

AUTOMOBILI

VAZ

2121

21212



ISTRUZIONI PER L'USO

AUTOMOBILI
VAZ-2121, VAZ-21212

ISTRUZIONI PER L'USO

INDICE

Introduzione	3
Avvertenze	3
Descrizione tecnica del veicolo	7
Esercizio della vettura	29
Manutenzione tecnica	35
Modifiche della VAZ-2121	87
Particolarità costruttive della VAZ-21212	99
Allegati:	106
1. Lampade utilizzate alla vettura	106
2. Lubrificanti, liquidi e loro analoghi	107
3. Lista degli utensili ed accessori	110
4. Cuscinetti a rotolamento	111
5. Pesi dei gruppi e complessivi principali	115
6. Coppie di serraggio degli accoppiamenti filettati ...	116

INTRODUZIONE

La VAZ-2121 è una confortevole fuoristrada 4x4 di media cilindrata, veloce, con elevata tenuta di strada, per il trasporto di persone e carichi su qualsiasi tipo di fondo stradale.

Il suo funzionamento è garantito ad una temperatura da meno 40 a più 45 gradi centigradi.

Soluzioni tecniche d'avanguardia e l'uso di lubrificanti di alta qualità garantiscono l'accensione del motore anche ad una temperatura di -25°C senza riscaldamento preliminare.

Per temperature inferiori ai -25°C , si consiglia per un sicuro avviamento del motore di tenere la vettura in garage.

Il sistema frenante a doppio circuito, con la spia del livello del liquido freni nel serbatoio ed il regolatore della pressione dell'olio nel sistema dei freni posteriori, risponde a quelle esigenze di sicurezza richieste per una moderna autovettura.

Le prestazioni elevate, l'affidabilità e la durata di questa automobile dipendono in maggior parte dall'osservanza delle regole nell'uso e nella manutenzione del veicolo.

Nelle istruzioni viene riportata la descrizione dell'automobile VAZ-2121, mentre le caratteristiche della VAZ-2122 sono in un capitolo a parte.

Dal momento che questo modello viene continuamente perfezionato, ci possono essere piccole differenze nella descrizione.

AVVERTENZE

Prima di usare l'automobile studiare attentamente le istruzioni.

L'osservanza di queste norme permetterà un migliore rendimento dell'automobile ed assicurerà la sua durata.

Il fuoristrada VAZ-2121 è facile da guidare, confortevole e può raggiungere velocità elevate anche su fondi normali, mentre

possiede un'elevata tenuta di strada su strade in terra battuta, fangose, su neve e sabbia. Va, però, ricordato che l'automobile non è predisposta ad un uso continuato in condizioni difficili.

Se la vettura viene impiegata su fondi cattivi (fango, sabbia) bisogna effettuare lavaggi accurati e controlli più frequenti:

- guarnizioni mozzi ruote anteriori e lubrificazione;
- pastiglie ganasce freni anteriori;
- cappucci in gomma di protezione degli snodi sferici dei bracci oscillanti, soffietti dei tiranti dello sterzo e snodi cardanici per il comando delle ruote anteriori. Se i cappucci e soffietti risultino danneggiati, nei giunti può penetrare acqua e fango provocando una loro rapida usura e rottura. Bisogna sostituirli immediatamente con dei nuovi.

Dopo essere passati in acqua profonda (0,5 metri) va controllato che non ci sia acqua nella trasmissione. Il controllo si effettua allentando i tappi di scolo fino alla comparsa di gocce d'olio. Questo significa che non c'è acqua nella trasmissione.

Non superate il carico dell'automobile previsto dalle istruzioni. Il sovraccarico porta ad alterazioni degli elementi delle sospensioni anteriori, alla flessione della barra del ponte posteriore, all'usura precoce dei copertoni, a vibrazioni della carrozzeria ed alla perdita di stabilità della vettura. La massa del carico totale, compreso quello del bagagliaio installato sul tetto dell'automobile, non deve superare i 50 kg senza superare la portata di 400 kg.

Le sospensioni della vettura assorbono bene le oscillazioni anche a velocità elevate su strade a fondo sconnesso. Gli urti bruschi possono, però, deformare i bracci oscillanti inferiori e danneggiare altri gruppi meccanici della vettura. Sono sconsigliabili quindi le velocità elevate su strade accidentate e si deve evitare di investire pietre ed altri ostacoli.

Non bloccare il differenziale durante lo slittamento di entrambe le ruote di uno dei ponti della vettura. Effettuare il bloccaggio in anticipo tenendo presente le condizioni della strada. Dopo aver superato i tratti di strada difficili sbloccare il differenziale: l'uso del differenziale inserito su strade a fondo buono riduce la durata dei meccanismi della trasmissione, aumenta l'usura dei copertoni ed il consumo del carburante e può portare nella frenata ad uno sbandamento della vettura. La spia sul cruscotto Vi informerà dell'inserimento del differenziale.

Per la lubrificazione del motore, del cambio, degli ingranaggi della scatola di distribuzione e dei ponti usate i lubrificanti raccomandati dalla fabbrica (vedi Allegato 2). L'uso di altri tipi di lubrificante possono portare ad una rapida usura di queste parti.

Il funzionamento del motore della vettura è previsto per benzina con un numero di ottani non inferiore ai 91. Non è ammissibile lo sfruttamento del motore con la benzina con il numero di ottani inferiore ai 91.

E' vietata la partenza con il motorino d'avviamento. L'automobile parte solo con la prima marcia inserita.

Se il motore non funziona dopo aver innestato tre volte il motorino d'avviamento, verificate il sistema di alimentazione o di accensione ed eliminate la causa che ostacola l'avviamento del motore.

Non innestate il motorino d'avviamento quando il motore funziona. Questo può portare al guasto dei denti dell'ingranaggio di trasmissione o del volano.

Non ammettete mai la frequenza di rotazione dell'albero motore tale che l'indicatore del tacheometro si trovi nella zona rossa della scala. La freccia nella zona gialla rivela che la frequenza di rotazione dell'albero motore prossima a quella limite (frontiera della zona rossa).

Ricordare che il gas di scarico è velenoso. Perciò il vano dove si fa l'avviamento e il riscaldamento del motore deve avere una ventilazione sufficiente.

Non usare la vettura quando è accesa la spia insufficiente pressione olio. La spia può essere accesa solo a frequenza minima di rotazione dell'albero motore con la marcia innestata a folle. Con l'aumento della frequenza la spia si deve spegnere. L'accensione della spia indica la pressione insufficiente nel sistema di lubrificazione.

Non dimenticate di controllare la pressione dei pneumatici. Se questa è inferiore al livello consigliato può essere causa di usura precoce dei pneumatici stessi e di instabilità nella guida dell'automobile.

Durante la marcia della vettura non girare la chiavetta dell'accensione nella posizione III ("Fermo"), altrimenti si blocca lo sterzo.

Prima della partenza controllare la leva del freno a mano: questa deve essere completamente abbassata.

Non disinserire l'accensione durante la marcia: quando il motore è fermo si disinserisce anche l'amplificatore a depressione dei freni e cresce lo sforzo sul pedale del freno.

Sulla vettura sono montati freni a disco anteriori molto efficienti. Ma la loro durata dipende dall'uso e dalla manutenzione. Lavare il fango dai meccanismi dei freni subito dopo la marcia su strade fangose.

In caso di guasto di uno dei circuiti del sistema freni, la frenata avviene tramite l'altro. Aumenta però la corsa del pedale del freno e diminuisce l'efficienza di frenata. Questo, a volte, può essere interpretato come un totale guasto dei freni. In questo caso non si deve lasciare il pedale o premerlo a più riprese, perchè così aumenta il tempo e lo spazio d'arresto. Bisogna, invece, aumentare lo sforzo sul pedale fino ad ottenere l'effetto massimo di frenata.

A motore fermo non lasciate mai l'accensione aperta. Questo fa scaricare la batteria e porta al guasto degli elementi dell'impianto elettrico dell'accensione.

Per assicurare il funzionamento normale del sistema delle luci e delle segnalazioni, usare le lampade indicate nell'Allegato 1.

Per non guastare il rettificatore dell'alternatore è necessario:

- sistemando la batteria in automobile badare bene al corretto collegamento dei cavi secondo il segno indicato sulla batteria (il morsetto positivo è più grande di quello negativo). La batteria deve essere collegata con il morsetto "30" dell'alternatore soltanto con il cavo positivo (puntale "+");

- nel ricaricare la batteria direttamente sull'automobile con mezzi esterni, questa deve essere scollegata dall'impianto della vettura;

- non controllate l'efficienza del generatore provocando un corto circuito tra il morsetto "30" ed il corpo del generatore o il morsetto "67" (verifica a "scintilla");

- è vietato far funzionare l'alternatore se la batteria non è collegata con il suo morsetto "30".

Per evitare che saltino i fusibili e che si danneggino i contatti del regolatore di tensione:

- non verificare il funzionamento del regolatore di tensione con un corto circuito tra i suoi morsetti "15" e "67";

- non confondere i cavi che collegano i morsetti "15" e "67";

- non sostituire il cavo che collega il morsetto "67" dell'alternatore con il cavo che va al centro del rocchetto dell'alternatore (reoforo senza marchio);

- non collegare i condensatori di qualsiasi capacità con il morsetto "67".

Se neve o ghiaccio sui finestrini impedisce di abbassarli, non aumentate lo sforzo sulle manovelle per evitare di guastarle.

Non azzerare il contachilometri parziale con il veicolo in marcia. Questo causa il suo guasto.

L'affidabilità della vettura dipende dall'osservanza delle regole di uso e manutenzione, riportate nelle istruzioni, e dall'osservanza rigorosa di una periodica manutenzione tecnica.

La VAZ-2121 e le altre sue versioni hanno una costruzione originale del comando ruote anteriori, della scatola di distribuzione e di altre parti meccaniche. Si consiglia quindi di eseguire il servizio tecnico presso quelle stazioni di servizio che Vi saranno comunicate all'acquisto della vettura.

Usate solo i pezzi di ricambio forniti dalla V/O "Zapchast-export". Per l'ordinazione di ricambi originali specificate il numero e il nome del pezzo secondo il Catalogo "parti di ricambio".

DESCRIZIONE TECNICA DEL VEICOLO

DATI PER L'IDENTIFICAZIONE

Il numero di riconoscimento della vettura è inciso sulla targhetta non staccabile fissata sul cruscotto a sinistra (fig. 1). Viene sistemata su richiesta.

Il tipo e il numero progressivo di fabbricazione del motore sono incisi sul colletto del blocco cilindri sopra il filtro olio.

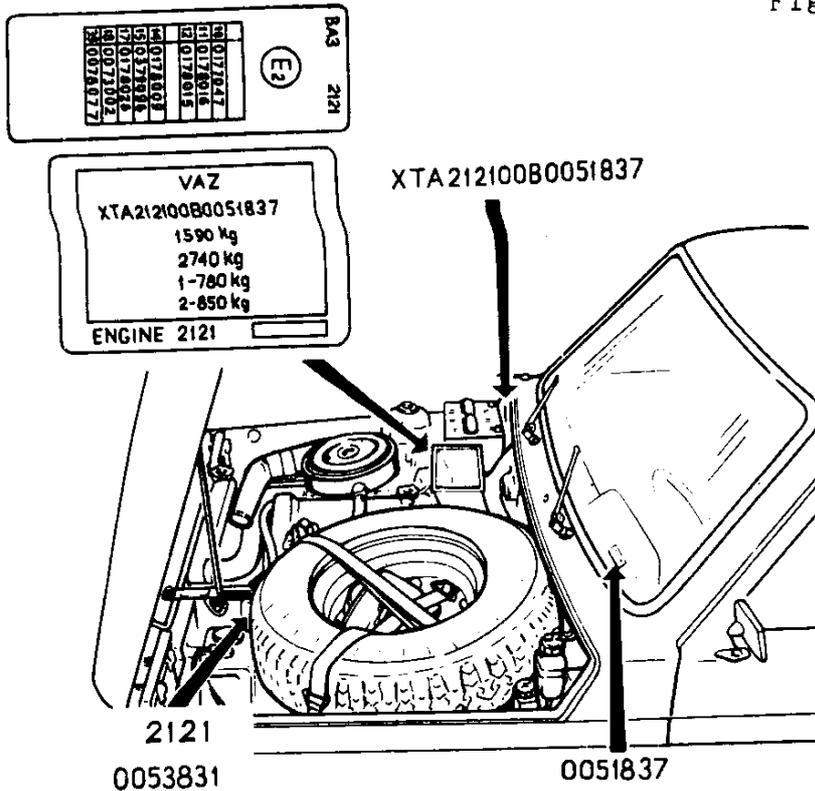
Il tipo e il numero progressivo di fabbricazione dell'autotelaio sono incisi sul rinforzo superiore del pannello della parte anteriore carrozzeria.

La targhetta riassuntiva di marcatura con dati di fabbrica e quella con dati internazionali (normativa C.E.E.) sono sistemate sul pannello della parte anteriore carrozzeria.

Sulla targhetta riassuntiva dei dati di fabbrica sono riportati:

- nome del costruttore;
- le prime tre lettere della seconda riga determinano la zona geografica, il paese e la fabbrica (X-Europa, T-URSS, A-Fabbrica di Togliattigrad); le sei prossime cifre: il modello della vettura; poi segue la lettera che determina il codice dell'anno di produzione; le ultime sette cifre determinano il numero dell'autotelaio;
- peso massimo autorizzato del veicolo a pieno carico;

Fig. 1. Dati generali



- peso massimo autorizzato del veicolo a pieno carico più rimorchio;
- peso massimo autorizzato sul primo asse (anteriore);
- peso massimo autorizzato sul secondo asse (posteriore);
- tipo del motore e numero progressivo di fabbricazione dell'autotelaio.

Nella targhetta dei dati internazionali vengono riportati:

- modello del veicolo;
- segno "E" che specifica l'omologazione e la corrispondenza del veicolo alle normative C.E.E.;
- cifra che codifica il paese di omologazione (2 - Francia);
- numeri delle normative C.E.E. (a sinistra) e numeri dell'approvazione ufficiale (a destra).

DATI E CARATTERISTICHE TECNICHE

Dimensioni e pesi

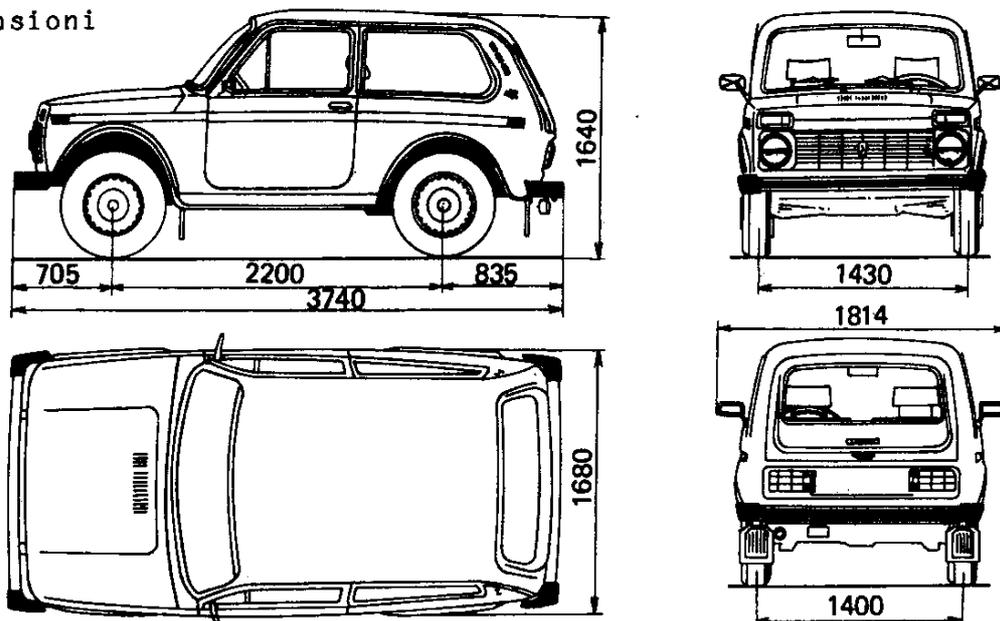
Numero persone	4 o 5*
Numero persone con il sedile posteriore ribaltato	2
Portata, kg	400
tra cui la massa di carico, non più di, kg: .	
con 4 persone	120
con 2 persone	260

* - per viaggi a distanze limitate

con 1 persona	330*
Peso senza rifornimenti, ruota di scorta, utensili ed accessori, kg	1070
Peso vettura in ordine di marcia (con rifornimenti, ruota di scorta, utensili ed accessori), kg	1150
Peso totale a pieno carico, kg	1550
Massa assiale anteriore, kg	
propria	680
totale	750
Massa assiale posteriore, kg	
propria	470
totale	800
Dimensioni d'ingombro (con raggio statico dei pneumatici 322 mm), mm	ved.fig.2
Altezza dal suolo a pieno carico, con raggio statico dei pneumatici 322 mm, non meno di, mm	
fino alla traversa sospensione anteriore	228
fino alla traversa ponte posteriore	220
fino al carter dell'olio motore	319
Raggio esterno di sterzata minimo secondo il punto del paraurti anteriore, non più di, m	5,8
Raggio esterno di sterzata minimo secondo l'asse traccia ruota anteriore, non più di, m	5,5

* - se il peso del carico è di 330 kg, 70 kg devono essere distribuiti sul sedile anteriore, mentre 260 kg in modo uniforme sul sedile posteriore e nel bagagliaio

Fig. 2. Dimensioni



microinterruttore 5, e la depressione dal tubo di scarico 1 raggiunge l'economizzatore 2 che garantisce l'alimentazione attraverso il sistema del regime minimo.

Nel regime della corsa a vuoto forzata (regime dell'arresto con il motore) le valvole a farfalla sono chiuse, il microinterruttore 5 disinnesta la valvola elettropneumatica 9, e l'economizzatore 2 interrompe l'alimentazione del carburante attraverso il sistema del minimo. A frequenza di rotazione dell'albero motore ridotta fino a 1200-1260 giri al minuto, il dispositivo elettronico di comando 10 innesta la valvola elettropneumatica 9 e l'economizzatore 2 apre l'alimentazione del carburante attraverso il sistema del minimo carburatore.

PARTICOLARITA' COSTRUTTIVE DELLA VAZ-21212

La differenza tra le vetture VAZ-21212 e VAZ-2121 consiste, in generale, in modifiche costruttive dovute al montaggio del volante a destra. In seguito sono riportate le modifiche di cui si deve tener conto usando la vettura.

Dati per l'indentificazione

Tipo di veicolo	VAZ-21212
Autotelaio	VAZ-21212
Tipo del motore	VAZ-2121

Rifornimenti, litri

Recipiente liquido lavaparabrezza	2,0
Recipiente liquido lavaproiettori e lunotto	5,0

Organi di guida e strumenti di misura e di controllo

La disposizione degli organi di guida e degli strumenti di misura e di controllo è riportata nella figura 81.

Tirando la leva 19, indipendentemente dalla sua posizione, si innesta il lavaparabrezza e, accese le luci anabbaglianti, si innestano anche i tergicristalli e i lavaproiettori.

Per innestare il lunotto termico, premete l'interruttore 29; si accende anche la spia arancia "lunotto termico inserito".

Per accendere le luci posteriori antinebbia, premete l'interruttore 31; si accende anche la spia arancia nell'interruttore.

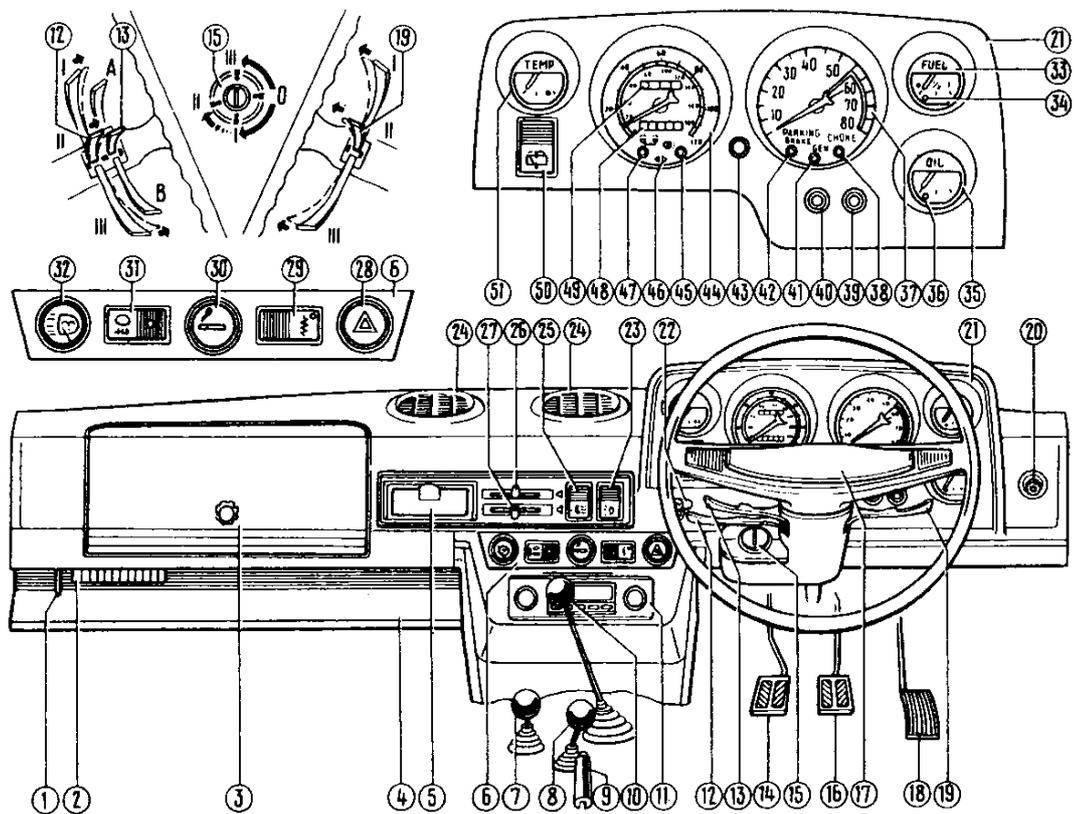


Fig. 81. Organi di **guida** e strumenti di misura e di controllo VAZ-21212:

- 1 - levetta comando sbloccaggio coperchio cofano motore;
- 2 - scatola valvole fusibili;
- 3 - ripostiglio;
- 4 - vano posaggetti;
- 5 - portacenere;
- 6 - plancia con gli organi di guida supplementare;
- 7 - leva bloccaggio differenziale della scatola di distribuzione;
- 8 - leva comando cambio marce della scatola di distribuzione;
- 9 - leva del freno di stazionamento;
- 10 - leva comando cambio marce;
- 11 - autoradio;
- 12 - levetta di commutazione illuminazione proiettori;
- 13 - levetta comando indicatori di direzione;
- 14 - pedale disinnesto frizione;
- 15 - commutatore d'accensione;
- 16 - pedale freno;
- 17 - interruttore segnalatori acustici;
- 18 - pedale acceleratore;
- 19 - levetta comando tergicristallo;
- 20 - interruttore per luci quadro controllo;
- 21 - cruscotto;
- 22 - pomello comando valvola a farfalla;
- 23 - interruttore luci esterne;
- 24 - diffusori rotanti;
- 25 - interruttore a tre posizioni dell'elettroventilatore del riscaldatore;
- 26 - levetta comando riscaldatore;
- 27 - levetta comando **sportello** presa aria;
- 28 - interruttore luci d'emergenza;
- 29 - interruttore lunotto termico;
- 30 - accendisigaro;
- 31 - interruttore per luce supplementare posteriore antinebbia;
- 32 - interruttore comando

Il tachimetro 44 ha due scale: la velocità in miglio/h e in km/h.

Per inserire il tergilunotto premete l'interruttore 50 fino alla prima posizione fissa. Premendo fino alla seconda posizione fissa, si innesta, simultaneamente al tergicristallo, anche il lavalunotto. Su richiesta può essere montato anche l'interruttore con la seconda posizione non fissa: il lavalunotto funziona con l'interruttore tenuto nella seconda posizione. Lasciando l'interruttore, questo arriva automaticamente nella prima posizione fissa e il lavacristallo si disinserisce.

Impianto elettrico

Lo schema dell'impianto elettrico è riportato nella fig. 82.

tergiproiettori; 33 - indicatore livello carburante; 34 - segnalatore riserva carburante; 35 - indicatore pressione olio motore; 36 - segnalatore insufficiente pressione olio motore; 37 - tacheometro; 38 - segnalatore chiusura valvola a farfalla del carburatore; 39 - segnalatore bloccaggio differenziale nella scatola di distribuzione; 40 - segnalatore mancanza di liquido nell'impianto frenante; 41 - segnalatore mancata ricarica batteria; 42 - segnalatore freno a mano inserito; 43 - levetta per azzerare contachilometri parziale; 44 - tachimetro; 45 - segnalatore luci abbaglianti accese; 46 - segnalatore luci **indicatore di direzione** ; 47 - segnalatore luci di posizione accese; 48 - contachilometri totale; 49 - contachilometri parziale; 50 - interruttore tergilavalunotto; 51 - indicatore temperatura liquido refrigerante motore

Fig. 82. Schema principale dell'impianto elettrico dell'automobile VAZ-21212 con cambiamenti degli organi di guida e strumenti di misura e di controllo:

1 - batteria; 2 - relè del segnalatore mancata ricarica batteria; 3 - regolatore di tensione; 4 - alternatore; 5 - motore d'avviamento; 6 - commutatore d'accensione; 7 - candele; 8 - distributore d'accensione; 9 - bobina; 10 - interruttore luci esterne; 11 - interruttore illuminazione proiettori; 12 - relè luci anabbaglianti; 13 - relè luci abbaglianti; 14 - cavi luci abbaglianti; 15 - cavi luci anabbaglianti; 16 - luci di posizione anteriori; 17 - luci di posizione posteriori; 18 - luce targa; 19 - interruttore illuminazione quadro di controllo; 20 - interruttore luce supplementare posteriore antinebbia; 21 - luce posteriore supplementare antinebbia; 22 - interruttore luci retromarcia; 23 - lampade luce retromarcia; 24 - interruttore luci d'arresto; 25 - lampade luci d'arresto; 26 - interruttore luci d'emergenza; 27 - segnalatore luci d'emergenza accese; 28 - relè-ruttore indicatori di direzione e di emergenza; 29 - interruttore indicatori di direzione; 30 - indicatori di direzione anteriori; 31 - indicatori di direzione laterali; 32 - indicatori di direzione posteriori; 33 - lampada illuminazione sede

accendisigaro; 34 - segnalatore indicatori di direzione accesi; 35 - indicatore livello carburante; 36 - segnalatore riserva carburante; 37 - indicatore livello carburante; 38 - segnalatore luci di posizione accese; 39 - segnalatore luci abbaglianti accese; 40 - indicatore pressione olio; 41 - segnalatore insufficiente pressione olio; 42 - indicatore pressione olio motore; 43 - trasmittente del segnalatore insufficiente pressione olio; 44 - segnalatore mancanza di liquido nell'impianto frenante; 45 - trasmettitore mancanza di liquido dell'impianto frenante; 46 - segnalatore mancata carica batteria; 47 - relè-ruttore del segnalatore freno a mano inserito; 48 - interruttore del segnalatore freno a mano inserito; 49 - tacheometro; 50 - interruttore del segnalatore valvola a farfalla del carburatore; 51 - segnalatore freno a mano inserito; 52 - segnalatore valvola a farfalla del carburatore; 53 - tachimetro; 54 - segnalatore differenziale bloccato; 55 - interruttore del segnalatore bloccaggio differenziale; 56 - indicatore temperatura liquido refrigerante motore; 57 - trasmettitore temperatura liquido refrigerante; 58 - interruttore a tre posizioni dell'elettroventilatore del riscaldatore; 59 - resistenza supplementare dell'elettroventilatore del riscaldatore; 60 - elettroventilatore del

riscaldatore; 61 - interruttore tergi e
lavaparabrezza; 62 - interruttore tergiproiettori;
63 - relè tergiproiettori; 64 - motori **elettrici**
tergiproiettori; 65 - pompa lavaproiettori; 66 -
pompa lavaparabrezza; 67 - relè tergitparabrezza;
68 - tergitparabrezza; 69 - interruttori luci inter-
ni nelle porte; 70 - luci interne; 71 - avvisatori
acustici; 72 - interruttore avvisatori acustici;
73 - presa lampada portatile; 74 - accendisigaro;
75 - interruttore lunotto termico; 76 - relè lunot-
to termico; 77 - lunotto termico; 78 - interruttore
tergilunotto; 79 - tergilunotto; 80 - pompa
lavalunotto

ALLEGATI

Allegato 1

LAMPADE UTILIZZATE ALLA VETTURA

Destinazione	Tipo
Proiettori	A12-45+40 AKГ12-60+55
Fanali anteriori:	
indicatore di direzione	A12-21-3
luce di posizione	A12-5
Fanali posteriori:	
luce d'arresto	A12-21-3
luce di posizione	A12-5
indicatore di direzione	A12-21-3
luce retromarcia	A12-21-3
Luce supplementare posteriore antinebbia	A12-21-3
Luci di direzione laterali	A12-4
Lampada portatile	A12-21-3
Luci targa	A12-5
Luci interni	AC12-5
Illuminazione sede accendisigaro	A12-4
Luci quadro di controllo	AMH12-3
Segnalatore luci abbaglianti accese	AMH12-3
Segnalatore luci di posizione accese	AMH12-3
Segnalatore indicatori di direzione	AMH12-3
Segnalatore mancata carica batteria	AMH12-3
Segnalatore insufficiente pressione olio	AMH12-3
Segnalatore riserva carburante	AMH12-3
Segnalatore freno a mano inserito	AMH12-3
Segnalatore valvola a farfalla del carburatore chiusa	AMH12-3
Segnalatore luci d'emergenza accese	A12-08-1
Segnalatore differenziale bloccato	A12-1
Segnalatore mancanza liquido nell'impianto frenante	A12-1
Segnalatore luci posteriori antinebbia accese	A12-1,2
Segnalatore lunotto termico inserito	A12-1,2
Segnalatore "FASTEN SEAT BELTS"	AMH12-3
Quadro luminoso illuminazione levette del riscaldatore	A12-1
Illuminazione interruttore del ventilatore	A12-1,2
Quadro luminoso "HAZARD"	A12-1

