

Ferrari



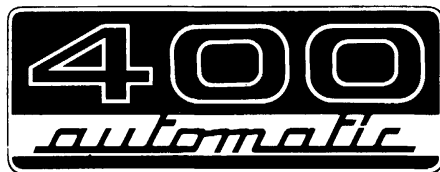
400  
*automatic*

400GT

**Ferrari**



***uso e manutenzione***  
***notice d'entretien***  
***Instruction Book***



**INDICE**

|                               | Pag. |
|-------------------------------|------|
| Chiavi per vettura . . . . .  | 7    |
| Servizio Assistenza . . . . . | 7    |

**1**

|   |    |
|---|----|
| Dati per l'identificazione . . . . .        | 9  |
| Caratteristiche vettura . . . . .           | 11 |
| Lubrificanti e liquidi . . . . .            | 20 |
| Apparecchi di controllo e comandi . . . . . | 23 |

**2**

|   |    |
|---|----|
| Norme per il rodaggio della vettura durante il primo periodo di uso . . . . . | 30 |
| Porte . . . . .   | 31 |
| Commutatore a chiave con antifurto . . . . .                                  | 32 |
| Sedili . . . . .  | 34 |
| Cinture di sicurezza . . . . .  | 35 |
| Avviamento del motore . . . . .   | 37 |
| Leva selettrice delle marce (con cambio automatico) . . . . .                 | 39 |
| Leva selettrice delle marce (con cambio meccanico) . . . . .                  | 41 |
| Avviamento della vettura (con cambio automatico) . . . . .                    | 41 |
| Avviamento della vettura (con cambio meccanico) . . . . .                     | 43 |
| Alette parasole e specchi retrovisori . . . . .                               | 44 |
| Lampade per illuminazione interno vettura . . . . .                           | 45 |
| Cassetto ripostiglio . . . . .  | 46 |
| Coperchio quadro elettrico . . . . .  | 46 |
| Apertura cofano motore . . . . .  | 47 |
| Apertura cofano bagagli . . . . .   | 48 |
| Accessibilità al tappo serbatoio carburante . . . . .                         | 49 |
| Ventilazione e riscaldamento interno vettura . . . . .                        | 50 |

**INDEX**

|                              | Page |
|------------------------------|------|
| Clés de la voiture . . . . . | 7    |
| Service Assistance . . . . . | 7    |

|  |    |
|--|----|
| Éléments d'identification . . . . .          | 9  |
| Caractéristiques voiture . . . . .           | 11 |
| Lubrifiants et liquides . . . . .            | 20 |
| Commandes et appareils de contrôle . . . . . | 23 |

|   |    |
|---|----|
| Normes pour le rodage de la voiture au cours de la première période d'utilisation . . . . . | 30 |
| Portes . . . . .  | 31 |
| Commutateur à clé avec anti-vol . . . . .   | 32 |
| Sièges . . . . .  | 34 |
| Ceintures de sécurité . . . . .   | 35 |
| Mise en marche du moteur . . . . .  | 37 |
| Sélecteur de vitesse (avec transmission automatique) . . . . .                              | 39 |
| Sélecteur de vitesse (avec transmission mécanique) . . . . .                                | 41 |
| Démarrage de la voiture (avec transmission automatique) . . . . .                           | 41 |
| Démarrage de la voiture (avec transmission mécanique) . . . . .                             | 43 |
| Pare-soleil et retroviseurs . . . . .   | 44 |
| Plafonniers pour éclairage intérieur . . . . .  | 45 |
| Boîte à gants . . . . .   | 46 |
| Couvercle équipement électrique . . . . .   | 46 |
| Ouverture du capot moteur . . . . .   | 47 |
| Ouverture du coffre à bagages . . . . .   | 48 |
| Accès au bouchon de réservoir . . . . .   | 49 |
| Chauffage et ventilation . . . . .  | 50 |

**INDEX**

|                            | Page |
|----------------------------|------|
| Car keys . . . . .         | 7    |
| Customer Service . . . . . | 7    |

**GENERALITÀ  
GENERALITES  
GENERAL SPECIFICATIONS**

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Identification particulars . . . . . | 9  |
| Car specifications . . . . .         | 11 |
| Lubricants and liquids . . . . .     | 20 |
| Instruments and controls . . . . .   | 23 |

**USO DELLA VETTURA  
USAGE DE LA VOITURE  
RUNNING INSTRUCTIONS**

|   |    |
|---|----|
| Running-in procedure . . . . .                                | 30 |
| Doors . . . . .   | 31 |
| Ignition and anti-theft device . . . . .                      | 32 |
| Seats . . . . .   | 34 |
| Seat belts . . . . .  | 35 |
| Engine starting . . . . .                                     | 37 |
| Speed selector lever (with automatic transmission) . . . . .  | 39 |
| Speed selector lever (with mechanical transmission) . . . . . | 41 |
| Moving off (with automatic transmission) . . . . .            | 41 |
| Moving off (with mechanical transmission) . . . . .           | 43 |
| Sun visors and rear view mirrors . . . . .                    | 44 |
| Interior lights . . . . .                                     | 45 |
| Glove box compartment . . . . .                               | 46 |
| Fuses box cover . . . . .                                     | 46 |
| Engine compartment opening . . . . .                          | 47 |
| Opening the luggage compartment lid . . . . .                 | 48 |
| Opening the fuel filler cap . . . . .                         | 49 |
| Heating and ventilation . . . . .                             | 50 |

|                            |    |                             |    |                         |    |
|----------------------------|----|-----------------------------|----|-------------------------|----|
| Condizionamento aria . . . | 54 | Conditionnement d'air . . . | 54 | Air conditioning . . .  | 54 |
| Parcheggio . . . . .       | 57 | Parking . . . . .           | 57 | Parking . . . . .       | 57 |
| Sostituzione ruote . . . . | 58 | Remplacement de roue . . .  | 58 | Wheel replacement . . . | 58 |
| Lavaggio della vettura . . | 59 | Lavage de la voiture . . .  | 59 | Car washing . . . . .   | 59 |

# 3

## PIANI DI LUBRIFICAZIONE E MANUTENZIONE - MOTORE PLANS DE LUBRIFICATION ET D'ENTRETIEN - MOTEUR LUBRICATION AND MAINTENANCE CHARTS - ENGINE

|   |    |  |    |   |    |
|---|----|--|----|---|----|
| <b>Uso degli schemi della manutenzione</b> . . . . .  | 61 | <b>Utilisation des schémas d'entretien</b> . . . . .   | 61 | <b>Consulting the charts</b> . . . . .  | 61 |
| Piano della lubrificazione . . . . .  | 63 | Plan de lubrification . . . . .  | 63 | Lubrication chart . . . . .   | 63 |
| Piano della manutenzione . . . . .  | 67 | Plan de l'entretien . . . . .  | 67 | Maintenance chart . . . . .   | 67 |
| <b>Lubrificazione motore</b> . . . . .  | 69 | <b>Lubrification du moteur</b> . . . . .   | 69 | <b>Engine lubrication</b> . . . . .   | 69 |
| Pressione e temperatura olio . . . . .  | 70 | Pression et température d'huile . . . . .  | 70 | Oil pressure and temperature . . . . .  | 70 |
| <b>Distribuzione</b> . . . . .  | 71 | <b>Distribution</b> . . . . .  | 71 | <b>Timing system</b> . . . . .  | 71 |
| Catena comando distribuzione . . . . .  | 71 | Chaîne commande distribution . . . . .   | 71 | Timing chain . . . . .  | 71 |
| Giuoco valvole . . . . .  | 73 | Jeu poussoirs . . . . .  | 73 | Valve clearance . . . . .   | 73 |
| Dati di fasatura . . . . .  | 73 | Données pour le calage de la distribution . . . . .  | 73 | Valve timing data . . . . .   | 73 |
| <b>Alimentazione del motore</b> . . . . .   | 74 | <b>Alimentation du moteur</b> . . . . .  | 74 | <b>Engine fuel feed</b> . . . . .   | 74 |
| Carburatori Weber . . . . .   | 75 | Carburateurs Weber . . . . .   | 75 | Weber carburetors . . . . .   | 75 |
| Filtri aria . . . . .   | 77 | Filtres à air . . . . .  | 77 | Air cleaners . . . . .  | 77 |
| <b>Dispositivo minimo veicolo</b> . . . . .   | 77 | <b>Mécanisme du ralenti « Accélééré »</b> . . . . .  | 77 | <b>Fast idle device</b> . . . . .   | 77 |
| <b>Dispositivo di ricircolazione gas e vapori di olio</b> . . . . .                           | 78 | <b>Dispositif de recyclage des gaz du carter</b> . . . . .   | 78 | <b>Crankcase emission control system</b> . . . . .  | 78 |
| <b>Raffreddamento</b> . . . . .   | 79 | <b>Refroidissement</b> . . . . .   | 79 | <b>Cooling system</b> . . . . .   | 79 |
| Pompa acqua . . . . .   | 81 | Pompe à eau . . . . .  | 81 | Water pump . . . . .  | 81 |
| <b>Cinghie comando pompa servosterzo, alternatore e compressore condizionamento</b> . . . . . | 81 | <b>Courroies de commande pompe direction assistée, alternateur et compresseur du conditionneur</b> . . . . . | 81 | <b>Control belts for power steering pump, alternator and conditioner compressor</b> . . . . . | 81 |
| Tensione cinghie . . . . .  | 81 | Tension des courroies . . . . .  | 81 | Belts tension . . . . .   | 81 |
| <b>Accensione</b> . . . . .   | 83 | <b>Allumage</b> . . . . .  | 83 | <b>Ignition</b> . . . . .   | 83 |
| Distributori . . . . .  | 83 | Distributeurs d'allumage . . . . .   | 83 | Distributors . . . . .  | 83 |
| Candele di accensione . . . . .   | 85 | Bougies d'allumage . . . . .   | 85 | Sparking plugs . . . . .  | 85 |

# 4

## MANUTENZIONE DELL'AUTOTELAIO ENTRETIEN DU CHASSIS CHASSIS SERVICING

|                                      |    |   |    |  |    |
|--------------------------------------|----|---|----|--|----|
| <b>Frizione</b> . . . . .            | 86 | <b>Embrayage</b> . . . . .                | 86 | <b>Clutch</b> . . . . .                  | 86 |
| <b>Cambio automatico</b> . . . . .   | 87 | <b>Transmission automatique</b> . . . . . | 87 | <b>Automatic transmission</b> . . . . .  | 87 |
| <b>Cambio meccanico</b> . . . . .    | 88 | <b>Transmission mécanique</b> . . . . .   | 88 | <b>Mechanical transmission</b> . . . . . | 88 |
| Ponte posteriore . . . . .           | 89 | Pont arrière . . . . .                    | 89 | Rear axle . . . . .                      | 89 |
| Semiassi . . . . .                   | 90 | Demi-essieux . . . . .                    | 90 | Drive shafts . . . . .                   | 90 |
| Sospensione anteriore . . . . .      | 90 | Suspension avant . . . . .                | 90 | Front suspension . . . . .               | 90 |
| Dati assetto . . . . .               | 91 | Données de géométrie . . . . .            | 91 | Setting data . . . . .                   | 91 |
| Cuscinetti ruote anteriori . . . . . | 91 | Roulements roues avant . . . . .          | 91 | Front wheel bearings . . . . .           | 91 |



|   |     |   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|---|-----|
| <b>Sospensione posteriore</b> . . . . .   | 92  | <b>Suspension arrière</b> . . . . .             | 92  | <b>Rear suspension</b> . . . . .              | 92  |
| Dati assetto . . . . .                    | 93  | Données de géométrie . . . . .                  | 93  | Setting data . . . . .                        | 93  |
| <b>Ammortizzatori idraulici</b> . . . . . | 93  | <b>Amortisseurs hydrauliques</b> . . . . .      | 93  | <b>Hydraulic shock absorbers</b> . . . . .    | 93  |
| <b>Ruote</b> . . . . .                    | 94  | <b>Roues</b> . . . . .                          | 94  | <b>Wheels</b> . . . . .                       | 94  |
| Pneumatici . . . . .                      | 95  | Pneumatiques . . . . .                          | 95  | Tyres . . . . .                               | 95  |
| Pressioni di gonfiamento . . . . .        | 96  | Pressions . . . . .                             | 96  | Tyre pressures . . . . .                      | 96  |
| <b>Guida e sterzo</b> . . . . .           | 96  | <b>Direction</b> . . . . .                      | 96  | <b>Steering</b> . . . . .                     | 96  |
| Servo sterzo idraulico . . . . .          | 96  | Direction assistée hydraulique . . . . .        | 96  | Hydraulic power steering . . . . .            | 96  |
| <b>Freni</b> . . . . .                    | 98  | <b>Freins</b> . . . . .                         | 98  | <b>Brakes</b> . . . . .                       | 98  |
| Serbatoio liquido comando freni . . . . . | 100 | Réservoir liquide commande freins . . . . .     | 100 | Brake fluid reservoir . . . . .               | 100 |
| Corsa a vuoto del pedale freno . . . . .  | 101 | Course à vide de la pédale des freins . . . . . | 101 | Brake pedal free travel . . . . .             | 101 |
| Sostituzione pastiglie freno . . . . .    | 101 | Remplacement des pastilles de frein . . . . .   | 101 | Replacing brake pads . . . . .                | 101 |
| Freno a mano . . . . .                    | 103 | Frein à main . . . . .                          | 103 | Hand brake . . . . .                          | 103 |
| <b>Spazio teorico di frenata</b> 103      |     | <b>Distance théorique de freinage</b> . . . . . | 103 | <b>Theoretical braking distance</b> . . . . . | 103 |

# 5

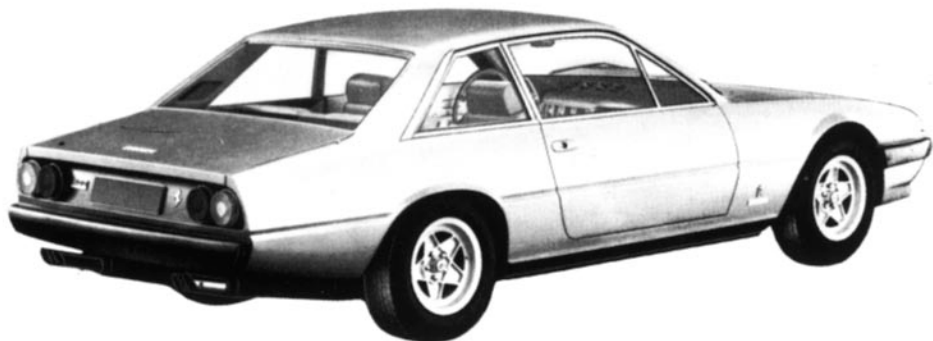
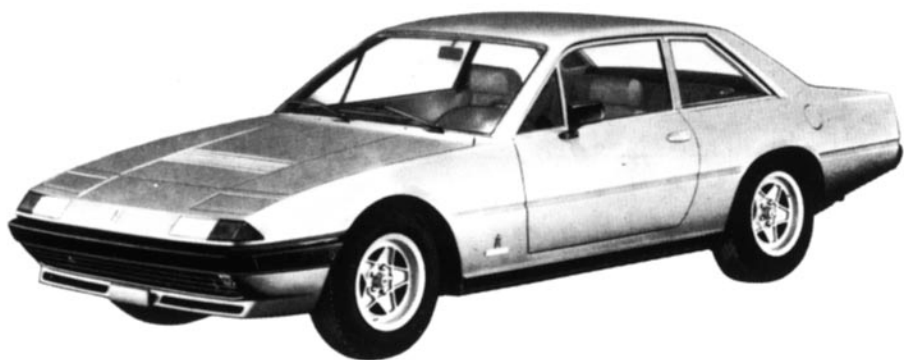
## IMPIANTO ELETTRICO INSTALLATION ELECTRIQUE ELECTRICAL SYSTEM

|  |  |     |   |     |
|--|--|-----|---|-----|
| <b>Equipaggiamento elettrico</b> 105                                 | <b>Équipement électrique</b> . . . . .               | 105 | <b>Electrical equipment</b> . . . . .                         | 105 |
| Batteria . . . . .   | Batterie . . . . .                                   | 106 | Battery . . . . .   | 106 |
| Alternatore . . . . .  | Alternateur . . . . .                                | 106 | Alternator . . . . .  | 106 |
| Motorino d'avviamento . . . . .                                      | Démarrreur . . . . .                                 | 106 | Starter motor . . . . .                                       | 106 |
| <b>Illuminazione</b> . . . . .                                       | <b>Système d'éclairage</b> . . . . .                 | 107 | <b>Lighting system</b> . . . . .                              | 107 |
| Dispositivo di emergenza per sollevamento fari a scomparsa . . . . . | Dispositif manuel de pivotement des phares . . . . . | 107 | Emergency device for lifting retractable headlights . . . . . | 107 |
| Proiettori . . . . .   | Projecteurs . . . . .                                | 108 | Headlights . . . . .  | 108 |
| Lampade . . . . .  | Lampes . . . . .                                     | 110 | Bulbs . . . . .   | 110 |
| <b>Valvole fusibili e teleruttori</b> . . . . .                      | <b>Fusibles et relais</b> . . . . .                  | 112 | <b>Fuses and relays</b> . . . . .                             | 112 |
| <b>Impianto elettrico</b> . . . . .                                  | <b>Installation électrique</b> . . . . .             | 115 | <b>Wiring diagram</b> . . . . .                               | 115 |
| <b>Dotazione attrezzi</b> . . . . .                                  | <b>Outillage</b> . . . . .                           | 125 | <b>Tool kit</b> . . . . .                                     | 125 |



*pininfarina*

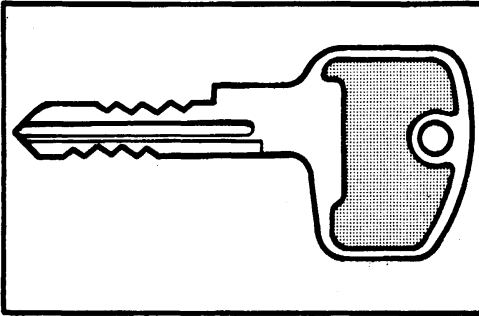
---



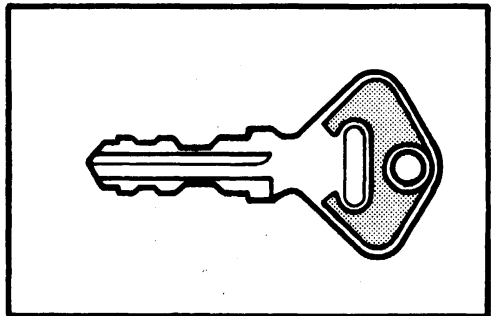
## CHIAVI PER VETTURA

## CLES DE LA VOITURE

## CAR KEYS



- 2) Chiave per il commutatore di accensione, anti-furto e porte.  
 2) Clé pour le commutateur d'allumage, antivol et portières.  
 2) Ignition, steering lock and doors key.



- 3) Chiave per cassetto posaogetti e per serratura di sicurezza comandi per apertura cofano e sportello carburante.  
 3) Clé pour l'ouverture de la boîte à gants et pour la serrure de sûreté du coffre à bagage et du volet carburant.  
 3) Key for glove box and safety-lock for luggage compartment and fuel cap cover.

Alla consegna della vettura vengono fornite due serie di chiavi. Su ciascuna di queste è stampigliato un numero di codice da citare all'organizzazione di vendita Ferrari per poterne ottenere un duplicato.

Avec chaque voiture, deux jeux de clés sont livrés. Notez soigneusement le numéro de vos clés, ainsi en cas de perte, vous pourrez les obtenir auprès d'un Agent Ferrari.

Quoting the number printed on the key bow will be sufficient to obtain a replacement key from Ferrari's Sales Organization. Therefore our suggestion is to record these numbers upon delivery of the car.

## SERVIZIO ASSISTENZA

## SERVICE ASSISTANCE

## CUSTOMER SERVICE

Le informazioni contenute nel presente libretto, sono limitate a quelle strettamente necessarie all'uso ed alla buona conservazione della vettura.

Attenendosi scrupolosamente alla osservanza di esse, il Proprietario potrà sicuramente trarre dalla sua vettura le maggiori soddisfazioni ed i migliori risultati.

Si consiglia inoltre di far eseguire tutte le operazioni di manutenzione e di controllo presso le nostre Agenzie o presso le Officine da noi au-

Les renseignements contenus dans le présent cahier se limitent aux informations strictement nécessaires à l'utilisation et à la bonne conservation de la voiture.

En s'en tenant scrupuleusement à leur teneur, le Propriétaire pourra certainement tirer de son véhicule les plus grandes satisfactions et les meilleurs résultats.

Nous conseillons, en outre, de faire exécuter toutes les opérations d'entretien et de contrôle auprès de nos Agences ou des Ateliers autorisés

The information contained in this handbook is strictly limited to the information necessary for the use and maintenance of the car.

Providing that the service schedules are respected the Customer can be sure of obtaining the maximum satisfaction and best results from his car.

It is recommended that all the maintenance and service operations be carried out by our approved dealers where specialised staff and equipment are available.

torizzate, poiché dispongono di personale specializzato e di attrezzature adeguate. Il Servizio di Assistenza Tecnica è a completa disposizione dei Signori Clienti per tutte le informazioni ed i consigli richiesti.

## PARTI DI RICAMBIO

Si raccomanda l'uso di parti di ricambio originali FERRARI che devono essere richieste solo presso i centri Assistenza Ferrari, precisando:

- 1) tipo e numero dell'autotelelo;
- 2) tipo e numero del motore.

## TESSERA DI GARANZIA

Ogni vettura nuova è dotata della tessera di garanzia. In essa sono contenute le norme per la validità della garanzia della vettura e per la utilizzazione dei buoni di assistenza gratuita. Per l'esecuzione delle operazioni elencate nei buoni A-B e C la mano d'opera è gratuita, mentre restano a carico del Cliente i lubrificanti ed i materiali di normale usura.

La tessera di garanzia contiene inoltre tagliandi per la manutenzione da effettuarsi secondo intervalli stabiliti; si raccomanda di seguirli diligentemente.

par nous, du fait qu'ils disposent d'un personnel spécialisé et d'équipements adéquats.

Le Service d'Assistance Technique (Service après-vente) est à l'entière disposition des Messieurs les Clients pour tous renseignements et tous conseils.

## PIECES DE RECHANGE

Nous recommandons d'utiliser les pièces de rechange d'origine FERRARI, qui seront demandées seulement chez les Services Ferrari en précisant ce qui suit:

- 1) type et numéro du châssis;
- 2) type et numéro du moteur.

## CERTIFICAT DE GARANTIE

Toute voiture neuve est accompagnée du certificat de garantie.

Ce certificat contient les normes de validité de la garantie de la voiture et pour l'utilisation des bons d'assistance gratuite.

Pour l'exécution des opérations reportées sur les bons A-B et C la main-d'oeuvre est gratuite, mais les lubrifiants utilisés demeurent à la charge du Client ainsi que les pièces d'usure normale.

Dans le certificat de garantie figurent également les coupons pour l'entretien qui doit être effectué suivant des laps de temps pré-établis.

Nous recommandons de s'y conformer soigneusement.

Technical assistance is available to all Customers for any information or recommendations concerning their car.

## SPARE PARTS

The use of only FERRARI spare parts is recommended; they can be supplied by Ferrari Authorized Services on giving the following information:

- 1) Chassis type and number.
- 2) Engine type and number.

## GUARANTEE CARD

Every new car is supplied with a guarantee card. In it are contained the requirements necessary for the guarantee to be valid and also the instructions for the use of the free service coupons. For the use of the A-B and C coupons manual labour is free whilst the Customer is responsible for the cost of lubricants and material subject to fair wear and tear.

Furthermore, the warranty card includes some coupons for car services that should be carried out at established intervals.

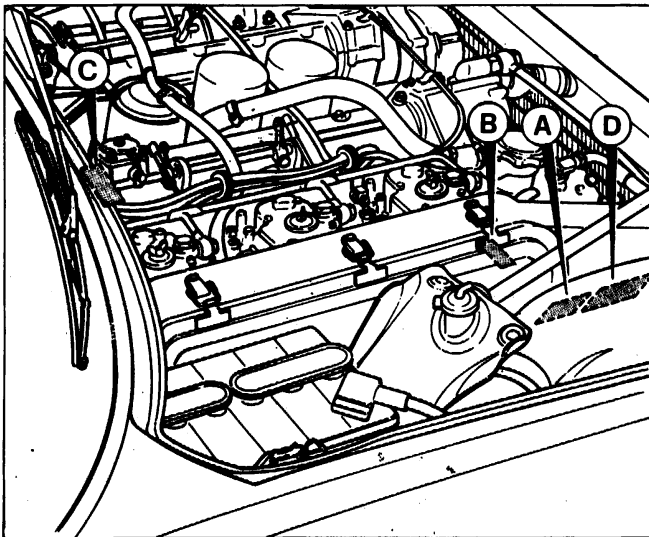
It is recommended to follow them carefully.

# generalità généralités general specifications

DATI PER  
L' IDENTIFICAZIONE

ELEMENTS  
D' IDENTIFICATION

IDENTIFICATION  
DATA



**4) Targhetta vano motore.**

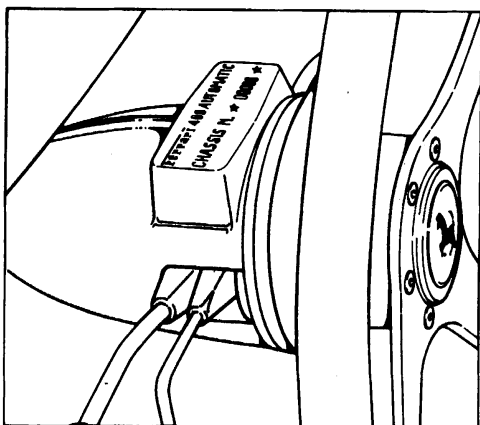
A - Targhetta riassuntiva dati di identificazione; B - Dati di identificazione autotelaio; C - Dati di identificazione motore; D - Lubrificanti motore e cambio.

**4) Plaques dans le coffre à moteur.**

A - Plaque d'identification; B - Données identification châssis; C - Données identification moteur; D - Lubrifiants moteur et boîte de vitesses.

**4) Engine compartment plates.**

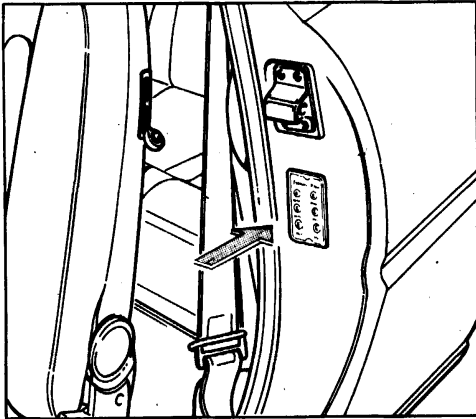
A - Identification plate; B - Chassis identification data; C - Engine identification data; D - Engine and gearbox lubricants.



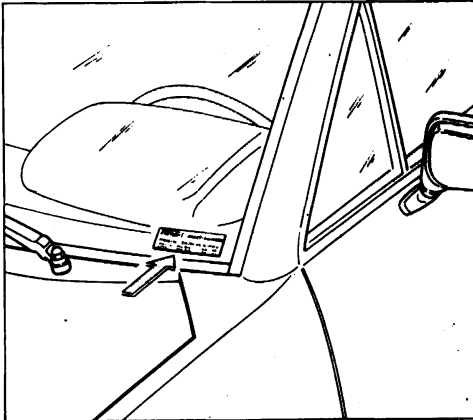
**5) Targhetta indicatrice tipo vettura e numero telaio.**

**5) Plaque du type de voiture et numero du châssis.**

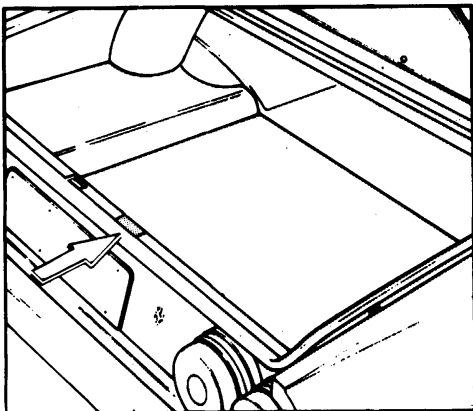
**5) Label showing car type and chassis number.**



- 6) Targhetta di conformità alle norme Europee.
- 6) Plaque de conformité aux règles européennes.
- 6) Conformity label to European specifications.



- 7) Targhetta indicatrice pressioni consigliate per pneumatici.
- 7) Plaque des pressions recommandées pour les pneumatiques.
- 7) Plate showing recommended tyre pressures.



- 8) Targhetta vernice.
- 8) Plaque du vernis.
- 8) Paint label.

**CARATTERISTICHE  
VETTURA**
**CARACTERISTIQUES  
VOITURE**
**CAR SPECIFICATIONS**
**MOTORE (Tipo F 101 C)**
**MOTEUR (Type F 101 C)**
**ENGINE (F 101 C type)**

|   |   |  |
|---|---|--|
| Sistemazione  | Longitudinale nel vano anteriore.         |  |
| Disposition   | Longitudinale dans le compartiment avant. |  |
| Layout  | Longitudinal in the front compartment.    |  |
| Numero cilindri<br>Nombre des cylindres<br>Cylinders number   | 12 a V di 60°                             |  |
| Diametro e corsa<br>Diamètre et course<br>Bore and stroke   | mm. 81 x 78<br>ins. 3,18 x 3,07           |  |
| Cilindrata totale<br>Cylindrée totale<br>Cubic capacity   | cm <sup>3</sup> 4823,1<br>cu ins. 294,32  |  |
| Rapporto compressione<br>Rapport compression<br>Compression ratio                                   | 8,8 : 1                                   |  |
| Potenza massima<br>Puissance max<br>Maximum power   | cv 340<br>b.h.p. 340                      |  |
| Regime massimo<br>Régime maximum<br>Maximum permitted   | giri/min.<br>tours/minute<br>RPM 6500     |  |
| Coppia max. (a giri/min. 3600)<br>Couple max. (à 3600 tours/minute)<br>Maximum torque (at 3600 RPM) | Kgm 48<br>ft lbs 347                      |  |
| Potenza fiscale (in Italia)<br>Puissance fiscale (Italie)<br>Italian fiscal rating                  | cv 53<br>HP 53                            |  |

**DISTRIBUZIONE**
**DISTRIBUTION**
**TIMING SYSTEM**

(Riferimento pag. 71)

(Voir page 71)

(See page 71)

A valvole in testa comandate da quattro alberi a cammes mediante catena  
A soupapes en tête entraînées par quatre arbres à cammes par chaîne  
Overhead valves driven by four camshafts by means of toothed chain

|  |   |                      |
|--|---|----------------------|
| — Aspirazione<br>— Admission<br>— Intake   | Inizio: prima del PMS<br>Ouverture: avant le PMH<br>Opens: B.T.D.C.<br>Fine: dopo il PMI<br>Fermeture: après le PMB<br>Closes: A.B.D.C. | 42°<br>38°           |
| — Scarico<br>— Echappement<br>— Exhaust  | Inizio: prima del PMI<br>Ouverture: avant le PMB<br>Opens: B.B.D.C.<br>Fine: dopo il PMS<br>Fermeture: après le PMH<br>Closes: A.T.D.C. | 38°<br>34°           |
| — Giuoco per controllo messa in fase<br>— Jeu pour contrôle du calage<br>— Valve timing clearance adjustment |   | mm 0,50<br>ins 0,020 |

- Giuoco di funzionamento, a freddo, fra eccentrici e piattelli valvole:
- Jeu de fonctionnement, à froid, entre poussoirs et arbres à cames:
- Operating clearance, with cold engine, between camshafts and tappets:

Aspirazione  
Admission  
Inlet

mm. 0,10 ÷ 0,15  
ins. 0,004 to 0,006

Scarico  
Echappement  
Exhaust

mm. 0,25 ÷ 0,30  
ins. 0,010 to 0,012

## ALIMENTAZIONE

## SYSTEME D'ALIMENTATION

## FUEL SYSTEM

(Riferimento pag. 74)

(Voir page 74)

(See page 74)

- Mediante 2 pompe elettriche
  - Alimenté par 2 pompes électriques
  - Supplied by 2 electric pumps
- 
- Sei carburatori a doppio corpo con pompa di accelerazione a membrana
  - Six carburateurs à double corps avec pompe de reprise à membrane.
  - Six double chokes Weber carburetors with diaphragm type accelerator pump.

Vetture con cambio automatico  
Voitures avec transmission automatique  
Cars with automatic transmission

tipo  
type  
type

Weber 38 DCOE 110-111

Vetture con cambio meccanico  
Voitures avec transmission mécanique  
Cars with mechanical transmission

tipo  
type  
type

Weber 38 DCOE 110M-111M

## DISPOSITIVO MINIMO VELOCE

## MECANISME DU RALENTI « ACCELERE »

## FAST IDLE DEVICE

(Riferimento pag. 77)

(Voir page 77)

(See page 77)

Numero max. giri minimo veloce (temperatura olio motore  $\leq 70^{\circ}\text{C}$ )  
Numéro maximum des tours du mécanisme du ralenti « accéléré »  
(température huile moteur  $\leq 70^{\circ}\text{C}$ )  
Maximum fast idle speed (engine oil temperature  $\leq 158^{\circ}\text{F}$ )

giri/min  
tours/minute 1800  $\pm$  200  
r.p.m.

Giri motore al minimo (temperatura olio  $\geq 70^{\circ}\text{C}$ )  
Tours moteur au minimum (température huile  $\geq 70^{\circ}\text{C}$ )  
Normal idle speed (engine oil temperature  $\geq 158^{\circ}\text{F}$ )

giri/min  
tours/minute 800  $\pm$  100  
r.p.m.

## RICICLO VAPORI DI OLIO

## DISPOSITIF RECYCLAGE GAZ

## CRANKCASE EMISSION CONTROL SYSTEM

(Riferimento pag. 78)

(Voir page 78)

(See page 78)

- Dispositivo per la circolazione dei gas di sfuato e vapori d'olio.
- Dispositif de recyclage des gaz de carter.
- Crankcase emission control system.



**ACCENSIONE**

(Riferimento pag. 83)

**ALLUMAGE**

(Voir page 83)

**IGNITION**

(See page 83)

Ordine d'accensione

Ordre d'allumage

Firing order

Anticipo fisso di calettamento distributore

Avance fixe du distributeur

Distributor static advance

Anticipo automatico del distributore a 3.250 giri/1'

Avance automatique du distributeur à 3.250 tours/minute

Automatic advance of distributor at 3.250 R.P.M.

Anticipo del distributore sul motore a 5.000 giri/1'

Avance du distributeur sur le moteur à 5.000 tours/minute

Advance of distributor on the engine at 5.000 R.P.M.

Distanza dei contatti distributore

Ecartement des contacts du distributeur

Contacts gap of distributor.

Candele: distanza tra gli elettrodi

Bougies: écartement des électrodes

Sparking plugs gap

1-7-5-11-3-9-6-12-2-8-4-10

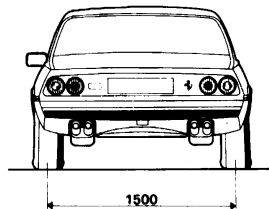
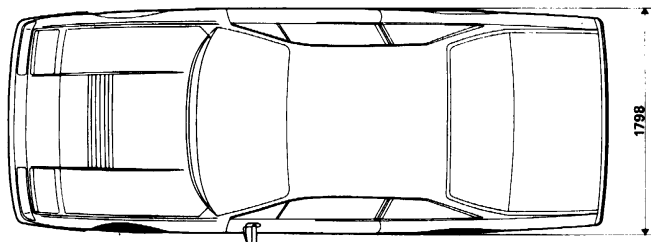
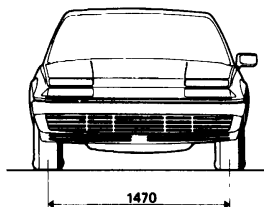
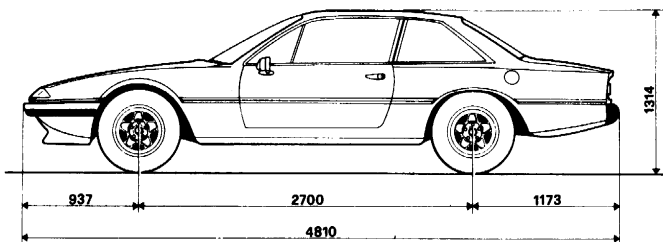
11°

12° ± 1°

30° ± 1°

|      |               |
|------|---------------|
| mm.  | 0,32 ± 0,38   |
| ins. | 0,012 ± 0,015 |

|      |               |
|------|---------------|
| mm.  | 0,6 ± 0,7     |
| ins. | 0,024 ± 0,028 |

**AUTOTELAIO****CHASSIS****CHASSIS**

9) Dimensioni principali della vettura.

9) Dimensions principales de la voiture.

9) Main dimensions of car in mm.

|                                   |         |        |
|-----------------------------------|---------|--------|
| Passo                             | mm.     | 2700   |
| Empattement                       | ins.    | 106,29 |
| Wheel base                        |         |        |
| Carreggiata anteriore             | mm.     | 1470   |
| Voie avant                        | ins.    | 57,87  |
| Front track                       |         |        |
| Carreggiata posteriore            | mm.     | 1500   |
| Voie arrière                      | ins.    | 59,05  |
| Rear track                        |         |        |
| Lunghezza totale                  | mm.     | 4810   |
| Longueur totale                   | ins.    | 189,37 |
| Overall length                    |         |        |
| Larghezza                         | mm.     | 1798   |
| Largeur                           | ins.    | 70,78  |
| Overall width                     |         |        |
| Altezza massima (vettura scarica) | mm.     | 1314   |
| Hauteur maximum (à vide)          | ins.    | 51,73  |
| Overall height (unladen)          |         |        |
| Carrozzeria                       |         | chiusa |
| Carrosserie                       |         | fermée |
| Body                              |         | closed |
| Numero posti                      |         | 2 + 2  |
| Nombre de places                  |         |        |
| Number of seats                   |         |        |
| Capacità vano bagagli             | litri   | 486    |
| Capacité du coffre à bagages      | litres  |        |
| Luggage compartment capacity      | cu. ft. | 17     |

### FRIZIONE (con cambio meccanico)

(Riferimento pag. 86)

### EMBAYAGE (avec transmission mécanique)

(Voir page 86)

### CLUTCH (with mechanical transmission)

(See page 86)

|                                   |
|-----------------------------------|
| Monodisco a secco                 |
| Monodisque à sec                  |
| Dry single plate                  |
| Mozzo elastico                    |
| Diaphragme                        |
| Spring hub                        |
| Molla di innesto a diaframma      |
| Ressort à diaphragme              |
| Diaphragm pressure plate assembly |
| Comando di disinnesto meccanico   |
| Débrayage à commande mécanique    |
| Mechanical clutch release         |
| Molla di assistenza               |
| Servo-commande à ressort          |
| Spring assisted                   |

### CAMBIO AUTOMATICO

(Riferimento pag. 87)

### TRANSMISSION AUTOMATIQUE

(voir page 87)

### AUTOMATIC TRANSMISSION

(see page 87)

| Rapporti al cambio  | Rapports au changement | Gears ratio |
|---|------------------------|-------------|
| — 1ª velocità   | — 1ème vit.            | — 1st gear  |
| — 2ª velocità   | — 2ème vit.            | — 2nd gear  |
| — 3ª velocità   | — 3ème vit.            | — 3rd gear  |
| — Retromarcia   | — marche AR            | — Reverse   |
| Rapporti finali di trasmissione con coppia di riduzione:  |                        |             |
| Rapports finals de transmission avec couple de réduction: |                        | 12/39       |
| Over-all gear ratios with crown and pinion ratio:         |                        |             |
| — 1ª velocità   | — 1ème vit.            | — 1st gear  |
| — 2ª velocità   | — 2ème vit.            | — 2nd gear  |
| — 3ª velocità   | — 3ème vit.            | — 3rd gear  |
| — Retromarcia   | — marche AR            | — Reverse   |

**CAMBIO MECCANICO  
(a richiesta)**

(Riferimento pag. 88)

**Rapporti al cambio**

- 1ª velocità
- 2ª velocità
- 3ª velocità
- 4ª velocità
- 5ª velocità
- Retromarcia

**TRANSMISSION  
MÉCANIQUE  
(à demande)**

(Voir page 88)

**Rapports au changement**

- 1ère vit.
- 2ème vit.
- 3ème vit.
- 4ème vit.
- 5ème vit.
- marche AR

**MECHANICAL  
TRANSMISSION  
(optional)**

(See page 88)

**Gears ratio**

- 1 : 2,59
- 1 : 1,706
- 1 : 1,254
- 1 : 1
- 1 : 0,7948
- 1 : 2,24

**Rapporti finali di trasmissione con coppia di riduzione:**  
**Rapports finals de transmission avec couple de reduction:**  
**Over-all gear ratios with crown wheel and pinion:**

- 1ª velocità
- 2ª velocità
- 3ª velocità
- 4ª velocità
- 5ª velocità
- Retromarcia

- 1ère vit.
- 2ème vit.
- 3ème vit.
- 4ème vit.
- 5ème vit.
- marche AR

- 1st gear
- 2nd gear
- 3rd gear
- 4th gear
- 5th gear
- Reverse

10/43

- 1 : 11,137
- 1 : 7,3386
- 1 : 5,3939
- 1 : 4,3
- 1 : 3,4178
- 1 : 9,632

**DIFFERENZIALE E  
SEMIASSI**

(Riferimento pag. 89-90)

**DIFFERENTIEL ET  
DEMI-ESSIEUX**

(Voir pages 89-90)

**DIFFERENTIAL AND  
AXLE SHAFTS**

(See pages 89-90)

**Differenziale autobloccante a lamelle.**  
**Différentiel autobloquant à lamelles.**  
**Plate type limited slip differential.**

**Semialberi del tipo oscillante collegati alle ruote ed al differenziale con giunti cardanici.**

**Arbres de roues du type oscillant avec cardans à chaque extrémités.**  
**Axle shafts connected to wheels and differential through universal joints.**

**SOSPENSIONE ANTERIORE**

(Riferimento pag. 90)

**SUSPENSION AVANT**

(Voir page 90)

**FRONT SUSPENSION**

(See page 90)

**A ruote indipendenti**  
**A roues indépendantes**  
**Independent wheels**

**Bracci oscillanti, ammortizzatori idraulici con molle elicoidali, barra stabilizzatrice trasversale.**

**Bras oscillants, amortisseurs hydrauliques avec ressorts hélicoidaux, barre anti-dévers transversale.**

**Swinging arms, hydraulic shock absorbers with coil springs, transversal anti-roll bar.**

**Snodi a lubrificazione permanente**  
**Rotules à graissage permanent**  
**Ball joints lubricated for life**

**Convergenza: (\*)**  
**Pincement**  
**Toe-in**

**Inclinazione: (\*)**  
**Carrossage**  
**Camber**

**Angolo di incidenza**  
**Angle de chasse**  
**Caster angle**

**Inclinazione asse fuso a snodo**  
**Inclinaison pivots de fusée**  
**Kingpin inclination**

mm. 2 ÷ 3  
 ins. 0,08 to 0,12

+ 0°10' ÷ + 0°30'

3°

9°

**SOSPENSIONE POSTERIORE****SUSPENSION ARRIERE****REAR SUSPENSION**

(Riferimento pag. 92)

(Voir page 92)

(See page 92)

A ruote indipendenti  
A roues indépendantes  
Independent wheels

Bracci oscillanti, ammortizzatori idraulici con molle elicoidali, barra stabilizzatrice trasversale, dispositivi oleopneumatici autolivellanti.

Bras oscillants, amortisseurs hydrauliques avec ressorts hélicoidaux, barre anti-dévers transversale, dispositifs oléopneumatiques à autoniveleurs.

Swinging arms, hydraulic shock absorbers with coil springs, transversal antiroll bar and oil pneumatic self-levelling devices.

Convergenza: (\*)  
Pincement  
Toe-in

mm. 2 ÷ 3  
ins. 0,8 to 0,12

Inclinazione: (\*)  
Carrassage  
Camber

— 1°20' ÷ — 1°40'

(\*) Vettura a carico statico (pieno di carburante, due persone a bordo e 20 Kg. di bagaglio).  
Voiture en charge (avec 2 personnes, les pleins faits et 20 Kg. de bagages).  
Static load car (full tanks, 2 people and 44 lbs. of luggage).

**RUOTE E PNEUMATICI****ROUES ET PNEUMATIQUES****WHEELS AND TYRES**

(Riferimento pag. 94)

(Voir page 94)

(See page 94)

Ruote fuse in lega leggera  
Roues en alliage léger  
Light alloy wheels

tipo  
type  
type

7½ L x 15"

Pneumatici a carcassa radiale  
Pneumatiques à carcasse radiale  
Radial tyres

tipo  
type  
type

MICHELIN 215/70 VR 15  
WXW Tubeless

Pressione dei pneumatici a freddo:  
Pression pneumatiques à froid  
Tyre pressures at cold:

Anteriore  
Avant  
Front

Posteriore  
Arrière  
Rear

Fino a 200 Km/h  
Jusqu'à 200 Km/h  
Up to 130 mhp.

Kg/cm<sup>2</sup>  
lb/sq in

2,3  
32,7

2,3  
32,7

Oltre a 200 Km/h  
Au-dessus de 200 Km/h  
Over 130 mph.

Kg/cm<sup>2</sup>  
lb/sq in

3,2  
45,5

3,5  
49,8

**STERZO****DIRECTION****STEERING**

(Riferimento pag. 96)

(Voir page 96)

(See page 96)

Collapsabile secondo le norme internazionali.  
Tube de direction collapsible conforme aux règles internationales.  
Collapsible steering column according to international rules.

Servosterzo idraulico  
Direction assistée hydraulique  
Hydraulic power steering

rapporto  
ratio  
ratio

1 : 15,7

Giri volante per sterzata completa  
Nombre des tours du volant d'une butée à l'autre  
Steering wheel turns from lock to lock

3,28

Diametro di sterzata  
Diamètre de braquage  
Minimum turning circle diameter

m. 13,20  
ft. 43

Snodi sferici a lubrificazione permanente  
Rotules à graissage permanent  
Ball joints lubricated for life

**FRENI**

(Riferimento pag. 98)

A dischi ventilati sulle 4 ruote; circuiti idraulici indipendenti per freni anteriori e posteriori.

Servofreno a depressione agente sulle 4 ruote.

Regolatori di pressione agenti sui circuiti dei freni posteriori.

Freno di stazionamento con comando meccanico, agente sui freni delle ruote posteriori.

Segnalatore luminoso per avaria al funzionamento dell'impianto e freno a mano inserito.

**FREINS**

(Voir page 98)

A disques ventilés aux quatre roues; les circuits hydrauliques pour les freins avant et arrière sont indépendants.

Servofrein à dépression agissant sur toutes les quatre roues.

Soupapes régulatrices de pression agissant sur les circuits des freins arrière.

Frein de stationnement commandé par système mécanique, agissant sur les freins des roues arrière.

Voyant de panne circuits freins et frein à man serré.

**BRAKES**

(See page 98)

Ventilated discs on all four wheels; the hydraulic circuits are independent for the front and rear brakes.

Vacuum servo operating on all four wheels.

Pressure control valves operating on both rear brake circuits.

Hand brake mechanically operating on rear wheels.

Warning light for brake system failure and hand brake on.

**PESI**

Peso a vuoto della vettura in ordine di marcia  
Poids à vide de la voiture en ordre de marche  
Car dry weight

**POIDS****WEIGHTS**

|      |      |
|------|------|
| Kg.  | 1900 |
| lbs. | 4180 |

**PRESTAZIONI  
(cambio automatico)****PERFORMANCES  
(transmission automatique)****PERFORMANCES  
(automatic transmission)**

Velocità raggiungibili a 6500 giri, su strada piana, in buone condizioni di fondo ed a motore rodato:

Vitesses réalisables à 6500 tours/min., à voiture rodée et sur route plane, chaussée en bon état:

Attainable speeds at 6500 R.P.M. with car fully run-in, on level road in good conditions:

|               |             |            |
|---------------|-------------|------------|
| — 1ª velocità | — 1ère vit. | — 1st gear |
| — 2ª velocità | — 2ème vit. | — 2nd gear |
| — 3ª velocità | — 3ème vit. | — 3rd gear |
| — Retromarcia | — marche AR | — Reverse  |

|      |     |        |     |
|------|-----|--------|-----|
| Km/h | 98  | M.P.H. | 61  |
| »    | 164 | »      | 101 |
| »    | 240 | »      | 149 |
| —    | —   | —      | —   |

**PRESTAZIONI  
(cambio meccanico)****PERFORMANCES  
(transmission mécanique)****PERFORMANCES  
(mechanical transmission)**

Velocità raggiungibili a 6500 giri, su strada piana, in buone condizioni di fondo ed a motore rodato:

Vitesses réalisables à 6500 tours/min., à voiture rodée et sur route plane, chaussée en bon état:

Attainable speeds at 6500 R.P.M. with car fully run-in, on level road in good conditions:

|               |             |            |
|---------------|-------------|------------|
| — 1ª velocità | — 1ère vit. | — 1st gear |
| — 2ª velocità | — 2ème vit. | — 2nd gear |
| — 3ª velocità | — 3ème vit. | — 3rd gear |
| — 4ª velocità | — 4ème vit. | — 4th gear |
| — 5ª velocità | — 5ème vit. | — 5th gear |
| — Retromarcia | — marche AR | — Reverse  |

|      |     |        |     |
|------|-----|--------|-----|
| Km/h | 74  | M.P.H. | 46  |
| »    | 112 | »      | 70  |
| »    | 152 | »      | 95  |
| »    | 191 | »      | 119 |
| »    | 245 | »      | 152 |
| —    | —   | —      | —   |

Pendenza massima superabile a pieno carico, su strada in buone condizioni di fondo ed a motore rodato  
 Déclivité maximum surmontable à pleine charge, voiture rodée et sur route plane, chaussée en bon état  
 Maximum climbable gradient with car fully laden and fully run-in, on level road in good conditions

60%

### ACCELERAZIONE (cambio automatico)

### ACCELERATION (transmission automatique)

### ACCELERATION (automatic transmission)

Da 0 a 400 metri  
 De 0 à 400 mètres  
 From 0 to 0.250 mls

14'' 9/10  
 14,9 seconds

1 Km da fermo (uscita a 210 Km/h.)

25'' 5/10

1 Km arrêté (vitesse 210 Km/h à la sortie du Km)

Standing start kilometer (131 m.p.h. at end of kilometer)

25.5 seconds

### ACCELERAZIONE (cambio meccanico)

### ACCELERATION (transmission mécanique)

### ACCELERATION (mechanical transmission)

Da 0 a 400 metri  
 De 0 à 400 mètres  
 From 0 to 0.250 mls

14'' 8/10  
 14,8 seconds

1 Km da fermo con l'uso del cambio (uscita in 5ª velocità a 215 Km/h.)

25'' 3/10

1 Km arrêté avec l'usage de boîte de vitesses (vitesse 215 Km/h à la sortie du Km en 5ème vit.)

Standing start Kilometer using 1st, 2nd, 3rd, 4th and 5th (134 m.p.h. at end of Kilometer)

25,3 seconds

### IMPIANTO ELETTRICO

### EQUIPEMENT ELECTRIQUE

### ELECTRICAL SYSTEM

(Riferimento pag. 105)

(Voir page 105)

(See page 105)

Tensione  
 Tension  
 Voltage

Volt 12

Batteria  
 Batterie  
 Battery

Ah 77

Alternatore  
 Alternateur  
 Alternator

Bosch 0.120.469.500 (14V - 75A)

Regolatore di tensione (montato sull'alternatore)  
 Regulateur automatique de tension (situé sur l'alternateur)  
 Automatic voltage regulator (fitted on the alternator).

