnog prstena na specijalnom aparatu A.60188

1. Elastični klipni prsten — 2. Brusni kamen u vidu diska — 3. Ručica za blokiranje obrtne platforme — 4. Obrtna platforma sa gradiranom skalom — 5. Reper — 6. Ručica za pokretanje brusnog kamena



Sl. 95 — Ugrađivanje elastičnih prstenova na klip pomoću klešta A.60183



Sl. 96 — Izgrađivanje osovinice klipa

1. Rukavac prese — 2. Izbijač A.60379 — 3. Sklop klipnjača - klip - osovinica — 4. Osovinica klipa — 5. Nosač alata A.95615

	mm
Zador između osovinice klipa i male pesnice klipnjače . . .	0,010 ÷ 0,042
Zazor između osovinice klipa i otvora u ušicama	0,008 ÷ 0,016

NAPOMENA — Izgrađeni delovi mogu se ponovo upotrebiti, ukoliko su bez oštećenja.

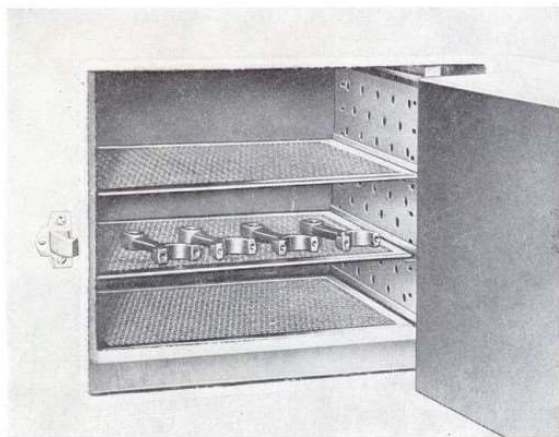
Zato, pri izgrađivanju, treba voditi računa da budu obeleženi delovi koji pripadaju istom sklopu, tako da se obezbedi ponovno sastavljanje sklopa od istih delova.

Sastavljanje sklopa klipnjača — osovinica — klip

Zador između osovinice i male pesnice klipnjače, kao što je prethodno rečeno, treba ostvariti širenjem pesnice klipnjače usled zagrevanja radi mo-

gućnosti lakog uvlačenja osovinice. Temperatura, na koju treba zagrijati klipnjaču, je 240°C.

U ovu svrhu iskoristiti električnu peć **Ap. 5075** sa termostatskim regulatorom (sl. 97), u koju se postavljaju klipnjače, vodeći računa da male pesnice klipnjača budu okrenute ka unutrašnjosti peći.



Sl. 97 — Postavljanje klipnjača u peć

Voditi računa da se male pesnice klipnjača okrenu ka unutrašnjosti peći

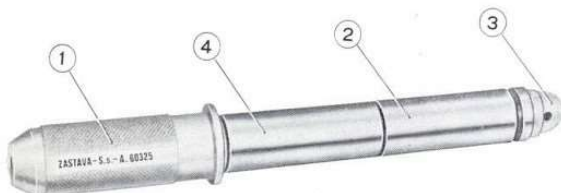
Peć treba da je baždarena na 240°C i kada se ugasi signalno svetlo crvene boje, koje pokazuje dostignutost konstantne temperature, klipnjače se mogu izvaditi iz peći pomoću univerzalnih klešta.

Ukoliko se klipnjače stavljaju u već zagrejanu peć na 240°C, treba ih u njoj držati 15 minuta.

PAŽNJA — Klipnjača se hladi rapidno brzo. Da bi se postigao pravilan spoj između osovinice i klipnjače, treba operaciju utiskivanja osovinice izvesti maksimalnom brzinom. Kod ohlađene klipnjače nije moguće popraviti položaj osovinice u odnosu na klipnjaču.

Radi ugrađivanja osovinice u klipnjaču, postupiti na sledeći način:

- 1) Odabranu osovinicu pripremiti za ugrađivanje u klip i klipnjaču, navlačeći je na rukavac 1

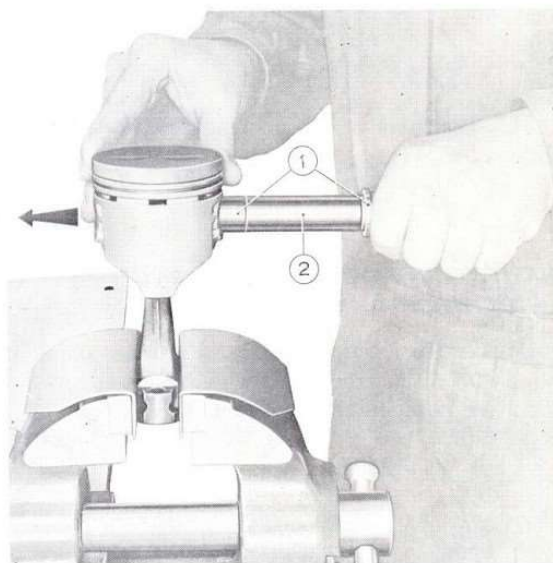


Sl. 98 — Postavljanje osovinice klipa na alat A.60325 radi naknadnog ugrađivanja u klip i klipnjaču

1. Ručica alata — 2. Vodica — 3. Specijalni vijak — 4. Osovinica klipa

(sl. 99) alata **A.60325**, a zatim na isti rukavac navući vodicu 2, pričvršćujući je pomoću specijalnog vijka 3. Vijak ne treba do kraja pričvrstiti, jer usled širenja osovinice, koja dolazi u dodir sa zagrejanom klipnjačom, dolazi do njegovog prejakog blokiranja u alatu.

- 2) Izvađenu klipnjaču iz peći brzo pričvrstiti u stegu. Postaviti klip na klipnjaču, vodeći računa da klip bude okrenut u odnosu na klipnjaču onako kako je prethodno opisano. I osu otvora u ušicama klipa dovesti u osu otvora u maloj pesnici klipnjače. Zatim uzeti alat **A.60325**, na koji je prethodno pričvršćena osovinica klipa, kao što je prethodno rečeno, i uvlačiti ga u ušice klipa i otvor u maloj pesnici klipnjače sve dok ručica alata ne dođe u dodir sa ušicom klipa (sl. 100).



Sl. 99 — Ugrađivanje osovinice u klip i malu pesnicu klipnjače

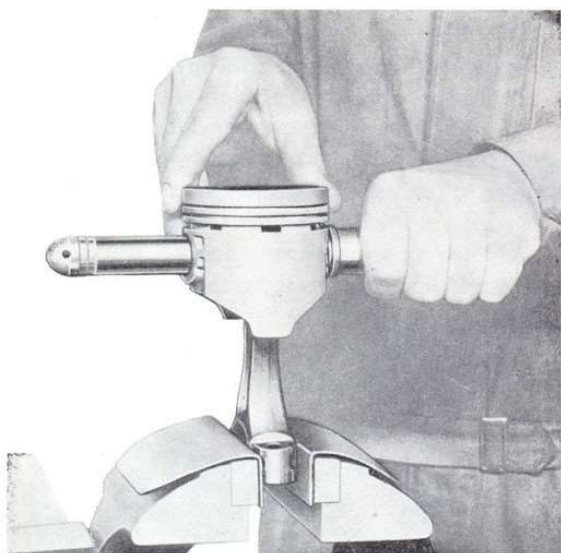
1. Alat A.60325 — 2. Osovinica klipa.

Klip treba da bude oslonjen na malu pesnicu klipnjače kao što to pokazuje strelica na slici.

PAŽNJA — Osa otvora u ušicama klipa, u koje se ugrađuje osovinica, izvedena je iz ose klipa za 2 mm; spoj između klipa i klipnjače treba izvesti tako da broj, utisnut na istoj klipnjači i osa osovinice klipa budu na istoj strani u odnosu na uzdužnu osu klipa (sl. 103.)

ZASTAVA 101

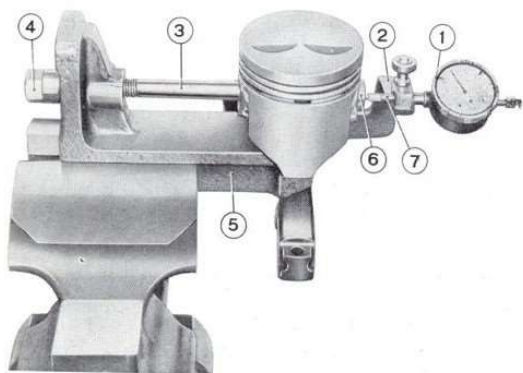
Za vreme ove operacije klip treba u horizontalnom pravcu osloniti na malu pesnicu klipnjače tako da unutrašnji deo ušice klipa bude u dodiru sa malom pesnicom klipnjače (sl. 99).



Sl. 100 — Ugrađivanje osovinice u klip i klipnjaču je završeno kada ručica alata A.60325 dođe u dodir sa ušicom klipa

Kontrola spoja između klipnjače i osovinice klipa

Posle izvršene montaže sklopa klipnjača - osovinica - klip treba proveriti spoj između osovinice i klipnjače pomoću dinamometarskog ključa i alata A.95615.



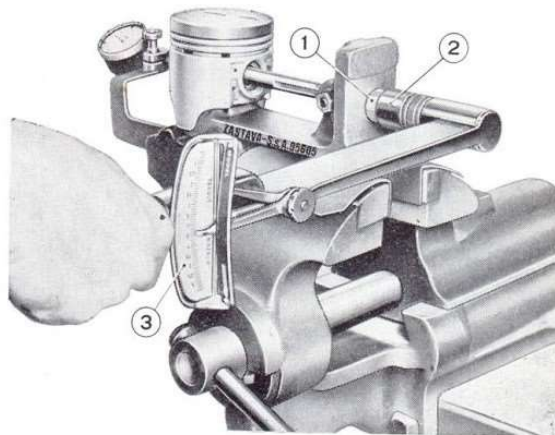
Sl. 101 — Sklop klipnjača - osovinica - klip postavljen na alat A.95615 u položaju za proveru spoja osovinice sa klipnjačom

1. Komparator sa kazaljkom na nulu — 2. Nosač komparatora — 3. Vijak — 4. Navrtka vijka — 5. Nosač — 6. Glava vijka oslonjena na osovinicu klipa — 7. Igla komparatora u dodiru sa glavom vijka

Kao što je prikazano na sl. 101, alat A.95615 se sastoji od nosača (isti je već upotrebljen za izgrađivanje osovinice), od vijka i od komparatora sa odgovarajućim nosačem.

Kontrolu spoja između osovinice i klipnjače treba izvršiti na sledeći način:

- 1) Pričvrstiti nosač alata 5 (sl. 101) u neku stegu i na njega postaviti sklop klipnjača - osovinica - klip.



Sl. 102 — Provera spoja osovinice i klipnjače na alatu A.95615

1. Navrtka vijka — 2. Specijalni ključ — Dinamometarski ključ

- 2) Spustiti nosač 2 komparatora. Kroz osovinicu klipa provući vijak 3, a zatim ga provući kroz nosač, tako da glava vijka 6 dođe u dodir sa čenom površinom osovinice.

Na kraju vijka navijati navrtku 4 sve dok ne dođe u dodir sa nosačem, tako da eliminiše eventualne zazor.

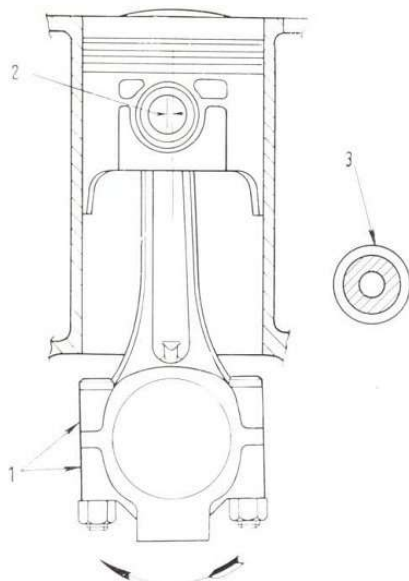
- 3) Podići nosač komparatora u horizontalan položaj, pričvrstiti ga pomoću specijalnog vijka i vrh igle 7 komparatora 1 osloniti na glavu 6 vijka provučenog kroz osovinicu klipa. Kazaljku komparatora dovesti na nulu, dejstvujući na vijak za pričvršćivanje komparatora, i u specijalni kanal na vijku 3 uvući osigurač da bi se sprečilo njegovo okretanje.

- 4) Na navrtku 1 vijka postaviti dinamometarski ključ 3 (sl. 102) i pritezati je momentom od 1,3 kp, što odgovara aksijalnoj sili od 400 kp.

Spoj između osovinice i klipnjače je dobar ako, odvijajući navrtku do položaja u kome je izvršeno dovođenje kazaljke komparatora na nulu, kazaljka se ponovo vrati na nulu iz položaja u koji je došla pri proveru spoja.

U slučaju da je došlo do pomeranja osovinice u klipnjači zbog nedovoljnog zadora, klipnjaču treba zameniti novom.

Nakon izvršenja poslednje operacije, a pre ugrađivanja sklopa klip - klipnjača - osovina u blok motora, pridržavati se šeme date na slici 103.



Sl. 103 — Šema sastavljanja sklopa klip - klipnjača i njegovo ugrađivanje u cilindar

1. Mesto na koje se utiskuje broj cilindara kome pripada klipnjača — 2. Rastojanje ose osovina klipa od ose klipa (2 mm) — 3. Vratilo za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva.

Strelica pokazuje smer okretanja radilice gledano sa strane zupčanika za pokretanje razvodnika.

Kontrola paralelnosti čela klipa i ose u otvoru velike pesnice klipnjače

Ovu kontrolu treba izvršiti na alatu A.95363 prikazanom na sl. 104 i to na sledeći način:

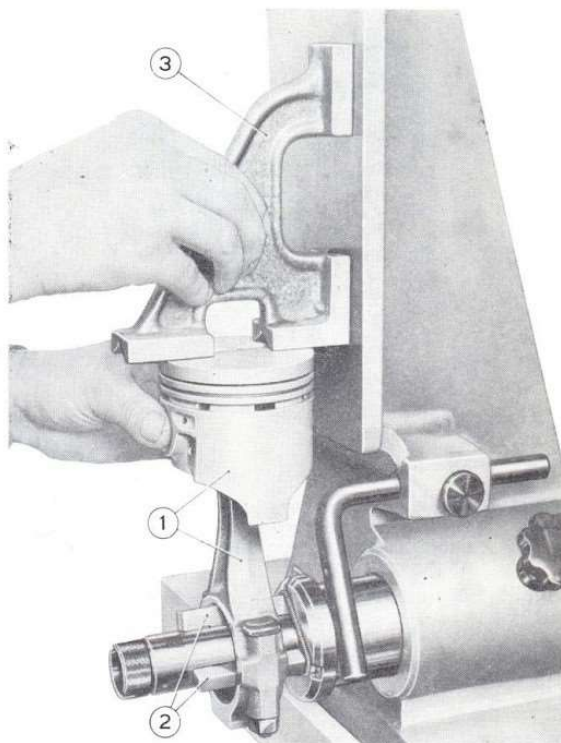
- na nosač alata navući veliku pesnicu klipnjače, centrirajući i blokirajući je pomoću uređaja sa klizačima radialno pomerljivim,
- na čelo klipa i kontrolnu površinu uređaja postaviti specijalni kontrolni ugaonik.

Odstupanje u paralelnosti osa klipnjače dobija se merenjem zazora između kontrolnika i vertikalne ravni alata; maksimalna dozvoljena greška, merena na rastojanju od 125 mm od ose stabla klipnjače je $\pm 0,10$ mm.

Ako je greška u paralelnosti veća od gore date vrednosti, treba izvršiti ispravljanje klipnjače pomoću alata A.60189.

Podmazati osovnicu kroz otvore u ušicama klipa.

Ugraditi sklop klipa i klipnjače u cilindar okrenut tako da brojevi utisnuti na klipnjači budu okrenuti na suprotnu stranu od vratila za pokretanje razvodnika paljenja, pumpe za ulje i pumpe za dovod goriva (sl. 103).

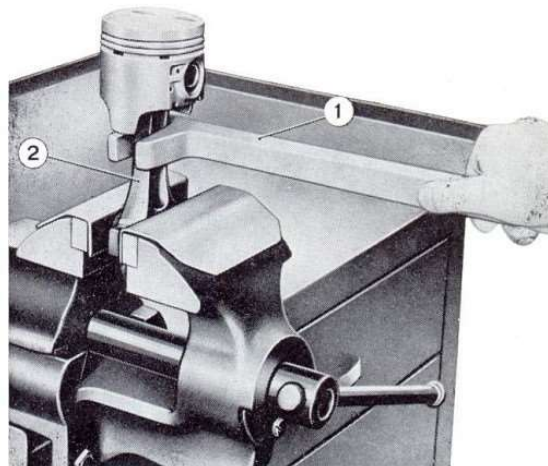


Sl. 104 — Kontrola paralelnosti čela klipa sa osom velike pesnice klipnjače

1. Sklop klip - klipnjača — 2. Radijalno pomerljivi klizači — 3. Kontrolni ugaonik

Poluležajevi u velikoj pesnici klipnjače

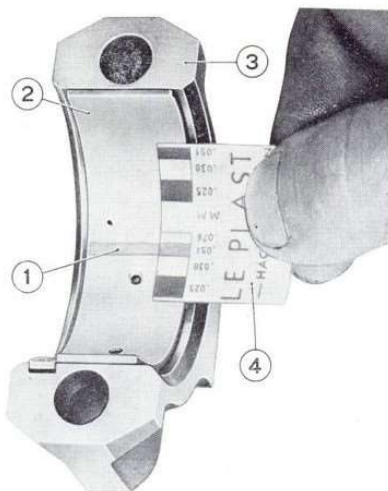
Poluležajevi ni u kom slučaju ne smeju biti brušeni i to u cilju da bi se izbeglo skidanje sloja antifrikcionog materijala.



Sl. 105 — Ispravljanje stabla klipnjače pomoću alata A.60189

1. Alat A.60189 — 2. Klipnjača

ZASTAVA 101



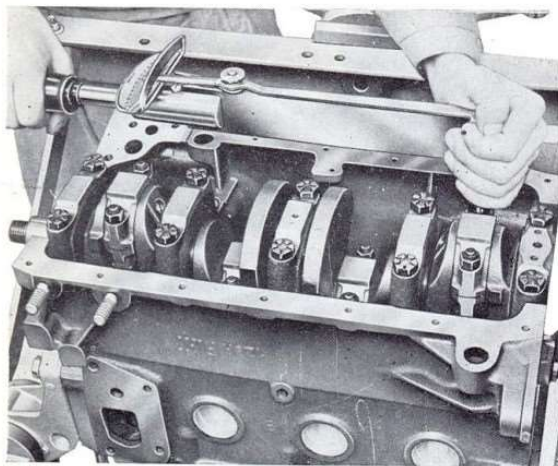
Sl. 106 — Merenje zavora između ležaja u velikoj pesnici klipnjače i odgovarajućeg rukavca; merenje se vrši upoređenjem širine deformisane niti sa skalom na omotu

1. Kalibrisana nit — 2. Ležaj — 3. Poklopac velike pesnice klipnjače — 4. Omot kalibrisane niti

Ukoliko se uoče duboki risevi ili prevelika istrošenja, potrebno je zameniti poluležajeve. Konstatujući da su poluležajevi klipnjače u dobrom stanju, proveriti zavor između njih i odgovarajućih rukavaca na radilici.

Radi olakšanog vršenja ove kontrole, upotrebljavati kalibrisanu nit, na primer »Plastigage«, tipa PG 1 i PR 1, postupajući na sledeći način:

- marljivo očistiti sastavne elemente;
- na odgovarajuće rukavce na radilici motora postaviti sklopove klipa i klipnjače, vodeći računa o njihovoj numeraciji,
- na rukavce postaviti po parče kalibrisane niti,
- na klipnjače postaviti poklopce velike pesnice i pritegnuti navrtke momentom od 5 kpm (sl. 107),

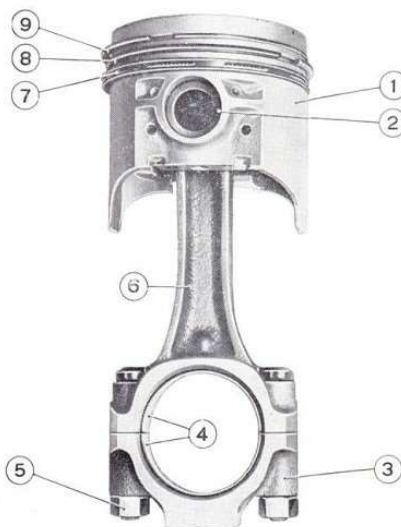


Sl. 107 — Pritezanje navrtki na poklopcima velike pesnice klipnjače dinamometarskim ključem i momentom od 5 kpm.

— skinuti poklopce sa klipnjača i upoređujući sa skalom na omotu, na osnovu deformacija plastičnih niti odrediti zavor između velikih pesnica klipnjača i odgovarajućih rukavaca (sl. 106).

Ukoliko je zavor u okviru tolerancija od $0,036 \pm 0,086$ mm, ili u okviru dozvoljene granice istrošenja od 0,10 mm, mogu se zadržati isti poluležajevi bez brušenja rukavca na radilici.

Ukoliko se izmeri veći zavor, zameniti poluležajeve sa drugima manjeg prečnika (videti tabelu) i brusiti odgovarajuće rukavce na radilici, imajući u vidu da smanjenje prečnika treba izvršiti na one vrednosti koje, u spoju sa umanjnim poluležajevima, daju propisani zavor pri montaži; po mogućnosti obezbediti da zavor ima srednju vrednost u odnosu na ekstremne vrednosti.



Sl. 108 — Sklop klipnjača - osovina - klip

1. Klip — 2. Osovina — 3. Poklopac velike pesnice klipnjače — 4. Poluležajevi — 5. Navrtka za pritezanje poklopca velike pesnice klipnjače — 6. Telo klipnjače — 7. Mazajući prsten sa radijalnim prorezima i oprugom — 8. Brisajući prsten — 9. Kompresioni prsten

PREČNIK RUKAVACA ZA KLIPNJAČE

Normalan mm	Umanjeni za mm			
	0,254	0,508	0,762	1,016
45,498	45,244	44,990	44,736	44,482
45,518	45,264	45,010	44,756	44,502

DEBLJINA POLULEŽAJEVA ZA KLIPNJAČE

Normalna	Prečnici umanjnjeni za mm			
	0,254	0,508	0,762	1,016
1,531*	1,658	1,785	1,912	2,039
1,538*	1,665	1,792	1,919	2,046
1,536	1,663	1,790	1,917	2,044
1,543	1,670	1,797	1,924	2,051

Debljine poluležajeva sa (*) su urađeni od materijala GLIKO 74 a bez oznake od materijala GLIKO 40.

Razvodni mehanizam

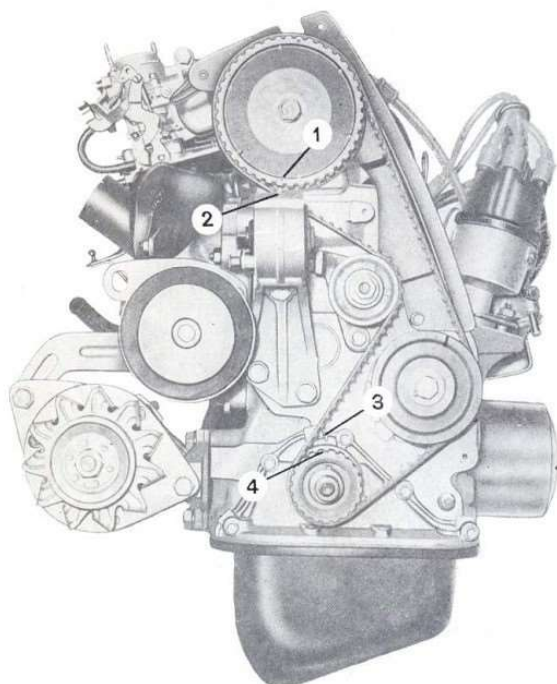
Dovođenje razvodnog i klipnog mehanizma u fazu

Pri dovođenju u fazu razvodnog i klipnog mehanizma motora, izvršiti sledeće operacije:

- bregastu osovinu dovesti u položaj u kome će reper 1 (sl. 109), koji se nalazi na zupčaniku osovine, biti naspram nepomičnog repera 2 (sl. 109) na nosaču motora,
- pomoću ručice **A.60186**, pričvršćene na zamajcu, okretati radilicu motora sve dok reper 4 (sl. 109), koji se nalazi na zupčaniku na radilici, ne dođe naspram nepomičnog repera 3 (sl. 109) izrađenog na prednjem poklopcu bloka motora.

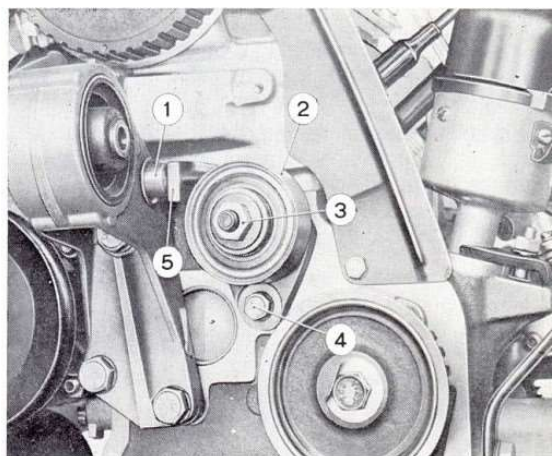
Proveriti da li su zubi nazubljenog remena pravilno uzubljeni sa zupčanicom na radilici i sa zupčanicom na bregastoj osovinu, odnosno na vratilu za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva.

Odviti navrtku 4 (sl. 111) za blokiranje zatezača nazubljenog remena 10 pri čemu će, dejstvom opruge 13 u zatezaču remena, remen biti automatski zategnut.



Sl. 109 — Izgled motora na strani razvoda

1. Reper na zupčaniku za pokretanje bregaste osovine — 2. Reper naspram koga treba dovesti reper 1 pri dovođenju u fazu bregaste osovine — 3. Reper naspram koga treba dovesti reper 4 pri dovođenju u fazu zupčanika na radilici — 4. Reper na zupčaniku na radilici motora



Sl. 110 — Elementi mehanizma za podešavanje zategnutosti nazubljenog remena za pokretanje razvoda

1. Zatezač remena — 2. Remenica — 3. Navrtka za pričvršćivanje remenice na nosač (pričvršćuje se momentom od 4,5 kpm) — 4. Vijak za pričvršćivanje nosača zatezača remena uz blok motora — 5. Nosač

Blokirati zatezač nazubljenog remena pritezanjem navrtke 4 (sl. 111) pomoću dinamometarskog ključa momentom od 4,5 kp.

Zamena nazubljenog remena

MOTOR NA VOZILU

Pri zameni nazubljenog remena postupati na sledeći način:

- sa motora skinuti poklopac zupčanika za razvođenje; da bi se odvio donji vijak za pričvršćivanje ovog poklopca, potrebno je pristupiti odozdo, s tim što prethodno treba skinuti desni zaštitni lim,
- proveriti da li je dovođenje u fazu razvodnog i klipnog mehanizma dobro izvršeno. Proveru izvršiti dovođenjem repera 2 (sl. 111) na zupčaniku 1 za pokretanje bregaste osovine naspram nepomičnog repera 3 na nosaču motora. Istovremeno reper 7, na zupčaniku na radilici 6 treba da bude naspram nepomičnog repera 5 na prednjem poklopcu bloka motora,
- zategnuti polugu ručne kočnice i uključiti najniži stepen prenosa da se radilica motora ne bi okrenula, pri čemu bi došlo do pomeranja repera,
- otpustiti donje vijke i gornju navrtku za pričvršćivanje alternatora i skinuti remen,

ZASTAVA 101

- otpustiti navrtku 3 (sl. 110) za blokiranje zatezača nazubljenog remena i, savlađujući dejstvo opruge u zatezaču, skinuti nazubljeni remen,
- ugraditi nov nazubljeni remen, vodeći računa o pravilnom uzubljenju između zuba remena i zupčanika,
- blokirati zatezač remena, pritežući navrtku 3 (sl. 110) pomoću dinamometarskog ključa momentom od 4,5 kpm,
- proveriti ponovo da li su u fazi klipni i razvodni mehanizam,
- ponovo ugraditi trapezni remen za pokretanje alternatora i pumpe za vodu, podešavajući da ugib remena bude 1 — 1,5 cm pri pritisku silom od 10 kp. Na kraju alternator pričvrstiti u ovom položaju pritezanjem vijaka i navrtke.
- ugraditi poklopac zupčanika za pokretanje razvoda,
- proveriti i ako je potrebno, dovesti paljenje u fazu sa radom motora.

Ukoliko je potrebno zameniti zatezač remena 1 (sl. 110) zbog neefikasnosti opruge, treba, posle skidanja remenice zatezača 2, odviti vijak 4 i skinuti nosač 5 (sl. 110) sa spreznjaka navijenog u blok motora.

Na ovaj način biće moguće izvući zatezač remena iz svojeg sedišta izrađenom u bloku motora.

Pri ugrađivanju zatezača remena, obrnutim redosledom obaviti prethodno opisane operacije.

NAPOMENA — Zatezač remena isporučuje se kao rezervni deo u sklopu, a njegovi sastavni elementi ne postoje kao rezervni deo.

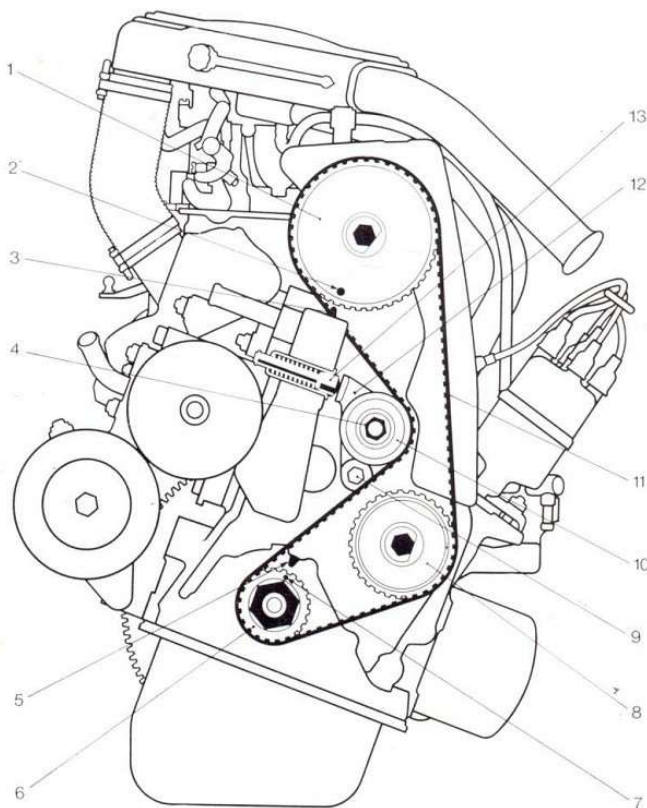
MOTOR NA RADNOM STOLU

Pri zameni nazubljenog remena za pokretanje razvoda, kada je motor na radnom stolu, pridržavati se instrukcija datih za zamenu remena kada je motor na vozilu. U ovom slučaju potrebno je sprečiti okretanje radilice motora dovodeći u vezu venač na zamajcu sa blokom motora pomoću alata A.60369.

PAŽNJA — Da bi se pri ugrađivanju nazubljenog remena izbeglo oštećenje vlakna u njegovoj armaturi, što je više moguće izbegavati presavijanje remena pod ostrim uglom.

Sl. 111 — Šematski prikaz dovođenja u fazu razvodnog i klipnog mehanizma.

1. Zupčanik za pokretanje bregaste osovine — 2. Reper na zupčanicu bregaste osovine — 3. Reper na nosaču motora — 4. Navrtka za blokiranje zatezača nazubljenog remena — 5. Reper na prednjem poklopcu bloka motora naspram kojega treba dovesti reper 7 na zupčanicu 6, pri dovođenju klipnog mehanizma u fazu sa razvodnim mehanizmom — 6. Pogonski zupčanik na radilici motora — 7. Reper na pogonskom zupčanicu — 8. Zupčanik na vratilu za pokretanje razvodnika paljenja i pumpe za ulje i dovod goriva — 9. Vijak za pričvršćivanje zatezača remena — 10. Remenica zatezača remena — 11. Nazubljeni remen — 12. Nosač — 13. Zatezač remena.



Kućište bregaste osovine

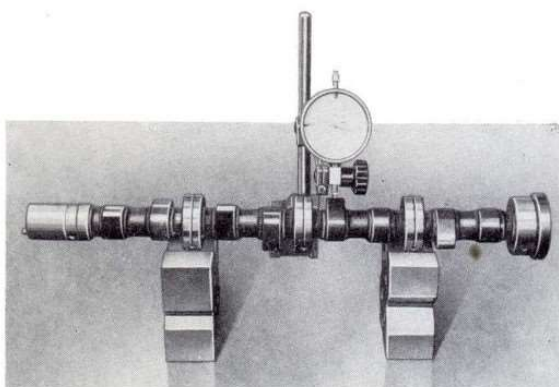
Proveriti da nisu ovalni ležajevi bregaste osovine. Unutrašnje klizne površine ležajeva treba da su glatke i bez tragova zaribavanja; u protivnom, zameniti nosač bregaste osovine.

NAPOMENA — U slučaju revizije potrebno je zameniti semering 1 (sl. 115).

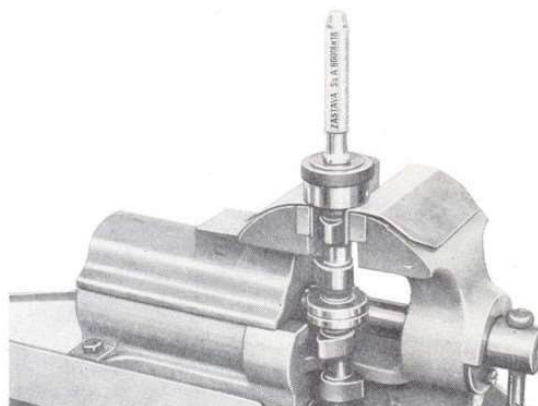
Bregasta osovina

Kontrola

Površine rukavaca i bregova na bregastoj osovini treba da su u odličnom stanju i idealno glatke. Ako se na ovim površinama uočavaju tragovi oštećenja ili zaribavanja, koji se ne mogu otkloniti najfinijim abrazivnim kamenom, preporučljivo je zameniti osovinu.



Sl. 112 — Merenje visine brega na bregastoj osovini pomoću komparatora sa magnetnim postoljem A.95684

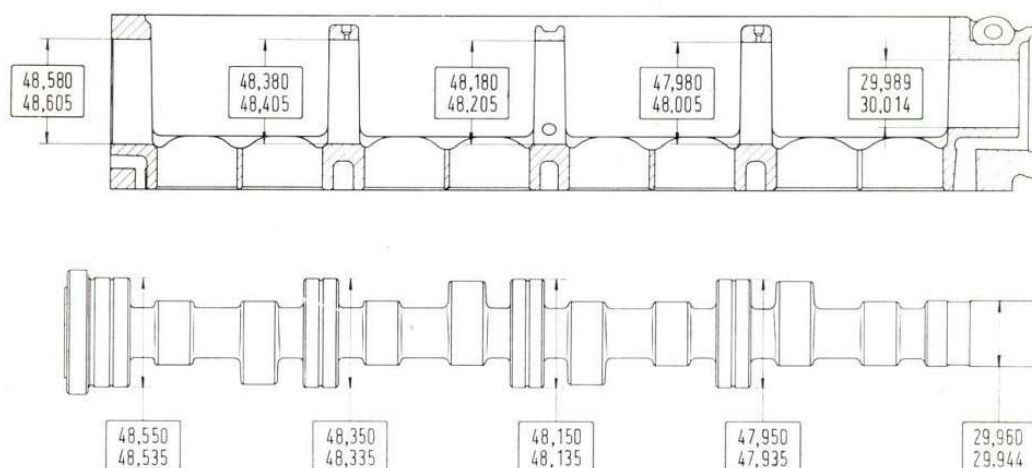


Sl. 114 — Ugrađivanje tanjirastog čepa na kraj bregaste osovine (do zamajca) pomoću alata A.86018

Proveriti da li je zapušten neki od otvora za prolaz ulja za podmazivanje rukavaca. Ukoliko je potrebno, izgraditi tanjirasti čep iz bregaste osovine; za ovu operaciju upotrebiti običan probijač. Pri ponovnom ugrađivanju novog tanjirastog čepa upotrebiti alat A.86018 (sl. 114).

Postaviti bregastu osovinu na dve prizme A.95730 postavljene na ravnu kontrolnu površinu, i pomoću komparatora A.95684, sa skalom u stotim delovima milimetra, proveriti:

- da li je ekscentričnost srednjeg rukavca veća od 0,2 mm,
- da li je visina brega jednaka 9,1 mm; ova vrednost odnosi se na bregove za pokretanje, kako usisnih, tako i izduvnih ventila.



Sl. 113 — Osnovni podaci bregaste osovine i odgovarajućih sedišta u njenom kućištu

ZASTAVA 101

Uverivši se u ispravnost bregaste osovine, proveriti da li je kod svakog cilindra rad klipnog mehanizma doveden u fazu sa razvodnim mehanizmom.

Podizači ventila i odgovarajući podmetači

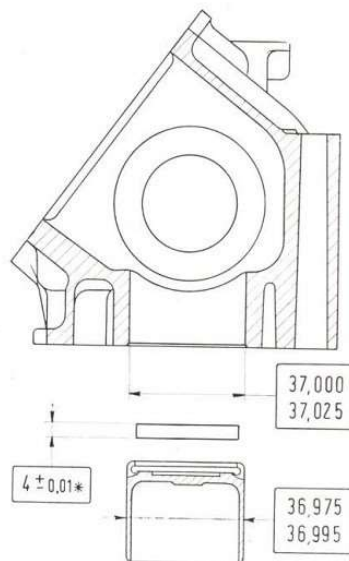
Površine podmetača, koje dolaze u dodir sa bregovima na bregastoj osovini, treba da su idealno glatke, bez nagnječenja i tragova zaribavanja, koja se, ukoliko su neznatna, mogu otkloniti najfinijim abrazivnim kamenom.

Klizne površine podizača ventila i odgovarajućih vođica u nosaču bregaste osovine ne smeju biti previše istrošene, ovalne i sa tragovima zaribavanja.

Zatim pomoću mikrometra **A.95311** proveriti vrednost prečnika podizača ventila, a pomoću mikrometra **A.95332** izmeriti prečnik vođice podizača ventila.

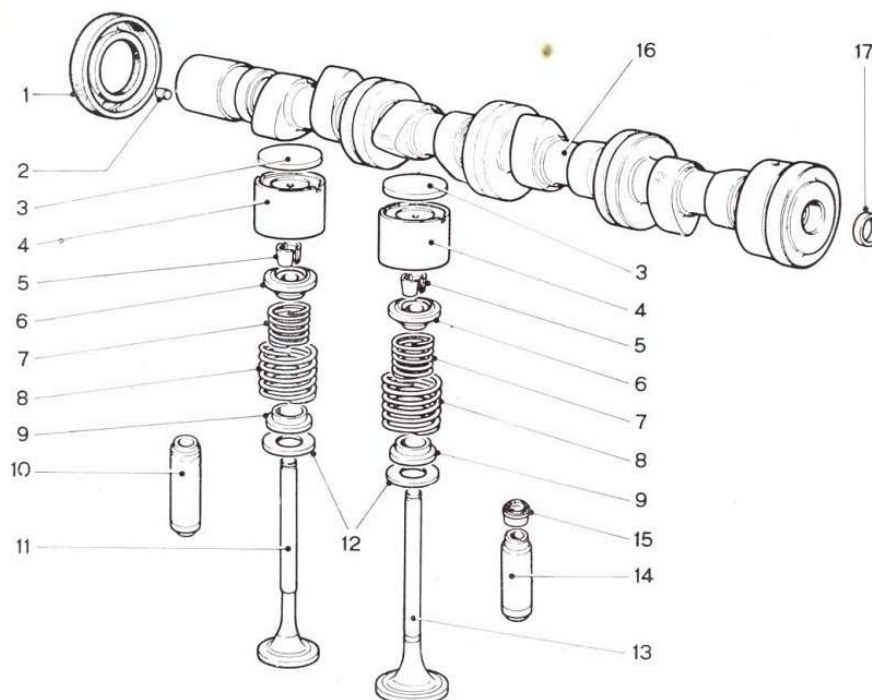
Izmerene vrednosti treba da odgovaraju vrednostima prikazanim u tabeli; u protivnom, treba zameniti istrošene delove.

Zazor između podizača ventila i vođica u kućištu bregaste osovine iznosi 0,005 do 0,050 mm.



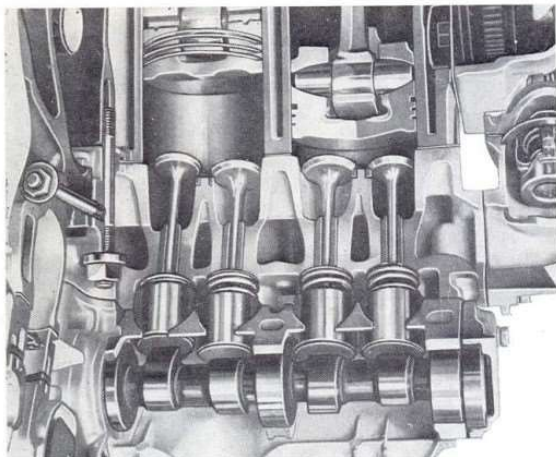
Sl. 116 — Osnovni podaci podmetača, podizača ventila i odgovarajućih vođica u nosaču bregaste osovine

* Normalna debljina osnovnog podmetača



Sl. 115 — Izgled pojedinih komponentalnih elemenata sistema za razvođenje

1. Semering — 2. Čivija — 3. Podmetači za podešavanje zazora između podizača ventila i bregova na bregastoj osovini — 4. Podizači ventila — 5. Polukonusni držači — 6. Gornji tanjirasti oslonci opruga — 7. Unutrašnje opruge — 8. Spoljašnje opruge — 9. Donji tanjirasti oslonci opruga — 10. Vođica izduvnog ventila — 11. Izduvni ventil — 12. Ravni podmetači — 13. Usisni ventil — 14. Vođica usisnog ventila — 15. Protivuljni zaptivač — 16. Bregasta osovina — 17. Tanjirasti čep za začepljenje kraja kanala za podmazivanje bregaste osovine.



Sl. 117 — Detalj motora sa presekom preko elemenata razvodnog mehanizma

Kontrola i podešavanje zazora na ventilima

Podešavanje zazora između bregova na bregastoj osovine i podizača ventila ne zahteva izgrađivanje osovine. Ovo podešavanje treba pažljivo izvesti bez promene propisanog dijagrama razvođenja, a u cilju održavanja najboljeg funkcionisanja motora.

Zaista, preveliki zazor između podizača ventila i bregova bregaste osovine stvara buku pri radu motora; naprotiv, ako je zazor jednak nuli, ventili ostaju nedovoljno zatvoreni, što štetno deluje na vek ventila i njihovih sedišta u glavi cilindra.

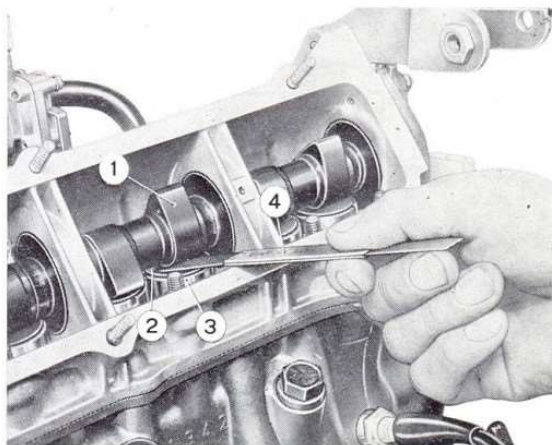
Za pravilan rad motora potrebno je da kod hladnog motora zazor između podizača ventila i bregova bregaste osovine budu sledeći:

- za usisne ventile mm $0,30 \pm \begin{smallmatrix} 0,06 \\ 0,02 \end{smallmatrix}$
- za izduvne ventile mm $0,40 \pm \begin{smallmatrix} 0,06 \\ 0,02 \end{smallmatrix}$

Pri kontroli i podešavanju zazora na ventilima postupati na sledeći način:

- izgraditi prečistač za vazduh,
- skinuti poklopac kućišta bregaste osovine; prethodno odviti odgovarajuće navrtke,
- pomoću sisaljke **A.80801** isisati ulje koje se zadržalo na podizačima ventila,
- okretati radilicu motora sve dok breg na kome se meri zazor, potpuno ne oslobodi podizač ventila, a rastojanje kliznih površina dobije maksimalnu vrednost,
- pomoću mernih listića izvršiti merenje zazora između pločice na podizaču ventila i brega na bregastoj osovine da bi se odredila veličina eventualnog odstupanja u debljini pločice (sl. 118),

— ukoliko izmereni zazor ne odgovara propisanoj vrednosti, alatom **A.60421** kao što je prikazano na slici 120, 121, potisnuti podizače ventila na dole. Alat **A.60421** treba da zahvati kako podizač usisnog tako i podizač izduvnog ventila,

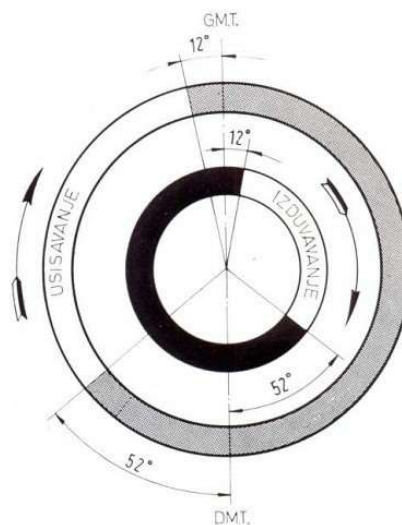


Sl. 118 — Kontrola zazora između podizača ventila i brega na bregastoj osovine

1. Breg — 2. Podmetač — 3. Podizač ventila — 4. Kontrolnik zazora

— izvaditi podmetač iz svojeg sedišta u podizaču ventila pomoću klešta **A.87001**,

— ugraditi novu pločicu čija je debljina određena na osnovu prethodno izvršenog merenja zazora.



Sl. 119 — Dijagram razvođenja koji se dobija pri zazoru od 0,50 mm između podizača ventila i bregova na bregastoj osovine

ZASTAVA 101

NAPOMENA — Podmetači za podešavanje zazora ventila isporučuju se kao rezervni delovi u raznim debljinama od 3,25 do 4,70 mm sa razlikom u debljini od 0,05 mm. Vrednost debljine podmetača obeležena je na jednoj od njegovih ravnih površina, koja pri ugrađivanju treba da bude okrenuta ka podizaču ventila. Ipak, bilo bi dobro proveriti da li stvarna vrednost debljine podmetača odgovara na njemu prikazanoj vrednosti.

Brušenje podmetača nije dozvoljeno.

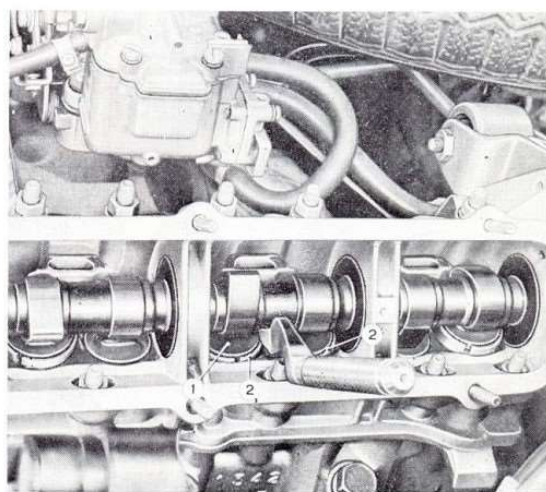
PAŽNJA — Imati u vidu da se u fabrici pri prvoj ugradnji (za podešavanje zazora na ventilima) upotrebljavaju podmetači sledećih debljina: 3,25; 3,30; 3,35; 3,40; 3,45; 3,50; 3,55; 3,60; 3,65; 3,67; 3,70; 3,72; 3,75; 3,77; 3,80; 3,82; 3,85; 3,87; 3,90; 3,92; 3,95; 3,97; 4,00; 4,02; 4,05; 4,07; 4,10; 4,12; 4,15; 4,17; 4,20; 4,22; 4,25; 4,27; 4,30; 4,32; 4,35; 4,37; 4,40; 4,42; 4,45; 4,47; 4,50; 4,52; 4,55; 4,57; 4,60; 4,62; 4,65; 4,67; 4,70; 4,72; 4,75; 4,77; 4,80; 4,82; 4,85; 4,87; 4,90.



Sl. 120 — Primena alata A.60421 za podešavanje zazora između podizača ventila i brega na bregastoj osovini

1. Alat A.60421 — 2. Breg na bregastoj osovini — 3. Podmetač — 4. Podizač ventila

Strelica pokazuje na jedan od dva prereza koji olakšavaju vađenje podmetača.



Sl. 121 — Potiskivanje podizača ventila alatom A.60421 da bi se omogućilo vađenje podmetača za podešavanje zazora između podizača i brega na bregastoj osovini; vađenje podmetača vrši se kleštima A.87001

1. Podmetač koji treba izvaditi — 2. Podizač ventila potisnut pomoću alata A.60421

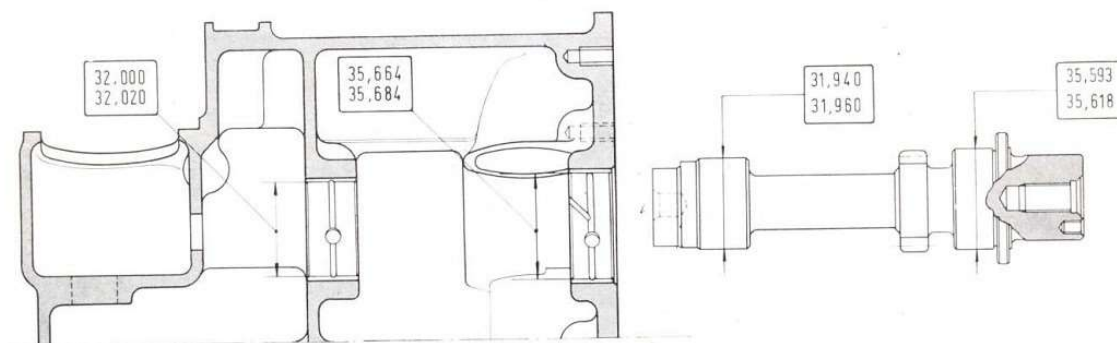
Vratilo za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva

Kontrola vratila

Površine rukavaca i brega za pokretanje pumpe za dovod goriva na vratilu za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva treba da su glatke i u odličnom stanju. Ukoliko se uoče tragovi oštećenja ili zaribavanja, koji se ne mogu otkloniti najfinijim abrazivnim kamenom, zameniti vratilo.

Na zupčaniku za pokretanje razvodnika paljenja i pumpe za ulje proveriti da li su zubi previše pohabani ili oštećeni; ukoliko se uoče ovakve pojave, treba zameniti vratilo.

Proveriti da li prečnici rukavaca, na vratilu odgovaraju vrednostima datim na slici 122.



Sl. 122 — Osnovni podaci čaura i vratila za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva

Kontrola i obrada čaura

Kod čaura utisnutih u svoja sedišta u bloku motora proveriti da li su ovalne, da li su u čvrstom spoju sa blokom motora i da li su otvori za prolaz ulja naspram odgovarajućih kanala u bloku motora.

Klizna površina svake čaure treba da je glatka a čaura sa oštećenjima treba da bude zamenjena.

Ukoliko postoji potreba za zamenom čaura, njihovo izgrađivanje iz bloka motora izvršiti pomoću alata **A.60372/1/2**, koji se primenjuje za čauru na strani razvoda (sl. 123) i **A.60372/1** koji se primenjuje za čauru u unutrašnjosti bloka motora (sl. 124).

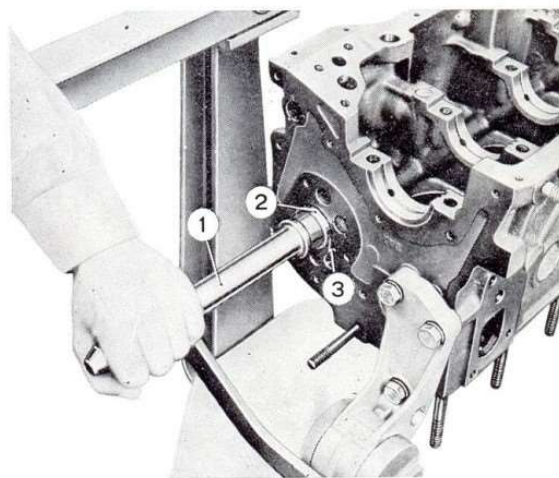
Čaure treba ugraditi u dotična sedišta u bloku motora ukoliko spoljašnji prečnik čaura i unutrašnji prečnik sedišta obezbeđuju uvek spoj sa zadrom.

Pomoću alata **A.60372/1** ugraditi odgovarajuću čauru u svoje sedište i unutrašnjost bloka motora, a zatim pomoću alata **A.60372/1/2** u svoje sedište u bloku motora, do razvoda, ugraditi drugu čauru.

Pri ugrađivanju čaura, treba voditi računa da iste budu orijentisane tako da se otvori za priliv ulja

za podmazivanje rukavaca vratila podudaraju sa odgovarajućim kanalima u bloku motora.

Finalnu obradu čaura (na propisanu vrednost unutrašnjeg prečnika) treba izvršiti posle njihovog ugrađivanja u blok motora da bi sa rukavcima vratila ostvarile propisani spoj (vrednosti prečnika).



Sl. 123 — Izgrađivanje i ugrađivanje čaure (na strani razvoda) vratila za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva

1. Alat A.60372/1 — 2. Dodatni alat A.60372/2 — 3. Čaura

ZASTAVA 101

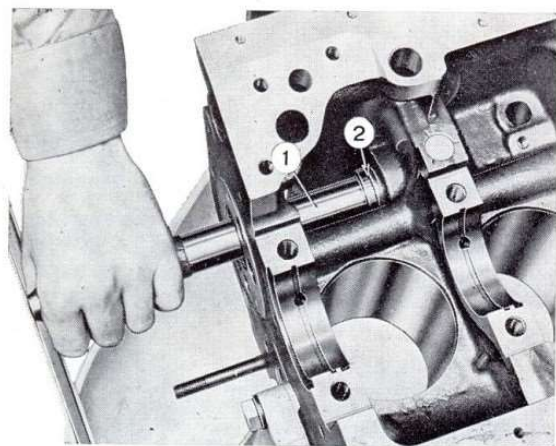
ka su date u sledećoj tabeli). Ovo se čini radi garantovanog postizanja kolinearosti osa rukavaca na vratilu.

PODACI SPOJA ČAURA I RUKAVACA VRATILA ZA POKRETANJE RAZVODNIKA PALJENJA I PUMPI ZA ULJE I DOVOD GORIVA

	Unutrašnji prečnik čaure posle finalne obrade mm	Prečnik rukavca na vratilu mm	Zazor mm
1	35,664—35,684	35,593—35,618	0,046—0,091
2	32,000—32,020	31,940—31,960	0,040—0,080

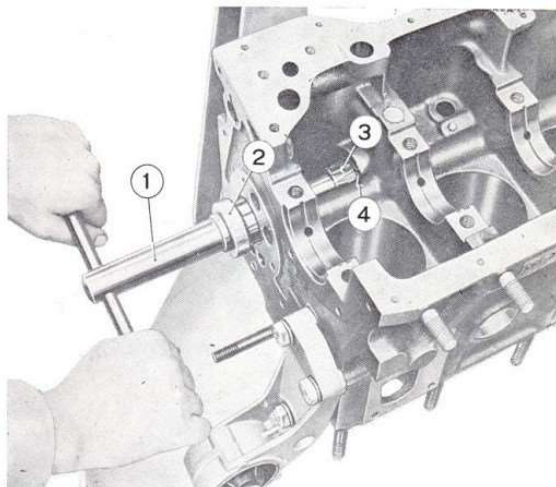
1. Čaura do razvoda — 2. Čaura na strani zamajca

Postupajući prema prikazu na sl. 125 i 126, pomoću razvrtača **A.90365** izvršiti obradu čaura.



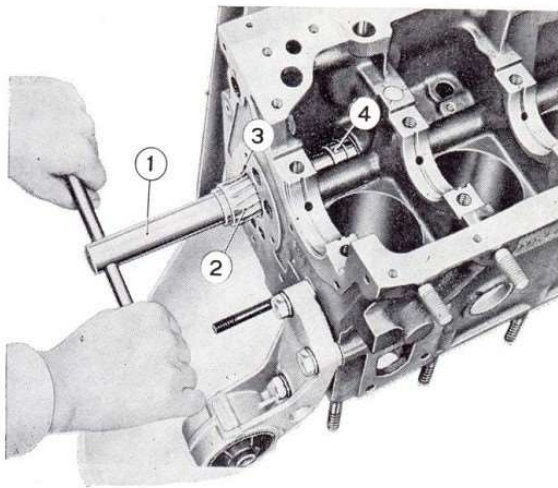
Sl. 124 — Izgrađivanje i ugrađivanje unutrašnje čaure vratila za pokretanje razvodnika paljenja i dovod goriva

1. Alat A.60372/1 — 2. Čaura



Sl. 125 — Obrada čaura (u unutrašnjosti bloka motora) vratila za pokretanje razvodnika paljenja i pumpe za ulje i dovod goriva

1. Razvrtač A.90365 — 2. Vodeći deo A.90365/4 — 3. Glodalo — 4. Čaura



Sl. 126 — Obrada čaure (do razvoda) vratila za pokretanje razvodnika paljenja i pumpe za ulje i dovod goriva

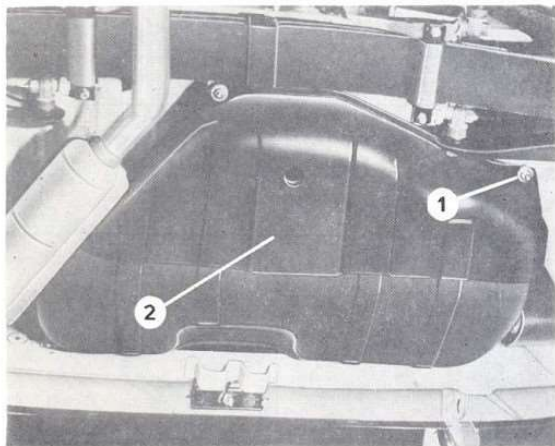
1. Razvrtač A.90365 — 2. Glodalo — 3. Čaura — 4. Rukavac za centriranje glodala pomoću čaure u unutrašnjosti bloka motora

Rezervoar za gorivo

Izgrađivanje i ugrađivanje

Sa izvoda pozitivnog pola akumulatora skinuti odgovarajući kabao.

Dejstvujući iz prtljažnog prostora, od odgovarajućeg priključka na nalivnom grlu odvojiti prelivnu cev za višak goriva 1 (sl. 129).

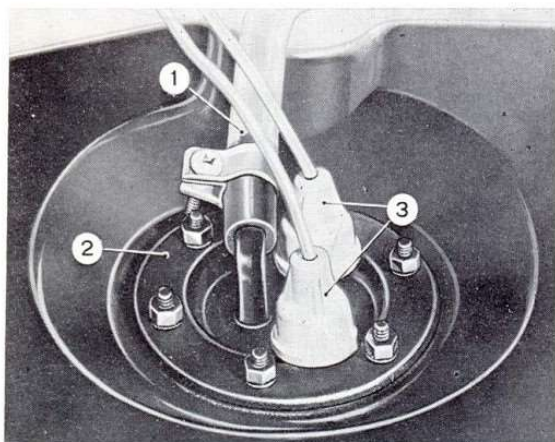


Sl. 127 — Izgrađivanje rezervoara za gorivo

1. Navrtka za pričvršćivanje rezervoara na karoseriju — 2. Zaštitni lim

Dejstvom sa donje strane vozila, izvršiti sledeće:

- skinuti zaštitni lim 2 (sl. 127),
- od nalivnog grla odvojiti crevo 2 (sl. 129) kroz koje naliveno gorivo odlazi u rezervoar.



Sl. 128 — Izgled priključka kablova na uređaju za pokazivanje nivoa goriva ugrađenom u rezervoaru

1. Usisna cev pumpe za dovod goriva — 2. Uređaj za pokazivanje nivoa goriva u rezervoaru — 3. Zaštitne gume navlake na priključku kabla u vezi sa masom i kabla za pokazivanje nivoa i rezerve goriva

— otpustiti steznu ogrlicu i sa odgovarajućeg priključka skinuti usisno crevo pumpe za dovod goriva,

— odviti navrtke za pričvršćivanje rezervoara na karoseriju 1 (sl. 127),

— pre vađenja iz vozila po potrebi spustiti rezervoar i skinuti kabao za vezu sa masom i kabao za vezu sa pokazivačem nivoa i rezerve goriva.

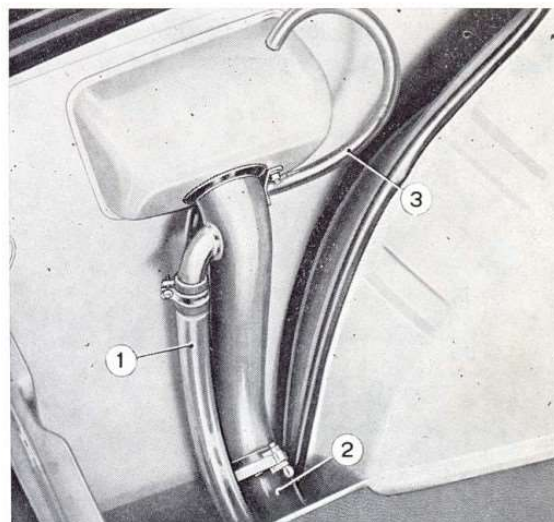
Pri ugrađivanju rezervoara u vozilo, dovoljno je obrnutim redosledom izvršiti prethodno navedene operacije.

Kontrola i čišćenje

Pažljivo prekontrolisati rezervoar, posebno duž sastavnih spojeva, proveravajući da li postoji izlivanje goriva; ukoliko se uoči izlivanje goriva na pojedinim mestima, ista treba zalemiti kalajem.

Pri ispiranju rezervoara, kroz nalivno grlo pod pritiskom ubacivati mlaz benzina da bi se odstranio talog ili razložene materije. Zatim, snažno u svim pravcima promućkati rezervoar sa ubrizganim gorivom.

Isprazniti gorivo iz rezervoara, a zatim ga osušiti mlazom vazduha pod pritiskom. Nekoliko puta ponoviti navedene operacije.



Sl. 129 — Pogled na cevi na rezervoaru

1. Prelivna cev za odvod viška goriva iz nalivnog grla — 2. Crevo između nalivnog grla i rezervoara za gorivo — 3. Cev za prolaz pare goriva sa ugrađenim jednosmernim ventilom

ZASTAVA 101

Pumpa za napajanje

Nedovoljan priliv goriva u karburator može biti zbog neispravnosti pumpe za dovod goriva ili zbog oštećenja creva koje ova dva sklopa dovodi u vezu.

Zbog toga je potrebno proveriti:

- da li su dovoljno pritegnuti vijci za spajanje tela pumpe i za pričvršćivanje gornjeg poklopca,
- da li su cevi na pumpi zapušene ili oštećene ili su stezne ogrlice nedovoljno pritegnute.

S druge strane neispravnosti u napajanju gorivom mogu poticati od neefikasnosti unutrašnjih elemenata pumpe; u ovom slučaju potrebno je rastaviti pumpu i izvršiti njenu reviziju.

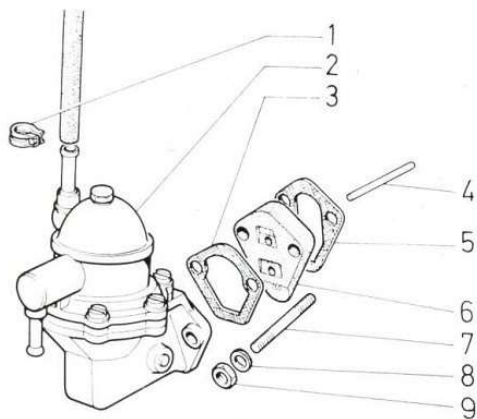
Čišćenje i kontrola

Izgraditi pumpu za dovod goriva sa bloka motora i rastaviti je na sastavne elemente. Sve elemente oprati benzinom i osušiti ih mlazom komprimovanog vazduha.

Proveriti da li je oslabila ili oštećena povratna opruga membrane, kao i povratna opruga komandne poluge.

Petrolejom oprati komandnu polugu i osovinicu i pri ugrađivanju podmazati ih uljem.

Uvek zameniti sve zaptivače na pumpi. Pre ugrađivanja, nove zaptivače premazati mašću.



Sl. 130 — Elementi pumpe za dovod goriva

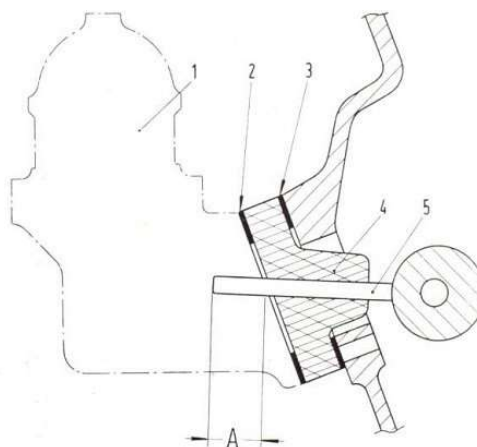
1. Stezna ogrlica — 2. Komplet pumpe — 3. Zaptivač — 4. Šipka pumpe — 5. Zaptivač — 6. Izolator — 7. Spreznjak — 8. Elastični prsten — 9. Navrtka

Ugrađivanje na blok motora i podešavanje pumpe

Na blok motora ugraditi pumpu za napajanje karburatora gorivom komplet sa zaptivačima i toplotnim izolatorom, pričvršćujući je pomoću navrtki i sigurnosnih podmetača; prethodno izvršiti podešavanje kao što je u daljem tekstu prikazano.

Pri 4000 o/min. alternatora pumpa za dovod goriva treba da potiskuje gorivo pod pritiskom od 0,2 — 0,25 kp/cm².

PAŽNJA — Između pumpe za dovod goriva i toplotnog izolatora treba uvek staviti zaptivač 2 (sl. 131) debljine od 0,3 mm.



Sl. 131 — Šema za ugrađivanje i podešavanje pumpe za dovod goriva

1. Pumpa — 2. Zaptivač između pumpe i izolatora — 3. Zaptivač između izolatora i bloka motora (isporučuje se kao rezervni deo u debljini od 0,3 — 0,7 — 1,2 mm) — 4. Termičko izolujući nosač pumpe — 5. Potisna šipka

A = Odstojanje koje treba da je 15—15,5 mm

Postaviti nosač 4 (sl. 131) na blok motora, postavljajući između njih zaptivač 3, i postavljajući na oslonu površinu pumpe na nosač jedan zaptivač 2, debljine 0,3 mm.

Izmeriti rastojanje A, čija veličina treba da bude u okviru granica od 15 — 15,5 mm.

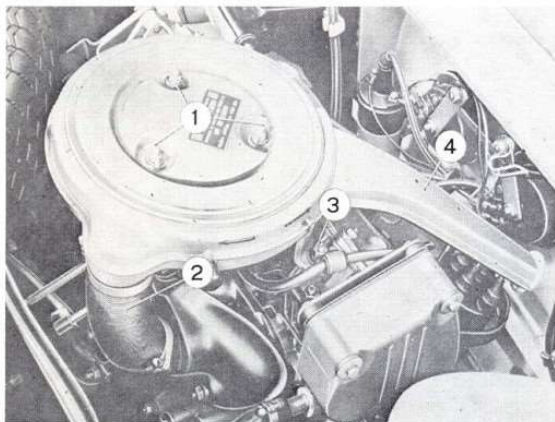
Ukoliko je rastojanje A manje od 15 mm, zameniti zaptivač 3 sa drugim zaptivačem manje debljine; ako je rastojanje A veće od 15,5 mm, ugraditi zaptivač 3 veće debljine od debljine prethodno ugrađenog zaptivača.

Prečistač za vazduh

Izgrađivanje i ugrađivanje

Izgrađivanje prečistača za vazduh izvršiti na sledeći način:

- od usmerivača toplog vazduha odvojiti crevo 2 (sl. 132),
- sa svojih priključaka skinuti dve cevi uređaja za provetravanje bloka motora i kondenzaciju uljne pare priključene: jedna na telo uređaja, a druga na karburator,
- odviti navrtku za pričvršćivanje prečistača za vazduh na kućište bregaste osovine 3 (sl. 132),
- odviti leptiraste navrtke 1 (sl. 132) i skinuti poklopac zajedno sa odgovarajućim zaptivačem i uloškom,
- odviti dve samokočeće navrtke za pričvršćivanje tela prečistača za vazduh na sprežnjake na karburatoru 1 (sl. 133). Skinuti podmetač, a zatim izgraditi telo prečistača zajedno sa zaptivačem i odstojnicima.



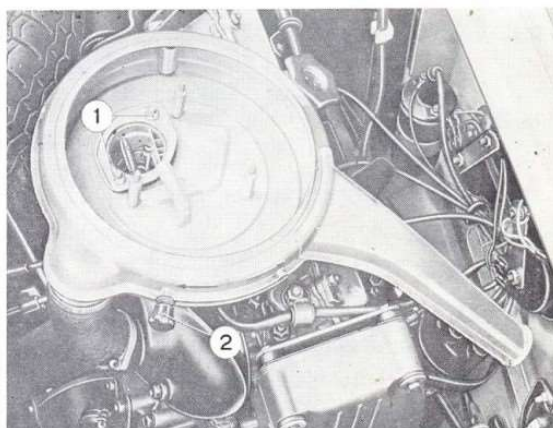
Sl. 132 — Izgled prečistača za vazduh na vozilu

1. Leptiraste navrtke za pričvršćivanje poklopca na telo prečistača za vazduh — 2. Crevo za usisavanje toplog vazduha — 3. Navrtka za pričvršćivanje tela prečistača — 4. Sisaljka za vazduh

Kada je prečistač izgrađen, poželjno je zapušiti grlo karburatora da bi se sprečio ulazak prašine ili slučajno upadanje stranih predmeta, što može biti uzrok teškim posledicama.

Pri ugrađivanju prečistača za vazduh, operacije opisane za izgrađivanje izvesti obrnutim redosledom.

Posle ugrađivanja pokrenuti motor i proveriti da li postoji usisavanje vazduha kroz otvore u telu karburatora ili pored zaptivača.



Sl. 133 — Unutrašnji izgled prečistača za vazduh na vozilu

1. Navrtka za pričvršćivanje prečistača na karburator — 2. Ručica za uključivanje alternativnog usisavanja toplog i hladnog vazduha

Uvlačenje vazduha kroz otvor ili pukotine u telo karburatora ili pored zaptivača praćeno je jakim zviždanjem čiji intenzitet se menja promenom broja obrtaja motora.

U tom slučaju do maksimuma pritegnuti navrtke za pričvršćivanje, zamenjujući eventualno zaptivač.

NAPOMENA — Prečistač za vazduh ima dve usisne cevi za vazduh: jedna za usisavanje hladnog vazduha iz okoline, a druga za usisavanje vazduha zagrejanog izduvnim kolektorom koja se koristi u zimskom periodu; podešavanje se postiže pomerenjem ručice 2 (sl. 133) ugrađene na telu prečistača.

Zamena uloška prečistača za vazduh

Da bi se održao dobar učinak motora potrebno je uložak prečistača za vazduh zameniti bar svakih 10.000 km.

Pri tome treba izvršiti sledeće operacije:

- odviti tri leptiraste navrtke 1 (sl. 132),
- skinuti poklopac prečistača za vazduh,
- izvaditi uložak i zameniti ga.

Eksploatišući vozilo po dosta prašnjavim putevima, potrebno je često menjati uložak prečistača za vazduh.

ZASTAVA 101

Karburator

Na vozila »zastava 101« ugrađuju se sledeći tipovi karburatora:

- Weber 32 ICEV 10,
- Holley Europea 32 ICEV 10,
- IPM 32 MGV-02,
- Solex C 32 DISA 20.

Svi ovi karburatori su jednogrlni, sa silaznim strujanjem i opremljeni su sledećim uređajima:

- za pokretanje hladnog motora pomoću prigušnog leptira sa mehaničkom komandom,
- za rad motora na minimumu,
- za ubrizgavanje goriva pri naglim ubrzanjima,
- za provetravanje bloka motora za kondenzaciju uljne pare,
- za provetravanje bloka motora i za kondenzaciju uljne pare,

Karburator Weber — Holley — IPM

NORMALAN REŽIM RADA

(Opis i funkcionisanje — sl. 139)

Gorivo, kroz iglasti ventil 8 (sl. 139), prolazi u lončeta 13, gde plovak 12, oslonjen na osovinicu 10, reguliše otvaranje igle 9 radi održavanja konstantnog nivoa goriva u karburatoru; igla 9 je spojena sa jezičkom na plovku 12 pomoću povratne zakačke 11.

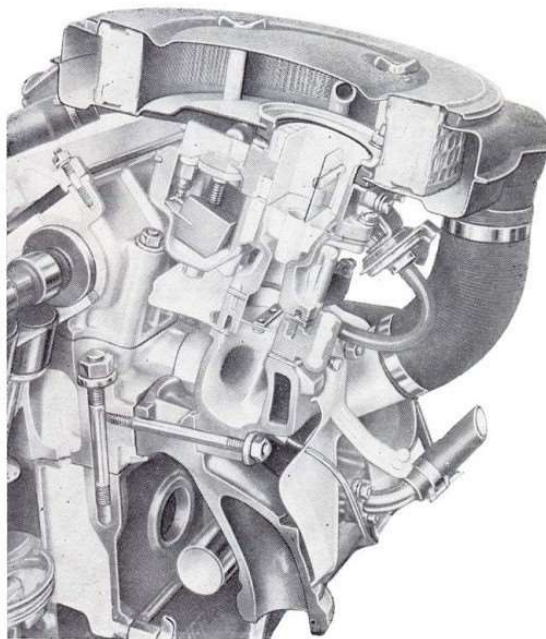
Iz lončeta 13, kroz glavni sisak 14 gorivo dolazi u kanal 15. U emulzionu cevčicu 19 kroz sisak za vazduh 3 i 6 dolazi vazduh. Pomešano sa vazduhom, koji iz emulzione cevčice 19 kroz otvore dolazi u kanal 15 kroz brizgaljku 22, gorivo dolazi u zonu karburacije, koja se sastoji od usmerivača strujanja 21 i difuzora 20.

Karburator je opremljen uređajem za dodatno prihranjivanje motora smešom.

Iz lončeta 13 gorivo kroz kanal 7 i kalibrisani otvor 5, dolazi u kanal 2 gde se meša sa vazduhom, koji u isti kanal dolazi kroz kalibrisani otvor 4.

Ovako formirana smeša kroz kanal 2 i kalibrisani otvor 1 usisava se u grlo karburatora i to, pri radu motora sa velikim brojem obrtaja.

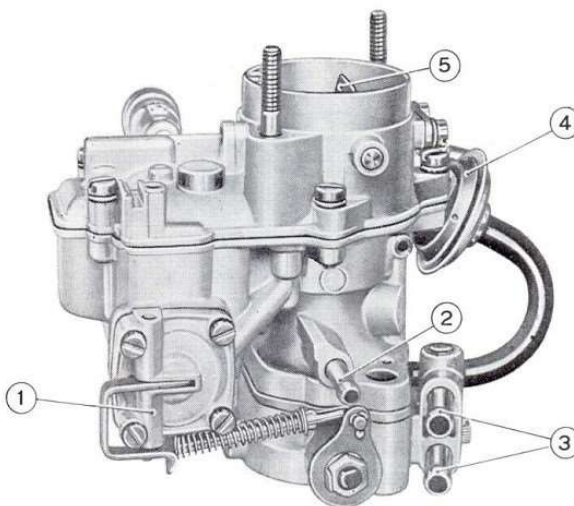
Na sl. 139 takođe je ilustrovan uređaj za provetravanje bloka motora — pozicija A i B. On se sastoji iz okretnog zatvarača koji se pokreće pomoću osovinice 16 i poluge 18 i koji preko kanala 24 dovodi u vezu cev 23 kroz koju usisani gasovi dolaze u zonu ispod leptira 17. Usisavanje gasova iz bloka motora regulisano je kalibrisanim otvorom 26 i vrše se kada je leptir 17 u položaju za rad motora na minimumu.



Sl. 134 — Detalj motora sa presekom preko karburatora

RAD NA MINIMUMU I PRELAZNI REŽIM

Kroz kanal 15 (sl. 139) i kanal 32 gorivo dolazi do siska za rad motora na minimumu.



Sl. 135 — Karburator Weber

1. Pumpa za ubrizgavanje goriva — 2. Priključak creva uređaja za provetravanje bloka motora — 3. Priklučci dovodnog i odvodnog creva uređaja za grejanje kanala uređaja za rad motora na minimumu — 4. Uređaj sa membranom za delimično isključivanje, pomoću depresije, uređaja za pokretanje hladnog motora — 5. Prigušni leptir uređaja za pokretanje hladnog motora

ZASTAVA 101**MOTOR: KARBURATOR I PREČISTAČ VAZDUHA****102.04**

List 2

Pomešano sa vazduhom, koji u kanal 31 dospeva kroz kalibrisani sisak 34, gorivo prolazi kroz sisak 27 uređaja za rad motora na minimumu u zonu ispod leptira 17; poprečni presek siska 27 to jest količina smeše, reguliše se pomoću vijka 28.

Počev od rada motora na minimumu, otvarajući postepeno leptir 17, u grlo karburatora smeša dospeva i kroz kanale za prelazan režim motora 35 omogućujući progresivno povećavanje broja obrtaja motora.

Radi sprečavanja pojave leda oko kanala uređaja za rad motora na minimumu i za progresivno ubrzavanje, koje se zapaža u atmosferskim uslovima zimskog godišnjeg doba, kroz cevi 29 i 30 cirkuliše topla voda iz sistema za hlađenje motora, zagrevavajući obližnju zonu kanala uređaja za rad motora na minimumu.

PUMPA ZA UBRIZGAVANJE GORIVA

Otvarajući leptir 17, dejstvom poluge 37, opruge 45 i poluge 38, membrana 39 potiskuje gorivo u grlo karburatora, pri čemu ono prolazi kroz kanal 36, potisni ventil 43 i brizgaljku 44 siska pumpe.

Opruga 45 sprečava naglo otvaranje leptira 17 i produžava period ubrizgavanja goriva.

Kroz sisak 42 višak goriva, potisnutog iz pumpe, preliva se u lonče 13 zajedno sa parom goriva iz komore pumpe.

Zatvarajući leptir 17, poluga 38 oslobađa membranu 39, koja pod dejstvom opruge 40 usisava gorivo iz lončeta 13 preko usisnog ventila 41.

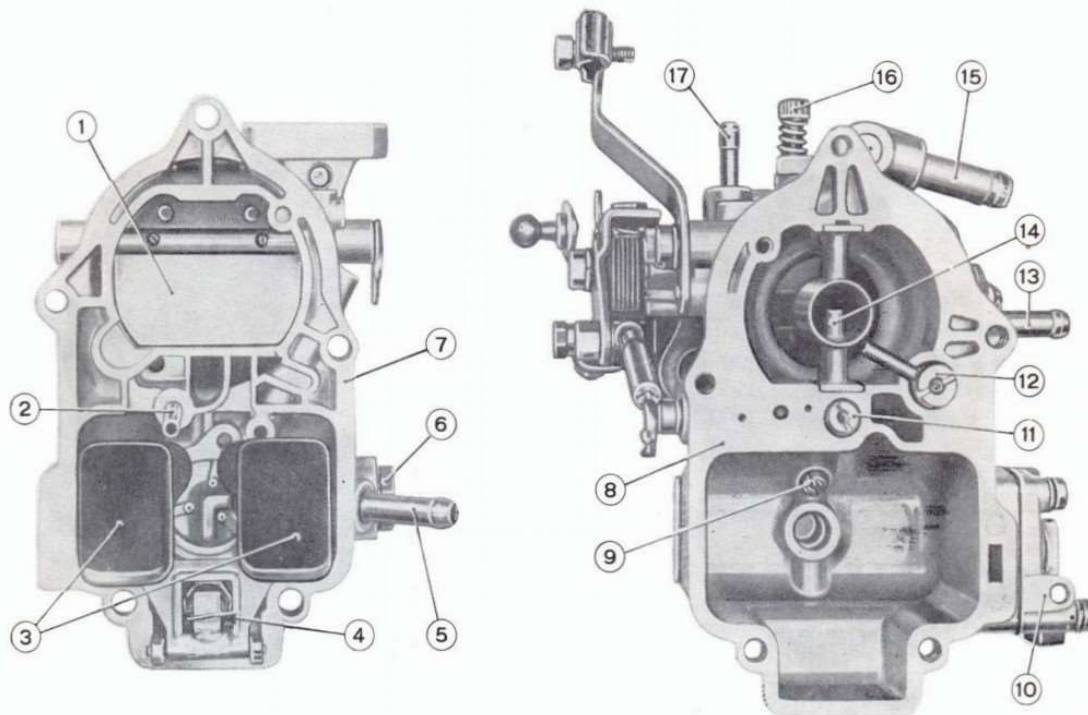
UREĐAJ ZA POKRETANJE HLADNOG MOTORA

Kada je poluga 52 u položaju »A« leptir 53 sprečava usisavanje vazduha u karburator dok, pomoću kraka 48 poluge 52 i pomoću poluge 18, leptir 17 se delimično otvara.

Raspršivač 22 pri tome ubrizgava količinu smeše dovoljnu da izvrši pokretanje motora.

Kada motor počne da radi, depresija delimično otvara leptir 53 nasuprot dejstvu opruge 47. Depresija ispod leptira 17 prenosi se kroz kanal 49 i crevo 50 i dejstvuje na uređaj sa membranom 51, prouzrokujući osiromašenje smeše i omogućujući motoru regulisan rad.

Kada motor dostigne radnu temperaturu, isključiti potpuno uređaj — položaj »B«. Leptir 53 biće potpuno otvoren pod dejstvom polugice 46, a leptir 17 biće doveden u položaj normalnog minimuma.



Sl. 136 — Unutrašnji izgled poklopca i tela karburatora Weber

1. Prigušni leptir — 2. Brizgaljka uređaja za dodatno napajanje motora smešom — 3. Plovci — 4. Povratna za-
kačka igle na jezičku plovka — 5. Priključak usisnog creva za gorivo — 6. Cep koji se odvija pri kontroli preči-
štača za gorivo — 7. Poklopac — 8. Telo karburatora — 9. Glavni sisak za gorivo — 10. Pumpa za ubrizgavanje go-
riva — 11. Sisak za vazduh — 12. Sisak pumpe — 13. Priključak uređaja za provetravanje bloka motora — 14.
Brizgaljka glavnog sistema za ubrizgavanje smeše — 15. Priklučni uređaja za grejanje kanala uređaja za rad
motora na minimumu — 16. Vijak za podešavanje smeše pri radu motora na minimumu — 17. Priključak depre-
sionog uređaja.

ZASTAVA 101

PODEŠAVANJE NIVOA GORIVA U KARBURATORU

Pri podešavanju nivoa goriva u karburatoru, potrebno je pridržavati se sledećih normi opšteg karaktera:

- proveriti da li je iglasti ventil dobro navijen u svoje sedište,
- proveriti da li plovak ima propisanu težinu (10,5 grama), da nije probušen ili nagnječen i da li se bez otpora, okreće oko svoje osovine,
- držati poklopac karburatora u vertikalnom položaju da bi plovak dejstvom sopstvene težine potisnuo iglu u svoje sedište,

NAPOMENA — U karburatore Weber, Holley i IPM ugrađuje se alternativno metalni ili plastični plovak. Zbog ovog razloga potrebno je, zavisno od tipa plovka, pri podešavanju i kontroli meriti različite kote prikazane na sl. 139.

- kada je poklopac karburatora u vertikalnom položaju i jezičak plovka u blagom dodiru sa kuglom na igli, plovak treba da bude udaljen od dobro priljubljenog zaptivača na poklopcu (sl. 139):

- A = 11 mm kada je plovak metalni
- B = 36 mm kada je plovak plastični

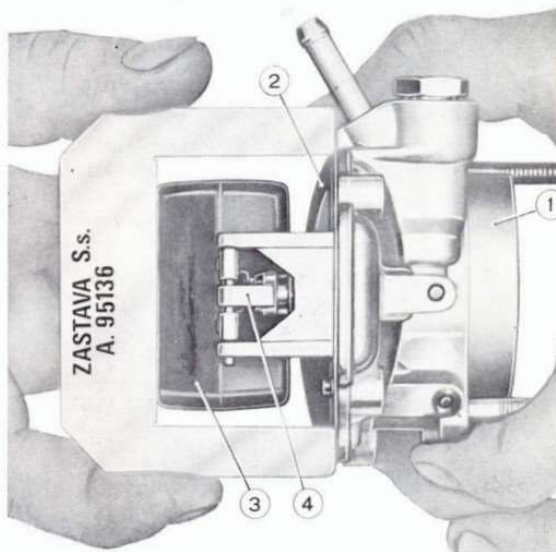
Podešavanje nivoa goriva kod karburatora Weber ili Holley sa plovkom od plastike olakšano je upotrebom alata A. 95136 (sl. 137).

PAŽNJA — Kontrolu i podešavanje nivoa goriva u karburatoru treba izvršiti svaki put kada se vrši zamena plovka ili iglastog ventila za održavanje konstantnog nivoa goriva; u ovom slučaju potrebno je zameniti i zaptivač u sedištu iglastog ventila, vodeći računa da nov ventil bude dobro navijen u svoje sedište.

PODEŠAVANJE RADA MOTORA NA MINIMUMU

Uređaj za podešavanje minimuma sastoji se od vijka za podešavanje zatvorenosti glavnog leptira 2 (sl. 138) i od vijka 1 za podešavanje protoka smeše za rad motora na minimumu.

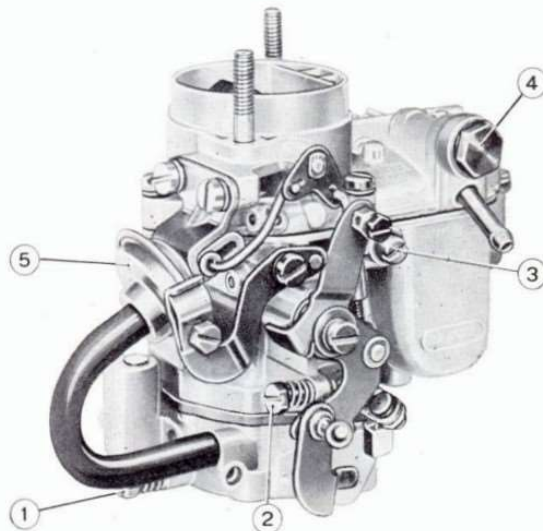
Vijak 2 omogućuje promenu otvorenosti leptira, a vijak 1 sa konusnim vrhom ima za zadatak da reguliše količinu smeše koja prolazi kroz kanal uređaja za rad motora na minimumu i koja se meša sa vazduhom koji motor usisava kroz pos-



Sl. 137 — Kontrola i podešavanje nivoa goriva kod karburatora Weber i Holley sa plastičnim plovkom pomoću alata A.95136

1. Poklopac karburatora — 2. Zaptivač — 3. Plovak — 4. Graničnik donjeg položaja plovka

tojeće zazore između zidova grla karburatora i leptira u položaju minimuma. Ovako je omogućeno postići što povoljniji odnos smeše za regularan rad motora.



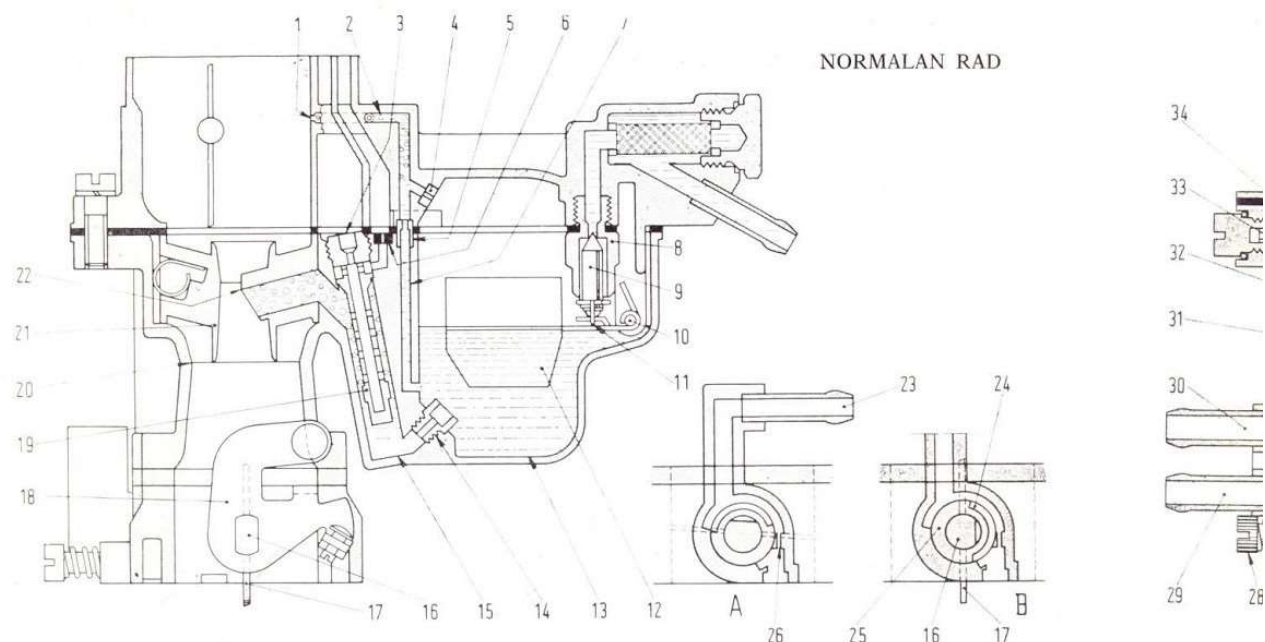
Sl. 138 — Karburator Weber

1. Vijak za podešavanje protoka smeše pri radu motora na minimumu — 2. Vijak za promenu minimalnog položaja leptira — 3. Nosač siska uređaja za rad motora na minimumu — 4. Čep filtera za gorivo — 5. Depresioni uređaj koji pod dejstvom depresije delimično otvara pri- gušni leptir uređaja za pokretanje hladnog motora

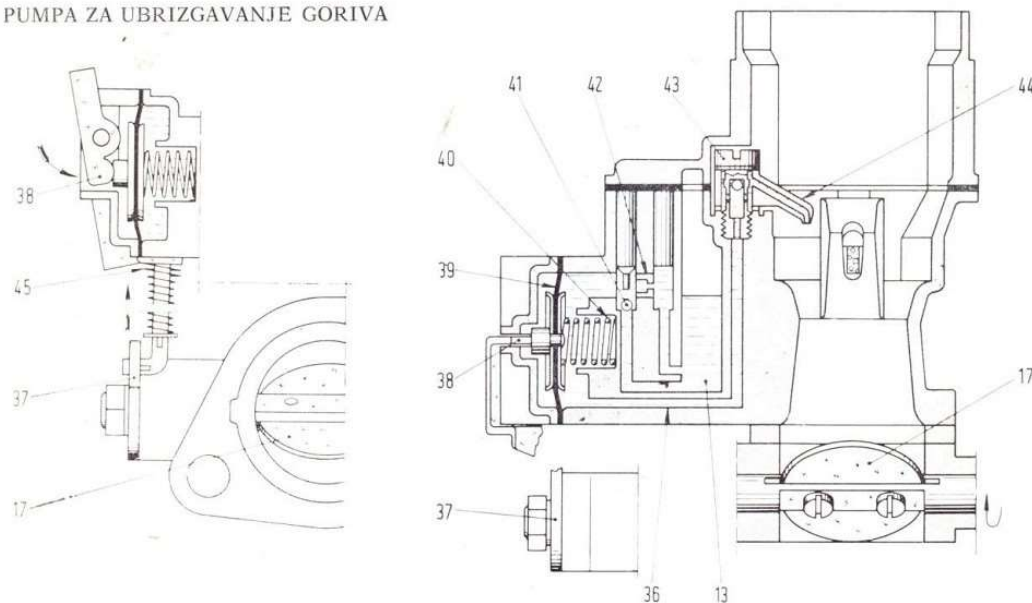
ZASTAVA 101

MOTOR: KARBURATOR

Prilog 102.04



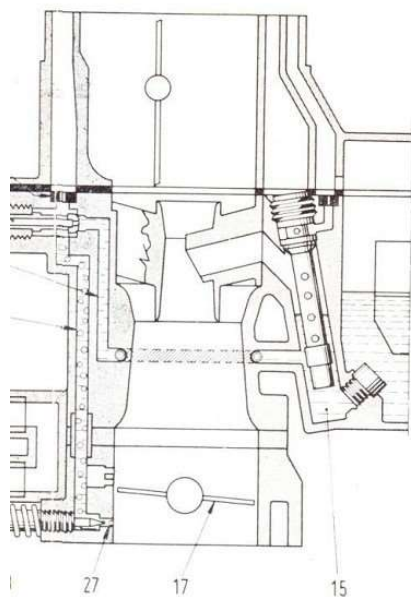
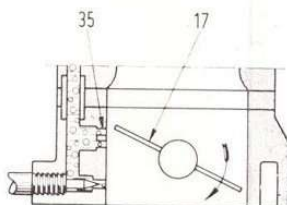
PUMPA ZA UBRIZGAVANJE GORIVA



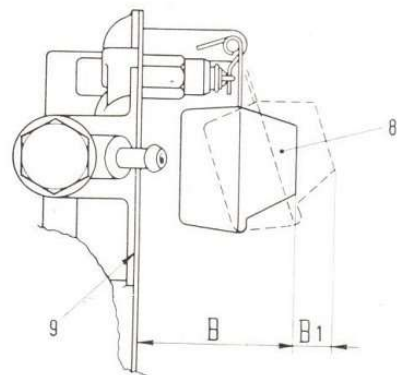
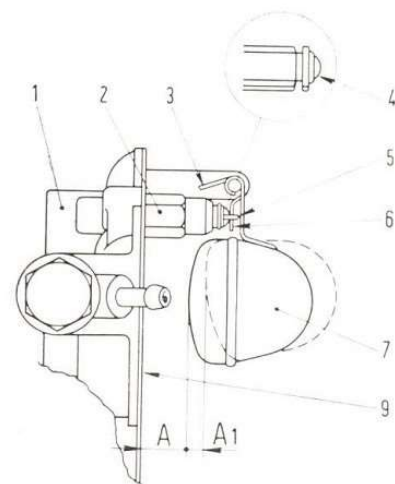
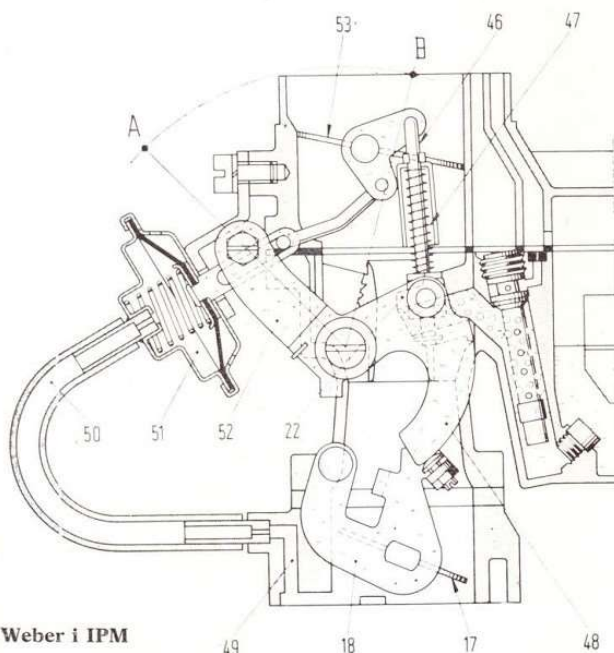
Sl. 139 Šema funkcionisanja i podešavanja nivoa goriva kod karbur

- | | | |
|--|---|-------------------------|
| 1. Kalibrisani otvor uređaja za dodatno napajanje motora gorivom, | 15. Kanal za smeštaj emulzione cevčice, | 28. Vijak za podešava |
| 2. Kanal za smešu uređaja za dodatno napajanje motora gorivom, | 16. Osovinica leptira, | du motora na min |
| 3. Sisak za vazduh, | 17. Leptir, | 29. i 30. Priključci za |
| 4. Kalibrisani otvor za prolaz vazduha, | 18. Polugica za komandovanje uređajem za provetravanje bloka motora, | kanala za rad mo |
| 5. Kalibrisani sisak za gorivo uređaja za dodatno napajanje gorivom, | 19. Emulziona cevčica, | 31. Kanal uređaja za |
| 6. Kalibrisani sisak za vazduh, | 20. Difuzor, | mumu, |
| 7. Kanal za prolaz goriva u uređaju za dodatno napajanje gorivom, | 21. Usmerivač strujanja smeše, | 32. Kanal za gorivo, |
| 8. Igiasti ventil, | 22. Brizgaljka za gorivo, | 33. Sisak za gorivo |
| 9. Igla ventila, | 23. Priključak creva uređaja za provetravanje bloka motora, | mumu, |
| 10. Osovinica plovka, | 24. Kanal kroz koji se provetrava blok motora pri normalnom radu motora, | 34. Kalibrisani otvor |
| 11. Povratna zakačka igle ventila, | 25. Obrtni zatvarač, | na minimumu, |
| 12. Plovak, | 26. Kalibrisani otvor za usisavanje gasova iz bloka motora pri radu motora na minimumu, | 35. Kanali za prolaz s |
| 13. Lonče karburatora, | 27. Kanal za prolaz smeše pri radu motora na minimumu, | ra na prelaznom r |
| 14. Glavni sisak za gorivo, | | 36. Potisni kanal pun |
| | | 37. Polugica za pokret |
| | | 38. Polugica za pokre |
| | | za ubrizgavanje gc |
| | | 39. Membrana, |
| | | 40. Povratna opruga n |

SEMA KARBURATORA WEBER I IPM

UREĐAJ ZA RAD NA MINIMUMU I
PRELAZNOM REŽIMU

UREĐAJ ZA POKRETANJE HLADNOG MOTORA

Sema za podešavanje nivoa goriva u
karburatoru

1. Poklopac karburatora
2. Iglasti ventil
3. Graničnik donjeg položaja plovka
4. Kugla amortizera igle
5. Povratna zakačka
6. Jezičak
7. Metalni plovak
8. Plastični plovak
9. Zaptivač

A = 11 mm: kontrolno rastojanje između poklopca sa zaptivačem i metalnog plovka

A₁ = 7 mm: hod metalnog plovka

B = 36 mm: kontrolna kota između plastičnog plovka i poklopca sa zaptivačem

B₁ = 8,5 mm: hod plastičnog plovka

Sema karburatora Weber i IPM

- | | |
|---|--|
| nje količine smeše pri minimumu, | 41. Usisni ventil sa kuglicom, |
| creva uređaja za grejanje motora na minimumu, | 42. Kalibrisani otvor za prolaz viška goriva iz pumpe, |
| rad motora na minimumu | 43. Potisni ventil, |
| uređaja za rad na minimumu | 44. Brizgaljka siska pumpe za ubrizgavanje goriva, |
| za vazduh uređaja za rad | 45. Opruga za ublažavanje dejstva leptira na membranu pumpe, |
| meše za napajanje motora na minimumu, | 46. Polugica, |
| repe za ubrizgavanje, | 47. Kalibrisana opruga, |
| stanje membrane pumpe | 48. Krak poluge 52, |
| membrane, | 49. Depresioni kanal, |
| | 50. Depresiono crevo, |
| | 51. Uređaj sa membranom, |
| | 52. Poluga za uključivanje uređaja za pokretanje hladnog motora, |
| | 53. Prigušni leptir, |

Uređaj za provetravanje bloka motora i za kondenzaciju uljne pare

- A. Funkcionisanje pri radu motora na minimumu
- B. Funkcionisanje pri normalnom režimu rada motora

Uređaj za pokretanje hladnog motora

- A. Uređaj uključen
- B. Uređaj isključen

Podešavanje rada motora na minimumu treba izvršiti kada je motor topao i u pokretu, podešavajući prvo minimalni položaj leptira, pomoću vijka 2 (sl. 138), tako da motor stabilno radi.