LUBBRIFICANTI, LIQUIDI E LORO ANALOGHI

Punti di lubrificazione (riempimento)	Prodotti in URSS	Analoghi raccomandati*	Note
Serbatoio carburante	Carburante AK-93	Carburante con numero di ottani 91	
Sistema di lubrificazione Scanalature a vite albero motore, boccole dei coperchi e pignone del motorino d'avviamento Distributore d'accensione Cerniere, scontrini e tiranti porte e coperchi, cerniere sedili posteriori	Oli motore: M-5g/10II (da -30° a +30° C) M-6g/10II (da -25° a +20° C) M-6g/12II (da -20° a +45° C)	<u>Specifiche API:</u> Oli motore Service SE e Service SF <u>Specifiche SAE:</u> SAE 10W/40, SAE 15W/40, SAE 10W/50, SAE 15W/50 <u>Specifiche CCMC:</u> G2 e G3	
Scatola cambio velocità Scatola dello sterzo Scatola differenziale Scatola distribuzione Scatola ponte anteriore	Olio di trasmissione ТАД-17и	<u>Specifiche API:</u> Olio trasmissione Service GL-5 <u>Specifiche SAE:</u> SAE 75W/90 SAE 85W/140	
Cuscinetti mozzi ruote anteriori Anello comando motorino d'avviamento	Lubrificante ЛИТОЛ-24	Lithium grease NLGI № 3	

			Seguito	
Punti di lubrificazione (riempimento)	Prodotti in URSS	Analoghi raccomandati*	Note	
Giunti telescopici alberi di trasmissione	ФЮЛ-1 o ФЮЛ-2У	Lithium grease NLGI N- 2 con il 2-5% MoS ₂		
Giunti cardanici alberi di trasmissione	Grasso N-158 o ФЮЛ-2У			
Snodi sferici sospensione anteriore e snodi tiranti dello sterzo	Grasso ШРБ-4			
Slitte spostamento sedili	ФЮЛ-1			
Radiatore, motore, serbatoio di espansione e impianto di riscaldamento	Liquido ТОСОЛ А-40М (a -40° C)	Qualsiasi anticon- gelante sulla base di etilenglicol con proprietà antiossi- danti, anticorrosi- ve, antischiuma e antincrostanti	Attenersi all'indi- cazione della società produt- trice	
Circuito freni idraulici e frizione	Liquido freni "ТОМБ" o "HEBA"	Qualsiasi liquido freni tipo DOT-3 o DOT-4 corrispon- te alle norme SAE I 1703f o FMVSS 116 A		
Recipiente liquido lavaparabrezza	Liquido "НИСС-4" o "АВТООЧИС-	Qualsiasi liquido lavacrystalli su base di spiriti	Attenersi all'indi- cazione	

Velocità massima*, km/h:	
a pieno carico	130
con pilota e passeggero	132
Accelerazione da fermo* con cambio di marcia fino a 100 km/h, sec:	
a pieno carico	25
con conducente e passeggero	23
Consumo* su 100 km, d'estate, a carico pieno, non più di, litri:	
a velocità 90 km/h alla quarta marcia	10,5
a ciclo urbano	13,4
Pendenze massime superabili con vettura a pieno carico, ‰	58
Spazio d'arresto a pieno carico a velocità 80 km/h in autostrada piana e asciutta, non più di, m	40

Motore

Modello	VAZ-2121
Tipo	a quattro tempi, a benzina, a carburatore
Numero e posizione cilindri	4 in linea
Diametro e corsa stantuffi, mm	79 x 80
Cilindrata totale, litri	1,568
Rapporto di compressione	8,5
Potenza massima secondo le norme ISO 1585-82 a frequenza rotazione albero motore 5400 giri/min, non meno di, kW (HP)	53,7 (73,0)
Coppia massima a 3400 giri/min, non meno di, Nm (kgm)	114 (11,6)
Frequenza minima rotazione albero motore a regime marcia vuota, giri/min	850-900
Ordine di accensione	1-3-4-2
Direzione rotazione albero a gomito	destrorso
Incidenza ossidio di carbonio (CO) nei gas di scarico a regime marcia vuota, non più di, ‰ ...	1,5

S i s t e m a d i l u b r i f i c a z i o n e è misto: lubrificazione forzata di cuscinetti di alberi motore, a camme e comando gruppi ausiliari; lubrificazione a sbattimento di cilindri, dispositivo distribuzione gas e rispettivo comando. La

* - vengono misurati in un modo speciale

	ТИТЕЛЬ - 2 СТЕКЛО"		della società produt- trice
Giunti cardanici comando ruote anteriori	Lubrificante ШРУС - 4	Molykote VN 2461c Optimol 2LN 584	

x - Scegliendo gli analoghi, la preferenza va data alle società:
Shell, Mobil, Castrol, British Petroleum, Agip, Gulf

L I S T A
DEGLI UTENSILI ED ACCESSORI

Denominazione	Numero
1. Borsa portautensili	1
2. Chiave doppia 8x10 mm	1
3. Chiave doppia 13x17 mm	1
4. Chiave a tubo 8x10 mm	1
5. Manovella per fissaggio ruote ai mozzi	1
6. Chiave a tubo per candele	1
7. Cacciavite doppio per viti con impronta semplice o con impronta a croce	1
8. Broccia \varnothing 8x150 mm	1
9. Spessimetri per l'impianto d'accensione	1
10. Manometro per pneumatici (in custodia)	1
11. Tubo in gomma per la disaerazione dei freni	1
12. Chiave doppia 22x24 mm	1
13. Chiave ad anello doppia 12x13 mm	1
14. Chiave ad anello doppia 17x19 mm per la testata	1
15. Chiave doppia 17x19 mm	1
16. Chiave ad anello 12 mm per tappi	1
17. Pinze	1
18. Martinetto	1
19. Levetta per il montaggio dei pneumatici	2
20. Manovella d avviamento a mano	1
21. Lampada portatile	1
22. Pompa a mano con la punta per soffiare condotti di carburante	1

CUSCINETTI A ROTOLAMENTO, MONTATI ALLA VETTURA

Tipo di cuscinetti	Denominazione VAZ ITB	Quantità	Gruppo di montaggio
A sfere, radiale, ad una corona, in corpo	<u>2101-1601182</u> 360708KC17	1	Manicotto disinnesco frizione
A sfere, radiale, ad una corona, con guarnizione doppia	<u>2101-1701031</u> 6-180502K1YC9	1	Albero primario cambio velocità (supporto anteriore)
A sfere, radiale, ad una corona, con caletta per anello di montaggio	<u>2107-1701033</u> 6-50706EY	1	Albero secondario cambio velocità (supporto posteriore)
A rulli, ad aghi	<u>2101-1701108-01</u> 464904E	1	Albero secondario cambio velocità (supporto anteriore)
A sfere, radiale, ad una corona, con caletta per anello di montaggio	<u>2107-1701190</u> 6-50306E2 Y	1	Albero secondario cambio velocità (supporto intermedio)
A rulli cilindrici, radiale	<u>2107-1701073</u> 6-92705AE1	2	Alberi secondario ed intermedio (supporti posteriori)
A sfere, radiale, a due corone, con caletta per anello di montaggio	<u>2101-1701068</u> 6-156704	1	Albero intermedio cambio velocità (supporto anteriore)

			Seguito
Tipo di cuscinetti	Denominazione VAZ П13	Quantità	Gruppo di montaggio
A rulli cilindrici, radiale	<u>2108-1701031</u> 66-42205AM	1	Ingranaggio della quinta marcia (supporto posteriore)
A sfere, radiale, ad una corona, con caletta per anello di montaggio	<u>2101-1701033</u> 6-50706 Y	1	Albero di comando scatola distribuzione (supporto anteriore)
A sfere, radiale, ad una corona, con caletta per anello di montaggio	<u>2101-1701190</u> 6-50306K Y	2	Alberi di comando ed intermedio scatola distribuzione (supporti posteriori)
A rulli cilindrici, radiale,	<u>2121-1802092</u> 6-12507KM Y	1	Albero intermedio scatola distribuzione (supporto anteriore)
A sfere, radiale, ad una corona, con caletta per anello di montaggio	<u>2121-1802168</u> 6-50209K5 Y	1	Scatola differenziale della scatola distribuzione (supporto anteriore)
A sfere, radiale, ad una corona	<u>2121-1802189</u> 6 - 209 K5Y	1	Scatola differenziale della scatola distribuzione (supporto posteriore)
A sfere, radiale, ad una corona	<u>2121-1802208</u> 6-305 Y	2	Alberi comando ponti anteriore e posteriore della scatola di

A rulli, ad aghi, senza anello interno	<u>2101-2202025-01</u> 904902K5C14	20	distribuzione (supporti anteriori)
A rulli, conico, ad una corona	<u>2101-2402025</u> 6-7705 y	2	Giunti cardanici
A rulli, conico, ad una corona	<u>2101-2402041</u> 6-7807 y	2	Ingranaggio conduttore alberi anteriori e posteriori (supporto anteriore)
A rulli, conico, ad una corona	<u>2101-2403036</u> 6-7707 y	4	Ingranaggio conduttore alberi anteriori e posteriori (supporto posteriore)
A sfere, radiale, ad una corona, con caletta per anello di montaggio	<u>2101-1701190</u> 6-50306K y	2	Scatola differenziale ponti anteriore e posteriore
A rulli, conico, ad una corona	<u>2121-3103020-10</u> 6-2007108-A	4	Alberi cardanici comando ruote anteriori (supporto anteriore)
A sfere, radiale, ad una corona, con guarnizione doppia	<u>2121-2403080</u> 6-180508K2Yc9	2	Mozzi ruote anteriori
A sfere, radiale, reggispin- ta, ad una corona: anello esterno	<u>2101-3401122</u> 996905-01	1	Semiasse ponte posteriore
			Vite senza fine sterzo (supporto superiore)

Scanned by Dah

		Seguito	
Tipo di cuscinetti	Denominazione	Quantità	Gruppo di montaggio
separatore con sfere	<u>2101-3401129</u> VAZ III3 996805-97	1	Vite senza fine sterzo (supporto superiore)
A sfere, radiale, reggispin- ta, ad una corona: anello esterno	<u>2101-3401123</u> 996805-01	1	Vite senza fine sterzo (supporto inferiore)
separatore con sfere	<u>2101-3401129</u> 996805-97	1	Vite senza fine sterzo (supporto inferiore)
A sfere, radiale, ad una corona, con boccola	2105-3401120 oppure <u>2103-3401120</u> 836904	2	Piantone sterzo (supporti inferiore e superiore)
A-sfere, radiale, a due corone, senza anello interno, con guarnizione doppia	<u>2101-1307027</u> 6-330902C17	1	Pompa d'acqua
A sfere, radiale, ad una corona, con guarnizione doppia	<u>24940230</u> 6-180302Y	1	Alternatore (supporto da parte del comando)
A sfere, radiale, ad una corona, con guarnizione doppia	<u>24940220</u> 6-180201Y	1	Alternatore (supporto da parte del raddrizzatore)

PESI DEI GRUPPI E COMPLESSIVI PRINCIPALI

Motore con accessori	114,0 kg
Scatola cambio velocità con la coppa frizione, leva cambio marcie e forcella disinnesto frizione	32,0 kg
Scatola distribuzione con bracci sostegno	27,6 kg
Ponte posteriore con freni e cavo comando freno a mano	60,5 kg
Ponte anteriore con comando ruote anteriori	31,9 kg
Pneumatico (copertone e disco)	21,0 kg
Scocca (verniciata, senza rivestimento interno) ...	284,0 kg

Denominazione	Seguito		
	Numero punti di fissaggio	Filettatura	Coppia di serraggio Nm (kg'm)
Dado fissaggio coperchio posteriore	7	M8	15.7-25.5 (1.6-2.6)
Dado fissaggio coperchio inferiore	10	M6	2.43-4.63 (0.25-0.48)
<u>Scatola di distribuzione</u>			
Dado fissaggio mensola sospensione sull'asse del cuscin	2	M10x1.25	26.5-32.3 (2.7-3.3)
Dado fissaggio mensola sospensione alla scocca	4	M8	9.8-15.7 (1.0-1.6)
Interruttore bloccaggio differenziale	1	M16x1.5	28.4-45.0 (2.9-4.6)
<u>Alberi di trasmissione</u>			
Dado bullone fissaggio tampone elastico alle flange della scatola cambio e alla scatola differenziale	6	M12x1.25	57.8-71.5 (5.9-7.3)
Dado bullone fissaggio flangia albero di trasmissione alle flange dei riduttori dei ponti anteriore e posteriore e alla scatola di distribuzione	20	M8	27.4-34.3 (2.8-3.5)

<u>Ponte anteriore</u>			
1	Bullone fissaggio ponte anteriore al motore	M12x1.25	74.5-92.0 (7.6-9.4)
2	Dado fissaggio ponte anteriore al motore	M12x1.25	60.8-75 (6.2-7.66)
3	Bullone fissaggio ponte anteriore al motore	M10x1.25	42.1-52 (4.3-5.3)
<u>Sterzo</u>			
3	Dado fissaggio scatola sterzo	M10x1.25	33.3-41.2 (3.4-4.2)
2	Dado bullone fissaggio leva di comando	M10x1.25	33.3-41.2 (3.4-4.2)
2	Dado bullone fissaggio braccio intermedio a quello superiore e all'asse della vite senza fine	M8	22.5-27.4 (2.3-2.8)
1	Dado fissaggio volante	M16x1.5	31.4-51.0 (3.2-5.2)
1	Dado fissaggio leva di attacco al fuso	M20x1.5	199.9-247.0 (20.4-25.2)
1	Dado asse leva di comando	M14x1.5	63.7-102.9 (6.5-10.5)
<u>Sospensione anteriore</u>			
16	Dado bullone fissaggio traversa al longherone della scocca	M12x1.25	66.6-82.3 (6.8-8.4)
4	Dado bullone fissaggio asse leva superiore	M12x1.25	66.6-82.3 (6.8-8.4)
2	Dado fissaggio estremità superiore dell'ammortizzatore	M10x1.25	27.4-34.0 (2.8-3.46)

Denominazione	Numero punti di fissaggio	Filettatura	Seguito	
			Coppia di serraggio Nm (kg m)	
Dado fissaggio estremità inferiore dell'ammortizzatore	2	M10x1.25	50.0-61.7	(5.1-6.3)
Dado fissaggio tamponi in gomma dello stabilizzatore trasversale	8	M8	15.0-18.6	(1.53-1.9)
Bullone fissaggio tirante alla traversa della sospensione	2	M12x1.25	66.6-82.3	(6.8-8.4)
Dado fissaggio tirante alla scocca	2	M16x1.5	104.9-169.5	(10.7-17.3)
Dado asse braccio inferiore	2	M16x1.5	114.7-185.2	(11.7-18.9)
Dado asse braccio superiore	4	M14x1.5	63.7-102.9	(6.5-10.5)
Dado fissaggio ruota	20	M12x1.25	62.4-77.1	(6.37-7.87)
<u>Sospensione posteriore</u>				
Dado fissaggio ammortizzatore	4	M12x1.25	38.2-61.7	(3.9-6.3)
Dado bullone fissaggio bracci longitudinali e trasversali	10	M12x1.25	66.6-82.3	(6.8-8.4)

pompa ad ingranaggi per la lubrificazione, con coppa d'olio e la valvola di riduzione nel coperchio, sistemate nel carter motore. Il filtro d'olio, a portata totale e smontabile, ha l'elemento filtrante fabbricato in cartone speciale.

S i s t e m a d i a l i m e n t a z i o n e: carburatore ad emulsionatore, a doppio corpo, invertito e con comando pneumatico apertura farfalla del corpo secondario; ha vaschetta a galleggiante bilanciata, sistema scarico gas di carter dietro la farfalla, economizzatore con comando pneumatico, pompa d'accelerazione a diaframma, sistema autonomo marcia vuota e filtro a rete immissione carburante; la farfalla mandata aria è dotata di un dispositivo a diaframma per l'avviamento motore a freddo. Filtro d'aria con l'elemento filtrante cambiabile in cartone speciale e predepuratore fabbricato in cotone sintetico. Su richiesta la vettura può essere dotata di un filtro d'aria supplementare a bagno d'olio. La pompa di adescamento a diaframma ha il filtro a rete e la leva di comando a mano per adescamento carburante.

S i s t e m a d i v e n t i l a z i o n e d e l c a r t e r è di tipo chiuso con sepaatore d'olio e spegnifiama.

S i s t e m a d i r a f f r e d d a m e n t o è ad acqua, di tipo chiuso con serbatoio di espansione traslucido. Il termostato automatico con materiale di riporto solido è sistemato nel corpo non smontabile attaccato all'impianto con le maniche. La ventola di plastica a sei pale è situata sull'asse della pompa d'acqua centrifuga azionata dalla cinghia trapezoidale dalla puleggia albero motore.

S i s t e m a d i a c c e n s i o n e è a batteria; tensione nominale 12V; distributore d'accensione con dispositivo automatico centrifugo ed il correttore angolo anticipo dell'accensione a depressione; si mette in rotazione dall'albero comando gruppi ausiliari; la bobine è di tipo B-117 o B-117 senza resistenza supplementare; candele d'accensione sono di tipo A17DB, FE65P e cavi di alta tensione con resistori antidisturbo nelle punterie, oppure candele d'accensione di tipo FE65CPR con resistori antidisturbo incorporati e cavi di alta tensione senza resistori antidisturbo nelle punterie. Candele d'accensione hanno filettatura di tipo MCO M14x1, 25-6E e introdotta di 19 mm. Messa a zero preliminare dell'angolo anticipo dell'accensione si fa secondo i segni sulla puleggia albero motore e sul coperchio comando dispositivo distributore di gas.

S i s t e m a d i s c a r i c o ha due silenziatori in linea, il raccordo di uscita è sistemato dietro. Su richiesta il sistema di scarico viene dotato di un sistema di riciclaggio dei gas di scarico.

2121-3902011-24
Итальянский язык

Trasmissione

F r i z i o n e è a monodisco, a secco con molla di pressione a diaframma; il comando disinnesto frizione è idraulico.

C a m b i o d i v e l o c i t à è a quattro marcie avanti e retromarcia con dispositivi sincronizzatori per l'innesto di tutte le velocità in avanti; la leva comando scatola del cambio è dislocata sul pavimento.

I rapporti sono: in 1 marcia 3,667; in 2 marcia 2,100; in 3 marcia 1,361; in 4 marcia 1,000; in R.M. 3,526.

Su richiesta sulla vettura può essere montato il cambio a cinque marce con il rapporto in 5^o marcia 0,819.

C o p p i a d i r i d u z i o n e è a due rapporti, a tre alberi con il differenziale interassiale a bloccaggio forzato. Le leve bloccaggio differenziale ed innesto marce sono montate sul pavimento della carrozzeria.

I rapporti sono:

presa diretta 1,2

presa inferiore 2,135

A l b e r i d i t r a s m i s s i o n e. Albero cardanico di rinvio (collega il cambio con la scatola di distribuzione) ha il manicotto elastico e snodo cardanico con cuscinetti ad aghi. Gli alberi di trasmissione dei ponti, anteriore e posteriore, hanno sulle estremità gli snodi cardanici con cuscinetti ad aghi.

P o n t e a n t e r i o r e. Riduttore del ponte anteriore con il differenziale è fissato al motore. Trasmissione principale è a coppia conica con dentatura ipoide, rapporto della coppia 4,1.

Gli alberi di trasmissione ruote anteriori sono a giunti che non richiedono lubrificazione periodica.

P o n t e p o s t e r i o r e è a traversa. Riduttore ponte posteriore con il differenziale, trasmissione principale a coppia conica con dentatura ipoide, rapporto 4,1.

Sospensione

Sospensione anteriore a ruote indipendenti su bracci oscillanti trasversali con molle cilindriche, ammortizzatori telescopici idraulici a doppio effetto e stabilizzatore trasversale. Gli snodi non richiedono lubrificazione periodica.

Sospensione posteriore a molle cilindriche, ammortizzatori telescopici idraulici a doppio effetto, quattro barre longitudinali e una trasversale.

Sterzo e ruote

Sterzo. Il meccanismo dello sterzo (a vite globoidale con cuscinetti a sfere e rullo a cuscinetti a sfere o ad aghi) è sistemato in una scatola di alluminio. Rapporto di sterzo 16,4.

Trapezia di sterzo è a comando dalle leve di sterzo e di rinvio con braccio di accoppiamento e tiranti; snodi non richiedono lubrificazione periodica.

Ruote a disco, stampate con cerchio 127J-406 (5J-16); fissaggio a cinque dadi; ruota di scorta è sistemata nel vano motore.

Pneumatici a carcassa diagonale 6,95-16 (175-406) o radiale 175/80R16.

Freni

Sistema idraulico dei freni è a doppio circuito.

Freni di servizio (collegati con quelli di soccorso): anteriori a disco con pinze flottanti e blocchi a 3 cilindretti, posteriori a tamburo di alluminio e bussole in ghisa sulla superficie di lavoro, con ganasce autocentranti e cilindretti idraulici.

Comando freni ruote, anteriori e posteriori, è idraulico, a pedale con cilindro principale a due pistoni coassiali, servofreno a depressione.

Il sistema idraulico freni posteriori comprende il regolatore della pressione che riduce l'eventuale bloccaggio delle ruote posteriori durante la frenata e in caso di bloccaggio assicura il suo anticipo su ruote anteriori il che diminuisce la probabilità di sbandamento della vettura.

Freno di stazionamento comandato a mano ed agente meccanicamente sulle ganasce dei freni posteriori con leva montata sul fondo del pavimento tra i sedili anteriori.

Impianto elettrico

Sistema di cavi elettrici ad un cavo con negativo a massa. Tensione nominale 12 V.

Batteria 6CT-55 A, capacità alla scarica di 20 ore 55 Ah. Corrente di scarica violenta a freddo (-18°C) 255 A.

Generatore Γ-221 di tipo sicuro, a corrente alternata con raddrizzatore incorporato a diodi a silicio; corrente a frequenza di rotazione dell'albero motore 5000 giri/min 42 A.

Regolatore di tensione PP-380, a contatti vibranti, a due fasi.

Motore d'avviamento 35.3708 della potenza di 1,3 kW, innesto con pignone e ruota libera comandata da commutatore a chiave.

Autoradio "БЫЛИНА-207" o "КРУИЗ-201", stazionario con antenna esterna AP-108 sulla parte anteriore del parafango sinistro; viene montato solo su una parte delle vetture.

Tergicristallo elettrico con due spazzole, a due regimi: funzionamento continuo ed interrotto, potenza motore elettrico 20 W.

Tergi e lavaproiettori elettrici; vengono montati su richiesta.

Motore elettrico riscaldatore, potenza 20 W.

Commutatore d'accensione per accensione motore ed utilizzatori vari sotto tensione, per avviamento motore; predisposizione antifurto; montato sul piantone.

Comando avvisatori acustici è elettrico.

Gruppi ottici esterni: due proiettori con elementi ottici conformi a standard europei; indicatori anteriori di direzione con luci di posizione; indicatori laterali di direzione; gruppi ottici posteriori con luci di posizione ed arresto, indicatori di direzione, luce retromarcia e catarifrangenti; luce targa.

Cruscotto: tacheometro con spie: freno a mano inserito, pannello per comando dispositivo del carburatore per l'avviamento a freddo, mancata ricarica batteria; tachimetro con contachilometri parziale e totale e segnalatori per: luci di posizione, luci di direzione, luci abbaglianti; indicatore livello carburante con segnalatore riserva carburante; indicatore temperatura liquido refrigerante motore; indicatore pressione olio con segnalatore insufficiente pressione olio, segnalatore bloccaggio differenziale e mancanza di liquido nell'impianto frenante.

Lampade. Le disposizioni e i tipi di lampade vengono riportati nell'Allegato 1.

Carrozzeria

Carrozzeria interamente metallica, portante, a 3 porte. Le porte laterali hanno le cerniere montate davanti, i finestrini con 2 cristalli: uno girevole e l'altro scendente. La porta del vano bagagli si apre in alto. Il parabrezza e il lunotto sono panoramici. Il parabrezza è a 3 strati, lunotto e cristalli sono temprati. Tutti i cristalli sono levigati, di sicurezza. I paraurti sono di resina davanti e di plastica sui fianchi. I sedili anteriori sono separati, con appoggiatesta, angolo inclinazione

schienale regolabile; possono spostarsi in avanti o all'indietro per posizione gradita. Per accedere ai sedili posteriori occorre ribaltare gli anteriori. Il sedile posteriore può essere ribaltato per ampliare il bagagliaio. Il rivestimento è in finta pelle.

Accessori carrozzeria: cruscotto, accendisigaro, portacenere sul cruscotto e nei pannelli laterali vicino al sedile posteriore, ripostiglio, parasole, specchietti esterni e retrovisione, braccioli sulle porte, maniglie, cinture di sicurezza, lavaparabrezza a comando elettrico, riscaldatore, vano portaoggetti, parafanghi in gomma per ruote anteriori e posteriori, dispositivo per fissaggio estintore sotto il posto guida. A richiesta vengono montati: lunotto con dispositivo sbrinamento elettrico, faro posteriore antinebbia e tergilavalunotto.

Riscaldamento e ventilazione. Il sistema di riscaldamento è inserito nel sistema di raffreddamento motore. L'aria viene distribuita da due diffusori rotanti sul cruscotto per invio aria al parabrezza e alla parte superiore dell'abitacolo; nella parte inferiore della vettura l'aria fluisce con bocchetta del riscaldatore aperta.

Per aumentare il flusso d'aria viene montato l'elettroventilatore a due regimi. A temperatura ambiente -25°C , la temperatura nell'interno della vettura, a pieno regime del riscaldatore, è $+20^{\circ}\text{C}$, mentre nella parte inferiore della vettura è fino a $+25^{\circ}\text{C}$.

Sui montanti posteriori della carrozzeria ci sono bocchette per uscita aria.

Rifornimenti (litri)

Serbatoio carburante (compreso una riserva di 4-6,5 litri)	42
Capacità circuito raffreddamento, radiatore, motore, serbatoio di espansione ed impianto di riscaldamento	10,7
Coppa motore e filtro	3,75
Scatola cambio velocità	1,35
Scatola differenziale ponte posteriore	1,3
Scatola guida	0,215
Scatola di distribuzione	0,75
Scatola differenziale ponte anteriore	1,15
Circuito comando idraulico disinnesto frizione	0,2
Circuito freni idraulici	0,66
Ammortizzatore anteriore	0,12

Ammortizzatore posteriore	0,195
Recipiente liquido lavacrystallo	2,0
Recipiente liquido lavalunotto	2,0
Filtro aria supplementare	0,45

Controlli e registrazioni

Gioco tra le camme e i bilancieri a motore freddo, mm	0,15
Distanza tra i contatti del distributore d'accensione, mm	0,4 ± 0,05
Gioco assiale dei cuscinetti dei mozzi ruote anteriori, mm:	
- registrato	0,01-0,07
- massimo ammissibile	0,15
Cedimento cinghia comando ventilatore con una forza di 100 N (10 kg), mm	10-15
Distanza tra gli elettrodi delle candele, mm	0,5-0,6
Corsa a vuoto del pedale disinnesto frizione, mm	25-35
Densità liquido refrigerante motore TOCOJI A-40M a 20° C, g/cm	1,078-1,085
Corsa a vuoto del pedale freno a motore fermo, mm	3-5
Corsa libera della ruota sterzante in posizione rettilinea, non più di, gradi	5
Idem misurando su cerchio ruota, mm	18-20
Convergenza ruote anteriori a carico (dopo rodaggio*), mm	2-4
Divergenza ruote anteriori a carico (dopo rodaggio*), mm	1-5
gradi	0° 30' ± 20'
Pendenza longitudinale dell'asse giro ruota a carico (dopo rodaggio*)	3° 30' ± 30'
Pendenza trasversale dell'asse giro ruota a carico*	11° 30'
Spessore minimo ammissibile delle guarnizioni d'attrito, mm:	
freni anteriori	1,5
freni posteriori	2

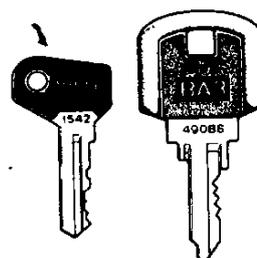
* - 3200 N (320 kg) corrispondente a quattro persone e
400 N (40 kg) di carico nel bagagliaio

Temperatura liquido refrigerante motore (a motore caldo,
 carico pieno, temperatura esterna 20-30°C, velocità
 80 km/h), non più di, °C 95
 Livello liquido refrigerante motore nel serbatoio
 di espansione a motore freddo 3-4 cm al di sopra
 dell'indicazione
 di livello "MIN"
 Livello liquido nei serbatoi liquido
 freni e liquido frizione entro bordi inferiori
 dei bocchettoni
 Pressione olio motore a frequenza di rotazione albero
 motore 5400 giri/min e temperatura dell'olio
 85°C, MPa (kg/cm) 0,35-0,45 (3,5-4,5)
 Anticipo d'accensione iniziale fino a PMS, gradi 3-5
 Pressione pneumatici, MPa (kg/cm):
 anteriori 0,18 (1,8)
 posteriori 0,17 (1,7)
 Pendenza massima sul terreno solido asciutto
 per ferma la vettura a carico pieno durante
 tempo illimitato con leva freno a mano
 tirata verso l'alto di tre o quattro scatti, % 30

CHIAVI

Alla consegna della vettura vengono fornite due serie di
 chiavi: chiave per il commutatore d'accensione (più lungo) e
 chiave per le porte e vano bagagli (fig. 3). Su ogni chiave è
 stampigliato il numero.

Fig. 3. Chiavi



ORGANI DI GUIDA E STRUMENTI DI MISURA E DI CONTROLLO

La disposizione degli organi di guida e degli strumenti di
 misura e di controllo è indicata nella fig. 4.

