

MINI 90

**USO
e manutenzione**

MINI 120

ATTENZIONE!

I gas di scarico, anche se inodori ed invisibili, sono altamente tossici. Non fare mai funzionare il motore in un locale chiuso.

CHIAVI

È consigliabile prendere nota della sigla e del numero impressi sulle chiavi, allo scopo di ottenerne rapidamente un duplicato nel caso di smarrimento.

RIFORMIMENTI

Carburante - 98 ÷ 100 N.O./R.M. 38 litri
compresa una riserva di circa 6 litri

		Mini 90	Mini 120
Olio	solo coppa	4,5 litri	4 litri
	filtro	0,5 litri	0,5 litri
	totale	5 litri	4,5 litri

N.B. - Ripristino livello da MIN a MAX dell'astira: 1 litro 0,5 litri

Acqua - compreso riscaldatore 3,8 litri

PNEUMATICI

Tipo	Pressioni di gonfiamento			
	Impiego normale/medio carico		Impiego autostrad./pieno carico	
	Anteriori	Posteriori	Anteriori	Posteriori
145/70 SR 12	2,1 kg/cm ²	2 kg/cm ²	2,3 kg/cm ²	2,2 kg/cm ²
155/70 SR 12	1,9 kg/cm ²	1,8 kg/cm ²	2,1 kg/cm ²	2 kg/cm ²



mini 120



**uso e
manutenzione**

ATTENZIONE!

I gas di scarico, anche se inodori ed invisibili, sono altamente tossici. Non fare mai funzionare il motore in un locale chiuso.

CHIAVI

È consigliabile prendere nota della sigla e del numero impressi sulle chiavi, allo scopo di ottenerne rapidamente un duplicato nel caso di smarrimento.

RIFORNIMENTI

Carburante - 98 ÷ 100 N.O./R.M. 38 litri
compresa una riserva di circa 6 litri

		Mini 90	Mini 120
Olio	solo coppa	4,5 litri	4 litri
	filtro	0,5 litri	0,5 litri
	totale	5 litri	4,5 litri

N.B. - Ripristino livello da MIN a MAX
dell'astina: 1 litro 0,5 litri

Acqua - compreso riscaldatore 3,8 litri

PNEUMATICI

Tipo	Pressioni di gonfiamento			
	Impiego normale/medio carico		Impiego autostrad./pieno carico	
	Anteriori	Posteriori	Anteriori	Posteriori
145/70 SR 12	2,1 kg/cm ²	2 kg/cm ²	2,3 kg/cm ²	2,2 kg/cm ²
155/70 SR 12	1,9 kg/cm ²	1,8 kg/cm ²	2,1 kg/cm ²	2 kg/cm ²



INNOCENTI

mini 90

mini 120



uso e
manutenzione

INTRODUZIONE

Egregio Cliente

Siamo sicuri che la fiducia da Voi dimostrata nel nostro marchio sarà ben ripagata con un lungo e confortevole servizio.

Questo libretto Vi agevolerà la conoscenza della Vostra nuova vettura e Vi aiuterà ad effettuare una completa e razionale manutenzione così da garantire le migliori condizioni per l'impiego nel tempo.

L'organizzazione Leyland Innocenti con la vasta rete di stazioni di servizio in Italia e all'estero tramite la British Leyland, è a Vostra completa disposizione. Vi invitiamo a rivolgerVi ad essa immancabilmente nel periodo di garanzia della Vostra nuova vettura e fiduciosamente in caso di ulteriori necessità.

Vi rammentiamo che il buon esito di un servizio si ottiene con l'impiego di manodopera qualificata e di materiali originali. Nel Vostro interesse quindi non dimenticate di pretendere solo ed esclusivamente i RICAMBI ORIGINALI.


Con ciò prolungherete la vita della Vostra vettura e CONSERVERETE IL DIRITTO ALLA GARANZIA.

Vi siamo grati per la preferenza accordataci e Vi preghiamo di informarci su qualsiasi eventuale carenza di servizio incontrerete nell'ambito della nostra rete assistenziale.

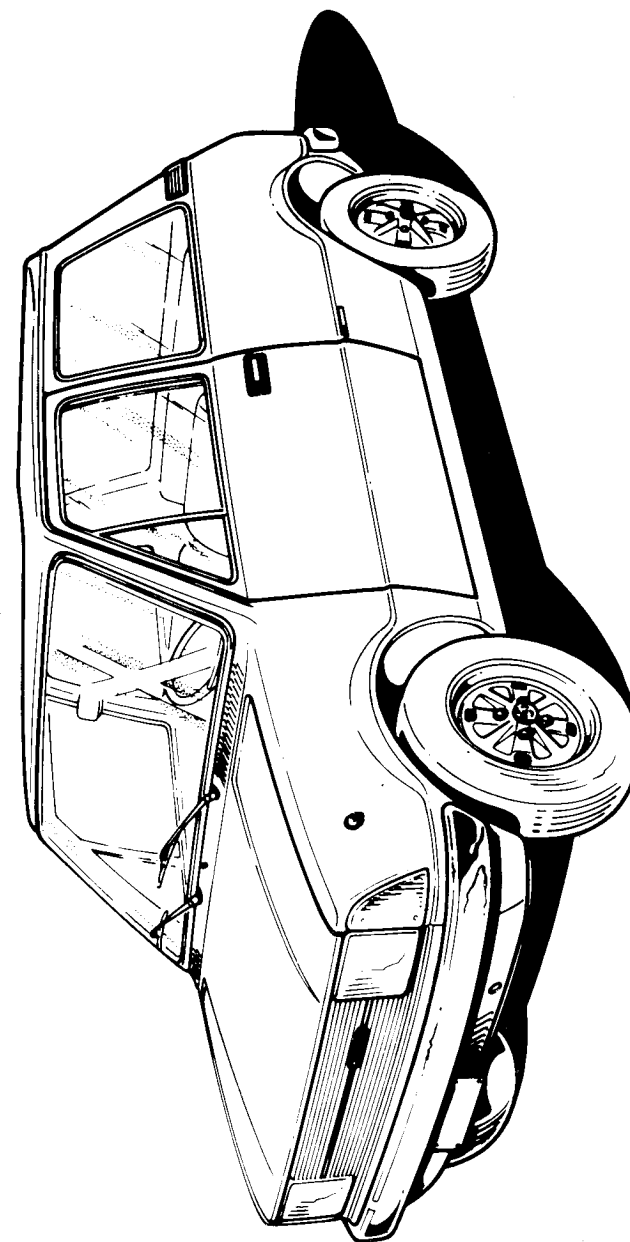
Con stima

LEYLAND INNOCENTI S.p.A.
Servizio Assistenza

AVVERTENZE

Questo libretto è stato compilato come guida all'uso e alla manutenzione delle vetture  **INNOCENTI** tipo MINI 90 e MINI 120

I dati riguardanti caratteristiche, consumi, velocità e pesi, sono indicativi. La Casa si riserva il diritto di apportare varianti alle caratteristiche citate nel presente libretto, senza impegno di darne comunicazione.



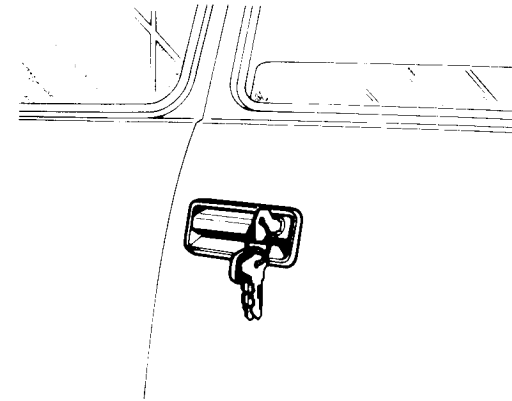
MINI 90
MINI 120

NORME D'IMPIEGO

CHIAVI

La vettura è dotata di tre differenti chiavi che vengono fornite in duplice esemplare e servono:

- una per bloccasterzo e interruttore di accensione e avviamento
- una per le due porte laterali
- una per il tappo del bocchettone di rifornimento carburante.



PORTE LATERALI

Le serrature possono essere chiuse o aperte nei modi seguenti:

Dall'esterno, per chiudere, usare la sola chiave - per aprire, usare la chiave e sollevare la maniglia.

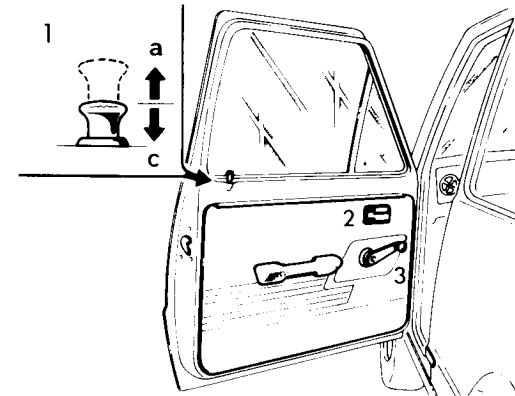
Dall'interno, per bloccare in sicurezza le porte, premere sul pulsante **1** portandolo nella posizione **c** (chiuso).

Per aprire, agire sulla leva **2** che sblocca il pulsante di sicurezza.

1 - Dispositivo di sicurezza (**a** = aperto; **c** = chiuso)

2 - Maniglia apertura porta

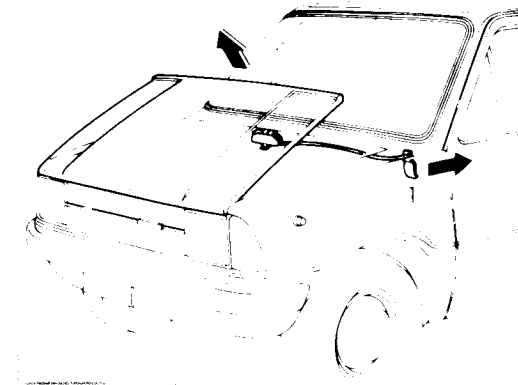
3 - Maniglia alzacrystallo.



COFANO MOTORE

Per aprire, tirare a fondo la leva **1** posta sotto l'estremità sinistra del cruscotto e sollevare completamente il coperchio del cofano.

Per chiudere, abbassare il coperchio esercitando una pressione per consentire l'aggancio del chiavistello.



PORTA POSTERIORE

L'apertura è comandata dall'interno a mezzo di una leva situata sul longherone sinistro presso il sedile del posto di guida.

NB. - È importante non confondere questa leva con quella di sgancio e ribaltamento del sedile, ad evitare di aprire inavvertitamente la porta posteriore.

Il sollevamento della porta è facilitato da elementi bilanciatori elastico-pneumatici.

La chiusura è a scatto, analogamente al coperchio del cofano anteriore.

Sollevando il tappeto in gomma del vano bagagli si accede alla ruota di scorta alloggiata in un pozzetto e protetta da apposito coperchio, mentre martinetto e borsa attrezzi si trovano sulla sinistra, fermati da un anello elastico.

Piano di carico posteriore

In caso di necessità, sedile e schienale posteriori possono essere ribaltati allo scopo di disporre di un vasto piano di carico.

Procedere come segue:

- ribaltare in avanti il sedile fin contro gli schienali dei posti anteriori (**freccia 1**)
- abbattere lo schienale nella posizione occupata in precedenza dal sedile (**freccia 2**)
- il ripiano porta oggetti **3** previa apertura della porta posteriore, deve essere leggermente sollevato per liberarlo dai supporti di estremità, prima di abbattere lo schienale. Detto ripiano si può utilizzare come parete di fondo per l'appoggio dei bagagli da caricare.

SEDILI ANTERIORI

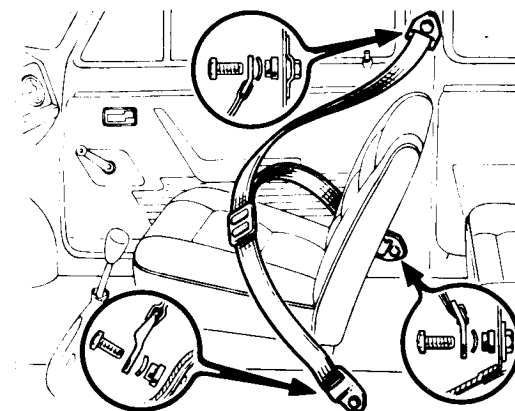
Possono essere regolati avanti o indietro spostando lateralmente la levetta **1** che, rilasciata, blocca il sedile nella posizione prescelta.

Sollevando la leva **2** si possono ottenere diverse inclinazioni degli schienali.

La leva **3** deve essere sganciata per ribaltare in avanti i sedili e consentire l'accesso ai posti posteriori mentre, se agganciata, funziona da sicurezza antiribaltamento dei sedili stessi.

CINTURE DI SICUREZZA

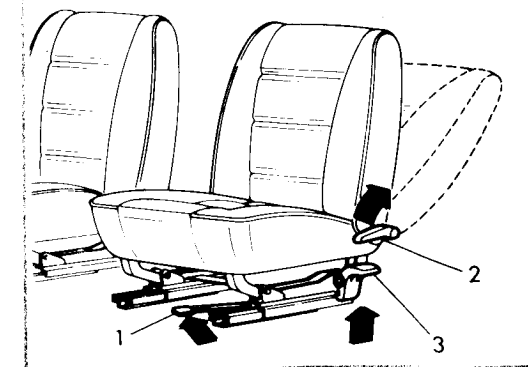
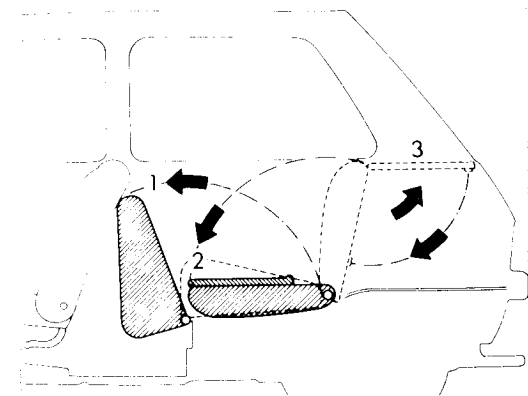
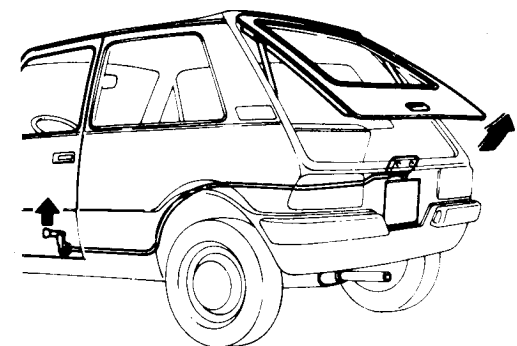
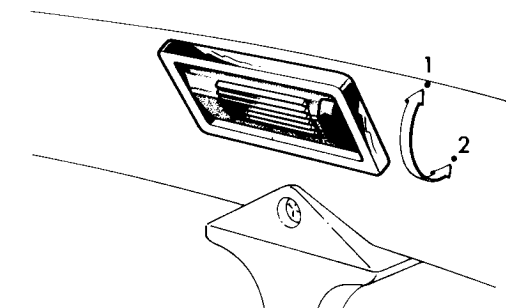
Gli attacchi delle cinture di sicurezza sono predisposti sui montanti centrali e sui longheroni inferiori della scocca, come indicato nello schema a fianco.