Bosch 0.19.20.52.006 EE 14V3

Distributore  
 Distributeur  
 Distributor

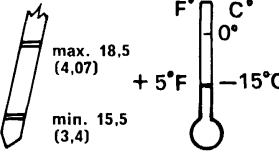

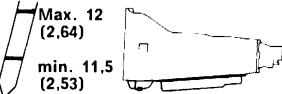
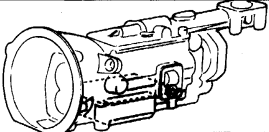
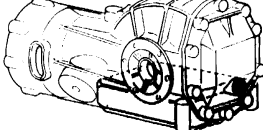


Marelli S 138 C

|   |   |  |
|---|---|--|
| Candele<br>Bougies<br>Spark plugs   | Usò normale<br>Usage normal<br>Normal use<br>CHAMPION N7V | Alta velocità<br>Haute vitesse<br>High speed<br>CHAMPION N6Y |
| Motorino avviamento<br>Démarreur<br>Starter motor   | Marelli   | MT 21 T  |
| Bobina (Modifica Ferrari - Dis. N. 109584)<br>Bobine (Modifiée par Ferrari - N. 109584)<br>Coil (Modified by Ferrari - Part No. 109584) |   | Marelli  |

## LUBRIFICANTI E LIQUIDI

## LUBRIFIANTS ET LIQUIDES

## LUBRICANTS AND LIQUIDS

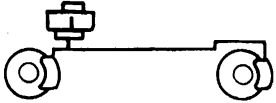
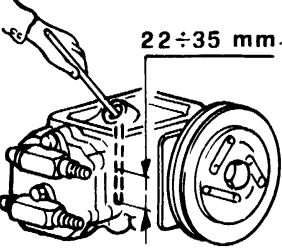
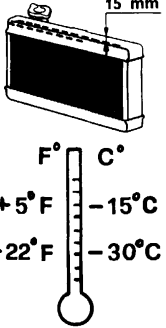
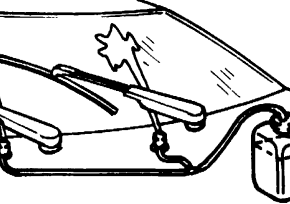
| PARTI DA RIFORMIRE<br>PARTIES A RAVITAILLER<br>ITEMS TO BE SERVICED  | litri<br>litres<br>Imp. gal.                       |  | RIFORMIRE CON:<br>RAVITAILLER AVEC:<br>FILL WITH: | Rifer. pag.<br>Voir page<br>See page |
|--|--|--|---|--------------------------------------|
| <b>MOTORE</b><br><b>MOTEUR</b><br><b>ENGINE</b><br><br>Capacità totale<br>Capacité totale<br>Total capacity  | 18,5<br>(4,07)                                     |  max. 18,5<br>(4,07)<br><br>min. 15,5<br>(3,4)  | <b>Agip</b><br><br>SINT 2000 SAE 10W50            | 69                                   |
| Pressione olio (a caldo)<br>Pression d'huile (à chaud)<br>Oil pressure (warm engine)<br><br>Consumo per 1000 Km.<br>Consommation pour 1000 Km.<br>Consumption for 600 mls.                           | 1,5<br>(0,33)                                      |  Max. 6,5 Kg/cm <sup>2</sup><br>Min. 4,5 Kg/cm <sup>2</sup><br><br>Max. 92,5 lb.sq.in<br>Min. 64 lb.sq.in | SINT 2000 SAE 10W50                               |                                      |
| <b>CAMBIO AUTOMATICO</b><br><b>TRANSMISSION AUTOMATIQUE</b><br><b>AUTOMATIC TRANSMISSION</b>   | 12<br>(2,64)                                       |  Max. 12<br>(2,64)<br><br>min. 11,5<br>(2,53)   | <b>Agip</b><br>F1 ATF DEXRON                      | 87                                   |
| <b>CAMBIO MECCANICO</b><br><b>TRANSMISSION MECANIQUE</b><br><b>MECHANICAL TRANSMISSION</b>   | 2,75<br>(0,60)                                     |   | <b>Agip</b><br>F1 ROTRA MP SAE<br>85 W 90         | 88                                   |
| <b>DIFFERENZIALE</b><br><b>DIFFERENTIEL</b><br><b>DIFFERENTIAL</b>   | 2<br>(0,44)  |    | <b>Agip</b><br>F1 ROTRA MP SAE<br>85 W 90         | 89                                   |
| <b>AMMORTIZZATORI</b><br><b>AMORTISSEURS</b><br><b>SHOCK ABSORBERS</b><br><br>Anteriori (ciascuno)<br>Avant (chacun)<br>Front (each)<br><br>Posteriore (ciascuno)<br>Arrière (chacun)<br>Rear (each) | 0,350<br>(0,62 pints)<br><br>0,310<br>(0,55 pints) |   | <b>Agip</b> OSO 35                                | 93                                   |
| <b>GUIDA IDRAULICA E POMPA</b><br><b>DIRECTION HYDRAULIQUE ET</b><br><b>POMPE</b><br><b>HYDRAULIC STEERING AND</b><br><b>PUMP</b>  | 1<br>(1,75 pints)                                  |   | <b>Agip</b><br>F1 ATF DEXRON                      | 96                                   |



## LUBRIFICANTI E LIQUIDI

## LUBRIFIANTS ET LIQUIDES

## LUBRICANTS AND LIQUIDS

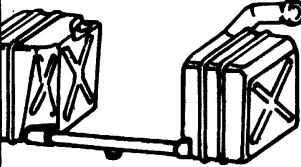
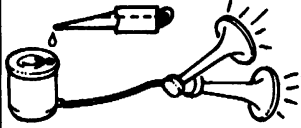
| PARTI DA RIFORNIRE<br>PARTIES A RAVITAILLER<br>ITEMS TO BE SERVICED  | litri<br>litres<br>Imp. gal.   |   | RIFORNIRE CON:<br>RAVITAILLER AVEC:<br>FILL WITH:  | Rifer. pag.<br>Voir page<br>See page |
|--|--|---|--|--------------------------------------|
| CIRCUITO FRENI<br>CIRCUIT FREINS<br>BRAKE CIRCUIT  | 1<br><br>(1,75 pints)  |    | <b>Agip</b> F1 DOT3<br><br>oppure, ou, or<br>ATE Blu S DOT 3   | 100                                  |
| CONDIZIONAMENTO<br>AIR CONDITIONNE<br>AIR CONDITIONING<br><br>Compressore<br>Compresseur<br>Compressor<br><br>Liquido refrigerante<br>Liquide réfrigérant<br>Coolant | 250 c.c.<br>(15,25 c.i.)<br><br>Kg. 1<br>(lbs 2,2)<br>Kg. 1,5 *<br>(lbs 3,3) * |    | <b>Agip</b> TER 54<br><br>FREON 12 ANIDRO  | 57                                   |
| * Impianto anteriore e posteriore - * Installation avant et arrière - * Front and rear system  |  |   |  |                                      |
| CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO<br>CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT<br>COOLING SYSTEM   | 15<br><br>(3,3)<br><br><br>5<br><br>(1,1)                                      |   | Miscela Antifreeze<br>Solution Antigel<br>Antifreeze Mixture<br><br><b>Agip</b> ANTIFREEZE   | 80                                   |
| RECIPIENTE LIQUIDO LAVA<br>PARABREZZA<br><br>RECIPIENT LIQUIDE LAVE<br>GLACE<br><br>WINDSCREEN WASHER BOTTLE   | 2<br><br>(3,5 pints)   |  | Miscela di acqua e<br>glass cleaner<br><br>Mélange d'eau et de<br>glass cleaner<br><br>Mixture of water and<br>screen washer fluid | —                                    |

Nota: Per la pulizia del parabrezza usare una fiala di glass-cleaner in estate e due in inverno.  
 Note: Pour le nettoyage du parabrise utiliser un flacon de glass-cleaner en été et deux flacons en hiver.  
 Note: For cleaning the windscreen one satchel of glass cleaner is recommended for summer use and two in winter

## LUBRIFICANTI E LIQUIDI

## LUBRIFIANTS ET LIQUIDES

## LUBRICANTS AND LIQUIDS

| PARTI DA RIFORNIRE<br>PARTIES A RAVITAILLER<br>ITEMS TO BE SERVICED   | litri<br>litres<br>imp. gal.                          |  | RIFORNIRE CON:<br>RAVITAILLER AVEC:<br>FILL WITH:  | Rifer. pag.<br>Voir page<br>See page |
|---|---|--|--|--------------------------------------|
| SERBATOIO CARBURANTE<br>RESERVOIR D'ESSENCE<br>PETROL TANK  | 118<br>(25.9)   |                                 | Supercarburante<br>98 ÷ 100 N.O.<br>Supercarburant<br>98 ÷ 100 N.O.<br>Premium grade<br>98/100 O.N.<br>According to B.S.I.<br>system fuel<br>with 4*, or 5*, stars | —                                    |
| Consumo percentuale (velocità media 180 Km/h) = 24 litri<br>Consommation pour 100 Km (vitesse moyenne 180 Km/h) = 24 litres.<br>Fuel consumption for 60 mls (Average speed 112 mph) = 5,3 imp. gal. |   | Riserva con ÷ 15 litri = ÷ 50 Km.<br>Réserve de ÷ 15 litres = ÷ 50 Km.<br>Reserve of ÷ 3,3 imp. gal. = ÷ 30 mls. |  |                                      |
| ELETTRICOMPRESSORE<br>ACUSTICO<br>ELECTRO-COMPRESSEUR<br>ACOUSTIQUE<br>HORN COMPRESSOR  | Alcune<br>gocce<br>Quelques<br>gouttes<br>A few drops |                                 | Olio FIAMM<br>Huile FIAMM<br>FIAMM oil   | —                                    |

## APPARECCHI DI CONTROLLO E COMANDI

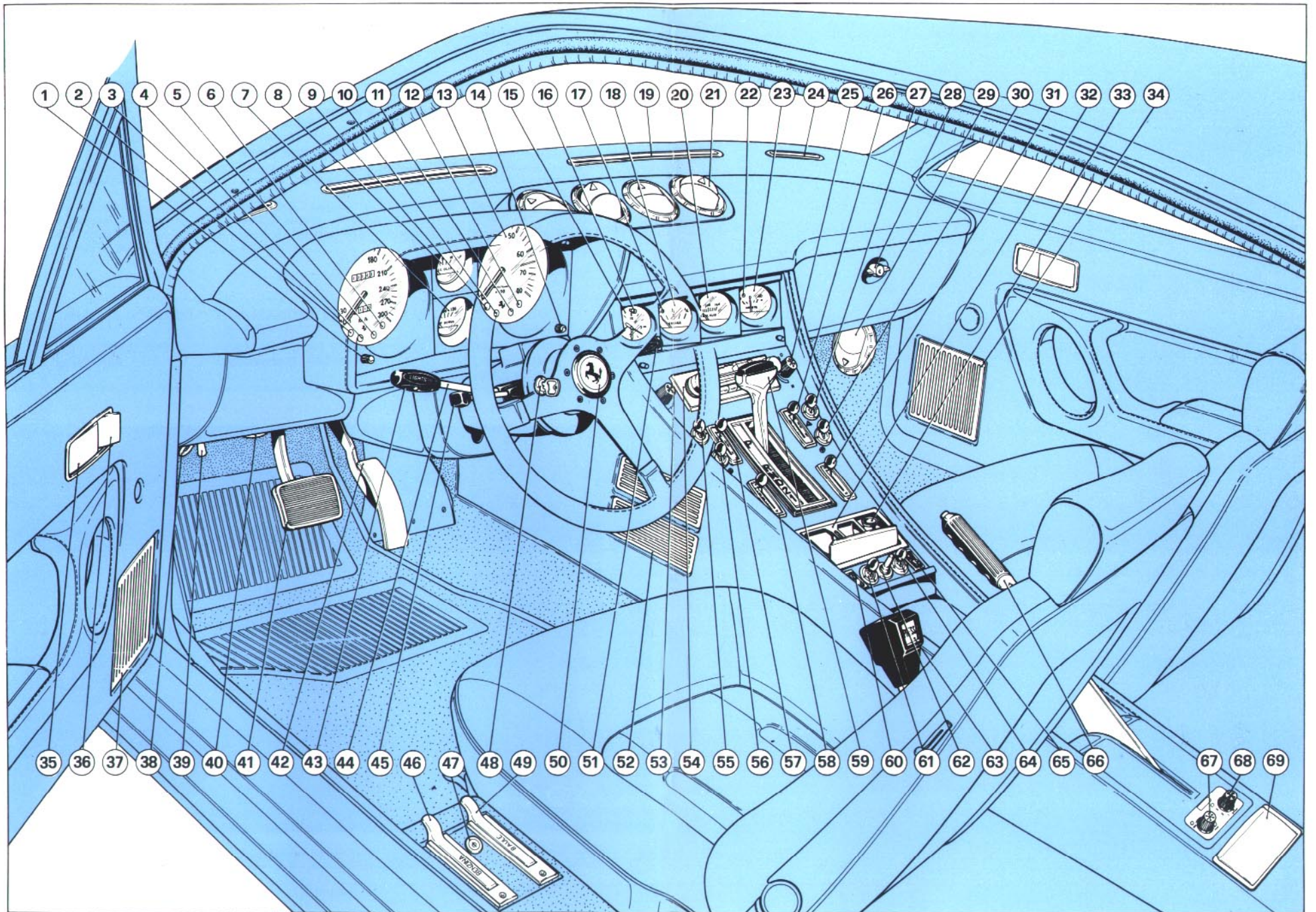
## COMMANDES ET APPAREILS DE CONTRÔLE

## INSTRUMENTS AND CONTROLS

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1 - Azzeratore contachilometri parziale: il ritorno a zero si ottiene ruotando il pomello in senso antiorario e non deve essere effettuato a vettura in moto.  | 1 - Remise à zéro du compteur partiel: avec contact arrêté, tourner le bouton en sens inverse des aiguilles d'une montre.  | 1 - Speedometer trip control: turn anticlockwise with car stationary.   |
| 2 - Segnalatore luminoso funzionamento indicatore di direzione sinistro (luce verde).  | 2 - Lampe témoin de feu de direction G. (lampe verte).   | 2 - Left side direction warning light (green).  |
| 3 - Contachilometri.   | 3 - Compteur km.   | 3 - Speedometer.  |
| 4 - Spia per inserimento luci esterne (luce verde).  | 4 - Témoin de branchement feux extérieurs (lampe verte).   | 4 - Parking light indicator (green).  |
| 5 - Spia proiettori luci abbaglianti (luce blu).   | 5 - Lampe témoin feux de route (lampe bleu).   | 5 - High beam warning light (blue)  |
| 6 - Spia per indicatore di direzione destro (luce verde).  | 6 - Lampe témoin de feu de direction D. (lampe verte).   | 6 - Right side direction warning light (green).   |
| 7 - Termometro acqua.  | 7 - Thermomètre d'eau.   | 7 - Water thermometer.  |
| 8 - Manometro olio.  | 8 - Manomètre huile.   | 8 - Oil pressure gauge.   |
| 9 - Spia indicatrice guasti impianto frenante, luci stop, freno a mano inserito (luce rossa).  | 9 - Lampe témoin de panne installation freinage et feux stop - frein à main serré (lampe rouge).   | 9 - Warning light for brake system failure, stop lights, handbrake on (red).  |
| 10 - Spia starter (luce gialla).   | 10 - Lampe témoin starter (lampe jaune).   | 10 - Choke control warning light (yellow).  |
| 11 - Spia lunotto termico (luce arancione).  | 11 - Lampe témoin dégivreur lunette arrière (lampe orange).  | 11 - Electrically heated rear window warning light (orange).  |
| 12 - Spia luci di emergenza inserite (luce rossa).   | 12 - Lampe témoin feux de secours (lampe rouge).   | 12 - Vehicle hazard warning light (red).  |
| 13 - Contagiri con indicata la zona di alto regime e quella di fuori giri.   | 13 - Compte-tours avec zone de haut régime et zone hors régime.  | 13 - Rev counter with indication for maximum permitted RPM.   |
| 14 - Reostato regolazione luci illuminazione strumenti.  | 14 - Rhéostat réglage lampes éclairage instruments.  | 14 - Instrument cluster light rheostat.   |
| 15 - Orologio elettrico: funziona indipendentemente dalla posizione della chiave d'accensione.   | 15 - Montre électrique: operant indépendamment de la position de clé d'allumage.   | 15 - Electric clock: operating independently from the ignition key position.  |
| 16 - Pomello per regolazione delle lancette dell'orologio: tirare e ruotare in senso orario.   | 16 - Bouton pour réglage montre: tirer et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.   | 16 - Clock setting control knob: pull and rotate clockwise.   |
| 17 - Spia riserva carburante (luce rossa).   | 17 - Lampe témoin réserve de carburant (lampe rouge).  | 17 - Fuel reserve warning light (red).  |
| 18 - Indicatore livello carburante.  | 18 - Indicateur niveau carburant.  | 18 - Fuel level gauge.  |
| 19 - Bocchette per diffusione aria calda o fredda.   | 19 - Bouches pour diffusion air froid et chaud.  | 19 - Air outlets for warm or fresh air.   |
| 20 - Termometro olio.  | 20 - Thermomètre huile.  | 20 - Oil thermometer.   |
| 21 - Bocchette per diffusione aria condizionata.   | 21 - Bouches pour diffusion air conditionné.   | 21 - Air outlets for air conditioning.  |
| 22 - Spia carica generatore (luce rossa).  | 22 - Témoin de charge du générateur (lampe rouge).   | 22 - Generator charge indicator (red light).  |
| 23 - Amperometro: l'indice nella zona centrale segnala che l'impianto di ricarica è efficiente e la batteria carica; l'indice in una delle zone laterali segnala un anormale funzionamento dell'impianto di ricarica, oppure un anormale stato di carica della batteria. | 23 - Ampèremètre: le signe dans la zone centrale indique le bon fonctionnement du chargeur et de charge de batterie. Le signe dans une zone latérale indique le mauvais fonctionnement du chargeur ou la batterie est déchargée. | 23 - Ammeter: the index near zero shows that the charging system is efficient and battery charged. The index in other positions shows that the charging system is incorrect or the battery is discharged. |
| 24 - Bocchette per diffusione aria fredda e calda.   | 24 - Bouches pour diffusion air froid et chaud.  | 24 - Air outlets for warm or fresh air.   |
| 25 - Regolatore temperatura aria condizionata.   | 25 - Régulateur température air conditionné.   | 25 - Temperature control for air conditioner.   |

- 26 - Levetta comando apertura presa aria dall'esterno per riscaldatore destro.
- 27 - Interruttore luci emergenza.
- 28 - Blocchetto serratura cassetto posaogetti.
- 29 - Bocchette per diffusione aria fredda e calda ai piedi.
- 30 - Interruttore comando motore elettroscaldatore destro.
- 31 - Levetta comando rubinetto, passaggio acqua calda dal motore ai riscaldatori.
- 32 - Portacenere.
- 33 - Accendisigari.
- 34 - Altoparlante destro.
- 35 - Levetta apertura porta dall'interno.
- 36 - Levetta bloccaggio serratura (a porta chiusa).
- 37 - Altoparlante sinistro.
- 38 - Anello per apertura di emergenza cofano motore.
- 39 - Levetta sbloccaggio cofano motore.
- 40 - Presa di corrente per lampada trasportabile.
- 41 - Pedale freno.
- 42 - Pedale acceleratore.
- 43 - Pomello di comando apertura fari e luci esterne (vedere pag. 28).
- 44 - Leva commutazione luci esterne (vedere pag. 28).
- 45 - Leva per luci direzione.
- 46 - Comando apertura sportello carburante.
- 47 - Serratura di sicurezza per leve 46 e 49.
- 48 - Commutatore a chiave per accensione, predisposizione servizi, avviamento motore e dispositivo antifurto.
- 49 - Comando apertura sportello bagagliaio.
- 50 - Pulsante per segnalazioni acustiche.
- 51 - Leva comando tergicristallo e spruzzo.
- 52 - Bocchette entrata aria per condizionatore.
- 53 - Regolatore volume aria condizionata.
- 54 - Radio.
- 55 - Deviatore comando antenna elettrica.
- 56 - Interruttore comando motore elettroscaldatore sinistro.
- 57 - Levetta comando apertura presa aria dall'esterno per riscaldatore sinistro.
- 58 - Leva comando starter.
- 59 - Leva comando marce.
- 60 - Comando alza cristallo sinistro.
- 26 - Levier commande air pour réchauffeur D.
- 27 - Interrupteur commande feux de secours.
- 28 - Serrure boîte à gants.
- 29 - Bouches pour diffusion air froid et chaud aux pieds.
- 30 - Interrupteur commande moteur electro-réchauffeur droit.
- 31 - Commande du robinet d'eau chaude.
- 32 - Cendrier.
- 33 - Allume-cigares.
- 34 - Haut-parleur D.
- 35 - Levier pour l'ouverture de porte de l'intérieur.
- 36 - Levier pour blocage de la serrure (avec porte fermée).
- 37 - Haut-parleur G.
- 38 - Anneau d'ouverture de secours du coffre moteur.
- 39 - Commande d'ouverture du coffre moteur.
- 40 - Prise de courant pour lampe baladeuse.
- 41 - Pédale frein.
- 42 - Pédale accélérateur.
- 43 - Pommeau de commande ouverture phares et lampes extérieures (voir page 28).
- 44 - Levier commutation feux extérieurs (voir page 28).
- 45 - Levier pour feux direction.
- 46 - Commande d'ouverture du volet carburant.
- 47 - Serrure de sûreté pour leviers 46 et 49.
- 48 - Commutateur à clé pour contact, disposition services, démarrage moteur et dispositif antifurt.
- 49 - Commande d'ouverture du coffre à bagages.
- 50 - Bouton pour signalisations acoustiques.
- 51 - Levier commande essuie-glace et lave-glace.
- 52 - Bouches de recirculation de l'air.
- 53 - Régulateur volume air conditionné.
- 54 - Radio.
- 55 - Commutateur commande antenne électrique.
- 56 - Interrupteur commande moteur electro-réchauffeur gauche.
- 57 - Levier commande air pour réchauffeur G.
- 58 - Levier commande du starter.
- 59 - Sélecteur de vitesse.
- 60 - Commande lève-glace gauche.
- 26 - R.H. heater air distribution control.
- 27 - Vehicle hazard warning lights switch.
- 28 - Glove box lid lock.
- 29 - Air outlets for warm or fresh air to feet.
- 30 - Right hand ventilator blower switch.
- 31 - Heater temperature control.
- 32 - Ash-tray.
- 33 - Cigarette lighter.
- 34 - R.H. loudspeaker.
- 35 - Door opening handle from inside.
- 36 - Locking lever for door lock (with closed door).
- 37 - L.H. loudspeaker.
- 38 - Ring for front lid emergency opening.
- 39 - Front bonnet opening lever.
- 40 - Inspection lamp socket.
- 41 - Brake pedal.
- 42 - Accelerator pedal.
- 43 - Retractable headlights and outer lighting switch (see page 28).
- 44 - Main beam/dipped beam control lever (see page 28).
- 45 - Direction indicator lever.
- 46 - Lever for opening fuel cap cover.
- 47 - Safety lock for 46 and 49 levers.
- 48 - Ignition, auxiliary services, starter and steering lock key.
- 49 - Lever for opening luggage compartment lid.
- 50 - Horn button.
- 51 - Windscreen wiper and washer lever.
- 52 - Air inlets for air conditioner.
- 53 - Fan speed switch for air conditioner.
- 54 - Radio.
- 55 - Radio antenna switch.
- 56 - Left hand ventilator blower switch.
- 57 - L.H. heater air distribution control.
- 58 - Choke control lever.
- 59 - Speed selector lever.
- 60 - Left hand window control switch.





10) Apparecchi di controllo e comandi.  
 10) Commandes et appareils de contrôle.  
 10) Instruments and controls.

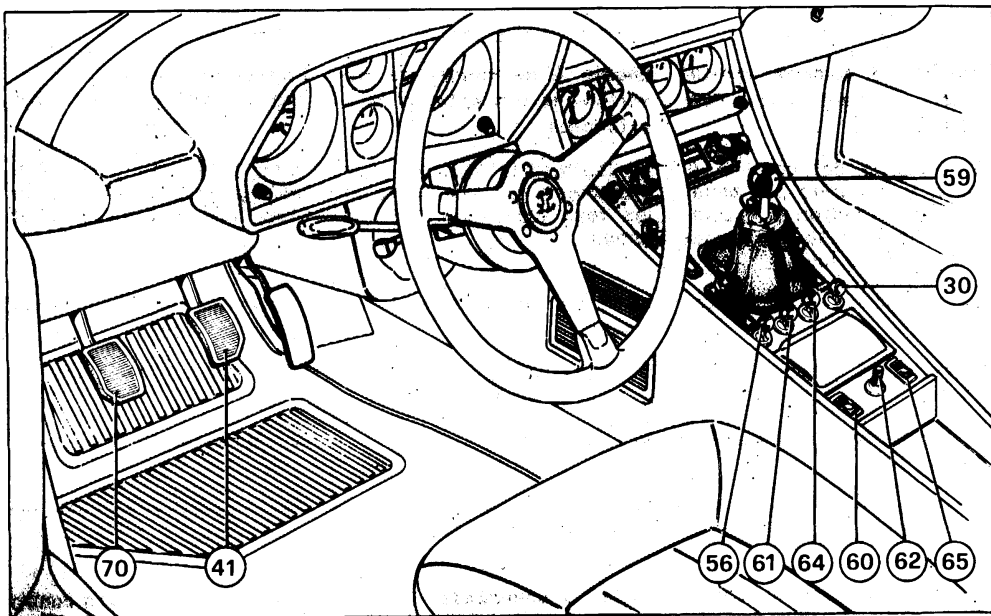


- |   |  |   |
|---|--|---|
| 61 - Interruttore comando lunotto termico.                              | 61 - Interrupteur commande vitre AR thermique.                   | 61 - Control switch for thermic rear window.                  |
| 62 - Levetta comando orientamento specchio esterno.                     | 62 - Levier réglage miroir extérieur.                            | 62 - Outside mirror adjusting lever.                          |
| 63 - Pulsante per sbloccaggio cintura di sicurezza lato pilota.         | 63 - Bouton déblocage ceinture sécurité côté conducteur.         | 63 - Release pushbutton for driver's safety belts.            |
| 64 - Interruttore comando fendinebbia.                                  | 64 - Interrupteur commande phares antibrouillard.                | 64 - Fog light switch.  |
| 65 - Comando alza cristallo destro.                                     | 65 - Commande lève-glace droit.                                  | 65 - Right hand window control.                               |
| 66 - Leva freno a mano.   | 66 - Levier frein à main.  | 66 - Handbrake lever.   |
| 67 - Regolatore temperatura aria condizionata posteriore (a richiesta). | 67 - Régulateur température air conditionné arrière (à demande). | 67 - Temperature control for rear air conditioner (optional). |
| 68 - Regolatore volume aria condizionata posteriore (a richiesta).      | 68 - Régulateur volume air conditionné arrière (à demande).      | 68 - Fan speed switch for rear air conditioner (optional).    |
| 69 - Portacenere posteriore con inserito l'accendisigari.               | 69 - Cendrier arrière avec allumecigares.                        | 69 - Rear ash-tray with cigarette-lighter.                    |

**APPARECCHI DI CONTROLLO E COMANDI**  
(varianti per vetture con cambio meccanico)

**COMMANDES ET APPAREILS DE CONTROLE**  
(variantes pour voitures avec transmission mécanique)

**INSTRUMENTS AND CONTROLS**  
(variants for cars equipped with mechanical transmission)



11) Comandi e apparecchi di controllo (cambio meccanico).

11) Commandes et appareils de contrôle (transmission mécanique).

11) Instruments and controls (mechanical transmission).

70 - Pedale frizione.

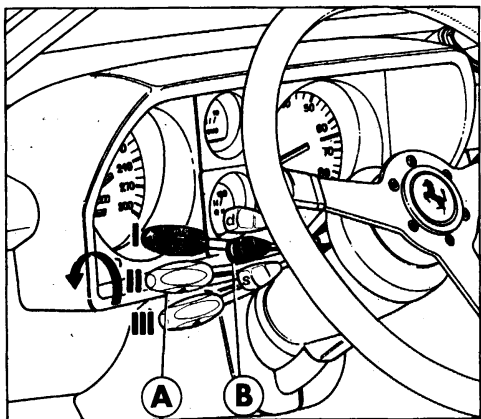
70 - Pédale d'embrayage.

70) Clutch pedal.

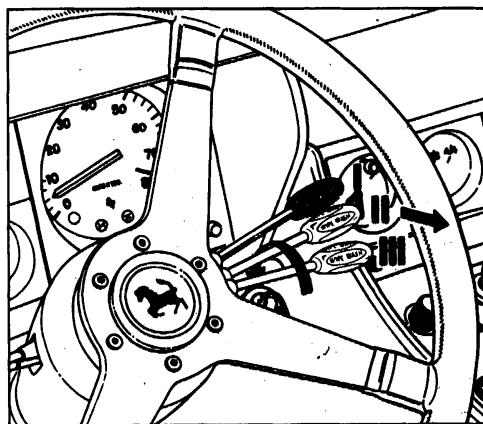
**NOTA** - Per i particolari mancanti vedere descrizione di fig. 10, pagine 24-27.

**NOTE** - Quant aux détails qui ne sont pas mentionnés, voir la description de la fig. 10 aux pages 24-27.

**NOTE** - Concerning the missing items, see description of fig. 10 on pages 24-27.



- 12) Leve di commutazione.  
 12) Combinateur d'éclairage phares et clignoteurs de direction  
 12) High/low beam and direction indicator control levers.



- 13) Levetta comando tergicristallo e lavacrystallo.  
 13) Levier de commande essuie-glace et lave-glace.  
 13) Windscreen wiper and screenwasher control.

**Pomello A di comando apertura fari e commutazione luci esterne.**

La rotazione del pomello A aziona il motorino per sollevamento proiettori a scomparsa ed accende contemporaneamente le luci esterne.

**I - Luci posizione e luci targa.**

**II - Proiettori a luce anabbagliante.**

**III - Proiettori a luce abbagliante.**

**Bouton A de commande ouverture et commutation feux extérieurs.**

En tournant le bouton A, les projecteurs se soulèvent et les feux extérieurs sont allumés.

**I - Feux de position et de plaque.**

**II - Feux code.**

**III - Feux route.**

**Retractable headlights and high/low beams control knob.**

When turning the knob A the headlights pop up and the outer lights are switched on.

**I - Parking lights and number plate lamps.**

**II - Headlamp low beam.**

**III - Headlamp high beam.**

**Levetta B comando indicatori di direzione** (il ritorno nella posizione centrale è automatico).

**D - Lampeggio per svolta a destra.**

**S - Lampeggio per svolta a sinistra.**

**Levier B commande des clignoteurs** (avec retour automatique à la position centrale).

**D - Clignotant du virage à droite.**

**S - Clignotant du virage à gauche**

**Direction indicators control lever B** (automatically trips back to central position).

**D - Right turn flashing.**

**S - Left turn flashing.**

**Levetta comando tergicristallo e lavacristallo** (con chiave accensione inserita) fig. 13. Tirando la leva verso il volante si mette in azione il lavacristallo.

**I - Tergicristallo fermo**

**II - Intermittenza**

(Regolabile a due velocità previa rotazione del pomello C).

**III - Funzionamento continuo** (Ruotando il pomello C si ottiene il funzionamento ad alta velocità).

**Levier de commande des essuie-glace et lave-glace** (clé de contact en position de marche) fig. 13.

En déplaçant la manette vers le volant le lave-glace se met en marche.

**I - Essuie-glace arrêté**

**II - Fonctionnement intermittent**

(Deux vitesses, réglable après rotation du bouton C).

**III - Fonctionnement continu** (En tournant le bouton C, on obtient le fonctionnement à haute vitesse).

**Windshield wiper and washer pump switch** (ignition key in running position) fig. 13. The operation of the windshield washer is obtained by pulling the lever towards steering wheel.

**I - Windshield wiper off**

**II - Intermittent operation**

(Two speeds, adjustable after rotation of knob C).

**III - Continuous operation** (The high speed operation is obtained by rotating knob C).



# uso della vettura usage de la voiture running instructions

## NORME PER IL RODAGGIO DELLA VETTURA DURANTE IL PRIMO PERIODO DI USO

## NORMES POUR LE RODAGE DE LA VOITURE AU COURS DE LA PREMIERE PERIODE D'UTILISATION

## RUNNING-IN PROCEDURE

Km percorsi  
Km parcourus  
Distance covered

Regime massimo di rotazione del motore  
Régime maximum rotation moteur  
Maximum permitted engine speed

Fino a 1000 Km  
Jusqu'à 1000 km  
Up to 600 miles

4500 giri/1'  
4500 tours/1'  
4,500 R.P.M.

Da 1000 a 3000 km  
De 1000 à 3000 km  
From 600-1,800 miles

5500 giri  
5500 tours  
5,500 R.P.M.

Da 3000 a 5000 km  
De 3000 à 5000 km  
From 1,800-3,000 miles

Aumentare progressivamente il regime del motore fino a raggiungere i 6.500 giri  
Augmenter progressivement le régime du moteur jusqu'à atteindre 6.500 tours  
Increase progressively up to 6.500 R.P.M.

Sostituire olio e filtro motore durante la esecuzione dei tagliandi A - B e C. Quindi sostituire nuovamente l'olio ogni 5000 km. ed i filtri ogni 10.000 km.

Remplacer l'huile e le filtre du moteur pendant l'exécution des bons A - B et C de assistance gratuite. Après, remplacer de nouveau l'huile tous les 5000 kms et les filtres tous les 10.000 kms.

Replace engine oil and filter when performing the free coupons A - B and C. Afterwards replace again the oil every 3.000 mls. and the filter every 6.000 mls.

Dopo l'avviamento evitare di raggiungere un numero di giri elevato prima che il motore si sia sufficientemente riscaldato (temperatura olio 65°).

Après la mise en marche éviter d'atteindre un nombre de tours élevé avant que le moteur ne se soit suffisamment réchauffé (température de l'huile 65°).

Immediately after starting do not run at high R.P.M. until the oil temperature has reached 150° F.

Non mantenere assolutamente i regimi massimi del motore indicati in tabella per lunghi periodi di tempo, specialmente in salita.

Ne maintenir en aucun cas les régimes maximum du moteur indiqués sur le tableau pendant des longs laps de temps, particulièrement dans les montées.

Avoid, under all circumstances the maximum R.P.M. figures shown in the table above for long periods, and at wide throttle openings, especially when climbing hills.

A vettura nuova è necessario un periodo di rodaggio di almeno 5000 km.

Une voiture neuve nécessite une période de rodage d'au moins 5000 km.

A new car requires at least 3.000 miles to be fully run-in.

## USO DELLA VETTURA

### Precauzioni necessarie

Prima di usare la vettura controllare:

— Il livello liquido refrigerante nel radiatore; se è molto basso accertarsi che non esista qualche perdita nel circuito.

A motore freddo la nounce deve essere sempre completamente vuota.

— Il livello olio nella coppa; se si trova sotto la metà tra il minimo ed il massimo ristabilire il livello (vedi pagina 69).

— La pressione dei pneumatici ed il loro stato di usura, compresa la ruota di scorta (vedere pag. 96).

— Il livello del liquido per freni nella vaschetta.

## UTILISATION DE LA VOITURE

### Précautions nécessaires

Avant d'utiliser la voiture, contrôler:

— Le niveau de la solution antigel dans le radiateur; s'il est très bas, s'assurer qu'il n'y ait pas une perte dans le circuit.

Lorsque le moteur est froid, le réservoir d'expansion doit être complètement vide.

— Le niveau d'huile dans le carter: s'il se trouve au-dessous de la moitié entre le minimum et le maximum, rétablir ce niveau (voir page 69).

— La pression des pneumatiques et leur état d'usure, la roue de secours comprise (voir page 96).

— Le niveau du liquide des freins dans la cuvette.

## RUNNING INSTRUCTIONS

### Necessary precautions

Before using your car check:

— The antifreeze mixture level in the radiator; if it is low check that there are not leaks.

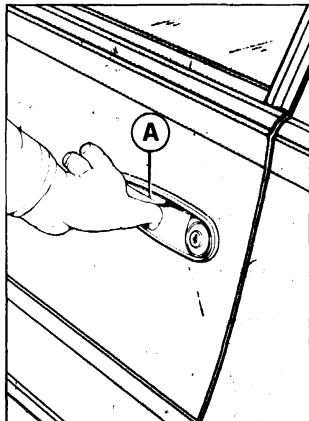
When the engine is cold the expansion tank must be completely empty.

— The oil level in the sump: if it is below the halfway mark, top up (see page 69).

— Tyres pressures and their condition, including spare wheel (see page 96).

— The brake fluid level in the float chamber.

## PORTE

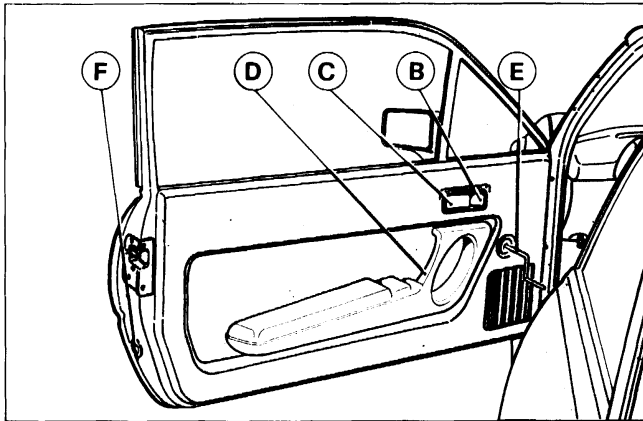


14) Apertura dall'esterno.  
A - Levetta apertura porte.

14) Ouverture de l'extérieur.  
A - Poignée pour ouverture de l'extérieur.

14) Opening from outside.  
A - External door handle.

## PORTES



15) Apertura dall'interno.  
B - Levetta bloccaggio serratura (a porta chiusa); C - Maniglia per apertura porta; D - Bracciolo chiusura porta dall'interno; E - Comando di emergenza per cristalli laterali; F - Lampada segnalatrice ingombro porta aperta.

15) Ouverture de l'intérieur.  
B - Levier pour blocage de la serrure (avec porte fermée); C - Levier pour l'ouverture de porte; D - Bras pour fermeture de porte de l'intérieur; E - Commande de secours pour glaces latérales; F - Voyant dans la porte.

15) Opening from inside.  
B - Door lock (with door closed); C - Door opening handle; D - Arm rest and door pull; E - Emergency control for side windows; F - Open door marker light.

## DOORS

**BLOCCAGGIO SERRATURE****BLOCCAGE****LOCKING****Dall'esterno**

Le porte sono provviste di serratura con chiave; è quindi possibile la chiusura dall'esterno tanto dal lato sinistro quanto dal lato destro (non premere la levetta B a porta aperta).

**De l'extérieur**

Par serrure à clé sur les deux portes: il est ainsi possible de descendre et monter des deux côtés (ne touchez pas la manette B à porte ouverte).

**From outside**

Both doors are provided with key-operated locks; car may be locked also on the curb side (never press lever B with open door).

**Dall'interno**

Premere la levetta B soltanto quando le porte sono già chiuse.

**De l'intérieur**

Presser la manette B exclusivement avec la porte fermée.

**From inside**

Press the lever B but only with doors already shut.

**COMMUTATORE A CHIAVE CON ANTIFURTO****COMMUTEUR A CLEF AVEC ANTI-VOL****IGNITION AND ANTI-THEFT DEVICE****Posizione chiave:****Position de la clef:****Key position:****0) Blocco**

Sterzo bloccato, chiave estraibile. Le luci esterne si possono accendere manovrando l'interruttore A posto sulla leva di commutazione e spostando la leva stessa nelle tre posizioni (fig.12).

**0) Blocage**

Direction bloquée, clef extractible. Les feux extérieurs peuvent s'allumer en manoeuvrant l'interrupteur A placé sur le levier de commutation et en déplaçant le levier même dans les trois positions (fig. 12).

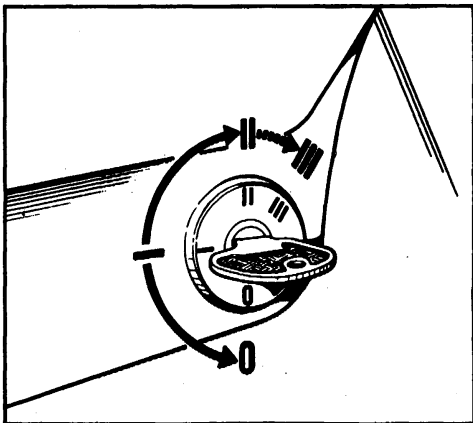
**0) Locked**

Steering locked, key removed. The lights may be switched on by turning the knob A on the high/low beams control lever and moving the lever in one of the three positions (see figure12).

I - Sterzo libero, chiave non estraibile.

I - Volant libre, clef non extractible.

I - Steering is free, key non removable.



16) Commutatore a chiave con antifurto.

16) Commutateur à clef avec anti-vol.

16) Ignition and anti-theft device.

**II) Marcia**

Accensione motore, inserimento pompa elettrica carburante, predisposizione servizi.

**III) Avviamento****Nota**

Per facilitare lo sbloccaggio dello sterzo è necessario, mentre si effettua la rotazione della chiave, ruotare leggermente nei due sensi il volante di guida.

**Non estrarre la chiave se la vettura non è ferma.**

**Circuiti comandati dalla chiave**

- Avviamento.
- Ventole radiatore.
- Circuito di ricarica.
- Tergicristallo e lavacristallo.
- Luci arresto (stop).
- Luci direzione.
- Elettroventilatori per aerazione abitacolo.
- Accensione.
- Lunotto termico.
- Luci retromarcia.
- Pompe elettriche.
- Alzacristalli.
- Aria condizionata.
- Strumenti (escluso orologio).

**II) Marche**

Allumage du moteur, insertion de la pompe électrique carburant, prédisposition des services.

**III) Démarrage****Note**

Pour faciliter le déblocage de la direction, il est nécessaire, alors qu'on fait tourner la clef, de faire mouvoir légèrement dans les deux sens le volant de direction.

**Ne pas enlever la clef si la voiture n'est pas arrêtée.**

**Circuitus commandés par la clef**

- Démarrage.
- Ventilateurs de refroidissement.
- Circuit de rechargement.
- Essuie-glace et lave-glace.
- Feux de stop.
- Feux de direction.
- Ventilateurs électriques pour l'aération intérieure.
- Allumage.
- Lunette thermique.
- Feux marche arrière.
- Pompes électriques.
- Lève-glaces.
- Air conditionné.
- Instruments (montre exclue).

**II) Running**

Ignition ON, fuel pump ON, auxiliaries, heater, air conditioner etc. ON.

**III) Starting****Note**

In order to unlock the steering, it is sometimes necessary, whilst attempting to rotate the key to try and rotate the steering wheel back and forth.

**Do not remove the key if the car is not stationary .**

**Electrical circuits under control of the ignition switch**

- Starter.
- Radiator fans.
- Charging circuit.
- Windscreen wiper and washer.
- Stop lights.
- Direction indicator lights.
- Heater and ventilation fans.
- Ignition.
- Thermic rear window.
- Reverse lights.
- Electric fuel pumps.
- Window winder.
- Air conditioning.
- Instruments (clock excluded).

## SEDILI ANTERIORI E POSTERIORI

### Sedili anteriori

L'inclinazione dello schienale dei sedili può essere variata: per piccoli spostamenti ruotare il pomello A; per spostamenti più ampi o per abbassare completamente lo schienale, spostare verso il basso la leva B.

Ciascun sedile può essere spostato in avanti o indietro, previa rotazione verso il basso della leva C.

I sedili sono dotati di appoggiatesta D regolabili in due posizioni.

### Sedili posteriori

Abbassando la levetta E, lo schienale del sedile anteriore si ribalta in avanti facilitando l'accesso ai sedili posteriori.

## SIEGES AVANT ET ARRIERE

### Sièges avant

Les sièges sont pourvus de dossiers réglables: pour des légers déplacements tourner le bouton A; pour des déplacements plus importants ou pour abaisser complètement le dossier, pousser le levier B vers le bas. Pour rendre un siège mobile, il suffit de pousser le levier C vers le bas.

Les sièges sont dotés de appuie-tête D réglable.

### Sièges arrière

En abaissant le levier E, le dossier du siège avant se rabat pour donner accès aux places arrière.

## FRONT AND REAR SEATS

### Front seats

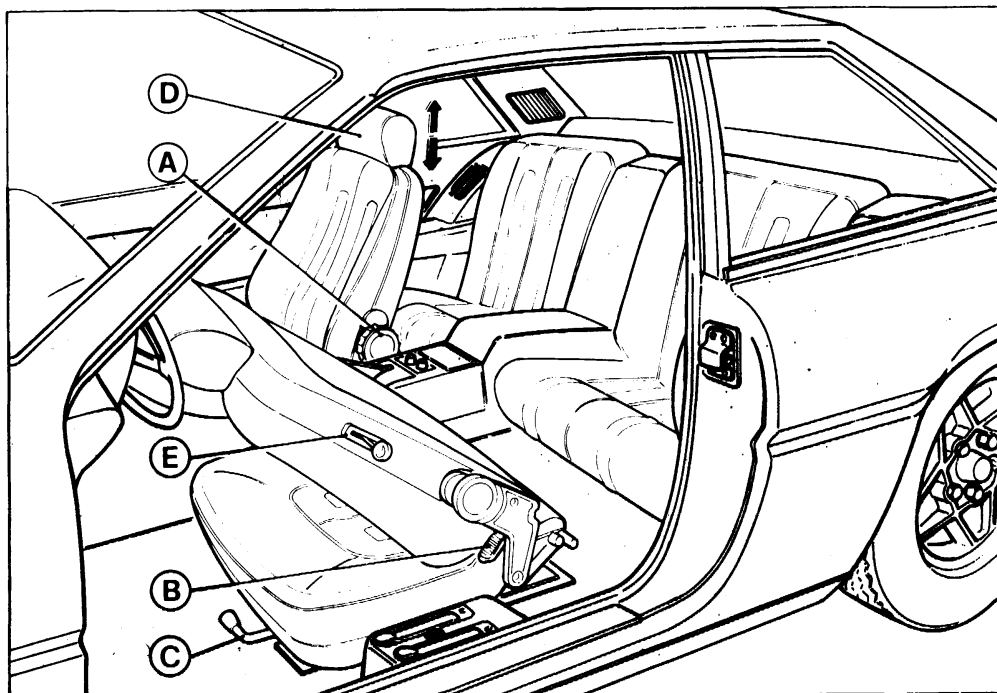
The front seats are provided with reclinable squabs: for fine adjustments turn knob A; for ample swings or complete lowering, push lever B downwards.

Front seats can be individually adjusted on floor after moving control lever C downwards.

The seats are provided with adjustable headrest D.

### Rear seats

Front seats can be tilted forward, to allow easy access to the rear seating, by means of the control lever E.



17) Sedili.

17) Sièges.

17) Seats.

**CINTURE DI SICUREZZA****CEINTURES DE SECURITE****SEAT BELTS****ANCORAGGI CINTURE DI SICUREZZA ANTERIORI**

Le cinture per i sedili anteriori sono del tipo a 3 punti di attacco con avvolgitore a bloccaggio inerziale di emergenza.

La cinghia esce dal contenitore A e, scivolando sulla guida B che la mantiene nella corretta posizione, termina nel punto di attacco D provvedendo a trattenere il busto ed il bacino.

L'avvolgitore con bloccaggio di emergenza permette ampia libertà di movimento agli occupanti in condizioni di marcia normale, provvedendo però al normale bloccaggio nel caso di brusche frenate o di collisione.

**ANCRAGES DES CEINTURES DE SECURITE PLACES AV.**

Les ceintures de sécurité pour les sièges avant sont à trois points, du type enrouleur avec blocage quand il y a choc avant.

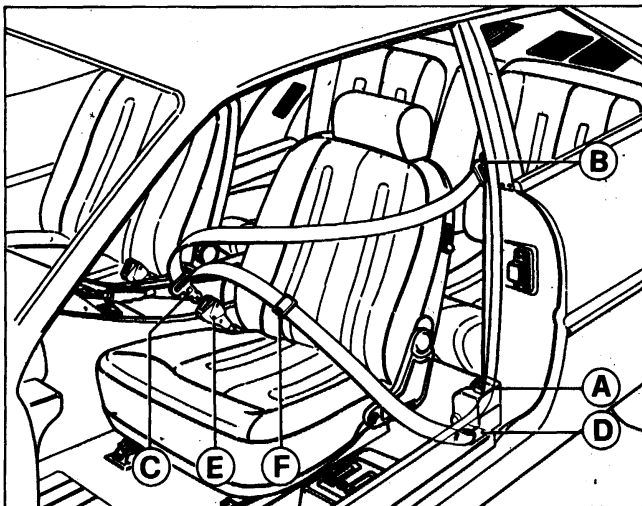
La ceinture sort de l'enrouleur A et passe sur le guide B pour prendre la position correcte sur le point d'attache D qui tient le corps dans une bonne position.

L'enrouleur avec le blocage de sécurité permet les mouvements normaux et se bloque quand il y a un freinage brusque ou un choc.

**SAFETY BELT ANCHORAGES FOR FRONT SEATS**

Seat front belts, provided as standard original equipment, are of the 3 point type with emergency-locking retractor.

The belt runs out of the emergency-locking retractor A and slides into guide B which keeps it into the correct position and, besides providing for upper torso restraint, it continues up to anchorage, point D thus furnishing also pelvis restraint. The emergency-locking retractor permits ample freedom of occupant movement under normal driving conditions though providing the necessary restraint in case of abrupt brake application or in the event of a collision.



18) Cinture di sicurezza anteriori.

18) Ceintures de sécurité avant.

18) Front safety belts.

**ISTRUZIONI PER L'USO**

Le cinture debbono essere indossate ed allacciate prima di avviare il motore o la vettura ma dopo aver opportu-

**INSTRUCTIONS POUR L'USAGE**

Les ceintures devront être mises et bloquées avant la mise en route du moteur et de la voiture; mais avant

**FASTENING AND RELEASING**

The adjustment of seat belts must be made before starting the car and after having properly positioned the head

namente posizionato i sedili, gli appoggiatesta e gli specchi retrovisori.

Per allacciare le cinture, passare il braccio sotto il lembo esterno; quindi farle scorrere dolcemente attorno al busto ed al bacino fino ad infilare il terminale C nella estremità E. Assicurarsi che le cinture non siano attorcigliate.

Eseguendo questa operazione non estrarre le cinture troppo velocemente dall'arrotolatore per non provocarne il bloccaggio automatico.

Per liberarsi delle cinture premere al centro il bottone « press » posto sulla estremità E, quindi far scivolare il lembo esterno al di fuori del braccio.

d'avoir réglé les sièges, les repose-têtes et les rétroviseurs.

Pour mettre la ceinture passer le bras dessous et faire glisser doucement celle-ci sur le buste et le bassin jusqu'au moment où l'extrémité C rentre dans le point E.

Avant ceci s'assurer que les ceintures ne soient pas torsadées.

Toutes ces manoeuvres devront être faites délicatement afin d'éviter le blocage de l'enrouleur.