1 - levetta di commutazione illuminazione proiettori. Se è
 inserito l'interruttore per luci esterne 24, la chiave
 d'accensione si trova in posizione I o III, e la levetta di
 commutazione è in posizione:

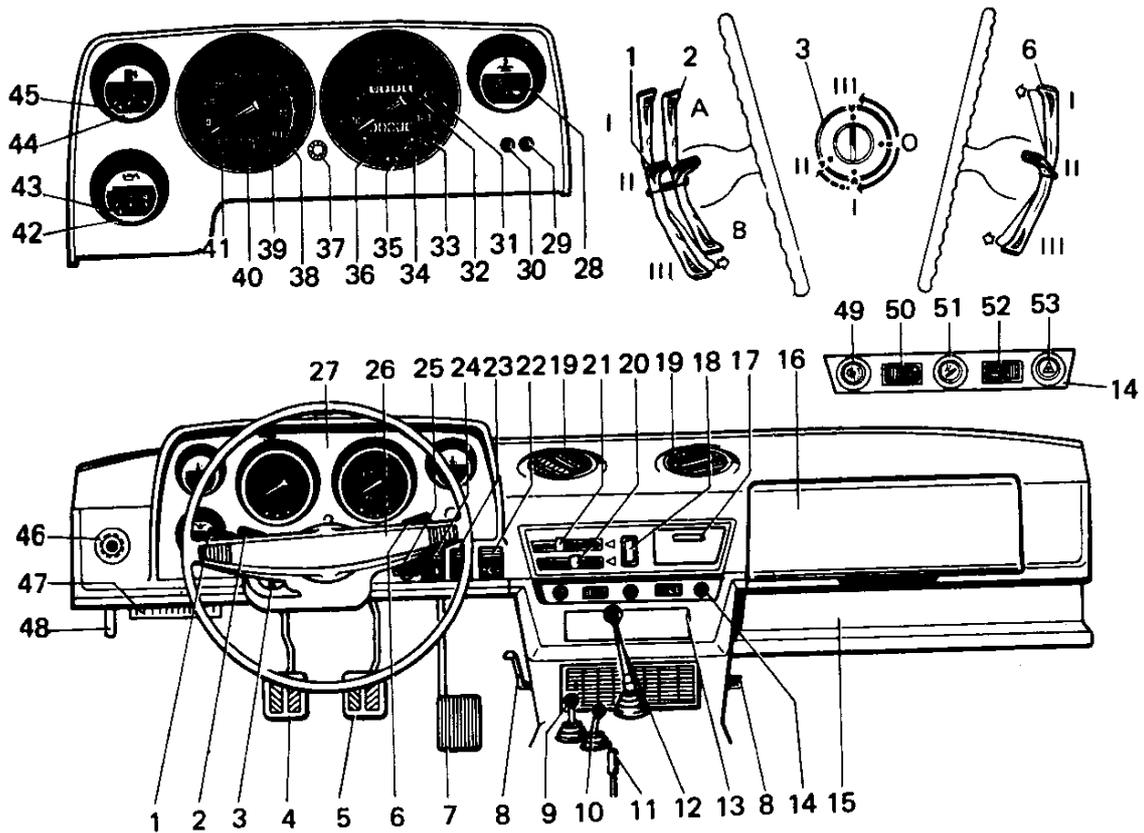


Fig. 4. Organi di guida e strumenti di controllo e di misura:

1 - levetta di commutazione illuminazione proiettori; 2 - levetta comando indicatori di direzione; 3 - commutatore a chiave per accensione; 4 - pedale disinnesto frizione; 5 - pedale freno; 6 - levetta comando tergicristallo; 7 - pedale acceleratore; 8 - levetta comando riscaldatore; 9 - leva bloccaggio differenziale della scatola di distribuzione; 10 - leva comando cambio marce della scatola di distribuzione; 11 - leva del freno di stazionamento; 12 - leva comando cambio marce; 13 - coperchio decorativo mobiletto per autoradio; 14 - plancia con organi di comando supplementari; 15 - vano posaogetti con un posto speciale per un cassetto pronto soccorso; 16 - ripostiglio; 17 - portacenere; 18 - tappo; 19 - diffusori rotanti; 20 - levetta comando sportello presa aria; 21 - levetta comando riscaldatore; 22 - interruttore elettroventilatore di riscaldamento a tre posizioni; 23 - interruttore tergilavalunotto; 24 - interruttore per luci esterne; 25 - pomello per comando valvola a farfalla del carburatore; 26 - pulsante per comando avvisatore acustico; 27 - cruscotto; 28 - indicatore temperatura liquido refrigerante motore; 29 - segnalatore mancanza di liquido nel-

- I - proiettori spenti,
- II - anabbaglianti,
- III - abbaglianti.

Gli abbaglianti possono essere accesi anche con l'interruttore per luci esterne disinserito, tirando la levetta lungo il volante. Dopo averla rilasciata, la levetta ritorna automaticamente in posizione primitiva.

2 - levetta comando indicatori di direzione. Spostando la levetta in posizione "A", si inseriscono gli indicatori della svolta a destra, e in posizione "B" gli indicatori della svolta a sinistra. Dopo la svolta, la levetta ritorna in posizione primitiva automaticamente o può essere disinserita anche a mano.

3 - commutatore a chiave per accensione. Quattro posizioni della chiave:

- 0 - tutto disinserito;
- I - accensione motore;
- II - avviamento motore;
- III - disinnesto accensione; chiave estraibile; blocco sterzo.

Se la chiave si trova in posizione I o III, sono sotto tensione vari utilizzatori: luci esterne ed interne, lavaparabrezza, tergicristallo, elettroventilatore del riscaldatore, lava e

l'impianto frenante; 30 - segnalatore bloccaggio differenziale nella scatola di distribuzione; 31 - tachimetro; 32 - contachilometri parziale; 33 - contachilometri totale; 34 - segnalatore luci abbaglianti accese; 35 - segnalatore per indicatori di direzione; 36 - segnalatore luci di posizione accese; 37 - levetta per azzerare contachilometri parziale; 38 - tacheometro; 39 - segnalatore chiusura valvola a farfalla del carburatore; 40 - segnalatore mancata ricarica batteria; 41 - segnalatore freno a mano inserito; 42 - indicatore pressione olio motore; 43 - segnalatore insufficiente pressione olio motore; 44 - indicatore livello carburante; 45 - segnalatore riserva carburante; 46 - interruttore per luci quadro controllo; 47 - scatola valvole fusibili; 48 - levetta comando sbloccaggio coperchio cofano motore; 49 - interruttore comando tergiproiettori; 50 - interruttore per eventuale lunotto termico; 51 - accendisigaro; 52 - interruttore per luce supplementare posteriore antinebbia; 53 - interruttore per luci di emergenza

tergiproiettori. In posizione I della chiave, sono sotto tensione, oltre all'accensione, anche il regolatore di tensione, l'avvolgimento di eccitazione generatore, gli strumenti con le spie, la luce retromarcia.

Indipendentemente dalla chiave del commutatore sono sempre sotto tensione le luci interne, l'avvisatore acustico, l'accendisigaro, la presa lampada portatile, l'impianto emergenza e le luci d'arresto.

Per innestare il dispositivo antifurto girate la chiave in posizione III ("fermo") ed estraetela, girate il volante a destra o a sinistra fino ad uno scatto: la barra di chiusura del commutatore d'accensione è entrata in una cava del piantone bloccandolo. Il dispositivo antifurto blocca lo sterzo con ruote in posizione rettilinea o girate a destra o a sinistra.

Per disinnestare il blocco sterzo, inserite la chiave nel commutatore d'accensione e, girando leggermente il volante a destra e a sinistra per diminuire l'attrito d'uscita della barra di chiusura dal cavo, girate la chiave in posizione 0 ("disinserito").

4 - pedale disinnesto frizione.

5 - pedale freno.

6 - levetta comando tergicristallo. Posizioni:

I - tergicristallo fermo,

II - funzionamento intermittente,

III - funzionamento continuo.

Tirando la levetta, viene azionato il lavacristallo indipendentemente dalla posizione.

7 - pedale acceleratore.

8 - levetta comando riscaldatore.

9 - leva bloccaggio differenziale della scatola di distribuzione.

10 - leva comando cambio marce della scatola di distribuzione.

11 - leva del freno di stazionamento. Tirando la leva verso l'alto si allargano le ganasce dei freni ruote posteriori e, con l'accensione innesta, sul cruscotto si accende il segnalatore freno a mano inserito. Premete il bottone d'arresto sull'estremità della leva del freno a mano per ritornarla in posizione primitiva. Spostando verso basso la leva, il segnalatore si spegne.

In caso di emergenza, il freno di stazionamento può essere usato, anche simultaneamente con i freni, durante la corsa della vettura per frenare.

12 - leva comando cambio marce.

Scan by Dan

13 - coperchio decorativo mobiletto per autoradio.

14 - plancia con organi di comando supplementari.

15 - vano posaogetti con un posto speciale per installare il cassetto pronto soccorso.

16 - ripostiglio.

17 - posacenere.

18 - tappo.

19 - diffusori rotanti.

20 - levetta comando sportello presa aria.

21 - levetta comando riscaldatore.

22 - interruttore elettroventilatore di riscaldamento a tre posizioni.

23 - interruttore tergilavalunotto. Viene montato al posto del tappo, se la vettura è dotata di tergilavalunotto. Premendo sulla parte inferiore del tasto fino alla prima posizione fissata, viene inserito il tergilunotto, premendo il tasto fino alla seconda posizione fissata, viene inserito il lavalunotto. Per disinserire il tergilavalunotto bisogna premere sulla parte superiore del tasto fino in fondo.

24 - interruttore per luci esterne. Premendo sulla parte inferiore del tasto si accende la luce di posizione.

25 - pomello per comando valvola a farfalla del carburatore. Serve per l'avviamento del motore a freddo. A pomello tirato la valvola è chiusa e, ad accensione aperta, sul cruscotto si accende il segnalatore. Se il pomello non è tirato, la valvola a farfalla è aperta completamente (il segnalatore è spento).

26 - pulsante per comando avvisatori acustici.

27 - cruscotto.

28 - indicatore temperatura liquido refrigerante motore. La freccia nella zona rossa significa l'eccessiva temperatura del liquido refrigerante. In questo caso controllate la tensione cinghia comando alternatore, e, se la tensione è regolare, controllate il sistema di raffreddamento.

29 - segnalatore mancanza di liquido nell'impianto frenante. Si accende, ad accensione aperta, per scarso livello del liquido nel serbatoio dell'impianto idraulico dei freni causato dai consumi o da eventuali guasti del sistema.

30 - segnalatore bloccaggio differenziale nella scatola di distribuzione. Si accende con luce arancia, ad accensione aperta, se la leva 9 è fissata in posizione di bloccaggio del differenziale.

31 - tachimetro.

32 - contachilometri parziale.

33 - contachilometri totale.

34 - segnalatore luci abbaglianti accesi. Si accende con luce blu, quando è innestato l'interruttore per luci esterne 24 e la levetta di commutazione illuminazione proiettori in posizione III.

35 - segnalatore per indicatori di direzione. Si accende con luce verde pulsante quando sono azionati indicatori di direzione. Se non si accende una lampadina di direzione il segnalatore è acceso continuamente.

36 - segnalatore luci di posizione accese. Si accende con luce verde quando è innestato l'interruttore per luci esterne 24.

37 - levetta azzerare contachilometri parziale. Il contachilometri si azzerà, a vettura ferma, girando la levetta in senso antiorario.

38 - tachimetro. Indica la frequenza di rotazione dell'albero motore: la zona gialla segna le frequenze elevate, quella rossa regimi gravosi per il motore.

39 - segnalatore chiusura valvola a farfalla del carburatore. Si accende ad accensione aperta e il pomello per comando dispositivo del carburatore per l'avviamento a freddo tirato.

40 - segnalatore mancata ricarica batteria. Si accende con luce rossa ad accensione aperta e si spegne a motore avviato. Se il segnalatore si accende a motore avviato, controllate la cinghia di comando dell'alternatore: se è allentata provvedete a regolarne la tensione. Qualora la cinghia risultasse in ordine, controllate l'alternatore.

41 - segnalatore freno a mano inserito. Si accende con luce rossa pulsante.

42 - indicatore pressione olio motore. \

43 - segnalatore insufficiente pressione olio motore. Si accende con luce rossa e dopo l'avviamento del motore, a regimi superiori al minimo, si deve spegnere.

44 - indicatore livello carburante.

45 - segnalatore riserva carburante. Si accende con luce rossa se nel serbatoio rimangono meno di 4-6,5 litri di carburante.

46 - interruttore per luci quadro controllo. E' sotto tensione con l'interruttore per luci esterne 24 innestato. Girando il bottoncino si accendono le luci quadro controllo e viene regolata la loro densità.

47 - scatola valvole fusibili.

48 - levetta comando sbloccaggio coperchio cofano motore.

49 - interruttore comando tergiproiettori. Tergi- e lava-

proiettori si innestano premendo sul bottone dell'interruttore, con luci anabbaglianti accese. Il bottone ritorna in posizione primitiva automaticamente.

50 - interruttore per eventuale lunotto termico. Viene installato al posto del tappo se la vettura è dotata del lunotto termico. Innestando l'impianto disappannamento e sbrinamento si accende la spia arancia nell'interruttore.

51 - accendisigaro. Premete sul bottone dell'accendisigaro e rilasciatelo. Dopo 15 secondi l'accendisigaro ritorna in posizione primitiva pronto per l'uso. Inserite le luci quadro di controllo, una lampadina speciale illumina la sede dell'accendisigaro.

52 - interruttore per luce supplementare posteriore antinebbia. Viene installato al posto del tappo se la vettura è dotata della luce supplementare posteriore antinebbia. Si accende con luci esterne inserite. Nell'interruttore si accende la spia arancia.

53 - interruttore per luci di emergenza. Premendo sul pulsante, si accendono le luci pulsanti di indicatori di direzione e una lampadina nel pulsante stesso. Per disinserire le luci di emergenza premete sul pulsante un'altra volta.

ATTREZZATURE AUSIGLIARIE

Alette parasole proteggono il conducente e passeggero dalle luci abbaglianti solari. Se il sole è davanti fissate le alette (fig. 5) in posizione I, se i raggi sono obliqui in posizione II.

Specchietto interno retrovisore (fig. 6) serve per osservare la strada dietro la vettura. Se le luci dei fari di una vettura dietro sono accecanti, cambiate la posizione dello specchietto con la levetta.

Specchietti esterni retrovisori per osservare la strada dietro la vettura, in particolare quando le dimensioni del carico nel vano bagagli non permettono di osservare la strada nello specchietto interno o quando il lunotto è appannato.

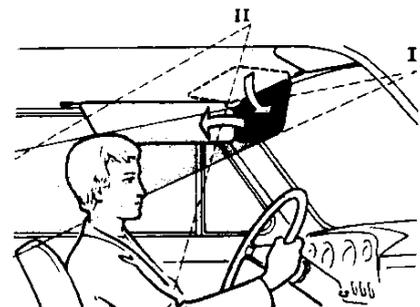


Fig. 5. Alette parasole

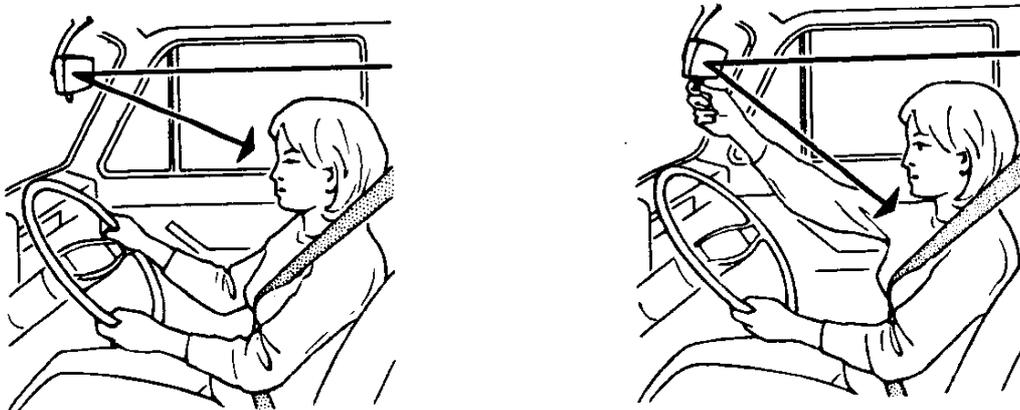


Fig. 6. Specchio retrovisore interno

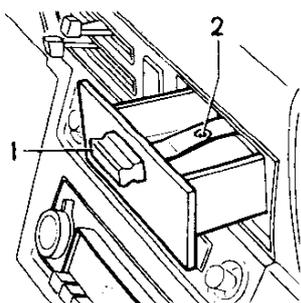


Fig. 7. Posacenere:

1 - maniglia; 2 - piastrina spegnisigarette

Posacenere. Per aprire il posacenere tirate la maniglia I (fig. 7). Per pulirlo bisogna premere sulla piastrina spegnisigarette 2 e toglierlo.

Appoggiatesta. I sedili anteriori sono forniti di appoggiatesta regolabili in altezza e fissati in posizione voluta con molle di fissaggio.

Presca lampada portatile si trova nel vano motore sulla staffa sostegno del serbatoio comando idraulico freni.

RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE

La ventilazione e il riscaldamento sono regolabili secondo la temperatura esterna.

Ventilazione

L'aria esterna penetra nell'interno della vettura:

- con deflettori girevoli aperti: per questo premete il bottone I (fig. 8) e girate la maniglia 2;

- con cristalli abbassati: per questo girate la maniglia 3 sulle porte;

- attraverso i diffusori I (fig. 9) con la levetta inferiore 4 comando sportello presa aria spostata a destra: aumenta il flusso d'aria attraverso il radiatore del riscaldatore;

Fig. 8. Deflettori girevoli e cristallo scendente della porta anteriore:

1 - bottone; 2 - maniglia; 3 - maniglia del cristallo scendente

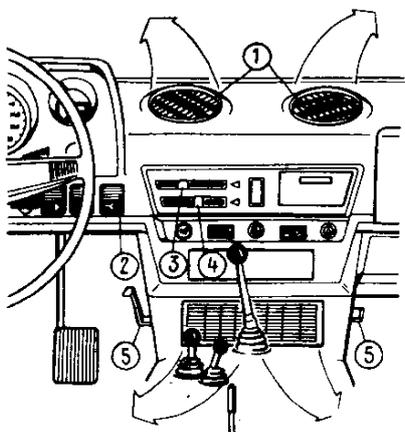
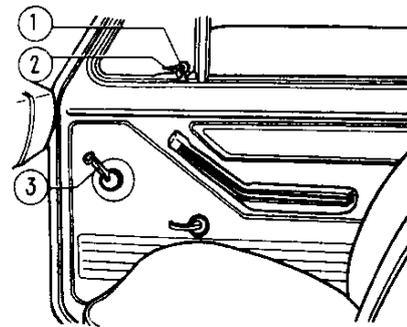


Fig. 9. Organi di comando riscaldamento:

1 - diffusori rotanti; 2 - interruttore ventilatore elettrico riscaldatore a tre posizioni; 3 - levetta comando rubinetto riscaldatore; 4 - levetta comando coperchio bocchettone presa aria; 5 - levette coperchio riscaldatore

- con il coperchio riscaldatore aperto girando la levetta 5 e spostando la levetta inferiore 4 a destra.

Girando i diffusori, si cambia la direzione del flusso d'aria. A bassa velocità, si può aumentare l'aflusso dell'aria dall'esterno, inserendo l'elettroventilatore del riscaldatore con l'interruttore 2: a primo scatto si inserisce la piccola velocità, a secondo la velocità elevata.

Disappannamento e sbrinamento

Il parabrezza può essere disappannato o sbrinato rapidamente inviando un getto d'aria calda attraverso gli appositi diffusori 1. A tale scopo occorre regolare la levetta 4 a destra e, chiudendo con la levetta 5 il coperchio riscaldatore, inviare l'aria calda verso il parabrezza spostando i diffusori. Per riscaldare l'aria bisogna spostare parzialmente a destra la levetta superiore 3: aumenta il flusso del liquido refrigerante motore al radiatore del riscaldatore.

Riscaldamento

Per riscaldare l'interno della vettura e proteggere il parabrezza dall'appannamento e dal brinamento occorre:

- spostare a destra le levette 3 e 4;

- se necessario, mettere in funzione, premendo il comando 2, l'elettroventilatore;

- aprire, spostando la levetta 5, il coperchio del riscaldatore. L'aria calda verrà inviata sia verso la parte inferiore della vettura che sul parabrezza. Per disappannare più presto il parabrezza chiudete il coperchio del riscaldatore. Se la temperatura esterna è molto bassa, spostate la levetta 4 a destra per limitare il flusso d'aria fresca.

PORTE

Per aprire le porte dall'esterno sbloccate la serratura con la chiave, e premete il pulsante (fig 10). All'apertura delle porte si accende la luce interna. Il bloccaggio della porta si effettua dall'esterno per mezzo della chiave mentre dall'interno occorre premere il pomello (fig. 11).

Non premete il pomello a battente aperto: il dispositivo di bloccaggio non entra in funzione e la serratura potrebbe danneggiarsi.

Per aprire la porta dall'interno è sufficiente tirare la levetta 1 indipendentemente dalla posizione del pomello di bloccaggio.

Per aprire la porta posteriore, sbloccate la serratura con la chiave per porte e premete il pulsante I (fig. 12). Sollevate la porta posteriore la cui apertura sarà facilitata da due ammortizzatori ad aria.

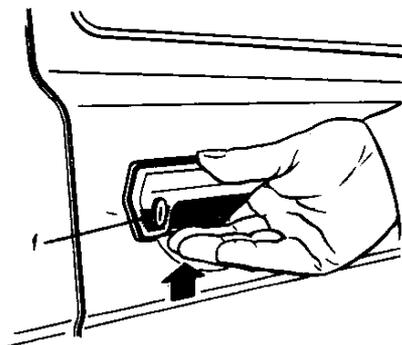


Fig. 10. Apertura porte:

1 - interruttore della serratura

Fig. 11. Porta laterale:

I - serratura sbloccata;

II - serratura bloccata;

1 - maniglia per aprire la porta

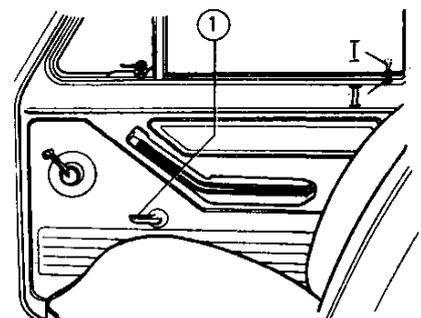
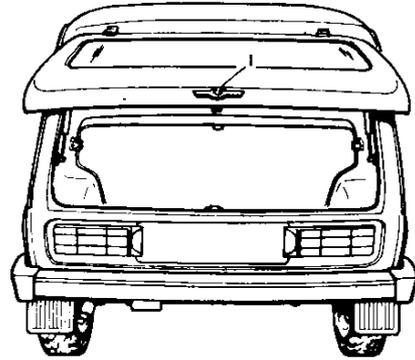


Fig. 12. Sportello del bagagliaio:
1 - bottone della serratura



SEDILI

Per regolare i sedili anteriori in avanti o all'indietro, è necessario ruotare verso il basso la levetta 1 (fig. 13). Fatto ciò rilasciate la levetta assicurandovi che il sedile risulti bloccato. Per inclinare lo schienale ad un angolo piccolo, girate la leva 2. Se volete regolare l'inclinazione dello schienale, sollevate la leva 2 e agite sullo schienale stesso.

Per poter dormire sfilate gli appoggiatesta, portate in avanti al massimo i sedili anteriori e ribaltate completamente lo schienale. Per accedere ai sedili posteriori, occorre prima di tutto premere la levetta 3 che libera il movimento del sedile e ribaltarlo in avanti (fig. 14).

Il sedile posteriore è ribaltabile. Per ampliare il vano bagagli occorre:

- liberare i due tiranti posteriori 1 (fig. 15) dai rispettivi agganci e mettere lo schienale in posizione I;

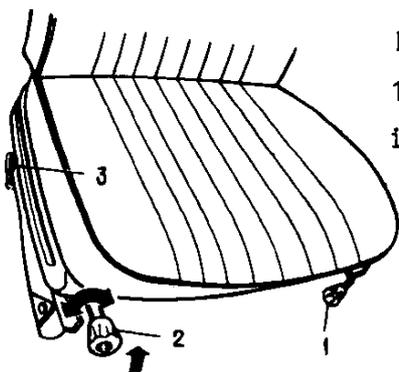


Fig. 13. Sedile anteriore:
1 - levetta di bloccaggio; 2 - leva regolazione inclinazione schienale; 3 - levetta ribaltamento

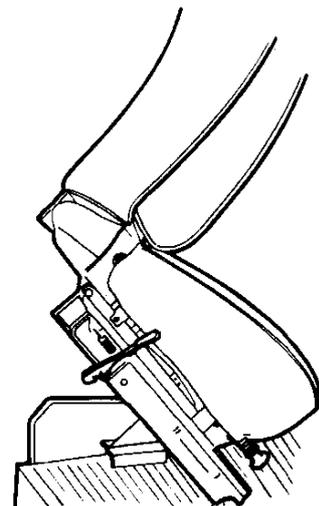


Fig. 14. Ribaltamento del sedile anteriore

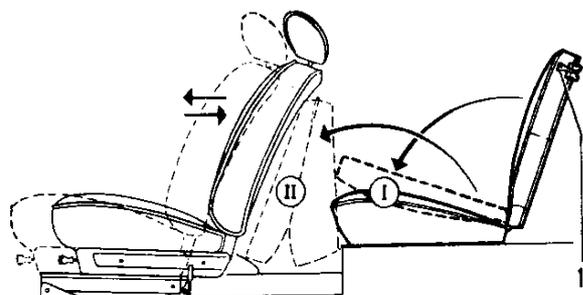


Fig. 15. Sedile posteriore:
1 - tirante posteriore

- spostare in avanti i sedili anteriori e fissare il sedile posteriore in posizione II;
- spostare i sedili anteriori all'indietro e sistemarli in posizione voluta.

COFANO MOTORE

Per aprire il coperchio del cofano motore, tirate la levetta 48 (fig. 4), sollevate il coperchio 1 (fig. 16) ed inserite l'estremità dell'asta 2 nella sede 3. Prima di chiudere il coperchio, liberate l'asta 2 dalla sede ed abbassate il coperchio.

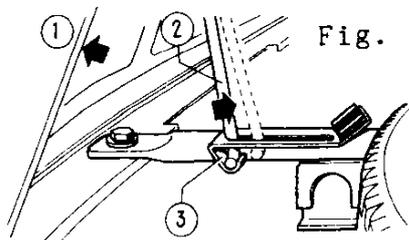


Fig. 16. Asta sostegno coperchio cofano:

- 1 - coperchio del cofano; 2 - asta sostegno;
- 3 - sede

TAPPO SERBATOIO CARBURANTE

Per accedere al tappo serbatoio carburante 1 (fig. 17), aprite lo sportello 2 sulla parte posteriore del fianco destro della carrozzeria.

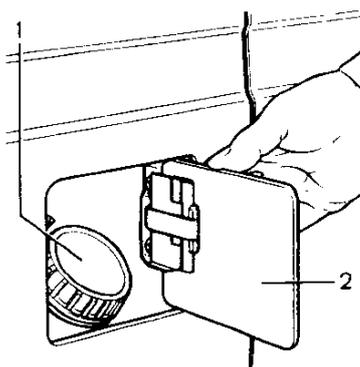


Fig. 17. Bocchettone carburante:
1 - tappo; 2 - sportello

ESERCIZIO DELLA VETTURA

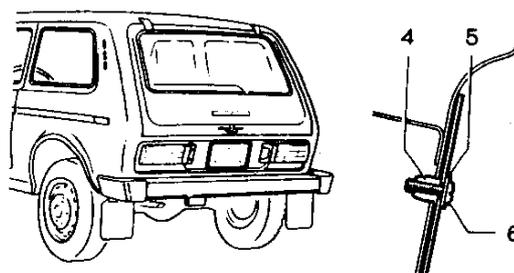
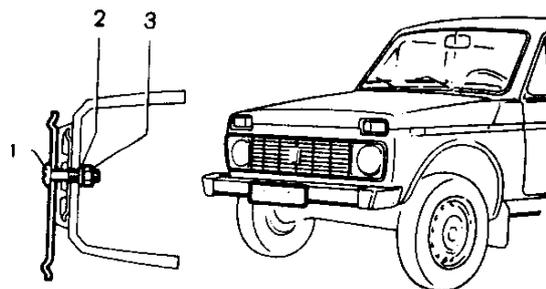
MONTAGGIO DELLE TARGHE

Per fissare la targa posteriore, mettete i manicotti di plastica 4 (fig. 18) nei fori rettangolari del pannello posteriore della carrozzeria e montate la targa con le viti autofilettanti 6 e rondelle 5.

La targa anteriore va fissata sul paraurti anteriore con viti 1, dadi 3 e rondelle 2.

Fig. 18. Fissaggio targhe:

1,6 - viti; 2,5 - rondelle;
3 - dado; 4 - manicotti
di plastica



AVVIAMENTO DEL MOTORE

Avviamento a freddo

Durante la stagione fredda, per mettere in moto la vettura, è consigliabile procedere come segue:

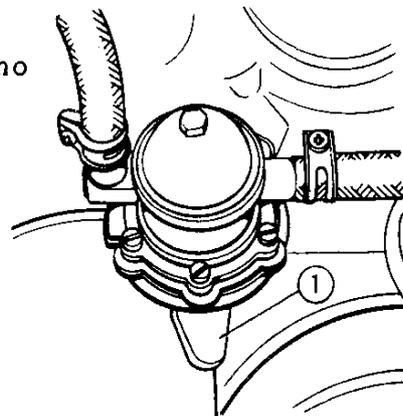
- pompare il carburante nella vaschetta a livello costante del carburatore premendo alcune volte sulla levetta 1 (fig. 19);
- mettere la leva del cambio in posizione di folle;
- premere il pedale della frizione (il motorino d'avviamento non dovrà trascinare in rotazione il cambio);
- tirare il pomello di comando del dispositivo del carburatore per l'avviamento a freddo;

- ruotare la chiave del commutatore di accensione nella posizione "AVV" e rilasciarla appena il motore si avvia;

Non premete il pedale acceleratore. Dopo l'avviamento, il pomello del dispositivo per l'avviamento a freddo deve essere

Fig. 19. Pompa di alimentazione:

1 - leva rimboccamento carburante a mano



abbassato gradualmente, in modo che il motore in fase di riscaldamento continui a girare regolarmente.

A temperatura -25°C ed inferiore, ed anche durante le neviccate, per intensificare il riscaldamento del motore e conservare il suo regime termico, è consigliabile coprire la griglia con il coprigradiatore.

Avviamento a caldo

Per l'avviamento a caldo non occorre tirare il comando del dispositivo del carburatore per l'avviamento a freddo. Premete leggermente il pedale acceleratore, ruotate la chiave in posizione "AVV" e rilasciatela appena il motore si avvia. A motore molto caldo può essere necessario mantenere premuto a fondo il pedale acceleratore fino a che il motore non si avvia.

Non premete il pedale acceleratore più volte per non causare la sovralimentazione che impedisce l'avviamento del motore.

MESSA IN MOTO

Prima di mettervi in moto controllate la posizione delle leve della scatola di distribuzione: la leva cambio marce deve trovarsi in posizione "marcia diretta" (fig. 20) e la leva bloccaggio differenziale in posizione "non bloccato".