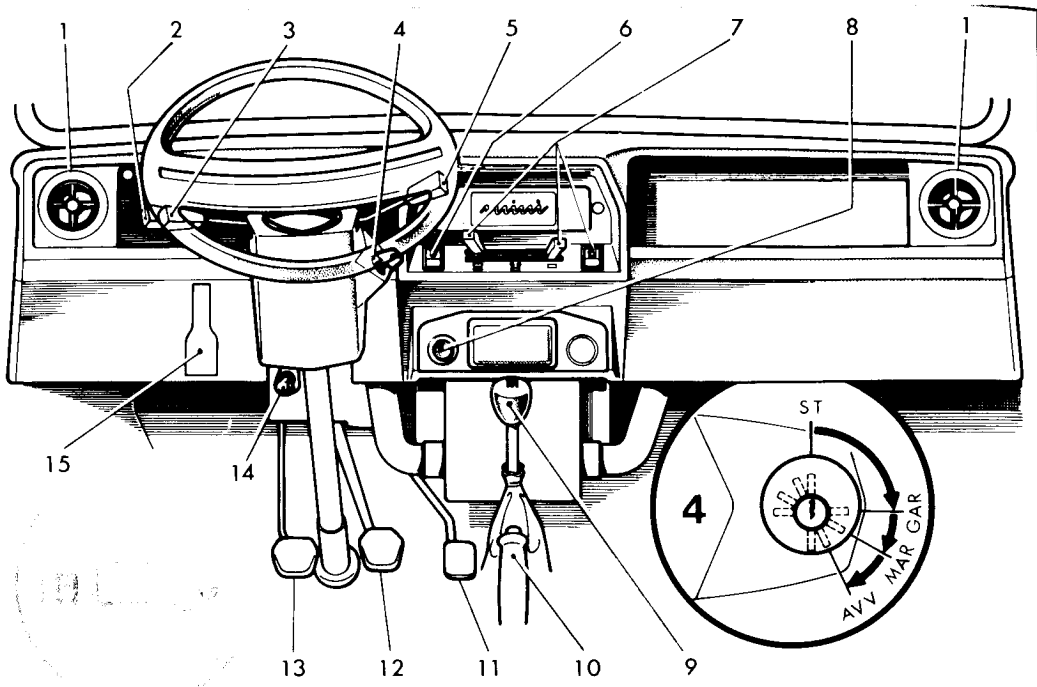
ILLUMINAZIONE INTERNO VETTURA

La plafoniera è dotata di interruttore a due posizioni:

- **1** - Si accende aprendo una o entrambe le portiere.
- **2** - Si accende anche con portiere chiuse.



COMANDI E LORO USO



1 - Bocchette per aerazione interno vettura - (vedere capitolo « Ventilazione e riscaldamento » a pagina 14).

2 - Commutatore luci esterne ed avvisatore acustico.

Previo azionamento dell'interruttore luci esterne (spia verde - voce 6) e spostando la levetta **2** secondo le frecce, si ottiene:

in alto = luci di posizione
al centro = luci anabbaglianti

in basso = luci abbaglianti (oltre alla spia verde si accende una spia azzurra)

a = segnali con l'avvisatore acustico (premere in testa alla levetta)

b = lampeggio con luci anabbaglianti, azionando elasticamente la levetta verso il volante (anche se non è inserito l'interruttore luci esterne).

3 - Levetta per indicatori di direzione.

Spostarla in alto per svolta a destra; in basso per svolta a sinistra - La leva ritorna automaticamente al centro riportando il volante in posizione di marcia rettilinea.

4 - Bloccasterzo, accensione e avviamento - La chiave può assumere le seguenti posizioni (vedi figura):

ST - Bloccasterzo inserito - Sfilare la chiave e ruotare il volante sino allo scatto di blocco. Con interruttore **6** in-

serito si accendono le luci di città per lo stazionamento notturno.

GAR - Stazionamento in garage - Chiave sfilabile - Tutto spento - Accensione non inserita - Azionabili i servizi che non sono sottochiave: tergicristallo e lavavetro, plafoniera, avvisatore acustico, luci di arresto.

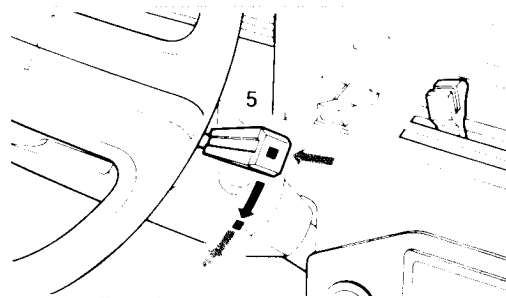
MAR - Accensione inserita - Chiave non sfilabile - Tutti i circuiti sono sotto tensione salvo quello del motorino di avviamento.

NB - Con motore non funzionante (spia insufficiente tensione di carica accesa) non mantenere la chiave in questa posizione per evitare inutile scarica della batteria.

AVV - Avviamento - Chiave non sfilabile - Si aziona il motorino di avviamento. Lasciata, la chiave torna automaticamente nella precedente posizione MAR.

5 - Interruttore tergicristallo.

Il tergicristallo entra in funzione spostando la levetta in basso. Con un'ulteriore spostamento in basso, il tergicristallo funziona ad una maggiore velocità - Premendo in testa alla levetta si ottiene un getto continuo di liquido detergente sul parabrezza.



6 - Interruttore luci esterne - Accende le luci di posizione e della targa e mette sotto tensione il commutatore a leva **2**.

7 - Comandi ventilazione e riscaldamento - (ved. capitolo a pag. 14).

8 - Pulsante liquido lavacrystallo - (solo Mini 90).

9 - Leva comando cambio - La posizione per l'innesto delle varie marce è indi-

cata sul pomolo. Per innestare la « retromarcia », dalla posizione di « folle » sollevare la leva e spingerla verso destra, a fondo corsa, fino a vincere la resistenza elastica che si oppone al movimento, indi tirare la leva all'indietro per completare l'innesto. In questa posizione e qualora sia inserito l'interruttore luci esterne **6**, si accendono le luci di retromarcia (bianche).

10 - Leva freno di stazionamento e soccorso - Per azionarla, tirarla verso l'alto.

Per sbloccarla, tirare leggermente ancora verso l'alto premendo il pulsante di testa e riportarla completamente in basso. Il freno, oltre che per il bloccaggio della vettura durante le soste, può essere usato in ausilio al freno di servizio nei casi di emergenza.

11 - Pedale acceleratore.

12 - Pedale freno di servizio - Oltre a comandare idraulicamente la frenata sulle quattro ruote, determina anche l'accensione delle luci di arresto.

13 - Pedale della frizione - Non viaggiare col piede appoggiato sul pedale perché, così facendo, si provoca una rapida usura del disco e di altri organi della frizione.

14 - Comando dispositivo avviamento (starter) - Per facilitare l'avviamento a motore freddo, tirare il pomello di quanto basta per consentire un regolare funzionamento del motore. Riportare il pomello nella sua posizione primitiva non appena il motore può mantenere da solo il regime minimo.

NB - Nei primi 6 mm di corsa, il dispositivo agisce come acceleratore a mano, mentre nel tratto successivo dà luogo ad arricchimento progressivo della miscela aria-benzina.

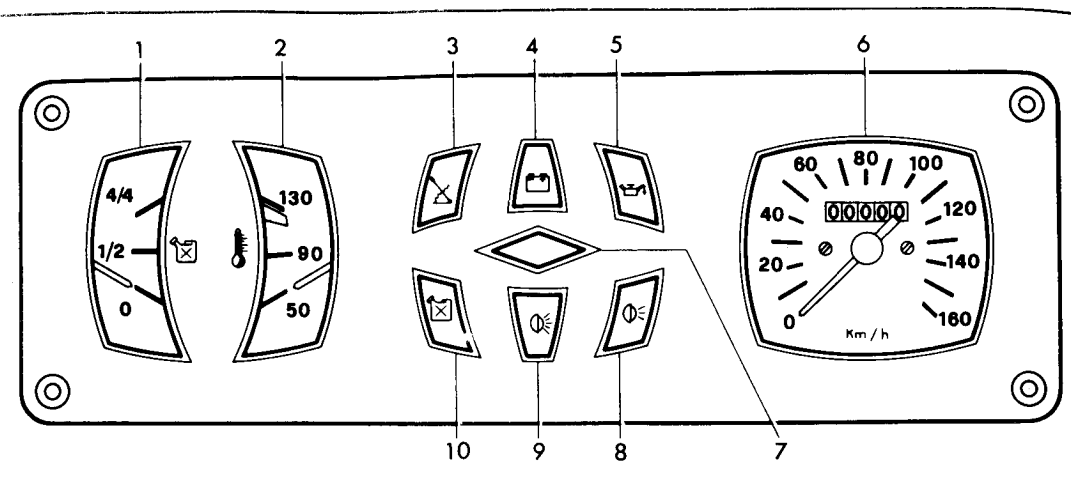
15 - Leva per apertura cofano motore.

16 - Accendisigari - Per azionarlo, premere a fondo e, quando ritorna automaticamente in posizione, estrarlo, usarlo e rimetterlo in sede.

17 - Interruttore lunotto termico - Azionarlo quanto basta per sbrinare e disappannare il lunotto posteriore (spia arancione accesa sul cruscotto).

STRUMENTI ED INDICATORI LUMINOSI

MINI 90



6 - Tachimetro - È tarato in km/h e comprende anche un contachilometri totalizzatore - I tratti rossi sul quadrante a 30-60-90 km/h indicano le velocità da non superare rispettivamente in 1^a-, 2^a e 3^a marcia.

8 - Spia accensione luci esterne (verde).

9 - Spia fari abbaglianti (azzurra) - Si accende in aggiunta alla spia verde **8** e indica che sono accesi i fari abbaglianti.

7 - Spia indicatori di direzione (verde) - Quando gli indicatori di direzione di destra o di sinistra sono in funzione, la spia si accende con lampeggio intermittente di colore verde mentre il dispositivo apposito emette un ticchettio udibile.

10 - Spia riserva carburante (rossa) - La sua accensione indica che nel serbatoio rimangono 6 litri circa di carburante.

1 - Indicatore livello carburante nel serbatoio.

4 - Spia insufficiente tensione carica batteria (rossa) - Deve accendersi inserendo l'accensione a chiave e può rimanere accesa con motore funzionante al minimo - Deve spegnersi appena si accelera e restare spenta durante la marcia. L'eventuale accensione durante la marcia indica che la tensione non basta per caricare la batteria. Arrestare il motore e controllare che la cinghia sia tesa quanto basta ad azionare il generatore di corrente, prima di rivolgersi ad una Officina Autorizzata per eventuali altri controlli.

2 - Termometro acqua - Il valore massimo della temperatura corrisponde alla zona rossa sul quadrante. Se la lancetta raggiunge detta zona, occorre verificare il livello dell'acqua nel radiatore e rabboccare se necessario, usando le precauzioni descritte a pag. 23. Controllare anche la tensione della cinghia e la tenuta dei vari manicotti in gomma.

5 - Spia pressione olio (rossa) - Deve spegnersi subito dopo avviato il motore, ad indicare che l'olio lubrificante è entrato in circolazione. Nel caso si accenda durante la marcia, arrestare immediatamente il motore e verificare il livello dell'olio mediante l'apposita astina, rabboccando se necessario. Persistendo detto inconveniente, farne ricercare le cause da una Officina Autorizzata.

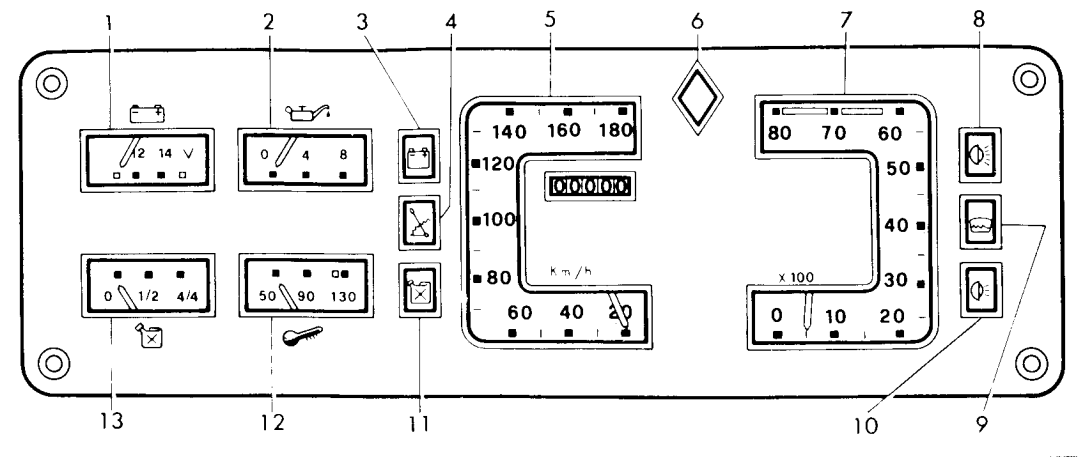
3 - Spia freni (rossa) - Funziona con accensione inserita e segnala quando è innestato il freno a mano - Inoltre, qualora dovesse accendersi premendo il pedale dei freni, indicherà perdita di pressione in uno dei due circuiti frenanti oleodinamici; in tale caso la frenata resterà efficiente su due sole ruote.

Non marciare assolutamente con spia pressione olio accesa.

Non viaggiare in queste condizioni - Occorre far rimettere al più presto l'impianto in totale efficienza presso una Officina Autorizzata.

STRUMENTI ED INDICATORI LUMINOSI

MINI 120



1 - Voltmetro - Indica la tensione di carica della batteria. Durante la marcia la lancetta dovrà stazionare oltre la metà del quadrante, cioè nella zona prossima alla indicazione 14. Nel caso la lancetta tendesse verso la zona 12, ciò potrà dipendere da insufficienza del dispositivo di carica, oppure dall'uso simultaneo di numerosi servizi elettrici. Sarà quindi opportuno limitarne l'uso a quelli strettamente indispensabili.

2 - Manometro olio - Indica la pressione nel circuito di lubrificazione. Nel caso di partenze a freddo durante la stagione invernale, la lancetta potrà accostarsi al valore massimo indicato 8 per effetto dell'olio freddo e denso, mentre in condizioni di normale riscaldamento del motore, si stabilizzerà verso il centro scala, alla velocità di 50 km/h.

3 - Spia insufficiente tensione carica batteria (rossa) - Deve accendersi inserendo l'accensione a chiave e può rimanere accesa con motore funzionante al minimo. Deve spegnersi appena si accelera e restare spenta durante la marcia. L'eventuale accensione durante la marcia indica che la tensione non basta per caricare la batteria. Arresta-

re il motore e controllare che la cinghia sia tesa quanto basta ad azionare il generatore di corrente, prima di rivolgersi ad una Officina Autorizzata per eventuali altri controlli.

4 - Spia freni (rossa) - Funziona con accensione inserita e segnala quando è innestato il freno a mano - Inoltre, qualora dovesse accendersi premendo il pedale dei freni, indicherà perdita di pressione in uno dei due circuiti frenanti oleodinamici; in tale caso la frenata resterà efficiente su due sole ruote.

Non viaggiare in queste condizioni - Occorre far rimettere al più presto l'impianto in totale efficienza presso una Officina Autorizzata.

5 - Tachimetro - È tarato in km/h e comprende anche un contachilometri totalizzatore.

6 - Spia indicatori di direzione (verde) - Quando gli indicatori di direzione di destra o di sinistra sono in funzione, la spia si accende con lampeggio intermittente di colore verde mentre il dispositivo apposito emette un ticchettio udibile.