Pour détacher les ceintures appuyer le bouton E et faire glisser vers l'extérieur.

rests, seats and rear view mirror.

To fasten seat belts after you have properly seated pass your arm under the outboard webbing; arrange the upper portion across the shoulder and torso and the lower portion across the lap, pulling slowly and smoothly by tongue C. Fasten to inboard portion by inserting tongue C into buckle E until a sharp click is heard.

Make sure webbings are not twisted. While doing the sequence you must not pull too quickly otherwise the retractor will lock thus interrupting your pulling motion. To free yourself from the belt restraint: press in the center button « press » of buckle E to release belt, then slide your arm out of outboard webbing.

#### ANCORAGGI CINTURE DI SICUREZZA POSTERIORI

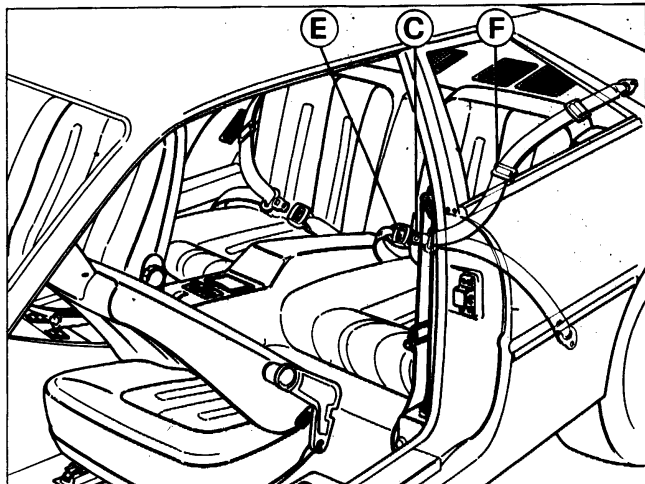
I sedili posteriori sono provvisti di serie di cinture di sicurezza del tipo a tre punti di attacco. Per il loro uso attenersi alle istruzioni sopra riportate.

#### ANCRAGES DES CEINTURES DE SECURITE PLACES AR.

Les sièges arrière de la voiture sont munis, de série, de ceintures de sécurité du type à trois pointes d'ancrage. Pour l'usage voir les instructions ci-dessus.

#### SAFETY BELT ANCHORAGES FOR REAR SEATS

Safety belts are provided as standard original equipment and are of the three point type for rear seats. For their use, follow the above instructions.



19) Cinture di sicurezza posteriori.

19) Ceintures de sécurité arrière.

19) Rear safety belts.

#### Avvertenze

Ciascuna cintura è prevista per l'uso da parte di un adul-

#### Avertissements

L'usage de chaque ceinture est prévu pour un adulte

#### Warnings

Each belt is intended for use by one adult or one child

to o di un bambino al di sopra dei 6 anni.

La regolazione deve essere effettuata con la persona occupante ben seduta e col busto eretto ed appoggiato allo schienale.

Periodicamente controllare che gli ancoraggi siano ben fissati e che le cinture siano in buone condizioni.

Nel caso di un incidente anche se la cintura usata è all'aspetto priva di danni si raccomanda di sostituirla con una nuova.

Per la pulizia lavarla a mano usando acqua tiepida e sapone neutro. Risciacquare e lasciare asciugare accuratamente all'ombra.

Non usare detersivi, candegianti o tinture. Evitare contatti con sostanze chimiche che possano indebolire il tessuto.

Per pulire i contenitori delle cinture soffiare con aria secca e pulita.

Si raccomanda di consultare in caso di dubbio il costruttore e di non procedere a modifiche od aggiunte alle cinture e/o ai punti di ancoraggio.

ou un enfant d'au moins 6 ans.

Le réglage doit être effectué avec la personne à sa place.

Périodiquement contrôler que les ancrages sont bien fixés et que les ceintures sont en bon état.

Après un éventuel accident même si les ceintures ne présentent pas de défaut, nous vous recommandons de les changer.

Pour les nettoyer il faut employer de l'eau tiède et du savon neutre.

Rincer et laisser sécher à l'ombre.

Ne pas se servir de détergent ni d'autres produits corrosifs.

Pour nettoyer l'enrouleur, souffler de l'air sec et propre.

Nous vous recommandons dans le doute de consulter le constructeur et de ne pas faire des modifications sur les ceintures et ancrages.

over 6 years of age.

Belt adjustments must be made with occupant sitting well back and erect in the seat.

Occasionally, check that mounting bolts are tight and that webbings are in good conditions.

In the event of an accident, even if the belt you were wearing is apparently undamaged it is recommended that you replace it with a new belt assembly of the same type.

To keep the belts cleaned hand wash only using warm water and mild soap. Rinse and dry thoroughly out of direct sun light.

Do not use strong detergents, bleaches, dyes and avoid chemical that can weaken the equipment.

To clean the retractors, blow with dry and clean compressed air into the retractor housing.

Users are warned to consult the manufacturer in case of doubt and not make any alterations or additions to seat belts assemblies and/or anchorages.

## AVVIAMENTO DEL MOTORE

### Avviamento a freddo

— Spostare completamente indietro la levetta 58 fig. 10 dello starter.

— Se la vettura è provvista di cambio automatico portare la leva selettiva delle marce esclusivamente nelle posizioni N o P, in quanto il motore può avviarsi solo se la leva si trova in una di queste due posizioni.

Se la vettura è provvista di cambio meccanico portare la leva del cambio in posizione di folle.

— Girare la chiave del quadro nella posizione di marcia II ed attendere alcuni se-

## MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

### Mise en marche à froid

— Déplacez le levier 58 du starter tout en arrière (fig. 10).

— Si la voiture est équipée de transmission automatique, déplacez le sélecteur de vitesse exclusivement aux positions N ou P. Seulement ainsi le moteur peut démarrer.

Si la voiture est équipée de transmission mécanique, placer le sélecteur au point mort.

— Tourner la clef du tableau de bord à la position de marche II et attendre quelques secondes que les pompes électriques alimentent la

## ENGINE STARTING

### Starting when cold

— Pull back choke lever 58 fully (fig. 10).

— On cars with automatic transmission, shift the speed selector lever exclusively to N or P positions since the engine will start only with the lever in one of these two positions.

If the car is equipped with mechanical transmission, shift the lever to neutral position.

— Turn the key on the board to the position of speed II and wait for some seconds so the electric pumps fill the float chamber.



condi affinché le pompe elettriche ricarichino l'impianto.

— Eseguire l'avviamento girando la chiave verso la posizione III.

(Nelle vetture con cambio meccanico premere a fondo il pedale della frizione).

— Non premere a fondo sul pedale dell'acceleratore.

A motore avviato rilasciare la chiave che automaticamente ritorna nella posizione di marcia II.

Nel caso di mancato avviamento, lasciare tornare la chiave nella posizione II e riportarla nella posizione 0 prima di ripetere la manovra. **In inverno**, e specie quando la vettura è rimasta ferma per alcuni giorni, è consigliabile premere due o tre volte il pedale acceleratore prima di avviare il motore.

— A motore regolarmente avviato la leva 58 dello starter deve essere spinta gradualmente in avanti verso la posizione di riposo. Con la leva spinta completamente in avanti si spegne la spia 10, fig. 10, di segnalazione starter inserito.

Non premere a fondo il pedale acceleratore se la temperatura dell'olio non ha raggiunto almeno  $65^{\circ} \div 70^{\circ}\text{C}$  circa.

**A vettura ferma con la leva del cambio automatico nelle posizioni N o P evitare in ogni caso di portare il motore a regimi elevati per non danneggiare il cambio.**

### Avviamento a caldo

A motore caldo la leva 58 (fig. 10) dello starter deve essere lasciata in posizione di riposo.

Può essere utile, quando il motore è molto caldo, premere a fondo l'acceleratore e lasciarlo ritornare appena il motore si è avviato.

rampe d'alimentazione.

— Effectuer le démarrage en tournant la clef vers la position III.

(Sur les voitures avec transmission mécanique, pousser à fond la pédale d'embrayage).

— Ne pas pousser sur l'accélérateur à fond.

Lorsque le moteur est parti, relâcher la clef qui retourne automatiquement à la position de marche II.

En cas de non-départ, laisser tourner la clef dans la position II et la replacer dans la position 0 avant de répéter la manoeuvre.

**En hiver**, et particulièrement lorsque la voiture a demeurée à l'arrêt quelques jours, il est conseillé de presser deux ou trois fois la pédale d'accélérateur avant de mettre le moteur en marche.

— Lorsque le moteur démarre, pousser graduellement le levier 58 du starter à fin de course: dans cette position le témoin 10 (fig. 10) du starter inséré s'éteint.

Ne pas pousser à fond la pédale de l'accélérateur si la température de l'huile n'a pas atteint au moins  $65^{\circ} \div 70^{\circ}\text{C}$  environ.

**A voiture ferme et le sélecteur de vitesse de la transmission automatique aux positions N ou P, il faut éviter en tout cas que le moteur tourne à vitesse élevée qui pourrait endommager la transmission.**

### Mise en route à chaud

Lorsque le moteur est chaud la manette du starter 58 (fig. 10) doit être laissée en position repos.

Lorsque le moteur est très chaud, il peut être opportun d'appuyer à fond sur l'accélérateur et le laisser revenir dès que le moteur tourne.

— Start the engine by turning the key towards position III.

(On the vehicles with mechanical transmission, press the clutch pedal down).

— Do not press the accelerator pedal.

As soon as the engine fires, release the key which will automatically return to the running position II.

Should the engine not start or stall, it is necessary to turn the key back to position II prior to attempting to re-start.

**In winter**, and particularly when the car has been standing for several days. It is recommended to press the throttle pedal fully open two or three times prior to starting the engine.

— Once the engine has started regularly, push the choke lever 58 forward gradually into rest position. Once the lever is in all-forward position the choke ON indicator 10 (fig. 10) on the instrument board will go out.

Do not fully press the accelerator pedal if the oil temperature has not reached at least  $149^{\circ} \div 158^{\circ}\text{F}$  approx.

**With the car stationary and the automatic transmission lever in the N or P positions, avoid in any case that the engine reaches high speeds which would damage the gearbox.**

### Hot starting

When the engine is warm the choke lever 58 (fig. 10) should not be touched.

When the engine is very hot it can be helpful to hold the throttle wide open until the engine fires.

Non dare colpi successivi di acceleratore, per non mettere ogni volta in azione le pompe di ripresa, le quali arricchendo eccessivamente la miscela renderebbero difficile l'avviamento.

Ne pas donner des coups répétés d'accélérateur, afin de ne pas actionner à chaque fois les petites pompes de reprise lesquelles, en enrichissant exagérément le mélange rendraient la mise en marche difficile.

Do not move the accelerator pedal up and down, as this operates the accelerator pumps and will make hot starting more difficult.

### LEVA SELETRICE DELLE MARCE (con cambio automatico)

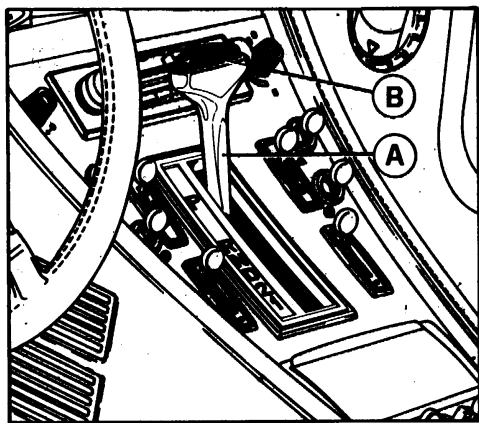
La selezione delle marce si effettua spostando la leva nella posizione desiderata; per i passaggi della leva nelle varie posizioni occorre premere contemporaneamente sul pulsante B dell'impugnatura. Un indicatore luminoso segnala l'esatta posizione della leva A.

### SELECTEUR DE VITESSE (avec transmission automatique)

La sélection des vitesses s'obtient en déplaçant le levier à la position désirée; pour le passage du levier aux différentes positions, il faut pousser en même temps sur le bouton B de la poignée. Un témoin signale la position exacte du levier A.

### SPEED SELECTOR LEVER (with automatic transmission)

The speed selection is obtainable by moving the gear lever toward the desired position; in order to shift the lever into different positions, it is necessary to press on the grip push-button B at the same time. A warning light shows the exact position of the lever A.



20) Leva selettrice delle marce.

20) Sélecteur de vitesse.

20) Speed selector lever.

### P Parcheggio

In questa posizione si realizza il bloccaggio della trasmissione; **l'inserimento va eseguito a vettura ferma.**

Deve essere usata quando la vettura viene lasciata su strada in pendenza od in parcheggio.

La posizione di parcheggio deve pure essere impiegata qualora si debbano eseguire regolazioni o messe a punto della vettura.

Non è consigliabile bloccare la vettura in parcheggi affollati ove sono possibili spo-

### P Parcage.

Cette position réalise le verrouillage de la transmission; **le passage à cette position ne doit être effectué que à voiture stoppée.**

A utiliser lorsque la voiture est abandonnée en côte ou dans les parkings.

La position de parcage doit être utilisée également pour effectuer des réglages ou des mises au point de la voiture.

Il est à déconseiller de verrouiller la transmission dans des parkings très fréquentés,

### P Parking.

This position locks the drive line.

**Never select P when the car is moving.**

Select P any time the car is parked on a slope or is left unattended.

The P-park position must be used whenever carrying out running or tuning adjustments.

It should not be used if there is a possibility of the car being « shunted » by other drivers attempting to remove

stamenti a spinta.

## **R** Retromarcia.

L'innesto della retromarcia deve essere eseguito esclusivamente a vettura ferma e con il pedale acceleratore in posizione di riposo (motore al minimo).

## **N** Folle.

## **D** Marcia in avanti automatica.

Da usarsi su percorsi normali, sia in città che su strade aperte.

I cambi di marcia avvengono in funzione dell'apertura delle farfalle del carburatore, cioè della pressione sul pedale acceleratore, nonché della velocità della vettura.

Qualora necessiti un rapido passaggio ad una marcia inferiore premere a fondo l'acceleratore. Con tale manovra si ottiene il passaggio dalla 3<sup>a</sup> alla 2<sup>a</sup> marcia a velocità inferiore ai 120 Km/h ed il passaggio in 1<sup>a</sup> marcia a velocità inferiore a 80 Km/h.

## **2** Marcia in avanti con esclusione del 3<sup>o</sup> rapporto.

Il cambio si comporta come descritto in **D** ma limitatamente alla 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> marcia. Si consiglia la selezione di questa marcia su percorsi in pendenza o comunque impegnativi, dove si richiedono frequenti variazioni di accelerazione e decelerazione (freno motore).

## **1** Marcia in avanti con 1<sup>o</sup> rapporto.

Questa marcia può essere selezionata su percorsi con forti pendenze o qualora si debba usufruire di un più efficace effetto frenante del motore.

Con la leva selettiva in questa posizione il passaggio dalla 1<sup>a</sup> alla 2<sup>a</sup> marcia avviene solo tramite un apposito di-

où des déplacements par poussée peuvent se rendre nécessaires.

## **R** Marche arrière.

Le passage à la marche arrière doit avoir lieu exclusivement à voiture arrêtée, sans toucher l'accélérateur (moteur au ralenti).

## **N** Point mort.

## **D** Boîte entièrement automatique.

A utiliser sur des parcours normaux, en ville et sur route.

Les changements de vitesse ont lieu en fonction de l'ouverture des papillons du carburateur, c'est-à-dire de la pression sur la pédale d'accélérateur, ainsi que de la vitesse de la voiture.

Au cas où le passage à un rapport inférieur serait nécessaire, enfoncez l'accélérateur. Ce faisant la transmission passe en 2<sup>ème</sup> à des vitesses inférieures à 120 Km/h, et en 1<sup>ère</sup> à moins de 80 Km/h.

## **2** Boîte avec 3ème rapport exclu.

La transmission se comporte comme décrit en **D**, mais limitément à la 1<sup>ère</sup> et à la 2<sup>ème</sup> vitesses. Cette sélection est à conseiller sur des parcours en côte ou en tous cas sévères, où de fréquentes variations de vitesses du moteur sont requises (frein moteur).

## **1** Boîte avec 1ère rapport.

Cette position peut être sélectionnée sur des pentes raides ou lorsqu'on veut exploiter davantage le freinage par le moteur.

Avec le sélecteur à cette position le passage de la 1<sup>ère</sup> vitesse à la 2<sup>ème</sup> vitesse se fait seulement à l'aide d'un dispositif automatique qui a

their vehicles in crowded parking lots.

## **R** Reverse.

Select R only with car stationary and accelerator pedal released (engine idling).

## **N** Neutral.

## **D** Drive with automatic engagement of forward ratios.

Select D for all normal motoring conditions both in town and on the highway.

Gearshifts are a function of throttle opening — i.e., of foot pressure on accelerator pedal — and of road speed as well. When a quick downshift is needed, kickdown the accelerator pedal.

As a result the transmission will automatically downshift into 2nd (intermediate) at road speeds below 75 m.p.h. or into 1st (low) at road speeds below 50 m.p.h.

## **2** Drive in 2nd (intermediate) gear with exclusion of 3rd (high).

The transmission behaves the same as in **D** but only for the 1st and 2nd gears.

Selection of **2** is recommended in route (gradients) or traffic conditions requiring frequent accelerations and decelerations (engine braking).

## **1** Drive with 1st (low) gear.

Selection of this position may be made on steep hills or on downgrades or when maximum engine braking is required.

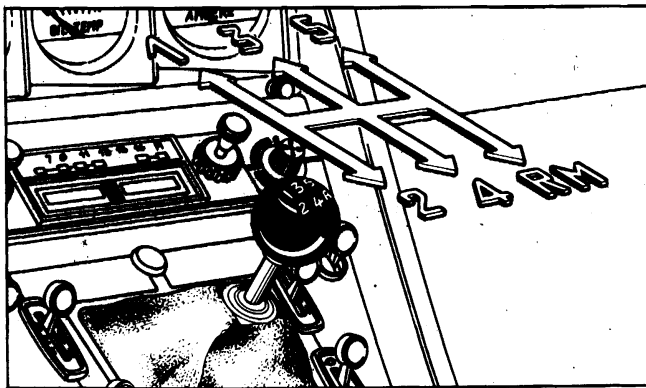
When lever is in this position, the passage from the 1st to the 2nd speed takes place only through a suitable automatic device which has

positivo automatico che ha la funzione di evitare il pericolo di fuorigiri.

Il passaggio dalla posizione **D** alle posizioni **2** o **1** può essere effettuato con la vettura in moto, purchè la velocità sia inferiore a 164 Km/h. Se la leva selettoria è stata portata nella posizione **1** l'inserimento del primo rapporto avviene quando la velocità tende a scendere al disotto di 60 Km/h.

### LEVA SELETRICE DELLE MARCE (con cambio meccanico)

Il passaggio nelle diverse marce si effettua spostando la leva selettoria come indicato in fig. 21.



Per l'innesto della R.M. occorre premere e spostare la leva.

la fonction d'éviter le danger de hors régime.

Le déplacement du sélecteur de la position **D** aux positions **2** et **1** peut être réalisé voiture en marche et accélérateur au repos, pourvu que la voiture roule à moins de 164 Km/h. Si le sélecteur a été porté à la position **1**, la insertion du 1<sup>er</sup> rapport se fait lorsque la vitesse descend au-dessous de 60 Km/h.

### SELECTEUR DE VITESSE (avec transmission mécanique)

Le changement de vitesses se fait en déplaçant le sélecteur suivant figure 21.

the function to avoid the danger to exceed the max permitted revs limit.

The shift of selector lever from **D** into **2** or **1** may also be obtained with car running and accelerator pedal released provided the road speed is below 102 m.p.h. If the selector lever is in position **1**, the first ratio engages when the speed slows down below 37 m.p.h.

### SPEED SELECTOR LEVER (with mechanical transmission)

The speed selection is obtainable by moving the gear lever as shown in fig. 21.

- 21) Leva selettoria marce.  
21) Sélecteur de vitesse.  
21) Speed selector lever.

Pour l'insertion de la marche arrière il faut pousser et déplacer le levier.

In order to obtain reverse, press and move the lever.

### AVVIAMENTO DELLA VETTURA (con cambio automatico)

— Con il motore al minimo, cioè con il pedale acceleratore completamente abbandonato, selezionare la marcia desiderata (1, 2, D o R).

— Allentare completamente il freno a mano (per disim-

### DEMARRAGE DE LA VOITURE (avec transmission automatique)

— Le moteur tournant au ralenti, c'est-à-dire sans toucher la pédale de l'accélérateur et avec les freins serrés sélectionnez le rapport désiré (1, 2, D ou R).

— Relâcher complètement le frein à main (pour dégager

### MOVING OFF (with automatic transmission)

— With engine idling, that is accelerator pedal fully released brake pedal pressed and choke released, select the desired speed (1, 2, D or R).

— Release the hand brake (pressing the button on the

pegnare la leva premere il pulsante posto alla sua estremità). Rilasciare anche il pedale del freno di servizio.

— Accelerare progressivamente; la vettura si avvia ed il cambio delle marce avviene automaticamente in relazione alla selezione effettuata.

#### Nota

A motore avviato ed al minimo, selezionando le posizioni **D**, **2**, **1** si può verificare un leggero trascinarsi della vettura, che può essere contrastato agendo sul freno. Detto trascinarsi può essere utile allorchè si manovra in uno spazio ristretto (parcheggio).

#### RIMORCHIO VETTURA

In caso di avaria od incidenti, e se il cambio funziona regolarmente, la vettura può essere rimorchiata per percorrenze non superiori ai 30 Km. portando la leva selettoria nella posizione **N**. In questa posizione la velocità di traino non deve superare i 50 Km/h; in caso contrario possono derivare danni al cambio. Per percorrenze superiori ai 30 Km. oppure se l'avaria risultasse nel cambio, è consigliabile far trainare la vettura con le ruote posteriori sollevate o con l'albero di trasmissione staccato.

#### ARRESTO DELLA VETTURA

Per arrestare la vettura rilasciare l'acceleratore e premere il freno.

Se l'arresto è di breve durata (semafori ecc.) non è necessario spostare la leva selettoria, in quanto il cambio innesta automaticamente la 1ª marcia per il successivo avviamento.

Per arresti di lunga durata è necessario spostare la leva selettoria nella posizione **N**, bloccando la vettura mediante il freno a mano. Per la

le levier, presser le bouton-poussoir placé à son extrémité). Lâcher de même la pédale de freins.

— Accélérer progressivement: la voiture démarre et le changement de vitesses se fait automatiquement suivant la sélection effectuée.

#### Note

Le moteur tournant au ralenti, en sélectionnant les positions **D**, **2**, **1** ou **R** il peut se vérifier un léger rampelement de la voiture, qui peut être évité en serrant les freins. Ce rampelement peut s'avérer utile lors de manoeuvres dans des espaces restreints (parkings).

#### REMORQUAGE DE LA VOITURE

En cas de pannes ou d'accidents et si la boîte de vitesses fonctionne régulièrement, la voiture peut être remorquée, pour des parcours ne dépassant pas 30 Km., avec le sélecteur à la position **N**. Dans cette position la vitesse de remorquage ne doit pas dépasser 50 Km/h, afin de éviter des dégâts à la transmission.

Pour des parcours supérieurs à 30 Km. ou en cas de panne à la transmission, il sera opportun de faire trainer la voiture avec ses roues arrière soulevées.

#### ARRET DE LA VOITURE

Pour arrêter la voiture lâchez l'accélérateur et pressez le frein.

En cas d'arrêts brefs (aux feux rouges etc.), il n'est pas nécessaire de déplacer le sélecteur, car la transmission engage d'elle-même la 1ère vitesse pour le démarrage suivant.

Par contre, pour de longs arrêts il est nécessaire de mettre le sélecteur à la position **N** et de bloquer la voiture avec le frein à main.

end of the lever). Do not keep foot on service brake pedal.

— Accelerate progressively: the car starts and the transmission will shift gears automatically in relation to the selected position.

#### Note

With engine running at idle speed, selection of **D**, **2**, **1** or **R**, might cause a slight « creeping » of the car which may be remedied by applying the service brake. This creep effect may be used to advantage when maneuvering in a narrow space (parking).

#### TOWING

In case vehicle is accidented or otherwise inoperative, but the transmission is efficient, it may be towed but not for distances exceeding 30 Km. Selector lever must be set in **N** and towing speed shall not exceed 50 Km/h otherwise transmission may be damaged.

If the towing distance is necessarily greater or if the transmission is inoperative it is advisable to tow the car with the rear wheels raised off the ground or with the propeller shaft disconnected from the rear axle.

#### STOPPING THE CAR

To stop the car, release the accelerator, apply the brakes. If the stop is going to be short (traffic lights etc.) the selector lever needs not be shifted inasmuch as the transmission automatically engages 1st gear for the subsequent start.

For long stops it is necessary to shift the selector lever to **N** and apply the hand brake. During the stop shift lever into **P**.

sosta della vettura spostare la leva selettoria nella posizione P.

Pour le stationnement de la voiture, déplacez le sélecteur à la position P.

### **AVVIAMENTO DELLA VETTURA (con cambio meccanico)**

— Premere a fondo il pedale della frizione e portare la leva del cambio in posizione di 1<sup>a</sup> velocità.

— Allentare completamente il freno a mano (per disimpegnare la leva premere il pulsante posto alla sua estremità).

Abbandonare lentamente il pedale della frizione ed accelerare progressivamente.

— Procedere quindi all'innesto delle marce successive.

### **DEMARRAGE DE LA VOITURE (avec transmission mécanique)**

— Appuyer à fond sur la pédale d'embrayage et placer le levier de vitesse à la position de la 1<sup>ère</sup> vitesse.

— Relâcher complètement le frein à main (pour dégager le levier, presser le bouton-poussoir placé à son extrémité).

Lâcher lentement le pied de la pédale d'embrayage et accélérer progressivement.

— Procéder ensuite à l'encrochement des vitesses suivantes.

### **MOVING OFF (with mechanical transmission)**

— Depress the clutch pedal and engage first gear.

— Release the hand brake (pressing the button on the end of the lever). Engage the clutch opening the throttle progressively.

— Change up through the gears as required.

### **DURANTE LA MARCIA**

— Non viaggiare mai, neppure in discesa, con l'indice del contagiri orientato verso il regime massimo del motore.

Quando l'indice del contagiri è prossimo al massimo regime (zona color arancio), occorre adottare una condotta di guida prudente, per non superare tale limite.

— In condizioni normali tutti i segnali luminosi a luce rossa, sul quadro di controllo, devono risultare spenti; la loro accensione segnala una irregolarità nel corrispondente impianto.

Assicurarsi del regolare comportamento dei vari organi, osservando i relativi strumenti di controllo.

— Non percorrere discese con motore fermo, in quanto non funzionando il servofreno per mancanza di depressione, la frenata è molto meno efficiente pur premendo

### **PENDANT LA MARCHÉ**

— Ne jamais circuler, même dans une descente, avec l'index du compte-tours orienté vers le régime maximum du moteur.

Lorsque l'aiguille du compte-tours est proche du régime maximum (zone couleur orange) il faut conduire d'une manière prudente, pour ne pas dépasser le régime maximum.

— Dans les conditions normales tous les signaux lumineux à lumière rouge, sur le tableau de contrôle, doivent être éteints; leur allumage signale une anomalie dans l'installation correspondante.

S'assurer du comportement régulier des différents organes en observant les instruments de contrôle correspondants.

— Ne pas parcourir des descentes a moteur arrêté, du fait que le servo-frein ne fonctionnant pas par défaut de dépression, le freinage est beaucoup moins efficace, mêm-

### **PRECAUTIONS WHEN RUNNING**

— Never run, including downhill, with the rev counter in the maximum RPM region.

When the engine speed approaches the maximum permitted level (orange sector) it is necessary to drive with care in order not to exceed the maximum permitted R.P.M.

— Under normal running conditions all the red warning lights should be out; should a red warning light come on, this indicates a malfunction of the relative installation. Check the functioning of the appropriate installation by reference to the relative instruments.

— Do not coast downhill with the engine stationary as this will render the servo assistance of the brakes ineffective due to lack of manifold depression and there-

maggiormente sul pedale.

— Quando il motore è molto caldo dopo un uso particolarmente gravoso, prima di arrestarlo, avere cura di lasciarlo girare al minimo per qualche minuto.

me en appuyant davantage sur la pédale du frein.

— Lorsque, à la suite d'une utilisation particulièrement pénible, le moteur est très chaud, il faut avoir soin, avant de l'arrêter, de le laisser tourner quelques instants.

fore greatly increases the force to be applied to the brake pedal and reduces the braking efficiency.

— When the engine is very hot after having been used to its limit, it is recommended to let it idle for a few minutes prior to switching it off.

## ALETTE PARASOLE E SPECCHI RETROVISORI

Le alette parasole sono orientabili e ribaltabili anche lateralmente.

In posizione di riposo le estremità libere devono essere agganciate negli appositi supporti.

Sul rivestimento superiore dell'aletta lato passeggero è applicato uno specchietto di cortesia.

## PARE-SOLEIL ET RETROVISEURS

Les pare-soleil sont orientables et réglables même latéralement.

En position de repos, les pions latéraux doivent être arrosés aux supports.

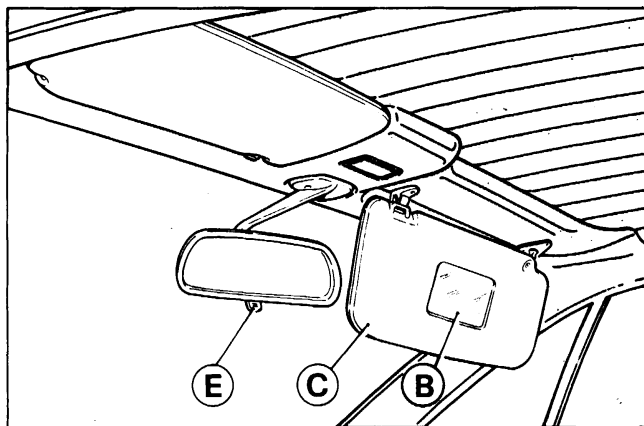
Un miroir de courtoisie est fixé sur l'arrière du pare-soleil côté passager.

## SUN VISORS AND REAR VIEW MIRRORS

The sun visors are adjustable and side-tiltable.

When not in use the visor free ends must be hooked up in their supports.

The passenger sun visor is equipped with vanity mirror on back face.



Lo specchio retrovisore interno è orientabile, con posizione di riflessione antiabbagliante tramite l'apposita levetta E.

Le rétroviseur est orientable et équipé d'un levier E de mise en position non éblouissante.

The rear view mirror is adjustable and equipped with an anti-glare device controlled by the lever E.

22) Alette parasole e specchio retrovisore interno.

22) Pare-soleil et retroviseur.

22) Sun visors and rear view mirror.

**SPECCHIO RETROVISORE  
ESTERNO**

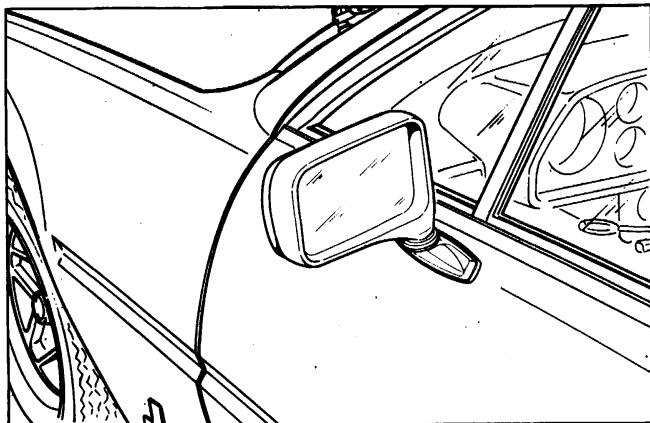
**RETROVISEUR  
EXTERIEUR**

**SWIVELLING REAR VIEW  
MIRROR**

E' montato sulla portiera lato pilota.

Le rétroviseur est appliqué sur la porte côté conducteur.

It is fitted to the driver's side door.



23) Specchio retrovisore esterno.

23) Rétroviseur extérieur.

23) Swivelling rear view mirror.

Muovendo la levetta 62, figura 10, in senso trasversale o longitudinale si regola automaticamente l'orientamento dello specchio esterno.

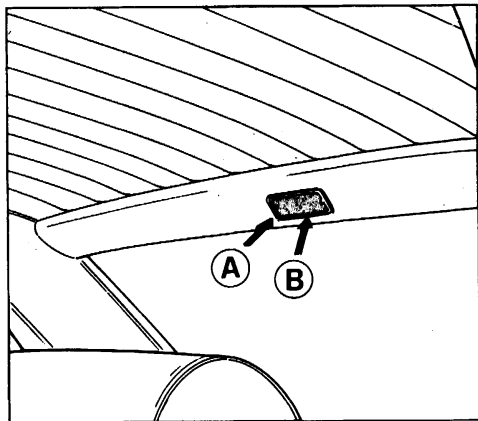
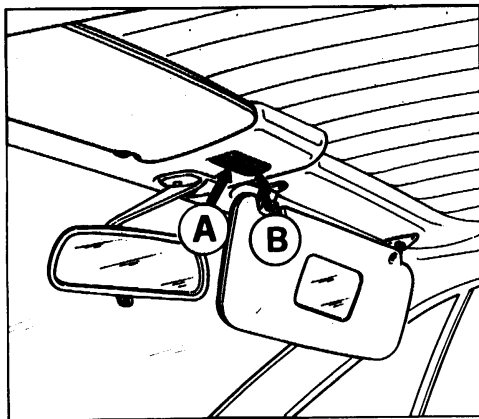
En déplaçant le levier 62 (fig. 10) dans le sens transversal ou longitudinal, le rétroviseur extérieur se règle automatiquement.

The outside mirror is automatically adjustable by moving lever 62 (fig. 10) in the transverse or longitudinal direction.

**LAMPADE  
PER ILLUMINAZIONE  
INTERNO VETTURA**

**PLAFONNIERS  
POUR ECLAIRAGE  
INTERIEUR**

**INTERIOR LIGHTS**



24) Lampada anteriore per illuminazione interno vettura.

24) Plafonnier avant pour éclairage intérieur de la voiture.

24) Interior front light.

25) Lampada posteriore per illuminazione interno vettura.

25) Plafonnier arrière pour éclairage intérieur de la voiture.

25) Interior rear light.



Le lampade per illuminazione interno vettura si accendono automaticamente all'apertura di una delle porte.

Inoltre a porte chiuse si possono accendere e spegnere premendo i trasparenti rispettivamente nella zona A e B (fig. 24-25).

Les plafonniers pour éclairage intérieur de la voiture s'allument automatiquement en ouvrant les portes.

Les portes étant fermées, l'allumage et l'extinction se obtiennent en poussant la vitre sur la zone A et B respectivement (fig. 24-25).

Interior lights are switched on and off when opening and closing the doors.

When doors are in close position, the interior lights can be switched on and off by pressing the glass on side A and B respectively (fig. 24-25).

## CASSETTO RIPOSTIGLIO

Per accedere al cassetto ripostiglio girare prima la chiave A poi il pomello B quindi abbassare il coperchio. Nel cassetto illuminato da una lampada C sono sistemati: la lampada trasportabile D e le scatole portafusibili. Per l'utilizzazione dei fusibili vedere pag. 113.

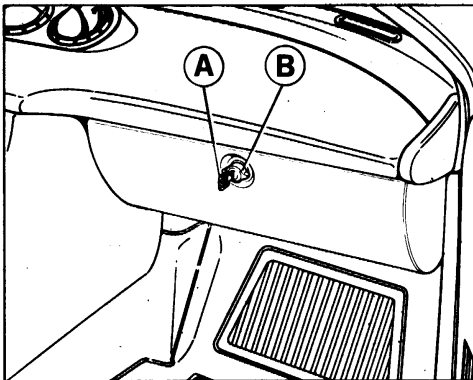
## BOITE A GANTS

La boîte à gants est accessible en tournant la clé A, le bouton B et après abaisser le couvercle. Dans la boîte à gants, qui est éclairée par une lampe C, se trouvent les boîtes à fusibles et la lampe baladeuse. Voir à la page 113 pour l'utilisation des fusibles.

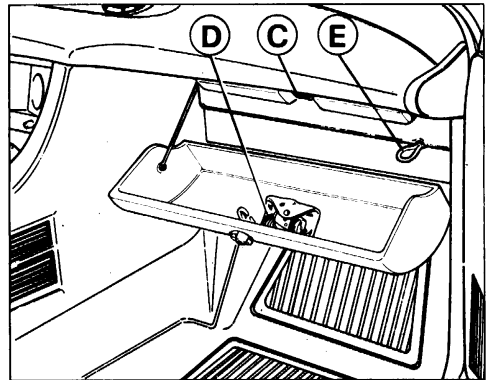
## GLOVE BOX COMPARTMENT

The glove box compartment can be reached by turning the key A first, then the knob B and at last lower the cover.

In the glove box compartment, lighted by one lamp C, there are the fuse boxes and the inspection lamp D. See page 113 for the use of the fuses.



26) Cassetto ripostiglio.



26) Glove box compartment.

## COPERCHIO QUADRO ELETTRICO

Il quadro elettrico è posto sotto la paratia appoggia piedi lato passeggero; per accedervi sollevare il tappeto A, disimpegnare la paratia B e rovesciarla.

Per l'utilizzazione dei vari termostati vedere pag. 113.

## COUVERCLE EQUIPEMENT ELECTRIQUE

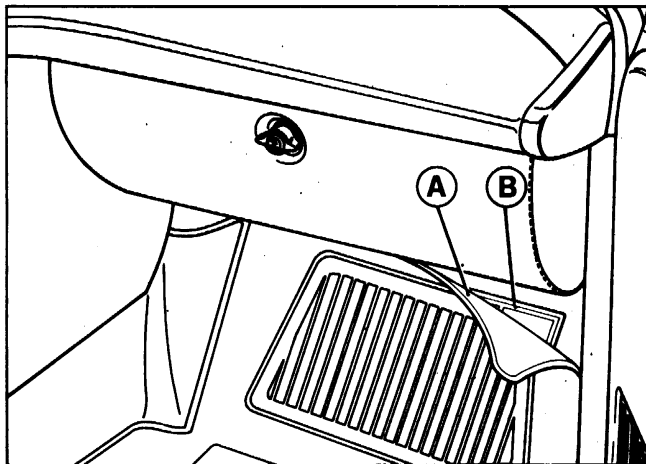
L'équipement électrique est placé sous la cloison appuyés côté passager: il est accessible en soulevant le tapis A, dégager la cloison B et la basculer.

Voir à la page 113 pour l'utilisation des relais.

## FUSES BOX COVER

The electric board is located under the footrest bulkhead on the passenger's side: to reach it lift the carpet A, release the bulkhead B and overturn it.

Look at page 113 for the use of the relays.



- 27) Coperchio quadro elettrico.  
 27) Couvercle équipement électrique.  
 27) Electric board cover.

#### APERTURA COFANO MOTORE

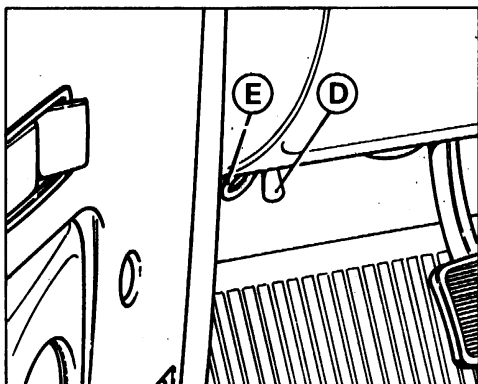
Per aprire il cofano motore tirare la levetta D disposta sotto la plancia porta strumenti (fig. 28) e liberare il gancio di sicurezza C (fig. 29).

#### OUVERTURE DU CAPOT-MOTEUR

Pour déverrouiller le capot, tirer le levier D sous la planche de bord et dégager le crochet de sécurité C (fig. 29).

#### OPENING THE BONNET

To release the bonnet, pull the catch lever D, under the dash, and release the safety catch C (fig. 29).



- 28) Comandi di apertura cofano.  
 D - Comando apertura cofano motore; E - Anello per apertura di emergenza cofano motore.
- 28) Commandes d'ouverture capot.  
 D - Commande d'ouverture capot; E - Anneau d'ouverture de secours capot.
- 28) Bonnet opening controls.  
 D - Bonnet opening lever; E - Ring for emergency opening of bonnet.

Il cofano è tenuto automaticamente in posizione di apertura da 2 ammortizzatori A.

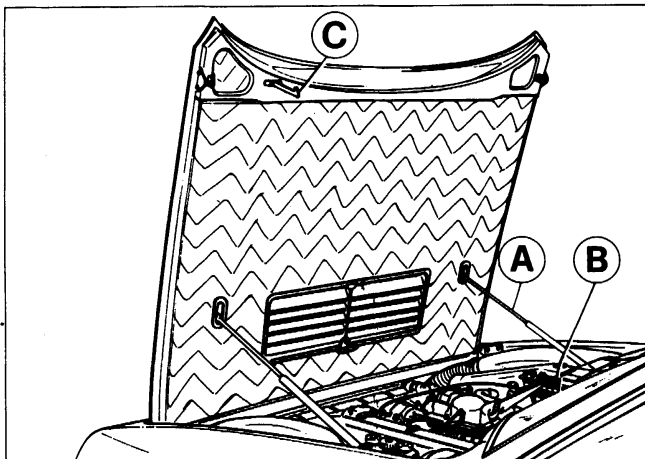
Con le luci di posizione accese, sollevando il cofano si accendono automaticamente le lampade B di illuminazione vano motore.

Le capot est maintenu en position d'ouverture par deux amortisseurs A.

En soulevant le capot on allume simultanément les deux lampes B pour l'éclairage du moteur, lorsque les feux de position sont allumés.

The bonnet is held in open position by two gas filled shock absorbers A.

Two engine compartment lamps B light up automatically (only when outer lighting switch is turned on) when bonnet is lifted.

**29) Cofano motore.**

A - Ammortizzatori per sostenimento cofano; B - Lampade illuminazione vano motore; C - Gancio di sicurezza.

**29) Capot-moteur.**

A - Amortisseurs de levage; B - Eclairer; C - Crochet de sécurité.

**29) Bonnet.**

A - Supports for bonnet opening; B - Engine compartment lamp; C - Safety catch.

**APERTURA D'EMERGENZA**

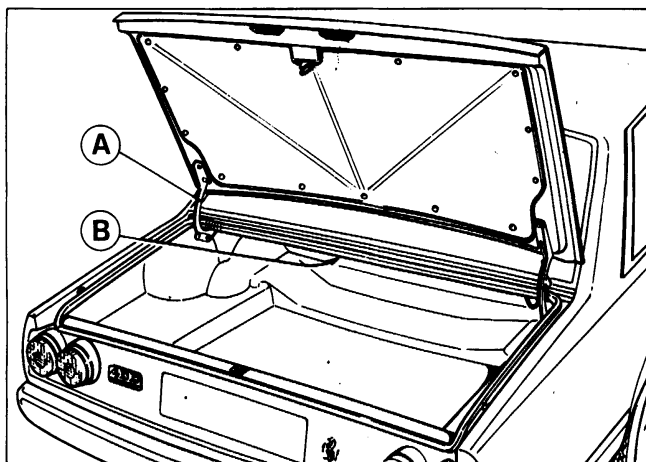
Nel caso che la levetta D non funzioni tirare gli anelli E posti rispettivamente sotto la plancia porta strumenti lato pilota e all'interno del cassetto ripostiglio (fig. 26-28).

**OUVERTURE DE SECOURS**

Au cas où le levier D ne fonctionne pas, tirer les anneaux E situés sous le tableau de bord et à l'intérieur de boîte à gants respectivement (fig. 26-28).

**EMERGENCY OPENING**

In case lever D does not operate, pull the rings E which are placed under the instruments panel on the driver's side and inside the glove box respectively (fig. 26-28).

**APERTURA COFANO VANO BAGAGLI****OUVERTURE DU COFFRE A BAGAGES****OPENING THE LUGGAGE COMPARTMENT LID****30) Vano bagagli.**

A - Cerniera a molla di sollevamento; B - Lampada illuminazione baule.

**30) Coffre à bagages.**

A - Charnière à ressort; B - Eclairer.

**30) Luggage compartment.**

A - Spring hinges for lid opening; B - Luggage compartment light.

Lo sportello vano bagaglio si apre tirando la leva C (fig. 31) ed è tenuto nella posi-

Lo coffre à bagages s'ouvre en tirant le levier C (fig. 31) et il est maintenu ouvert par

The luggage compartment lid is opened by pulling lever C (fig. 31) and is held in open

zione di aperto da due cerniere a molla A (fig. 30).  
Con le luci di posizione accese, sollevando lo sportello del baule si accende automaticamente la lampada B.

deux charnières à ressort A (fig. 30).  
La lampe B s'allume en levant le coffre, seulement lorsque les feux de position sont allumés.

position by two spring hinges A (fig. 30).  
When opening the luggage compartment lid the lamp B switches on automatically, if the parking lights are turned on.

### APERTURA D'EMERGENZA

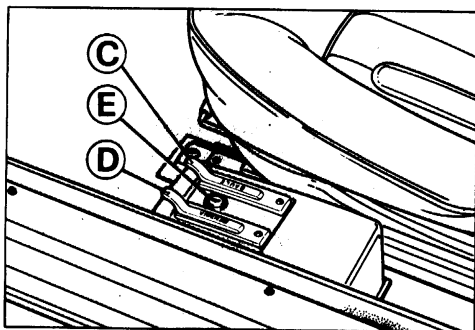
Nel caso la levetta C non funzioni, tirare l'anello F situato nel vano tappo serbatoio carburante (fig. 32).

### OUVERTURE DE SECOURS

Au cas où le levier C ne fonctionne pas, tirer l'anneau F placé dans l'évidage autor de bouchon du réservoir (fig. 32).

### EMERGENCY OPENING

In case lever C does not operate, pull the ring F which is inside the housing of the fuel filler cap (fig. 32).



#### 31) Comandi di apertura sportelli.

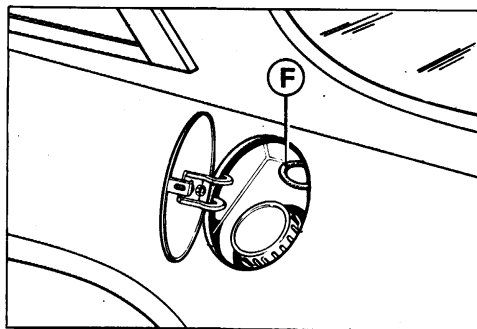
C - Comando apertura sportello bagagliaio; D - Comando apertura sportello carburante; E - Serratura di sicurezza per leve C e D.

#### 31) Commandes

C - Commande d'ouverture du coffre à bagages; D - Commande d'ouverture du volet carburant; E - Serrure de sûreté pour leviers C et D.

#### 31) Controls

C - Lever for opening luggage compartment lid; D - Lever for opening fuel cap cover; E - Safety-lock for C and D levers.



#### 32) Tappo serbatoio carburante.

F - Anello per apertura di emergenza dello sportello vano bagaglio.

#### 32) Bouchon du réservoir.

F - Anneau pour ouverture de secours du coffre.

#### 32) Fuel filler cap.

F - Ring for emergency opening of luggage compartment.

### ACCESSIBILITA' AL TAPPO SERBATOIO CARBURANTE

Per accedere al tappo di carico serbatoio carburante tirare la levetta D (fig. 31).

### ACCES AU BOUCHON DU RESERVOIR

En tirant le levier D (fig. 31) on ouvre le volet de protection du bouchon du réservoir.

### OPENING THE FUEL FILLER CAP

The fuel filler cap is accessible by pulling the lever D (fig. 31).

### Apertura d'emergenza

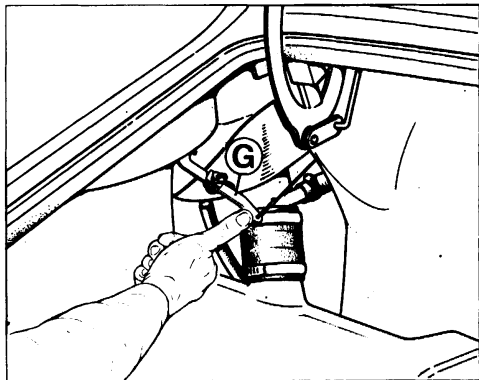
Nel caso la levetta D non funzioni agire sulla leva G (posta nel vano bagagli sotto la paratia protezione bocchettone) come indicato in fig. 33.

### Ouverture de secours

Au cas où le levier D ne fonctionnerait pas, pousser sur le levier G (situé à l'intérieur du coffre à bagages, sous le cloison de protection de goulot du réservoir) suivant la fig. 33.

### Emergency opening

In case lever D does not operate, push the lever G as shown in fig. 33. This lever is located in the luggage compartment under the fuel filler neck cover.



33) Levetta di emergenza apertura sportello carburante.

33) Levier pour ouverture de secours du volet carburant.

33) Lever for emergency opening of fuel filler cap cover.

## VENTILAZIONE E RISCALDAMENTO INTERNO VETTURA

### RISCALDAMENTO INVERNALE

La distribuzione dell'aria nell'abitacolo avviene dai diffusori 19-24-29-71-72-73, fig. 34.

#### Nomenclatura leve

##### 1) Leva 57 aerazione lato pilota:

In corrispondenza del punto zero: chiusura completa.

Posizione intermedia  $\updownarrow$  : uscita aria dai diffusori 71-72 e 73

Posizione  $\uparrow$  : uscita aria dai diffusori 71-72.

##### 2) Leva 26 aerazione lato passeggero:

In corrispondenza del punto zero: chiusura completa.

Posizione intermedia  $\updownarrow$  : uscita aria dai diffusori 19-24 e 29.

Posizione  $\uparrow$  : uscita aria dai diffusori 19 e 24.

**Leva 31:** comando rubinetto circolazione acqua riscaldamento.

## CHAUFFAGE ET VENTILATION

### CHAUFFAGE

L'air conditionné est distribué dans l'habitacle par les diffuseurs 19-24-29-71-72-73 fig. 34.

#### Description des commandes

##### 1) Commande 57 d'aération côté pilote:

En face de 0: fermeture complète.

Position centrale  $\updownarrow$  : sortie de l'air par les diffuseurs 71-72 et 73.

Position  $\uparrow$  : sortie de l'air par les diffuseurs 71 et 72.

##### 2) Commande 26 d'aération côté passager:

En face de 0: fermeture complète.

Position centrale  $\updownarrow$  : sortie de l'air par les diffuseurs 19-24 et 29.

Position  $\uparrow$  : sortie de l'air par les diffuseurs 19 et 24.

**Commande 31:** commande pour le robinet de circulation d'eau de chauffage.

## HEATING AND VENTILATION

### HEATING

The air diffusion takes place through the diffusers 19-24-29-71-72-73 fig. 34.

#### Levers Description

##### 1) Lever 57 for driver's side ventilation:

In line with point zero: completely closed.

Intermediate position  $\updownarrow$  : air coming out from diffusers 71-72 and 73.

Position  $\uparrow$  : air coming out from diffusers 71 and 72.