Dejstvo na vijak 1 (sl. 138) nastavlja se sa iznalaženjem doze smeše koja pri ovom položaju leptira daje najstabilniji rad motora. Zatim se smanjuje otvorenost leptira do postizanja povoljnijeg minimalnog režima, iznalazeći odgovarajuću dozu smeše pomoću vijka 1.

Karburator Solex

OPIS I FUNKCIONISANJE (sl. 140)

Karburator Solex je jednogrlni karburator sa silaznim strujanjem, sa uređajem za pokretanje hladnog motora, sa pumpom za ubrizgavanje goriva i sa uređajem za dodatno napajanje gorivom (econostat).

Ovaj karburator se sastoji iz tri osnovna dela:

- poklopac na kome su ugrađeni uređaj za pokretanje hladnog motora i uređaj za dodatno napajanje (econostat),
- gornje telo karburatora na kome je ugrađena pumpa za ubrizgavanje goriva,

— donje telo karburatora koje se greje toplom tečnošću iz sistema za hlađenje motora da bi se sprečilo formiranje leda u obližnjoj zoni kanala uređaja za rad motora na minimumu.

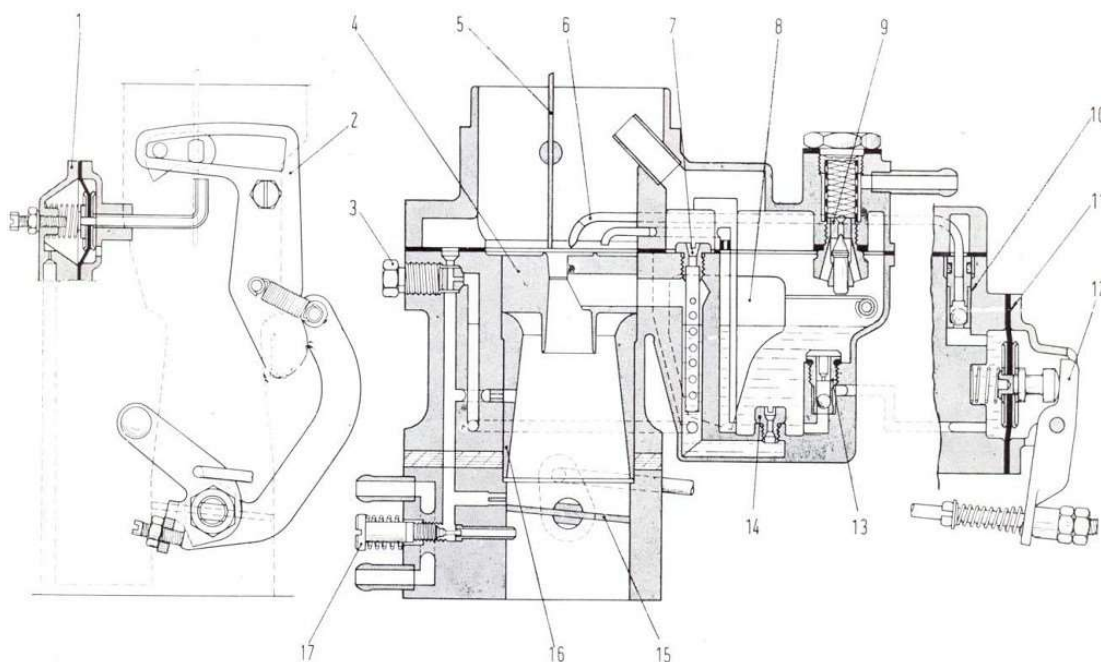
UREĐAJ ZA POKRETANJE HLADNOG MOTORA

Ovaj uređaj, kada je uključen, potpomaže pokretanju hladnog motora, radu hladnog motora na minimumu i pokretanju vozila. On se upotrebljava sve dok motor ne dostigne svoju normalnu radnu temperaturu.

Kada je uređaj uključen, sistem poluga otvara svoj leptir za dobro definisanu veličinu, omogućujući ovako »minimalnu brzinu« koja omogućuje pokretanje motora pri niskim temperaturama i određuje režim rada motora.

Tek što je motor pokrenut, depresija, koja se stvara u usisnom kolektoru, stavlja u pokret depresioni uređaj za osiromašenje smeše; ovaj uređaj se sastoji od tela koje u sebi nosi membranu i povratnu polugu 1.

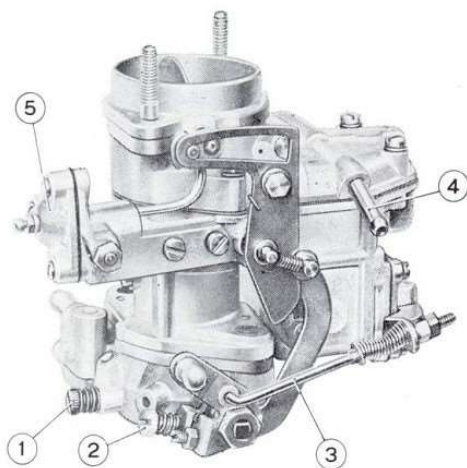
Membrana je pomoću polugice u vezi sa leptirom 5 (sl. 140), a zatim, kada se registruje izvesno pomeranje membrane pod uticajem depresije, leptir 5 se otvara za definisanu veličinu, omogućujući prolaz vazduha koji, mešajući se sa gorivom usisanim iz glavnog sistema za napajanje, daje motoru pravilno formiranu smešu.



Sl. 140 — Šema funkcionisanja karburatora Solex

1. Uređaj za osiromašenje smeše — 2. Polugica za uključivanje uređaja za pokretanje hladnog motora — 3. Sisak za gorivo za napajanje motora pri radu na minimumu — 4. Usmerivač strujanja smeše — 5. Leptir uređaja za pokretanje hladnog motora — 6. Brizgaljka pumpe za ubrizgavanje goriva — 7. Emulziona cevčica — 8. Plovak — 9. Iglasti ventil — 10. Sisak pumpe za ubrizgavanje goriva — 11. Membrana pumpe za ubrizgavanje goriva — 12. Polugica za pokretanje membrane — 13. Ventil pumpe za ubrizgavanje goriva — 14. Sisak za gorivo glavnog sistema za napajanje — 15. Leptir — 16. Difuzor — 17. Vijak za podešavanje protoka smeše pri radu motora na minimumu.

ZASTAVA 101



Sl. 141 — Karburator Solex

1. Vijak za podešavanje protoka smeše pri radu motora na minimumu — 2. Vijak za podešavanje položaja leptira za rad motora na minimumu — 3. Poluga za pokretanje pumpe za ubrizgavanje goriva — 4. Priključak creva za dovod goriva — 5. Depresiono-pneumatski uređaj

Uređaj za osiromašenje smeše je uključen kada, odmah posle pokretanja, motor zahteva siromašniju smešu u odnosu na onu, mnogo bogatiju, koju je zahtevao pri pokretanju.

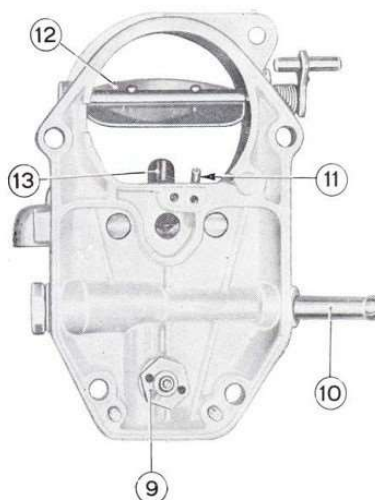
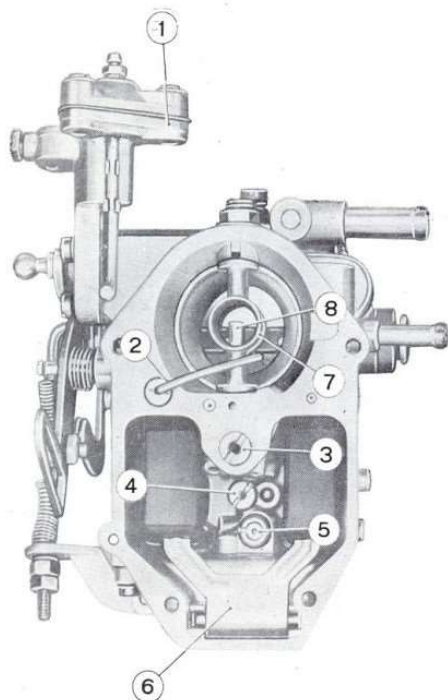
RAD NA MINIMUMU

Gorivo, potrebno za rad motora na minimumu, prolazi kroz sisak uređaja za rad na minimumu 3 (sl. 140).

Radi regulisanja broja obrtaja motora pri radu na minimumu, treba dejstvovati na vijak 2 (sl. 141) za podešavanje otvorenosti leptira za rad motora na minimumu (zavijati radi uvećanja, a odvijati radi smanjenja broja obrtaja motora). Podešavanje količine usisane smeše pri radu motora na minimumu vrši se dejstvom na vijak 17 (sl. 140) (zavijati vijak radi osiromašenja, a odvijati radi obogaćenja usisane smeše).

PRELAZNI REŽIM RADA MOTORA

Iznad osovinice leptira 15 (sl. 140) u zidu grla karburatora izrađeni su otvori na različitoj visini kroz koje, pri otvaranju leptira, iz jednog, a zatim i iz drugog, počinje da prolazi smeša goriva i vazduha iz sistema za napajanje motora pri radu na minimumu. Ovi otvori imaju za zadatak da olakšaju prelazak napajanja motora sa sistema za minimum na glavni sistem za napajanje.



Sl. 142 — Unutrašnji izgled poklopca i tela karburatora Solex

1. Depresiono-pneumatski uređaj — 2. Brizgaljka pumpe za ubrizgavanje goriva — 3. Emulziona cevica — 4. Glavni sisak za gorivo — 5. Usisni ventil pumpe — 6. Plovak — 7. Usmerivač strujanja smeše — 8. Brizgaljka glavnog sistema za napajanje gorivom — 9. Iglasti ventil — 10. Priključak creva za dovod goriva — 11. Brizgaljka sistema za dodatno napajanje gorivom — 12. Prigušni leptir uređaja za pokretanje hladnog motora — 13. Odušak za izlaz pare goriva iz lončeta karburatora

GLAVNI SISTEM ZA NAPAJANJE MOTORA PRI RADU NA NORMALNOM REŽIMU (sl. 140)

Pri normalnom radu motor se napaja gorivom iz glavnog sistema koji se sastoji iz difuzora 16, usmerivača strujanja 4, emulzione cevčice 7, glavnog siska za gorivo 14 i od glavnog siska za vazduh, koji automatski reguliše odnos mešavine. Sisak za vazduh spojen je sa emulzionom cevčicom 7.

PUMPA ZA UBRIZGAVANJE GORIVA

Pumpa za ubrizgavanje goriva potiskuje gorivo pomoću membrane koja je pomoću polugica u vezi sa leptirom.

Sistem pumpe za ubrizgavanje goriva sastoji se iz usisnog ventila 13 (sl. 140), potisnog ventila 10 i brizgaljke 6.

U momentu ubrizgavanja goriva, kada leptir prelazi sa minimalnog položaja u položaj koji odgovara normalnom radu motora, pumpa potiskuje određenu količinu goriva koja momentalno obogaćuje smešu.

UREĐAJ ZA OBOGAĆENJE SMEŠE (ECONOSTAT)

Ovaj uređaj sastoji se iz dodatnog sistema za napajanje gorivom iz koga, pri izvesnim uslovima rada motora, količina ubrizganog goriva biva pridodata količini goriva ubrizganoj iz glavnog sistema za napajanje gorivom.

Uključivanje u dejstvo ovog uređaja vrši se automatski kada depresija u difuzoru dostigne izvesnu vrednost. Brizgaljka ovog uređaja nalazi se neposredno iznad difuzora 11 (sl. 142).

Zadatak ovog uređaja je da motoru da bogatiju smešu samo pri punoj snazi, omogućujući napajanje siromašnijom smešom kada motor radi sa manjom snagom.

PODEŠAVANJE NIVOA GORIVA

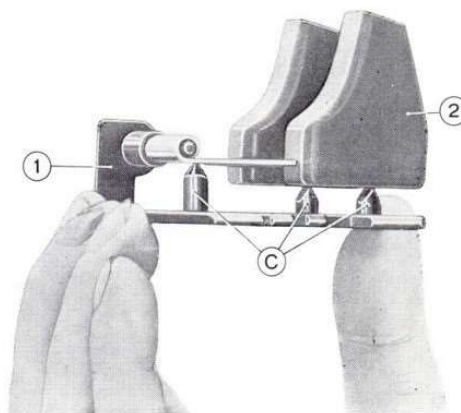
Podešavanje plovka, to jest nivoa goriva, kod karburatora Solex treba izvršiti pomoću kontrolnog alata **A. 95135**.

Kontrola plovka vrši se navlačenjem ušice kraka plovka na osovinicu na alatu i proveravanjem da li kraci oba plovka dodiruju tri kontrolna šiljka (C, sl. 143). U protivnom, deformacijom kraka plovka, obezbediti prethodno navedeni uslov.

Radi kontrole visine igle u svom sedištu na jednoj strani alata **A. 95135** izrađena su dva kontrolna proreza.

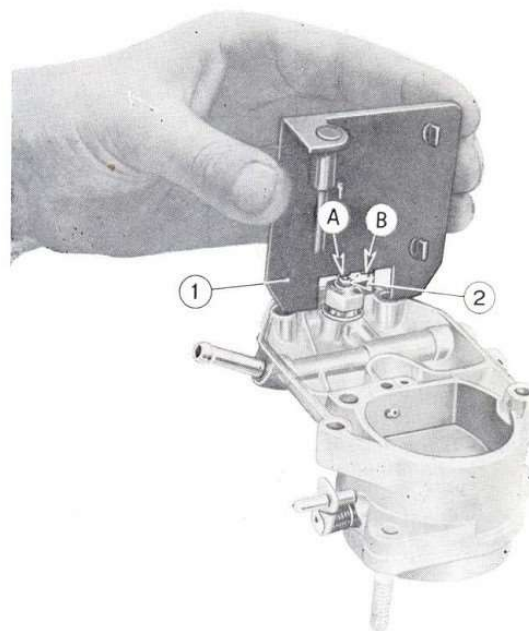
Radi kontrole visine igle u svom sedištu dovoljno je na ravan poklopca osloniti gore pomenutu

stranu alata (sl. 144) i uporediti visinu igle sa visinom proreza na alatu; prvo izvršiti upoređivanje sa minimalnom, a zatim sa maksimalnom visinom proreza; visina igle u svom sedištu treba da bude između vrednosti minimalne i maksimalne visine proreza.



Sl. 143 — Podešavanje plovka karburatora Solex

1. Kontrolni alat A.95135 — 2. Plovak — C. Kontrolni šiljci



Sl. 144 — Kontrola visine igle u svom sedištu na poklopcu karburatora Solex

1. Kontrolni alat A.95135 — 2. Igla iglastog ventila — A i B Kontrolne površine na alatu

Ukoliko je visina igle u svom sedištu izvan propisanih granica, povećati ili smanjiti debljinu podmetača postavljenih između sedišta igle i poklopca pumpe.

ZASTAVA 101

Uređaj za provetravanje bloka motora i kondenzaciju uljne pare

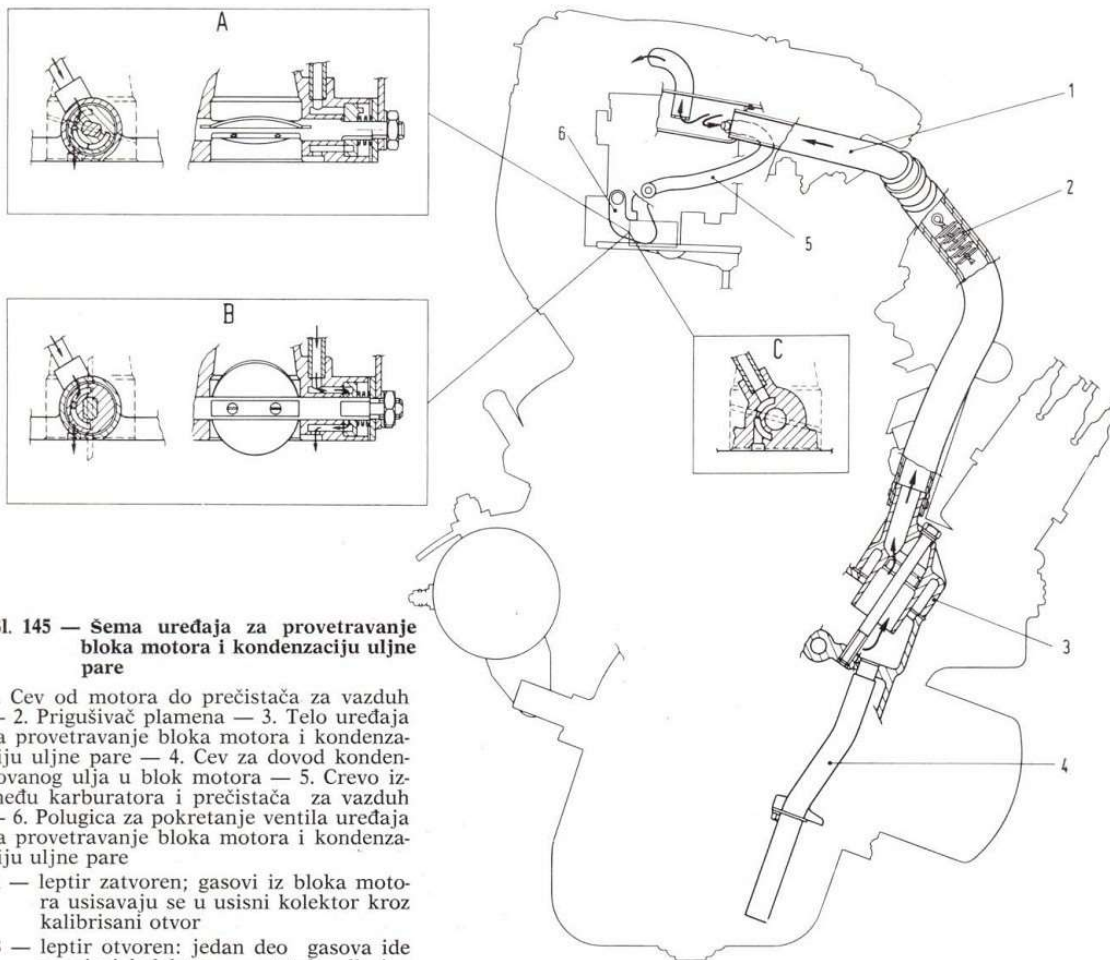
Sa ovim uređajem u usisni kolektor i u cilindre usisavaju se svi gasovi iz bloka motora; ventil uređaja u direktnoj je vezi (pomoću polugice) sa leptirom karburatora.

Za vreme rada motora svi gasovi i uljna para bivaju usisani u cev 1 (sl. 145) koja spaja telo uređaja sa prečistačem za vazduh. Iz prečistača za vazduh cev 5 (sl. 145) odvodi jedan deo gasova direktno u usisno grlo, to jest ispod leptira karburatora.

Pri radu motora na minimumu ventil uređaja za provetravanje bloka motora je zatvoren, a zatvoren je i leptir karburatora. Gasovi i uljna para u ovom slučaju mogu u minimalnoj količini kroz kalibrisani otvor C (sl. 145) da dospu u usisni kolektor.

Pri normalnom radu motora otvoren je ventil uređaja za provetravanje bloka motora, a otvoren je i leptir karburatora. U ovom slučaju veliki deo gasova i uljne pare uvek prolazi kroz cev 5 (sl. 145) i dospeva direktno u usisni kolektor.

NAPOMENA — Svakih 20.000 pređenih kilometara propisano je čišćenje i pranje kanala uređaja za provetravanje bloka motora; takođe, istovremeno je predviđeno čišćenje i pranje karburatora zajedno sa ventilom uređaja za provetravanje bloka motora kao i sa prigušivačem plamena.



Sl. 145 — Šema uređaja za provetravanje bloka motora i kondenzaciju uljne pare

1. Cev od motora do prečistača za vazduh — 2. Prigušivač plamena — 3. Telo uređaja za provetravanje bloka motora i kondenzaciju uljne pare — 4. Cev za dovod kondenzovanog ulja u blok motora — 5. Crevo između karburatora i prečistača za vazduh — 6. Polugica za pokretanje ventila uređaja za provetravanje bloka motora i kondenzaciju uljne pare

A — leptir zatvoren; gasovi iz bloka motora usisavaju se u usisni kolektor kroz kalibrisani otvor

B — leptir otvoren: jedan deo gasova ide u usisni kolektor, a ostatak odlazi u prečistač za vazduh, ispod uloška

C — Presek kalibrisanog otvora za usisavanje gasova iz bloka pri radu motora na minimumu.

Sistem za podmazivanje

Osnovni podaci

Sistem za podmazivanje motora 128 A 064 sastoji se iz rezervoara za ulje (korito motora), zupčaničke pumpe, prečištača i kanala koji prečišćeno ulje pod pritiskom dovode u ležaje svih vratila u motoru. Ostali sklopovi u motoru podmazuju se slivanjem i razbacivanjem ulja.

Pumpa za ulje pogon dobija od vratila koje, takođe, pokreće razvodnik paljenja i pumpu za dovod goriva. U telo pumpe ugrađen je ventil koji reguliše gornji pritisak ulja u sistemu za podmazivanje. Signal nedovoljnog pritiska ulja u motoru je na instrument tabli, a njegov daljinski prekidač je na bloku motora.

Celokupan protok ulja vrši se kroz uložak prečištača, što znači da njegovim začepljenjem motor bi ostao bez podmazivanja. Da ne bi došlo do ove pojave u prečištač je ugrađen ventil koji se pri određenoj razlici u pritiscima ulja, otvara i motoru obezbeđuje podmazivanje neprečišćenim uljem.

NAPOMENA — Pridržavati se propisa u vezi sa zamenom prečištača i ulja u motoru, čime će pojava začepljenja uloška biti izbegnuta.

Pumpa za ulje

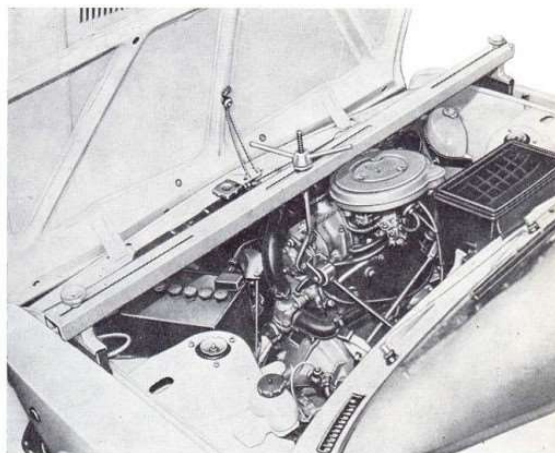
IZGRADIVANJE I UGRADIVANJE PUMPE SA MOTORA NA VOZILU

Ukoliko treba intervenisati samo na pumpi za ulje, za njeno izgrađivanje sa motora i ugrađivanje na motor, potrebno je na vozilo pričvrstiti nosač **A. 70526** na koji se veša pogonska grupa motor — spojka — menjač (sl. 146).

Sa donje strane vozila potrebno je izgraditi limene zaštitnike, traverzni nosač pogonske grupe (motor — spojka — menjač), a zatim, posle ispuštanja ulja izgraditi korito motora.

Posle ovih operacija, dovoljno je odviti tri vijka za pričvršćivanje pumpe uz blok motora, da bi se izgradio sklop pumpe komplet sa sisaljkom.

Ugrađivanje pumpe na motor vrši se izvršenjem operacija, opisanih za izgrađivanje, obrnutim redosledom.



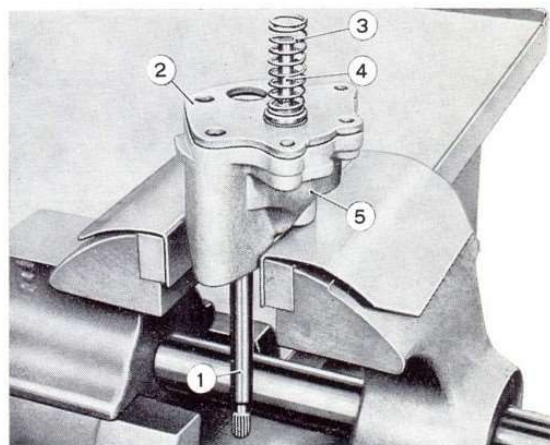
Sl. 146 — Primena traverznog nosača A.70526 za vešanje pogonske grupe na karoseriju

NAPOMENA — Pri ugrađivanju sklopa pumpe za ulje na motor na obrtnom radnom stolu, videti članak »Sastavljanje motora«.

RASTAVLJANJE PUMPE ZA ULJE

Stegnuti telo pumpe u bravarsku stegu, vodeći računa da ne dođe do eventualnih oštećenja, i izvršiti sledeće operacije:

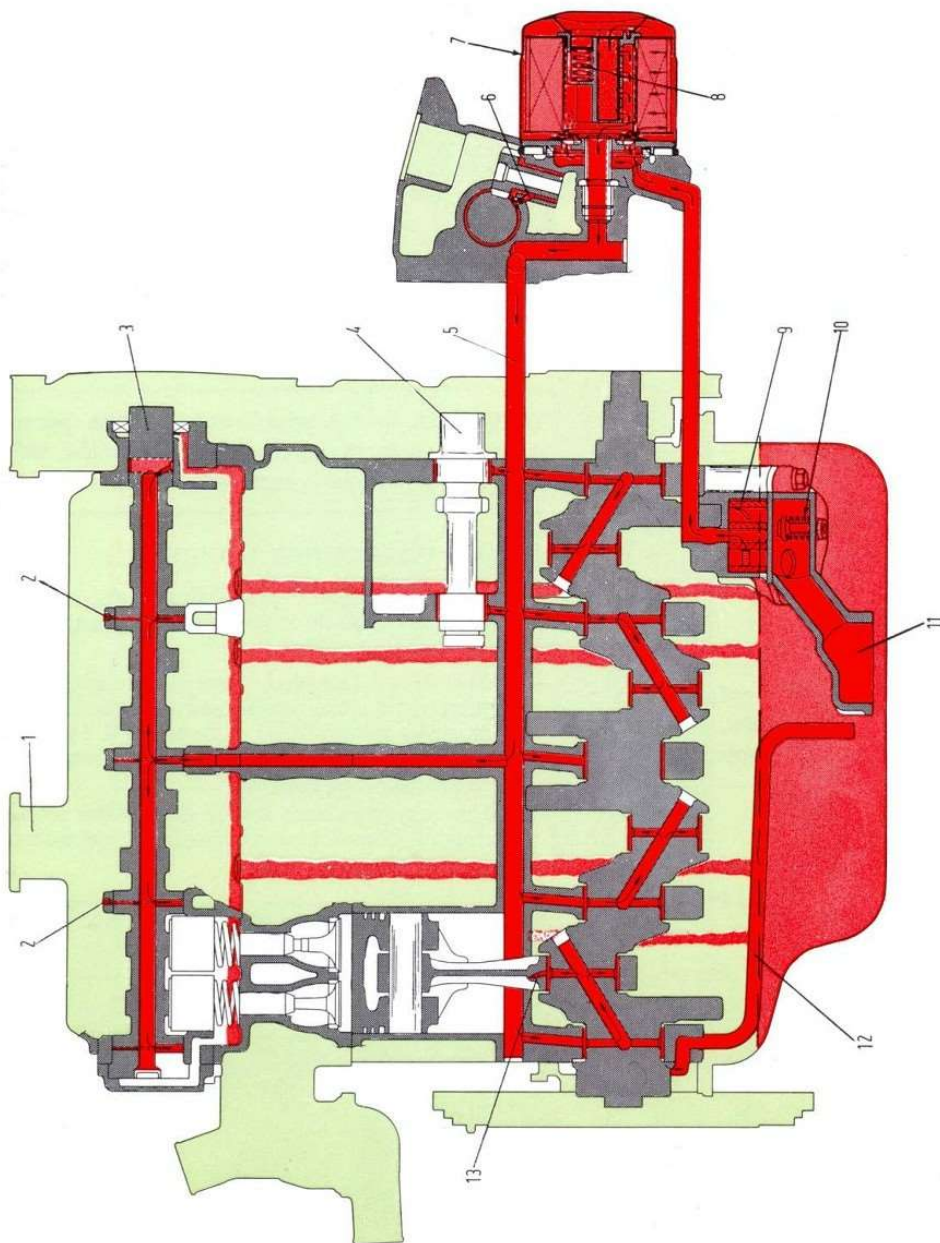
- odviti vijke i izgraditi sisaljku za ulje komplet sa mrežastim prečištačem i ventilom za regulaciju pritiska ulja u motoru (sl. 147). Zatim skinuti poklopac 2 postavljen između nosača sisaljke i tela pumpe,
- zatim iz tela pumpe izvući komandno vratilo pumpe 1 komplet sa pogonskim zupčanicom kao i vođeni zupčanic.



Sl. 147 — Sklop pumpe za ulje sa ventilom za regulaciju pritiska ulja u motoru

1. Komandno vratilo — 2. Poklopac — 3. Opruga ventila — 4. Ventil za regulaciju pritiska ulja — 5. Telo pumpe

ZASTAVA 101



Sl. 148 — Šema sistema za podmazivanje motora

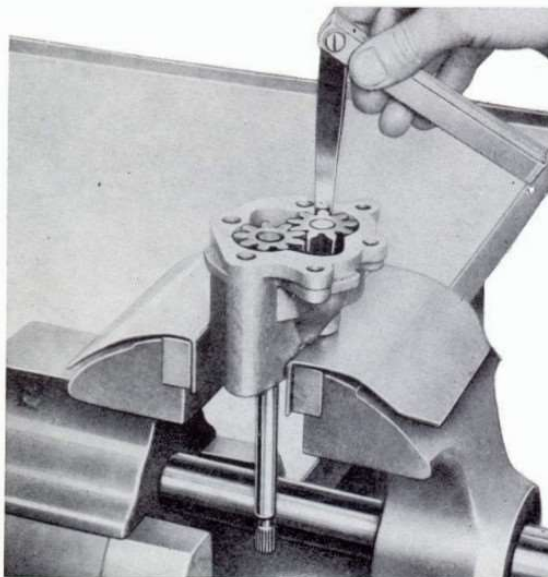
1. Grlo za nalivanje ulja — 2. Kanali za prolaz ulja za podmazivanje bregova i podizača ventila — 3. Osovina sa bregovima za pokretanje usisnih i izduvnih ventila — 4. Vratilo za pokretanje razvodnika paljenja i pumpe za ulje i za dovod goriva — 5. Kanal za odvod ulja iz prečištača u razne sklopove motora — 6. Kanal za ulje za podmazivanje zupčanika za pokretanje pumpe za ulje i razvodnika paljenja — 7. Prečištač sa uloškom i sa potpunim protokom ulja — 8. Sigurnosni ventil koji, u slučaju začepljenja uloška, prečištač ulja stavlja van dejstva i motor se podmazuje neprečišćenim uljem — 9. Zupčasta pumpa za ulje — 10. Ventil za ograničenje pritiska ulja u motoru — 11. Sisaljka za ulje — 12. Povratna cev za ulje — 13. Kanal za prolaz ulja za podmazivanje cilindara.

ČIŠĆENJE I KONTROLA PUMPE ZA ULJE

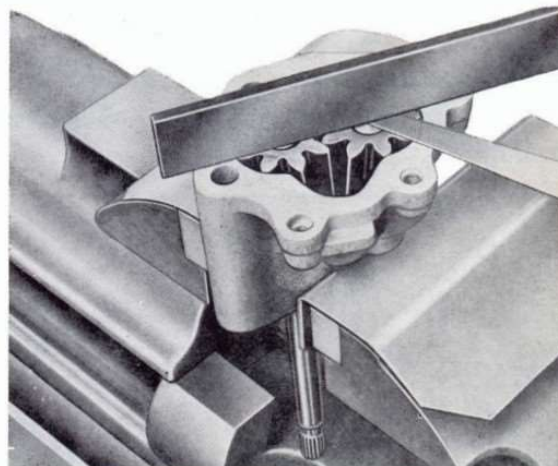
Po izvršenom rastavljanju sklopa pumpe za ulje, pristupiti savesnom pranju svih elemenata u petroleju ili benzinu i adekvatnom sušenju pomoću komprimiranog vazduha.

Zatim, na sledeći način, pristupiti kontroli svih elemenata:

- savesno pregledati telo i poklopac pumpe; ako se primete pukotine, zameniti odgovarajući deo. Proveriti da li su zapušeni sisaljka i potisna cev. Da bi se sisaljka i potisna cev dobro očistili, izložiti ih jakom mlazu komprimiranog vazduha;
- proveriti pogonski i vođeni zupčanik pumpe za ulje; ako se primećuju tragovi oštećenja ili prevelike pohabanosti, izvršiti njihovu zmenu. Montažni zazor između uparenih zupčanika je 0,15 mm. Proveriti ovaj zazor, čija maksimalno dozvoljena veličina usled pohabanosti bokova zuba može biti 0,25 mm; ako je zazor izvan ovog limita, potrebno je zameniti zupčanike,
- izmeriti postojeći zazor između temena zuba i tela pumpe pomoću mernih listića (sl. 149); montažni zazor je $0,11 \pm 0,18$ mm. Nepoželjna su uvećanja ovog zazora, pa je, ukoliko usled duže eksploatacije njihova vrednost bude veća od 0,25 mm, u svakom slučaju potrebno zameniti zupčanike, a po potrebi i telo pumpe;
- proveriti zazor između gornjih čeonih strana zupčanika i lenjira oslonjenog na ravan tela pumpe na koju naleže poklopac pumpe (sl.



Sl. 149 — Merenje zazora između temena zuba i tela pumpe pomoću kontrolnog listića



Sl. 150 — Kontrola zazora između zupčanika i lenjira oslonjenog na naležuću površinu poklopca na telo pumpe

150): montažni zazor je $0,020 \pm 0,105$ mm; ako ovaj zazor ima vrednost veću od 0,15 mm, zameniti zupčanike ili telo pumpe. Merenje pohabanosti ovih elemenata vrši se na sledeći način: u telo pumpe ugraditi zupčanike, a na ravan pumpe, na koju se postavlja poklopac pumpe, postaviti lenjir. Između čeonih površina zupčanika i lenjira uvlačiti kontrolne listiće i meriti vrednost zazora. Da bi se utvrdilo da li se istrošenje odnosi na zupčanike ili na telo pumpe, pomoću mikrometra izmeriti visinu pogonskog i vodećeg zupčanika, imajući u vidu da ova vrednost kod novih zupčanika iznosi $27,967 \pm 28,000$ mm,

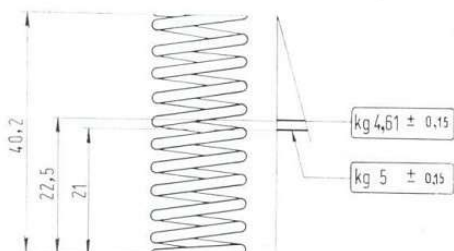
- proveriti da li pogonski zupčanik čvrsto stoji na svom vratilu, jer međusobni spoj ovih elemenata ostvaren je sa zazorom,
- između vođenog zupčanika i njegove osovine treba da postoji montažni zazor od $0,016 \pm 0,060$ mm; ako je zazor veći od 0,10 mm, zameniti više istrošeni deo ili obadva;
- osovina vođenog zupčanika ugrađena je u telo pumpe i između njih postoji spoj sa zazorom. Ukoliko se uoči da između ove osovine i sedišta u telu pumpe postoji zazor, bez odlaganja izvršiti zmenu tela pumpe, ukoliko se osovina isporučuje kao rezervni deo ugrađena u telo pumpe;
- proveriti da li je čaura zupčanika za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovođ goriva istrošena ili sa tragovima oštećenja; ukoliko se zapaze ovi nedostaci, zameniti čauru u bloku motora (sl. 152).

KONTROLA I ČIŠĆENJE VENTILA ZA REGULACIJU PRITISKA ULJA U MOTORU

Prilikom revizije pumpe za ulje izvršiti detaljno čišćenje elemenata. Proveriti ventil za regulaciju pritiska ulja u motoru.

ZASTAVA 101

NAPOMENA — Posebnu pažnju obratiti na čistoću naležućih površina između ventila i tela pumpe, pošto eventualna nečistoća i naslage mogu dovesti do zaribavanja.



Sl. 151 — Osnovni podaci za kontrolu opruge ventila za regulaciju pritiska ulja u motoru

Proveriti da li je opruga ventila za regulaciju pritiska ulja u motoru napukla i da li je izgubila svoje karakteristike krutosti.

Krutost opruge može se proveriti pomoću aparata **Ap. 5049**, upoređujući izmerene podatke sa podacima datim u tabeli.

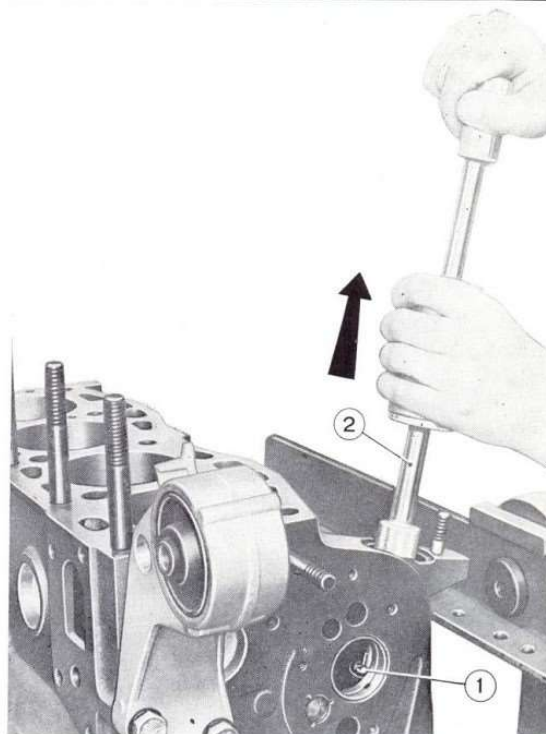
SASTAVLJANJE SKLOPA PUMPE ZA ULJE

Pričvrstiti telo pumpe u bravarsku stegu, vodeći računa da ne dođe do oštećenja, a zatim pristupiti sastavljanju pumpe na sledeći način:

- ugraditi pogonski zupčanic, komplet sa pogonskim vratilom i vođeni zupčanic u svoja sedišta u telu pumpe,
- ugraditi srednji poklopac i sklop ventila za regulaciju pritiska ulja u motoru,
- pomoću tri vijka sa elastičnim podmetačima na telo pumpe pričvrstiti sisaljku komplet sa mrežastim prečistačem za ulje.

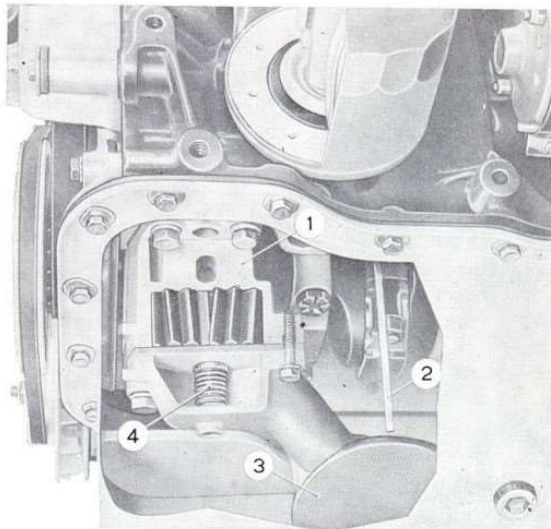
NAPOMENA — Po izvršenoj montaži pumpe za ulje, rukom okretati komandno vratilo pogonskog zupčanika i proveriti da li se zupčanci okreću lako i bez povremenog zapinjanja.

NAPOMENA — Pogonski zupčanic u pumpi za ulje isporučuje se kao rezervni deo zajedno sa komandnim vratilom.



Sl. 152 — Izgrađivanje iz bloka motora čaure zupčanika za pokretanje razvodnika paljenja i pumpe za ulje i dovod goriva

1. Čaura — 2. Udarni izvlakač A.40206/801 opremljen specijalnim dodatkom A.40207/813



Sl. 153 — Detalj motora sa presekom pumpe i prečistača za ulje

1. Pumpa za ulje — 2. Šipka za kontrolu nivoa ulja — 3. Sisaljka — 4. Opruga ventila za regulaciju pritiska ulja u motoru

ZASTAVA 101

MOTOR: PODMAZIVANJE

103.01

List 3

OPRUGA VENTILA ZA REGULACIJU PRITISKA ULJA U MOTORU

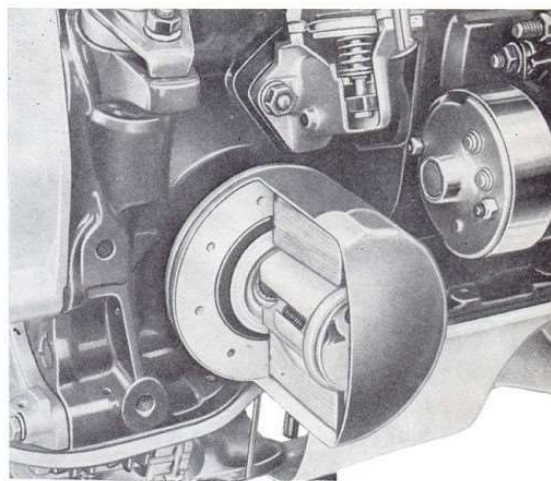
Broj korisnih navoja kom.	Ukupan broj navoja kom.	Unutrašnji prečnik mm	Prečnik žice mm	A mm	B		C		Minimalno dozvoljeno opterećenje koje se odnosi na B kp
					mm	kp	mm	kp	
8,25	9,75	13,3 $\pm 0,2$	1,6 $\pm 0,05$	40,2	22,5	4,61 $\pm 0,15$	21 $\pm 0,15$	5	4,3

A = Dužina slobodne opruge — B = Dužina opruge u sedištu — C = Minimalna dužina opruge u radu

Daljinski prekidač signala nedovoljnog pritiska ulja u motoru

Daljinski prekidač je ugrađen u blok motora, a kablom je u vezi sa kontrolnom sijalicom ugrađenom u instrument tabli na nosaču instrumenata. Signal nedovoljnog pritiska ulja se pali (crveno svetlo) kada prekidač zatvori strujno kolo za paljenje i gasi se kada je motor pokrenut, a pritisak ulja je već dovoljan da obezbeđuje normalno podmazivanje motora.

Svetlo signala nedovoljnog pritiska ulja pali se kada pritisak ulja u motoru spadne na vrednost od $0,40 \div 0,80 \text{ kp/cm}^2$.



Sl. 154 — Izgled preseka prečistača za ulje na bloku motora

NAPOMENA — Pritisak ulja za podmazivanje, pri temperaturi ulja od $80 \pm 5^\circ\text{C}$, treba da bude $3,5 \div 5 \text{ kp/cm}^2$.

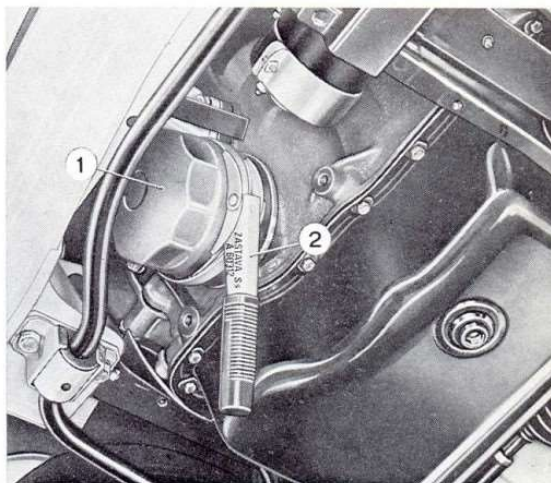
Pre ugrađivanja novog prečistača za ulje, podmazati zaptivač motornim uljem a zatim u odgovarajući nosač naviti prečistač. Posle dodira zaptivača sa osnovom svojeg sedišta, naviti prečistač još za $3/4$ kruga.

Prečistač za ulje sa celokupnim protokom

Prečistač za ulje sa celokupnim protokom ulja sastoji se od limenog oklopa koji u sebi sadrži filtrirajući uložak (sl. 154). U prečistač je ugrađen sigurnosni ventil koji se u slučaju začepjenja uloška otvara i kroz njega cirkuliše neprečišćeno ulje, koje i dalje podmazuje motor.

Delotvorna moć prečistača je od posebnog značaja, jer od njega zavisi dobro i racionalno podmazivanje motora. Ipak svakih 10.000 km zameniti prečistač; za izgrađivanje prečistača upotrebiti alat A. 60312 (sl. 155).

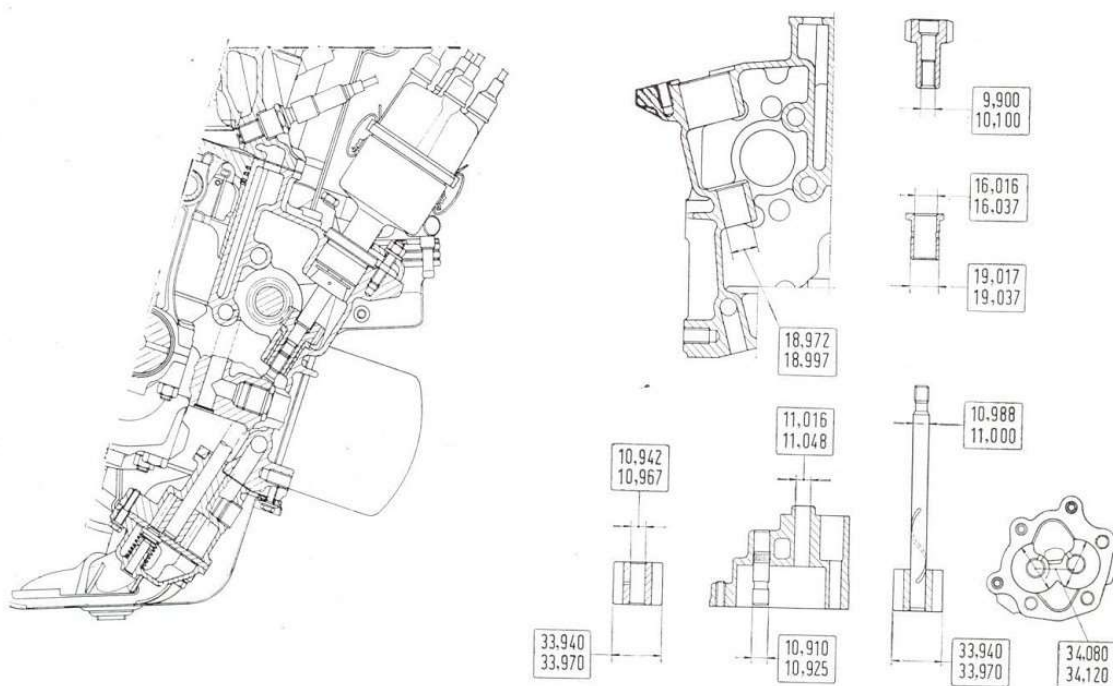
Zamenu ulja u koritu motora treba izvršiti svakih 5.000 km ili svakih 6 meseci. Kod novog motora pridržavati se operacija servisnih pregleda »A« i »B«.



Sl. 155 — Izgrađivanje prečistača za ulje iz bloka motora

1. Prečistač za ulje sa uloškom — 2. Alat A.60312

ZASTAVA 101



Sl. 156 — Detalj poprečnog preseka motora preko pumpe za ulje i osnovni podaci za kontrolu spojeva između elemenata pumpe i između elemenata za pokretanje pumpe

Hladnjak

Kontrola i ispiranje

Ako se pri radu motor previše zagrejava, pre svega izmeriti temperaturu vode na kojoj se otvara termostat. Ako termostat funkcioniše normalno, to jest otvara se pri $80 \pm 84^\circ\text{C}$, pregrevanje tečnosti po svoj prilici može se pripisati nedovoljnom hlađenju tečnosti u hladnjaku do čega dolazi zbog formiranja naslaga kamenca na cevima za tečnost.

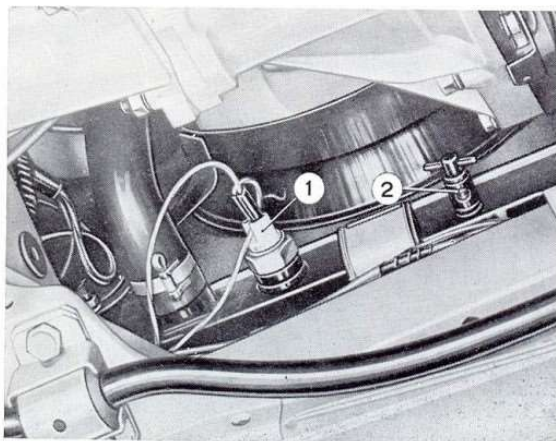
Obična voda cirkulišući, isparavajući i neprestano zadržavajući se u prostoru za hlađenje, formira naslage kamenca koje putem zapušenja komora smanjuju i termičku sprovodljivost zidova.

Stvaranje korozije i kore u sistemu za hlađenje može se raspoznati po izgledu vode; ako je voda crvenkaste boje i gusta, to je siguran znak korozije.

Zato će biti potrebno pristupiti pranju i skidanju pokorice postupajući prema normama predviđenim za upotrebu sredstava.

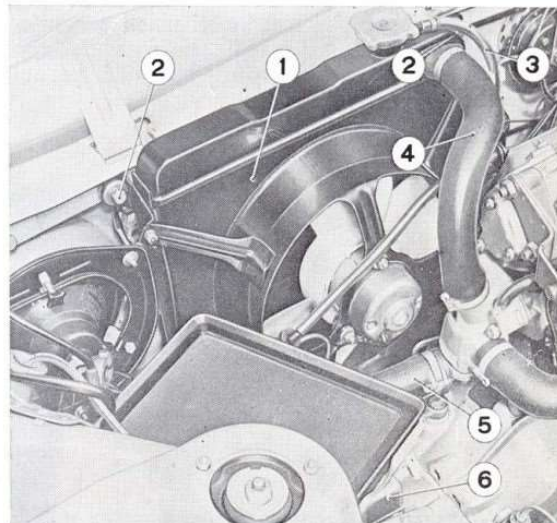
Pregrevanje motora može takođe biti prouzrokovano zbog isticanja tečnosti iz sistema za hlađenje, to jest iz hladnjaka (na priključcima) iz pumpe za vodu, iz grejača vozila i na čepovima bloka motora. Takođe, razlog ovome može biti izlivanje tečnosti u unutrašnjost motora do čega dolazi zbog oštećenja glave cilindara, zbog nepravilnog pritezanja glave cilindra ili zbog deformacije površine na glavi ili bloku motora za njihovu međusobnu vezu.

Izlivanje tečnosti u unutrašnjost motora može se raspoznati puštajući motor u rad sa konstantnim brojem obrtaja i proveravajući da li se u hladnjaku formiraju mehurići vazduha. S druge strane ovo može biti uočeno prisustvom ulja u hladnjaku.



Sl. 157 — Pogled na hladnjak sa donje strane vozila
1. Termometarski daljinski prekidač — 2. Slavina

U suprotnom slučaju zakašnjenje motora u postizanju radne temperature može se pripisati oštećenju ili zaglavlivanju ventila termostata koji je ostao u otvorenom položaju.



Sl. 158 — Izgled hladnjaka na vozilu

1. Hladnjak — 2. Vijak za pričvršćivanje hladnjaka na karoseriju — 3. Crevo za spoj hladnjaka i dodatne posude — 4. Crevo za vodu koja struji iz termostata u hladnjak — 5. Crevo za vodu koja struji iz hladnjaka u termostat — 6. Prekidač za pokretanje motora ventilatora

NAPOMENA — Ispiranje sistema za hlađenje i skidanje kamenca treba izvršiti i pre upotrebe nesmrzavajuće tečnosti; ovo treba izvršiti radi razlaganja taloga krečnjaka i korozije koji se formira na kanalima i komorama sistema za hlađenje.

Izgrađivanje iz vozila

Pri izgrađivanju hladnjaka iz vozila postupati na sledeći način:

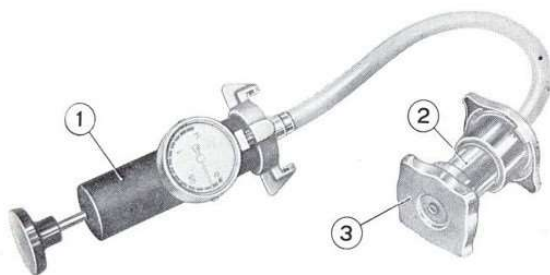
- ispustiti tečnost iz hladnjaka i iz bloka motora, otvorivši slavinu ugrađenu sa donje strane hladnjaka 2 (sl. 157) kao i slavinu na bloku motora,
- skinuti kablove sa daljinskog termičkog prekidača 1 (sl. 157) i kablove elektroventilatora sa prekidača 6 (sl. 158),
- sa nalivnog grla na hladnjaku skinuti crevo koje hladnjak dovodi u vezu sa dodatnom posudom 3 (sl. 158),
- skinuti gumeno crevo 4 (sl. 158) za sprovođenje tečnosti od termostata u hladnjak,
- skinuti gumeno crevo 5 (sl. 158) za prolaz tečnosti od hladnjaka do termostata,
- odviti vijke 2 (sl. 158) koji gornji deo hladnjaka pričvršćuju na nosače na karoseriji; takođe skinuti elastične umetke, podmetače i odstonike,
- sa gornje strane motornog prostora izvući hladnjak komplet sa elektroventilatorom i usmerivačem vazduha.

ZASTAVA 101

Kontrola i proba pod pritiskom

Ako je potrebno često dolivati vodu u dodatnu posudu, potrebno je proveriti koji je od sledećih razloga uzrok ovome:

- preveliko isparavanje tečnosti usled pregrevanja do čega dolazi usled zapušnja hladnjaka. U ovom slučaju isprati hladnjak prema prethodnom opisu,



Sl. 159 — Provera baždarenosti izduvnog ventila u čepu nalivnog grla hladnjaka

1. Aparat A.95362 — 2. Priključak — 3. Čep nalivnog grla hladnjaka

- netačno baždarenje opruge izduvnog ventila ugrađenog u čep otvora za nalivanje tečnosti u hladnjak. Ova vrednost treba da bude 0,8 kp/cm² pri probi izvršenoj pomoću aparata A.95362 (sl. 159); u protivnom, zameniti čep,
- otpuštene ogrlice za pričvršćivanje spojeva cevi i priključaka; pritegnuti ogrlice,
- nedovoljno zaptivanje zaptivača na vratilu pumpe; izgraditi pumpu i zameniti zaptivač.

Proveriti da li su oštećene peraje ventilatora i cevi za prolaz tečnosti. Ukoliko se uočavaju gubici tečnosti, treba ih pronaći probom hladnjaka pod pritiskom, koju treba izvršiti na sledeći način:

- zatvoriti slavinu na dnu hladnjaka,
- začepiti ulazne i izlazne cevi kao i priključak cevi za vezu hladnjaka sa dodatnom posudom,
- naliti hladnjak rashladnom tečnošću, postaviti uređaj A.95362 i uduvati vazduh sve dok se ne postigne manometarski pritisak od 1 kp/cm² (sl. 160).

Provera i podešavanje nivoa tečnosti

Povremeno proveriti nivo tečnosti u dodatnoj posudi i to isključivo kada je motor hladan.

Nivo tečnosti u ovoj posudi uvek treba da je 6 do 7 cm ispod oznake »MIN« obeležene na posudi.

Kod toplog motora nivo tečnosti može biti znatno uvećan. Uvećani nivo tečnosti u posudi može se uočiti i odmah posle zaustavljanja motora.

Ukoliko je nivo tečnosti u posudi ispod oznake »MIN«, potrebno je dolivanjem odgovarajuće tečnosti podesiti ga. Pri nalivanju tečnosti potrebno je skinuti zatvarač sa dodatne posude i nalivati tečnost, kontrolišući da nivo u posudi dostigne nivo od 7 cm iznad oznake »MIN«.

Ukoliko je potrebno dolivati tečnost u dodatnu posudu više od dva puta posle kraćeg vremenskog perioda i posle ograničene vožnje (500 km), treba proveriti sistem za hlađenje motora.

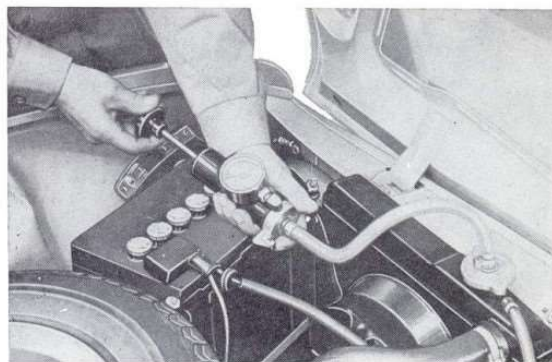
Pri zameni tečnosti u sistemu za hlađenje ili pri ponovnom nalivanju tečnosti, ispuštene radi provere hladnjaka itd., nalivanje izvršiti po sledećem postupku:

- sačekati da se motor ohladi,
- skinuti zatvarače sa hladnjaka i dodatne posude,
- kroz nalivno grlo hladnjaka u isti nalivati vodu sve dok ne dođe do preliivanja,
- staviti zatvarač na nalivno grlo hladnjaka,
- kroz nalivno grlo dodatne posude nastaviti sa nalivanjem tečnosti u sistem za hlađenje sve dok nivo ne bude približno 7 cm iznad oznake »MIN« na dodatnoj posudi.

Popravka

Pomoću prethodno opisane provere pod pritiskom, pronaći mesta na kojima ističe tečnost; ako se pronađu mesta sa neznatnim gubicima tečnosti, zatvoriti ih lemljenjem pomoću kalaja.

Međutim, ukoliko su oštećenja znatnija, preporučljivo je zameniti kompletan hladnjak, jer popravka ne daje dovoljnu garanciju.



Sl. 160 — Provera sistema za hlađenje pod pritiskom pomoću uređaja A.95362

Pumpa za vodu

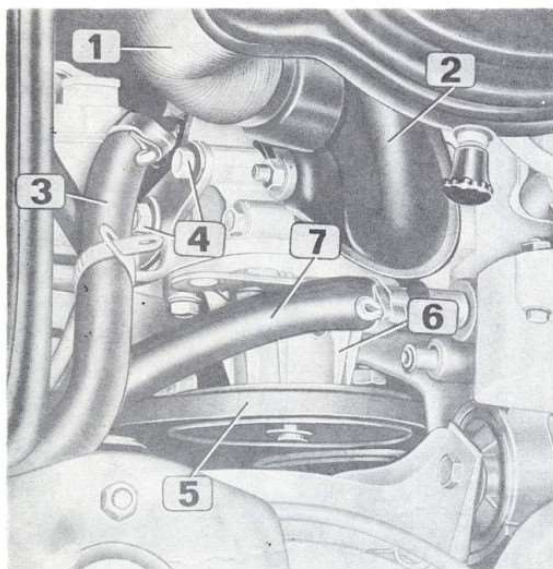
Opis pumpe

Pumpa za vodu je centrifugalna, sa lopaticama. Na vratilo kola pumpe ugrađena su dva ležaja koja su ukućištena na krajevima poklopca pumpe.

NAPOMENA — Ležajeve pumpe za vodu ne treba podmazivati u toku eksploatacije, pošto su prethodno podmazani i zatvoreni.

Prodiranje tečnosti na vratilo pumpe sprečeno je pomoću specijalnog zaptivača 8 (sl. 166) koji se sastoji od spoljašnje limene čaure u koju je ugrađena opruga koja permanentno obezbeđuje naleganje između čeonice površine kola pumpe i zaptivnog prstena. Ovim je isključena bilo kakva potreba za podešavanjem radi garantovanog konstantnog zaptivanja, čak i posle znatno dužeg perioda upotrebe.

Čaura zaptivača utisnuta je u poklopac tela pumpe, tako da tečnost ne može da prolazi između spoljašnje površine zaptivača i poklopca pumpe u koji je ugrađeno vratilo kola pumpe.



Sl. 161 — Sklop motora: veze koje treba rastaviti pri izgrađivanju pumpe za vodu sa bloka motora

1. Cev za strujanje toplog vazduha — 2. Usmerivač toplog vazduha — 3. Povratna cev za vodu iz grejača vozila — 4. Navrtka za pričvršćivanje nosača alternatora na pumpu za vodu — 5. Trapezni remen — 6. Pumpa za vodu — 7. Cev za dovod tečnosti u grejač vozila

Izgrađivanje i ugrađivanje

Pri intervenciji samo na pumpi za vodu, treba dejstvovati samo sa gornje strane, to jest iz prostora za smeštaj motora.

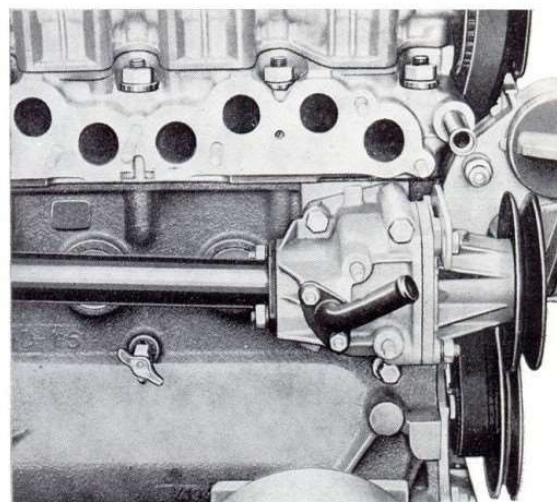
Prethodno treba izvaditi rezervni točak i na blatobrane postaviti zaštitne prekrivače, a zatim izvršiti sledeće operacije:

- ispuštiti tečnost iz sistema za hlađenje motora,
- sa usmerivača toplog vazduha izgraditi odgovarajuću cev 1 (sl. 161) i polugu akceleratora,
- izgraditi usmerivač toplog vazduha 2 (sl. 161),
- izgraditi cev za povraćaj tečnosti iz grejača u pumpu 3 (sl. 161) i potisnu cev koja toplu tečnost odvodi u grejač unutrašnjosti vozila 7 (sl. 161),
- otpustiti navrtke za pričvršćivanje alternatora na dva donja nosača i izgraditi gornji nosač, odvijajući navrtke 4 (sl. 161) za njegovo pričvršćivanje na telo pumpe,
- ovditi vijke za pričvršćivanje pumpe na blok motora i izgraditi sklop pumpe.

Ugrađivanje pumpe za vodu na blok motora vrši se, u krajnjoj liniji, tako što se operacije opisane za izgrađivanje pumpe obavljaju obrnutim redosledom.

Rastavljanje

Pri rastavljanju pumpe za vodu na radnom stolu, postupiti na sledeći način:



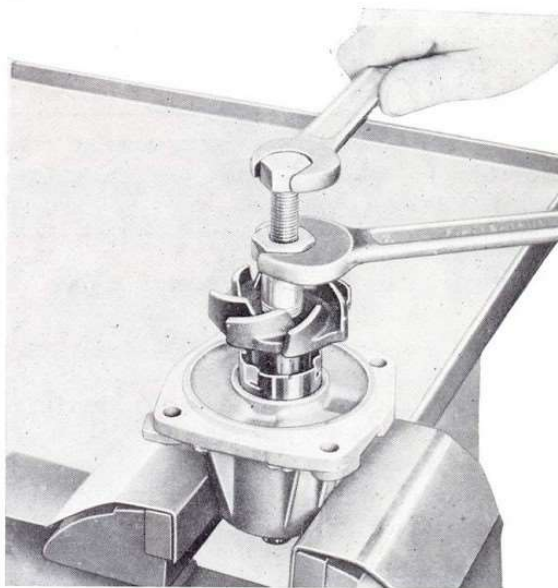
Sl. 162 — Izgled pumpe za vodu na bloku motora i slavine za ispust vode iz bloka motora

ZASTAVA 101

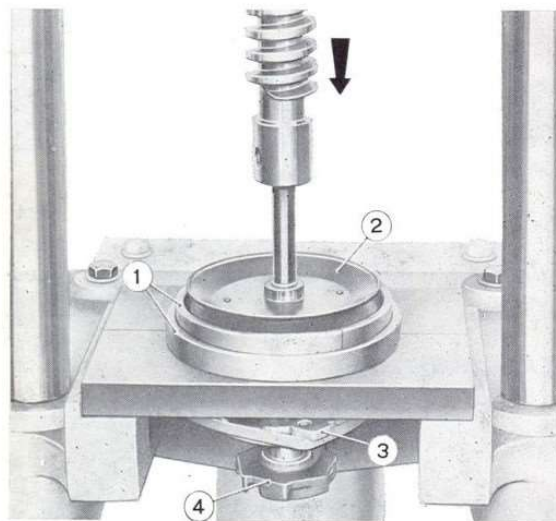
- odvojiti poklopac pumpe 1 (sl. 166) od tela pumpe za vodu,
- na presi (sl. 163) pomoću alata A.40040 izgraditi remenicu 2,
- pomoću izvlakača A.40026 (sl. 164) skinuti kolo pumpe sa komandnog vratila,
- odviti granični vijak 3 (sl. 166) i pomoću prese (sl. 165) iz poklopca pumpe izvući komandno vratilo komplet sa ležajevima,
- sa komandnog vratila skinuti dva ležaja 13 (sl. 166), odstojuću čauru 2, osloni prsten 11 i Segerov prstenasti osigurač 9.

Zaptivač 8, (sl. 166) se vadi iz sedišta u poklopcu pumpe upotrebom normalnog udarača.

Pažljivo proveriti da li na telu pumpe postoje deformacije, otvori ili pukotine, u kom slučaju treba ga zameniti. Proveriti da li je ravna površina tela pumpe koja dolazi u dodir sa blokom motora.



Sl. 164 — Rastavljanje kola pumpe za vodu pomoću izvlakača A.40026



Sl. 163 — Izgrađivanje pogonske remenice pumpe za vodu sa komandnog vratila

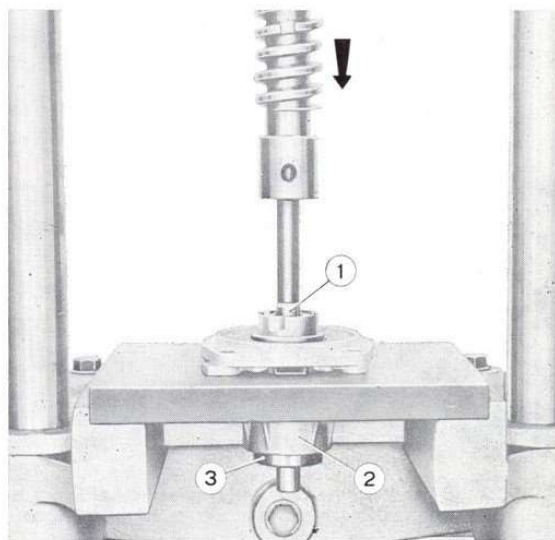
1. Elementi alata A.40040 — 2. Remenica — 3. Poklopac pumpe — 4. Kolo pumpe

Čišćenje i kontrola

Pažljivo očistiti sve elemente pumpe i pažljivo ukloniti eventualne naslage kamenca sa kola i sa tela pumpe.

Proveriti da li ležajevi vratila kola pumpe imaju preveliki zazor, posebno ako se pri radu pumpe uočava prevelika buka, u kom slučaju treba zameniti ležajeve. Aksijalni zazor ne sme da bude veći od 0,12 mm.

Proveriti stanje pohabanosti zaptivača, imajući u vidu da je preporučljivo zameniti ih pri svakoj reviziji pumpe.



Sl. 165 — Izgrađivanje vratila kola pumpe iz poklopca tela pumpe

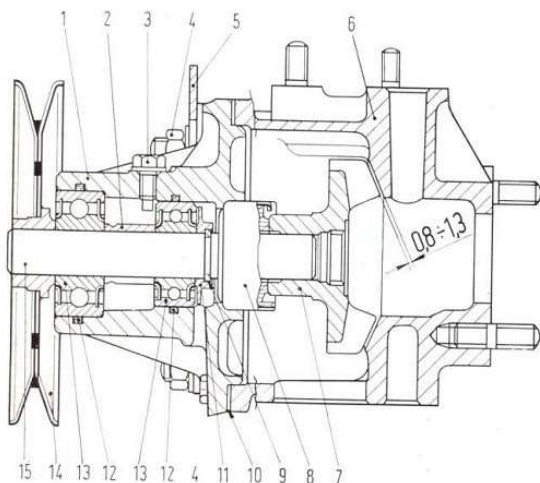
1. Vratilo kola pumpe — 2. Poklopac pumpe — 3. Ležaj

ZASTAVA 101

MOTOR: PUMPA ZA VODU I CEVI

104.02

List 2



Sl. 166 — Uzdužni presek pumpe za vodu

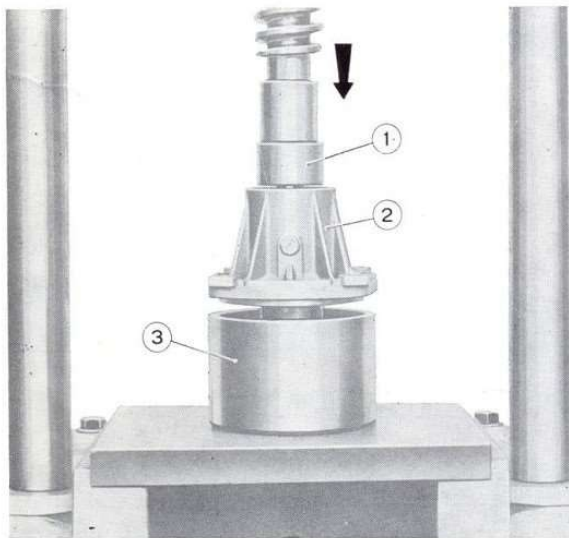
1. Poklopac pumpe — 2. Odstojna čaura — 3. Vijak — 4. Navrtke za pričvršćivanje poklopca na telo pumpe — 5. Nosač — 6. Telo pumpe — 7. Kolo pumpe — 8. Zaptivač — 9. Segerov prsten — 10. Zaptivač — 11. Aksijalni osloni prsten — 12. Zaptivni prstenovi — 13. Kuglični ležajevi — 14. Remenica — 15. Vratilo kola pumpe

0,8—1,3 = Montažni zazor između kola i tela pumpe izražen u mm.

Sastavljanje

Pri sastavljanju pumpe za vodu, postupati po sledećem redosledu:

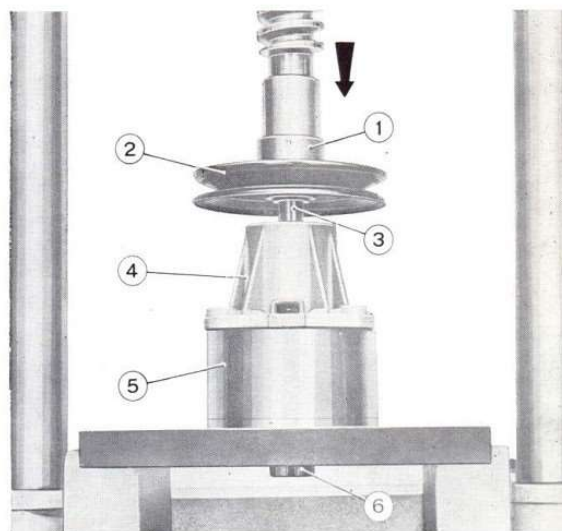
- u odgovarajuće kanale u poklopcu pumpe ugraditi dva gumena prstena 12, (sl. 166),



Sl. 167 — Ugrađivanje kola pumpe za vodu na svoje vratilo

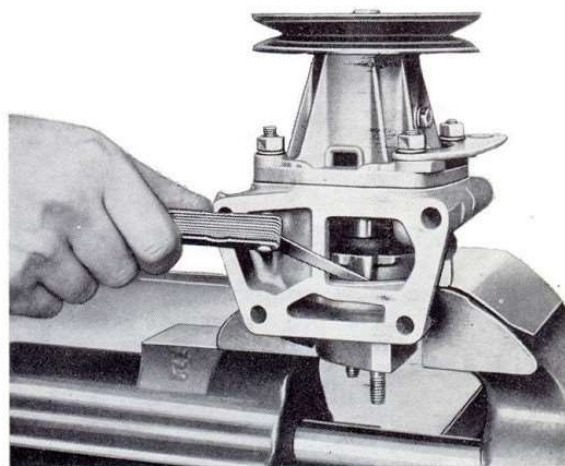
1. Odstojnik A.60373/2 — 2. Poklopac pumpe — 3. Nosač kola pumpe A.60373/1

- u svoj kanal na vratilu kola pumpe ugraditi Segerov prstenasti osigurač 9 (sl. 166). Zatim na vratilo navući aksijalni osloni prsten 11 (sl. 166) i grupu ležajeva koja se sastoji od dva zatvorena ležaja 13 i od odstojne čaure 2,
- uvući vratilo kola pumpe u poklopac pumpe,
- ugraditi granični vijak 3 (sl. 166) u poklopac pumpe,
- u svoje sedište u poklopcu pumpe ugraditi zaptivač 8 (sl. 166),



Sl. 168 — Ugrađivanje remenice na vratilo pumpe

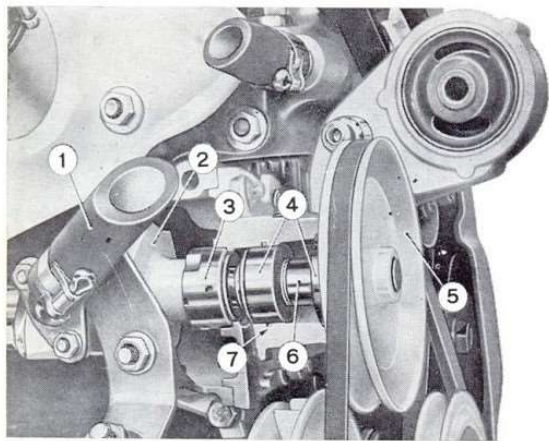
1. Odstojnik A.60373/2 — 2. Remenica — 3. Vratilo — 4. Poklopac pumpe — 5. Nosač A.60373/1 — 6. Vijak A.60373/3



Sl. 169 — Merenje zazora između kola i tela pumpe

ZASTAVA 101

- pomoću prese pod pritiskom navlačiti kolo pumpe za vodu na svoje vratilo sve dok njegova čeonja površina ne dođe u dodir sa prstenom zaptivača 8 (sl. 166). Pri ovoj operaciji treba postaviti poklopac pumpe na nosač **A.60373/1**, u čijoj unutrašnjosti na specijalni oslonac je postavljeno kolo pumpe: na gornji kraj vratila kola pumpe postaviti odstožnik **A.60373/2** i dejstvovati sve dok se ne ostvari dodir poklopca pumpe sa pomenutim nosačem **A.60373/1** (sl. 167),
- pritezati vijak **A.60373/3** 6 (sl. 168) koji se preko vratila kola pumpe oslanja na nosač **A.60373/1** 5 (sl. 168), sve dok se između poklopca pumpe i gornje ivice nosača **A.60373/1** 5 (sl. 168) ne postigne zazor od $2 \div 3$ mm,
- umećući odstožnik (**A.60373/2**) 1, pomoću prese (sl. 168) ugraditi remenicu 2 na vratilo pumpe 3.
- ugraditi poklopac na sklop pumpe i pomoću mernog listića izmeriti zazor između lopatica kola pumpe i zidova u telu pumpe (sl. 169); ovaj zazor treba da bude u okviru propisanih vrednosti od $0,8 \div 1,3$ mm.



Sl. 170 — Presek pumpe za vodu na motoru

1. Cev za povratak vode iz grejača unutrašnjosti vozila — 2. Kolo pumpe — 3. Zaptivač — 4. Ležajevi — 5. Remenica — 6. Odstojna čaura — 7. Zaptivni prsten

Termostat „By pass“

Da bi motor radio pri optimalnoj radnoj temperaturi, to jest, da bi se temperatura tečnosti održala na određenim temperaturnim granicama, u instalaciji za hlađenje ugrađen je termostat »by pass« koji na sebi ima četiri priključka, a posebnim kanalom u vezi je sa kanalima u glavi cilindra; jedan priključak je za crevo za odvod tople tečnosti u kazanče hladnjaka, drugi je za crevo kroz koje hladna tečnost dolazi iz donjeg dela

hladnjaka, treći je u vezi sa usisnim crevom pumpe za vodu, a četvrti je u vezi sa crevom za povraćaj tečnosti iz grejača karburatora.

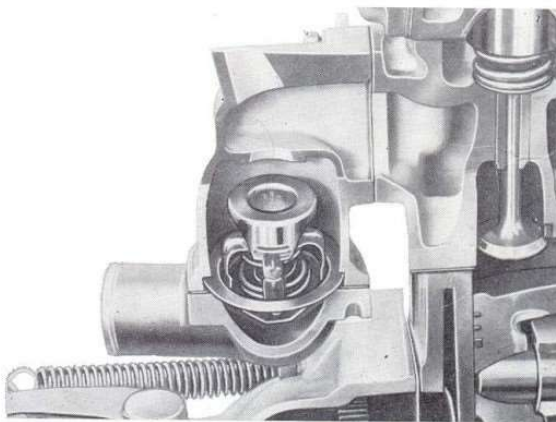
Kada je motor hladan, donji ventil 2 (sl. 172) termostata je zatvoren, a gornji ventil 1 je otvoren. U ovom slučaju tečnost u hladnjaku miruje, a pumpa preko kanala 5, crpi tečnost direktno iz glave motora, čime se omogućuje brže postizanje radne temperature motora.

Kada tečnost u motoru dostigne temperaturu od $82 \pm 2^\circ\text{C}$, počinje da se otvara donji ventil 2 (sl. 172). Istovremeno, kroz priključak 3 i dovodno crevo, pumpa crpi hladnu tečnost iz donjeg dela hladnjaka koja se u termostatu meša sa toplom tečnošću prispelom iz glave cilindra kroz kanal 5.

Postepeno sa povećanjem temperature tečnosti, otvorenost donjeg ventila 2 se povećava, a istovremeno postepeno se zatvara gornji ventil 1. U stanju maksimalne temperature tečnosti, gornji ventil 1 biće potpuno zatvoren i čitava količina tečnosti, koja se potiskuje u motor, prolazi kroz donji ventil 2 (sl. 172) (potpuno otvoren).

Prema tome, ovaj sistem omogućuje mešanje tople i hladne tečnosti da bi se postigla temperatura potrebna za najoptimalnije funkcionisanje motora.

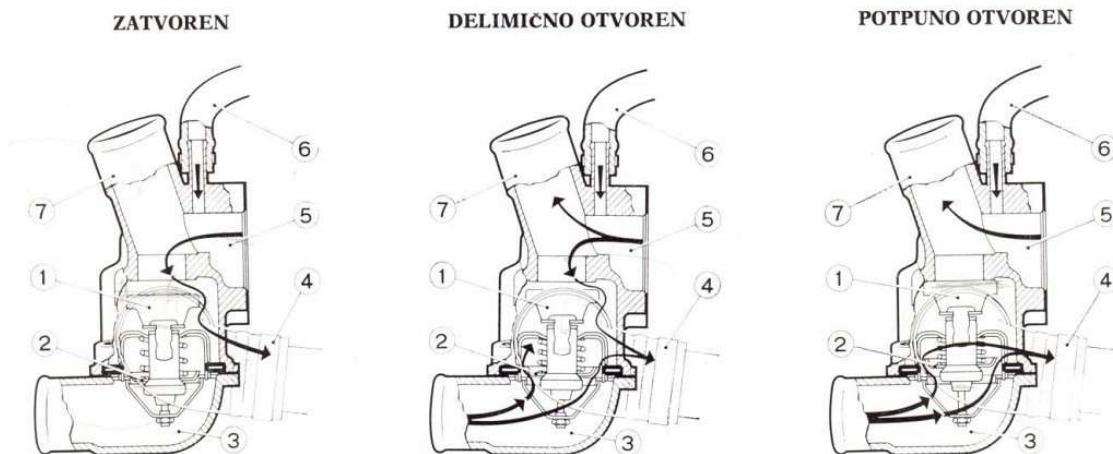
Termostat reguliše svoje otvaranje ne samo u zavisnosti od temperature tečnosti u motoru nego i u zavisnosti od temperature tečnosti u hladnjaku.



Sl. 171 — Položaj — smeštaj na motoru kućišta sa termostatom — presek

Pošto se pri nalivanju tečnosti u sistem za hlađenje zadrži mala količina vazduha u cevi 3 (sl. 172) (između hladnjaka i termostata), ovo treba imati u vidu i za $100 \div 150$ cm³ naliti veću količinu tečnosti u dodatnu posudu.

Ovu količinu tečnosti absorbovaće motor pri prvom otvaranju termostata.



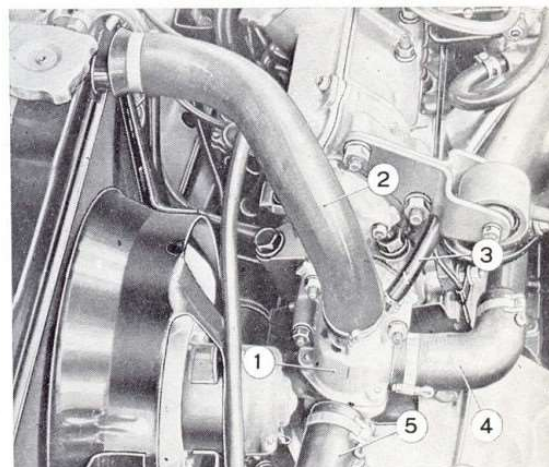
Sl. 172 — Šema funkcionisanja termostata »by pass«

1. Gornji ventil termostata — 2. Donji ventil termostata — 3. Cev za dovod tečnosti iz hladnjaka — 4. Priklučak usisne cevi pumpe za tečnost — 5. Otvor za prolaz tečnosti iz glave cilindra u kućište termostata — 6. Povratno crevo za tečnost uređaja za grejanje karburatora — 7. Cev preko koje se potiskuje tečnost u hladnjaku

Izgrađivanje iz motora

Pri izgrađivanju termostata iz motora pridržavati se sledećih operacija:

- postepeno ispustiti tečnost iz hladnjaka, sve dok se nivo tečnosti ne spusti ispod nivoa na kome je kućište termostata 1 (sl. 173) pričvršćeno na glavu cilindra,
- sa svojeg nosača skinuti rezervni točak,
- sa priklučaka na kućištu termostata skinuti gumena creva,
- izgraditi kućište komplet sa termostatom: prethodno odviti navrtke za njegovo pričvršćivanje na glavu cilindra,
- odviti poklopac kućišta termostata i izvući termostat sa odgovarajućim zaptivačem.



Sl. 173 — Izgled na motoru kućišta sa termostatom

1. Kućište — 2. Cev za potiskivanje tečnosti u hladnjak — 3. Povratna cev uređaja za grejanje karburatora — 4. Naglavak usisnog creva na pumpi za vodu — 5. Cev za dovod tečnosti iz hladnjaka

NAPOMENA — Radi postizanja optimalnog učinka pri radu motora, potrebno je da se ventili termostata otvaraju i zatvaraju na propisanim temperaturama. Ako se ventil termostata otvara na temperaturi nižoj od propisane, motor otežano postiže radnu temperaturu dok, ako se ventil termostata otvara na temperaturi višoj od propisane, motor se nedovoljno hladi i logično je da dolazi do opasnih pregrevanja pojedinih sklopova.

Pri ugrađivanju termostata na motor na vozilu, dovoljno je operacije, koje se odnose na izgrađivanje, obaviti obrnutim redosledom.

Kontrola

Ukoliko je telo termostata oštećeno ili je probušeno, ventil će ostati otvoren i cirkulacija tečnosti vršiće se kroz hladnjak.

Ova neispravnost biće lako raspoznata pošto je praćena znatno otežanim postizanjem normalnog rada motora, jer mu je potreban izvestan period vremena radi postizanja radne temperature.

Termostat je baždaren kod proizvođača i na njemu nije moguće izvršiti bilo kakva podešavanja.

ZASTAVA 101

Prema tome, ako se uoče nepravilnosti u radu sistema za hlađenje motora, pristupiti kontroli temperature na kojoj se otvara ventil termostata. Ovu kontrolu izvršiti na sledeći način:

- obezbediti dovoljno veliku posudu i napuniti je vodom,
- potopiti termostat u vodu i istu zagrejavati, mereći temperaturu pomoću termometra,
- kada tečnost dostigne temperaturu od $80^{\circ} \div 84^{\circ}\text{C}$, ventil termostata treba da počne da se otvara,

- nastaviti sa zagrevanjem vode i meriti hod ventila termostata; ovaj treba da bude potpuno otvoren pri temperaturi od 96°C .

Baždarenost termostata, pri atmosferskom pritisku, je sledeća:

- početak otvaranja ventila $82^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- maksimalni hod ventila 8 mm

Ukoliko izmerene vrednosti ne odgovaraju gore datim podacima, termostat treba zameniti.

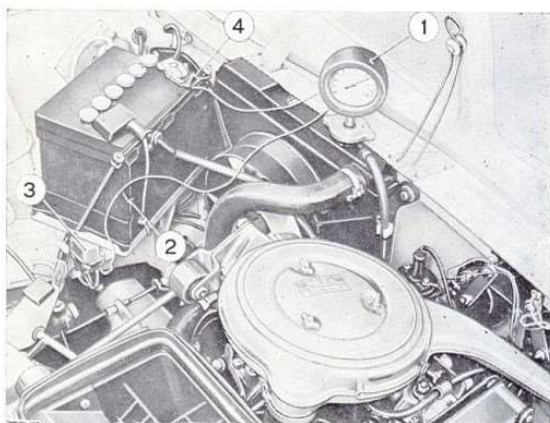
Ventilator

Hlađenje tečnosti u hladnjaku vrši se pomoću ventilatora koga pokreće elektromotor smešten u specijalnom difuzoru postavljenom sa zadnje strane hladnjaka.

Kada temperatura tečnosti za hlađenje dostigne $92^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$, daljinski termički prekidač, ugrađen u donjem delu hladnjaka, uključuje ventilator u rad. Kada se temperatura tečnosti u hladnjaku spusti na $87^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$, termički prekidač isključuje elektroventilator.

Merenje temperature, pri kojoj se uključuje i isključuje elektroventilator, vrši se pomoću aparata A.95358 (sl. 174).

Ventilator treba da je sa perajima pravilno postavljen (jedna iza druge) da bi se pri okretanju sprečili šumovi.



Sl. 174 — Kontrola baždarenosti uključivanja i isključivanja elektroventilatora pomoću aparata A.95358

1. Aparat A.95358 — 2. Kabao za vezu sa prekidačem — 3. Prekidač — 4. Kabao za vezu sa masom

Smetnje u radu i načini njihovih otklanjanja

Ukoliko je temperatura tečnosti, očitana na indikatoru postavljenom na instrument tabli, viša od $92^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$, a ventilator se ne uključuje u rad, treba proveriti ispravnost sledećih elemenata:

- topljivi osigurač koji štiti kabao za napajanje strujom namotaje prekidača,
- topljivi osigurač koji štiti kabao za napajanje strujom namotaje prekidača,
- termometarski prekidač: ako je neispravan provizorno spojiti dva kabla na isti priključak prekidača.

Na ovaj način ventilator funkcioniše neprekidno i biće potrebno zameniti termometarski prekidač,

- prekidač za paljenje: ako je neispravan, provizorno međusobno spojiti dva kabla većeg preseka. Ventilator će funkcionisati neprekidno čak kada je prekinut spoj ključem za paljenje,

pošto struja koja napaja motor elektroventilatora ne ide preko prekidača sa ključem.

Da bi se sprečilo pražnjenje akumulatora potrebno je posle zaustavljanja motora, rastaviti vezu prethodno spojenih kablova. Prvom prilikom zameniti prekidač.

- elektromotor ventilatora: ukoliko neispravnost potiče od motora ventilatora potrebno je zameniti ga.

Podešavanje zategnutosti remena za pokretanje pumpe za vodu i alternatora

Propisana zategnutost remena za pokretanje alternatora i pumpe za vodu je od maksimalnog uticaja na dobar rad motora.

Ako je remen nedovoljno zategnut, nastojaće da klizi po remenicama, što će izazvati sledeće posledice:

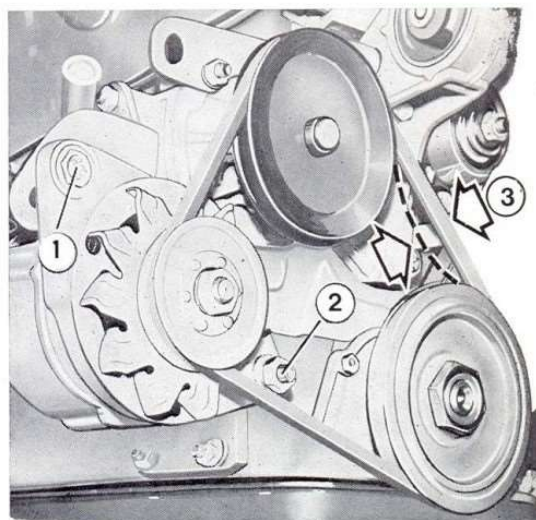
- sklonost motora na pregrevavanje zbog nedovoljnog broja obrtaja pumpe za vodu,
- nedovoljan napon za punjenje akumulatora do čega dolazi zbog nedovoljnog broja obrtaja alternatora.

Ako je remen previše zategnut doći će do nenormalnog naprezanja osovinice pumpe za vodu, što prouzrokuje prevremenu pohabanost ležajeva; isto će se odraziti i na ležajeve alternatora koji se brzo habaju.

Pri podešavanju zategnutosti remena, postupati na sledeći način:

- otpustiti vijak 1 (sl. 175) koji pričvršćuje alternator na odgovarajući nosač,
- otpustiti navrtku 2 na osovinici oko koje se pri zatezanju okreće sklop alternatora,
- povući upolje alternator i pritegnuti vijak i navrtku.

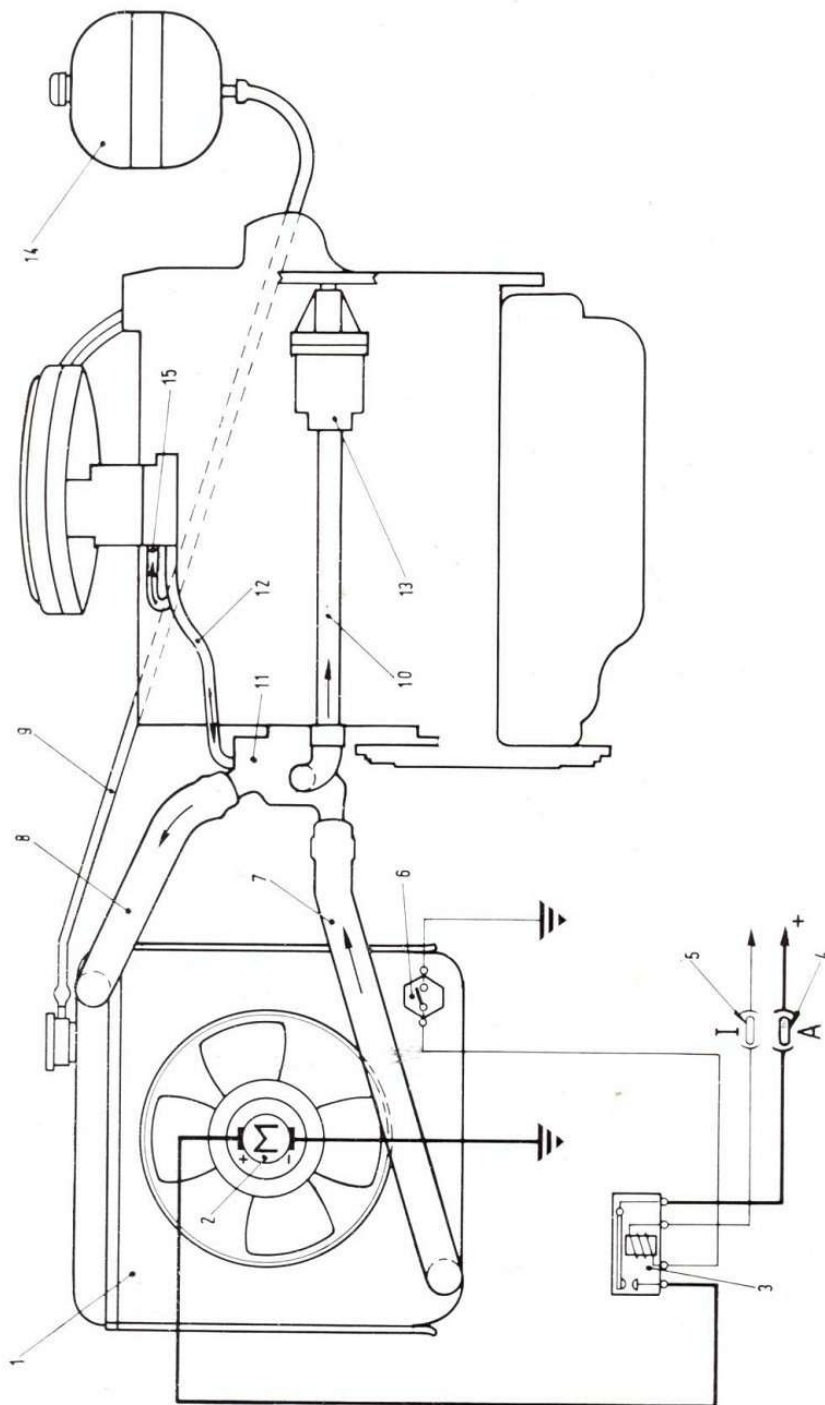
Zatim, silom od 10 kp, proveriti da li je ugib remena veći od $1 \div 1,5$ cm, 3 (sl. 175).