7 - Contagiri - Indica il regime di giri dell'albero motore. Il valore indicato si intende da moltiplicarsi $\times 100$. I tratti rossi del quadrante indicano pericolo per eccessivo numero di giri.

8 - Spia fari abbaglianti (azzurra) - Si accende in aggiunta alla spia verde 10 e indica che sono accesi i fari abbaglianti.

9 - Spia lunotto termico (arancione) - Si accende mettendo in funzione il dispositivo di riscaldamento del lunotto posteriore.

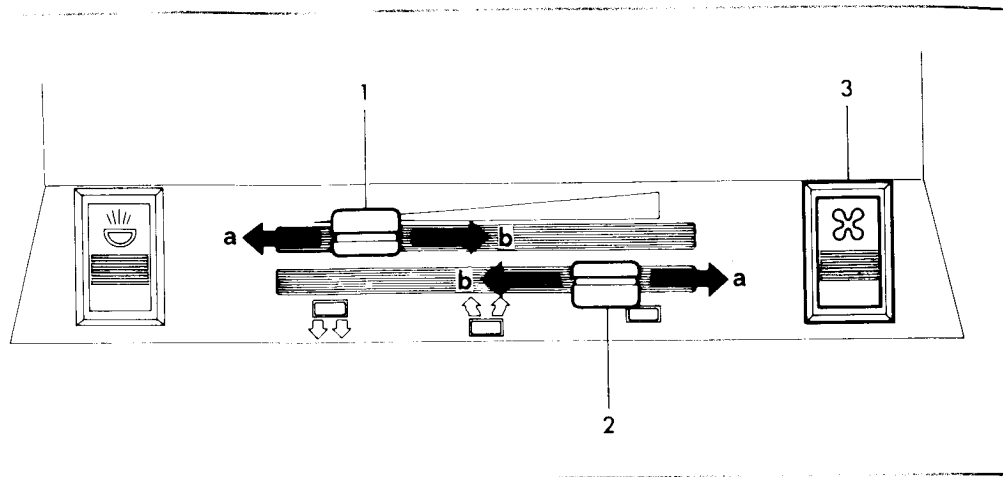
10 - Spia accensione luci esterne (verde).

11 - Spia riserva carburante (rossa) - La sua accensione indica che nel serbatoio rimangono 6 litri circa di carburante.

12 - Termometro acqua - Il valore massimo della temperatura corrisponde alla zona rossa sul quadrante. Se la lancetta raggiunge detta zona, occorre verificare il livello dell'acqua nel radiatore e rabboccare se necessario, usando le precauzioni descritte a pag. 23. Controllare anche la tensione della cinghia e la tenuta dei vari manicotti in gomma.

13 - Indicatore livello carburante nel serbatoio.

IMPIANTO DI VENTILAZIONE E RISCALDAMENTO



Descrizione

L'impianto di ventilazione e riscaldamento convoglia nell'abitacolo aria a temperatura esterna oppure riscaldata dall'acqua di raffreddamento del motore.

Quest'aria è prelevata dall'esterno mediante una presa dinamica che ne fornisce un volume sufficiente quando la vettura supera i 40 km/h e può essere indirizzata, scaldata o no, sia verso il parabrezza per ottenerne il disappannamento o lo sbrinamento, sia verso il pavimento.

A velocità più basse od anche se si desidera aumentare l'erogazione dell'aria, l'impianto è fornito di un apposito elettroventilatore comandato dall'interruttore 3.

Distribuzione dell'aria

È regolata dalla levetta 2 che può essere spostata nelle seguenti posizioni:

Fondo corsa a destra, nel senso della freccia a - Non vi è erogazione d'aria.

Al centro - L'aria è convogliata verso il parabrezza ed in parte anche nell'abitacolo.

Fondo corsa a sinistra, nel senso della freccia b - L'aria è convogliata principalmente nell'abitacolo ed in parte anche sul parabrezza.

Temperatura aria riscaldamento

Il riscaldamento dell'aria che entra nell'abitacolo è regolato mediante la levetta 1 che

può essere spostata nelle seguenti posizioni:

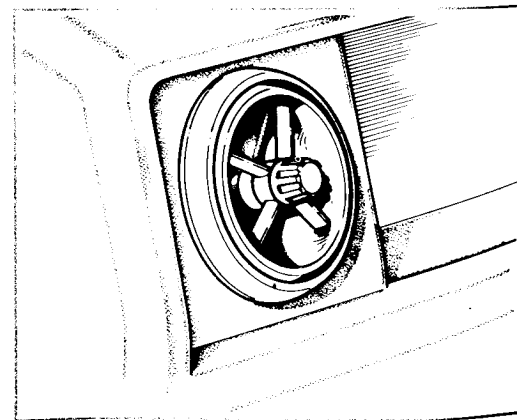
Fondo corsa a sinistra, nel senso della freccia a - L'aria entra alla temperatura esterna.

Fondo corsa a destra, nel senso della freccia b - L'aria entra riscaldata alla temperatura massima.

La temperatura può essere opportunamente regolata situando la levetta in posizioni intermedie.

Bocchette ventilazione

L'impianto di distribuzione aria è integrato da due bocchette orientabili e regolabili che erogano aria a temperatura esterna e che si trovano alle estremità della traversa superiore del parabrezza.



NORME D'USO

Prima di usare la vettura

Controllare come indicato nel capitolo « Manutenzione »: livello liquido di raffreddamento (eventualmente mettere antigelo); livello olio motore; livello liquido serbatoi freni e frizione; livello liquido batteria; liquido lava-parabrezza; pressione pneumatici, compresa ruota di scorta.

Controllare inoltre la quantità di carburante. Il tappo del bocchettone rifornimento carburante è sul lato destro della vettura, al disopra del fanalino posteriore ed è munito di serratura a chiave.

Avviamento motore

Controllare che la leva del cambio sia in « folle ».

Utilizzare lo « starter » solo a motore freddo. Non usarlo a motore già caldo perché ostacolerebbe l'avviamento.

Inserire la chiave nel blocchetto di accensione e ruotarla in senso orario, sino a fondo corsa, per azionare il motorino di avviamento.

Appena il motore è avviato, rilasciare immediatamente la chiave di accensione ed escludere lo « starter » appena possibile.

Se il motore non si avvia dopo un ragionevole numero di tentativi, non insistere oltre per evitare di scaricare la batteria, ma ricercare la causa fra le seguenti: batteria non sufficientemente carica; candele sporche; interno calotta e cavi alta tensione umidi; contatti ruttore sporchi; mancato arrivo di carburante o carburatore ingolfato.

Avviamento della vettura

Premere a fondo il pedale della frizione e inserire la prima marcia (per innestare la retromarcia sollevare la leva, spingerla a destra con movimento deciso e tirarla indietro). Disinserire il freno di stazionamento. Rilasciare dolcemente il pedale della frizione, accelerando progressivamente. Partire soltanto in prima marcia.

Inserire la retromarcia soltanto con vettura completamente ferma.

Non fare mai brusche partenze a motore freddo.

Durante la marcia

Non dimenticare di controllare saltuariamente il quadro strumenti e i segnalatori luminosi, specialmente gli indicatori di pressione olio e temperatura acqua che devono indicare valori normali e la spia carica batteria che deve rimanere spenta.

Nelle discese prolungate sfruttare l'azione frenante del motore per evitare una rapida usura dei freni. A tale scopo innestare la stessa marcia che sarebbe richiesta per percorrere il medesimo tratto in salita. Non togliere mai l'accensione perché il carburante aspirato dal motore, rimanendo incombusto, può danneggiare i cilindri, depositarsi nei condotti di scarico e, incendiandosi non appena reinserita l'accensione, provocare danni. Usando il motore come freno non superare i limiti di velocità della marcia innestata.

Non percorrere mai una discesa col cambio in « folle ».

Su terreno scivoloso, usare i freni con cautela, con azione intermittente per evitare il bloccaggio delle ruote e conseguente slittamento. L'aderenza e la tenuta di strada sono maggiori con le ruote non bloccate. In caso di marcia sotto la pioggia o anche dopo un lavaggio della vettura controllare sempre l'efficienza dei freni. Per asciugarli, azionarli più volte con vettura a bassa velocità.

Arresto della vettura

Togliere il piede dall'acceleratore - Frenare col pedale e appena la vettura sta per fermarsi, abbassare il pedale della frizione - Mettere la leva comando cambio in « folle » - Togliere il piede dal pedale frizione - Applicare successivamente il freno a mano.

Stazionamento della vettura

Arrestare il motore riportando la chiave di accensione nella posizione GAR o ST. Con motore fermo non lasciare mai la chiave in posizione di accensione inserita (MAR), per evitare danni all'impianto elettrico di accensione.

Durante lo stazionamento applicare sempre il freno a mano. Se la strada è in forte pendenza, calzare dei ceppi sotto le ruote.

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

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

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

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

MANUTENZIONE

RODAGGIO DELLA VETTURA NUOVA

Dopo l'avviamento scaldare lentamente il motore senza portarlo al massimo numero dei giri. Non superare, in relazione ai chilometri percorsi, le velocità o il regime motore indicati nelle tabelle a fianco.

Non mantenere le velocità massime consentite per lunghi tratti.

In lunghe percorrenze a velocità costante abbandonare di tanto in tanto il pedale dell'acceleratore anche solo per pochi secondi. In salita non premere a fondo l'acceleratore ma passare, se necessario, alla marcia inferiore.

Fare eseguire presso le Officine Autorizzate le verifiche e le operazioni previste nel tagliando di assistenza gratuita fra 800 e 1 500 km, **pena il decadimento della garanzia.**

NB - Sostituire l'olio motore e la cartuccia del filtro olio alle percorrenze prescritte a pag. 21.

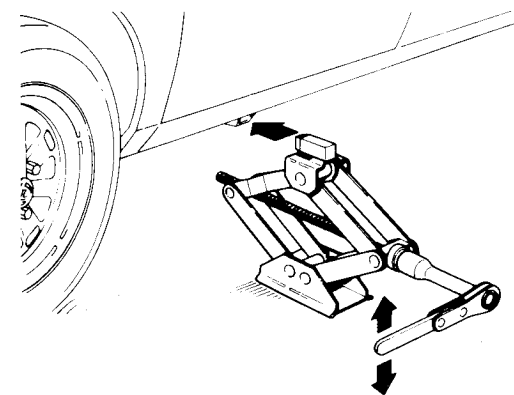
MINI 90

Velocità massime consentite	1° vel. km/h	2° vel. km/h	3° vel. km/h	4° vel. km/h
primi 500 km	20	35	55	80
da 500 a 2 000 km	25	45	70	105
dopo rodaggio	30	60	90	~140

MINI 120

Massimo regime motore consentito

primi 500 km	3 500 giri/minuto
da 500 a 2 000 km	4 500 giri/minuto
dopo rodaggio	6 000 giri/minuto



SOLLEVAMENTO LATERALE VETTURA

Tirare il freno a mano e calzare un cuneo per parte contro una ruota dal lato opposto a quello che si vuol sollevare. Piazzare il martinetto disponendolo nel punto di sollevamento come indicato nella figura. Prima di effettuare il sollevamento, accertarsi che il piede del martinetto sia appoggiato stabilmente su terreno solido. Azionare il martinetto secondo le necessità di sollevamento.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Oltre alle operazioni elencate nel tagliando di Assistenza gratuito, far eseguire presso

una Officina Autorizzata, alle cadenze prescritte nelle colonne B, C, le operazioni elencate in tabella, **pena il decadimento della garanzia.**



OPERAZIONI PERIODICHE



DI MANUTENZIONE E CONTROLLO



da effettuare ogni

		B	C
		10 000 km	20 000 km
Valvole e bilancieri	Controllare e registrare gioco al valore prescritto	●	●
Raffreddamento	Controllare la tensione cinghia pompa acqua	●	●
	Controllare tenuta del circuito acqua - Ispezionare i manicotti	●	●
Alimentazione	Rifornire di olio l'ammortizzatore del pistone carburatore	●	●
	Pulire il filtro dell'aria	●	●
	Sostituire l'elemento filtrante del filtro aria		●
Accensione	Controllare il distributore	●	●
	Controllare e registrare la distanza elettrodi delle candele	●	●
Frizione	Controllare la corsa del pedale e ripristinare livello	●	●
Alberi trasmissione	Controllare integrità e tenuta soffiotti parapolvere giunti	●	●
Sterzo	Controllare la divergenza ruote anteriori	●	●
Freni	Controllare la tenuta delle tubazioni e ripristinare livello	●	●
	Registrare la corsa del pedale e della leva freno a mano	●	●
	Pulire e controllare l'usura delle superfici frenanti	●	●
Impianto elettrico	Controllare la batteria e ripristinare livello elettrolito	●	●
	Lubrificare cuscinetto della dinamo (Mini 90)	●	●
Lubrificazione	Sostituire l'olio del motore - cambio	●	●
	Pulire esternamente il refrigeratore olio (Mini 120)	●	●
	Sostituire filtro olio	●	●
	Controllare tenuta olio scatola guida e soffiotti parapolvere	●	●
	Lubrificare i cuscinetti delle ruote		●
Ruote e pneumatici	Lubrificare tutti i punti prescritti della vettura	●	●
	Controllare pressioni di gonfiamento	●	●
	Eseguire rotazione pneumatici	●	●

LUBRIFICANTI PRESCRITTI

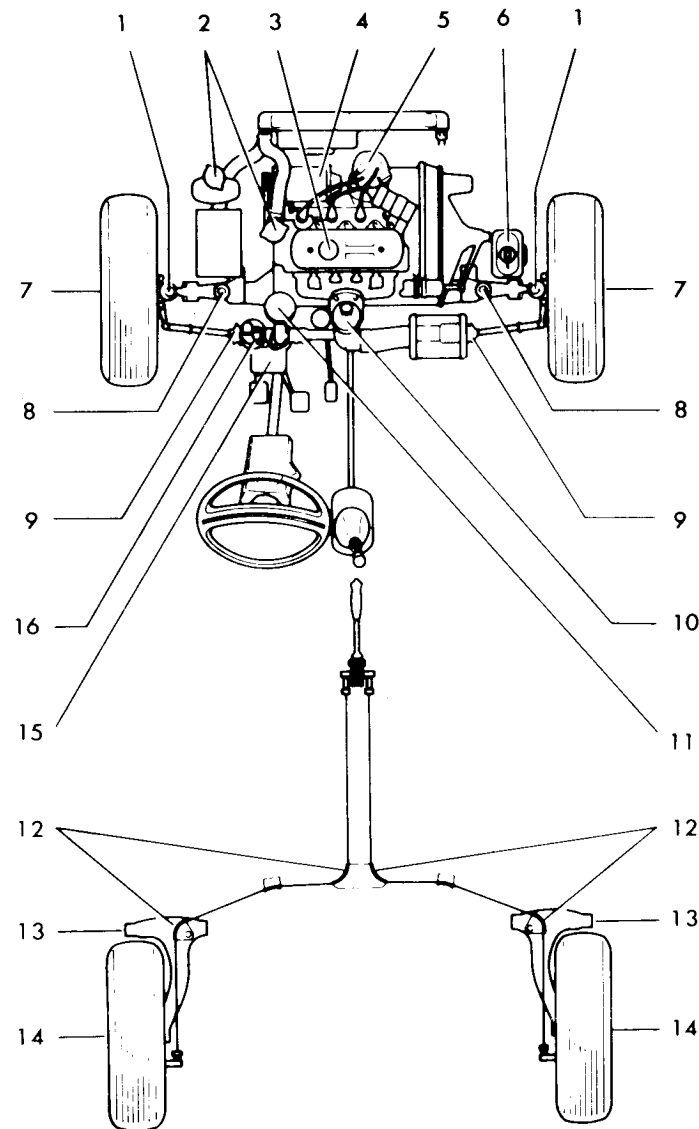
Riferim. tipo		Impiego	
A	AGIP F.1 Supermotoroil SAE 20 W/50 oppure, in alternativa AGIP SINT 2000 10 W/50	Coppa motore-cambio-differenz. Oliatura a mano di: Ammortizzatore carburatore Perno farfalla carburatore Distributore e dinamo	ESSO Extra Motor Oil 20 W/50 oppure, in alternativa: ESSO Uniflo 10 W/50
B	AGIP F. 1 Rotra MP SAE 90	Scatola sterzo e cremagliera	ESSO Gear Oil GX 90
C	AGIP F. 1 Grease 30	Mozzi ruote Guide e rinvii cavo freno a mano Pedaliera	ESSO Multipurpose Grease H
D	AGIP F. 1 Grease 15	Ingrassatori a pressione	ESSO Multipurpose Grease H