Per mettere in moto la vettura occorre:

- premere fino in fondo il pedale disinnesto frizione e

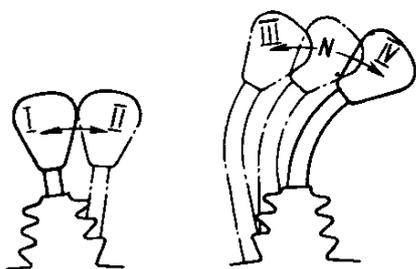
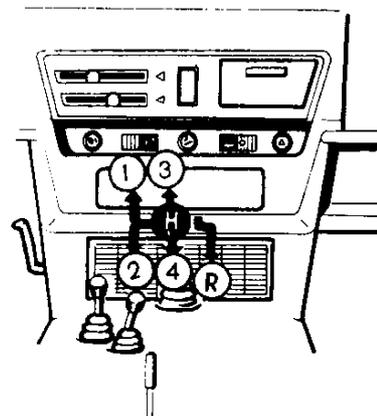


Fig. 20. Leve della scatola di distribuzione:
Posizioni della leva bloccaggio differenziale:
I - sbloccato; II - bloccato;
Posizioni della leva cambio marce:
III - marcia inferiore; N - posizione in folle;
IV - marcia diretta

Fig. 21. Leva comando cambio marce



spostare la leva del cambio marce in posizione dell'innesto della prima marcia (fig. 21);

- tornare la leva del freno a mano nella posizione di riposo;

- rilasciare piano il pedale disinnesto frizione e premere gradualmente il pedale acceleratore.

A temperatura esterna molto bassa, dopo una lunga inattività è consigliabile percorrere non meno di 1 km alla prima marcia inferiore con il differenziale bloccato a frequenze medie di rotazione dell'albero motore per riscaldare l'olio nella scatola di cambio, nella scatola di distribuzione e nei ponti anteriore e posteriore: indispensabile, vista la riduzione della viscosità dell'olio, per la lubrificazione normale degli ingranaggi.

Quindi, sbloccate il differenziale, innestate la marcia diretta nella scatola di distribuzione ed inserite altre marce. Per innestare la retromarcia, premete sulla leva cambio marce e spostatela in posizione corrispondente alla retromarcia. Inserite la retromarcia solo a vettura completamente ferma.

MOVIMENTO DELLA VETTURA

Per superare le pendenze ripide, i tratti difficili su strade bianche e per ottenere una velocità minima stabile su strade a fondo solido, innestate in anticipo la marcia inferiore della scatola di distribuzione.

E' consigliabile inserire la marcia inferiore alla vettura ferma.

Per superare i tratti difficili delle strade, bloccate il differenziale e non dimenticate di sbloccarlo.

Se il movimento impedisce di sbloccare il differenziale, fatelo a vettura ferma.

Si può effettuare il cambio delle marce della scatola di distribuzione e il bloccaggio del differenziale durante la corsa a qualsiasi velocità.

Per cambiare marce e bloccare il differenziale premete sul pedale disinnesto frizione.

Dopo aver superato un guado, dopo un lavaggio o un lungo percorso su strade bagnate, quando nell'impianto frenante può capitare l'acqua, fate, durante la corsa, alcune frenate piane per asciugare i dischi, i tamburi e le ganasce dei freni.

Osservate, se possibile, una velocità costante media: le accelerazioni e le frenate brusche, la corsa a velocità elevate fanno sprecare il carburante. Inoltre, provocano maggiori consumi: i pneumatici con un'insufficiente pressione; il carburatore regolato in maniera inadeguata; candele in disordine e con gli elettrodi alla distanza sbagliata; l'impiego di oli motore con viscosità maggiore di quella prescritta (uso d'inverno degli oli per la stagione estiva).

Durante la corsa controllate gli indicatori e i segnalatori dei vari sistemi della vettura.

Nel funzionamento regolare tutti i segnalatori devono essere spenti: la loro accensione esige un controllo del relativo sistema.

ARRESTO E STAZIONAMENTO DELLA VETTURA

Per fermare la vettura occorre togliere il piede dal pedale acceleratore e premere il pedale disinnesto frizione, mettere la leva cambio marce in posizione di folle e premere il pedale del freno. Il sistema dei freni assicura una frenata efficace, ma effettuate la frenata in maniera moderata e piana in tutti i casi, evitando brusche frenate.

Se la vettura si ferma su una superficie piana, inserite il freno a mano; se, invece, si ferma su un pendio, inserite, inoltre, la prima marcia o la retromarcia a seconda della posizione della vettura: sulla salita o sulla discesa.

RODAGGIO

Durante il percorso dei primi 2000-3000 km:

1. Verificare ogni volta prima di partire per un viaggio la pressione nei pneumatici.
2. Non ammettere la frequenza di rotazione dell'albero motore superiore a 4000 giri/min sia durante la marcia che durante l'avviamento del motore (particolarmente dopo l'avviamento a freddo).
3. Evitare gli impieghi gravosi della vettura (uso su strade fangose, neve, sabbia, salite ripide, ecc.).

4. Non ammettere il traino di rimorchi.

5. Cambiare tempestivamente la marcia a seconda delle condizioni stradali, evitando i sovraccarichi del motore.

6. Non sostituire l'olio motore versato in fabbrica. Per miglior rodaggio del motore, nel carter viene versato l'olio invernale M-8FM. Per questo nella stagione calda la pressione dell'olio può essere inferiore a 0,35 MPa (3,5 kg/cm²), il che non significa un difetto del sistema di lubrificazione.

Ricordate che l'affidabilità e una più lunga durata della vettura dipendono, in grande misura, dalle condizioni di funzionamento nel periodo di rodaggio.

CINTURE DI SICUREZZA

Le cinture di sicurezza sono un mezzo efficace per proteggere in conducente ed i passeggeri in caso di incidenti stradali.

La vettura è predisposta per l'applicazione delle cinture di sicurezza di due tipi: statiche e automatiche. Le cinture di sicurezza statiche sono regolabili. La lunghezza della cintura deve permettere un libero passaggio del palmo tra la cinghia 2 (fig. 22) ed il petto, mentre la striscia 4 deve aderire al corpo attorno al bacino. La regolazione della cintura si effettua tramite il regolatore 3.

Per allacciare le cinture impugnate la piastrina 5 ed inseritela nella fibbia 7 fino a sentire uno scatto di bloccaggio; il nastro non deve essere attorcigliato. Evitate di far passare la cintura intorno ad un bambino seduto sulle ginocchia di un passeggero adulto.

Per slacciare le cinture agite sul pulsante 6 della fibbia. Dopo lo slacciamento delle cinture statiche (senza arrotolatore) infilate la piastrina 5 nella sede 1.

Per pulire le cinture lavatele con acqua calda e sapone neutro. Risciacquate ed asciugate completamente all'ombra. E' vietato stirare le cinture.

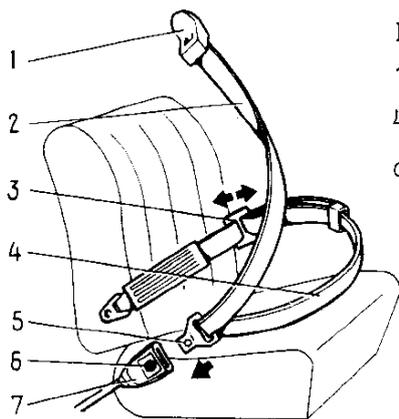


Fig. 22. Cinture di sicurezza:

1 - sede; 2 - cinghia diagonale; 3 - regolatore;
4 - cinghia di cintola; 5 - piastrina con dente
di entrata; 6 - pulsante; 7 - fibbia

La cintura deve essere sostituita in caso di incidente stradale di una certa entità, logora, danneggiata o si verificano altri difetti.

CORREZIONE DELL'ANGOLO DI ANTICIPO DELL'ACCENSIONE

Nel corso dell'esercizio della vettura, a seconda della qualità del carburante, occorre correggere l'angolo di anticipo dell'accensione.

Effettuate la correzione a motore caldo. Durante la corsa su strada piana a velocità di 50 km/h premete bruscamente sul pedale acceleratore. I battiti in testa insignificanti e di poca durata significano che l'anticipo è stato registrato in modo corretto. Se i battiti sono forti (accensione anticipata), segnate sul blocco cilindri la posizione del segno intermedio della scala 3 (fig. 23), allentate il dado 1 di bloccaggio del corpo 2 dello spinterogeno e ruotate quest'ultimo di 0,5-1 taratura in senso orario (in "-").

Se i battiti mancano (accensione ritardata) girate il corpo 2 di 0,5-1 taratura in senso contrario ("+").

Dopo la registrazione serrate il dado 1 e controllate l'accensione.

TRAINO DELLA VETTURA

Per trainare la vettura fissate il cavo negli appositi orecchioni anteriori 1 (fig.24) o posteriori 2. Trainate in maniera piana senza brusche accelerazioni e svolte.

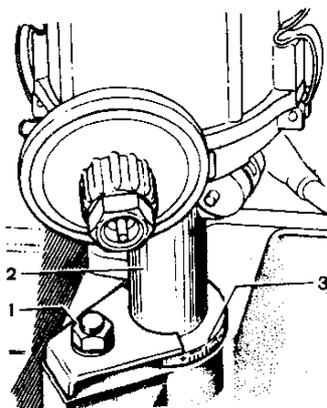


Fig. 23. Angolo anticipo dell'accensione:
1 - dado di bloccaggio; 2 - corpo dello spinterogeno; 3 - scala

Scan by Dan

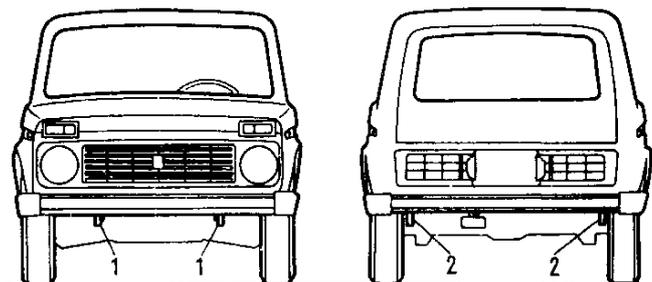


Fig. 24. Orecchioni per traino:

1 - orecchioni anteriori; 2 - orecchioni posteriori

MANUTENZIONE TECNICA

CONTROLLI PERIODICI

Gruppi, complessivi e pezzi singoli sottoposti ai controlli periodici vengono riportati nelle figure 25 e 26.

La tabella 1 riporta i dati relativi alla lubrificazione, mentre la tabella 2 quelli di controlli e regolazione.

E' prevista la manutenzione tecnica ogni 10 000 km. Nel periodo di rodaggio della vettura la manutenzione viene eseguita dopo i primi 2000-3000 km per garantire la buona funzionalità e una più lunga durata della vettura. La vettura è dotata di utensili ed accessori per eseguire i controlli periodici. L'elenco degli utensili viene riportato nell'Allegato 3.

LUBRIFICAZIONE MOTORE

Coppa motore

Ogni 500 km controllate, a motore freddo, il livello dell'olio motore e, se necessario, ripristinate l'olio: il livello deve essere compreso tra i limiti "Min" e "Max" ricavati sull'asta di controllo 1 (fig. 27).

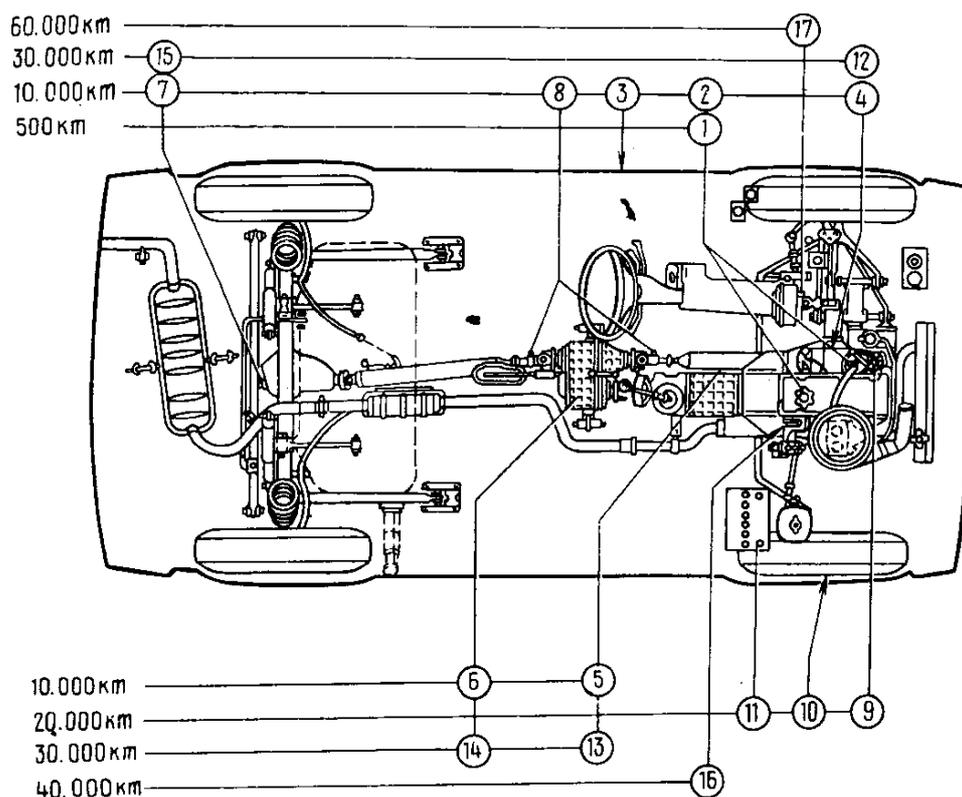


Fig. 25. Schema di lubrificazione

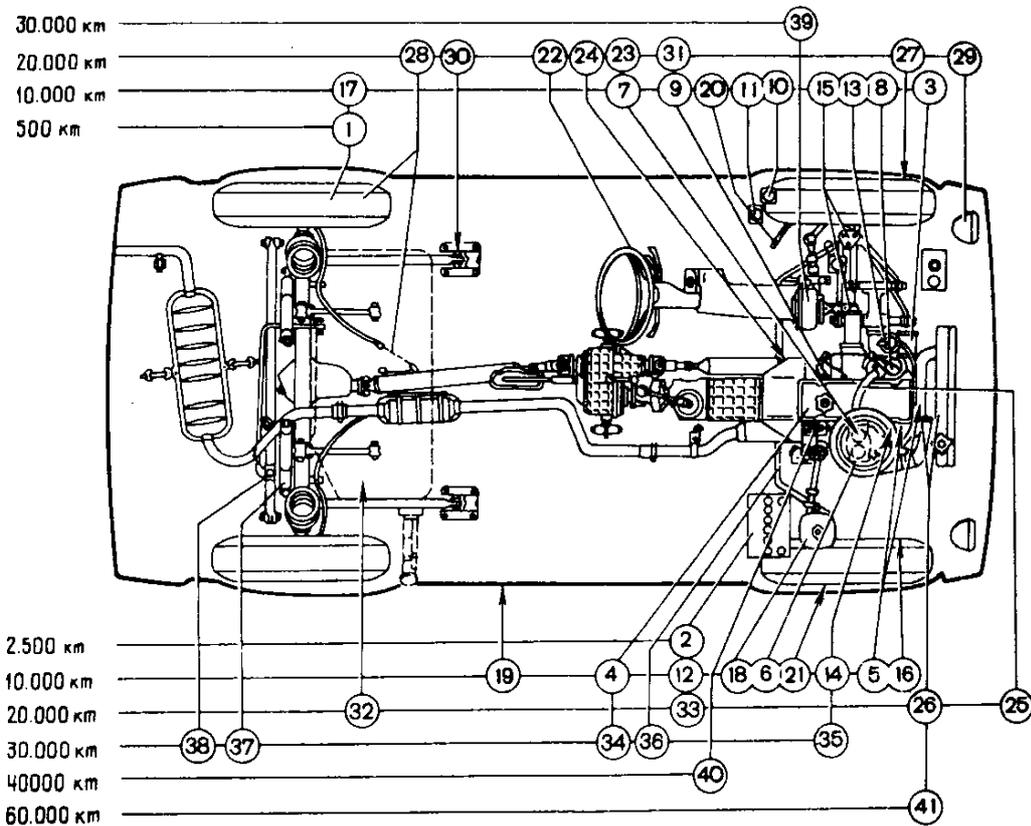


Fig. 26. Schema di controllo e registrazione

A motore nuovo sostituite l'olio dopo i primi 2000-3000 km, 10 000 km e ogni 10 000 km. Lo scarico dell'olio deve essere effettuato a motore caldo togliendo il tappo del foro di scarico della coppa. Versate l'olio nel bocchettone di riempimento 2 nel coperchio testa cilindri.

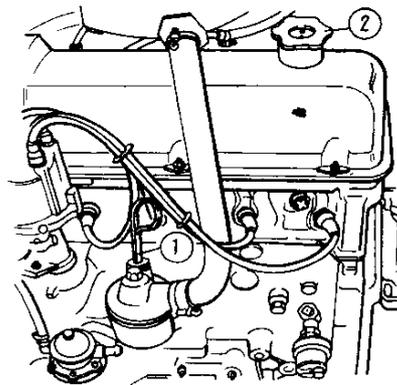


Fig. 27. Bocchettone di riempimento olio motore ed asta di controllo :

1 - asta di controllo; 2 - bocchettone con tappo

Schema di lubrificazione

N° (fig. 25)	Denominazione	Lavori	Tipo dell'olio (lubrificante)
1	Coppa motore	<p><u>Ogni 500 km</u> Controllare il livello dell'olio motore e, se necessario, ripristinare</p>	<p>Oli motore: M-5₃/10 ΓI M-6₃/10 ΓI M-6₃/12 ΓI</p>
2	Coppa motore*	<p><u>Ogni 10 000 km</u> Sostituire olio</p>	Vedi pos. 1
3	Carrozzeria	<p>Lubrificare: 1. Scontrini e tiranti porte e coperchi 2. Snodi sedili posteriore, snodo e molla sportello carburante 3. Slitte spostamento sedili 4. Serratura porte (asse, molla e rullo)</p>	<p>Vedi pos. 1</p> <p>Vaselina industriale BTB -1 in bambola aerosol Grasso consistente ФМОЛ -1 Grasso consistente ФМОЛ -1</p>

N° (fig. 25)	Denominazio- ne	Lavori	Tipo dell'olio (lubrificante)
4	Carter ponte anteriore	Controllare il livello e, se necessario, ripristinare. Verificare che vi siano trafileamenti	Olio per trasmissioni ТАД-17И
5	Carter scatola cambio		
6	Carter scatola di distribuzione		
7	Carter ponte posteriore	1. Sostituire grasso nei giunti telescopici 2. Sostituire grasso nei giunti cardanici	Grasso consistente ФЮЛ-1 o ФЮЛ-2У Grasso consistente № 158 o ФЮЛ-2У
8	Alberi di trasmissione		
9	Distributore d'accensione	Ogni 20 000 km Versare 2-3 gocce d'olio sullo stoppino	Vedi pos. 1
10	Mozzi ruote anteriori	Sostituire grasso nei cuscinetti	Grasso consistente ЛИТОЛ-24
11	Batteria	Lubrificare i reofori e morsetti	Vaselina industriale ВТВ-1 in bambola aerosol

12	Carter ponte anteriore*	Ogni 30 000 km	Olio per trasmissioni ТАД-17И
13	Carter scatola di cambio		
14	Carter scatola di distribuzione*		
15	Carter ponte posteriore*		
16	Motorino di avviamento	Ogni 40 000 km	Vedi pos. 1
		Lubrificare:	
		1. Scanalature a vite dell'albero, boccole coperchi e pignone	
		2. Anello di comando	Grasso consistente ЛИТОЛ-24
17	Scatola dello sterzo	Ogni 60 000 km	Olio per trasmissioni ТАД-17И
		Controllare il livello dell'olio e, se necessario, ripristinare	
		Controllare che non vi siano trafileamenti	

* - a vettura nuova **sostituire** olio dopo i primi 2000-3000 km

Schema di controlli e registrazioni

N° (fig. 26)	Impianto	Operazioni
1	<u>Ogni 500 km</u> Ruote	Controllare pressione nei pneumatici
2	<u>Ogni 2 500 km</u> Batteria	Controllare e ripristinare il livello dell'elettrolito
3	<u>Ogni 10 000 km</u> Filtro olio	Sostituire *
4	Motore	Controllare e registrare giochi nel dispositivo comando valvole *. Registrare il minimo carburatore *
5	Catena comando albero di distribuzione e cinghia comando alternatore	Regolare la tensione cinghia *
6	Filtro aria	Sostituire l'elemento filtrante
7	Carburatore	Lavare e soffiare filtro carburante *
8	Distributore d'accensione	Controllare e, se necessario, regolare e pulire puntine platinatate. Controllare la distanza tra i contatti *. Controllare e registrare l'anticipo fisso *

9	Candele	Pulire dalle incrostazioni e registrare la distanza tra gli elettrodi
10	Sistema comando idraulico frizione	Controllare e ripristinare il livello liquido nel serbatoio. Controllare che non vi siano trafileamenti
11	Sistema comando idraulico freni	Controllare e ripristinare il livello liquido nel serbatoio. Controllare che non vi siano trafileamenti. Controllare il funzionamento del segnalatore mancanza di liquido nell'impianto frenante
12	Batteria	Controllare la carica e, se necessario, ricaricare
13	Pompa di alimentazione	Lavare e soffiare il filtro*
14	Impianto elettrico	Controllare il funzionamento alternatore, illuminazione, segnalatori ed indicatori
15	Sospensione anteriore e snodi comando ruote anteriori	Controllare bracci, snodi sferici, soffiotti dei tiranti dello sterzo e quindi comando ruote anteriori, cappucci in gomma e soffiotti, dispositivi sospensione
16	Freni ruote anteriori	Controllare spessore ganasce freni e, se necessario, sostituirle
17	Ruote	Controllare bilanciamento e permutare secondo lo schema
18	Sistema di raffreddamento	Controllare e ripristinare il livello liquido refrigerante motore nel serbatoio di espansione Controllare che non vi siano trafileamenti

N° (fig. 26)	Impianto	Operazioni
19	Carrozzeria	Liberare i fori di drenaggio soglie, porte e cavità parafanghi anteriori. Controllare e, se necessario, registrare le serrature porte Controllare e, se necessario, sostituire
20	Tubi flessibili freni**	Controllare e registrare giochi nei cuscinetti*
21	Mozzi ruote anteriori	Controllare e registrare giochi nei cuscinetti*
22	Ogni 20 000 km Sterzo	Controllare e, se necessario, registrare la corsa libera del volante*
23	Carburatore	Lavare e soffiare le parti del carburatore. Controllare il livello combustibile nella vaschetta
24	Frizione	Controllare e, se necessario, registrare la corsa a vuoto del pedale disinnesto frizione*
25	Sistema di ventilazione del carter motore	Pulire e lavare le maniche e spegnifiamme. Controllare maniche, coperchio sfiato di basamento e fissaggio gruppi meccanici
26	Sistema di raffreddamento	Controllare il funzionamento del termostato.
27	Ruote	Controllare maniche e giunti Controllare convergenza ruote anteriori*
28	Freni ruote posteriori	Controllare le ganasce e, se necessario,

	e di stazionamento	sostituirle*. Controllare e registrare la corsa di leva comando freno a mano* e corsa a vuoto del pedale freno*
29	Proiettori	Controllare e registrare orientamento proiettori
30	Elementi di fissaggio	Controllare e, se necessario, registrare il fissaggio dei gruppi meccanici alla carrozzeria
31	Candele	Sostituire
32	Serbatoio carburante	Scaricare il sedimento
33	Batteria	Pulire i reofori e i morsetti
	<u>Ogni 30 000 km</u>	
34	Motore	Lavare il sistema di lubrificazione
35	Alternatore	Pulire gli anelli collettore. Controllare usura e aderenza delle spazzole e, se necessario, sostituirlle
36	Stabilizzatore trasversale	Controllare i cuscinetti in gomma
37	Ammortizzatori idraulici	Controllare i tamponi in gomma
38	Regolatore di pressione	Controllare il funzionamento
39	Amplificatore a depressione	Controllare il funzionamento
	<u>Ogni 40 000 km</u>	
40	Motorino d'avviamento	Pulire il collettore. Controllare usura ed aderenza delle spazzole e, se necessario, sostituirlle

N° (fig. 26)	Impianto	Operazioni
41	<p>Ogni 60 000 km</p> <p>Sistema di raffreddamento</p>	<p>Lavare e sostituire liquido refrigerante motore</p>

* - a vettura nuova, effettuare queste operazioni dopo i primi 2000-3000 km
 ** - dopo i primi 30000 km

Sostituzione dell'olio stagionale: rabboccate con oli di diverso tipo secondo la temperatura esterna (ved. l'Allegato 2).

Ogni 30 000 km effettuate la pulizia del sistema di lubrificazione. In caso di depositi resinosi sull'albero a camme è bene eseguire la pulizia ad intervalli minori. Questa operazione si effettua a motore caldo:

- scaricare l'olio togliendo il tappo del foro di scarico della coppa;

- rabboccare l'olio di lavaggio speciale del tipo ВНИИИП-ФД fino al limite "Min" e avviate il motore che deve funzionare a frequenza di 1000 giri/min per circa 10 min;

- scaricare l'olio di lavaggio, sostituite anche il filtro a cartuccia e rabboccate l'olio nuovo secondo la stagione.

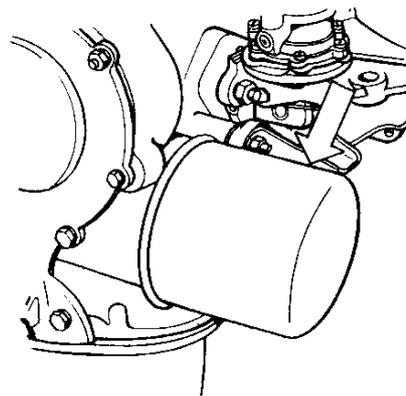
N o t a. Usando gli oli di diverse marche il lavaggio deve essere effettuato obbligatoriamente prima di ogni sostituzione.

Filtro olio

Ogni 10 000 km, e a motore nuovo dopo i primi 2000-3000 km, sostituite il filtro olio, svitandolo dal blocco cilindri (fig. 28). Avviate il nuovo filtro senza ricorrere agli arnesi.

Fig. 28. Filtro olio

Scan by Dah



SISTEMA DI DISTRIBUZIONE

Giochi nel dispositivo comando valvole

Ogni 10 000 km o in caso di battiti estranei nel dispositivo valvole, controllate i giochi "A" (fig. 29) tra le camme e i bilancieri (0,15 mm a motore freddo per le valvole di aspirazione e di scarico). A motore nuovo, le operazioni devono essere eseguite dopo i primi 2000-3000 km, controllando e serrando prima i fissaggi della testata, del supporto di cuscinetti albero di distribuzione, del tubo di emissione e collettore di scarico.

Allentate i bulloni testata a motore freddo per circa 30

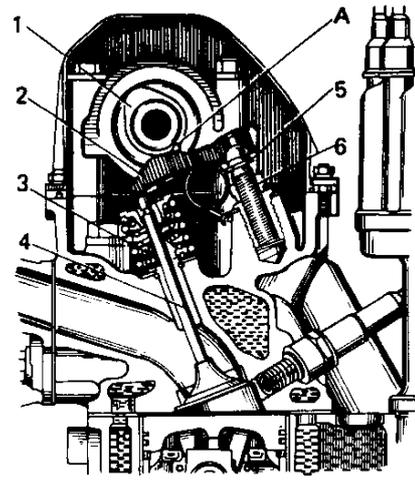


Fig. 29. Sistema di distribuzione:

A - Gioco tra il bilanciere e la camma; 1 - camma dell'albero di distribuzione; 2 - bilanciere; 3 - guida valvola; 4 - valvola; 5 - vite registro; 6 - controdado della vite registro

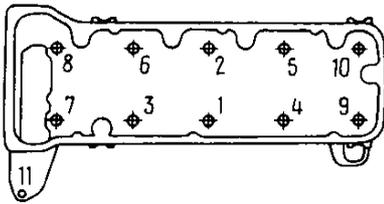


Fig. 30. Ordine di stringimento delle viti di fissaggio della testata

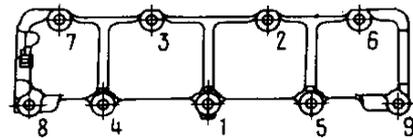


Fig. 31. Ordine di stringimento delle viti di fissaggio del supporto dei cuscinetti dell'albero di distribuzione

gradi e serrate secondo la fig. 30 con uno sforzo di 115 Nm (11,5 kgm). Lo sforzo del serraggio del bullone 11 deve essere 38 Nm (3,8 kgm).

Serrate i dadi del supporto di cuscinetti albero di distribuzione con uno sforzo di 22 Nm (2,2 kgm), in ordine indicato nella fig. 31.

Per registrare i giochi:

- togliete il coperchio testata con la guarnizione; se necessario, togliete precedentemente il coperchio presa aria del riscaldatore;

- ruotando l'albero motore in senso orario, fate coincidere il contrasegno "A" (fig. 32) sulla stellina con il "B" sul corpo dell'albero di distribuzione. In questo caso il pistone del quarto cilindro si trova nel punto morto superiore in fase di compressione e le valvole sono chiuse;

- registrate i giochi tra i bilanciari e le camme della valvola di scarico del 4° cilindro (8° camma) e la valvola di aspi-

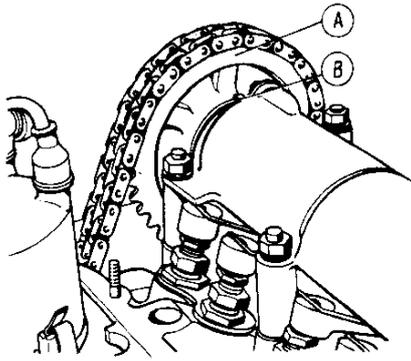


Fig. 32. Registrazione del punto morto superiore del pistone del quarto cilindro

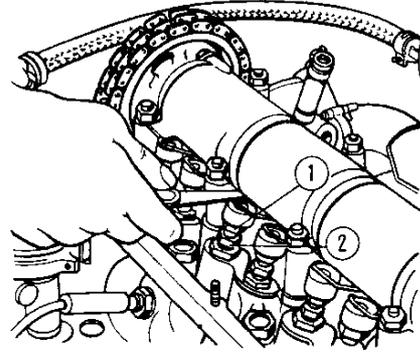


Fig. 33. Registrazione giochi del dispositivo comando valvole:
1 - vite di registro; 2 - controdado

razione del 3° cilindro (6° camma): allentate il controdado 2 (fig. 33) e girando il bullone di registro 1 registrate il gioco necessario con uno spessore (lo spessore deve spostarsi con un lieve inceppamento);

- bloccando con la chiave il bullone 1 in questa posizione, serrate il controdado 2 con uno sforzo di 52 Nm (5,2 kgm) e controllate di nuovo il gioco;

- ruotando l'albero motore di un mezzo giro, registrate i giochi di altre valvole in ordine indicato nella tabella 3;

- rimontate il coperchio con la guarnizione.

Dopo la registrazione dei giochi controllate il serraggio del nottolino: lo sforzo deve essere di 122 Nm (12,2 kgm).