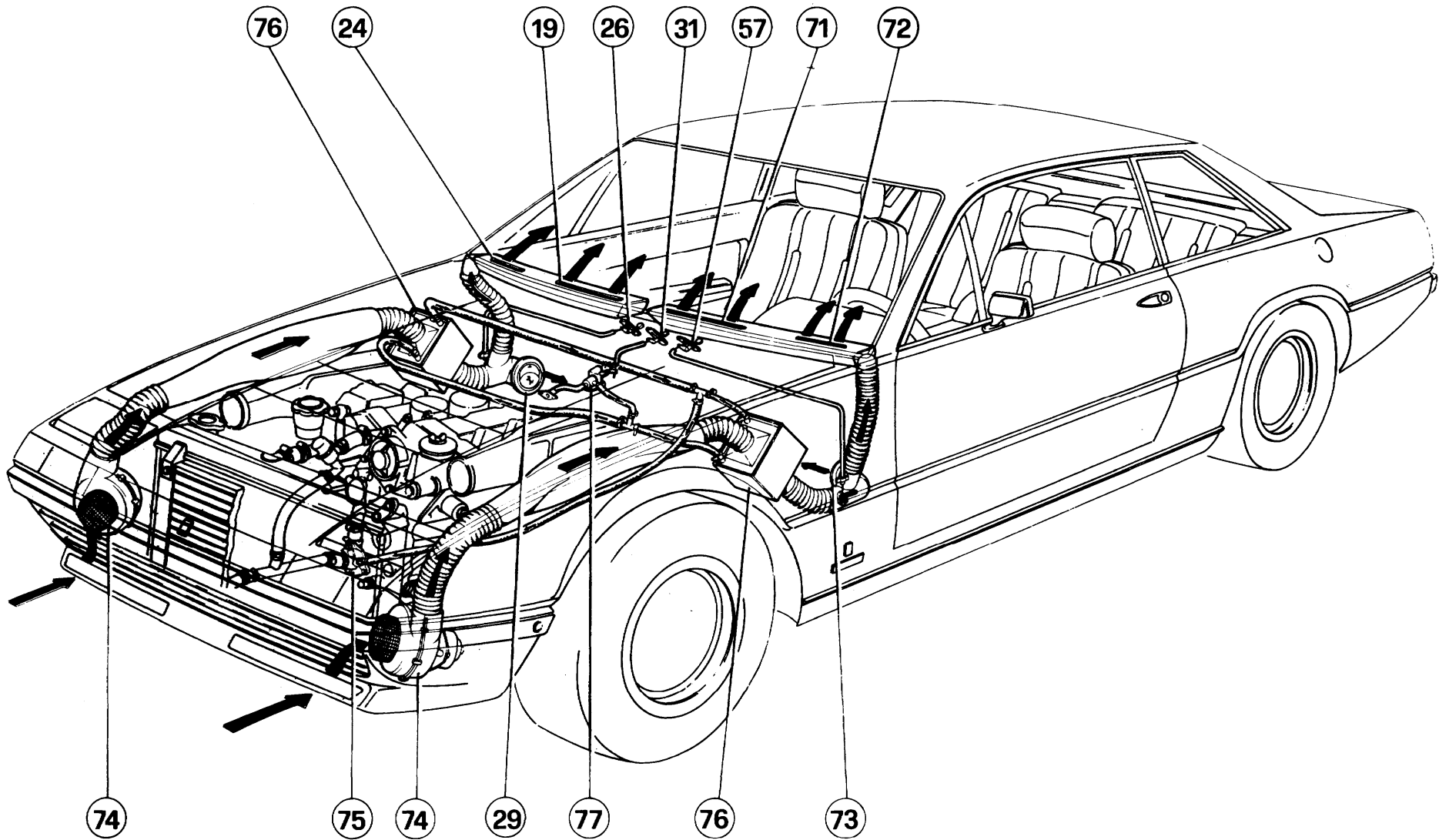
##### 2) Lever 26 for passenger's side ventilation:

In line with point zero: completely closed.

Intermediate position  $\updownarrow$  : air coming out from diffusers 19-24 and 29.

Position  $\uparrow$  : air coming out from diffusers 19 and 24.

**Lever 31:** controlling the valve for heating water circulation.



**34) Schema impianto riscaldamento e ventilazione.**

19-24-29 - Bocchette per diffusione aria calda e fresca lato passeggero; 26 - Levetta comando apertura presa aria dall'esterno per riscaldatore destro; 31 - Levetta comando rubinetto passaggio acqua calda da motore ai riscaldatori; 57 - Levetta comando apertura presa aria dall'esterno per riscaldatore sinistro; 71-72-73 - Bocchette per diffusione aria calda e fresca lato pilota; 74 - Ventilatori presa aria anteriore; 75 - Pompa acqua; 76 - Riscaldatori; 77 - Rubinetto acqua.

**34) Schéma du circuit de chauffage et ventilation.**

19-24-29 - Bouches pour diffusion air chaud et froid côté passager; 26 - Levier commande air pour réchauffeur D.; 31 - Commande du robinet d'eau chaude; 57 - Levier commande air pour réchauffeur G.; 71-72-73 - Bouches pour diffusion air chaud et froid côté conducteur; 74 - Ventilateurs prise d'air avant; 75 - Pompe à eau; 76 - Réchauffeurs; 77 - Robinet d'eau.

**34) Heating and ventilation system layout.**

19-24-29 - Diffusers for warm or fresh air; 26 - Right hand heater air distribution control lever; 31 - Heater temperature control lever (hot water); 57 - Left hand heater air distribution control lever; 71-72-73 - Diffusers for warm or fresh air to driver's feet; 74 - Front air inlet fans; 75 - Water pump; 76 - Heaters; 77 - Water valve.

Posizione fine escursione zona blu: circolazione acqua chiusa.

Posizione fine escursione zona rossa: totale circolazione acqua.

Posizioni intermedie: temperatura a scelta.

Quando la velocità della vettura è ridotta, per aumentare la portata di aria (calda o fredda) inserire gli elettroventilatori 74 usando gli interruttori 30 e 56, fig. 10.

En position extrême bleue: circulation d'eau fermée.

En position extrême rouge: circulation d'eau totale.

En positions intermediaires: température désirée.

Quand vous roulez lentement, pour augmenter la ventilation d'air (chaud ou froid) utiliser les ventilateurs 74 commandés par les interrupteurs 30 et 56, fig. 10.

Positioned at the end of the blue area: water circulation is interrupted.

Positioned at the end of the red area: full water circulation.

Intermediate positions: selection of air temperature.

In order to increase the air flow (warm or cold) when the car is running at low speed, operate the electric fans 74 by the switches 30 and 56, fig. 10.

## VENTILAZIONE ESTIVA

Chiudere il rubinetto 78 acqua calda portando la leva 31 a fine zona blu.

Azionando le leve 26-57 agire di conseguenza come nei punti 1 e 2 (pag. 50).

**Per un rapido disappannamento del parabrezza:**

### Stagione intermedia

**Leva 31:** posizione fine escursione zona blu.

**Leve 26-57:** posizione ↑ Interruttori 30 e 56 inseriti.

### Stagione invernale

**Leva 31:** posizione fine escursione zona rossa: totale circolazione acqua.

**Leve 26-57:** posizione ↑. Interruttori 30 e 56 inseriti.

## VENTILATION D'ETE

Fermer le robinet d'eau chaude 78 en mettant en position extrême bleue la commande 31.

En actionnant les commandes 26-57, répéter les opérations décrites aux points 1-2 (page 50).

**Pour enlever rapidement la buée du parabrise:**

### Saisons intermediaires

**Commande 31:** en position extrême bleue.

**Commandes 26-57:** position ↑. Interrupteurs 30 et 56 en marche.

### Saison d'hiver

**Commande 31:** en position extrême rouge: circulation d'eau totale.

**Commandes 26-57:** position ↑. Interrupteurs 30 et 56 en marche.

## SUMMER VENTILATION

Close the warm water valve 78 by bringing the lever 31 at the end of the blue area.

When operating the levers 26-57 repeat the operations as per points 1 and 2 (page 50).

**For a fast windscreen defogging act a follows:**

### Intermediate season

**Lever 31:** positioned at the end of the blue area.

**Levers 26-57:** in position ↑. Switches 30 and 56 connected.

### Heating

**Lever 31:** positioned at the end of the red area: full water circulation.

**Levers 26-57:** in position ↑. Switches 30 and 56 connected.

**CONDIZIONAMENTO ARIA****CONDITIONNEMENT D'AIR****AIR CONDITIONING****Manovra dei comandi**

Avviato il motore della vettura, ruotando in senso orario il pomello 25 al primo scatto, si predispongono al funzionamento il compressore 83 e il motorino ventilatore destro raffreddamento radiatore 86.

Ruotando in senso orario il pomello 53 al primo scatto si inseriscono: la frizione elettromagnetica trascinamento compressore, il motorino ventilatore 74 e le ventole dell'evaporatore 82.

Per avere maggiore o minore volume di aria agire sul pomello 53.

Per avere maggiore o minore intensità di freddo agire sul pomello 25.

Il campo di regolazione del termostato 25 è diviso in due zone contraddistinte da due colorazioni, bianca e azzurra, per individuare le posizioni ottimali corrispondenti a:

- marcia ad elevata velocità costante (autostrada);
- marcia a bassa velocità (città o traffico intenso).

Per evitare fenomeni di brinamento dell'evaporatore è necessario ruotare il pomello di regolazione del termostato dal max. verso il min. al verificarsi delle seguenti condizioni:

- aumento della velocità della vettura; diminuzione della velocità delle ventole; aumento dell'umidità relativa dell'aria esterna; diminuzione della temperatura esterna.

**Manoeuvre des commandes**

Après avoir démarré le moteur et en tournant le bouton 25 dans le sens des aiguilles d'une montre au 1er dé clic, on prédispose pour la marche le compresseur 83 et le moteur du ventilateur de refroidissement du radiateur 86.

En tournant le bouton 53 dans le sens des aiguilles d'une montre au 1er dé clic, on enclenche l'embrayage magnétique d'entraînement du compresseur, le ventilateur 74 et les ventilateurs du groupe évaporateur 82.

Pour régler le volume d'air agir sur le bouton 53.

Pour avoir de l'air plus ou moins froid tourner le bouton 25.

Le réglage du thermostat 25 est en parties, une blanche et une bleue, pour pouvoir choisir la meilleure utilisation:

- marche à grande vitesse constante (autoroute);
- marche à vitesse réduite (ville ou trafic intense).

Pour éviter le phénomène de givre sur l'évaporateur il faut tourner le bouton du thermostat dans le sens max. vers min. Faire également la même chose pour ce qui suit:

- augmentation de la vitesse de la voiture; diminution de la vitesse des ventilateurs; augmentation de l'humidité relative à l'air extérieur; abaissement de la température extérieure.

**Operation of controls**

With the engine running turn the knob 25 clockwise to speed 1.

In this way the compressor 83 and the right ventilator of cooling radiator 86 are ready to operate.

Rotating the knob 53 clockwise to speed 1, magnetic clutch dragging compressor, fan motor 74 and evaporator fans 82 are engaged.

Operate knob 53 to regulate air volume.

Operate knob 25 to regulate cold intensity.

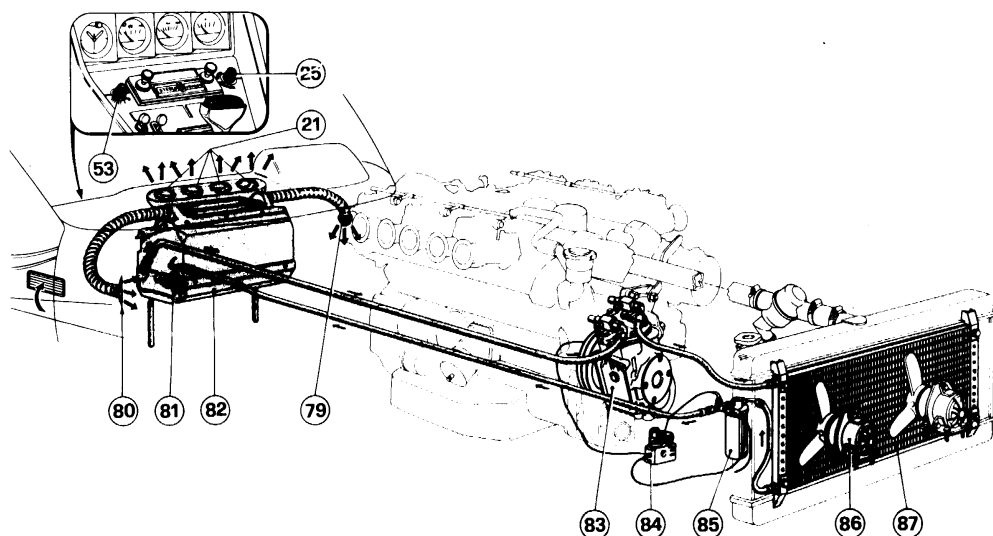
The range of regulation of the thermostat 25 is divided in two areas, painted in white and azure, which indicate the most suitable positions corresponding to:

- constant high speed (on highways);
- low speed (in town or heavy traffic).

In order to avoid the icing of the evaporator, rotate the thermostat adjusting knob from max. towards min. when the following conditions occur:

- increase of the car speed; reduction of electric fans speed; increase of the relative humidity of the outside air; decrease of the external temperature.





### 35) Schema impianto di condizionamento aria.

21 - Bocchette per diffusione aria; 25 - Regolatore temperatura aria; 53 - Regolatore volume aria; 79 - Bocchetta uscita aria ai piedi del pilota; 80 - Bocchetta uscita aria ai piedi del passeggero; 81 - Valvola espansione freon; 82 - Evaporatore; 83 - Compressore; 84 - Pressostato; 85 - Depuratore; 86 - Ventilatore destro; 87 - Condensatore.

#### Nota

Per un regolare funzionamento dell'impianto occorre verificare che non ci siano infiltrazioni di aria dall'esterno.

Leva 31 comando circolazione acqua sia in posizione a fine corsa della zona blu (fig. 34).

Leve 26-57 comando presa aria dinamica siano in posizione 0 (fig. 34).

La distribuzione dell'aria condizionata nell'abitacolo avviene dai diffusori 21-79-80.

Fermando l'uscita aria dai diffusori 21 mediante chiusura delle alette si ottiene la massima concentrazione dell'aria in uscita dai diffusori 79-80.

### 35) Schéma de l'installation conditionnement d'air.

21 - Bouches diffuseurs; 25 - Bouton de réglage de la température; 53 - Bouton de réglage du volume d'air; 79 - Bouche sortie air aux pieds du conducteur; 80 - Bouche sortie air aux pieds du passager; 81 - Valve d'expansion; 82 - Evaporateur; 83 - Compresseur; 84 - Pressostat; 85 - Dépurateur; 86 - Ventilateur D.; 87 - Condensateur.

#### Note

Pour obtenir un fonctionnement régulier de l'installation du conditionnement d'air s'assurer qu'il n'y ait pas d'infiltrations d'air provenant de l'extérieur.

La commande 31 de circulation d'eau doit être en position extrême bleue (fig. 34).

Les commandes 26-57 de prise d'air dynamique doivent être en position 0 (fig. 34).

La distribution d'air conditionné dans l'habitacle se fait à travers les diffuseurs 21-79-80.

En fermant la sortie d'air des diffuseurs 21 moyennant les ailettes, on obtient la concentration maxima d'air en sortie des diffuseurs 79-80.

### 35) Layout of air conditioner unit.

21 - Air diffusers; 25 - Temperature control knob; 53 - Air flow control knob; 79 - Air diffuser to driver's feet; 80 - Air diffuser to passenger's feet; 81 - Expansion valve; 82 - Evaporator unit; 83 - Compressor; 84 - Pressure switch; 85 - Dryer; 86 - R. H. radiator fan; 87 - Condenser.

#### Note

In order to achieve a correctly operating system make sure there is no air entry from the outside.

Lever 31, controlling water circulation, should be at the end of the blue area (fig. 34)

Levers 26-57 controlling the air scoop, should be in position 0 (fig. 34).

The diffusion of the conditioned air takes place through the diffusers 21-79-80.

When stopping the air outlet from the diffusers 21 by closing the fins, the maximum concentration of the air coming out from the diffusers 79-80 is obtained.

Se si desidera ventilare l'aria nell'abitacolo con motore fermo, lasciare in rotazione i due ventilatori dell'evaporatore comandati dal pomello 53.

Si on désire ventiler l'air de l'habitacle, l'installation étant arrêtée, laisser en rotation les deux ventilateurs de l'évaporateur commandés par le pommeau 53.

Should air circulation be required with the engine stationary the two fans of the air conditioner can be left running by leaving the air flow control 53 in one of its positions.

### GRUPPO CONDIZIONATORE SUPPLEMENTARE

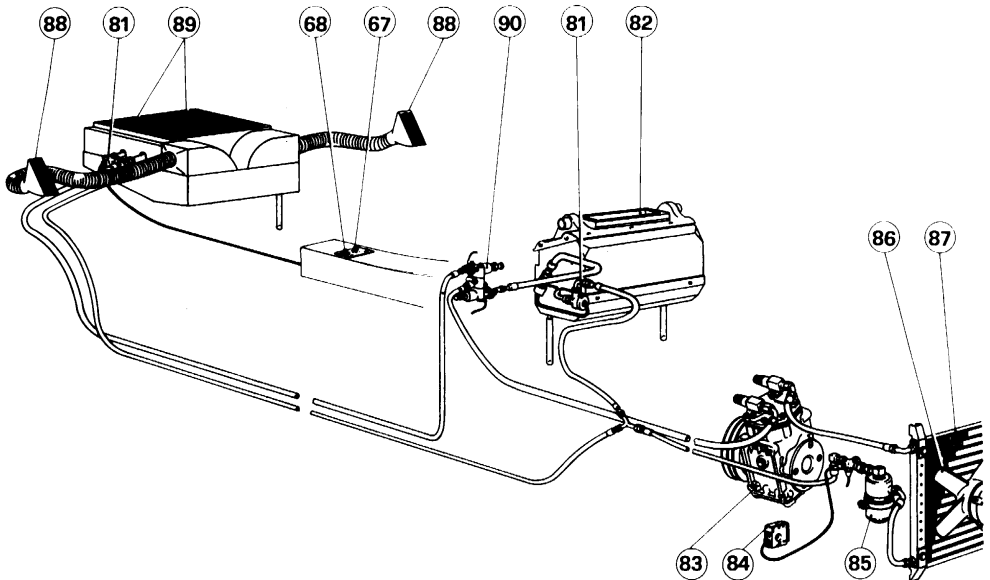
A richiesta viene montato nella parte posteriore dell'abitacolo un secondo gruppo evaporatore. L'inserimento dell'impianto posteriore avviene come per l'impianto anteriore e si ottiene agendo sui pomelli 67 e 68 come indicato a pag. 54 per i comandi 25 e 53. La distribuzione dell'aria condizionata nella parte posteriore dell'abitacolo avviene dai diffusori 88.

### CONDITIONNEUR D'AIR SUPPLEMENTAIRE

A demand, il sera possible d'installer un deuxième évaporateur dans la partie arrière de l'habitacle. La connexion des deux installations est faite dans la même façon: pour l'installation arrière, tourner les boutons 67 et 68 suivant les indications à page 54 pour les commandes 25 et 53. L'air conditionné est distribué dans l'habitacle par les diffuseurs 88.

### ADDITIONAL AIR CONDITIONER UNIT

If requested, an additional evaporator unit can be installed in the rear of the passenger compartment. The connection of the two systems is the same: for the rear one, operate the knobs 67 and 68 as shown on page 54 for the controls 25 and 53. The conditioned air is conveyed to the rear of the passenger compartment through the diffusers 88.



36) Schema impianto aria condizionata supplementare.

67 - Regolatore temperatura aria; 68 - Regolatore volume aria; 88 - Bocchette diffusione aria condizionata posteriore; 89 - Griglia evaporatore; 90 - Elettrovalvola; 81 - Evaporatore posteriore.

#### NOTA

Per i rimanenti numeri vedere fig. 35 pag. 55.

36) Schéma de l'installation conditionnement d'air supplémentaire.

67 - Bouton de réglage de la température; 68 - Bouton de réglage du volume; 88 - Bouches diffusion air conditionné arrière; 89 - Grille de l'évaporateur; 90 - Soupape électrique; 81 - Evaporateur arrière.

#### NOTE

Voir la fig. 35 à la page 55 pour la description des pièces restantes.

36) Layout of additional air conditioner unit.

67 - Temperature control knob; 68 - Air flow control knob; 88 - Diffusers for rear air conditioner; 89 - Evaporator grille; 90 - Electrovalve; 81 - Rear evaporator unit.

#### NOTE

See fig. 35 on page 55 concerning the missing items.

**NOTA**

L'elettrovalvola 90, fig. 36, permette all'impianto posteriore di funzionare indipendentemente da quello anteriore e viceversa. Permette pure l'inserimento contemporaneo dei due impianti.

**Manutenzione**

Normalmente l'impianto necessita delle seguenti operazioni periodiche:

- 1) Sostituzione completa del Freon una volta all'anno.
- 2) Sostituzione del filtro depuratore 85 ogni due cariche dell'impianto.
- 3) Controllo livello olio nel compressore ogni 20.000 km. (vedi tabella pag. 64).
- 4) Controllo tensione cinghia compressore (fig. 51, pagina 82).

Per queste operazioni e così pure quando si verifica qualche irregolarità funzionale nell'impianto, rivolgersi ad un Servizio Ferrari o ad uno dei Servizi Borletti.

**PARCHEGGIO****Vetture con cambio automatico**

(Vedere a pag 39)

**Vetture con cambio meccanico**

Dovendo parcheggiare la vettura su strada in pendenza, tirare a fondo la leva del freno a mano e inserire la 1ª marcia, sia che la vettura si trovi in salita o in discesa. La 1ª marcia essendo la più demoltiplicata è maggiormente adatta per usare il motore come freno.

**NOTE**

La soupape électrique 90 fig. 36, permet à l'installation postérieure de fonctionner indépendamment de l'antérieure et vice versa. Elle permet aussi d'insérer en même temps les deux installations.

**Entretien**

L'installation nécessite, normalement, les opérations périodiques suivantes:

- 1) Remplacement complet du Freon une fois par an.
- 2) Remplacement du filtre dépurateur 85 tous les deux chargements de l'installation.
- 3) Contrôle du niveau d'huile dans le compresseur tous les 20.000 kms. (voir table page 64).
- 4) Contrôle de la tension de la courroie du compresseur (fig. 51 page 82).

Pour ces opérations et également lorsqu'il se produit quelques irrégularités dans le fonctionnement de l'installation, s'adresser à un Agent Ferrari ou aux Services Borletti.

**PARKING****Voiture avec transmission automatique**

(Voir page 39)

**Voiture avec transmission mécanique**

Si l'on doit parquer la voiture sur une route en déclivité, tirer à fond sur le levier de frein à main et enclencher la 1ère vitesse, soit que la voiture se trouve en montée soit qu'elle se trouve en descente. La 1ère vitesse étant la plus démultipliée, elle s'adapte mieux à l'utilisation du moteur en guise de frein.

**NOTE**

The electrovalve 90, fig. 36, allows the rear system to operate independently from the front one and vice versa. The electrovalve allows the simultaneous connection of the two systems as well.

**Maintenance**

Normal maintenance is limited to the following periodical operations:

- 1) A complete change of Freon gas once a year.
- 2) Replace the drier filter 85 every two charges of the system.
- 3) Check the compressor oil level every 12.000 mls. (see table page 64).
- 4) Check compressor belt tension (fig. 51 page 82).

For these checks, or in case of irregular functioning of the air conditioner unit, a Ferrari Dealer or Borletti air conditioning specialist should be contacted.

**PARKING****Car with automatic transmission**

(See page 39)

**Car with mechanical transmission**

If the car should be parked on a steep gradient, apply the hand brake firmly and leave the car in 1st gear.

1st gear, being the lowest ratio provides the greatest degree of engine braking.

**SOSTITUZIONE RUOTE****REEMPLACEMENT DE ROUE****WHEEL REPLACEMENT**

Per sostituire una ruota effettuare le seguenti operazioni:

— Sistemare la vettura possibilmente su strada non in pendenza e bloccare le ruote posteriori con il freno a mano.

— Togliere la ruota di scorta e le borse attrezzi dalla loro sede nel vano bagagliaio (fig. 38).

— Allentare di circa un giro, mediante la chiave A, le cinque colonnette di fissaggio della ruota.

— Azionare il sollevatore fino al distacco della ruota dal terreno di pochi centimetri.

Pour changer une roue:

— Placer la voiture si possible sur terrain plat et bloquer les roues arrière à l'aide du frein à main.

— Prendre la roue de secours et les troussees porte-outils qui se trouvent dans le coffre arrière (fig. 38).

— Desserrer d'à peu près un tour, à l'aide de la clef A, les cinq boulons de serrage de la roue.

— Mettre en place la base du cric sur terrain plat et solide, à la hauteur de l'endroit prévu à cet effet pour le cric, sur le flanc de la voiture.

— Actionner le cric jusqu'à ce que la roue quitte le terrain de quelques centimètres.

To change a wheel:

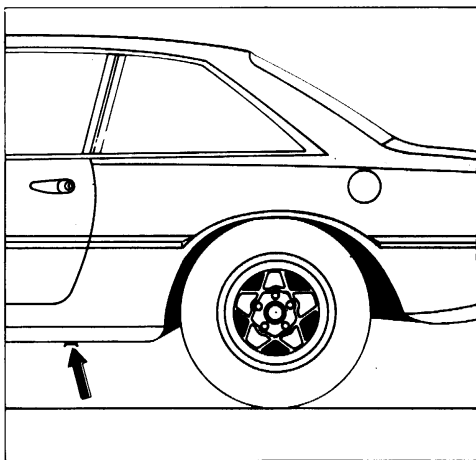
— Place the vehicle if possible on level ground and lock rear wheels by the hand brake.

— Take the spare wheel and the tool-kits from their location in the rear boot (fig. 38).

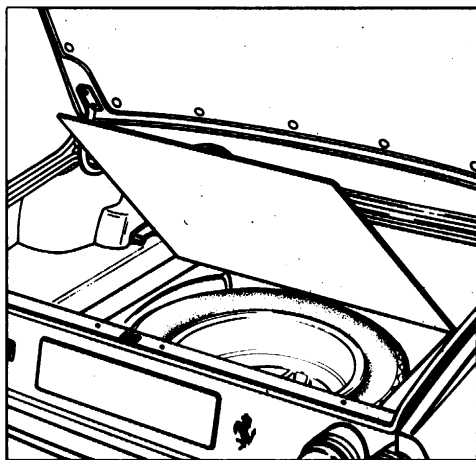
— Slacken by approximately one turn the five bolts fixing the road wheel using the key A.

— Place the base of the jack on level ground under the appropriate jacking point on the side of the car.

— Raise the car until the wheel is clear of the ground by not more than two inches.



37) Sollevamento ruota posteriore con martinetto.  
37) Levage de la roue arrière à l'aide du cric.  
37) Jacking up the rear wheel.



38) Posizione della ruota di scorta nel vano bagagli.  
38) Disposition de la roue de secours dans la malle.  
38) Location of spare wheel in boot.

— Svitare e togliere le cinque colonnette; estrarre la ruota.

— Dévisser et enlever les cinq boulons; extraire la roue.

— Unscrew and remove the five bolts. Remove the wheel.

— Montare la ruota di scorta e riavvicinare quanto più possibile le colonnette.

— Abbassare la vettura e completare il serraggio delle colonnette.

— Controllare che la pressione del pneumatico sostituito sia quella prescritta assicurandosi che la ruota sia stata preventivamente equilibrata.

— Monter la roue de secours et rapprocher le plus possible les boulons.

— Abaisser la voiture et compléter le serrage des boulons.

— Vérifier que la pression du pneu remplacé est celle qui est prescrite en s'assurant que la roue a été préalablement équilibrée.

— Fit the spare wheel, re-fit the bolts and tighten as much as possible.

— Lower the car and complete the tightening of the bolts.

— Check that the inflation pressure corresponds to the prescribed value and that the wheel has been previously balanced.

## LAVAGGIO DELLA VETTURA

— Evitare di lavare la vettura al sole o quando la carrozzeria è ancora calda.

— Fare attenzione che il getto d'acqua non colpisca violentemente la vernice.

— Lavare con spugna e soluzione di acqua e shampoo neutro tutte le parti verniciate.

— Lavare nuovamente con getto d'acqua, con leggera pressione ed asciugare con pelle di daino.

### NOTA

A lavaggio eseguito, prima di riprendere la normale marcia esercitare una leggera pressione sul freno a velocità moderata affinché i dischi e pastiglie abbiano a pulirsi.



Per conservare la brillantezza della vernice ripassarla una o due volte all'anno con appositi preparati consigliati dai Servizi Ferrari.

Per la buona conservazione e la pulizia dell'interno vettura rivolgersi ad un Servizio Ferrari.

### NOTA

Marca e tipo di vernice sono indicati nell'apposita targhetta posta all'interno del vano bagagli (vedi pag. 10, fig. 8).

## LAVAGE DE LA VOITURE

— Eviter de laver la voiture au soleil ou quand la carroserie est encore chaude.

— Faire attention à ce que le jet d'eau ne frappe violemment la peinture.

— Laver à l'éponge, avec une solution d'eau et de shampooing neutre, toutes les parties peintes.

— Laver de nouveau au jet, à une pression légère, et sécher avec une peau de daim.

### NOTE

Après le lavage, reprendre la route à vitesse modérée en donnant quelques coups de freins légers pour sécher les disques et pastilles.



Pour conserver le brillant de la peinture il faut la traiter une ou deux fois par an avec les produits recommandés par les Services Ferrari. S'adresser aux Services Ferrari pour l'entretien et nettoyage de l'intérieur.

### NOTE

La marque et le type de la peinture sont indiqués dans la propre plaque placée à l'intérieur du coffre à bagages (voir page 10, fig. 8).

## CAR WASHING

— Avoid washing the car in strong sunlight or when the bodywork is warm.

— Make sure that the paintwork is not directly sprayed with a high pressure jet, as damage may result.

— Wash all the paintwork using a sponge, ample quantities of water and a neutral shampoo.

— Rinse of all shampoo with a hose, and dry using a chamois leather.

### NOTE

After washing, the car should be driven at a reduced speed with the brakes lightly applied in order to dry out discs and pads.



To preserve the paint lustre it is suggested to polish it at least twice a year with a good quality polish recommended by Ferrari Services. For interior cleaning and preservation, it is advisable to address to a Ferrari Service.

### NOTE

Paint brand and type are shown on the suitable label located inside the luggage compartment (see page 10, fig. 8).



**PROTEZIONE  
ANTICORROSIVA  
TELAIO**

Per la buona conservazione del telaio rivolgersi al Servizio Ferrari ogni 12 mesi possibilmente prima dell'arrivo della stagione invernale.



**PROTECTION  
ANTICORROSIVE  
POUR CHASSIS**

Pour une bonne conservation du châssis s'adresser aux Services Ferrari une fois par an et, si possible, avant l'hiver.



**PREVENTING  
CHASSIS RUST**

See a Ferrari service once a year — before winter time if possible — for a good preservation of the chassis.

# **piani di lubrificazione e manutenzione** **plans de lubrification et d'entretien** **lubrication and maintenance charts**

## **MOTORE**

## **MOTEUR**

## **ENGINE**

### **USO DEGLI SCHEMI DELLA MANUTENZIONE**

### **UTILISATION DES SCHEMAS D'ENTRETIEN**

### **CONSULTING THE CHARTS**

La vettura è corredata dal libretto «TESSERA DI GARANZIA E PIANO DI MANUTENZIONE» per motore ed autotelaio.

Ad ogni periodo prescritto è necessario fare eseguire dai Centri Assistenziali Ferrari tutte le operazioni di messa a punto ed i relativi controlli.

Nelle pagine seguenti queste manutenzioni o lubrificazioni sono citate in due separati piani.

Ogni operazione è contraddistinta negli schemi da un numero: nella corrispondente leggenda trovasi il riferimento alla pagina dove l'operazione è descritta.

Inoltre, nello schema della lubrificazione, ciascuna operazione è pure contraddistinta da un simbolo che indica la qualità del lubrificante da impiegare.

Per le qualità degli olii non specificati vedere la tabella «LUBRIFICANTI e LIQUIDI» a pag. 20.

La voiture est accompagnée du «BULLETIN DE GARANTIE ET DU MANUEL D'ENTRETIEN» pour le moteur et le chassis.

Nous recommandons de faire effectuer les opérations d'entretien et de contrôle chez un Service Ferrari et ce suivant les prescriptions périodiques.

Les opérations d'entretien et lubrification figurent dans deux plans séparés aux pages suivantes.

Ces opérations sont désignées par un chiffre et l'on trouvera dans la légende correspondante l'indication de la page où chacune d'elles est décrite.

D'autre part, sur le schéma de graissage, à chaque opération correspond un symbole indiquant la nature du lubrifiant à utiliser.

Pour les qualités des huiles ne figurant pas dans le plan se reporter à la planche «LUBRIFIANTS ET LIQUIDES» à page 20.

Every new car is supplied with the «WARRANTY CARD AND OWNER'S SERVICE BOOK» for engine and chassis.

We recommend to have all maintenance operations and relevant checkings carried out by a Ferrari Service Station at all prescribed intervals.

The maintenance and lubrication operations are shown in the following pages on two separate charts.

Each operation is identified by a number and, in the corresponding note, reference is made to the page where the operation is described.

In addition each lube point on the lubrication chart is marked with a symbol indicating the grade of lubricant to be used.

For oil grades not mentioned here see the «LUBRICANTS AND LIQUIDS» table on page 20.

## PIANO DELLA LUBRIFICAZIONE

## PLAN DE LUBRIFICATION

## LUBRICATION CHART

| Note a pag.<br>← See page | Riferim. pag. 65<br>Voir page 65<br>Ref. page 65 | Operazioni principali<br>Opérations principales<br>Main operations  | Mileage                       |                      | From<br>300 to<br>3.100 | 6.200 | 9.300 | 12.400 | 15.500 | 18.600 | 21.700 | 24.800 | 27.900 | 31.000 | 34.100 | 37.200 | 40.300 | 43.400 | 46.500 | 49.600 | 52.700 | 55.800 | 58.900 | 62.000 |  |  |
|---------------------------|--|---|-------------------------------|----------------------|-------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|
|                           |  |   | Km. percorsi<br>Km. parcourus | Da 500<br>à<br>5.000 |                         |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 69                        | 1  | Controllo livello olio motore<br>Contrôle niveau huile moteur<br>Check engine oil level.  |                               |                      |                         |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Ogni 500 Km.<br>Tous les 500 Kms.<br>Every 310 mls.  |  |
| 69                        | 2  | Sostituzione olio motore<br>Remplacement huile moteur<br>Replace engine oil   |                               |                      |                         | •     | •     | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •  |  |
| 69                        | 3  | Sostituzione filtri olio motore<br>Remplacement des filtres d'huile moteur<br>Replace engine oil filters                                |                               |                      |                         | •     |       | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |  |  |
| 87                        | 4  | Controllo livello olio cambio automatico<br>Contrôle niveau huile transmission automatique<br>Check oil level of automatic transmission |                               |                      |                         | •     | •     | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •  |  |
| 88                        | 5<br>*   | Sostituzione olio cambio automatico<br>Remplacement huile transmission automatique<br>Replace oil of automatic transmission             |                               |                      |                         |       |       | •      |        |        |        |        | •      |        |        |        |        | •      |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 89                        | 6  | Controllo livello olio cambio meccanico<br>Contrôle niveau huile transmission mécanique<br>Check oil level of mechanical transmission   |                               |                      |                         | •     | •     | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •  |  |
| 89                        | 7  | Sostituzione olio cambio meccanico<br>Remplacement huile transmission mécanique<br>Replace oil of mechanical transmission               |                               |                      |                         |       | •     |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        |  |  |
| 89                        | 8  | Controllo livello olio differenziale<br>Contrôle niveau huile différentiel<br>Check differential oil level                              |                               |                      |                         | •     | •     | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •  |  |
| 89                        | 9  | Sostituzione olio differenziale<br>Remplacement huile différentiel<br>Replace differential oil  |                               |                      |                         |       | •     |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        |  |  |
| 96                        | 10   | Controllo livello olio guida idraulica<br>Contrôle niveau huile direction hydraulique<br>Check oil level of hydraulic steering          |                               |                      |                         | •     |       | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |        | •      |  |  |
| 100                       | 11   | Controllo livello olio freni<br>Contrôle niveau huile des freins<br>Check brake fluid level   |                               |                      |                         | •     | •     | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •  |  |
| 100                       | 12   | Sostituzione olio freni<br>Remplacement huile des freins<br>Replace brake fluid   |                               |                      |                         |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Ogni 6 mesi o 10.000 Km.<br>Tous les 6 mois ou 10.000 Kms.<br>Every 6 months or 6.000 mls. |  |

In caso di impiego gravoso sostituire l'olio ogni 20.000 Km.  
\* En cas d'emploi fatigant changer l'huile tous les 20.000 Kms.  
In case of heavy use, change the oil every 12,400 Mls.



## PIANO DELLA LUBRIFICAZIONE

## PLAN DE LUBRIFICATION

## LUBRICATION CHART

| Note a pag.<br>← See page | Riferim. pag. 65<br>Voir page 65<br>Ref. page 65 | Operazioni principali<br>Opérations principales<br>Main operations   | Mileage                        | Mileage           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|---------------------------|--|--|--------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
|                           |  |  |                                | From 300 to 5,000 | 6.200  | 9.300  | 12.400 | 15.500 | 18.600 | 21.700 | 24.800 | 27.900 | 31.000 | 34.100 | 37.200 | 40.300 | 43.400 | 46.500 | 49.600 | 52.700 | 55.800 | 58.900 | 62.000  |
|                           |  |  | Km. percorsi<br>Kms. parcourus | Da 500 a 5.000    | 10.000 | 15.000 | 20.000 | 25.000 | 30.000 | 35.000 | 40.000 | 45.000 | 50.000 | 55.000 | 60.000 | 65.000 | 70.000 | 75.000 | 80.000 | 85.000 | 90.000 | 95.000 | 100.000 |
| 83                        | 13   | Oliare le camme dei distributori<br>Lubrifier les cammes des distributeurs<br>Lubricate the distributors cams  |                                |                   | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •       |
| /                         | 14   | Oliare l'elettrocompressore acustico<br>Lubrifier l'électro-compresseur acoustique<br>Lubricate the horn compressor  |                                |                   | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •       |
| 57                        | 15   | Controllo livello olio compressore condizionatore<br>Contrôle niveau huile compresseur conditionnement d'air<br>Check conditioner compressor oil level.  |                                |                   |        |        | •      |        |        | •      |        |        |        |        | •      |        |        |        | •      |        |        |        | •       |
| 91                        | 16   | Controllo lubrificazione cuscinetti ruote anteriori<br>Contrôle lubrification des roulements roues avant<br>Check lubrication of front wheels bearings   |                                |                   | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •       |
| 90                        | 17<br>*  | Controllo cuffie semiassi<br>Contrôle des protecteurs des demi-essieux<br>Check the drive-shafts gaiters   |                                |                   | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •      | •       |
| /                         | 18   | Controllo lubrificazione comandi flessibili acceleratore e frizione<br>Contrôle lubrification commandes flexibles accélérateur et embrayage<br>Check lubrication of accelerator and clutch flexible controls                               |                                |                   |        |        | •      |        |        | •      |        |        |        |        | •      |        |        |        | •      |        |        |        | •       |
| /                         | 19   | Controllo lubrificazione snodi, registri della pedaliera e comando freno a mano<br>Contrôle lubrification des fusées, contrôles de pédalier et control frein à main<br>Check lubrication of joints, pedal adjusters and hand-brake control |                                |                   |        |        | •      |        |        | •      |        |        |        |        | •      |        |        |        | •      |        |        |        | •       |
| /                         | 20   | Controllo lubrificazione comandi acceleratore e carburatori<br>Contrôle lubrification commandes accélérateur et carburateurs<br>Check lubrication of accelerator and carburetors controls  |                                |                   |        |        | •      |        |        | •      |        |        |        |        | •      |        |        |        | •      |        |        |        | •       |
| /                         | 21   | Ingrassare reggispinga frizione<br>Graisser la butée d'embrayage<br>Grease the clutch thrust bearing   |                                |                   |        |        | •      |        |        | •      |        |        |        |        | •      |        |        |        | •      |        |        |        | •       |
| /                         | /  | Oliare cerniere, serrature, porte ecc.<br>Lubrifier serrures et charnières portes, etc.<br>Lubricate door and lid locks and hinges, etc.   |                                |                   |        |        | •      |        |        | •      |        |        |        |        | •      |        |        |        | •      |        |        |        | •       |
| 80                        | /  | Protezione anticorrosiva telaio<br>Protection anticorrosive pour chassis<br>Preventing chassis rust  |                                |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|                           |  |  |                                |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |

Se non si notano perdite dalle protezioni non è necessario sostituire il lubrificante.

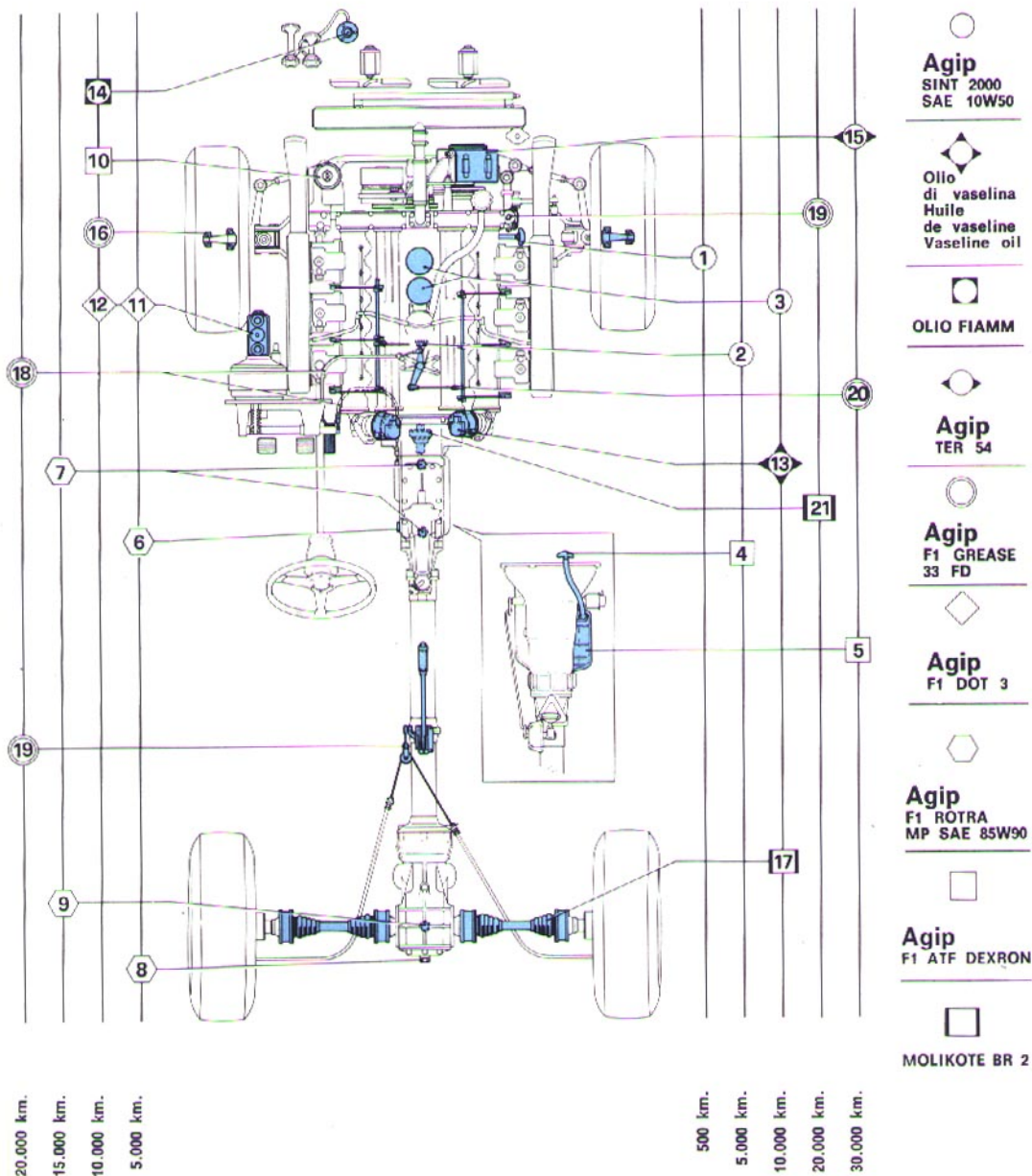
\* Ne pas remplacer le lubrifiant s'il n'y a pas des fuites des protections.

Do not change the lubricant if no leaks are noticed from the rubber cups.

39) Schema della lubrificazione generale.

39) Schéma de la lubrification générale.

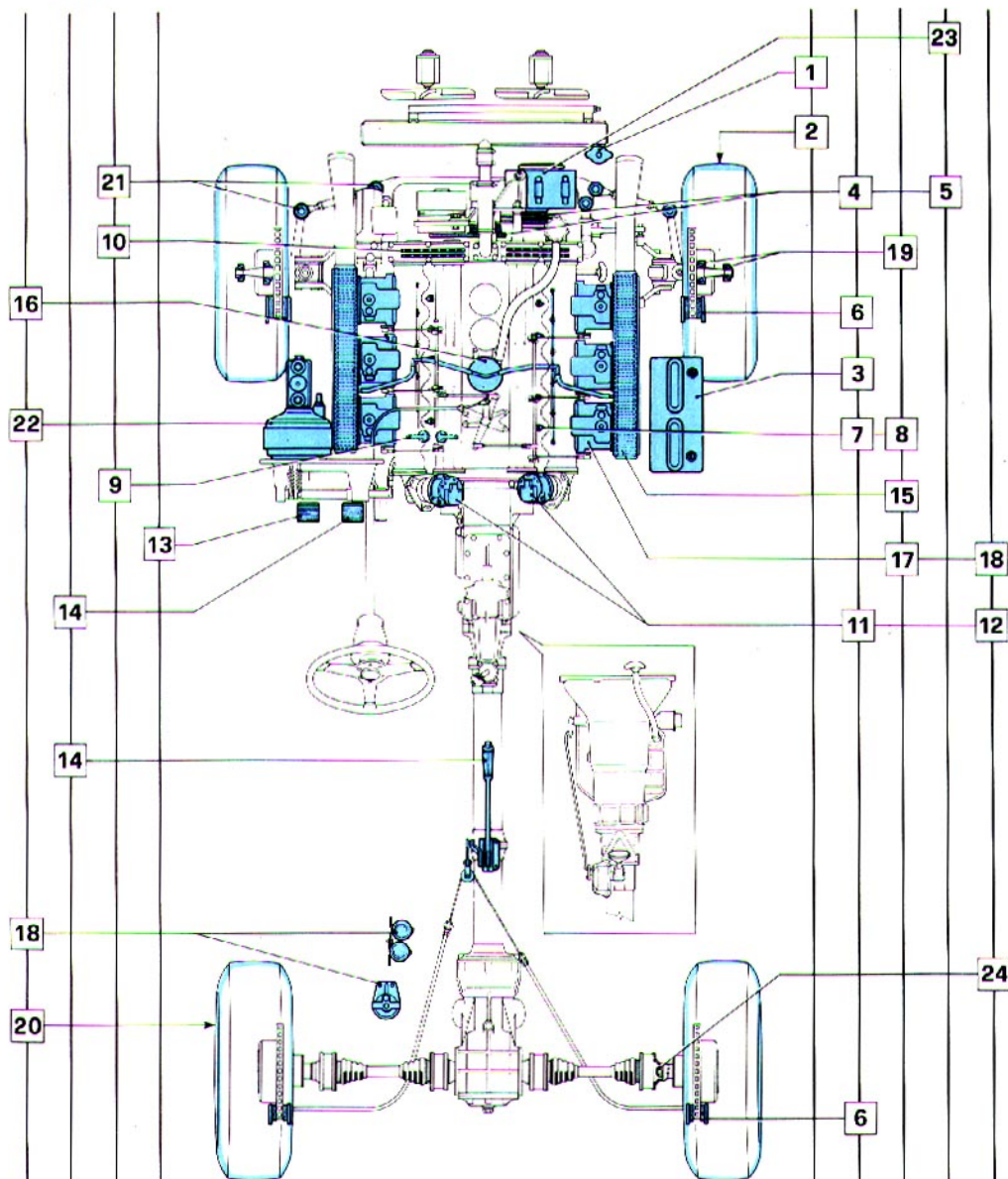
39) General lubrication chart.



40) Schema della manutenzione generale.

40) Schéma de l'entretien général.

40) General maintenance chart.



30.000 km.  
20.000 km.  
15.000 km.  
5.000 km.

PRIMA DELL'USO  
5.000 km.  
10.000 km.  
20.000 km.  
30.000 km.

## PIANO DELLA MANUTENZIONE

## PLAN DE L'ENTRETIEN

## MAINTENANCE CHART

| Note a pag.<br>← See page | Riferim. pag. 66<br>Voir page 66<br>Ref. page 66 | Operazioni principali<br>Opérations principales<br>Main operations  | Mileage  |                              |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|--|---|--|------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                           |  |   | Km. percorsi<br>Km. parcourus  | From 500 to 3.100<br>a 5.000 | 6.200<br>9.300<br>12.400<br>15.500<br>18.600<br>21.700<br>24.800<br>27.900<br>31.000<br>34.100<br>37.200<br>40.300<br>43.400<br>46.500<br>49.600<br>52.700<br>55.800<br>58.900<br>62.000 | 10.000<br>15.000<br>20.000<br>25.000<br>30.000<br>35.000<br>40.000<br>45.000<br>50.000<br>55.000<br>60.000<br>65.000<br>70.000<br>75.000<br>80.000<br>85.000<br>90.000<br>95.000<br>100.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                        | 1  | Controllo miscela antifreeze nel radiatore<br>Vérifier niveau antigel dans le radiateur<br>Check anti-freeze level in the radiator  | Ogni volta prima dell'uso<br>Tous les fois avant l'usage<br>Each time before use |                              |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 96                        | 2  | Verifica pressione pneumatici<br>Vérifier la pression des pneus<br>Check tyres pressure   | Ogni volta prima dell'uso<br>Tous les fois avant l'usage<br>Each time before use |                              |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 106                       | 3  | Batteria: controllo connessioni e livello elettrolito<br>Batterie: contrôle connexions et niveau électrolyte<br>Battery: check connections and electrolyte level  | • • • • • • • • • • • • • • • • • •  |                              |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 81                        | 4  | Controllo tensione cinghie alternatore, compressore condizionamento aria e pompa servosterzo<br>Vérifier tension des courroies alternateur, compresseur du conditionnement d'air et pompe de direction assistée<br>Check tension of belts of alternator, air conditioner compressor and power steering pump | • • • • • • • • • • • • • • • • • •  |                              |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 81                        | 5  | Sostituzione cinghie alternatore, compressore e pompa servosterzo<br>Remplacement des courroies de l'alternateur, du compresseur et de pompe de direction assistée<br>Change belts of alternator, compressor and power steering pump  | • • • • • • • • • • • • • • • • • •  |                              |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 101                       | 6  | Controllo dello stato di usura delle superfici frenanti (Dischi, pastiglie)<br>Contrôle état d'usure des surfaces freinantes (Disques - pastilles)<br>Check wear conditions of braking surfaces (Discs - pads)  | • • • • • • • • • • • • • • • • • •  |                              |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 85                        | 7  | Controllo candele<br>Vérification des bougies<br>Sparking plugs control   | • • • • • • • • • • • • • • • • • •  |                              |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 85                        | 8  | Sostituzione candele (se necessario)<br>Remplacement des bougies (si nécessaire)<br>Sparking plugs replacement (if necessary)   | • • • • • • • • • • • • • • • • • •  |                              |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 73                        | 9  | Controllo gioco valvole<br>Contrôle jeu des soupapes<br>Check valves clearance  | • • • • • • • • • • • • • • • • • •  |                              |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 71                        | 10   | Controllo tensione catena distribuzione<br>Vérification tension chaîne de distribution<br>Check timing chain tension  | • • • • • • • • • • • • • • • • • •  |                              |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83                        | 11   | Controllo puntine distributori<br>Contrôle contacts des distributeurs<br>Check distributors points  | • • • • • • • • • • • • • • • • • •  |                              |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83                        | 12   | Controllo distributori: curva di anticipo; sincronizzazione rottori ecc.<br>Contrôle distributeurs: courbe de l'avance, synchronisation des rupteurs, etc.<br>Check distributors: advance curve, contact breaker synchronization, etc.  | • • • • • • • • • • • • • • • • • •  |                              |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 86                        | 13   | Controllo gioco pedale frizione (veicoli con cambio meccanico)<br>Contrôle jeu pédale d'embrayage (voitures avec transmission mécanique)<br>Check clutch pedal clearance (cars with mechanical transmission)  | • • • • • • • • • • • • • • • • • •  |                              |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



## LUBRIFICAZIONE MOTORE

La lubrificazione è a pressione a mezzo pompa ad ingranaggi, azionata dall'albero motore mediante una catena. **Ogni 500 km.** verificare il livello olio motore con l'apposita asta B (fig. 41).