Rif. tipo	LIQUIDI PER POMPE FRENI E FRIZIONE
E	 AGIP F. 1 Brake Fluid oppure:
E	 ESSO ATLAS Brake Fluid Extra

Rif. tipo	ANTIGELO - Quantità da immettere nel radiatore in funzione della temperatura ambiente								
F	 AGIP F. 1 Antifreeze								
F	 ESSO Antigelo Permanente								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Temp. minima</th> <th>Quantità antigelo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-10°C</td> <td>1 litro</td> </tr> <tr> <td>-15°C</td> <td>1,2 litri</td> </tr> <tr> <td>-20°C</td> <td>1,4 litri</td> </tr> </tbody> </table>	Temp. minima	Quantità antigelo	-10°C	1 litro	-15°C	1,2 litri	-20°C	1,4 litri
Temp. minima	Quantità antigelo								
-10°C	1 litro								
-15°C	1,2 litri								
-20°C	1,4 litri								

NB - La maggior parte degli antigelo in commercio è contenuta in lattine di capacità inferiore al litro.

PUNTI DI RIFORMENTO E LUBRIFICAZIONE (Ved. schema)		
N° rifer. schema	Punti rifornimento e lubrificazione	Rifornire col tipo
1	Giunti sferici fusi a snodo	D
2	Circuito raffreddamento	F
3	Coppa motore-cambio-differenz.	A
4	Dinamo (Mini 90)	A
5	Distributore di accensione	A
6	Serbatoio lavacrystallo	acqua
7	Mozzi anteriori	C
8	Perni oscillaz. bracci superiori	D
9	Scatola cremagliera sterzo	B
10	Ammortizzatore carburatore	A
11	Serbatoio pompa freni	E
12	Guide e rinvii freni a mano	C
13	Perni oscillazione sospens. post.	D
14	Mozzi posteriori	C
15	Pedaliera, suoi rinvii e cavi	C
16	Serbatoio pompa frizione	E



MOTORE

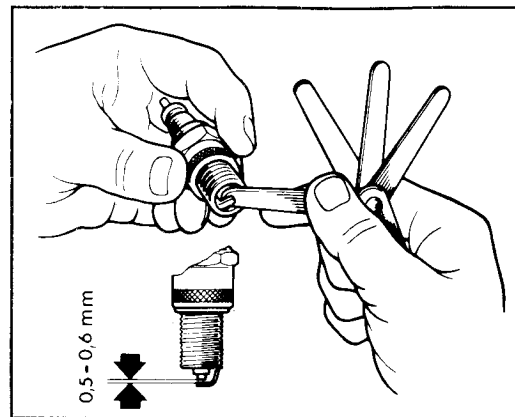
ACCENSIONE

Le prestazioni del motore ed il consumo dipendono da una corretta messa a punto dell'impianto di accensione che può essere effettuata soltanto con speciali attrezzature.

Candele

Ogni 10 000 km, pulirle e controllare l'integrità dell'isolante sostituendole con altre nuove in caso di difetti e regolare a **0,5-0,6 mm** la distanza fra gli elettrodi (vedi figura). Controllare che le guarnizioni sotto le candele siano efficienti.

Nel rimontarle, avvitare a mano fino a battuta indi serrarle ulteriormente con chiave, di un quarto di giro circa.



Distributore di accensione

Ogni 10 000 km, fare controllare contatti e anticipi, da Officine Autorizzate che sono sempre fornite delle speciali attrezzature. Distaccare la calotta, pulirla accuratamente e lubrificare, **ma non eccessivamente**, i punti indicati in figura:

- 1 - un velo di grasso o di olio sulla camma;
- 2 - una goccia d'olio sul perno del ruttore;
- 3 - poche gocce d'olio sulle masse centrifughe, attraverso il foro centrale della piastra;
- 4 - poche gocce d'olio sulla vite centrale dell'alberino, **senza svitarla**.

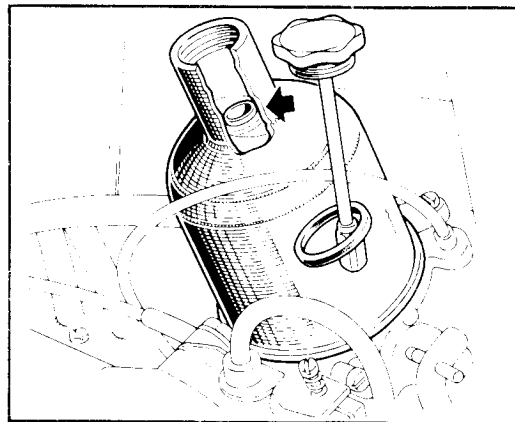
Terminata la lubrificazione, asportare il lubrificante superfluo.

ALIMENTAZIONE

Carburatore

Ogni 10 000 km, lubrificare tutti i comandi del carburatore; **riornire di olio** l'ammortizzatore del pistone, fino al livello indicato in figura, dopo avere rimosso il tappo della camera di aspirazione unitamente all'astina con valvola.

Ogni 10 000 km far pulire, controllare e mettere a punto il carburatore esclusivamente presso Officine Autorizzate.



Filtro aria

D'inverno o in climi freddi, per evitare formazioni di ghiaccio nel carburatore, avvicinare il bocchettone di presa aria del filtro al collettore di scarico; in climi caldi allontanarlo. Allentare a tale scopo la fascetta e posizionarlo nelle apposite tacche di fermo. Ogni 10 000 km e ad intervalli minori, se la vettura viene usata su strade polverose, scomporre il filtro e pulirlo accuratamente; soffiare l'elemento filtrante, **dall'interno verso l'esterno**, mediante un getto d'aria a bassa pressione. Ogni 20 000 km, sostituire l'elemento filtrante con uno nuovo.

LUBRIFICAZIONE MOTORE (vedi figura sotto)

Livello olio nella coppa

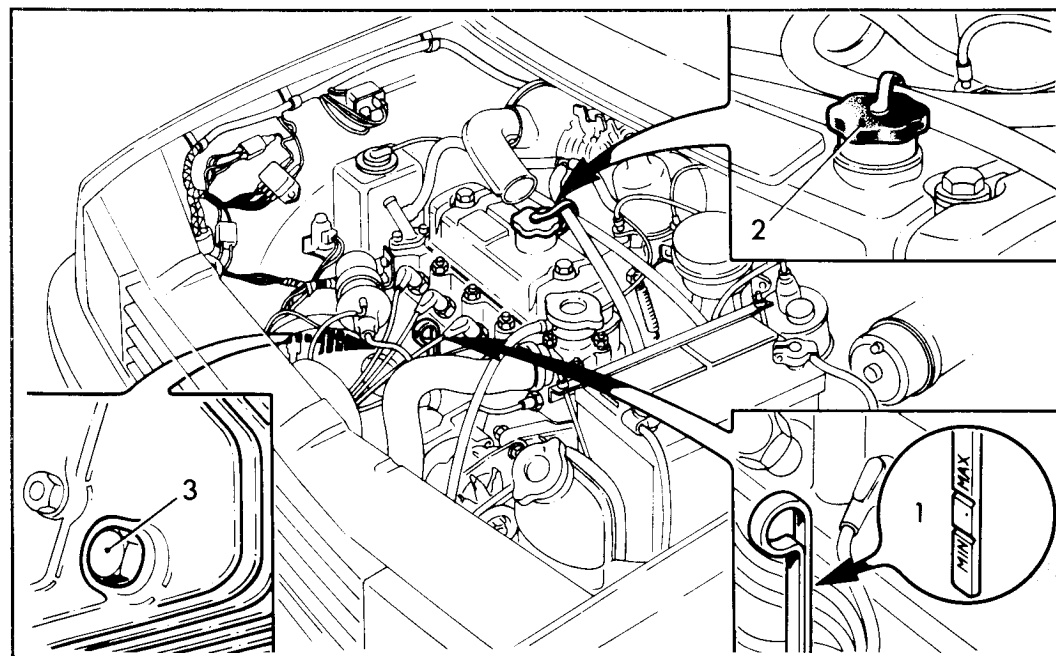
Ogni 500 ÷ 1 000 km, controllare il livello mediante l'astina **1**, a motore caldo e qualche minuto dopo aver fermato il motore stesso. Mantenere il livello al segno **MAX**,

ripristinandolo, se necessario, con aggiunta di olio nuovo del tipo prescritto a pag. 18. Non far mai scendere il livello al disotto del segno **MIN** né fargli superare mai il segno **MAX**.

Sostituzione olio

Il motore nuovo richiede la sostituzione dell'olio entro i primi 1 500 km (fra 800 e 1 500 km a facoltà dell'utente). In seguito la sostituzione sarà da effettuarsi a 10 000, 20 000, 30 000 km ecc. a condizione che venga impiegato olio Multigrado con viscosità 10 W 50 oppure 20 W 50 come prescritto nella tabella di lubrificazione a pagina 18. In ogni caso occorre rammentare che il cambio olio deve essere effettuato ad intervalli non superiori a 6 mesi.

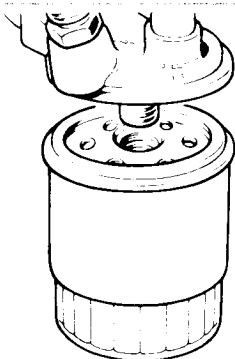
Per sostituire l'olio procedere come segue: portare il motore alla temperatura di regime; rimuovere il tappo **3** di drenaggio e scaricare completamente l'olio vecchio; pulire accuratamente il tappo e rimontarlo; rifornire con olio nuovo attraverso il tappo **2** sul coperchio delle punterie.



Filtro olio

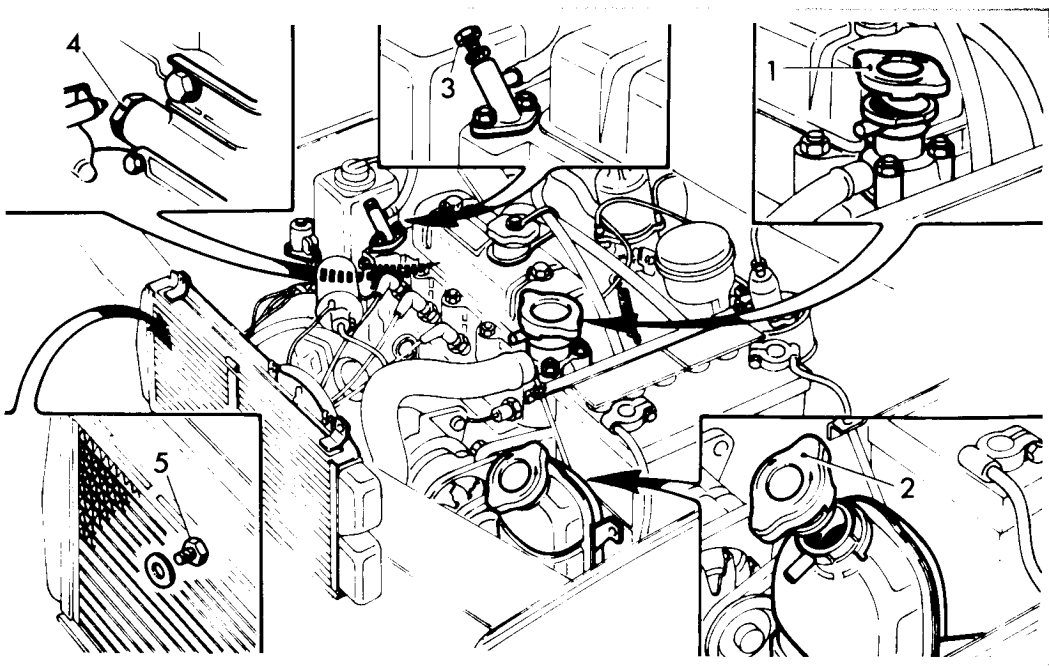
Sostituire il filtro entro i primi 800 - 1 500 km contemporaneamente al primo cambio dell'olio motore e in seguito ogni 10 000 km. Il filtro è costituito da contenitore e cartuccia in corpo unico; basta svitarlo e sostituirlo con altro nuovo.

NB - Dopo la sostituzione, avviare il motore per controllare che non vi siano perdite di olio.



RAFFREDDAMENTO MOTORE (v. fig. sotto)

Se la vettura deve stazionare in ambiente con temperatura inferiore a 0°C immettere nel radiatore un buon antigelo (v. pagina 18).



Periodicamente controllare il livello del liquido nel circuito. È regolare quando raggiunge la base del bocchettone di rifornimento **1** sulla testa cilindri; in caso contrario eseguire il rabbocco.

NB - Se si deve controllare il livello a motore caldo, proteggere le mani con uno straccio, svitare lentamente **per primo il tappo 2** (con valvola) del serbatoio di espansione sino all'arresto di sicurezza, per scaricare la pressione, poi la vite **3** di sfogo aria ed infine il tappo **1** (senza valvola) del bocchettone di rifornimento.

ATTENZIONE! - Non svitare mai per primo il tappo **1** a motore caldo e non invertire i tappi **1** e **2** nel rimontaggio.

Durante il rabbocco a caldo, far girare il motore al minimo ed introdurre l'acqua molto lentamente per evitare danni al blocco cilindri che non deve subire bruschi raffreddamenti.

Scarico del circuito raffreddamento

Svitare i tappi **1** del bocchettone di rifornimento; **4** di drenaggio del blocco cilindri e **5** di scarico radiatore.

Riempimento del circuito

Riavvitare i tappi **4** e **5**; svitare la vite **3** di sfogo aria indi, attraverso il tappo **1** versare prima l'antigelo (se necessario) e quindi acqua sino alla base del bocchettone. Far funzionare il motore al minimo e rabboccare sino alla parte inferiore del bocchettone stesso - riavvitare il tappo **1** e la vite **3**. Anche nel serbatoio di espansione si dovrà immettere liquido per circa metà della sua capacità.

Lavaggio del circuito

Saltuariamente far eseguire da una Officina Autorizzata un accurato lavaggio del circuito con appositi prodotti del commercio.

Controllo tenuta del circuito

Ogni 10 000 km, far funzionare il motore e, alla temperatura di regime, controllare che non vi siano perdite né dai manicotti né da altre parti del circuito; in caso contrario, ricorrere subito ad una Officina Autorizzata.