Sl. 175 — Zatezanje remena za pokretanje pumpe za vodu i alternatora

ZASTAVA 101

INSTALACIJA ZA HLAĐENJE



Sl. 176 — Šema strujnog kola ventilatora sa elektromotorom u sklopu instalacije za hlađenje motora

1. Hladnjak — 2. Motor ventilatora za hlađenje hladnjača — 3. Prekidač za uključivanje motora ventilatora — 4. Topljivi osigurač A (16A) za zaštitu motora elektroveventilatora — 5. Topljivi osigurač I (8A) za zaštitu namotaja za pobudu prekidača elektromotora ventilatora — 6. Termostatski prekidač za uključivanje elektromotora ventilatora — 7. Crevo za dovod tečnosti iz hladnjača u termostat — 8. Crevo za odvod tečnosti iz termostata u hladnjak — 9. Crevo između dodatne posude i hladnjača — 10. Usisno crevo pumpe za tečnost — 11. Kucište sa termostatom — 12. Povratna cev za tečnost koja greje uređaj za rad motora na minimumu — 13. Pumpa za tečnost — 14. Dodatna posuda za tečnost — 15. Crevo za dovodenje tople tečnosti u karburator radi grejanja uređaja za rad motora na minimumu

ZASTAVA 101**SPOJKA – 18**

Grupa	Podgrupa	Naziv grupe — podgrupe
18		Osnovni podaci
181		SPOJKA
	181.01	Mehanizam za isključivanje spojke
	181.05	Norme za podešavanje

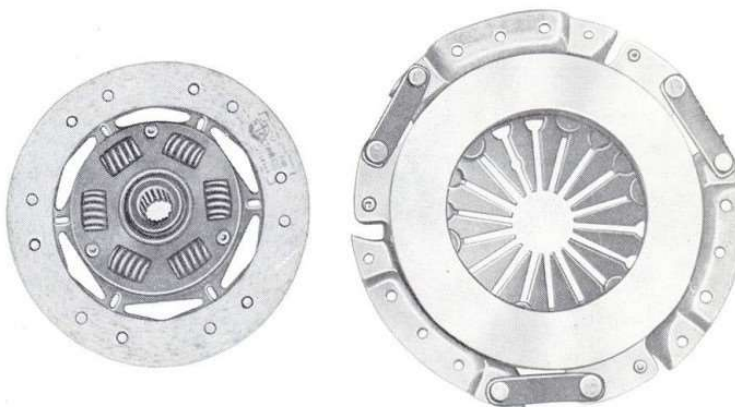
Osnovni podaci

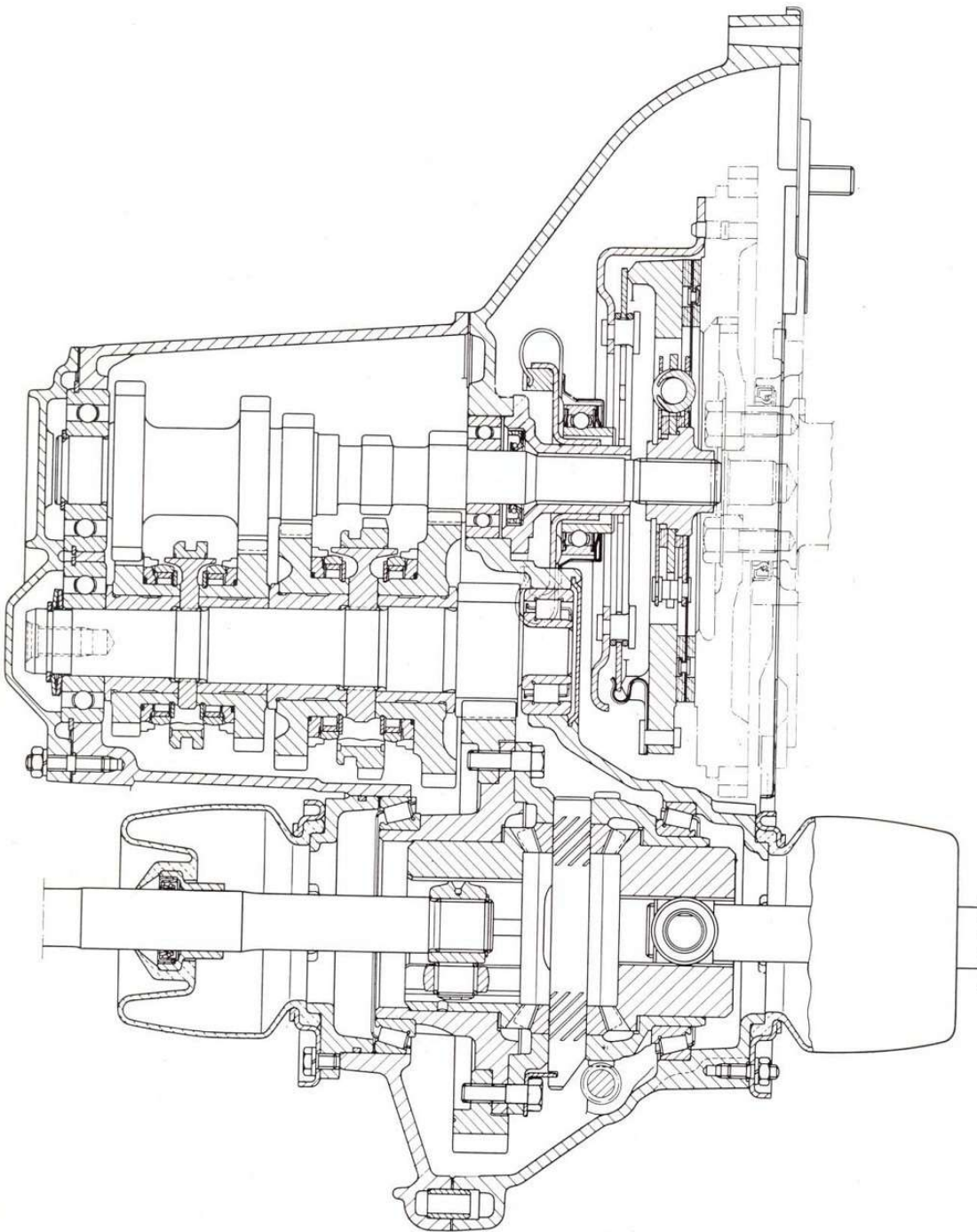
Tip spojke	suva, sa jednim diskom
Mehanizam za isključivanje i uključivanje spojke	sa oprugom u vidu diska
Disk spojke	sa frikcionim oblogama
Spoljni prečnik frikcionih obloga mm	181,5
Unutrašnji prečnik frikcionih obloga mm	127
Maksimalno dozvoljeno odstupanje bočnih površina frikcionih obloga iz ravni upravne na osu okretanja diska . . mm	0,25
Slobodan (prazan) hod pedale spojke koji odgovara rastojanju od 2 mm između lepezaste disk opruge i potisnog naglavka mm	~ 25
Hod lepezaste disk opruge koji odgovara minimalnom odmicanju potisnog diska od 1,4 mm mm	8
Mehanizam za isključivanje spojke mm	mehanički

MOMENTI PRITEZANJA

DEO KOJI SE PRITEŽE	Kataloški broj	Zavojnica	Momenti pritezanja kpm
Vijak za pričvršćivanje spojke uz zamajac motora	1/09022/31	M 6	1,6
Vijak za pričvršćivanje viljuškaste poluge za isključivanje spojke	4200713	M 8	2,7
Navrtka za pritezanje pedale za isključivanje spojke	1/61023/11	M 8	1,5
Navrtka za pričvršćivanje nosača pedale kočnice i pedale za isključivanje spojke	1/61008/11	M 8	1,5

Sl. 1 — Sklop nosećeg diska spojke i diska sa frikcionim oblogama



ZASTAVA 101**SKLOP: SPOJKA—MENJAC STEPENA PRENOSA — DIFERENCIJAL****Sl. 2 — Uzdužni presek spojke, menjača stepena prenosa i diferencijala**

Mehanizam za isključivanje spojke

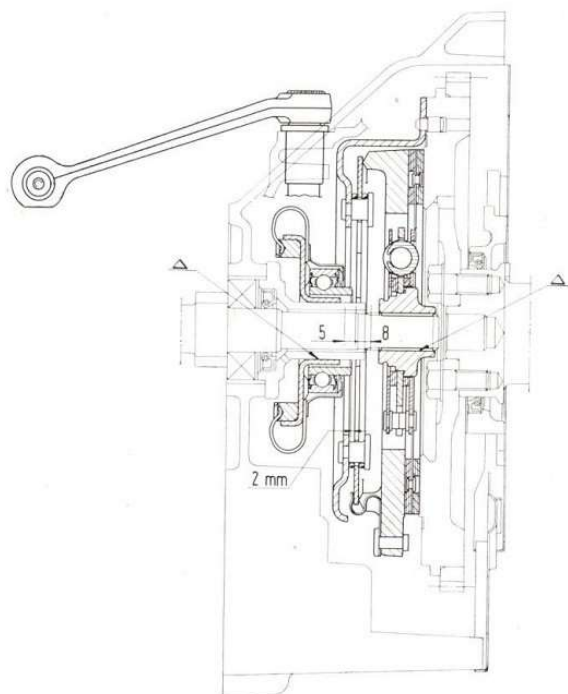
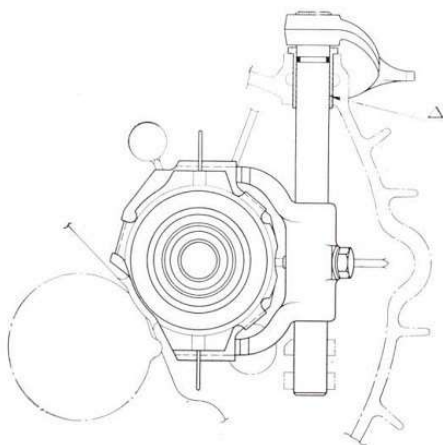
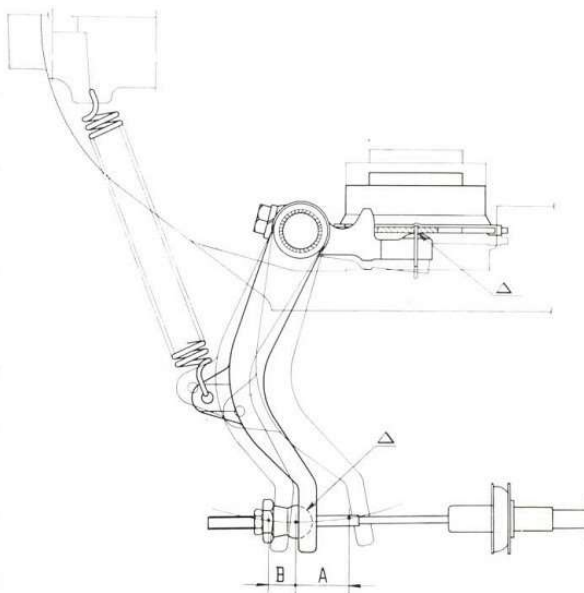
Mehanizam za isključivanje spojke je sa lepezastom oprugom u vidu diska koja pomoću potisnog diska ostvaruje dobro naleganje diska sa tarućim oblogama na zamajac motora.

Sa ovim načinom uključivanja spojka ne nastoji da proklizava, čak i u slučaju da su frikcione obloge diska znatno istrošene.

Sl. 3 — Prikaz viljuškaste poluge i naglavka za isključivanje spojke

Δ = Mesto za podmazivanje.

- 2 mm = Kota koja se postiže podešavanjem slobodnog hoda pedale spojke
- 3 mm = Maksimalno dozvoljeno pomeranje krajeva listića opruge u vidu diska nastalo istrošenjem frikcionih obloga
- 8 mm = Hod opruge u vidu diska potreban za isključivanje spojke
- A = 25 mm Hod poluge pri isključivanju spojke koji odgovara pomeranju potisnog diska za 1,4 mm
- B = 12,5 Dodatni hod poluge (pri isključivanju) spojke sa istrošenim oblogama



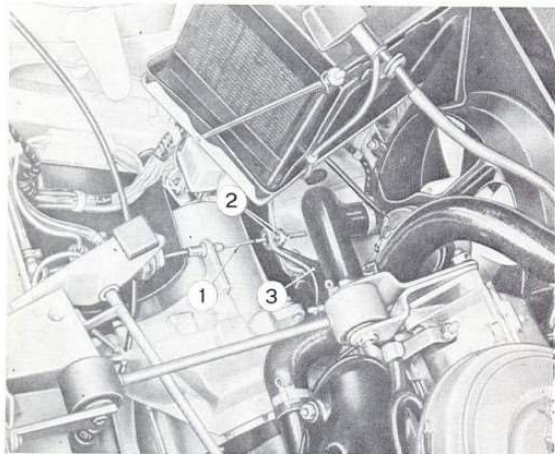
Sl. 4 — Izgled sklopa spojke i odgovarajućeg mehanizma za isključivanje

ZASTAVA 101

Podešavanje hoda pedale

Slobodan (prazan) hod pedale spojke je ~ 25 mm što odgovara zazoru od 2 mm između kliznog naglavka i krajeva listića lepezaste opruge (sl. 4).

Ako se na pedali izmeri prazan (slobodan) hod manji od propisane vrednosti do čega dolazi zbog



Sl. 5 — Detalj mehanizma za isključivanje spojke na kome se vrši podešavanje slobodnog hoda pedale

1. Savitljivo uže (sajla) — 2. Navrtka i kontranavrtka za podešavanje slobodnog hoda pedale — 3. Viljuškasta poluga

istrošenja frikcionih obloga na disku, potrebno je uspostaviti propisane radne uslove (zazor od 2 mm) dejstvujući na navrtku i kontranavrtku 2 (sl. 5) na nastavku za podešavanje dužine užeta koje, povlačeći viljuškastu polugu, a samim tim i klizni naglavak, isključuje spojku.

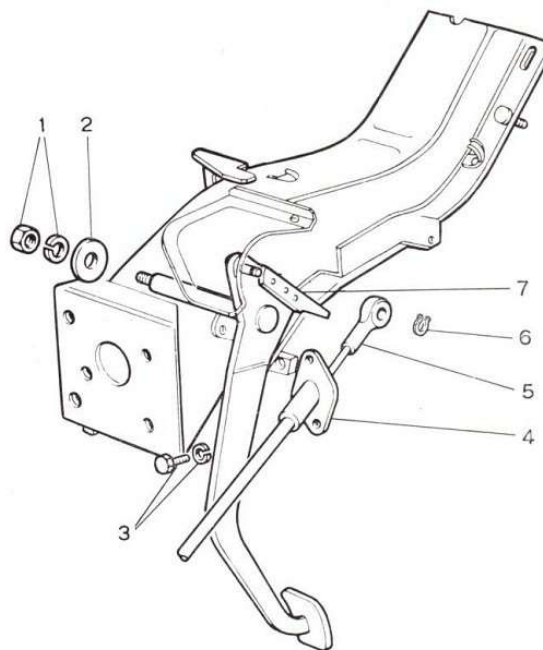
Podešavanje slobodnog hoda pedale spojke vrši se dejstvom sa gornje strane, to jest iz prostora za smeštaj motora.

Odviti kontranavrtku toliko da se zavijanjem, odnosno odvijanjem navrtke podesi slobodan hod pedale. Na kraju, držeći nepomično navrtku i nastavak užeta, izvršiti blokiranje kontranavrtkom.

Pre podešavanja slobodnog hoda pedale spojke, proveriti da li je deformisana obloga savitljivog užeta — sajle.

Deformacija obloge stvara povećani otpor pri povlačenju užeta što, pri uključivanju spojke, proizvodi nedovoljan pritisak potisnog diska na disk sa oblogama.

Da bi se izbegle gore pomenute smetnje, zameniti oblogu užeta.



Sl. 6 — Izgled rastavljenih komponentnih elemenata mehaničkog mehanizma za isključivanje spojke

1. Navrtka i elastični podmetač za pričvršćivanje pedale spojke na odgovarajući nosač — 2. Ravan podmetač — 3. Vijak i elastični podmetač za pričvršćivanje elastičnog zaptivača za karoseriju — 4. Elastični zaptivač užeta — 5. Uže (sajla) — 6. Osigurač užeta na pedali spojke — 7. Pedala spojke

Norme za kontrolu - podešavanje spojke

Opis

Spojka je suva, sa jednim diskom. Komanda spojke je mehanička, a mehanizam za njeno isključivanje je sa lepezastom oprugom u vidu diska.

Spoljašnji prečnik frikcionih obloga diska spojke je 181,5 mm, a unutrašnji 127 mm.



Sl. 7 — Presek sklopa spojke ugrađene na motor

Izgrađivanje i ugrađivanje spojke

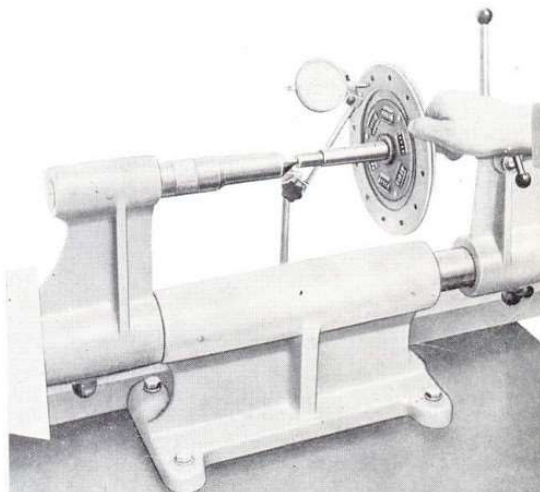
Pri izgrađivanju spojke, pridržavati se dole navedenih operacija:

- podići prednji kraj vozila i postaviti ga na nosače,
- izgraditi menjač stepena prenosa, postupajući prema opisu datom u poglavlju »Menjač stepena prenosa«,
- reperima obeležiti položaj spojke u odnosu na zamajac, pri čemu se naknadnim postavljanjem spojke na zamajac neće poremetiti prethodna uravnoteženost masa.
- odviti vijke za pričvršćivanje nosećeg diska spojke i sa zamajca skinuti sklop spojke.

NAPOMENA — Prilikom izgrađivanja menjača stepena prenosa sa motora, izbeći naslanjanje spojničkog vratila na listiće opruge za isključivanje spojke pri čemu se ista čuva od mogućih deformacija.

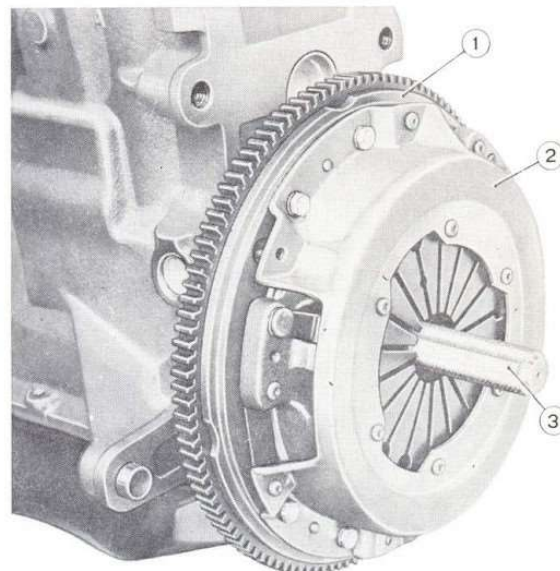
Prilikom ugrađivanja sklopa spojke, operacije potrebne za izgrađivanje istog obaviti obrnutim redosledom, imajući u vidu sledeće:

- proveriti upravnost bočnih površina frikcionih obloga u odnosu na osu okretanja. Glavčinu diska navući na specijalnu osovinu, čije krajeve treba osloniti na dva šiljka uređaja A.95361.



Sl. 8 — Kontrola upravnosti bočnih površina frikcionih obloga diska spojke u odnosu na osu okretanja; provera na aparatu A. 95361, pomoću komparatora A. 95684 sa magnetnim postoljem.

- zatim polako okretati disk i, pomoću komparatora A.95684, proveriti da pomeranja nisu veća od 0,25 mm (sl. 8),
- disk spojke treba postaviti tako da izbočena strana glavčine bude okrenuta ka menjaču,
- pre pritezanja vijaka za pričvršćivanje spojke na zamajac motora, treba centrirati disk sa oblogama, služeći se alatom A.70210 (sl. 9); moment pritezanja pomenutih vijaka je 1,6 kpm.



Sl. 9 — Centriranje diska sa frikcionim oblogama prilikom pričvršćivanja spojke na zamajac
1. Zamajac — 2. Sklop spojke — 3. Alat A. 70210.

ZASTAVA 101

Norme za kontrolu spojke

Pošto se sklop nosećeg diska spojke pričvrsti na ravnu ploču, koja u ovom slučaju zamenjuje zamajac, a prethodno je stavljen prsten S debljine 9 mm (sl. 10), četiri puta simulirati isključivanje spojke, dejstvujući na listiće opruge u vidu diska silom od 90 kp u smeru strelice.

Ispunivši gore pomenute uslove, proveriti:

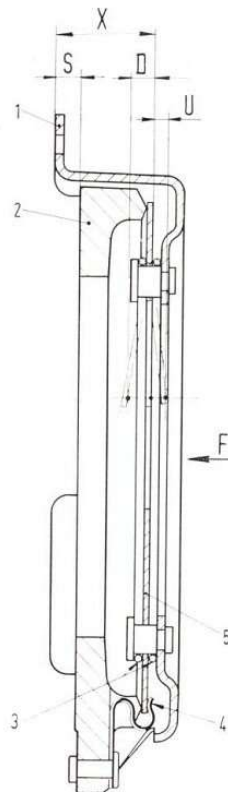
- da li hod krajeva listića opruge u vidu diska ($D = 8$ mm, sl. 10), odgovara minimalnom odmicanju diska od 1,4 mm,
- da li je kota X (sl. 10) jednaka $34,5 \pm 1,3$ mm.

Ako se dobijaju različite vrednosti od gore navedenih, potrebno je zameniti sklop nosača spojke.

Sl. 10 — Sema za kontrolu sklopa nosača spojke

1. Nosač spojke — 2. Potisni disk — 3. Prstenovi opruge u vidu diska — 4. Lisnata zakačka potisnog diska — 5. Opruga u vidu diska.

- | | |
|-----------------------|---|
| $S = 9$ mm | — Debljina prstena za kontrolu sklopa spojke |
| $X = 34,5 \pm 1,3$ mm | — Uporedna kota za kontrolu sklopa spojke |
| $D = 8$ mm | — Hod opruge u vidu diska pri isključivanju spojke |
| $U = 5$ mm | — Maksimalno dopušteno pomeranje listića opruge usled istrošenja frikcionih obloga |
| $F = 90$ kp | — Potrebna sila za kontrolu da li hodu opruge od 8 mm odgovara minimalno odmicanje potisnog diska u iznosu od 1,4 mm. |



ZASTAVA 101

**MENJAČ –
DIFERENCIJAL – 21-27**

Grupa	Podgrupa	Naziv grupe — podgrupe
21		Osnovni podaci
212		MENJAČ STEPENA PRENOSA
	212.00	Menjač stepena prenosa
	212.07	Mehanizam za biranje stepena prenosa
274		DIFERENCIJAL
	274.01	Poluosovine sa homokinetičkim zglobovima
	274.04	Diferencijal

ZASTAVA 101**MENJAČ STEPENA PRENOSA — DIFERENCIJAL****21-27**

List 1

Osnovni podaci

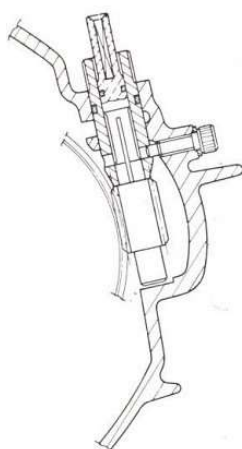
Broj stepena prenosa	4 unapred — 1 za hod unazad
Sinhronizatori 1-og, 2-og- 3-eg i 4-og stepena prenosa	u vidu elastičnih prstenova
Tip zupčanika: — za hodo ve unapred — za hod unazad	sa helikoidnim ozubljenjem u stalnom zahvatu sa pravim ozubljenjem i sa aksijalnim pomeranjem međuzupčanika
Prenosni odnosi: 1-vi stepen prenosa 2-gi stepen prenosa 3-ći stepen prenosa 4-ti stepen prenosa Hod unazad	3,58 2,23 1,45 1,04 3,71
Cilindrični redukcioni par Prenosni odnos redukcije	helikoidni 13/53
Prenosni odnos motor — točkovi: — stepen prenosa — prenosni odnos	1-vi 2-gi 3-ći 4-ti HN 14,61 9,11 5,93 4,23 15,14
Ležajevi diferencijala Tip ležajeva Podešavanje otpora okretanja diferencijala	2 konusno-valjčasti pomoću podmetača
Prenošenje obrtnog momenta na točkove	pomoću poluosovina u zglobojnoj vezi sa diferencijalom (trokraki zglob) i sa prednjim točkovima (homokinetički zglob)
Ulje za podmazivanje: — tip — količina lit (kg)	Hipoidno 90 CZ 3,15 (2,85)
Zazor između bokova zupčanika mm	0,09
Zazor između čaure utisnute u klizni međuzupčanik za uključivanje hoda unazad i odgovarajuće osovine mm	0,08 — 0,15
Radijalni zazor ležajeva mm	≤ 0,05
Aksijalni zazor ležajeva mm	≤ 0,50

ZASTAVA 101**MOMENTI PRITEZANJA**

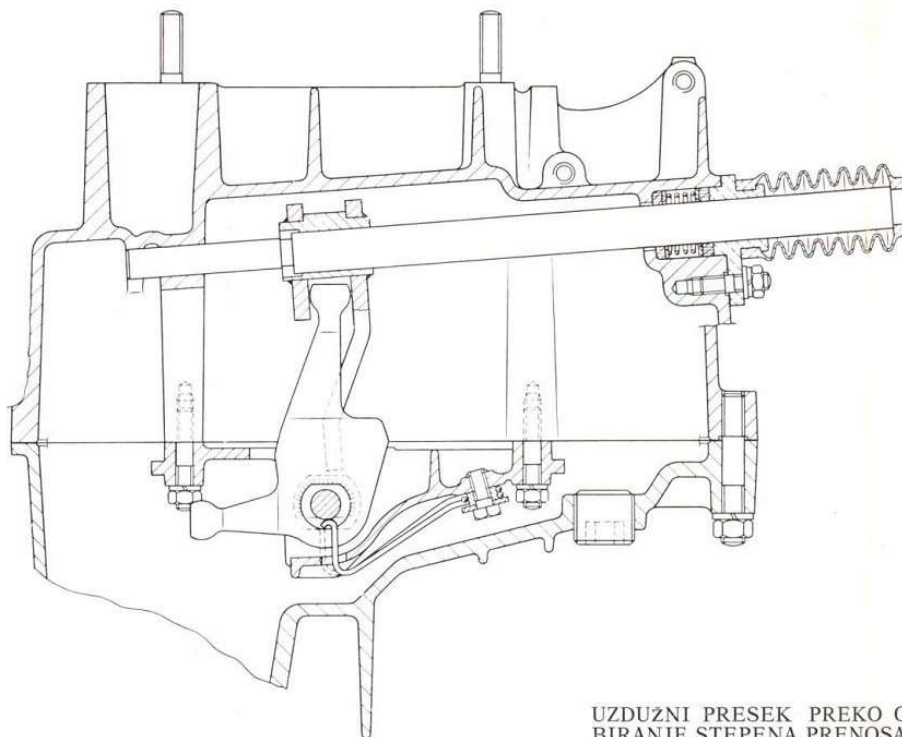
DEO KOJI SE PRITEŽE	Kataloški broj	Zavojnica	Moment pritezanja kpm
Vijak za pričvršćivanje oslonog poklopca opruga za blokiranje položaja viljuški za biranje stepena prenosa	4212140	M 8	2,5
Vijak za pritezanje poklopca kućišta menjača stepena prenosa	1/38243/11	M 6	0,8
Vijak za pričvršćivanje nosača menjača na blok motora	1/55411/21	M 12 x 1,25	8
Navrtka za pričvršćivanje kućišta menjača na odgovarajući nosač koji kućište menjača spaja sa blokom motora	1/61008/11	M 8	2,5
Navrtka za pričvršćivanje poklopca ležajeva na kućište menjača	1/58962/11	M 6	1
Navrtka za pričvršćivanje nosača menjača na blok motora	1/61015/11	M 12 x 1,25	8
Navrtka za pričvršćivanje držača (pločice) osovine zupčanika za uključivanje hoda unazad . .	1/58962/11	M 6	1
Vijak za pričvršćivanje viljuški i klizača za biranje stepena prenosa	813149	M 6	1,8
Vijak za pričvršćivanje polugice na osovinu za biranje stepena prenosa	4170541	M 6	1,8
Navrtka za pričvršćivanje nosača poluge za biranje stepena prenosa	1/58962/11	M 6	0,4
Vijak za pričvršćivanje cilindričnog zupčanika na kućište diferencijala	4250995	M 10 x 1,25	7
Vijak za pričvršćivanje prirubnice zaštitne gume poluosovine na telo menjača	1/38240/21	M 6	0,8
Navrtka za pričvršćivanje prirubnice zaštitne gume poluosovine na telo menjača	1/58962/11	M 6	0,8
Navrtka za međusobno pričvršćivanje polutki kućišta diferencijala	1/61008/11	M 8	2,5

ZASTAVA 101

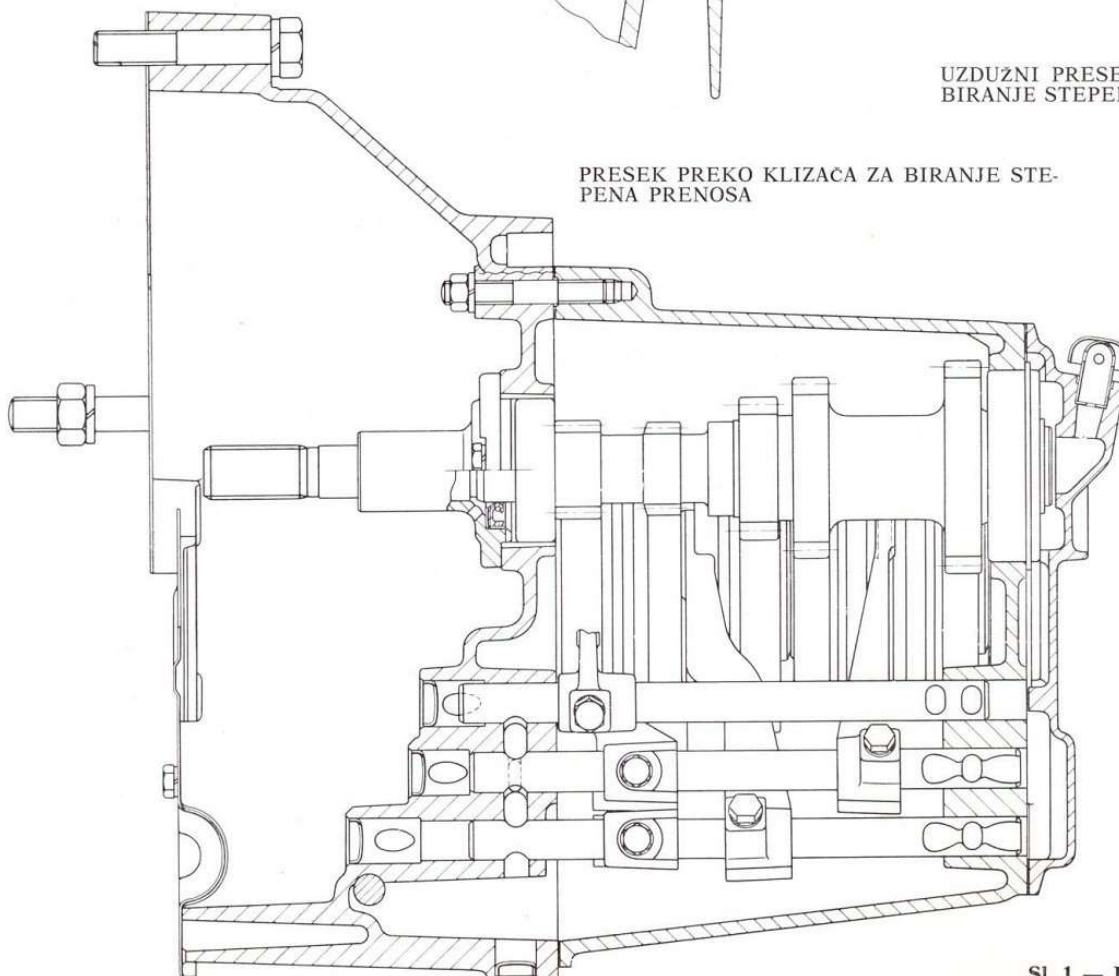
MENJAČ STEPENA PRENOSA

21-27
Prilog

PRESEK NOSAČA ZUPČANIKA ZA POKRETANJE SAVITLJIVOG VRATILA BROJACA KILOMETARA



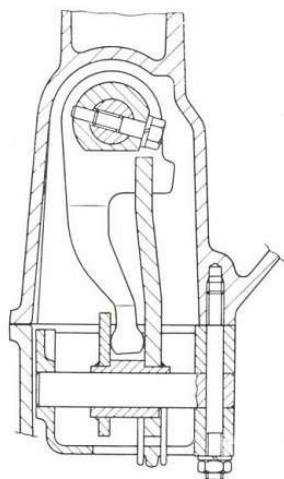
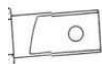
UZDUŽNI PRESEK PREKO O BIRANJE STEPENA PRENOSA



PRESEK PREKO KLIZACA ZA BIRANJE STEPENA PRENOSA

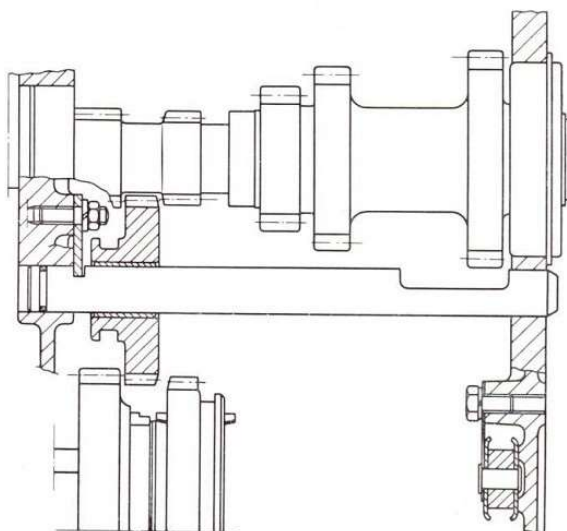
Sl. 1 — Uzdužni i popr

PRESECI SKLOPA MENJACA STEPENA PRENOSA



SOVINE ZA

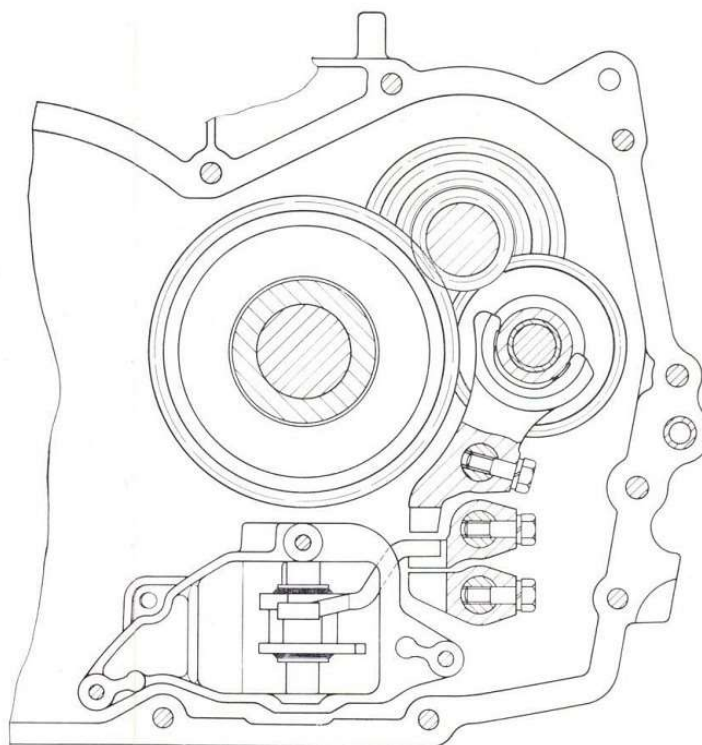
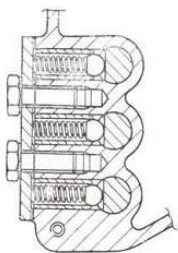
POPRECNI PRESEK PREKO
OSOVINE ZA BIRANJE STE-
PENA PRENOSA



PRESEK PREKO ZUPČANIK ZA UKLJUČIVANJE
HODA UNAZAD

UZDUŽNI PRESEK MENJACA STEPENA PRENOSA

PRESEK PREKO OPRUGA
ZA FIKSIRANJE POLOŽAJA
VILJUSKI ZA BIRANJE STE-
PENA PRENOSA



rečni preseki menjaja stepena prenosa

Menjač stepena prenosa — diferencijal

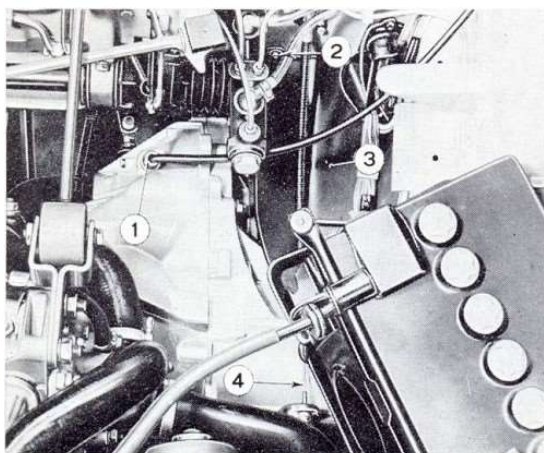
Izgrađivanje i ugrađivanje

Operacije potrebne za izgrađivanje iz vozila sklopa menjača stepena prenosa i diferencijala navedene su u sledećem tekstu. Ove operacije, naravno, treba obavljati nakon podizanja vozila na nosače; takođe, potrebno je otvoriti poklopac motornog prostora i na blatobrane postaviti zaštitne prekrivače.

Sa gornje strane vozila, to jest iz prostora za smeštaj motora, izvršiti sledeće operacije:

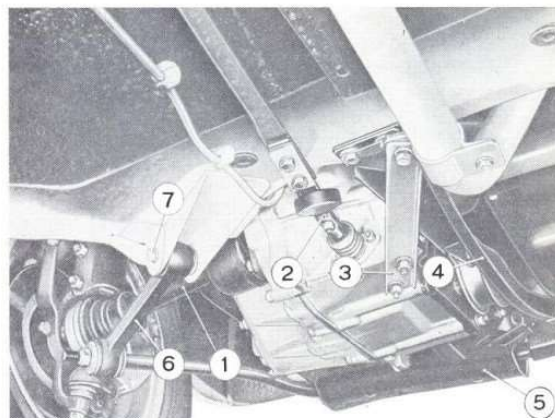
- skinuti kabao sa izvoda pozitivnog pola akumulatora,
- skinuti rezervni točak,
- odviti navrtku 1 (sl. 2) za pričvršćivanje savitljivog vratila brojača kilometara i isto odvojiti od odgovarajućeg nosača na menjaču stepena prenosa,
- rastaviti vezu između užeta i viljuškaste poluge za isključivanje spojke i otkaćiti odgovarajuću povratnu oprugu,
- odviti navrtku 2 (sl. 2) za pričvršćivanje zaštitnika 3 na karoseriju,
- odviti vijke i navrtke, dostupne sa gornje strane, za pričvršćivanje menjača stepena prenosa na blok motora,
- postaviti traverzni nosač **A.70526** za oslanjanje motora.

Skinuti zaštitne kape sa prednjih točkova i odviti navrtke za pričvršćivanje homokinetičkih zglobova za glavčine.



Sl. 2 — Pogled odozgo na menjač stepena prenosa

1. Prstenasta navrtka za pričvršćivanje savitljivog vratila na menjač stepena prenosa — 2. Navrtka za pričvršćivanje zaštitnika na karoseriju — 3. Zaštitnik — 4. Uže mehanizma za isključivanje spojke.



Sl. 3 — Pogled sa donje strane na menjač stepena prenosa

1. Poluosovina — 2. Poluga za biranje stepena prenosa — 3. Nosač izduvne cevi — 4. Traverza — 5. Zaštitnik — 6. Oscilujuće rame — 7. Vijak sa navrtkom za spajanje oscilujućeg ramena sa odgovarajućim nosačem.

Skinuti prednji levi točak.

Pomoću alata **A.47035** rastaviti vezu između leve spone i poluge na nosaču glavčine točka.

Skinuti stabilizacionu polugu; prethodno odviti navrtke za vezu iste sa oscilujućim ramenima i vijke za pričvršćivanje dva nosača za karoseriju.

Odviti dva vijka sa navrtkama za pričvršćivanje donjeg kraja levog amortizera za nosač glavčine točka.

Sa donje strane vozila potrebno je:

- skinuti dva donja zaštitnika,
- odviti navrtke za pričvršćivanje nosača 3 (sl. 3) izduvne cevi za menjač stepena prenosa,
- odvojiti polugu za biranje stepena prenosa 2 (sl. 3),
- odviti vijke za pričvršćivanje elektropokretača na sklop menjača stepena prenosa,
- skinuti traverzni nosač pogonske grupe 4 (sl. 3),
- skinuti zaštitnik zamajca motora,
- odviti preostale vijke za pričvršćivanje sklopa menjača stepena prenosa na blok motora,
- sa kućišta menjača stepena prenosa skinuti provodnik za vezu sa masom,
- poluosovine, komplet sa homokinetičkim zglobovima, pričvrstiti za menjač (pomoću žice) čime se sprečava izvlačenje istih iz diferencijala,
- pomoću hidraulične dizalice i nosača **A. 70542**, sa donje strane, iz vozila izvući sklop menjač — diferencijal.

ZASTAVA 101

Prilikom ugrađivanja menjača stepena prenosa u vozilo, navedene operacije, koje važe za izgrađivanje, izvesti obrnutim redosledom, imajući u vidu da navrtke za pričvršćivanje homokinetičkih zglobova na glavčine točkova treba pritegnuti dinamometarskim ključem momentom od 14 kpm, a zatim ih deformacijom osigurati od odvrtanja.

Rastavljanje sklopa na radnom stolu

Na rame obrtnog radnog stola **A.22204** postaviti nosač **A.71001/14** za pričvršćivanje sklopa menjača stepena prenosa i diferencijala za vreme revizije (sl. 4).

Odviti donji čep i ispustiti ulje iz menjača u neku čistu posudu; ukoliko je stanje ulja još uvek takvo da se može i dalje upotrebljavati, isto ponovo naliti u kućište.

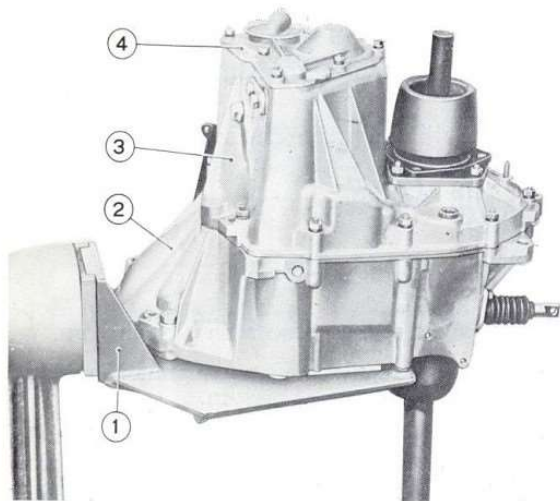
Izvući poluosovine iz diferencijala; prethodno odvijte vijke odnosno navrtke za pričvršćivanje držača zaštitnih guma sa semering zaptivačima.

Odviti navratke i skinuti poklopac 4, (sl. 4) sa odgovarajućim zaptivačem.

Izvući elastični prsten iz odgovarajućeg kanala na glavnom vratilu menjača (sl. 5).

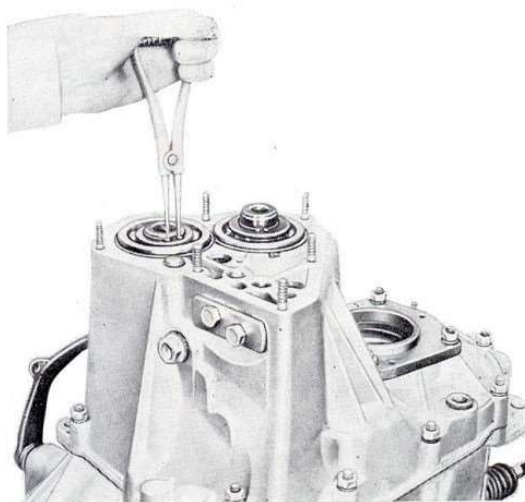
Na pomoćno vratilo menjača postaviti alat **A.70284** (sl. 6), sabiti elastične podmetače tipa »Belleville« i iz odgovarajućeg kanala izvući elastični prsten.

Zajedno sa odgovarajućim zaptivačem skinuti osloni poklopac triju opruga koje pomoću kugli fiksiraju položaj viljuški za biranje stepena prenosa (sl. 7), zatim iz odgovarajućih sedišta izvući sve tri opruge i izvaditi kugle.



Sl. 4 — Sklop menjača stepena prenosa i diferencijala pričvršćen na radni sto Ar. 22204

1. Nosač A. 71001/14 — 2. Nosač stepena prenosa i diferencijala — 3. Kućište menjača — 4. Poklopac.



Sl. 5 — Vađenje elastičnog prstena iz odgovarajućeg kanala na glavnom vratilu menjača

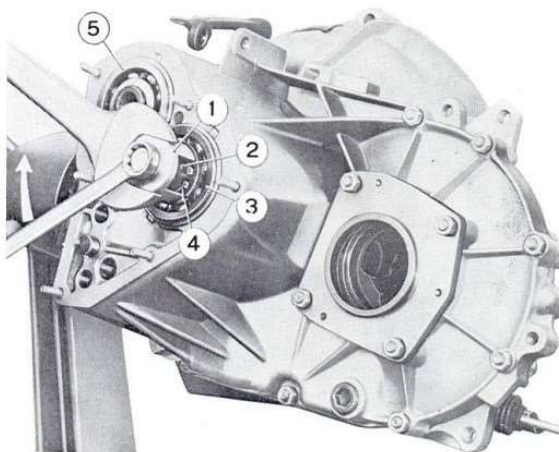
Odvajati kuglične ležajeve 3 i 5, (sl. 6) od odgovarajućih vratila.

Odviti navrtke za pričvršćivanje kućišta menjača na odgovarajući nosač i isto odvojiti od svornih vijaka (sl. 8).

Odviti vijke za pričvršćivanje klizača i viljuški za biranje stepena prenosa na odgovarajuće šipke.

Iz odgovarajućih vođica u kućištu menjača izvući šipke, skidajući istovremeno viljuške i klizače za biranje stepena prenosa.

Izgraditi nosač poluge za biranje stepena prenosa (sl. 9) i skinuti zaptivač umetnut između kućišta menjača i odgovarajućeg nosača.



Sl. 6 — Vađenje elastičnog prstena iz odgovarajućeg kanala na pomoćnom vratilu menjača

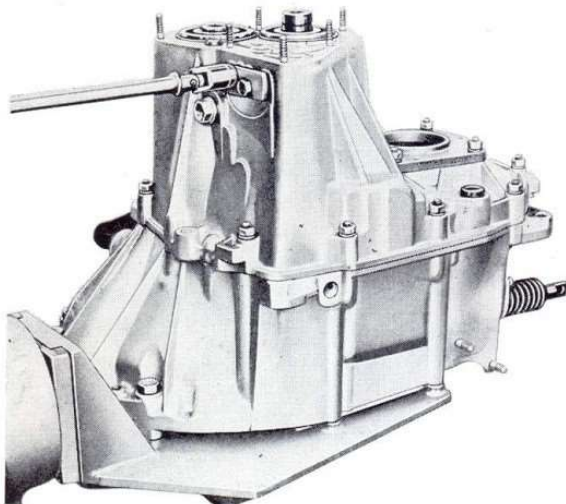
1. Alat A. 70284 — 2. Pomoćno vratilo menjača — 3. Kuglični ležaj pomoćnog vratila menjača — 4. Elastični prsten — 5. Kuglični ležaj glavnog vratila menjača.

ZASTAVA 101

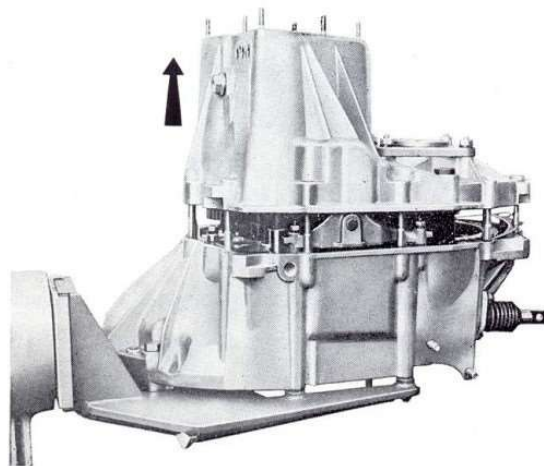
MENJAČ STEPENA PRENOSA

212.00

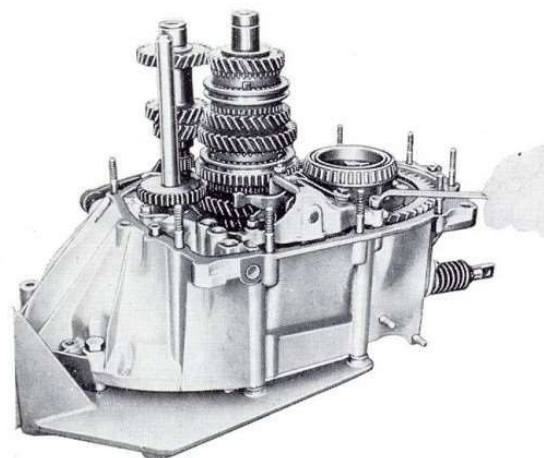
List 2



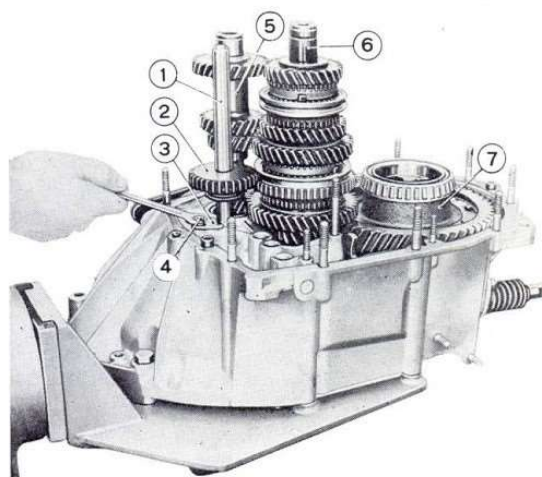
Sl. 7 — Izgrađivanje oslonog poklopca triju opruga za fiksiranje položaja viljuški za biranje stepena prenosa



Sl. 8 — Odvajanje kućišta menjača od odgovarajućeg nosača



Sl. 9 — Izgrađivanje nosača poluge za biranje stepena prenosa



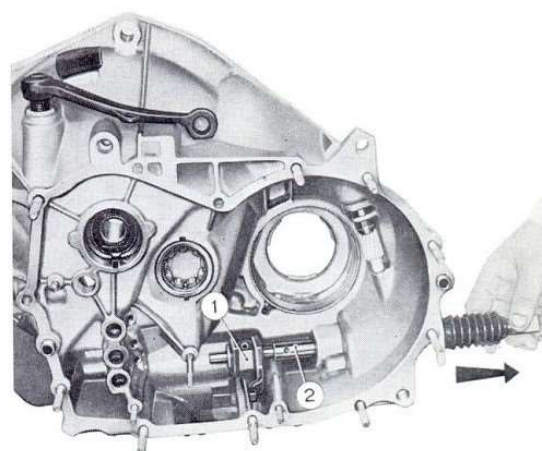
Sl. 10 — Izgrađivanje osovine zupčanika za uključivanje hoda unazad

1. Osovina zupčanika za uključivanje hoda unazad — 2. Zupčanik hoda unazad — 3. Držač osovine — 4. Navrtka — 5. Glavno vratilo — 6. Pomoćno vratilo — 7. Sklop diferencijala.

Odviti navrtku 4 (sl. 10) za pričvršćivanje držača 3 osovine zupčanika za uključivanje hoda unazad, a zatim izvući osovinu 1.

Izgraditi glavno vratilo menjača 5 (sl. 10), pomoćno vratilo komplet sa zupčanicima 6, a zatim i sklop diferencijala 7.

Izvući osovinu za biranje stepena prenosa 2 (sl. 11); prethodno odviti vijak za pričvršćivanje poluge 1 na istu osovinu.



Sl. 11 — Izgrađivanje osovine za biranje stepena prenosa
1. Poluga — 2. Osovina za biranje stepena prenosa.

ZASTAVA 101

Kontrola i revizija**ČIŠĆENJE**

Pre ispitivanja svih komponentalnih elemenata menjača stepena prenosa, iste pažljivo očistiti pranjem, tako da se odstrane svi tragovi ulja za podmazivanje.

Ukoliko postoje naslage nečistoće, odstraniti ih četkom ili strugačem; otvore i kanale osloboditi eventualnih taloga, vodeći računa da ne dođe do oštećenja.

Pojedine delove treba potpuno osušiti pomoću mlaza komprimovanog vazduha i sa istih odstraniti svaki trag rastvornog sredstva.

Sušenje ležajeva treba izvesti sa posebnom pažnjom da ne bi došlo do njihovog oštećenja; zato mlaz komprimovanog vazduha usmeriti tako da ne dođe do brzog okretanja prstenova.

KUĆIŠTE, NOSAČ I POKLOPAC

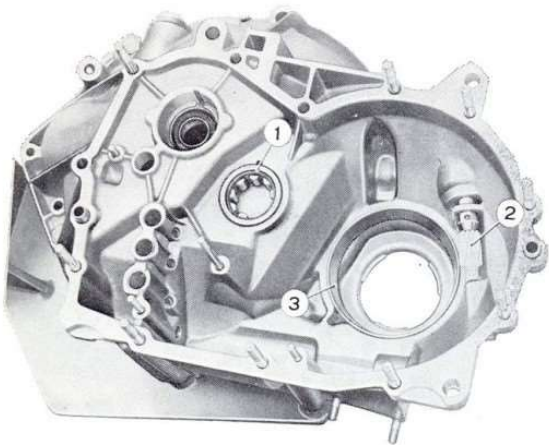
Na kućištu ne smeju da postoje pukotine. Sedišta ležajeva ne treba da budu istrošena ili oštećena da se spoljašnji prstenovi pri radu ne bi okretali.

Površine kućišta menjača, koje su u sklopu, posredstvom odgovarajućih zaptivača, u dodiru sa poklopcem i nosačem menjača, ne smeju da budu oštećene; ovo da bi se sprečila nedovoljna ko-linearost sklopa i da bi se izbegao nedovoljan pritisak na zaptivače usled čega neminovno dolazi do curenja ulja.

Ukoliko se uoče ovakve deformacije, neravnine odstraniti turpijom.

U slučaju da postoje znatna oštećenja ili prevelika istrošenja, zameniti dotične delove.

Pobrinuti se da odušak ulja, ugrađen u poklopcu, ne ostane zapušen.

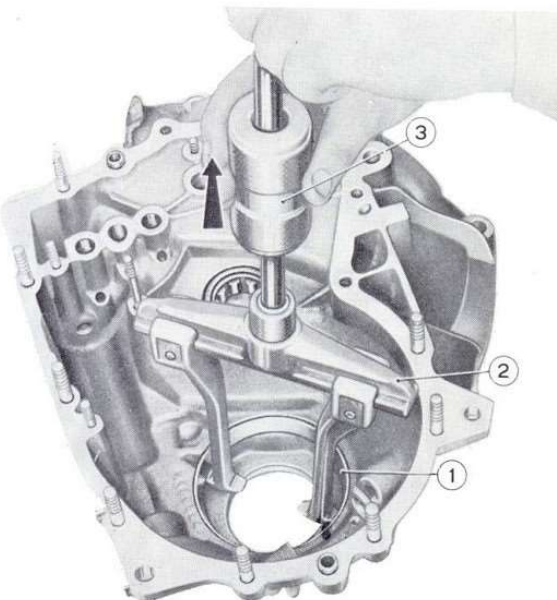


Sl. 12 — Unutrašnji izgled sklopa nosača menjača stepena prenosa i diferencijala

1. Valjčasti ležaj pomoćnog vratila — 2. Pogonski zupčanik savitljivog vratila brojača kilometara — 3. Spoljašnji prsten ležaja diferencijala.

ZAPTIVAČI

Proveriti stanje zaptivača i obratiti pažnju da li su oštećeni ili istrošeni. Kod gumenih zaptivača posebno obratiti pažnju da zaptivne površine ne budu iskrzane ili pocepane. Ukoliko se uoči čak i najmanje oštećenje, zaptivač treba u svakom slučaju zameniti.



Sl. 13 — Vađenje spoljašnjeg prstena ležaja diferencijala

1. Spoljašnji prsten — 2. Alat A. 40005/002/302 — 3. Alat A. 40206/801.

VRATILA

Proveriti glavno vratilo menjača, obrativši pažnju da li su zubi zupčanika znatno okrnjeni ili istrošeni.

Površine pomoćnog vratila ne smeju da budu oštećene ili previše istrošene; površine uzdužnih žljebova ne smeju da budu oštećene i treba da omoguće lako klizanje glavčina.

Proveriti centričnost pomoćnog vratila menjača; vratilo postaviti između dva šiljka i rukom ga okretati.

Maksimalna dozvoljena ekscentričnost, izmerena na komparatoru, ne sme da bude veća od 0,025 mm.

Osovina zupčanika za uključivanje hoda unazad treba da je glatka i bez oštećenja kliznih površina.

Između pomenute osovine i čaure u zupčaniku za uključivanje hoda unazad, pri sastavljanju sklopa, treba da se dobije zazor od $0,08 \div 0,15$ mm.

Hrapavost radnih površina, osim onih koje su znatno oštećene, može se eliminisati najfinijim brusnim papirom na platnu. Deformisana vratila mogu se ispraviti primenom neke male prese, vo-



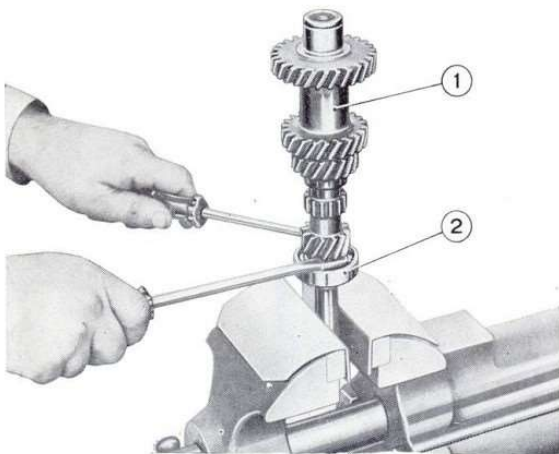
Sl. 14 — Sinhronizator na zupčanicu 3-eg stepena prenosa

1. Potisni umetak — 2. Opruga za povlačenje sinhronizatora — 3. Prsten za sinhronizaciju — 4. Zaustavni umetak — 5. Zupčanic 3-eg stepena prenosa.



Sl. 15 — Izgled pomoćnog vratila menjača stepena prenosa

1. Unutrašnji prsten valjčastog ležaja — 2. Glavasti zupčanic.



Sl. 16 — Izgrađivanje unutrašnjeg ležaja sa glavnog vratila menjača stepena prenosa

1. Glavno vratilo menjača stepena prenosa — 2. Kuglični ležaj.

deći računa da ne dođe do oštećenja njihovih površina i da deformacije budu neznatne; inače, bolje je izvršiti zamenu vratila.

ZUPČANICI

Zupčanici ne smeju biti polomljeni ili sa previše istrošenim zubima.

Dodir između zuba zupčanika u zahvatu treba da postoji po čitavoj korisnoj radnoj površini; pomenute površine treba da budu dobro ugaćane bez tragova pohabanosti.

Proveriti zazor između bokova zuba koji treba da bude 0,10 mm kod novih zupčanika; maksimalni dopušteni zazor je 0,20 mm.

Pri sastavljanju pomoćnog vratila menjača stepena prenosa, između čaura i zupčanika treba da postoji zazor od $0,040 \div 0,080$ mm.

Oštećene ili istrošene zupčanike, van dozvoljenih granica, treba zameniti.



Sl. 17 — Pojedini obrtni delovi menjača stepena prenosa

1. Glavčina kliznog naglavka — 2. Klizni naglavak za uključivanje 3-eg i 4-og stepena prenosa — 4. Zupčanic 3-eg stepena prenosa — 5. Čaura.

GLAVČINE — NAGLAVCI — PRSTENOVI ZA SINHRONIZACIJU

Proveriti da li su glavčine kliznih naglavaka za uključivanje 1-og, 2-og, 3-eg i 4-og stepena prenosa bez ikakvih oštećenja, posebno na površinama po kojima klize naglavci.

Prstenovi za sinhronizaciju ne smeju biti previše oštećeni, kako na unutrašnjim površinama, tako i na zubima koji zahvataju klizne naglavke. Između prstena za sinhronizaciju i odgovarajućeg sedišta na zupčanicu ne treba da postoji zazor.

Spoljašnji prečnik prstenova za sinhronizaciju, postavljenih u odgovarajuća sedišta na zupčanicu je $76,31 \pm 0,2$ mm za 1-vi i 2-gi stepen prenosa i $66,22 \pm 0,2$ mm za 3-ći i 4-ti stepen prenosa.

Ukoliko treba zameniti prsten za sinhronizaciju, proveriti da li njegov prečnik u sedištu zupčanika odgovara propisanoj vrednosti.

Eventualne smetnje u klizanju izljubljenih delo-

ZASTAVA 101

va treba odstraniti najfinijom turpijom. Delove, istrošene preko dozvoljenih granica, treba zameniti.

LEŽAJEVI

Ležajevi treba da su u dobrom stanju i bez prevelikog aksijalnog (maksimalna granica 0,50 mm) i radijalnog zazora (maksimalna granica 0,05 mm).



Sl. 18 — Zupčanik 3-eg stepena prenosa i elementi za sinhronizaciju

1. Prsten za sinhronizaciju — 2. Opruga za povlačenje sinhronizatora — 3. Potisni umetak — 4. Zupčanik 3-eg stepena prenosa — 5. Zaustavni umetak — 6. Elastični osloni prsten.

Unutrašnje prstenove ležajeva držati rukom, a spoljašnje okretati u oba smera; pri kotrljanju ne bi smelo da se uoči bilo kakva hrapavost. Kad god se uoči da ležaj nije u dobrom stanju, zameniti ga.

ŠIPKE — VILJUŠKE

Viljuške za biranje stepena prenosa ne smeju biti znatno deformisane, a odgovarajuće šipke treba slobodno i bez zazora da klize u svojim vodičama u kućištu i nosaču menjača stepena prenosa.

Kugle za fiksiranje položaja šipki za biranje stepena prenosa, kao i valjčići za osiguranje istih, treba slobodno da klize u svojim vodičama; inače otpor u klizanju istih može prouzrokovati otežano biranje stepena prenosa.

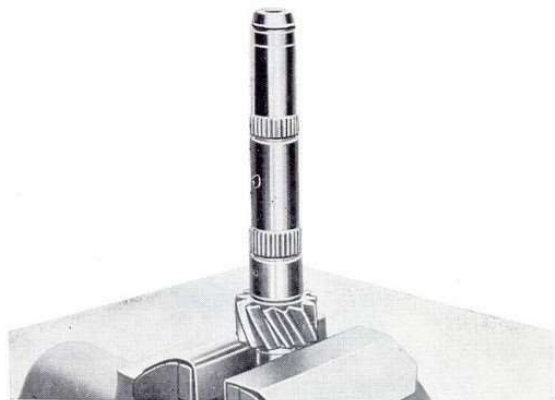


Sl. 19 — Ugrađivanje elastičnog prstena za pridržavanje sinhronizatora pomoću alata A. 70225

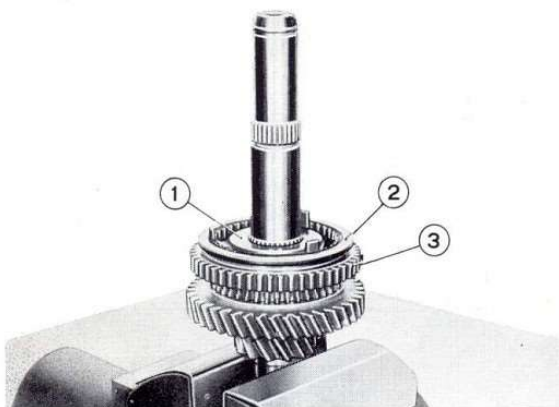
1. Elastični prsten — 2. Prsten za sinhronizaciju — 3. Zupčanik 3-eg stepena prenosa — 4. Opruga za povlačenje sinhronizatora.

Sastavljanje pomoćnog vratila menjača stepena prenosa

Pri sastavljanju sklopa pomoćnog vratila izvršiti operacije prikazane na sledećim slikama:

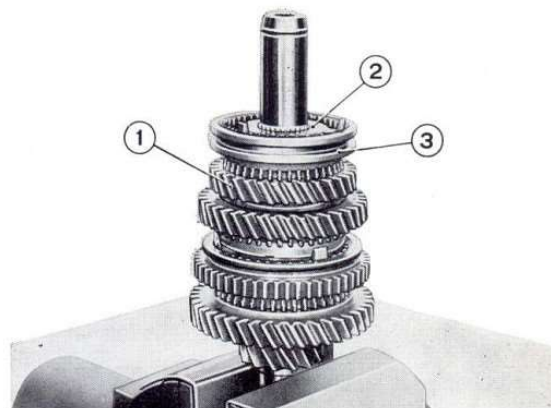


Sl. 20 — Pomoćno vratilo pripremljeno za ugrađivanje odgovarajućih zupčanika



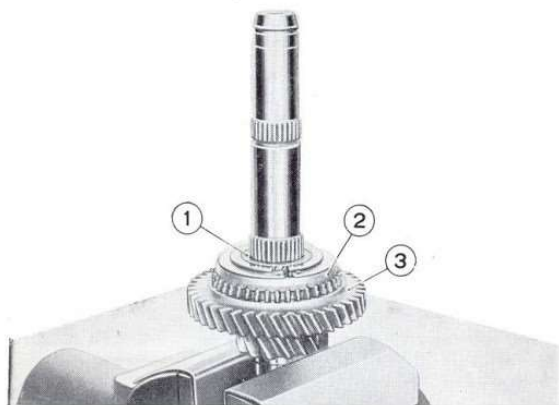
Sl. 21 — Ugrađivanje vodećeg zupčanika 1-og stepena prenosa

1. Čaura — 2. Sinhronizator — 3. Zupčanik 1-og stepena prenosa.



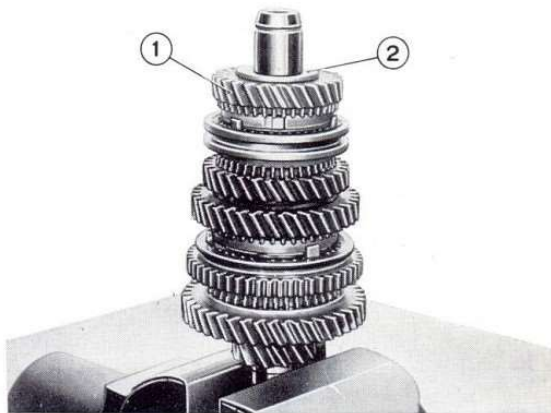
Sl. 24 — Ugrađivanje vodećeg zupčanika 3-eg stepena prenosa i naglavka za uključivanje 3-eg i 4-og stepena prenosa

1. Zupčanik sa sinhronizatorom i čaurom — 2. Glavčina — 3. Naglavak.



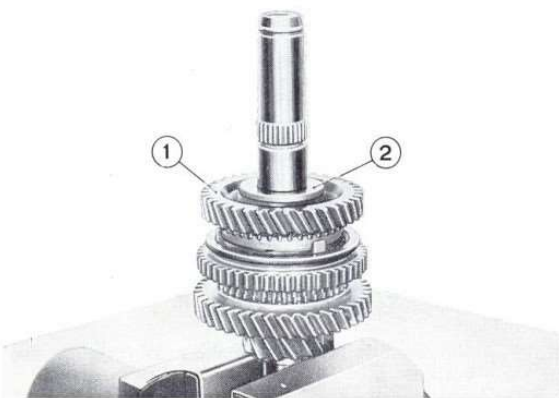
Sl. 22 — Ugrađivanje vodećeg zupčanika hoda unazad i naglavka za uključivanje 1-og i 2-og stepena prenosa

1. Glavčina — 2. Naglavak — 3. Zupčanik hoda unazad.



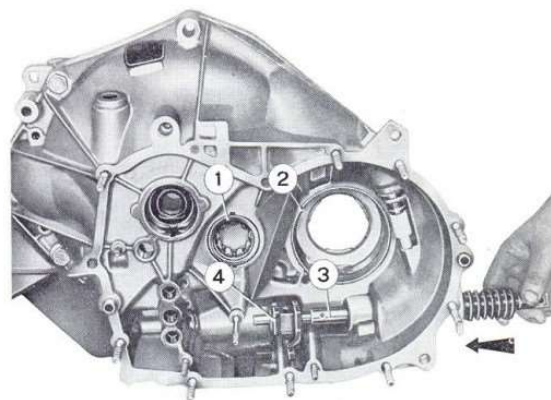
Sl. 25 — Ugrađivanje vodećeg zupčanika 4-og stepena prenosa

1. Zupčanik sa sinhronizatorom — 2. Čaura.



Sl. 23 — Ugrađivanje vodećeg zupčanika 2-og stepena prenosa

1. Zupčanik sa sinhronizatorom — 2. Čaura.



Sl. 26 — Ugrađivanje osovine za biranje stepena prenosa u nosač menjača

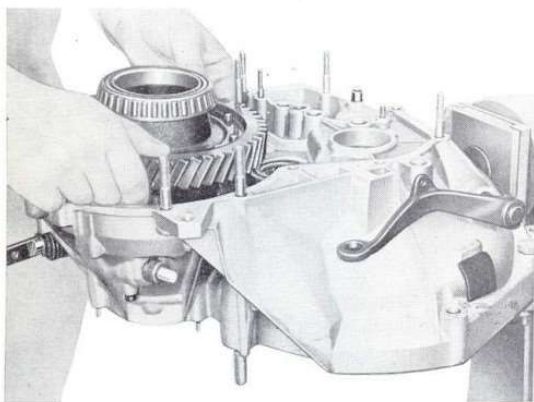
1. Ležaj — 2. Spoljašnji prsten ležaja diferencijala — 3. Osovina za biranje stepena prenosa — 4. Komandna poluga.

ZASTAVA 101

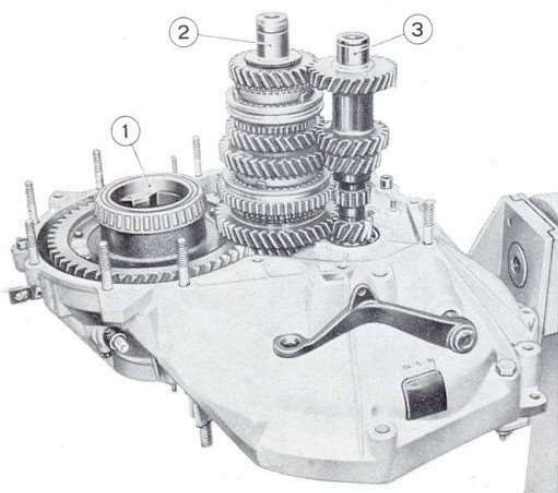
Sastavljanje menjača stepena prenosa i diferencijala na stolu

Pri ugrađivanju elemenata menjača stepena prenosa, izvršiti sledeće operacije:

- na nosač **A. 71001/14** postaviti nosač za spajanje kućišta menjača sa blokom motora,
- u nosač menjača ugraditi valjčasti ležaj pomoćnog vratila 1 (sl. 26) i, pomoću specijalnog nabijача, spoljašnji prsten konusno-valjčastog ležaja diferencijala 2 (sl. 26),
- u nosač menjača stepena prenosa uvući osovinu za biranje stepena prenosa 3, (sl. 26) komplet sa oprugom, zaptivačima, poklopcem i



Sl. 27 — Ugrađivanje sklopa diferencijala u nosač menjača



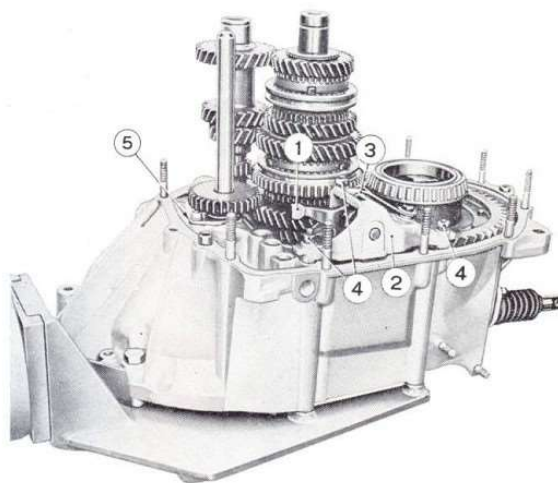
Sl. 28 — Ugrađivanje glavnog i pomoćnog vratila menjača u odgovarajući nosač

1. Diferencijal — 2. Pomoćno vratilo — 3. Glavno vratilo.

zaštitnom gumom, i na isti pričvrstiti komandnu polugu 4 (sl. 26),

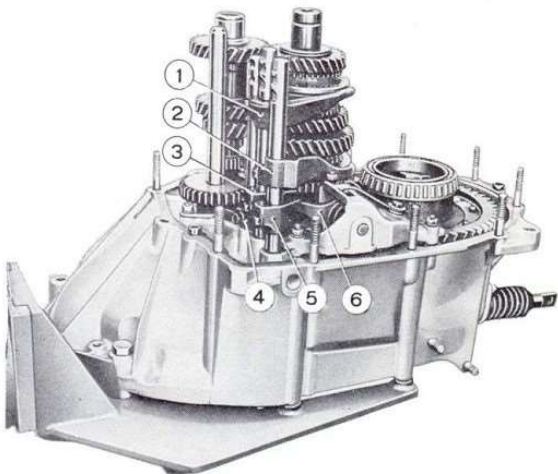
- u nosač menjača i diferencijala ugraditi sklop diferencijala (sl. 27), pomoćno i glavno vratilo (sl. 28).

NAPOMENA — Pri sastavljanju menjača obezbediti da donji kraj poluge 1 (sl. 29) za biranje stepena prenosa uđe u specijalno sedište izrađeno u komandnoj poluzi 4 (sl. 26) pričvršćenoj na osovini za biranje stepena prenosa.



Sl. 29 — Ugrađivanje nosača poluge za biranje stepena prenosa

1. Poluga — 2. Nosač — 3. Opruga — 4. Navrtka za pričvršćivanje nosača — 5. Navrtka i držač osovine zupčanika za uključivanje hoda unazad.



Sl. 30 — Ugrađivanje šipki i viljuški za biranje stepena prenosa

1. Viljuška za biranje 3-eg i 4-og stepena prenosa — 2. Viljuška za biranje 1-og i 2-og stepena prenosa — 3. Klizač 3-eg i 4-og stepena prenosa — 4. Viljuška za uključivanje hoda unazad — 5. Klizač 1-og i 2-og stepena prenosa — 6. Poluga za biranje stepena prenosa.

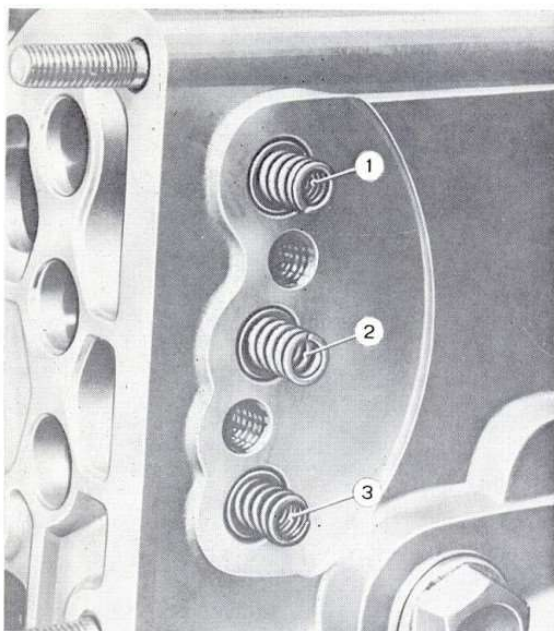
ZASTAVA 101

MENJAČ STEPENA PRENOSA

212.00

List 5

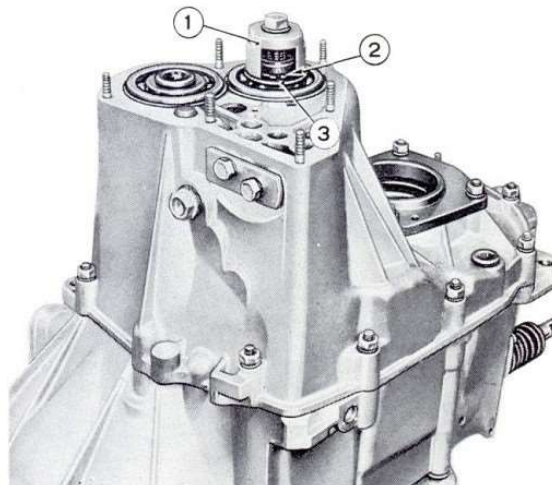
- zajedno sa odgovarajućim zaptivačem, u nosač menjača uvući osovinu sa zupčanicom za hod unazad i blokirati je odgovarajućim držačem i navrtkom 5 (sl. 29),
- postaviti zaptivač između menjača stepena prenosa i odgovarajućeg nosača.
- pričvrstiti nosač poluge za biranje stepena prenosa,
- u odgovarajuće vođice u nosaču menjača, ubaciti rolnice za blokiranje šipke sa viljuškama, a zatim u svoje vođice uvući šipke pri čemu na iste treba navući viljuške i klizace (sl. 30),



Sl. 31 — Ugrađivanje opruga za potiskivanje kugli za fiksiranje položaja viljušaka u odgovarajuća sedišta u kućištu menjača stepena prenosa

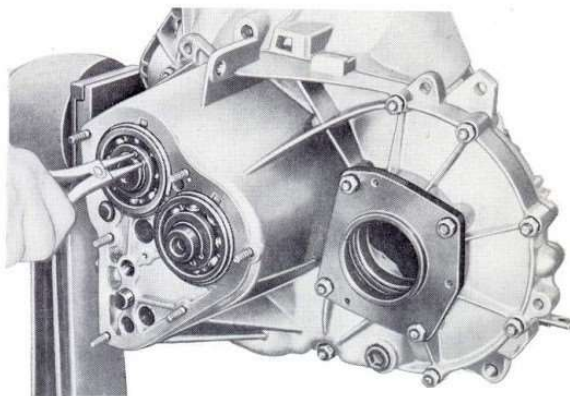
1. Opruga kugle za fiksiranje položaja viljuške za biranje 1-og i 2-og stepena prenosa — 2. Opruga kugle za fiksiranje položaja viljuške za biranje 3-eg i 4-og stepena prenosa — 3. Opruga kugle za fiksiranje položaja viljuške za uključivanje hoda unazad.

- postaviti kućište menjača stepena prenosa na nosač i pričvrstiti ga pomoću navrtki,
- u odgovarajuća sedišta u kućištu menjača ubaciti tri kugle i opruge za fiksiranje položaja viljušaka za biranje stepena prenosa (sl. 31), a zatim postaviti specijalni zaptivač i osloni poklopac,
- na glavno i pomoćno vratilo ugraditi kuglične ležajeve,
- na pomoćno vratilo menjača ugraditi dva elastična podmetača tipa »Belleville« 3 (sl. 32) i elastični osloni prsten 2: pri izvođenju ove operacije, poslužiti se alatom A. 70284 1 (sl. 32),

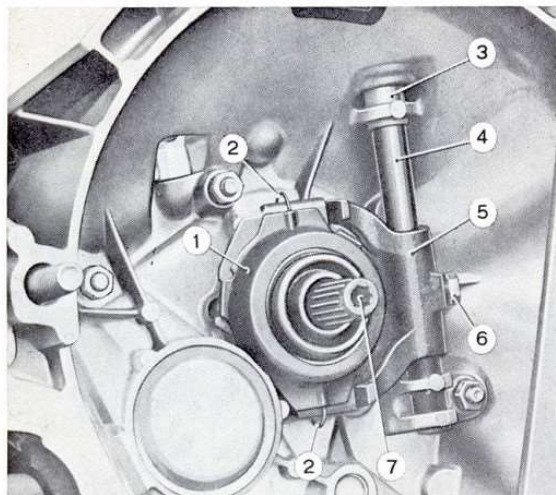


Sl. 32 — Postavljanje alata A. 70284 za ugrađivanje elastičnih podmetača tipa »Belleville« i oslonog elastičnog prstena na pomoćno vratilo menjača
1. Alat A. 70284 za ugrađivanje elastičnih podmetača tipa »Belleville« i elastičnog oslonog prstena — 2. Elastični osloni prsten — 3. Elastični podmetači tipa »Belleville«.

- na glavno vratilo menjača ugraditi elastični osloni prsten (sl. 33),
- postaviti odgovarajući zaptivač, a zatim pričvrstiti poklopac ležajeva,
- izvršiti operacije navedene u članku »Podešavanje ležajeva diferencijala«,
- ugraditi viljuškastu polugu za isključivanje spojke (sl. 34) i odgovarajući klizni naglavak,
- u diferencijal uvući poluosovine i pomoću navrtki pričvrstiti držače zaštitnih guma sa prstenastim zaptivačem; zatim vezati poluosovine da se ne bi izvukle iz svojih sedišta u diferencijalu.



Sl. 33 — Ugrađivanje elastičnog oslonog prstena na glavno vratilo menjača pomoću klešta sa okruglim vrhovima

ZASTAVA 101

Sl. 34 — Pogled na viljuškastu polugu i naglavak sa ležajem za isključivanje spojke

1. Naglavak sa ležajem za isključivanje spojke — 2. Oporuge za vezu viljuškaste poluge sa naglavkom — 3. Čaura — 4. Osovina — 5. Viljuškasta poluga za isključivanje spojke — 6. Vijak za pričvršćivanje viljuškaste poluge na osovinu — 7. Spojničko vratilo.

Izgrađivanje i ugrađivanje

Pri izgrađivanju mehanizma za biranje stepena prenosa, operacije obavljati sledećim redosledom:

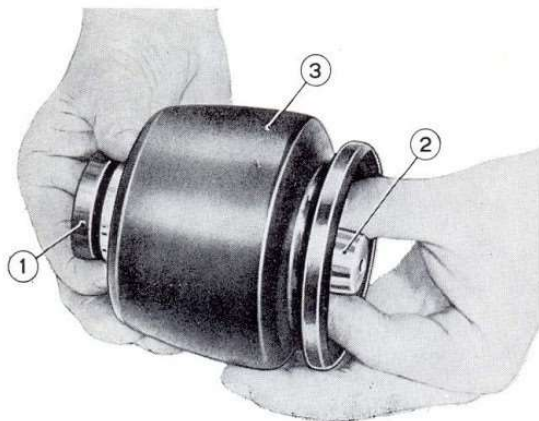
Sa donje strane vozila:

- skinuti zaštitnike 3 (sl. 37) sa poda vozila,
- rastaviti vezu između poluge 9 i komandne poluge 17; prethodno skinuti osigurač 6 i izvući osovinicu 20.

Iz unutrašnjosti vozila:

- odviti vijke za pričvršćivanje vođica prednjih sedišta za pod vozila i izgraditi vođice i sedišta,
- izvući prekrivač srednjeg nosača prednjih sedišta,
- podignuti zaštitnu gumu 18 (sl. 38),
- izgraditi komandnu polugu sa odgovarajućim nosačem; prethodno odviti vijke za pričvršćivanje nosača za pod vozila.

Pri ugrađivanju mehanizma za biranje stepena prenosa postupiti obrnutim redosledom od onoga koji važi za izgrađivanje.

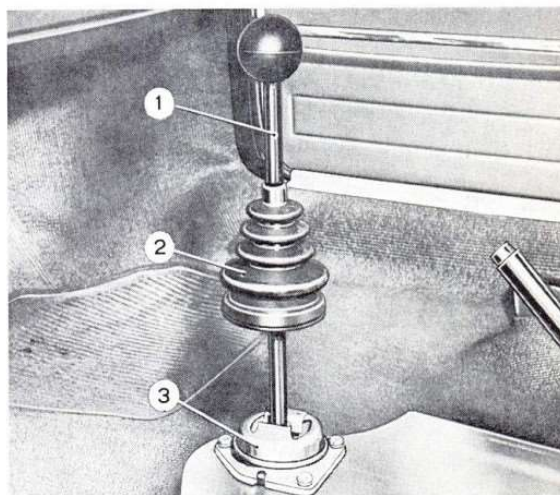


Sl. 35 — Ugrađivanje čaure prstenastog zaptivača poluosovine u zaštitnu gumu na kućištu diferencijala

1. Čaura prstenastog zaptivača poluosovine — 2. Alat A. 70078 — 3. Zaštitna guma.

Proveriti da li je neutralni položaj komandne poluge 17 (sl. 38) koji odgovara »praznom hodu« menjača stepena prenosa, ujedno i srednji položaj iste u odnosu na ukupan hod pri biranju stepena prenosa.

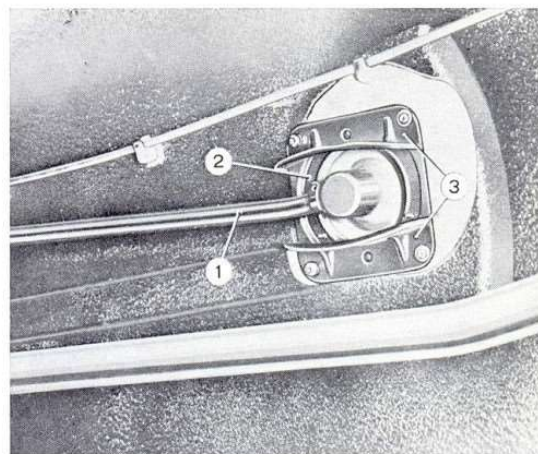
Podešavanje je moguće na elastičnoj poluzi 13 sa dva uzdužna proreza; prethodno treba otpustiti dva vijka 25.



Sl. 36 — Izgrađivanje komande poluge za biranje stepena prenosa

1. Komandna poluga — 2. Zaštitna guma — 3. Ploča za vođenje sa gornjom sfernom kalotom.

NAPOMENA — Ukoliko je otežano biranje stepena prenosa ili lako isključivanje istih, podesiti mehanizam za biranje stepena prenosa.

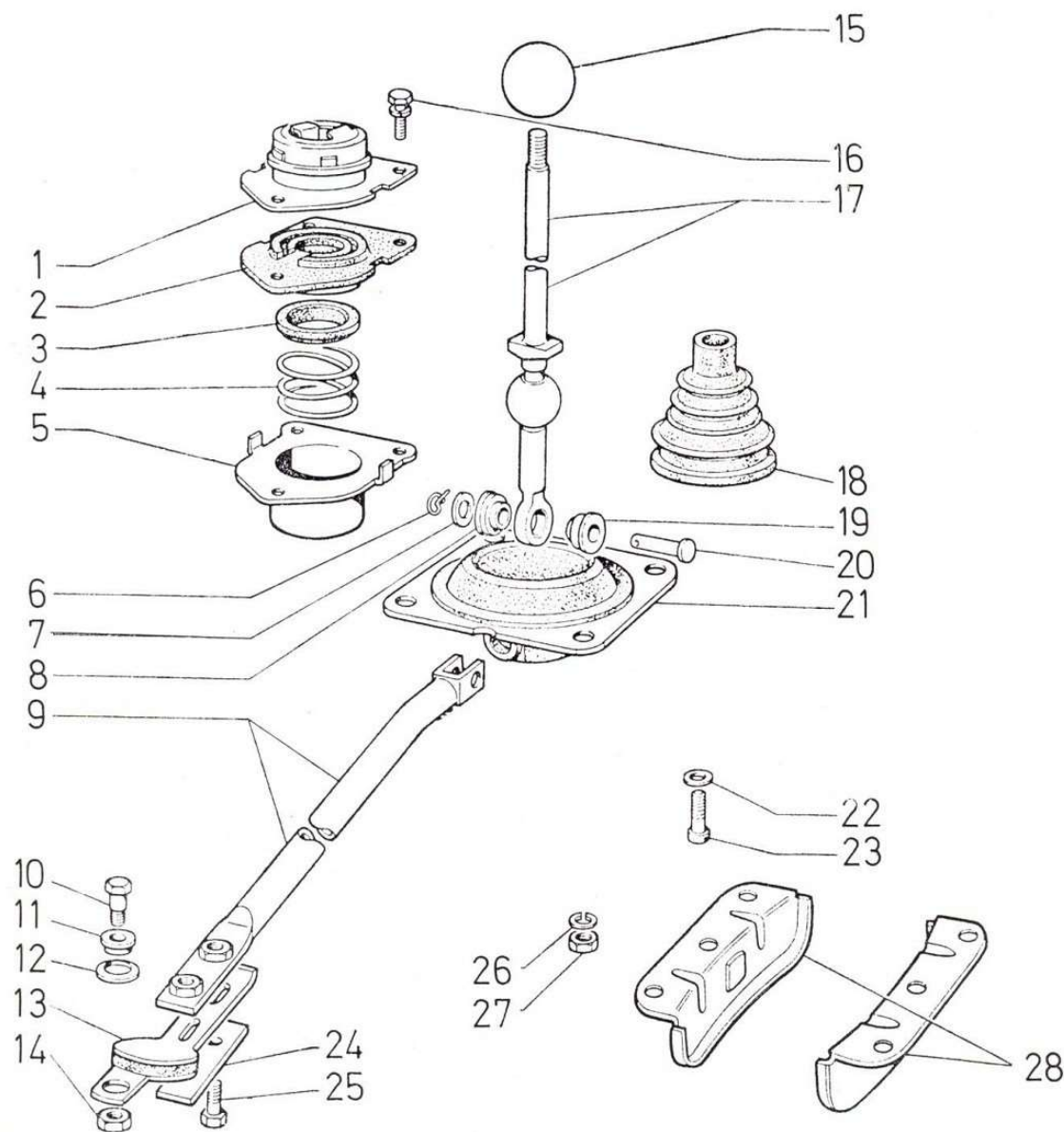


Sl. 37 — Pogled sa donje strane vozila na mehanizam za biranje stepena prenosa

1. Poluga — 2. Zaštitnik sa zaštitnom gumom — 3. Zaštitnici.

ZASTAVA 101

SKLOP MEHANIZMA ZA BIRANJE STEPENA PRENOSA



Sl. 38 — Elementi mehanizma za biranje stepena prenosa

1. Ploča za vođenje — 2. Gornja sferična kalota — 3. Donja sferična kalota — 4. Opruga — 5. Nosač — 6. Osigurač — 7. Ravan podmetač — 8. Čaura — 9. Poluga — 10. Vijak — 11. Čaura — 12. Elastični podmetač — 13. Elastični podmetač — 14. Navrtka — 15. Rukohvat komandne poluge — 16. Vijak — 17. Komandna poluga — 18. Zaštitna guma — 19. Čaura — 20. Osovinica — 21. Zaštitna guma — 22. Podmetač — 23. Vijak — 24. Ploča — 25. Vijak — 26. Elastični podmetač — 27. Navrtka — 28. Zaštitnik.

ZASTAVA 101 POLUOSOVINE SA HOMOKINETIČKIM ZGLOBOVIMA**274.01**

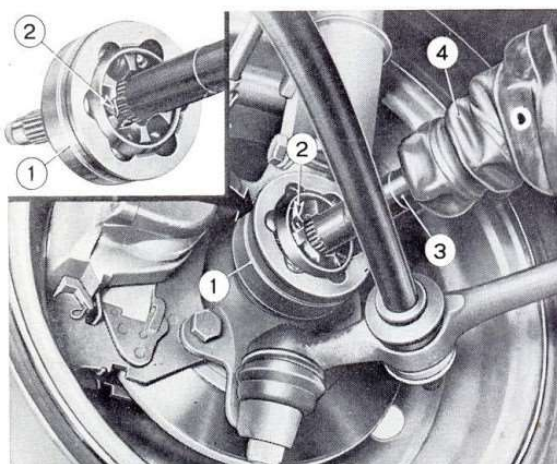
List 1

Izgrađivanje i ugrađivanje poluosovina

Kod intervencija na vozilu, gde se zahteva izgrađivanje sklopa poluosovina, treba izvršiti sledeće operacije:

- delimično ispustiti ulje iz kućišta menjača stepena prenosa,
- odviti vijke, odnosno navrtke za pričvršćivanje držača zaštitnih guma na kućište menjača stepena prenosa,
- skinuti stezne ogrlice za pričvršćivanje zaštitnih guma na homokinetičke zglobove i povući zaštitne gume tako da se potpuno otkriju homokinetički zglobovi,
- očistiti homokinetičke zglobove od masti,
- pomoću klešta **A. 81115** otvoriti elastični osloni prsten smešten u homokinetičkom zglobu 2 (sl. 39) i kraj poluosovine izvući iz svojeg sedišta u zglobu,
- zaokretati točkove da bi se omogućilo potpuno izvlačenje poluosovina iz homokinetičkih zglobova,
- definitivno izvući krajeve poluosovina bilo iz homokinetičkih zglobova bilo iz sedišta u diferencijalu.

NAPOMENA — Prve količine vozila »Zastava 101« bile su sa dvodelnim poluosovinama, koje su kasnije zamenjene jednodelnim. U slučaju potrebe za zamenom jednog od ova dva dela poluosovine, ugraditi jednodelnu poluosovinu.

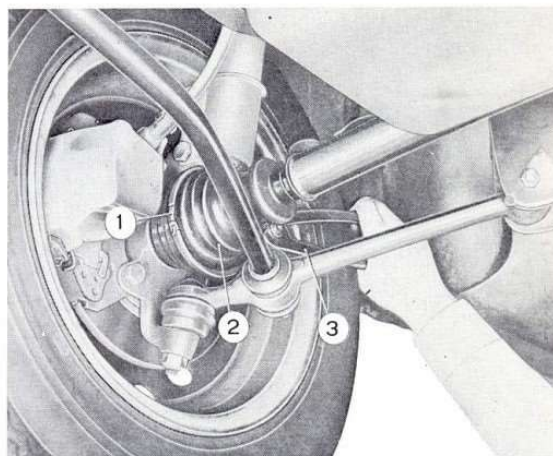


Sl. 39 — Izgrađivanje poluosovine iz homokinetičkog zgloba

1. Homokinetički zglob — 2. Elastični osloni prsten — 3. Poluosovina — 4. Zaštitna guma.

Pri ugrađivanju poluosovina postupiti obrnutim redosledom od onoga koji važi za izgrađivanje, imajući u vidu sledeće:

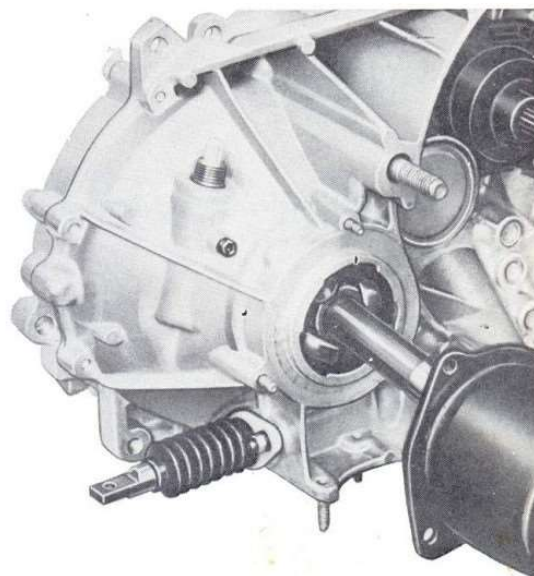
- uvući kraj svake poluosovine u homokinetički zglob, proveravajući da li je elastični osloni prsten uskočio u svoj kanal na poluosovini,



Sl. 40 — Postavljanje stezne ogrlice na zaštitnu gumu homokinetičkog zgloba

1. Spoljašnja stezna ogrlica — 2. Zaštitna guma — 3. Alat A. 81118.

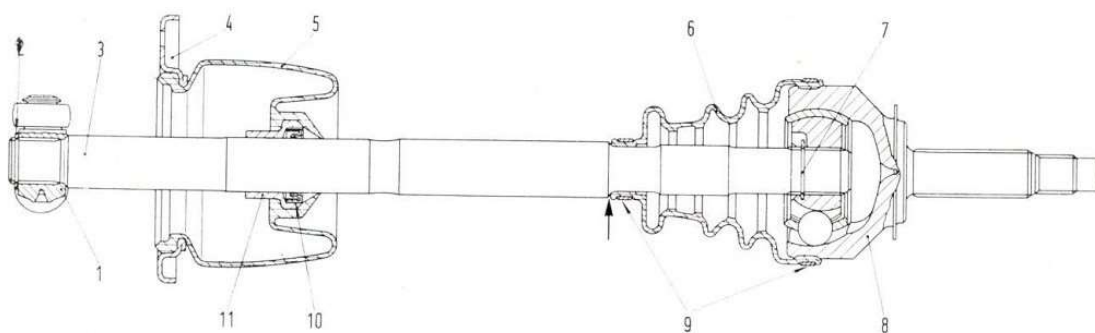
NAPOMENA — Da bi se uverili da je elastični osloni prsten uskočio u svoj kanal na poluosovini, nekoliko puta pomeriti poluosovinu ka unutrašnjosti i spoljašnjosti vozila; ova pomeranja biće preko potrebna da bi se ostvario apsolutno siguran spoj.



Sl. 41 — Uvlačenje trokrakog zgloba poluosovine u diferencijal

ZASTAVA 101

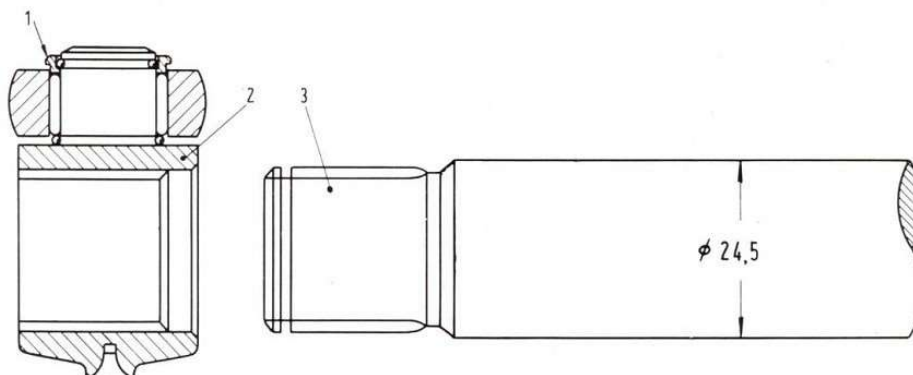
- ni prsten 7 (sl. 42) uskočio u ukopani kanal u poluosovini.
- u šupljine sedišta homokinetičkih zglobova i u zaštitne gume 6 (sl. 42) staviti mast »Lis-2 MOS«; u jedan zglob ne sme se staviti više od 95 grama masti.
- pomoću klešta **A. 81118** postaviti stezne ogrlice za stezanje zaštitnih guma (sl. 40).



Sl. 42 — Sklop leve poluosovine sa homokinetičkim zglobom

1. Trokraki klizni zglob — 2. Elastični prsten — 3. Poluosovina — 4. Prirubnica — 5. Zaštitna guma — 6. Zaštitna guma — 7. Elastični prsten — 8. Homokinetički zglob — 9. Stezne ogrlice zaštitne gume — 10. Prstenasti zaptivač (semerring) — 11. Čaura zaptivača.

Strelica ukazuje na radijus sa kojim zaštitna guma (6) treba da bude u dodiru.



Sl. 43 — Detalj trokrakog zgloba poluosovine

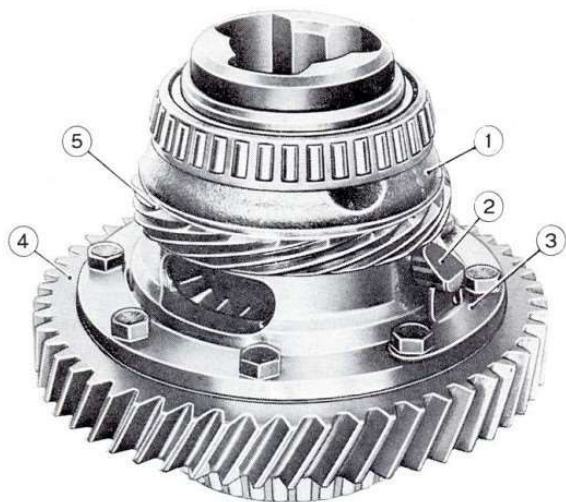
1. Aksijalni oslonac spoljašnjeg prstena valjčastog ležaja trokrakog zgloba — 2. Trokraki zglob — 3. Poluosovina.