L'operazione è da eseguirsi a motore caldo ( $60^{\circ} \div 70^{\circ}\text{C}$ ) attendendo alcuni minuti dopo l'arresto.

Il livello deve essere sempre compreso tra i limiti « Min » e « Max » incisi sull'asta di controllo.

**Ogni 5.000 km. o comunque non oltre 6 mesi:** scaricare completamente l'olio **con motore caldo**, togliendo l'apposito tappo sotto la coppa.

**Ogni 10.000** sostituire il filtro. Controllare che dopo la sostituzione non vi siano perdite.

## LUBRIFICATION DU MOTEUR

La lubrification est à pression, au moyen d'une pompe à engrenages, actionnée par le vilebrequin à l'aide d'une chaîne.

Vérifier le niveau d'huile moteur tous **les 500 kms.** utilisant la jauge B (fig. 41).

Effectuer cette opération à moteur chaud ( $60^{\circ} \div 70^{\circ}\text{C}$ ) et attendre quelques minutes après avoir arrêté le moteur. Le niveau de l'huile doit toujours être entre les repères « Min » et « Max » de la jauge.

**Tous les 5.000 kms. ou, de toute façon, tous les 6 mois:** vidanger l'huile, le **moteur étant chaud**, en ôtant le bouchon du carter.

**Tous les 10.000 kms.** remplacer le filtre. Vérifier qu'il n'y ait pas des fuites après le remplacement.

## ENGINE LUBRICATION

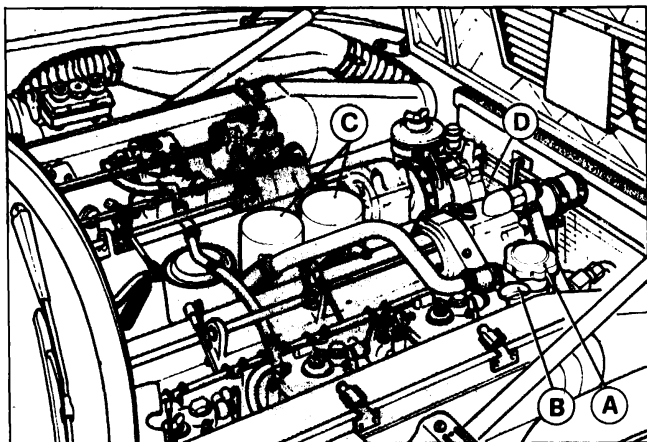
The engine is pressure lubricated by a gear pump driven by the crankshaft through one chain.

Check engine oil level every **300 mls.** using the suitable dip-stick B (fig. 41).

Carry out this operation with warm engine ( $140^{\circ}$  to  $158^{\circ}\text{F}$ ) waiting a few minutes after its stopping.

The oil level must always result between the «Min» and «Max» marks on the dipstick. **Every 3.000 miles or every 6 months at most:** replace oil with very **warm engine**, removing the drain plug from the sump.

**Every 6.000 mls.** change the filters. When this operation is completed check that there are no leakages.



41) Organi accessori per la lubrificazione motore.

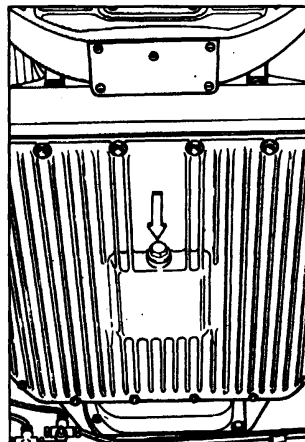
A - Bocchettone immissione olio motore; B - Asta livello olio motore; C - Filtri olio a cartuccia; D - Radiatore olio.

41) Accessoires du système de lubrification moteur.

A - Bouchon de remplissage de l'huile moteur; B - Jauge de contrôle niveau huile; C - Filtres à huile; D - Radiateur d'huile.

41) Engine lubricant accessories.

A - Oil filler cap; B - Dipstick; C - Oil filters; D - Oil radiator.



42) Tappo scarico olio motore.

42) Bouchon de vidange huile moteur.

42) Engine oil drain plug.

Con motore nuovo o appena revisionato, la sostituzione dell'olio deve essere effettuata ad intervalli inferiori, come indicato a pag. 30.

En cas de moteur neuf ou révisé récemment, le remplacement de l'huile doit être effectué à des étages inférieurs, comme indiqué à la page 30.

With a new or just overhauled engine, the oil should be changed more frequently as described on page 30.

## PRESSIONE E TEMPERATURA OLIO

### con vettura in marcia

La pressione **normale** dell'olio di lubrificazione del motore non deve essere inferiore a 5,5 kg/cm<sup>2</sup> o superiore a 6,5 kg/cm<sup>2</sup> quando il motore gira a 6.000 giri/1' e la temperatura dell'olio raggiunge 100° C.

Se funzionando nelle stesse condizioni di temperatura e di regime si riscontra che essa tende a scendere al disotto di 4,5 kg/cm<sup>2</sup> necessita diminuire adeguatamente il regime del motore ed in seguito ricercare la causa dell'abbassamento della pressione.

La pressione olio è regolabile mediante una valvola situata sul corpo pompe acqua-olio.

## PRESSION ET TEMPERATURE D' HUILE

### avec la voiture en marche

La pression **normale** de l'huile de lubrification du moteur ne doit pas être inférieure à 5,5 kg/cm<sup>2</sup> ou supérieure à 6,5 kg/cm<sup>2</sup> lorsque le moteur tourne à 6.000 tours/minute et que la température de l'huile atteint 100° C.

Si, en fonctionnant dans ces conditions de température et de régime, on constatait que la pression de l'huile tend à descendre au-dessous de 4,5 kg/cm<sup>2</sup>, il serait alors nécessaire de réduire le régime du moteur en conséquence et, ensuite, de rechercher la cause de l'abaissement de la dite pression.

La pression de l'huile est réglable à l'aide d'un clapet situé sur le corps pompes à eau et huile.

## OIL PRESSURE AND TEMPERATURE

### with car running

The **normal** oil pressure should not be below 78 lb/sq.in. or over 92,5 lb/sq.in. with the engine running at 6.000 R.P.M. and an oil temperature of 212° F.

If, with the engine running at the same speed and temperature the pressure is less than 64 lb/sq.in. the engine revs should be reduced properly and the reason for the low oil pressure established. The oil pressure is adjustable by means of the valve situated on the casing of the oil and water pumps.



Nel caso l'indice del termometro salga oltre 130° C è necessario ridurre immediatamente il regime di rotazione del motore; se tale segnalazione persiste far verificare l'impianto presso un Servizio Ferrari.



Il est très important de réduire immédiatement le régime de rotation au cas où la température dépassait 130° C. Faire vérifier chez un Service Ferrari au cas où la température s'établissait en permanence à 130° C.



It is necessary to reduce immediately the engine R.P.M. in case the temperature exceeds 266° F. Should this fault persist, bring the car to a Ferrari Service for assembly checking.

### Precauzioni per impiego di olio diverso da quello prescritto

Volendo fare uso di olio di altra Casa produttrice, è necessario procedere alle seguenti operazioni:

1) Scaricare completamente l'olio a motore ben caldo, togliendo il tappo dalla coppa.

### Précautions à prendre pour utilisation d'une autre huile que celle prescrite

Si l'on veut utiliser une huile d'une autre production, il est nécessaire de procéder aux opérations suivantes:

1) Vidanger entièrement l'huile, à moteur bien chaud, en ôtant le bouchon du carter de l'huile.

### Precautions to be taken when using oil other than that recommended.

Should for any reason other brands of oil be used the following procedure is recommended.

1) Thoroughly drain the oil from the sump when hot removing the sump drain plug.

2) Immettere nel motore 18 litri di olio del tipo da usare e scaldarlo facendo girare il motore a circa 2500 giri/1' per circa 10 minuti; scaricare nuovamente e sostituire i filtri.

2) Introduire dans le moteur 18 litres d'huile du type à utiliser et la chauffer en faisant tourner le moteur à environ 2500 tours/minute, pendant environ 10 minutes; vider de nouveau et remplacer les filtres.

2) Fill the engine with 4 imperial gallons of the brand of oil to be used and warm at 2.500 R.P.M. for approximately ten minutes; re-drain and change the filters.

## DISTRIBUZIONE

La distribuzione è a valvole in testa, comandate da quattro alberi a cammes. Gli alberi sono comandati da una catena, tramite un pignone di rinvio azionato dall'albero motore.

Su ogni testa, le valvole sono disposte a V di 46° e portano all'estremità superiore un bicchierino sul quale ha sede una pastiglia.

Per consentire la realizzazione dei giochi prescritti, le pastiglie vengono fornite con spessori variabili da 3,25 a 4,60 mm. con intervallo di mm 0,05.

Non è consentita la diminuzione dello spessore delle pastiglie con rettifica, poiché le due superfici sono indurite con speciale procedimento.

## CATENA COMANDO DISTRIBUZIONE

 Ogni 15.000 km. far verificare la tensione della catena comando distribuzione e relativo tenditore automatico.

In normali condizioni di funzionamento non è necessario eseguire alcuna registrazione della tensione.

## DISTRIBUTION


La distribution est à soupapes en tête commandées par quatre arbres à cames. Les arbres sont commandés par une chaîne par l'intermédiaire d'un engranage de renvoi actionné par l'arbre moteur.

Sur chaque tête, les clapets sont disposés en V de 46° et à leur extrémité supérieure ils portent une coupelle sur laquelle se trouve une pastille.

Afin de permettre la réalisation des jeux prescrits, les pastilles sont fournies en épaisseurs variables de 3,25 à 4,60 mm par intervalles de 0,05 mm.

Il ne faut pas diminuer par rectification l'épaisseur des pastilles, étant donné que leurs deux faces ont été durcies par procédé spécial.

## CHAINE COMMANDE DISTRIBUTION

 Tous les 15.000 km. faire vérifier la tension de la chaîne de la distribution et le fonctionnement du tendeur automatique.

Aucun réglage de tension ne se rend nécessaire en cas de fonctionnement normal.


## TIMING SYSTEM

The valves are mounted in the heads and are operated by 4 overhead camshafts. The camshafts are driven by one chain, through an intermediate gear driven by the crankshaft.

On each head the valves are inclined at 46° one with respect to the other and are actuated by an inverted thimble into which fits a spacer. The required valve clearance is achieved by selecting the appropriate spacer. The spacers vary in thickness from 0.128" to 0.181" in steps of 0.0020".

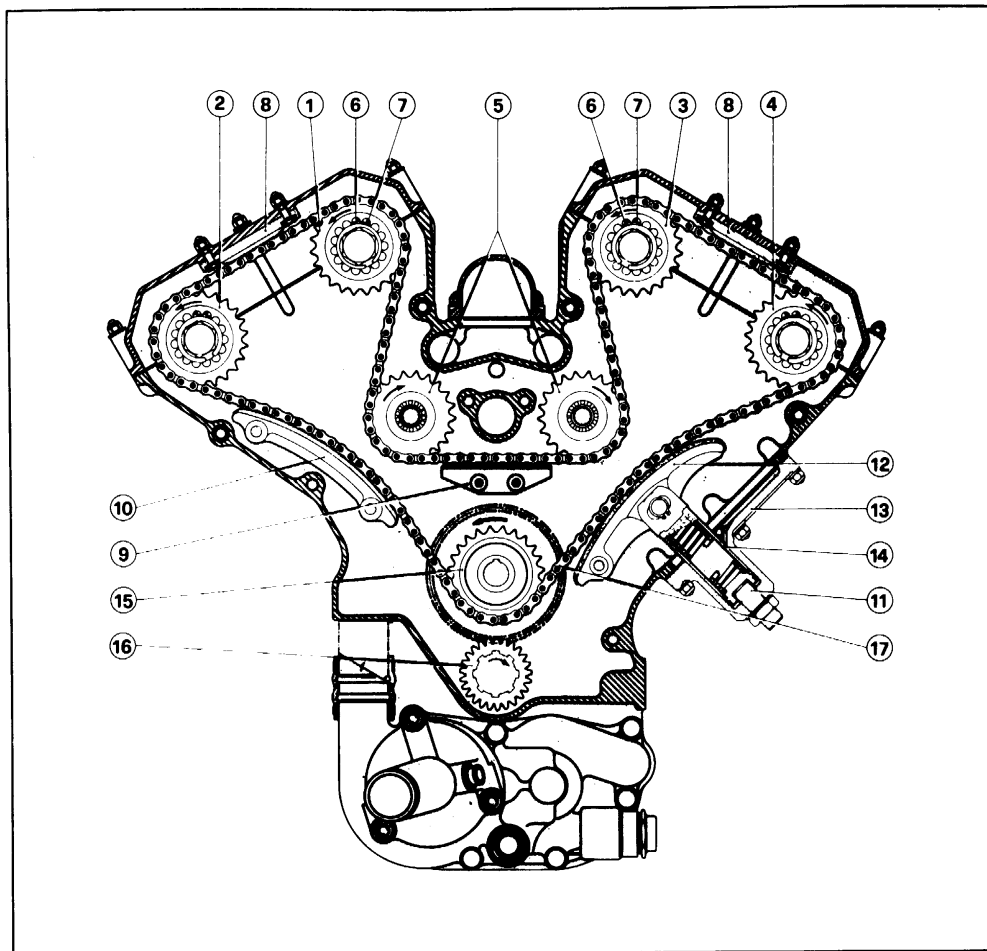
The thickness of the metal discs must not be reduced by grinding, as the surfaces of the disc have a special hardening treatment.

## TIMING CHAIN

 Every 9,000 miles have the timing chain tension checked and the automatic tensioner inspected.

In standard working conditions it is not necessary to adjust belts tension.





#### 43) Schema comando distribuzione.

1 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole di aspirazione dei cilindri 1-2-3-4-5-6; 2 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole scarico cilindri 1-2-3-4-5-6; 3 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole di aspirazione dei cilindri 7-8-9-10-11-12; 4 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole di scarico dei cilindri 7-8-9-10-11-12; 5 - Galoppini; 6 - Perna di centraggio; 7 - Perna di trascinamento; 8 - Pattini superiori; 9 - Pattino inferiore; 10 - Pattino laterale; 11 - Puntalino per registro tendicatena; 12 - Pattino per tenditore; 13 - Supporto registro pattino; 14 - Corpo tenditore; 15 - Pignone rinvio; 16 - Pignone di comando; 17 - Catena.

#### 43) Schéma commande distribution.

1 - Engrenage de l'arbre de distribution commandant les soupapes d'admission des cylindres 1-2-3-4-5-6; 2 - Engrenage de l'arbre de distribution commandant les soupapes d'échappement des cylindres 1-2-3-4-5-6; 3 - Engrenage de l'arbre de distribution commandant les soupapes d'admission des cylindres 7-8-9-10-11-12; 4 - Engrenage de l'arbre de distribution commandant les soupapes d'échappement des cylindres 7-8-9-10-11-12; 5 - Galopins; 6 - Pions de centrage; 7 - Pions d'entraînement; 8 - Patins supérieurs; 9 - Patin inférieur; 10 - Patin latéral; 11 - Butée pour réglage du tendeur de chaîne; 12 - Patin pour tendeur; 13 - Support pour registre patin; 14 - Corps du tendeur de chaîne; 15 - Engrenage de renvoi; 16 - Engrenage de commande; 17 - Chaîne.

#### 43) Layout of camshaft drive.

1 - Inlet camshaft drive gear for cylinders 1-2-3-4-5-6; 2 - Exhaust camshaft drive gear for cylinders 1-2-3-4-5-6; 3 - Inlet camshaft drive gear for cylinders 7-8-9-10-11-12; 4 - Exhaust camshaft drive gear for cylinders 7-8-9-10-11-12; 5 - Idler sprockets; 6 - Dowel pins; 7 - Driving sprockets; 8 - Upper chain guide shoes; 9 - Lower chain guide shoe; 10 - Side chain guide shoe; 11 - Chain tensioner adjuster cap; 12 - Chain tensioner guide shoe; 13 - Support for guide shoe adjuster; 14 - Body of chain tensioner; 15 - Relay gear; 16 - Driving gear; 17 - Timing chain.

## GIUOCO VALVOLE



Ogni 15.000 km., a motore freddo, fare controllare il giuoco tra valvole e alberi a camme che deve essere di:

- **Aspirazione:**  
mm 0,10  $\pm$  0,15
- **Scarico:**  
mm 0,25  $\pm$  0,30

A motore nuovo tale verifica deve essere effettuata durante i primi 3.000  $\div$  4.000 km. (operazione inclusa nel tagliando C della « tessera di garanzia »).

## Dati di fasatura

- **Aspirazione:**  
inizio prima del P.M.S. 42°  
fine dopo il P.M.I. 38°

## JEU POUSSOIRS



Tous les 15.000 kms. à moteur froid, vérifier le jeu entre poussoirs et cames. Le jeu doit être:

- **Admission:**  
mm 0,10  $\pm$  0,15
- **Echappement:**  
mm 0,25  $\pm$  0,30

Quand le moteur est neuf cette vérification sera faite pendant les 3.000  $\div$  4.000 premiers kilomètres (opération comprise dans le coupon C du « Certificat de Garantie »).

## Données pour le calage de la distribution

- **Admission:**  
commencement avant le point mort haut 42°;  
fin après le point mort bas 38°.

## VALVE CLEARANCE



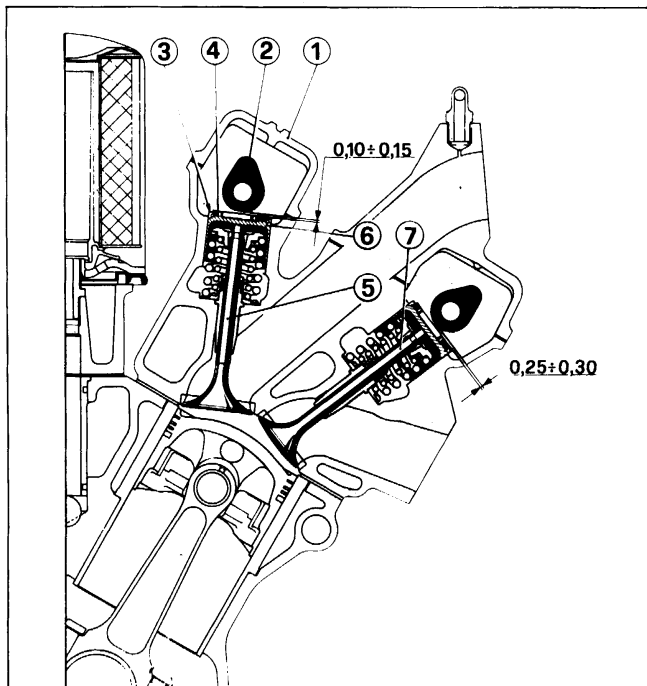
Every 9,000 miles with cold engine, check the clearance between valves and camshafts; clearance should be:

- **Inlet:**  
0.004"  $\pm$  0.006"
- **Exhaust:**  
0.010"  $\pm$  0.012"

When engine is new, check valve tappet clearance during the first 1.900  $\div$  2.500 miles. (operation covered by Coupon C of the « Warranty Card »).

## Valve timing data

- **Inlet:**  
opens 42° before top dead centre;  
closes 38° after bottom dead centre.



## 44) Controllo giuoco punterie.

1 - Coperchio albero distribuzione; 2 - Albero distribuzione; 3 - Intaglio sulla punteria per estrazione del piattello; 4 - Piattello per registrazione giuoco; 5 - Valvola di aspirazione; 6 - Punteria comando valvola; 7 - Valvola di scarico.

## 44) Réglage du jeu des soupapes.

1 - Carter arbre distribution; 2 - Arbre distribution; 3 - Gravure pour enlever la pastille; 4 - Pastille réglage jeu; 5 - Soupape d'admission; 6 - Poussoir; 7 - Soupape d'échappement.

## 44) Adjusting valve clearance.

1 - Camshaft cover; 2 - Camshaft; 3 - Tappet slot permitting clearance adjustment shim removal; 4 - Clearance adjustment shim; 5 - Intake valve; 6 - Tappet; 7 - Exhaust valve.

**— Scarico:**

inizio prima del P.M.I. 38°;  
fine dopo il P.M.S. 34°.

**— Echappement:**

commencement avant le  
point mort bas 38°;  
fin après le point mort  
haut 34°.

**— Exhaust:**

opens 38° before bottom  
dead centre;  
closes 34° after top dead  
centre.

**Gioco tra punterie ed eccentrici per messa in fase:**

— aspirazione e scarico:  
mm 0,50.

**Jeu entre les poussoirs-souppes et les cames pour le calage:**

— admission et échappe-  
ment mm. 0,50.

**The correct clearance between the tappet thimble and the cam for setting the valve timing:**

— inlet and exhaust 0.020".

**ALIMENTAZIONE DEL MOTORE**

Il motore è alimentato da due pompe elettriche Bendix collocate entrambe nella parte posteriore sinistra della vettura.

Le pompe sono autoregolatrici di pressione ed alimentano il motore con una pressione di metri H<sub>2</sub>O 2,5 ÷ 3,0.

L'inserimento si ottiene portando la chiave avviamento in posizione II.

Il circuito elettrico che le alimenta è protetto da una valvola fusibile di 8 Amp.

**ALIMENTATION DU MOTEUR**

Le moteur est alimenté par deux pompes électriques Bendix placées dans la partie arrière gauche de la voiture.

Les pompes sont autorégulatrices de pression et elles alimentent le moteur à la pression de mt. 2,5 ÷ 3,0 d'eau.

La connexion a lieu en mettant la clef de démarrage à la position II.

Le circuit électrique qui les alimente est protégé par une valve fusible de 8 Amp.

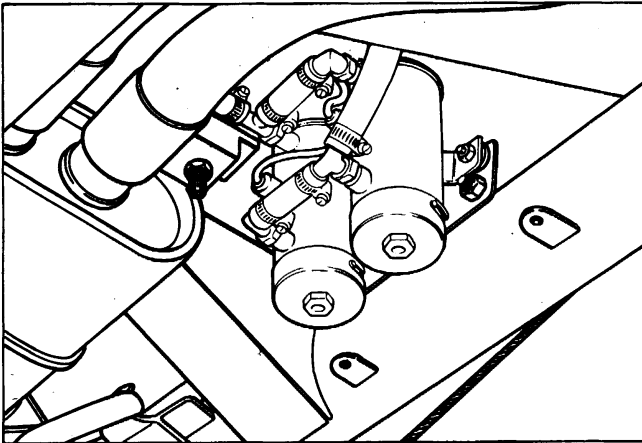
**ENGINE FUEL FEED**

The engine is fed by two Bendix electric pumps which are placed on the left rear side of the car.

The pumps are pressure self-regulating and feed the engine with a pressure of 3,5 ÷ 5 lb/sq. in.

Both pumps are switched on when the ignition key is in position II.

The electric circuit is protected by an 8 Amp fuse.

**Nota**

Uno speciale dispositivo, azionato da un interruttore di minima pressione olio mo-

**Note**

Un dispositif spécial, actionné par un interrupteur de min. pression huile moteur,

**Note**

A special device, operated by an engine oil min. pressure switch, disconnects the

45) Sistemazione pompe alimentazione.

45) Disposition des pompes d'alimentation.

45) Location of the fuel pumps.

tore disinserisce le pompe se, dopo aver portato la chiave nella posizione II, non si effettua l'avviamento entro un periodo di  $8 \div 10$  secondi.



Ogni 30.000 km far eseguire da una stazione di Servizio Ferrari la pulizia del filtro principale FISPA, del filtro posto nel tubo collegamento serbatoi e dei filtri incorporati nelle pompe benzina.

dégage les pompes si après avoir porté la clé à la position II, le moteur ne démarre pas dans  $8 \div 10$  seconds.



Tous les 30.000 kms faire effectuer par une Station Service Ferrari le nettoyage du filtre FISPA, du filtre qui est placé dans le tuyau de connexion réservoirs et des filtres incorporés dans les pompes à essence.

pumps if after turning the key to position II, the engine does not start within  $8 \div 10$  seconds.



Every 18.000 mls. bring the vehicle to a Ferrari Service Station to have the cleaning of the filter FISPA, the filter placed in the connection pipe of the tanks and the filter incorporated in the fuel pumps.

## CARBURATORI WEBER

Il motore è alimentato da 6 carburatori a doppio corpo con pompa di accelerazione a membrana e starter.

## CARBURATEURS WEBER

Le moteur est alimenté par six carburateurs à double corps avec pompe d'accélération à diaphragme et starter.

## WEBER CARBURETTORS

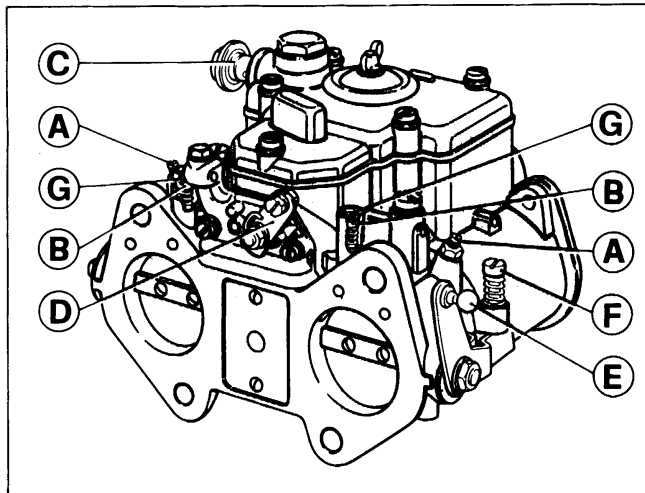
The engine is fed by six double choke carburetors with diaphragm type accelerator pump and choke.

## DATI DI REGOLAZIONE

## DONNEES DE REGLAGE

## SETTING DATA

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Diffusore<br>Diffuseur<br>Choke  | mm. 30                    |
| Centratore<br>Centreur<br>Central diffusor   | mm. 6                     |
| Getto principale<br>Jet principal<br>Main jet  | mm. 1,40                  |
| Getto aria freno<br>Jet air frein<br>Air correction jet                                | mm. 1,90                  |
| Tubetto emulsionatore<br>Petit tube émulseur<br>Emulsion tube                          | F 41                      |
| Getto minimo<br>Jet minimum<br>Slow running jet  | mm. 0,45                  |
| Getto pompa<br>Jet pompe<br>Pump jet   | mm. 0,35                  |
| Getto avviamento<br>Jet de starter<br>Starter jet                                      | F 5/65                    |
| Fori di progressione<br>Trous de progression<br>Progression holes                      | 1,20 - 1,50 - 1,40 - 1,50 |
| Valvola a spillo con molla<br>Soupape à pointeau à ressort<br>Needle valve with spring | mm. 1,50                  |
| Livello (galleggiante verticale)<br>Niveau (flotteur vertical)<br>Float level          | mm. $8 \pm 0,25$          |

**46) Carburatore**

A - Vite registro equilibratura depressione condotti; B - Viti registro miscela minimo; C - Ingresso carburante; D - Leva comando starter; E - Leva comando farfalle; F - Vite registro apertura farfalle; G - Tappo inviolabilità minimo.

**46) Carburateur**

A - Vis réglage équilibrage dépression conduits; B - Vis réglage mélange au minimum; C - Admission carburant; D - Levier commande starter; E - Levier commande volets; F - Vis réglage ouverture volets; G - Bouchon inviolabilité vis réglage gicleur de ralenti.

**46) Carburettor**

A - Screw for balancing depression in carburettor chokes; B - Slow running mixture screws; C - Fuel inlet; D - Choke control lever; E - Throttle valves control lever; F - Throttle valves opening adjusting screw; G - Inviolability cap for idle screw.



**Ogni 10.000 km.:**  
Controllare e regolare la carburazione.

L'operazione deve essere eseguita da una Stazione di Servizio Ferrari.



**Tous les 10.000 kms:**  
Contrôler et régler la carburation.

L'opération doit être effectuée par une Station Service Ferrari.



**Every 6.000 miles:**  
Check and adjust carburation.

The operation must be carried out by a Ferrari Service Station.

**NOTA**

Le viti di regolazione B (fig. 46) sono dotate di appositi coperchietti per evitare alterazioni della carburazione; tali coperchietti non devono essere manomessi.

**NOTE**

Les vis de réglage B (fig 46) sont équipées de couvercles spéciaux afin de éviter des alterations à la carburation. Les couvercles ne doivent pas être abimés.

**NOTE**

The adjusting screws B (fig. 46) are equipped with suitable covers to avoid any carburation alteration. These covers must not be tampered with.



**Ogni 30.000 km.:**  
far eseguire la pulizia interna dei carburatori ed il lavaggio mediante apposita miscela. Per qualsiasi anomalia di funzionamento rivolgersi esclusivamente ad una Stazione di Servizio Ferrari.



**Tous les 30.000 kms:**  
faire effectuer le nettoyage intérieur des carburateurs et le rincage à l'aide d'un mélange approprié. Pour toute anomalie de fonctionnement adressez-vous à une Station Service Ferrari.



**Every 18.000 miles:**  
have carburetors interior cleaned and washed using the proper cleaner.

Always consult a Ferrari Service Station should carburetors develop major troubles.



**Regolazione e sincronizzazione dei carburatori**



**Réglage et synchronisation des carburateurs**



**Setting and synchronising carburetors**

L'operazione deve essere eseguita da una stazione di Servizio Ferrari.

L'opération doit être effectuée par une Station Service Ferrari.

The operation must be carried out by a Ferrari Service Station.

## Filtri aria

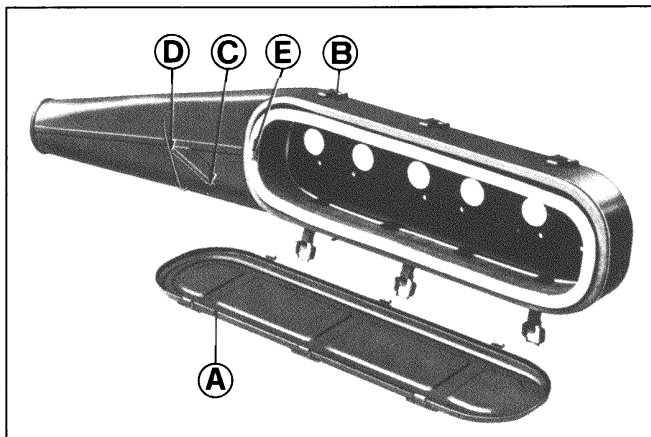
Ogni 10.000 km. lavare gli elementi filtranti con benzina e soffiarli con aria compressa orientando il getto dall'interno verso l'esterno. Sostituirli quando necessario.

## Filtres à air

Tous les 10.000 kms nettoyer les filtres avec l'essence; essuyer avec un jet d'air comprimé appliqué de l'intérieur vers l'extérieur. Remplacer les filtres lorsque il est nécessaire.

## Air cleaners

Every 6,000 mls. wash air filters with petrol. To dry use compressed air and blow from inside outwards. Replace the filters when necessary.



### 47) Filtro aria

A - Coperchio filtro; B - Fissaggio coperchio; C - Posizione estiva; D - Posizione invernale; E - Tacca di posizione.

### 47) Filtre à air

A - Couvercle filtre; B - Crochets de fixation couvercle; C - Position « été »; D - Position « hiver »; E - Encoches de position.

### 47) Air filter

A - Filter cover; B - Cover fixing hooks; C - Summer position; D - Winter position; E - Positioning notches.

## Regolazione stagionale

I filtri sono muniti entrambi di due prese d'aria: una per l'immissione di aria fresca d'estate (leva spostata nella posizione C), l'altra per immissione di aria riscaldata dai collettori di scarico d'inverno (leva in posizione D).

## Réglage pour les saisons

Chaque filtre est doté de deux prises d'air; une pour l'admission d'air frais en été (levier déplacé dans la position C), l'autre d'air réchauffé à travers les collecteurs d'échappement en hiver (levier déplacé dans la position D).

## Climatic control

Both cleaners have two separate air intakes, one for cooler air admission in summer (lever placed in position C), and one for air heated by the exhaust manifolds, in winter (lever placed in position D).

## DISPOSITIVO MINIMO VELOCE



Ogni 10.000 km. far eseguire da una stazione di servizio Ferrari una verifica del funzionamento del dispositivo.

## MECANISME DU RALENTI « ACCELERE »



Tous les 10.000 kms. faire contrôler le fonctionnement du mécanisme chez une station Service Ferrari.

## FAST IDLE DEVICE



Every 6,000 miles have the device carefully checked by a Ferrari Service Station.

## Funzionamento

I dispositivi del minimo veloce sono 2, uno per ciascuna bancata. Ogni dispositivo è azionato da una camme collegata ad una molla a spirale sensibile alle variazioni di temperatura dell'olio.

## Fonctionnement

Les mécanismes du ralenti « accéléré » sont deux, un pour chaque ligne des cylindres. Chaque mécanisme est actionné par une came raccordé à un ressort en spiral qui est sensible aux variations de température.

## Operating Information

There are two fast idle devices, one for each cylinder bank. Each device is operated by one cam connected to a spiral spring which is sensible to the changes of oil temperature.

Giri motore al minimo  $1800 \pm 200$  giri/1' con temperatura olio inferiore a  $70^\circ\text{C}$ .  
 $800 \pm 100$  giri/1' con temperatura olio superiore a  $70^\circ\text{C}$ .

**Regolazione:** a motore caldo, usando una chiave adeguata ruotare la cam fino a che il numero 20 marcato sulla cam si trova in corrispondenza del braccio sul quale si trova il dado di regolazione B.

Regolare il dado B fino a portare il valore del minimo a  $2200 \pm 200$  giri/1'. In questo modo il motore a **freddo** girerà a  $1800 \pm 200$  giri/1'.

Les tours minutes au ralenti sont  $1800 \pm 200$  quand la température de l'huile est inférieure à  $70^\circ\text{C}$ .  
 Quand la température de l'huile est supérieure à  $70^\circ\text{C}$  les tours minutes sont  $800 \pm 100$ .

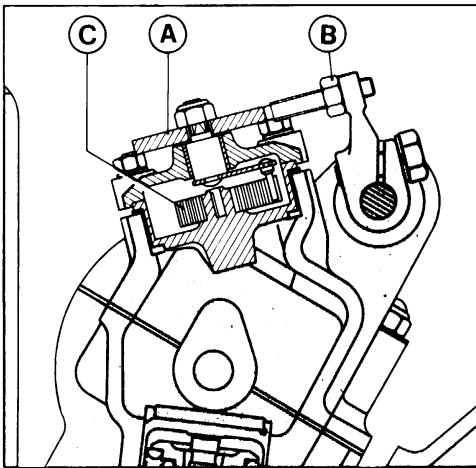
**Réglage:** à moteur chaud, se servir d'une clé appropriée pour tourner la came jusqu'à ce que le numéro 20, marqué sur la came même, soit en face du bras sur lequel se trouve l'écrou de réglage B.

Régler l'écrou B jusqu'à amener la valeur du minimum à  $2200 \pm 200$  tours/minute. De cette façon le moteur à **froid** tournera à  $1800 \pm 200$  tours/minute.

Engine R.P.M. should be  $1800 \pm 200$  at idle with oil temperature lower than  $158^\circ\text{F}$ .  
 $800 \pm 100$  R.P.M. with oil temperature higher than  $158^\circ\text{F}$ .

**Adjustment:** with warm engine, using a suitable spanner, rotate the cam until the number 20 printed on the cam is in line with the arm on which the adjusting nut B lies.

Adjust the nut B until the min. value  $2200 \pm 200$  R.P.M. is reached. In this way the engine **at cold** will perform  $1800 \pm 200$  R.P.M.



**48) Dispositivo minimo veloce.**

A - Camme; B - Dado di registro; C - Spirale termostatica.

**48) Mécanisme du ralenti « accéléré ».**

A - Came; B - Ecrou de réglage; C - Spirale thermostatique.

**48) Fast idle device.**

A - Cam; B - Adjusting nut; C - Thermostatic spiral.

**DISPOSITIVO DI RICIRCOLAZIONE GAS E VAPORI DI OLIO**

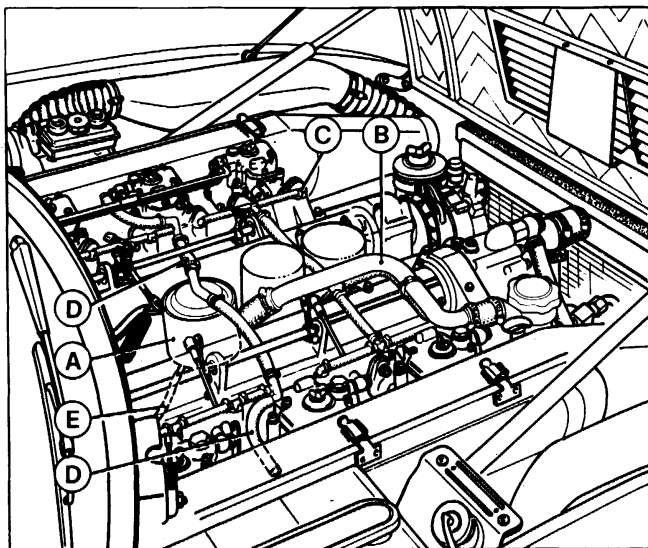
**FERRARI SERVIZIO** Ogni 30.000 km. far eseguire da una stazione di Servizio Ferrari la pulizia ed il lavaggio mediante apposita miscela, dei condotti del sistema di circolazione dei gas di sfianto e vapori di olio.

**DISPOSITIF DE RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER**

**FERRARI SERVIZIO** Tous les 30.000 kms. faire laver, par une Station-Service Ferrari et avec mélange approprié, les conduits du dispositif de recyclage du gaz du carter.

**CRANKCASE EMISSION CONTROL SYSTEM**

**FERRARI SERVIZIO** Every 18.000 mls. have the CEC system cleaned and flushed with the proper solution by a Ferrari Service Station.



#### 49) Dispositivo riciclo gas.

A - Condensatore vapori olio; B - Tubo collegamento condensatore al bocchettone; C - Condotti tarati; D - Tubi dal condensatore ai collettori e presa aria; E - Tubo scarico olio dal condensatore alla coppa.

#### 49) Dispositif recyclage gaz.

A - Condenseur vapeur de huile; B - Tube de connexion condensateur au bouchon; C - Conduits tarés; D - Tubes de condensateur aux collecteurs et prise d'air; E - Tube de connexion condensateur au réservoir.

#### 49) Crankcase emission control system.

A - Oil vapor condenser; B - Tube connecting condenser to filling neck; C - Calibrated ducts; D - Tubes from condenser to intakes manifolds and air intakes; E - Drain tube from condenser to sump.

## RAFFREDDAMENTO

Essendo il tipo di circolazione sotto pressione (kg/cm<sup>2</sup> 0,9), la massima temperatura tollerata è di 110 ÷ 115° C. Il raffreddamento del motore avviene mediante circolazione di miscela Antifreeze.

**Nota.** Nel caso l'indice del termometro salga oltre i 115° C è necessario ridurre immediatamente il regime di rotazione del motore; se tale temperatura persiste far verificare l'impianto presso il più vicino Servizio Ferrari. La circolazione è attivata da una pompa centrifuga comandata dall'albero motore mediante catena.

Inferiormente porta un thermocontact 5 per l'inserimento automatico degli elettroventilatori quando la temperatura della miscela raggiunge 84° C e per il disinserimento quando essa scende a 75° C.

## REFROIDISSEMENT

Le refroidissement du moteur se fait au moyen d'une solution d'eau et antigel. La température maximum de la solution de refroidissement, sous une pression de 0,9 kg/cm<sup>2</sup>, ne doit pas dépasser 110 ÷ 115° C.

**Note.** Il est très important de réduire immédiatement le régime de rotation au cas où la température dépassait 115° C. Faire vérifier chez un Service Ferrari au cas où la température s'établirait en permanence à 115° C. La circulation est activée par une pompe centrifuge entraînée par l'arbre moteur au moyen d'une chaîne.

A la partie inférieure, il porte un thermocontact 5 pour la mise en route automatique des ventilateurs électriques lorsque la température de la solution atteint 84° C, et pour leur arrêt lorsqu'elle descend à 75° C.

## COOLING SYSTEM

The engine cooling is carried out using a water and antifreeze mixture. As the mixture circulation is under pressure (12 lbs/sq.in) max permitted temperature is 230° ÷ 240° F.

**Note.** It is necessary to reduce immediately the engine R.P.M. in case the temperature exceeds 240° F. Should this fault persist, bring the car to a Ferrari Service for attention. The cooling mixture is circulated by a centrifugal pump driven by the engine crankshaft with a chain.

In the lower part of the radiator there is fitted a temperature sensitive switch 5 for switching on and off the electric fans when the temperature exceeds 183° F and when it is below 167° F.



La valvola del termostato 3 incomincia ad aprirsi quando la temperatura della miscela raggiunge  $80 \div 85^{\circ}\text{C}$ .

Il serbatoio 1 compensa le variazioni di volume e di pressione della miscela dovute al riscaldamento del motore; esso porta superiormente un bocchettone con tappo munito di valvola tarata a  $\text{kg}/\text{cm}^2$  0,9.

**Controllare ogni 500 km.** il livello dell'acqua nel radiatore, **esclusivamente a motore freddo.**

Il livello deve essere circa 15 mm. più basso del piano di attacco del bocchettone al radiatore stesso ed il serbatoio ad espansione completamente vuoto.

Le clapet du thermostat 3 commence à s'ouvrir lorsque la température de la solution atteint  $80 \div 85^{\circ}\text{C}$ .

Le réservoir 1 compense les variations de volume et de pression de la solution qui sont dues au réchauffement du moteur.

Le réservoir d'expansion supplémentaire porte à sa partie supérieure une ouverture avec un bouchon muni d'une soupape calibrée à  $0,9 \text{ kg}/\text{cm}^2$ .

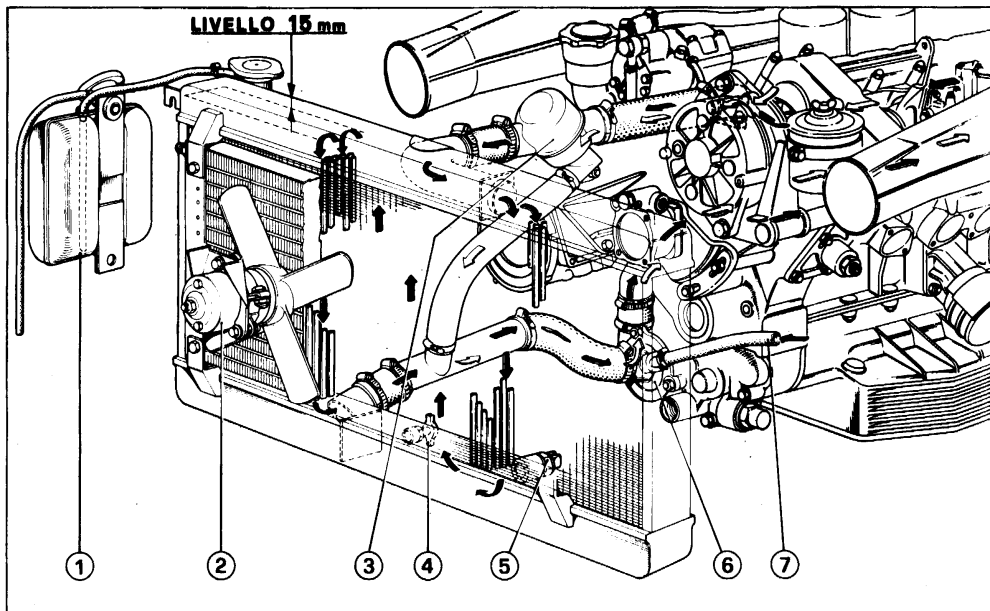
**Vérifier tous les 500 kms.** le niveau dans le radiateur, **exclusivement à moteur froid:** il doit être à peu près 15 mm. au-dessous de la jointage du goulot au radiateur, avec le réservoir d'expansion complètement vide.

The thermostat valve 3 begins to open when the mixture temperature reaches  $176^{\circ} \div 185 \text{ F}$ .

The tank 1 takes care of changes in volume and pressure of the mixture which occur during engine heating.

The supplementary expansion tank is fitted with a pressure cap set to 12,8 lbs/sq.in.

**Every 300 miles** check the water level in radiator, **exclusively with cold engine:** level must be about 0.59" (15 mm.) below connection between filler neck and radiator. The expansion tank should be completely empty.



50) Schema impianto di raffreddamento.

1 - Serbatoio di espansione; 2 - Motorino elettroventilatore; 3 - Termostato by-pass; 4 - Rubinetto scarico acqua; 5 - Termocontatto per azionamento ventole; 6 - Pompa acqua; 7 - Tubo dalla pompa ai riscaldatori

50) Schéma circuit refroidissement.

1 - Réservoir d'expansion; 2 - Moteur de ventilateur électrique; 3 - Thermostat by-pass; 4 - Robinet de vidange d'eau; 5 - Thermocontact; 6 - Pompe centrifuge; 7 - Tuyau de la pompe aux réchauffeurs.

50) Cooling system layout.

1 - Expansion tank; 2 - Electric fan motor; 3 - By-pass thermostat; 4 - Water drain tap; 5 - Temperature sensitive switch; 6 - Centrifugal pump; 7 - Pipe from pump to heaters.



Se si rendessero necessari più rabbocchi dopo limitate percorrenze ( $\div$  500 km.) far verificare l'impianto da una stazione di Servizio Ferrari.

Per il rabbocco versare acqua solo nel radiatore avendo cura di lasciarlo raffreddare prima di svitare il tappo di scarico.



Ogni anno far sostituire la miscela refrigerante presso una Stazione di Servizio Ferrari.

**Si sconsiglia** assolutamente di installare sulla parte anteriore della vettura qualunque accessorio che possa in qualche modo ostacolare l'ingresso di aria al radiatore.

#### POMPA ACQUA



Ogni 30.000 km.: è bene controllare l'anello per tenuta frontale dell'acqua ed i cuscinetti a sfere.

#### CINGHIE COMANDO POMPA SERVOSTERZO, ALTERNATORE E COMPRESSORE CONDIZIONAMENTO



Ogni 5.000 km.: verificare la tensione delle cinghie comando pompa servosterzo, alternatore e compressore condizionamento a **motore freddo**.

Ogni 20.000 km.: sostituirle.

#### TENSIONE CINGHIE

##### Tensione manuale

La freccia H misurata a metà del ramo deve essere di mm. 10  $\div$  15 con un carico di 10 kg.



Au cas où plus de deux appoints se rendraient nécessaires en peu de temps et après de brefs parcours de la voiture (moins de 500 km), faire vérifier l'installation par une Station-Service Ferrari. Pour faire l'appoint, verser l'eau seulement dans le radiateur en ayant soin qu'il se soit refroidit avant de dévisser le bouchon.



Une fois par an faire remplacer le mélange réfrigérant par une Station-Service Ferrari.

**On déconseille** absolument d'installer à la partie avant de la voiture un accessoire quelconque qui pourrait porter obstacle à l'entrée de l'air au radiateur.

#### POMPE A EAU



Tous les 30.000 kms: faire vérifier le joint frontal d'étanchéité eau et les roulements à billes.

#### COURROIES COMMANDE POMPE DIRECTION HYDRAULIQUE, ALTERNATEUR ET COMPRESSEUR CONDITIONNEMENT



Tous les 5.000 kms.: faire vérifier à **moteur froid** la tension des courroies commande pompe direction hydraulique, alternateur et compresseur du conditionnement.

Tous les 20.000 kms.: remplacer les courroies.

#### TENSION DES COURROIES

##### Tension manuelle

La flèche H mesurée a mi-branche doit être de 10  $\div$  15 mm. avec une charge de 10 kg.



Should more than two consecutive top-ups be required at short intervals, or after limited mileages (300 miles), have the system checked at a Ferrari Service Station. To top-up, pour water into the radiator only having care to leave it to cool down before removing the cap.



Every year have the coolant mixture changed at a Ferrari Service Station.

**It is not advisable** to apply to the front of the car any accessory which may restrict in any way the air intake to the radiator.

#### WATER PUMP



Every 18.000 miles check the water pump gasket and bearings.

#### CONTROL BELTS FOR POWER STEERING PUMP, ALTERNATOR AND CONDITIONER COMPRESSOR



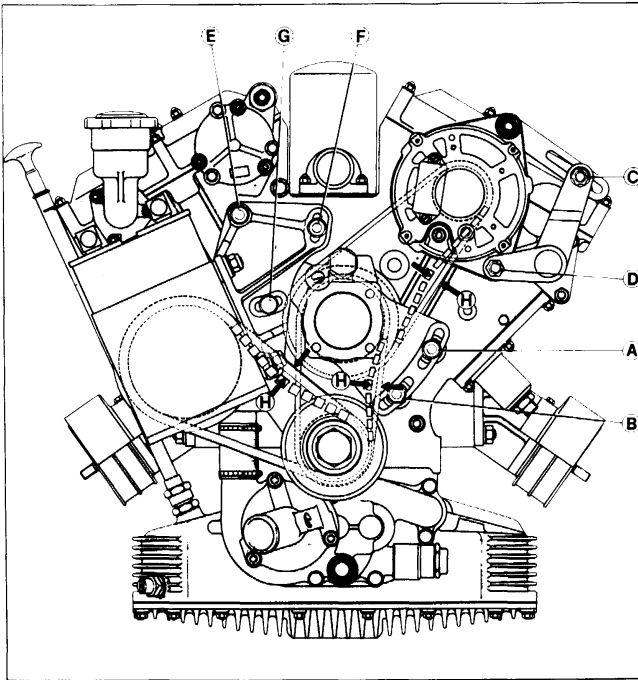
Every 3.000 miles, with cold engine, check the control belts tension of the power steering pump, alternator and conditioner compressor.

Every 12.000 miles: replace the belts.

#### BELTS TENSION

##### Tension manual checking

The deflection H of the belt in the middle of the two pulleys should not exceed 0,4  $\div$  0,6 ins. with a load of 22 lbs.



51) Tensione cinghie.

51) Tension des courroies.

51) Belts tension.

**Per aumentare la tensione occorre:**

**Cinghie comando pompa servosterzo:**

- Allentare i dadi A-B del supporto spostarlo verso l'alto e bloccare a fondo i dadi.

**Cinghia comando alternatore:**

- Allentare il dado C che blocca l'alternatore sul tenditore.
- Allentare la vite D di articolazione dell'alternatore.
- Spostare all'esterno l'alternatore e bloccare a fondo i dadi.