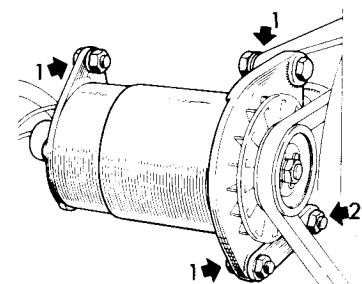
Ventilatore elettrico

Deve entrare in funzione prima che la lancetta del termometro raggiunga la zona rossa della scala. Se esso interviene in ritardo o non interviene affatto, far controllare subito il suo circuito elettrico da una Officina Autorizzata.

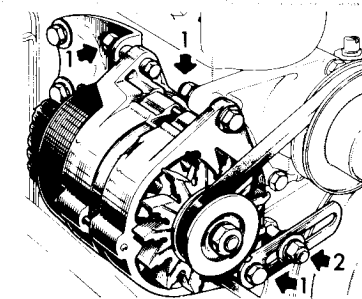
Regolazione tensione cinghia (vedi figure).

Ogni 10 000 km, premere sul centro del lato più lungo della cinghia e controllare che il cedimento della stessa sia di circa **15 mm**. Eventualmente registrare come segue: - allentare i tre bulloni **1** di fissaggio ed il dado **2** del tirante asolato e spostare la dinamo alla posizione desiderata. Serrare i bulloni e ricontrrollare la flessione: se la cinghia è **troppo lenta** tenderà a slittare e non farà girare a sufficienza la pompa ed il generatore di corrente; inoltre la cinghia si usurerà presto. Se **troppo tesa** provocherà rapido logorio dei cuscinetti.

Mini 90 (Dinamo)



Mini 120 (Alternatore)



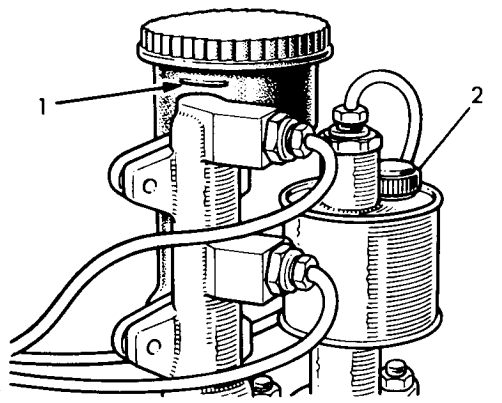
VALVOLE E BILANCIERI

Il **gioco prescritto** fra valvole e bilancieri, a motore freddo, è di **0,35 mm**; ogni 10 000 km, farlo controllare e registrare da un'Officina Autorizzata.

SERBATOI POMPE COMANDO FRENI E FRIZIONE

Ogni 10 000 km controllare che il liquido nel serbatoio freni sia sulla linea di livello **1** visibile all'esterno del serbatoio stesso che è in materiale trasparente e nel serbatoio frizione sia a livello della base del bocchettone protetto dal tappo **2**. Eventuali rabbocchi devono essere effettuati con il liquido prescritto a pag. 18.

ATTENZIONE - Detto liquido non deve entrare in contatto con superfici verniciate, perché dannoso alla vernice.



FRIZIONE

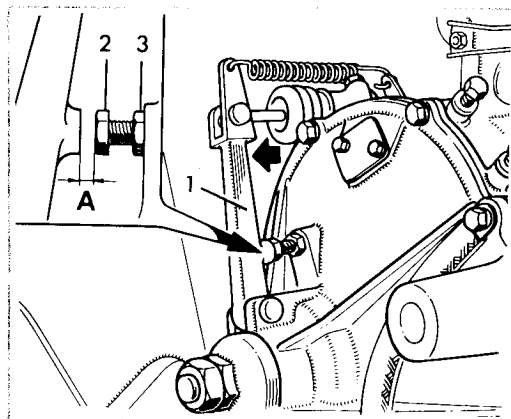
Ogni 10 000 km, controllare ed eventualmente registrare il gioco fra puntalino **2** e leva disinnesto **1** in posizione finale della sua corsa a vuoto.

Procedere come segue: - Distaccare la leva dall'asta del cilindretto di comando e dalla molla di richiamo; - spostare la leva, nel senso della freccia, agendo con la semplice pressione delle dita, sino a fine corsa a vuoto; - allentare il controdado **3** e registrare il puntalino sino ad ottenere:

A = 0,5 mm;

serrare il controdado e riattaccare la leva alla molla ed all'asta.

Tenere presente che tale gioco diminuisce man mano che aumenta l'usura della frizione, per cui se si trascura di registrarlo si può arrivare allo slittamento della frizione stessa.



che sul cilindretto operatore della frizione esiste una vite apposita. A tale scopo procedere come segue: - Svitare leggermente detta vite; - azionare il pedale della frizione sino a che tutta l'aria è fuoriuscita dallo spurgo; - serrare la vite.

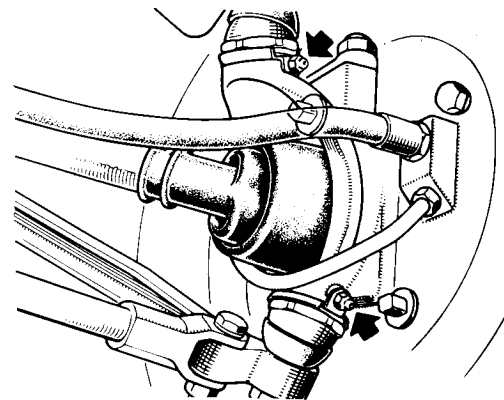
Non rimettere in circuito il liquido spurgo, ma sostituirlo con altro nuovo.

GRUPPI MECCANICI

SOSPENSIONI ANTERIORI

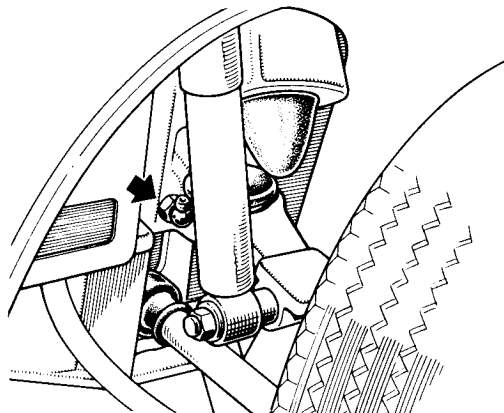
Giunti sferici dei fusi a snodo

Ogni 10 000 km, lubrificare i due giunti sferici di ogni fuso a snodo, iniettando il lubrificante prescritto attraverso gli ingrassatori indicati in figura.



Perni di oscillazione dei bracci superiori

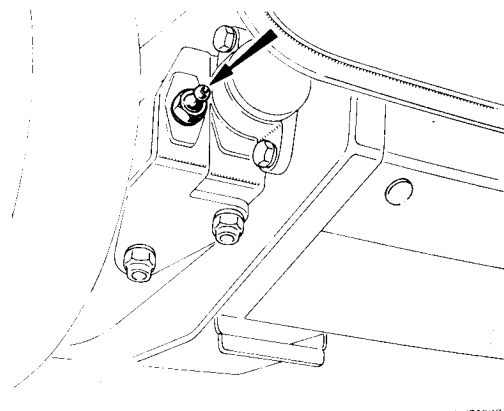
Ogni 10 000 km, lubrificare il perno di oscillazione di ogni braccio superiore iniettando il lubrificante prescritto attraverso l'ingrassatore indicato in figura.



SOSPENSIONI POSTERIORI

Perni di oscillazione dei bracci oscillanti

Ogni 10 000 km, lubrificare il perno di oscillazione di ciascun braccio oscillante longitudinale iniettando il lubrificante prescritto attraverso l'ingrassatore indicato in figura.



RUOTE E PNEUMATICI

Ruota di scorta

Tenere gonfiato a 2,3 kg/cm² il pneumatico della ruota di scorta.

Sostituzione di una ruota

Piazzare il martinetto come descritto a pagina 16 e metterlo in forza;

- Svitare (senso antiorario) i quattro dadi mediante la chiave e la leva a cricchetto e sollevare la vettura di quanto basta per smontare e montare la ruota.
- Sostituire la ruota e serrare (senso orario) i dadi con azione progressiva, passando alternativamente da un dado a quello opposto.
- Abbassare completamente la vettura e controllare definitivamente il serraggio dai dadi.

Se si è usata la ruota di scorta portare il pneumatico alla pressione prescritta per le condizioni d'uso previste.

Sostituzione dei pneumatici

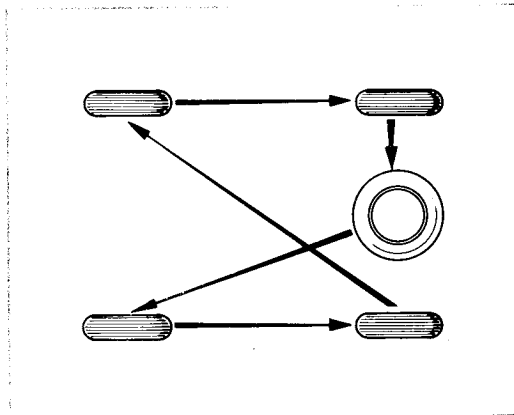
Sulle quattro ruote montare sempre pneumatici radiali di misura prescritta eguali sia per marca che per tipo. - Soltanto in caso di strade innevate, possono essere montati sul treno anteriore due pneumatici antineve. Non usare mai sullo stesso assale pneumatici diversi per usura, tipo e marca.

Pressioni di gonfiamento

Quelle indicate in 2ª pagina di copertina. Le pressioni devono essere controllate e ripristinate a pneumatico freddo.

Incrocio delle ruote

Ogni 10 000 km, per ottenere un consumo uniforme ed una buona durata dei pneumatici, procedere ad una rotazione di posizione delle ruote compresa quella di scorta. Seguire a tale scopo lo schema qui illustrato. In tale occasione verificare i pneumatici, controllarne l'usura e, se necessario, provvedere alle manutenzioni o sostituirli. Controllare inoltre che i cerchi non siano deformati e provvedere alla loro pulitura se arrugginiti.



Usure anormali

Se uno dei pneumatici anteriori presenta una anormale differente usura rispetto all'altro, far controllare da un'Officina Autorizzata la divergenza e l'inclinazione delle ruote.

Equilibratura delle ruote

Le ruote non equilibrate provocano usure anormali, vibrazioni e disturbi alla guida: in tal caso è consigliabile far eseguire l'equilibratura dinamica da un'Officina Autorizzata.

FRENI

Quando si nota una anormale elasticità e cedevolezza nell'azionamento del pedale dei freni fare spurgare l'impianto oleodinamico da un'Officina Autorizzata. L'olio spurgato non deve essere riutilizzato.

Quando la corsa del pedale diventa eccessiva, fare registrare il gioco fra ceppi e tamburi dei freni posteriori per mantenere una frenata buona ed uniforme.

Tenere presente che i **freni anteriori**, essendo del tipo a disco, **sono a recupero automatico del gioco** e perciò non abbisognano di alcuna registrazione.

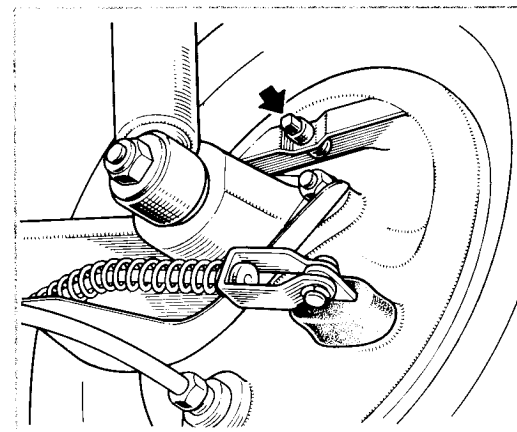
Registrazione freni posteriori

Per evitare che la vettura abbia a muoversi durante la registrazione, calzare due cunei sotto una o entrambe le ruote del lato opposto alla ruota posteriore il cui freno si vuole registrare per primo.

Sollevare detta ruota quanto basta perché possa girare liberamente.

A mano, far girare in avanti la ruota ed azionare a fondo il pedale per centrare i ceppi freno.

Girare in senso orario il registro indicato con freccia in figura, sino a bloccare la ruota; girare detto registro in senso antiorario appena quanto basta perché la ruota sia nuovamente libera di girare. Ripetere tutte le operazioni suddette anche per il freno dell'altra ruota posteriore.



STERZO

Se si notano anomalie di guida, vibrazioni dello sterzo od usure anormali dei pneumatici anteriori, provvedere a fare controllare da un'Officina Autorizzata, con apposita apparecchiatura, gli angoli di divergenza ed inclinazione delle ruote.

IMPIANTO ELETTRICO

POLARITA'

L'impianto elettrico ha il polo negativo a **massa**. Tenerne conto nel montaggio di un autoradio.

FUSIBILI

Nel vano motore sono alloggiati le due valvoliere illustrate nella figura a fianco, che contengono complessivamente n. 10 fusibili.

I rispettivi circuiti elettrici protetti sono indicati nella seguente tabella:

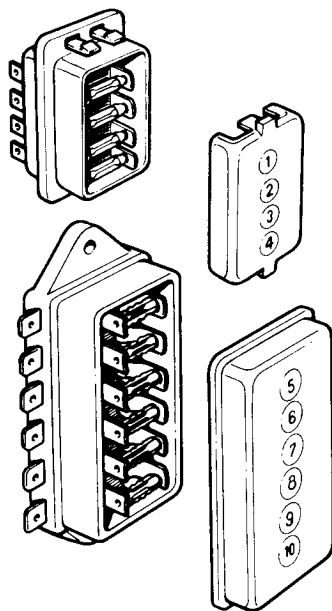
Fusibile N°	da	Circuiti protetti
1	16 A	Ventola radiatore e suo relé Tergicristallo
2	8 A	Luci di direzione Ventilatore abitacolo
3	8 A	Luci di arresto Plafoniera
4	8 A	Avvisatore acustico (Mini 90) Pompe Accendisigari
5	8 A	Anabbagliante Destro
6	8 A	Anabbagliante Sinistro
7	8 A	Abbagliante Destro
8	8 A	Abbagliante Sinistro
9	8 A	Luci posizione D 1/2 luce targa D. Luci R.M.
10	8 A	Luci posizione S. 1/2 luce targa S. Spia luci posizione

Nel caso di montaggio di autoradio, proteggerlo a parte con un fusibile da 2 A. Se un fusibile di sostituzione brucia immediatamente e non si riesce ad individuarne la causa, fare controllare il circuito interessato da un'Officina Autorizzata.

DINAMO (Mini 90)

Ogni 10 000 km, lubrificare la boccola della dinamo versando alcune gocce d'olio nel foro indicato con freccia nella figura a fianco.

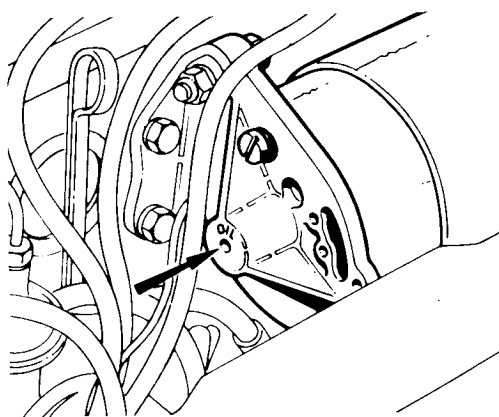
Non lubrificare eccessivamente.