Kontrola i podešavanje diferencijala

Rastavljanje diferencijala

Da bi se sklop diferencijala rastavio, potrebno je obaviti sledeće operacije:

- na trokraki most A. 40005/003 postaviti tri kandže A. 40005/302, a na nosač ležaja postaviti pomične oslonce A. 40005/311 oslonog mosta A. 40005/108. Kandžama A. 40005/302 zakačiti unutrašnji prsten konusno-valjčastog ležaja diferencijala i zavijajući zavojno vreteno, skinuti zakačeni prsten.



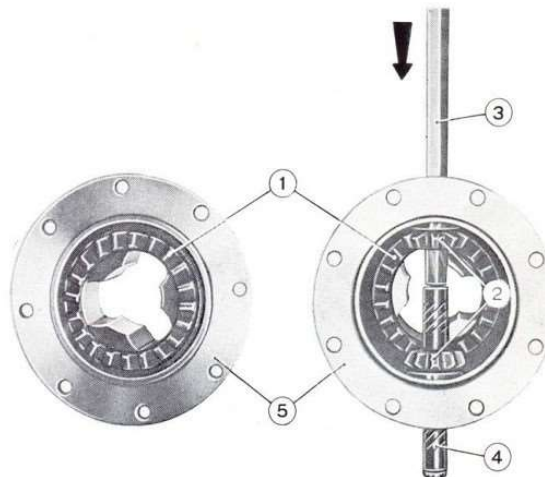
Sl. 44 — Sklop diferencijala

1. Polutka kućišta diferencijala — 2. Osovina satelitskih zupčanika — 3. Osiguravajuća pločica — 4. Cilindrični zupčanik redukcionog para — 5. Ozubljenje za pokretanje savitljivog vratila brojača kilometara.



Sl. 45 — Izgrađivanje unutrašnjeg prstena ležaja diferencijala

- odviti osam vijaka za međusobno spajanje polutke kućišta diferencijala,
- skinuti osiguravajuću pločicu osovine satelitskih zupčanika 3 (sl. 44),
- iz odgovarajuće polutke kućišta diferencijala izvaditi osovinu satelitskih zupčanika 2 (sl. 44). Zatim rastaviti polutke kućišta diferencijala na pojedinačne delove.



Sl. 46 — Unutrašnji izgled polutke kućišta diferencijala i izgrađivanje osovine satelitskih zupčanika

1. Planetarni zupčanici — 2. Satelitski zupčanici — 3. Alat za izbijanje osovine — 4. Osovina satelitskih zupčanika — 5. Polutke kućišta.

Kontrola i revizija

Pre početka ispitivanja raznih elemenata diferencijala, brižljivo ih oprati, što će doprineti tačnijem merenju grešaka i istrošenja.

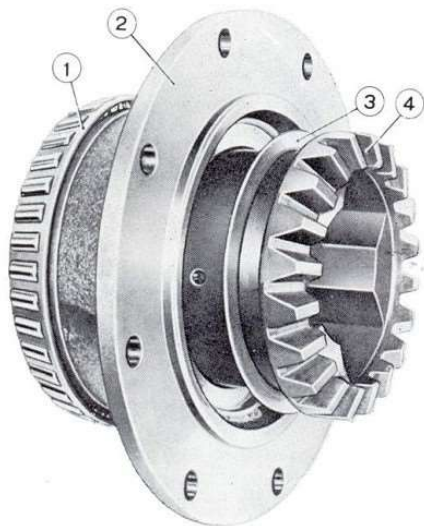
Zatim pristupiti izvođenju sledećih operacija:

- proveriti da li su zubi ozubljenih elemenata oštećeni ili istrošeni i da li isti rade čitavom svojom površinom. Konstatujući preveliko istrošenje, dotični element treba zameniti. Ukoliko se zubi nepravilno uzubljuju, pronaći šta je uzrok tome.
- Ukoliko postoje zupčanici sa polomljenim zubima, treba ih zameniti i proveriti da li su zupčanici, koji su sa ovima bili upareni, pre više oštećeni.
- proveriti da li su oštećene površine na osovinama satelitskih zupčanika kao i unutrašnje površine zupčanika koje su sa njom u dodiru; ukoliko su oštećenja neznatna, površine izgladiti najfinijim brusnim papirom na platnu; b protivnom slučaju, zameniti oštećeni deo.

Na analogan način postupiti pri kontroli kliznih površina između planetarnih zupčanika i odgovarajućih sedišta u polutkama kućišta diferencijala,

ZASTAVA 101

- proveriti konusno-valjčaste ležajeve diferencijala; ovi treba da su u odličnom stanju i to neistrošeni i sa glatkim radnim površinama. Pri najmanjoj sumnji u ispravnost, ležaj treba zameniti, jer nenormalan rad ležajeva praćen je bukom, a neizbežno je, ubrzano habanje i zaribavanje,
- proveriti površine oslonih prstenova planetarnih zupčanika. U koliko se uočavaju neznatna oštećenja izglacati ih, a ako je potrebno, ugraditi nove prstenove nominalne, a po potrebi i uvećane debljine. Prstenovi, o kojima je reč, isporučuju se kao rezervni delovi u sledećim debljinama: od 0,85 do 1,15 mm sa uvećanjima od po 0,05 mm,
- proveriti da li su polutke kućišta diferencijala deformisane ili napukle; ukoliko jesu, zameniti ih.



Sl. 47 — Diferencijal

1. Konusno-valjčasti ležaj — 2. Polutka kućišta — 3. Osloni prsten — 4. Planetarni zupčanic.

Sastavljanje diferencijala

Pri sastavljanju kućišta diferencijala izvršiti sledeće operacije:

- u polutku kućišta diferencijala, koja na sebi ima ozubljenje za pokretanje savitljivog vratila brojača kilometara 5 (sl. 44), uvući planetarni zupčanic; istovremeno postaviti odgovarajući osloni prsten,
- na svoje mesto postaviti satelitske zupčanike i uvući odgovarajuću osovinu.
- u polutku kućišta diferencijala sa većim cilindričnim zupčanicom redukcionog para 4 (sl. 44) uvući planetarni zupčanic sa odgovarajućim oslonim prstenom,

- međusobno spojiti polutke kućišta diferencijala, vodeći računa da reperi budu jedan naspram drugoga. Postavljajući osiguravajuću pločicu 3 (sl. 44) za pridržavanje osovine satelitskih zupčanika, zaviti vijke za spajanje polutke kućišta diferencijala i pritegnuti ih dinamometarskim ključem momentom od 5 kpm.

Postojeći zazor između planetarnih i satelitskih zupčanika ne sme da bude veći od 0,1 mm.

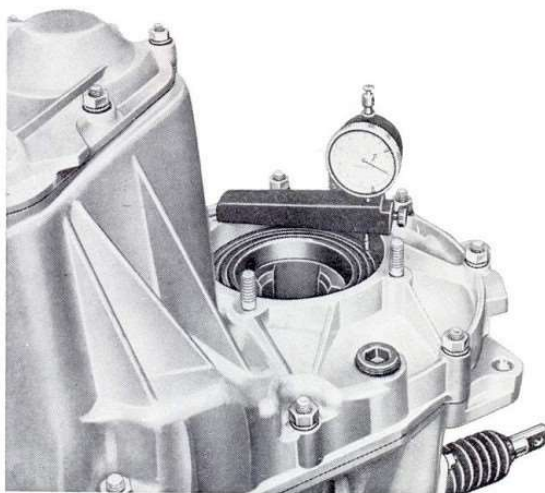
- Dejstvujući isključivo na unutrašnje prstenove, pomoću specijalnog nabijača, na polutke kućišta diferencijala navući dva konusno-valjčasta ležaja.

Podešavanje ležajeva diferencijala

Dobro podešeni ležajevi diferencijala treba da su pod izvesnim prethodnim opterećenjem. Zbog toga, pri pričvršćivanju poklopca ležaja, u ležajevima treba obezbediti potrebno aksijalno opterećenje.

Prethodno aksijalno opterećenje konusno-valjčastih ležajeva diferencijala postiže se umetanjem podmetača između spoljašnjeg prstena ležaja i odgovarajuće prirubnice, a debljina pomenutih podmetača određuje se na sledeći način:

- radi sleganja ležajeva, iste opteretiti aksijalnom silom od ~ 350 kp,
- alat A. 95655, opremljen komparatorom sa skalom u stotim delovima milimetra, postaviti na površinu na koju se oslanja poklopac ležaja,
- vrh igle komparatora nasloniti na spoljašnji prsten ležaja, a kazaljku komparatora dovesti na nulu (sl. 48),



Sl. 48 — Merenje, pomoću alata A. 95655, rastojanja između oslonca prirubnice i spoljašnjeg prstena ležaja diferencijala

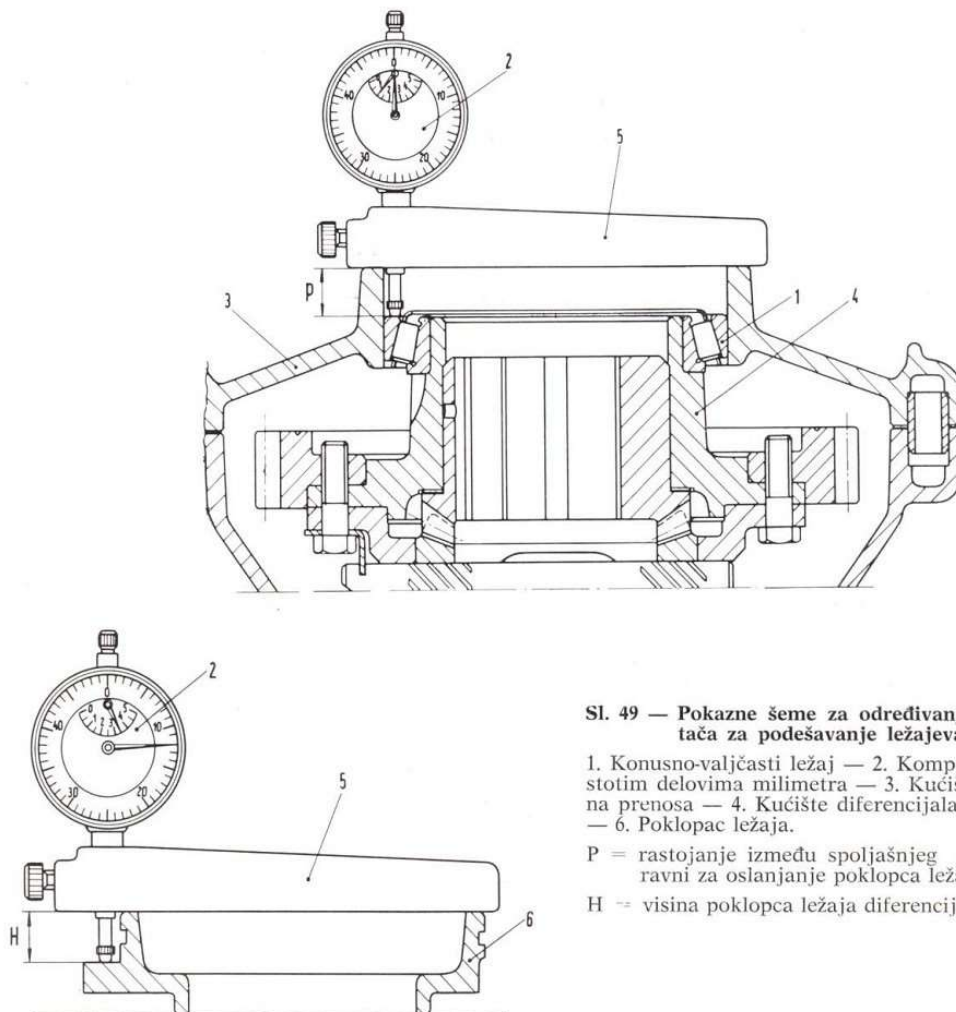
— alat A. 95655, sa komparatorom dovedenim na nulu na prethodno opisani način, postaviti na poklopac ležaja (sl. 49). Iglu komparatora osloniti na površinu poklopca koja naleže na kućište menjača, tako da prikazana vrednost na komparatoru odgovara razlici između kote »P« i kote »H« (sl. 49).

Ova vrednost uvećana propisanom vrednošću od 0,08 mm, koja odgovara sleganju ležajeva pod opterećenjem od ~ 350 kp, daje ukupnu debljinu

ležaja i ravni za oslanjanje poklopca ležaja, a »H« je visina rebra poklopca (sl. 49).

Posle određivanja tačne debljine potrebnog podmetača za podešavanje ležajeva diferencijala, iz garniture podmetača koji se isporučuju kao rezervni delovi, odabrati onaj čija je debljina najpribližnija izračunatoj vrednosti.

Radi izbegavanja grešaka pri merenju, naležuće površine ovih podmetača treba da su savršeno čiste.



Sl. 49 — Pokazne šeme za određivanje debljine podmetača za podešavanje ležajeva diferencijala

1. Konusno-valjčasti ležaj — 2. Komparator sa skalom u stotim delovima milimetra — 3. Kućište menjača stena prenosa — 4. Kućište diferencijala — 5. Alat A. 95655 — 6. Poklopac ležaja.

P = rastojanje između spoljašnjeg prstena ležaja 1 i ravni za oslanjanje poklopca ležaja,

H = visina poklopca ležaja diferencijala.

prstenastog podmetača koji, pre postavljanja poklopca treba postaviti na spoljašnji prsten ležaja diferencijala.

Na ovakav način praktično se dolazi do obrasca za određivanje debljine podmetača za podešavanje ležajeva diferencijala:

$$S = P - H + 0,08 \text{ mm}$$

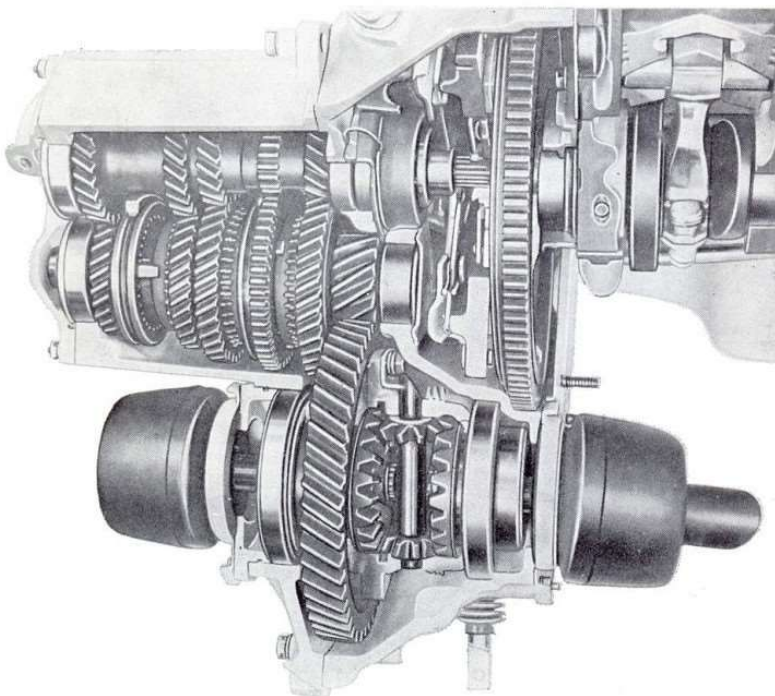
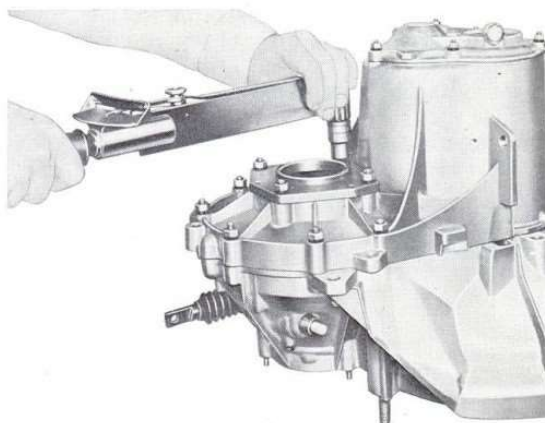
gde je »P« rastojanje između spoljašnjeg prstena

Postaviti izabrani podmetač, a zatim poklopac ležaja diferencijala. Navrtke za pričvršćivanje poklopca pritegnuti momentom od 2,5 kpm (sl. 50).

NAPOMENA — Podmetači za podešavanje ležajeva diferencijala isporučuju se kao rezervni delovi u sledećim debljinama: 0,50 — 0,60 — 0,70 — 0,80 — 0,90 — 1,00 — 1,10 mm.

ZASTAVA 101

Sl. 50 — Pritezanje, dinamometarskim ključem i momentom od 2,5 kpm, navrtki za pričvršćivanje prirubnice ležaja diferencijala na kućište menjača stepena prenosa



Sl. 51 — Položaj diferencijala u odnosu na spojku i menjač stepena prenosa

ZASTAVA 101**KOČNICE – 33**

Grupa	Podgrupa	Naziv grupe — podgrupe
33		Osnovni podaci
331		KOČNICE
	331.01	Pedala
	331.02	Hidraulična instalacija
	331.30	Prednje i zadnje kočnice
	331.31	Klešta
	334.35	Ručna kočnica

ZASTAVA 101

KOČNICE

33
List 1

Osnovni podaci

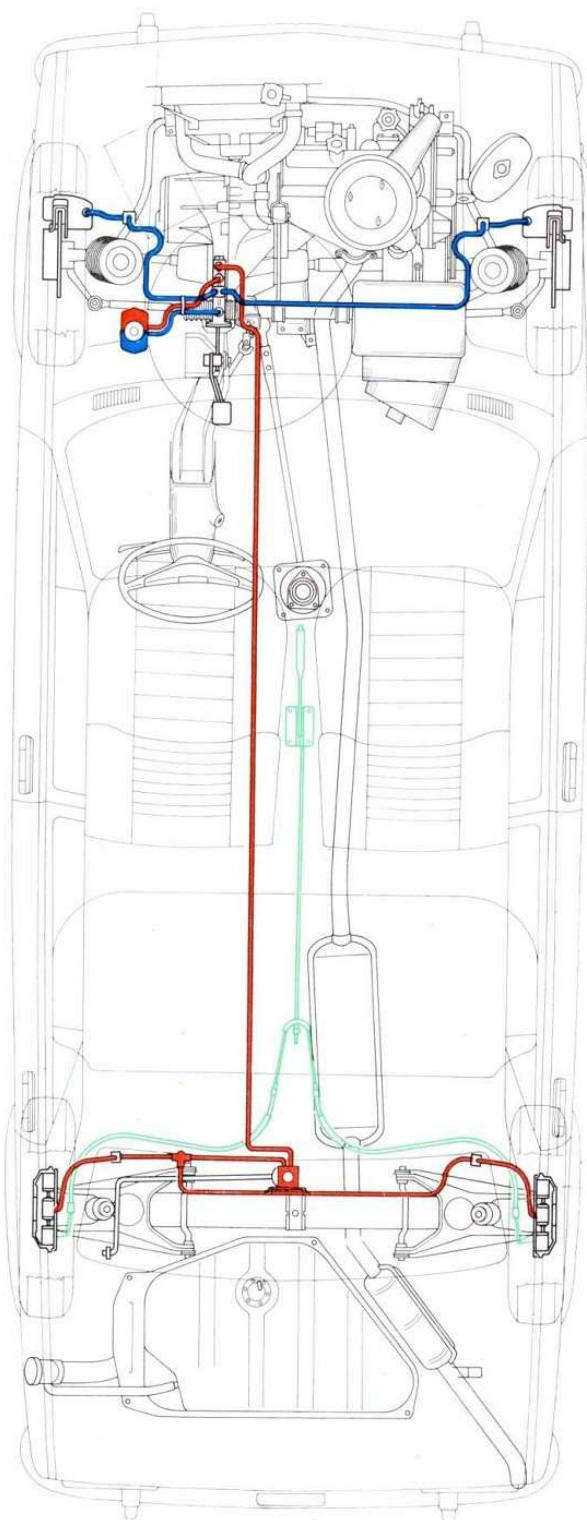
Kočnice za kočenje prednjih točkova	disk: klešta plivajućeg tipa sa jednim cilindrom i automatskim podešavanjem zazora
Disk kočnice:	
— prečnik mm	227 ± 0,5
— nominalna debljina mm	9,95 ÷ 10,15
— minimalna dozvoljena debljina posle brušenja mm	9,35
— minimalna dozvoljena debljina usled istrošenja mm	9
— maksimalno dozvoljeno odstupanje taruće površine diska iz ravni upravne na osu okretanja (očitanje na komparatoru) mm	0,15
Minimalna dozvoljena debljina frikcionih obloga mm	1,5
Prečnik cilindra na kleštima mm	48
Kočnice za kočenje zadnjih točkova	doboš; papuče samocentrirajuće; podešavanje zazora automatsko
Prečnik doboša mm	185,24 ÷ 185,53
Obrada doboša: maksimalno dozvoljeno uvećanje prečnika mm	0,85
Maksimalno dozvoljeni prečnik usled istrošenja mm	186,83
Frikcione obloge:	
— dužina (razvijena) mm	180
— širina mm	30 ± 0,5
— debljina { nova obloga mm	{ 4,2 ÷ 4,5 (TEXTAR TP 115)
— minimalna dozvoljena mm	{ 4,4 ÷ 4,7 (RAGES CF 30)
	1,5
Prečnik hidrauličnih cilindara za širenje papučica mm	19,05 (3/4")
Prečnik pumpe (glavnog cilindra) mm	19,05 (3/4")
Ručna kočnica	sa mehaničkim kočenjem zadnjih točkova
Korektor kočenja (vidi grupu 331.02 list 2 i 3)	sa dejstvom na kočnice zadnjih točkova
— prenosni odnos korektora	0,46
Tečnost u hidrauličnoj instalaciji { tip	Ulje UKA-2, UHK-2 ili AT-2
{ količina kg	0,315 (0,315 lit.)

MOMENTI PRITEZANJA

DEO KOJI SE PRITEŽE	Kataloški broj	Zavojnica	Moment pritezanja u kpm
Vijak za pričvršćivanje nosača poluge ručne kočnice na pod karoserije	1/38256/11	M 8	1,5
Vijak za pričvršćivanje hidrauličnih cilindara papučica na noseće diskove kočnice	1/09794/21	M 6	1
Navrtka za pričvršćivanje hidraulične pumpe	1/61008/11	M 8	2,5
Vijak za pričvršćivanje korektora kočenja zadnjih točkova na odgovarajući nosač	1/60434/21	M 8	2,5

ZASTAVA 101

SEMA INSTALACIJE HIDRAULICNE KOČNICE



Sl. 1 — Šema instalacije hidraulične kočnice

- Hidraulična instalacija sa dejstvom na hidraulične cilindre na klescima za kočenje prednjih točkova.
 Hidraulična instalacija sa dejstvom na hidraulične cilindre na papučama za kočenje zadnjih točkova.



Pedale spojke i hidraulične kočnice

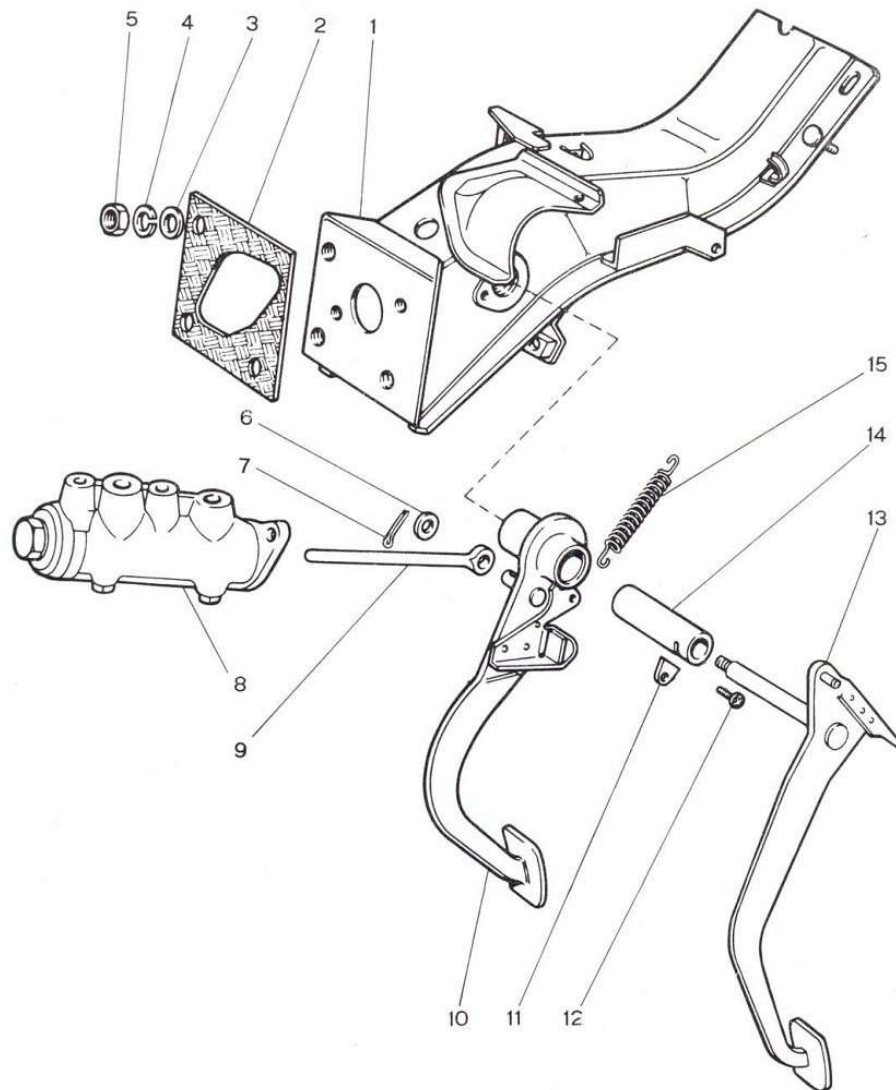
Kontrola i revizija

Proveriti da li pedale imaju propisani slobodan (prazan) i radni hod i da pri tome ne postoji nikakav otpor.

Uslužaju otežanog kretanja, izgraditi čitav sklop

i otkloniti uzrok, menjajući, ako je potrebno, oštećene elemente.

Proveriti stanje radnih površina na pedalama i na odstojniku. Takođe proveriti povratnu oprugu i zameniti neispravne elemente.



Sl. 2 — Elementi nosača pedale za isključivanje spojke i pedale hidraulične kočnice

1. Nosač — 2. Zaptivač — 3. Ravan podmetač — 4. Elastični podmetač — 5. Navrtka — 6. Ravan podmetač — 7. Rascepk — 8. Hidraulična pumpa kočnice — 9. Potisna šipka — 10. Pedala hidraulične kočnice — 11. Držać odstojnika — pločica — 12. Vijak — 13. Pedala za isključivanje spojke — 14. Odstojnik — 15. Povratna opruga pedale hidraulične kočnice.

ZASTAVA 101

Izgrađivanje i ugrađivanje

Pri izgrađivanju pedale hidraulične kočnice i pedale za isključivanje spojke postupiti na sledeći način:

- dejstvujući iz unutrašnjosti vozila, skinuti osigurač i otkaćiti savitljivo uže za isključivanje spojke,
- otkaćiti povratnu oprugu pedale kočnice 15 (sl. 2),
- odviti navrtku sa podmetačem za pričvršćivanje pedale na odgovarajući nosač,
- izvaditi pločicu 11 za blokiranje odstoynika 14 na nosaču 1,

- u ovom momentu, da bi se izgradila pedala za isključivanje spojke, na koju je čvrsto ugrađena osovinica sa zavojnicom za međusobno spajanje obe pedale, potrebno je izgraditi nosač snopa električnih kablova koji je pričvršćen na prednjem kraju poda u blizini sklopa pedala,
- izvući odstoynik 14 i izgraditi pedalu kočnice 10 komplet sa potisnom šipkom 9.

Pri ugrađivanju sklopa pedale hidraulične kočnice i pedale za isključivanje spojke, postupiti obrnutim redosledom od operacija opisanih za izgrađivanje, vodeći računa o podmazivanju kliznih površina gustom mašću.

Održavanje hidraulične instalacije

Hidraulična pumpa

Pristupiti izgrađivanju pumpe iz vozila vršenjem sledećih operacija:

Skinuti poklopac sa nalivnog grla rezervoara i začeptiti otvore za napajanje pumpe, da bi se sprečilo isticanje tečnosti.

Iz prostora za smeštaj motora izvaditi rezervni točak.

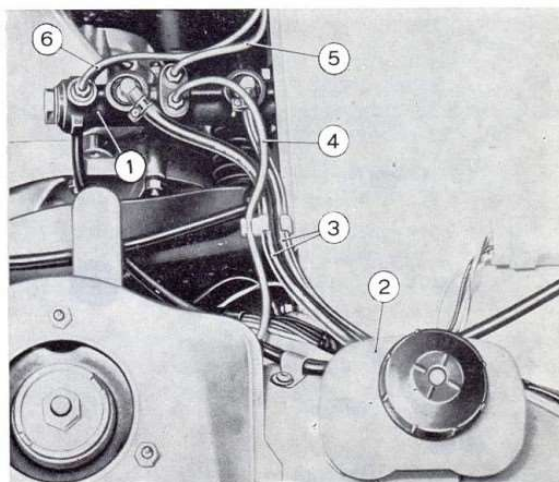
Sa priključaka na pumpi skinuti cevi za prolaz tečnosti iz rezervoara u hidrauličnu pumpu kočnice.

Sa priključaka na pumpi skinuti cevi za potiskivanje tečnosti u hidraulične cilindre kočnica prednjih i zadnjih točkova; prethodno odviti odgovarajuće vijke za pritezanje steznih ogrlica.

Odviti dve navrtke sa elastičnim podmetačem i odvojiti pumpu od karoserije.

Radi rastavljanja pumpe na radnom stolu, postaviti na sledeći način:

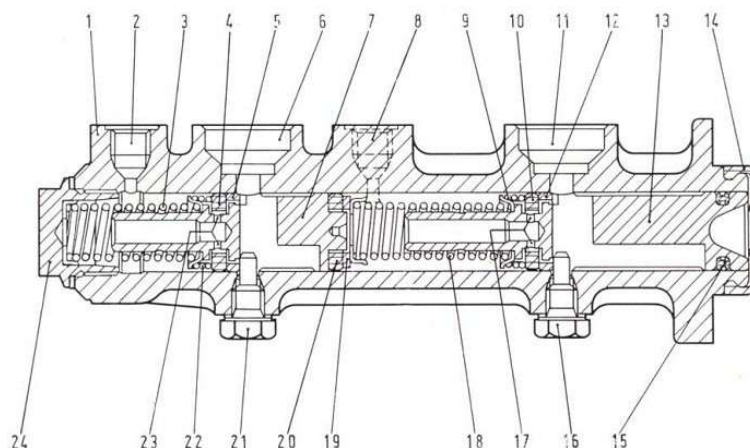
- iz pumpe izgraditi priključke za cevi za dovod tečnosti iz rezervoara,
- skinuti zaštitnu gumu 14 (sl. 3) sa kanala na telu pumpe,
- odviti vijke 16 i 21 (sl. 3) za ograničenje hoda klipova, kao i čep 24 za zaptivanje i oslanjanje opruge; ovako će biti moguće izvući iz unutrašnjosti tela pumpe povratne opruge klipova 3 i 18, tanjiriće, zaptivače 15 i 20 i odstojnike 5 i 12.



Sl. 4 — Rezervoar i hidraulična pumpa kočnice

1. Hidraulična pumpa kočnice — 2. Rezervoar — 3. Cevi između rezervoara i pumpe — 4. Potisna cev tečnosti u prednja leva klešta — 5. Potisna cev tečnosti u prednja desna klešta — 6. Potisna cev tečnosti u korektor kočenja — hidrauličnu instalaciju za kočenje zadnjih točkova.

- pažljivo proveriti nosače elastičnih plivajućih prstenova 7 i 13 povratne opruge 3, 9, 18 i 22 i prstenaste zaptivače od gume 4, 10, 15 i 20; ove poslednje biće bolje zameniti.
- proveriti da li su unutrašnja površina tela pumpe i spoljašnja površina klipova perfektno glatke.



Sl. 3 — Presek pumpe hidraulične instalacije kočnice

1. Telo pumpe — 2. Sedište priključka cevi za potiskivanje tečnosti u korektor kočenja — 3. Povratna opruga nosača elastičnog prstena — 4. Elastični plivajući prsten — 5. Odstojnik — 6. Sedište priključka cevi pumpe — rezervoar — 7. Nosač elastičnog plivajućeg prstena — 8. Sedište priključka cevi za potiskivanje tečnosti u hidraulične cilindre kočnica prednjih točkova — 9. Opruga elastičnog prstena — 10. Elastični plivajući prsten — 11. Sedište priključka cevi rezervoar — pumpa — 12. Odstojnik — 13. Nosač elastičnog plivajućeg prstena — 14. Zaštitna guma — 15. Zaptivač — 16. Vijak za ograničenje hoda nosača elastičnog prstena — 17. Otvori za prolaz tečnosti za sabijanje elastičnog plivajućeg prstena — 18. Povratna opruga nosača elastičnog prstena — 19. Ravan podmetač — 20. Zaptivni prsten — 21. Vijak za ograničenje hoda nosača elastičnog prstena — 22. Opruga elastičnog prstena — 23. Otvori za prolaz tečnosti za sabijanje elastičnog plivajućeg prstena — 24. Čep.

ZASTAVA 101

U koliko se uoče bilo kakva oštećenja na površinama cilindra pumpe, pristupiti njihovom otklanjanju kako bi se sprečilo eventualno curenje ulja ili prebrzo istrošenje plivajućih prstenova na klipovima.

Uočena oštećenja treba da su neznatna, inače, glaćanje uvećava unutrašnji prečnik cilindra, pa prema tome, potrebno je zameniti telo pumpe.

Pre ponovnog ugrađivanja elemenata u telo pumpe pažljivo ih očistiti pranjem u tečnosti UKA-2.

Strogo voditi računa da elementi pumpe ne budu u dodiru sa mineralnim uljem, benzinom, petrolejom ili naftom koji, dolazeći u dodir sa gumenim zaptivačima, nepopravljivo ih oštećuju.

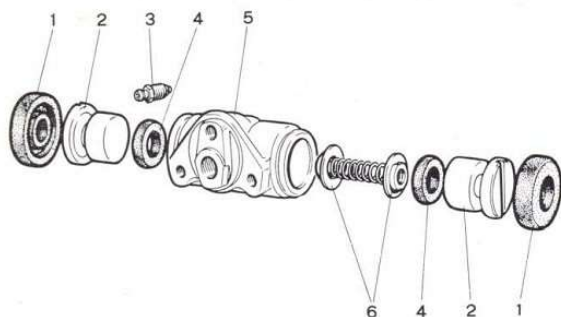
Pri sastavljanju pumpe pripadajuće elemente postavljati u cilindar obrnutim redosledom od onog opisanog za rastavljanje, podmazujući delove isključivo tečnošću UKA-2.

Cevi i priključci

Pažljiva kontrola svih kanala cevi hidraulične instalacije je jedna od važnih operacija koja može da spreči oštećenja instalacije ili neuspešno funkcionisanje iste.

Zato, svaki put pri kontroli neke neispravnosti na sistemu za kočenje, biće potrebno proveriti:

- 1) da li su metalne cevi u dobrom stanju, da li su dovoljno udaljene od ivica koje ih mogu oštetiti i da li su iste bez nagnećenja i pukotina,
- 2) da li su creva od gume i platna u dodiru sa uljem i mineralnim mastima koja rastvaraju gumu; energično pritisnuti na pedal kočnice i proveriti da li su gumena creva nabrekla što je znak da tečnost prodire kroz unutrašnji gumeni sloj creva,
- 3) da li su svi nosači cevi dobro pričvršćeni, jer njihova nedovoljna pričvršćenost je pravi uzrok vibracijama i opasnosti od kasnijeg lomljenja,
- 4) da li na raznim priključcima cevi postoje gubici tečnosti; u slučaju da postoje, iste treba



Sl. 5 — Izgled elemenata cilindra na kočnici zadnjeg točka

1. Zaštitne gume — 2. Klipovi — 3. Vijak za ispuštanje vazduha — 4. Zaptivni prstenovi — 5. Telo cilindra — 6. Oslonci i opruge za širenje klipova.

do kraja pritegnuti, vodeći računa da se pri tome ne prouzrokuju prevelike torzione deformacije.

U svim gore pomenutim slučajevima potrebno je zameniti odgovarajući deo, ukoliko postoji i najmanja sumnja u njegovu ispravnost.

Bez obzira u kakvom su stanju, preporučljivo je bez odlaganja zameniti savitljive cevi posle 100.000 pređenih kilometara ili posle 5 godina upotrebe vozila; ovo učiniti zbog izbegavanja iznenadnog kidanja creva do čega može doći usled starenja i zamaranja gume.

Cilindri na kočnicama zadnjih točkova

Radi izvršenja brižljive kontrole hidrauličnih cilindara za pokretanje papuča na kočnicama zadnjih točkova, treba ih rastaviti na radnom stolu, pridržavajući se sledećeg redosleda:

- skinuti zaštitne gume 1 (sl. 5) i izvući dva klipova 2. Zatim izvući dva zaptivna prstenova 4, oslonce podmetače opruge 6 i povratnu oprugu. Na kraju odviti vijak za ispuštanje vazduha 3 iz hidraulične instalacije,
- proveriti da li je potpuno glatka unutrašnja površina cilindra kao i spoljašnje površine. Proveriti da li između pomenutih elemenata postoji previliki zazor,
- u slučaju da se uoče bilo kakva oštećenja na unutrašnjoj površini cilindra, odstraniti ih glaćanjem tako da se spreči prolaz tečnosti i istrošenje klipova i prstenova koji dolaze u dodir sa ovim površinama,
- proveriti krutost povratne opruge i, ako je potrebno, zameniti je,
- proveriti, a najbolje je zameniti, zaptivne prstenove. Osim toga, proveriti da li su oštećene zaštitne gume na krajevima tela cilindra i, ako jesu, zameniti ih,

zatim, sastaviti hidraulične cilindre. Prethodno obilno podmazati sastavne elemente upotrebljavajući isključivo tečnost UKA-2.

U cilindar ugrađivati sastavne elemente, izbegavajući prisilno uvlačenje istih da ne bi došlo do oštećenja kliznih površina.

Zatim na krajeve tela cilindra postaviti zaštitne gume.

Sa obe ruke dejstvovati na oba kraja i proveriti da li klipovi bez otpora klize u cilindru.

Ispuštanje vazduha iz hidraulične instalacije

Ispuštanje vazduha iz hidraulične instalacije kočnica je jedna od vrlo bitnih operacija, pošto njeno izvršenje bitno utiče na pravilnost funkcionisanja kočnica.

ZASTAVA 101

KOČNICE: HIDRAULIČNA INSTALACIJA

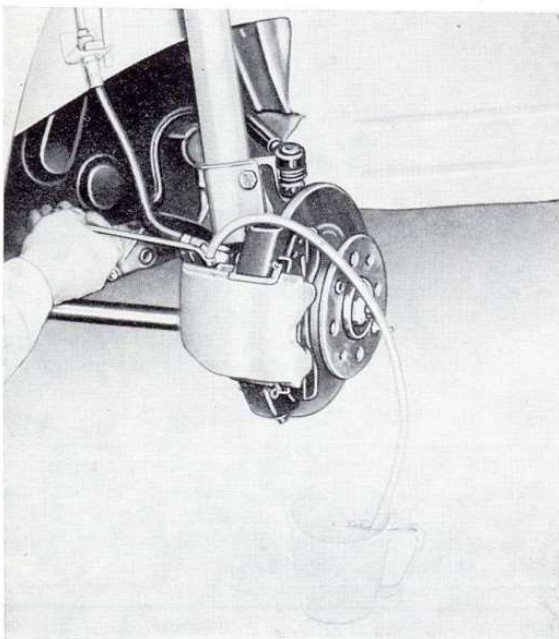
331.02

List 2

Zaista, pri reviziji instalacije za kočenje, pri izgrađivanju cevi ili sklopova, postoji mogućnost da vazduh uđe u hidrauličnu instalaciju čime kočnica gubi efikasnost — hod pedale je povećan i elastičan.

Prema tome, svaki put, kada se vrši revizija hidraulične instalacije, potrebno je ispustiti vazduh iz tečnosti, pridržavajući se sledećih normi:

1. U rezervoar naliti propisanu tečnost za hidrauličnu instalaciju.
2. Pažljivo odstraniti svaki delić blata ili prašine sa krajeva vijaka za ispuštanje vazduha i sa istih skinuti zaštitne kapice.
3. Na vijke za ispuštanje vazduha iz hidrauličnih cilindara klešta ili papuča navući gumeno crevo, čiji donji kraj treba da bude potopljen u providnu posudu, već delimično napunjenu tečnošću istog tipa, koja je prethodno upotrebljavana u instalaciji (sl. 6 i 7).
4. Za nekoliko obrtaja odviti vijak za ispuštanje vazduha i dejstvovati na pedal kočnice, pritiskajući je naglo i puštajući da se lagano vraća u prvobitni položaj i to onoliko puta sve dok iz cevi izlaze mehurići vazduha.



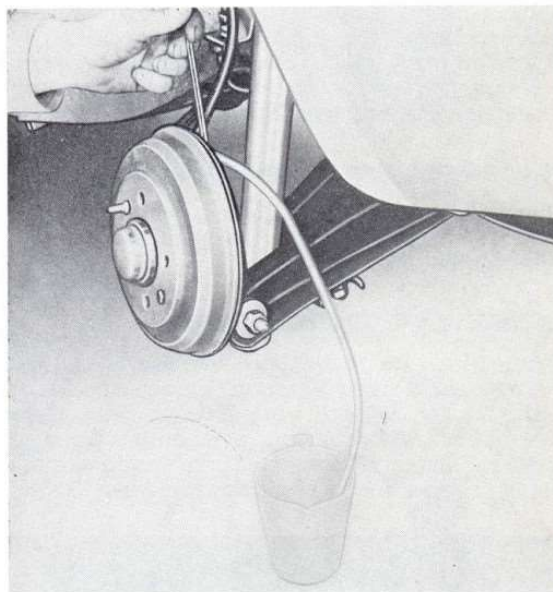
Sl. 6 — Ispuštanje vazduha iz cevi hidraulične instalacije kočnica prednjih točkova

5. Držeći pritisnutu pedal kočnice, pritegnuti vijak za ispuštanje vazduha i skinuti gumeno crevo.

Kraj priključaka obrisati tako da se odstrani svaki ostatak tečnosti i na isti postaviti zaštitnu kapicu.

6. Operacije 2, 3, 4 i 5 ponoviti kod ostalih točkova i svaki put proveriti da li je dovoljan nivo tečnosti u rezervoaru.

Posle izvršene poslednje operacije, u rezervoaru uspostaviti propisani nivo tečnosti.



Sl. 7 — Ispuštanje vazduha iz cevi hidraulične instalacije kočnica zadnjih točkova

Međutim, u slučaju da je hidraulična instalacija prethodno bila potpuno ispražnjena, preporučljivo je, pre ispuštanja vazduha prema opisanom postupku, postupiti prema sledećem:

- a) odviti za nekoliko obrta vijak za ispuštanje vazduha iz hidraulične instalacije, i to kod svih četiri točka,
- b) dejstvovati na pedal kočnice i pritezati jedan po jedan vijak, ali tek pošto iz svakog od njih prestanu da izlaze mehurići vazduha.

Potrebno je proveriti da li, pri nastavljaju ispuštanja vazduha dejstvom na pedal kočnice i dalje izlaze mehurići vazduha iz gumenog creva.

Uzrok ovoj neispravnosti se pripisuje ulaženju vazduha u hidrauličnu instalaciju pored nedovoljno pritegnutih priključaka ili kroz oštećenja na crevima. Razlog ovome može biti havarija hidraulične pumpe ili havarija hidrauličnih cilindara klešta odnosno papuča.

Stoga, biće potrebno pronaći uzrok ovome, kontrolišući priključke i cevi, zaptivne prstenove hidraulične pumpe i zaptivne prstenove klipova u hidrauličnim cilindrima klešta ili papuča.

Ukoliko vazduh iz hidraulične instalacije nije potpuno ispušten, dobiće se slobodan hod pedale kočnice veći od 25 mm i pedala će pri kraju svojeg hoda biti manje ili više elastična, zavisno od količine vazduha zadržane u instalaciji. U ovom slučaju preporučljivo je ponoviti operaciju ispuštanja

ZASTAVA 101

vazduha iz hidraulične instalacije istovremenim dejstvom na sva četiri vijka.

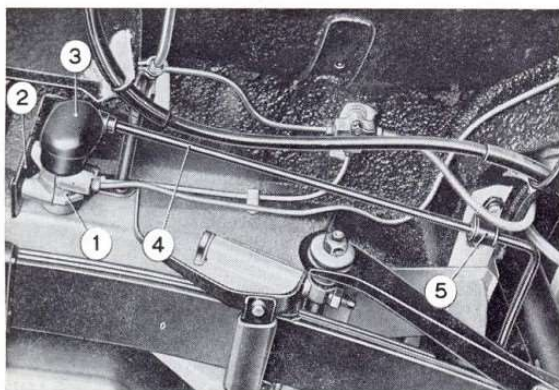
Ukoliko se ispuštanje vazduha vrši iz hidraulične instalacije koja je funkcionisala duži vremenski period, nije preporučljivo ponovo iskoristiti postojeću — staru tečnost, već se preporučuje da se instalacija napuni svežom tečnošću. Tečnost, koja je istekla kroz vijke pri ispuštanju vazduha iz hidraulične instalacije, treba da bude pažljivo prečišćena, pre nego se eventualno ponovo upotrebi za nalivanje u rezervoar hidrauličnog sistema.

Korektor (regulator) kočenja

Operacije koje slede treba obaviti pre priključivanja korektora na hidrauličnu instalaciju za kočenje zadnjih točkova.

UGRAĐIVANJE I PODEŠAVANJE

Bez potpunog pritezanja, pomoću dva vijka, 7 (sl. 10), pričvrstiti na odgovarajući nosač sklop korektora, zajedno sa torzionom šipkom. Podesiti korektor, do kraja pritegnuti pomenute vijke, a zatim kraj 3b (sl. 10) torzione šipke spojiti sa nosačem 4, odnosno sa oscilujućim ramenom 11.



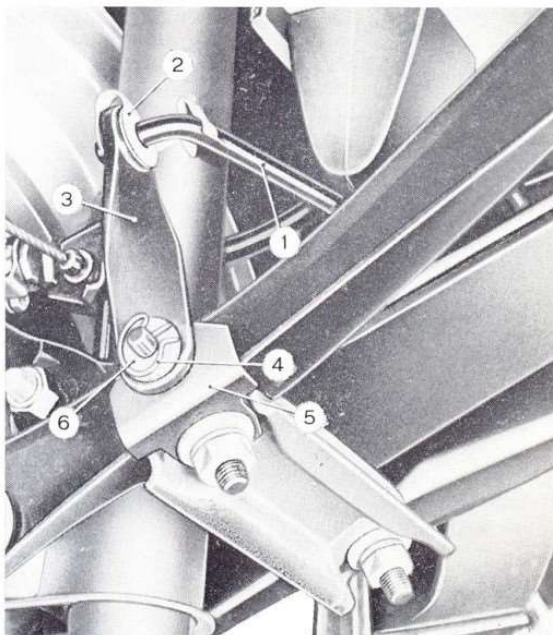
Sl. 8 — Izgled korektora kočenja (novi tip) instaliranog na vozilu

1. Telo korektora — 2. Nosač korektora — 3. Zaštitna guma — 4. Torziona šipka — 5. Nosač za oslanjanje torzione šipke na karoseriju.

PAŽNJA — Pre podešavanja korektora kočenja prinuditi vozilo na nekoliko oscilacija u vertikalnom pravcu, a zatim ga nekoliko puta (za $10 \div 20$ cm) pomeriti unapred i unazad.

Pri podešavanju korektora kočenja postupati na sledeći način:

- osloboditi kraj 3b (sl. 10) torzione šipke od odgovarajuće veze sa oscilujućim ramenom,
- otpustiti vijke 7 (sl. 10) tako da se telo korektora može nesmetano zaokretati,



Sl. 9 — Elementi za vezu torzione šipke korektora (novi tip) sa levim donjim oscilujućim ramenom

1. Torziona šipka — 2. Gornji osigurač — 3. Polugica — 4. Donji osigurač — 5. Nosač — 6. Podmetač.

- dovesti kraj 3b (sl. 10) torzione šipke na rastojanju od 54 ± 5 mm, od ose otvora za pričvršćivanje odbojnika 2,
- podignuti zaštitnu gumu 9 (sl. 10) radi kontrole naleganja između korektora i torzione šipke,
- okretati telo korektora oko jednog od vijaka 7 sve dok kraj klipa 8 (sl. 10) ne dođe u blag dodir sa krajem 3a torzione šipke,
- pritegnuti momentom od 2,5 kpm vijke 7 (sl. 10), počevši od onog donjeg,
- spojiti polugicu 4 (sl. 10) torzione šipke 3 sa rukavcem na nosaču 6 na oscilujućem ramenu 11,
- na kraju postaviti osigurač 4 (sl. 9).

NAPOMENA — Prve količine vozila bile su sa korektorom, čija je torziona šipka pričvršćena na odgovarajući rukavac na sredini gibnja (sl. 11). Zavisno od boje polugice T, podešavanje korektora se vrši prema sledećoj tabeli:

Boja		X
crvena	mm	48
siva	mm	50
plava	mm	52

gde je X rastojanje između gornje ivice rukavca H i donje ivice otvora u polugici T kada je veza između njih rastavljena.

Kod neopterećenog vozila (pun rezervoar za gorivo) kota $X = 31 \pm 1$ mm i ne zavisi od tipa polugice T.

ZASTAVA 101

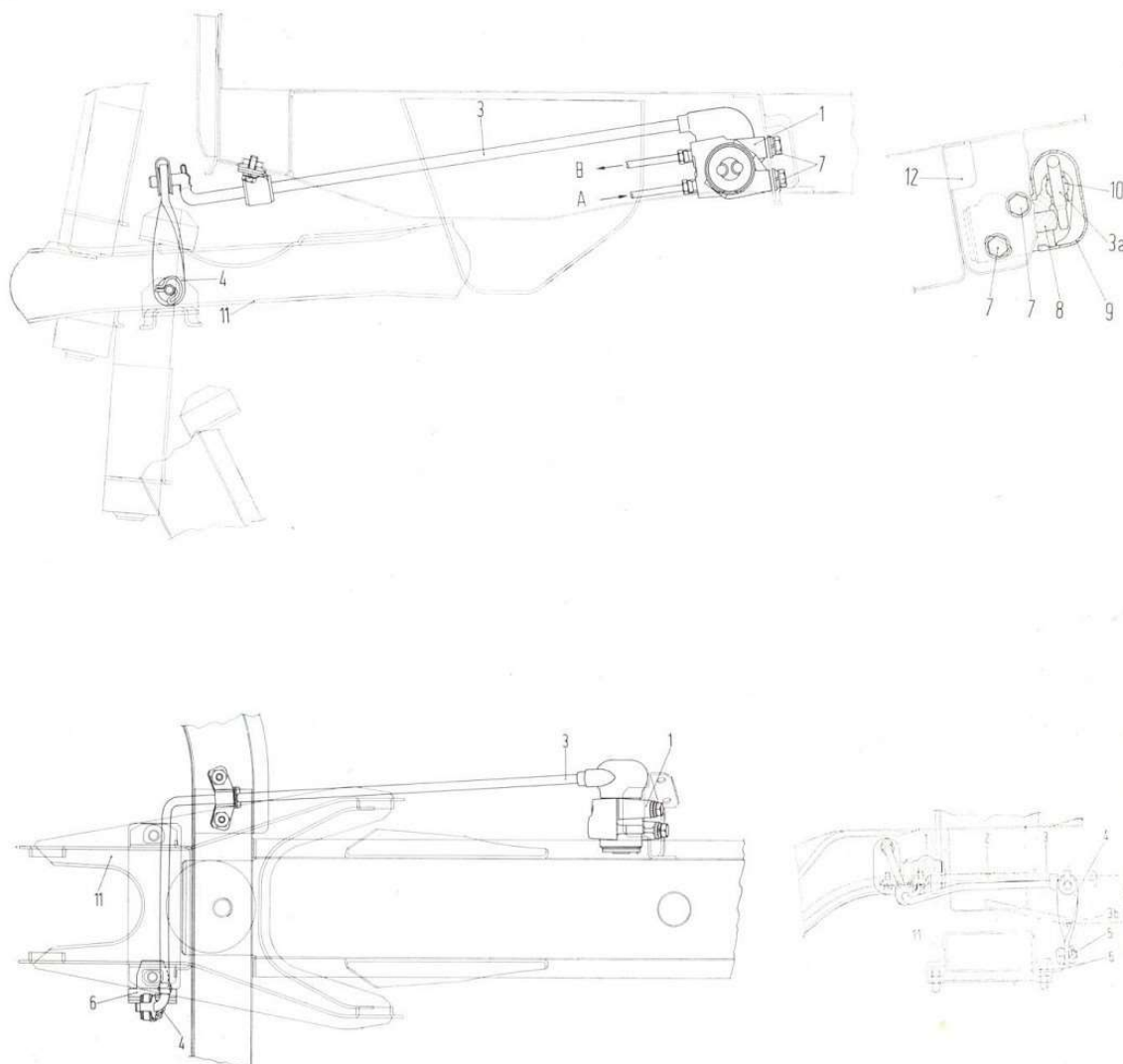
KOČNICE: HIDRAULIČNA INSTALACIJA

331.02

List 3

KOREKTOR KOČENJA

nova verzija



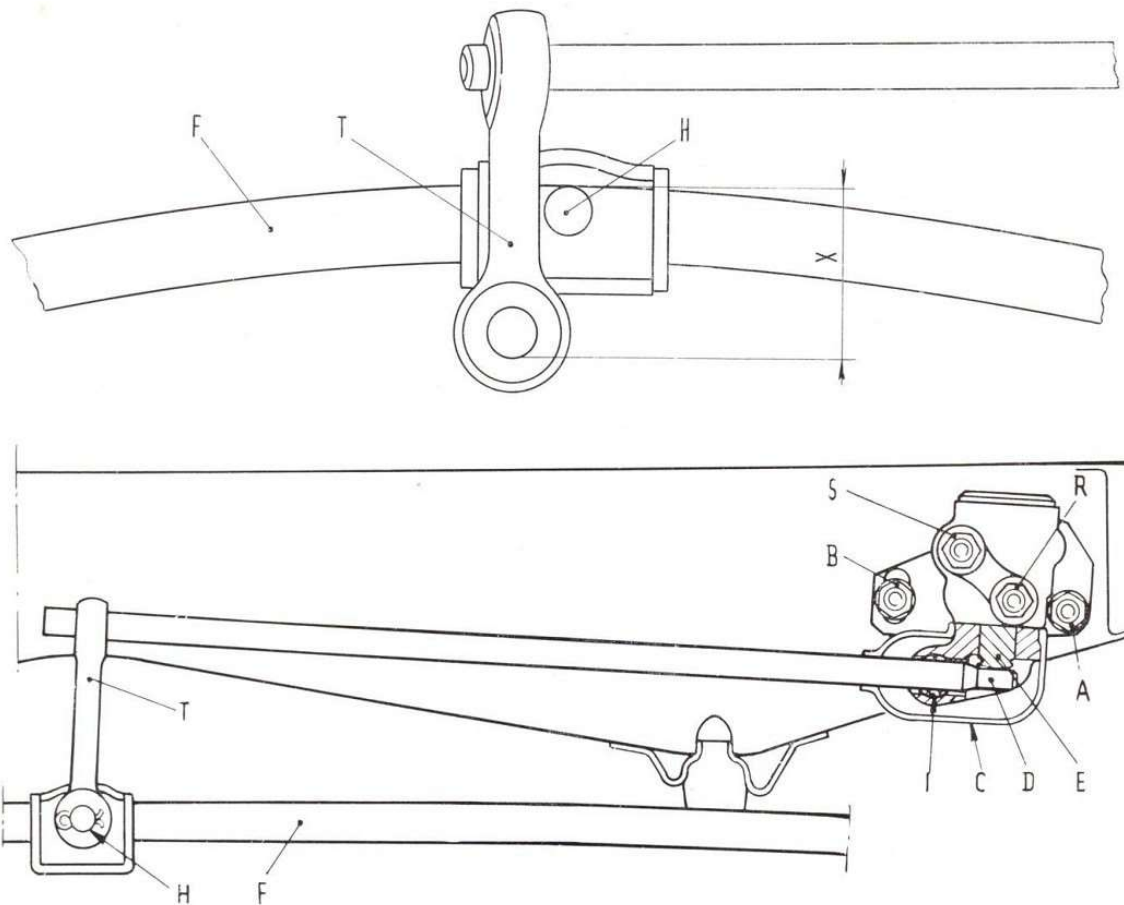
SI. 10 — Šema ugrađivanja i podešavanja korektora kočenja

1. Korektor kočenja — 2. Sedište odbojnika — 3. Torziona šipka — 3a. Kraj torziona šipke, na korektoru — 3b. Kraj torziona šipke, do nosača za vezu sa oscilujućim ramenom — 4. Nosač za vezu torziona šipke sa oscilujućim ramenom — 5. Rukavac za vezu torziona šipke sa oscilujućim ramenom — 6. Nosač rukavca za vezu torziona šipke sa oscilujućim ramenom — 7. Vijci za pričvršćivanje i podešavanje položaja korektora — 8. Klip korektora — 9. Zaštitna guma — 10. Osovinica korektora — 11. Oscilujuće rame — 12. Nosač korektora.

A = Cev za dovod tečnosti iz hidraulične pumpe u korektor kočenja

B = Cev za potiskivanje tečnosti iz korektora u hidraulične cilindre papuča na kočnicama zadnjih točkova

ZASTAVA 101

KOREKTOR KOČENJA
stara verzija

Sl. 11 — Šema za podešavanje korektora kočnja

A i B. Navrtke za pričvršćivanje korektora — C. Zaštitna guma — D. Kraj torzione šipke u dodiru sa klipom korektora — E. Klip korektora — F. Gibanj — H. Rukavac za vezu polugice (T) sa gibnjem — I. Osovinica korektora — R i S. Priklučci za cevi — T. Polugica za vezu torzione šipke sa gibnjem.

Kočnice prednjih točkova

Izgrađivanje i ugrađivanje diska

Eventualno izgrađivanje diskova za kočenje prednjih točkova vrši se na sledeći način:

- izgraditi nosač klešta, odvivši dva vijka za pričvršćivanje klešta na nosač glavčine točka,
- odviti dva vijka za pričvršćivanje diska na glavčinu točka,
- zatim sa glavčine točka skinuti disk služeći se običnim udaračem.

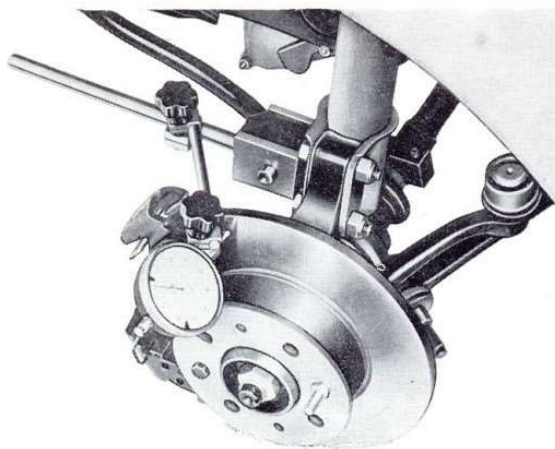
Pri ugrađivanju diska dovoljno je isti navući na glavčinu točka komplet sa pločom i ovako sastavljen sklop pritegnutei pomoću dva vijka.

Kontrola diskova

Proveriti, bez izgrađivanja diska sa vozila, upravnost taručių površina na disku u odnosu na osu okretanja (sl. 12); maksimalno odstupanje, izmereno komparatorom sa iglom oslonjenom na ~ 2 mm od spoljašnjeg prečnika diska, treba da bude 0,15 mm. U protivnom, brusiti disk, vodeći računa da posle izvršenog brušenja debljina istog ne bude ispod 9,35 mm.

Ukoliko se uoče oštećenja ili duboki risevi na površinama diska, kao i prevelika istrošenja, potrebno je zameniti kompletan disk. Minimalna dozvoljena debljina usled istrošenja je 9 mm.

NAPOMENA — Postupak izgrađivanja, rastavljanja, sastavljanja i ugrađivanja klešta disk-kočnica opisan je u poglavlju 331.31.



Sl. 12 — Kontrola taručių površina diska za kočenje u odnosu na osu okretanja

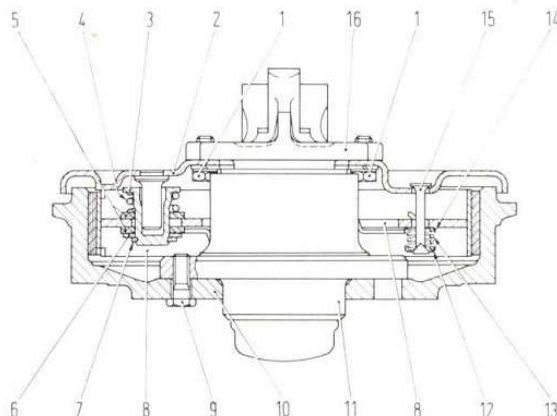
Maksimalno dozvoljeno odstupanje, očitano na komparatoru je 0,15 mm.

Kočnice zadnjih točkova

Rastavljanje

Pomoću hidraulične dizalice podignuti zadnji kraj vozila i izgraditi točkove. Iz unutrašnjosti rezervoara hidraulične instalacije začepiti otvore da bi se sprečilo izlivanje tečnosti za vreme izvršenja sledećih operacija.

- odviti dva vijka 2 i 3 (sl. 22) i izgraditi doboš kočnice,
- pomoću klešta otkaciti gornju oprugu 1 sl. 24) za prikupljanje papuča i donju oprugu 1 (sl. 25); prethodno postaviti alat A.72257 3 (sl. 25) za oslanjanje klipova hidrauličnog cilindra,
- po potrebi zaokrenuti rukavce za vođenje papuča i izvući ih iz svojih sedišta zajedno sa tanjirićima i oprugama; zatim izgraditi kompletne papuče,
- od priključaka na hidrauličnom cilindru za širenje papuča odvojiti cev za tečnost,
- izgraditi pomenuti cilindar, odvijajući dva vijka sa podmetačima, koji ga pričvršćuju na disk za nošenje kočnice.



Sl. 13 — Presek sklopa kočnice zadnjeg točka

1. Vijak za pričvršćivanje nosećeg diska — 2. Noseći disk kočnice — 3. Caura uređaja za automatsko podešavanje zazora — 4. Opruga — 5. Frikcioni podmetači — 6. Ravan podmetač — 7. Elastični uskočni prsten — 8. Papuče sa frikcionim oblogama — 9. Vijak za pričvršćivanje doboša na glavčinu točka — 10. Doboš — 11. Glavčina — 12. Spoljašnji oslonac opruge — 13. Opruga — 14. Unutrašnji oslonac opruge — 15. Držac papuče — 16. Rukavac.

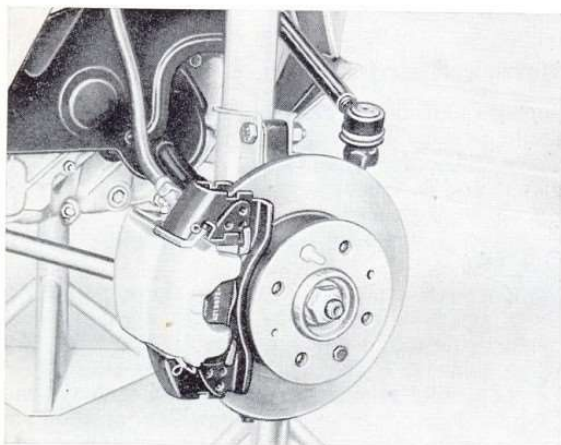
Papuče i frikzione obloge

Proveriti da li su frikzione obloge na papučama zamazane i prljave, u kom slučaju ih treba podvrgnuti pranju terpentinom pomoću metalne četke. Ukoliko su obloge zamazane, proveriti da li je mast ili ulje ušlo u unutrašnjost doboša i, ako jeste, odstraniti ih.

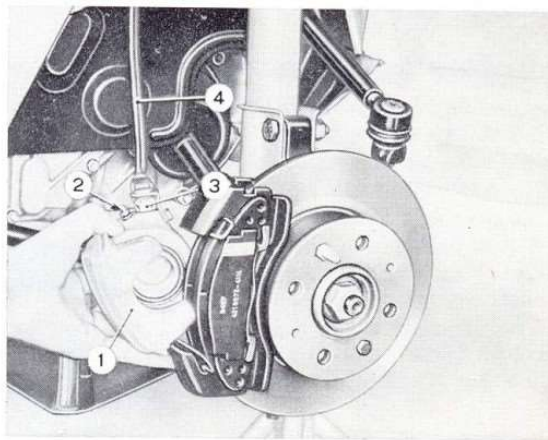
U slučaju da je debljina obloga na papučama previše smanjena, manja od 1,5 mm, izvršiti njihovu zmenu.

ZASTAVA 101

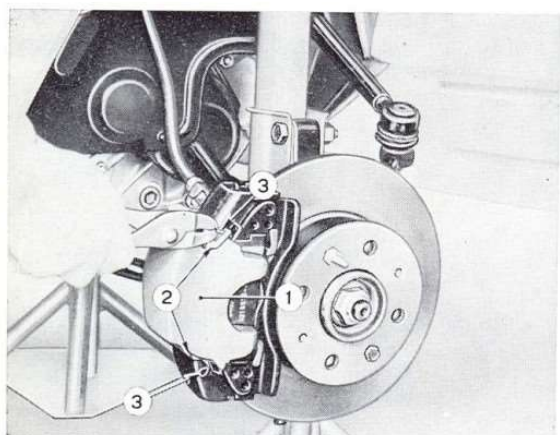
ZAMENA FRIKCIONIH OBLOGA NA KLEŠTIMA KOČNICA PREDNJIH TOČKOVA



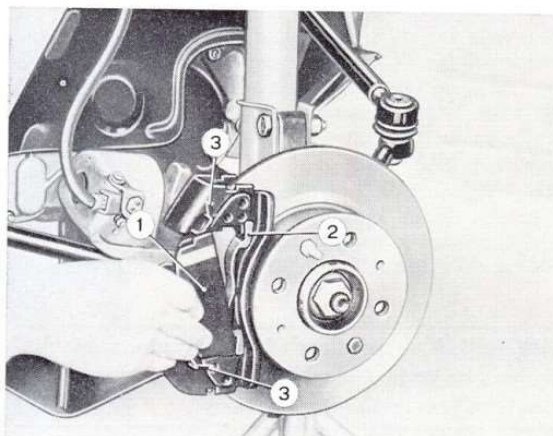
Sl. 14 — Sklop disk-kočnice prednjeg levog točka



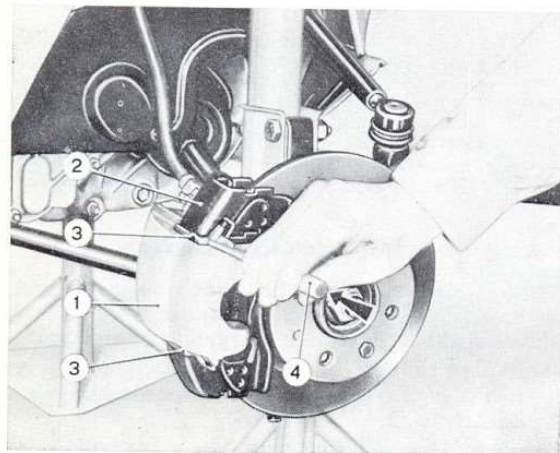
Sl. 17 — 1. Telo klešta — 2. Priključak za ispuštanje vazduha — 3. Priključak cevi za dovod tečnosti u klešta — 4. Cev za dovod tečnosti u klešta.



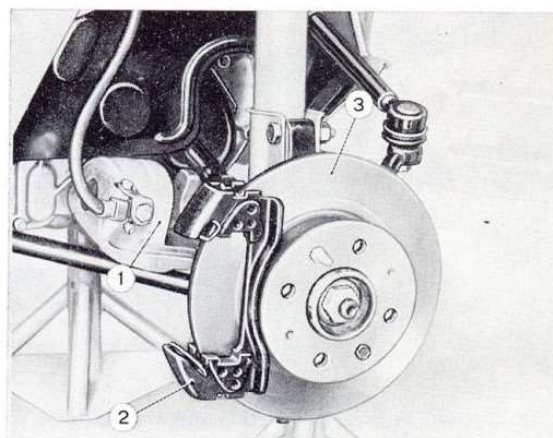
Sl. 15 — 1. Telo klešta — 2. Umetci za blokiranje klešta — 3. Osigurači umetaka za blokiranje klešta.



Sl. 18 — 1. Frikciona obloga — 2. Opruga za zadržavanje frikcionih obloga — 3. Opruge sa radijalnim dejstvom za blokiranje klešta.



Sl. 16 — 1. Telo klešta — 2. Nosač klešta — 3. Umetci za blokiranje klešta — 4. Alat za vađenje umetaka.



Sl. 19 — 1. Telo klešta — 2. Nosač klešta — 3. Disk kočnice.

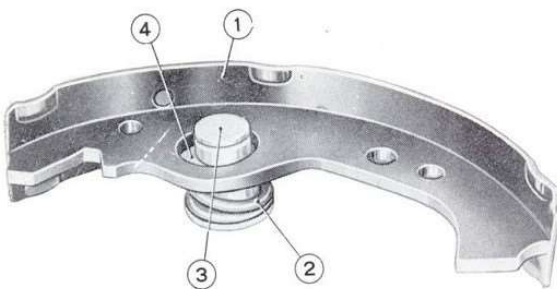
Pažljivo proveriti da li na papučama 1 (sl. 20) postoje znaci polomljenosti ili deformacije. Deformisane papuče ne naležu podjednako i čitavom dužinom na doboš, što je uzrok smanjenom efektu kočenja. U ovom slučaju neizbežna je zamena papuče.

Proveriti da li se vodica papuče 4 (sl. 21) može nesmetano kretati u svome sedištu na papuču i da li je njena opruga zamorena; u slučaju da jeste, zameniti je.

Proveriti ispravnost svih sastavnih elemenata uređaja za automatsko podešavanje zazoru između papuče i doboša; ukoliko se uoče neke neispravnosti, čak od minimalne važnosti, zameniti istrošene ili oštećene delove.

Pre ugrađivanja uređaja za automatsko podešavanje zazoru, uvek je potrebno proveriti krutost opruge.

Krutost opruge može se proveriti aparatom **Ap. 5049** sabijajući je na dužinu od 9,5 mm, pri čemu opterećenje na aparatu treba da je $46 \pm 4,2$ kp.



Sl. 20 — Papuča kočnice zadnjeg točka sa delimično ugrađenim uređajem za automatsko podešavanje zazoru

1. Papuča sa frikcionom oblogom — 2. Opruga — 3. Čaura — 4. Frikcioni podmetač.

Pri sastavljanju uređaja za automatsko podešavanje zazoru u elipsasti prerez, izrađen na rebro papuče, ugraditi sastavne elemente i pomoću alata **A. 72246** ugraditi elastični uskočni prsten.

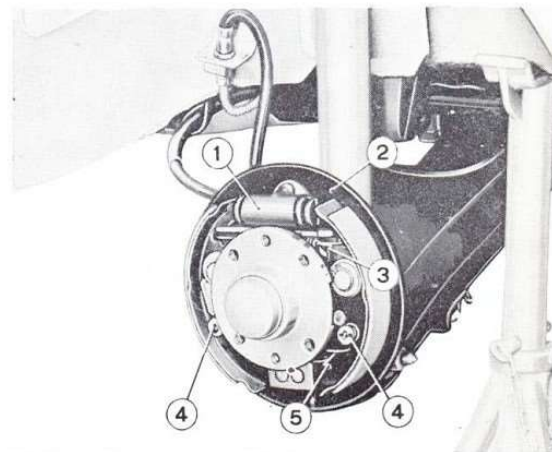
Dve papuče, ovako pripremljene, postaviti na noseći disk kočnice i zakačiti dve povratne opruge.

Osim toga proveriti da li su, bilo gornje ili donje, povratne opruge zamorene, i ukoliko jesu, zameniti ih.

Dejstvom na pedalu kočnice prouzrokovati širenje papuče pri čemu dolazi do njihovog pomeranja u odnosu na frikzione podmetače uređaja za automatsko podešavanje zazoru; oslobađajući papuče od pritiska pedale, proveriti da li frikcioni podmetači i dalje ostaju nepomični u odnosu na rebro papuče.

Naprotiv, kada povratne opruge svojim dejstvom prouzrokuju pomeranje papuče u odnosu na frikzione podmetače, treba ponovo prekontrolisati čitav sklop, a posebno povratne opruge papuče i opruge uređaja za automatsko podešavanje zazoru.

Zbilja, kao što je prethodno rečeno, povratne opruge nikada ne treba da utiču na uređaj za automatsko podešavanje zazoru.



Sl. 21 — Elementi doboš-kočnice na zadnjem levom točku

1. Hidraulični cilindar — 2. Noseći disk kočnice — 3. i 5. Povratne opruge papuče — 4. Vodica papuče.

Doboši kočnica

Ispitati ispravnost svih doboša kočnica: ukoliko na njima postoje risevi ili su previše ovalni, izvršiti obradu tarućih površina i naknadno brušenje u cilju eliminisanja hrapavosti prouzrokovane alatom pri obradi.

Na ovakav način frikzione obloge više neće biti hrapave, čime se na istima sprečava prikupljanje prašine koja ometa kočenje; istovremeno povećava se vek obloga i kočenje postaje jednoobraznije i efikasnije.

Ugrađivanje elemenata doboš — kočnice

Nakon izvršenja svih operacija koje su u vezi sa kontrolom i revizijom kočnica, kao i sa potrebnim zamenama oštećenih elemenata, izvršiti montažu sastavnih elemenata kočnica zadnjih točkova.

Ugraditi hidraulični cilindar papuče na noseći disk kočnice; dva vijka sa podmetačima pritegnuti momentom od 1 kpm.

Na hidraulični cilindar priključiti cev za tečnost, pritežući do kraja njen priključak.

Ugraditi papuče, vodeći računa da njihovi krajevi nalegnu na svoje oslonce na klipovima hidrauličnih cilindara i na nosećem disku kočnice.

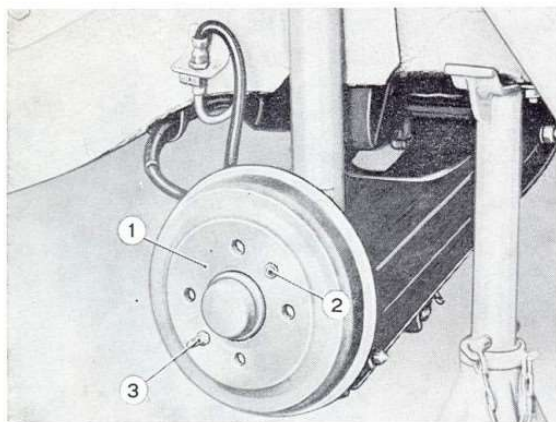
Kroz otvore u rebrima provući vodice papuče, ugrađujući istovremeno opruge i unutrašnje i spoljašnje tanjiriće.

Zakačiti donje i gornje povratne opruge papuče.

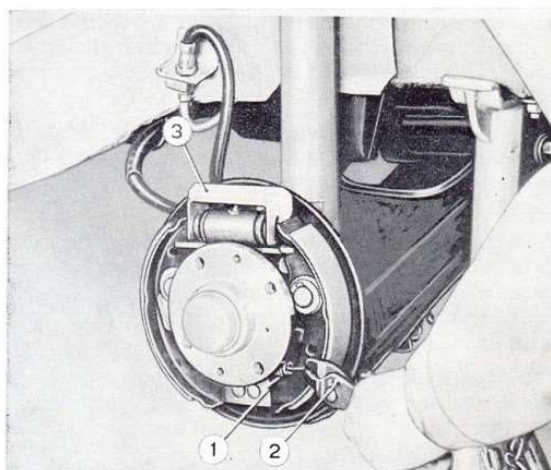
Ugraditi doboše i do kraja pritegnuti dva vijka za njihovo pričvršćivanje (jedan vijak na sebi ima vodicu za centriranje točka pri ugrađivanju).

ZASTAVA 101

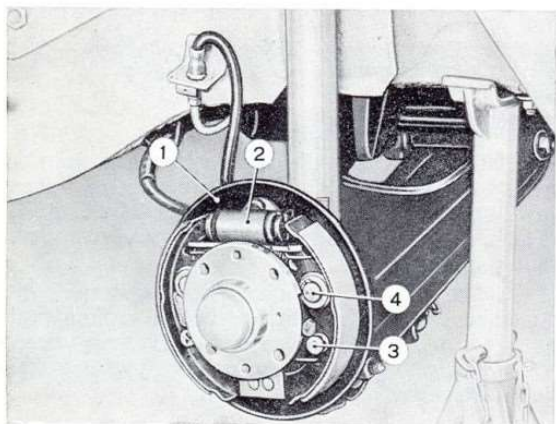
ZAMENA PAPUČA NA KOČNICAMA ZADNJIH TOČKOVA



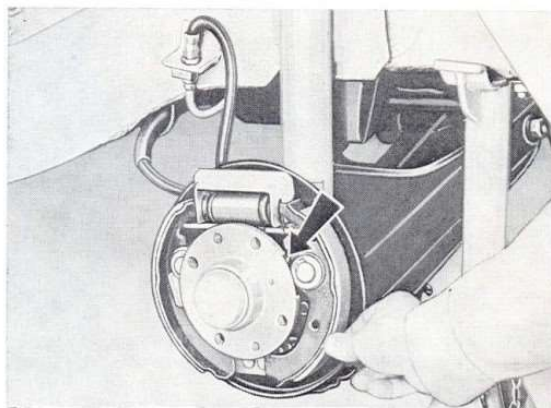
Sl. 22 — 1. Doboš kočnice — 2. Vijak za pričvršćivanje doboša — 3. Vijak za pričvršćivanje doboša, sa vodičom za centriranje točka.



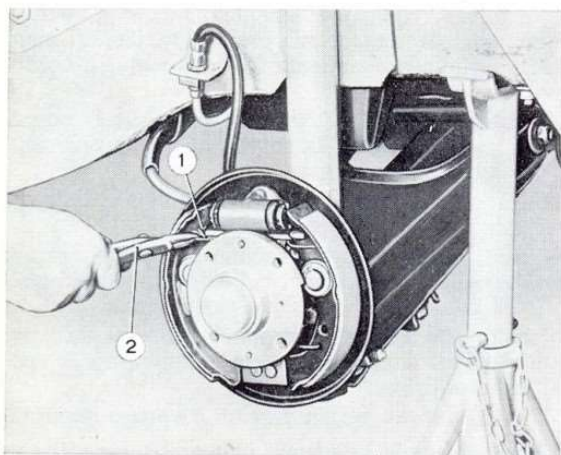
Sl. 25 — 1. Donja povratna opruga na papučama — 2. Klešta sa savijenim vrhovima — 3. Alat A.72257.



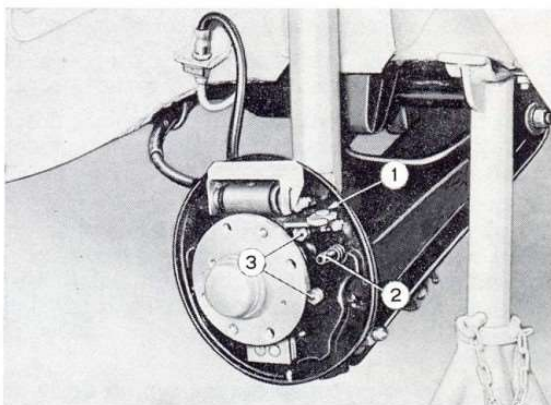
Sl. 23 — 1. Noseći disk kočnice — 2. Hidraulični cilindar za širenje papuča — 3. Elementi za vođenje papuča — 4. Uređaj za automatsko podešavanje zazora između doboša i papuča.



Sl. 26 — Frezovana površina glavčine točka, pokazana strelicom, treba da bude okrenuta ka uređaju za automatsko podešavanje zazora, da bi se omogućilo izgradivanje odgovarajuće papuča.



Sl. 24 — 1. Gornja povratna opruga na papučama — 2. Klešta sa savijenim vrhovima.



Sl. 27 — 1. Poluga za širenje papuča dejstvom ručne kočnice — 2. Rukavac uređaja za automatsko podešavanje zazora — 3. Vijci za pričvršćivanje nosećeg diska kočnice na rukavac točka.

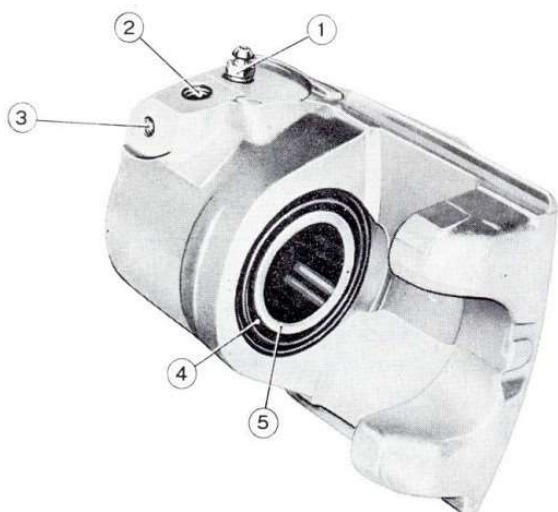
Klešta za kočenje prednjih točkova

Izgrađivanje

Pomoću hidraulične dizalice podići prednji deo vozila, postaviti ga na nosače **Ar. 22908** i izgraditi točkove.

Na rezervoaru začepiti otvore za izlaz tečnosti radi sprečavanja isticanja za vreme operacija koje slede:

- sa priključaka na kleštima skinuti cevi za tečnost,
- odstraniti osigurače 3 (sl. 15) za držanje umetaka 2,
- izvući umetak 3 (sl. 16) za blokiranje klešta, postupajući onako kako je prikazano na slici,
- izgraditi klešta (sl. 17), frikционе obloge 1 (sl. 18), a zatim i opruge 2.



Sl. 28 — Izgled klešta kočnice prednjeg desnog točka

1. Priključak za ispuštanje vazduha iz tečnosti za kočnice — 2. Sedište priključka cevi za tečnost — 3. Sedište vijka za pričvršćivanje držača cevi za tečnost — 4. Zaptivni prsten klipa — 5. Klip.

Rastavljanje

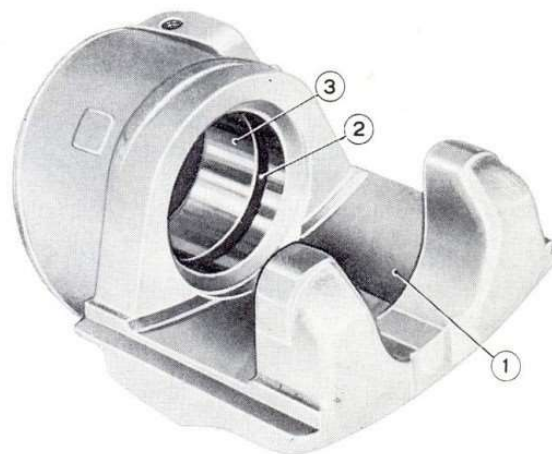
Pri prelasku na rastavljanje klešta na stolu, izvaditi zaptivni prsten 4 (sl. 28).

Pomoću vazduha pod pritiskom, a kroz priključak cevi za tečnost, prinuditi klip 5 na izlazak iz cilindra klešta.

Zatim izvaditi zaptivač 2 (sl. 29).

Izvršenjem gore pomenutih operacija, treba izvršiti brižljivu kontrolu svih elemenata. Prethodno iste oprati toplom vodom i deterdžentom, sušeći ih potom pomoću mlaza komprimovanog vazduha.

Proveriti da li na klipu, kao i na cilindru, postoje tragovi abrazije ili zaribavanja. U slučaju da postoje potrebno je klešta komplet sa klipom zameniti. Frikcione obloge u kleštima za kočenje prednjih točkova treba zameniti kada se njihova debljina usled istrošenja smanji na 1,5 mm.



Sl. 29 — Izgled unutrašnjosti klešta za kočenje prednjeg točka

1. Telo klešta — 2. Zaptivni prsten — 3. Cilindar klipa.

NAPOMENA — Pri izgrađivanju frikcionih obloga, iste različito obeležiti, da bi se prilikom ugrađivanja izbegla mogućnost zamene položaja istih.

Radi zamene pomenutih obloga treba izgraditi klešta po postupku opisanom u poglavlju 331.30, list 1.

Pri ugrađivanju frikcionih obloga u klešta, proveriti da rastojanje između unutrašnjih površina obloga nije ispod 10,5 mm.

NAPOMENA — Frikcione obloge isporučuju se kao rezervni delovi u dve verzije i međusobno se razlikuju po traci bele ili lešnikove boje na poleđini obloge.

Na svakom vozilu treba da budu ugrađene frikционе obloge istog tipa, to jest obloge označene istom bojom.

Sastavljanje i ugrađivanje

Nakon izvršene kontrole i potrebnih zamena elemenata, preći na sastavljanje klešta na sledeći način:

- u svoje sedište u cilindru klešta postaviti gumeni zaptivač klipa 3 (sl. 30),
- uvući klip u cilindar i to do kraja hoda,

ZASTAVA 101

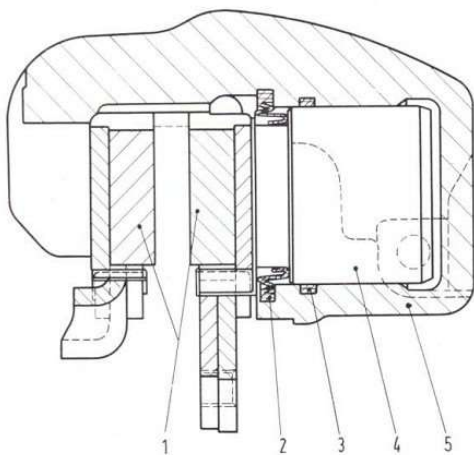
- postaviti gumeni zaštitnik protiv prašine 2, vodeći računa da obod gume dobro nalegne u kanal tela klešta.

Zatim postaviti klešta na odgovarajuće nosače na diskovima, i to na sledeći način:

- postaviti opruge 2 (sl. 18) i frikzione obloge 1 na nosač klešta,
- u nosač klešta 2 (sl. 19) ugraditi klešta 1 (sl. 17), pričvršćujući ih pomoću umetaka za blokiranje 3 (sl. 16),
- ugraditi osigurače 3 (sl. 15) za držanje umetaka
- na klešta, priključiti cevi za tečnost, pritežući priključke do kraja.

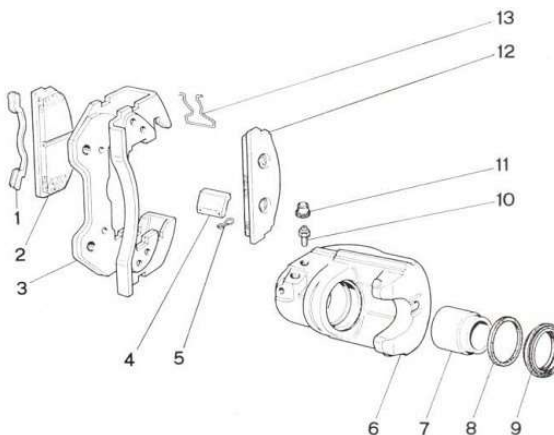
Otčepiti otvore u rezervoaru za tečnost hidraulične instalacije i nalivajući ulje »UKA-2«, u istom podesiti nivo.

Izvršiti ispuštanje vazduha iz tečnosti u hidrauličnoj instalaciji.



Sl. 30 — Uzdužni presek jednih klešta prednje kočnice komplet sa frikcionim oblogama

1. Frikcione obloge — 2. Zaštitna guma — 3. Zaptivač — 4. Klip — 5. Telo klešta.



Sl. 31 — Elementi: nosač i klešta kočnice prednjeg točka

1. Opruga — 2. Frikciona obloga — 3. Nosač klešta — 4. Klizač za blokiranje klešta — 5. Osigurač — 6. Telo klešta — 7. Klip — 8. Zaptivni prsten — 9. Zaštitna guma klipa — 10. Priključak za ispuštanje vazduha iz tečnosti — 11. Zaštitna kapica priključka — 12. Frikciona obloga — 13. Opruga sa radijalnim dejstvom za blokiranje klešta.

NAPOMENA — Pri izvršenju bilo koje od operacija održavanja prednjih kočnica pažljivo oprati kočnice rastvorom tople vode i deterdžentom, a zatim ih osušiti mlazom komprimovanog vazduha. Upotreba drugih materijala (benzin, nafta, ili bilo koje druge materije) ima štetno dejstvo na zaptivače u cilindrima.

Ručna kočnica

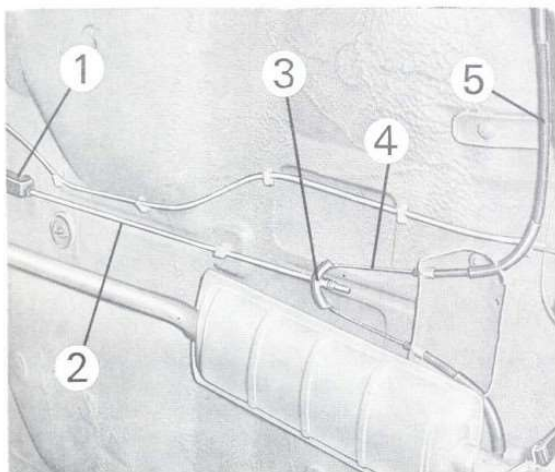
Mehanička parkirna kočnica uključuje se pomoću ručne poluge, koči samo doboše zadnjih točkova i ne zahteva posebno održavanje.

U slučaju revizije ručne kočnice, proveriti stanje istrošenosti užeta i ukoliko je neka od žica na oblozi prekinuta, izvršiti zamenu.

Proveriti da li su zupčasta letva i zaustavni zub na komandnoj poluzi u dobrom stanju; ukoliko se uoče istrošenja, zameniti odgovarajući deo.

Proveriti da li su povratne opruge, pravilno postavljene, zamorene ili polomljene. Ovo učiniti radi izbegavanja nedovoljnog vraćanja odgovarajućih poluga ručne kočnice.

Osim toga proveriti delotvornu moć obloge sa povratnom oprugom (5, sl. 32).



Sl. 32 — Pogled na poluge i uže sklopa ručne kočnice na zadnjim točkovima

1. Zaptivač — 2. Šipka — 3. Sidro za uže — 4. Uže ručne kočnice — 5. Obloga užeta.

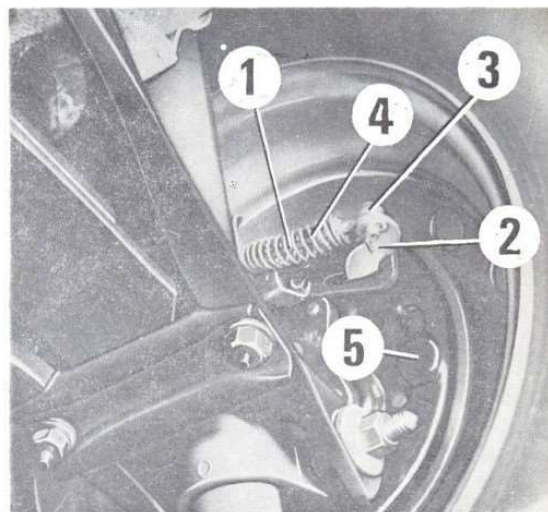
Kontrola i podešavanje

Radi podešavanja hoda poluge ručne kočnice izvršiti sledeće operacije:

- izvršiti nekoliko energičnih kočenja da bi klipovi u hidrauličnim cilindrima zadnjih kočnica zauzeli pravilan radni položaj,
- počevši od položaja koji odgovara isključenoj ručnoj kočnici, povući na gore polugu ručne kočnice za 3 do 4 zuba.
- otpustiti navrtku i kontranavrtku 3 (sl. 34), a zatim držeći nepomično šipku, zatezati uže sve dok točkovi ne budu blokirani (rukom proveriti da li je točak blokirani) i ponovo pritegnuti navrtku i kontranavrtku 3.

Izvršiti 4 do 5 energičnih kočenja ručnom kočnicom i proveriti:

- da li poluga pri kočenju hvata na istom zubu na kome je vršeno podešavanje ili je ovaj broj izmenjen,



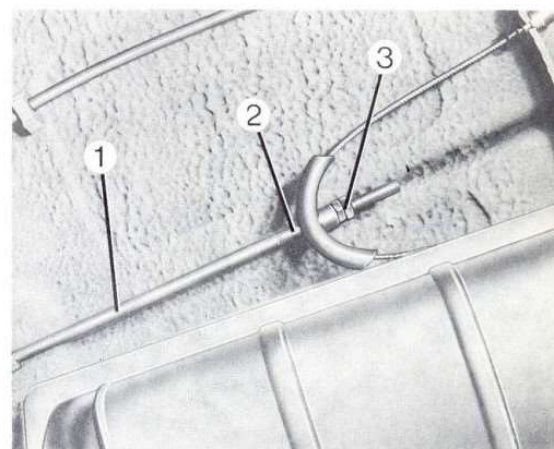
Sl. 33 — Elementi ručne kočnice ugrađeni na nosećem disku kočnice levog zadnjeg točka

1. Uže — 2. Dvokraka poluga za pokretanje papuča — 3. Osovinica za pričvršćivanje užeta na dvokraku polugu — 4. Povratna opruga — 5. Noseći disk kočnice.

— da li se točkovi mogu bez otpora okretati kada je poluga ručne kočnice spuštena (radi ove provere rukom okretati točkove).

Ukoliko se uoči da ručna kočnica koči na zubu zupčastog segmenta, koji je iznad onoga na kome je vršeno podešavanje, ponoviti operaciju podešavanja ručne kočnice.

Ukoliko se uoči da je pri spuštenoj poluzi ručne kočnice blokirani jedan ili oba točka, proveriti ispravnost funkcionisanja svakoga elementa, a posebno položaj i kretanje užeta u oblozi; zatim ponoviti operacije podešavanja i kontrole ručne kočnice.

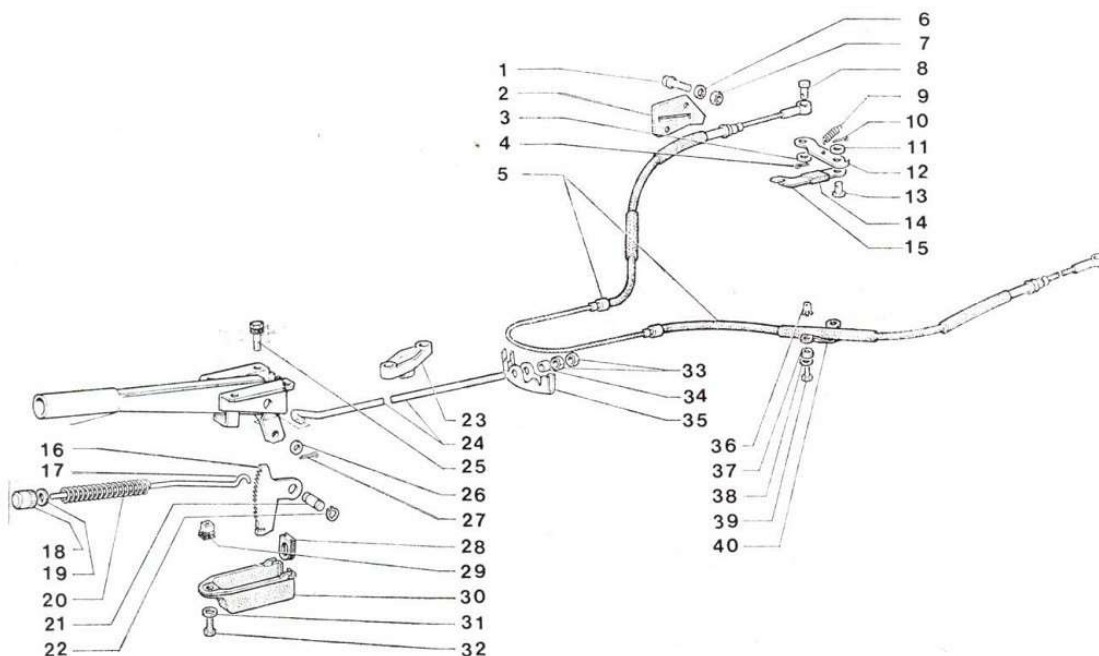


Sl. 34 — Zatezač za podešavanje dužine užeta ručne kočnice

1. Šipka — 2. Zavojni deo šipke — 3. Navrtke za podešavanje dužine užeta.

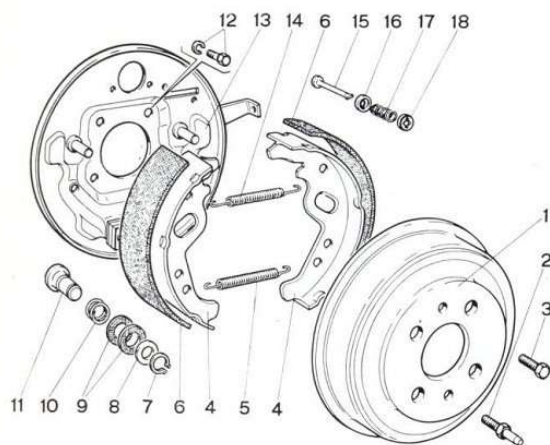
ZASTAVA 101

MEHANIZAM RUČNE KOČNICE



SI. 35 — Mehanizam ručne kočnice

1. Vijak — 2. Zaptivač — 3. Ravan podmetač — 4. Rascepk — 5. Uže ručne kočnice — 6. Podloška — 7. Navrtka — 8. Osovinica — 9. Opruga — 10. Rascepk — 11. Ravan podmetač — 12. Poluga — 13. Osovinica — 14. Elastični prsten — 15. Poluga — 16. Nazubljeni segment — 17. Šipka — 18. Čep — 19. Zaptivni prsten — 20. Opruga — 21. Osovinica — 22. Osigurač — 23. Nosač šipke — 24. Šipka — 25. Vijak — 26. Ravan podmetač — 27. Rascepk — 28. Zaptivač — 29. Odbojnik — 30. Zaptivač — 31. Ravan podmetač — 32. Vijak — 33. Navrtka — 34. Odstožnik — 35. Sidro za uže — 36. Oslonac — 37. Tanjirić — 38. Ravan podmetač — 39. Vijak — 40. Poluga.