**Cinghie comando compressore:**

- Allentare i dadi E.F.G. che bloccano il supporto del compressore alla scatola distribuzione.
- Girare il supporto in senso orario e chiudere nuovamente a fondo i dadi.

**Pour tendre les courroies, il faut:**

**Courroies commande pompe direction hydraulique:**

- Desserrer les écrous A-B du support.
- Déplacer vers le haut et serrer à bloc les écrous.

**Courroie commande alternateur:**

- Desserrer l'écrou C qui bloque l'alternateur sur le tendeur.
- Desserrer la vis D de l'articulation de l'alternateur.
- Déplacer vers l'extérieur l'alternateur et serrer à bloc les écrous.

**Courroies commande compresseur:**

- Desserrer les écrous E.F.G. qui bloquent le support du compresseur à la boîte distribution.
- Tourner le support dans le sens horaire et serrer à bloc les écrous.

**To stretch the belts, proceed as follows:**

**Power steering pump belts:**

- Slacken nut A-B on support.
- Move up and fully tighten nuts.

**Alternator belt:**

- Slacken nut C locking alternator on stretcher.
- Slacken nut D of alternator articulation.
- Move alternator away from engine and fully tighten nuts.

**Compressor belts:**

- Slacken nuts E.F.G. locking compressor support on timing box.
- Turn support clockwise and fully tighten nuts.

## ACCENSIONE

## PRINCIPALI COMPONENTI

(Vedi pag. 18)

## DISTRIBUTORI

Tipo: MARELLI S 138 C.  
 Anticipo fisso 11°.  
 Anticipo automatico del distributore 12° ± 1° a 3.250 giri/1'.

Anticipo sul motore 30° a 5.000 giri/1'.

Distanza dei contatti 0,32 ÷ 0,38 mm.

## ALLUMAGE

## ELEMENTS PRINCIPAUX

(Voir page 18)

## DISTRIBUTEURS D'ALLUMAGE

Type: MARELLI S 138 C.  
 Avance fixe 11°.  
 Avance automatique du distributeur 12° ± 1° à 3.250 tours min.

Avance sur le moteur 30° à 5.000 tours min.

Ecartement des contacts: 0,32 ÷ 0,38 mm.

## IGNITION

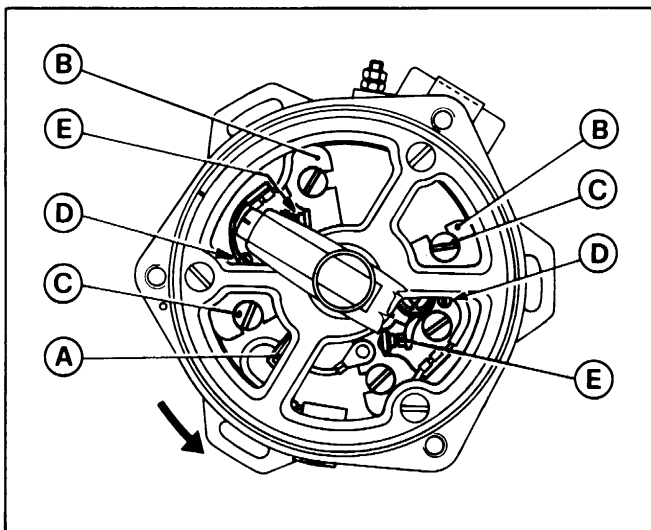
## MAIN COMPONENTS

(See page 18)

## DISTRIBUTORS

Type: MARELLI S 138 C.  
 Static ignition advance 11°.  
 Automatic advance of distributor 12° ± 1° at 3.250 R.P.M.

Advance on engine 30° at 5.000 R.P.M.  
 Contacts gap: 0,012 ÷ 0,015.



52) Distributore di accensione.

52) Distributeur d'allumage.

52) Ignition distributor.



Ogni 10.000 km.: togliere le calotte ed unte con alcune gocce d'olio di vaselina lo stoppino A.

Verificare inoltre la distanza fra i contatti B del rottore.

La regolazione si compie allentando la vite C che fissa la squadretta e la vite D che regola l'apertura dei contatti.



Tous les 10.000 kms.: enlever les chapeaux et verser quelques gouttes d'huile de vaseline sur la mèche A.

Vérifier l'écartement entre les contacts B du rupteur.

Le réglage s'effectue en desserrant la vis C du centrage du porte-contact et la vis D de réglage d'ouverture des contacts.



Every 6000 mls.: remove the caps and wet the wick A with some drops of vaseline oil.

Also check the gap between the contacts breaker points B. Adjustment is made by slackening the fixing screw C and the adjusting screw D which regulates the contacts opening.

## CONTROLLO DELLA CURVA DI ANTICIPO

Col cambio in folle, accelerare il motore gradualmente fino a 5.000 giri/1'.

Con una lampada stroboscopica collegata al cilindro n. 1 controllare attraverso la finestrella praticata sull'alloggiamento del volano motore (parte inferiore motore) che l'anticipo sia di  $30^\circ \pm 1^\circ$ .

In caso contrario, rimuovere il distributore dal motore e montarlo sul banco di prova. La curva di anticipo deve essere compresa nei limiti della tolleranza indicata nella figura 53.

Se la curva non corrisponde ai valori prescritti procedere alla revisione del distributore.

## CONTROLE DE LA COURBE D'AVANCE

Avec la boîte de vitesses au point mort, accélérer le moteur graduellement jusqu'à 5.000 tours/1'.

Avec une lampe stroboscopique reliée au cylindre N. 1, contrôler à travers la fente pratiquée dans le logement du volant moteur (partie inférieure du moteur) que l'avance soit  $30^\circ \pm 1^\circ$ .

En cas contraire, retirer le distributeur du moteur et le monter sur banc d'essai.

La courbe d'avance doit être comprise dans les limites de la tolérance indiquée en fig. 53.

Si la courbe ne correspond pas aux valeurs prescrites procéder à la revision du distributeur.

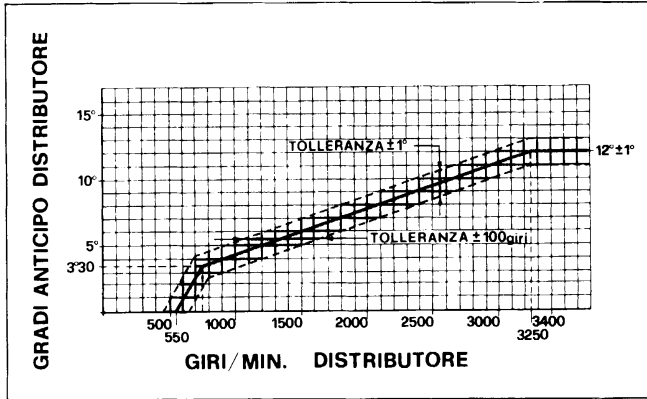
## ADVANCE CURVE CHECK

With the gear-box in neutral, accelerate from idle to 5.000 r.p.m. and using a stroboscopic lamp, connected to the spark plug wire of cylinder n. 1, check through the slit on the flywheel (lower engine section) that the advance is  $30^\circ \pm 1^\circ$ .

If not, remove the distributor from the engine and put it on the advance distributor checking bench.

The advance curve must be between the tolerance limits prescribed (see fig. 53).

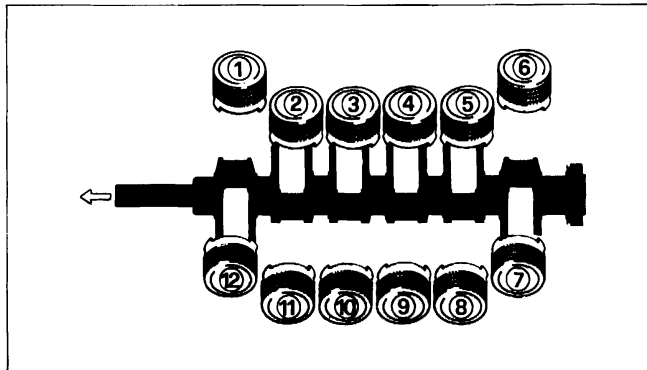
If not, have a general overhaul of the distributor.



53) Curva anticipo automatico distributore.

53) Courbe de l'avance automatique.

53) Automatic advance curve.



54) Designazione degli stantuffi.

54) Disposition des pistons.

54) Pistons disposition.

ORDINE DI ACCENSIONE:

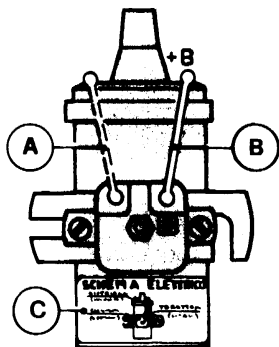
1 - 7 - 5 - 11 - 3 - 9 - 6 - 12 - 2 - 8  
4 - 10

ORDRE D'ALLUMAGE:

1 - 7 - 5 - 11 - 3 - 9 - 6 - 12 - 2 - 8  
4 - 10

IGNITION FIRING ORDER:

1 - 7 - 5 - 11 - 3 - 9 - 6 - 12 - 2 - 8  
4 - 10



### 55) Bobina Marelli BZR 201 A con aggiornamento Ferrari.

Le bobine BZR 201 A di fornitura Marelli sono modificate dalla Ferrari eliminando il collegamento A e aggiungendo il collegamento B. Sulle bobine modificate è applicata la targhetta C.

### 55) Bobine Marelli BZR 201 A avec modification Ferrari.

Les bobines BZR 201 A fournies par Marelli sont modifiées par Ferrari en éliminant le raccord A et ajoutant le raccord B. Sur les bobines modifiées une plaquette C est montée.

### 55) Marelli BZR 201 A coil modified by Ferrari.

The BZR 201 A coils supplied by Marelli are modified by Ferrari in order to eliminate the connection A and add the connection B. On the modified coils a plate C is fitted.

## CANDELE DI ACCENSIONE

Per le prestazioni ad alta velocità:

CHAMPION N 6 Y.

Per impiego normale:

CHAMPION N 7 Y.

Ogni 5.000 km.

Pulire e controllare la distanza degli elettrodi.

Ogni 10.000 km.

Sostituirle (se necessario).

## BOUGIES D'ALLUMAGE

En cas de prestations à haute vitesse, employer:

CHAMPION N 6 Y.

Pour usage normal:

CHAMPION N 7 Y.

Tous les 5.000 km.

Nettoyer et contrôler la distance entre les électrodes.

Tous les 10.000 km.

Les remplacer (si nécessaire).

## SPARKING PLUGS

When running at high speed use:

CHAMPION N 6 Y.

For normal use:

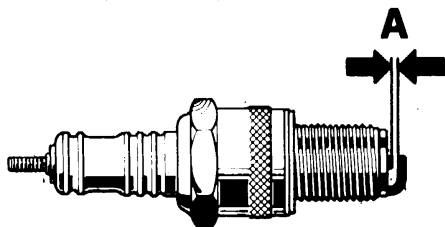
CHAMPION N 7 Y.

Every 3,000 miles.

Clean and check sparking plug gaps.

Every 6,000 miles.

Replace (if necessary).



56) Controllo distanza elettrodi.

56) Contrôle distance entre électrodes.

56) Checking the plug gap.

A =  $0,6 \div 0,7$  mm.

A = 0,024" to 0,028".

## Importante

Dovendo usare altri tipi di candele accertarsi che il loro grado termico corrisponda esattamente a quello delle candele prescritte.

Prima del montaggio sul motore avere cura di lubrificare sempre la parte filettata con grasso grafitato.

Se la guarnizione è nuova, eseguire una prima chiusura di assestamento a kgm. 2,5 in seguito allentarla nuovamente e richiuderla a kgm. 2.

## Important

Si l'on doit utiliser un autre type de bougies, s'assurer que leur degré thermique correspond exactement à celui de les bougies conseillées.

Avant le montage sur le moteur, avoir soin de toujours lubrifier la partie filetée avec de la graisse graphiteuse.

Si la garniture est neuve, effectuer une première fermeture d'ajustage à 2,5 kgm., ensuite desserrer de nouveau et la refermer à 2 kgm.

## Important note

Should it be necessary to use an alternative make of plugs, make sure that its heat resistant qualities correspond exactly to those of the prescribed type.

Prior to fitting the plugs make sure that their threads are lightly coated with graphite grease.

If the sealing washer is new, first tighten to a maximum torque of 18 ft lbs, then slacken and re-tighten to 14 ft lbs.

# manutenzione dell'autotelaio

## entretien du chassis

### chassis servicing

#### **FRIZIONE** (vetture con cambio meccanico)

La frizione è del tipo monodisco a secco con mozzo elastico e molla a diaframma. Comando meccanico del disinnesto con molla di assistenza.

Il disinnesto è ottenuto con cuscinetto reggispinta a sfera montato su manicotto scorrevole.



Ogni 5.000 km. fare controllare da una stazione di Servizio Ferrari la corsa a vuoto del pedale frizione. Essa deve essere di mm.  $15 \div 20$  e la distanza tra il cuscinetto del disinnesto e l'anello di spinta della molla di mm.  $1,5 \div 2$ .

Ogni 20.000 km. controllare l'usura delle guarnizioni del disco condotto, lo stato del cuscinetto a sfera ed il libero scorrimento del manicotto sul suo perno di guida.

#### **Disco condotto**

— Spessore del disco condotto con guarnizioni nuove, mm. 9,2.

— Limite di usura delle guarnizioni mm.  $2 \div 2,5$  (totale). In caso di sostituzione del disco condotto, controllare prima l'equilibratura e la perpendicolarità delle superfici di lavoro del disco rispetto all'asse di rotazione (tolleranza mm.  $0,02 \div 0,08$ ).

Ogni qualvolta si smonta il gruppo frizione, avere cura di smontare pure il reggispinta di comando, procedendo alla

#### **EMBRAYAGE** (voiture avec transmission mécanique)

L'embrayage est du type monodisque, à sec, avec moyeu à ressort, ressort à membrane et commande mécanique du débrayage avec ressort d'assistance.

Le débrayage est obtenu par roulement à billes monté sur manchon coulissant.



Tous les 5.000 kms. faire vérifier par une Station-Service Ferrari le jeu de la pédale. Il doit être de  $15 \div 20$  mm. et la distance entre le coussinet du débrayage et la bague de poussée sur le ressort de  $1,5 \div 2$  mm.

Tous les 20.000 kms. contrôler l'usure des garnitures du disque d'embrayage, l'état du roulement et le libre coulissement du manchon sur son boulon de guidage.

#### **Disque d'embrayage**

— Epaisseur du disque d'embrayage avec garnitures neuves: 9,2 mm.

— Limite d'usure des garnitures  $2 \div 2,5$  mm. (totale). En cas de remplacement du disque d'embrayage, vérifier d'abord l'équilibrage et la perpendicolarité des surfaces de travail du disque par rapport à l'axe de rotation (tolérance:  $0,02 \div 0,08$  mm).

Toutes les fois que l'on démonte le groupe d'embrayage, il faut démonter également la butée de commande.

#### **CLUTCH** (car with mechanical transmission)

The clutch is of the dry single plate type with a spring hub, diaphragm spring and mechanical clutch release, incorporating a helper spring.

The release is carried out via a ball thrust bearing mounted on a sliding sleeve.



Every 3.000 miles have the clutch pedal free travel checked by a Ferrari Service Station. It should be 0,6" to 0,8" and the distance between the release bearing and the clutch thrust face on the spring should be 0.06" to 0.08".

Every 12.000 miles check the wear of driven plate, the condition of ball release bearing and the free movement of release bearing sleeve.

#### **Driven plate**

— Thickness of driven plate with new linings 0.362".

— Maximum wear of the lining 0.080  $\div$  0.10" total. Should it become necessary to replace the driven plate, before fitting check the balance and the run-out of the working faces with respect to its axis of rotation (tolerance 0.0008  $\div$  0.0032").

When removing the clutch assembly, take care to remove always the thrust bearing. Afterwards, clean and grease.

pulizia ed ingrassaggio. (Per tipo di grasso vedere pagina 65).

Ensuite nettoyer et graisser. (Pour le type de gras, voir à la page 65).

(See on page 65 for the type of grease).

## CAMBIO AUTOMATICO

Il cambio automatico è del tipo T.H.M. 400 con 3 velocità avanti e retromarcia.

**Uso delle marce:** vedere pagina 39.

## TRANSMISSION AUTOMATIQUE

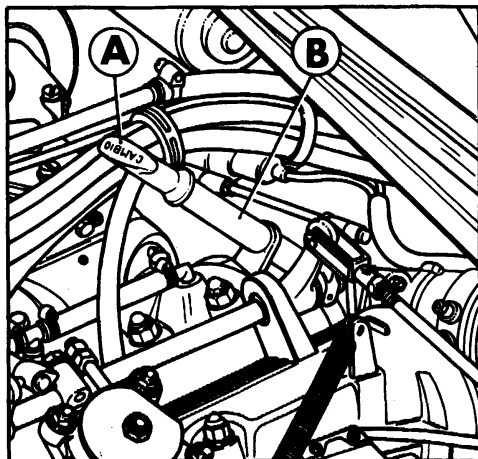
La transmission automatique est du type T.H.M. 400 avec trois vitesses avant et marche arrière.

**Usage des vitesses:** voir à la page 39.

## AUTOMATIC TRANSMISSION

The automatic transmission is of the T.H.M. 400 type with three forwards speeds and reverse.

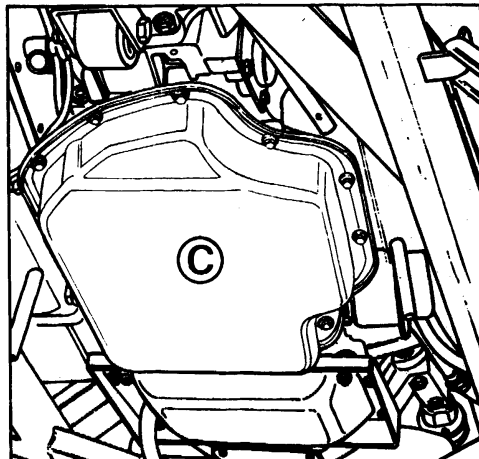
**Use of the speeds:** see on page 39.



57) Asta livello olio cambio automatico.  
A - Asta livello; B - Tubo asta livello e carico olio.

57) Jauge d'huile pour transmission automatique.  
A - Jauge d'huile; B - Tube de la jauge et de charge d'huile.

57) Oil dipstick for automatic transmission.  
A - Oil dipstick; B - Oil dipstick and filling port.



58) Sostituzione olio cambio automatico.  
C - Coperchio inferiore cambio.

58) Remplacement huile transmission automatique.  
C - Couvercle inférieur boîte de vitesses.

58) Replacement of automatic transmission oil.  
C - Lower cover of gearbox.

## LIVELLO OLIO CAMBIO

Ogni 5.000 Km. verificare con l'apposita asta, posta nel vano anteriore (parte posteriore motore), che il livello dell'olio sia compreso fra i segni Min. e Max. segnati sull'asta di controllo: nel caso contrario ristabilire l'esatto livello.

La verifica del livello deve essere effettuata con la vettura in piano e con l'olio del cambio alla normale temperatura di funzionamento.

Spostare quindi la leva selettiva nella posizione **P** e con

## NIVEAU D'HUILE

Tous les 5.000 Kms. prendre soin de vérifier que le niveau d'huile soit entre les indications de Min. et de Max. imprimées sur la jauge de huile. Celle-ci est située dans le coffre avant (à la partie arrière du moteur). Si nécessaire, rétablir le niveau.

Cette vérification sera effectuée avec la voiture sur une surface horizontale et l'huile de la transmission à sa température normale de fonctionnement.

Ensuite mettez le levier sé-

## OIL LEVEL

Every 3,000 mls. using the suitable dipstick which is located in the front compartment (engine rear section) take care to verify that the oil level is between the Max. and Min. marks printed on the dipstick. If necessary, top up the level.

This check must be performed with car level and with transmission oil at the rated operation temperature.

Move the selector lever to position **P**, let the engine idle and, still with engine runn-



il motore funzionante al minimo ( $\approx 800$  giri/1') estrarre l'asta A (fig. 57). Se necessario ripristinare il livello attraverso il tubo dell'asta fino al segno Max. mentre il motore funziona ancora al minimo. **Non superare mai questo livello.**

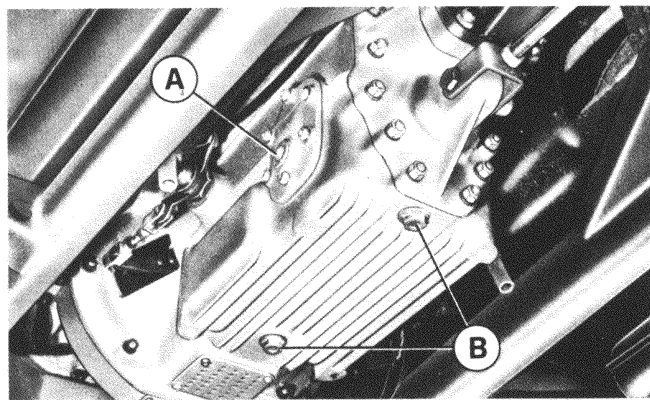
## SOSTITUZIONE OLIO CAMBIO

Ogni 30.000 km. togliere il coperchio inferiore (C) del cambio e scaricare completamente l'olio. Nel caso di impiego particolarmente gravoso del cambio, è consigliabile eseguire la operazione di sostituzione ogni 20.000 km.

### Nota

E' consigliabile in ogni caso eseguire il primo cambio completo di olio dopo i primi 20.000 km. di percorrenza (10.000 ÷ 15.000 km in caso di impiego gravoso). Nelle operazioni di verifica e di rifornimento è necessario attenersi alla più scrupolosa pulizia.

## CAMBIO MECCANICO



A cinque marce avanti sincronizzate e retromarcia. Dispo-

lecteur à la position **P** et faites fonctionner le moteur au ralenti ( $\approx 800$  tours/1'); en même temps extrayez la jauge. Faites l'appoint, si nécessaire, par le tube de la jauge, jusqu'au repère Max. pendant que le moteur tourne au ralenti. **Ne dépassez jamais ce niveau.**

## REMPACEMENT HUILE TRANSMISSION

Tous les 30.000 kms. enlever le couvercle inférieur (C) de la boîte de vitesses et vider complètement l'huile. En cas d'utilisation de la transmission en conditions sévères, il est à conseiller de remplacer l'huile **tous les 20.000 kms.**

### Note

En tout cas nous recommandons d'effectuer le premier remplacement complet de l'huile après les premiers 20.000 kms. (10.000 ÷ 15.000 kms. en cas d'utilisation fatigante). Lors d'appoints d'huile, respectez scrupuleusement la propreté des récipients et de l'entonnoir utilisés.

## TRANSMISSION MECANIQUE

A cinq vitesses avant toutes synchronisées du type à an-

ing, remove the dipstick. If necessary top up to the Max. mark through the dipstick port, still with the engine idling. **Never exceed the Max. mark.**

## REPLACEMENT OF TRANSMISSION OIL

Every 18.000 mls. remove the lower cover (C) of the gearbox and completely drain the oil.

It is recommended to change the oil **every 12.500 mls.** in case the transmission system is operated under severe use conditions.

### Note

In any case it is advisable to carry out the first complete oil replacement after the first 12.500 mls. (6.000 ÷ 9.500 mls. in case of heavy use).

Absolute cleanliness of both the oil cans and funnel is necessary during the oil level check and top up operations.

## MECHANICAL TRANSMISSION

### 59) Cambio di velocità.

A - Tappo per carico olio e livello; B - Tappi per scarico olio.

### 59) Boîte de vitesses.

A - Bouchon pour charge de l'huile et contrôle du niveau; B - Bouchons pour la vidange de l'huile.

### 59) Gearbox.

A - Filter and oil level plug; B - Oil drain plug.

Five forward speeds all synchromesh rings, sliding type.

sitivi sincronizzanti ad anelli flottanti, pignoni folli montati su cuscinetti a rullini.

**Rapporti cambio:** vedi tabella pag. 15.

**Ogni 5.000 km.** verificare il livello dell'olio del gruppo cambio-differenziale, che deve sfiorare il bordo inferiore del tappo A di introduzione.

**Ogni 15.000 km.** sostituire l'olio quando è ben caldo. Lasciarlo scolare bene dai tappi B sulla scatola cambio prima di introdurre il nuovo lubrificante.

neaux flottants et marche arrière normale. Les pignons libres sont montés sur des roulements à aiguilles.

**Rapports de la boîte:** voir table à page 15.

**Tous les 5.000 kms.** vérifier le niveau huile de la boîte de vitesses et différentiel qui doit affleurer l'orifice A du bouchon de remplissage.

**Tous les 15.000 kms.** remplacer l'huile, la boîte étant chaude; laisser l'huile usée s'écouler entièrement par le bouchons B placés sur la boîte de vitesse avant d'introduire l'huile fraîche.

and standard reverse. The floating gears are mounted on needle bearings.

**Gear-box ratios:** see table page 15.

**Every 3,000 mls** check gear-box and differential oil level. It should be up to the cap A lower edge.

**Every 9,000 mls.** change the oil when well hot; then completely drain it through the plugs B on the gearbox before refilling with fresh oil.

## PONTE POSTERIORE

**Ogni 5.000 km.** verificare il livello dell'olio; deve sfiorare il bordo inferiore del tappo A di introduzione.

**Ogni 15.000 km.** sostituire l'olio quando è ben caldo; lasciarlo scolare bene dal tappo B di scarico prima di introdurre il nuovo lubrificante.

## PONT ARRIERE

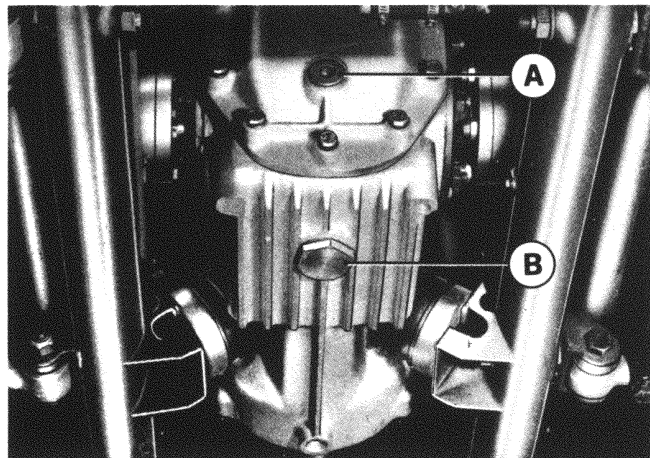
**Tous les 5.000 km.** vérifier le niveau de l'huile, qui doit affleurer le bord inférieur du bouchon de remplissage A.

**Tous les 15.000 km.** remplacer l'huile, le pont étant chaud; laisser l'huile usée s'écouler entièrement par le bouchon B, avant d'introduire l'huile fraîche.

## REAR AXLE

**Every 3,000 mls.** check that the oil level is touching the lower edge of filler plug A.

**Every 9,000 mls.** replace oil when hot after completely draining through plug B, before refilling with fresh oil.



### 60) Ponte posteriore.

A - Tappo per carico olio e livello; B - Tappo per scarico olio.

### 60) Pont arrière.

A - Bouchon pour charge de l'huile et contrôle du niveau; B - Bouchon pour la vidange de l'huile.

### 60) Rear axle.

A - Filter and oil level plug; B - Oil drain plug.

## SEMIASSI



Ogni 10.000 km. fare controllare da una stazione di Servizio Ferrari che la cuffia di protezione di ciascun snodo sia in perfetta condizione di tenuta. Solo nel caso di rottura sostituirla, lavando accuratamente lo snodo e riempendolo nuovamente con 140 gr. di grasso del tipo prescritto (vedi pag. 65).

## DEMI-ESSIEUX



Tous les 10.000 kms. faire contrôler par une Station-Service Ferrari, les caoutchoucs protecteurs qui doivent être en parfait état. En cas de rupture, les remplacer, laver soigneusement le joint et le remplir avec 140 gr. de graisse du type recommandé (voir page 65).

## DRIVE SHAFTS



Every 6,000 miles have the gaiters checked for possible leakages at a Ferrari Service Station. Only in case of breakages, have them replaced, washing the joint carefully and refilling it with 140 gr. of grease of the recommended type. (See page 65).

## SOSPENSIONE ANTERIORE

La sospensione è a ruote indipendenti, con bracci inferiori e superiori oscillanti. Molle ad elica, ammortizzatori idraulici telescopici a doppio effetto con tamponi di gomma per gli arresti di scuoimento inferiore e superiore. Barra stabilizzatrice trasversale.

Le boccole elastiche di collegamento bracci oscillanti al telaio non richiedono ingrassaggi.

## SUSPENSION AVANT

La suspension est à roues indépendantes, à bras supérieurs et inférieurs oscillants. Ressorts hélicoïdaux, amortisseurs hydrauliques télescopiques à double effet, à tampons de caoutchouc pour les butées inférieures et supérieures.

Barre stabilisatrice transversale.

Les bagues élastiques joignant les bras oscillants au châssis n'ont pas besoin de graissages.

## FRONT SUSPENSION

The suspension has independent wheels, by transverse upper and lower wishbones. Coil springs, double acting shock absorbers, and rubber bump and rebound rubbers. Transversal stabilizer bar. The flexible bushes connecting wishbones to chassis do not require any lubrication.

## ASSETTO SOSPENSIONE ANTERIORE



Quando si riscontra un'anomale logorio dei pneumatici o preferibilmente ogni 30.000 km. occorre fare verificare la convergenza e l'inclinazione delle ruote.

La verifica deve essere eseguita con vettura a carico statico (pieno di carburante, due persone a bordo e 20 kg. di bagaglio).

## GEOMETRIE DE LA SUSPENSION AVANT



En cas d'usure anormale des pneus, ou en préférence tous les 30.000 kms., faites vérifier le pincement et le carrossage des roues.

Effectuer cette opération avec la voiture en charge (plein de carburant, deux personnes à bord et 20 kg. des bagages).

## FRONT SUSPENSION SETTING



When an abnormal tyre wear is noticed, or preferably every 18,000 mls., it is necessary to check the toe-in and wheel camber.

When carrying out this checking, car should be in static laden condition (full of fuel, 2 persons on board and 44 lbs of luggage).

**DATI ASSETTO****Inclinazione (CAMBER):**

valore min. + 0°10'

valore max. + 0°30'

**A = B — 1 mm.** valore minimo.**A = B — 3,25 mm.** valore max.**Convergenza:****E = F — 2 mm.** valore min.**E = F — 3 mm.** valore max.**Incidenza (CASTER):**

valore fisso: 3°.

**Inclinazione asse fuso a snodo:**

valore fisso: 9°

**DONNEES DE GEOMETRIE****Carrossage (CAMBER):**

valeur min. + 0°10'

valeur max. + 0°30'

**A = B — 1 mm.** valeur minimum.**A = B — 3,25 mm.** valeur maximum.**Pincement:****E = F — 2 mm.** valeur min.**E = F — 3 mm.** valeur max.**Incidence (CASTER):**

valeur fixe: 3°.

**Inclinaison pivot de fusée:**

valeur fixe: 9°

**SETTING DATA****CAMBER angle:**

min. value + 0°10'

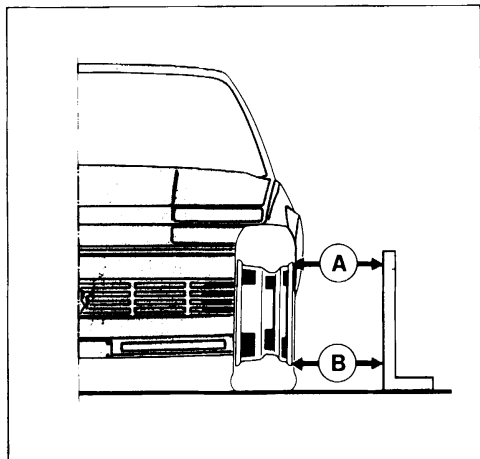
max. value + 0°30'

**A = B — 0.04"** Min.**A = B — 0.128"** Max.**Toe-in****E = F — 0.08"** Min.**E = F — 0.12"** Max.**CASTER angle:**

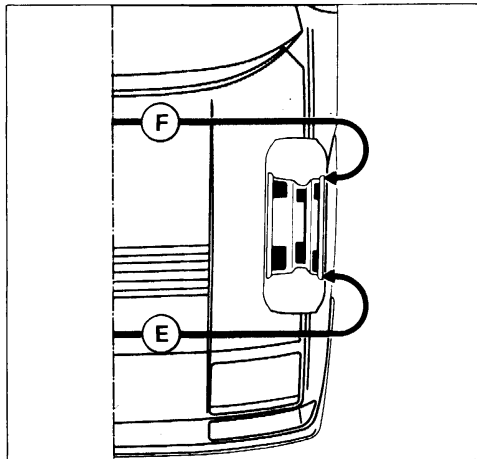
Fixed value: 3°.

**Front suspension kingpin inclination:**

Fixed value: 9°



61) Inclinazione ruote anteriori.  
61) Carrossage roues avant.  
61) Front wheels camber.



62) Convergenza ruote anteriori.  
62) Pincement roues avant.  
62) Front wheels toe-in.

**CUSCINETTI RUOTE ANTERIORI**

**FERRARI SERVIZIO** Ogni 10.000 km. controllare che i cuscinetti siano correttamente ingrassati (vedi pag. 65). Eventualmente ripristinare la quantità: gr. 120 nel vano tra i due cuscinetti.

**ROULEMENTS ROUES AVANT**

**FERRARI SERVIZIO** Tous les 10.000 kms. contrôler le graissage des roulements (voir page 65). Si nécessaire rétablir l'exacte quantité: 120 gr. dans le space entre les deux roulements.

**FRONT WHEELS BEARINGS**

**FERRARI SERVIZIO** Every 6,000 miles check and grease, if necessary, the bearings (see page 65): the correct quantity must be 0.25 lbs. between the two taper-roller bearings.

**Ogni 10.000 km.** controllare ed eventualmente ripristinare il giuoco che deve essere compreso tra 0,06 e 0,10 mm.

**Tous les 10.000 kms.** contrôler et rétablir, si nécessaire, le jeu qui doit être compris entre 0,06 et 0,10 mm.

**Every 6,000 mls.** check and adjust bearing free play (correct value 0.0024" to 0.0039").

## SOSPENSIONE POSTERIORE

La sospensione è a ruote indipendenti, con bracci inferiori e superiori oscillanti. Molle ad elica, ammortizzatori idraulici telescopici a doppio effetto, barra stabilizzatrice trasversale e dispositivi oleopneumatici autolivellanti. Tali dispositivi, oltre che a mantenere la vettura a livello statico costante, indipendentemente dal carico, dalla velocità e dallo stato del fondo stradale, hanno anche effetto autosmorzante sulla sospensione che varia in funzione della velocità e del carico.

Essi non necessitano di alcuna manutenzione e non debbono essere manomessi per nessun motivo. Sostituirli in caso di irregolare funzionamento.

Tamponi per arresto scuotimento superiore ed inferiore incorporati negli ammortizzatori.

I bracci superiori ed inferiori sono ancorati al telaio e al mozzo esterno mediante boccole elastiche che non richiedono ingrassaggio.

## SUSPENSION ARRIERE

La suspension arrière est à roues indépendantes avec bras supérieurs et inférieurs oscillants. Ressorts hélicoïdaux, amortisseurs hydrauliques télescopiques à double effet, barre stabilisatrice transversale et dispositifs oléopneumatiques à autoniveleurs.

Ces dispositifs permettent non seulement de maintenir la voiture à un niveau statique constant, indépendamment de la charge, de la vitesse et de l'état des routes, mais ont aussi pour effet d'amortir la suspension qui varie en fonction de la vitesse et de la charge.

Ils n'exigent aucun entretien et ne doivent en aucun cas être manipulés.

Les remplacer en cas de mauvais fonctionnement.

Tampons pour la butée inférieure et supérieure, incorporés dans les amortisseurs.

Les bras supérieurs et inférieurs sont ancrés sur le châssis et au moyeu par bagues élastiques qui ne nécessitent pas de graissage.

## REAR SUSPENSION

Independent wheels with upper and lower transverse wishbones. Coil springs, double acting hydraulic telescopic shock absorbers and a transverse anti-roll bar and oil pneumatic self-levelling devices.

These devices, besides keeping the car at a constant static level independently from the speed, load and road conditions, have also a self-damping effect on the suspension which varies according to speed and load. They need no upkeep and must not be tampered with for any reason.

Replace them in case of unevenness.

For the rebound stops upper and lower, there is a bush inside the shock absorbers. The upper and lower wishbones are fixed to chassis and external hub by means of rubber bushes that do not require lubrication.

## ASSETTO SOSPENSIONE POSTERIORE

**FERRARI SERVIZIO** Quando si riscontra un'anormale logorio dei pneumatici o preferibilmente ogni **30.000 km.** occorre far verificare la convergenza e l'inclinazione delle ruote.

La verifica deve essere eseguita con vettura a carico statico (pieno di carburante, due persone a bordo e 20 kg. di bagaglio).

## GEOMETRIE DE LA SUSPENSION ARRIERE

**FERRARI SERVICE** En cas d'usure anormale des pneus, ou en préférence tous les **30.000 kms.** faites vérifier le pincement et le carrossage des roues.

Effectuer cette opération avec la voiture en charge (plein de carburant, deux personnes à bord et 20 kg. des bagages).

## REAR SUSPENSION SETTING

**FERRARI SERVICE** When an abnormal tyre wear is noticed, or preferably every **18,000 mls.** it is necessary to check the toe-in and wheel camber.

When carrying out this checking, car should be in static laden condition (full of fuel, 2 persons on board and 44 lbs of luggage).

**DATI ASSETTO****Inclinazione (CAMBER):**

valore min. — 1" 20'

valore max. — 1" 40'

**C = D + 8,6 mm.** valore minimo.**C = D + 10,75 mm.** valore massimo.**Convergenza:****G = H — 2 mm.** valore min.**G = H — 3 mm.** valore max.**DONNEES  
DE GEOMETRIE****Carrossage (CAMBER):**

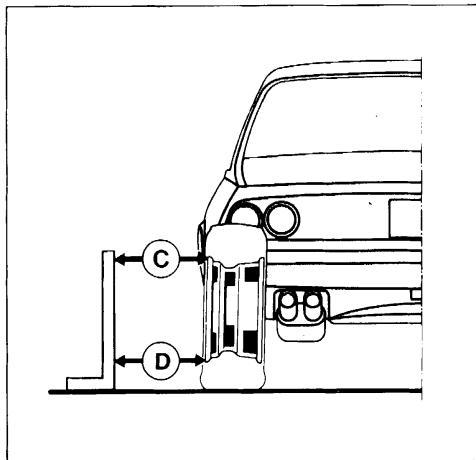
valeur min. — 1" 20'

valeur max. — 1" 40'

**C = D + 8,6 mm.** valeur min.**C = D + 10,75 mm.** valeur max.**Pincement:****G = H — 2 mm.** valeur min.**G = H — 3 mm.** valeur max.**SETTING DATA****CAMBER angle:**

min. — 1" 20'

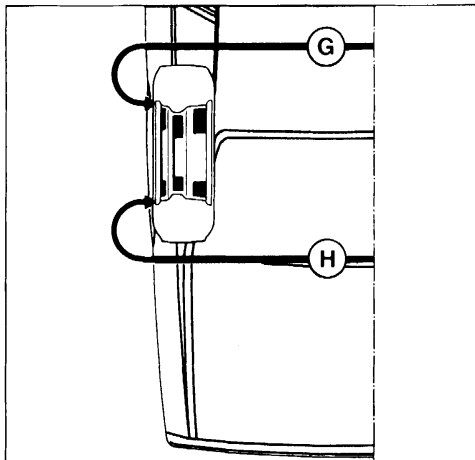
max. — 1" 40'

**C = D + 0.34 min.****C = D + 0.42 max.****Toe-in:****G = H — 0.08" min.****G = H — 0.12" max.**

63) Inclinazione ruote posteriori.

63) Carrossage roues arrière.

63) Rear wheels camber.



64) Convergenza ruote posteriori.

64) Pincement roues arrière.

64) Rear wheels toe-in.

**AMMORTIZZATORI  
IDRAULICI**

— Anteriori tipo KONI

82 T - 1824 - SP 1

— Posteriori tipo KONI

82 T - 1825 - SP 1

Gli ammortizzatori sono a doppio effetto e ad azione diretta in quantoché agiscono sulla sospensione senza l'interposizione di leve.

Nella parte superiore entrambi portano infilati sullo stelo tamponi di gomma per l'arresto scuotimento superiore della sospensione.

**AMORTISSEURS  
HIDRAULIQUES**

— Avant type KONI

82 T - 1824 - SP 1

— Arrière type KONI

82 T - 1825 - SP 1

Les amortisseurs sont à effet double et à action directe, du fait qu'ils agissent sur la suspension sans interposition de leviers.

A leur partie supérieure ils portent tous deux, enfilées sur la tige, bagues de caoutchouc pour l'arrêt d'ébranlement supérieur de la suspension.

**HYDRAULIC SHOCK  
ABSORBERS**

— Front KONI Type

82 T - 1824 - SP 1

— Rear KONI Type

82 T - 1825 - SP 1

The shock absorbers are double acting and direct acting inasmuch as they do not function via any lever.

They both have on the upper part rod rubber bushes which serve as bump stops.

Per l'arresto dello scuotimento inferiore, gli ammortizzatori anteriori e posteriori portano nell'interno un tampone di gomma.

Pour l'arrêt d'ébranlement inférieur, les amortisseurs arrière et avant portent à l'intérieur une bague de caoutchouc.

For the lower rebound stops, front and rear shock absorbers have an internal rubber bush.

**Ferrari SERVIZIO** Per il controllo e la taratura degli ammortizzatori rivolgersi ad un Servizio Ferrari.

**Ferrari SERVICE** Adressez-vous chez un Service Ferrari pour la vérification et tarage des amortisseurs.

**Ferrari SERVICE** Have shock absorbers checking and setting carried out by a Ferrari Service.

#### NOTA

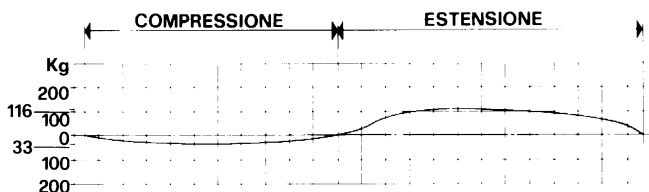
Si raccomanda di non comprimere l'ammortizzatore in posizione orizzontale.

#### NOTE

Il est recommandé de ne pas tendre ou comprimer l'amortisseur dans la position horizontale.

#### NOTE

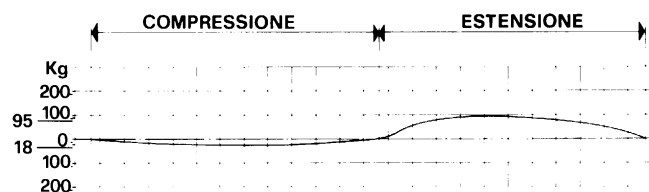
It is recommended not to open or close the shock absorber whilst it is in the horizontal position.



65) Ammortizzatori anteriori. Diagramma di taratura: Estensione kg. 116 - Compressione: kg. 33.

65) Amortisseurs avant. Diagramme de tarage: Extension kg. 116 - Compression: kg. 33.

65) Front shock absorbers. Setting diagram: Rebound 255 lbs - Compression 73 lbs.



66) Ammortizzatori posteriori. Diagramma di taratura: Estensione kg. 95 - Compressione kg. 18.

66) Amortisseurs arrière. Diagramme de tarage: Extension kg. 95 - Compression kg. 18.

66) Rear shock absorbers - Setting diagram: Rebound 209 lbs - Compression 35 lbs.

#### DATI PER CONTROLLO AMMORTIZZATORI

#### DONNEES POUR CONTROLE AMORTISSEURS

#### SHOCK ABSORBERS CHECKING DATA

| Tipo macchina<br>Type machine<br>Type of machine | Corsa mm.<br>Course mm.<br>Stroke mm. | Giri/1'<br>Tours/minutes<br>R.p.m. | Braccio<br>Bras<br>Arm | Scala lettura<br>Echelle lecture<br>Reading scale |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------|---|
| KONI   | 75                                    | 84                                 | 120 mm.                | 1 mm. = 10 kg.                                    |
| MILETTO  | 70                                    | 90                                 | 120 mm.                | 1 mm. = 10 kg.                                    |

#### RUOTE

#### ROUES

#### WHEELS

Le ruote complete di pneumatici, debbono essere equilibrate staticamente e dinamicamente con macchina e-quilibratrice, per mezzo di appositi contrappesi.

Les roues, complètes de leurs pneus, doivent être équilibrées statiquement et dynamiquement à l'aide d'un appareil équilibreur, au moyen de masses d'équilibrage prévues à cet effet.

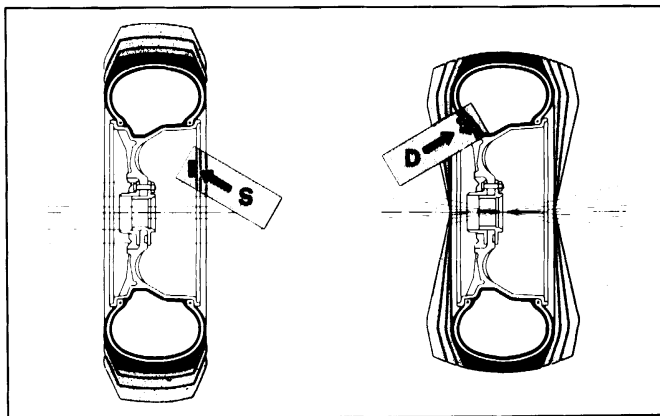
The wheel, complete with tyre, should be balanced both statically and dynamically using a wheel balancing machine and appropriate lead counter-weights.

Se per l'equilibratura della ruota fosse necessario un contrappeso di oltre 80 gr., spostare il pneumatico sulla ruota di mezzo giro. Quando il contrappeso supera i 60 gr. è consigliabile applicarne due di 30 gr. ciascuno. Al-lorquando vengono sostituiti i pneumatici, o comunque smontati dal cerchione, oc-corre riequilibrare le ruote.

Si une masse d'équilibrage de plus de 80 gr. est néces-saire pour effectuer l'équili-brage de la roue déplacer le pneu d'un demi tour sur la roue. Lorsque la masse de équilibrage dépasse 60 gram-mes, il est conseillé d'en ap-plier deux de 30 gram-mes chacune. Lorsque les pneus sont remplacés, ou qu'ils sont démontés de la jante, il est nécessaire de rééquilibrer les roues.

Should it not be possible to balance the wheel with less than 80 grammes of balance weight the tyre should be deflated and rotated by one half turn.

When the balance weight exceeds 60 grammes it is recommended that this is divided in two of 30 grammes one on each side of the rim. When the tyre is replaced, the wheel must be re-balanced.



#### 67) Equilibratura statica e dinamica.

Tasselli per equilibratura:  
S = Statica  
D = Dinamica

#### 67) Equilibrage statique et dynamique.

Tasseaux-Patins pour l'équilibrage:  
S = Statique  
D = Dynamique

#### 67) Static and dynamic balancing.

Balancing weights:  
S = Static  
D = Dynamic

#### NOTA

Durante l'operazione di equi-libratura delle ruote si rac-comanda di usare unicamente pesi autoadesivi.

#### NOTE

Pour l'opération d'équilibrage des roues, il est recomman-dé d'utiliser uniquement des poids auto-adhésifs.

#### NOTE

When balancing road wheels, the exclusive use of self-adhesive balance weights is recommended.

#### ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE

Pulire bene con straccio asciutto la parte del cerchio dove deve essere applicato il peso; togliere la carta protettiva e fissare il peso stesso sul cerchio esercitando la sola pressione delle dita necessaria ad ottenere la perfetta adesione.

#### INSTRUCTIONS POUR L'EMPLOI

Bien nettoyer d'abord avec un torchon sec l'endroit où l'on fixera les poids au cerceau; enlever le papier de protection et fixer les poids par la pression des doigts seulement pour obtenir une bonne adhésion.

#### APPLICATION INSTRUCTIONS

Clean first with a dry cloth that part of the wheel where the weight has to be applied; take the protective paper off and fix the weight pressing with fingers in order to obtain a perfect adhesion.

#### PNEUMATICI

MICHELIN 215/70 VR 15 XWX radial tubeless.

#### PNEUMATIQUES

MICHELIN 215/70 VR 15 XWX radial tubeless.

#### TYRES

MICHELIN 215/70 VR 15 XWX radial ply tubeless.



Prima di intraprendere viaggi verificare le pressioni dei pneumatici, ruota di scorta compresa.

#### Avvertenza

Quando a elevata velocità della vettura si toglie il piede dall'acceleratore ed essa tende a spostarsi a destra o a sinistra, è necessario controllare attentamente lo stato dei pneumatici.

Se in quelli posteriori, pur non presentando irregolare usura del battistrada e dei bordi, l'altezza del disegno è scesa a mm. 2, è necessario sostituirli.

Persistendo il difetto sopra accennato, necessita sostituire pure gli anteriori, sebbene non presentino visibili irregolarità di usura e l'altezza del disegno sia ancora superiore ai 2 mm.

Avant de se mettre en voyage, avoir soin de vérifier la pression des pneus, roue de secours comprise.

#### Note

Quand à vitesse élevée de la voiture on retire le pied de l'accélérateur et qu'elle tend à se déplacer sur la droite ou sur la gauche, il faut contrôler attentivement l'état des pneus. Si sur les pneus AR, même s'ils ne présentent pas d'usure irrégulière de la bande de roulement et des bords, l'hauteur du dessin est descendue à 2 mm, il faut les remplacer.

Si le défaut précité persiste, il faut remplacer les pneus AV, bien qu'ils ne présentent pas des irrégularités visibles d'usure et l'hauteur du dessin soit encore supérieure aux 2 mm.

Before starting a journey, always check tyre pressure including the spare wheel.

#### Warning

If running at high speed, when throttling down the car shows a tendency to pull to one side or to the other, the tyre condition should be inspected carefully.

Check first the rear tyres and replace them if their treads are worn down to 0.08", even if an irregular wear in centre or on edges is not noticeable. If the defect does not disappear, replace also the front tyres, even if an irregular wear is not noticeable and the tread depth is still over 0.08".

#### PRESSIONI DI GONFIAMENTO

#### PRESSIONS

#### TYRE PRESSURES

|   |                                | ANTERIORE<br>AVANT<br>FRONT | POSTERIORE<br>ARRIERE<br>REAR |
|---|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Fino a 200 Km/h<br>Jusqu'à 200 Km/h<br>Up to 130 mph.   | Kg/cm <sup>2</sup><br>lb/sq in | 2,3<br>32,7                 | 2,3<br>32,7                   |
| Oltre 200 Km/h<br>Au-dessus de 200 Km/h<br>Over 130 mph | Kg/cm <sup>2</sup><br>lb/sq in | 3,2<br>45,5                 | 3,5<br>49,8                   |

#### GUIDA E STERZO

#### DIRECTION

#### STEERING

Gli snodi sferici dello sterzo non richiedono ingrassaggi periodici e non sono ispezionabili internamente. Debbono essere sostituiti quando hanno giuoco o quando per cause incidentali hanno subito urti.

Les rotules d'articulation de la direction ne demandent pas de graissages périodiques et elles ne peuvent pas être inspectées à l'intérieur. Elle doivent être remplacées lorsqu'elles ont du jeu ou lorsqu'elles ont subi accidentellement des chocs.

The steering spherical joints do not require periodical greasing and cannot be inspected inside. They should be replaced when a free play is noticed or should they be suspected of being damaged in case of an accident.