ALTERNATORE

Per il controllo dell'alternatore, la circolazione di corrente elettrica deve avvenire nel modo seguente:

NEI casi di ricarica rapida della batteria o di riparazione alla vettura mediante scollatura ad arco, è opportuno staccare le connessioni dell'alternatore.



BATTERIA

Il livello normale del liquido è a **5 mm** sopra le piastre: rabboccare, se necessario, soltanto con acqua distillata e non con acqua potabile. D'estate o se si viaggia molto, verificare di sovente il livello. Tenere ben serrati i morsetti e spalmarli con **vaselina neutra filante**.

FANALINI ANTERIORI E POSTERIORI

Per accedere alle lampade delle luci di posizione, direzione, arresto e retromarcia, svitare le viti che fissano i rispettivi corpi luminosi.

RIPETITORI LATERALI

Sfilare il portalampe dal corpo luminoso accedendo ad esso attraverso il vano ruota. Al rimontaggio ricordare il cappuccio di protezione.

FANALINI ILLUMINAZIONE TARGA

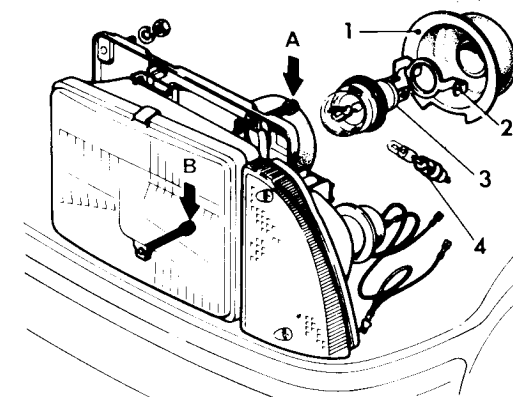
Sono montati a pressione sui due tratti terminali obliqui al centro del paraurti posteriore.

PROIETTORI

Sostituzione lampade

Si accede alle lampade dei proiettori dall'interno del vano motore. Rimuovere il cappuccio **1** di protezione, disimpegnare la molletta **2** di ritegno e sfilare la lampada **3** distaccandola poi dal connettore. Anche la lampadina **4** delle luci di

posizione è alloggiata nel corpo del proiettore.



Orientamento dei proiettori

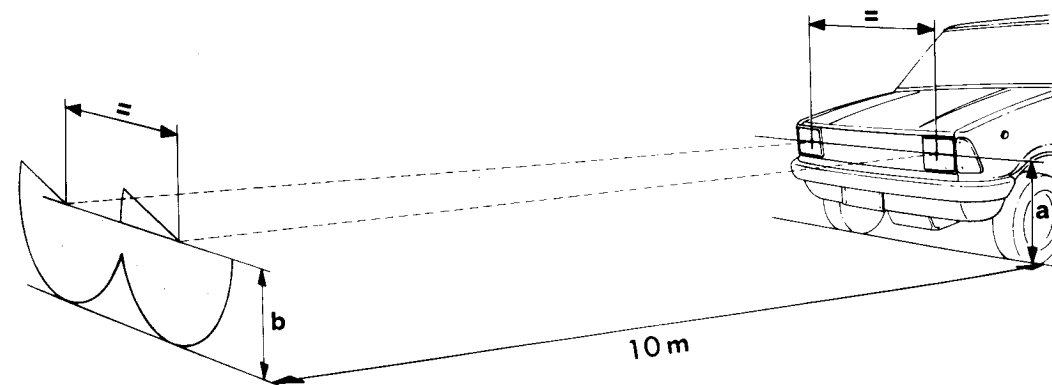
La vite **A** serve per registrare il fascio luminoso sul piano verticale.

La vite **B** serve per registrarlo sul piano orizzontale.

Con vettura a pieno carico, pneumatici alla pressione normale e disposta a **10 m** da uno schermo verticale, le zone illuminate dai proiettori devono presentarsi come illustrato nello schema seguente.

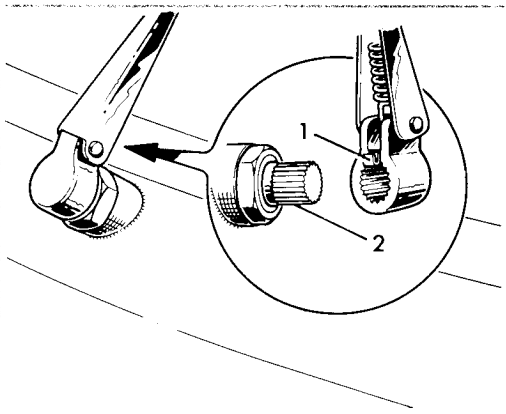
Tenere presente che **b** non deve superare i 9/10 di **a** e che i due fasci luminosi devono risultare perfettamente paralleli.

Consigliamo comunque di fare eseguire queste registrazioni da un'Officina Autorizzata che possiede l'attrezzatura necessaria



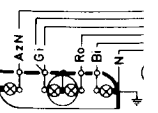
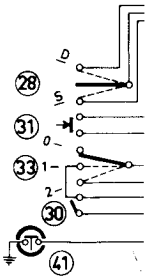
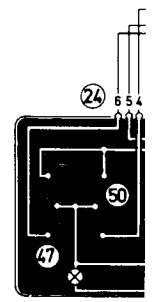
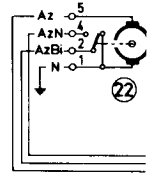
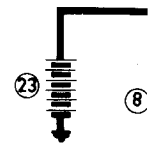
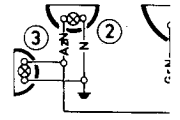
CARATTERISTICHE LAMPADE

Posizione	Impiego	N°	Caratteristiche		
			elettriche	bulbo	attacco
Proiettori	fascio abb./anabbaglianti (asimmetrico)	2	12 V - 45/40 W duplo asim.	sferico	P 45 t
	posizione	2	12 V - 4 W	cilindrico	BA 9 s
Luci anteriori	direzione	2	12 V - 21 W	sferico	BA 15 s
Luci posteriori	posiz./arresto	2	12 V - 5/21 W	sferico	BA 15 s
	direzione	2	12 V - 21 W	sferico	BA 15 s
	retromarcia	2	12 V - 21 W	sferico	BA 15 s
Luci targa	illuminazione	2	12 V - 4 W	cilindrico	BA 9 s
Ripetitori laterali	direzione	2	12 V - 4 W	cilindrico	BA 9 s
Pannello strumenti	segnalatori	6	12 V - 1,2 W	tutto vetro	T 5
	illuminazione	2	12 V - 3 W		T 10
Plafoniera	illuminaz. interna	1	12 V - 5 W	siluro	S 8,5/9,5



TERGICRISTALLO

Per sostituire le racchette o cambiarne la posizione sui loro perni, sfilarle dagli stessi tenendo distaccata la molletta 1 di ritegno. Rimontare le racchette nella posizione desiderata e spingerle con forza sui perni 2 fino allo scatto della molletta 1. Ogni anno, possibilmente all'inizio della cattiva stagione, si consiglia di sostituire le spazzole con altre nuove.



SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO Mini 120

Componenti

- 1 Proiettori
- 2 Fanali anteriori
- 3 Fanali ripetitori laterali
- 4 Avvisatori acustici
- 5 Termostato radiatore
- 6 Ventilatore radiatore
- 7 Fusibili fanaleria
- 8 Candele
- 9 Distributore accensione
- 10 Bobina accensione
- 11 Termistore temperatura acqua
- 12 —
- 13 Alternatore
- 14 Motorino avviamento
- 15 Solenoide avviamento
- 16 Relé ventola radiatore
- 17 Relé avvisatori acustici
- 18 Interruttore luci arresto
- 19 Pompa lavavetro
- 20 Interruttore luci retromarcia
- 21 Interruttore spia freni idraulici
- 22 Motorino tergicristallo
- 23 Batteria
- 24 Connessioni al gruppo strumenti
- 25 Commutatore luci esterne
- 26 Interruttore lunotto termico
- 27 Fusibili servizi vari
- 28 Commutatore luci direzione
- 29 Intermittenza
- 30 Interruttore lampo luce anabbagliante
- 31 Pulsante avvisatori acustici
- 32 Commutatore tergicristallo e lavavetro
- 33 Devioluci (luci posiz. anabb. abbagl.)
- 34 —
- 35 Interruttore spia freno a mano inserito
- 36 Interruttore accensione e avviamento
- 37 Commutatore elettroventilatore
- 38 Elettroventilatore
- 39 Accendisigari
- 40 Plafoniera
- 41 Interruttore porte
- 42 Lunotto termico
- 43 Comando indicatore livello e spia riserva
- 44 Fanale post. posizione direzione arresto e retromarcia
- 45 Fanale targa
- 46 —
- 47 Indicatore livello carburante
- 48 Tachimetro
- 49 Contagiri
- 50 Termometro
- 51 Pompa elettrica carburante
- 52 Voltmetro
- 53 Manometro pressione olio
- 54 Spia generatore
- 55 Spia freni
- 56 Spia riserva
- 57 Spia abbaglianti
- 58 Spia lunotto termico
- 59 Spia luci posizione
- 60 Spia luci direzione
- 61 —

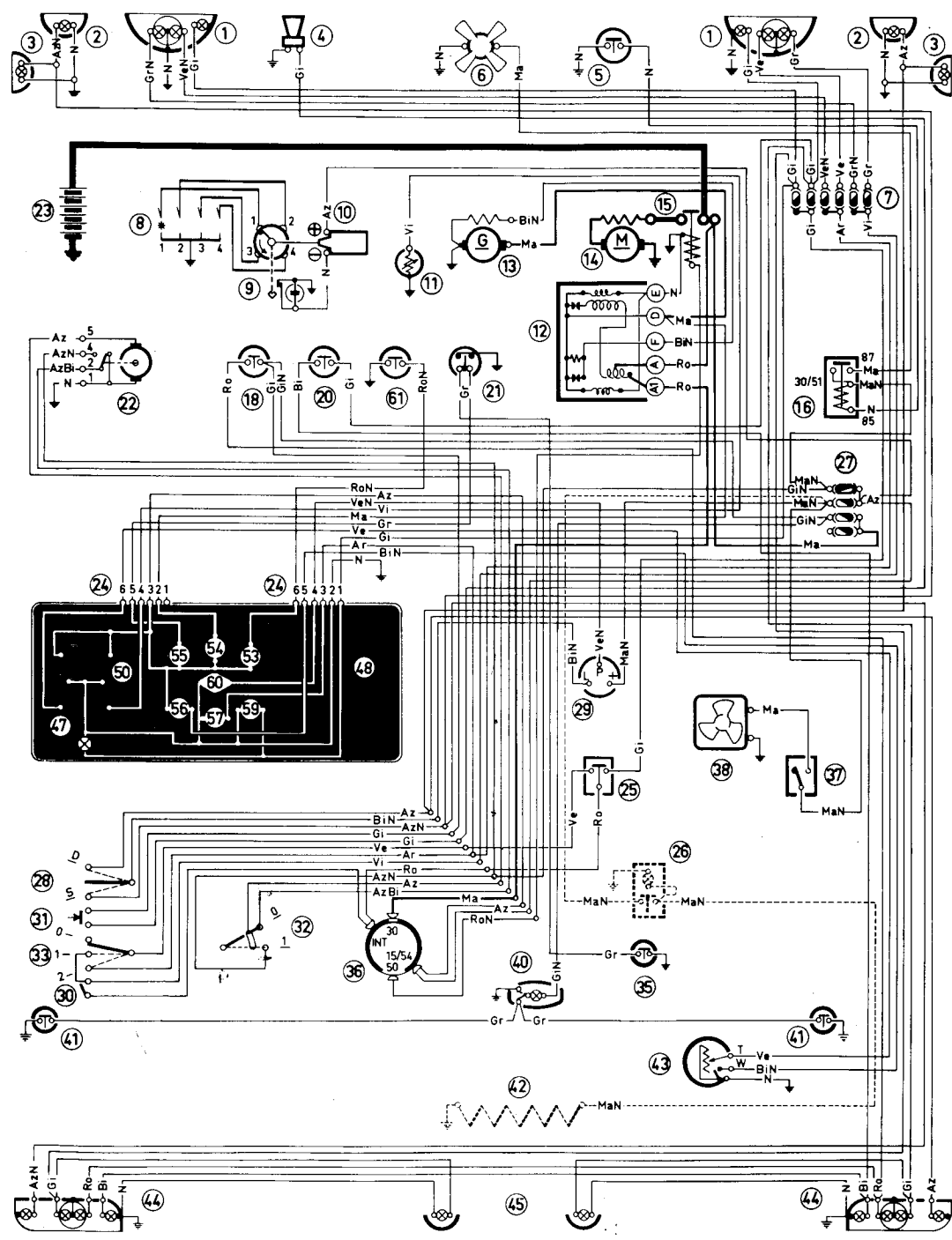
CODICE COLORI CAVI

Az	Azzurro	Ma	Marrone
Ar	Arancio	N	Nero
Bi	Bianco	Ro	Rosso
Gi	Giallo	Ve	Verde
Gr	Grigio	Vi	Viola

cco
15 t
13 t
9 s
15 s
15 s
15 s
9 s
9 s
5
10
5
5/9,5
5

iarne la
li stessi
ritegno.
one de-
perni 2

o della
ostituire



SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO Mini 90

Componenti

- | | |
|--|---|
| 1 Proiettori | 32 Commutatore tergicristallo |
| 2 Fanali anteriori | 33 Devioliuci (luci posiz. anab. abbagl.) |
| 3 Fanali ripetitori laterali | 34 — |
| 4 Avisatore acustico | 35 Interruttore spia freno a mano inserito |
| 5 Termostato ventilatore | 36 Interruttore accensione e avviamento |
| 6 Ventilatore radiatore | 37 Commutatore elettroventilatore |
| 7 Fusibili fanaleria | 38 Elettroventilatore |
| 8 Candele | 39 — |
| 9 Distributore accensione | 40 Plafoniera |
| 10 Bobina accensione | 41 Interruttore porte |
| 11 Termistore temperatura acqua | 42 Lunotto termico (a richiesta) |
| 12 Regolatore | 43 Comando indicatore livello e spia riserva |
| 13 Dinamo | 44 Fanale post. posizione direzione arresto e retromarcia |
| 14 Motorino avviamento | 45 Fanale targa |
| 15 Solenoide avviamento | 46 — |
| 16 Relé ventola radiatore | 47 Indicatore livello carburante |
| 17 — | 48 Tachimetro |
| 18 Interruttore luci arresto | 49 — |
| 19 — | 50 Termometro |
| 20 Interruttore luci retromarcia | 51 — |
| 21 Interruttore spia freni idraulici | 52 — |
| 22 Motorino tergicristallo | 53 Spia pressione olio |
| 23 Batteria | 54 Spia generatore |
| 24 Connessioni al gruppo strumenti | 55 Spia freni |
| 25 Commutatore luci esterne | 56 Spia riserva |
| 26 Interruttore con spia lunotto termico (a richiesta) | 57 Spia abbaglianti |
| 27 Fusibili servizi vari | 58 — |
| 28 Commutatore luci direzione | 59 Spia luci posizione |
| 29 Intermittenza | 60 Spia luci direzione |
| 30 Interruttore lampo luce anabagliante | 61 Interruttore pressione olio |
| 31 Pulsante avisatore acustico | |