SI. 36 — Izgled elemenata rastavljenog doboša kočnice zadnjeg točka

1. Doboš kočnice — 2. Vijak za pričvršćivanje doboša koji na sebi ima vodiču za centriranje točka — 3. Vijak za pričvršćivanje doboša — 4. Rebro papuče — 5. Donja povratna opruga papuče — 6. Frikciona obloga — 7. Elastični uskočni prsten — 8. Ravan podmetač — 9. Frikcioni podmetači — 10. Opruga — 11. Čaura — 12. Vijak i podmetač — 13. Nosači disk kočnice — 14. Gornja povratna opruga — 15. Vodiča papuče — 16. Unutrašnji tanjirić — 17. Opruga za vođenje papuče — 18. Spoljašnji tanjirić.

ZASTAVA 101

**MEHANIZAM ZA
UPRAVLJANJE — 41**

Grupa	Podgrupa	Naziv grupe — podgrupe
41		Osnovni podaci
412		MEHANIZAM ZA UPRAVLJANJE
	412.01	Vratilo upravljača
	412.02	Glava upravljača
	412.10	Spone

Osnovni podaci

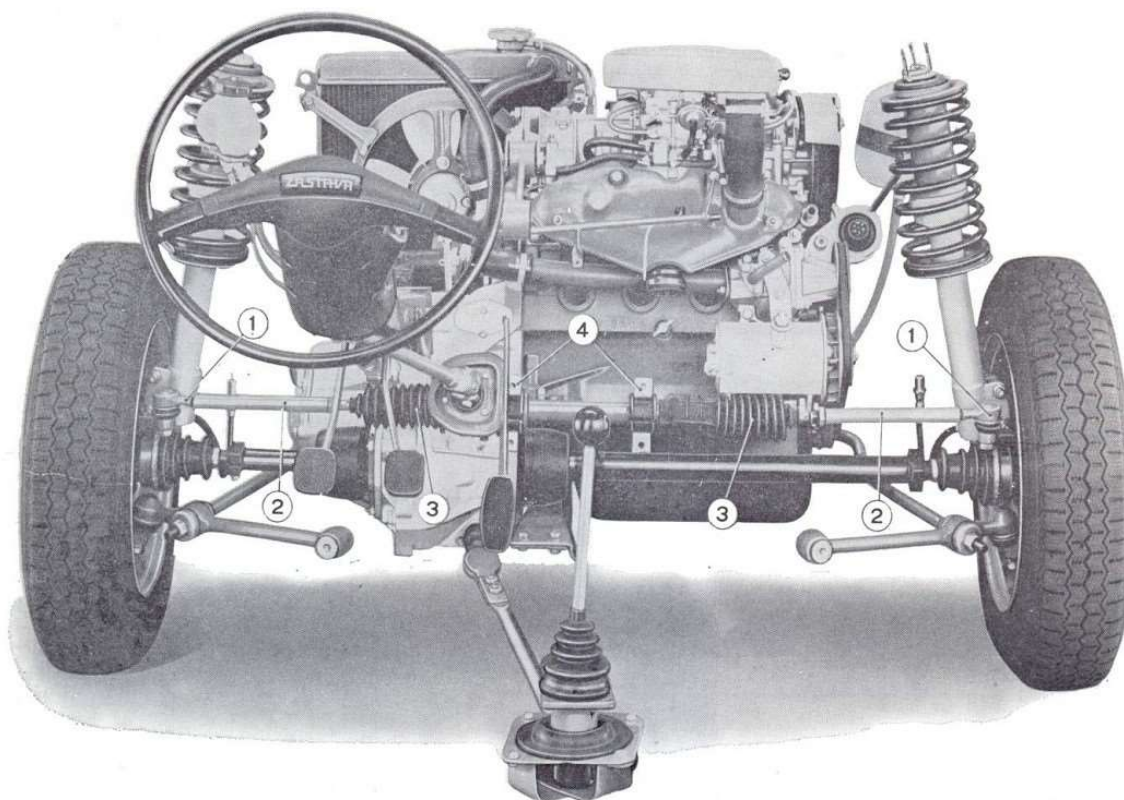
Tip upravljača	sa zupčastom letvom
Prenosni odnos redukcije: — ukupan broj obrtaja točka upravljača obrt. — odgovarajući hod zupčaste letve (nominalna vrednost) . . . mm	3,4 130
Ležajevi pogonskog zupčanika zupčaste letve kom. Podešavanje ležajeva	dva kuglična pomoću podmetača koji se postavljaju između poklopca sa prstenastim zaptivačem i gornjeg kugličnog ležaja
Podešavanje zazora između zupčaste letve i odgovarajućeg pogonskog zupčanika	pomoću nosača sa oprugom i pomoću podmetača koji se postavlja između poklopca nosača zupčaste letve i tela upravljača
Minimalni prečnik zaokretanja vozila m	10,25
Bočne sponne	podešljive dužine, sa sfernim zglobnim vezama
Komandno vratilo upravljača	iz dva dela, sa dva kardanska zgloba
Ugao otklona prednjih točkova	31° 45'/35°
Konvergencija prednjih točkova: — vozilo opterećeno (4 osobe + 40 kp prtljaga) mm — vozilo neopterećeno (merljivo kalibrom Ap. 5107) mm	0 ± 1 — 4 ÷ — 6
Ulje u kutiji upravljača: — tip ulja — količina lit/kg.	HIPOIDNO 90 B 0,140/0,127

MOMENTI PRITEZANJA

NAZIV DELA KOJI SE PRITEŽE	Kataloški broj	Zavoj-nica	Moment pritezanja kpm.
Navrtka za pričvršćivanje točka upravljača na vratilo	1/07914/11	M 16 x 1,5	5
Navrtka vijka za pričvršćivanje viljučke kardanskog zgloba na komandno vratilo upravljača	1/61008/11	M 8	2,5
Vijak za pričvršćivanje kućišta upravljačkog mehanizma na karoseriju	1/61355/21	M 8	2,5
Navrtka za blokiranje sferičnog nastavka u bočnoj sponi	4191151	M 14x1	5
Samokočeca navrtka za pričvršćivanje rukavca sferičnog zgloba sponne na polugu na nosaču glavčine točka	1/25756/11	M 10x1,25	3,5

ZASTAVA 101

SKLOP MEHANIZMA ZA UPRAVLJANJE



Sl. 1 — Izgled sklopa mehanizma za upravljanje

1. Glava sfernog zgloba za vezu bočnih spona upravljača sa polugom na nosaču glavčine točka — 2. Bočne spona za podešavanje konvergencije točkova — 3. Zaštitne gume — 4. Nosači za pričvršćivanje kućišta upravljača na karoseriju.

Komandno vratilo upravljača

Izgrađivanje i ugrađivanje

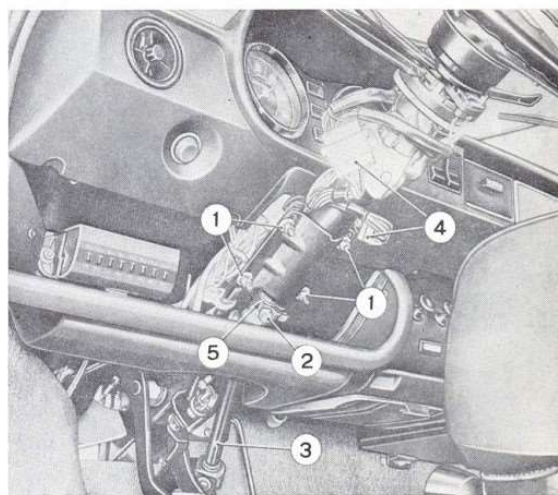
Komandno vratilo upravljača je podeljeno na dva dela. Gornje vratilo se oslanja na dva kuglična ležaja 4 (sl. 3), a donje vratilo je sa dva kardanska zglobova (sl. 2).

Radi zamene ležajeva gornjeg komandnog vratila upravljača treba uraditi sledeće:

- odviti vijke za pričvršćivanje poklopca sa ukrasom na tasteru sirene,
- odviti i izvaditi odgovarajuće vijke, a zatim izgraditi zaštitnike nosača komandnog vratila upravljača,
- odviti navrtku za pričvršćivanje točka upravljača, a zatim isti izgraditi sa vratila,
- odviti odgovarajuću navrtku za pričvršćivanje i izgraditi sklop sa polugicama za uključivanje pokazivača pravca i svetla u farovima. Prethodno rastaviti vezu kablova u višestrukom priključku 4 (sl. 4),
- izvaditi elastični osloni prsten 7 (sl. 3) da bi se omogućilo veće širenje opruge 3,
- odviti navrtke 1 (sl. 4) koje pričvršćuju nosač komandnog vratila na nosač instrument table,
- odviti navrtku i izvući vijak 2 (sl. 4) za pričvršćivanje kardanskog zglobova na gornje kardansko vratilo upravljača.

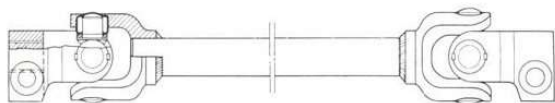
Na radnom stolu dejstvovati silom na gornji kraj vratila i prisiliti ga na izvlačenje iz odgovarajućeg nosača 8 (sl. 3) zajedno sa jednim od ležajeva. Zatim istu operaciju obnoviti dejstvujući na drugi kraj vratila.

Na kraju izvršiti potrebne zamene elemenata i postaviti vratilo izvođenjem gore opisanih operacija obrnutim redosledom.

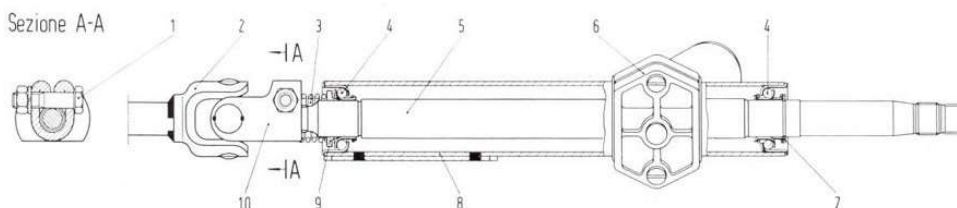


Sl. 4 — Izgrađivanje gornjeg kardanskog vratila upravljača

1. Navrtke za pričvršćivanje nosača vratila na nosač instrumenta — 2. Vijak sa navrtkom za pričvršćivanje gornjeg za donje komandno vratilo — 3. Donje vratilo — 4. Višestruki priključak kablova — 5. Opruga.



Sl. 2 — Sklop donjeg kardanskog vratila upravljača

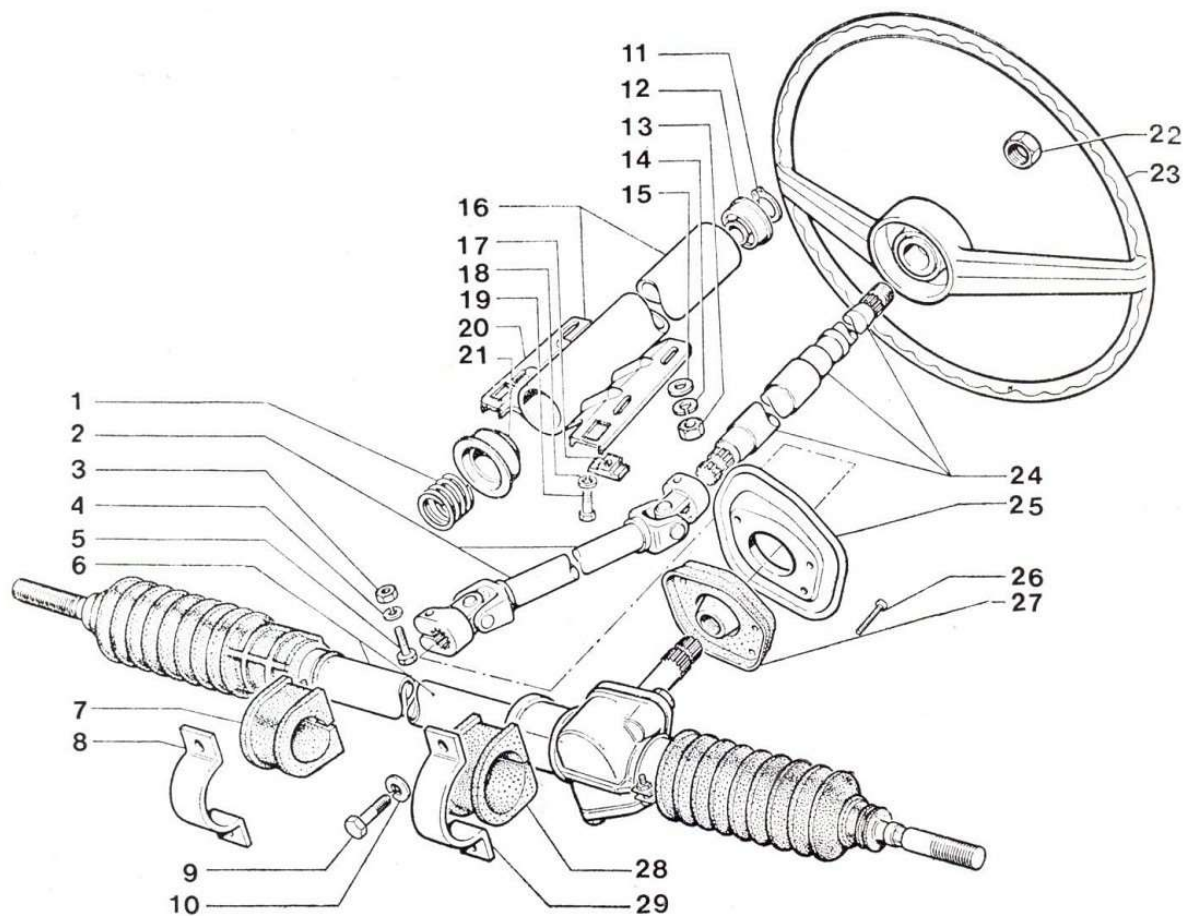


Sl. 3 — Sklop gornjeg kardanskog vratila upravljača

1. Vijak sa navrtkom za pričvršćivanje gornjeg vratila na kardanski zglob donjeg vratila upravljača — 2. Donje vratilo upravljača — 3. Opruga — 4. Ležajevi — 5. Gornje vratilo — 6. Brava za blokiranje vratila upravljača sa ključ-prekidačem — 7. Elastični prsten — 8. Nosač. — 9. Potisni nosač unutrašnjeg prstena ležaja — 10. Kardanski zglob.

ZASTAVA 101

SKLOP VRATILA UPRAVLJACKOG MEHANIZMA



Sl. 5 — Komanda vrtila upravljača

1. Opruga — 2. Donje kardansko vratilo — 3. Navrtka — 4. Elastični podmetač — 5. Vijak — 6. Kućište upravljača — 7. Elastični podmetač — 8. Nosač kućišta — 9. Vijak — 10. Elastični podmetač — 11. Osigurač — 12. Ležaj — 13. Navrtka — 14. Elastični podmetač — 15. Ravan podmetač — 16. Nosač — 17. Stega — 18. Elastični podmetač — 19. Vijak — 20. Nosač — 21. Ležaj — 22. Navrtka — 23. Točak upravljača — 24. Gornje kardansko vratilo — 25. Tanjirić — 26. Vijak — 27. Zaptivač — 28. Elastični podmetač — 29. Nosač kućišta.

ZASTAVA 101 MEHANIZAM ZA UPRAVLJANJE: GLAVA UPRAVLJAČA**412.02**

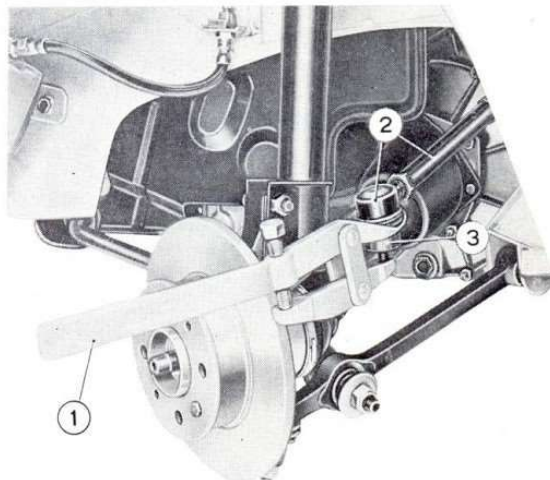
List 1

Glava upravljača**Izgrađivanje i ugrađivanje**

Pri izgrađivanju glave upravljača iz vozila postupati na sledeći način:

- skinuti priključke kablova sa izvoda polova akumulatora,
- pomoću hidraulične dizalice **Ap. 6051** podići prednji kraj vozila i postaviti ga na nosače **Ar. 22908**,
- odviti vijke za pričvršćivanje prednjih točkova i iste skinuti sa vozila,
- sa odgovarajućeg nosača u prostoru za smeštaj motora skinuti rezervni točak,
- rastaviti vezu između pogonskog zupčanika i komandnog vratila (sl. 6) prilazom iz unutrašnjosti vozila,
- pomoću izvlakača **A. 47035** (sl. 7) rastaviti vezu između bočnih spona i poluga na nosaču glavčine točka (sl. 7),
- odviti vijke i navrtku za pričvršćivanje gornjeg zaštitnika radi olakšanog izvođenja operacije izgrađivanja kućišta upravljača,
- odviti vijke na nosačima 2 (sl. 8) za pričvršćivanje kućišta upravljača i isto odvojiti od karoserije i izvući na desnu bočnu stranu vozila.

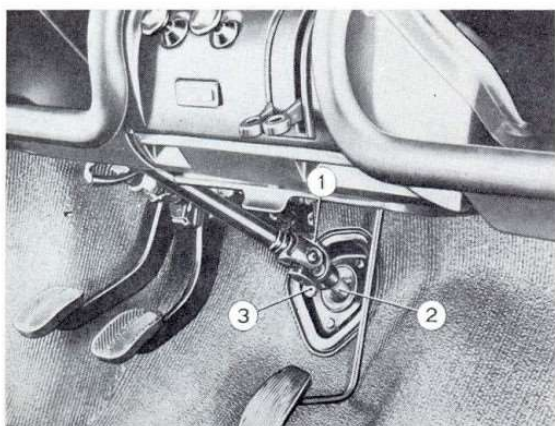
Pri ugrađivanju kućišta upravljača, komplet sa bočnim sponama i uljem, sa desne strane vozila isto treba uvući u prostor za smeštaj motora.



Sl. 7 — Rastavljanje veze između bočne spona i poluge na nosaču glavčine točka

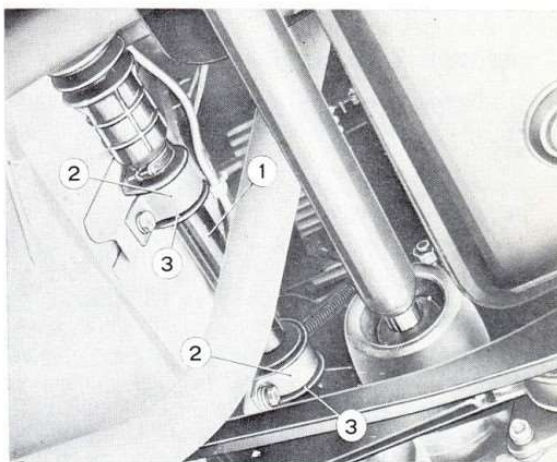
1. Izvlakač A. 47035 — 2. Bočne spona — 3. Poluga na nosaču glavčine točka.

NAPOMENA — Pre ugrađivanja sklopa upravljača na vozilo, pogonski zupčanik dovesti u zonu polovine svojeg hoda, koja odgovara pravolinijskoj vožnji vozila. Radi pravilnog određivanja srednjeg položaja upravljača, okretati pogonski zupčanik do momenta zaustavljanja, a zatim, brojeći ukupan broj obrtaja, isti okretati u suprotnom smeru do ponovnog zaustavljanja. Zatim ukupan broj obrtaja podeliti sa dva i unazad okrenuti zupčanik za dobijeni broj obrtaja.



Sl. 6 — Zglobna veza između pogonskog zupčanika upravljača i donjeg komandnog vratila

1. Kardanski zglobov donjeg komandnog vratila — 2. Pogonski zupčanik upravljača — 3. Vijak sa navrtkom.



Sl. 8 — Izgled sklopa kućišta upravljača na vozilu

1. Kućište upravljača — 2. Nosači za pričvršćivanje kućišta upravljača na karoseriju — 3. Elastični podmetači.

ZASTAVA 101

Točak upravljača postaviti u položaj koji odgovara pravolinijskoj vožnji vozila i iz unutrašnjosti vozila spojiti pogonski zupčanik sa pogonskim vratilom (sl. 6).

Staviti elastične podmetače 3 i pomoću nosača 2 (sl. 8) pričvrstiti sklop mehanizma za upravljanje na karoseriju.

Spojiti bočne spone upravljača sa polugama na nosačima glavčina točkova, pritežući odgovarajuće navrtke momentom od 8 kpm.

Na karoseriju pričvrstiti gornji zaštitnik u unutrašnjosti prostora za smeštaj motora.

Pričvrstiti prednje točkove i na odgovarajući nosač u prostoru za smeštaj motora postaviti rezervni točak.

Rastavljanje

Sa sferičnih nastavaka odviti bočne spone. Otpustiti stezne ogrlice 2 (sl. 9) (eventualno od žice) za pričvršćivanje zaštitnih guma.

Skinuti zaštitne gume 1 (sl. 9) i elastične podmetače zajedno sa nosačima za pričvršćivanje kućišta upravljača na karoseriju.

Odviti vijke za pričvršćivanje poklopca 4 (sl. 9) nosača za vođenje zupčaste letve, a zatim skinuti zaptivač, oprugu, podmetače za podešavanje zazoru između zupčaste letve i zupčanika i pomenuti nosač.

Odviti vijke za pričvršćivanje poklopca 3 (sl. 9), skinuti zaptivač, podmetače i zupčanik zajedno sa gornjim kugličnim ležajem.

Stegnuti kućište upravljača u stegu i odviti navrtke za pritezanje sferičnih nastavaka, ispravljajući prethodno deformacije izvršene radi osiguranja (sl. 10).

Izvući sferične nastavke spona zajedno sa odgovarajućim sedištem u oprugama.

Izvući zupčastu letvu iz kućišta upravljača, a zatim donji ležaj pogonskog zupčanika.

Kontrola i revizija

Pre izvršenja bilo kakve reparativne intervencije na sklopu upravljača, treba imati u vidu sledeće norme:

- proveriti da li neispravnosti koje se ispituju pripadaju drugim elementima istog vozila,
- proveriti da li postoje gubici ulja; eventualni gubici ulja mogu prouzrokovati prevelika istrošenja elemenata upravljača i iziskivati generalnu popravku sklopa,
- kod podignutog vozila točkovi nikada ne smeju otežano da se kreću od jednog do drugog ekstremnog položaja skretanja radi upravljanja vozilom. Kod ovakvog otežanog manevrisanja pri upravljanju vozilom mogu se prouzrokovati pukotine i lomovi na zubima zupčanika, a zatim zaribavanje elemenata upravljača. Osim toga, ovo može biti uzrok spadanju ili cepanju zaštitne gume.

Zaštitne gume

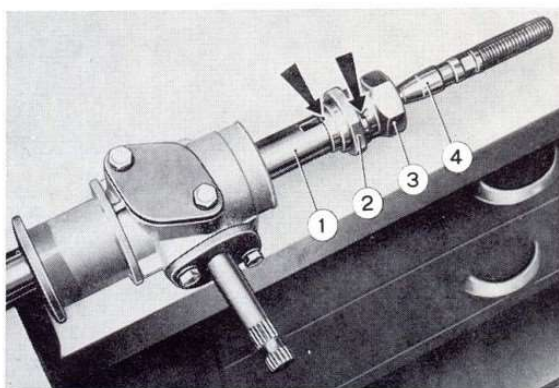
Detaljno ispitati zaštitne gume: na istima ne treba da budu prisutne prskotine ili otvori. Proveriti da li su iste dobro pričvršćene na kućište i na sferične nastavke.



Sl. 9 — Sklop kućišta upravljača

1. Zaštitne gume — 2. Stezne ogrlice — 3. Poklopac sa zaptivačem — 4. Poklopac sa nosačem za vođenje zupčaste letve — 5. Kabel za vezu sa masom.

PAŽNJA — Stezne ogrlice od žice za stezanje spoljašnjih krajeva zaštitnih guma izbačene su iz upotrebe. Istovremeno je na odgovarajućem kraju zaštitne gume izvršena modifikacija pri čemu je smanjen unutrašnji prečnik, a unutrašnja površina radlovana radi boljeg zaptivanja.



Sl. 10 — Pogled na navrtku za pritezanje sferičnog nastavka spona

1. Zupčasta letva — 2. Navrtka za pritezanje sferičnog nastavka spona — 3. Sedište sferičnog nastavka spona — 4. Sferični nastavak spona.

Strelice pokazuju na deformacijom izvršena osiguranja od odvrtanja navrtke.

Sferični nastavci spona

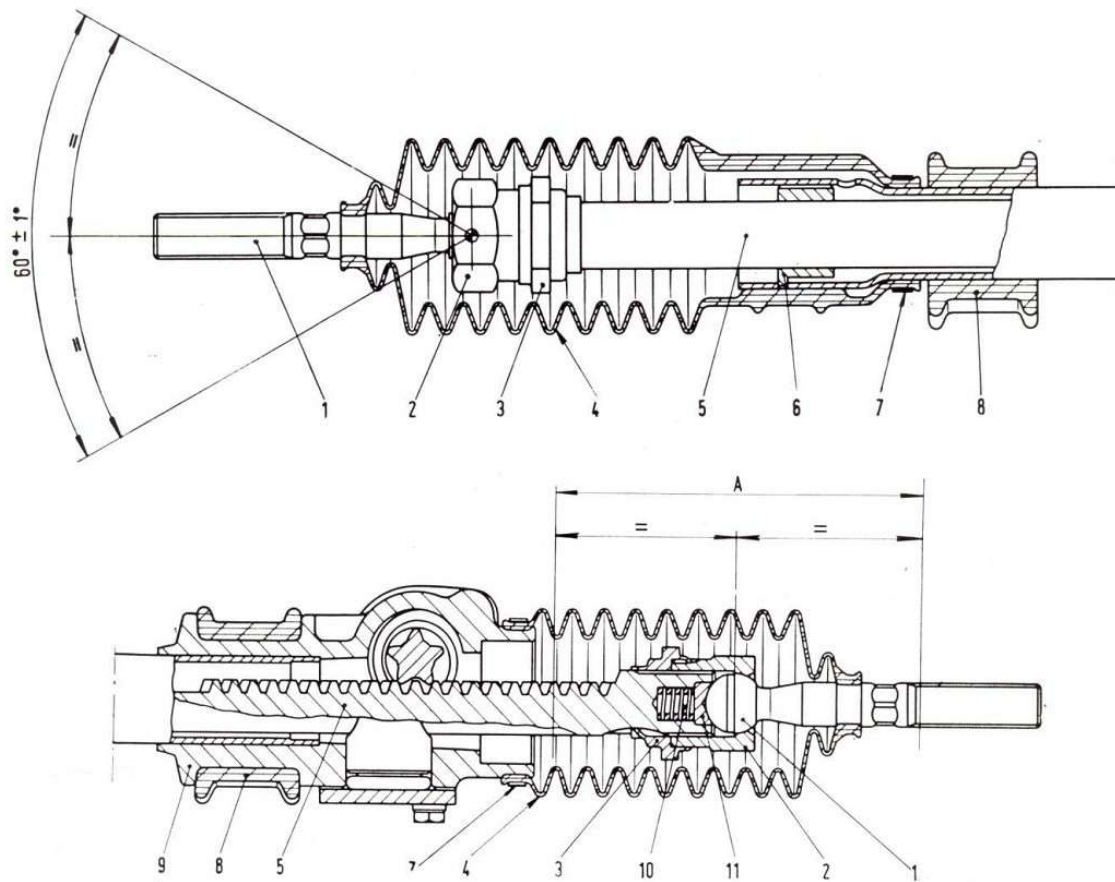
Proveriti da li se sferični nastavci lako pokreću u svim pravcima; isti ne smeju padati pod dejstvom svoje sopstvene težine.

Proveriti da li su osiguranja deformacijom (sl. 10) na navrtkama za pritezanje sferičnih nastavaka

izvedena bez zazora. Pri svakom odvijanju pomenutih navrtki, iste treba zameniti.

Ukoliko postoje anomalije (previše otežano i sasvim lako pomeranje) rastaviti odgovarajući sferični nastavak i zameniti istrošene delove.

Pri sastavljanju sferičnih zglobova na krajevima zupčaste letve, iste treba podmazati uljem.



Sl. 11 — Presek kućišta upravljača preko zupčaste letve

1. Sferični nastavci spona — 2. Sedišta sferičnih nastavaka spona — 3. Navrtke za pritezanje sferičnih nastavaka spona — 4. Zaštitne gume — 5. Zupčasta letva — 6. Caura — 7. Stezni naglavci — 8. Elastični podmetači — 9. Kućište upravljača — 10. Opruga — 11. Podmetač sferičnog nastavka spona.

A = 1300 mm — Hod zupčaste letve

$60^{\circ} \pm 1^{\circ}$ — Ukupno ugaono pomeranje sferičnog nastavka spona.

Nosač za vođenje zupčaste letve

Proveriti da pri ugrađivanju nosač ne ulazi prisilno u svoje sedište u kućištu upravljača.

Malo je verovatno da se nosač za vođenje zupčaste letve može previše istrošiti osim, ako je upravljač radio bez ulja.

Ukoliko nosač za centriranje zupčaste letve treba zameniti, izvršiti podešavanje prema opisu u odgovarajućem članku »Podešavanje zupčaste letve« (sl. 15).

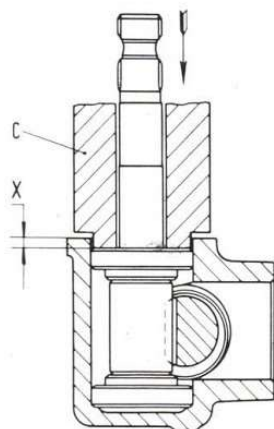
Komandni zupčanik upravljača

Pregledati zupčanik: ukoliko su zubi istrošeni ili polomljeni, zameniti ga. Proveriti da li su prstenovi i kugle oba kuglična ležaja zupčanika previše istrošeni ili su udubljeni. Ugrađivanje zupčanika i ležajeva treba izvršiti pridržavajući se uputstva za podešavanje, datog u članku »Sastavljanje i podešavanje«

ZASTAVA 101

Zupčasta letva

Proveriti da li na površini zupčaste letve, koja je u dodiru sa nosačem za vođenje iste, postoje rizevi ili prevelika istrošenja.



Sl. 12 — Podešavanje ležajeva zupčanika

X = kota koja se meri pri izvršenom pritisku u smeru strelice
C = kontrolnik

Proveriti da li su bokovi zuba zupčaste letve istrošeni i da li na istima postoje tragovi prevelikih opterećenja ili lomovi.

Takođe proveriti da li su krajevi zupčaste letve sa zavojnicom u zadovoljavajućem stanju i da li su isti oštećeni na mestima gde se na navrtkama sferičnih nastavaka vrši osiguranje deformacijom.

Zaptivač zupčanika

Proveriti ispravnost zupčanika i ako je potrebno zameniti ga. Zaptivač treba da bude postavljen ispod poklopca zupčanika, po njegovom obodu, i to posle stavljanja podmetača radi podešavanja zazoru u ležajevima.

Sastavljanje i podešavanje

Postaviti kućište upravljača u horizontalan položaj sa sedištem poklopca zupčanika okrenutim na gore.

Pomoću alata A. 74219 (sl. 13) ugraditi donji ležaj zupčanika u odgovarajuće sedište u kućištu upravljača.

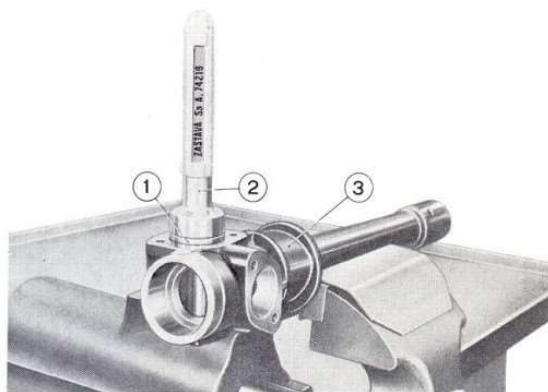
U kućište upravljača ugraditi čauru 6 (sl. 11).

U kućište upravljača uvući zupčastu letvu, provlačeći nenazubljeni kraj iste; pri izvođenju ove operacije zube zupčaste letve okrenuti ka osi sedišta zupčanika.

Ugraditi zupčanik, uzubljujući ga sa zupčastom letvom. Istovremeno ugraditi gornji ležaj zupčanika. Pritisnuti zupčanik tako da ležajevi zauzmu svoj pravilan položaj.

Podešavanje ležajeva zupčanika

Pri podešavanju ležajeva zupčanika, treba odrediti ukupnu debljinu podmetača za podešavanje S_1 , koji se postavljaju između poklopca zupčanika i gornjeg kugličnog ležaja. Ovo podešavanje izvesti na sledeći način:



Sl. 13 — Ugrađivanje donjeg ležaja zupčanika

1. Ležaj — 2. Nabijač A. 74219 — 3. Kućište upravljača.

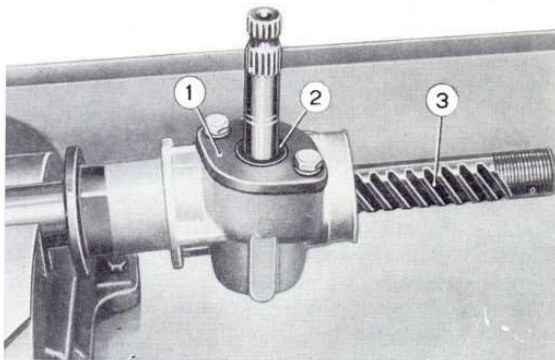
Pomoću specijalnog alata, postavljenog na spojašnji prsten gornjeg kugličnog ležaja, izvršiti opterećenje dovoljno da bi se eliminisao aksijalni zazor, a zatim izmeriti rastojanje X (sl. 12).

Debljina podmetača S_1 , koje treba postaviti između poklopca i ležaja, određuje se na sledeći način:

$$S_1 = X + (0,025 \div 0,13 \text{ mm})$$

Zatim u svoje sedište postaviti podmetače čija zbirna debljina iznosi S_1 .

Ugraditi poklopac 1 (sl. 14) zajedno sa prstenastim zaptivačem, vodeći računa o njegovoj centricnosti u odnosu na zupčanik; maksimalna dozvoljena ekscentricnost je 0,2 mm.



Sl. 14 — Ugrađivanje komandnog zupčanika zupčaste letve

1. Poklopac — 2. Prstenasti zaptivač — 3. Zupčasta letva

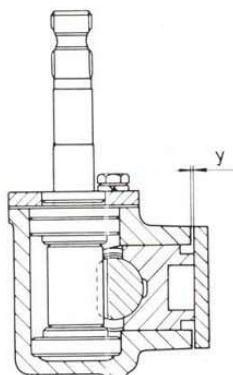
Radi garantovanog zadržavanja ulja, pri ugradivanju zaptivača ispod poklopca zupčanika isti treba premazati lepkom kao i dva vijka za pričvršćivanje poklopca.

U ovom stanju zupčanik treba bez otpora i bez klaćenja da se okreće iako ispod zupčaste letve još uvek nije ugrađen nosač za njeno vođenje. Proveriti da otporni moment okretanja zupčanika, uzubljenog sa zupčastom letvom bez nosača za njeno vođenje, nije veći od 0,04 kpm.

NAPOMENA — Podmetači za podešavanje ležajeva pogonskog zupčanika zupčaste letve isporučuju se kao rezervni delovi u sledećim debljinama: 0,12 — 0,2 — 0,25 — 2,5 mm.

Podešavanje zupčaste letve

Posle pravilnog podešavanja ležajeva zupčanika prema prethodnom opisu, odrediti zbirnu debljinu S_z podmetača koje treba postaviti između kućišta upravljača i poklopca nosača za vođenje zupčaste letve. Određivanje debljine S_z treba obaviti na sledeći način:



Sl. 15 — Podešavanje nosača za vođenje zupčaste letve
Y = kota koju treba izmeriti.

- dovesti zupčastu letvu u srednji položaj svojeg radnog hoda,
- u svoje sedište ugraditi nosač 8 (sl. 16) za vođenje zupčaste letve,
- okretati zupčanik u oba smera za 180° da bi se proverila pravilnost uzubljenja između zupčanika i letve, a zatim izmeriti rastojanje Y (sl. 15) koje postoji između kućišta upravljača i poklopca.

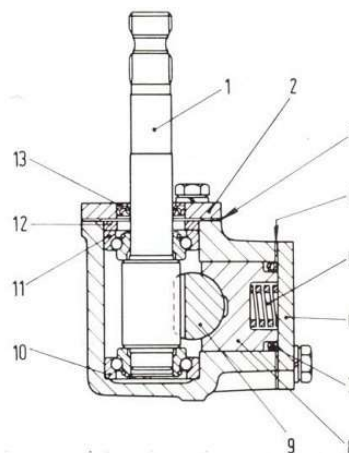
Debljina podmetača za podešavanje zupčaste letve određuje se sledećim obrascem:

$$S_z = Y + (0,005 \div 0,13 \text{ mm}).$$

NAPOMENA — Podmetači za podešavanje zupčaste letve isporučuju se kao rezervni delovi u debljini od 0,10 i 0,15 mm.

Na nosač za vođenje zupčaste letve, postaviti oprugu 5 (sl. 16) i zaptivni prsten 7. Pločice za podešavanje zupčaste letve premazati po dodirnim površinama lepljivom tečnošću, postaviti ih između poklopca i kućišta upravljača i isti pričvrstiti zavrtanjem.

Pravilno postaviti i pričvrstiti kabel za masu.



Sl. 16 — Presek kućišta upravljača preko komandnog zupčanika zupčaste letve

1. Vretno zupčanika — 2. Poklopac — 3. Zaptivač — 4. Podmetači za podešavanje zupčaste letve — 5. Opruga — 6. Poklopac nosača za vođenje zupčaste letve — 7. Zaptivni prsten — 8. Nosač za vođenje zupčaste letve — 9. Zupčasta letva — 10. Donji ležaj zupčanika — 11. Gornji ležaj zupčanika — 12. Podmetači za podešavanje ležajeva — 13. Semering-zaptivač.

Sastavljanje sferičnih zglobova

Na zavojnice na krajevima zupčaste letve do kraja naviti navrtke 3 (sl. 11) za pritezanje sferičnih nastavaka spona.

U odgovarajuća sedišta na krajevima zupčaste letve ugraditi opruge 10 (sl. 11), podmetače (11) a zatim sferične nastavke (1) prethodno premazane uljem koje se inače naliva u kućište upravljača. Na sferične nastavke spona (1) navući odgovarajuća sedišta (2) i navijati ih na krajeve zupčaste letve sve do postizanja momenta od 0,2—0,5 kpm. Proveriti da li sferični nastavci spona pri rotaciji mogu da opišu konus sa uglom $\alpha = 60^\circ \pm 1^\circ$ (sl. 11).

Sedišta sferičnih nastavaka spona (2) držati u prethodno pomenutom položaju i fiksirati ih pomoću navrtki 3 (sl. 11). Zatim, radi osiguranja, deformisati navrtke i sedišta sferičnih nastavaka spona (sl. 11).

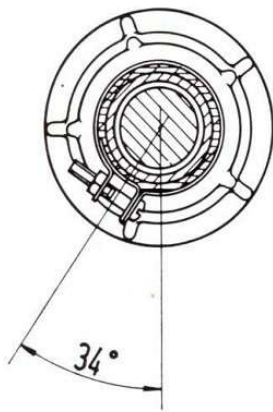
Ugrađivanje zaštitnih guma

Navući zaštitne gume na sferične nastavke spona, vodeći računa da se ne oštete zaptivne površine pri prevlačenju istih preko krajeva sa zavojnicom.

ZASTAVA 101

Navući zaštitne gume na kućište upravljača i pritegnuti ih steznim ogrlicama, orijentišući vijke onako kako je prikazano na sl. 17 kako bi bili pristupačni i kada se kućište upravljača bude ugradilo na vozilo.

Zatim u kućište upravljača naliti 0,127 kg (0,140 lit.) ulja.



Sl. 17 — Položaj vijka stezne ogrlice zaštitne gume

PAŽNJA — Posle završenog sastavljanja kućišta upravljača, potreban moment za pokretanje pogonskog zupčanika treba da bude u okviru vrednosti od $0,195 \div 0,288$ kpm.

Podmazivanje

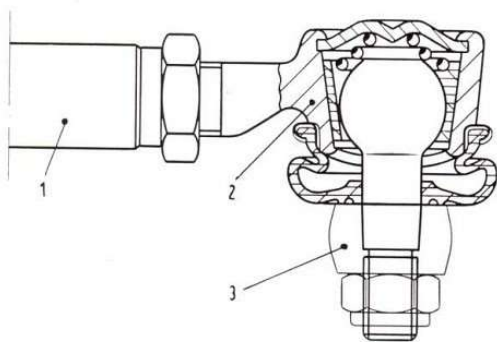
Radi zamene ulja u kućištu upravljača na vozilu, treba izvršiti sledeće operacije:

- proveriti da li je kućište upravljača potpuno ispražnjeno, čime bi se izbeglo da nalivanje propisane količine novog ulja ne uveća ukupnu količinu ulja,
- točak upravljača do kraja okrenuti desno,
- podići levu stranu vozila,
- pomoću brizgaljke, pored zaštitne gume do kućišta upravljača, ubrizgati propisanu količinu ulja, zatim pritegnuti zaštitnu gumu pomoću stezne ogrlice.

S p o n e

Izgrađivanje spona

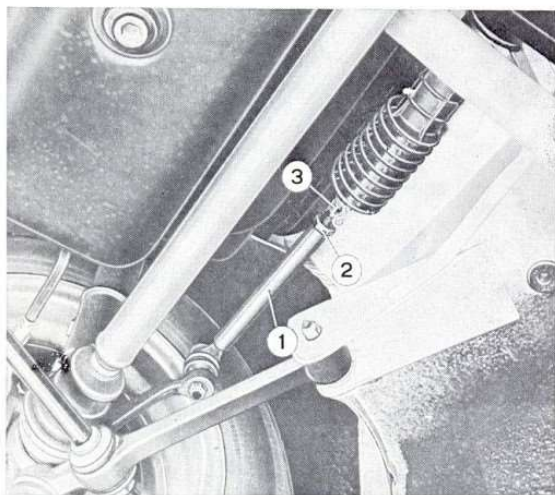
Radi izgrađivanja dve bočne spona upravljača 1 (sl. 19) iz vozila, postupiti na sledeći način:



Sl. 18 — Presek jednog sferičnog zgloba za vezu bočne spona sa polugom na nosaču glavčine točka

1. Bočna spona — 2. Sferični rukavac ugrađen u bočnu sponu — 3. Poluga na nosaču glavčine točka.

- odviti samoblokirajuće navrtke koje sferične rukavce bočnih spona pričvršćuju na poluge na nosačima glavčine točkova,
- pomoću izvlačača **A. 47035** izvući sferične rukavce iz koničnih sedišta u polugama na nosačima glavčine točkova,
- odviti navrtke 2 (sl. 19) koje dve bočne spona pričvršćuju na sferične nastavke spona ugrađene u sklop upravljača. Zatim dejstvom na



Sl. 19 — Pogled na bočnu sponu upravljača na vozilu

1. Spona sa sferičnim zglobom — 2. Navrtka — 3. Šestougaonik na sferičnom nastavku spona koji služi za podešavanje konvergencije točkova.

šestougaone površine 3 (sl. 19) na sferičnim nastavcima spona odviti kompletne bočne spona.

PAŽNJA — U proizvodnji je izvršena modifikacija primenom po jedne navrtke koja se navija na zavojnice sferičnih nastavaka spona i služi kao osiguranje od odvrtanja cevastih bočnih spona (sl. 18).

Kontrola i revizija

Proveriti da li u sferičnim zglobovima postoji preveliki zazor i da li su oštećeni sferični rukavci kao i zaštitni zaptivači. U slučaju da se uoči jedan od pomenutih nedostataka, zameniti sklop spona, ukoliko je glava sfernog zgloba spojena sa istom.

Ugrađivanje spona

Pri ugrađivanju spona na vozilo, postupiti obrnutim redosledom od operacija opisanih za izgrađivanje istih.

Obratiti pažnju da se samokočeće navrtke na sferičnim rukavcima pritegnu dinamometarskim ključem momentom od 3,5 kpm.

Zatim pristupiti podešavanju konvergencije prednjih točkova, dejstvujući na šestougaonike 3 (sl. 19) kao što je opisano u članku »Uglovi točkova«.

Konvergencija točkova treba da je 0 ± 1 mm kod opterećenih vozila ili $4 \div 6$ mm kod neopterećenih vozila.

NAPOMENA — U slučaju servisnih intervencija radi podešavanja konvergencije točkova ili radi zamene elemenata u kućištu upravljača, treba voditi računa da se ne oštete zaštitne gume po površinama koje su u dodiru sa sferičnim nastavcima spona; bilo kakva formalna pomeranja po zavojnim površinama sferičnih nastavaka spona, mogu oštetiti iste.

Sferični rukavci (For-life)

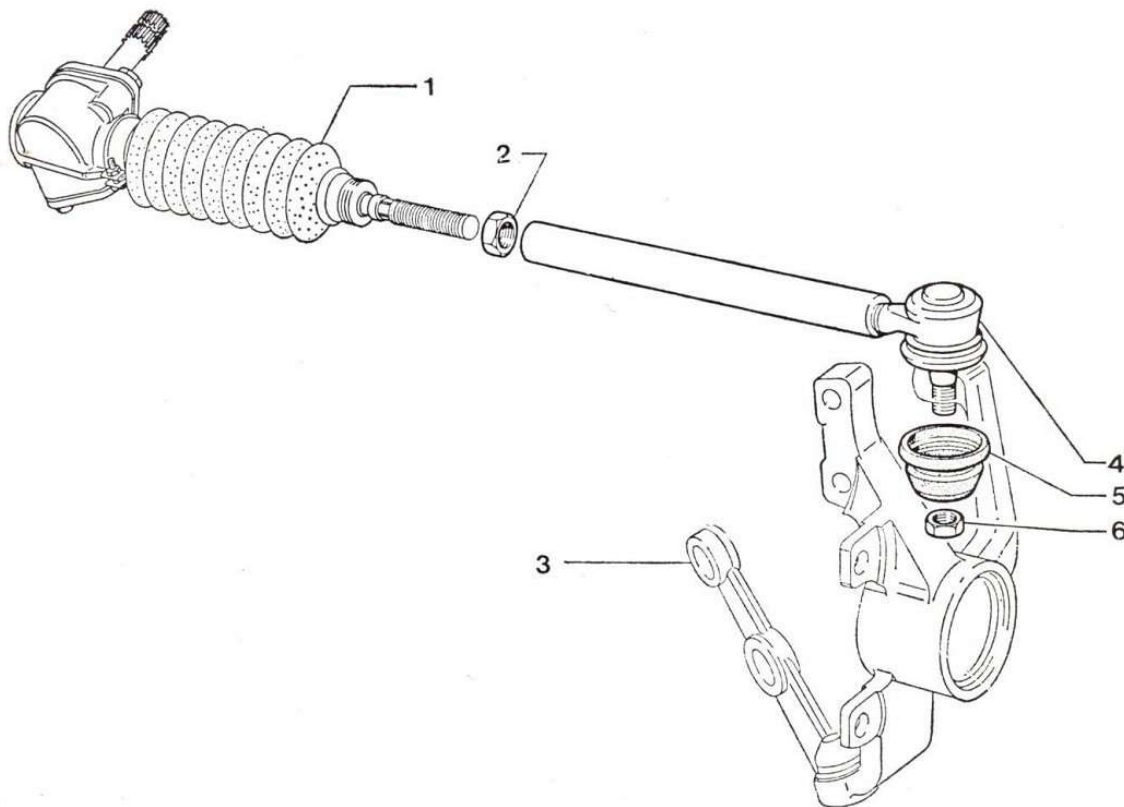
Sferični zglobovi zaštićeni su gumenim zaštitnicima; ako se ovi zaštitnici održavaju u perfektnom stanju, biće obezbeđena čistoća unutrašnjosti zgloba i njihov vek praktično biće neograničen. Međutim, ukoliko u zglob prodire voda, prašina itd., biće zapaženo prerano istrošenje istog.

Pri periodičnom održavanju vozila, poželjno je izvršiti spoljašnje čišćenje zglobova i proveriti gumeni zaštitnik da li je bez ikakvih oštećenja. Najmanje oštećenje vrlo lako može biti uzrok curenju masti iz zgloba. Stoga sa posebnom pažnjom izvršiti ispitivanje gumenih zaštitnika i kada isti nisu perfektno suvi odmah izvršiti njihovu zamenу; prethodno zglob napuniti odgovarajućom masću.

Ukoliko se zapazi preveliki zazor u sferičnim zglobovima ili je stablo sferičnog rukavca oštećeno, zameniti kompletnu sponu.

ZASTAVA 101

ZGLOBNA VEZA UPRAVLJACKOG MEHANIZMA SA NOSACEM GLAVCINE TOČKA



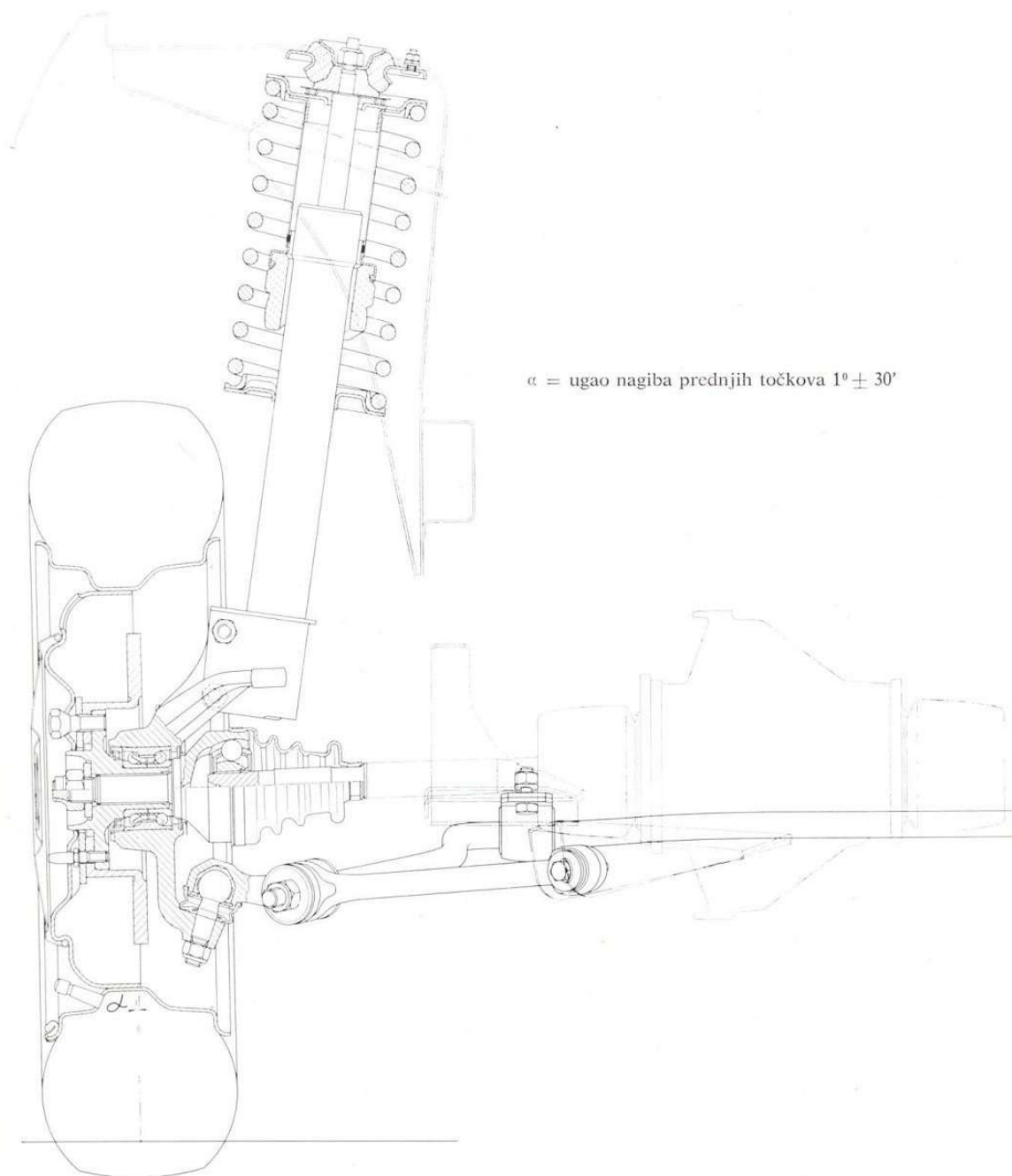
Sl. 20 — Spone komande upravljača

1. Zaštitna guma — 2. Navrtka — 3. Poluga na nosaču glavčine točka — 4. Sferični rukavac bočne spona — 5. Zaštitna guma — 6. Navrtka.

ZASTAVA 101**VEŠANJA I
TOČKOVI – 44**

Grupa	Podgrupa	Naziv grupe — podgrupe
44		Osnovni podaci
443		VEŠANJA I TOČKOVI
	443.00	Prednja i zadnja vešanja
	443.01	Delovi prednjeg vešanja
	443.05	Delovi zadnjeg vešanja
	443.10	Amortizeri

PREDNJA VEŠANJA	nezavisna, sa oscilujućim ramenima, teleskopskim amortizerima, zavojnim oprugama i stabilizacionom polugom
Oscilujuća ramena	
Spoj sa karoserijom	pomoću elastične čaure i vijaka sa navrtkom
Spoj sa nosačem glavčine točka	pomoću sferičnog zgloba sa sferičnim rukavcem
Zavojne opruge	
Prečnik žice mm	11,5
Unutrašnji prečnik opruge mm	98,5
Broj korisnih navojaka kom.	7,75
Smer zavojnice	na desno
Opterećenje pri ispitivanju kp.	465
Dužina slobodne opruge mm	~ 425
Dužina opruge pod opterećenjem od 280 ± 10 kp { klasa A . mm	> 240
{ klasa B . mm	≤ 240
Dužina opruge pod opterećenjem od 392 kp mm	165
Minimalno dopušteno opterećenje pod kojim se opruga sabija na dužinu od 240 mm kp.	255
Amortizeri (videti podgrupu 443.10) kom.	dva hidraulična amortizera sa obostranim prigušivanjem oscilacija
ZADNJA VEŠANJA	nezavisna, sa oscilujućim ramenima, teleskopskim amortizerima i gibnjem sa tri lista
Oscilujuća ramena	
Spoj sa karoserijom	pomoću osovinice i elastičnih čaura
Spoj sa rukavcima točkova	pomoću vijaka sa navrtkama i elastičnim čaurama
Gibanj	jedan, poprečno postavljen,
Sastav gibnja	tri lista između kojih su postavljeni elastični podmetači
Strela (pod statičkim opterećenjem) mm	13 ± 3
Statičko opterećenje za ispitivanje gibnja kp.	390
Ugib mm/100 kp	$31,8 \pm 2,5$
Veza sa karoserijom	pomoću dva poprečna nosača sa elastičnim podmetačima
Veza sa oscilujućim ramenima	pomoću dva elastična umetka
Amortizeri (videti podgrupu 443.10)	dva hidraulična amortizera sa hidrauličnim obostranim prigušivanjem oscilacija

ZASTAVA 101**SKLOP PREDNJEG LEVOG VEŠANJA****Sl. 1 — Poprečni presek točka i prednjeg levog vešanja**

ZASTAVA 101

VEŠANJA I TOČKOVI

44
List 2

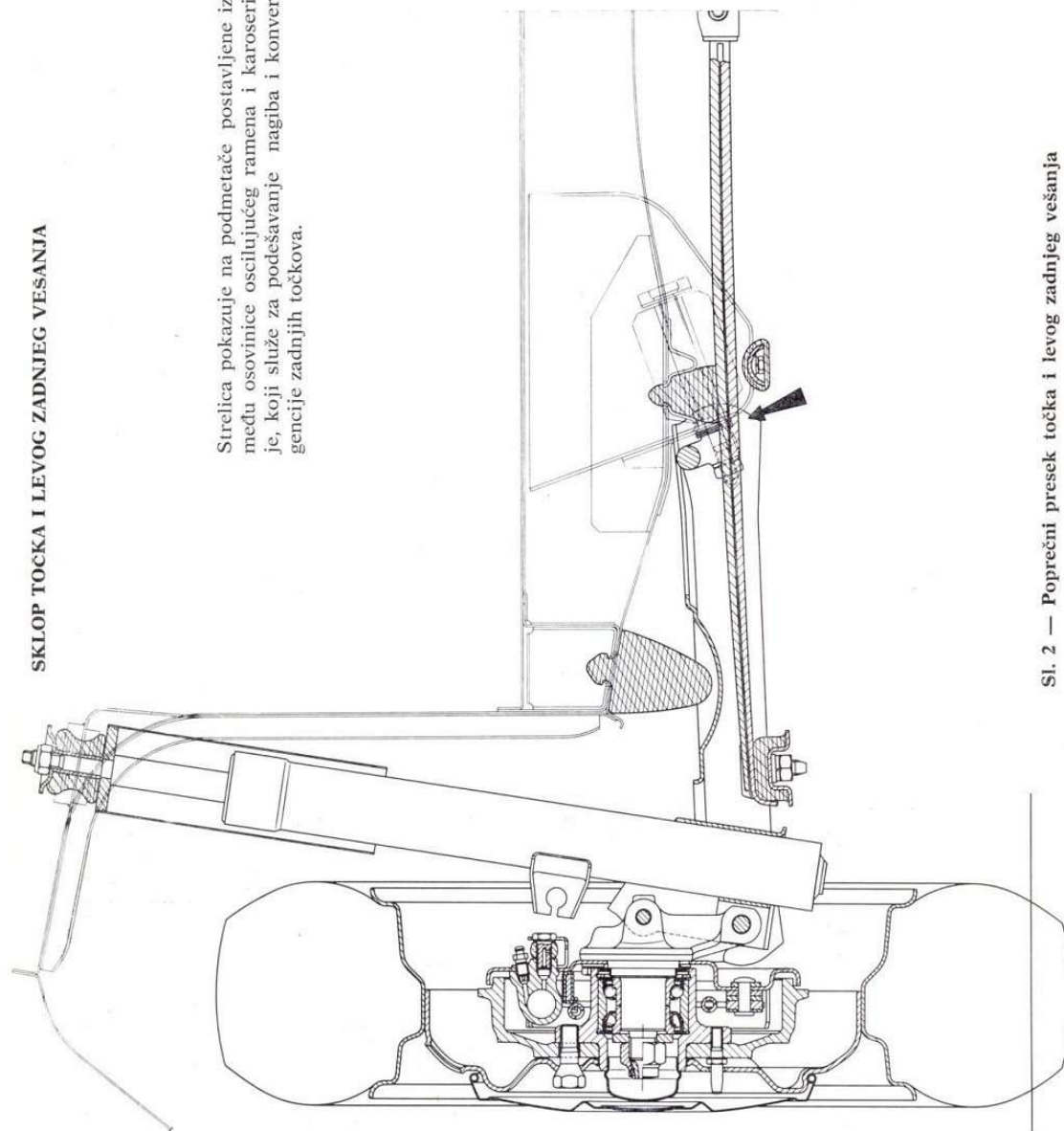
MOMENTI PRITEZANJA

NAZIV DELA KOJI SE PRITEŽE	Kataloški broj	Zavoj-nica	Moment pritezanja kpm
PREDNJA VEŠANJA			
Navrtka za pritezanje glavčina prednjih točkova . . .	4219934	M 18 x 1,5	14
Vijak za pričvršćivanje prednjih točkova	4179252	M 12 x 1,25	7
Prstenasta navrtka za aksijalno držanje ležajeva točka	4243293	—	6
Samokočeca navrtka za pričvršćivanje prednjeg oscilujućeg ramena na karoseriju	1/61041/21	M 8	2,7
Samokočeca navrtka za pričvršćivanje rukavaca sferičnih zglobova oscilujućih ramena na nosače glavčina točkova	1/61051/11	M 12 x 1,25	8
Samokočeca navrtka za pričvršćivanje stabilizacione poluge na oscilujuća ramena	1/25758/11	M 14 x 1,5	6
Navrtka vijaka za pričvršćivanje nosača stabilizacione poluge na karoseriju	1/21647/11	M 10 x 1,25	3
Navrtka za pričvršćivanje gornjeg kraja amortizera na karoseriju	1/25745/11	M 10 x 1,25	2,5
Samokočeca navrtka vijka za pričvršćivanje amortizera na nosač glavčine točka	1/25745/21	M 10 x 1,25	6
Navrtka za pričvršćivanje elastičnog odbojnika (na gornjoj vezi amortizera) na karoseriju	1/58962/21	M 6	1,2
Vijak za pričvršćivanje nosača stabilizacione poluge na karoseriju	1/59707/21	M 10 x 1,25	3
Vijak za pričvršćivanje klešta kočnice na nosač glavčine prednjeg točka	4164496	M 10 x 1,25	4,8
ZADNJA VEŠANJA			
Navrtka za pritezanje glavčina zadnjih točkova . . .	4219934	M 18 x 1,5	14
Vijak za pričvršćivanje zadnjih točkova	4179252	M 12 x 1,25	7
Navrtka za pričvršćivanje elastičnog podmetača (za naslanjanje kraja gibnja) na oscilujuće rame . . .	1/21647/11	M 10 x 1,25	3
Samokočeca navrtka vijka za vezu oscilujućeg ramena sa rukavcem točka	1/61050/11	M 12 x 1,25	8
Navrtka za pričvršćivanje osovinske oscilujućeg ramena na karoseriju	1/21647/11	M 10 x 1,25	5
Samokočeca navrtka za pričvršćivanje elastičnih čaura na osovinsku oscilujućeg ramena	1/40488/11	M 12 x 1,25	4,6
Samokočeca navrtka za pričvršćivanje gornjeg kraja amortizera na karoseriju	1/25756/11	M 10 x 1,25	2,5
Samokočeca navrtka gornjeg vijka za vezu amortizera sa rukavcem točka	1/25745/21	M 10 x 1,25	6
Vijak za pričvršćivanje nosećeg diska kočnice na rukavac točka	1/60432/21	M 8	2,5

ZASTAVA 101

SKLOP TOČKA I LEVOG ZADNJEG VEŠANJA

Strelica pokazuje na podmetače postavljene između osovina oscilujućeg ramena i karoserije, koji služe za podešavanje nagiba i konvergencije zadnjih točkova.



Sl. 2 — Poprečni presek točka i levog zadnjeg vešanja

Prednja vešanja

Izgrađivanje

Radi izgrađivanja prednjih vešanja, koja su međusobno nezavisna, treba prvo delovati na oscilujuću grupu jednog, a zatim drugog vešanja, pridržavajući se sledećih operacija.

Odviti vijke za pričvršćivanje prednjih točkova.

Odviti navrtke za pritezanje glavčina prednjih točkova.

Pomoću hidraulične dizalice podignuti vozilo i postaviti ga na specijalne nosače Ar. 22908.

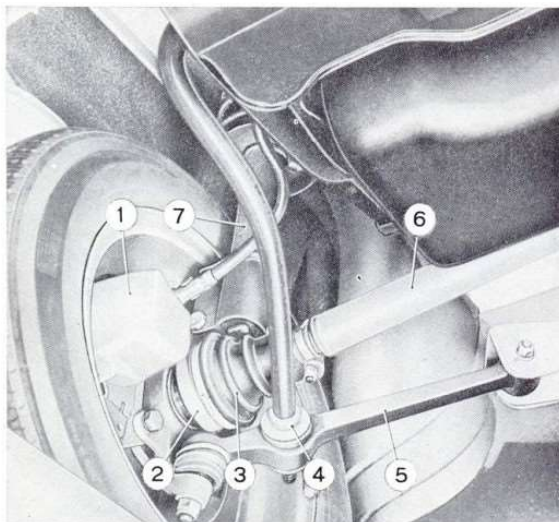
Izgraditi prednje točkove.

Odviti vijke 3 (sl. 4) za pričvršćivanje klešta za kočenje na nosače glavčina točkova, a zatim ih izgraditi.

PAŽNJA — Radi generalne revizije ili ukoliko je potrebno izvršiti kontrolu klešta kočnica, ista ne treba izgrađivati iz vozila. U ovom slučaju od svojeg priključka treba odvojiti savitljivu cev tečnosti za kočenje; prethodno zatvoriti nalivno grlo na rezervoaru hidrauličnog sistema.

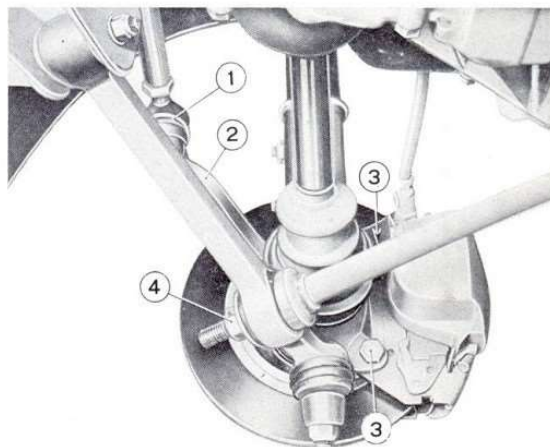
Odviti navrtku 1 (sl. 5) koja pričvršćuje rukavac sferičnog zgloba bočne spona 1 (sl. 4) na polugu na nosaču glavčine točka 2 (sl. 4), a zatim postaviti izvlačak A. 47035 (sl. 7) za izvlačenje rukavca iz poluge.

Odviti navrtku za pričvršćivanje kraja stabilizacione poluge na oscilujuće rame 4 (sl. 4).



Sl. 3 — Pogled na prednje desno vešanje vozila

1. Klešta kočnice — 2. Homokinetički zglob — 3. Zaštitna guma zgloba — 4. Podmetači za podešavanje zatura točka — 5. Oscilujuće rame — 6. Poluosovina — 7. Amortizer.



Sl. 4 — Pogled sa unutrašnje strane na prednje levo vešanje

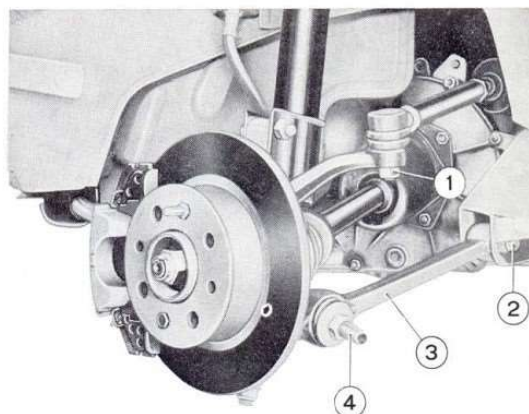
1. Sferični zglob bočne spona — 2. Poluga nosača glavčine točka — 3. Vijci za pričvršćivanje nosača klešta na nosač glavčine točka — 4. Navrtka za pričvršćivanje kraja stabilizacione poluge na oscilujuće rame.

NAPOMENA — Pri rastavljanju veze između stabilizacione poluge i oscilujućih ramena obratiti pažnju na količinu podmetača 4 (sl. 3) postavljenih između nosača na krajevima poluge i čaura na oscilujućim ramenima; pri pričvršćivanju stabilizacione poluge, iste vratiti na svoja mesta.

Sa vijka 2 (sl. 5) odviti navrtku i izgraditi oscilujuće rame 3.

Odviti navrtku za pritezanje glavčine točka.

Iz unutrašnjosti prostora za smeštaj motora odviti tri navrtke 1 (sl. 8) i od karoserije odvojiti gornji kraj amortizera.

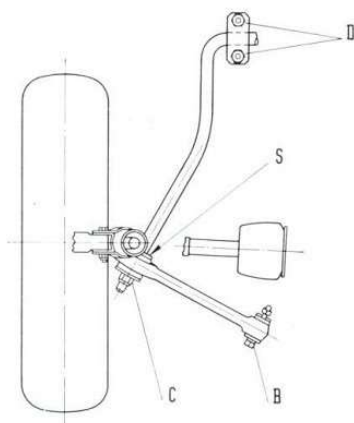
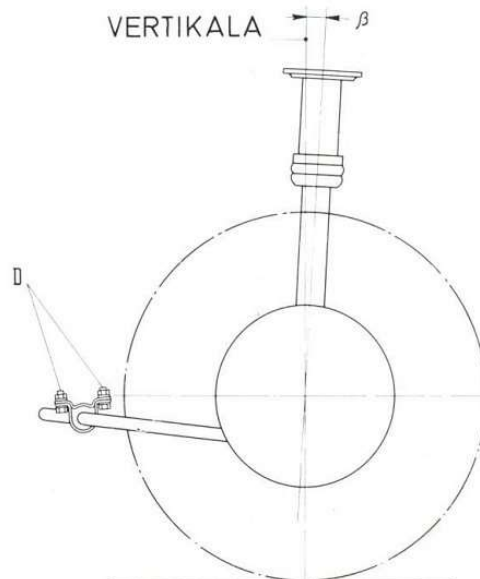
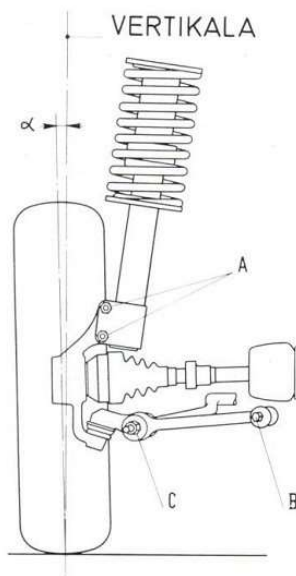


Sl. 5 — Pogled sa spoljašnje strane na prednje levo vešanje

1. Navrtka za pričvršćivanje sferičnog zgloba bočne spona na polugu na nosaču glavčine točka — 2. Vijak za pričvršćivanje oscilujućeg ramena na karoseriju — 3. Oscilujuće rame — 4. Kraj stabilizacione poluge.

ZASTAVA 101

ELEMENTI ZA PODEŠAVANJE UGLOVA PREDNJIH TOČKOVA



Sl. 6 — Šema za ugrađivanje i podešavanje prednjeg vešanja

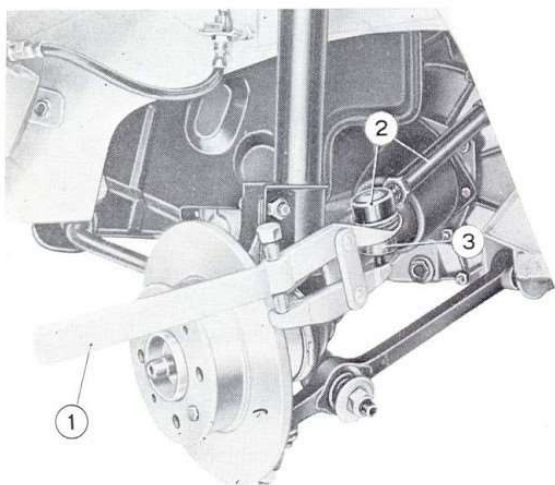
- A. Vijci i navrtke za pričvršćivanje amortizera na nosač glavčine točka.
- B. Vijak i navrtka za vezu oscilujućeg ramena sa karo-serijom.
- C. Navrtka za vezu stabilizacione poluge sa oscilujućim ramenom.
- D. Vijci za pričvršćivanje stabilizacione poluge na karo-seriju.
- S. Podmetači za pričvršćivanje nagiba točkova.

α Ugao nagiba točkova, vozilo opterećeno, $0^{\circ} 30' \pm 1^{\circ} 30'$

β Ugao zatura nosača, vozilo opterećeno, $1^{\circ} 45' \pm 2^{\circ} 45'$

Sklop vešanja skinuti sa rukavca homokinetičkog zgloba i pričvrstiti poluosovinu da bi se sprečilo njeno ispadanje iz diferencijala.

Skinuti donje zaštitnike i odviti četiri vijka za pričvršćivanje nosača i odgovarajućih elastičnih podmetača na karoseriju, a zatim izgraditi stabilizacionu polugu.



Sl. 7 — Rastavljanje zglobne veze između bočne spona i nosača glavčine točka

1. Izvlakač A. 47035 — 2. Sferični zglob bočne spona — 3. Poluga nosača glavčine točka.

Ugrađivanje

Pričvrstiti stabilizacionu polugu na karoseriju.

Podići kompletnu oscilujuću grupu i u glavčinu uvući rukavac homokinetičkog zgloba, a istovremeno kroz otvore na karoseriji provući vijke za pričvršćivanje amortizera na gornjoj vezi. Pomoću navrtki sa elastičnim podmetačima pričvrstiti amortizer (sl. 8).

Na rukavac homokinetičkog zgloba navući ravan podmetač 1 (sl. 30) i naviti navrtku 3 za pričvršćivanje glavčina.

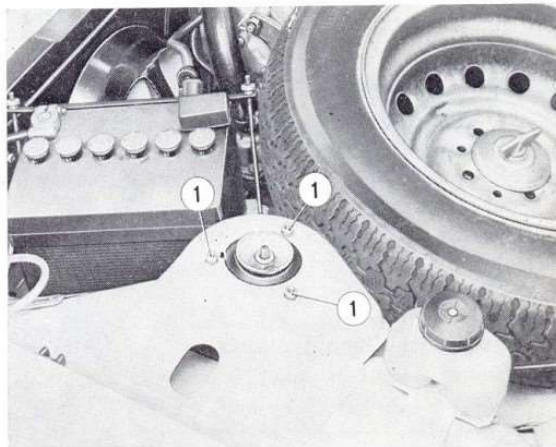
Pričvrstiti oscilujuće rame na karoseriju. Prethodno u specijalno sedište uvući kraj stabilizacione poluge sa elastičnim podmetačima i podmetačima za podešavanje zatura točka koji su u sklopu bili pre izgrađivanja.

Elastične čaure u spoju stabilizacione poluge i oscilujućeg ramena treba pre ugrađivanja podmazati.

Spojiti bočnu sponu sa polugom na nosaču glavčine točka. Navrtka 4 (sl. 30) treba da bude pritegnuta dinamometarskim ključem momentom od 8 kpm. Na disk kočnice postaviti odgovarajuća kleseta.

Dinamometarskim ključem (sl. 31) pritegnuti navrtku 3 (sl. 30) momentom od 14 kpm. i deformacijom pomoću kleseta A. 74140 i alata A. 74140/3 (sl. 32) istu navrtku osigurati od odvrtanja.

Zatim ugraditi točkove.



Sl. 8 — Pogled na vezu gornjeg kraja teleskopskog amortizera

1. Navrtka za pričvršćivanje gornjeg kraja amortizera na karoseriju.

NAPOMENA — Vijci i navrtke prednjeg vešanja, prikazani na slici 33 treba da budu pritegnuti dinamometarskim ključem i propisanim momentom (videti tabelu »Moment pritezanja«) pri statički opterećenom vozilu (4 osobe + 40 kp).



Sl. 9 — Sklop prednjeg levog vešanja

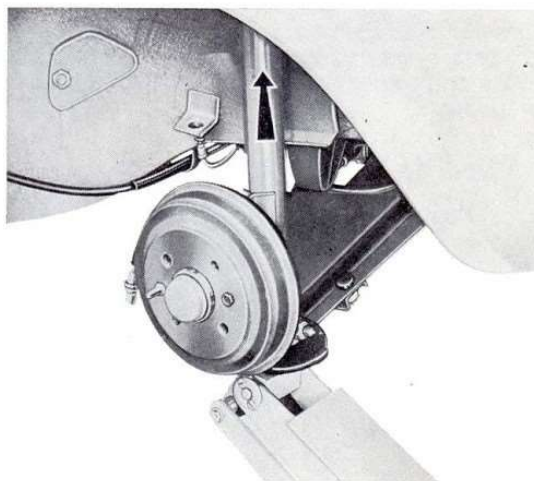
1. Amortizer i opruga — 2. Vijci sa navrtkama za pričvršćivanje amortizera na odgovarajući nosač — 3. Nosač glavčine točka — 4. Oscilujuće rame.

ZASTAVA 101

Zadnja vešanja**Izgrađivanje**

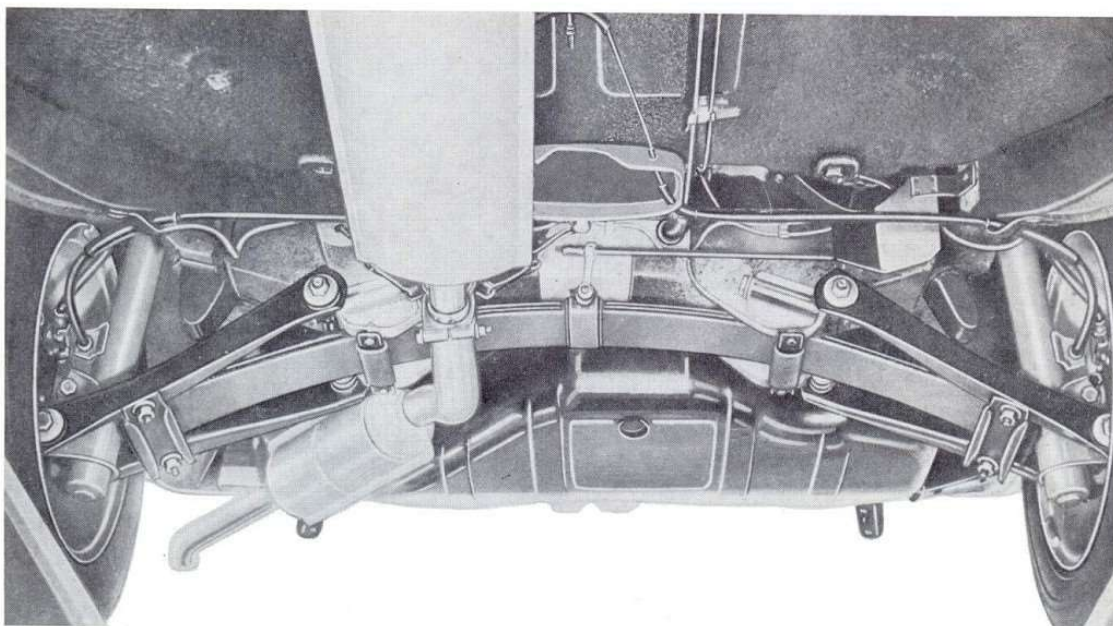
Pri izgrađivanju zadnjeg vešanja iz vozila treba postupiti na sledeći način:

- podignuti zadnji deo vozila pomoću hidraulične dizalice i postaviti ga na nosače Ar. 22908,
- izgraditi zadnje točkove,
- začepiti nalično grlo rezervoara tečnosti hidraulične instalacije,
- sa metalnih cevi skinuti savitljive cevi za tečnost u hidrauličnoj instalaciji,
- otpustiti povratne poluge i odvojiti uže ručne kočnice od poluga za širenje papuča ugrađenih na diskovima za nošenje kočnica,
- izgraditi torzionu šipku korektora kočenja, koja je spojena sa levim donjim oscilujućim ramenom,
- pomoću hidraulične dizalice, postavljene ispod oscilujućeg ramena (sl. 11) podignuti sklop vešanja i, radeći iz unutrašnjosti prtljažnog prostora, izgraditi amortizere a zatim ukloniti dizalicu,
- izgraditi elastične podmetače 4 (sl. 12) za pričvršćivanje gibnja uz oscilujuća ramena,
- odviti navrtke 1 (sl. 12) za pričvršćivanje osovina oscilujućih ramena sa vijaka koji prolaze kroz ploče za pričvršćivanje vešanja na karoseriju,
- iz vozila izvući oscilujuća ramena komplet sa amortizerima.



Sl. 11 — Sabijanje (odizanje) sklopa zadnjeg vešanja radi izgrađivanja gornjeg kraja amortizera

NAPOMENA — Pri izgrađivanju zadnjeg vešanja iz vozila, treba zapamtiti količinu podmetača za podešavanje nagiba i konvergencije točka postavljenih između osovina oscilujućeg ramena i ploče zavarene na karoseriji; pri ugrađivanju vešanja, iste podmetače treba ugraditi na svoja mesta.



Sl. 10 — Sklop zadnjeg vešanja na vozilu

ZASTAVA 101**PREDNJA I ZADNJA VEŠANJA****443.00**

List 3

Ugrađivanje

Na dva vijka, koji prolaze kroz ploču za pričvršćivanje osoviniće oscilujućeg ramena, postaviti oscilujuće rame i naviti navrtke 1 (sl. 12) bez potpunog pritezanja.

Na oscilujuće rame ugraditi elastični podmetač 4 (sl. 12) za oslanjanje gibnja.

Na levo oscilujuće rame pričvrstiti kraj torzione šipke korektora kočenja. Na gornje klipnjače amortizera navući donji elastični podmetač i sklop vešanja podizati hidrauličnom dizalicom, tako da se omogući provlačenje klipnjača amortizera kroz odgovarajuće otvore na karoseriji.

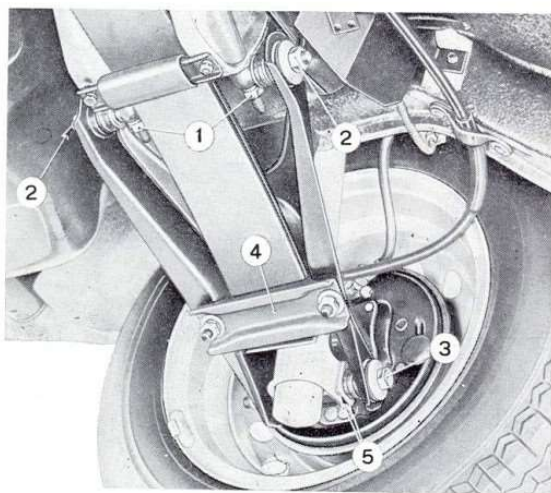
Na gornji kraj klipnjače amortizera, radeći u prtljažnom prostoru vozila, navući gornji elastični podmetač, postaviti tanjirasti podmetač i sve pritegnuti samokočecom navrtkom.

Pomoću ključa **A. 57020** sprečiti okretanje klipnjače amortizera i pritegnuti navrtku za pričvršćivanje amortizera na gornjoj vezi.

Na polugu na disku za nošenje kočnice pričvrstiti uže ručne kočnice i spojiti savitljivu cev za tečnost hidrauličnog sistema sa odgovarajućim metalnim priključkom.

Hidraulični sistem za kočenje dovesti u ispravno stanje i iz njega ispustiti vazduh.

Na kraju ugraditi točkove, a zatim ukloniti nosače **Ar. 22908** i spustiti vozilo na tlo.



Sl. 12 — Elementi levog zadnjeg vešanja na vozilu

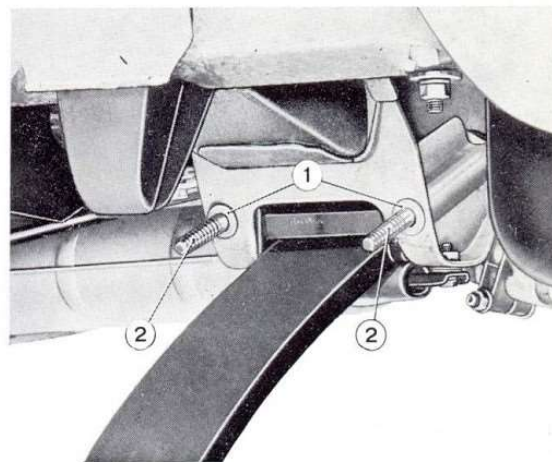
1. Navrtke za pričvršćivanje oscilujućeg ramena na karoseriju — 2. Navrtka za pričvršćivanje osoviniće oscilujućeg ramena na karoseriju — 3. Vijak za pričvršćivanje amortizera i oscilujućeg ramena na rukavac točka — 4. Elastični podmetač za oslanjanje gibnja na oscilujuće rame — 5. Podmetač za podešavanje spoja između nosača amortizera i čaure u oscilujućem ramenu (mm 1,5—2,0—2,5—3,0).

Pritezanje elastičnih čaura

Pritezanje navrtki i osovinića elastičnih čaura treba izvršiti pri opterećenom vozilu, kao što je ranije navedeno, da bi se izbegla nenormalno brza istrošenja istih čaura.

Točkove dovesti u položaj pri čemu su isti paralelni uzdužnoj osi vozila i vozila opteretiti teretom identičnim opterećenju od 4 osobe + 40 kp prtljaga. U ovom stanju izvršiti sledeća pritezanja dinamometarskim ključem:

- pritezanje samokočecne navrtke osoviniće za pričvršćivanje oscilujućeg ramena na rukavac točka momentom od 8 kpm.
- pritezanje navrtke za pričvršćivanje osoviniće oscilujućeg ramena na karoseriju momentom od 5 kpm.
- pritezanje samokočecnih navrtki za pričvršćivanje elastičnih čaura na osoviniću oscilujućeg ramena momentom od 4,5 kpm.



Sl. 13 — Pogled na elemente za vezu oscilujućeg ramena sa karoserijom

1. Podmetači za podešavanje konvergencije i nagiba zadnjih točkova — 2. Vijci za pričvršćivanje osoviniće oscilujućeg ramena na karoseriju.

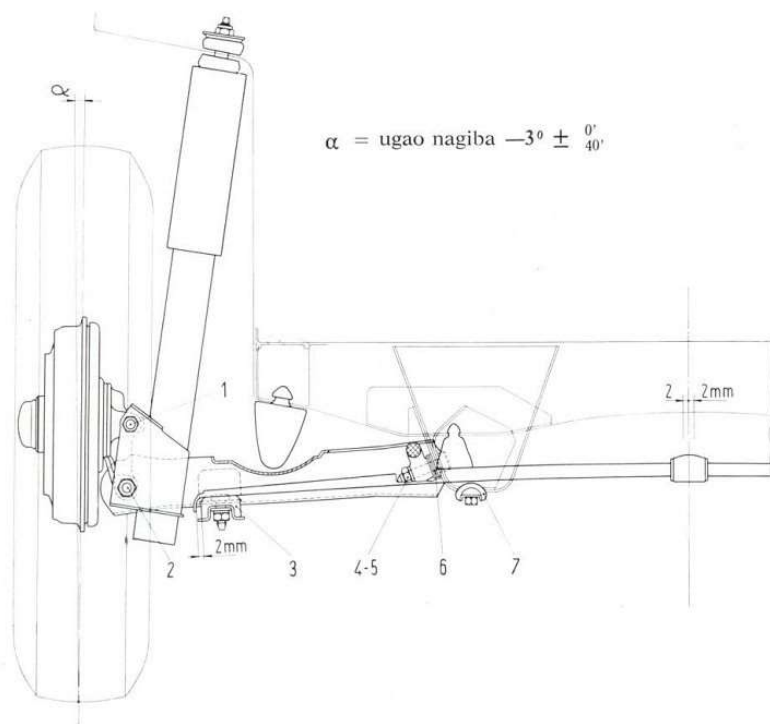
NAPOMENA:

Podešavanje ugla nagiba točka (sl. 14) treba da bude izvršeno pod sledećim uslovima:

- vozilo kompletno — pripremljeno za vožnju i statički opterećeno (4 osobe + 40 kp prtljaga),
- pneumatici napumpani na sledeće pritiske:
 - prednji 1,8 kp/cm²
 - zadnji 1,7 kp/cm²
- sredina gibnja da se nalazi na sredini karoserije (maksimalno dozvoljeno odstupanje je ± 2 mm).
- između elastičnih podmetača (3) i presavijenog kraja donjeg lista gibnja treba da postoji odstojanje od 2 mm.

ZASTAVA 101

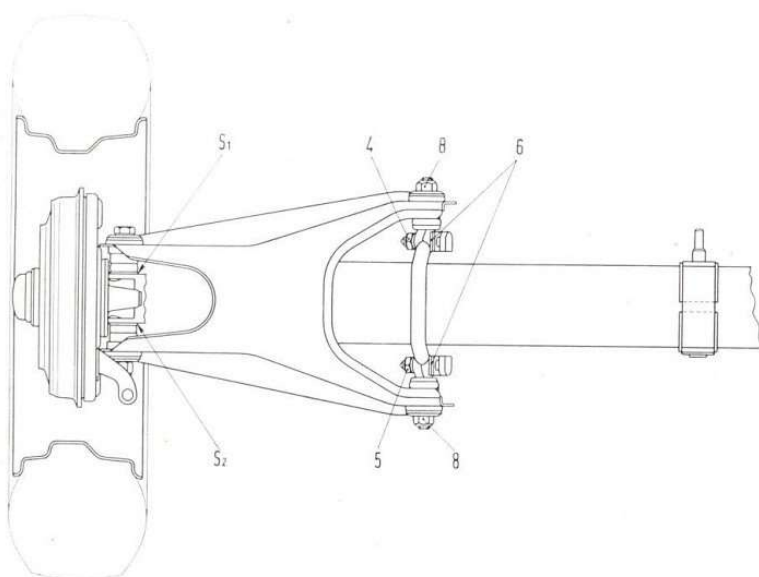
ELEMENTI ZA PODEŠAVANJE UGLOVA ZADNJIH TOČKOVA



Sl. 14 — Šema zadnjeg levog vešanja

1. Navrtka vijka za pričvršćivanje rukavca točka na amortizer — 2. Navrtka osovinice za vezu amortizera, oscilujućeg ramena i rukavca točka — 3. Elastični podmetač gibanja — 4. i 5. Vijak i navrtka za pričvršćivanje osovinice oscilujućeg ramena na karoseriju — 6. Podmetači za podešavanje konvergencije zadnjeg točka — 7. Poprečni nosač gibanja — 8. Navrtka na osovini oscilujućeg ramena.

S_1 , S_2 = podmetači koji se upotrebljavaju za podešavanje spoja oscilujuće rame — rukavac točka — amortizer.



Revizija prednjeg vešanja

Rastavljanje oscilujućih grupa

Pri izgrađivanju komponentalnih elemenata iz oscilujućih grupa, postupiti na sledeći način.

Na vijcima odviti navrtke 2 (sl. 9) i izvući amortizer iz svojeg nosača.

Ukoliko se na sklopu nalaze i klešta kočnice, skinuti odgovarajući nosač komplet sa kleštima; prethodno odviti dva vijka sa elastičnim podmetačima koji nosač klešta pričvršćuju na nosač glavčine točka.

Odviti dva vijka 1 (sl. 15) i izgraditi kočioni disk komplet sa prirubnicom 2.

Pomoću izvlakača A. 47038 (sl. 16) rastaviti vezu između osciljućeg ramena i nosača glavčine točka.

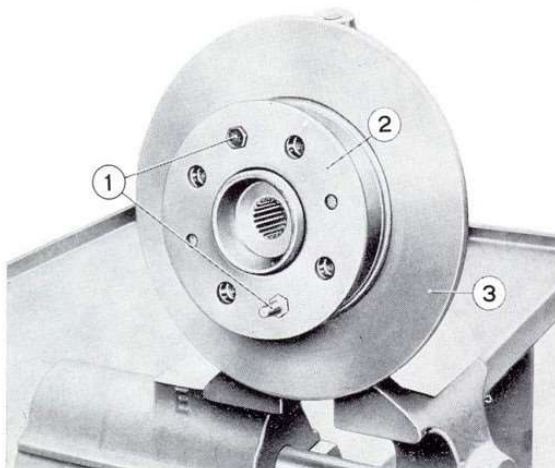
Na presi izgraditi glavčinu točka iz odgovarajućeg nosača (sl. 17).

PAŽNJA — Prvobitno konstruktivno rešenje aksijalnog oslanjanja ležaja u nosaču glavčine točka bilo je pomoću elastičnog uskočnog prstena. Za vađenje ovog prstena iz svojeg sedišta dovoljna su klešta sa konusnim okruglim vrhovima.

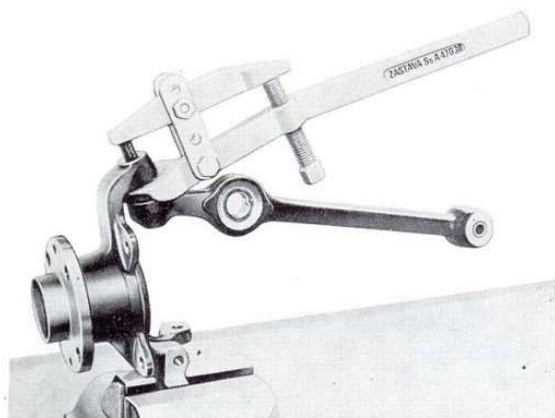
Ispraviti deformaciju izvršenu radi osiguranja od odvrtnja i, pomoću osmougaonog specijalnog ključa A. 57123, odviti prstenastu navrtku za pritezanje ležaja točka u nosaču glavčine.

Iz svojeg sedišta u nosaču glavčine točka izgraditi dvoredni kuglični ležaj.

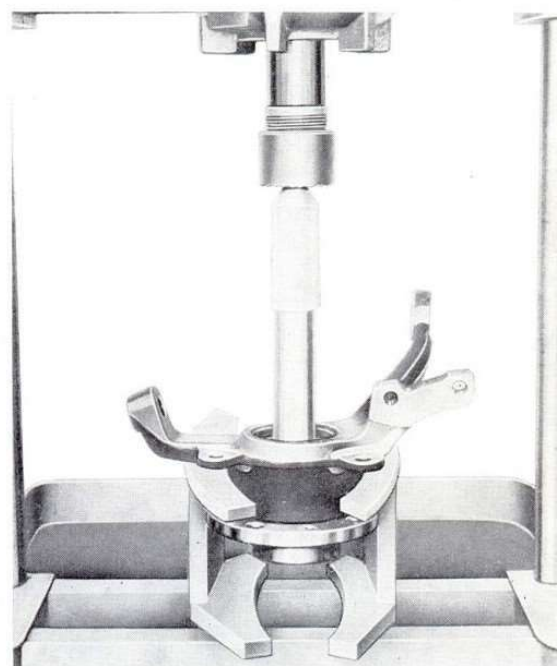
NAPOMENA — U slučaju da je potrebno izgraditi ležajeve točkova iz odgovarajućih sedišta u nosaču glavčine, iste ležajeve, kao i odgovarajuće prstenaste navrtke, treba uvek zameniti.



Sl. 15 — Izgrađivanje kočionog diska na radnom stolu
1. Vijci za pričvršćivanje kočionog diska — 2. Prirubnica — 3. Kočioni disk.



Sl. 16 — Rastavljanje veze između osciljućeg ramena i nosača glavčine točka pomoću izvlakača A.47038



Sl. 17 — Izgrađivanje glavčine točka iz odgovarajućeg nosača pomoću prese

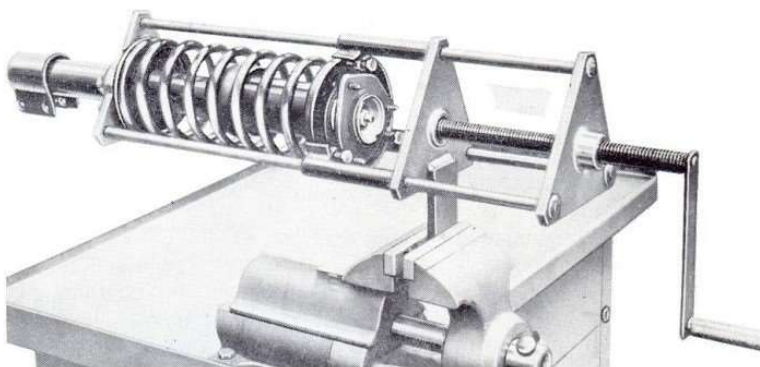
Da bi se mogao rastaviti sklop opruge od amortizera, čitav sklop treba postaviti u alat A. 74241 kao što je prikazano na slikama 18, 19 i 20.

Zatim, posle sabijanja opruge pomoću ključa A. 57020, odviti navrtku za pričvršćivanje podmetača.

Pre sabijanja opruge proveriti da li su vijci 1 (sl. 19 i 20) u dodiru sa prstenovima za držanje opruge; jedan od ovih vijaka svojim vrhom treba da uđe u udubljenje za lociranje opruge u prstenu.

ZASTAVA 101

Sl. 18 — Način primene alata A.74241 za sastavljanje i rastavljanje sklopa opruga - amortizer

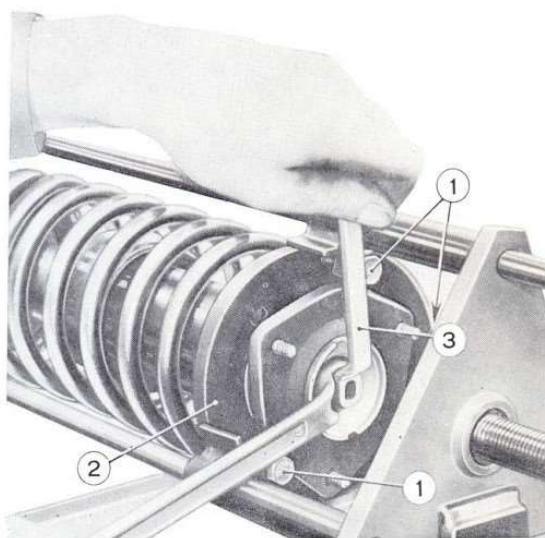


Kontrola i revizija oscilujućih ramena

Izvršiti brižljivo ispitivanje oscilujućih ramena i proveriti da li na istima postoje pukotine ili deformaciju presudne za njihovu ispravnost. U protivnom, treba ih zameniti.

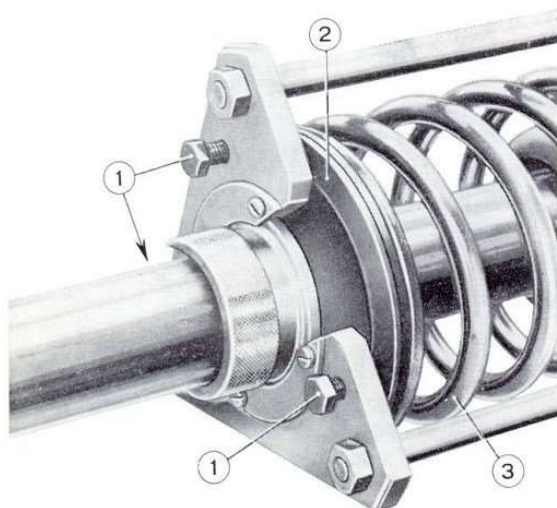
Proveriti da li u sferičnim zglobovima (For-life) postoji preveliki zazor, da li su oštećeni sferični rukavci i gumeni zaštitnici. Ukoliko se uoči bilo koji od pomenutih nedostataka, zameniti kompletno oscilujuće rame.