Tabella 3

Ordine di registrazione giochi nel dispositivo comando valvole

Angolo di rotazione dell'albero motore, grad	Cilindro il cui pistone si trova nel PMS in fase di compressione	Valvole da registrare			
		di scarico		di aspirazione	
		cilindro	eccentrico	cilindro	eccentrico
0	4	4	8	3	6
180	2	2	4	4	7
360	1	1	1	2	3
540	3	3	5	1	2

Nota. I numeri dei cilindri e l'ordine di accensione (1-3-4-2) sono stampigliati sulla parte sinistra della testata. I numeri degli eccentrici si contano dal ventilatore

Tensione catena comando dispositivo di distribuzione

Ogni 10 000 km, e a motore nuovo dopo i primi 2000-3000 km, registrate la tensione della catena 2 (fig. 34) comando dispositivo di distribuzione. Per aumentare la tensione: allentate il dado di registro 7 e ruotate l'albero motore di 1-1,5 giri in senso orario; la molla 10, tramite lo stantuffo 11, agisce sul pattino 6 e registra automaticamente la tensione della catena. Dopo la registrazione, bloccate a fondo il dado 7.

La registrazione della tensione catena deve essere eseguita anche in caso di elevati rumori del dispositivo di distribuzione.

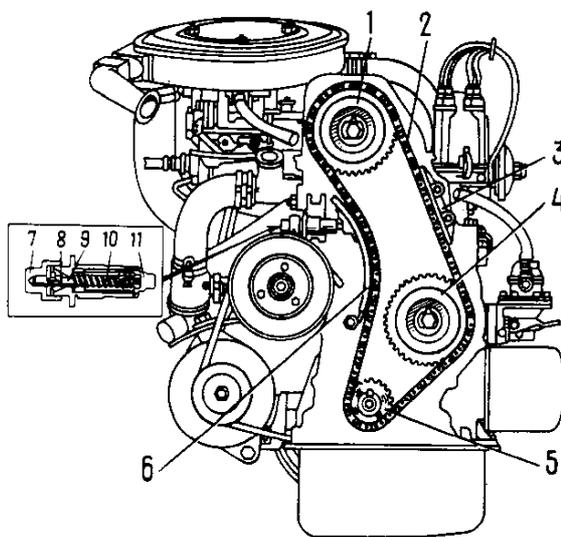


Fig. 34. Schema comando dispositivo distribuzione:

1 - nottolino dell'albero a camme in testa; 2 - catena; 3 - tranquillizzatore; 4 - nottolino dell'alberino comando pompa olio; 5 - ingranaggio dell'albero motore; 6 - pattino per catena; 7 - dado di registro; 8 - rullo; 9 - punteria regolazione tensione; 10 - molla; 11 - stantuffo

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

Filtro aria

Ogni 10 000 km svitate i dadi 1 (fig. 35), smontate coperchio 2 e sostituite l'elemento filtrante 3.

Percorrendo strade molto polverose, sostituite l'elemento filtrante ogni 5000 km.

La registrazione stagionale del filtro d'aria è necessaria per alimentare il carburatore con l'aria fresca o riscaldata

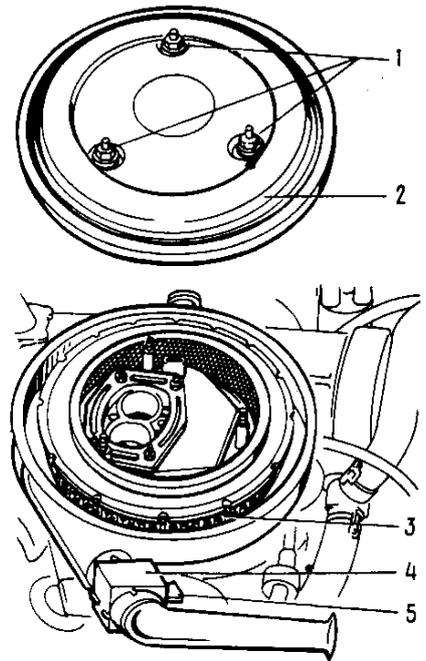


Fig. 35. Filtro aria:

- 1 - dad0; 2 - coperchio; 3 - elemento filtrante;
4 - termoregolatore; 5 - manovella

(dal collettore di scarico) secondo la stagione: stabilite la levetta del termoregolatore nella posizione "COLD" se la temperatura stagionale è superiore a 15°C o nella posizione "HOT" se la temperatura media stagionale è inferiore a 15°C .

Carburatore

Ogni 10 000 km, e a motore nuovo dopo i primi 2000-3000 km, lavate con la benzina e soffiate con l'aria compressa il filtro carburante ed il filtro della pompa di alimentazione.

Ogni 20 000 km pulite e lavate le parti del carburatore con la benzina e soffiate con aria compressa. In nessun caso usare fili o spilli per la pulizia dei fori dei getti perchè, delicatissimi e precisissimi, si potrebbero danneggiare. Svitando e rimontando i getti, serrateli in modo esatto per evitare che si danneggi l'impanatura.

Controllate e, se necessario, registrate il livello del carburante nella vaschetta e il perfetto funzionamento del galleggiante:

- verificare che il galleggiante 9 (fig. 36) insieme con la leva 7 pesi 12 ± 1 g, giri liberamente sull'asse e non sia danneggiato;

- verificare che la sede 2 della valvola a spillo 4 venga serrata in modo sicuro e che la sfera 5 dell'ammortizzatore della valvola a spillo 4 non inceppi;

- stabilire il coperchio 1 verticalmente in modo che il raccordo condotto combustibile sia diretto in alto, la valvola a

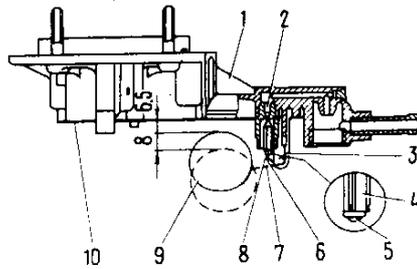


Fig. 36. Registrazione livello carburante nella vaschetta del carburatore:

- 1 - coperchio carburatore; 2 - sede valvola a spillo; 3 - supporto; 4 - valvola a spillo; 5 - sfera; 6 - forcella; 7 - leva; 8 - linguetta; 9 - galleggiante; 10 - guarnizione

spillo sia chiusa e la linguetta 8 del galleggiante tocchi la sfera della valvola a spillo;

- controllare, in questa posizione, la distanza tra il galleggiante e la superficie della guarnizione 10 del coperchio, che deve essere di 6,5 mm;

- cambiare, se necessario, la posizione della linguetta per ottenere una distanza voluta; la linguetta deve essere perpendicolare all'asse della valvola e la sua superficie di contatto non deve essere danneggiata per non causare inceppi;

- controllare la corsa del galleggiante che deve essere di 8 mm, cambiando, se necessario, la posizione del supporto 3;

- controllare che la forcella 6 della valvola a spillo non ostacoli il suo movimento;

- rimontare il coperchio del carburatore, verificando che il galleggiante si muove liberamente senza toccare le pareti della vaschetta.

Nota. Sostituendo la valvola a spillo è necessario far sostituire anche la guarnizione tra il sede e il coperchio.

Ogni 10 000 km, e a motore nuovo dopo i primi 2000-3000 km, registrate il minimo carburatore. Per eseguire questa operazione occorre rivolgersi alla stazione di servizio tecnico. Senza l'assistenza qualificata, si può registrare il minimo carburato-

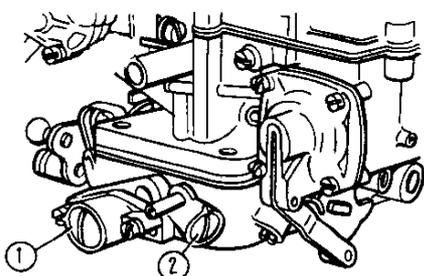


Fig. 37. Viti di registrazione minimo carburatore:

- 1 - arresto vite dosatura miscela;
- 2 - arresto vite regolazione apertura valvola a farfalla

re soltanto nei limiti degli arresti 1 e 2 (fig. 37) della vite dosatura miscela e della vite regolazione apertura della farfalla. I tentativi di ruotare gli arresti di un angolo maggiore porteranno alla loro rottura. In questo caso la fabbrica non è responsabile del contenuto elevato di ossido di carbonio (CO) nei gas di scarico e dei consumi elevati del carburante.

La registrazione deve essere eseguita a motore caldo con giochi nel dispositivo di distribuzione e l'anticipo fisso regolati:

- avviare il motore e allentare fino in fondo l'arresto 2 della vite regolazione apertura farfalla;

- agendo sull'arresto 1 della vite della dosatura della miscela, regolare la frequenza di rotazione dell'albero motore nei limiti 850-900 giri/min.

Controllate il funzionamento del motore: accelerate bruscamente e quindi lasciate il pedale acceleratore: il motore deve aumentare, senza scatti, la frequenza di rotazione e non arrestarsi al regime minimo. Se la registrazione minimo carburatore non assicura il funzionamento regolare, occorre rivolgersi alla stazione di servizio tecnico.

SISTEMA DI VENTILAZIONE DEL CARTER MOTORE

Ogni 20 000 km pulite e lavate con la benzina le maniche del sistema ventilazione del carter, la valvola di espansione sull'asse della farfalla del carburatore ed il spegnifiamme della manica che collega il motore ed il filtro d'aria.

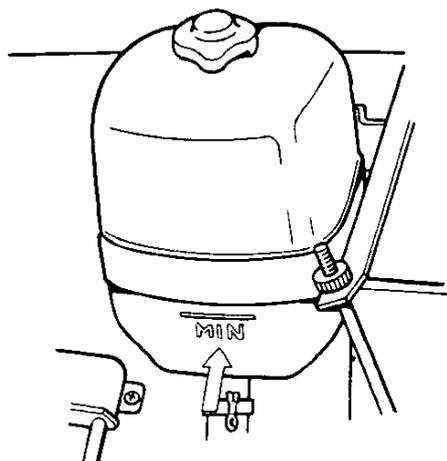
SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

Liquido refrigerante

In fabbrica il sistema di raffreddamento viene riempito con liquido refrigerante TOCOJA-40M, che è una miscela etilenglicolica anticongelante (fino a -40°C) ed ha proprietà anticorrosive, antischiuma ed antincrostanti e non richiede sostituzione per tre anni riducendo così la necessità di manutenzione dell'impianto a controlli periodici del livello del liquido nel serbatoio di espansione. Il livello del liquido a motore freddo deve essere sempre al di sopra il limite "MIN" di 3-4 cm (fig. 38). A motore caldo o subito dopo l'arresto il livello del liquido può aumentare anche notevolmente.

Se il livello del liquido è al di sotto del limite "MIN", rabboccate nel serbatoio di espansione il liquido dello stesso tipo.

Fig. 38. Serbatoio supplementare di espansione liquido refrigerante motore



Scanned by Dan

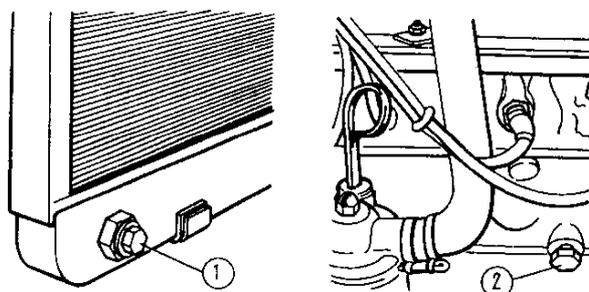


Fig. 39. Scarico del sistema di raffreddamento:

1 - tappo del radiatore; 2 - tappo del blocco cilindri

Nei casi quando il livello del liquido cade sempre, controllate l'assenza di trafilamenti ed eliminate il difetto.

In caso d'emergenza si può versare nel sistema di raffreddamento anche l'acqua fresca:

- raffreddare il motore;
- togliere i tappi del radiatore e del serbatoio di espansione;
- versare lentamente l'acqua attraverso il bocchettone del radiatore fino al suo travaso;
- rimettere il tappo del radiatore;
- versare nel serbatoio di espansione l'acqua: il suo livello deve essere di 3-4 cm al di sopra dell'indicazione di livello "MIN";
- rimettere il tappo del serbatoio.

Quando la temperatura si approssima allo 0 C, dopo il rabbocco, prima di mettervi in moto, riscaldare il motore fino a 85-90°C per far mescolare i liquidi. Rabboccando l'acqua, aumenta la temperatura di congelamento della miscela: per questo è necessario eseguire in maniera rapida la riparazione dell'impianto e riempirlo con liquido corrispondente.

Ogni 60 000 km o ogni due anni lavate il sistema di raffreddamento e sostituite il liquido refrigerante.

Scaricate il liquido attraverso i due tappi: 1 del radiatore e 2 del blocco cilindri (fig. 39). La leva comando rubinetto del riscaldatore deve essere spostata completamente a destra.

Svitando ed avvitando il tappo del radiatore usate due chiavi: con una fissate il raccordo del tappo saldato al radiatore e con l'altra svitate ed avvitate il tappo. Per scaricare completamente il liquido dal serbatoio di espansione sfilate il manico di collegamento tra il radiatore e il serbatoio supplementare o alzate il serbatoio stesso all'altezza corrispondente.

Effettuate il lavaggio del sistema di raffreddamento in modo seguente:

- riempite il sistema di raffreddamento con l'acqua, avviate il motore, riscaldate il sistema e, a regime minimo, scaricate l'acqua attraverso i tappi del radiatore e del blocco cilindri;

- lasciate raffreddare il motore e quindi riempite il sistema con l'acqua e ripetete l'operazione.

Dopo il lavaggio riempite il sistema con liquido refrigerante. In caso di assenza di quest'ultima è ammissibile, a temperatura esterna superiore allo 0°C, riempire con l'acqua possibilmente non dura. Impiegando acque dure effettuate il lavaggio con sostanze speciali due volte all'anno per evitare incrostazioni che portano al surriscaldamento del motore.

Se la vettura è dotata di un radiatore di alluminio è vietato impiegare l'acqua che riduce le proprietà anticorrosive del radiatore.

Termostato del sistema di raffreddamento

Ogni 20 000 km ed anche in caso del regime termico del motore anormale (surriscaldamento o riscaldamento troppo lungo) controllate il termostato 4 (fig. 40) del sistema di raffreddamento.

Il controllo semplice può essere effettuato a tasto direttamente sulla vettura. Dopo l'avviamento del motore a freddo, se il termostato funziona regolarmente, il serbatoio inferiore del radiatore comincia a riscaldarsi a temperatura del liquido refrigerante di 80-85°C.

Cinghia comando alternatore

Ogni 10 000 km, e a motore nuovo dopo i primi 2000-3000 km, verificate la tensione cinghia. Il cedimento A (fig. 40) deve essere di circa 10-15 mm con una forza di 100 N (10 kg).

Per aumentare la tensione:

- allentare il dado 1 che blocca l'alternatore;
- allentare il dado 2 del perno di articolazione dell'alternatore;

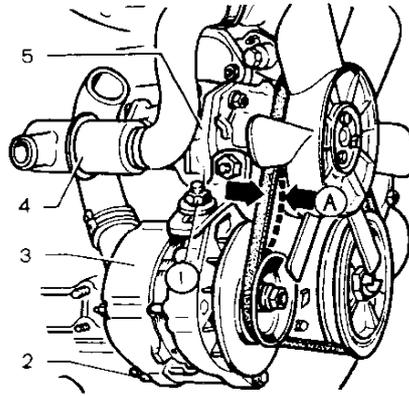


Fig. 40. Controllo tensione cinghia comando alternatore:
 1 - dado che blocca l'alternatore; 2 - dado del
 perno di articolazione dell'alternatore; 3 -
 alternatore; 4 - termostato; 5 - pompa d'acqua;
 A - cedimento della cinghia

- spostare l'alternatore 3 dal motore e bloccare a fondo i dadi.

Non eccedere nella tensione per non provocare sollecitazioni anormali sui cuscinetti dell'alternatore 3 e della pompa d'acqua 5.

SISTEMA D'ACCENSIONE

Distributore d'accensione

Ogni 10 000 km:

1. Controllate la superficie di lavoro dei contatti 3 (fig. 41) del ruttore. Pulite, se necessario, i contatti con una lima piatta dolce, evitando di approfondire la cavità sui contatti. Controllate e, se necessario, pulite i contatti della calotta e della spazzola rotante.

2. Pulite con la benzina i contatti del ruttore e della spazzola rotante, la superficie interna ed esterna della calotta evitando che rimangano corpi estranei.

3. Verificare la distanza tra i contatti del ruttore che deve essere da 0,35 a 0,45 mm:

- spostate la leva cambio marce in posizione a folle;
- bloccate la vettura con il freno a mano;
- ruotando l'albero motore con la manovella di avviamento a mano, fissate l'eccentrico 15 in posizione dell'apertura massima dei contatti del ruttore;
- controllate la distanza con uno spessimetro; l'eventuale regolazione si compie allentando la vite 4 e spostando la pia-

**Questo documento è stato
scaricato GRATUITAMENTE
Da www.iw1axr.eu/auto.htm**

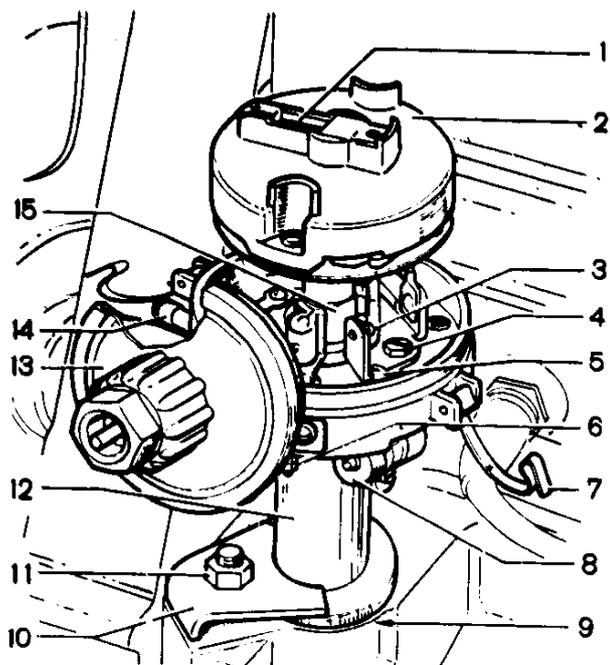


Fig. 41. Distributore d'accensione:

- 1 - resistenza; 2 - spazzola ruotante; 3 - contatti del ruttore; 4 - vite; 5 - intaglio; 6 - reoforo;
- 7 - fermaglio metallico; 8 - condensatore; 9 - scala; 10 - staffa; 11 - dado; 12 - corpo; 13 - regolatore di anticipo a depressione; 14 - oliatore; 15 - eccentrico

stra portacontatti fissa con un cacciavite introdotto nell'intaglio apposito 5; dopo la registrazione serrate la vite 4.

4. Controllate l'anticipo fisso:

- collegate un cavo della lampadina di controllo a 12 V con il reoforo 6, mentre l'altro con la massa;

- innestate l'accensione e ruotate lentamente l'albero motore con la manovella di avviamento a mano: a registrazione dell'anticipo corretta la lampadina di controllo si deve accendere quando il contrassegno 4 (fig. 42) sulla puleggia dell'albero motore coincide con il contrassegno 2 sul coperchio comando dispositivo distribuzione, mentre il contatto della spazzola rotante 2 (fig. 41) deve trovarsi contro il contatto del primo cilindro sulla calotta del distributore.

5. Se i contrassegni non coincidono al momento dell'accensione della lampadina di controllo, regolate la messa in fase;

- ruotate l'albero motore con la manovella di avviamento a mano, fissandolo in posizione quando il contatto della spazzola ruotante sia diretto verso il contatto del primo cilindro sulla calotta del distributore, e il contrassegno 4 (fig. 42) coincida con il contrassegno 2 (il pistone del primo cilindro non rag-

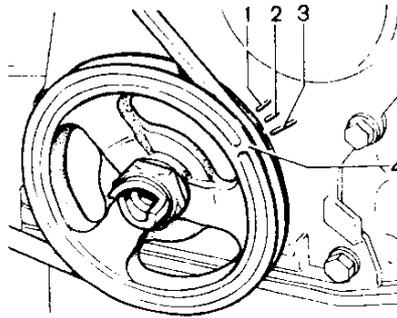


Fig. 42. Contrassegni sulla puleggia e coperchio comando dispositivo distribuzione:
 1 - 10°; 2 - 5°; 3 - 0° (punto morto superiore);
 4 - contrassegno sulla puleggia

giunge il punto morto superiore di 5 gradi misurando secondo l'angolo di rotazione dell'albero motore);

- allentate il dado 11 (fig. 41) e ruotate il corpo 12 del distributore d'accensione in senso orario fino a chiudere i contatti del ruttore;

- ruotate lentamente il corpo del distributore in senso antiorario, finchè si accenda la lampadina di controllo, premendo leggermente la spazzola ruotante in senso antiorario per liquidare i giochi;

- fermate il corpo del distributore precisamente al momento dell'accensione della lampadina di controllo (i contatti del ruttore si trovano all'inizio della fase di apertura);

- bloccando il corpo del distributore in questa posizione, serrate il dado 11;

- innestate l'accensione, rimettete la calotta del distributore e fissatela con due fermagli metallici 7;

A motore nuovo verificate la distanza tra i contatti del ruttore e la messa in fase dopo i primi 2000-3000 km.

Ogni 20 000 km versate alcune gocce d'olio da motore nell'oliatore 14.

Candele

Ogni 10 000 km:

1. Pulite le candele da incrostazioni con la benzina ed una spazzola dura.

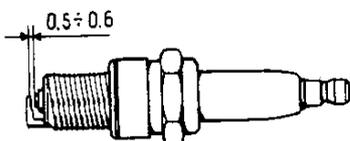


Fig. 43. Controllo intervalli tra gli elettrodi della candela

2. Verificate distanza tra gli elettrodi con uno spessore: la distanza tra gli elettrodi deve essere da 0,5 a 0,6 mm (fig. 43); in caso contrario avvicinate l'elettrodo esterno a quello interno; non si deve mai agire sull'elettrodo centrale.

Ogni 20 000 km sostituite le candele. Se dovesse rendersi necessaria la pulizia a percorrenze intermedie a quelle previste per la sostituzione, eliminate le incrostazioni esistenti nel vano fra la porcellana portaelettrodo ed il corpo della candela. In caso di impieghi gravosi è consigliabile effettuare la sostituzione delle candele ad intervalli minori.

TRASMISSIONE

Serbatoio comando idraulico frizione

Ogni 10 000 km controllate il livello del liquido nel serbatoio (fig. 44) e, se necessario, rabboccate fino al bordo inferiore del bocchettone di riempimento.

Usate i liquidi per freni "HEBA" o "TOMB. E' consigliabile sostituire il liquido freni ogni 5 anni anche se non è stato raggiunto il chilometraggio prescritto.

Registrazione comando disinnesto frizione

Ogni 20 000 km, e a vettura nuova dopo i primi 2000-3000 km e ogni 10 000 km, verificate e, se necessario, registrate il comando disinnesto frizione:

- verificate che il gioco tra il puntale 3 (fig. 45) e il pistone 2 del cilindro principale 1 risulti da 0,1 a 0,5 mm, a cui corrisponde il gioco di 0,4-2 mm sul pedale frizione 5 (viene registrato con l'arresto 4);

- verificate che la corsa a vuoto del puntale 6 del cilindro di lavoro 10 sia di 4-5 mm. In caso contrario registratela con il dado 8 allentando il controdado 9, quindi bloccate il controdado 9.

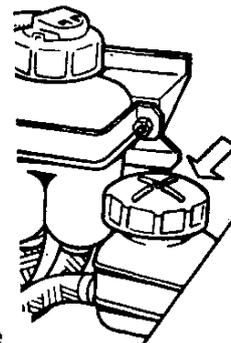


Fig. 44. Serbatoio comando idraulico disinnesto frizione

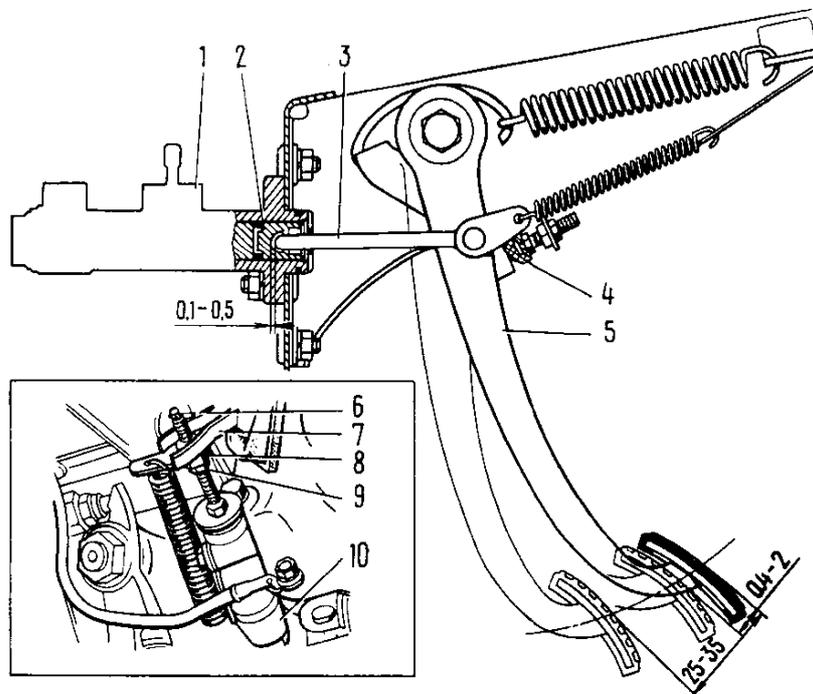


Fig. 45. Regolazione comando disinnesto frizione:

1 - cilindro principale; 2 - pistone del cilindro principale; 3 - puntale; 4 - arresto corsa pedale; 5 - pedale disinnesto frizione; 6 - puntale del cilindro di lavoro; 7 - forcella disinnesto frizione; 8 - dado; 9 - controdado; 10 - cilindro di lavoro

Dopo le registrazioni, la corsa a vuoto del pedale disinnesto frizione deve essere da 25 a 35 mm. Controllate la corsa a vuoto del pedale anche dopo la disaerazione. La presenza dell'aria nell'impianto viene segnalata dalla "corsa morbida" del pedale e dal disinnesto incompleto della frizione. Effettuate la disaerazione dell'impianto attraverso la valvola di disaerazione del cilindro di lavoro 10 in modo analogo alla disaerazione dell'impianto frenante.

Scatole di cambio e di distribuzione, ponti anteriore e posteriore

Dopo i primi 2000-3000 km e ogni 30 000 km sostituite l'olio. Lo scarico dell'olio deve essere effettuato a motore caldo o subito dopo l'arresto asportando i tappi 2 (fig. 46, 47, 48 e 49). Versate l'olio attraverso i fori di controllo con i tappi 1: il livello deve sfiorare il bordo inferiore.

Ogni 10 000 km verificate il livello dell'olio che deve sfiorare i bordi inferiori dei fori d'introduzione. Il controllo

Fig. 46. Controllo e scarico olio della scatola cambio velocità:
 1 - tappo d'introduzione;
 2 - tappo di scarico

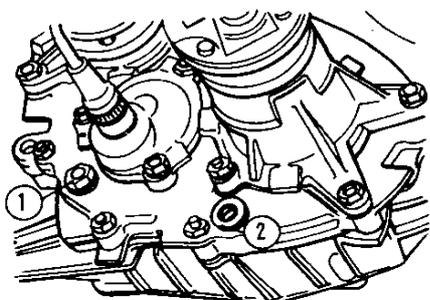
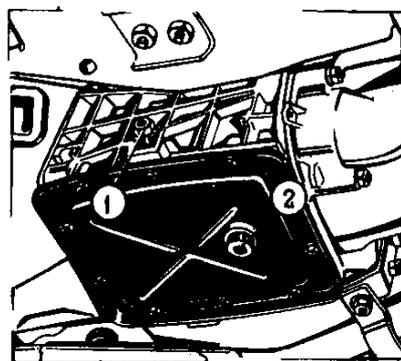


Fig. 47. Controllo e scarico olio della scatola di distribuzione:
 1 - tappo d'introduzione;
 2 - tappo di scarico

Fig. 48. Controllo e scarico olio del ponte anteriore:
 1 - tappo d'introduzione; 2 - tappo di scarico

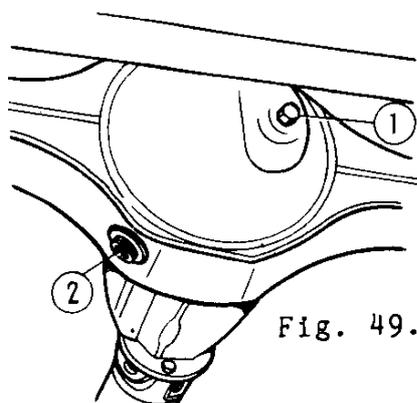
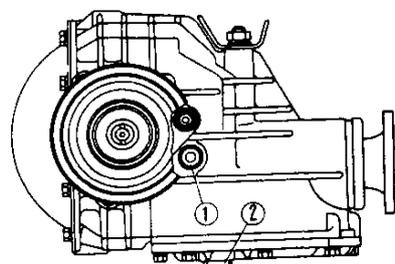


Fig. 49. Controllo e scarico olio del ponte posteriore:
 1 - tappo d'introduzione; 2 - tappo di scarico

deve essere eseguito con vettura in piano e ferma da almeno 10 minuti.

Giunti telescopici e cardanici degli alberi di trasmissione

Ogni 10 000 km lubrificate con il grasso consistente Φ ИОЛ-1 o Φ ИОЛ-2y i giunti telescopici degli alberi di trasmissione attraverso i lubrificatori a pressione, mentre i giunti cardanici con il grasso consistente N^o 158 o Φ ИОЛ-2y.

Giunti cardanici degli alberi di trasmissione ruote anteriori

La manutenzione tecnica dei giunti cardanici degli alberi di trasmissione ruote anteriori consiste nella verifica periodica dello stato dei cappucci di protezione in gomma. Sostituite immediatamente il cappuccio danneggiato dopo il lavaggio degli snodi e la sostituzione dell'olio. Quest'operazione deve essere effettuata presso la stazione di servizio.

AMMORTIZZATORI IDRAULICI E STABILIZZATORE TRASVERSALE

Ogni 30 000 km controllate gli ammortizzatori. Se riscontrate una qualsiasi irregolarità di funzionamento degli ammortizzatori (diminuita efficienza, battiti estranei, ecc.) rivolgetevi alla stazione di servizio.

Verificate che i tamponi in gomma degli ammortizzatori e i cuscinetti in gomma dello stabilizzatore trasversale non mostrino segni di usura o danneggiamenti. In caso contrario sostituiteli.