#### SERVO STERZO IDRAULICO

#### DIRECTION HYDRAULIQUE

#### POWER STEERING

#### Verifica livello olio

#### Contrôle niveau huile

#### Oil level check

Ogni 10.000 km. verificare il livello nel serbatoio A.

Tous les 10.000 km. vérifier le niveau dans le réservoir A.

Every 6.000 mls. check oil level in tank A.

Tale verifica deve essere eseguita in due tempi:

a) Con il motore fermo: il livello non deve risultare al di sotto della tacca B sul serbatoio.

b) Con il motore in moto: il livello non deve scendere di oltre 1 cm. rispetto al livello riscontrato con motore fermo. In caso contrario provvedere allo spurgo dell'aria dell'impianto. Il riempimento massimo dell'impianto si ha quando, con motore in moto, il livello dell'olio è in corrispondenza della tacca B sul serbatoio.

Cette vérification doit être effectuée en 2 temps:

a) Moteur à l'arrêt: le niveau ne doit pas être au dessous du trait B sur le réservoir.

b) Moteur en marche: le niveau ne doit pas descendre de plus de 1 cm. par rapport au niveau vérifié avec le moteur à l'arrêt. En cas contraire purger l'air de l'installation. Le remplissage maximum de l'installation se fait quand, avec le moteur en marche, le niveau de l'huile est au même niveau que le trait B sur le réservoir.

This check must be performed in two stages.

a) With engine off: the oil level should not be below the notch B on the tank.

b) With engine running: the level should not drop by more than 0.4" (1 cm.) below the level measured with engine off.

If this is not the case refer to a Ferrari Service Station for deaeration. The max topping up is achieved when the oil level corresponds to notch B on the tank, with engine running.

### Rifornimento dell'impianto



Per questa operazione, da effettuarsi presso una stazione di Servizio Ferrari, occorre:

— Riempire il serbatoio esclusivamente con olio AGIP F1 ATF DEXRON.

### Remplissage du système



Pour cette opération, à effectuer auprès d'un Station-Service Ferrari, il faut:

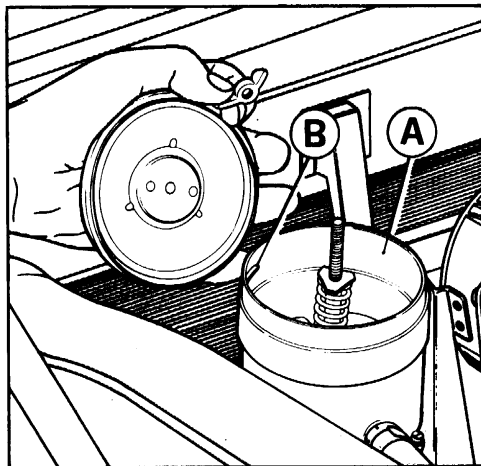
— Remplir le réservoir exclusivement avec huile AGIP F1 ATF DEXRON.

### System refilling



For this operation, to be performed by a Ferrari Service Station, the procedure is as follows.

— Fill tank A exclusively with oil AGIP F1 ATF DEXRON.



68) Serbatoio olio guida.

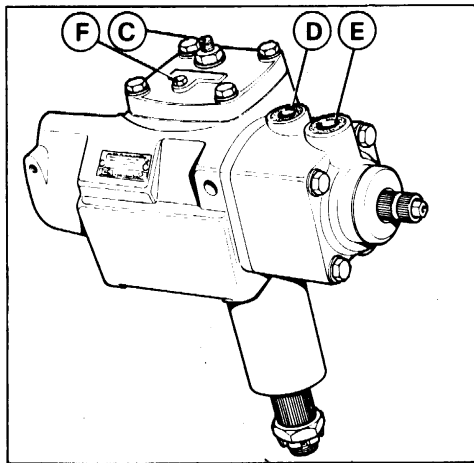
A - Serbatoio olio; B - Tacca livello olio.

68) Réservoir direction hydraulique.

A - Réservoir d'huile; B - Repère niveau huile.

68) Hydraulic steering tank.

A - Oil tank - B - Oil level notch



69) Scatola guida idraulica.

C - Vite di registro giuoco; D - Entrata olio; E - Uscita olio; F - Vite di spurgo

69) Boite direction hydraulique.

C - Vis de réglage jeu; D - Bouchon de remplissage huile; E - Bouchon de vidange huile; F - Vis de purge.

69) Hydraulic steering box.

C - Adjustment screw; D - Oil inlet; E - Oil outlet; F - Bleeding screw

— Effettuare alcuni avviamenti del motore e togliere subito l'accensione appena il motore è in moto.

— Prima che la pompa abbia assorbito tutto l'olio del serbatoio, ripristinare nuovamente il livello.

Questo per evitare l'entrata d'aria nell'impianto che emulsionerebbe l'olio rendendone quindi difficoltoso lo spurgo.

— Ripetere queste operazioni fino a quando il livello dell'olio si sia stabilizzato sulla tacca B.

Qualora il livello non si stabilizzi ricercare le eventuali perdite nell'impianto idraulico.

— Sollevare anteriormente la vettura.

— Ruotare il volante nei due sensi fino a fondo sterzata (senza forzare a fine corsa).

— Rabboccare l'olio nel serbatoio fino a quando, malgrado l'azione sul volante, il livello rimanga costante all'altezza della tacca B e l'olio non contenga più bollicine d'aria (sia privo di schiuma).

— Allentare di circa un giro la vite di spurgo F; l'eventuale aria presente nella scatola può così fuoriuscire.

— Serrare a fondo la vite di spurgo F.

— Avviare quindi il motore e, con le ruote anteriori della vettura a terra, sterzare ripetutamente in entrambe le direzioni fino alla sterzata massima, controllare nuovamente il livello nel serbatoio e se necessario, ripristinarlo.

— Effectuer quelques démarrages du moteur et arrêter immédiatement l'allumage dès le démarrage du moteur.

— Avant que l'huile du réservoir ne soit entièrement absorbée par la pompe, rétablir de nouveau le niveau. Ceci pour éviter l'entrée d'air dans l'installation qui émulsionnerait l'huile, et qui rendrait ainsi difficile le purge.

— Répéter ces opérations jusqu'à ce que le niveau de l'huile ce soit stabilisé sur le trait B.

Si le niveau ne se stabilise pas, rechercher les éventuelles pertes dans l'installation hydraulique:

— Soulever antérieurement la voiture.

— Tourner le volant dans les deux sens jusqu'au fond (sans forcer en fin de course).

— Faire l'appoint dans le réservoir jusqu'à ce que, malgré l'action sur le volant, le niveau reste constant à la hauteur du trait B et que l'huile ne contienne plus de bulles d'air (plus de mousse).

— Desserrer d'un tour environ la vis de purge F; ainsi l'air éventuellement présent dans la boîte peut sortir.

— Serrer donc à fond la vis de purge F.

— Mettre en marche le moteur et, avec les roues AV au sol, braquer plusieurs fois de butée à butée, vérifier encore le niveau dans le réservoir et faire l'appoint, s'il est nécessaire.

— Crank the engine several times and, each time, switch off as soon as started.

— Before the pump has sucked all the oil in tank, top up again.

This is made in order to prevent the entrance of air in the system which would emulsify the oil and render bleeding difficult.

— Repeat these operations until oil level stabilizes at notch B.

If this cannot be obtained, single out and eliminate any oil leaks.

— Lift car front end.

— Turn the steering wheel from lock to lock (without forcing at stroke end) several times.

— Top up the tank until, in spite of steering wheel motion, the oil level remains steady at B and the oil is free from air bubbles (foamless).

— Slacken bleeder screw F of approximately one turn; this will permit the escape of any air trapped in the box.

— Full tighten screw F.

— Finally, start the engine and, with front wheels on ground, crank them several times from lock to lock; recheck level and top-up again if necessary.

## FRENI

La vettura è dotata di impianto freni a doppio circuito, dischi ventilati sulle quattro

## FREINS

L'équipement de freinage est à double circuit, disques ventilés sur les quatre roues, à

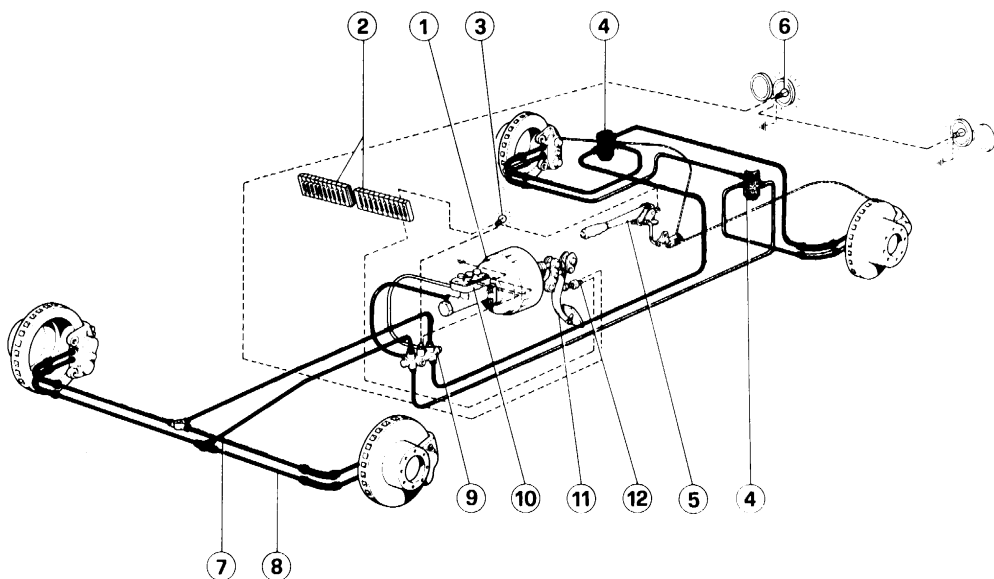
## BRAKES

The brake system of the car consists of two separate hydraulic circuits, four ventilat-

ruote azionati idraulicamente mediante servofreno a depressione con pompa a vuoto supplementare; pompa di comando a stantuffi coassiali. L'impianto è pure dotato di due valvole regolatrici di pressione agenti sui freni posteriori e da un dispositivo di segnalazione per anormale funzionamento dell'impianto. In caso di avaria di uno dei due circuiti è sempre possibile la frenata di emergenza con il circuito efficiente. In questo caso si accende sul quadro apparecchi il segnalatore luminoso di anormale funzionamento dell'impianto. E' necessario allora rivolgersi al più presto ad una stazione di Servizio Ferrari.

commande hydraulique par servo-frein à dépression avec pompe à dépression supplémentaire; pompe de commande à cylindres co-axiaux. L'installation de freinage est équipée de deux soupapes limitatrice de pression agissant sur les freins arrière et d'un dispositif pour signalisation de l'anormal fonctionnement de l'installation. En cas de non fonctionnement de l'un des deux circuits, un freinage d'urgence est encore possible. Dans ce cas, le voyant de fonctionnement anormal s'allume sur le tableau de bord. Il faut alors s'adresser aussitôt que possible, à une Station-Service Ferrari

ed discs hydraulically operated by vacuum brake booster with supplementary vacuum pump and tandem master cylinders. The hydraulic circuits are also equipped with rear brake pressure limiting valve and a warning device for the incorrect system operating. If one circuit fails, an emergency braking power is still assured by the efficient circuit. In this case the brake system effectiveness indicator on the dashboard lights up. It is then necessary to have the brake system inspected as soon as possible at a Ferrari Service Station.



#### 70) Schema impianto freni.

1 - Servofreno a depressione; 2 - Valvole fusibili; 3 - Spia indicatore guasti impianto frenante e luci stop-freno a mano inserito; 4 - Valvola limitatrice frenata posteriore; 5 - Leva comando freno a mano; 6 - Lampade luci stop; 7 - Circuito superiore; 8 - Circuito inferiore; 9 - Valvola segnalazione differenza di pressione; 10 - Serbatoi alimentazione pompa freni; 11 - Pedale freno; 12 - Interruttore per luci stop.

#### 70) Schéma d'installation des freins.

1 - Servo frein à dépression; 2 - Fusibles; 3 - Lampe témoin de panne installation freinage et feux stop-frein à main serré; 4 - Soupape de retenue freinage arrière; 5 - Levier commande frein à main; 6 - Feux stop; 7 - Circuit supérieur; 8 - Circuit inférieur; 9 - Dispositif pour signalisation de la différence pression d'huile dans les circuits freins; 10 - Réservoirs alimentation pompe frein; 11 - Pédale de frein; 12 - Contacteur de feux stop.

#### 70) Diagram of the braking system.

1 - Vacuum brake booster; 2 - Fuses; 3 - Warning light for brake system and stop light failure-handbrake on; 4 - Pressure limiting valve for rear brakes; 5 - Handbrake lever; 6 - Stop lights; 7 - Upper circuit; 8 - Lower circuit; 9 - Device for light signal of different oil pressure in the brake circuits; 10 - Brake fluid reservoirs; 11 - Brake pedal; 12 - Stop light switch.

### Valvola regolatrice di pressione

È inserita sul circuito posteriore e regola l'intensità della frenata sulle ruote posteriori, in funzione della pressione che si genera nel circuito allorquando si agisce sul pedale freno.

Essa non richiede alcuna manutenzione e la sua taratura non deve essere alterata.

### Valvola segnalazione differenza di pressione nei due circuiti frenanti

Allorquando si manifesta tra i due circuiti frenanti una differenza di pressione del liquido, il dispositivo fa accendere la lampada spia 9, fig. 10.

### SERBATOIO LIQUIDO COMANDO FRENI

Ogni 5.000 km.: verificare scrupolosamente dall'esterno, senza togliere il coperchio, il livello del liquido nel serbatoio; questo deve sempre essere compreso tra i segni Max e Min. riportati sul serbatoio stesso.

Ogni 10.000 km. oppure ogni 6 mesi sostituire l'olio.

### Soupape limitatrice de freinage

Elle est insérée sur le circuit arrière et elle règle l'intensité du freinage sur les roues arrière, en fonction de la pression qui se crée dans le circuit lorsque l'on agit sur la pédale de frein.

Elle ne nécessite aucune opération d'entretien et le tarage ne doit pas être changé.

### Dispositif pour signalisation de la différence pression d'huile dans les circuits freins

En cas de non fonctionnement de l'un des deux circuits, la différence de pression d'huile qui se produit dans les deux circuits allume la lampe témoin de panne 9, fig. 10.

### RESERVOIR LIQUIDE COMMANDE FREINS

Tous les 5.000 kms.: prendre soin de vérifier de l'extérieur et sans enlever le couvercle, le niveau du liquide dans le réservoir.

Le niveau doit toujours se trouver entre les indications de min. et max. imprimées sur le réservoir.

Tous les 10.000 kms. ou tous les 6 mois, remplacer l'huile.

### Limiting pressure valve

It is fitted on the rear circuit and regulates the braking on the rear wheels according to the pressure applied to the brake pedal.

The limiting valve does not require any maintenance and its setting must not be changed.

### Device for light signal of different pressures in the brake circuits

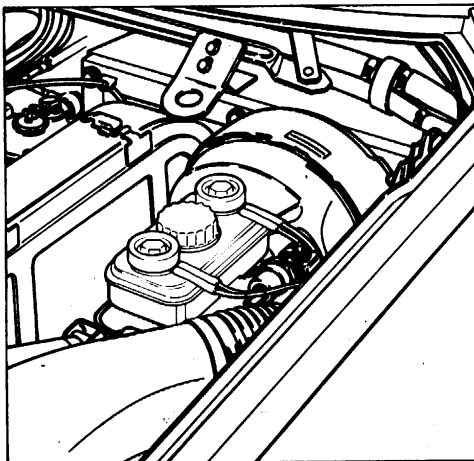
If one of the two brake circuits fails, the different pressure lights up the indicator 9, fig. 10 on the dashboard.

### BRAKE FLUID RESERVOIR

Every 3.000 mls.: check carefully from the outside and without taking off the cap the fluid level in the tank.

Level should always be between max and min. marks printed on the tank.

Every 6,000 mls. or every 6 months change the oil.



71) Serbatoio liquido comando freni.

71) Réservoir liquide commande freins.

71) Brake fluid reservoir.

## CORSA A VUOTO DEL PEDALE FRENO

**FERRARI SERVIZIO** La corsa a vuoto del pedale freno deve essere di mm. 8 ÷ 10. Quando essa diventa eccessiva, o qualche ruota frena più forte delle altre, o si riscontra una certa elasticità sul pedale di comando ed una frenata inefficace, necessita far eseguire una verifica generale dell'impianto da una stazione di Servizio Ferrari.

## SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO

**FERRARI SERVIZIO** Ogni 5.000 km. o quando la frenata non è più regolare, far controllare lo spessore delle pastiglie e lo stato delle superfici frenanti. Lo spessore minimo tollerabile delle pastiglie non deve essere inferiore a mm. 3 (spessore della sola guarnizione). Usare esclusivamente pastiglie FERODO I/D 346 per freni anteriori e posteriori.

## COURSE A VIDE DE LA PEDALE DES FREINS

**FERRARI SERVIZIO** La course à vide de la pédale doit être de 8 ÷ 10 mm. Si la garde de la pédale est trop important, si le freinage d'une des roues est sensiblement différent de celui des autres ou en cas de freinage inefficace à la suite d'une certaine élasticité sur la pédale de commande, faire effectuer une vérification générale du système par une Station-Service Ferrari.

## REMPACEMENT DES PASTILLES DE FREIN

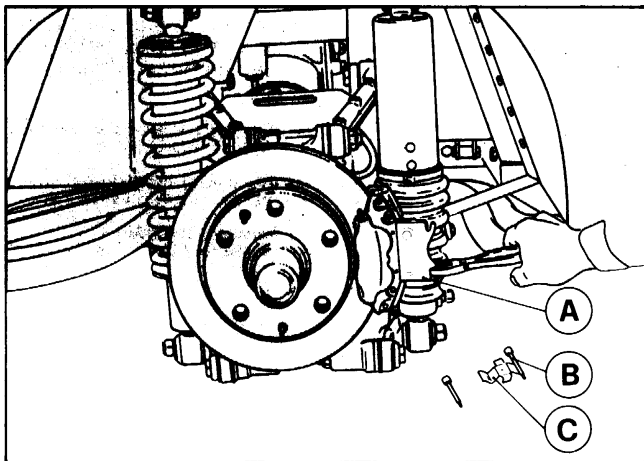
**FERRARI SERVIZIO** Tous les 5.000 kms. ou si le freinage n'est plus efficace, faire contrôler l'épaisseur des pastilles et l'état des surfaces freinantes. Il n'est pas permis d'utiliser des pastilles dont l'épaisseur serait réduite à moins de 3 mm. (épaisseur de la garniture seule). Utiliser exclusivement pastilles FERODO I/D 346 pour les freins avant et arrière.

## BRAKE PEDAL FREE TRAVEL

**FERRARI SERVIZIO** The pedal free travel should be 0.32" to 0.40" (8 to 10 mm.). If pedal free travel has become excessive, if braking is unbalanced or if pedal sponginess is felt with consequent reduced brake effectiveness, a complete inspection of the system should be performed at a Ferrari Service Station.

## CHANGING BRAKE PADS

**FERRARI SERVIZIO** Every 3.000 miles or if the brake effectiveness is reduced have the pads checked for wear and the disc surfaces inspected. It is not safe to use pads in which the thickness of friction material is less than 0.12" (3 mm.). Use exclusively brake pads FERODO I/D 346 for both front and rear brakes.



72) Sostituzione pastiglie.  
A - Pastiglia; B - Perno; C - Molla lamina.

72) Remplacement pastilles.  
A - Pastille; B - Axe; C - Etrier à ressort.

72) Changing brake pads.  
A - Pad; B - Pin; C - Spring bridge.

**FERRARI SERVIZIO** Non è ammesso, rettificando i dischi, diminuire lo spesso-

**FERRARI SERVIZIO** Il n'est pas conseillé, en rectifiant les disques, de di-

**FERRARI SERVIZIO** When grinding the discs their thickness should not be

re al di sotto della quota minima stampigliata sui dischi.

minuer l'épaisseur au dessous de la mesure indiquée sur les disques.

reduced below the size shown on the discs.

### Nota

Allorquando necessita verificare o sostituire le pastiglie freno, procedere prima al lavaggio esterno dei freni, usando **shampoo neutro** con acqua calda ed asciugare accuratamente con aria compressa.

Non usare assolutamente benzina, nafta, trielina od altri solventi, onde non intaccare le guarnizioni dei cilindretti idraulici.

### Note

Lorsqu'il est nécessaire de vérifier ou de remplacer les pastilles de frein, procéder d'abord au lavage extérieur des freins, en utilisant un **shampoing neutre** avec de l'eau chaude et sécher soigneusement à l'air comprimé. Il ne faut absolument pas utiliser de l'essence, du pétrole, de la triéline ou autres solvants, afin de ne pas corrodre les garnitures des cylindres hydrauliques.

### Note

When it becomes necessary to change or examine the pads, the external part of the caliper should first be washed using hot water and a **mild detergent shampoo** and then dried with compressed air.

They should never be washed using petrol, diesel fuel, paraffine, trico-ethylene, etc., as these may damage the hydraulic cylinder seals.

### Spurgo aria



L'operazione di spurgo dell'aria, che consigliamo di fare eseguire da una stazione di Servizio Ferrari, deve essere eseguita su ogni singolo circuito idraulico e deve essere effettuata dal raccordo di spurgo di ciascuna pinza verificando ogni volta che il livello del liquido nel serbatoio sia sufficiente.

### Purge des freins



L'opération de purge de l'air, que nous conseillons de confier à une Station-Service Ferrari doit être effectuée sur chaque circuit hydraulique à l'aide des vis de vidange air de chaque pince.

Vérifier chaque fois que le niveau du liquide dans le réservoir soit suffisant.

### Air bleeding

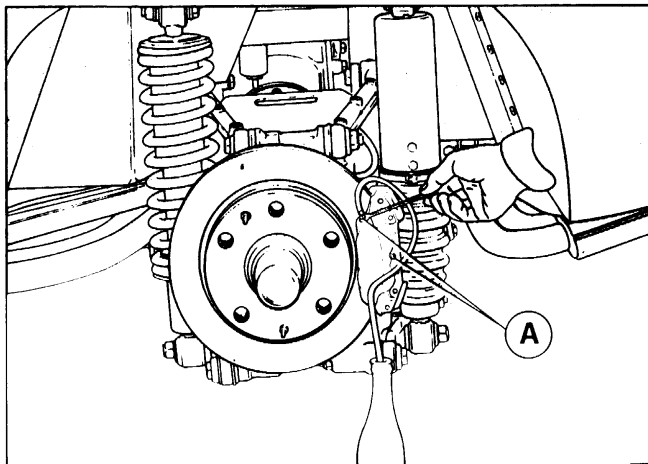


The air bleeding operation should be entrusted to a Ferrari Service Station. The bleeding should be carried out on each hydraulic circuit by means of the brake bleed screws fitted on each caliper, checking each time that the level in the brake fluid reservoir is adequate.

**NOTA.** Il liquido uscito dai tubetti non deve essere riutilizzato.

**NOTE.** Le liquide sorti du tuyau ne doit pas être réutilisé.

**NOTE.** The fluid which has come out of the bleed tube should not be used again.



**73) Disaerazione dei cilindretti freni.**  
A - Viti di spurgo aria.

**73) Désaération des cylindres-freins.**  
A - Vis de vidange d'air.

**73) Bleeding of brake.**  
A - Brake bleed screws

## FRENO A MANO



Se la corsa della leva del freno a mano è eccessiva, ciò è dovuto all'usura delle garnizioni dei ceppi frenanti o all'allentamento del cavo di comando.

Ristabilire quindi per prima cosa il giuoco esatto tra ceppi e tamburo e se necessario agire sugli appositi tenditori A del cavo di comando

Per registrare la posizione della leva del freno a mano agire sul dado B.

## FREIN A MAIN



Si la course du levier du frein à main est trop importante ce qui est dû à l'usure des garnitures des mâchoires de frein ou au relâchement du câble de commande, rétablir tout d'abord le jeu exact entre mâchoires et tambour et s'il est nécessaire agir sur les tendeurs spéciaux A du câble de commande

Pour mettre en position le levier du frein à main, agir sur l'écrou B.

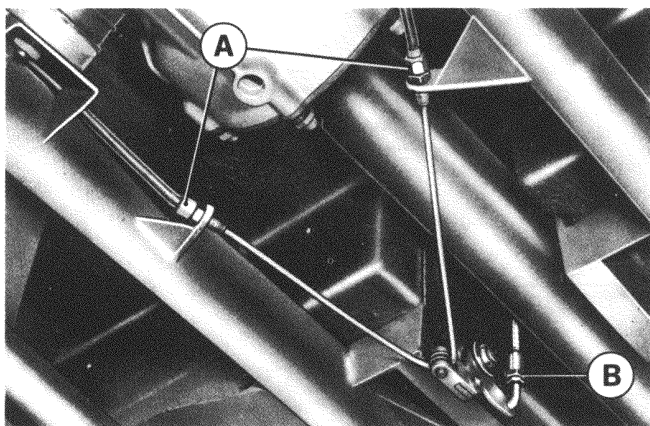
## HAND BRAKE



If hand brake lever stroke becomes excessive because of wear of the hand brake shoes or slackening of the control cable, proceed as follows:

First re-set the correct play between brake shoes and drums then operate on the proper cable adjusters A.

To adjust the position of the handbrake lever, operate on the nut B.



74) Regolazione freno a mano.

A-B - Dadi di registro.

74) Réglage frein à main.

A-B - Tendeurs.

74) Adjusting the hand-brake.

A-B - Adjusting nuts.

## SPAZIO TEORICO DI FRENATA

Nel diagramma sono indicati i valori dello spazio necessario per l'arresto della vettura alle diverse velocità. Questi valori sono ottenuti in condizioni ideali e cioè con strada piana asfaltata ed asciutta, con pneumatici in ottime condizioni, con pressioni esatte, con freni perfettamente a punto e con il carico in vettura ben distribuito.

Con strada bagnata o sdruciolevole essi aumentano enormemente. E' bene quindi nelle frenate a velocità elevata, tenere sempre presente gli spazi indicati nel dia-

## DISTANCE THEORIQUE DE FREINAGE

Le diagramme indique les valeurs de la distance de freinage nécessaire à l'arrêt de la voiture aux différentes vitesses. Ces valeurs sont obtenues dans des conditions idéales, c'est-à-dire sur route plane asphaltée et sèche, avec des pneumatiques en conditions excellentes, aux pressions exactes, avec freins parfaitement au point et le chargement de la voiture bien distribué.

Sur route mouillée ou glissante, les valeurs augmentent énormément. En conséquence, il est bon, aux grandes vitesses, de toujours gar-

## THEORETICAL BRAKING DISTANCE

In the diagram are illustrated the braking distances necessary to stop the car at different speeds. These distances are obtained under ideal conditions, i.e. a dry level, tarmac road surface, tyres in good condition and at the correct pressure, the brakes in good condition and the load in the car well distributed.

On a wet road or badly surfaced road these distances increase greatly. This should be borne in mind when braking from high speed, and related to the road surface, and prevailing conditions



gramma ed i fattori che influenzano la frenata.

der à l'esprit les distances de freinage indiquées par le diagramme et les facteurs qui ont une incidence sur le freinage.

when referring to the diagram.

### CONDIZIONI DI PROVA

### CONDITIONS D'ESSAI

### TEST CONDITIONS

Pieno carburante e due persone a bordo  
Le plein de carburant et deux personnes à bord  
Full of fuel and two people on board

Pneumatici  
Pneumatiques  
Tyres

MICHELIN 215/70 VR 15 WXW Radial Tubeless

Freni ATE  
Freins ATE  
Brakes ATE

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| anteriori<br>avant<br>front   | 13.4421 - 0005.3D<br>13.4421 - 0006.3S |
| posteriori<br>arrièrè<br>rear | 13.4341 - 3602.3D<br>13.4341 - 3502.3S |

Pastiglie freni  
Pastilles freins  
Brake pads

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| anteriori/avant/front   | FERODO I/D 346 |
| posteriori/arrièrè/rear |                |

Servofreno  
Servo-frein  
Brake servo

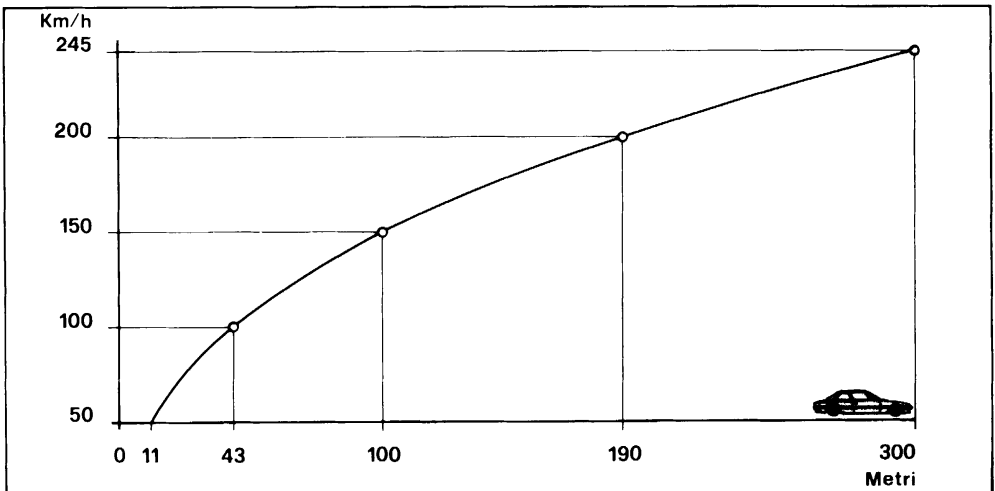
Benditalia

Pompa di comando  
Pompe de commande  
Brake master cylinder

∅ mm 25,4  
∅ 1"

Pressione pneumatici  
Pression des pneus  
Tyres pressures

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| anteriori<br>avant<br>front   | 3,2 kg/cm <sup>2</sup><br>45,5 lb/sq in |
| posteriori<br>arrièrè<br>rear | 3,5 kg/cm <sup>2</sup><br>49,8 lb/sq in |



75) Diagramma spazio frenatura.

75) Graphique de distance de freinage.

75) Diagram of braking distances.

# impianto elettrico installation électrique electrical system

## GENERALITA'

L'impianto elettrico è a 12 volt ed è in cavo protetto ed isolato in modo da eliminare il più possibile i casi di corto circuito.

Se qualche apparecchio non funziona o qualche lampadina non si accende, verificare la relativa valvola di protezione. Se questa non è fusa, controllare che i morsetti dei cavi siano ben stretti e che la lampada non sia allentata o bruciata.

Se l'inconveniente persiste far verificare l'impianto da una officina specializzata.

## GENERALITES

L'installation électrique est à 12 volts, en câble protégé et isolé afin d'éliminer le plus possible les risques de courts-circuits.

Si un appareil ne fonctionne pas ou si quelque lampe ne s'allume pas, vérifier le fusible correspondant. Si il n'est pas grillé, contrôler que les bornes des câbles sont bien serrés et que la lampe n'est pas défectueuse ou grillée.

Si l'inconvénient persiste, faire vérifier l'installation par un atelier spécialisé.

## GENERAL DATA

The car is fitted with a 12 volts negative earth system running through protected and well insulated cables to avoid, as far as possible, short circuits. If a piece of equipment does not operate or a lamp does not light up, check the corresponding fuse. If the fuse has not blown, check that the terminals are tightened and that the lamp is not loose or broken.

If the fault persists, have the system checked by a specialist.

## EQUIPAGGIAMENTO ELETRICO

Batteria  
Batterie  
Battery

Marelli 6 ATM - 15YA - 12V 77Ah

Alternatore  
Alternateur  
Alternator

Bosch 0.120.469 - 500 (14V - 75A)

Regolatore di tensione (montato sull'alternatore)  
Régulateur automatique de tension (situé sur l'alternateur)  
Automatic voltage regulator (fitted on the alternator)

Bosch 0.19.20.52.006 EE 14V3

Distributore  
Distributeur  
Distributor

Marelli S 138 C

Bobina (Modifica Ferrari Dis. N. 109584)  
Bobine (Modifiée par Ferrari N. 109584)  
Coil (Modified by Ferrari No. 109584)

Marelli BZR 201 A

Motore per tergicristallo  
Moteur pour essuie-glace  
Windscreen wiper motor

Marelli TGE 162 A

Motorino per ventilatori  
Moteur pour ventilateur  
Radiator fan motor

Lucas 9GM - 12V - n° 78469

Motorino avviamento  
Démarreur  
Starter motor

Marelli MT 21 T

**BATTERIA**

Ogni 5.000 km. a batteria riposata e fredda verificare il livello dell'elettrolito in ogni cella.

Nella stagione estiva verificare più frequentemente il livello.

Ogni 5.000 km. verificare che i terminali ed i morsetti siano accuratamente puliti e ben fissati.

Nel caso di una lunga inattività rivolgersi ad un elettrauto.

**BATTERIE**

Tous les 5.000 kms. la batterie étant au repos et froide, vérifier le niveau de l'électrolyte de chaque élément.

Pendant la saison d'été, les vérifications de la batterie doivent être plus fréquentes.

Tous les 5.000 kms. vérifier la propreté et le serrage des bornes et des cosses.

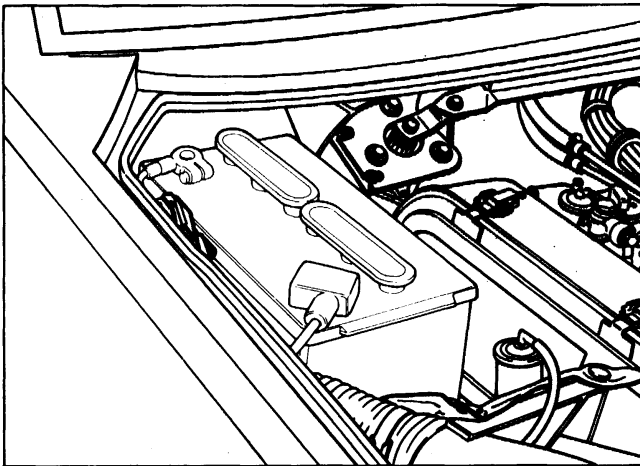
Adressez-vous à un électricien en cas de longue inactivité de la voiture.

**BATTERY**

Every 3,000 miles: with battery at rest and cold check electrolyte level in each cell. In summer the level should be checked more frequently.

Every 5,000 miles: check terminals and clamps for tightness and cleanliness.

Have the battery checked by an electrician in case of long car inactivity.



76) Posizione batteria nel vano anteriore.

76) Disposition de la batterie dans le coffre avant.

76) Battery housing in the front compartment.

**ALTERNATORE**

Ogni 50.000 km. far pulire accuratamente da una stazione di Servizio Ferrari gli anelli collettori

**ALTERNATEUR**

Tous les 50.000 km. faire nettoyer soigneusement le collecteur par une Station-Service Ferrari

**ALTERNATOR**

Every 30,000 miles have the commutator cleaned and checked by a Ferrari Service Station.

**MOTORINO D'AVVIAMENTO**

Ogni 30.000 km. pulire accuratamente il collettore, verificare lo stato di usura e di contatto delle spazzole e se necessario sostituirle adattandole al diametro del collettore.

**DEMARREUR**

Tous les 30.000 km. nettoyer soigneusement le collecteur, vérifier l'état d'usure et de contact des balais et, si nécessaire, les remplacer en adaptation au diamètre du collecteur.

**STARTER MOTOR**

Every 18,000 miles clean carefully commutator, check brushes for wear and replace them, if necessary, seating the new brushes on commutator

Pulire e ingrassare con MOLIKOTE BR 2 lo scanalato elicoidale, le sedi boccole sull'alberino e il disco del manicotto d'innesto.

Nettoyer et graisser avec MOLIKOTE BR 2 le profil rainé hélicoïdal, les sièges des bagues sur l'arbre et le disque du manchon de débrayage.


Clean and grease with MOLIKOTE BR 2 the helical splined shaft, the bushes seats on the shaft and the disc of the drive unit sleeve.

## ILLUMINAZIONE


## SYSTEME D'ECLAIRAGE

## HEADLIGHTS


### Orientamento proiettori

 E' consigliabile fare eseguire questa operazione da una stazione di Servizio Ferrari.

### Réglage des phares

 Il est à conseiller de faire effectuer cette opération par une Station-Service Ferrari.

### Aiming the headlamps

 This operation should be performed by a Ferrari Service Station.

### DISPOSITIVO DI EMERGENZA PER SOLLEVAMENTO FARI A SCOMPARS

### DISPOSITIF DE SECOURS POUR SOULEVEMENT PROJECTEURS

### EMERGENCY DEVICE FOR LIFTING RETRACTABLE HEADLIGHTS

In caso di mancato funzionamento del dispositivo elettrico alzafari agire nel seguente modo:

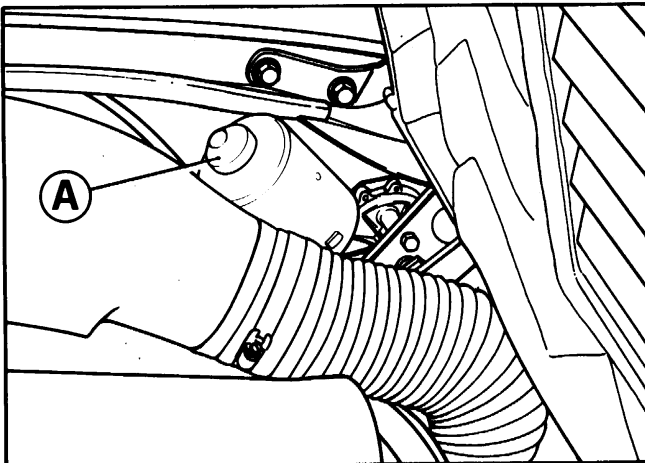
— Togliere i fusibili dei motorini alzafari dalla valvoliera o staccare il cavo della batteria onde evitare il pericolo di provocare qualche corto circuito.

En cas de non fonctionnement du dispositif électrique de commande phares, procéder de cette manière:

— Enlever les fusés à protection des moteurs commande projecteurs, ou débrancher un des fils de la batterie pour éviter court circuit.

When the electric device for lifting the headlights fails, operate in this way:

— Take off the fuses protecting the headlights motors from fuses box or disconnect the battery leads in order to avoid a short circuit.



77) Posizione motorino alzafari.

77) Position commande phares.

77) Headlamp lifting motor.

— Agire sui pomelli A facendoli ruotare in senso antiorario per 2 o 3 giri completi alternativamente. Continuare fino ad ottenere la completa apertura.

— Actionner sur les boutons A, en les tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre alternativement par 2 ou 3 tours complets.

Continuer jusqu'à obtention de l'ouverture complète.

— Turn the knobs A, one after the other, anti-clockwise for 2 or 3 complete turns.

Carry on until the lifting is completed.



E' consigliabile in seguito rivolgersi al più presto ad una stazione di Servizio Ferrari per il controllo dell'impianto.



Par la suite, nous conseillons de s'adresser le plus vite possible à une Station-Service Ferrari pour le contrôle de l'installation.

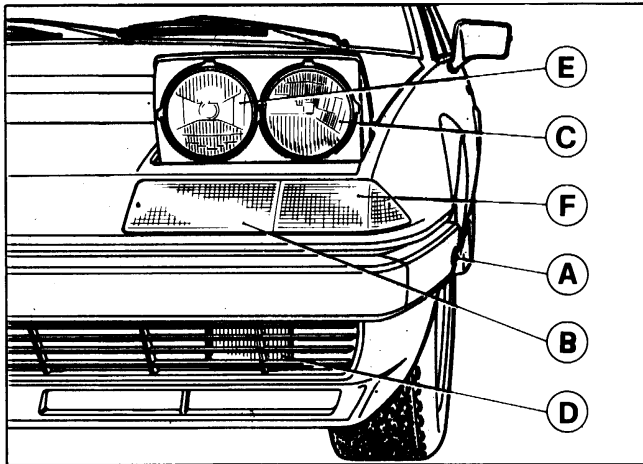


Have then, as soon as possible, the complete system inspected and repaired by a Ferrari Service-Station.

## PROIETTORI

## PROJECTEURS

## LIGHTS



### 78) Luci anteriori.

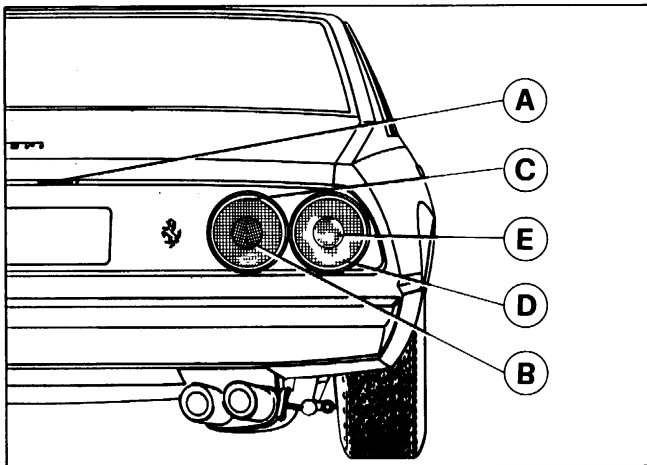
A - Ripetitore laterale di direzione; B - Luce di direzione; C - Proiettore anabbagliante; D - Proiettore fendinebbia; E - Proiettore abbagliante; F - Luce di posizione.

### 78) Feux avant.

A - Répétiteur lateral de direction; B - Feux de direction; C - Projecteur feux de croisement; D - Projecteur anti-brouillard; E - Projecteur feux route; F - Feux de position.

### 78) Front lights.

A - Side repeaters light; B - Direction indicator light; C - Headlamp dip beam; D - Day flash light; E - Headlamp main beam; F - Parking indicator light.



### 79) Luci posteriori.

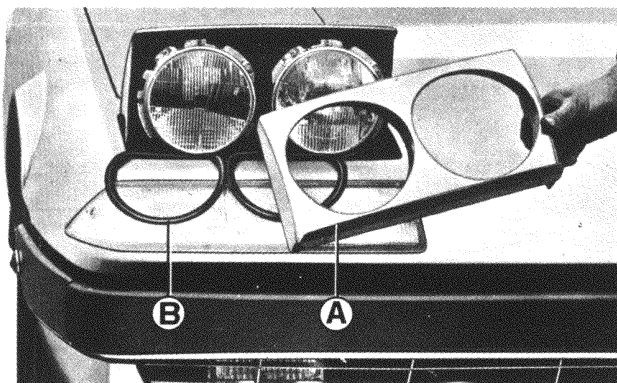
A - Luci illuminazione targa; B - Catadiottero; C - Luce di posizione e stop; D - Luce di direzione; E - Luce retromarcia.

### 79) Feux arrière.

A - Feux éclairage plaque immatriculation; B - Catadioptré; C - Feu de position et stop; D - Clignotant; E - Feu de marche arrière.

### 79) Rear lights.

A - Number plate lights; B - Reflex reflector; C - Parking and stop lights; D - Direction indicator lights; E - Reverse lights.



### 80) Smontaggio cornice proiettori.

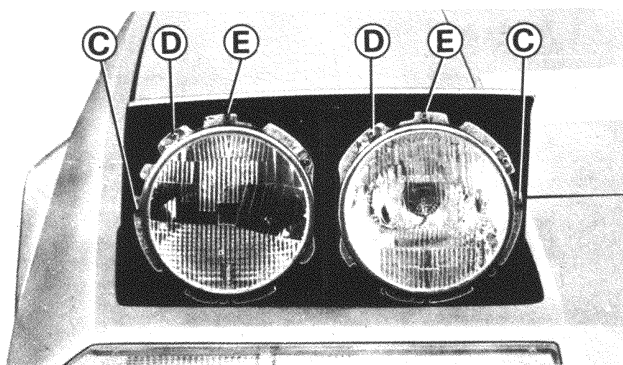
A - Cornice proiettori; B - Guarnizioni protezione fari.

### 80) Démontage entourage projecteurs.

A - Entourage projecteurs; B - Garnitures protection projecteurs.

### 80) Removing headlamp rim.

A - Headlamp rim; B - Headlamp sealings.



### 81) Viti di orientamento e fissaggio.

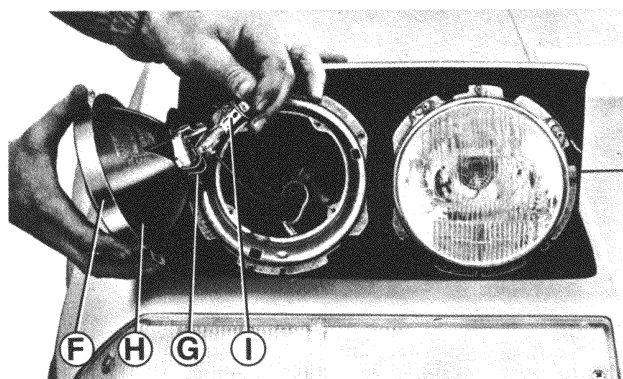
C - Viti di regolazione del fascio luminoso nel senso orizzontale; D - Viti fissaggio gruppo ottico; E - Viti di regolazione del fascio luminoso nel senso verticale.

### 81) Vis pour orientation et fixation.

C - Vis de réglage du faisceau lumineux dans le sens horizontal; D - Vis fixation groupe optique; E - Vis de réglage du faisceau lumineux dans le sens vertical.

### 81) Headlamp adjusting fixing screws.

C - Horizontal adjusting screws; D - Screws for holding reflector assembly; E - Vertical adjusting screws.



### 82) Sostituzione lampada proiettore.

F - Anello di tenuta del gruppo ottico; G - Molletta fissaggio lampada; H - Gruppo ottico; I - Lampada.

### 82) Remplacement de l'ampoule du projecteur.

F - Bague d'étanchéité du groupe optique; G - Ressort de fixation lampe; H - Groupe optique; I - Lampe.

### 82) Changing headlamp bulb.

F - Headlamp fixing ring; G - Bulb retaining spring; H - Headlamp reflector and glass; I - Bulb.

### NOTA

La lampada del proiettore è del tipo a vapori di jodio (alogene) per cui occorre avere la precauzione di non toccare la zona trasparente di illuminazione (ampolla) con le dita: maneggiarla esclusivamente dalla base.

### NOTE

Le lampe du phare est du type à vapeurs d'iode (halogène), il faut avoir soin de ne pas toucher le verre de l'ampoule avec les doigts: manœuvrez la lampe exclusivement par son culot.

### NOTE

The headlamp bulb is of the iodine vapor-type (halogen) and care must be taken not to touch the glass with fingers: handle exclusively by the bulb base.

## LAMPADE

## LAMPES

## BULBS

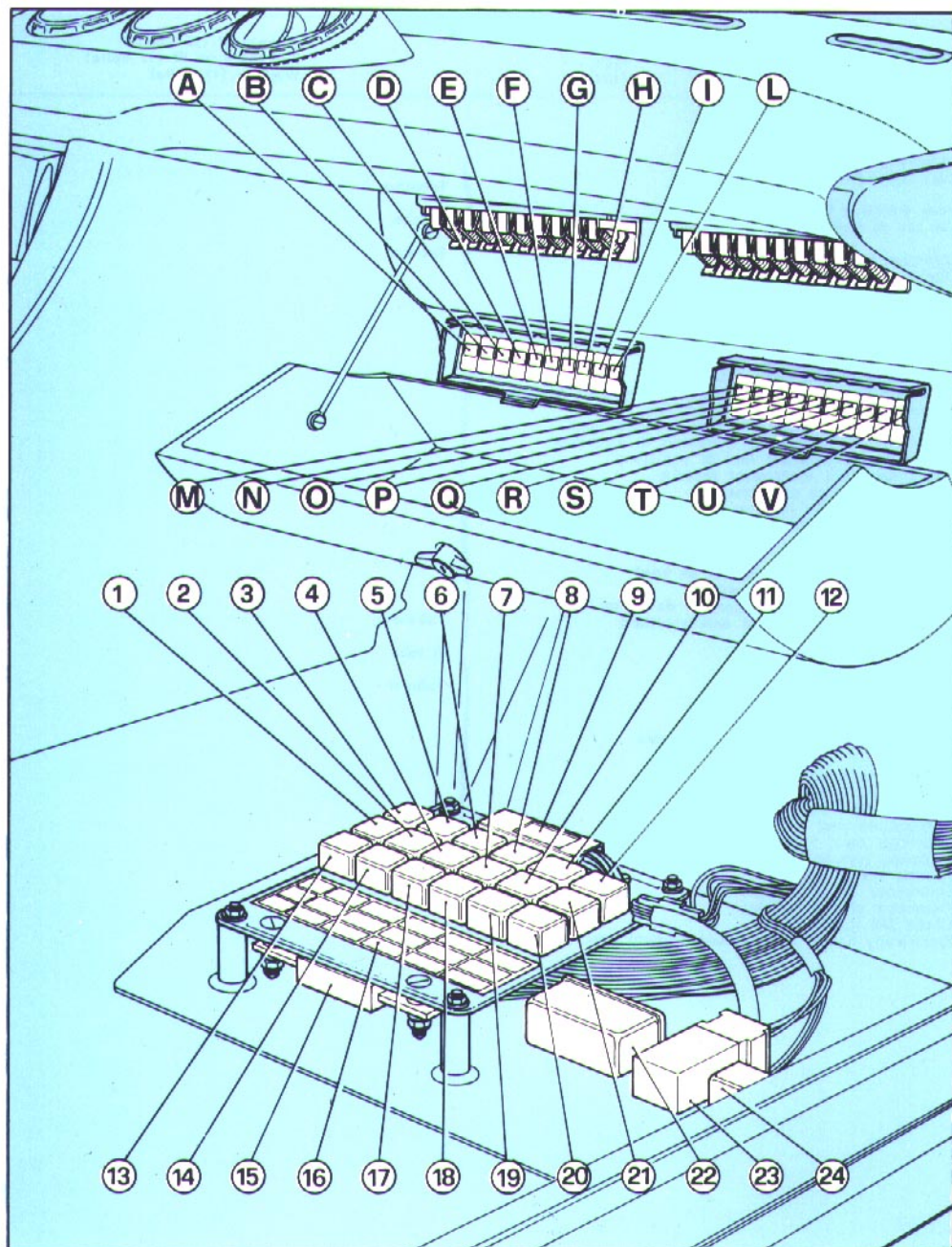
| Impiego<br>Utilisation<br>Location   | Tipo<br>Type<br>Type   | Potenza W (12 Volt)<br>Puissance en W (12 Volts)<br>Wattage (12 Volts) |
|--|--|--|
| Proiettori a piena luce (interni)<br>Proiettori anabbaglianti (esterni)<br>Proiettori fendinebbia  | Alogena (a vapori di jodio)<br>Halogène (à vapeurs d'iode)<br>Halogen (iodine vapor) | 55   |
| Phares routes (intérieurs)<br>Phares code (extérieurs)<br>Phares anti-brouillard   |  |  |
| Headlamp main beams (inner)<br>Headlamp dipped beams (outer)<br>Day flash light (Germany - England - Switzerland)  |  |  |
| Luci posteriori di posizione e arresto<br>Luci anteriori di posizione e direzione  | Sferica a doppio filamento<br>Ballon bifil<br>Spherical, double filament             | 5/21   |
| Feux arrière de position et stop<br>Feux avant de position et direction  |  |  |
| Rear parking and stop lights<br>Front parking and direction indicator lights   |  |  |
| Luci posteriori di direzione<br>Luci per illuminazione retromarcia<br>Luci fendinebbia posteriori (a richiesta)  | Sferica<br>Ballon<br>Spherical   | 21   |
| Feux arrière de direction<br>Phare de marche arrière<br>Feux anti-brouillard arrière (à demande)   |  |  |
| Rear direction indicator lights<br>Reverse lights<br>Rear fog lights (optional)  |  |  |
| Luci targa   | Sferica  |  |
| Feux de plaque   | Ballon   | 5  |
| Number plate lights  | Spherical  |  |
| Illuminazione vano bagagli<br>Illuminazione vano motore<br>Illuminazione interno vettura (plafoniere)<br>Illuminazione cassetto ripostiglio<br>Illuminazione portacenere | Cilindrica<br>Navette<br>Cylindrical   | 5  |
| Eclairage de coffre à bagages<br>Eclairage de moteur<br>Plafonniers<br>Eclairage de boîte à gants<br>Eclairage de cendrier   |  |  |
| Luggage compartment light<br>Engine compartment light<br>Interior light (in roof)<br>Glove box light<br>Ash-tray light   |  |  |

| Impiego<br>Utilisation<br>Location | Tipo<br>Type<br>Type | Potenza W (12 Volt)<br>Puissance en W (12 Volts)<br>Wattage (12 Volts) |
|------------------------------------|----------------------|--|
|------------------------------------|----------------------|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>Indicatori laterali di direzione<br/>Luci segnalatrici porte aperte</p> <p>Feux direction latéraux<br/>Lampes de feuillure des portes</p> <p>Direction indicator side repeater<br/>Open-door marker light</p> | <p>} Tubolare</p> <p>} A tube</p> <p>} Tubular</p> |  |
|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>Illuminazione strumenti di controllo<br/>Segnalatore riserva carburante<br/>Segnalatore anormale funzionamento impianto frenante<br/>Segnalatore funzionamento fendinebbia<br/>Segnalatore accensione proiettori a piena luce<br/>Segnalatori funzionamento indicatori di direzione<br/>Segnalatore accensione luci di posizione<br/>Segnalatore luci emergenza inserite<br/>Segnalatore carica generatore<br/>Segnalatore starter inserito<br/>Segnalatore dispositivo antiappannante lunotto posteriore inserito</p> <p>Lampes d'éclairage du tableau de bord<br/>Témoin de minimum d'essence<br/>Témoin de panne à l'équipement de freins<br/>Témoin de fonctionnement anti-brouillard<br/>Témoin de phares route<br/>Témoin de phares direction<br/>Témoin de feux position<br/>Témoin de feux de secours<br/>Témoin de charge du générateur<br/>Témoin du starter enclenché<br/>Témoin de dégivreur de lunette arrière</p> <p>Instruments lights<br/>Fuel reserve warning light<br/>Warning light for brake system failure<br/>Anti-fog warning light<br/>Headlamp main beam warning light<br/>Direction indicator pilot lights<br/>Parking light indicator<br/>Emergency lights indicator<br/>Generator charge indicator<br/>Choke ON indicator<br/>Electrically heated rear window warning light</p> | <p>} Tubolare</p> <p>} A tube</p> <p>} Tubular</p> |  |
|--|--|--|





83) Valvole fusibili e teleruttori.