Proveriti ispravnost elastičnih čaura utisnutih u cilindrične zglobove za vezu oscilujućih ramena sa karoserijom; ako su istrošene, zameniti ih, upotrebljavajući komponentalne delove alata A. 74221 (slike 22, 23 i 24).



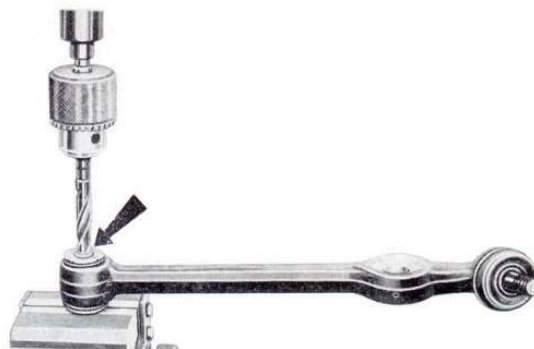
Sl. 20 — Gornji deo alata A.74241

1. Vijci za oslanjanje gornjeg prstena za držanje zavojne opruge — 2. Gornji prsten za držanje opruge — 3. Ključ A.57020.

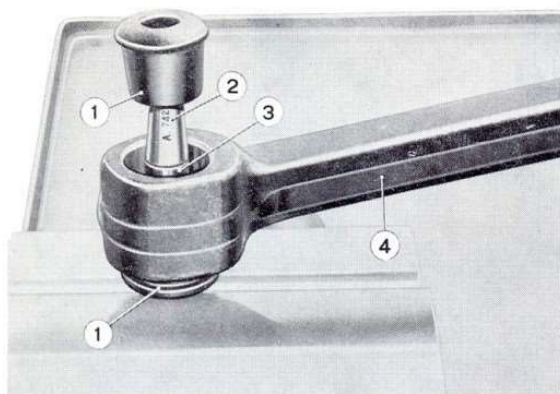


Sl. 19 — Donji deo alata A.74241

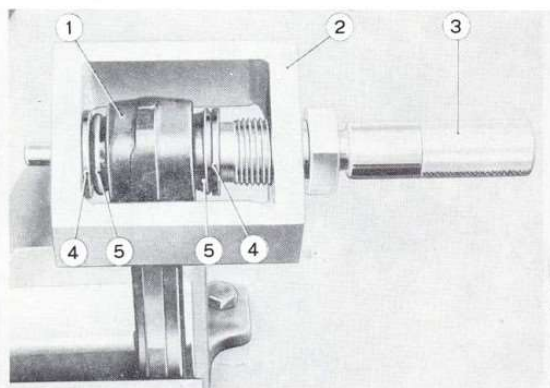
1. Vijci za oslanjanje donjeg prstena za držanje zavojne opruge — 2. Donji prsten za držanje zavojne opruge — 3. Zavojna opruga.



Sl. 21 — Operacija koja se obavlja bušilicom radi izgrađivanja elastične čaure oscilujućeg ramena pri zameni

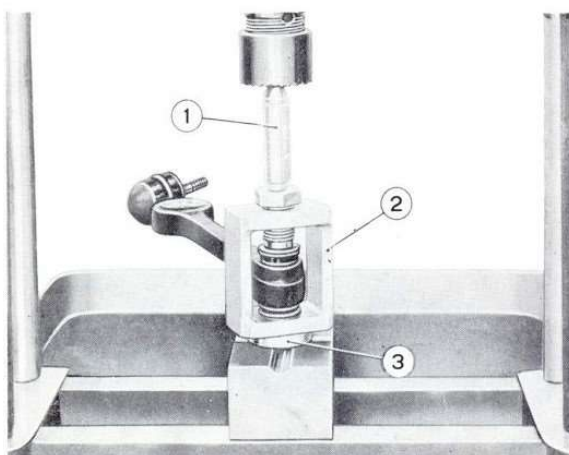


Sl. 22 — Ugrađivanje elastičnih čaura u oscilujuće rame
1. Elastične čaure — 2. Konusna vođica alata A.74221 za navlačenje elastičnih čaura na odstoju čauru — 3. Odstoju čaura — 4. Oscilujuće rame.



Sl. 23 — Način primene alata A.74221

1. Oscilujuće rame — 2. Alat A.74221 — 3. Alat za centriranje čaura i podmetača — 4. Osloni podmetači — 5. Elastične čaure.

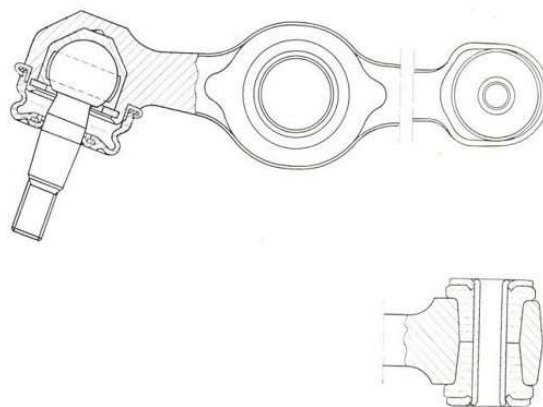


Sl. 24 — Detormacija (pertlovanje) na presi krajeva odstoju čaure u elastičnim čaurama oscilujućeg ramena

1. Alat za centriranje — 2. Alat A.74221 — 3. Deo za centriranje odstoju čaure.

Pri ugrađivanju elastičnih čaura u oscilujuće rame, treba uraditi sledeće:

- na presi, deformacijom proširiti jedan kraj odstoju čaure 3 (sl. 22) opterećenjem od $1000 \div 1200$ kp nakon postavljanja iste u alat A. 74221 komplet sa delom za donje centriranje pomenute čaure 3 (sl. 24),
- na odstoju čauru 3 (sl. 22), uvlačeći u oscilujuće rame, postaviti oslone podmetače i gume čaure pomoću konusne vođice 2 (sl. 22),
- postaviti alat A. 74221 onako kako je prikazano na (sl. 23),
- izvršiti opterećenje na presi silom od $1000 \div 1200$ kp (sl. 24).



Sl. 25 — Preseci elemenata za vezu oscilujućeg ramena sa nosačem glavčine točka, odnosno sa karosrijom

Nosači glavčina točkova

Izvršiti brižljivo ispitivanje nosača glavčina točkova i proveriti da li postoje eventualne pukotine. Proveriti sedišta spoljašnjih prstenova dvorednih kugličnih ležajeva glavčina točkova.

Površine treba da su glatke i bez tragova zarivanja.

Ukoliko se uoče izvesna oštećenja ili istrošenost, nosač glavčine točka treba zameniti.

Zavojne opruge

Pazljivo ispitati opruge i proveriti da li na istima postoje pukotine ili deformacije od uticaja na njihovu ispravnost. U protivnom, treba ih zameniti.

U cilju pravilne provere opruga, podatke dobijene ispitivanjem uporediti sa podacima u tabeli (grupa 44, list 1).

Na osnovu vrednosti ugiba koji odgovaraju opterećenjima datim u tabeli, opruge su svrstane u dve klase: A i B.

Opruge koje pripadaju klasi A obeležane su trakom žute boje na spoljašnjoj strani srednjeg navoja.

ZASTAVA 101

Opruge koje pripadaju klasi B označene su trakom zelene boje na spoljašnjoj strani srednjeg navoja.

Na svako vozilo treba ugraditi opruge koje pripadaju istoj klasi.

Proveriti stanje oslonih prstenova opruga i, ukoliko su oštećeni, zameniti ih.

Stabilizaciona poluga

Stabilizaciona poluga ne zahteva posebne norme za reviziju: jedini delovi pomenute poluge izloženi oštećenju su podmetači i elastične čaure koje, pomoću nosača, spajaju stabilizacionu polugu sa karoserijom i sa oscilujućim ramenima.

Zato je potrebno proveriti oštećenost ovih čaura, i ako je potrebno, zameniti ih.

Eventualno proveriti da li je stabilizaciona poluga znatno deformisana; u slučaju da jeste, treba je zameniti.

Sastavljanje oscilujućih grupa

Nakon izvršene kontrole i revizije raznih elemenata koji čine sklopove prednjih vešanja, a prema prethodnom opisu, pristupiti njihovom sastavljanju na sledeći način.

Pomoću prese u nosač glavčine točka ugraditi dvoredni kuglični ležaj (sl. 26), a zatim u svoje sedište postaviti elastični uskočni prsten.

Ukoliko je aksijalno osiguranje ležaja izvršeno pomoću prstenaste navrtke, istu treba naviti pomoću osmougaonog specijalnog ključa A. 57123, a zatim pritegnuti je dinamometarskim ključem momentom od 6 kpm (sl. 27).

Zatim, radi sprečavanja odvrtnja, deformacijom izvršiti osiguranje navrtke onako kako je prikazano na sl. 28.

NAPOMENA — Pri svakom izgrađivanju zameniti prstenastu navrtku za aksijalno oslanjanje ležaja u nosaču glavčine točka.

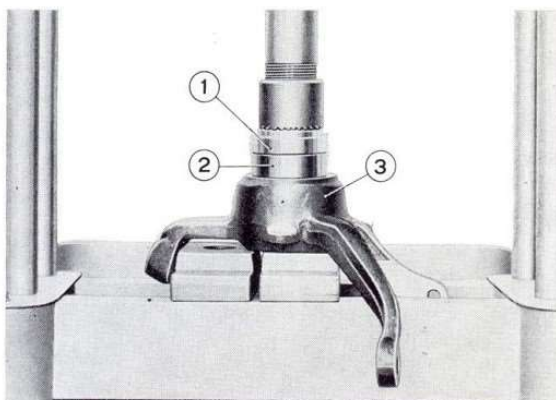
Pomoću prese, u odgovarajući nosač, to jest u ležaj, ugraditi glavčinu točka (sl. 29).

Postaviti oscilujuće rame i navrtku na rukavcu sferičnog zgloba pritegnuti momentom od 2,5 kpm.

Pomoću dva vijka na glavčini točka pričvrstiti kočioni disk komplet sa prirubnicom.

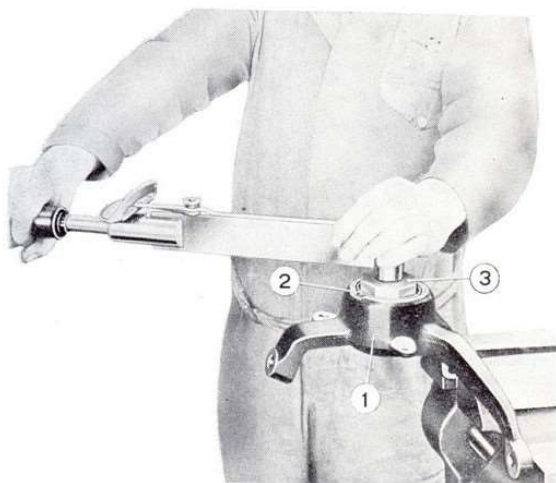
Na nosač glavčine točka pričvrstiti klešta za kočenje ukoliko su ista bila izgrađena pri rastavljanju vešanja.

NAPOMENA — Ležajeve glavčina prednjih točkova ne treba podmazivati, jer isti su pri izradi podmazani i zatvoreni.



Sl. 26 — Ugrađivanje, pomoću prese, ležaja glavčine prednjeg točka u odgovarajući nosač

1. Alat A.74216-2 — 2. Kuglični ležaj — 3. Nosač.



Sl. 27 — Pritezanje prstenaste navrtke ležaja pomoću dinamometarskog ključa momentom od 6 kpm.

1. Nosač glavčine prednjeg točka — 2. Prstenasta navrtka — 3. Osmougaoni specijalni ključ A.57123.



Sl. 28 — Pogled na nosač glavčine točka sa ležajem osiguranim pomoću prstenaste navrtke

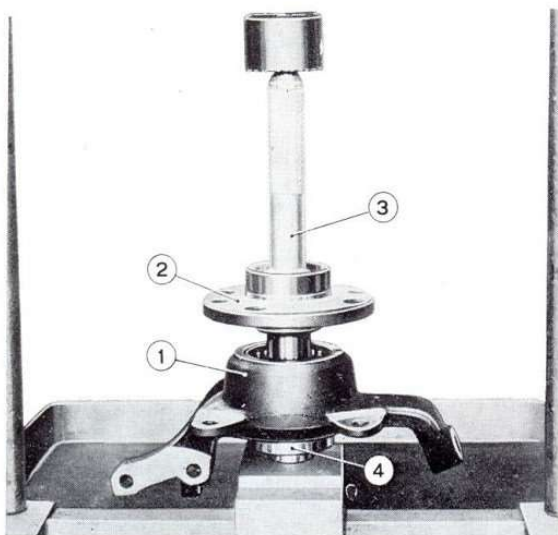
Strelica pokazuje na deformaciju navrtke radi osiguranja od odvrtnja, koju treba izvršiti posle pritezanja iste dinamometarskim ključem.

Ponovo sastaviti sklop opruga — amortizer pomoću alata **A. 74241** (sl. 18) i bez pritezanja pričvrstiti ga na nosač glavčine točka pomoću dva vijka sa navrtkom.

Glavčine točkova

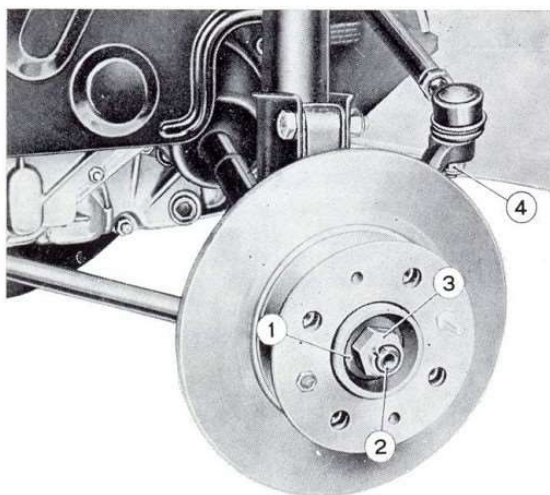
Pri zameni ležajeva u nosačima glavčina prednjih točkova, treba postupati na sledeći način:

- podignuti prednji kraj vozila i izgraditi točkove,
- odviti navrtke za pričvršćivanje glavčina točkova 1 (sl. 36),



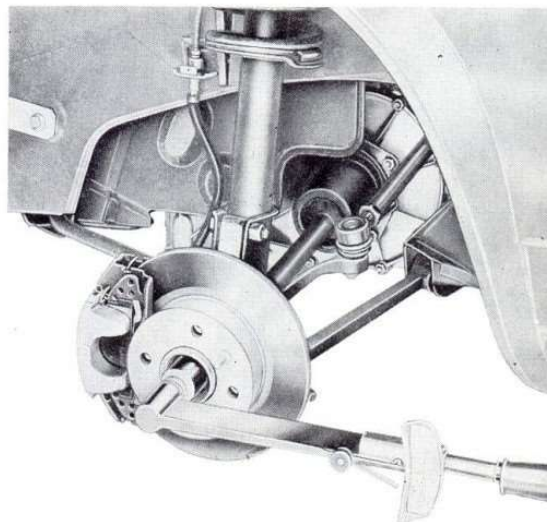
Sl. 29 — Ugrađivanje, pomoću prese, glavčine točka u odgovarajući nosač

1. Nosač glavčine točka — 2. Glavčina točka — 3. Nabijač — 4. Podmetač A.74216.



Sl. 30 — Ugrađivanje prednjeg vešanja na vozilo

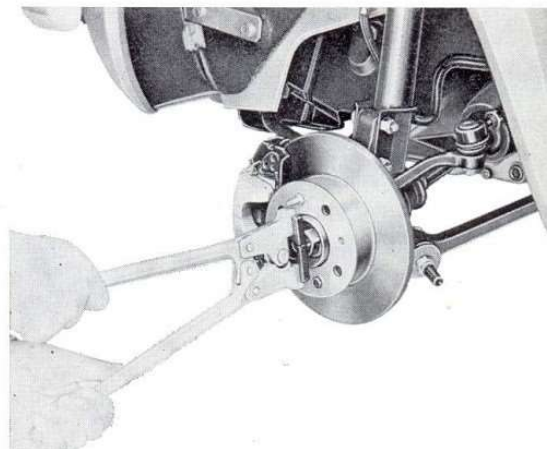
1. Ravan podmetač — 2. Rukavac homokinetičkog zgloba — 3. Navrtka za pričvršćivanje glavčine točka — 4. Navrtka na rukavcu sferičnog zgloba za vezu bočne spone sa polugom na nosaču glavčine točka.



Sl. 31 — Pritezanje navrtke za pričvršćivanje glavčine točka pomoću dinamometarskog ključa momentom od 14 kpm.

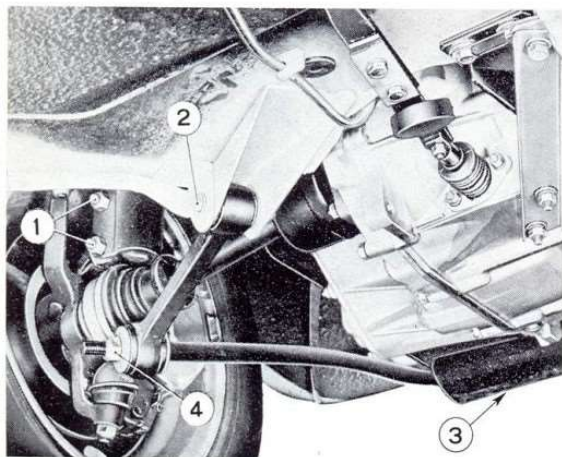
- izgraditi klešta a zatim i diskove kočnica 2 i 3 (sl. 36),
- odviti navrtke sa vijaka 4 (sl. 36) i odvojiti amortizere od svojih nosača,
- rastaviti vezu između bočnih spona i nosača glavčina točkova (sl. 27),
- odviti navrtke 6 (sl. 36) i, upotrebljavajući izvlačak **A. 47038**, rastaviti vezu između oscilujućih ramena i nosača glavčina točkova,
- sa rukavaca homokinetičkih zglobova izgraditi nosače sa glavčinama točkova.

Pri ugrađivanju nosača glavčine točka, obrnutim redosledom izvršiti operacije izgrađivanja, vodeći računa da se navrtka za pričvršćivanje glavčine pritegne momentom od 14 kpm; na kraju deformacijom osigurati navrtku od odvrtanja.



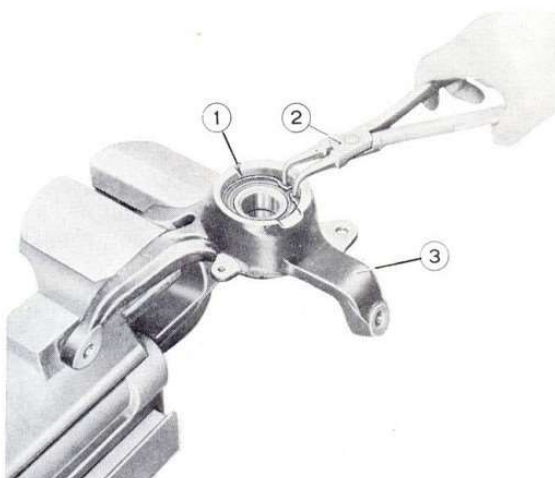
Sl. 32 — Osiguranje navrtke za pričvršćivanje glavčine deformacijom pomoću klešta **A.74140** i alata **A.74140/3**.

ZASTAVA 101



Sl. 33 — Navrtke i vijci prednjeg vešanja koje treba pritegnuti pri statički opterećenom vozilu

1. Vijci i navrtke za pričvršćivanje donjeg kraja amortizera za nosač glavčine točka — 2. Vijak za pričvršćivanje oscilujućeg ramena za karoseriju — 3. Vijci za pričvršćivanje stabilizacione poluge na karoseriju — 4. Navrtka za pričvršćivanje stabilizacione poluge za oscilujuće rame.



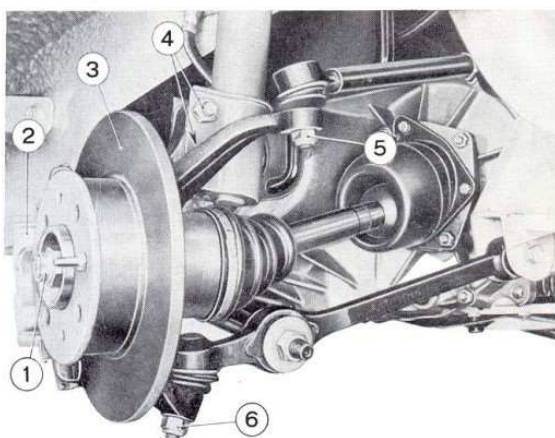
Sl. 35 — Izgrađivanje elastičnog uskočnog prstena za aksijalno oslanjanje ležaja u nosaču glavčine točka

1. Elastični uskočni prsten — 2. Klešta sa krivim vrhovima — 3. Nosač glavčine.



Sl. 34 — Odvijanje prstenaste navrtke ležaja iz nosača glavčine točka

1. Poluga univerzalnog priključka ključa — 2. Univerzalni povratni priključak ključa — 3. Specijalni ključ A. 57123 za odvijanje navrtke — 4. Nosač glavčine prednjeg točka.



Sl. 36 — Elementni prednjeg levog vešanja na vozilu

1. Navrtka za pričvršćivanje glavčine — 2. Klešta kočnice — 3. Disk kočnice — 4. Vijci navrtke za pričvršćivanje donjeg kraja amortizera na nosač glavčine točka — 5. Navrtka na rukavcu sferičnog zgloba za vezu bočne spoje sa polugom na nosaču glavčine točka — 6. Navrtka na rukavcu sferičnog zgloba za vezu oscilujućeg ramena sa nosačem glavčine točka.

Revizija zadnjeg vešanja

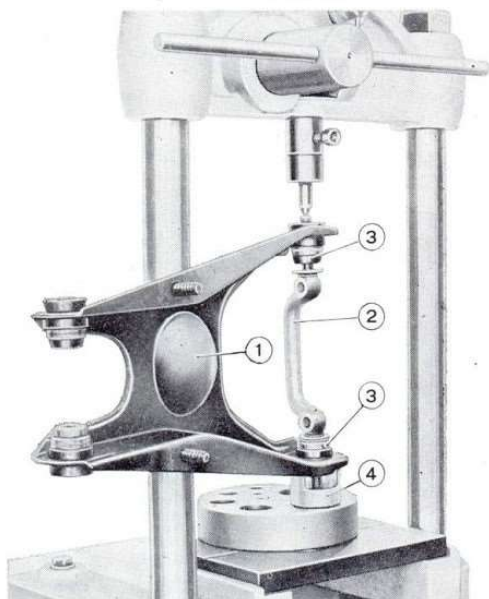
Rastavljanje oscilujućih sklopova

Pri rastavljanju oscilujućih sklopova na radnom stolu, treba raditi na sledeći način:

- odviti navrtku za pričvršćivanje amortizera i oscilujućeg ramena na rukavac točka, izvući vijak 3 (sl. 12) i izgraditi oscilujuće rame vodeći računa o količini i debljini podmetača 5 (koji služe za podešavanje spoja između nosača amortizera i elastičnih čaura oscilujućeg ramena).
- odviti navrtku za pričvršćivanje amortizera na rukavac točka i izvući vijak 3 (sl. 12) a zatim i amortizer,
- skinuti doboš kočnice, odvijajući vijak za centriranje točka i vijak za pričvršćivanje doboša.
- izvući zaštitnu kapu iz glavčine pomoću izvlačka A. 47014
- skinuti osiguravajući podmetač. Zatim, odviti čep za pričvršćivanje savitljive cevi za prolaz tečnosti u hidraulični cilindar za širenje papuča i pristupiti izgrađivanju papuča prema opisu datom u odgovarajućem članku,
- odviti vijke, a zatim, sa rukavca točka skinuti disk za nošenje kočnica.

Kontrola i revizija

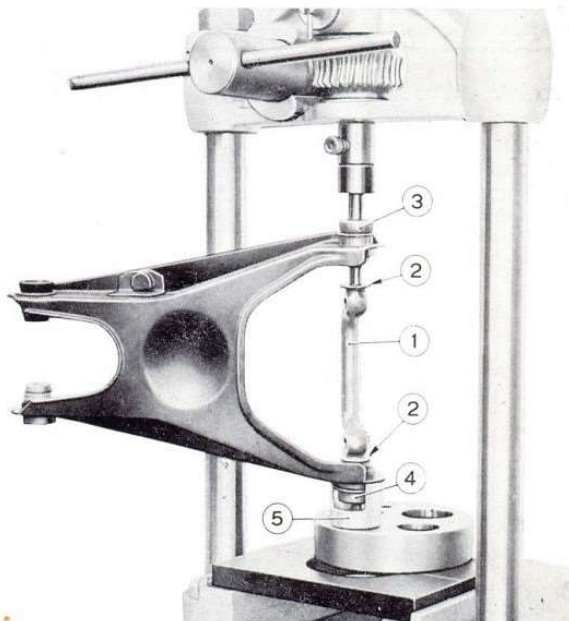
Proveriti da li su osciljuća ramena znatno deformisana i ukoliko jesu, zameniti ih.



Sl. 37 — Izvlačenje prednje elastične čaure za spajanje levog osciljućeg ramena sa karoserijom

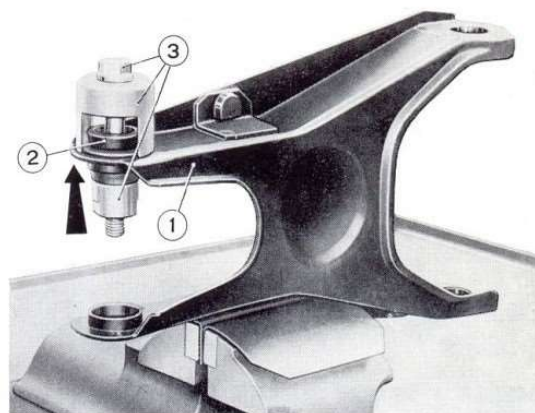
1. Osciljuće rame — 2. Osovinica — 3. Elastična čaura — 4. Izvlačak A.47057.

Osim toga, proveriti stanje elastičnih čaura ugrađenih u osciljuća ramena; unutrašnje površine čaura ne smeju da budu sa tragovima trenja sa osovinicama. Gumeni delovi elastičnih čaura ne smeju biti pohabani, već moraju biti elastični, u protivnom, treba pristupiti zameni neispravnih čaura, vršeći sledeće prikazane operacije.



Sl. 38 — Izvlačenje zadnje elastične čaure za spajanje levog osciljućeg ramena sa karoserijom

1. Osovinica — 2. Podmetači — 3. Prednja elastična čaura u ulozi vođice — 4. Zadnja elastična čaura — 5. Izvlačak A.47057.



Sl. 39 — Vađenje elastične čaure iz osciljućeg ramena, do rukavca točka

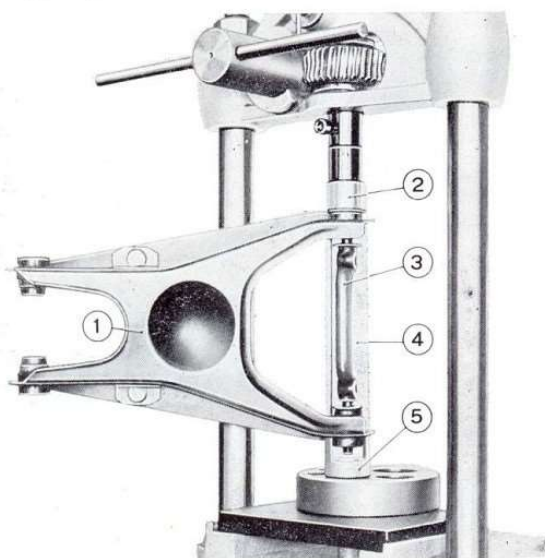
1. Osciljuće rame — 2. Elastična čaura — 3. Izvlačak A.47057.

ZASTAVA 101

Odviti navrtke koje pričvršćuju osovinicu na oscilujuće rame. Zatim, postaviti oscilujuće rame na izvlakač A. 47057 (sl. 37) i pomoću prese vršiti pritisak na osovinicu 2 rukavca, sve dok se elastična čaura 3 ne izvuče iz odgovarajućeg sedišta u oscilujućem ramenu.

NAPOMENA — Preporučuje se da se prvovađena čaura ne izvadi potpuno iz svojeg sedišta u oscilujućem ramenu, kako bi ista služila za centriranje osovinice ramena pri vađenju druge čaure.

Preokrenuti oscilujuće rame i ponoviti prethodno opisane operacije radi izgrađivanja druge elastične čaure iz ramena. Ugrađivanje elastičnih čaura u oscilujuće rame treba izvršiti pomoću specijalnih alata A. 47057/2/3 i A. 74220 uz upotrebu prese (sl. 40).



Sl. 40 — Ugrađivanje elastične čaure za vezu ramena sa odgovarajućom osovinicom

1. Oscilujuće rame — 2. i 5. Izvlakač A.47057/2/3 — 3. Osovinica — 4. Odstojnik A.74220.

Izvlačenje elastične čaure 2 (sl. 39) oscilujućeg ramena do rukavca točka, vrši se pomoću izvlakača A. 47057.

Pri ugrađivanju elastične čaure, postupiti na sledeći način.

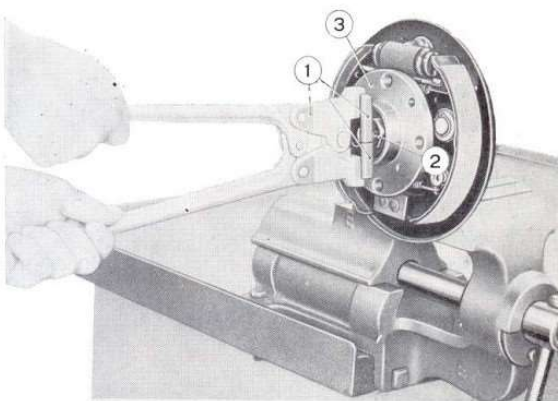
Uvući čauru u odgovarajuće sedište u ramenu i postaviti alat A. 47057. Zatim, zavijati vijak alata, koji čauru utiskuje u svoje sedište na ramenu.

Sastavljanje oscilujućih sklopova

Posle izvršene kontrole i revizije raznih elemenata koji čine zadnja vešanja, a prema prethodnom opisu, pristupiti sastavljanju sklopa vešanja na sledeći način.

Na rukavac točka postaviti disk za nošenje kočnica i momentom od 2,5 kpm pritegnuti četiri vijka.

Na disk za nošenje kočnica pričvrstiti hidraulični cilindar za širenje papuča i pristupiti ugrađivanju papuča po uputstvu datom u članku »Kočnice«.



Sl. 41 — Deformaciono osiguranje navrtke za pričvršćivanje glavčine na zadnjem točku

1. Alat A.74140/1/3 — 2. Navrtka — 3. Glavčina.

Na rukavac točka ugraditi kompletnu glavčinu, postaviti podmetač i naviti odgovarajuću navrtku za pričvršćivanje glavčine momentom od 14 kpm. Navrtku deformisati kleštima A. 74140/1 opremljenim alatom A. 74140/3 (sl. 41).

Očistiti doboš brusnim papirom i ugraditi ga na glavčinu, upotrebljavajući nabijač A. 74088; na kraju ugraditi zaštitnu kapu glavčine točka.

Spojiti donji kraj amortizera sa rukavcem točka i oscilujućim ramenom.

Na kraju naviti samokočecu navrtku za spajanje delova bez potpunog pritezanja.

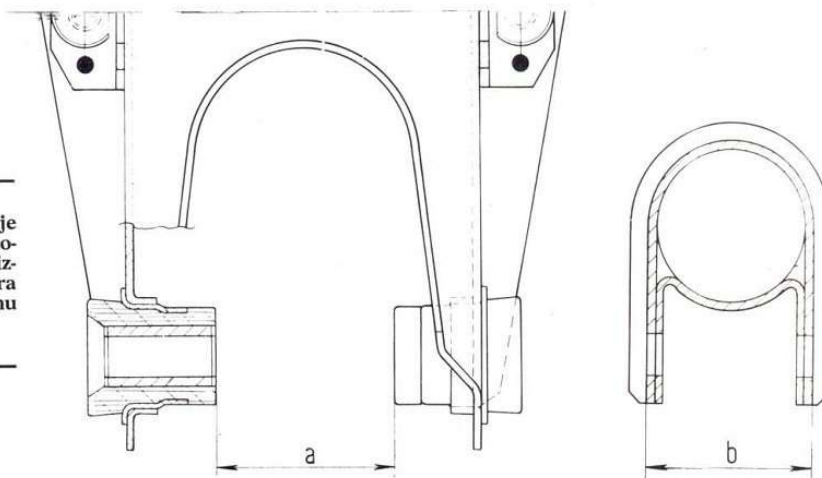
Kroz gornji otvor nosača amortizera i rukavac točka provući vijak i pritegnuti navrtku dinamo-metarskim ključem momentom od 6 kpm.

Uputstva za sastavljanje oscilujućih sklopova

Debljine podmetača S_1 i S_2 koji se postavljaju između donjeg kraja nosača amortizera i čaura u oscilujućem ramenu, određuju se na sledeći način:

- izmeriti rastojanje »a« između čaura ugrađenih u oscilujuće rame (sl. 42),
- izmeriti širinu »b« nosača amortizera na mestu kroz koje prolazi osovina za vezu rukavca točka, oscilujućeg ramena i amortizera (sl. 42),
- razlika $a-b$ uvećana za 3 mm daće vrednost $S_1 + S_2$.
- S_1 treba da bude jednako $S_2 \pm 0,5$ mm.

Sl. 42 — Šema za određivanje debljine podmetača koje treba postaviti između elastičnih čaura u oscilujućem ramenu i nosača amortizera.

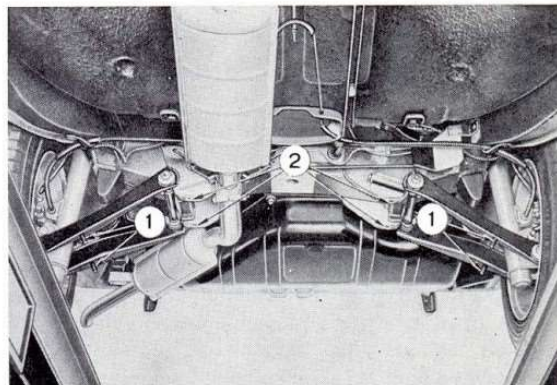


Pritegnuti navrtke 1 i 2 (sl. 14) imajući u vidu da navrtka 2 treba da bude pritegnuta momentom od 8 kpm kada je vozilo statički opterećeno, a pritisci u pneumaticima su 1,8 (prednji) i 1,7 kp/cm² (zadnji).

Gibanj

Hidrauličnom dizalicom podignuti zadnji deo vozila i postaviti ga na nosače Ar. 22908. Pri izgrađivanju gibanja iz vozila postupiti po sledećem opisu:

- izgraditi oba zadnja točka,
- hidrauličnom dizalicom podići levi kraj gibanja tako da se omogući izgrađivanje elastičnog podmetača za oslanjanje ovog kraja gibanja,
- izvaditi osiguravajuću čiviju i izvući šipku za vezu korektora kočenja sa gibanjem (odnosi se na korektor kočenja čiji je kraj torzione šipke pričvršćen za sredinu gibanja).

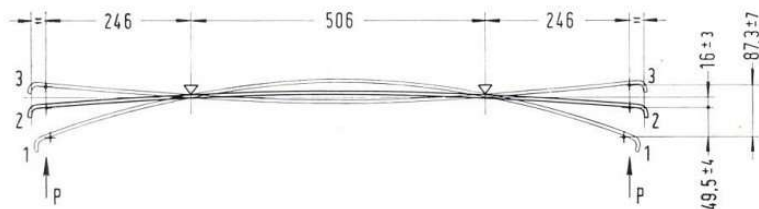


Sl. 43 — Mesta na kojima je gibanj spojen sa karoserijom — odnosno sa osciljućim ramenima

1. Vijci elastičnih podmetača za vezu gibanja sa osciljućim ramenima — 2. Otvori za pričvršćivanje na karoseriju poprečnih nosača gibanja.

Položaj		Opterećenje P kp	Strelna mm	Elastični ugib počev od položaja 1	Ugib mm/100 kp
1.	Početak provere ugiba	300			
2.	Statičko opterećenje	390	13 ± 3	29 ± 3	31,8 ± 25
3.	Kraj provere ugiba	520		70 ± 5,5	
	Kontrola sleganja gibanja	620			

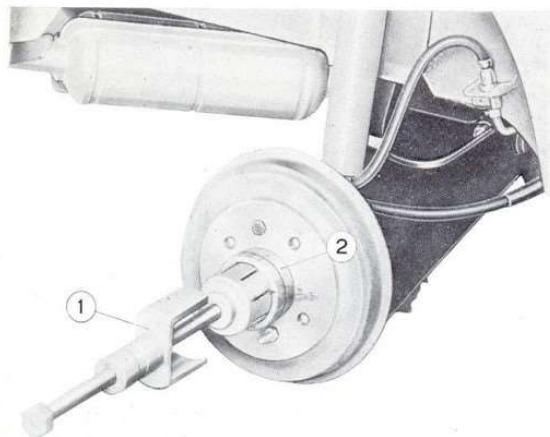
Proveru elastičnih gibanjeva treba vršiti pravilno opterećujući oba kraja gibanja.



Sl. 44 — Podaci za ispitivanje gibanja u uslovima koji odgovaraju eksploatacionim uslovima gibanja na vozilu

ZASTAVA 101

- izgraditi elastični podmetač za oslanjanje kraja gibnja na oscilujuće rame; dejstvujući na hidrauličnu dizalicu, rasteretiti gibanj.



Sl. 45 — Vađenje zaštitne kape glavčine točka

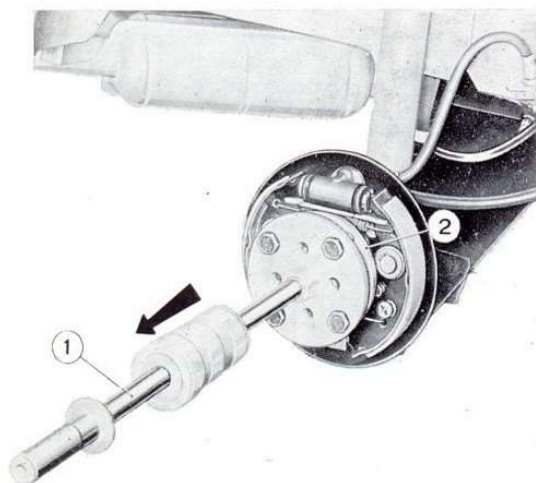
1. Udarni izvlakač A.47014 — 2. Glavčina točka.

Gore opisane operacije ponoviti pri oslobađanju drugog kraja gibnja.

Na kraju izgraditi dva poprečna nosača koji pričvršćuju gibanj uz karoseriju, a zatim iz vozila izvući gibanj.

Na izgrađenom gibnju izvršiti sledeće provere:

- listovi ne smeju da budu napuknuti ili polomljeni; u protivnom, zameniti ih,
- površine listova, koje su međusobno u dodiru, treba da su glatke,
- proveriti luk listova gibnja i, ako je potrebno, dovesti ga na propisanu vrednost (videti tabelu),

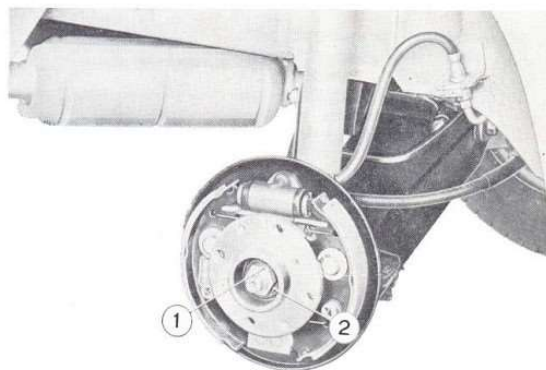


Sl. 46 — Izgrađivanje glavčine zadnjeg točka

1. Udarni izvlakač A.47014 — 2. Glavčina točka.

- proveriti ispravnost elastičnih podmetača elastičnih čaura, zameniti neispravne podmetače, odnosno čaure.

Pri ugrađivanju gibnja obrnutim redosledom izvršiti operacije — koje važe za izgrađivanje istog iz vozila.



Sl. 47 — Izgled glavčine točka na rukavcu

1. Navrtka za pritezanje glavčine točka — 2. Podmetač.

Glavčine zadnjih točkova

IZGRAĐIVANJE

Ukoliko je potrebno izvršiti zamenu glavčina zadnjih točkova, postupiti na sledeći način:

- hidrauličnom dizalicom podignuti zadnji deo vozila i postaviti ga na nosače Ar. 22908,
- izgraditi oba zadnja točka,
- izgraditi zaštitne kape iz glavčina (sl. 45) pomoću udarnog izvlakača A. 47014,
- odviti vijak za centriranje točka i vijak za pričvršćivanje doboša i oba doboša izgraditi sa glavčina točkova,
- odviti navrtku 1 (sl. 47) za pritezanje glavčine na rukavac točka,
- izvaditi podmetač 2 (sl. 47) i sa rukavca točka izgraditi kompletnu glavčinu.

NAPOMENA — Glavčine zadnjih točkova isporučuju se kao rezervni delovi komplet sa ležajevima. Prema tome, u slučaju da je potrebno vršiti reviziju, treba zameniti čitav sklop.

UGRAĐIVANJE

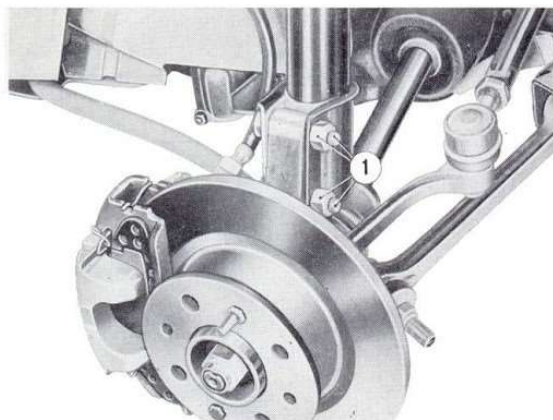
Pri ugrađivanju glavčina zadnjih točkova, dovoljno je obrnutim redosledom izvršiti operacije opisane za izgrađivanje istih, imajući u vidu da navrtku 2 (sl. 41) treba pritegnuti dinamometarskim ključem momentom od 14 kpm i osigurati deformacijom pomoću alata A. 74140/1/3.

Prednji amortizeri

Pri izgrađivanju amortizera iz vozila treba raditi na sklopovima opruga — amortizer.

Operacije, koje treba izvršiti, su sledeće:

- odviti navrtke na dva vijka 1 (sl. 48) i donji kraj amortizera odvojiti od svojeg nosača,
- odviti navrtke 1 (sl. 49) i od karoserije odvojiti gornji kraj amortizera.

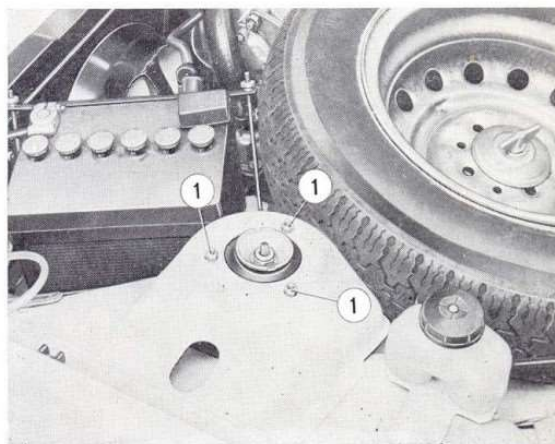


Sl. 48 — Izgrađivanje prednjeg amortizera

1. Vijci i navrtke za pričvršćivanje donjeg kraja amortizera na odgovarajući nosač.

Zatim, na radnom stolu odvojiti amortizer od opruge, upotrebljavajući alat A. 74241.

Ako se pri kontroli ne dobijaju vrednosti propisane za baždarenje, date u tabeli koja sledi, treba zameniti amortizere zajedno sa gornjim okretnim delom.



Sl. 49 — Gornja veza amortizera na karoseriji

1. Navrtke za pričvršćivanje teleskopskog amortizera na karoseriji.

OSNOVNI PODACI

Amortizeri:	RIV	BOGE
Tip	hidraulični, teleskopski sa obostranim dejstvom	
Dužina (između gornje čeonice površine blatobrana i ose gornjeg otvora za vezu amortizera sa nosačem):		
— rastegnut { do početka udara tampona . . . mm	470,5 ± 2	468 ± 2
— rastegnut { maksimalno efektivno rastezanje mm	473 ± 2 ⁽¹⁾	471 ± 2 ⁽²⁾
— sabijen mm	325 ± 2	323 ± 2
Hod klipa (do početka udara tampona) . . . mm	145,5	145
Baždarenje (*) { sabijanje mm	3,5 ÷ 6,5	3 ÷ 6,5
Baždarenje (*) { rastezanje (odskok) mm	12,5 ÷ 18,5	12 ÷ 19

(1) Odgovara deformaciji unutrašnjeg tampona pri aksijalnom opterećenju od 125 kp.

(2) Odgovara deformaciji unutrašnjeg tampona pri aksijalnom opterećenju od 160 kp.

(*) Podaci izmereni na aparatu Ap. 5023 pod sledećim uslovima: krak 250 mm, hod 100 mm, položaj ploče A 123⁰ (donji otvor)

ZASTAVA 101

Zadnji amortizeri

Za operacije izgrađivanja i ugrađivanja amortizera videti članke koji se odnose na izgrađivanje i ugrađivanje zadnjih vešanja.

Ukoliko se, pri kontroli, ne izmere vrednosti baždarenja date u sledećoj tabeli, amortizere treba zameniti drugima.

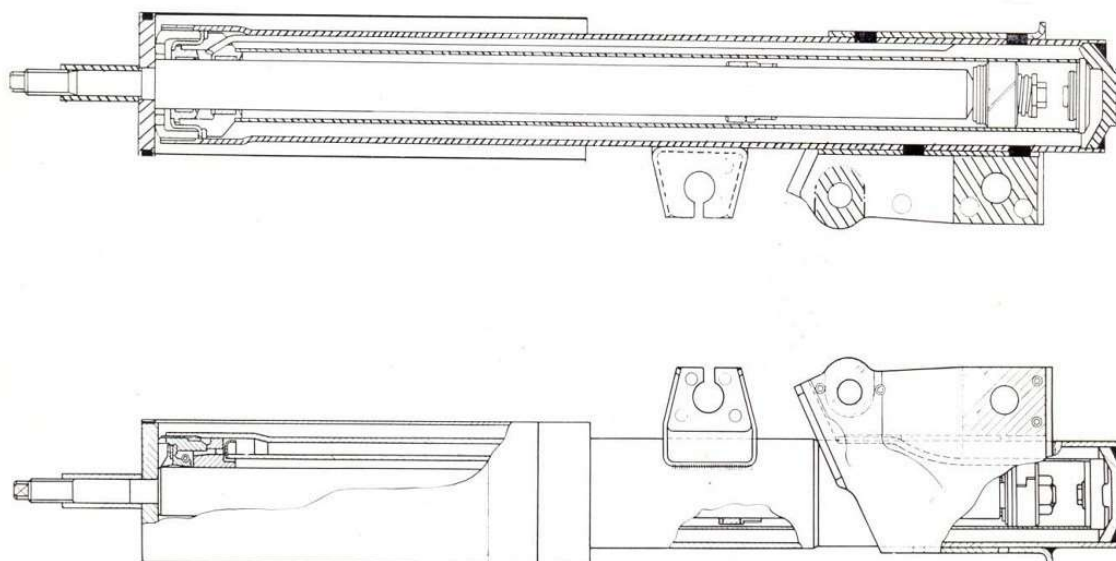
NAPOMENA — Podaci baždarenja amortizera, dati u tabeli, izmereni su na uređaju Ap. 5023 pod sledećim uslovima za proveru:

- krak 250 mm,
- hod 100 mm,
- položaj ploče A 120° (donji otvor)

OSNOVNI PODACI

Amortizeri	RIV	BOGE
Tip	hidraulični, teleskopski sa obostranim dejstvom	
Dužina (između gornje oslone površine i ose gornjeg otvora vijka za vezu amortizera i rukavca točka):		
— rastegnut (*) mm	488 ± 2	488 ± 3
— sabijen mm	284 ± 2	
Hod klipa (*) mm	204	
Baždarenje {	sabijanje mm	2,5 ÷ 5
	rastezanje (odskok) mm	8,5 ÷ 14,5

(*) Sa tamponom elastično deformisanim približno za 1,5 mm pod opterećenjem od približno 50 kp.



Sl. 50 — Presek zadnjih hidrauličnih amortizera tipa RIV (gore) i BOGE (dole)

ZASTAVA 101

**VENTILACIJA I
GREJANJE — 50**

Grupa	Podgrupa	Naziv grupe — podgrupe
501		VENTILACIJA I GREJANJE
	501.01	Ventilacija i grejanje unutrašnjosti vozila

ZASTAVA 101 VENTILACIJA I GREJANJE UNUTRAŠNJOSTI VOZILA**501.01**

List 1

Ventilacija i grejanje

Provetravanje u letnjem periodu

Radi provetravanja unutrašnjosti vozila, osim primene prednjih deflektora i prozora na vratima, pomeriti na dole polugicu 2 (sl. 1). Vazduh iz okoline na ovaj način ulazi u unutrašnjost vozila kroz difuzore 1 (sl. 1), koji se mogu orijentisati u svim pravcima, i kroz prozorčić 4 (sl. 1).

Osim toga vazduh se može uvoditi u vozilo kroz dva bočna usmerivača. Vazduh struji u većoj ili manjoj količini zavisno od zaokrenutosti jabačice usmerivača koja se može orijentisati po volji. Protok vazduha je proporcionalan brzini kretanja vozila. U slučaju da se vozilo kreće malom brzinom, protok vazduha može se uvećati uključujući u rad ventilator pomoću prekidača 5 (sl. 1).

Prelazno godišnje doba

Protiv zamagljenja vetrobrana dovoljno je na njega dovoditi hladan vazduh što se postiže pomeranjem na dole polugice 2 (sl. 1), zatvaranjem prozorčića (4) i usmeravanjem difuzora (1) tako da mlaz vazduha pada na što širu zonu vetrobrana. Ukoliko se želi da vazduh bude malo zagrejan, delimično pomeriti na dole polugicu 3 (sl. 1) koja reguliše protok tople vode kroz radijator za grejanje.

Grejanje u zimskom periodu

U ovom slučaju treba manevrisati polugicom 3 (sl. 1). Maksimalno grejanje vozila postiže se pot-

punim spuštanjem ove polugice, podizanjem polugice (2) i potpunim zatvaranjem bočnih difuzora.

U ovom slučaju može se izvršiti podešavanje temperature u vozilu pomeranjem polugice (3) do postizanja željene temperature vazduha.

Protiv zamagljivanja sa unutrašnje strane stakla i protiv formiranja inja i leda sa spoljašnje strane, treba do kraja spustiti polugicu 3 (sl. 1), zatvoriti prozorčić (4) i usmeriti difuzore (1) prema vetrobranu, uključujući, ako je potrebno, i ventilator.

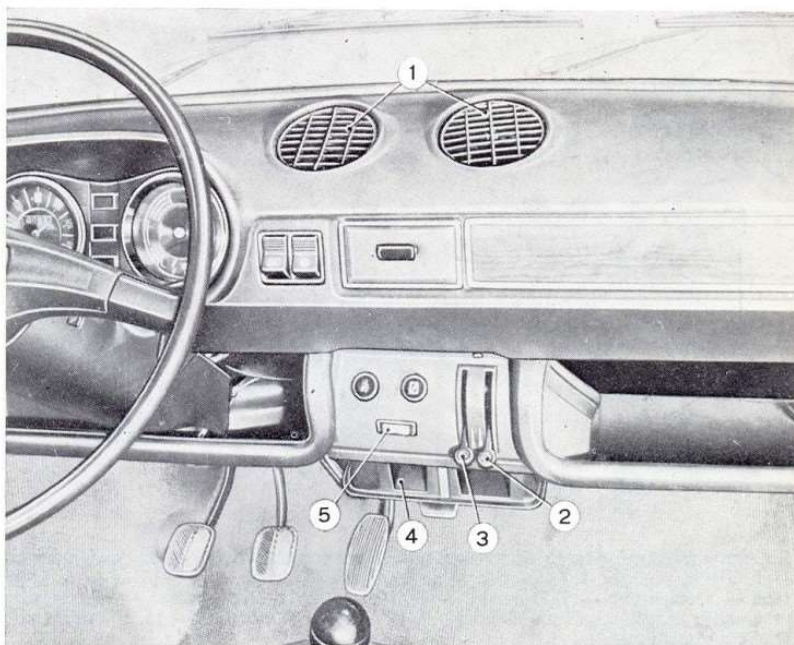
Protiv magljenja zadnjeg stakla na vozilu preporučljivo je ka unutrašnjosti usmeriti najmanje jedan difuzor.

Radi suzbijanja stvaranja rose na bočnim staklima, na ista usmeriti struju vazduha iz bočnih difuzora, imajući u vidu da vazduh, koji struji kroz bočne difuzore, nikada nije zagrejan. Ako u zimskom periodu vozilo za izvesno vreme treba da bude van upotrebe, a u instalaciji za hlađenje motora ne nalazi se nesmrzavajuća tečnost, potrebno je, pri ispuštanju vode iz hladnjaka i bloka motora, pobrinuti se da ista bude ispuštena i iz radijatora za grejanje vozila. Radi ispuštanja vode iz radijatora dovoljno je do kraja pomeriti na dole polugicu 3 (sl. 1).

NAPOMENA — Ukoliko je grejanje vozila nedovoljno, potrebno je proveriti funkcionalnost termostata postavljenog na kanalu kroz koji struji voda iz glave cilindra u hladnjak.

Sl. 1 — Pogled na komande uređaja za provetravanje i grejanje unutrašnjosti vozila

1. Difuzori — 2. Komandna polugica za otvaranje prozorčića za prolaz svežeg vazduha — 3. Komandna polugica za otvaranje prozorčića za prolaz vazduha za grejanje i za otvaranje slavine za prolaz tople vode — 4. Prozorčić za prolaz vazduha u unutrašnjost vozila — 5. Prekidač za uključivanje ventilatora grejača.



ZASTAVA 101 VENTILACIJA I GREJANJE UNUTRAŠNOSTI VOZILA**501.01**

List 2

Radi ugrađivanja sklopa grejača na vozilo, obrnutim postupkom izvesti operacije propisane za izgrađivanje. Voditi računa da se pravilno postave zaptivači između kućišta ventilatora i karoserije, a osim toga, da se gumena creva pričvrste tako da na istim spojevima ne curi rashladna tečnost. Takođe treba pričvrstiti provodnik za vezu motora ventilatora sa masom — sa karoserijom.

Pošto je završeno ugrađivanje grejača na vozilo, ponovo treba naliti rashladnu tečnost u hladnjak motora i u grejač. Da bi se radijator grejača potpuno napunio rashladnom tečnošću, potrebno je nekoliko minuta pustiti u rad motor, pri čemu polugica 3 (sl. 1) je potpuno spuštena. Na kraju uspostaviti propisani nivo rashladne tečnosti u hladnjaku motora.

Rastavljanje i sastavljanje

U slučaju potrebe za rastavljanjem, sklop grejača može se rastaviti na sledeće elemente: ventilator, slavina, radijator, kutija i zatvarači otvora za uvođenje i razvođenje svežeg vazduha.

VENTILATOR

Radi izgrađivanja elektromotora dovoljno je skiniti dve opruge 12 (sl. 3), koje ga pričvršćuju na kutiju i izvući ga iz sedišta. Odviti navrtku koja pričvršćuje ventilator na elektromotor pomoću samocentrične glavčine.

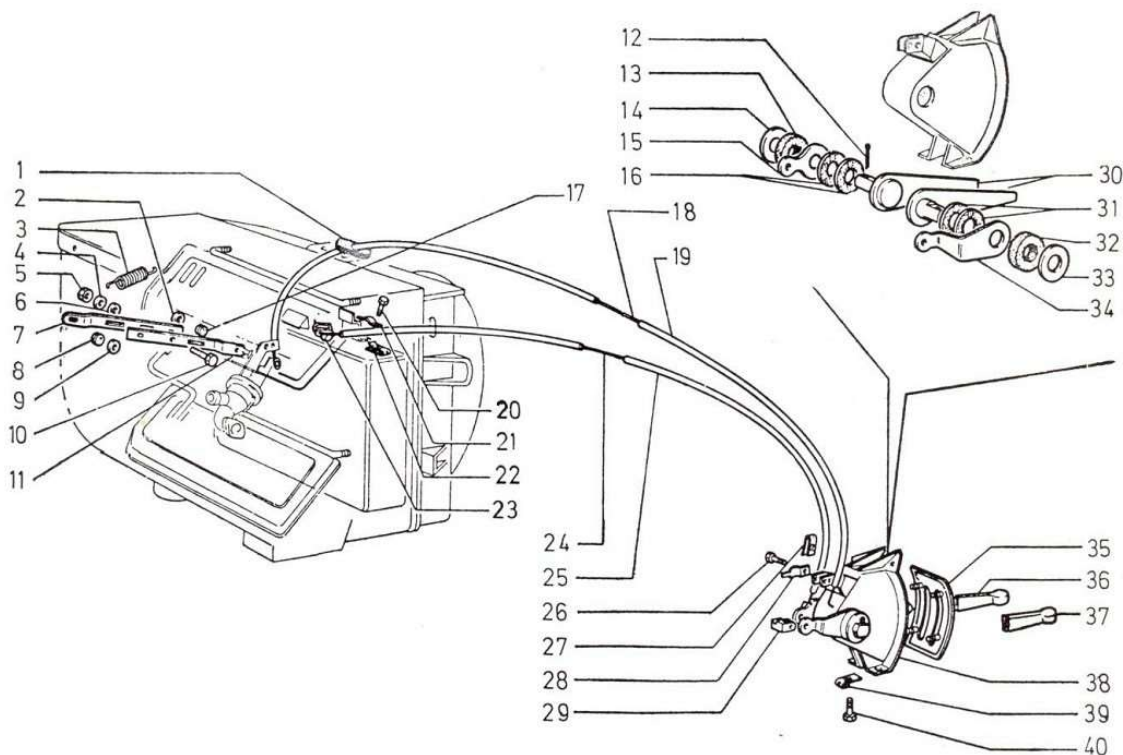
SLAVINA

Radi izgrađivanja slavine dovoljno je odviti dve navrtke sa podmetačima koje je pričvršćuju na radijator.

Pri montaži slavine, pažljivo treba voditi računa na položaj njenog zaptivača, kako bi se sprečilo loše naleganje sa prirubnicom, što bi izazvalo curenje rashladne tečnosti.

ZATVARAČI OTVORA ZA UVOĐENJE I RAZVOĐENJE VAZDUHA

Radi izgrađivanja limenih zatvarača otvora za uvođenje vazduha u vozilo odviti dve navrtke sa podmetačima koje pričvršćuju šarnire na kutiju radijatora.



Sl. 4 — Komande uređaja za grejanje i provetranje vozila

1. Gumeni prsten — 2. Elastični odbojnik — 3. Opruga — 4. Osigurač — 5. Navrtka — 6. Ravna podloška — 7. Polugica — 8. Opruga — 9. Ravna podloška — 10. Vijak — 11. Polugica — 12. Rascepk — 13. Odbojnik — 14. Ravna podloška — 15. Pločica — 16. Ravna podloška — 17. Opruga — 18. Savitljivo uže slavine — 19. Obloga užeta poklopca — 20. Vijak — 21. Stega — 22. Pločica — 23. Kopča — 24. Savitljivo uže poklopca — 25. Obloga užeta poklopca — 26. Vijak — 27. Pločica — 28. Stega — 29. Kopča — 30. Polugica — 31. Ravna podloška — 32. Elastični odbojnik — 33. Ravna podloška — 34. Pločica — 35. Poklopac — 36. Ručica — 37. Ručica — 38. Nosač-komplet — 39. Stega — 40. Vijak.

ZASTAVA 101 VENTILACIJA I GREJANJE UNUTRAŠNOSTI VOZILA**501.01**

List 2

Radi ugrađivanja sklopa grejača na vozilo, obrnutim postupkom izvesti operacije propisane za izgrađivanje. Voditi računa da se pravilno postave zaptivači između kućišta ventilatora i karoserije, a osim toga, da se gumena creva pričvrste tako da na istim spojevima ne curi rashladna tečnost. Takođe treba pričvrstiti provodnik za vezu motora ventilatora sa masom — sa karoserijom.

Pošto je završeno ugrađivanje grejača na vozilo, ponovo treba naliti rashladnu tečnost u hladnjak motora i u grejač. Da bi se radijator grejača potpuno napunio rashladnom tečnošću, potrebno je nekoliko minuta pustiti u rad motor, pri čemu polugica 3 (sl. 1) je potpuno spuštena. Na kraju uspostaviti propisani nivo rashladne tečnosti u hladnjaku motora.

Rastavljanje i sastavljanje

U slučaju potrebe za rastavljanjem, sklop grejača može se rastaviti na sledeće elemente: ventilator, slavina, radijator, kutija i zatvarači otvora za uvođenje i razvođenje svežeg vazduha.

VENTILATOR

Radi izgrađivanja elektromotora dovoljno je skinuti dve opruge 12 (sl. 3), koje ga pričvršćuju na kutiju i izvući ga iz sedišta. Odviti navrtku koja pričvršćuje ventilator na elektromotor pomoću samocentrične glavčine.

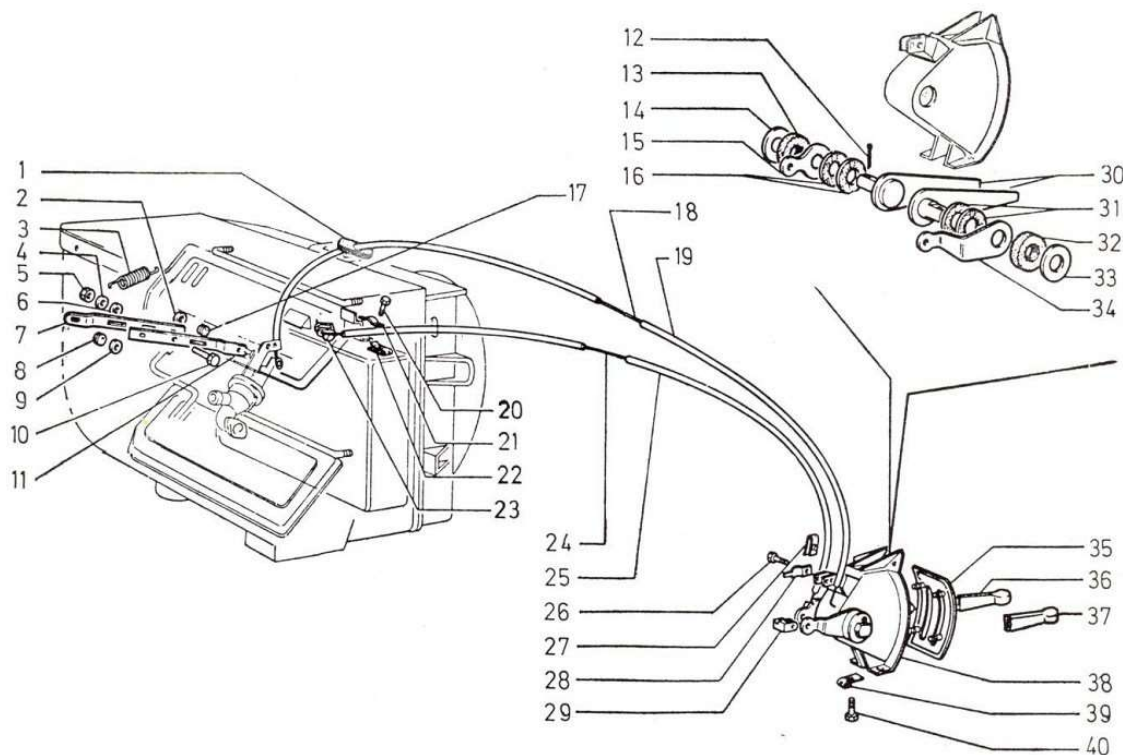
SLAVINA

Radi izgrađivanja slavine dovoljno je odviti dve navrtke sa podmetačima koje je pričvršćuju na radijator.

Pri montaži slavine, pažljivo treba voditi računa na položaj njenog zaptivača, kako bi se sprečilo loše naleganje sa prirubnicom, što bi izazvalo curenje rashladne tečnosti.

ZATVARAČI OTVORA ZA UVOĐENJE I RAZVOĐENJE VAZDUHA

Radi izgrađivanja limenih zatvarača otvora za uvođenje vazduha u vozilo odviti dve navrtke sa podmetačima koje pričvršćuju šarnire na kutiju radijatora.



Sl. 4 — Komande uređaja za grejanje i provetranje vozila

1. Gumeni prsten — 2. Elastični odbojnik — 3. Opruga — 4. Osigurač — 5. Navrtka — 6. Ravna podloška — 7. Polugica — 8. Oprugica — 9. Ravna podloška — 10. Vijak — 11. Polugica — 12. Rascepka — 13. Odbojnik — 14. Ravna podloška — 15. Pločica — 16. Ravna podloška — 17. Oprugica — 18. Savitljivo uže slavine — 19. Obloga užeta slavine — 20. Vijak — 21. Stega — 22. Pločica — 23. Kopča — 24. Savitljivo uže poklopca — 25. Obloga užeta poklopca — 26. Vijak — 27. Pločica — 28. Stega — 29. Kopča — 30. Polugica — 31. Ravna podloška — 32. Elastični odbojnik — 33. Ravna podloška — 34. Pločica — 35. Poklopac — 36. Ručica — 37. Ručica — 38. Nosač-komplet — 39. Stega — 40. Vijak.

ZASTAVA 101

Kontrola i revizija

RADIJATOR — Proveriti da li je radijator deformisan, polomljen ili napukao. U ovim slučajevima, ako se raspolaze potrebnim alatom, izvršiti popravku. U protivnom, zameniti kompletan radijator.

SLAVINA — Na slavini se mogu zapaziti promene unutrašnjeg zaptivnog ventila do kojih je došlo usled korozije i starenja. Ukoliko se zapaža ne-normalno funkcionisanje, zameniti kompletnu slavinu.

ELEKTROVENTILATOR — U slučaju da elektroventilator ne radi potrebno je utvrditi da li je uzrok ovome neispravnost kod motora ili na instalaciji za njegovo napajanje.

Stoga treba proveriti:

- spojeve i priključke između motora i ventilatora i odgovarajućeg prekidača na instrument-tabli,
- spojeve između prekidača na instrument tabli i kutije sa topljivim osiguračima. Takođe proveriti spoj motora sa masom,
- ako je pregoreo topljivi osigurač, pored elektroventilatora neće funkcionisati ni brisači stakla.

U koliko se neispravnost odnosi na motor, preporučuje se njegova zamena.

U svakom slučaju, pre ugrađivanja novog elektromotora u vozilo, pustiti u rad isti na probnom stolu, proveravajući njegov rad prema podacima datim u tabeli na listu 3 grupe 55.

ZASTAVA 101
**ELEKTRIČNA
INSTALACIJA – 55**

Grupa	Podgrupa	Naziv grupe — podgrupe
55		Osnovni podaci
551		PALJENJE
	551.01	Razvodnik paljenja, indukcioni namotaj i svećice
552		ELEKTROPOKRETAČ
	552.01	Elektropokretač motora
553		IZVORI STRUJE
	553.01	Alternator, akumulator
554		SVETLA
	554.01	Spoljnje i unutrašnje osvetljavanje i topljivi osigurači
555		INSTRUMENTI I SIGNALI
	555.03	Instrumenti i signali

Paljenje

Redosled paljenja	1—3—4—2		
RAZVODNIK PALJENJA, tip	S 135 BX (4/70)		
Početno pretpaljenje	10°		
Automatsko centrifugalno pretpaljenje	28° ± 2°		
Pritisak kontaktnih dugmadi prekidača struje niskog na pona	550 ± 50		
Hod pokretnog kontaktnog dugmeta prekidača struje nis- kog napona mm	0.37 ± 0.43		
Otpor izolacije između priključaka i mase pri približno 500 V MΩ	≥ 50		
Kapacitet kondenzatora pri 50 ÷ 1000 Hz F	0.22 ÷ 0.23		
Ugao pri kome su razmaknuta kontaktna dugmad prekida- ča struje niskog napona	35° ± 3°		
Ugao pri kome su sastavljena kontaktna dugmad prekida- ča struje niskog napona	55° ± 3°		
INDUKCIONI NAMOTAJ	MARELLI	ISKRA	BOSCH
Oznaka	TK 12 A17	VTE - 12/04	TK 12 A 17
Otpor primarnog namotaja, pri 20°C	3,1 ÷ 3,6	3,1 ÷ 3,4	3,1 ÷ 3,6
Otpor sekundarnog namotaja, pri 20°C	6500 ÷ 8302	5670 ÷ 6930	6500 ÷ 8302
SVEĆICE ZA PALJENJE SMEŠE	BOSNA	MARELLI	CHAMPION
Tip	KLG FE 65 P	CV 7 LP	N 9 Y
Zavojnica za pričvršćivanje sveći- ce na glavu motora	M 14 x 1,25	M 14 x 1,25	M 14 x 1,25
Rastojanje između elektroda mm .	0,5 ÷ 0,6	0,5 ÷ 0,6	0,5 ÷ 0,6

ZASTAVA 101

Elektropokretač

Tip elektropokretača		E 84 — 0,8/12
Napon	V	12
Nominalna snaga	kW	0,8
Smer okretanja, gledano od remenice		na desno
Broj polova		4
Pobudni namotaji		u radnoj vezi
Uključivanje		pomoću slobodnog zupčanika
Unutrašnji prečnik između polova	mm	55,25 ÷ 55,42
Spoljšnji prečnik rotora	mm	54,35 ÷ 54,40
Komanda		elektromagnetska
Podaci za probu na probnom stolu		
— Proba funkcionisanja (pri 25°C):		
Struja	A	170
Razvijeni obrtni moment	kpm	0,40 ± 0,02
Brzina obrtanja	o/min	1900
Napon	V	9,5
— Proba elektropokretača pri blokiranom zamajcu (pri 25°C):		
Struja	A	315
Napon	V	7 ± 0,3
Razvijeni obrtni moment	kpm	0,88 ± 0,03
— Proba neopterećenog elektropokretača (pri 25°C):		
Struja	A	30
Napon	V	11,9
Brzina obrtanja	o/min	7000 ± 1000
Unutrašnji otpor pri kočenju		0,022 ± 0,001
Kontrola mehaničkih karakteristika		
— Pritisak opruga na četkice (neistrošene)	kp	1,15 ÷ 1,3
— Aksijalni zazor vratila rotora	mm	0,1 ÷ 0,5
— Dubina uvučenosti izolatora između lamela kolektora	mm	1
— Efikasnost slobodnog zupčanika: statički moment potreban za povlačenje pinjona pri laganom okretanju	kpm	1,7 ÷ 2,2
Podmazivanje		
— Klizni ležaj (čauze)		} Motorno ulje SAE 10 W
— Helikoidni žljebovi vratila rotora		
— Naglavak slobodnog točka		
Elektromagnet		
— Otpor namotaja pri 20°C		0,39 ± 0,02
— Hod kontakta	mm	10,77 ÷ 14,33
— Hod jezgra	mm	12,50 ÷ 15,30

Izvori električne struje

ALTERNATOR		G 1 — 14 V 33 A 27	
Bosch, tip		12	
Nominalni napon V		1100 ± 50	
Brzina obrtanja, pri početku punjenja, pri 12 V (25°C) . . . o/min		29	
Struja koju alternator daje akumulatoru pri naponu od 14 V, brzini od 5000 o/min i pri postignutoj termičkoj stabilizaciji . . . A		38	
Maksimalna jačina struje A		14000	
Trajna vrednost broja obrtaja o/min		4 ± 0,4	
Otpor pobudnog namotaja pri 20°C između dva prstena kolektora		na desno	
Smer okretanja		1 : 2	
Prenosni odnos $\frac{\text{motor}}{\text{alternator}}$			
Diodne ispravljačice		6 za	3 za
Tip		snagu	pobudu
Direktna permanentna struja A		15	1
Povratni napon V		150	150
Povratna struja pri približno 150 V i 130°C mA		2	2
Regulator napona		Bosch AD 1/14 V	
Tip		4000 ÷ 5000	
Broj obrtaja alternatora pri kontroli i baždarenju . . . o/min		40 ÷ 50	
Kapacitet akumulatora Ah		0,6 ÷ 0,7	
Pobudna struja za kontrolu 2-og stadijuma regulacije . . . A		14,2 ± 0,4	
Napon regulacije 2-og stadijuma V		2	
Pobudna struja za kontrolu 1-og stadijuma regulacije . . . A		0,1 ÷ 0,6	
Napon regulacije 1-og stadijuma, niži od napona koji odgovara 2-om stadijumu, za V		85 ± 4,5	
Unutrašnji otpor između + (pozitivan) i mase pri 25° ± 10°C			
AKUMULATOR			
Nominalni napon V		12	
Nominalni kapacitet (pri pražnjenju od 20h) Ah		38	
Dužina akumulatora mm		231	
Širina akumulatora mm		172	
Visina akumulatora (obuhvata i visinu izvoda polova) . . . mm		205	
Težina akumulatora {	sa elektrolitom kp	14,5	
	bez elektrolita kp	10,5	

ZASTAVA 101

Instalacija za osvetljenje

Farovi: sa asimetričnim svetlom i ugrađenim sijalicama za poziciona svetla	dva
Sijalica sa dva vlakna:	
— dugačko svetlo W	45
— oboreno svetlo W	40
Sijalica za poziciono svetlo W	4
Prednji pokazivači pravca	dva
Sijalica W	21
Bočni pokazivači pravca	dva
Sijalica W	4
Zadnja poziciona i stop svetla i pokazivači pravca	dva
Sijalica pokazivača pravca W	21
Sijalica pozicionog svetla W	5
Sijalica stop svetla W	21
Svetlo zadnje registarske tablice	jedno
Sijalice (dve) W	5
Uključivanje spoljašnjih svetla	pomoću prekidača na instrument tabli
Promena svetla u farovima	pomoću polužnog prekidača postavljenog ispod točka upravljača
Sijalice za osvetljenje unutrašnjosti vozila (dve) W	5
Uključivanje svetla:	
— pomoću polužnog prekidača	na telu nosača sijalice
— pomoću tastera, automatski pri otvaranju vrata	na nosačima vrata
Osvetljenje mernih instrumenata:	
— dve sijalice sa prekidačem na instrument tabli W	3
Svetlosni signal uključenih pokazivača pravca	
— trepćuća sijalica W	3
Signal nenormalnog funkcionisanja instalacije za punjenje akumulatora	
— sijalica W	3
Signal nedovoljnog pritiska ulja u motoru	
— sijalica W	3
Signal upaljenih pozicionih svetla	
— sijalica W	3
Signal rezerve goriva	
— sijalica W	3
Signal uključenog dugačkog svetla u farovima	
— sijalica W	3
Signal visoke temperature vode za hlađenje motora	
— sijalica W	3

Topljivi osigurači

OSIGURAČI 7 kom. od 8 A 1 kom. od 16 A	ZAŠTIĆENA STRUJNA KOLA
1 (8 Ampera)	Svetla pokazivača pravca i odgovarajući svetlosni signal — Stop svetla — Svetlosni signal kritične temperature rashladne tečnosti — Pokazivač nivoa goriva i odgovarajući svetlosni signal — Optički pokazivač nedovoljnog pritiska ulja — Motor brisača vetrobrana — Motor ventilatora grejača.
2 (16 Ampera)	Sirene — Motor ventilatora hladnjaka i odgovarajući daljinski prekidač — Unutrašnja svetla.
3 (8 Ampera)	Levi far dugog svetla i odgovarajući svetlosni signal.
4 (8 Ampera)	Desni far dugog svetla
5 (8 Ampera)	Levi far oborenog svetla
6 (8 Ampera)	Desni far oborenog svetla
7 (8 Ampera)	Prednje levo poziciono svetlo i odgovarajući svetlosni signal — Zadnje desno poziciono svetlo — Svetlo registarske tablice (jedna sijalica) — Svetlo instrumenata — Unutrašnje svetlo zadnjeg dela vozila.
8 (8 Ampera)	Prednje desno poziciono svetlo — Zadnje levo poziciono svetlo — Svetlo registarske tablice (jedna sijalica)
Topljivim osiguračima nisu zaštićena sledeća strujna kola: — Kolo punjenja akumulatora sa signalom nedovoljnog napona (izuzev regulatora napona) — Paljenje i pokretanje motora — Rele električnog ventilatora hladnjaka.	

ZASTAVA 101

Kontrolni instrumenti i signali

Signalna svetla Signal nedovoljnog pritiska ulja u motoru — pritisak ulja u motoru (pri kojem se pali lampica) . . . kp/cm ² Signal nenormalnog funkcionisanja instalacije za punjenje akumulatora Signal rezerve goriva — količina goriva u rezervoaru pri kojoj se pali lampica . . . lit. Signal uključenog pozicionog svetla Signal uključenog dugačkog svetla u farovima Signal funkcionisanja pokazivača pravca (trepćuća sijalica)	crveno svetlo 0,40 ÷ 0,80 crveno svetlo crveno svetlo 4,5 ÷ 7 zeleno svetlo plavo svetlo zeleno svetlo
Automat pokazivača pravca Broj treptaja u minuti, pri normalnom opterećenju od ukupno 46 W: — pri normalnom naponu od 12 V i pri 20°C — pri naponu od 1,25 V — pri naponu 0,9 V	85 ± 8 ≤ 120 ≥ 60
Uređaj za brisanje stakla Broj oscilacija metlica u minuti Kontrola elektromotora na probnom stolu: — Napon struje za napajanje V — Otporni moment kočenja kpcm — Zagrevanje statora °C — Brzina okretanja o/min. — Jačina absorbovane struje, motor zagrejan A — Obrtni moment (blokirano vratilo) kada je motor zagrejan i pri naponu od 14 V kpcm Pritisak metlica na staklo gr.	polužni 60 14 10 40 ÷ 50 60 ÷ 70 ≤ 2 120 ÷ 140 550 ÷ 650
Elektroventilator Nominalna brzina obrtanja zajedno sa ventilatorom pri naponu od 12 V i temperaturi od 25°C: — sa uključenim otpornikom od 1 ± 0,1 Ω o/min. Nominalna snaga W Smer okretanja motora (gledan sa strane ventilatora) . .	2800 ± 150 20 na levo

Razvodnik paljenja

Ovaj uređaj sastoji se iz:

- prekidača struje niskog napona,
- kondenzatora i
- uređaja za razvođenje struje visokog napona

Kontrola razvodnika paljenja na probnom stolu

PROBA FUNKCIONISANJA

Postaviti razvodnik na sto za probu električnih uređaja, dovodeći ga u vezu sa motorom varijabilne brzine obrtanja.

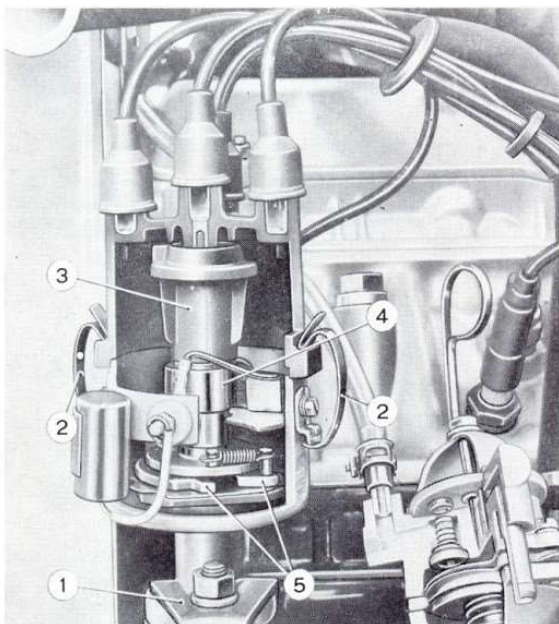
Zatim izvršiti povezivanje razvodnika sa indukcionim namotajem i akumulatorom.

Visokonaponske sprovodnike iz razvodne kape spojiti sa četiri priključka na uređaju za merenje varnice pomoću vrhova (elektroda) sa podešljivim rastojanjem.

Pustiti da se nekoliko minuta razvodnik okreće u propisanom smeru brzinom od približno 2000 o/min.

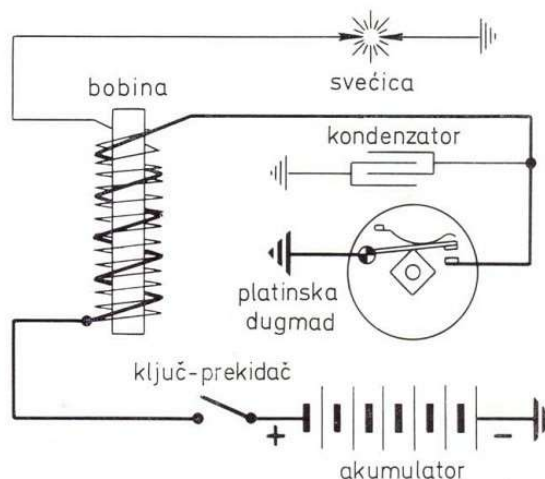
Elektrode merača varnice razmaknuti za približno 5 mm.

Zatim rastojanje elektroda podesiti na 10 mm i proveriti da li se javljaju unutrašnja električna pražnjenja unutar razvodnika.



Sl. 1 — Izgled presečenog razvodnika paljenja na motoru

1. Držač za fiksiranje položaja razvodnika paljenja na bloku motora — 2. Opruge za držanje razvodne kape — 3. Razvodnik prekidača struje visokog napona — 4. Breg — 5. Obrtne (centrifugalne) mase.



Sl. 2 — Šema električne instalacije za paljenje smeše

Ova pojava se zapaža, osim šuma, smanjenjem intenziteta varnica ili nedostatkom jedne ili nekoliko varnica na elektrodama merača varnica.

KONTROLA KRIVE AUTOMATSKOG PRETPALJENJA

Postaviti razvodnik na sto za probu električnih uređaja i spojiti priključak »D« indukcionog namotaja sa priključkom struje niskog napona na razvodniku.

Zatim spojiti priključak visokog napona indukcionog namotaja (bobine) sa gradiranim diskom na probnom stolu.

Zatim pustiti da se razvodnik okreće brzinom od 300 ÷ 400 o/min i na gradiranom disku očitavati vrednost u stepenima naspram koje je preskočila jedna od četiri varnice. Zatim povećati brzinu obrtanja razvodnika. Ako uvećanje broja obrtaja nije mnogo veliko u odnosu na broj obrtaja prethodne provere, očitace se ista vrednost u stepenima pri kojoj je preskočila ista varnica.

Nastavljajući sa uvećanjem broja obrtaja razvodnika i vršenjem očitavanja pri svakom uvećanju od 200 ÷ 300 o/min. moguće je očitavati pretpaljenje (izraženo brojem stepeni pri kojem je došlo do bacanja varnice na razvodniku) u odnosu na početnu vrednost, a u zavisnosti od broja obrtaja razvodnika.

Imajući u vidu da se razvodnik paljenja obrće brzinom koja je jednaka polovini brzine motora, potrebno je udvostručiti izmerene vrednosti (kako broj obrtaja razvodnika tako i vrednost pretpaljenja) da bi se mogao nacrtati dijagram automatske promene ugla pretpaljenja motora na kome je ugrađen razvodnik i uporediti ga sa dijagramom datim na sl. 4.

Automatsko pretpaljenje razvodnika na motoru, dostiže vrednost od $28^\circ \pm 2^\circ$.

ZASTAVA 101

KONTROLA FAZE RASPOREDA PALJENJA

Postaviti razvodnik paljenja na probni sto, kao što je opisano u članku »Kontrola krive automatskog pretpaljenja« i okretati ga brzinom od 400 o/min. Pomeranjem razvodnika u odnosu na oslonac na probnom stolu, dovesti da se jedna od četiri varnice, koja preskače između obrtne elektrode i gradirane ploče, pojavi u momentu prelaska elektrode preko oznake »O« gradirane skale u stepenima.

Treba proveriti da li se varnice pojavljuju pri prelasku obrtne elektrode preko oznaka, koje na gradiranoj skali ploče obeležavaju 0°, 90°, 180°, 270°, sa tolerancijom od $\pm 1^\circ$.

KONTROLA ODNOSA UGLOVA PRI KOJIMA SU OTVORENA, ODNOSNO ZATVORENA, KONTAKTNA DUGMAD PREKIDAČA STRUJE NISKOG NAPONA

Postaviti razvodnik paljenja na probni sto, spajajući primarno kolo sa akumulatorom i jednom kontrolnom sijalicom.

U propisanom smeru rukom okretati razvodnik paljenja i na gradiranom disku, naspram odgovarajuće oznake, očitati vrednost ugla u stepenima, pri kojem dolazi do početka otvaranja kontaktnih dugmadi. Ovaj trenutak obeležen je paljenjem kontrolne lampice. Nastaviti sa okretanjem razvodnika, uvek u istom smeru, do gašenja lampice, to jest do zatvaranja kontaktnih dugmadi. U ovom trenutku pribelježiti vrednost ugla u stepenima koji odgovara oznaci naspram koje se lampica ugasila.

Zatim nastavljajući sa okretanjem razvodnika, za beležiti novu vrednost ugla pri kojem su se kontaktna dugmadi ponovo otvorila (paljenje lampice). Razlika između druge i prve pribelježene vrednosti ugla daje ugao obrtanja razvodnika pri kojem su otvorena kontaktna dugmadi prekidača primarne struje. Razlika između treće vrednosti ugla (ugao pri kojem se lampica ponovo upalila) i druge vrednosti, nasuprot, predstavlja vrednost ugla obrtanja razvodnika paljenja pri kojem su zatvorena kontaktna dugmadi prekidača primarne struje.

Vršeći više merenja, proveriti vrednosti uglova obrtanja razvodnika paljenja pri kojima su otvorena, odnosno zatvorena kontaktna dugmadi prekidača primarne struje. Ove vrednosti treba da su:

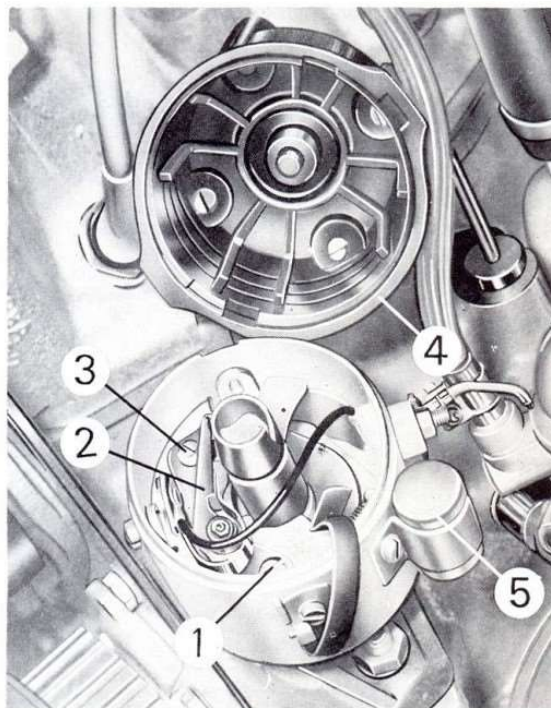
- ugao obrtanja sa zatvorenim kontaktima $55^\circ \pm 3^\circ$
- ugao obrtanja sa otvorenim kontaktima $35^\circ \pm 3^\circ$

KONTROLA ŠUMA RAZVODNIKA PALJENJA

Za vreme rada na vozilu razvodnik paljenja ne treba da je bučan bez obzira na brzinu rada motora.

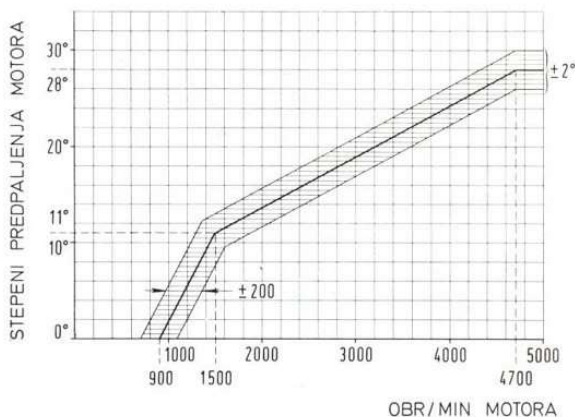
U slučaju da se čuje znatan šum, neispravnost se obično može ogledati u sledećem:

- pritisak kontaktnih dugmadi prekidača primarne struje ne odgovara propisanoj vrednosti od 550 ± 50 grama,
- previše pohabane osovinice centrifugalnih masa,
- oslabile povratne opruge centrifugalnih masa.



Sl. 3 — Razvodnik paljenja bez razvodne kape

1. Vijak za pričvršćivanje nosača nepomičnog kontaktnog dugmeta — 2. Čekić sa pokretnim kontaktnim dugmetom — 3. Vijak za podešavanje položaja nepomičnog dugmeta — 4. Razvodna kapa — 5. Kondenzator.



Sl. 4 — Dijagram automatskog pretpaljenja razvodnika paljenja na motoru

Prva neispravnost ima kao posledicu i teško paljenje pri velikom broju obrtaja motora, ako je pritisak u cilindrima ispod propisane vrednosti.

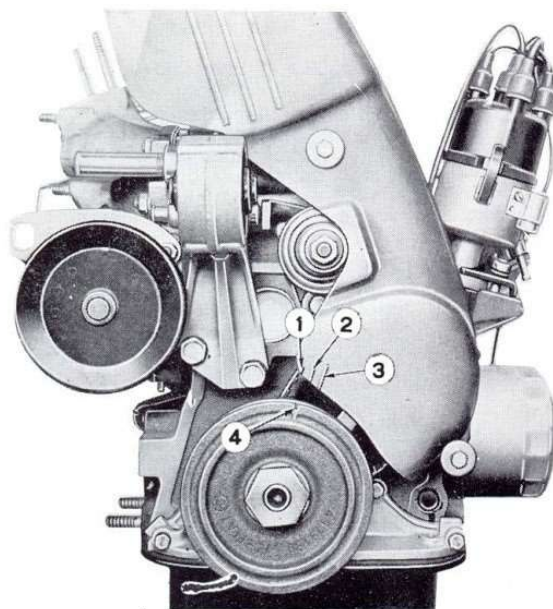
U slučaju da je pritisak kontaktnih dugmadi veći, zapaža se izrazito trošenje kontakata, brega i klizača pokretnog kontaktnog dugmeta.

Kod poslednjeg navedenog razloga kao posledica biće odstupanje od dijagrama automatskog centrifugalnog pretpaljenja, i na svim brojevima obrtaja motora pretpaljenje će biti veće od propisanog.

PROVERA MEHANIČKIH DELOVA RAZVODNIKA

Proveriti stanje kontaktnih dugmadi prekidača primarne struje pri čemu iznad svega treba obratiti pažnju na formiranje kratera, oksidaciju i nagorevanje, itd.

Pored toga, proveriti razvodni prekidač struje visokog napona, kontakte u razvodnoj kapi i ugljenu četkicu. Njihova istrošenja ne treba da su veća od 0,3 mm.



Sl. 5 — Dovođenje pretpaljenja u fazu sa klipnim i razvodnim mehanizmom motora

1. Reper koji pokazuje pretpaljenje od 10° — 2. Reper koji pokazuje pretpaljenje od 5° — 3. Reper koji pokazuje pretpaljenje od 0° — 4. Zarez za upoređenje pri podešavanju pretpaljenja.

Proveriti istrošenost klizača na nosaču pokretnog kontaktnog dugmeta: istrošenje nikada ne sme da bude toliko da prouzrokuje pomeranje faze prekidača više od 2° u odnosu na razvodnik paljenja.

Proveriti da li se kontaktna dugmad otvaraju za $0,37 \pm 0,43$ mm i da li je pritisak kontaktnih dugmadi 550 ± 50 grama.

KONTROLA OTPORA IZOLACIJE

Otpor proticanja struje između raznih prekidača i mase treba da je ~ 50 M Ω pri naponu od 500 V jednosmerne struje. Ova vrednost može se proveriti pomoću megaommetra.

Potrebno je imati u vidu da merenje otpora između priključka prekidača primarne struje i mase treba izvršiti pri rastavljenim kontaktnim dugmadima.

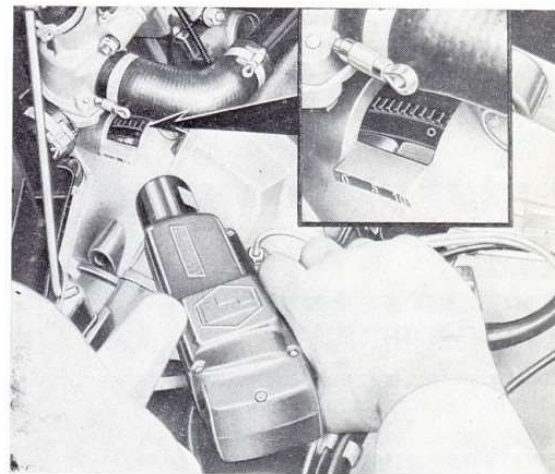
KONTROLA KONDENZATORA

Kapacitet kondenzatora, meren pri frekvenciji od 50 do 1000 Hz, treba da je između 0,20 i 0,25 μ F.

Dovođenje paljenja u fazu sa razvodnim i klipnim mehanizmom

Ukoliko je vađen razvodnik paljenja iz svog sedišta, ili ako je izgrađivano vratilo za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva, potrebno je paljenje dovesti u fazu sa klipnim i razvodnim mehanizmom na sledeći način:

- dovesti 1-vi cilindar u fazu kompresije, to jest da su obadva ventila zatvorena. Okretanjem, radilicu motora dovesti u taj položaj da zarez na remenici za pokretanje generatora jednosmerne struje i pumpe za vodu 4 (sl. 5) dođe u produžetak repera 1 (sl. 5) na zaštitnom poklopcu nazubljenog remena za pokretanje razvodnog mehanizma,
- skinuti razvodnu kapu sa razvodnika paljenja i rukom okretati vratilo sve dok razvodni prekidač struje visokog napona ne bude usmeren ka kontaktu za paljenje smeše u 1-vom cilindru (numeracija spojeva sa cilindrima izvršena je na razvodnoj kapi). U ovom položaju kontaktna dugmad prekidača primarne struje



Sl. 6 — Kontrola dovedenosti u fazu paljenja sa klipnim i razvodnim mehanizmom pomoću stroboskopske lapme Ap. 5030.

ZASTAVA 101

počinju da se rastavljaju (prethodno proveriti da li se kontaktna dugmad rastavljaju za propisani hod od $0,37 \div 0,43$ mm).

- bez pomeranja vratila razvodnika paljenja iz prethodno zauzetog položaja, isto uvući u blok motora, uvlačeći vratilo u izljebljeni kraj pogonskog zupčanika,
- u ovom položaju fiksirati razvodnik paljenja uz blok motora, postaviti razvodnu kapu i proveriti da li su provodnici visokog napona spojeni sa odgovarajućim svećicama.

Kontrola dovedenosti u fazu paljenja sa klipnim i razvodnim mehanizmom može se izvršiti brže pomoću aparata **A. 5030** (sl. 6), postupajući na sledeći način.

Spojiti priključak (+) aparata **Ap. 5030** sa priključkom (+) na razvodniku paljenja.

Spojiti priključak sa masom (neofarbani deo) na vozilu na kome se vrši provera faze.

Sa sveće 1-og cilindra skinuti visokonaponski sprovodnik i između njih postaviti specijalni priključak stroboskopske lampe.

Obeležavanjem linije belom kredom istaknuti oznaku 4 (sl. 5) urezanu na remenici za pokretanje generatora; ova oznaka obeležava položaj klipa u gornjoj mrtvoj tački. Pustiti u rad motor, usmeravajući snop isprekidanog svetla, koje emituje aparat **Ap. 5030**, na liniju obeleženu belom kredom na remenici.

Ukoliko je pretpaljenje dobro podešeno, u momentu paljenja stroboskopske lampe i pri radu motora na minimumu, oznaka 4 (sl. 5) na remenici treba da se nađe naspram oznake (1) na poklopcu razvoda.

Kontrola dovedenosti u fazu paljenja sa klipnim i razvodnim mehanizmom pomoću stroboskopske lampe, takođe se može izvršiti pomoću oznaka urezanih na zamajcu i na zvonu menjača.

Posle skidanja gumenog zaštitnika, na prozorčić menjača (sl. 6) usmeriti snop isprekidanog svetla stroboskopske lampe; paljenje je dobro podešeno ako se pri radu motora na minimumu, u momentu paljenja lampe oznaka na zamajcu podudara sa oznakom menjača.

Indukcioni namotaj — bobina

Uputstvo za kontrolu na probnom stolu

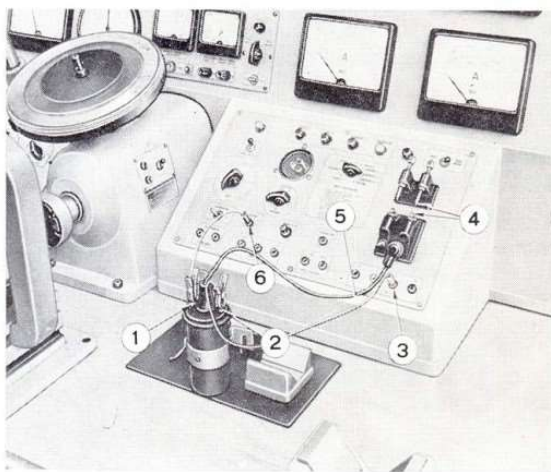
Radi provere ispravnosti indukcionog namotaja, potrebno je izvršiti sledeće kontrole:

KONTROLA OMSKOG OTPORA

Omski otpor primarnog strujnog kola, pri 20°C, ne sme da bude ispod 3 Ω (videti tabelu grupa 55 list 1).