STERZO E RUOTE

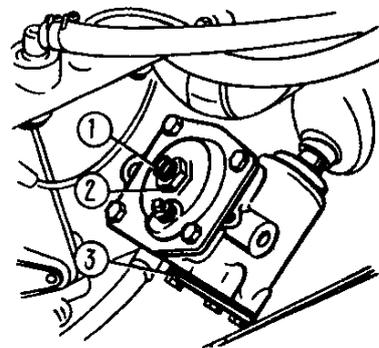
Giochi nell'impianto sterzante

Ogni 20 000 km, e a vettura nuova dopo i primi 2000-3000 km, verificate che la corsa libera del volante risulti da 18 a 20 mm misurando lungo il volante in posizione rettilinea e con i giochi regolari nel dispositivo dello sterzo. In caso contrario, effettuate il controllo generale del comando sterzo:

1. Verificate la registrazione regolare dei cuscinetti dei mozzi delle ruote anteriori e controllate la pressione dei pneumatici.
2. Ruotando il volante in direzioni opposte, verificate l'assenza di battiti negli snodi, nel dispositivo sterzante e nelle articolazioni. Controllate e, se necessario, serrate i fissaggi della leva di sterzo e rinvio, della scatola sterzo, dei bracci e del piantone.
3. Ruotando il volante, verificate al tasto l'assenza dei giochi negli snodi sferici dei tiranti dello sterzo.
4. Verificate lo stato degli snodi sferici e degli snodi dei bracci oscillanti sospensione anteriore.
5. Eliminate gli eventuali inconvenienti e controllate la corsa libera del volante.

Fig. 50. Registrazione gioco del
dispositivo sterzo:

1 - vite di registro; 2 - controdado; 3 -
guarnizioni di registro



Se la corsa libera del volante superi quella regolare,
controllate e registrate i giochi nel dispositivo sterzante:

- il gioco nei cuscinetti della vite senza fine, definito spostando assialmente il piantone e ruotando il volante a sinistra e a destra, va registrato con gli spessori di registro 3 (fig. 50) tra la scatola sterzo e il coperchio fino all'eliminazione del gioco assiale del piantone con il movimento libero del volante;

- il gioco laterale tra il rullino e la vite senza fine, definito dondolando la leva di sterzo per la testa con tiranti scollegati e il volante in posizione rettilinea (posizione neutrale) va registrato serrando la vite 1 con il dado 2 allentato; dopo l'operazione serrate il dado 2; nei limiti del giro del volante di 30 gradi a destra e a sinistra dalla posizione neutrale non ci deve essere gioco.

Cuscinetti dei mozzi delle ruote anteriori

Ogni 10 000 km, e a vettura nuova dopo i primi 2000-3000 km, controllate e, se necessario, registrate i giochi nei cuscinetti dei mozzi delle ruote anteriori:

- portate la vettura in piano e tirate il freno a mano, allentate i viti di fissaggio della ruota, sollevate con il martinetto la ruota, svitate completamente le viti che trattengono la ruota, ed estraetela;

- togliete la coppa coprимоzzo 8 (fig. 51), fissate l'indicatore sul fuso a snodo 15 in modo che la sua gamba tocchi l'estremità del mozzo 2 in prossimità al foro a cono;

- tirate il mozzo con le mani e azzerate l'ago indicatore;

- misurate i giochi nei cuscinetti del mozzo spostandolo assialmente. Se il gioco superi 0,15 mm, registrate il gioco:

- togliete l'indicatore, sostituite il dado 7 bloccandolo con forza di 20 Nm (0,7 kgm) e ruotando il mozzo in ambedue le direzioni;

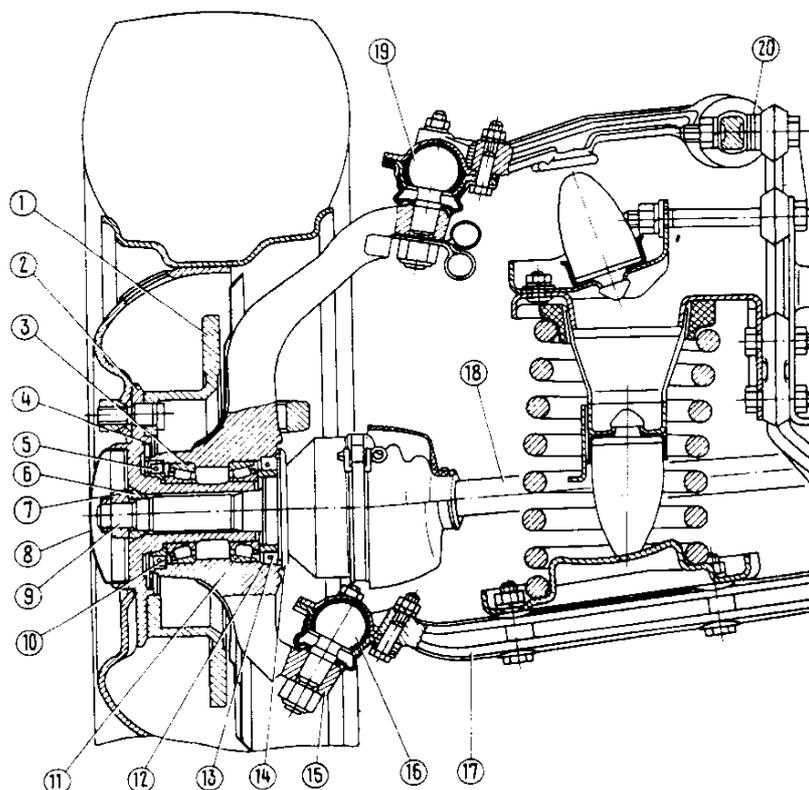


Fig. 51. Ruota anteriore:

- 1 - disco freno; 2 - mozzo; 3 - cuscinetto a rulli esterno; 4 - anello di protezione guarnizione esterna; 5 - premistoppa esterno; 6 - boccola a cono; 7 - dado fissaggio mozzo; 8 - coppa coprismozzo; 9 - gambo albero di trasmissione; 10 - anello di smontaggio guarnizione esterna; 11 - cuscinetto a rulli interno; 12 - anello di smontaggio guarnizione interna; 13 - premistoppa interno; 14 - anello di protezione guarnizione interna; 15 - fuso a snodo; 16 - supporto a sfera del braccio inferiore; 17 - braccio inferiore; 18 - albero di trasmissione; 19 - supporto a sfera del braccio superiore; 20 - guarnizioni

- fissate l'indicatore e misurate i giochi nei cuscinetti; in caso che i giochi superino 0,07 mm, ripetete la registrazione; se i giochi sono da 0,01 a 0,07 mm, bloccate il dado 7 imprimendo i cavi, incisi sullo spallamento del dado, negli intagli sulla gamba 9 dell'albero di trasmissione;

- togliete l'indicatore, rimontate la coppa 8 e la ruota, **estraete** il martinetto e serrate a fondo i viti di fissaggio della ruota.

Ogni 20 000 km, cambiate il grasso consistente nei cuscinetti dei mozzi delle ruote anteriori:

- smontate la ruota, distaccate il supporto freno dal fuso a snodo 15 e toglietelo dal disco freno 1;
 - smontate la coppa 8, svitate il dado 7, togliete la boccola a cono 6 e distaccate il mozzo 2 aggregato con il disco freno 1;
 - mettete un sostegno sotto il braccio 17 e svitate i dadi che fissano il supporto sferico 16 alla leva;
 - distaccate l'ammortizzatore dal braccio inferiore e il tirante dello sterzo dal fuso a snodo 15;
 - spostate completamente l'albero di trasmissione 18 verso il ponte anteriore;
 - girando il fuso a snodo 15 attorno al supporto sferico superiore 19, distaccatelo dalla gamba dell'albero di trasmissione;
 - ricorrendo all'estrattore, togliete dal fuso a snodo le gabbie dei cuscinetti 3 e 11 con gli anelli di smontaggio 10 e 12 e i premistoppa 5 e 13; marchiate le gabbie dei cuscinetti per poter rimontarle;
 - pulite e lavate con la benzina la superficie interna del fuso a snodo, le cavità del mozzo, la gamba dell'albero di trasmissione e le gabbie dei cuscinetti;
 - mettete il grasso consistente JMTOL-24 nelle gabbie dei cuscinetti (40 grammi) e con uno strato uniforme nella cavità del fuso a snodo tra i cuscinetti, lubrificate il giunto telescopico dell'albero di trasmissione;
 - rimontate le gabbie interni dei cuscinetti, gli anelli di smontaggio e i premistoppa;
 - mettete il fuso a snodo sulla gamba dell'albero di trasmissione, collegate il supporto a sfera con il braccio inferiore e il tirante dello sterzo con la leva del fuso a snodo, fissate l'ammortizzatore;
 - rimontate il mozzo con il disco freno sulla gamba dell'albero di trasmissione e bloccate la boccola a cono 6;
 - sostituite e serrate il dado 7 e registrate i giochi nei cuscinetti come sopraindicato;
 - rimontate la coppa coprimozzo, togliete l'appoggio, fissate il supporto freno e rimontate la ruota.
- In caso di impieghi gravosi della vettura la sostituzione del grasso deve essere effettuata ogni 10 000 km.

Controllo degli snodi sferici della sospensione
anteriore e dei tiranti dello sterzo

In caso che la pressione dei pneumatici e il gioco dei cuscinetti dei mozzi delle ruote anteriori siano regolari, gli

snodi dei bracci della sospensione anteriore siano in buone condizioni, i fissaggi della leva e della scatola dello sterzo, del supporto dei bracci oscillanti e il piantone siano serrati, ma la registrazione del dispositivo dello sterzo non assicuri la corsa libera regolare del volante, verificate:

1. I giochi negli snodi sferici. I giochi vanno controllati dondolando il mozzo con la sospensione anteriore sollevata con il martinetto e la leva freno a mano tirata (per escludere i giochi nei cuscinetti dei mozzi). Sostituite lo snodo sferico se il gioco tra il fuso a snodo e i tiranti superi 0,8 mm a livello della testina sferica.

2. I giochi negli snodi dei tiranti dello sterzo. I giochi vanno controllati secondo lo spostamento reciproco dei tiranti girando il volante.

L'usura degli snodi sferici è dovuta di regola all'inconvenienza dei cappucci in gomma che non proteggono gli snodi dall'acqua, polvere, ecc. Una corretta manutenzione dei cappucci garantisce il servizio degli snodi praticamente illimitato. Verificate periodicamente lo stato dei cappucci di protezione e sostituiteli in caso di qualsiasi inconvenienza, controllando prima lo stato degli snodi sferici e la presenza del grasso IIIPE -4 negli snodi dei tiranti dello sterzo.

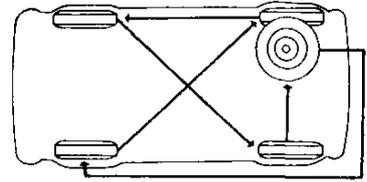
Pneumatici

Ogni 500 km controllate la pressione di ciascun pneumatico compreso quello di scorta mediante un manometro. E' raccomandabile controllare periodicamente il manometro presso la stazione di servizio.

Verificando la pressione nei pneumatici, controllate anche la tenuta della valvola con una soluzione di sapone che viene riportata sul foro della valvola. In caso di perdita d'aria (indicata dalle bolle di sapone), bloccate in fondo il cassetto con il cappellotto o sostituitelo. Quando si verifica il cedimento permanente della pressione con la valvola funzionante, smontate il pneumatico, controllate la camera e, se risulti danneggiata, riparate o sostituitela.

Per non violare il bilanciamento della ruota, prima di smontarla, fate un segno con gesso sul copertone corrispondente alla valvola della camera e rimontandolo, fissate il copertone secondo il segno. Smontate il copertone dal disco con la camera completamente vuota e con la parte del copertone, opposta a quella smontata, nel cerchio ruota. Lo smontaggio e il rimontaggio dei pneumatici devono essere effettuati con le apposite leve di

Fig. 52. Schema permuta ruote



smontaggio pneumatici. La distanza fra le leve lungo il bordo del copertone non deve essere superiore a 150 mm.

Dopo il montaggio di nuovi copertoni, verificate il bilanciamento ruote presso la stazione di servizio. E' sconsigliabile superare i 100 km/h nei primi 500 km dopo il montaggio di nuovi copertoni.

Ogni 10 000 km permutate le ruote secondo la figura 52 per una normale usura dei pneumatici.

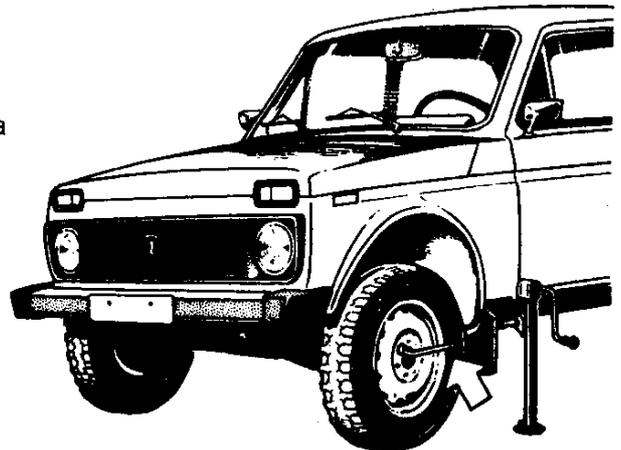
In caso se verificano oscillazioni anormali (vibrazioni), controllate il bilanciamento delle ruote presso la stazione di servizio.

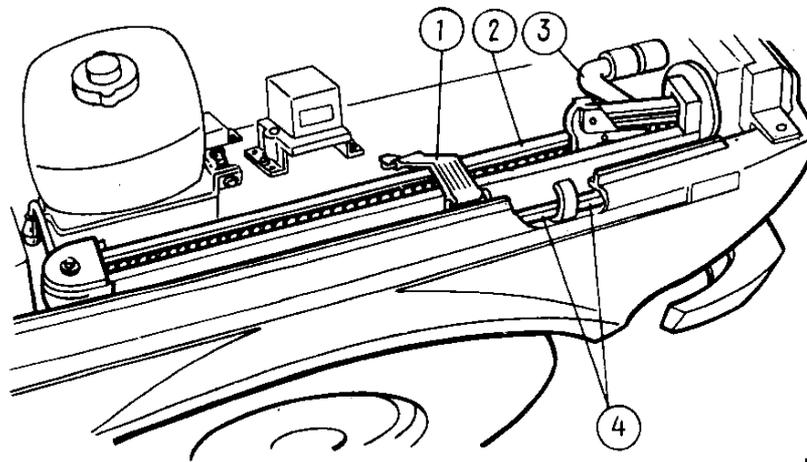
Sostituzione delle ruote

Per sostituire le ruote:

- portate la vettura possibilmente in piano e tirate il freno a mano;
- estraete il martinetto, la pompa a mano, la borsa portautensili e la ruota di scorta;
- allentate di circa un giro le viti di fissaggio della ruota da sostituire servendovi dell'apposita chiave;
- innestate il codolo del martinetto nella mensola più vicina alla ruota da cambiare (fig. 53) e girate quindi la manovela fino a chè la ruota non sia sollevata (il martinello non deve affondare nel sollevare la vettura);
- svitare completamente le viti e smontate la ruota; montate la ruota di scorta e avvitate le quattro viti di fissaggio;

Fig. 53. Sollevamento della vettura per il cambio ruote





Scan by Dah

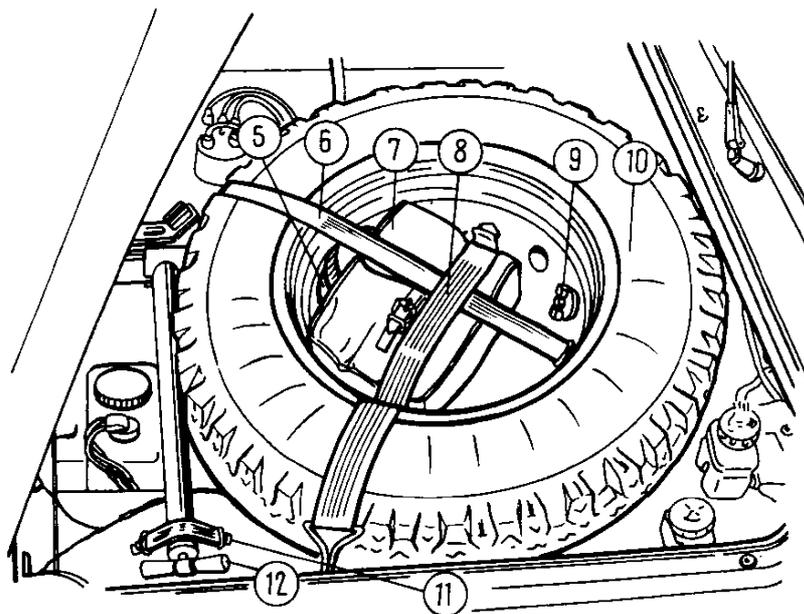


Fig. 54. Sistemazione e fissaggio utensili ed accessori:

1,6,8,11 - cinghie elastiche; 2 - martinetto; 3 - manovella d'avviamento a mano; 4 - levette per smontaggio pneumatici; 5 - lampadina portatile; 7 - borsa portautensili; 9 - dado ad alette; 10 - ruota di scorta; 12 - pompa a mano

- abbassate la vettura ed estraete il martinetto;
- serrate a fondo le viti in modo uniforme con la forza di 70-90 Nm (7-9 kgm), controllate la pressione nel pneumatico;
- sistemate gli utensili, il martinetto e la ruota di scorta nella loro sede nel vano motore come è indicato nella fig. 54.

Montaggio delle ruote anteriori

Ogni 20 000 km, e a vettura nuova dopo i primi 2000-3000 km, ed in caso di irregolare usura dei pneumatici anteriori controllate gli angoli di montaggio ruote anteriori presso la stazione

di servizio per garantire un'alta precisione di controllo e di registrazione. Si può effettuare il controllo e la registrazione meno precisa della convergenza e della divergenza delle ruote a condizione che siano osservate le seguenti condizioni:

- la pressione regolare dei pneumatici;
- il gioco radiale e assiale dei cerchi ruote anteriori non superiore a 3 mm;
- il gioco assiale nei cuscinetti delle ruote anteriori non superiore a 0,15 mm;
- il gioco tra la vite senza fine e il rullo dello sterzo assicuri la corsa libera del volante non superiore a 5 gradi;
- l'assenza del gioco tra il braccio oscillante e le boccole;
- la gomma degli snodi dei bracci della sospensione anteriore senza danni o deformazioni limite;
- le aste degli ammortizzatori non si inceppino;
- i giochi regolari tra gli snodi sferici dei tiranti dello sterzo e i supporti a sfera dei bracci della sospensione anteriore.

Verificate il montaggio ruote sulla vettura a pieno carico di 3.200 N (320 kg), vale a dire quattro persone più 400N (40 kg) di carico. Portate la vettura in piano con ruote anteriori in posizione rettilinea.

Per stabilizzare la sospensione, premete 2-3 volte con la forza di 400-500 N (40-50 kg) prima sul paraurti posteriore e quindi su quello anteriore.

Per controllare la divergenza delle ruote, misurate la distanza C (fig. 55) tra il cerchio ruota e l'angolare. Ruotate le ruote, muovendo la vettura di 180 gradi e misurate la distanza D.

Con la divergenza regolare delle ruote, la distanza D deve essere maggiore di 1-5 mm di quella B.

La divergenza delle ruote viene registrata dal numero delle guarnizioni 20 (fig. 51) tra il braccio superiore e la traversa.

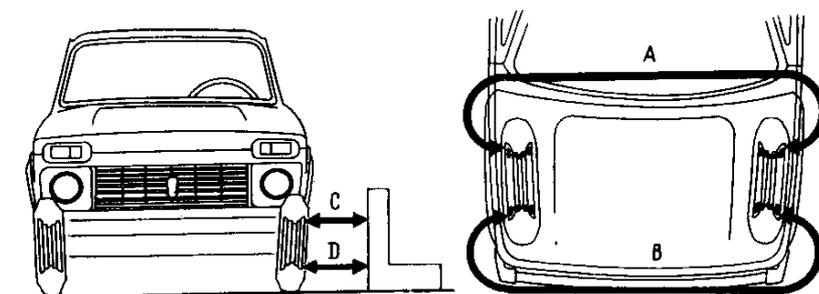


Fig. 55. Controllo montaggio ruote anteriori

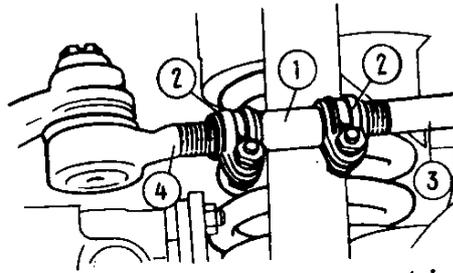


Fig. 56. Registrazione lunghezza tiranti dello sterzo:
 1 - manicotto di registro; 2 - bride; 3 - tirante laterale; 4 - testata del tirante

Il controllo e la registrazione della convergenza delle ruote devono essere effettuati soltanto dopo il controllo e la registrazione della loro divergenza.

Per registrare la convergenza delle ruote, misurate la distanza A (fig. 55) tra i punti corrispondenti sui cerchi delle ruote anteriori. Muovendo la vettura girate le ruote di 180 gradi e misurate la distanza B. A montaggio regolare, la prima distanza deve essere di 2-4 mm maggiore di quella seconda.

La convergenza delle ruote viene registrata variando la lunghezza dei tiranti dello sterzo 3 (fig. 56): allentate le bride 2 e girate i manicotti di registro in maniera uniforme in direzioni opposte, variando così la lunghezza dei tiranti. Dopo la registrazione serrate le bride 2 con la forza di 19 Nm (1,9 kgm): le loro fenditure devono essere dirette verso il basso e le estremità non devono toccarsi.

E' possibile effettuare un controllo meno preciso della convergenza e della divergenza delle ruote sulla vettura scarica. In questo caso la divergenza delle ruote deve essere nei limiti (D-C) da -1 mm fino a +3 mm, mentre la convergenza (A-B) da 3 a 5 mm.

FRENI

Impianto idraulico freni

Lo schema dell'impianto freni della vettura è riportato nella figura 57. Prima del servizio tecnico dell'impianto, pulite ciascun freno dal fango, lavate con l'acqua e asciugate con l'aria compressa.

Evitate in modo assoluto l'uso a questo scopo della benzina, nafta o altri solventi minerali perchè danneggerebbero irrimediabilmente le speciali guarnizioni in gomma del sistema.

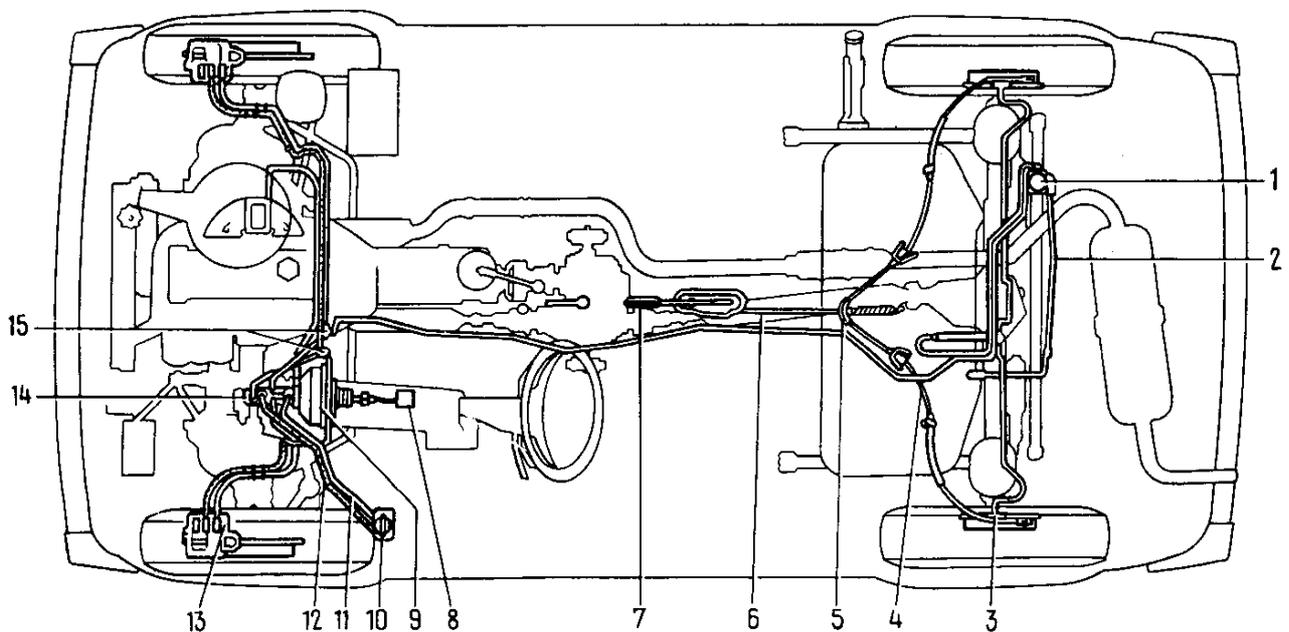


Fig. 57. Schema impianto freni:

- 1 - regolatore di pressione; 2 - barra di torsione regolatore di pressione; 3 - apri-ceppi freno posteriore; 4 - cavo posteriore del freno a mano; 5 - equilibratore del cavo posteriore; 6 - cavo anteriore del freno a mano; 7 - leva freno a mano; 8 - pedale freno; 9 - servofreno a depressione; 10 - serbatoio liquido comando idraulico freni; 11 - circuito frenante primario; 12 - circuito frenante secondario; 13 - blocco cilindretti freni a disco anteriori; 14 - cilindro principale con serbatoio liquido freni; 15 - raccordi a tre vie

Le guarnizioni delle ganasce devono essere pulite, senza tracce di fango e di olio. In caso contrario pulite le guarnizioni sporche con spazzola metallica e lavate con spirito minerale. In caso della presenza dell'olio, controllate l'assenza di trafileamenti del lubrificante o del liquido freni attraverso le guarnizioni. Evitare che l'olio capiti sui freni.

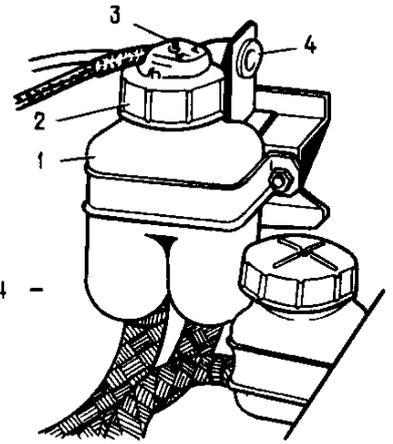
Se la corsa libera del pedale freni a motore fermo risulti superiore a 5 mm o le caratteristiche dei freni delle ruote siano diverse, occorre effettuare il controllo generale dell'impianto freni.

Serbatoio liquido freni

Ogni 10 000 km controllate il livello del liquido nel serbatoio 1 (fig. 58): il livello deve sfiorare il bordo inferiore

Fig. 58. Serbatoio liquido freni:

1 - serbatoio; 2 - tappo; 3 - puntale; 4 - presa lampada portatile



del bocchettone d'introduzione con il tappo 2 montato. Eventuali rabbocchi devono essere eseguiti con liquidi "HEBA" e "TOMB". Premendo il puntale 3 del tappo, controllate il segnalatore mancanza liquido nell'impianto frenante: ad accensione aperta, il segnalatore si accende.

Il liquido freni deve esser sostituito ogni 5 anni.

Tubi flessibili freni

Ogni 10 000 km dopo i primi 30 000 km controllate le condizioni dei tubi flessibili freni e, se necessario, sostituiteli.

Freni anteriori

Ogni 10 000 km controllate le condizioni delle ganasce 6 (fig. 59). Per togliere le ganasce, estraete il perno 7 trattene-
nendo la leva 10 e quindi staccatela; spostate verso l'alto il supporto 4, aggregato al blocco cilindretti 1, fino a liberarlo dalla leva inferiore e staccate il supporto.

Sostituite le ganasce con le guarnizioni di spessore inferiore a 1,5 mm. Se togliete le ganasce senza sostituire, segnatele per non confondere durante il rimontaggio.

Prima di rimontare le ganasce, verificate che il disco 5 non sia danneggiato e non abbia graffiature molto profonde. Sostituite il disco con uno spessore inferiore a 9,5 mm.

Per rimontare le ganasce, spostate completamente i pistoni all'interno dei cilindretti. Le guarnizioni in gomma devono essere fissate in apposite sedi e, se risultino danneggiate, è necessario sostituirle.

Spostando i pistoni dentro i cilindri, aumenta il livello del liquido nel serbatoio. Per evitare il suo travaso, svitate il tappo e diminuite il livello del liquido nel serbatoio.

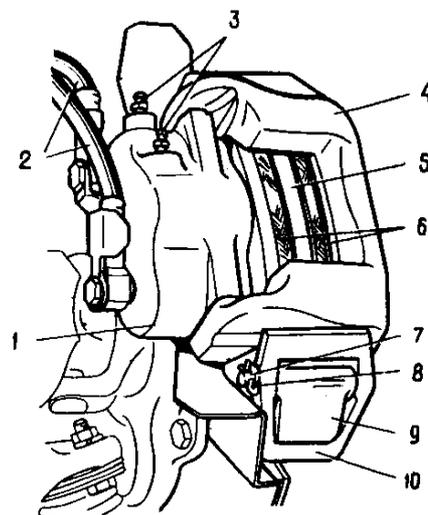


Fig. 59. Freno a disco anteriore:

- 1 - blocco cilindretti freni; 2 - tubi flessibili;
- 3 - valvole di disaerazione freni; 4 - supporto;
- 5 - disco; 6 - ganasce; 7 - perno leva pressione;
- 8 - copiglia; 9 - guida ganasce; 10 - leva di pressione

Rimontate le ganasce 6, fissate il supporto aggregato al blocco cilindretti con le leve di pressione spostando il supporto e bloccandolo con la leva inferiore; rimontate la leva superiore e il perno 7, fissate la copiglia 8.

Dopo la sostituzione delle ganasce, non è necessaria la disaerazione dell'impianto, è sufficiente ottenere un suo funzionamento regolare premendo il pedale freno. La disaerazione dell'impianto freni risulta necessaria, invece, dopo lo smontaggio del blocco cilindretti o in caso di presenza dell'aria nel sistema e viene effettuata tramite le viti di disaerazione 3.

La registrazione, necessaria per compensare l'usura delle guarnizioni delle ganasce, è automatica.

Freni posteriori

Ogni 20 000 km controllate le condizioni delle ganasce: svitate i due bulloni 1 (fig. 60), inseriteli nei fori tecnologici "A" e avvitateli fino al distacco del tamburo 2.