CODICE COLORI CAVI			
Az	Azzurro	Ma	Marrone
Ar	Arancio	N	Nero
Bi	Bianco	Ro	Rosso
Gi	Giallo	Ve	Verde
Gr	Grigio	Vi	Viola

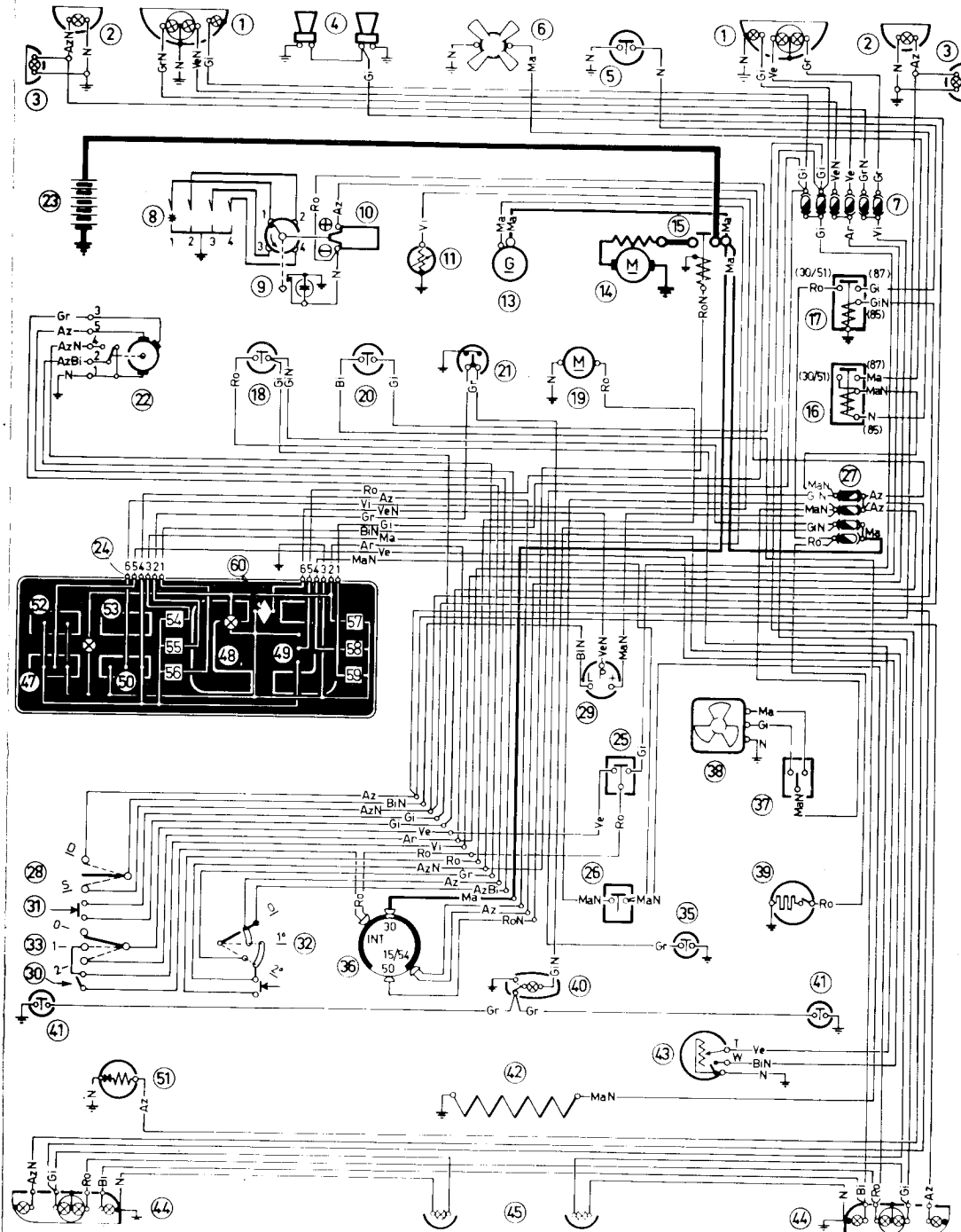
SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO Mini 120

Componenti

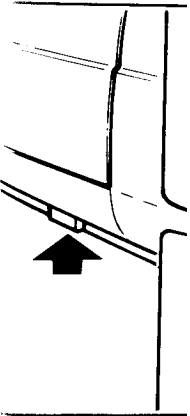
- | | |
|--|---|
| 1 Proiettori | 32 Commutatore tergicristallo e lavavetro |
| 2 Fanali anteriori | 33 Devioluci (luci posiz. anabb. abbagl.) |
| 3 Fanali ripetitori laterali | 34 — |
| 4 Avvisatori acustici | 35 Interruttore spia freno a mano inserito |
| 5 Termostato radiatore | 36 Interruttore accensione e avviamento |
| 6 Ventilatore radiatore | 37 Commutatore elettroventilatore |
| 7 Fusibili fanaleria | 38 Elettroventilatore |
| 8 Candele | 39 Accendisigari |
| 9 Distributore accensione | 40 Plafoniera |
| 10 Bobina accensione | 41 Interruttore porte |
| 11 Termistore temperatura acqua | 42 Lunotto termico |
| 12 — | 43 Comando indicatore livello e spia riserva |
| 13 Alternatore | 44 Fanale post. posizione direzione arresto e retromarcia |
| 14 Motorino avviamento | 45 Fanale targa |
| 15 Solenoide avviamento | 46 — |
| 16 Relé ventola radiatore | 47 Indicatore livello carburante |
| 17 Relé avvisatori acustici | 48 Tachimetro |
| 18 Interruttore luci arresto | 49 Contagiri |
| 19 Pompa lavavetro | 50 Termometro |
| 20 Interruttore luci retromarcia | 51 Pompa elettrica carburante |
| 21 Interruttore spia freni idraulici | 52 Voltmetro |
| 22 Motorino tergicristallo | 53 Manometro pressione olio |
| 23 Batteria | 54 Spia generatore |
| 24 Connessioni al gruppo strumenti | 55 Spia freni |
| 25 Commutatore luci esterne | 56 Spia riserva |
| 26 Interruttore lunotto termico | 57 Spia abbaglianti |
| 27 Fusibili servizi vari | 58 Spia lunotto termico |
| 28 Commutatore luci direzione | 59 Spia luci posizione |
| 29 Intermittenza | 60 Spia luci direzione |
| 30 Interruttore lampo luce anabbagliante | 61 — |
| 31 Pulsante avvisatori acustici | |

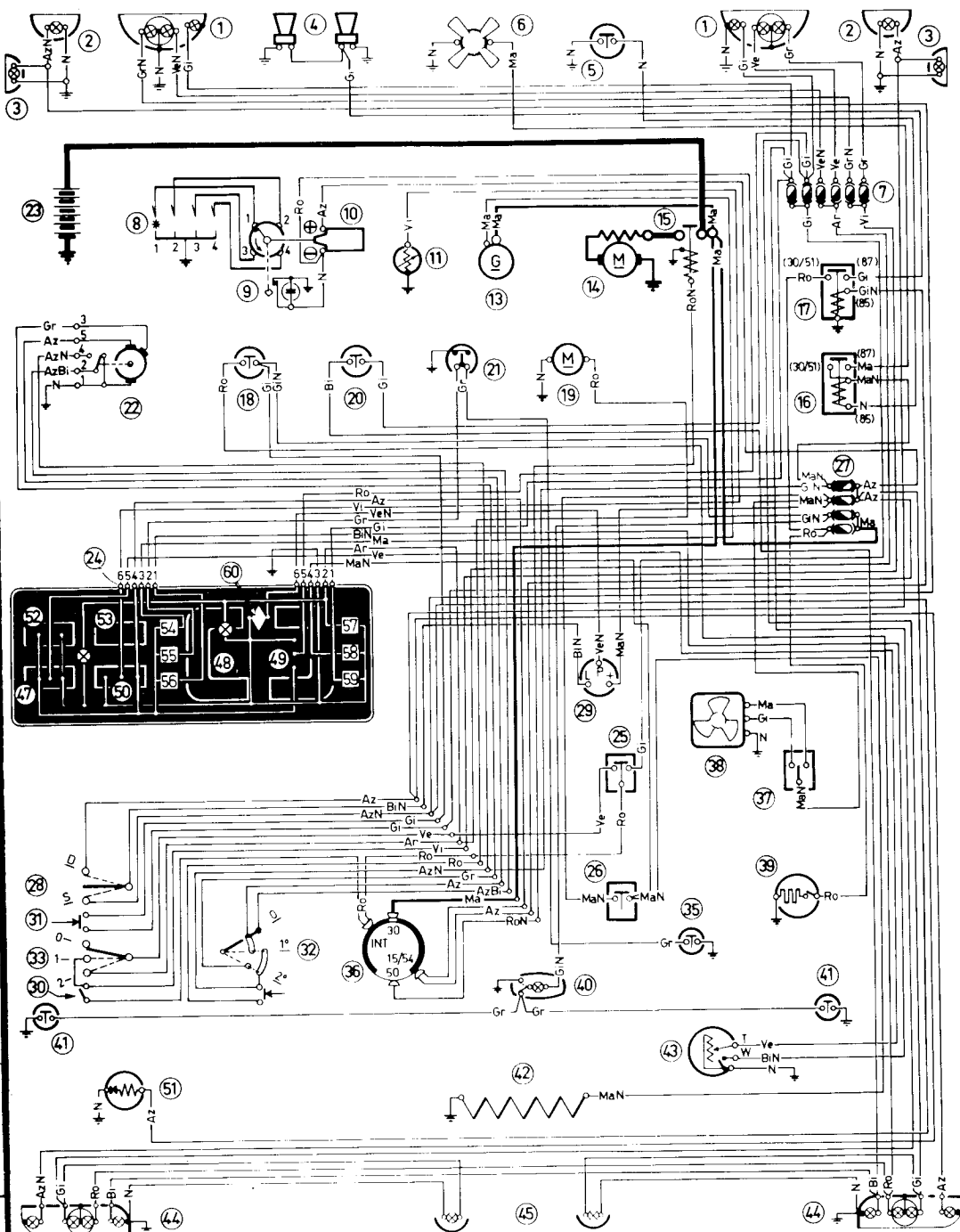
CODICE COLORI CAVI

Az	Azzurro	Ma	Marrone
Ar	Arancio	N	Nero
Bi	Bianco	Ro	Rosso
Gi	Giallo	Ve	Verde
Gr	Grigio	Vi	Viola



Lavaggio dell'auto
lavaggio a vapore. A
gi del sole. A
verniciate am
con getto d'
Usare sempre
di buona marc
cat - Risciac
mente ed asc
Lucidare con
completamente
di catrame, o
adatto prodott
assolutamente
base di cloro.
Pulire i vetri co
ma non farlo
niziare.
Durante i perio
di salsedine ma
no cosparse c
molto frequente
gere le parti c
ceroso. Lo stes
riore della scor
periodicamente
vo e non sostar
bero lo strato p
gerebbero le pa
Per proteggere
non usare asso
stica clorurata (
hanno dannosi
Pulizia dell'inter
stimenti soltanto
Pulizia motore e





Lavaggio dell'esterno vettura - Eseguire il lavaggio a vettura fredda e mai sotto i raggi del sole. Asportare il fango dalle parti verniciate ammorbidendolo il più possibile con getto d'acqua finemente suddiviso. Usare sempre un adatto «shampoo» neutro di buona marca - **mai usare sapone da bucato** - Risciacquare sempre abbondantemente ed asciugare con pelle di daino. Lucidare con «polish» soltanto a vettura completamente asciutta. Eliminare macchie di catrame, olio o grasso, soltanto con adatto prodotto del commercio - **non usare assolutamente** benzina, trielina o prodotti a base di cloro.

Pulire i vetri con alcool miscelato ad acqua ma non farlo gocciolare sulle parti verniciate. Durante i periodi di «smog» o in presenza di salsedine marina o quando le strade siano cosparse di sale antighiaccio, lavare molto frequentemente la vettura e proteggere le parti cromate con adatto prodotto ceroso. Lo stesso dicasi per la parte inferiore della scocca alla quale va applicato periodicamente un apposito strato protettivo e non sostanze oleose che dissolverebbero lo strato protettivo originale e danneggerebbero le parti in gomma. Per proteggere la vettura dalle intemperie **non usare assolutamente** copertine in plastica clorurata (es. cloruro di polivinile) che hanno dannosi effetti sulla vernice.

Pulizia dell'interno vettura - Lavare i rivestimenti soltanto con acqua e sapone.
Pulizia motore e suo vano - Usare acqua e

sapone per le parti verniciate, pennello e petrolio per il motore - Non bagnare l'impianto elettrico di accensione.

Ogni 10 000 km:

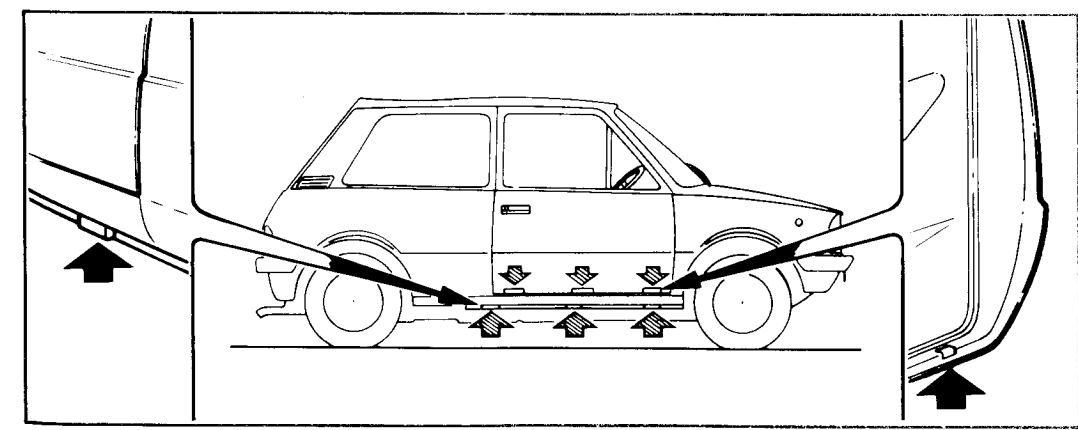
- Serrature** - Iniettare qualche goccia d'olio nel foro per chiave.
- Cerniere** - Ingrassare ed oliare.
- Limitatori apertura porte** - Ingrassare snodo, tirante e guida.
- Ganci cofano** - Ingrassare le superfici mobili del gancio di chiusura ed oliare le articolazioni della leva di sgancio.
- Cofani e porte** - Controllarne la chiusura ed apertura, sistemare eventualmente le guarnizioni e far registrare le serrature, se necessario.
- Alzacristalli** - Controllarne l'efficienza ed eventualmente provvedere alla loro sistemazione ed ingrassatura.
- Guide sedili anteriori** - Pulire accuratamente le guide ed il dispositivo di fermo ed ingrassare leggermente.

Ogni 20 000 km:

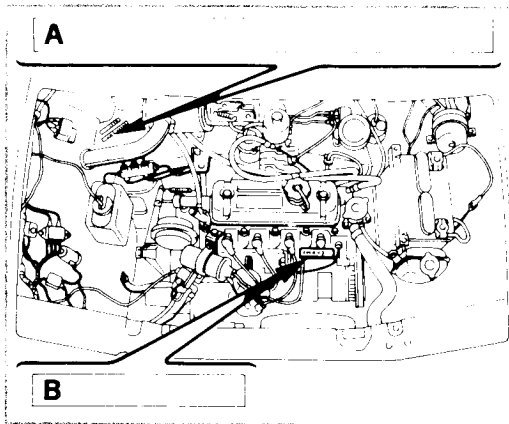
Bulloneria in generale - Farne controllare e ripristinare il serraggio.