Otpor sekundarnog strojnog kola, pri 20°C, treba da je:

- Marelli 6500 $\div$ 8302 Ω
- Iskra 5670 $\div$ 6930 Ω
- Bosch 6500 $\div$ 8302 Ω



Sl. 7 — Provera indukcionog namotaja na probnom stolu

1. Izvod bobine koji se priključuje na prekidač primarnog strujnog kola — 2. Izvod bobine za napajanje strujom niskog napona — 3. Priključak struje niskog napona 12V — 4. Elektrode za merenje dužine varnice — 5. Provodnik struje visokog napona — 6. Priključak na prekidaču na probnom stolu.

KONTROLA IZOLACIJE PREMA MASI

Indukcioni namotaj treba u vremenu od 3 min. da izdrži promenljivi napon struje od 500 V i učestanosti od 50 Hz između kraja primarnog strujnog kola i metalnog oklopa, a da se pri tome ne uoče pražnjenja. Otpor izolacije prema masi treba da je veći ili jednak 50 M Ω pri naponu od približno 500 V; merenje se može izvršiti megaommetrom.

MERENJE DUŽINE VARNICE

Pustiti u rad indukcioni namotaj zajedno sa razvodnikom paljenja, bez razvođenja struje visokog napona i sve varnice usmeriti na jedan standardni uređaj sa jonizujućom elektrodom za merenje maksimalne dužine varnice. Na toplo, posle približno dvočasovnog rada namotaja, pri 50 varnica u sekundi, pri struji napona od 12 V dužina varnice treba da je najmanje 12 mm.

PROBA SA OTPORNIKOM U PARALELNOJ VEZI

Otpornik od 1 M Ω paralelno vezati sa meračem dužine varnice.

U ovim uslovima dužina varnice ne sme da bude manja od 75% od dužine varnice izmerene pri prethodnom merenju.

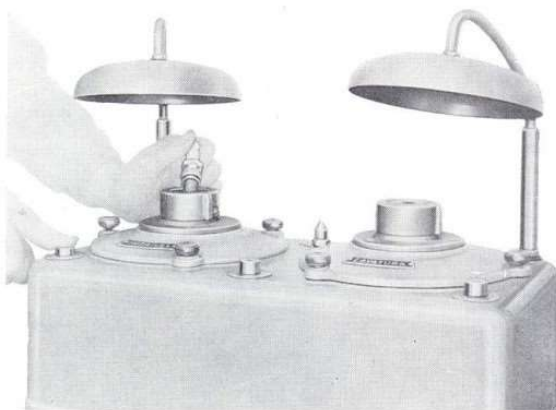
PROBA PRI POVEĆANOM NAPONU

Napajati indukcioni namotaj akumulatorom napona od 17 V sa 60 varnica u sekundi povezujući direktno provodnik visokog napona sa meračem dužine varnice, čija je elektroda podešena na rastojanje od 10 mm. Bobina treba da bude izložena ovakvoj probi 30 min.

Zatim, pri otvorenom sekundarnom kolu napona od 17 V treba da se održi u vremenu od 5 minuta.

Svećice za paljenje smeše**Kontrola i popravka**

Ukoliko se uoči neregularno paljenje smeše, naročito sa neredovnim paljenjem u jednom ili u više cilindara, potrebno je proveriti svećice.



Sl. 8 — Peskarenje svećice

U uređaju, postavljenom sa desne strane, vrši se pranje svećice.



Sl. 9 — Sušenje prethodno peskarene i oprane svećice

Radi čišćenja svećica i radi njihove električne provere, pre ponovnog ugrađivanja svećica u motor, poslužiti se aparatom **Ap. 5009**.

Sa ovim aparatom svećica sa skramom, ili prljava svećica, prvo će biti izložena snažnom mlazu peska koji je potpuno čist, zatim biće oprana benzinom pod pritiskom; na kraju, mlazom vazduha biće osušena (sl. 9). Onda treba pristupiti kontroli odstojanja između vrhova elektroda i njihovom podešavanju na $0,5 \pm 0,6$ mm.

Ako su rastojanja elektroda na svećicama veća od propisanih, približiti spoljašnju elektrodu centralnoj. Nikada ne treba dejstvovati na centralnu elektrodu zbog mogućnosti lomljenja porculanskog izolatora.

Ako je porculanski izolator pocrneo od naslaga gareži, u unutrašnjost svećice nasuti malo alkohola ili benzina; posle nekoliko minuta, očistiti je metalnom četkicom.



Sl. 10 — Provera unutrašnjeg zaptivanja svećice

PROBA ZAPTIVANJA

Proba zaptivanja raznih elemenata koji čine svećicu, to jest tela izolatora i centralne elektrode, vrši se na stolu prikazanom na (sl. 10).

Naviti svećicu u specijalno sedište na stolu, a zatim dejstvovati na ručice ručne pumpe sve dok se ne postigne pritisak od 20 ± 25 kp/cm².

Pomoću ručne pumpice za ulje oko svećice pustiti nekoliko kapi ulja ili petroleja (sl. 10). Ako zaptivanje nije dobro, pojaviće se mehurići obično između izolatora i metalnog tela svećice.

ELEKTRIČNA PROVERA

Naviti svećicu u odgovarajuće sedište na probnom stolu — zaptivanje je obezbeđeno elastičnim zaptivačem priključka postavljenim u sedište svećice.

Podesiti rastojanje između elektroda merača dužine varnice na 8 mm. Zatim dejstvovati na ručicu ručne pumpe, vodeći računa da ista bude pri svakom hodu potisnuta do kraja hoda da bi manometar pokazao pritisak prikazan u sledećoj tabeli.

ZASTAVA 101

Odstojanje elektroda na meraču varnice u mm	Odstojanje elektroda na svećicama u mm	Pritisak u komorici uređaja za probu u kp/cm ²		
		svećica dobra	svećica još u- vek efi- kasna	svećica neisp- ravna
8	0,5	6	5	4
	0,6	5	4	3,5

Postaviti priključak provodnika visokog napona na svećicu i pritisnuti taster prekidača; u toku probe mogu se pojaviti sledeće pojave.

1. Na okularu probnog stola vidi se neprekidno preskakanje varnice između elektroda svećice; u ovom slučaju svećica je ispravna.
2. Pražnjenje se vrši između elektroda uređaja za merenje dužine varnice: smanjiti pritisak na uređaju i proveriti pri kojem pritisku varnica preskače između elektroda svećice. Uporediti izmerene podatke sa podacima datim u tabeli da bi se utvrdila ispravnost svećice.

NAPOMENA — Mogu se tolerisati izvesna pražnjenja na uređaju za merenje dužine varnice. Ako se varnica ne pojavljuje na svećici, niti na elektrodama pomenutog uređaja, treba imati u vidu da je ispucao izolator svećice i da se pražnjenje vrši između mase i centralne elektrode. Prema tome, ovakva svećica je neupotrebljiva.

Norme za kontrolu i podešavanje elektropokretača

Kontrole funkcionisanja

Da bi se proverila ispravnost elektropokretača E 84-0,8/12 treba izvršiti kontrole njegovog funkcionisanja i provere električnih i mehaničkih karakteristika prikazanih u sledećem tekstu.

Pre početka vršenja kontrole dobro je pripremiti sve instrumente i aparate koji su potrebni za probu.

Preporučuje se savesno pridržavanje svih uputstava i podataka koji su dati za svaku kontrolu.

PROBA FUNKCIONISANJA (pri temperaturi ambijenta od 25°C).

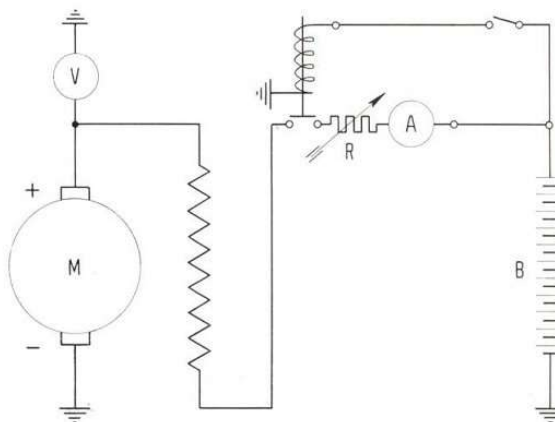
Elektropokretač napajati akumulatorom velikog kapaciteta da bi se izbegle osetne varijacije napona za vreme kontrole.

Reostat biće regulisan tako da pri propisanom absorbovanju struje na priključcima motora postoji tačna vrednost prethodno propisanog napona.

Ako se ne uspostave ovi uslovi, merenja ne mogu imati neku dokaznu vrednost osim za obrtni moment (i to samo približno).

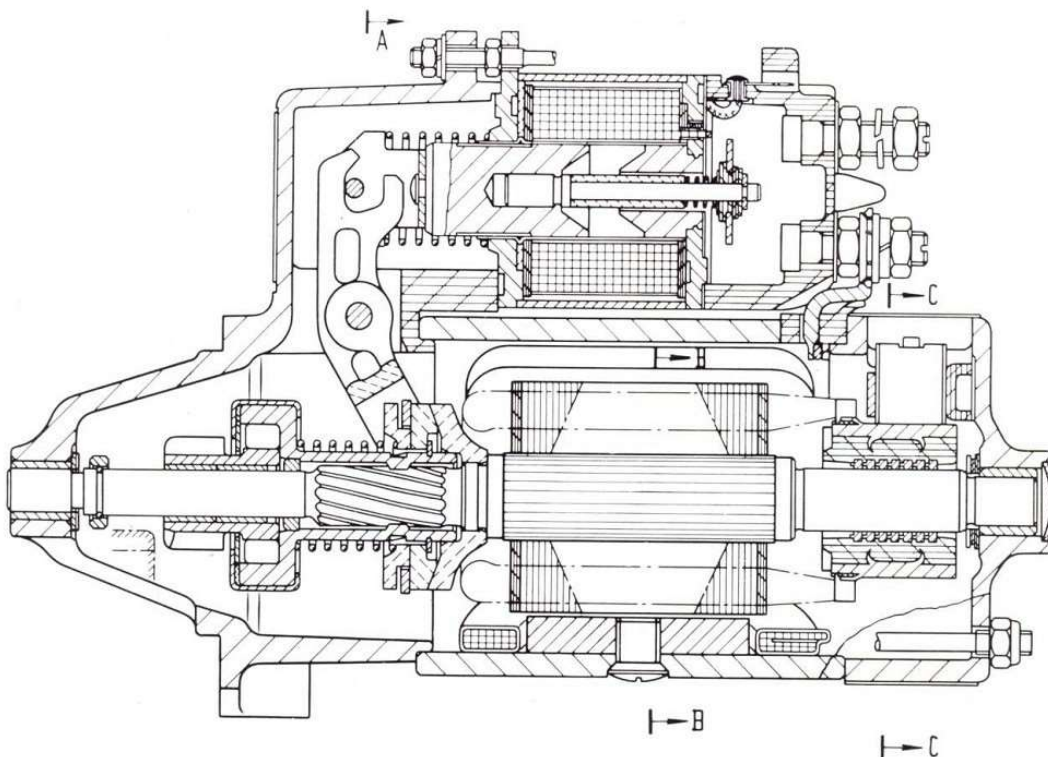
Uspostaviti veze prema šemi na (sl. 11). Na probnom stolu (sl. 14) sa ozubljenim vencem (sa minimalnim prenosnim odnosom između pinjona i

njega — u odnosu 1/10) i dinamometarskom kočnicom dejstvovati na polugu elektromagneta, dovodeći je do kraja svojeg hoda, to jest do uzbuljenja



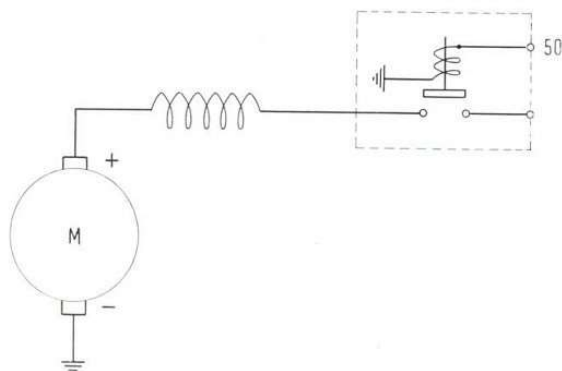
Sl. 11 — Šema električnih spojeva za probu funkcionalnosti elektropokretača

M. Elektropokretač — V. Voltmetar sa skalom do 15 V — A. Ampermetar sa skalom do 1000 A — B. Akumulator kapaciteta 50 Ah i napona 12 V — R. Reostat kapaciteta 800 A.



Sl. 12 — Uzdužni presek elektropokretača

ZASTAVA 101



Sl. 13 — Šema funkcionisanja elektropokretača

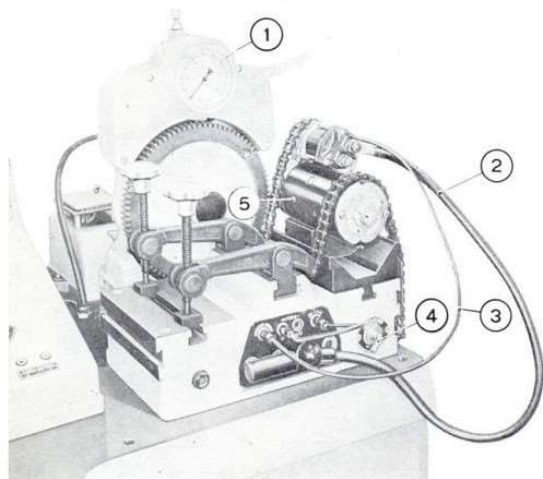
nja pinjona i venca, odnosno do zatvaranja prekidača strujnog kola. Izvršiti deset pokretanja pri čemu svako pokretanje treba da traje četiri sekunde, sa intervalima od trideset sekundi.

Kočenjem elektropokretača pri struji od 170 A, ovaj treba da daje obrtni moment od $0,40 \pm 0,02$ kpm, pri brzini obrtanja od 1900 ± 100 o/min. uz napon od 9,5 V.

PROBA ELEKTROPOKRETAČA PRI BLOKIRANOM NAZUBLJENOM VENCU PROBNOG STOLA (pri temperaturi ambijenta od 25°C)

Poslužiti se istom šemom prethodne probe. Podešavanjem napona na priključcima motora, tako da isti absorbira struju jačine 315 A pri naponu od 7 ± 3 V, blokirati nazubljeni venac probnog stola i dejstvovati na elektromagnet dovodeći ga do kraja hoda.

Elektropokretač treba da da obrtni momenat od $0,88 \pm 0,03$ kpm.



Sl. 14 — Proba funkcionisanja sa i bez opterećenja elektropokretača

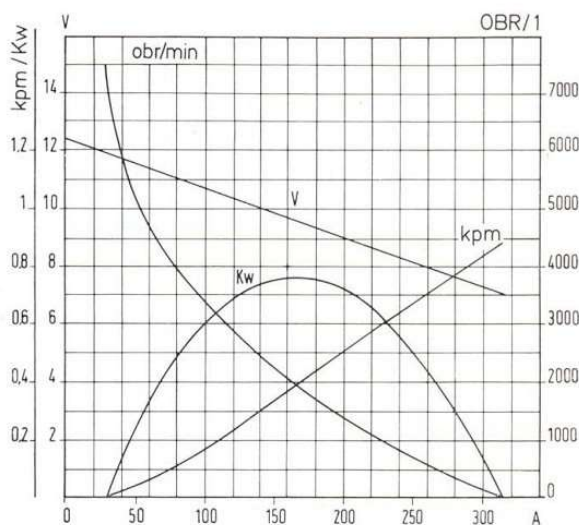
1. Instrument za očitavanje momenta potezanja — 2 i 3. Kablovi za dovod struje — 4. Prekidač za pokretanje — 5. Elektropokretač.

PROBA NEOPTEREĆENOG ELEKTROPOKRETAČA (pri temperaturi ambijenta od 25°C)

Na probnom stolu udaljiti elektromotor nazubljenog venca tako da se pinjon, iako obavlja svoj normalan hod, ni u kom slučaju ne uzubljuje sa vencom.

I ovog puta iskoristiće se šema primenjena kod probi opisanih u prethodnim tačkama, a napon na priključcima motora treba podesiti na propisanu vrednost od 12 V.

Motor ne treba da apsorbira struju jaču od 25 A uz napon od 11,9 V i treba da se okreće brzinom od 7000 ± 1000 o/min.



Sl. 15 — Karakteristične krive elektropokretača E 84—0,8/12

KONTROLA MEHANIČKIH KARAKTERISTIKA

Pritisak opruga na nove četkice treba da je $1,15 \div 1,30$ kp.

Aksijalni zazor vratila sa rotorom treba da je $0,10 \div 0,50$ mm.

Uvučenost izolatora između lamela kolektora treba da ima dubinu najmanje 1 mm.

Efikasnost slobodnog zupčanika treba da je takva da, statičkim merenjem potrebnog momenta za povlačenje pinjona pri laganom obrtanju, za isti treba da ima vrednost od $1,7 \div 2,2$ kpsm.

Hod kontakta elektromagneta treba da je $10,77 \div 14,33$ mm.

Hod jezgra elektromagneta treba da je $12,50 \div 15,30$ mm.

Pri otklanjanju uočenih neispravnosti treba se pridržavati instrukcija datih u daljem tekstu.

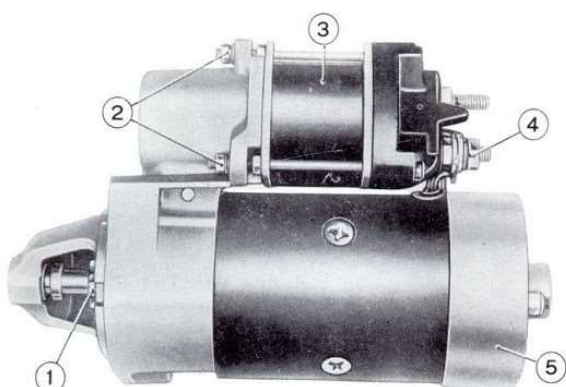
Neispravnosti ili oštećenja treba da budu otklonjena zamenom neispravnih delova. Jedinu operaciju, koju može obaviti osoblje servisne radionice, je obrada kolektora.

Uputstva za popravku

RASTAVLJANJE

Sklop elektropokretača je rastavljiv na sledeće podsklopove:

- sklop elektromagneta,
- sklop nosača do kolektora,
- sklop karkase,
- sklop rotora,
- sklop mehanizma za uključivanje — uzubljenje,
- sklop nosača do pinjona.



Sl. 16 — Sklop elektropokretača komplet sa elektromagnetom

1. Pinjon — 2. Navrtke za pričvršćivanje elektromagneta — 3. Elektromagnet — 4. Navrtka za pričvršćivanje kraja pobudnog namotaja motora — 5. Zaštitnik.

Ukoliko treba motor rastaviti na pojedinačne komponentalne delove, pridržavati se redosleda i instrukcija datih u daljem tekstu:

- odviti odgovarajuću navrtku i skinuti kraj pobudnog namotaja sa nepomičnog kontakta elektromagneta.
- odviti navrtke i skinuti ravne i elastične podmetače sa dugačkih vijaka za pričvršćivanje elektromagneta na nosač do pinjona: ovako će moći da se izgradi kompletan elektromagnet.
- od nosača do kolektora skinuti omotač za zaštitu četkica.
- od nosača pozitivne četkice odvojiti kraj namotaja.
- malo podići četkice i krajeve opruga postaviti na bočne zidove; ovo da bi se izbeglo lomljenje četkica.
- odviti dve navrtke sa šipki za pritezanje dva nosača uz karkasu, a zatim skinuti nosač vodice četkica, obraćajući pažnju na oslone podmetače (jedan od fibera i dva od čelika) postavljene na vratilo rotora.
- skinuti karkasu sa nosača do pinjona.

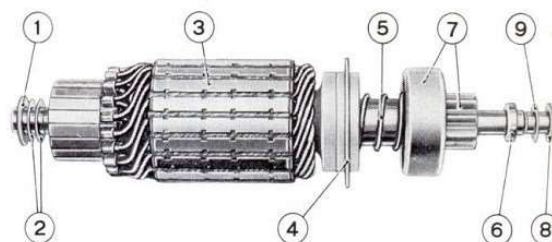


Sl. 17 — Karkasa elektropokretača komplet sa pobudnim namotajem i krajevima polova

1. Kraj namotaja na pozitivnoj četkici — 2. Kraj pobudnog namotaja koji se pričvršćuje na nepomični kontakt elektromagneta — 3. Vijak za pričvršćivanje polova — 4. Karkasa — 5. Pobudni namotaj.

— izvaditi granični osigurač iz osovinice poluge za uključivanje zupčanika, a zatim izvući osovinicu.

— sklop rotora se izvlači zajedno sa spojkom elektromagneta sa oslonim podmetačima i vijluskastom polugom, koja ostaje slobodna.



Sl. 18 — Sklop rotora komplet sa uređajem sa slobodnim zupčanicom za uzubljenje pinjona i venca

1. Osloni podmetač od fibera — 2. Ravni podmetači — 3. Rotor — 4. Naglavak spojke elektromagneta — 5. Opruga naglavka — 6. Granični prsten — 7. Pinjon — 8 i 9. Ravni podmetači.

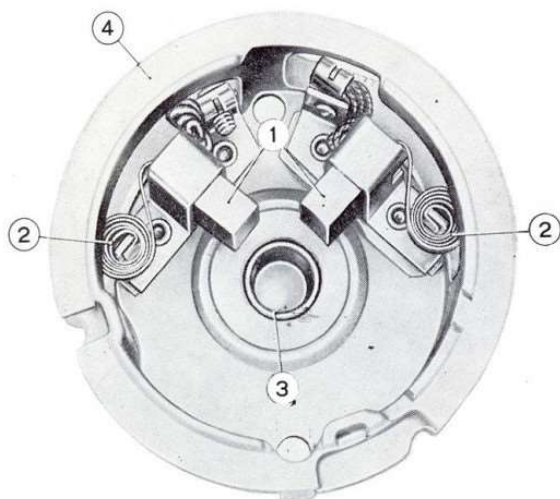
OBRADA KOLEKTORA

Sklop rotora, izgrađen iz elektromotora, treba postaviti na strug tako da obrada kolektora bude izvršena njegovim okretanjem.

Rotor treba dobro centrirati tako da, posle obrade, ekscentričnost kolektora ne bude veća od 0,01 mm (sl. 20).

Posle izvršene obrade kolektora na strugu pristupiti dubljenju izolatora između lamela kolektora.

ZASTAVA 101



Sl. 19 — Nosač do kolektora

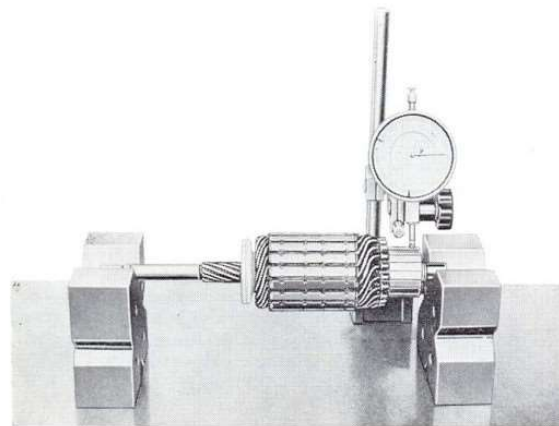
1. Četkice — 2. Opruge za potiskivanje četkica — 3. Čaura — 4. Nosač.

ZAMENA ČETKICA

Skinuti zaštitni limeni omotač.

Zatim, podižući potisne opruge četkica, izvršiti zamenu istrošenih četkica (sl. 19) sa drugim novim četkicama, vodeći računa o tome da li su nove četkice odgovarajuće, koje kao rezervni deo isporučuju organizacije za snabdevanje rezervnim delovima.

Ekscentričnost kolektora ne treba da je veća od 0,01 mm.



Sl. 20 — Kontrola centričnosti kolektora pomoću komparatora sa očitavanjem u stotim delovima milimetra

ZAMENA POBUDNOG NAMOTAJA

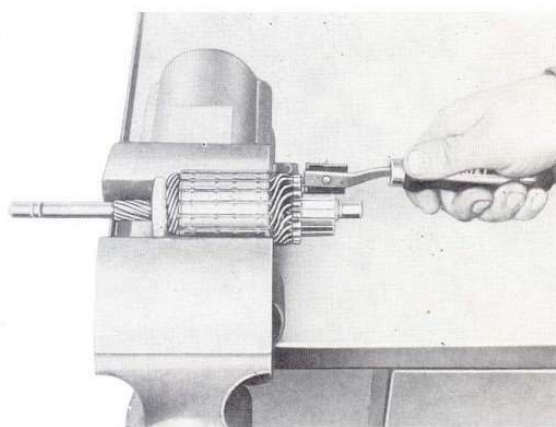
Izvaditi rotor iz statora kao što je opisano i izgraditi polove, odvijajući vijke za njihovo pričvršćivanje na karkasu.

Pri zameni polova, preporučuje se zagrevanje namotaja na temperaturu od približno 50°C da bi isti postao savitljiv radi boljeg i lakšeg naleganja. Polovi treba da budu do kraja pritegnuti odgovarajućim vijcima tako da se postigne propisani zazor između rotora i polova.

Pri izvršenom ugrađivanju polova, proveriti da li je unutrašnji prečnik između njih u okviru sledećih granica $55,25 \div 55,42$ mm.

Ako izmereni prečnik između polova nije u okviru date kote, znači da montaža nije pravilno izvršena.

U svakom slučaju proveriti pravilnost montaže a ni u kom slučaju ne pristupiti brušenju polova.



Sl. 21 — Dubljenje izolatora između lamela kolektora, pomoću alata A. 90747

Ova operacija može se izvesti i sa aparatom AP.5015.

Osim toga potrebno je proveriti da li je spoljašnji prečnik rotora u okviru granica od $54,35 \div 54,40$ mm.

SASTAVLJANJE ELEKTROPOKRETAČA

Sastavljanje elektropokretača treba izvršiti sastavljanjem podsklopova obrnutim redosledom u odnosu na rastavljanje. Pre postavljanja zaštitnog limenog omotača spustiti četkice na kolektor i krajeve potisnih opruga postaviti na odgovarajuća sedišta na četkicama.

NAPOMENA — Unutrašnji deo kanala spojke elektromagneta treba podmazati uljem SAE 10 W; čaure u nosačima takođe podmazivati motornim uljem.

ZASTAVA 101

ELEKTRIČNA INSTALACIJA: IZVORI STRUJE

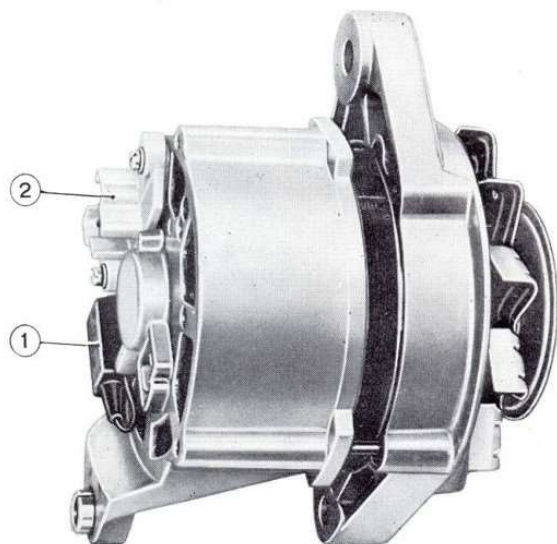
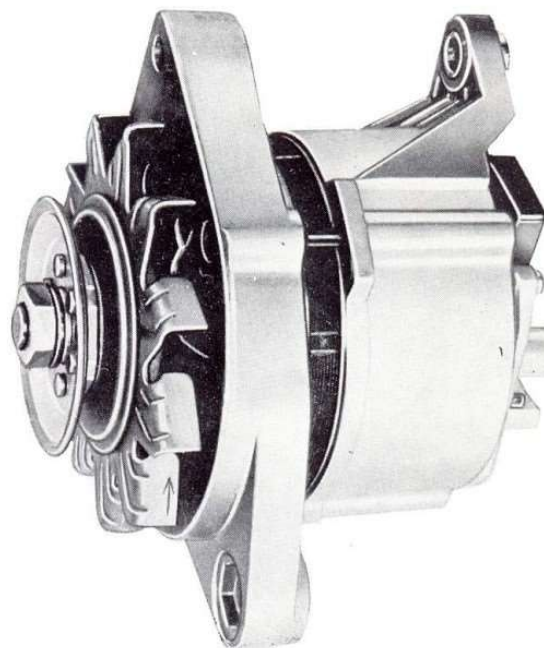
553.01

List 1

Alternator BOSCH G1 14V 33A 27

SPOLJNI IZGLED ALTERNATORA

Sl. 22 — Sklop alternatora, pogled na nosač i remenicu



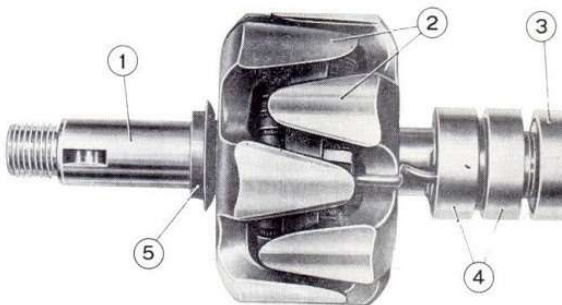
Sl. 23 — Sklop alternatora, pogled na priključke
1. Kondenzator — 2. Sklop nosača četkice.

NAPOMENA — Pri održavanju alternatora koristiti i publikaciju „UPUTSTVO ZA REVIZIJU ALTERNATORA A 12 M 124”.

ZASTAVA 101

Sl. 24 — Sklop rotora

1. Kraj osovine do remenice — 2. Obrtni polovi — 3. Sferični ležaj — 4. Prstenovi kolektora — 5. Odstojni prsten.

**Sl. 25 — Sklop nosača na strani dioda ispravljača**

1. Nosač — 2. Stator — 3. Noseća ploča dioda.

**Sl. 26 — Sklop stator — grupa dioda**

Strelice pokazuju na povezanost krajeva namotaja statora na grupe dioda.

**Sl. 27 — Pogled na nosač alternatora do remenice**

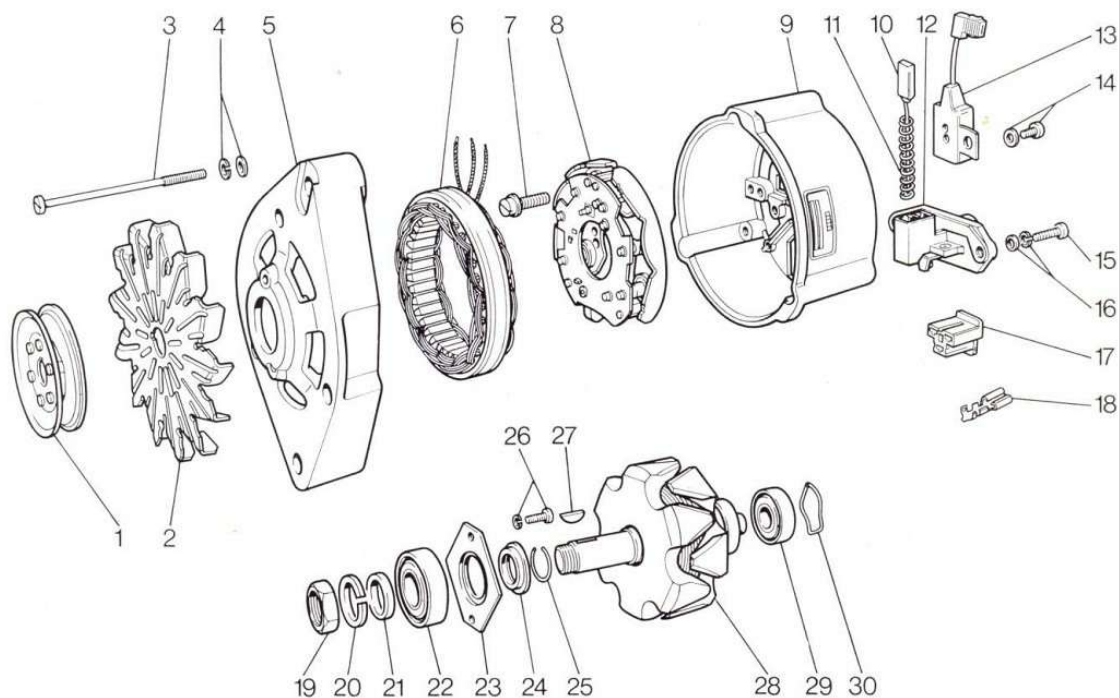
1. Nosač — 2. Ležaj — 3. Pločica za držanje ležaja — 4. Vijci za pričvršćivanje pločice ležaja na nosač.

ZASTAVA 101

ELEKTRIČNA INSTALACIJA: IZVORI STRUJE

553.01

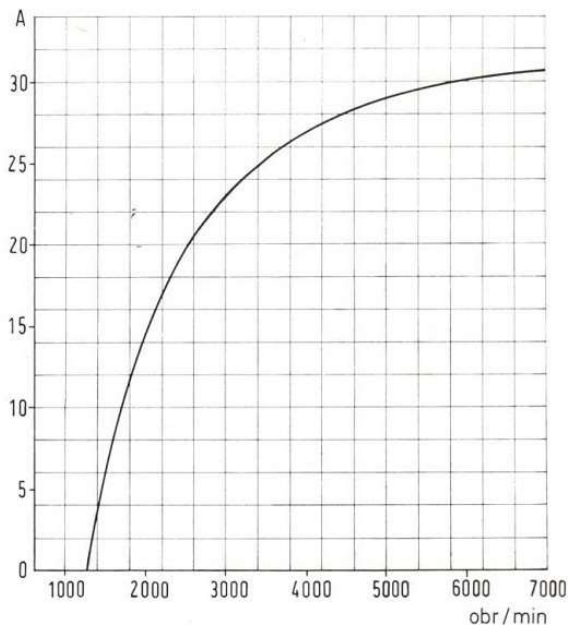
List 2



Sl. 28 — Sklop alternatora BOSCH G1-14V 33A 27, rasavljenog na sastavne elemente

1. Remenica — 2. Ventilator — 3. Vijak — 4. Podmetači — 5. Nosač — 6. Stator — 7. Vijak — 8. Ploča sa diodama — 9. Nosač — 10. Četkica — 11. Opruga — 12. Nosač četkica — 13. Kondenzator — 14. Vijak i podmetač — 15. Vijak — 16. Podmetači — 17. Priključak struje — 18. Utikač — 19. Navrtka — 20. Elastični podmetač — 21. Granični prsten — 22. Ležaj — 23. Ploča za držanje ležaja — 24. Granični prsten — 25. Elastični prsten — 26. Vijak i podmetač — 27. Klin — 28. Rotor — 29. Ležaj — 30. Elastični osloni prsten.

Sl. 29 — Alternator BOSCH G1-14V 33A 27; kriva jačine struje u zavisnosti od broja obrtaja koju daje termički stabilizovan alternator, pri naponu od 14V i sa četkicama prilagođenim kolektorskim prstenovima

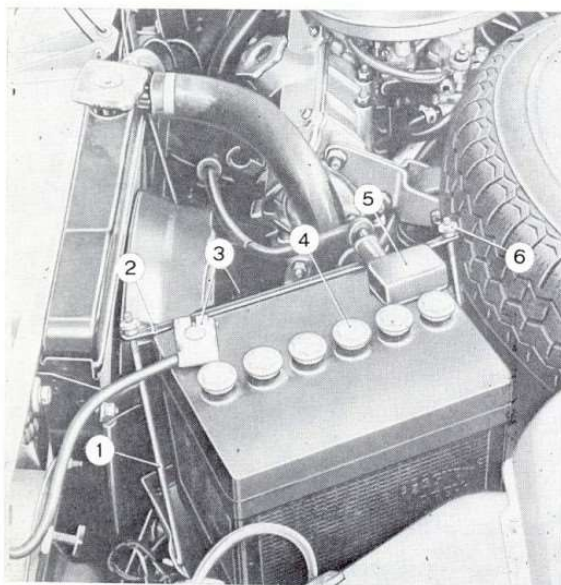


ZASTAVA 101

Akumulator

Akumulator treba da bude uvek čist i suv, posebno sa gornje strane.

Za čišćenje akumulatora upotrebljavati četku sa dugačkim vlaknima, izbegavajući unošenje nečistoće i prašine u unutrašnjost elemenata.



Sl. 30 — Izgled akumulatora na vozilu

1. Šipka držača akumulatora — 2. Držač akumulatora — 3. Stega za pričvršćivanje kabla na izvod negativnog pola akumulatora — 4. Čep ćelije akumulatora — 5. Zaštitnik priključaka na izvodu pozitivnog pola akumulatora — 6. Navrtka za pričvršćivanje akumulatora.

Proveriti da li su se pojavile pukotine na poklopcu elemenata što prouzrokuje gubitke elektrolita.

Sprečiti sve moguće gubitke elektrolita pošto isti stvara uvek koroziju na mestima sa kojima dođe u dodir.

Ukoliko se već zapažaju gubici elektrolita ili se već zapažaju mesta na kojima je došlo do korozije, elemente još uvek upotrebljive, očistiti i premazati lakom otpornim na kiselinu. U slučaju oštećenja, zameniti odgovarajuće elemente.

Za odvijanje i pritezanje navrtki na priključcima na izvodima polova akumulatora upotrebljavati uvek univerzalne ključeve; ni u kom slučaju ne upotrebljavati klešta. Nikada ne udarati po priključcima kablova radi njihovog olakšanog navlačenja i svlačenja sa izvoda polova akumulatora.

Ne dejsstvovati na kabel radi zaokretanja priključka pri skidanju sa izvoda polova akumulatora, već za to upotrebljavati pomenute alate.

Ovakvo nepravilno rukovanje može prouzrokovati pukotine na poklopcu elemenata ili odvajanje izvoda polova akumulatora čime se stvaraju prolazi za rasipanje elektrolita.

Nivo elektrolita

Pri upotrebi akumulatora voda je jedini elemenat u elektrolitu koji zbog isparavanja treba povremeno dolivati. Zato je potrebno povremeno dolivati u ćelije čistu destilisanu vodu (a nikada kiselinu) da ploče u elektrolitu ni jednog momenta ne budu otkrivene, to jest ispod nivoa elektrolita.

Elektrolit treba da pokriva separatore, ali nikada ne treba da prelazi propisani nivo. Grla za nalivanje destilisane vode u elemente imaju po jedan otvor kroz koji se posmatranjem kontroliše nivo elektrolita. Ovaj otvor nalazi se na dnu jamice nalivnog grla i vidljiv je posle odvijanja odgovarajućeg čepa.

Ćelija je nalivena elektrolitom do propisanog nivoa kada se isti pojavi na otvoru za kontrolu nivoa elektrolita.

Na čepu ćelije nalazi se vertikalni otvor za prolaz pare.

NAPOMENA — Nivo elektrolita apsolutno ne treba da pređe gore propisanu tačku. Nivo elektrolita niži od propisanog dovodi do izbacivanja tečnosti u vidu kapljica koje izlaze sa oslobođenim gasovima, prouzrokujući koroziju na priključcima, na izvodima polova i na nosačima akumulatora.

Nivo elektrolita u akumulatoru treba proveriti svakih 500 pređenih kilometara ili svakih 15 dana u koliko je vozilo van upotrebe.

Provera napunjenosti akumulatora

Da bi se znalo stanje napunjenosti akumulatora, treba izmeriti gustinu elektrolita, pomoću aparata za merenje specifične težine **A. 95852** (sl. 31).

Zbog jakog pražnjenja akumulatora nikada ne upotrebljavati alat sa viljuškom (voltmetar) za merenje napona. Sa ovim alatom vrši se jako pražnjenje koje oštećuje proveravani elemenat i prouzrokuje znatno potrošnju električne energije.

Gustina elektrolita (videti sledeću tabelu) zavisi od stanja napunjenosti akumulatora.

Specifična težina elektrolita čita se na mestu pomaljanja plovka za merenje specifične težine, držeći kateter vertikalno i proveravajući da li slobodno pliva u elektrolitu.

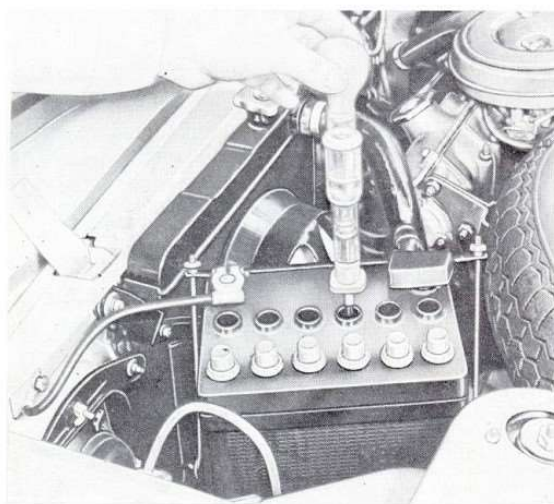
Po izvršenom očitavanju specifične težine, vratiti elektrolit u elemenat iz koga je uzet.

Specifična težina	Napunjenost akumulatora
1,28	100%
1,25	75%
1,22	50%
1,19	25%
1,16	skoro prazan
1,11	prazan

VAŽNA NAPOMENA — Pri kontroli napunjenosti akumulatora, uređajem za merenje specifične težine elektrolita, izbegavati da kiselina kaplje sa katetera; treba imati u vidu da elektrolit, zbog sadržaja sumporne kiseline, izaziva koroziju.

Radi dobijanja pravog stanja napunjenosti akumulatora, specifičnu težinu elektrolita ne treba meriti u sledećim slučajevima:

- kada je nivo elektrolita različit od propisanog,
- kada je elektrolit suviše topao ili suviše hladan; temperatura elektrolita, čija se specifična težina meri, treba da bude $15 \div 25^{\circ}\text{C}$;



Sl. 31 — Provera napunjenosti akumulatora pomoću uređaja za merenje specifične težine elektrolita

- posle dolivanja destilisane vode, treba sačekati da dođe do podjednake širenja kiseline u elektrolitu i, ako je akumulator pun, treba sačekati nekoliko časova.
- odmah posle izvršenih raznih pokretanja; i u ovom slučaju treba da se sačeka da se kiseli na homogeno pomeša sa elektrolitom,
- kada je elektrolit penušav, pre očitavanja specifične težine elektrolita, treba sačekati da svi mehurići vazduha, koji su ušli u kateter zajedno sa elektrolitom, izađu na površinu nivoa.

Ukoliko se uoči:

- razlika u specifičnoj težini veća od 0,2 između jednog i drugog elementa istog akumulatora,
- prevelika specifična težina: 1,30
- niska specifična težina: 1,22, i istovremeno preveliko zagrevanje akumulatora pri radu (preko 10°C iznad temperature ambijenta), obratiti se servisnoj organizaciji.

Ako se vozilo ne upotrebljava u dužem vremenskom periodu, preporučuje se punjenje akumulatora jednom mesečno. Punjenje akumulatora tre-

ba vršiti strujom male jačine (maksimalno 3 A) do početka bujnog penušanja u svim elementima akumulatora.

Uzroci koji mogu prouzrokovati nenormalna pražnjenja akumulatora

Ako se zapaža brzo pražnjenje akumulatora za vreme upotrebe na vozilu (izuzev dugog stajanja vozila u kom slučaju akumulator se automatski prazni), znak je da postoje nenormalni radni uslovi.

Glavni uzroci nenormalnog pražnjenja akumulatora su sledeći:

- Instalacija za punjenje akumulatora ne radi.

U ovom slučaju postupiti prema instrukcijama za kontrolu i iznalaženje neispravnosti i za reviziju generatora struje koje su date u sledećim člancima.

- Rasipanje električne energije zbog neispravnosti izolatora na električnoj instalaciji vozila. Ovo je jedan od vrlo čestih razloga, specijalno, kada se ugrađuju na vozilu novi zloupotrební potrošači struje (specijalne sirene, farovi protiv magle, itd.), pošto u ovom slučaju dolazi do oštećenja izolacije.

Ukoliko se raspolaže megaommetrom, kontrola se vrši postavljajući ovaj aparat između pozitivnog kabla, skinutog sa odgovarajućeg izvoda na akumulatoru, i mase pri čemu su svi potrošači potpuno isključeni.



Sl. 32 — Punjenje akumulatora pomoću uređaja Ap. 5008

ZASTAVA 101

Takođe, u uslovima privremenog karaktera (op-rano vozilo itd.) otpor izolacije ne treba da bude ispod 10.000 Ω .

Brza kontrola električne instalacije može se izvršiti pomoću miliampermetra. U ovom slučaju biće dovoljno između priključka pozitivnog kabla akumulatora i izvoda pozitivnog pola na akumulatoru redno vezati ovaj uređaj i konstatovati da jačina struje, kada su isključeni svi potrošači, ne prelazi vrednost od 1 mA.

c) Ugrađivanje potrošača struje na zahtev vlasnika vozila. Postoji izvestna granica u proporcijama instalacije za punjenje akumulatora do koje može biti tolerisano priključivanje nekih potrošača struje, ali ne preko određene granice.

d) Upotreba vozila u vrlo kratkim vožnjama sa čestim zaustavljanjem. U ovom slučaju akumulator se prazni rapidnom brzinom zbog česte upotrebe elektro-pokretača. Pri zaustavljanju vozila generator ne daje struju akumulatoru pošto se okreće dosta niskim brojem obrtaja.

Akumulator iziskuje od vozača da, pri kretanju malim brzinama, uključuje niže stepene prenosa da bi generator održavao broj obrtaja pri kome se vrši normalno punjenje akumulatora.

NAPOMENA — Operaciju izgrađivanje i ugrađivanje priključka provodnika na izvod pozitivnog pola akumulatora treba izvršiti bez skidanja odgovarajućeg provodnika sa izvoda negativnog pola.

e) Akumulator (sa sumpornom kiselinom) sa elementima u kratkom spoju ili sa polomljenim pregradnim zidovima.

Punjenje akumulatora izvorima jednosmerne struje

Imati u vidu, kao što je prethodno rečeno, da punjenje akumulatora drugim izvorom jednosmerne struje (ispravljači naizmjenične struje, grupa motor-generator) potrebno je samo u slučaju dugog mirovanja vozila ili u slučajevima prethodnog rada vozila pod nenormalnim uslovima.

Pri punjenju akumulatora, imati u vidu sledeće norme:

a) Izvaditi akumulator iz vozila i pažljivo ga očistiti; posebno sa gornje strane.

b) Proveriti i podesiti nivo elektrolita u ćelijama elemenata akumulatora.

c) Radi punjenja, akumulator priključiti na strujno kolo jednosmerne struje. Za vreme punjenja biće potrebno vršiti sistematske kontrole stanja napunjenosti akumulatora pomoću uređaja za merenje specifične težine elektrolita **A. 95852**.

d) Posle punjenja, a pre ugrađivanja u vozilo, ponovo očistiti akumulator. Operacija punjenja akumulatora može se izvršiti i sa akumulatorom na vozilu pomoću aparata **A. 5008** (sl. 32), vodeći računa da je potrebno odvojiti akumulator od instalacije za punjenje generatorom.

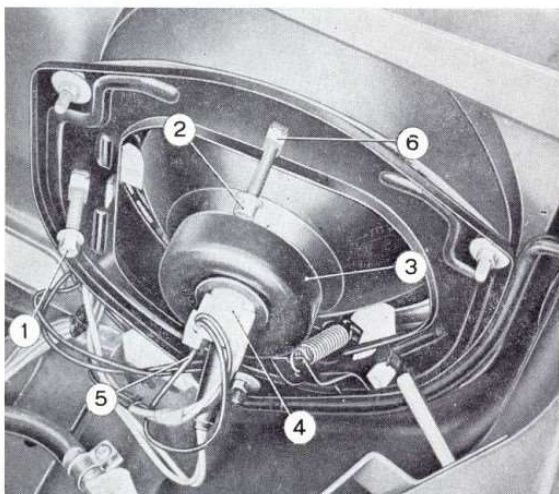
Instalacija za osvetljenje

Farovi

IZGRAĐIVANJE I UGRAĐIVANJE

Izgrađivanje farova vrši se iz prostora za smeštaj motora, postupajući na sledeći način:

- skinuti utikač provodnika 4 (sl. 33),
- od priključka odvojiti provodnik za vezu sa masom 5 (sl. 33),
- skinuti gumeni zaštitnik 3 (sl. 33),
- izvući nosač sijalice pozicionog svetla komplet sa sijalicom 1 i 2 (sl. 37),
- odviti tri navrtke 1 (sl. 35) za pričvršćivanje nosača na karoseriji, a zatim izvaditi optičku grupu 2 (sl. 34).
- izvaditi optičku grupu iz nosača 1 (sl. 34).



Sl. 33 — Izgled fara

1. Vijak za podešavanje svetlosnog snopa u horizontalnom pravcu — 2. Vijak za podešavanje svetlosnog snopa u vertikalnom pravcu — 3. Gumeni zaštitnik — 4. Utikač provodnika — 5. Provodnik za vezu sa masom.

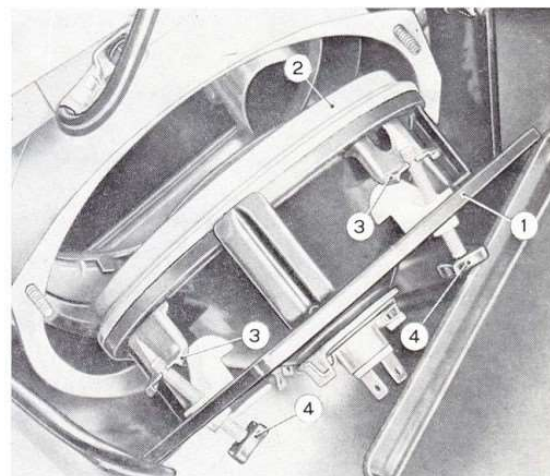
Pri ugrađivanju farova, ove operacije izvesti obrnutim redosledom, vodeći računa da se, pri postavljanju optičke grupe u nosač 1 (sl. 34) u svoja sedišta uvuku vijci 4 (sl. 34) za podešavanje svetlosnog snopa.

ZAMENA SIJALICE

Zamena sijalice vrši se na sledeći način:

- izvaditi utikač provodnika 4 (sl. 33),
- skinuti gumeni zaštitnik 3 (sl. 33),
- okretati (u suprotnom smeru kazaljke na časovniku) nosač sijalice 2 (sl. 35) da bi se oslobodila dva opružna držača 3 (sl. 35), a zatim izvući sijalicu.

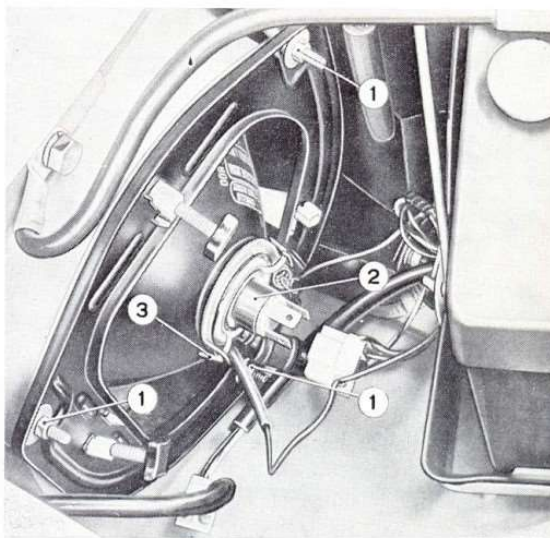
NAPOMENA — Da bi se izbegle neispravnosti u električnoj instalaciji, pri zameni sijalice ne treba ugrađivati sijalice različitog tipa ili snage.



Sl. 34 — Vadenje optičke grupe farova

1. Nosač — 2. Optička grupa — 3. Sedišta za povlačenje vijka za podešavanje svetlosnog snopa farova — 4. Vijci za podešavanje svetlosnog snopa farova.

- ugraditi novu sijalicu i obrnutim redosledom izvesti operacije opisane za izgrađivanje sijalice, istovremeno sabijajući dva opružna držača 3 (sl. 35) radi njihovog postavljanja u svoja sedišta.



Sl. 35 — Izgrađivanje nosača sijalice radi zamene iste

1. Navrtke za pričvršćivanje nosača fara na karoseriji — 2. Nosač sijalice — 3. Opružni držač nosača sijalice u svojem sedištu.

ZASTAVA 101

ZAMENA SIJALICE POZICIONOG SVETLA

Sijalica je ugrađena u optičku grupu (sl. 37). Radi izgrađivanja sijalice prednjeg pozicionog svetla, potrebno je dejstvovati iz unutrašnjosti prostora za smeštaj motora, pri čemu je dovoljno skinuti gumeni zaštitnik 3, (sl. 37) i izvaditi nosač sijalice (2).

Pričvršćivanje sijalice 1 (sl. 37) u svom nosaču je pomoću bajonet utikača.

USMERAVANJE SVETLOSNIH SNOPOVA FAROVA

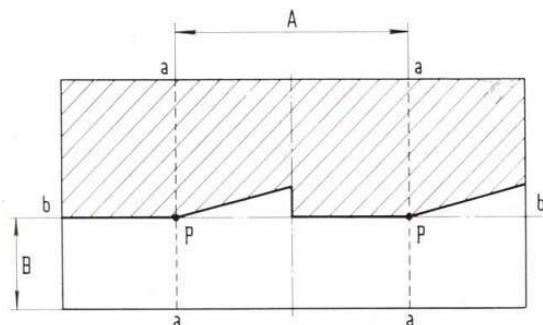
Reflektori su sa asimetričnim snopom oborenog svetla.

Kontrola usmerenosti svetlosnih snopova farova treba da bude izvršena pri rasterećenom vozilu, a prema dole navedenim propisima.

Proveriti da li je u pneumaticima propisani pritisak:

- prednji 1,8 kp/m²
- zadnji 1,7 kp/m²

Postaviti vozilo na ravnu podlogu, na 5 m od neprovidnog vertikalnog belog zastora postavljenog u polutami, obezbeđujući da podužna osa vozila bude upravna na ravan zastora.



Sl. 36 — Šema za usmeravanje svetlosnih snopova farova

A = 103 cm, rastojanje između centra farova
 B = C—10,5 cm kod novog vozila
 B = C—9 cm, kod vozila sa stegnutim vešanjima
 C = visina centara farova od tla, merena kod vozila spremnog za usmeravanje svetlosti farova

U bočnom pravcu protresti vozilo da bi vešanja zauzela pravilan položaj.

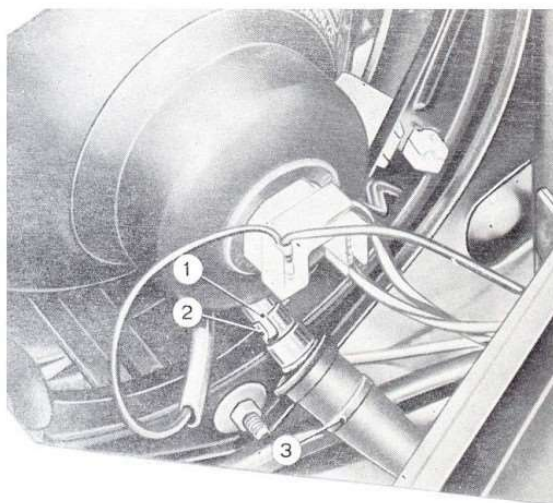
Povući na zastoru (sl. 36) par vertikalnih linija a-a, na rastojanju A = 103 cm koje odgovara rastojanju centara optičkih grupa. Ove linije treba da budu podjednako udaljene od vertikale, na zastoru, koja prolazi kroz podužnu osu vozila. Zatim povući horizontalnu liniju b-b na rastojanju B od tla koje je dato u legendi slike 36.

NAPOMENA — Može se smatrati da su vešanja na vozilu slegla, ako je vozilo prešlo predviđeni broj kilometara za izvršenje besplatnog servisnog pregleda »A«.

Pri usmeravanju svetlosnih snopova farova, uključiti oborena svetla. Usmeravati optičke grupe dejstvom na vijak 2 (sl. 33) radi regulacije u vertikalnom pravcu i na vijak (1) radi regulacije u horizontalnom pravcu, vodeći računa da:

- horizontalna demarkaciona linija između neo-svetljene i osvetljene zone bude na liniji b-b (sl. 36),
- kose demarkacione linije, nagnute na gore pod uglom od 15° počinju iz točka preseka P (ili sa malim odstupanjem u spoljašnju stranu) vertikala a-a i horizontale b-b (sl. 36).

Dozvoljeno je maksimalno pomeranje tačke preseka P, ka spoljašnjim stranama vozila za ugao od 1° 30'.



Sl. 37 — Izgrađivanje sijalice prednjeg pozicionog svetla

1. Sijalica — 2. Nosač sijalice — 3. Gumeni zaštitnik.

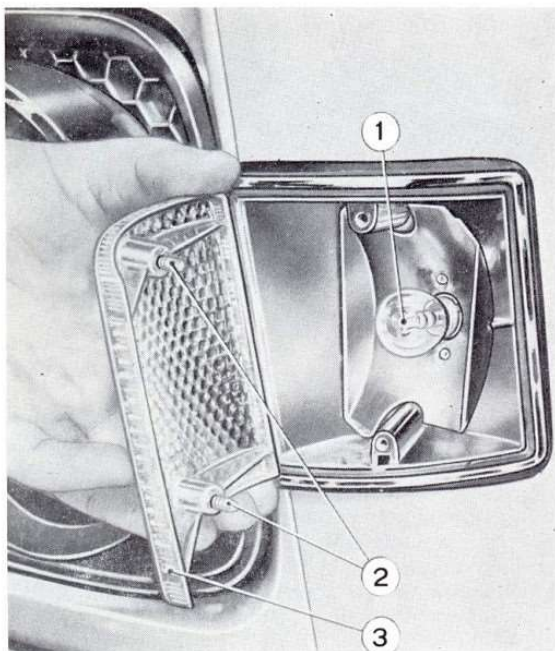
Bočni pokazivači pravca

Radi zamene sijalice bočnog pokazivača pravca mora se pristupiti sa unutrašnje strane blatobrana, imajući u vidu da prvo treba izvući nosač sijalice, a zatim iz njega izvaditi sijalicu sa bajonet utikačem.

Prednji pokazivači pravca

Radi zamene sijalice prednjeg pokazivača pravca, dovoljno je odviti vijke 2 (sl. 38) za pričvršćivanje transparentnog zaštitnika (3), a zatim izvaditi sijalicu 1 (sl. 38) sa bajonet utikačem.

Telo prednjeg pokazivača pravca pričvršćeno je za karoseriju pomoću vijka i navrtki.

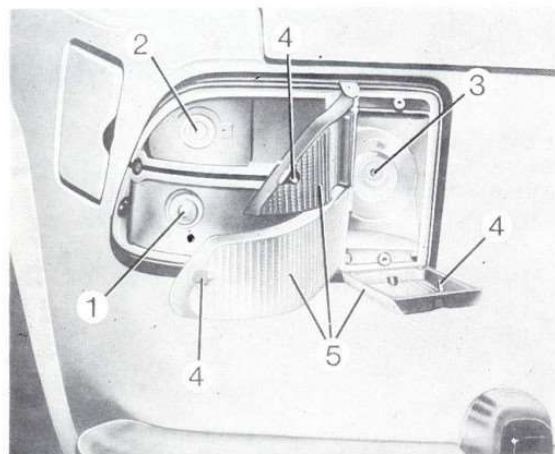


Sl. 38 — Izgrađivanje iz vozila prednjeg pokazivača pravca

1. Sijalica prednjeg pokazivača pravca sa bajonet utikačem — 2. Vijci za pričvršćivanje transparentnog zaštitnika na telo pokazivača pravca — 3. Transparentni zaštitnik.

Zadnja poziciona, stop svetla i pokazivači pravca

Ova svetla se izgrađuju odvijanjem vijka 4 (sl. 39) za pričvršćivanje transparentnih zaštitnika na odgovarajuće telo.



Sl. 39 — Izgrađivanje zadnjeg pozicionog i stop svetla i pokazivača pravca

1. Sijalica pokazivača pravca — 2. Sijalica pozicionog svetla — 3. Sijalica stop svetla — 4. Vijci za pričvršćivanje transparentnog zaštitnika — 5. Transparentni zaštitnici.

Posle skidanja transparentnih zaštitnika, izvaditi sijalice uđene pomoću bajonet utikača u svoje nosače. Pri ugrađivanju sijalica u svoje nosače, voditi računa da ne dođe do međusobne zamene dveju sijalica različite izvedbe i snage.

Telo ovog svetla pričvršćeno je na karoseriju pomoću vijaka i navrtki.

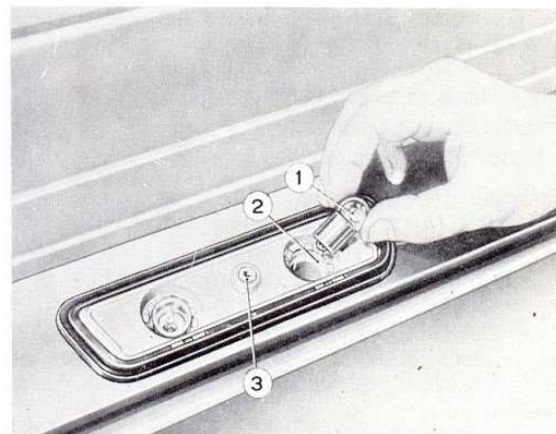
Pri ugrađivanju tela pozicionog i stop svetla i pokazivača pravca na karoseriju, voditi računa da se pravilno postavi gumeni zaptivač postavljen između tela i karoserije.

Svetlo registarske tablice

Ugrađeno je na zadnjem braniku. Radi zamene sijalica za osvetljenje registarske tablice (sl. 40), treba odvitijati vijke za pričvršćivanje transparentnog zaštitnika na odgovarajuće telo.

Sijalice, koje se uključuju pomoću bajonet utikača, vade se sa gornje strane branika.

Nekada su se ugrađivala svetla registarskih tablica kod kojih se zamena sijalica vršila iz unutrašnje strane branika, skidanjem tela nosača sijalice pričvršćenog pod pritiskom.



Sl. 40 — Izgrađivanje svetla registarske tablice

1. Sijalica — 2. Nosač sijalice — 3. Navrtka za pričvršćivanje tela transparentnog zaštitnika.

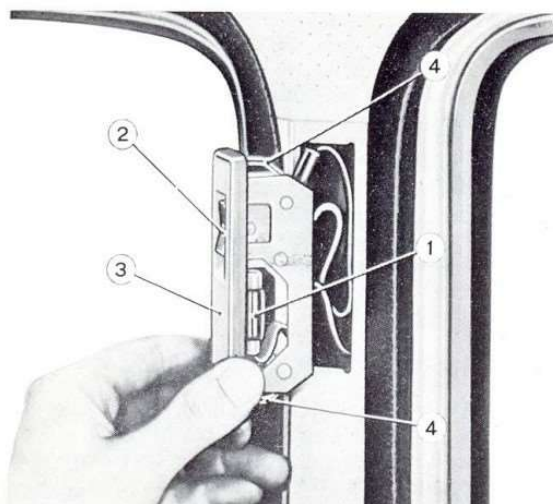
Sijalica za osvetljenje unutrašnjosti vozila

Osvetljenje unutrašnjosti vozila vrši se pomoću dve sijalice ugrađene na bočnim nosačima vrata.

Izgrađivanje transparentnog nosača sijalice za osvetljenje unutrašnjosti vozila vrši se prema prikazu na (sl. 41), a ovaj se pritiskom opružnih traka drži u svojem sedištu.

Zamena sijalice vrši se njenim oslobađanjem od pritiska odgovarajuće opružne trake i nosača sijalice.

ZASTAVA 101



Sl. 41 — Izgrađivanje sijalice za osvetljenje unutrašnjosti vozila

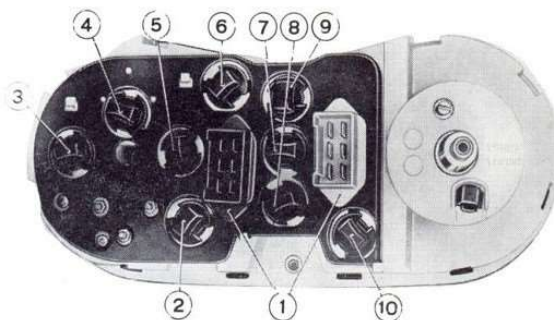
1. Sijalica — 2. Prekidač — 3. Transparent nosača sijalice — 4. Opružne trake za držanje nosača sijalice.

Paljenje bočnih sijalica za osvetljenje unutrašnjosti vozila vrši se automatski pri otvaranju vrata. Iz unutrašnjosti vozila, kada su vrata zatvorena, ove sijalice se pale pomoću prekidača 2 (sl. 41).

Sijalica za osvetljenje instrument table i raznih signala

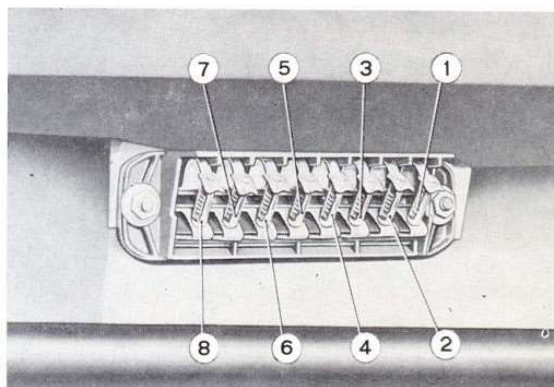
Pri zameni sijalice za osvetljenje instrument table i raznih signala, postupiti na sledeći način:

- iz prostora za smeštaj motora, izvaditi rezervni točak i odviti vijak za pričvršćivanje pločice za držanje obloge savitljivog vratila brojača kilometara.
- iz unutrašnjosti vozila odviti vijke za pričvršćivanje instrument table na odgovarajuću tablu.
- skinuti instrument tablu i izvaditi nosač odgovarajuće sijalice koja se uključuje pomoću bajonet utikača (sl. 42).



Sl. 42 — Raspored sijalica na instrument-tabli

1. Priključak provodnika — 2. Svetlosni signal rezerve goriva — 3. Svetlosni signal nenormalnog funkcionisanja instalacije za punjenje akumulatora — 4. Svetlosni signal opasne temperature vode za hlađenje motora — 5. Svetlosni signal nedovoljnog pritiska ulja u motoru — 6. Sijalica za osvetljavanje instrument-table — 7. Svetlosni signal upaljenog pozicionog svetla — 8. Svetlosni signal funkcionisanja pokazivača pravca — 10. Sijalica za osvetljavanje instrument-table.

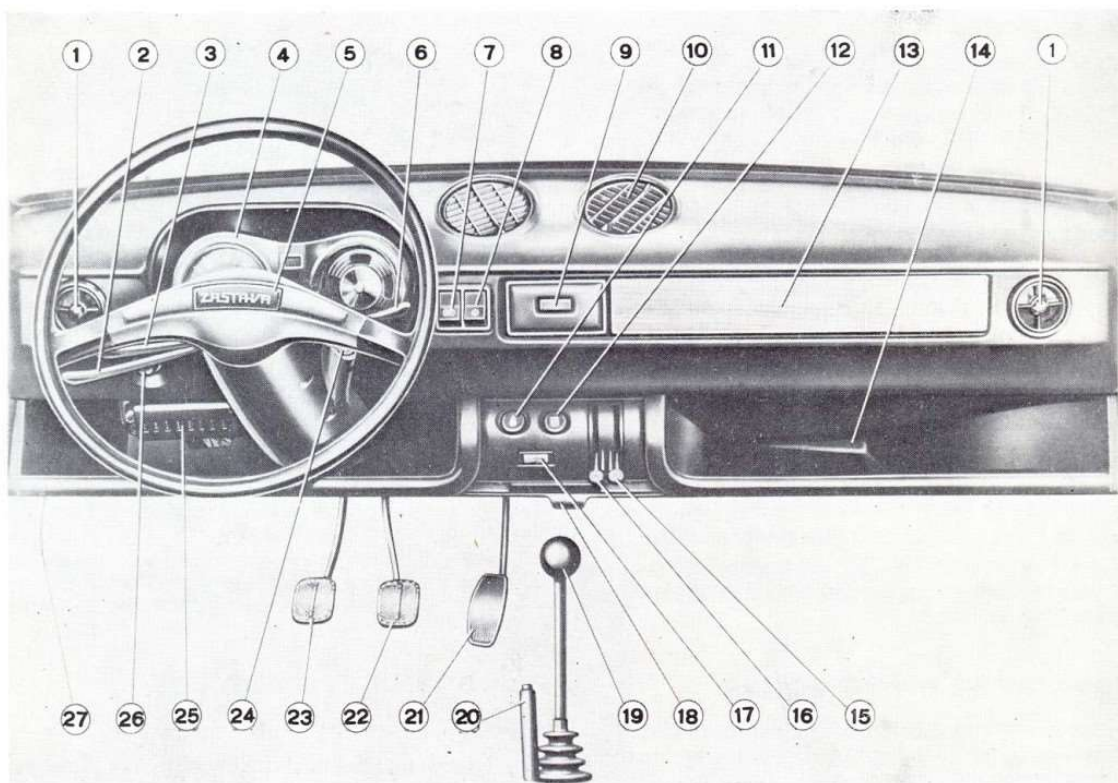


Sl. 43 — Toplivi osigurači

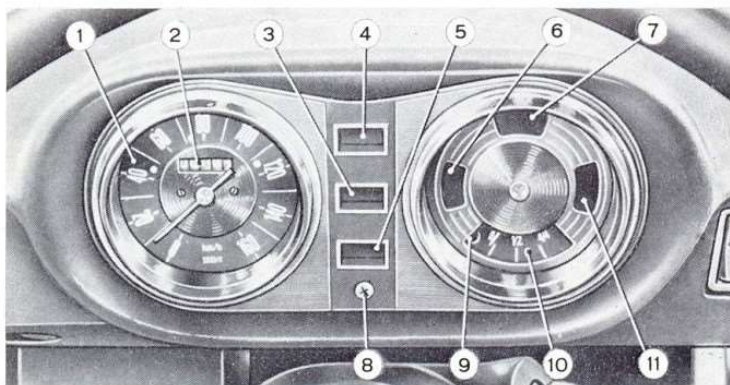
Pre zamene istopljenog osigurača, pregledati i odstraniti kvar koji je izazvao topljenje.

555.03**ZASTAVA 101 ELEKTRIČNA INSTALACIJA: INSTRUMENTI I SIGNALI**

List 1

Instrumenti i signali**Sl. 44 — Položaj kontrolnih uređaja, komandi i signala**

1. Podešljivi difuzori za uvođenje vazduha u unutrašnjost vozila — 2. Polugica za promenu svetla u farovima — 3. Polužni prekidač sa tri položaja za uključivanje pokazivača pravca — 4. Kontrolna tabla — 5. Taster sirene — 6. Polugica, sa tri položaja, za uključivanje brisača stakla — 7. Prekidač za uključivanje spoljnog svetla — 8. Prekidač za uključivanje svetla kontrolne table — 9. Prednja pepeljara — 10. Podešljivi difuzori za uvođenje vazduha na vetrobran i u unutrašnjost vozila — 11. Ručica za uključivanje uređaja za pokretanje hladnog motora — 12. Ručica za otvaranje leptira karburatora (ručni »gas«) — 13. Zatvarač otvora za eventualno ugrađivanje radio-prijemnika — 14. Kaseta — 15. Polugica za otvaranje prolaza vazduha iz spoljašnjosti u uređaj za grejanje vozila — 16. Polugica za uključivanje ventila (slavine) za prolaz tople vode iz motora u grejač — 17. Prekidač sa tri položaja za uključivanje i isključivanje ventilatora za klimatizaciju unutrašnjosti vozila — 18. Zatvarač okna za prolaz vazduha iz grejača u vozilo — 19. Poluga za biranje stepena prenosa — 20. Poluga ručne kočnice — 21. Pedala za »gas« — 22. Pedala hidraulične kočnice — 23. Pedala spojke — 24. Ključ prekidača — 25. Nosač toplivih osigurača za zaštitu električne instalacije — 26. Pumpica za aktiviranje uređaja za pranje i brisanje stakla — 27. Polugica za oslobađanje poklopca motornog prostora.

Sl. 45 — Kontrolna tabla

1. Skala za merenje brzine kretanja — 2. Brojač pređenih kilometara — 3. Signal (zeleno svetlo) pozicionog svetla — 4. Signal (zeleno svetlo) funkcionisanja pokazivača pravca — 5. Signal (plavo svetlo) dugačkog svetla farova — 6. Signal (crveno svetlo) nedovoljnog pritiska ulja u motoru — 7. Signal (crveno svetlo) opasne temperature vode za hlađenje motora — 8. Vijci za pričvršćivanje kontrolne table na tabli za nošenje instrumenata — 9. Signal (crveno svetlo) rezerve goriva — 10. Pokazivač nivoa goriva — 11. Signal (crveno svetlo) nedovoljnog napona u instalaciji za punjenje akumulatora.

ZASTAVA 101

Merni instrumenti

Eventualne neispravnosti mernog instrumenta se lako raspoznaju.

U slučaju nepravilnog funkcionisanja jednog ili više indikatora, pre provere ispravnosti sijalice, odgovarajućeg topljivog osigurača, kontakata i spojeva, proveriti aparat sa kojim je u vezi.

Signali opasne temperature vode za hlađenje motora

Paljenje signalne sijalice pokazuje početak nepravilnog funkcionisanja motora.

Uzroci paljenja signalne sijalice mogu biti sledeći:

- blokirani kontakti termometarskog prekidača,
- nedovoljno zategnut remen za pokretanje generatora struje i pumpe za vodu,
- isticanje vode iz instalacije za hlađenje motora,
- nepravilno funkcionisanje termostata,
- neefikasnost sistema za hlađenje motora.

Zato treba proveriti koji je od pomenutih uzroka, uzrok grejanju motora i izvršiti odgovarajuće potrebne popravke.

Pokazivač nivoa goriva

Netačan rad pokazivača nivoa goriva u rezervoaru uglavnom se može pripisati komandnom uređaju smeštenom u rezervoaru.

Pri eventualnoj zameni pomenutog uređaja, postupiti na sledeći način:

- izgraditi rezervoar za gorivo, pridržavajući se operacija navedenih u grupi 102.01/02 list 1,
- rastaviti vezu sa provodnikom za vezu sa masom kao i provodnik za dovod struje u pokazivač nivoa i signal rezerve goriva,
- odviti navrtke za pričvršćivanje i izvući kompletan komandni uređaj pokazivača nivoa goriva.

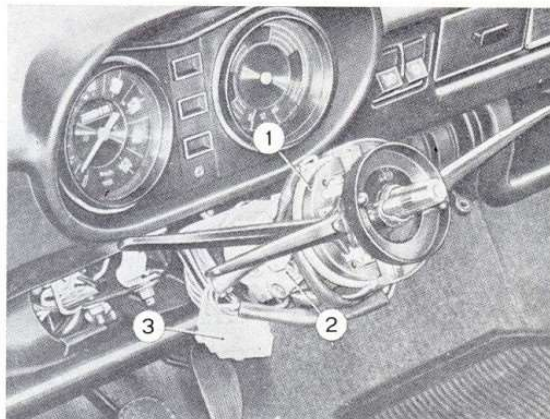
Polužni prekidači za promenu svetla u farovima i za uključivanje pokazivača pravca

Celokupan sklop sastoji se iz sledećih detalja:

- polužni prekidač za uključivanje pokazivača pravca sa automatskim isključivanjem do čega dolazi pri vraćanju točka upravljača u položaj koji odgovara pravolinijskoj vožnji.
- polužni prekidač za promenu svetla u farovima,
- polužni prekidač za uključivanje brisača stakla za neprekidno i povremeno funkcionisanje — sa intervalima.

Svi ovi prekidači formiraju jedinstvenu grupu pričvršćenu ispod točka upravljača.

Ukoliko se uoči neispravno funkcionisanje bilo kojeg od navedenih prekidača, zameniti čitav sklop.



Sl. 46 — Izgrađivanje sklopa za komandovanje pokazivača pravca skretanja, svetlima u farovima i uređajem za brisanje stakla

1. Uređaj za uključivanje pokazivača pravca i za promenu svetla u farovima — 2. Stega za pričvršćivanje uređaja na vratilo upravljača — 3. Priključnica za provodnike.

IZGRAĐIVANJE I UGRAĐIVANJE

Operacije, koje treba izvršiti su sledeće:

- odviti dva vijka koji pričvršćuju poklopac na točak upravljača,
- izvući povratnu oprugu tastera sirene,
- odviti navrtku za pričvršćivanje točka upravljača na vratilo i skinuti točak,
- skinuti dve polutke obloge sklopa polužnih prekidača za uključivanje pokazivača pravca i za promenu svetla u farovima,
- otpustiti stegu 2 (sl. 46) za pričvršćivanje sklopa polužnih prekidača na oblogu vratila upravljača,
- odvojiti provodnike od priključnice 3 (sl. 46), a zatim skinuti sklop.

Ponovo ugrađivanje sklopa, polužnih prekidača se vrši izvođenjem prethodno opisanih operacija, obrnutim redosledom.

Uređaj za brisanje stakla

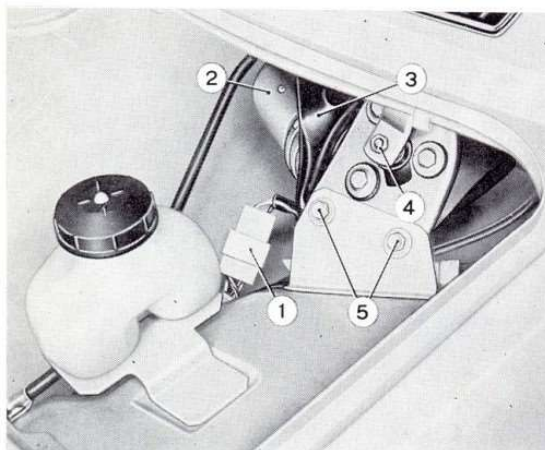
Uređaj se sastoji iz grupe elektromotor — reduktor koja pomoću poluga pokreće metlice.

Uređaju za brisanje stakla prirodan je uređaj za automatsko zaustavljanje metlica u nultom položaju u kome je zagarantovana najbolja vidljivost vozača.

Uključivanje uređaja za brisanje stakla u rad vrši se pomoću polužnog prekidača postavljenog sa desne strane na sklopu polužnih prekidača 6 (sl. 44) za uključivanje pokazivača pravca i za promenu svetla u reflektorima.

555.03**ZASTAVA 101 ELEKTRIČNA INSTALACIJA: INSTRUMENTI I SIGNALI**

List 2



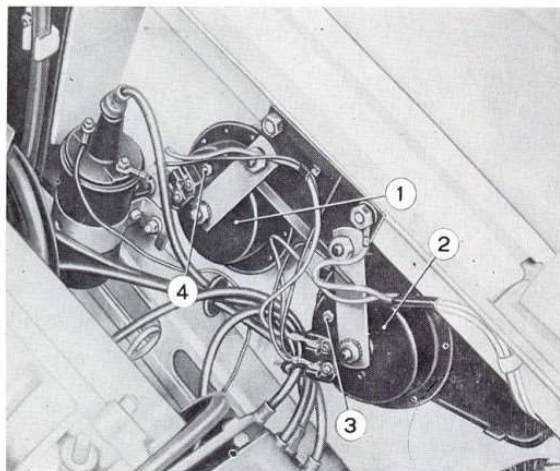
Sl. 47 — Sklop motora brisača stakla postavljen na vozilo

1. Priključnica provodnika sa četiri lamelarna priključka — 2. Motor — 3. Zaštitna obloga — 4. Navrtka za pričvršćivanje poluge za pokretanje metlice — 5. Vijak za pričvršćivanje uređaja na odgovarajući nosač.

IZGRADIVANJE I UGRADIVANJE

Pri izgrađivanju uređaja za brisanje stakla postupiti na sledeći način:

- skinuti metlice zajedno sa odgovarajućim polugicama,



Sl. 48 — Električne sirene ugrađene na vozilo

1. Sirena niskog tona — 2. Sirena visokog tona — 3. Vijak za podešavanje tona na sireni visokog tona — 4. Vijak za podešavanje tona na sireni niskog tona.

- odviti navrtke i skinuti odstojnik rukavaca metlica,

Dejstvujući u prostoru za smeštaj motora, uraditi sledeće:

- izgraditi rezervni točak,
- skinuti nosač za elastičnu vezu brojača kilometara sa karoserijom,
- odviti vijke 5 (sl. 47) za pričvršćivanje sklopa brisača stakla na nosač,
- skinuti priključnicu provodnika sa četiri lamelna priključka 1 (sl. 47), a zatim izvući čitav sklop.

Pri ugrađivanju sklopa brisača stakla, gore navedene operacije izvršiti obrnutim redosledom.

RASPOZNAVANJE NEISPRAVNOSTI

Nepravilno funkcionisanje ili prestanak rada sklopa uređaja za brisanje stakla, može nastati iz sledećih razloga:

- nepravilno izvršeno ugrađivanje uređaja na karoseriju,
- neispravnosti na elektromotoru i reduktoru.

U prvom slučaju proveriti da li je do smetnje došlo usled deformacije nosača sklopa uređaja za brisanje stakla ili usled deformacije rukavca za vezu.

Ako je potrebno proveriti pravilnost izvršene montaže.

Sto se tiče drugog navedenog uzroka treba proveriti elektromotor na stolu, upoređujući izmerene veličine sa podacima datim u odgovarajućoj tabeli. Ukoliko se vrednosti ne podudaraju, zameniti kompletnu grupu.

Sirene

Strujno kolo električnih sirena čine sledeći uređaji:

- dve sirene sa podešljivim zvukom: jedna sa visokim, a druga sa niskim tonom,
- jedan prekidač koji zatvara strujno kolo dejstvom na taster postavljen na paocima točka upravljača,
- topljivi osigurač od 16 Ampera.

Za podešavanje tona zvuka na sirenama dovoljno je dejstvovati na vijke 3 i 4 (sl. 48) i to bez vađenja sirene iz vozila.

Okretanjem vijka u smeru kazaljke na časovniku, usled pomeranja membrane, ton zvuka postaje viši. Okretanjem vijka u suprotnom smeru kazaljke na časovniku, ton zvuka na sirenama postaje niži.

ZASTAVA 101

ZASTAVA 101**KAROSERIJA – 70-71**

Grupa	Podgrupa	Naziv grupe — podgrupe
70-71		Osnovni podaci
701		KAROSERIJA
	701.01	Poklopac motornog prostora
	701.02	Obloga instrument table
	701.04/05	Unutrašnji i spoljni elementi
	701.09	Vrata
	701.18/23	Vozačko staklo — Peta vrata
703		BRANICI
	703.06/07	Prednji i zadnji branik
711		UNUTRAŠNJI DELOVI
	711.01	Sedišta

Opis vozila

Karoserijska je samonoseća sa petora vrata tip 128A. 520-64.

Prednja vrata su sa šarnirima na prednjem kraju i otvaraju se suprotno otporu vazduha pri kretanju vozila.

Prozori su od sigurnosnog stakla. Prednje staklo je okretno, a njegova ručica za zabavljanje opremljena je polužnim osiguračem koji osigurava zatvoreni položaj stakla. Zadnje staklo klizi vertikalno u odgovarajućim vodičama na vratima pod dejstvom komandnog mehanizma sa ručicom. Brave su sa zaključavanjem sa spoljne strane i uređajem za blokiranje sa unutrašnje strane.

Zadnja vrata, sa šarnirima na prednjem kraju, otvaraju se suprotno otporu vazduha pri kretanju vozila.

Prozori su sa po dva sigurnosna stakla. Prednje klizi vertikalno pod dejstvom odgovarajućeg mehanizma sa ručicom, a zadnje je nepomično.

U prednja i zadnja vrata ugrađen je uređaj za zabavljanje i time sprečeno eventualno otvaranje.

Peta vrata su sa šarnirima na gornjoj strani i sa tendencijom zatvaranja pod uticajem sopstvene težine. Na bočnim stranama je po jedan pneumatski amortizer, koji amortizuje neželjene oscilacije.

Brave su kasetnog tipa, sa oscilujućom ručicom, a radi estetskog izgleda i bezbednosti u vožnji uvučene su u gabarite vozila.

Instrument tabla je presvučena skajem ojačanim plastičnom sunderastom masom. Merni instrumenti i komande su na strani upravljača. Na krajevima su difuzori podešljivog smera za provetranje vozila, a u sredini su pepeljare i dva difuzora podešljivog smera koji strujanje vazduha usmeravaju na vetrobran i unutrašnjost vozila.

Polica je ispod instrument table i sa obe strane uređaja za grejanje.

Rešetke za prolaz svežeg vazduha u unutrašnjost vozila su na bočnim stranama, neposredno ispred vetrobrana.

Poklopac motornog prostora je sa šarnirima na prednjoj strani i otvara se suprotno otporu vazduha pri kretanju vozila.

Uređaj za zabavljanje poklopca otvara se pomoću komandne ručice iz unutrašnjosti vozila. Sa leve i desne strane su rešetkasti prolazi od kojih desni služi za dovodenje svežeg vazduha u uređaj za grejanje vozila.

Rezervni točak postavljen je na odgovarajući nošaj u prostoru motora.

Prtljažni prostor je iza naslona zadnjeg sedišta. Podizanjem zadnjeg sedišta i obaranjem naslona, prtljažni prostor se povećava na račun zadnjeg sedišta.

Unutrašnje presvlake su od skaja.

Tapeti poda su od gume.

Prednja sedišta su u obliku fotelje sa nepokretnim naslonom i sa mogućnošću pomeranja u uzdužnom pravcu vozila. Na zahtev kupca u vozilo se ugrađuje sedište sa podešljivim naslonom i mogućnošću potpunog obaranja.

Ručice za pridržavanje putnika: jedna napred, na suprotnoj strani od upravljača, i dve pozadi pričvršćene su iznad vrata. Na ručicama su zakačke za vešanje odeće.

Branici (prednji i zadnji) su sa ukrasnom plastičnom masom na odbojnicima.

Ojačanja za vuču izrađena su na prednjem i zadnjem delu poda karoserije.

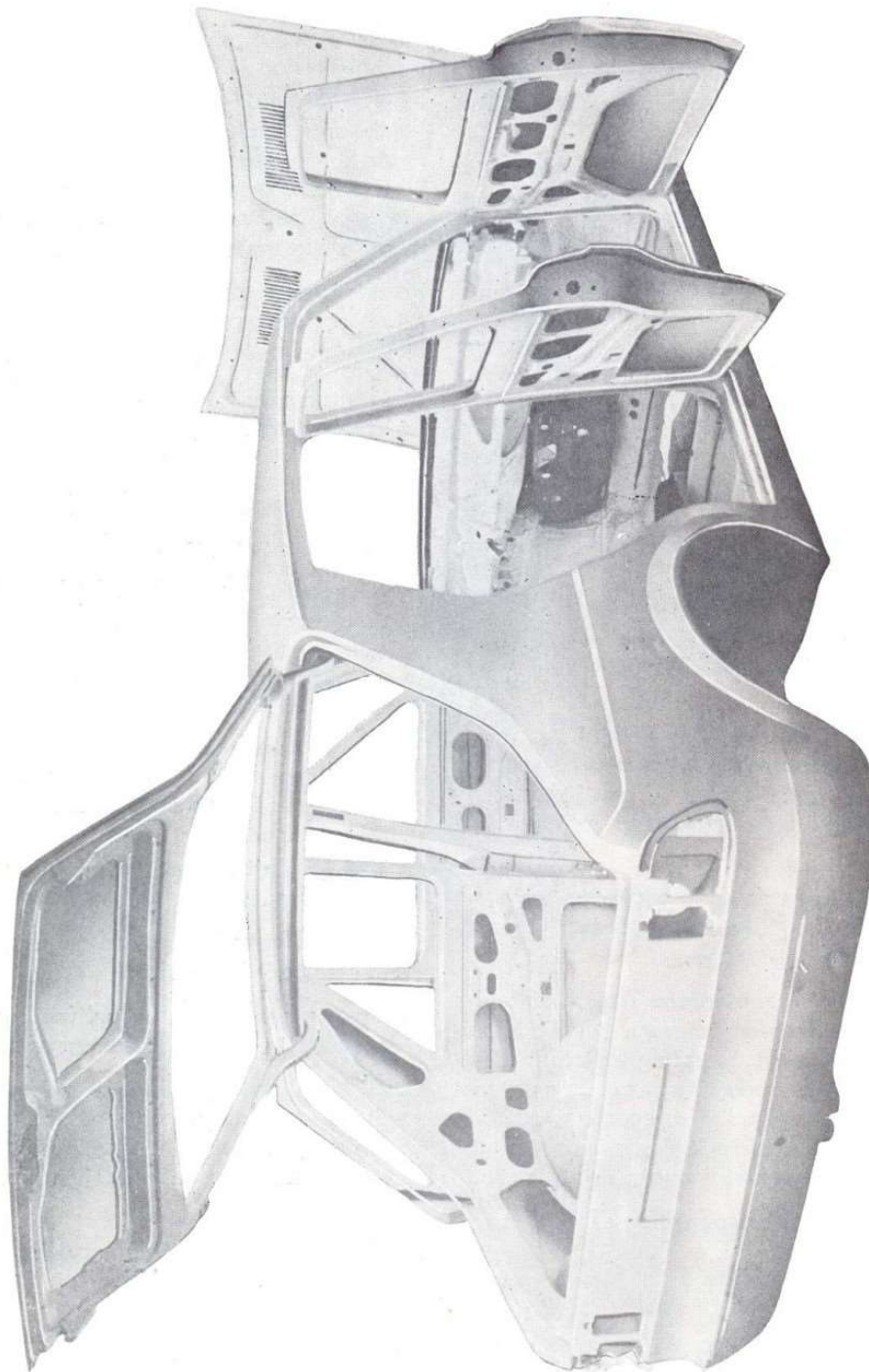
Poklopac zatvarača grla za nalivanje goriva je sa zadnje leve strane vozila i otvara se povlačenjem.

Ogledalo za gledanje unazad pričvršćeno je na prednjoj strani rama levih prednjih vrata. Drugo ogledalo — retrovizor, u unutrašnjosti vozila iznad vetrobrana, je sa uređajem protiv zaslepljenja.

Suncobrani su pokretni oko svoje osovinice.

ZASTAVA 101

KAROSERIJA SA VRATIMA I POKLOPCEM MOTORNOG PROSTORA

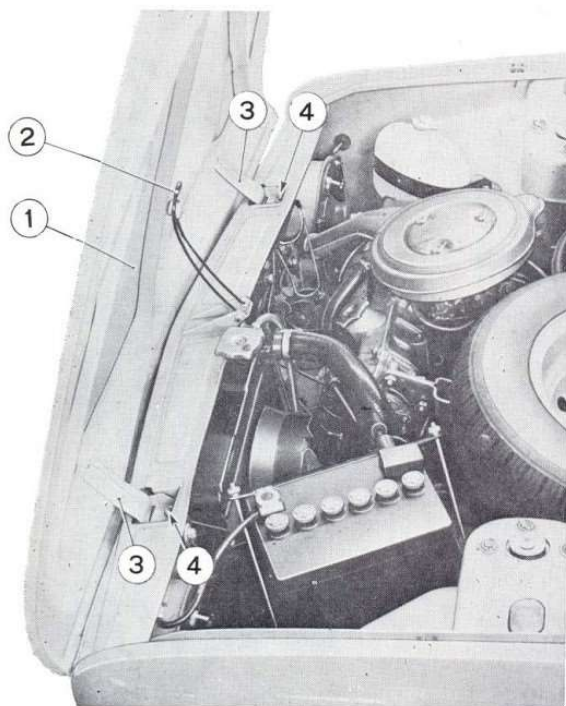


Sl. 1 — Izgled karoserije sa vratima i poklopcem motornog prostora

Izgrađivanje i ugrađivanje poklopca

Ukoliko se ukaže potreba za zamenom poklopca motornog prostora, treba izvršiti sledeće operacije:

- odviti vijke 4 (sl. 2), odnosno 1 (sl. 5) koji pričvršćuju šarnir za prednju traverzu motornog prostora,

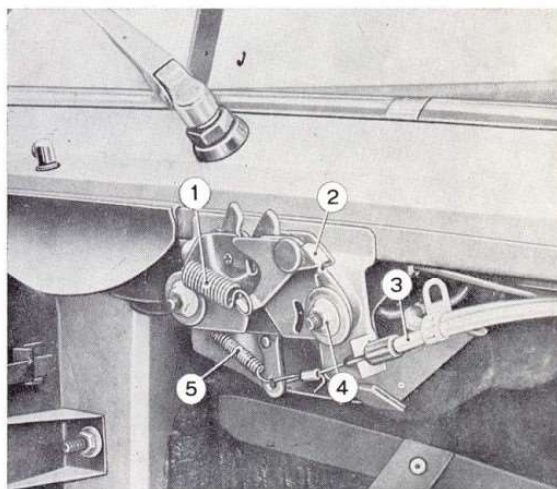


Sl. 2 — Izgled delova poklopca motornog prostora
1. Poklopac motornog prostora — 2. Podupirač poklopca — 3. Šarnir — 4. Vijak za pričvršćivanje šarnira.

NAPOMENA — Otvaranje i zatvaranje poklopca treba da se vrši bez otpora. Eventualne korekcije mogu se izvršiti, promenom položaja uređaja za zabavljanje (sl. 3) pomoću elipsastih otvora koji su predviđeni za pričvršćivanje uređaja za karoseriju. Ako se utvrde oštećenja na uređaju za zabavljanje poklopca, potrebno je zameniti odgovarajuće delove.

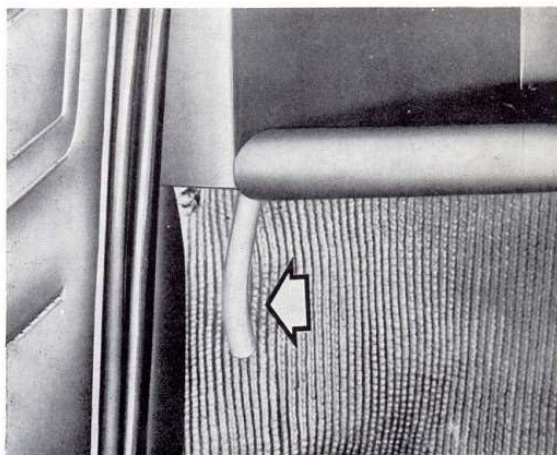
- osloboditi podupirač poklopca 2 (sl. 2), odnosno 6 (sl. 5).

Pri ugrađivanju na karoseriju, pre stezanja vijaka za pričvršćivanje šarnira, proveriti da li je poklopac pravilno postavljen u svoje sedište i, ako je potrebno, izvršiti odgovarajuće pomeraње šarnira 3 (sl. 2), odnosno 2 (sl. 5).



Sl. 3 — Izgled uređaja za zabavljanje poklopca motornog prostora

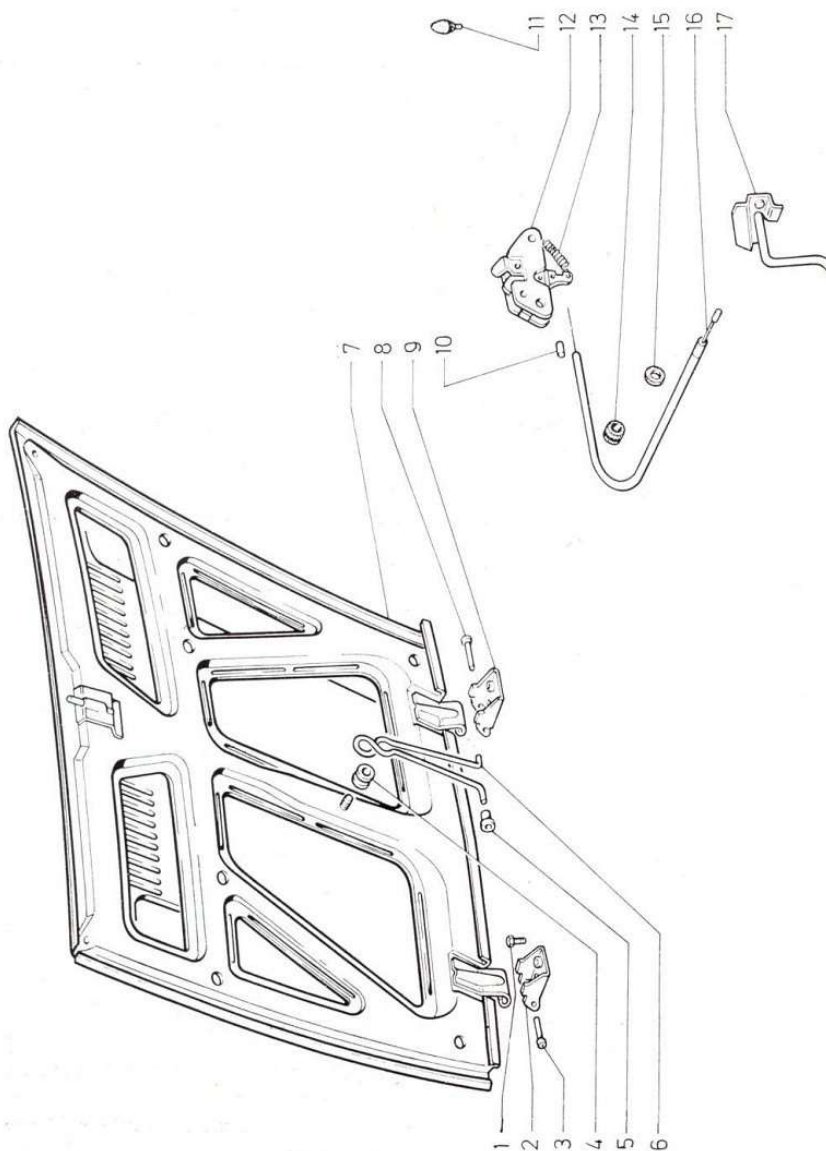
- 1. Opruga nailazne kuke — 2. Uređaj za zabavljanje — 3. Komandno uže — 4. Navrtka za pričvršćivanje uređaja — 5. Opruga komandnog užeta.