Controllate le ganasce 2 (fig. 61), le guarnizioni d'attrito 1 e la superficie di lavoro del tamburo.

Sostituite le ganasce se siano danneggiate o deformate in modo da escludere il contatto uniforme delle guarnizioni con il tamburo, riducendo notevolmente l'efficacia dei freni.

Sostituite anche le ganasce con uno spessore delle guarnizioni inferiore a 2 mm. Le ganasce devono essere sostituite in paia.

Fig. 60. Tamburo freni:

A - fori; 1 - bulloni; 2 - tamburo

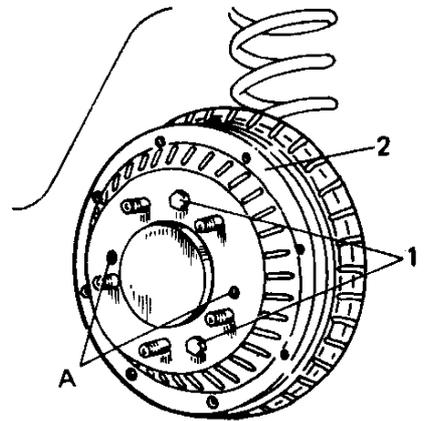
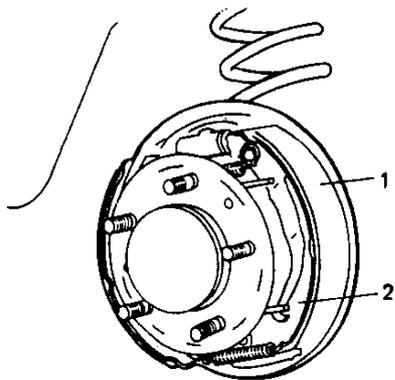


Fig. 61. Freno posteriore a tamburo staccato:
1 - guarnizione; 2 - ganasce

Se la superficie di lavoro del tamburo è stata intagliata profondamente, i tamburi devono essere alesati o rettificati. Prima di rimontare il tamburo, oliate il foro di montaggio con un sottile strato di lubrificante grafitato.

Per registrare il gioco tra le ganasce ed i tamburi:

- premete il pedale freno fino al contatto delle ganasce con il tamburo;

- tenendo le ganasce in questa posizione, girate gli eccentrici di registro 1 (fig. 52) fino al loro contatto con le ganasce; rilasciate il pedale freno e girate gli eccentrici in direzione opposta di circa 10 gradi;

- premete 3-4 volte il pedale e, rilasciandolo, controllate il tamburo del freno: se è bloccato, ripetete la registrazione.

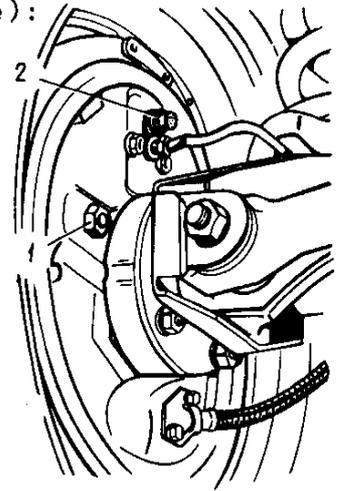
Disaerazione dell'impianto frenante

La corsa libera irregolare e "morbida" del pedale freno rivelano la presenza di aria nell'impianto frenante che riduce notevolmente l'effetto della fermata.

La disaerazione viene effettuata attraverso le apposite valvole di disaerazione cominciando dalla valvola di disaerazione superiore della ruota destra posteriore (più lontana dal cilindro principale), quindi quella sinistra posteriore, sinistra anteriore e destra anteriore. Così viene disaerato il primo circuito. Per disaerare l'altro, ripetete l'operazione usando le valvole inferiori delle ruote anteriori (indifferentemente dalle

Fig. 62. Freno a tamburo (visto dal ponte posteriore):

1 - eccentrico di registrazione; 2 - valvola di disaerazione freni posteriori



ruote). Per eliminare l'influenza del regolatore di pressione non sollevate la parte posteriore della vettura con il martinetto.

Per disaerare si procede come segue:

1. Togliete il tappo del serbatoio (fig. 58) e ripristinate il livello liquido freni.

2. Togliete i cappucci in gomma delle valvole di disaerazione 3 (fig. 59) e 2 (fig. 62). Pulite le valvole.

3. Innestate alla valvola di disaerazione un tubo in gomma (dal completo di accessori) di cui l'altro estremo tenete immerso in un recipiente trasparente pulito contenente liquido freni.

4. Premete bruscamente 3-5 volte il pedale freno con intervalli di 2-3 sec e, tenendo premuto il pedale, svitate la valvola di 180-270 gradi e l'eventuale aria sarà spinta con il liquido freni in fuori nel recipiente. Abbassato il pedale, chiudete la valvola e ripetete l'operazione finchè non escano più bollicine d'aria.

5. Con il pedale freno abbassato a fondo chiudete la valvola di disaerazione e togliete il tubo di spurgo. Asciugate la valvola e rimontate il cappuccio di protezione.

Durante la disaerazione controllate che nel serbatoio vi sia sufficiente liquido freni da tenere sempre coperto il foro di compensazione.

Dopo l'operazione ripristinate il livello del liquido nel serbatoio liquido freni.

E' sconsigliabile impiegare ulteriormente il liquido freni liberato durante la disaerazione.

Regolatore di pressione

Ogni 30 000 km controllate il regolatore di pressione:

- sollevate la vettura con il sollevatore o mettetela sulla fossa di ispezione;

- pulite il regolatore e il soffietto dal fango;
- togliete accuratamente il soffietto e pulite il giunto "leva di torsione - pistone del regolatore";
- premete bruscamente il pedale freno: a regolatore di pressione funzionante, la parte sporgente del pistone deve spostarsi torcendo la leva di torsione;
- ripetete l'operazione 2-3 volte e, se il regolatore funziona, mettete 5-6 grammi di lubrificante $\Delta T-1$ e rimettete il soffietto.

Se il pistone non si sposta, rivolgetevi alla stazione di servizio.

Registrazione corsa a vuoto del pedale freno

Ogni 20 000 km, e a vettura nuova dopo i primi 2000-3000 km, controllate e, se necessario, registrate la corsa a vuoto del pedale freno.

Il pedale deve avere una corsa a vuoto di 3-5 mm a motore fermo se l'impianto freni funziona regolarmente e i giochi tra le ganasce e i tamburi delle ruote posteriori sono regolari. La corsa a vuoto viene registrata allentando il dado 5 e spostando l'interruttore 4 (fig. 63) delle luci d'arresto con il limitatore 6. Dopo la registrazione bloccate il dado 5.

Servofreno a depressione

Ogni 30 000 km controllate il servofreno a depressione: premete il pedale freno 5-6 volte a motore fermo e tenendo il peda-

Scan by Dah

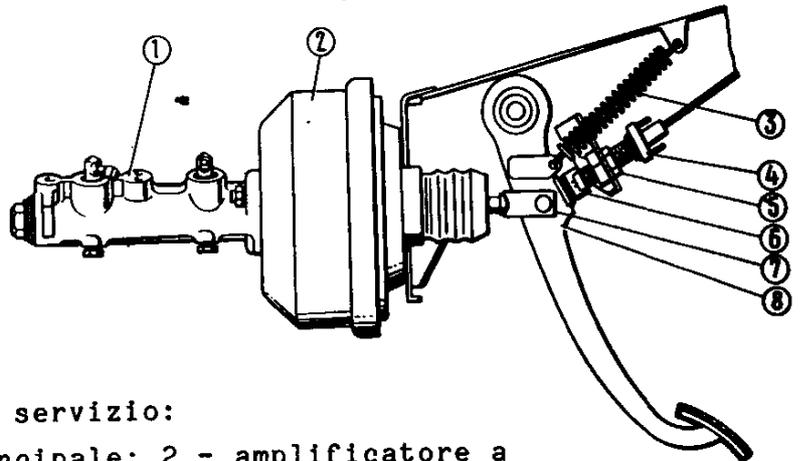
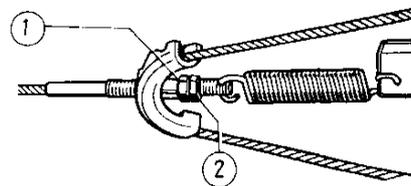


Fig. 63. Comando freni di servizio:

- 1 - cilindro principale; 2 - amplificatore a depressione; 3 - molla di richiamo del pedale; 4 - interruttore luci d'arresto; 5 - dado della vite d'appoggio; 6 - limitatore dell'interruttore luci d'arresto; 7 - puntale; 8 - pedale freno

Fig. 64. Registrazione corsa della leva comando freno a mano:

1 - dado di registro; 2 - controdado



le avviate il motore. A servofreno funzionante, il pedale freno deve "cedere in avanti". In caso contrario, verificate la tenuta delle congiunzioni in quanto l'ammollimento dei fissaggi provoca l'aspirazione dell'aria che riduce bruscamente l'efficienza del servofreno. Se la causa dell'inconveniente non viene eliminata, rivolgetevi alla stazione di servizio.

Freno a mano

Ogni 20 000 km, e a vettura nuova dopo i primi 2000-3000 km, registrate il freno a mano.

La registrazione regolare del freno a mano assicura l'affidabilità di tutto l'impianto freni. La registrazione del freno a mano viene effettuata dopo la registrazione dei giochi dei freni posteriori ed anche in caso che la vettura non risulti bloccata con il freno a mano su un pendio fino al 30 per cento con uno spostamento di quattro o cinque scatti della leva di comando.

La registrazione del freno a mano viene effettuata in modo seguente:

- dalla posizione di riposo tirate la leva comando verso l'alto di due scatti;

- allentate il controdado 2 (fig. 64) del tenditore e agite sul dado 1 di registro;

- bloccate il controdado 2 e controllate che la vettura risulti bloccata con uno spostamento di 4-5 scatti della leva di comando. Per evitare il congelamento delle ganasce ai tamburi, dopo i percorsi su strade bagnate a temperature basse, non parcheggiate la vettura a cielo aperto o in un locale senza riscaldamento: asciugate i freni in moto con frenate piane.

IMPIANTO ELETTRICO

Lo schema dell'impianto elettrico della vettura è riportato nella fig. 65.

E' inammissibile l'ingerenza non qualificata. La connessione degli utenti supplementari deve essere effettuata dal personale qualificato presso le stazioni di servizio.

Per assicurare un funzionamento regolare dell'impianto elettrico, si deve osservare la pulizia dei cavi, la sicurezza dei contatti delle congiunzioni e i cappucci di protezione in gomma della bobina, del distributore di accensione e delle candele.

Batteria

Ogni 2500 km o ogni 4 mesi controllate il livello dell'elettrolito (fig. 66): il livello deve essere tra le indicazioni "Min" e "Max" riportate sul corpo trasparente della batteria o deve sfiorare il bordo inferiore dei tappi d'introduzione (in caso manchino le indicazioni).

Per ripristinare il livello versate l'acqua distillata. E' inammissibile ripristinare con l'acqua non distillata o con quella distillata, ma conservata in recipienti metallici. Si deve rabboccare con l'elettrolito soltanto in caso di travaso accertato che ha causato l'abbassamento del livello. La densità dell'elettrolito da versare deve essere identica a quella dell'elettrolito della batteria.

Il liquido non deve scendere al di sotto del livello "Min" per evitare la solfatazione delle lamine e la riduzione della capacità della batteria.

Nella stagione estiva verificate più frequentemente il livello dell'elettrolito. La batteria deve essere sempre pulita e secca, soprattutto la sua parte superiore. L'elettrolito versato sulle parti della batteria deve essere asciugato con stracci puliti bagnati della soluzione del 10 per cento di ammoniaca o di soda. Verificate regolarmente che i fori di ventilazione nei tappi non risultino ostruiti e il corpo della batteria non sia danneggiato.

Ogni 10 000 km ed anche nei casi di avviamento difficile del motore controllate lo stato di carica della batteria misurando la densità dell'elettrolito con l'areometro.

Le indicazioni dell'areometro devono coincidere con i dati della tabella 4. Se la temperatura dell'elettrolito non è di 25

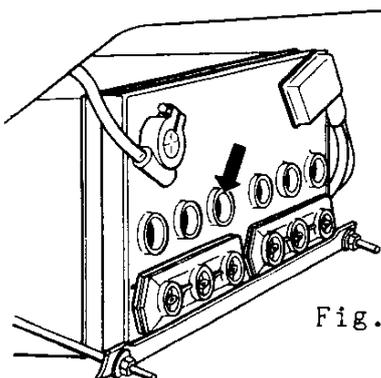


Fig. 66. Fori di controllo livello elettrolito della batteria

gradi centigradi, ricorrete alla tabella 5 di correzioni alle indicazioni dell'areometro.

E' vietato impiegare una batteria scarica del 25 per cento nella stagione con le temperature basse e del 50 per cento nella stagione estiva. In questo caso togliete la batteria e ricaricatela.

Tabella 4

Densità dell'elettrolito
(25° C, gr/cm³)

Clima (temperatura media mensile di gennaio, °C)	Stagione	Batteria al massimo della carica	Batteria scarica	
			al 25%	al 50%
Molto rigido (da -50° a -30°)	Inverno	1.30	1.26	1.22
	Estate	1.28	1.24	1.20
Rigido (da -30° a -15°)	Tutto l'anno	1.28	1.24	1.20
Mite (da -15° a -8°)	Idem	1.28	1.24	1.20
Caldo umido (da 0° a +4°)	Idem	1.23	1.19	1.15
Caldo secco (da -15° a +4°)	Idem	1.23	1.19	1.15

Tabella 5

Correzioni alle indicazioni dell'areometro
(gr/cm³)

Temperatura dell'elettrolito, gradi centigradi	Correzione	Temperatura dell'elettrolito, gradi centigradi	Correzione
Da -40° a -26°	- 0,04	Da +5° a +19°	- 0,01
Da -25° a -11°	- 0,03	Da +20° a +30°	0,00
Da -10° a -4°	- 0,02	Da +31° a +45°	+ 0,01

Ogni 20 000 km controllate il collegamento tra i morsetti e la batteria e dopo la limatura lubrificateli con la vaselina BTB-1 in bambola aerosol.

Se la vettura deve rimanere a riposo per un mese, scollegate il morsetto negativo (di massa). Non lasciate il morsetto sulla batteria.

Se la vettura deve rimanere a riposo per un più lungo periodo, togliete la batteria, ricaricatela al massimo e sistemata in un locale asciutto con la temperatura approssimamente allo 0° C.

E' assolutamente vietato conservare la batteria scarica: potrebbe danneggiarsi irrimediabilmente. Controllate ogni mese la densità dell'elettrolito e, se necessario, ricaricatela.

Alternatore

Ogni 30 000 km pulite gli anelli di contatto con carta vetrata, controllate l'usura e l'aderenza delle spazzole e, se necessario, sostituitele. Le spazzole devono facilmente muoversi nei portaspazzoli e non devono essere danneggiate.

In caso di impieghi gravosi della vettura è sempre bene effettuare l'operazione ad intervalli minori di quanto indicato.

Motorino di avviamento

Ogni 40 000 km pulite il collettore, controllate l'usura e l'aderenza delle spazzole e, se necessario, sostituitele assestando prima al collettore. Pulite e lubrificate le scanalature a vite dell'albero, le boccole dei coperchi e il pignolo con l'olio motore, mentre l'anello di comando con il lubrificante consistente JMTOL-24.

Regolatore di tensione

Qualsiasi operazione di manutenzione del regolatore di tensione deve essere effettuata dal personale qualificato.

Montate e smontate il regolatore di tensione in maniera da evitare colpi che possono violare la sua registrazione.

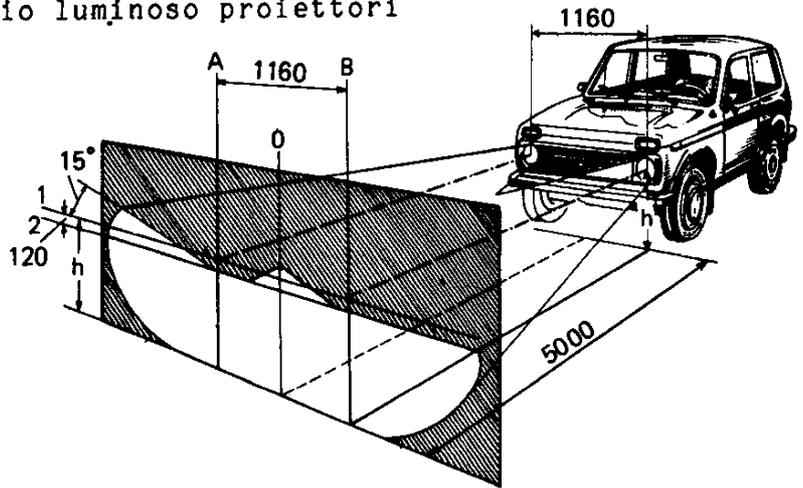
Orientamento fascio luminoso proiettori anabbaglianti

Ogni 20 000 km, e a vettura nuova dopo i primi 2000-3000 km, controllate l'orientamento delle luci anabbaglianti. La vettura è dotata di proiettori asimmetrici con frontiera marcata tra le zone chiara e scura e proprietà anabbaglianti marcate.

Non avendo a disposizione l'attrezzatura specifica operare come segue:

1. Porre la vettura scarica, con rifornimenti, giudatore, pneumatici alle pressioni prescritte su terreno piano (fig. 67) di fronte ad uno schermo chiaro in ombra. Da schermo può servire anche una parete chiara di un'edificio.

Fig. 67. Orientamento fascio luminoso proiettori anabbaglianti



Scan by Dan

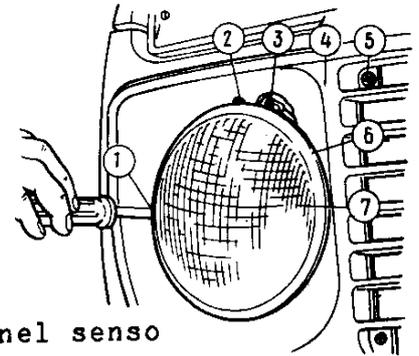


Fig. 68. Proiettore:

- 1 - vite di registro fascio luminoso nel senso orizzontale;
- 2 - vite di registro fascio luminoso nel senso verticale;
- 3 - vite fissaggio cerchio del proiettore;
- 4 - rivestimento decorativo del radiatore;
- 5 - vite fissaggio rivestimento decorativo;
- 6 - cerchio del proiettore;
- 7 - elemento ottico

2. Tracciare sullo schermo le crocette corrispondenti al centro dei proiettori (linea orizzontale 1).

3. Arretrare la vettura di 5 m e proiettate le luci anabbaglianti: i punti di riferimento sulla linea 2 devono trovarsi a 120 mm al di sotto della linea 1.

4. Per l'eventuale regolazione del fascio luminoso nel senso verticale agite sulla vite 2 (fig. 68); per la regolazione nel senso orizzontale agite sulla vite 1 (fig. 68).

Sostituzione di lampade

Per sostituire le lampade svitate le viti 5 (fig. 68) di fissaggio del rivestimento decorativo 4 del radiatore e toglietelo; allentate le viti 3 di fissaggio del cerchio del proiettore, girate il cerchio in senso antiorario e staccatelo. Asportate l'elemento ottico 7 e premete le mollette di fissaggio della lampada.

Fig. 69. Fanale posteriore e luce targa:

1 - innesto; 2 - dado; 3 - diffusore; 4 - caviglia;
5 - lampada indicatore di direzione; 6 - lampada
luce retromarcia; 7 - lampada luce di posizione;
8 - lampada luce d'arresto; 9 - luce targa

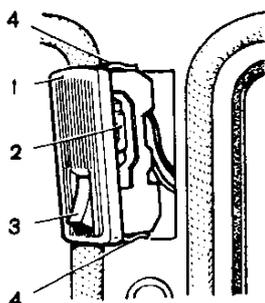
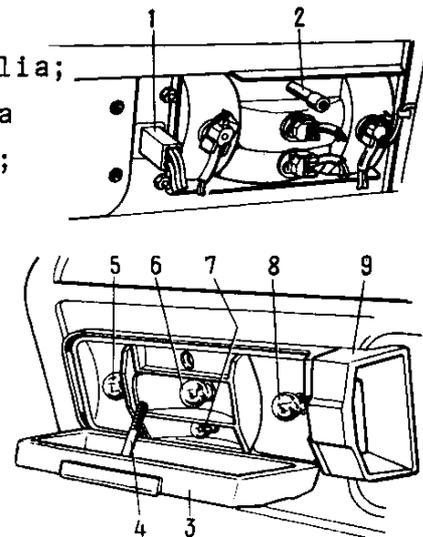


Fig. 70. Luce interna:

1 - trasparente; 2 - lampada; 3 - interruttore; 4 -
mollette di fissaggio

Per sostituire la lampada nel fanale anteriore o in quello posteriore antinebbia, svitate le viti di fissaggio, togliete il diffusore, premete leggermente sulla lampada e, girandola in senso antiorario, estraetela.

In caso di avaria degli indicatori laterali di direzione sostituite la lampada togliendo il portalampada agendo dall'interno del vano motore.

Per accedere alla lampada nel fanale posteriore, occorre svitare le viti superiori di fissaggio del rivestimento del bagagliaio e il dado 2 (fig. 69), quindi togliete il diffusore 3.

Per sostituire la lampada della luce targa 9, scollegate l'innesto 1 e sfilate il portalampada con la lampada.

Per sostituire la lampada della luce interna, tirate il trasparente che viene fissato a pressione con due mollette 4 (fig. 70).

Valvole fusibili

I fusibili sono racchiusi in due scatole: nella prima ci sono un fusibile a 16 A (fig. 71) e nove fusibili a 8 A; nella seconda quattro fusibili a 8 A e due a 16 A. I fusibili sono fissati con le mollette. I circuiti protetti sono indicati nella tabella 6.

Circuiti protetti dalle valvole fusibili

N° del fusibile nella fig. 71 (forza di corrente)	Circuito protetto
1 (16 A)	Avvisatori acustici Luce interna Presa lampada portatile Accendisigaro Luci di arresto
2 (8 A)	Motore tergicristallo Ventilatore elettrico del riscaldatore Motore lavacrystallo Relè tergiproiettori
3 (8 A)	Abbagliante sinistro e relativo segnalatore ottico
4 (8 A)	Abbagliante destro
5 (8 A)	Anabbagliante sinistro
6 (8 A)	Anabbagliante destro
7 (8 A)	Luce di posizione anteriore sinistra e posteriore destra Segnalatore ottico luce di posizione Luce targa destra
8 (8A)	Luce quadro di controllo Luce di posizione anteriore destra e posteriore sinistra Luce illuminazione sede accendisigaro Luce targa sinistra
9 (8 A)	Indicatore pressione olio Segnalatore ottico insufficiente pressione olio motore Indicatore livello carburante e relativo segnalatore ottico di riserva Indicatore temperatura liquido refrigerante motore Indicatore di direzione con relativo segnalatore Luci retromarcia

N° del fusibile nella fig. 71 (forza di corrente)	Circuito protetto
	Segnalatore freno a mano inserito Segnalatore ottico insufficiente livello olio freni Segnalatore differenziale bloccato Segnalatore mancata ricarica della batteria Spia chiusura valvola a farfalla carburatore Tacheometro Valvola elettromagnetica del carburatore Eccitazione teleruttore segnalatore freno a mano inserito Eccitazione teleruttore indicatori di direzione Lunotto termico (circuito di comando)
10 (8 A)	Regolatore di tensione Avvolgimento di eccitazione dell'alternatore
11 (8 A)	Luce supplementare posteriore antinebbia
12 (8 A)	Motore tergicristallo e lavacristallo proiettori
13 (8 A)	Tergilunotto e lavalunotto
14 (16 A)	Lunotto termico (circuito di forza)
15 (16 A)	Disponibile
16 (16 A)	Impianto emergenza e indicatori di direzione in caso di avaria

I fusibili non proteggono i circuiti di accensione, avviamento motore, alternatore (ad eccezione dell'avvolgimento di eccitazione), relè luci abbaglianti ed anabbaglianti.

Prima di sostituire una valvola fusa ricercate il guasto che ne ha provocato la fusione.

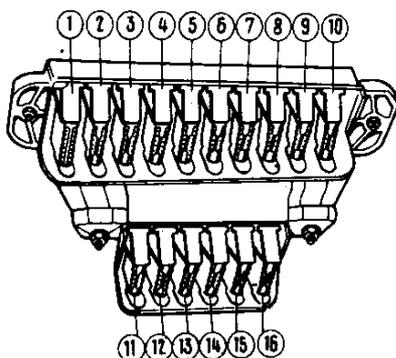


Fig. 71. Valvole fusibili

CARROZZERIA

Manutenzione della carrozzeria

Per conservare più a lungo l'aspetto attraente della vettura, si deve effettuare la manutenzione preventiva costante della verniciatura della carrozzeria.

Per non provocare rigature non usate per la pulizia panno o spugna asciutti. Effettuate il lavaggio della vettura prima che il fango diventi secco con un getto d'acqua disperso e a bassa pressione cui seguirà una spugnatura morbida. Nella stagione estiva effettuate il lavaggio a cielo aperto in ombra. E' bene evitare il lavaggio della vettura dopo una sosta al sole, in caso contrario asciugate subito le superfici lavate per rimuovere le eventuali macchie al più presto. A temperature basse, asciugate la vettura in un locale riscaldato perchè le gocce gelate possono pregiudicare la brillantezza della vernice. E' sconsigliabile lavare la vettura con soluzioni di soda o alcaline che possono opacizzare la vettura. Durante il lavaggio l'acqua non deve finire sugli impianti elettrici nel vano motore.

Quando si verificassero abrasioni o rigature profonde occorre provvedere subito ad eseguire i ritocchi necessari che dovranno essere fatti con prodotti originali dalla scatola in dotazione. In caso di segni di ruggine (patine di corrosione, gonfiamenti, ecc.) intraprendete misure per bloccare la corrosione e prevenire la sua diffusione.

Per il lavaggio delle parti meno in vista dei parafranghi anteriori, i pannelli con guarnizioni sono smontabili.

Per conservare più a lungo la brillantezza originale della verniciatura (soprattutto per le vetture parcheggiate a cielo aperto), lucidate regolarmente la vettura con prodotti specifici (generalmente denominati cere al silicene).

Per proteggere la verniciatura dall'opacizzarsi, non parcheggiate la vettura al sole a lungo e non versate sulle parti verniciate gli acidi, le soluzioni di soda, il liquido dei freni e il carburante.

Per evitare le macchie sotto lo sportello del serbatoio carburante, asciugate la superficie prima di fare il pieno e dopo.

L'uso della vettura comporta comunque un minimo di controlli delle parti inferiori della scocca influenzate dal pietrisco, sabbia e sale: il mastice e il sottosmalto si eliminano e la ruggine intacca la lamiera aperta. Controllate regolarmente le condizioni della verniciatura del fondo per provvedere

immediatamente qualora si dovessero rilevare danneggiamenti o anomalie.

Le parti cromate devono essere trattate con spugna morbida con prodotti specifici.

Le parti in plastica vengono pulite con spugna pulita appena umida. Non è raccomandabile usare la benzina o i detergenti che possono opacizzare le parti in plastica. Per la pulizia dei cristalli si può usare il panno o la pelle camosciata. Se i cristalli sono molto sporchi, lavateli prima con l'acqua con il liquido НИИСС-4 o "АВТОЧИСТИТЕЛЬ-2 СТЕКОЛ" (30 cm cubi per un litro d'acqua).

Per la pulizia del rivestimento della carrozzeria e dei sedili in finta pelle si può usare una spugna inumida con detergente neutro, ripassando quindi alcune volte con una spugna pulita o pelle camosciata. Non usate per la pulizia la benzina o detersivi. Pulite anche con una spugna umida le guarnizioni in gomma e le relative superfici delle porte.

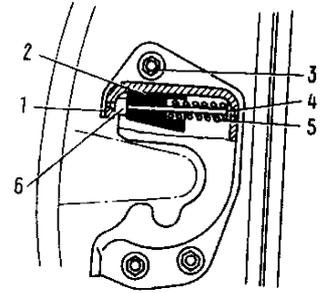
Lubrificate periodicamente secondo la severità di impiego della vettura (clima rigido, percorsi in zone polverose, particolari condizioni climatiche, ecc.), i seguenti gruppi:

- serrature porte:
 - a) con grafite in polvere nella stagione estiva;
 - b) con vaselina tecnica ВТВ-1 aerosol dopo il lavaggio nella stagione invernale, asciugando prima con un getto d'aria;
- cerniere porte, cavo comando apertura cofano ed articolazioni sedili posteriori con olio motore;
- arresti apertura porte, cerniera e molla sportello bocchettone carburante con vaselina tecnica ВТВ-1 aerosol;
- slitte dei sedili con lubrificante consistente ФИОЛ-1;
- asse 4 (fig. 72), molla 5 e parti di contratto della chiavetta 2 con il corpo 1 del riscontro della porta (con lubrificante consistente ФИОЛ-1), smontando prima il riscontro e lavando le parti con la benzina.

L'apertura e la chiusura delle porte della carrozzeria devono essere facili. In caso contrario o con l'aderenza incompleta, registrate la posizione del nottolino d'arresto della serratura, tracciando prima con la matita il corpo 1 del riscontro sul sostegno della carrozzeria. Se la porta si chiude con sforzo, allentate le viti 3, spostate il riscontro verso l'esterno e bloccate le viti. Se l'aderenza della porta è incompleta spostate il riscontro verso l'interno della vettura. Se chiudendosi la porta si sposta verso il basso, spostate il riscontro verso l'alto e viceversa.

Fig. 72. Riscontri serratura:

- 1 - riscontro; 2 - chiavetta; 3 - vite;
4 - asse; 5 - mola; 6 - boccola



In caso di smontaggio della serratura, prima di rimontare pulitela e oliate con lubrificante consistente ФИОЛ-1 Non usate altri lubrificanti perchè a temperature basse possono provocare l'apertura autonoma o il bloccaggio della porta.

Lavacristalli parabrezza e proiettori

Pulite periodicamente il foro d'uscita degli spruzzatori e controllate l'orientamento del getto. Il getto ben orientato deve colpire il parabrezza nel punto più alto dell'arco descritto dalla spatola del tergicristallo. La direzione del getto viene orientata ruotando il corpo dello spruzzatore con la vite di fissaggio allentata. Dopo la registrazione bloccate la vite.

Per riempimento il recipiente con liquido lavacrystallo usate l'acqua esclusivamente nella stagione estiva e nella stagione invernale (fino a meno 25 gradi centigradi) la miscela del liquido НИМС-4 0 "АВТООЧИСТИТЕЛЬ-2 СТЕКОЛ" /25-30%/ con l'acqua.