Periodicamente:

Controllare che i fori di scarico acqua delle portiere e sotto le soglie (vedi figure) non siano ostruiti: usare eventualmente un filo di ferro abbastanza rigido per sturarli.



SIGLE DI IDENTIFICAZIONE



Numero di telaio (A)

È inciso sul fianchetto destro del compartimento motore ed è preceduto dalle seguenti sigle:

Mini 90 B 53/1
Mini 120 B 54/1

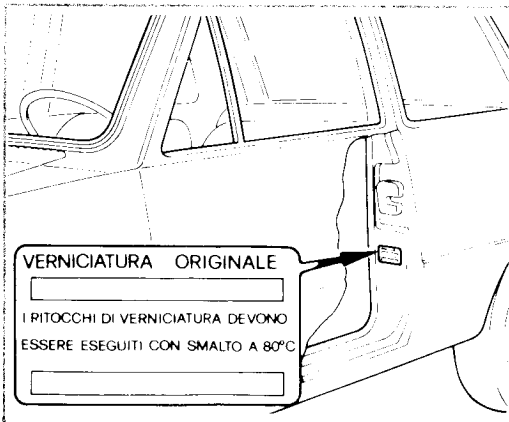
Numero del motore (B)

È stampigliato su targhetta fissata sul lato anteriore del blocco cilindri ed è preceduto dalle seguenti sigle:

Mini 90 99 H - 833 R
Mini 120 12 H - 832 X

Targhetta vernice originale

È applicata sul montante centrale sinistro sotto la serratura ed indica sia il tipo di vernice originale che quello da usarsi per eventuali ritocchi.



CARATTERISTICHE E DATI

	MINI 90	Varianti per MINI 120
MOTORE	Trasversale a quattro cilindri in linea	
Sigla B.L.M.C.	99 H	12 H
Alesaggio e corsa	64,59 x 76,20 mm	70,60 x 81,33 mm
Cilindrata totale	998 cm ³	1275 cm ³
Rapporto di compressione	9 : 1	9,75 : 1
Potenza massima DGM	49 cv a 5 600 giri/min.	65 cv a 5 600 giri/min.
Potenza specifica SAE	49,1 cv/litro	51 cv/litro
Coppia massima SAE	7 kgm a 2 600 giri/min.	10 kgm a 2 600 giri/min.
Potenza fiscale in Italia	12 cv	15 cv
Distribuzione	Con albero a camme disposto nel basamento e valvole in testa comandate da bilancieri, aste e punterie	
Angoli distribuzione: ricavati con gioco speciale di controllo fra valvole e bilancieri di	0,53 mm	
Aspirazione: apertura	5° prima del PMS	
chiusura	45° dopo il PMI	
Scarico: apertura	51° prima del PMI	
chiusura	21° dopo del PMS	
Gioco normale di funzionamento fra valvole e bilancieri - a motore freddo	0,35 mm	
Alimentazione		
Pompa	SU - AUF 816 meccanica	SU - AUF 216 elettrica
Carburatore	SU - HS4	SU - HS6
Diametro diffusore	38,1 mm (1 ¹¹ / ₂)	44,45 mm (1 ³ / ₄)
Spillo calibratore miscela:		
Normale	ABB molleggiato	BAU molleggiato
Filtro aria	A secco con elemento filtrante in carta	
Accensione		
Ordine accensione	1 - 3 - 4 - 2	
Distributore	LUCAS 25 D4	oppure
	BOSCH JFU4	
Anticipo fisso (riferito albero motore)	4° - 6° prima del PMS	0° - 2° prima del PMS
Apertura contatti ruttore	0,35 ÷ 0,40 mm	
Candele prescritte	CHAMPION N9Y	CHAMPION N9Y
oppure	BOSCH W175/T30	
Distanza fra gli elettrodi	0,5 - 0,6 mm	
Lubrificazione	Circuito forzato mediante pompa a rotore eccentrico; provvisto di valvola limitatrice di pressione tarata a 4,2 kg/cm ² ; serbatoio olio.	
Filtri olio	Uno a cartuccia filtrante in carta; uno a rete nella coppa.	

	MINI 90	Varianti per MINI 120
Raffreddamento	Ad acqua con pompa centrifuga; radiatore montato frontalmente; ventilatore elettrico comandato termostaticamente; serbatoio di espansione separato, per il recupero del vapore di scarico del radiatore.	
Pressione nel circuito, circa Termostato	0,9 kg/cm ² Nel raccordo di uscita dalla testa cilindri.	
FRIZIONE	Monodisco a secco - molla di pressione a diaframma conico (Belleville) - comando oleodinamico a pedale.	
Corsa a vuoto del pedale	10 mm	
CAMBIO	Quattro marce avanti sincronizzate e R.M. - Alloggiato nella coppa motore unitamente al gruppo differenziale.	
Rapporti al cambio:		
in 1 ^a	3,525 : 1	3,329 : 1
in 2 ^a	2,217 : 1	2,094 : 1
in 3 ^a	1,433 : 1	1,353 : 1
in presa diretta	1 : 1	1 : 1
in retromarcia	3,544 : 1	3,347 : 1
COPPIA DI USCITA	Ingranaggi cilindrici a denti elicoidali	
N. dei denti	63/16	62/17
Rapporto della coppia	3,937 : 1	3,647 : 1
Rapporti totali di uscita:		
in 1 ^a	13,881 : 1	12,143 : 1
in 2 ^a	8,732 : 1	7,638 : 1
in 3 ^a	5,642 : 1	4,935 : 1
in presa diretta	3,937 : 1	3,647 : 1
in retromarcia	13,956 : 1	12,208 : 1
ALBERI DI TRASMISSIONE	Due anteriori con giunti omocinetici lato ruote e giunti omocinetici scorrevoli assialmente su sfere, lato differenziale.	
STERZO	Scatola guida con pignone e cremagliera	
Diametro minimo di volta Divergenza ruote anteriori (sui cerchi)	8,60 m 1 - 2,5 mm	
SOSPENSIONI	Indipendenti su entrambi gli assi, con elementi elastici in gomma ed ammortizzatori telescopici sigillati. Sospensioni anteriori a parallelogrammi trasversali e puntoni obliqui di spinta. Sospensioni posteriori con bracci singoli ancorati alle loro estremità anteriori ed oscillanti longitudinalmente.	

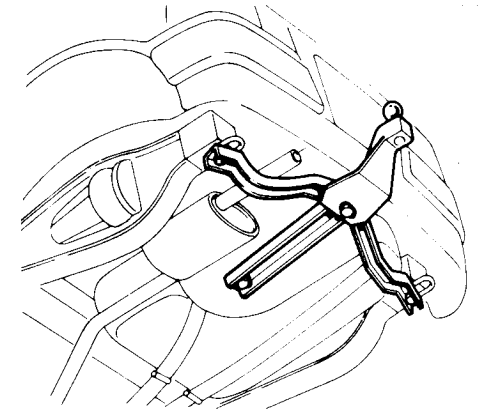
	MINI 90	Varianti per MINI 120
FRENI	A disco gli anteriori, a tamburo i posteriori. Oleodinamici, comandati a pedale. Circuito sdoppiato ad azione incrociata con indicatore di avaria sul cruscotto.	
Di servizio	3 - 5 mm	
Corsa libera del pedale	3 - 5 mm	
Di stazionamento	Con comando a leva centrale e trasmissione meccanica, agisce sui freni a tamburo posteriori.	
RUOTE	Con cerchi a disco ventilati.	
Misura	4,5 J - 12	
Pneumatici radiali	145/70 SR 12	155/70 SR 12
	oppure	155/70 SR 12
Pressione gonfiamento	Vedere 2 ^a pagina di copertina.	
IMPIANTO ELETTRICO	Con batteria a 12 V - 43 Ah e negativo a massa.	
Dinamo: LUCAS C 40	13,5 V - 22 A - 250 W	
Regolatore: LUCAS RB 106/2	Costituito da regolatore di tensione ed interruttore di minima.	
Motorino di avviamento: LUCAS M 35 J	0,5 kW	
Tergicristallo: LUCAS 14 W	A magneti permanenti, azzeramento automatico, racchette parallele.	
Lavacristallo	A pulsante	A comando elettrico
Segnalatore acustico	Avvisatore	
Illuminazione	Con lampadine normali e luci bianche di retromarcia.	
CARROZZERIA	Monoscocca a tre porte, provvista di due sottotelai separati: uno per il motore e la sospensione anteriore, l'altro per la sospensione posteriore.	
Porte	Incernierate sui montanti anteriori e provviste di braccio limitatore apertura. Porta posteriore incernierata superiormente e bilanciata; con comando interno a leva per l'apertura.	
Pavimento	Con tappeto in gomma	
Sedili anteriori	Regolabili, ribaltabili per l'accesso ai posti posteriori, con dispositivo di sicurezza anti-ribaltamento e con schienali reclinabili (tappeto velluto).	
Sedile posteriore	Con cuscino e schienale ribaltabili per formare un unico piano di carico.	

TRAINO DI RIMORCHI

PESO RIMORCHIABILE

Le vetture Mini 90 e Mini 120 sono atte al traino di rimorchi fino ad un peso massimo di 550 kg purché vengano rispettate le seguenti condizioni:

- Il rimorchio sia dotato di impianto di frenatura indipendente da quello della vettura (ad inerzia od altro tipo).
- Il carico verticale trasmesso dal rimorchio al gancio di traino della vettura non superi i 50 kg.
- Nelle condizioni di cui al punto b) non venga superato il carico massimo ammesso dai pneumatici posteriori della vettura (580 kg con pneumatici 145/70 SR 12; 650 kg con pneumatici 155/70 SR 12).
- L'attacco del gancio di traino sulla vettura venga eseguito secondo lo schema illustrato in figura.
- Sia adottato un gancio di traino del tipo a sfera unificato dalle Tabelle CUNA NC 138-10 con supporto terminale per il medesimo secondo Tabella CUNA NC 138-11.
- Il rimorchio sia munito di occhio a cavità sferica unificato dalle Tabelle CUNA NC 438-15 (Categ. 1).



- Rosso** - luci di arresto
- Giallo** - luci di posizione e luce targa
- Azzurro** - luci indicatori di direzione a destra
- Azzurro-Nero** - luci indicatori di direzione a sinistra
- Nero** - collegamento per la massa
- Bianco** - luci retromarcia

Il dispositivo di regolazione dell'intermittenza delle luci di direzione, montato in serie sulla vettura, dovrà essere sostituito con uno da 70 W.

DIMENSIONI DI TRAINO

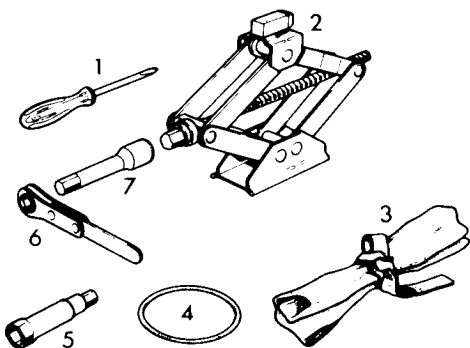
Le dimensioni massime del traino sono regolate dalle norme previste dall'Art. 32 - Testo Unico del Codice della Strada.

COLLEGAMENTI ELETTRICI PER ROULOTTE

I collegamenti elettrici necessari per il traino di roulotte si possono realizzare attraverso le scatolette di connessione situate nel vano bagagliaio, tenendo presente che i cavi da utilizzare sono i seguenti:

	MINI 90	Varianti per MINI 120
Interruttori sul cruscotto	Tutti del tipo a bilanciare.	
Tasche porta oggetti	Due sui fianchetti posteriori.	
Posacenere	Uno anteriore sulla traversa inferiore del parabrezza, due posteriori incorporati nei pannelli laterali.	
Specchio retrovisore	Centrale.	
Alette parasole	Orientabili anche lateralmente.	
DIMENSIONI E PESI		
Lunghezza massima	3,120 m	
Larghezza massima	1,500 m	
Altezza massima (a vettura scarica)	1,365	
Passo	2,040 m	
Carreggiata anteriore	1,255 m	
Carreggiata posteriore	1,250 m	
Altezza minima dal suolo (a pieno carico)	0,125 m	
Peso in ordine di marcia	720 kg	730 kg
Peso a pieno carico	1120 kg	1130 kg
PRESTAZIONI		
Portata massima: persone	5	
Velocità massime ammissibili, dopo il rodaggio:		
in 1ª velocità	circa 38 km/h	43 km/h
in 2ª velocità	circa 61 km/h	68 km/h
in 3ª velocità	circa 95 km/h	106 km/h
in presa diretta	circa 136 km/h	143 km/h
Consumo ogni 100 km (Norme CUNA)	circa 7,5 litri	8,4 litri
Autonomia	circa 500 km	450 km

ATTREZZI IN DOTAZIONE



- 1 - Cacciavite doppio
- 2 - Martinetto
- 3 - Borsa
- 4 - Anello elastico fissaggio borsa
- 5 - Chiave a tubo per candele
- 6 - Leva a cricchetto
- 7 - Chiave dadi ruote e azionamento martinetto

INDICE

2ª pag. copertina:	Pag.
Tabelle RIFORNIMENTI	21 Lubrificazione motore
PRESSIONE PNEUMATICI	22 Filtro olio
	22 Raffreddamento
	23 Regolazione tensione cinghia
	24 Valvole e bilancieri
	24 Frizione
Pag.	25 GRUPPI MECCANICI
2 INTRODUZIONE	25 Sospensioni anteriori
2 AVVERTENZE	25 Sospensioni posteriori
5 NORME D'IMPIEGO	26 Ruote e pneumatici
5 Chiavi	27 Freni
5 Porte	27 Sterzo
5 Cofano motore	28 IMPIANTO ELETTRICO
6 Porta posteriore	28 Polarità
6 Sedili anteriori	28 Fusibili
7 Cinture di sicurezza	28 Dinamo
7 Illuminazione interno vettura	28 Alternatore
8 Comandi e loro uso	29 Batteria
10 Strumenti e indicatori luminosi (Mini 90)	29 Fanalini anteriori e posteriori
12 Strumenti e indicatori luminosi (Mini 120)	29 Ripetitori laterali
14 Impianto ventilazione e riscaldamento	29 Fanalini targa
15 Norme d'uso	29 Proiettori
16 Rodaggio	30 Caratteristiche lampade
16 Sollevamento laterale vettura	30 Tergicristallo
17 MANUTENZIONE	31 Schema impianto elettrico MINI 90
17 Programma di manutenzione	32 Schema impianto elettrico MINI 120
18 Lubrificanti prescritti	33 CARROZZERIA
18 Liquidi per pompe freni e frizione	34 SIGLE IDENTIFICAZIONE
18 Antigelo	35 CARATTERISTICHE E DATI
18 Punti rifornimento e lubrificazione	39 TRAINO DI RIMORCHI
20 MOTORE	40 ATTREZZI IN DOTAZIONE
20 Accensione	
20 Alimentazione	

This document was downloaded free from

www.iw1axr.eu/carmanual.htm

Questo documento è stato scaricato gratuitamente da

www.iw1axr.eu/auto.htm