Sl. 4 — Položaj ručice za otvaranje poklopca motornog prostora

ZASTAVA 101

POKLOPAC MOTORNOG PROSTORA



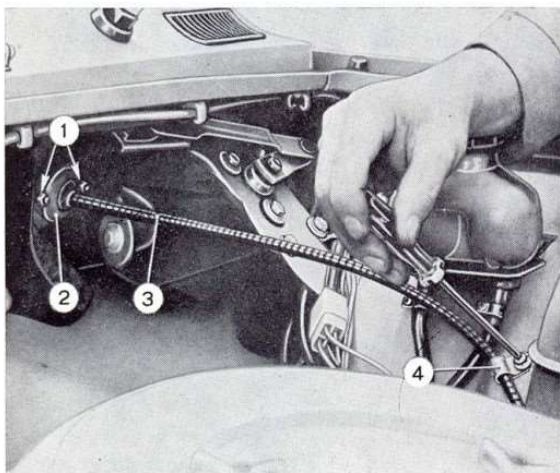
Sl. 5 — Delovi poklopca motornog prostora

1. Vijak — 2. Nepokretni deo šarnira — 3. Osovinica — 4. Kotur za podupiranje poklopca — 5. Čaura podupirača — 6. Podupirač poklopca — 7. Poklopac motornog prostora — 8. Osovinica — 9. Nepokretni deo šarnira — 10. Osovinica — 11. Odbojna guma — 12. Uređaj za zatvaranje poklopca — 13. Opruga — 14. Gumeni prsten — 15. Gumeni prsten — 16. Komandno uže za otvaranje — 17. Ručica za otvaranje poklopca.

Izgrađivanje i ugrađivanje obloge

Pri izgrađivanju obloge instrument table treba izvršiti sledeće operacije:

- izgraditi zaštitnik upravljača,
- odviti vijke za pričvršćivanje police i istu izvući iz nosača na podnožju instrument table,
- u motornom prostoru odviti vijke 4 (sl. 6) držača savitljivog vratila,
- odviti vijke za pričvršćivanje sklopa mernih instrumenata,



Sl. 6 — Izgrađivanje savitljivog vratila za pogon kilometar sata

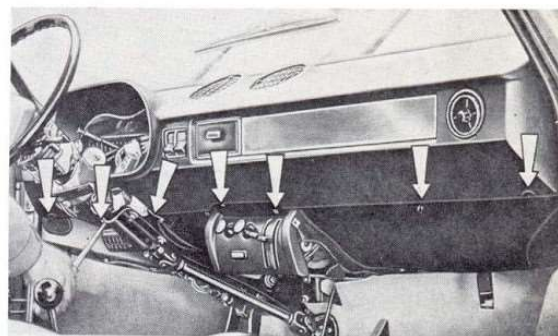
1. Navrtka za pričvršćivanje savitljivog vratila — 2. Nosač — 3. Savitljivo vratilo — 4. Držać vratila.

- malo izvući sklop mernih instrumenata (sl. 7) i rastaviti veze električnih provodnika i vezu savitljivog vratila i kilometar sata,
- razdvojiti spojeve cevi uređaja za pranje vozačkog stakla,
- odviti vijke za pričvršćivanje donjeg dela obloge instrument table (sl. 8),
- u motornom prostoru odviti vijke za pričvršćivanje gornjeg dela obloge instrument table (sl. 9),
- izgraditi prekidače spoljnog svetla i svetla instrument table.

NAPOMENA — Izgrađivanje obloge instrument table obaviti uz posebnu pažnju, kako bi se izbeglo oštećivanje delova koji se ponovo mogu ugraditi. Iz tih razloga ovu operaciju poveriti posebno obučenom radniku.

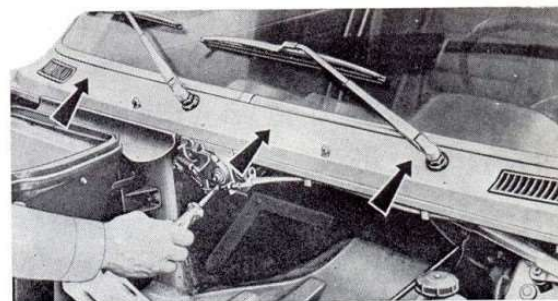


Sl. 7 — Izgrađivanje sklopa mernih instrumenata



Sl. 8 — Izgrađivanje obloge instrument table

Strelice pokazuju vijke za pričvršćivanje obloge instrument table sa donje strane.

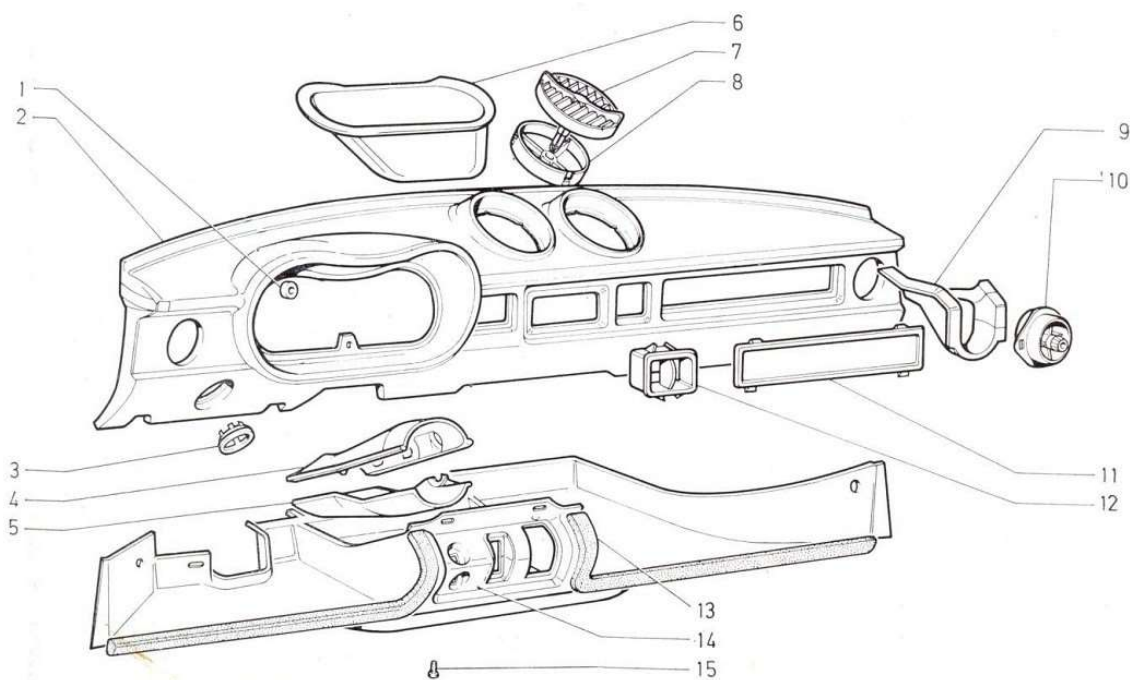
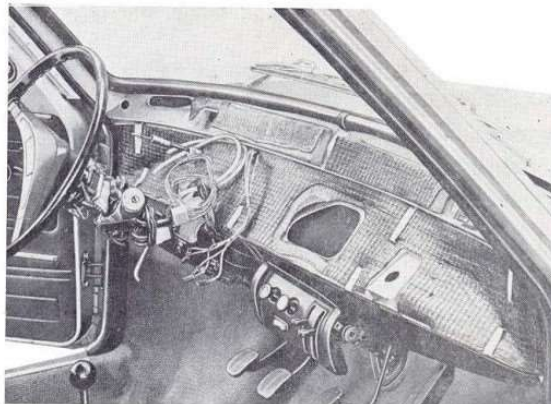


Sl. 9 — Izgrađivanje instrument table iz motornog prostora

Strelice pokazuju položaj navrtki za pričvršćivanje obloge instrument table sa gornje strane.

ZASTAVA 101

Sl. 10 — Instrument tabla bez obloge



Sl 11 — Izgled police i obloge instrument table

1. Podmetač — 2. Obloga instrument table — 3. Prsten pumpe za pranje vozačkog stakla — 4. Gornji zaštitnik — 5. Donji zaštitnik — 6. Levak za dovod vazduha — 7. Obrtni difuzor — 8. Kućište obrtnog difuzora — 9. Kanal — 10. Bočno grlo za dovod vazduha — 11. Zaptivač — 12. Ukas za prekidač — 13. Polica — 14. Srednja ploča police — 5. Vijak.

Čišćenje i održavanje

Čišćenje skaja

Pri održavanju skaja ne upotrebljavati ulje, boje ili rastvore amonijaka. Uzroci promene ili gubljenja elastičnosti i sjaja često se mogu tražiti u upotrebi neadekvatnih i štetnih sredstava za čišćenje.

Za održavanje i čišćenje skaja preporučuje se jednostavno pranje mokrom krpom i sapunicom. Posle toga mokrom krpom brisati skaj sve dok se ne uklone tragovi sapunice. Na kraju suvom krpom brisati skaj sve dok se ne postigne odgovarajući sjaj.

Održavanje hromiranih površina

Radi konzerviranja hromiranih delova potrebno je periodično pranje krpom natopljenom u petrolej. Sušenje i poliranje izvršiti krpom natopljenom uljem. Na kraju, izvršiti završno poliranje, vunenom tkaninom, pri čemu treba otkloniti svaki trag ulja.

Spoljašnje pranje vozila

Zavisno od upotrebe, a samim tim i od stanja puteva i uslova eksploatacije, karoseriju treba prati u raznim vremenskim intervalima.

Ukoliko se ne raspolaže uređajima za pranje — tunelima, pranje karoserije, a pre svega točkova i poda vozila vršiti mlazom vode, pri čemu treba voditi računa da mlaz ne bude isuviše jak i time oštećuje obojene površine. Za jako zaprljane površine koristiti sunder. Posle grubog pranja nastaviti sa pranjem spoljašnjih površina karoserije, vodeći računa o jačini mlaza vode i o prisustvu peska i blata. Zato, pranje hromiranih i lakiranih površina vršiti čistim sunderom bez pritiskivanja, jer komadići blata i ostaci prašine mogu znatno oštetiti ukrasne i lakirane površine.

Završno pranje izvršiti sunderom jačim pritiskom uz obilno ispiranje vodom. Na kraju jelskom kožom prebrisati vozilo i odstraniti prisustvo vode, pri čemu treba obratiti pažnju na prisustvo prašine koja i u ovom slučaju može oštetiti lakirane površine.

Ukoliko se pranjem vozila i sušenjem jelskom kožom ne postigne prvobitni sjaj lakiranih površina, preporučuje se poliranje nekim od brojnih preparata koji postoje na tržištu.

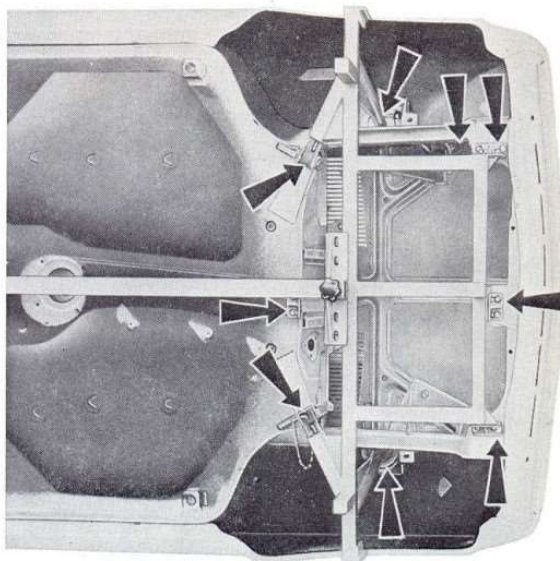
Ostale fleke od ulja i katrana na laku karoserije treba rastvoriti benzinom, a zatim odmah izbrisati i ispolirati suvom tkaninom.

Popravka oštećenih karoserija

Štete koje jedno vozilo pretrpi od udara mogu da budu različite prirode i različitog značaja.

Zbog toga, nemoguće je dati specifična i detaljna uputstva za popravku karoserije, jer i u sličnim slučajevima svaki udar izaziva posebne deformacije koje se mogu otkloniti najcelishodnijim postupkom za taj slučaj.

U skoro svim slučajevima oštećenja od udara, ukazuje se potreba za odstranjivanjem delova, da bi se mogli otkriti deformisani delovi i pristupilo njihovom ispravljanju ili zameni u cilju dovođenja karoserije u ispravno stanje. U slučajevima u kojima je školjka dosta oštećena, preporučuje se da se sve unutrašnje obloge, koje se lako izgrađuju, bez daljnjeg uklanone. Na taj način se postiže dobra vidljivost u toku popravke oštećenih delova. Uklonjene obloge bitno utiču na mogućnost primene potrebnog alata i pribora za popravku i zamenu oštećenih delova, a merenja — kontrole mogu se nesmetano i tačno izvršiti što je uslov da geometrija karoserije dobije prvobitno stanje.



Sl. 12 — Detalj alata A.78128 i mesta za kontrolu prednjeg dela poda karoserije

Strelice pokazuju tačke koje treba da se podudaraju sa alatom.

ZASTAVA 101

Dovođenje karoserije u osu

Vozilo je sa samonosećom karoserijom i zajedno sa podom čini jedinstvenu celinu. Kod udarenog vozila potrebno je pre svega proveriti da li su prednji i zadnji točkovi zadržali prvobitni položaj u odnosu na uzdužnu osu točkova. Ovo se može zapaziti odsustvom paralelnosti ose prednjih točkova u odnosu na osu zadnjih točkova i kada trag prednjih točkova nije centričan u odnosu na trag zadnjih točkova.

Prema tome, potrebno je proveriti da li je ekscentričnost karoserije na prvom mestu nastala zbog deformacije prednjeg ili zadnjeg vešanja ili zbog deformacija poluzja upravljačkog mehanizma itd.

U slučaju da je ekscentričnost nastala zbog deformacije karoserije, odgovarajuće deformacije treba otkloniti i proveriti tačke na podu karoserije na koje se pričvršćuju vešajući sklopovi vozila i dobijene veličine uporediti sa kotama datim na sl. 15.

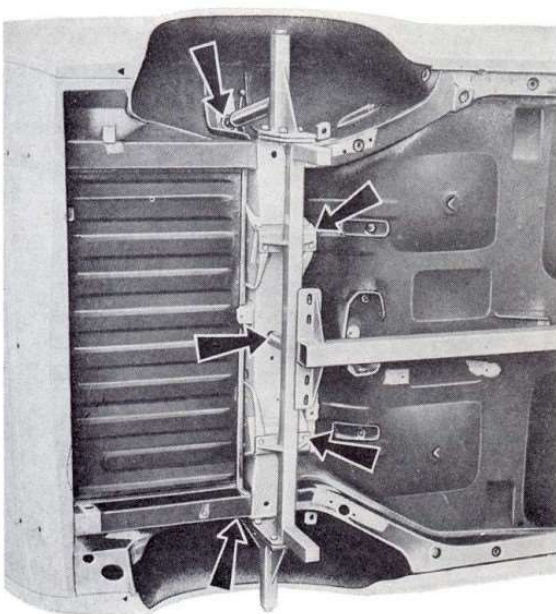
Provera karoserije se može izvršiti i pomoću alata A.78128 (sl. 13). Potrebno je da se pod karoserije prekontroliše vrlo pažljivo i da se deformacije u potpunosti otklone kako bi se postigle kote prikazane na sl. 15.

Kontrola infiltracije vode i prašine

Posle popravke karoserije, a pre ugrađivanja obloga, potrebno je pažljivo pregledati sva mesta na kojima je moguća infiltracija vode ili prašine.

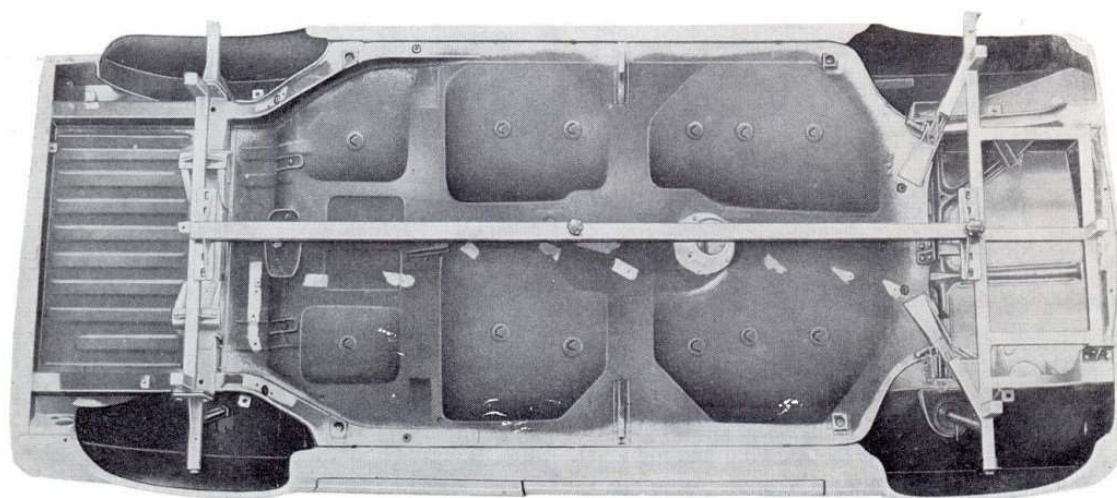
U slučaju da se uoče zone na kojima je moguća infiltracija, zaptivnom masom izvršiti zaptivanje tih zona i varova.

Na sl. 16—29 ilustrovani su spojevi sastavnih delova karoserije na kojima je moguća infiltracija vode i prašine i na iste, radi potpunog zaptivanja, treba obratiti pažnju.



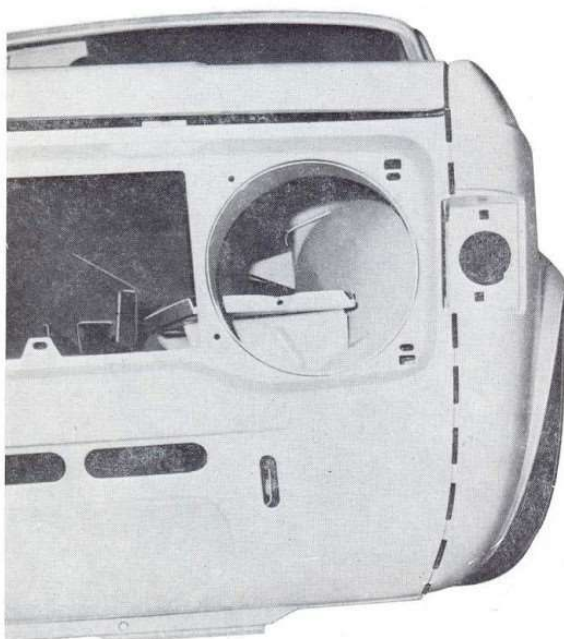
Sl. 14 — Detalj alata A.78128 i mesto za kontrolu zadnjeg dela poda karoserije

Strelice pokazuju tačke koje treba da se podudaraju sa alatom.

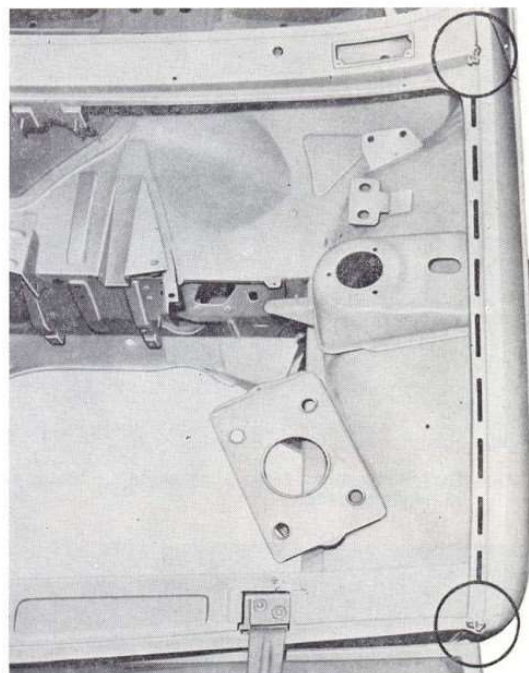


Sl. 13 — Kontrola poda karoserije pomoću alata A.78128

Osnovni spojevi elemenata karoserije



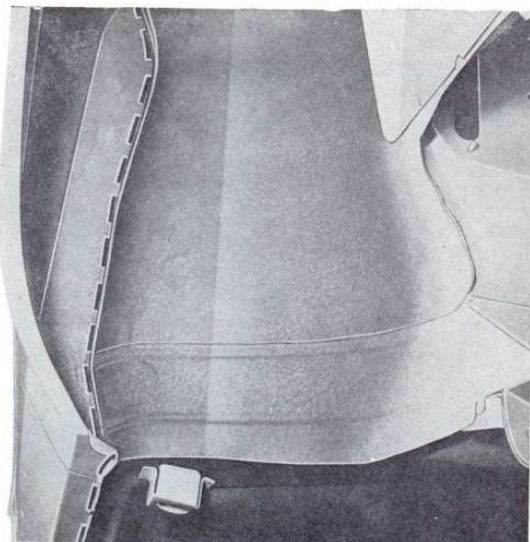
Sl. 16 — Spoj blatobrana i čelone obloge motornog prostora



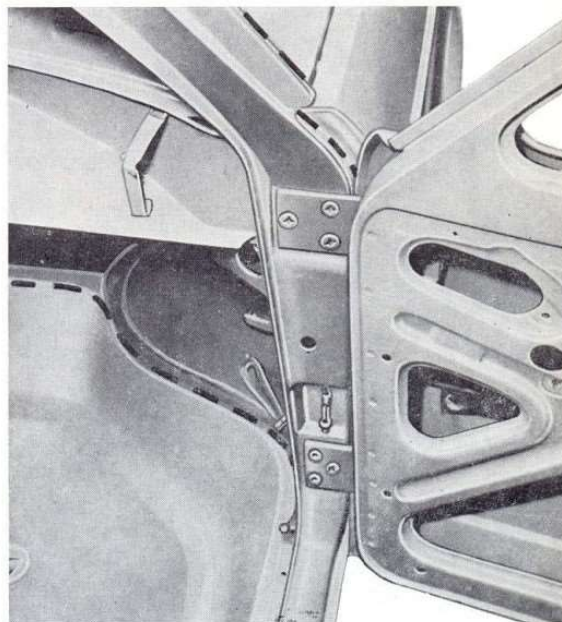
Sl. 18 — Spojevi obloga motornog prostora

NAPOMENA — Zone na slikama obeležene krugovima pokazuju spojeve izvršene autogenim zavarivanjem.

Zone, obeležene isprekidanim linijama, označavaju spojeve na kojima je moguća infiltracija vode i prašine, pa se radi zaptivanja postavlja zaptivna masa.



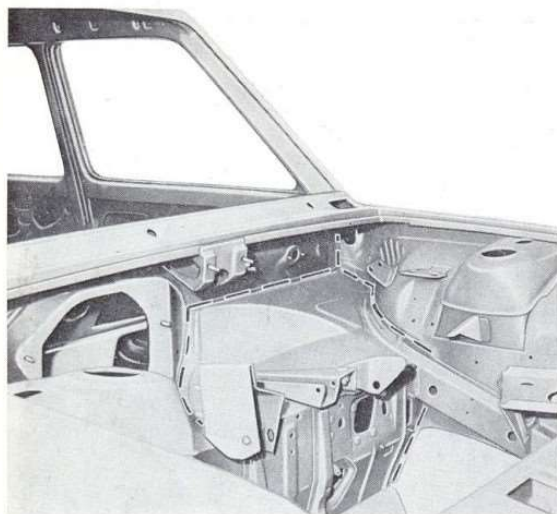
Sl. 17 — Spoj zadnjeg dela unutrašnjeg i spoljašnjeg blatobrana prednjeg točka



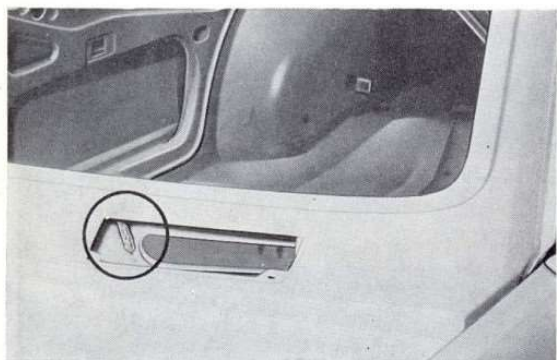
Sl. 19 — Spojevi prednjeg blatobrana i nosača vrata (između poda i prednjeg blatobrana)

Na slici se vidi var na slivniku vode.

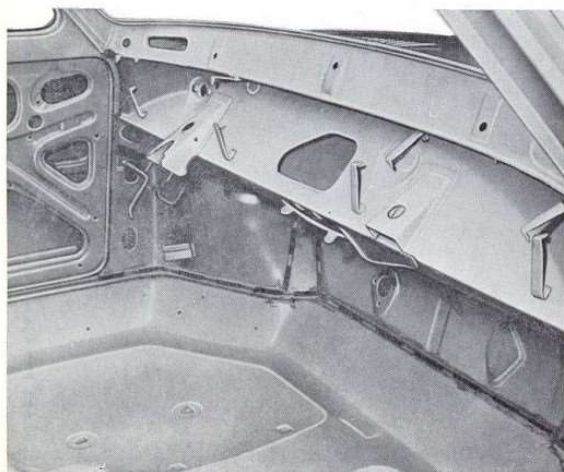
ZASTAVA 101



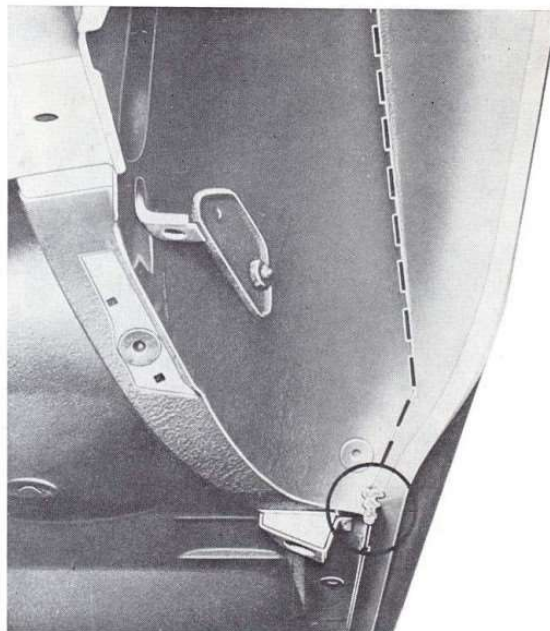
Sl. 20 — Spoj instrument table i unutrašnjeg blatobrana prednjeg točka



Sl. 21 — Pogled kroz otvor na nosaču vetrobrana na spoj instrument table izveden autogenim zavaranjem

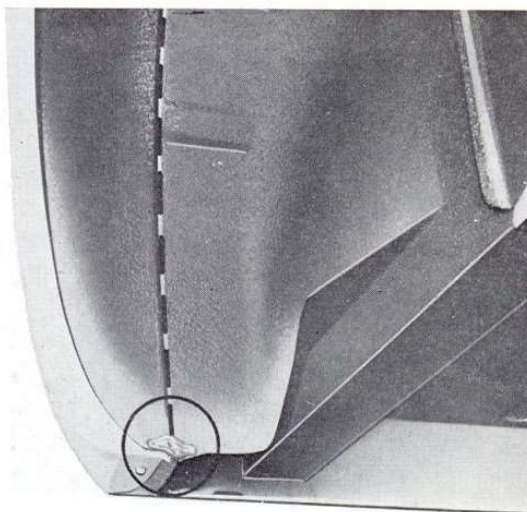


Sl. 22 — Spoj između poda i nosača instrument table



Sl. 23 — Spoj prednjeg kraja spoljašnjeg i unutrašnjeg blatobrana prednjeg točka

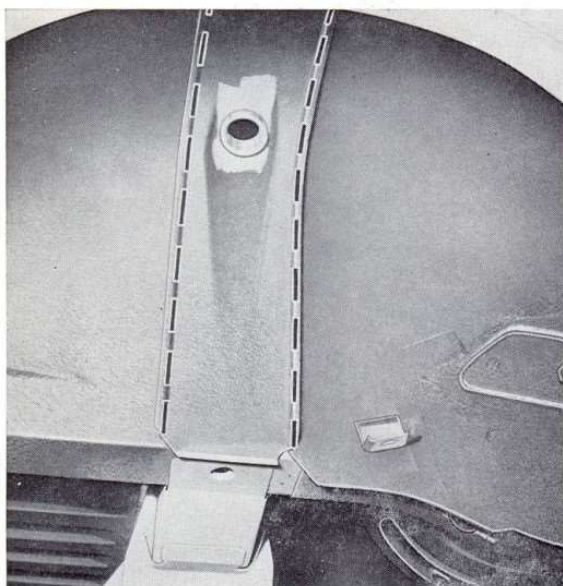
NAPOMENA — Treba imati na umu da je za dobro izvršenje popravki na karoseriji potrebno uspostaviti (u zavisnosti od popravki koje treba izvršiti) prvobitne karakteristike, kako bi se izbegla infiltracija prašine i vode.



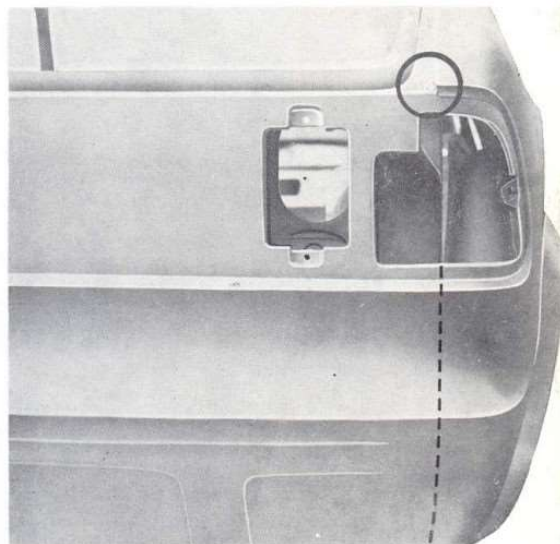
Sl. 24 — Spoj zadnjeg dela blatobrana zadnjeg točka

ZASTAVA 101**KAROSERIJA: UNUTRAŠNJI I SPOLJNI ELEMENTI****701.04/05**

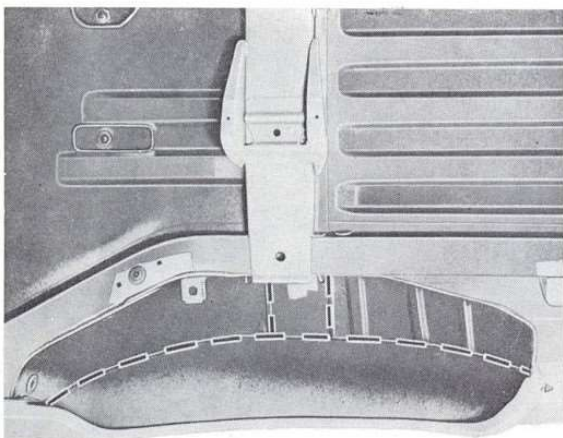
List 3



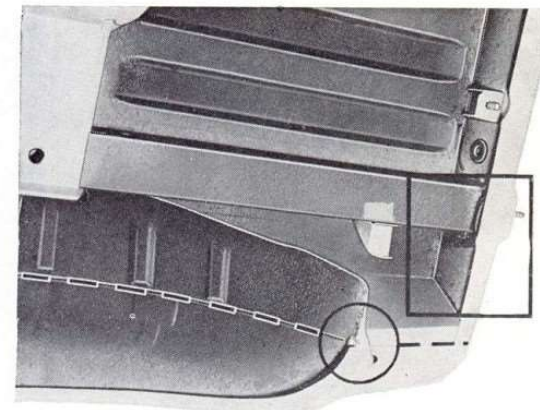
Sl. 25 — Spoj ojačanja blatobrana zadnjeg točka



Sl. 28 — Spoj zadnje obloge i bočne strane karoserije

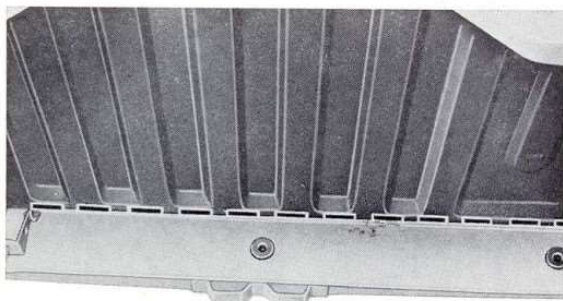


Sl. 26 — Spoj blatobrana zadnjeg točka i odgovarajućeg ojačanja



Sl. 29 — Spoj poda i blatobrana točka

Na slici je prikazana zona postavljanja zaptivne mase radi sprečavanja infiltracije vode i prašine.



Sl. 27 — Spoj između zadnje traverze i poda

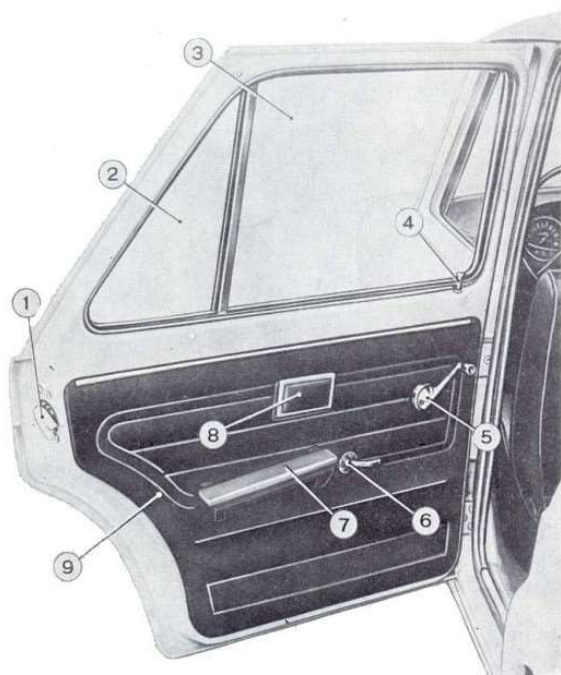
ZASTAVA 101

Izgrađivanje i ugrađivanje

Ilustracije ove grupe pokazuju sklopove i redosled njihovog izgrađivanja pri rastavljanju i sastavljanju sklopova prednjih vrata u slučaju eventualnih reparativnih intervencija.

Osim malih razlika pri izvođenju operacija redosled rastavljanja zadnjih vrata istovetan je redosledu prednjih vrata.

Sastavljanje prednjih i zadnjih vrata vrši se obavljanjem ilustrovanih operacija obrnutim redom.

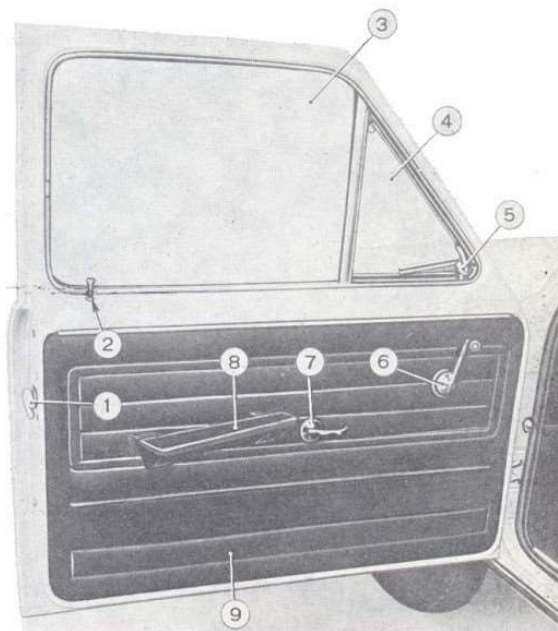
**Sl. 30 — Sklop prednjih vrata**

1. Zub brave — 2. Potiskivač uređaja za zabavljanje — 3. Klizno staklo — 4. Okretno staklo — 5. Ručica za blokiranje okretnog stakla — 6. Ručica za podizanje stakla — 7. Ručica za otvaranje vrata iznutra — 8. Naslon za ruku — 9. Obloga vrata.

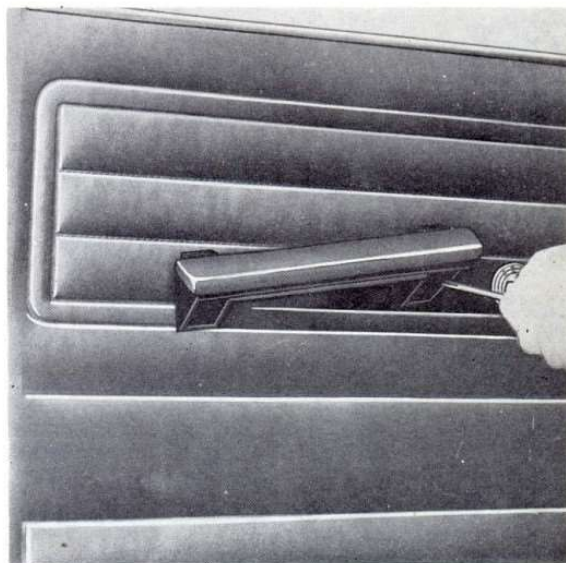
U sledećem tekstu dat je način podešavanja i eventualne predostrožnosti neophodne za pravilno izvođenje propisanih operacija.

Da bi se podesio rad spoljašnje ručice sa otvaranjem brave, po potrebi, dejstvovati na podešljive nastavke komandne poluge 1 (sl. 36).

Uređaj za podizanje stakla ne zahteva posebno podešavanje. Ukoliko nepravilno funkcioniše, zameniti kompletan uređaj.

**Sl. 31 — Sklop zadnjih vrata**

1. Zub brave — 2. Nepokretno staklo — 3. Klizno staklo — 4. Potisno dugme uređaja za zabavljanje — 5. Ručica za podizanje stakla — 6. Ručica za otvaranje vrata iznutra — 7. Naslon za ruku — 8. Pepeljara — 9. Obloga vrata.

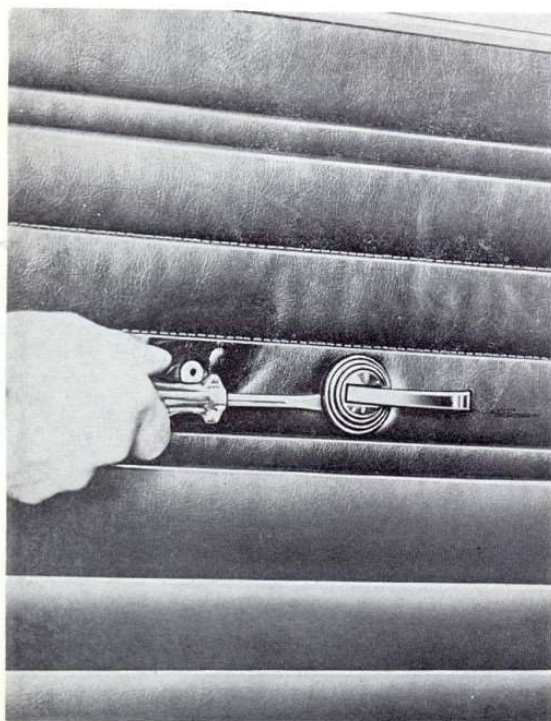
**Sl. 32 — Izgrađivanje naslona za ruku na prednjim vratima**

ZASTAVA 101

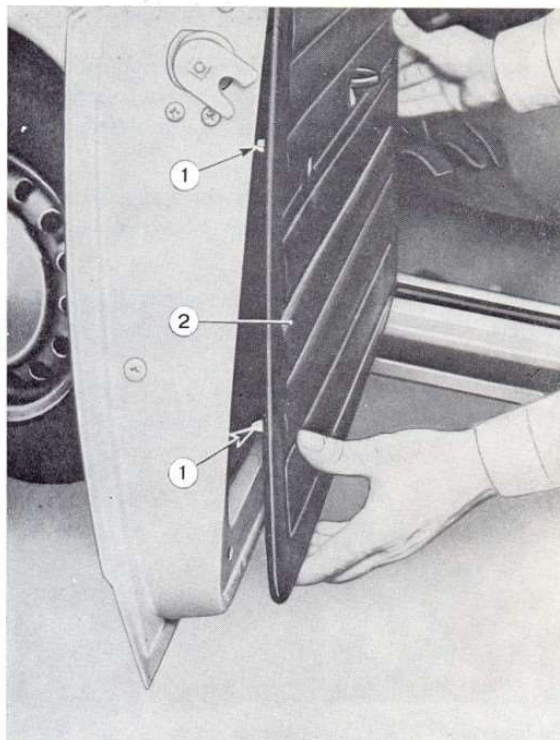


Sl. 33 — Izgrađivanje ručice za podizanje stakla pomoću alata A.78034

Na detalju slike prikazan je način dejstvovanja alatom na unutrašnji osigurač ručice.



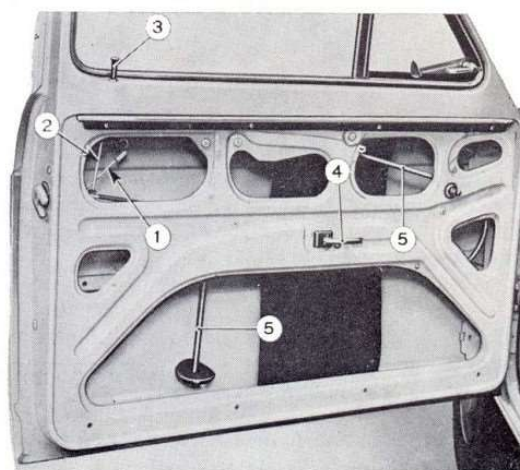
Sl. 34 — Izgrađivanje ukrasnog poklopca ručice za otvaranje vrata iznutra



Sl. 35 — Izgrađivanje unutrašnje obloge vrata

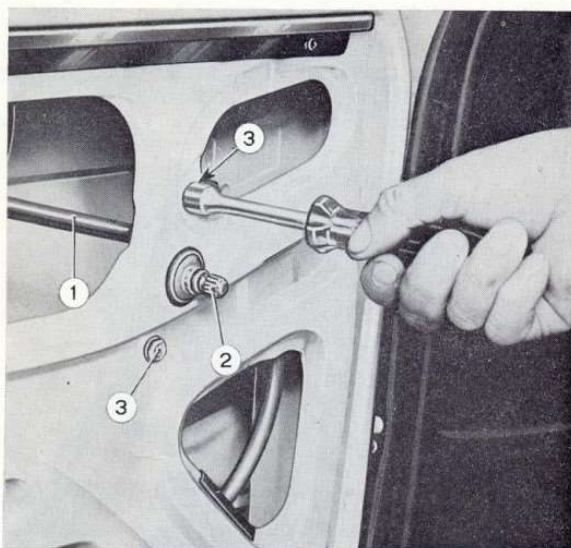
1. Zakačke obloge vrata — 2. Obloga vrata.

Da bi se izgradio sklop okretnog stakla, potrebno je delimično odvojiti gornju stranu vođice kliznog stakla 1 i ukrasnu lajsnu okvira prozora 2 (sl. 43).



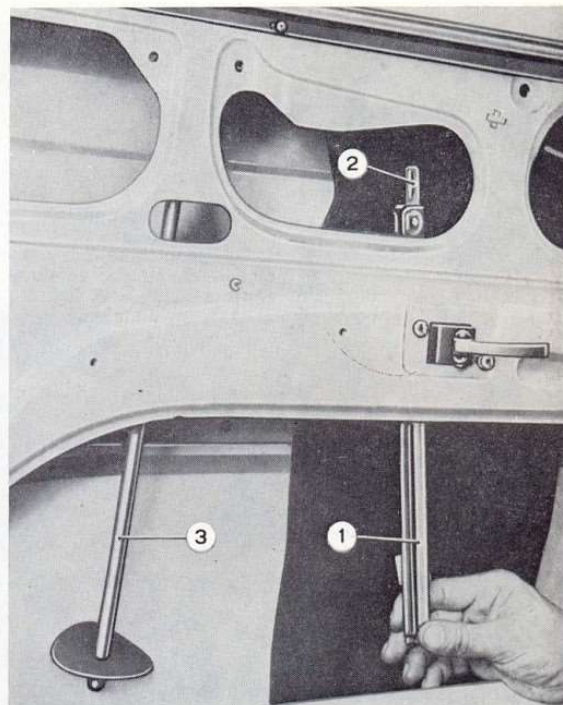
Sl. 36 — Prednja vrata bez obloge

1. Poluga za komandovanje bravom — 2. Sigurnosna poluga — 3. Potiskivač poluge — 4. Ručica za otvaranje vrata iznutra — 5. Uređaj za podizanje stakla.



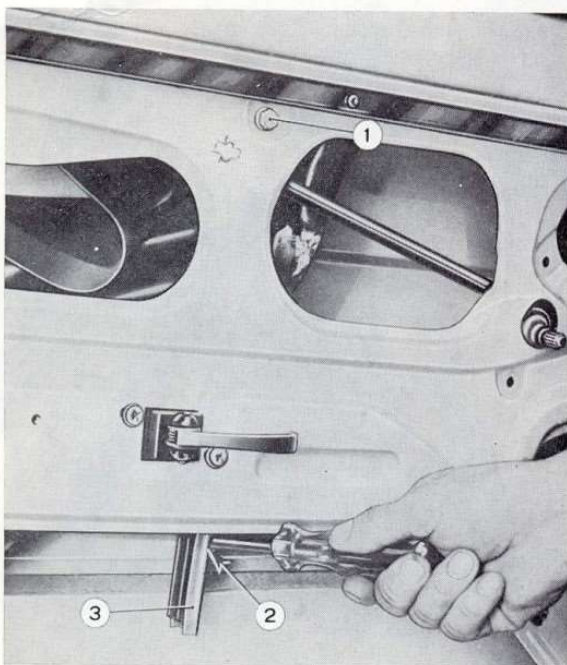
Sl. 37 — Izgrađivanje uređaja za podizanje stakla

1. Uređaj za podizanje stakla — 2. Komanda za podizanje stakla — 3. Vijci za pričvršćivanje uređaja.



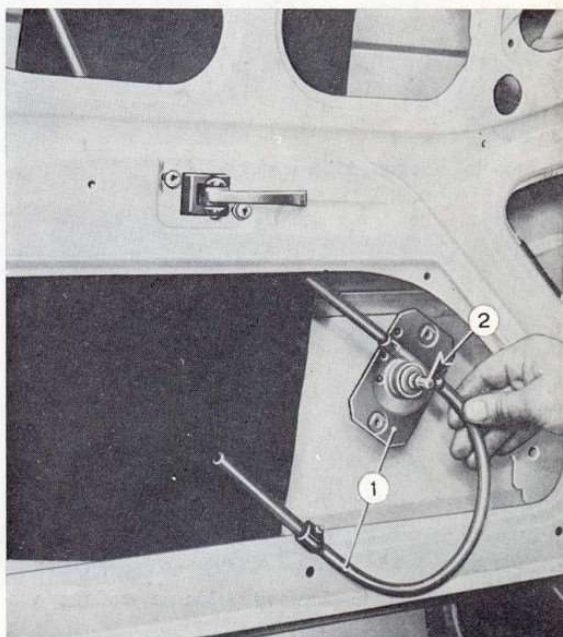
Sl. 39 — Izgrađivanje prednje vodice kliznog stakla

1. Vodica, donji deo — 2. Nastavak za spajanje, donjeg i gornjeg dela prednje vodice stakla — 3. Uređaj za podizanje stakla.



Sl. 38 — Izgrađivanje vodice kliznog stakla

1. Vijak za gornje pričvršćivanje prednje vodice — 2. Vijak za donje pričvršćivanje prednje vodice — 3. Vodica.



Sl. 40 — Izgrađivanje uređaja za podizanje stakla

1. Uređaj za podizanje stakla — 2. Komanda uređaja.

ZASTAVA 101

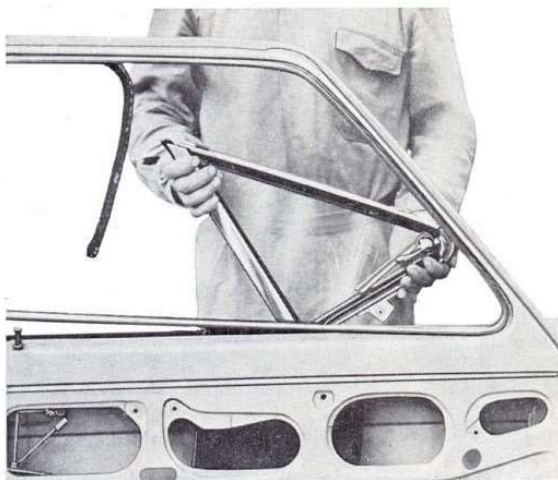


Sl. 41 — Sklop podizača stakla

1. Rukavac komandne ručice — 2. Uređaj za podizanje stakla — 3. Spirala za podizanje stakla.

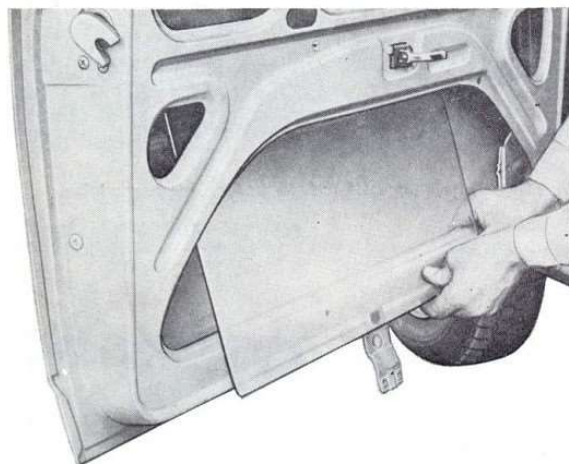
Ručica za blokiranje i osovinice okretnog stakla, pričvršćuju se specijalnim lepkom.

Ukoliko klizno staklo ne funkcioniše, razlog tome je njegovo ispadanje iz nosača koji ga dovodi u vezu sa uređajem za podizanje.

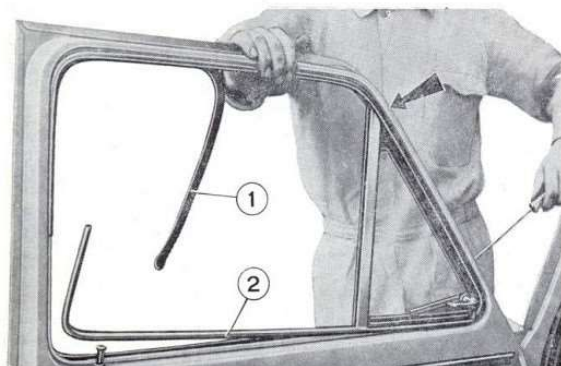


Sl. 44 — Izgrađivanje okretnog stakla

Vidljiv je deo vodice kliznog stakla koji je izvađen radi lakšeg izgrađivanja okretnog stakla.



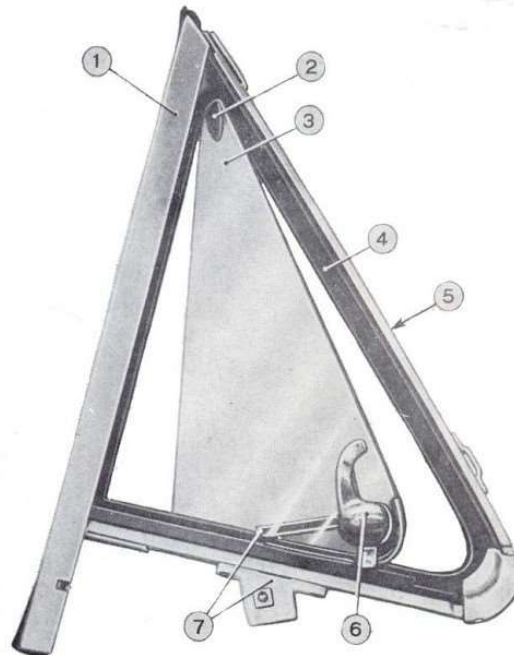
Sl. 42 — Izgrađivanje kliznog stakla



Sl. 43 — Izgrađivanje okretnog stakla na prednjim vratima

1. Vodica kliznog stakla — 2. Ukasna lajsna okvira prozora.

Strelica pokazuje položaj drugog vijka za pričvršćivanje.



Sl. 45 — Sklop okretnog stakla prednjih vrata

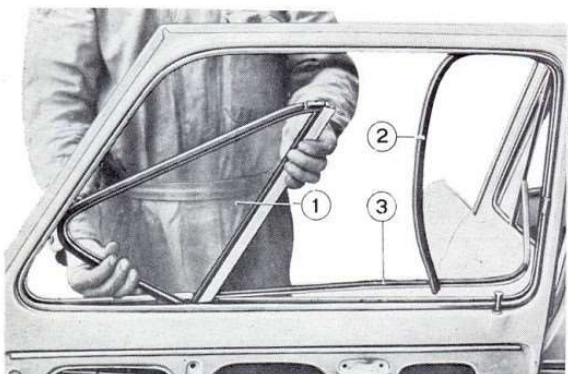
1. Gornji deo prednje vodice kliznog stakla — 2. Gornja osovinica okretnog stakla — 3. Staklo — 4. Zaptivač — 5. Okvir okretnog stakla — 6. Ručica za blokiranje okretnog stakla — 7. Osovinica i nosač za okretanje.



Sl. 46 — Izgrađivanje kliznog stakla zadnjih vrata

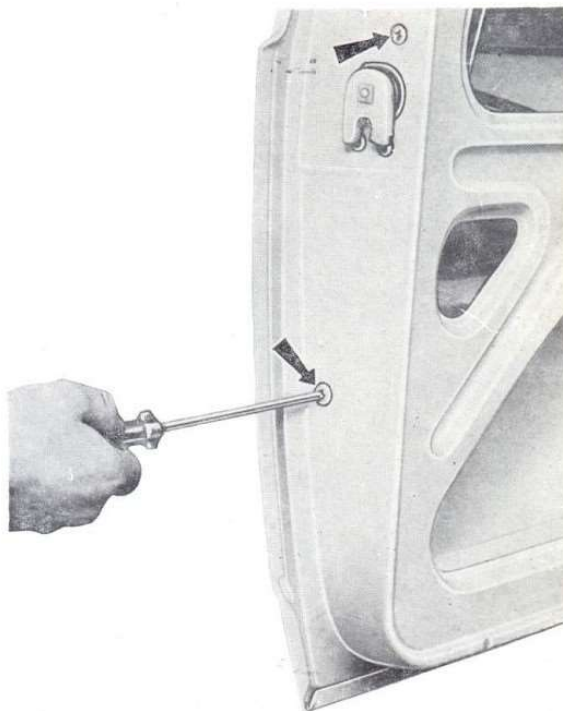
Lepljenje nosača okretnog stakla na staklo se vrši sledećim redosledom:

- očistiti nosač i staklo čistim benzinom, tako da potpuno budu odstranjeni ostaci prethodnog lepljenja,
- površine za lepljenje namazati tankim slojem lepka »Locquic 312 NF«,
- posle nekoliko minuta premazati površine lepkom »Loctite 312 Cat 33« i odmah spojiti delove pritiskom,
- posle 5—10 minuta staklo je spremno za ponovno ugrađivanje.



Sl. 47 — Izgrađivanje nepokretnog stakla zadnjih vrata

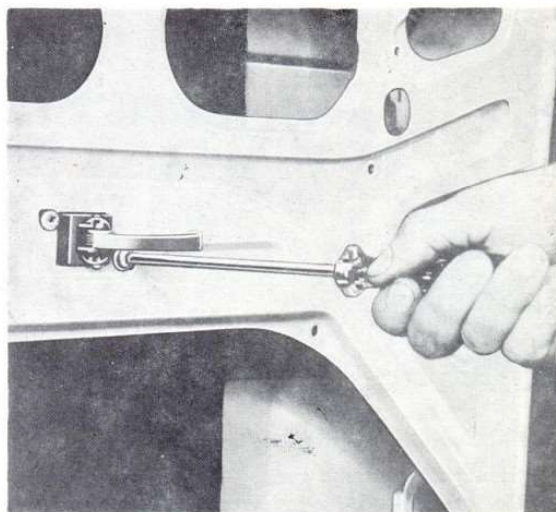
1. Nepokretno staklo — 2. Vođica kliznog stakla — 3. Ukrasna lajsna okvira prozora.



Sl. 48 — Izgrađivanje zadnje vođice kliznog stakla

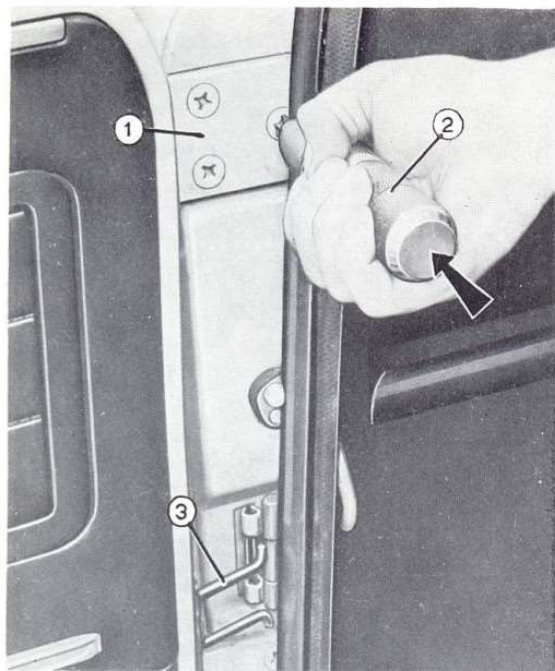
Strelica pokazuje položaj vijka za pričvršćivanje vođice.

NAPOMENA — Napred opisane operacije treba da se obave pažljivo, kako se ne bi promenili prvobitni uslovi funkcionisanja stakla.



Sl. 49 — Podešavanje ručice za otvaranje vrata iznutra

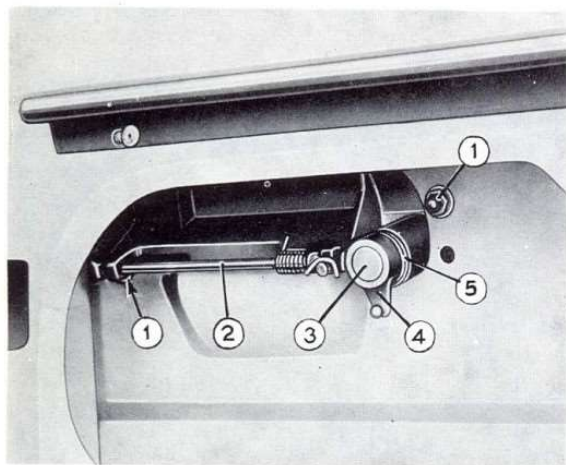
ZASTAVA 101



Sl. 50 — Izgrađivanje šarnira na vratima

1. Šarnir — 2. Krstasta odvrtka — 3. Graničnik hoda vrata.

Podešavanje unutrašnje komande brave vrata se postiže pomoću elipsastih otvora koji se nalaze na kosturu vrata i služe za pričvršćivanje ručice za otvaranje vrata iznutra (sl. 49).



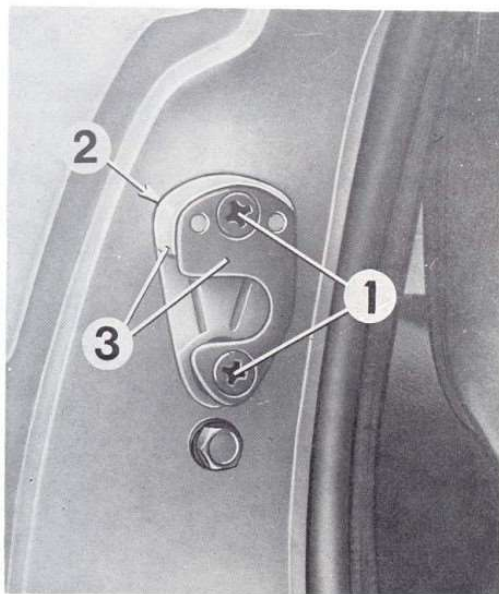
Sl. 51 — Unutrašnji izgled ručice brave

1. Vijci za pričvršćivanje ručice — 2. Poluga za komandovanje bravom — 3. Pločica brave sa oznakom broja za ključ — 4. Jezičak za blokiranje brave — 5. Povratna opruga jezička.

Vrata treba pažljivo podesiti u svom sedištu. Eventualna podešavanja se mogu izvršiti delovanjem na šarnire (sl. 50).

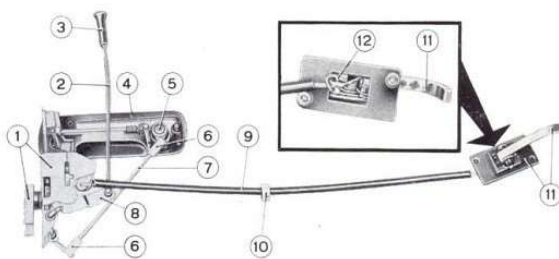
Preporučuje se, pre bilo kakvih intervencija na šarnirima, označavanje prvobitnog položaja radi uočavanja pomeranja.

Ista predostrožnost je potrebna pri promeni nailaznog zuba 3 (sl. 52) iz razloga što nepravilno funkcionisanje ometa pravilno otvaranje i zatvaranje vrata.



Sl. 52 — Nailazni deo zuba brave zadnjih vrata

1. Vijci za pričvršćivanje nailaznog zuba — 2. Podloška za podešavanje — 3. Nailazni zub



Sl. 53 — Sklop brave i komadi vrata

1. Brava — 2. Sigurnosna poluga brave — 3. Potiskivač sigurnosne poluge — 4. Spoljašnja ručica brave — 5. Jezičak komande brave — 6. Podešljivi nastavci komandne poluge — 7. Poluga komandne brave — 8. Poluga sigurnosne komande brave — 9. Poluga unutrašnje komande brave — 10. Držač poluge — 11. Unutrašnja ručica komande brave — 12. Držač kraja poluge.

Prednje vozačko staklo

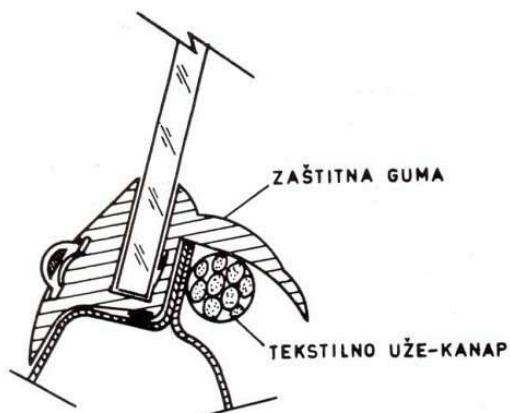
Radi bolje vidljivosti prednje vozačko staklo je ovalno.

Postavljeno je u okvir na karoseriji pomoću gumenog zaptivača.

IZGRAĐIVANJE

Pri izgrađivanju prednjeg vozačkog stakla postupiti prema sledećem redosledu:

- izgraditi nosače metlica brisača stakla,
- izgraditi oblogu instrument table (vidi grupu 701.02),
- iz unutrašnjosti vozila pomoću odvrtke, podižući zaptivnu gumu, između nje i lima uvlačiti kanap prečnika Ø 10—15 mm po celom obimu (sl. 54). Ovim je postignuto odvajanje zaptivne gume od lima,



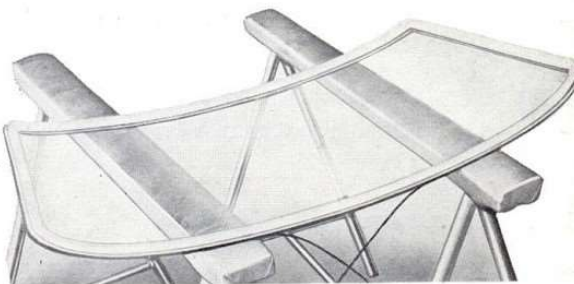
Sl. 54 — Pogled na kanap koji se postavlja između zaptivne gume i karoserije

- iz unutrašnjosti vozila lagano udarati rukom po staklu tako da zajedno sa zaptivnom gumom ispadne iz okvira karoserije.

UGRAĐIVANJE

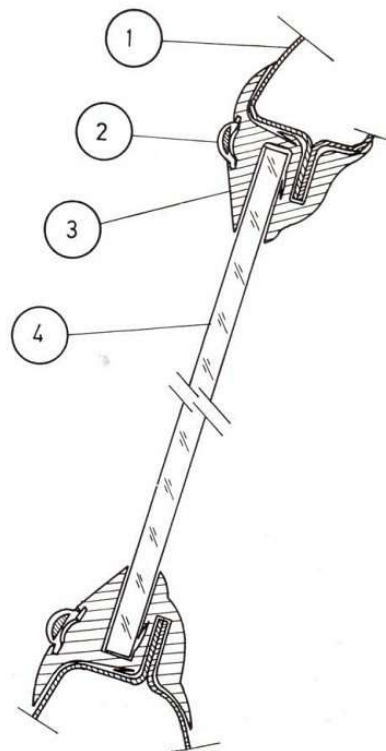
Pri ugrađivanju prednjeg vozačkog stakla postupiti prema sledećem redosledu:

- postaviti vozačko staklo na dva staka obložena filcom kao što je prikazano na sl. 55,
- na staklo postaviti zaptivnu gumu na kojoj je prethodno stavljena ukrasna lajsna,
- u kanal zaptivne gume, koji naleže po obodu otvora za vozačko staklo ubaciti kanap prečnika 5 mm,



Sl. 55 — Prednje vozačko staklo pripremljeno za ugrađivanje

- postaviti vozačko staklo, koje je pripremljeno, na otvor školjke tako da zauzme odgovarajući položaj. U ovom položaju jedno lice treba da ga pridržava i lagano pritiska, dok drugo lice iz unutrašnjosti vozila izvlači lagano kanap tako da se deo zaptivne gume prebacuje preko oboda otvora karoserije. Sve dok se kanap povlači, lice sa spoljne strane vrši lagano udaranje po zaptivnoj gumi gumenim čekićem, kako bi ista pravilno nalegla na obod otvora na karoseriji,



Sl. 56 — Sema prednjeg vozačkog stakla postavljenog na vozilo

1. Karoserija vozila — 2. Ukrasna lajsna — 3. Zaptivna guma — 4. Prednje vozačko staklo.

ZASTAVA 101

- sa spoljašnje strane između zaptivne gume i lima i zaptivne gume i stakla, pomoću pištolja ubaciti zaptivnu masu koja sprečava prodiranje vode u unutrašnjost vozila,
- na kraju postaviti spojku za ukrasnu lajsnu na zaptivnoj gumi.

Zadnje vozačko staklo

Zadnje vozačko staklo je ovalno i postavljeno u otvor na petim vratima, tako da omogućava vozaču preko retrovizora preglednost pozadi vozila.

Ugrađivanje i izgrađivanje zadnjeg vozačkog stakla se obavlja istim redosledom operacija kao i prednje, s tim što nema ukrasne lajsne.

Vrata prtljažnog prostora — — peta vrata

Peta vrata su na zadnjem delu vozila sa šarnirima na gornjoj strani i pneumatskim amortizerima koji služe za ublažavanje neželjenih oscilacija. Amortizeri su pričvršćeni jednim krajem za vrata, a drugim za karoseriju (vidi sliku 57 i 58).



Sl. 57 — Peta vrata u otvorenom položaju

Na sredini donjeg dela vrata nalazi se brava za otvaranje — zatvaranje i zaključavanje. Za otvaranje treba pritisnuti pokretni deo brave a zaključavanje se vrši istim ključem kojim se zaključavaju i prednja vrata.



Sl. 58 — Pneumatski amortizer na petim vratima sa desne strane

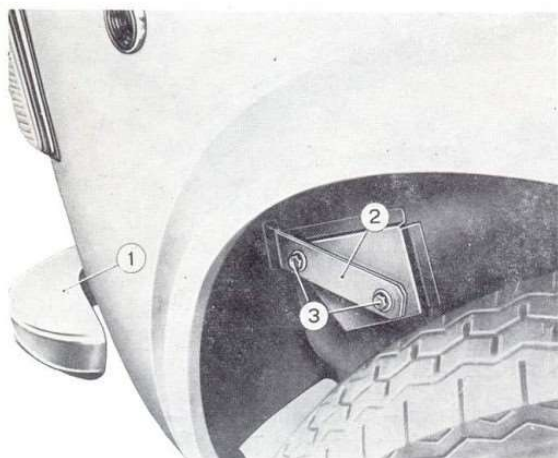
U ovom slučaju polica ima vertikalni položaj pored zaokrenutog zadnjeg sedišta (sl. 59).



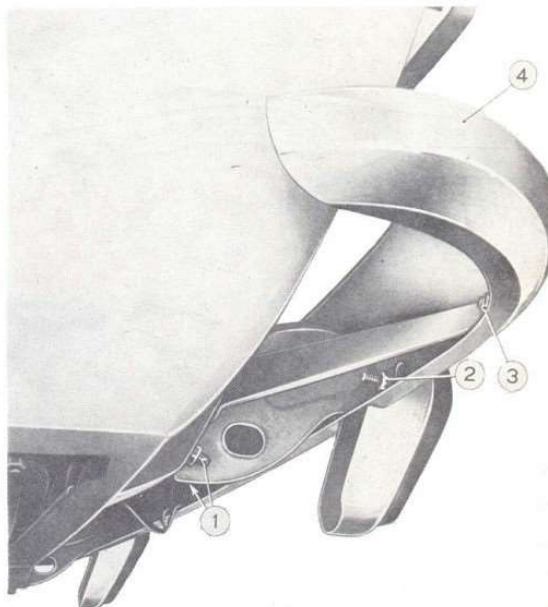
Sl. 59 — Izgled povećanog prtljažnog prostora i položaj oborenog naslona zadnjeg sedišta sa policom

Prednji i zadnji branik

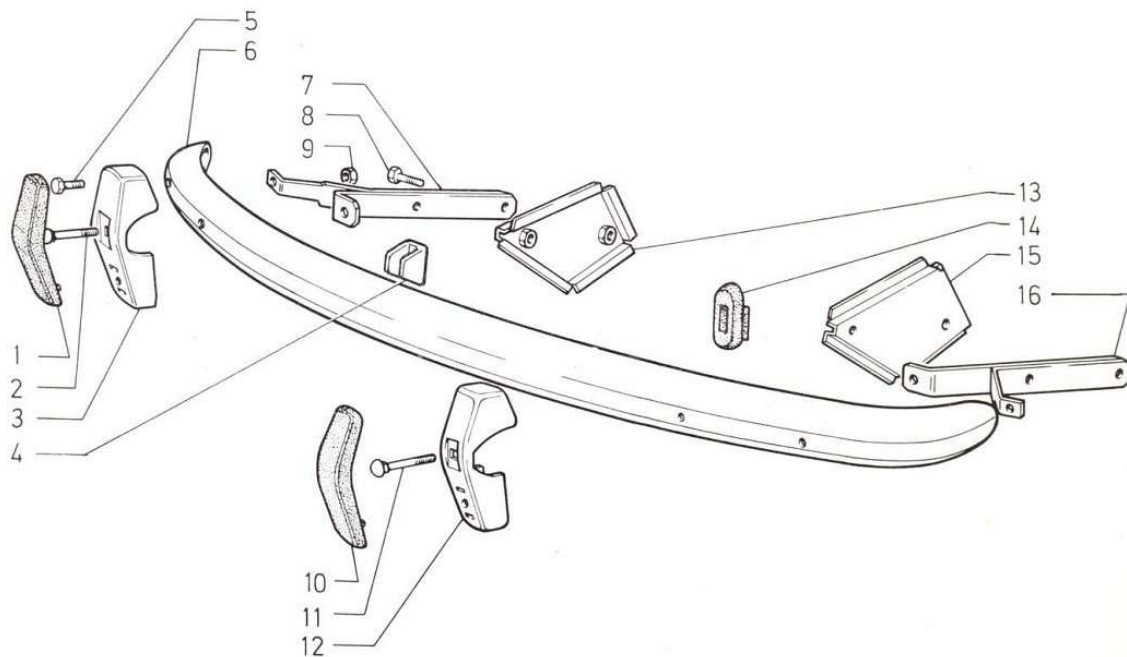
Izgrađivanje branika se može obaviti bez teškoća; dovoljno je odviti vijke i navrtke koje ih pričvršćuju na nosače i na karoseriju.

**Sl. 60 — Pričvršćivanje prednjih branika**

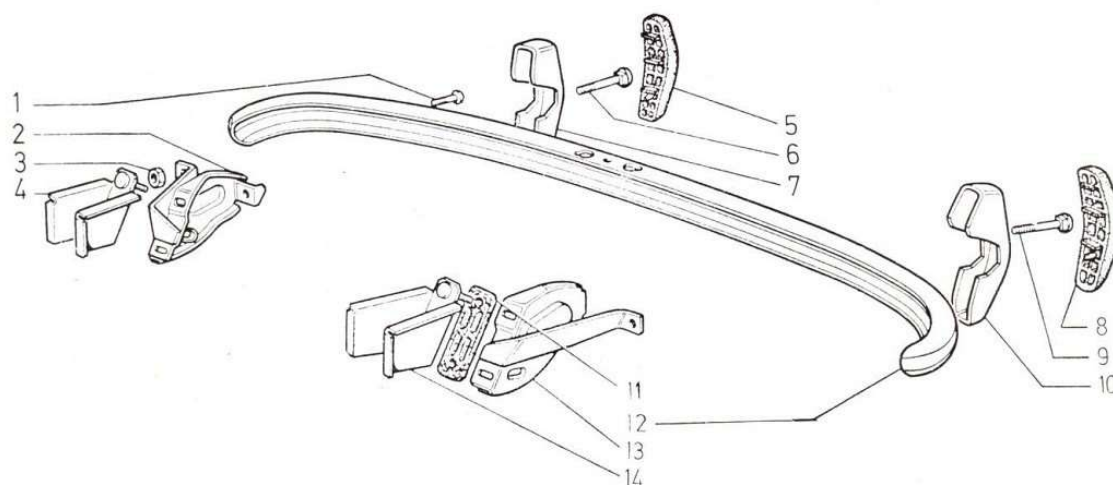
1. Branik — 2. Nosač branika — 3. Vijci za pričvršćivanje branika.

**Sl. 62 — Pričvršćivanje zadnjih branika**

1. Vijci za pričvršćivanje nosača branika za karoseriju — 2. Navrtka za pričvršćivanje odbojnika za branik — 3. Navrtka za pričvršćivanje branika za nosač — 4. Branik.

**Sl. 61 — Delovi prednjeg branika**

1. Odbojna guma — 2. Vijak — 3. Odbojnik desni — 4. Odstojnik — 5. Vijak — 6. Branik — 7. Nosač desni — 8. Vijak — 9. Navrtka — 10. Odbojna guma — 11. Vijak — 12. Odbojnik levi — 13. Ploča desna — 14. Zaptivač — 15. Ploča leva — 16. Nosač levi.

ZASTAVA 101**Sl. 63 — Delovi zadnjeg branika**

1. Vijak — 2. Nosač desni — 3. Navrtka — 4. Odstojnik zadnjeg branika — 5. Odbojna guma — 6. Vijak — 7. Odbojnik desni — 8. Odbojna guma — 9. Vijak — 10. Odbojnik levi — 11. Odstojnik — 12. Branik — 13. Nosač levi — 14. Odstojnik zadnjeg branika.

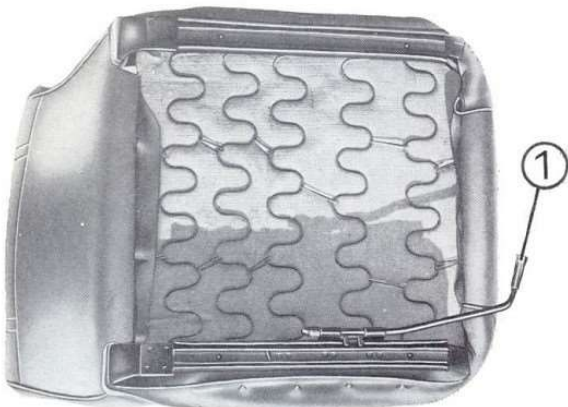
Prednja sedišta

Prednja sedišta se izrađuju sa nepokretnim naslonima, a alternativno mogu biti izrađena i sa naslonima čiji se položaj može podešavati.

Sedišta sa naslonima koji se mogu podešavati isporučuje se na zahtev kupca (sl. 65).

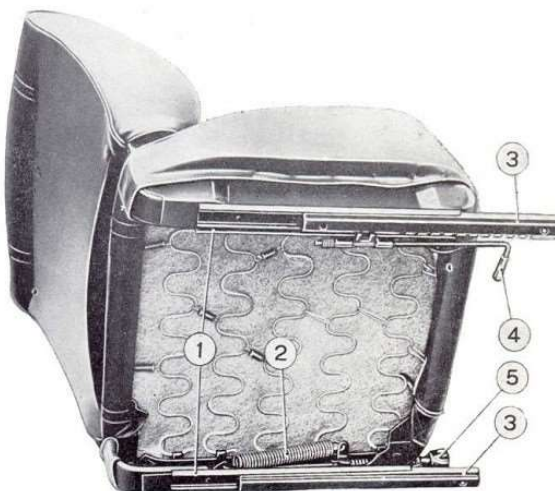
Eventualne popravke su moguće samo na kliznim uređajima ili na uređajima za podešavanje položaja naslona (sl. 66).

Ukoliko treba sedište izgraditi iz vozila, potrebno je odviti vijke koji pričvršćuju vođice na nosače što je prikazano na sl. 66. Ako neki od delova uređaja ne funkcioniše pravilno, potrebno je izvršiti zamenu odgovarajućeg dela.



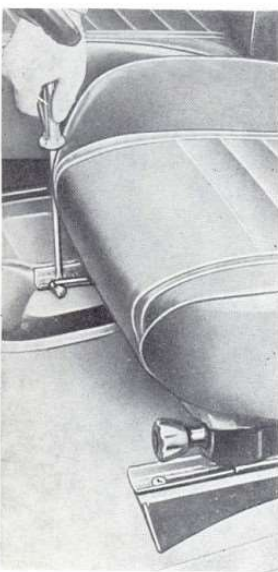
Sl. 64 — Prednje sedište

1. Komandna ručica za uzdužno pomeranje sedišta.



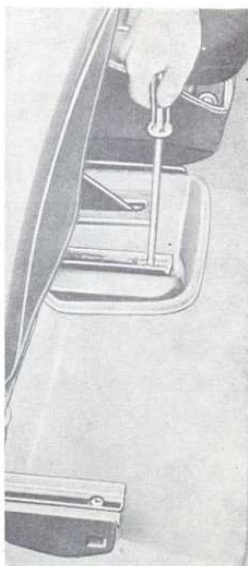
Sl. 65 — Prednje sedište sa naslonom za podešavanje

1. Pokretna vodica — 2. Povratna opruga — 3. Nepokretna vodica — 4. Komandna poluga za uzdužno pomeranje sedišta — 5. Jabučica za podešavanje položaja naslona.



Izgrađivanje zadnjeg dela

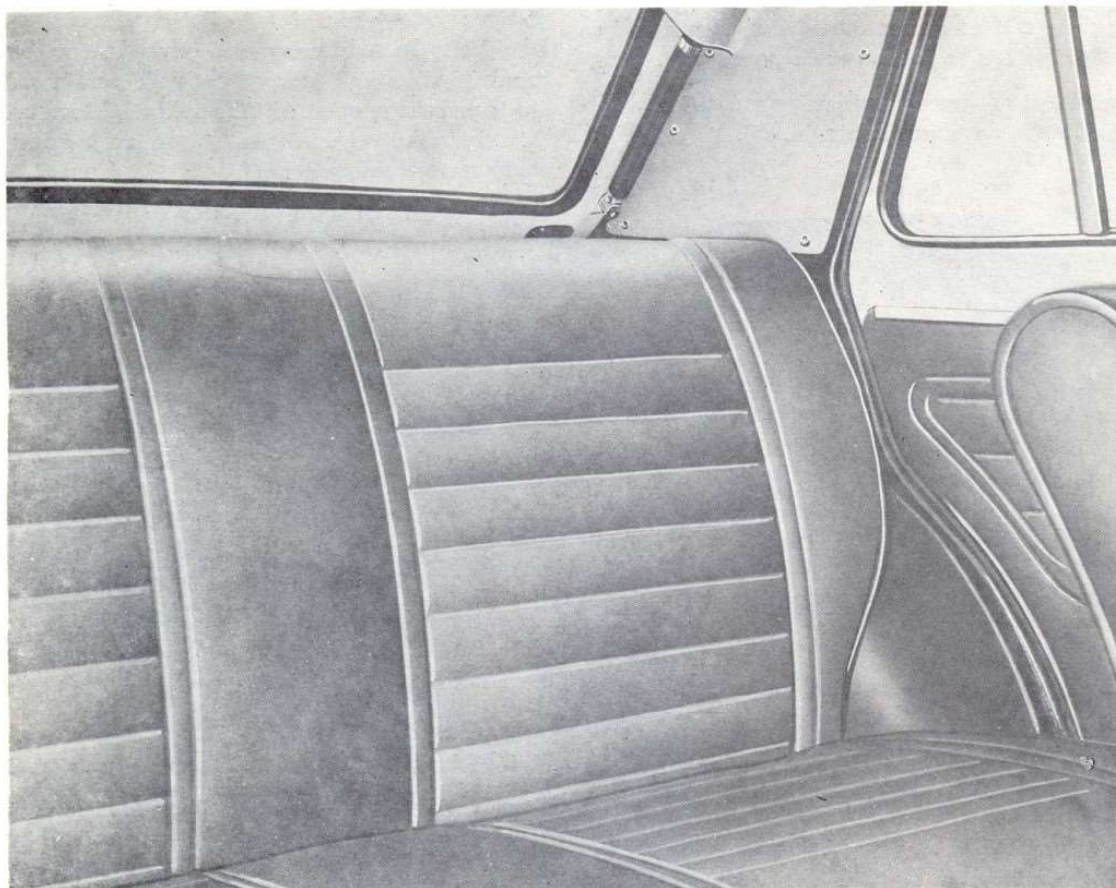
Izgrađivanje prednjeg dela



Sl. 66 — Izgrađivanje vodica prednjeg sedišta

ZASTAVA 101

Zadnja sedišta



Sl. 67 — Izgled zadnjeg sedišta i naslona (leva strana)

ZASTAVA 101**SPECIJALNI ALATI**

Grupa	Podgrupa	Naziv grupe — podgrupe
-------	----------	------------------------

Specijalni alati

Specijalni alati za održavanje vozila

GRUPA 10 — MOTOR

Izgrađivanje —
ugrađivanje i
proba motora na
probnom stolu

A. 47035 }
A. 47044 }
A. 60384

Izvlakač rukavaca sferičnih zglobova između spona upravljača i nosača glavčina prednjih točkova.

A. 60559
A. 61001/14

Alat za izgrađivanje i ugrađivanje elastične čaure nosača motora na strani razvodnog mehanizma (upotreba sa alatom **A. 70007**).

Nosač sa dve kuke za vešanje sklopa motor - menjač - diferencijal na hidrauličnu dizalicu.

A. 61001/15

Nosač za pričvršćivanje motora na obrtni radni sto **Ar. 22204** (nosač sa strane razvodnog mehanizma).

A. 70007
Ar. 22204
Ar. 22908

Nosač za pričvršćivanje motora na obrtni radni sto **Ar. 22204** (nosač sa strane zamajca).

Nosač alata **A. 60384**.

Obrtni radni sto.

Ap. 6051

Postolje za oslanjanje odignutog vozila (visine: min. 520 mm; max. 680 mm).

Hidraulična dizalica (na kolicima) za dizanje vozila.

I. 35128/1

Crevo sa prirubnicom za odvođenje izduvnih gasova iz motora na probnom stolu.

I. 35128/2

Prirubnica za spajanje zamajca motora i transmissionog vratila probnog stola.

I. 35128/3

Držać motora na probnom stolu (do razvodnog mehanizma).

I. 35128/4

Držać motora na probnom stolu (do zamajca).

Blok cilindri i
klipni mehanizam
motora

A. 40009
A. 40206/801
A. 40207/813

Alat za odvijanje sprežnjaka iz bloka motora (sprežnjaci za pričvršćivanje glave cilindra).

Potezni izvlakač (upotrebljava se sa **A. 40207/812/813**).

Izvlakač ($\varnothing 14 \div 18$ mm) za izgrađivanje čaure zupčanika za pokretanje razvodnika paljenja, odnosno pumpe za ulje.

A. 60075

Alat za osiguranje čepova deformacijom.

A. 60183

Klešta za ugrađivanje klipnih prstenova.

A. 60188

Alat za brušenje krajeva klipnih prstenova.

A. 60189

Alat (sa viljuškama na oba kraja) za ispravljanje klipnjača.

A. 60207

Alat za ugrađivanje (pomoću prese) košuljica cilindra u blok motora.

A. 60270

Garnitura (4 komada) konusnih čaura za ugrađivanje normalnih i uvećanih klipova u cilindre.

A. 60325

Alat za ugrađivanje osovinice klipa u klip i za grejanu klipnjaču.

A. 60368

Prirubnica i čaura za postavljanje radilice na brusilicu.

A. 60369

Alat za držanje zamajca za vreme njegovog pričvršćivanja na radilicu motora.

A. 60372/1

Alat za izgrađivanje i ugrađivanje čaure vratila za pokretanje razvodnika paljenja i pumpe za ulje i dovod goriva (čaura do zamajca).

ZASTAVA 101

	A. 60372/1/2	Alat za izgrađivanje i ugrađivanje čaure vratila za pokretanje razvodnika paljenja i pumpi za ulje i dovod goriva (čaura do zupčaste remenice).
	A. 60379	Alat za izgrađivanje osovinice klipa iz klipa i klipnjače (upotrebljava se sa hidrauličnom presom i nosačem A. 95615).
	A. 60709	Alat za izgrađivanje (pomoću prese) košuljice cilindra.
	A. 86010	Alat za ugrađivanje tanjirastih čepova u radilicu motora.
	A. 86020	Alat za ugrađivanje tanjirastih čepova u blok motora.
	A. 90365	Razvrtač sa vođicama i glodalima za obradu čaura vratila za pokretanje razvodnika i pumpi za ulje i dovod goriva.
	A. 94016	Nosač glodala za popravku sedišta čepova.
	A. 94016/10	Glodalo ($\varnothing$ 10 mm) za obradu sedišta čepova na radilici (upotreba sa nosačem A. 94016).
	A. 95311	Mikrometar ($25 \div 50$ mm) za spoljna merenja.
	A. 95332	Mikrometar ($35 \div 50$ mm) za unutrašnja merenja.
	A. 95363	Alat za kontrolu paralelnosti čela klipa i ose velike pesnice klipnjače.
	A. 95615	Alat za kontrolu spoja između osovinice klipa i klipnjače i za držanje sklopa klip-klipnjača pri izgrađivanju osovinice.
	A. 95646	Kontrolni prsten za dovođenje na nulu kazaljke kontrolnika A. 95687 za merenje prečnika cilindra.
	A. 95684	Komparator (sa magnetnim postoljem) za kontrolu radilice i bregaste osovine.
	A. 95687	Kontrolnik ($50 \div 150$ mm) za merenje prečnika cilindra.
	A. 95731	Prizme za kontrolu kolinearnosti i ovalnosti glavnih rukavaca radilice.
	A. 95732	Prizme za kontrolu uravnoteženosti radilice motora.
	Ap. 5075	Električna peć za grejanje klipnjača pri sastavljanju sklopa klip-klipnjača.
	Glava cilindra i razvođenje	
	A. 50087	Ključ sa zglobnim nastavkom za izgrađivanje i ugrađivanje svećica.
	A. 50121	Ključ za pričvršćivanje klinaste remenice na radilicu motora.
	A. 50131/1/2	Ključevi (2 komada — 19 mm) sa nastavkom od 1/2" za pritezanje glave cilindra (navrtke do karburatora).
	A. 50132	Ključ (13 mm) sa nastavkom od 1/2" za pritezanje glave cilindra za pritezanje kućišta bregaste osovine.
	A. 50141	Ključ (sa nastavkom od 1/2") za izgrađivanje i ugrađivanje svećica.
	A. 60018	Čep za zatvaranje sedišta svećice pri proveru naleganja — zaptivanja ventila.
	A. 60036	Četka sa metalnim vlaknima (za čišćenje kompresionog prostora u glavi cilindra).
	A. 60041	Nosač glave cilindra za vreme popravke sedišta ventila.

ZASTAVA 101

VOZILO: SPECIJALNI ALATI

List 2

A. 60041/2	Alat za pritezanje uređaja sa manometrom (A. 60148 ili A. 95868) pri proveru naleganja — zaptivanja ventila.
A. 60153 } A. 60395 } A. 60186 }	Alat za izgrađivanje i ugrađivanje vođica ventila.
A. 60311	Ručica za pokretanje zamajca pri dovođenju u fazu razvodnog i klipnog mehanizma.
A. 60313	Alat za izgrađivanje i ugrađivanje ventila.
A. 60370	Alat za navlačenje protivuljnih zaptivača na vođice ventila.
A. 60421	Garnitura alata za proveru glave cilindra hidrauličnom metodom (upotrebljava se sa hidrauličnom pumpom Ap. 5048).
A. 60442	Alat za potiskivanje podizača ventila pri zameni podmetača za podešavanje zazora.
A. 80801	Oslona ploča glave cilindra za vreme izgrađivanja i ugrađivanja ventila.
A. 86018	Sisaljka (kapaciteta 120 gr.) za isisivanje ulja iz podizača ventila.
A. 87001	Alat za ugrađivanje tanjirastog čepa u zadnji kraj bregaste osovine.
A. 90310	Klešta za vađenje podmetača iz podizača ventila.
A. 94003	Razvrtač za obradu vođica ventila.
A. 94016/18	Konusno glodalo (75°) za obradu sedišta ventila na glavi cilindra.
A. 94058	Glodalo (Ø 18 mm) za obradu sedišta čepa u bregastoj osovinu.
A. 94059	Nosač za ručno pokretanje glodala za obradu sedišta ventila na glavi cilindra.
A. 94069	Vođice (Ø 8 mm — 2 komada) za vođenje glodala za obradu sedišta ventila na glavi cilindra.
A. 94093	Nosač brusnog kamena za obradu sedišta ventila na glavi cilindra.
A. 94094	Konusni brusni kamen (45°) za brušenje sedišta izduvnih ventila na glavi cilindra.
A. 94107	Konusno glodalo (20°) za obradu sedišta ventila na glavi cilindra.
A. 95113	Konusni brusni kamen (45°) za obradu sedišta usisnih ventila na glavi cilindra.
A. 95118	Kontrolnik (0,05 ÷ 0,10... 0,80 mm) za merenje zazora između bregova bregaste osovine i podizača ventila.
A. 95730	Kontrolnik za proveru i podešavanje zazora platinskih dugmadi.
A. 95868 } A. 60148 }	Prizme za kontrolu (pomoću komparatora) visine bregova i koaksialnosti rukavaca bregaste osovine.
A. 96216	Pumpa sa manometrom za proveru naleganja — zaptivanja ventila.
A. 96219	Alat za kontrolu dubine kompresionog prostora u glavi cilindra.
Ap. 5009	Alat za kontrolu visine stabla ventila posle obrade sedišta na pečurkama.
Ap. 5025	Uređaj za čišćenje i proveru svećica.
	Specijalni električni aparat za brušenje sedišta na ventilima.

ZASTAVA 101

	Ap. 5030	Aparat za podešavanje pretpaljenja.
	Ap. 5048	Ručna pumpa na kolicima za proveru zaptivanja glave cilindra hidrauličnom metodom.
	Ap. 5049	Aparat za proveru krutosti opruga na ventilima.
Sistemi za podmazivanje, hlađenje i napajanje motora	A. 40026	Izvlakač kola pumpe za vodu.
	A. 40040	Alat za izgrađivanje klinaste remenice sa vratila pumpe za vodu (upotreba sa alatom A.40005/002/301).
	A. 60162	Manometar sa priključkom za merenje pritiska ulja u motoru.
	A. 60312	Alat za izgrađivanje i ugrađivanje prečistača za ulje.
	A. 60373	Alat za izgrađivanje i ugrađivanje klinaste remenice na vratilo pumpe za vodu, za ugrađivanje vratila pumpe komplet sa ležajima i remenicom u telo pumpe i za ugrađivanje i centriranje kola pumpe za vodu na odgovarajuće vratilo.
	A. 95135	Kontrolnik geometrije plovka (nivoa goriva) i visine iglastog ventila kod karburatora SOLEX.
	A. 95136	Alat za kontrolu geometrije plovka (nivoa goriva) kod karburatora WEBER — HOLLEY — IPM.
	A. 95358	Termometar za kontrolu temperature isključivanja i uključivanja elektromagnetske spojke motora ventilatora.
	A. 95362	Uređaj za proveru zaptivenosti sistema za hlađenje motora.
	A. 95858	Uređaj za merenje koncentracije nesmrzavajuće tečnosti u sistemu za hlađenje.
GRUPA 18 — SPOJKA	A. 70210	Alat za centriranje diska spojke prilikom ugrađivanja spojke na zamajac motora.
GRUPA 21 — MENJAČ 27 — DIFERENCIJAL	A. 40005/002/302	Univerzalni potezni izvlakač sa dve kandže — za vađenje spoljašnjeg prstena ležaja diferencijala.
	A. 40005/003/302	Univerzalni izvlakač sa zavojnim vretenom i sa tri kandže — za izgrađivanje unutrašnjeg prstena ležaja diferencijala.
	A. 40005/108/311	Univerzalni dvokraki izvlakač sa dva radijalno pomerljiva oslonca — za potiskivanje kućišta diferencijala pri izgrađivanju unutrašnjeg prstena ležaja pomoću izvlakača A.40005/003/302 .
	A. 50113	Ključ čepa za ispuštanje ulja iz kućišta menjača.
	A. 55087	Ključ čepa otvora za kontrolu i nalivanje ulja u kućište menjača.
	A. 70078	Alat za ugrađivanje čaura i semering zaptivača u zaštitne gume poluosovina.
	A. 70100	Alat za ugrađivanje elastičnih prstenova sinhronizatora 3-eg i 4-og stepena prenosa.
	A. 70225	Alat za ugrađivanje elastičnih prstenova sinhronizatora 1-og i 2-og stepena prenosa.

ZASTAVA 101

VOZILO: SPECIJALNI ALATI

List 3

	A. 70284	Alat za ugrađivanje kugličnih ležaja i elastičnih podmetača tipa »Belleville« na pomoćno vratilo menjača stepena prenosa.
	A. 70296	Alat za ugrađivanje zaptivnog prstena osovine za biranje stepena prenosa u kućište menjača.
	A. 70301	Alat za navlačenje zaštitne gume zaptivača osovine za biranje stepena prenosa.
	A. 70542	Nosač menjača stepena prenosa pri izgrađivanju i ugrađivanju pomoću hidraulične dizalice.
	A. 71001/14	Nosač sklopa menjač-diferencijal na obrtnom radnom stolu Ar. 22204 .
	A. 81115	Klešta za izgrađivanje i ugrađivanje Seger osigurača homokinetičkog zgloba.
	A. 81118	Klešta za stezanje ogrlica zaštitnih guma homokinetičkih zglobova.
	A. 95655	Alat sa komparatorom za određivanje debljine podmetača za podešavanje ležajeva diferencijala.
	A. 95697	Dinamometar za merenje otpora okretanja diferencijala.
GRUPA 33 — KOČNICE	A. 56124	Ključ za rastavljanje korektora kočenja.
	A. 56126	Ključ za priključke cevi hidraulične instalacije.
	A. 72246	Alat za izgrađivanje i ugrađivanje uređaja za automatsko podešavanje zazora na doboš-kočnicama zadnjih točkova.
	A. 72257	Garnitura (četiri komada) za držanje klipova u hidrauličnim cilindrima doboš-kočnica zadnjih točkova pri izgrađivanju i ugrađivanju papuča.
GRUPA 41 — MEHANIZAM ZA UPRAVLJANJE	A. 47035 }	Izvlakač rukavaca sferičnih zglobova između spona upravljača i nosača glavčina prednjih točkova.
	A. 47044 }	
	A. 57005	Ključ za navrtku koja pričvršćuje točak upravljača na odgovarajuće vratilo.
	A. 74219	Alat za ugrađivanje donjeg zupčanika u kućište upravljača.
	A. 74247	Alat za ugrađivanje čaura za vođenje zupčaste letve.
GRUPA 44 — PREDNJA I ZADNJA VEŠANJA	A. 47014	Potezni izvlakač poklopaca glavčina zadnjih točkova.
	A. 47017	Potezni izvlakač glavčina prednjih i zadnjih točkova.
	A. 47038	Izvlakač rukavaca sferičnih zglobova na ramenima prednjeg vešanja.
	A. 47057	Alat za izgrađivanje i ugrađivanje elastičnih čaura oscilujućih ramena zadnjeg vešanja.
	A. 57020	Ključ za držanje zavrtnja amortizera prilikom zavijanja i odvijanja navrtke za pričvršćivanje amortizera na gornjoj vezi.
	A. 57097	Ključ za prstenastu navrtku za centriranje klipnjače amortizera.

ZASTAVA 101

	A. 57123	Ključ za prstenastu navrtku za pritezanje ležaja u glavčinama prednjih točkova.
	A. 70526	Traverzni nosač za vešanje motora za vreme izgrađivanja i ugrađivanja srednjeg traverznog nosača.
	A. 74019	Alat za navlačenje gumenih podmetača na zavrtanj za pričvršćivanje amortizera na gornjoj vezi.
	A. 74088	Alat za ugrađivanje poklopca glavčina zadnjih točkova.
	A. 74140/1	Klešta (bez oblikača) za osiguranje deformacijom navrtki za pričvršćivanje glavčina točkova.
	A. 74140/3	Oblikači za osiguranje deformacijom navrtki za pričvršćivanje glavčina točkova.
	A. 74216	Alat za ugrađivanje ležajeva i glavčina prednjih točkova u odgovarajuće nosače.
	A. 74220	Odstojnik za ugrađivanje elastičnih čaura u oscilujuća ramena zadnjih vešanja.
	A. 74221	Alat za ugrađivanje konusnih elastičnih čaura u oscilujuća ramena prednjih vešanja.
	A. 74241	Alat za savijanje opruga prednjih vešanja.
	Ap. 5023	Uređaj za probu amortizera.
GRUPA 55 — ELEKTRIČNA INSTALACIJA	A. 76012	Klešta za pričvršćivanje priključaka sa rupom na provodnike niskog napona.
	A. 76013	Klešta za skidanje izolacije sa provodnika i za pričvršćivanje istih na lamelaste i utične priključke.
	A. 98852	Uređaj za merenje gustine elektrolita u ćelijama akumulatora.
	Ap. 5008	Uređaj za brzo punjenje akumulatora od 6 V — 12 V — 24 V, maksimalni kapacitet 100 A.
GRUPA ⁷⁰ 71 — KAROSERIJA	A. 78005	Klešta za deformaciju kopči za pričvršćivanje ukrasnih lajsni.
	A. 78031	Vakumski rukohvat za držanje vetrobranskog stakla prilikom izgrađivanja i ugrađivanja.
	A. 78034	Alat za izgrađivanje ručica na podizačima stakala.
	A. 78035	Alat za ugrađivanje gumenih čepova za držanje tapeta.
	A. 78128	Alat za kontrolu osnove karoserije.