Tergicristalli parabrezza e proiettori

Nella stagione invernale prima di innestare i tergicristalli, controllate che le spatole non siano attaccate ai vetri: altrimenti potrebbe causare il danneggiamento non soltanto delle spatole, ma anche del comando elettrico.

Fissaggio gruppi meccanici alla carrozzeria

Ogni 20 000 km, e a vettura nuova dopo i primi 2000-3000 km, controllate e, se necessario, serrate i fissaggi di vari gruppi alla carrozzeria.

UNA LUNGA INATTIVITA'

Occorre sistemare la vettura in un locale coperto, asciutto e possibilmente arieggiato con una temperatura non inferiore a 5 gradi centigradi e umidità relativa del 50-70%. In questo caso potete non togliere la batteria e l'autoradio.

Se la vettura rimane a riposo in un locale freddo, togliete la batteria e l'autoradio; scaricate il liquido lavacrystalli dal serbatoio ed anche l'acqua dal sistema di raffreddamento.

Sistemando la vettura in un locale dove arrivano i raggi solari, ricopritela con un telone (meglio se non impermeabile). L'uso di teloni di materiali impermeabili (tela incatramata, pellicola, ecc.) senza fori di ventilazione nelle zone del parabrezza e lunotto, consente la condensazione dell'umidità sulla carrozzeria e può danneggiare la verniciatura.

Se la vettura rimane a cielo aperto ricoperta con un telone, quest'ultimo non deve aderire alle superfici verniciate della carrozzeria. Per la ventilazione regolare, mettete tra il telone e la carrozzeria le guarnizioni molli di spessore non meno di 20 mm.

Preparando la vettura per riposo per un lungo periodo:

1. Lavate la vettura e asciugate la carrozzeria. Eliminate l'eventuale corrosione e verniciate le parti danneggiate. Pulite e proteggete le parti verniciate con cere al silicone.

2. Avviate il motore e riscaldatelo. Fermate il motore e smontate le candele. Mettete in ogni cilindro 25-30 grammi di olio motore riscaldato fino a 70-80 gradi centigradi e per distribuire uniformemente l'olio su tutta la superficie dei cilindri, girate l'albero motore di 10-15 giri con manovella di avviamento a mano e avvitate le candele.

3. Con la striscia oliata (di carta o di tela) incollate:
- il rabbocco del tubo presa aria del filtro d'aria;
- lo sbocco del tubo marmitta;
- lo sbocco del tubo di ventilazione del serbatoio carburante.

4. Allentate la tensione della cinghia comando alternatore.

5. Lubrificate i giunti telescopici e cardanici degli alberi di trasmissione.

6. Per proteggere il motore dalla polvere, copritelo con tela incatramata, pellicola o carta oliata.

7. Pulite e asciugate tutti i cavi elettrici.

8. Oliate con lubrificante di conservazione HI-208 tutte le parti cromate della carrozzeria. Si può usare i lubrificanti di altri tipi (non è consigliabile il solidol, perchè deve essere sostituito ogni due mesi).

9. Mettete la vettura su quattro appoggi sotto gli attacchi accanto alle mensole per il codolo del martinetto in modo che le ruote siano sollevate. Abbassate la pressione nei pneumatici fino a 0,05 MPa (0,5 kg/cm²).

10. Controllate la borsa portautensili e lubrificateli con olio di conservazione e imballate in carta oliata gli utensili.

11. Ricoprite la vettura con un telone.

La manutenzione della vettura durante il riposo (una volta ogni due mesi):

1. Togliere il telone e controllare la vettura. Le parti danneggiate dalla ruggine devono essere pulite e verniciate, quelle cromate pulite e coprite con la lacca di nitrocellulosa.

2. Smontare le candele, inserire la prima marcia, girare l'albero motore di 10-15 giri con la manovella di avviamento a mano e avvitare di nuovo le candele.

3. Girare il volante di 1-1,5 giri in ambedue le direzioni. Premere 3-5 volte i pedali freno e disinnesto frizione e il pedale acceleratore, tirare il freno a mano e il pomello comando valvola a farfalla del carburatore.

MODIFICHE DELLA VAZ-2121

Su richiesta la vettura può essere dotata di gruppi e sistemi supplementari riportati in seguito.

ORGANI DI GUIDA E STRUMENTI DI MISURA E DI CONTROLLO

Nella figura 73 sono riportate le modifiche degli organi di guida e degli strumenti di misura e di controllo. Studiando queste modifiche, si deve attenersi anche alla figura 4.

Quadro luminoso 18 illuminazione levette riscaldatore. Il quadro viene illuminato con l'interruttore 24 per luci esterne e l'interruttore 46 per luci quadro controllo innestate.

Interruttore 22 a tre posizioni del ventilatore elettrico del riscaldatore. Il ventilatore elettrico viene innestato premendo sulla parte inferiore dell'interruttore e si accende con l'interruttore 46 innestato, la lampada illuminazione dell'interruttore stesso.

Interruttore 23 lunotto termico. Per il funzionamento del lunotto termico premere l'interruttore; si accende anche il segnalatore luminoso sul quadro di controllo.

Interruttore 24 luci esterne. Premendo l'interruttore fino alla prima posizione fissata, si accendono le luci di posizione e il segnalatore 36 luci di posizione accese. Con l'interruttore 46 si può accendere anche il quadro di controllo.

Premendo l'interruttore nella seconda posizione fissata, si accendono le luci targa ed è alla tensione la levetta illuminazione proiettori.

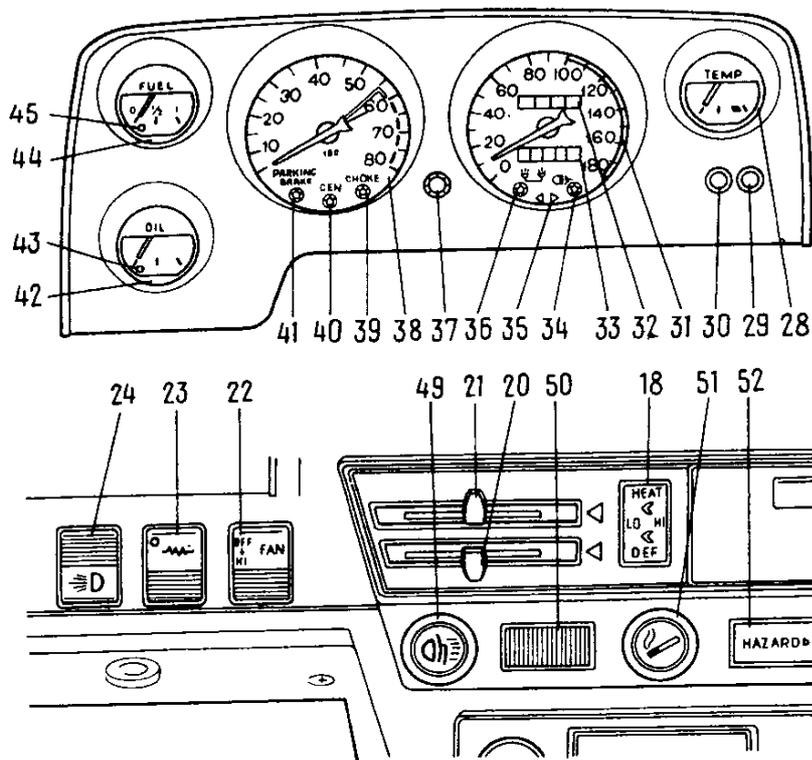


Fig. 73. Cambiamenti degli organi di guida e strumenti di misura e di controllo

Tachimetro 31. La zona rossa sulla scala segna l'eccesso di velocità, suona il segnalatore acustico.

Segnalatore 50 disponibile. Può essere montato il segnalatore "FASTEN SEAT BELTS".

Segnalatore 52 illuminazione interruttore luci d'emergenza. Il segnalatore si accende con l'interruttore per luci quadro di controllo inserito.

Nella figura 74 è riportato lo schema dell'impianto elettrico della vettura con le modifiche degli organi di guida e di strumenti di misura e di controllo e nella tabella 7 sono indicati i circuiti protetti dalle valvole fusibili.

Tabella 7

Circuiti protetti dalle valvole fusibili

N° del fusibile nella fig. 71 (corrente)	Circuito protetto
1 (16 A)	Avvisatori acustici Luce interna Presa lampada portatile Accendisigaro Luci di arresto

N° del fusibile nella fig. 71 (corrente)	Circuito protetto
2 (8 A)	Motore tergicristallo parabrezza Ventilatore elettrico del riscaldatore Motore lavacristallo parabrezza Relè tergicristalli proiettori
3 (8 A)	Abbagliante sinistro e relativo segnalatore ottico
4 (8 A)	Abbagliante destro
5 (8 A)	Anabbagliante sinistro
6 (8 A)	Anabbagliante destro
7 (8 A)	Luce di posizione anteriore sinistra e posteriore destra Segnalatore ottico luce di posizione
8 (8 A)	Luce quadro di controllo Luce illuminazione interruttore elettroventilatore del riscaldatore Luce quadro luminoso dell'illuminazione leve riscaldatore Luce quadro luminoso dell'illuminazione interruttore luci d'emergenza Luce di posizione anteriore destra e posteriore sinistra Luce illuminazione sede accendisigaro
9 (8 A)	Indicatore pressione olio Segnalatore ottico dell'insufficiente pressione olio motore Indicatore livello carburante e relativo segnalatore ottico di riserva Indicatore temperatura liquido refrigerante motore Relè e segnalatore indicatore di direzione con relativa spia Luci retromarcia Relè e segnalatore freno a mano inserito Segnalatore ottico insufficiente livello olio freni Segnalatore differenziale bloccato Segnalatore mancata ricarica della batteria Spia chiusura valvola a farfalla carburatore Tacheometro Lunotto termico (circuito di comando)

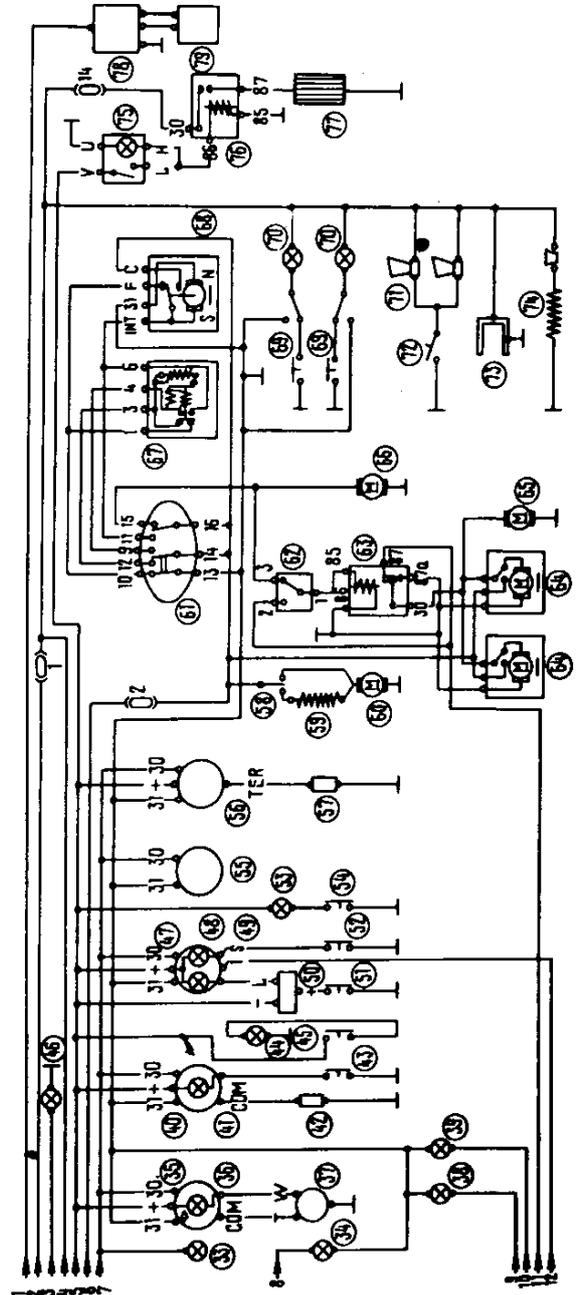
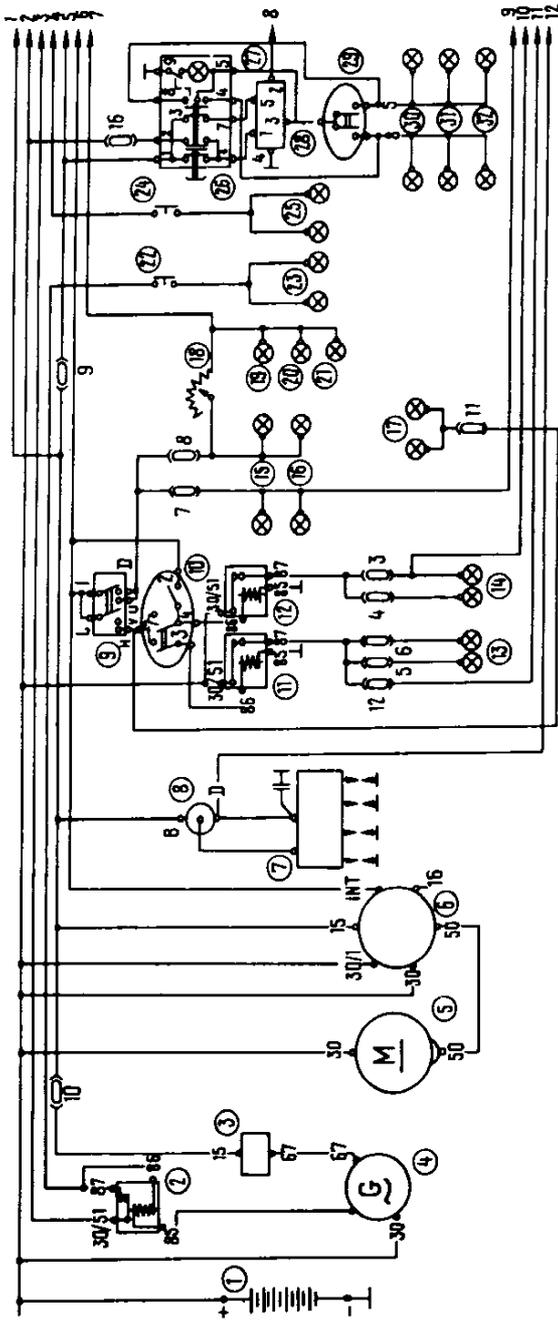


Fig. 74. Schema principale dell'impianto elettrico dell'automobile VAZ-2121 con cambiamenti degli organi di guida e strumenti di misura e di controllo:

- 1 - batteria; 2 - relè del segnalatore mancata ricarica batteria; 3 - regolatore di tensione; 4 - alternatore; 5 - motore d'avviamento; 6 - commutatore d'accensione; 7 - distributore d'accensione;
- 8 - bobina; 9 - interruttore luci esterne; 10 - interruttore illuminazione proiettori; 11 - relè luci anabbaglianti; 12 - relè luci abbaglianti; 13 - cavi luci abbaglianti; 14 - cavi luci anabbaglianti;
- 15 - luci di posizione anteriori; 16 - luci di posizione posteriori; 17 - luce targa; 18 - interruttore illuminazione quadro di controllo; 19 - interruttore elettroventilatore del riscaldatore;
- 20 - lampada quadro luminoso illuminazione leve comando riscaldatore; 21 - lampada quadro luminoso illuminazione interruttore luci d'emergenza; 22 - interruttore luci retromarcia; 23 - lampade luce retromarcia; 24 - interruttore luci d'arresto; 25 - lampade luci d'arresto; 26 - interruttore luci d'emergenza con il segnalatore; 27 - segnalatore luci d'emergenza accese; 28 - relé-ruttore indicatori di direzione; 29 - interruttore indicatori di direzione; 30 - indicatori di direzione anteriori; 31 - indicatori di direzione laterali; 32 - indicatori di direzione posteriori; 33 - lampada illumina-

nazione sede accendisigaro; 34 - segnalatore indicatori di direzione accesi; 35 - indicatore livello carburante; 36 - segnalatore riserva carburante; 37 - indicatore livello carburante; 38 - segnalatore luci di posizione accese; 39 - segnalatore luci abbaglianti accese; 40 - indicatore pressione olio; 41 - segnalatore insufficiente pressione olio; 42 - indicatore pressione olio motore; 43 - trasmittente del segnalatore insufficiente pressione olio; 44 - segnalatore mancanza di liquido nell'impianto frenante; 45 - trasmettitore mancanza di liquido dell'impianto frenante; 46 - segnalatore mancata carica batteria; 47 - tacheometro; 48 - segnalatore freno a mano inserito; 49 - segnalatore valvola a farfalla del carburatore; 50 - relè-ruttore del segnalatore freno a mano inserito; 51 - interruttore del segnalatore freno a mano inserito; 52 - interruttore del segnalatore valvola a farfalla del carburatore; 53 - segnalatore differenziale bloccato; 54 - interruttore del segnalatore bloccaggio differenziale; 55 - tachimetro; 56 - indicatore temperatura liquido refrigerante motore; 57 - trasmettitore temperatura liquido refrigerante; 58 - interruttore a tre posizioni dell'elettroventilatore del riscaldatore; 59 - resistenza supplementare dell'elettroventilatore del riscaldatore; 60 - elettroventilatore del riscaldatore; 61 - interruttore

tore tergi e lavaparabrezza; 62*- interruttore tergi
tergi; 63*- relè tergi; 64*- motori elettrici tergi; 65*- pompa lavapari-
tergi; 66 - pompa lavaparabrezza; 67 - relè tergi; 68 - tergi; 69 - inter-
ruttori luci interne nelle porte; 70 - luci interne; 71 - avvisatori acustici; 72 - interruttore avvisatori acustici; 73 - presa lampada portatile; 74 - accendisigaro; 75 - interruttore lunotto termico; 76 - relè lunotto termico; 77 - lunotto termico; 78 - blocco elettronico con segnalatore acustico incorporato; 79 - trasmettitore del blocco elettronico

x - Su richiesta

Seguito

N° del fusibile nella Fig. 71 (corrente)	Circuito protetto
10 (8 A)	Regolatore di tensione Avvolgimento di eccitazione dell'alternatore
11 (8 A)	Luce targa
12 (8 A)	Motore tergicristallo e lavacrystallo proiettori
13 (8 A)	Disponibile
14 (16 A)	Lunotto termico (circuito di forza)
15 (16 A)	Disponibile
16 (8 A)	Impianto emergenza e indicatori di direzione in caso di avaria

SISTEMA CAPTAZIONE VAPORI DI BENZINA

Il sistema è destinato a prevenire l'emanazione dei vapori di benzina dal serbatoio carburante 4 (fig. 75) e dal filtro d'aria 1. Il sistema comprende: separatore 7, valvola 6, assorbitore 2 e tubi.

A motore fermo i vapori di benzina arrivano dal serbatoio lungo il tubo di drenaggio 5 al separatore 7 e quindi alla valvola 6. A pressione determinata i vapori aprono la valvola e lungo il tubo 3 raggiungono l'assorbitore 2. L'assorbitore capta anche i vapori di benzina dal filtro d'aria.

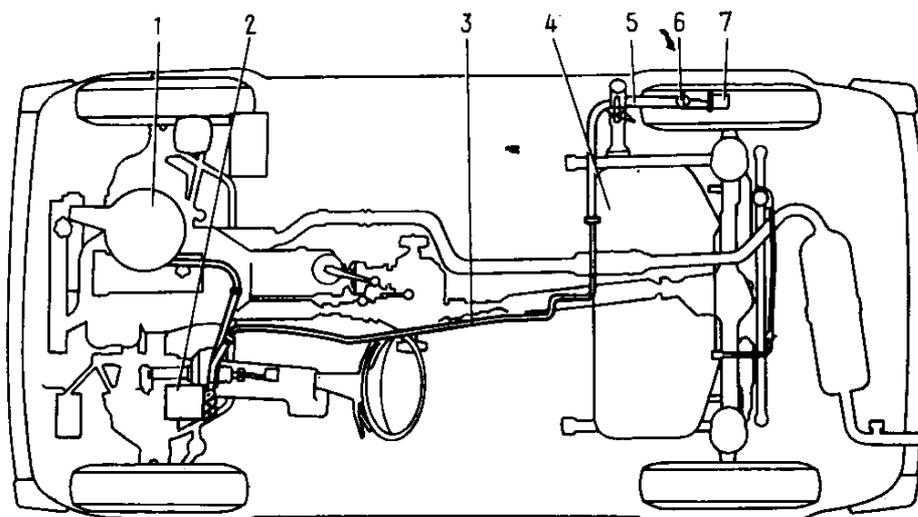


Fig. 75. Schema captazione vapori benzina:

1 - filtro d'aria; 2 - assorbitore; 3 - tubo per vapori; 4 - serbatoio carburante; 5 - tubo di drenaggio; 6 - valvola; 7 - separatore

A motore avviato si realizza la rigenerazione: l'aria passa attraverso l'assorbente portando i vapori di benzina al filtro d'aria. La valvola assicura anche l'afflusso dell'aria nel serbatoio per evitare la formazione di una depressione in seguito al consumo del carburante.

FILTRO D'ARIA SUPPLEMENTARE

Ogni 5000 km sostituite l'olio nel filtro:

- togliete il filtro dalla vettura;
- sganciate con le levette 2 (fig. 76) i fermagli metallici 3 e togliete il coperchio 4;
- estraete l'elemento filtrante 6 tirando la staffa 5;
- scaricate l'olio, lavate il corpo 9 con la benzina e riempite il filtro con l'olio motore (il livello deve essere tra i contrasegni rossi "B").

Ogni 10 000 km lavate con la benzina l'elemento filtrante 6.

Per la regolazione stagionale togliete il coperchio 4 e girate l'elemento filtrante in modo che il suo deflettore 8 sia diretto nella stagione estiva verso il segno rosso "C", e nella stagione invernale verso il segno blu "A".

Per migliorare il funzionamento del motore, a temperature basse, è raccomandabile disinnestare il filtro d'aria supplementare: staccare il tubo preso aria riscaldata dal filtro supplementare e collegarlo a quello principale.

Si deve sostituire l'elemento filtrante del filtro d'aria supplementare ogni 20 000 km.

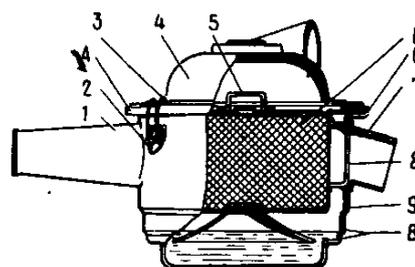


Fig. 76. Filtro d'aria supplementare:

- 1 - bocchettone presa aria; 2 - leva; 3 - fermaglio metallico; 4 - coperchio; 5 - staffa; 6 - elemento filtrante; 7 - bocchettone presa aria riscaldata; 8 - deflettore; 9 - corpo; A, B, C indicatori

SISTEMA DI RIDUZIONE DELLA TOSSICITA' DEI GAS DI SCARICO

Il sistema comprende un impianto di accensione senza contatti (ASC) e il carburatore di concezione migliorata prodotto su

licenza della società "Solex" il che consente di migliorare le caratteristiche della vettura e di ridurre la tossicità dei gas di scarico.

L'indicatore-distributore 19 (fig. 77) è dotato di un dispositivo per elaborare un segnale che determina il momento della scintilla. Questo segnale comanda il commutatore 16 che interrompe la corrente nell'avvolgimento primario della bobina 17. In risultato nell'avvolgimento secondario viene generato un impulso di alto voltaggio trasferito attraverso l'indicatore-distributore alla relativa candela.

Siccome il sistema ASC è di alta energia, non è ammissibile avviare il motore con un "gioco di scintilla" e a motore avviato scollegare i cavi di alta tensione e verificare i circuiti di alta tensione "a scintilla" perchè questo può portare ai danni irrecuperabili delle parti e del sistema stesso.

Nel sistema ASC vengono impiegati le candele A17DB-10 oppure FE65P con la distanza tra gli elettrodi di 0,7-0,8 mm.

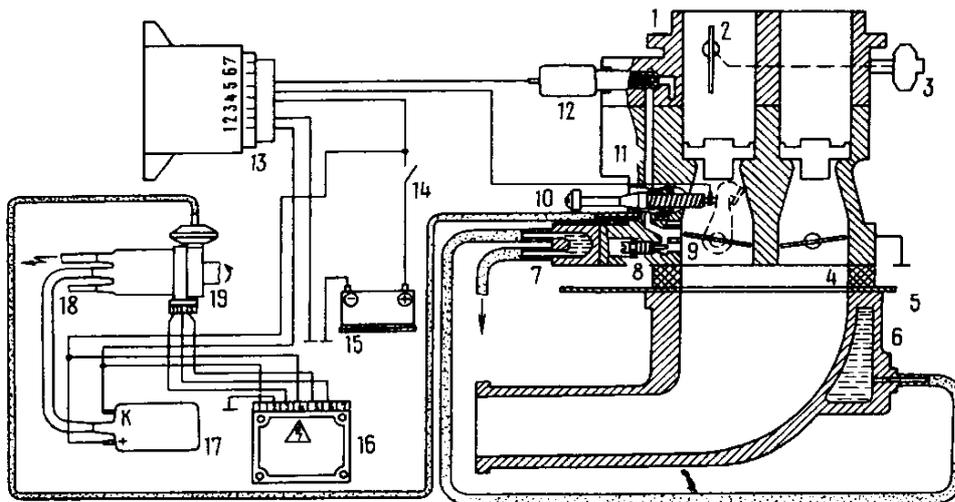


Fig. 77. Schema di riduzione della tossicità dei gas di scarico con **ASC** e carburatore "Solex":
 1 - carburatore; 2 - valvola a farfalla; 3 - dispositivo d'avviamento; 4 - guarnizione termoisolante; 5 - schermo termico; 6 - tubo d'ammissione; 7 - riscaldamento del sistema corsa a vuoto; 8 - vite della dosatura della miscela; 9 - leva comando valvole a farfalla; 10 - vite di arresto della valvola a farfalla; 11 - canale del sistema corsa a vuoto; 12 - valvola elettromagnetica; 13 - dispositivo di comando; 14 - commutatore d'accensione; 15 - batteria; 16 - commutatore elettronico; 17 - bobina; 18 - cavo di alta tensione; 19 - indicatore-distributore

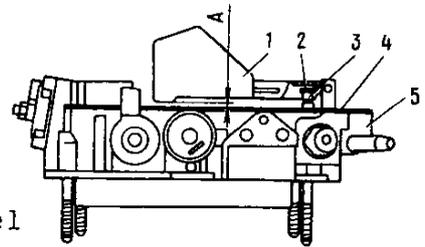


Fig. 78. Registrazione del livello carburante nel carburatore "Solex":

- 1 - galleggiante; 2 - linguetta; 3 - valvola a spillo; 4 - guarnizione; 5 - coperchio del carburatore

Il carburatore si distingue di:

- sistema corsa a vuoto con la valvola elettromagnetica 12 e un dispositivo di riscaldamento 7;
- due vaschette;
- comando meccanico delle valvole a farfalla con apertura consecutiva;
- economizzatore;
- contatto minimo carburatore sulla vite 10 dosatura della miscela.

Nel sistema della riduzione della tossicità dei gas di scarico il dispositivo 13 comando economizzatore del minimo carburatore forzato scollega, attraverso la valvola elettromagnetica 12, il sistema del minimo durante il regime corsa a vuoto forzato (regime arresto con il motore), escludendo così lo scarico del carbonio nell'atmosfera.

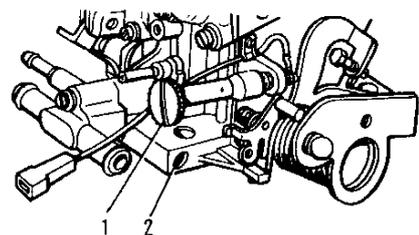
Durante la manutenzione tecnica del carburatore:

1. Il livello del carburante nel carburatore viene verificato soltanto presso la stazione di servizio misurando la distanza "A" (fig. 78) che dipende dal tipo del galleggiante. Il gioco viene registrato piegando la linguetta 2.

2. E' ammissibile registrare la frequenza di rotazione dell'albero motore a regime minimo (750-800 giri al minuto) soltanto con la vite 1 (fig. 79) della dosatura della miscela. Il carburatore viene regolato con la vite 2 apertura valvola a farfalla soltanto presso la stazione di servizio. A questo scopo la vite 2 è chiusa con il sigillo di plastica. In caso che

Fig. 79. Viti di registro del carburatore "Solex":

- 1 - vite regolazione apertura valvola a farfalla; 2 - vite dosatura miscela



Scan by Dan

quest'ultimo manchi o risulti danneggiato la fabbrica non è responsabile del contenuto elevato di ossido di carbonio (CO) nei gas di scarico e dei consumi elevati del carburante.

Se sul cruscotto manchi il pomello 25 (fig. 4) apertura valvola a farfalla, il carburatore è dotato del dispositivo semi-automatico di avviamento e di riscaldamento del motore. In questo caso prima di avviare il motore premete il pedale acceleratore e rilasciatelo, quindi avviate il motore senza premere il pedale acceleratore.

In alcuni casi il sistema di alimentazione viene completato con il filtro fine del carburante montato prima della pompa carburante. Si deve sostituire questo filtro ogni 20 000 km, montando il nuovo filtro in modo che la freccia sul suo corpo sia diretta verso la pompa carburante.

SISTEMA DI RIDUZIONE DELLA TOSSICITA' DEI GAS DI SCARICO CON LA VALVOLA ELETTROPNEUMATICA

Il sistema viene dotata del carburatore 4 (fig. 80) con l'economizzatore 2 della corsa a vuoto forzata e con il microinterruttore 5.

Il dispositivo di comando 10 si disinnesta a frequenza di rotazione dell'albero motore 1600-1680 giri al minuto, mentre la valvola elettropneumatica 9 resta sotto tensione grazie al

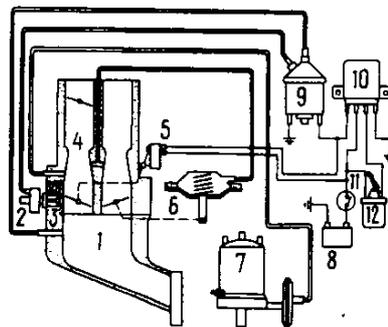


Fig. 80. Schema di riduzione della tossicità dei gas di scarico con il sistema a valvola elettropneumatica; 1 - tubo d'immissione; 2 - economizzatore della corsa a vuoto forzata; 3 - sistema autonomo della corsa a vuoto; 4 - carburatore; 5 - microinterruttore; 6 - comando pneumatico valvola a farfalla della camera secondaria; 7 - distributore d'accensione con il correttore a depressione; 8 - batteria; 9 - valvola elettropneumatica; 10 - dispositivo elettronico di comando; 11 - commutatore d'accensione; 12 - bobina