83) Fusibles et relais.

83) Fuses and relays.

**FUSIBILI****SCATOLA SINISTRA**

- A - A16: Tergicristallo - Lavacristallo - Luci retromarcia - Eccitazione teleruttori.  
 B - A16: Luci direzione - Luci posteriori di arresto.  
 C - A8: Strumenti.  
 D - A8: Pompe elettriche benzina.  
 E - A8: Abbagliante sinistro e spia.  
 F - A8: Abbagliante destro.  
 G - A8: Anabbagliante sinistro.  
 H - A8: Anabbagliante destro.  
 I - A8: Luci posizione - Luci targa - Indicatore luci di posizione accese - Illuminazione strumenti - Luce portacenere anteriore.  
 L - A16: Luci di posizione - Luce vano motore - Luce targa - Proiettori fendinebbia.

**SCATOLA DESTRA**

- M - A25: Ventola radiatore destra.  
 N - A25: Ventola radiatore sinistra.  
 O - A25: Alzacristallo destro.  
 P - A25: Alzacristallo sinistro.  
 Q - A25: Motori per ventilatori riscaldatori - Impianto condizionamento aria.  
 R - A25: Lunotto termico.  
 S - A16: Motorino comando proiettori D. - Specchio retrovisore esterno.  
 T - A16: Motorino comando proiettori S. - Lampeggio diurno.  
 U - A16: Luci emergenza - Impianto radio - Plafoniere interno abitacolo - Plafoniere porte aperte - Luce vano baule - Luce vano cassetto.  
 V - A25: Avvisatori acustici - Accendisigari - Orologio - Presa di corrente.

**QUADRO ELETTRICO**

- 1 - Teleruttore per tergicristallo (BOSCH 0332204101).
- 2 - Teleruttore comando condizionatore e ventole riscaldamento (BOSCH 0332014113).
- 3 - Teleruttore comando trombe (BOSCH 0332014113).
- 4 - Teleruttore comando sbrinatori (BOSCH 0332014113).
- 5 - Teleruttore comando accensione (BOSCH 0332015006).
- 6 - Teleruttore comando motorini alzacristalli portiere (BOSCH 0332014113).
- 7 - Teleruttore comando ventola radiatore per condizionatore (BOSCH 0332014113).

**FUSIBLES****BOITE GAUCHE**

- A - A16: Essuie-glace - Lave-glace - Feux marche arrière - Excitation des relais.  
 B - A16: Feux direction - Feux arrière de stop.  
 C - A8: Instruments.  
 D - A8: Pompes électriques à essence.  
 E - A8: Feu de route G et témoin.  
 F - A8: Feu de route D.  
 G - A8: Feu de croisement G.  
 H - A8: Feu de croisement D.  
 I - A8: Feux de position - Feux de plaque - Lampe témoin feux de position - Lampes d'éclairage tableau de bord - Lampe cendrier avant.  
 L - A16: Feux de position - Eclairage de moteur - Feu de plaque - Phares anti-brouillard.

**BOITE DROITE**

- M - A25: Ventilateur radiateur D.  
 N - A25: Ventilateur radiateur G.  
 O - A25: Lève - glace D.  
 P - A25: Lève - glace G.  
 Q - A25: Moteurs pour ventilateurs de climatisation - Installation conditionnement d'air.  
 R - A25: Lunette thermique.  
 S - A16: Moteur commande projecteurs D. - Rétroviseur extérieur.  
 T - A16: Moteur commande projecteurs G. - Clignoteur diurne.  
 U - A16: Feux de secours - Installation radio - Plafonniers Intérieures - Plafonniers de feuillure des portes - Eclairage de coffre à bagages - Eclairage de boîte à gants.  
 V - A25: Avertisseurs sonores - Allume-cigares - Montre - Prise de courant.

**EQUIPEMENT ELECTRIQUE**

- 1 - Relais pour essuie-glace (BOSCH 0332204101).
- 2 - Relais pour conditionneur d'air et ventilateurs de réchauffage (BOSCH 0332014113).
- 3 - Relais pour avertisseurs sonores (BOSCH 0332014113).
- 4 - Relais commande dégivreur (BOSCH 0332014113).
- 5 - Relais commande d'allumage (BOSCH 0332015006).
- 6 - Relais commande moteurs lève-glaces (BOSCH 0332014113).
- 7 - Relais commande ventilateur radiateur conditionneur d'air (BOSCH 0332014113).

**FUSES****LEFT BOX**

- A - A16: Windscreen wiper - Windscreen washer - Reverse light - Relays excitation.  
 B - A16: Direction indicator lights - Stop rear lights.  
 C - A8: Instruments.  
 D - A8: Electric fuel pumps.  
 E - A8: L.H. main beam and warning light.  
 F - A8: R.H. main beam.  
 G - A8: L.H. dipped beam.  
 H - A8: R.H. dipped beam.  
 I - A8: Parking lights - Number plate lights - Parking lights indicator - Instruments lights - Front ash-tray light.  
 L - A16: Parking lights - Engine compartment light - Number plate light - Anti-fog lights.

**RIGHT BOX**

- M - A25: R.H. radiator fan.  
 N - A25: L.H. radiator fan.  
 O - A25: R.H. window motor.  
 P - A25: L.H. window motor.  
 Q - A25: Heater fan motors - Air conditioning system.  
 R - A25: Thermic rear window.  
 S - A16: R.H. headlights motor - Outside rear view mirror.  
 T - L.H. headlights motor - Day flashing.  
 U - A16: Vehicular hazard warning lights - Radio equipment - Interior lights - Open-doors marker lights - Luggage compartment light - Glove box compartment light.  
 V - A25: Horns - Cigarette-lighter - Clock - Lamp socket.

**ELECTRIC BOARD**

- 1 - Relay for windscreen wiper (BOSCH 0332204101).
- 2 - Relay for air conditioner and heating fans (BOSCH 0332014113).
- 3 - Warning horn relay (BOSCH 0332014113).
- 4 - Relay for defroster control (BOSCH 0332014113).
- 5 - Ignition control relay (BOSCH 0332015006).
- 6 - Relay for windows motors (BOSCH 0332014113).
- 7 - Relay for air conditioner radiator fan (BOSCH 0332014113).

- 8 - Teleruttore comando avviamento (BOSCH 0332014113). Solo per vetture con cambio automatico.
- 9 - Morsettiera (AMP 280043).
- 10 - Teleruttore comando ventola destra radiatore (BOSCH 0332014113).
- 11 - Teleruttore comando valvola antibrina anteriore (BOSCH 0332014101) - Vetture con doppio impianto aria condizionata.
- 12 - Teleruttore comando valvola antibrina posteriore (BOSCH 0332014101) - Vetture con doppio impianto aria condizionata.
- 13 - Teleruttore per comando alzacfari (BOSCH 0332204101).
- 14 - Teleruttore per motore alzacfari sinistro (BOSCH 0332204101).
- 15 - SHUNT per amperometro (Borletti 6603010020).
- 16 - Targhetta teleruttori.
- 17 - Teleruttore per motore alzacfari destro (BOSCH 0332204101).
- 18 - Teleruttore per lampeggio (BOSCH 0332204101).
- 19 - Teleruttore comando luci abbaglianti (BOSCH 0332015006).
- 20 - Teleruttore comando luci esterne (BOSCH 0332015006).
- 21 - Teleruttore comando ventola sinistra radiatore (BOSCH 0332014113).
- 22 - Intermittente per tergicristallo (Marelli Tel. 12 C/1).
- 23 - Blocchetto BOSCH 3334485008.
- 24 - Teleruttore comando valvole antibrina doppio impianto aria condizionata (BOSCH 0332204101).
- 8 - Relais commande démarrage (BOSCH 0332014113). Seulement pour voitures avec transmission automatique.
- 9 - Plaque à bornes (AMP 280043).
- 10 - Relais pour ventilateur D. du radiateur (BOSCH 0332014113).
- 11 - Relais commande soupape antigivre avant (BOSCH 0332014101) - Voitures avec deux installations conditionneurs air.
- 12 - Relais commande soupape antigivre arrière (BOSCH 0332014101) - Voitures avec deux installations conditionneurs air.
- 13 - Relais moteur soulèvement phares (BOSCH 0332204101).
- 14 - Relais moteur soulèvement phares côté G. (BOSCH 0332204101).
- 15 - SHUNT pour ampèremètre (Borletti 6603010020).
- 16 - Plaque à relais.
- 17 - Relais moteur soulèvement phares côté D. (BOSCH 0332204101).
- 18 - Relais pour clignoteur (BOSCH 0332204101).
- 19 - Relais commande phares route (BOSCH 0332015006).
- 20 - Relais pour feux extérieurs (BOSCH 0332015006).
- 21 - Relais commande ventilateur G. du radiateur (BOSCH 0332014113).
- 22 - Relais pour essuie-glace (Marelli Tel. 12 C/1).
- 23 - Bloc de raccordement BOSCH 3334485008.
- 24 - Relais commande soupapes antigivre des deux installations conditionneurs air (BOSCH 0332204101).
- 8 - Relay for starting (BOSCH 0332014113) - Only for vehicles with automatic transmission.
- 9 - Terminal board (AMP 280043).
- 10 - Relay for radiator right fan (BOSCH 0332014113).
- 11 - Relay for front anti-frost valve (BOSCH 0332014101) - Vehicles with double air conditioning system.
- 12 - Relay for rear anti-frost valve (BOSCH 0332014101) - Vehicles with double air conditioning system.
- 13 - Relay for head-lamps lifting motor (BOSCH 0332204101).
- 14 - Relay for L.H. head-lamps lifting motor (BOSCH 0332204101).
- 15 - SHUNT for ammeter (Borletti 6603010020).
- 16 - Relays plate.
- 17 - Relay for R.H. head-lamps lifting motor (BOSCH 0332204101).
- 18 - Relay for flashing (BOSCH 0332104101).
- 19 - Relay for high beam headlamps (BOSCH 0332015006).
- 20 - Relay for parking lights (BOSCH 0332015006).
- 21 - Relay for left fan of radiator (BOSCH 0332014113).
- 22 - Relay for windshield wiper (Marelli Tel. 12 C/1).
- 23 - Connection plug BOSCH 3334485008.
- 24 - Relay for anti-frost valves of the two air conditioning systems (BOSCH 0332204101).

## IMPIANTO ELETTRICO

- 1 - Proiettore alogeno fendinebbia.
- 2 - Proiettore luce profondità.
- 3 - Proiettore luce anabbagliante.
- 4 - Luci anteriori di posizione e direzione (fino 31-12-76).
- 5 - Luci laterali di direzione.
- 6 - Alternatore con regolatore di tensione incorporato.
- 7 - Condensatore 2,2  $\mu$ F anti-disturbo radio (sull'alternatore).
- 8 - Distributore accensione.
- 9 - Bobina d'accensione.
- 10 - Motorino avviamento.
- 11 - Interruttore minima pressione olio comando pompe benzina.
- 12 - Trasmettitore per termometro acqua.
- 13 - Trasmettitore per termometro olio.
- 14 - Trasmettitore per manometro olio.
- 15 - Luci vano motore.
- 16 - Pulsante per luce vano motore.
- 17 - Batteria.
- 18 - Interruttore segnalazione retromarcia.
- 19 - Interruttore luci segnalazione arresto.
- 20 - Scatole portafusibili.
- 21 - Lampeggiatore per indicatori di direzione e segnalazione emergenza.
- 22 - Motore tergicristallo.
- 23 - Motore per elettroriscaldatore sinistro (a 2 velocità).
- 24 - Interruttore per motore elettroriscaldatore sinistro.
- 25 - Motore per elettroriscaldatore destro (a 2 velocità).
- 26 - Interruttore per motore elettroriscaldatore destro.
- 27 - Elettroventilatore sinistro radiatore.
- 28 - Elettroventilatore destro radiatore.
- 29 - Teleruttore per comando elettroventilatore sinistro radiatore (12 V - 20 A).
- 30 - Teleruttore per comando elettroventilatore destro radiatore (12 V - 20 A).
- 31 - Reostato con interruttore per luci strumentali (4,5  $\Omega$ ).
- 32 - Interruttore per cambio velocità motorino tergicristallo.
- 33 - Deviatore per segnalazioni direzione.
- 34 - Deviatore per luci abbaglianti, anabbaglianti e lampeggio.
- 35 - Deviatore per tergicristallo e lavacristallo.

## INSTALLATION ÉLECTRIQUE

- 1 - Projecteur alogène anti-brouillard.
- 2 - Phare route.
- 3 - Phare code.
- 4 - Feux avant de direction et position (jusqu'à 31-12-76).
- 5 - Feux direction latéraux.
- 6 - Alternateur avec régulateur de tension incorporé.
- 7 - Condensateur 2,2  $\mu$ F anti-parasites pour radio (sur l'alternateur).
- 8 - Distributeur d'allumage.
- 9 - Bobine d'allumage.
- 10 - Démarreur.
- 11 - Interrupteur de min. pression huile commande pompes à essence.
- 12 - Transmetteur pour indicateur température eau.
- 13 - Transmetteur pour indicateur température huile.
- 14 - Transmetteur du manomètre de l'huile.
- 15 - Eclairage du moteur.
- 16 - Bouton de contact éclairage du moteur.
- 17 - Batterie.
- 18 - Interrupteur des feux marche arrière.
- 19 - Interrupteur des feux stop.
- 20 - Boîtes à fusibles.
- 21 - Intermittence pour clignotants et témoin feux de secours.
- 22 - Moteur d'essuie-glace.
- 23 - Ventilateur gauche de climatisation (à deux vitesses).
- 24 - Interrupteur de ventilateur gauche de climatisation.
- 25 - Ventilateur droit de climatisation.
- 26 - Interrupteur de ventilateur droit de climatisation.
- 27 - Ventilateur électrique gauche du radiateur.
- 28 - Ventilateur électrique droit du radiateur.
- 29 - Relais de commande ventilateur gauche du radiateur (12 V - 20 A).
- 30 - Relais de commande ventilateur droit du radiateur (12 V - 20 A).
- 31 - Rhéostat et interrupteur éclairage instruments (4,5  $\Omega$ ).
- 32 - Interrupteur changement de vitesse moteur essuie-glace.
- 33 - Combinateur des feux direction.
- 34 - Combinateur d'éclairage extérieur et d'appels lumineux.
- 35 - Combinateur pour essuie-glace et lave-glace.

## WIRING DIAGRAM

- 1 - Fog light.
- 2 - Headlamp main beam.
- 3 - Headlamp dipped beam.
- 4 - Parking and direction indicator lights (until Dec. 31, 1976).
- 5 - Direction indicator side repeaters.
- 6 - Alternator with incorporated voltage regulator.
- 7 - Radio suppressor capacitor (2.2  $\mu$ F) (on the alternator).
- 8 - Ignition distributor.
- 9 - Ignition coil.
- 10 - Starter motor.
- 11 - Switch for oil min. pressure controlling the fuel pumps.
- 12 - Sending unit for water temperature gauge.
- 13 - Sending unit for oil temperature gauge.
- 14 - Sending unit for oil pressure gauge.
- 15 - Engine compartment light.
- 16 - Engine compartment light switch.
- 17 - Battery.
- 18 - Reverse light switch.
- 19 - Stop light switch.
- 20 - Fuse boxes.
- 21 - Flasher for direction indicators and hazard warning light.
- 22 - Windshield wiper motor.
- 23 - L.H. electric fan motor (2-speed type).
- 24 - L.H. electric fan switch.
- 25 - R.H. electric fan motor.
- 26 - R.H. electric fan switch.
- 27 - L.H. cooling fan motor of radiator.
- 28 - R.H. cooling fan motor of radiator.
- 29 - Relay switch for radiator R.H. cooling fan motor (12 V - 20 A).
- 30 - Relay switch for radiator L.H. cooling fan motor (12 V - 20 A).
- 31 - Rheostat and switch for instrument lights (4.5  $\Omega$ ).
- 32 - Speed change switch for windshield wiper motor.
- 33 - Direction indicator switch.
- 34 - Main/dipped beam change over and flash switch.
- 35 - Switch for windshield wiper and washer.

- 36 - Interruttore per comando luci esterne.
- 37 - Commutatore d'accensione.
- 38 - Commutatore per luci di emergenza.
- 39 - Interruttore per comando lunotto termico.
- 40 - Tachimetro meccanico.
- 41 - Manometro olio.
- 42 - Termometro olio.
- 43 - Termometro acqua.
- 44 - Contagiri elettronico.
- 45 - Indicatore livello combustibile.
- 46 - Orologio.
- 47 - Amperometro.
- 48 - Indicatore segnalazione lunotto termico inserito.
- 49 - Indicatore riserva combustibile.
- 50 - Indicatore segnalazione guasti nei circuiti freni e freno a mano inserito.
- 51 - Indicatore segnalazione luci di direzione lato sinistro.
- 52 - Indicatore segnalazione luci di direzione lato destro.
- 53 - Indicatore segnalazioni luci di posizione accese.
- 54 - Indicatore segnalazione starter inserito.
- 55 - Indicatore segnalazione luci abbaglianti inserite.
- 56 - Luce cassetto posaogetti.
- 57 - Pulsante comando luce cassetto posaogetti.
- 58 - Lampada segnalazione porta aperta.
- 59 - Accendisigari e portacenere anteriore.
- 60 - Lampada illuminazione portacenere anteriore.
- 61 - Indicatore segnalazione luci di emergenza inserite.
- 62 - Pulsante per indicatore segnalazione freno a mano inserito.
- 63 - Interruttore comando proiettori fendinebbia.
- 64 - Interruttore a pulsante sulla leva starter.
- 65 - Pulsante per comando avvisatori acustici.
- 66 - Presa di corrente.
- 67 - Accendisigari posteriore.
- 68 - Elettropompa per spruzzatore lavacrystallo.
- 69 - Interruttore a pulsante sulle porte per accensione luci interno vettura e luci segnalazione porte aperte.
- 70 - Luce anteriore illuminazione interno vettura con deviatore di comando incorporato.
- 71 - Comando indicatore livello combustibile.
- 72 - Lampada vano bagagliaio.
- 73 - Pulsante per luce vano bagagliaio.
- 36 - Interrupteur d'éclairage extérieur.
- 37 - Commutateur de contact.
- 38 - Commutateur feux de secours.
- 39 - Interrupteur commande lunette thermique.
- 40 - Compteur de vitesse mécanique.
- 41 - Indicateur pression huile.
- 42 - Indicateur température huile.
- 43 - Indicateur température eau.
- 44 - Compte-tours électronique.
- 45 - Indicateur niveau carburant.
- 46 - Montre.
- 47 - Ampèremètre.
- 48 - Lampe-témoin lunette thermique insérée.
- 49 - Lampe-témoin de minimum d'essence.
- 50 - Témoin de panne circuits freins et frein à main serré.
- 51 - Lampe-témoin de feux de direction gauche.
- 52 - Lampe-témoin de feux de direction droite.
- 53 - Lampe-témoin de feux position.
- 54 - Lampe-témoin du starter enclenché.
- 55 - Lampe-témoin de phares route.
- 56 - Eclairage boîte à gants.
- 57 - Bouton de contact éclairage boîte à gants.
- 58 - Lampe de feuillure de porte.
- 59 - Allume-cigares et cendrier avant.
- 60 - Eclairage cendrier avant.
- 61 - Lampe-témoin feux de secours insérés.
- 62 - Interrupteur témoin de frein à main serré.
- 63 - Interrupteur commande phares anti-brouillard.
- 64 - Interrupteur à bouton-poussoir sur le levier du starter.
- 65 - Bouton pour avertisseur sonores.
- 66 - Prise de courant.
- 67 - Allume-cigares arrière.
- 68 - Pompe électrique pour lavage glace.
- 69 - Interrupteur sur portières pour plafonniers et de feuillure des portes.
- 70 - Feu avant éclairage intérieur avec commutateur incorporé.
- 71 - Commande indicateur niveau carburant.
- 72 - Eclairage du coffre à bagages.
- 73 - Bouton pour lampe éclairage du coffre à bagages.
- 36 - Parking light switch.
- 37 - Ignition switch.
- 38 - Vehicle hazard warning lights switch.
- 39 - Control switch for thermic rear window.
- 40 - Mechanical speedometer.
- 41 - Oil pressure gauge.
- 42 - Oil temperature gauge.
- 43 - Water temperature gauge.
- 44 - Electronic revolution counter.
- 45 - Fuel level gauge.
- 46 - Clock.
- 47 - Ammeter.
- 48 - Indicator for thermic rear window on.
- 49 - Fuel reserve warning light.
- 50 - Warning light for brake system failure and handbrake on.
- 51 - L.H. direction indicator light.
- 52 - R.H. direction indicator light.
- 53 - Parking lights indicator.
- 54 - Choke ON indicator.
- 55 - Headlamps main beam warning light.
- 56 - Glove box light.
- 57 - Glove box light switch.
- 58 - Open-door marker light.
- 59 - Front cigarette-lighter and ash-tray.
- 60 - Front ash-tray lighting.
- 61 - Indicator for hazard warning lights on.
- 62 - Warning light switch for handbrake on.
- 63 - Fog light control switch.
- 64 - Press switch on the choke lever.
- 65 - Warning horn pushbutton.
- 66 - Socket.
- 67 - Rear cigarette-lighter.
- 68 - Screen washer pump.
- 69 - Door jamb switch for interior lights and open doors marker lights.
- 70 - Interior front light with incorporated switch.
- 71 - Fuel level sender unit.
- 72 - Luggage compartment light.
- 73 - Luggage compartment light switch.

- 74 - Candele d'accensione .  
 75 - Teleruttore (12 V - 20 A) per motore comando proiettori (sinistro).  
 76 - Teleruttore (12 V - 20 A) per motore comando proiettori (destro).  
 77 - Interruttore termometrico comando ventilatori raffreddamento radiatore.  
 78 - SHUNT per amperometro.  
 79 - Condensatore antidisturbi radio (1  $\mu$  F).  
 80 - Apparecchio radio.  
 81 - Motoriduttore comando antenna elettrica.  
 82 - Valvola fusibile protezione apparecchio radio (5 A).  
 83 - Plafoniera per illuminazione interno vettura con deviatore di comando incorporato.  
 84 - Altoparlante nelle portiere.  
 85 - Deviatore comando motoriduttore antenna elettrica.  
 86 - Pompe elettriche alimentazione combustibile.  
 87 - Teleruttore per luci esterne (12 V - 20 A).  
 88 - Teleruttore per luci abbaglianti e anabbaglianti (12 V - 20 A).  
 89 - Motocompressore per avvisatori acustici.  
 90 - Teleruttore comando motocompressore 89.  
 91 - Teleruttore per lampeggio diurno-notturno.  
 92 - Lunotto termico.  
 93 - Commutatore per motorino alzacristallo sinistro.  
 94 - Motorino alzacristallo sinistro.  
 95 - Commutatore per motorino alzacristallo destro.  
 96 - Motorino alzacristallo destro.  
 97 - Teleruttore comando motoriduttore cristalli sulle portiere.  
 98 - Motocompressore per condizionatore d'aria.  
 99 - Teleruttore comando ventilatore destro radiatore con condizionatore inserito (12 V - 20 A).  
 100 - Commutatore velocità del ventilatore condizionatore anteriore.  
 101 - Regolatore di temperatura condizionatore (pressostato).  
 102 - Motore ventilatore per gruppo evaporatore.  
 103 - Apparecchio per controllo differenza pressione olio nel circuito freni.  
 104 - Motorino sollevamento proiettori.  
 105 - Teleruttore per comando motorini proiettori (12 V - 20 A).  
 106 - Teleruttore per escludere resistori bobine d'accensione all'avviamento del motore.
- 74 - Bougies d'allumage.  
 75 - Relais pour moteur soulèvement phares côte G. (12 V - 20 A).  
 76 - Relais pour moteur soulèvement phares côté D. (12 V - 20 A).  
 77 - Thermo-contact commande ventilateurs du radiateur.  
 78 - SHUNT pour ampèremètre.  
 79 - Condensateur anti-parasites pour radio (1  $\mu$  F).  
 80 - Récepteur radio.  
 81 - Moteur d'antenne électrique.  
 82 - Fusible de protection récepteur radio (5 A).  
 83 - Plafonnier pour éclairage intérieur avec combinateur incorporé.  
 84 - Haut-parleurs insérés dans les portières.  
 85 - Combinateur de moteur antenne électrique.  
 86 - Pompes électriques carburant.  
 87 - Relais pour allumage des phares (12 V - 20 A).  
 88 - Relais commande phares route et phares code (12 V - 20 A).  
 89 - Compresseur pour avertisseurs sonores.  
 90 - Relais commande compresseur 89.  
 91 - Relais de clignotant diurne et nocturne.  
 92 - Lunette thermique.  
 93 - Commutateur pour moteur lève-glace gauche.  
 94 - Moteur lève-glace gauche.  
 95 - Commutateur pour moteur lève-glace droit.  
 96 - Moteur lève-glace droit.  
 97 - Relais pour moteur lève-glace.
- 74 - Sparking plugs.  
 75 - Relay switch for L.H. headlamps lifting motor (12 V - 20 A).  
 76 - Relay switch for R.H. headlamps lifting motor (12 V - 20 A).  
 77 - Thermostatic control switch for radiator fans motor.  
 78 - SHUNT for ammeter.  
 79 - Radio suppressor capacitor (1  $\mu$  F).  
 80 - Radio.  
 81 - Electric aerial motor.  
 82 - Radio receiver protection fuse (5 A).  
 83 - Roof lamp for interior lighting with incorporated switch.  
 84 - Loudspeakers inside the doors.  
 85 - Control switch for electric aerial motor.  
 86 - Electric fuel pumps.  
 87 - Relay for headlamps (12 V - 20 A).  
 88 - Main beam-dipped beam relay (12 V - 20 A).  
 89 - Horn compressor motor.  
 90 - Relay switch for compressor motor 89.  
 91 - Relay for day or night headlamp flash.  
 92 - Thermic rear window.  
 93 - L.H. window control switch.  
 94 - L.H. window operating motor.  
 95 - R.H. window control switch.  
 96 - R.H. window operating motor.  
 97 - Relay for window motors.
- 98 - Air conditioner compressor.  
 99 - Relay switch for right radiator fan motor (when air conditioner is engaged).  
 100 - Fan speed control switch for front air conditioner.  
 101 - Air conditioner temperature control knob.  
 102 - Cooler unit fan motor.  
 103 - Control switch for oil pressure in the brake circuits.  
 104 - Headlamps lifting motor.  
 105 - Relay switch (12 V - 20 A) for headlamp lifting motors.  
 106 - By-pass relay for coils resistors operating during engine starting.

|   |  |  |
|---|--|--|
| 107 - Blocchetto per collegamento microinterruttore sul motore con cambio automatico.           | 107 - Bloc de raccordement du micro-interrupteur sur le moteur avec transmission automatique.                    | 107 - Connection plug for micro-switch on the engine with automatic transmission.          |
| 108 - Apparecchio controllo livello olio freni nei serbatoi.                                    | 108 - Dispositif contrôle niveau huile freins dans les réservoirs.   | 108 - Control gauge for brake fluid level in the tanks.                                    |
| 109 - Blocchetti predisposti per collegamento leva comando cambio automatico.                   | 109 - Raccordements pour le levier commande transmission automatique.  | 109 - Connections for automatic transmission selecting lever.                              |
| 110 - Resistore per variazione velocità motorino ventilatore sul gruppo evaporatore.            | 110 - Résistor commutateur vitesse ventilateur du conditionneur.   | 110 - Resistor for air conditioner fan speeds control.                                     |
| 111 - Pressostato di massima impianto condizionatore.   | 111 - Pressostat de max. pression conditionneur.   | 111 - Max. pressure switch for air conditioner.  |
| 112 - Pressostato di minima impianto condizionatore.  | 112 - Pressostat de min. pression conditionneur.   | 112 - Min. pressure switch for air conditioner.  |
| 113 - Cavo collegamento teleruttore 91.   | 113 - Câble accouplement relais 91.  | 113 - Cable connecting relay 91.   |
| 114 - Cavo collegamento proiettori fendinebbia.   | 114 - Câble accouplement phares anti-brouillard.   | 114 - Cable connecting fog lights.   |
| 115 - Luci posteriori di posizione e arresto.   | 115 - Feux arrière de position et stop.  | 115 - Stop and rear parking lights.  |
| 116 - Luci posteriori di direzione e retromarcia.   | 116 - Feux arrière de direction et de marche-arrière.  | 116 - Rear direction indicators and reverse light.   |
| 117 - Proiettore fendinebbia posteriore.  | 117 - Projecteur anti-brouillard arrière.  | 117 - Rear fog light.  |
| 118 - Luci targa.   | 118 - Feux de plaque.  | 118 - Number plate lights.   |
| 119 - Teleruttore comando impianto condizionatore e motorini elettroscaldatori.                 | 119 - Relais commande conditionneur d'air et moteurs électro-réchauffeurs.                                       | 119 - Relay for air conditioner system and heater motors.                                  |
| 120 - Teleruttore comando lunotto termico.  | 120 - Relais commande lunette thermique.   | 120 - Relay for rear thermic window.   |
| 121 - Temporizzatore comando pompa benzina all'avviamento.                                      | 121 - Temporisateur commande pompe à essence au démarrage.   | 121 - Timer for fuel pump control when starting.   |
| 122 - Interruttore con teleruttore incorporato per comando motorino tergicristallo.             | 122 - Intermittence avec relais incorporé pour commande moteur essuie-glace.                                     | 122 - Intermittence with incorporated control relay for windshield wiper motor.            |
| 123 - Teleruttore comando cambio velocità tergicristallo.                                       | 123 - Relais commande changement vitesse d'essuie-glace.   | 123 - Control relay for speed change of windshield wiper.                                  |
| 124 - Ponticello sul quadro elettrico per connessione cavi (solo vetture con cambio meccanico). | 124 - Barrette de connection sur le équipement électrique (seulement pour voitures avec transmission mécanique). | 124 - Cable connection on the electric board (only for cars with mechanical transmission). |
| 125 - Interruttore comando motore orientamento specchio retrovisore esterno.                    | 125 - Interrupteur commande moteur réglage rétroviseur extérieur.  | 125 - Motor control switch for swivelling rear view mirror.                                |
| 126 - Specchio retrovisore esterno con motore elettrico per orientamento.                       | 126 - Rétroviseur extérieur avec moteur électrique pour réglage.   | 126 - Outside rear view mirror with adjustment electric motor.                             |
| 127 - Cavo collegamento solenoide sul cambio automatico.  | 127 - Câble accouplement solénoïde sur la transmission automatique.  | 127 - Solenoid connecting wire on the automatic transmission.                              |

## Nota

La sezione non segnata dei cavi è **Cu 1 mm<sup>2</sup>**.  
I cavi segnati con ● hanno sezione **0,8 mm<sup>2</sup>**.

- 1) Per vetture I - GB - EIRE il cavo 114 è collegato all'interruttore 63.
- 2) Per vetture destinate in F - B - CH il cavo 114 è collegato al 113. I proiettori

## Note

La section non marquée des câbles est **Cu 1 mm<sup>2</sup>**.  
Les câbles marqués par ● ont la section **0,8 mm<sup>2</sup>**.

- 1) Sur les voitures destinées en I - GB - EIRE le câble 114 est connecté à l'interrupteur 63.
- 2) Sur les voitures destinées en F - B - CH le câble 114 est connecté au câble 113.

## Note

The non marked section of the wires is **Cu 1 mm<sup>2</sup>**.  
The wires marked with ● have a section of **0,8 mm<sup>2</sup>**.

- 1) The wire 114 is connected to switch 63 on cars intended for I - GB - EIRE.
- 2) Instead, the wire 114 is connected to wire 113 on cars intended for F - B - CH.

fendinebbia sono sostituiti da proiettori a luce abbagliante per lampeggio diurno. L'interruttore 63 rimane a disposizione o può servire per comandare il fanale fendinebbia posteriore.

Les lampes antibrouillard sont remplacées par des phares éblouissants pour clignoteur diurne. L'interrupteur 63 reste à disposition ou il peut être utilisé pour commander le phare antibrouillard arrière.

CH. The fog lights are replaced by high beam headlamps for day flashing. The switch 63 remains at disposal or can be used to control the rear fog light.

- 3) Per vetture destinate in Svizzera dove il lampeggio è ammesso solo con le luci abbaglianti, il collegamento sulla scatola portavalvole sinistra dei cavi **Cu 2,5 L** e **Cu 2,5 GN** è invertito.
- 3) Sur les voitures destinées en Suisse, où le clignoteur est consenti seulement au moyen des phares éblouissants, la connexion aux boîtes à fusibles des câbles **Cu 2,5 R** et **Cu 2,5 GN** est inversé.
- 3) On the vehicles intended for Switzerland, where flashing is allowed only by high beam headlamps, the connection to fuse boxes of wire **Cu 2,5 R** and **Cu 2,5 GN** is inverted.
- 4) Le vetture con guida destra sono prive del circuito per lampeggio diurno (teleruttore 91 e cavi relativi).
- 4) Les voitures conduites à droite ne sont pas équipées avec le circuit pour clignoteur diurne (relais 91 et câbles relatifs).
- 4) The R.H.D. vehicles are not equipped with the circuit for day flashing (relay 91 and relevant wires).



## COLORAZIONE CAVI

A - Azzurro.  
 B - Bianco.  
 C - Arancio.  
 G - Giallo.  
 H - Grigio.  
 L - Bleu.  
 M - Marrone.  
 N - Nero.  
 R - Rosso.  
 S - Rosa.  
 V - Verde.  
 Z - Viola.  
 AN - Azzurro rigato nero.  
 BN - Bianco rigato nero.  
 GN - Giallo rigato nero.  
 HN - Grigio rigato nero.  
 VN - Verde rigato nero.  
 AR - Azzurro rigato rosso.  
 HR - Grigio rigato rosso.  
 AB - Azzurro rigato bianco.  
 RN - Rosso rigato nero.  
 MN - Marrone rigato nero.  
 GR - Giallo rigato rosso.  
 GV - Giallo rigato verde.  
 CN - Arancio rigato nero.  
 MB - Marrone rigato bianco.  
 BR - Bianco rigato rosso.  
 HA - Grigio rigato azzurro.  
 HG - Grigio rigato giallo.  
 LB - Bleu rigato bianco.  
 LN - Bleu rigato nero.  
 LR - Bleu rigato rosso.  
 NZ - Nero rigato viola

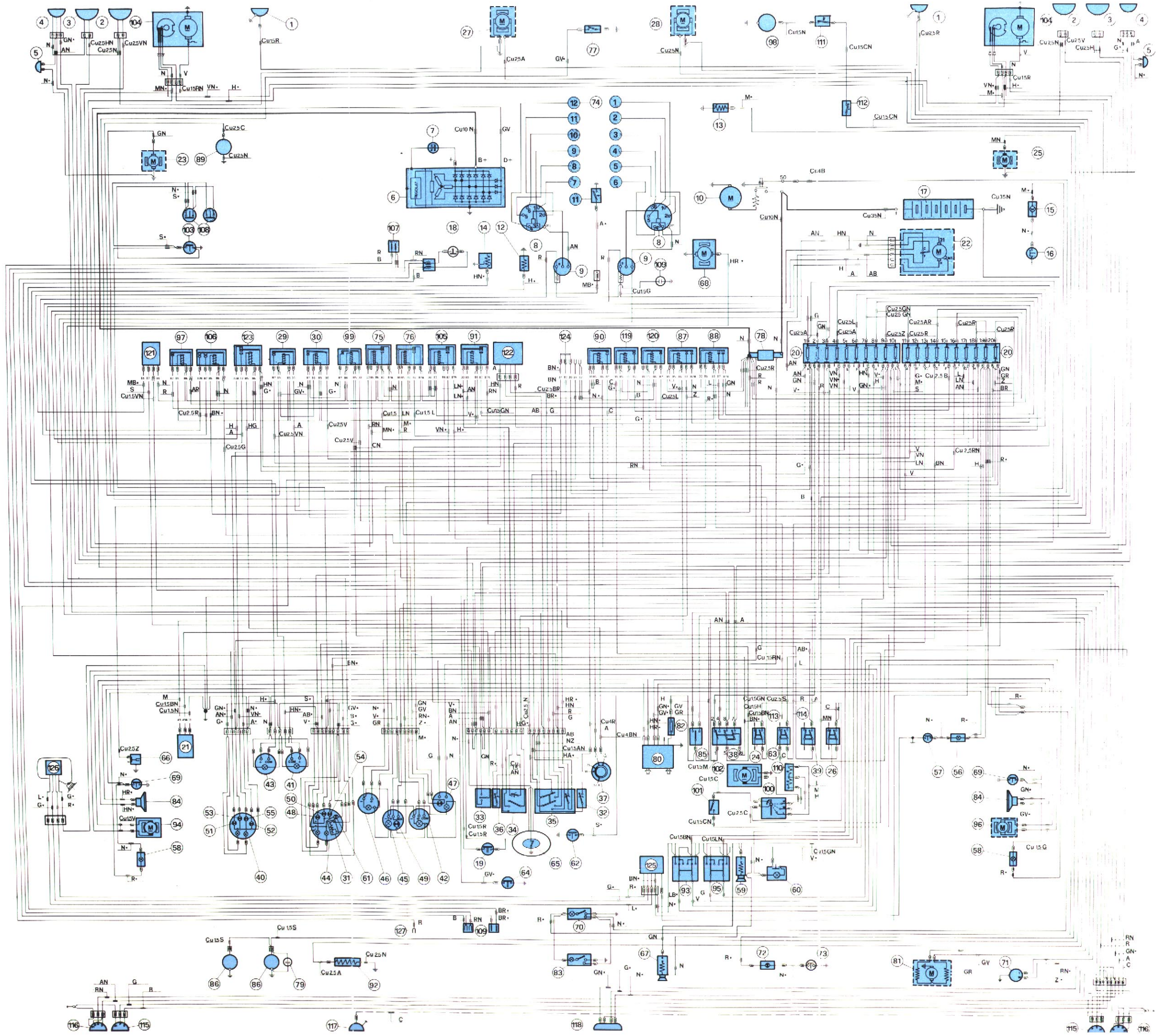
## COULEURS DES CABLES

A - Azur.  
 B - Blanc.  
 C - Orange.  
 G - Jaune.  
 H - Gris.  
 L - Bleu.  
 M - Marron.  
 N - Noir.  
 R - Rouge.  
 S - Rose.  
 V - Vert.  
 Z - Violet.  
 AN - Azur rayé noir.  
 BN - Blanc rayé noir.  
 GN - Jaune rayé noir.  
 HN - Gris rayé noir.  
 VN - Vert rayé noir.  
 AR - Azur rayé rouge.  
 HR - Gris rayé rouge.  
 AB - Azur rayé blanc.  
 RN - Rouge rayé noir.  
 MN - Marron rayé noir.  
 GR - Jaune rayé rouge.  
 GV - Jaune rayé vert.  
 CN - Orange rayé noir.  
 MB - Marron rayé blanc.  
 BR - Blanc rayé rouge.  
 HA - Gris rayé azur.  
 HG - Gris rayé jaune.  
 LB - Bleu rayé blanc.  
 LN - Bleu rayé noir.  
 LR - Bleu rayé rouge.  
 NZ - Noir rayé violet

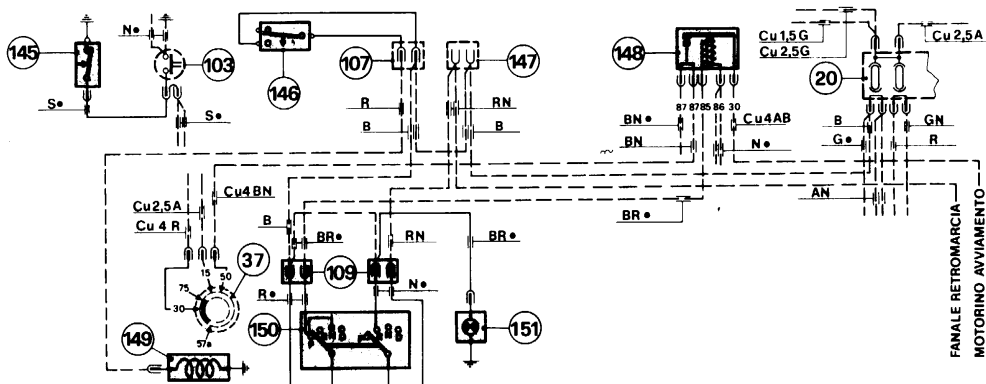
## COLOURS OF CABLES

A - Azure.  
 B - White.  
 C - Orange.  
 G - Yellow.  
 H - Grey.  
 L - Blue.  
 M - Brown.  
 N - Black.  
 R - Red.  
 S - Pink.  
 V - Gruen.  
 Z - Violet.  
 AN - Azure striped black.  
 BN - White striped black.  
 GN - Yellow striped black.  
 HN - Grey striped black.  
 VN - Green striped black.  
 AR - Azure striped red.  
 HR - Grey striped red.  
 AB - Azure striped white.  
 RN - Red striped black.  
 MN - Brown striped black.  
 GR - Yellow striped red.  
 GV - Yellow striped green.  
 CN - Orange striped black.  
 MB - Brown striped white.  
 BR - White striped red.  
 HA - Grey striped azure.  
 HG - Grey striped yellow.  
 LB - Blue striped white.  
 LN - Blue striped black.  
 LR - Blue striped red.  
 NZ - Black striped violet









85) Impianto elettrico (varianti per vetture con cambio automatico).

85) Installation électrique (variantes pour voitures avec transmission automatique).

85) Electrical equipment (variants for cars with automatic transmission).

### Descrizione impianto elettrico (riferimento fig. 85-86).

### Description de l'installation électrique (référence aux fig. 85-86).

### Description of electrical equipment (reference fig. 85-86).

- 131 - Elettrovalvola antibrina anteriore (eccitata è chiusa).
- 132 - Elettrovalvola antibrina posteriore (eccitata è chiusa).
- 133 - Teleruttore comando valvole antibrina (funzionante solo se il motore è in moto).
- 134 - Teleruttore comando valvola antibrina anteriore.
- 135 - Teleruttore comando valvola antibrina posteriore.
- 136 - Blocchetto a 11 vie.
- 137 - Motore ventilatore gruppo evaporatore posteriore.
- 138 - Resistore per variazione velocità motore ventilatore gruppo evaporatore posteriore.
- 139 - Deviatore comando velocità motore ventilatore gruppo condizionatore posteriore.
- 140 - Termostato posteriore regolazione temperatura interno abitacolo.
- 145 - Interruttore sulla valvola segnalazione minimo vuoto.
- 146 - Microinterruttore sul motore comando solenoide cambio automatico.
- 147 - Blocchetto a 2 vie collegamento interruttore comando luci retromarcia (vettura con cambio meccanico).
- 148 - Teleruttore comando avviamento.
- 149 - Solenoide per cambio 3\*2\* quando in DRIVE si richiedono forti accelerazioni.

- 131 - Soupape électrique anti-givre avant (fermée lorsque est excitée).
- 132 - Soupape électrique anti-givre arrière (ferme lorsque est excitée).
- 133 - Relais commande soupapes anti-givre (en fonction seulement si le moteur est tournant).
- 134 - Relais commande soupape anti-givre avant.
- 135 - Relais commande soupape anti-givre arrière.
- 136 - Bloc de raccordement (11 voies).
- 137 - Ventilateur pour évaporateur arrière.
- 138 - Résistor commutation vitesse ventilateur évaporateur arrière.
- 139 - Commutateur vitesse ventilateur conditionneur arrière.
- 140 - Thermostat arrière réglage température intérieure.
- 145 - Interrupteur sur la soupape pour témoin dépression min.
- 146 - Micro-interrupteur sur le moteur commande solénoïde pour transmission automatique.
- 147 - Connection à 2 voies pour interrupteur commande feux marche arrière (voitures avec transmission mécanique).
- 148 - Relais commande démarrage.
- 149 - Solénoïde pour changement 3ème-2ème lorsque en DRIVE on doit effectuer des accélérations rapides.

- 131 - Front anti-frost electrovalve (closed when excited).
- 132 - Rear anti-frost electrovalve (closed when excited).
- 133 - Relay for anti-frost valves (operating only if the engine is running).
- 134 - Relay for front anti-frost valve.
- 135 - Relay for rear anti-frost valve.
- 136 - 11 - way connection plug.
- 137 - Fan motor for rear evaporator unit.
- 138 - Speed change resistor for fan motor of rear evaporator unit.
- 139 - Speed control switch for fan motor of rear conditioner unit.
- 140 - Rear thermostat for inner temperature control.
- 145 - Switch on the warning valve for minimum vacuum.
- 146 - Microswitch on the engine for automatic transmission solenoid.
- 147 - 2 - way connection plug for reverse light switch (cars with mechanical transmission).
- 148 - Relay for starting control.
- 149 - Solenoid to engage 2nd-3rd speed from DRIVE in case of quick acceleration (kick down).

- 150 - Commutatore sulla leva comando cambio automatico.
- 151 - Indicatore ottico illuminazione settore indicante marcia inserita.

- 150 - Commutateur sur le levier commande transmission automatique.
- 151 - Indicateur optique éclairage secteur indiquant la marche insérée.

- 150 - Commutator on the automatic transmission control lever.
- 151 - Selector luminous device showing the speed is engaged.

**Nota**

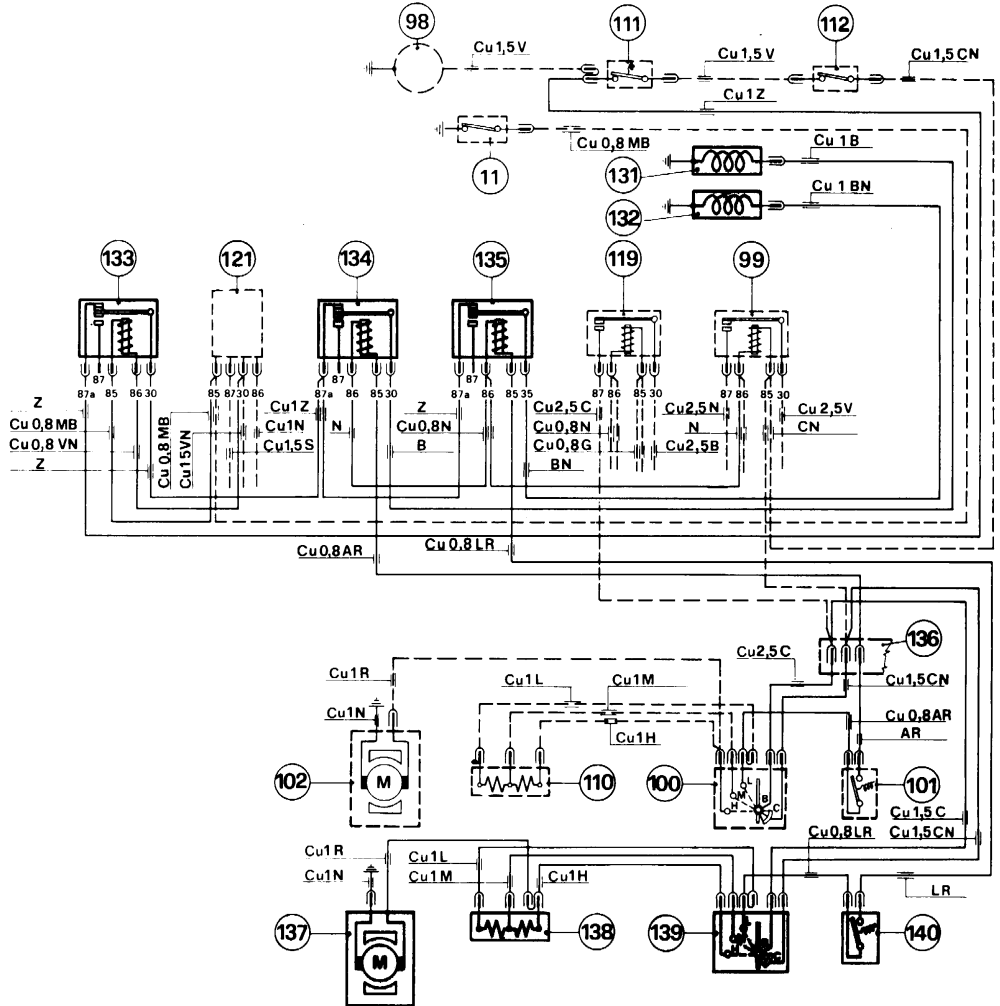
**Note**

**Note**

Per i particolari non elencati vedere descrizione impianto elettrico a pag. 115.

Quant aux détails qui ne sont pas mentionnés, voir la description de l'installation électrique à la page 115.

See the wiring diagram description on page 115 for non mentioned items.



86) Impianto elettrico (varianti per vetture con doppio impianto aria condizionata).

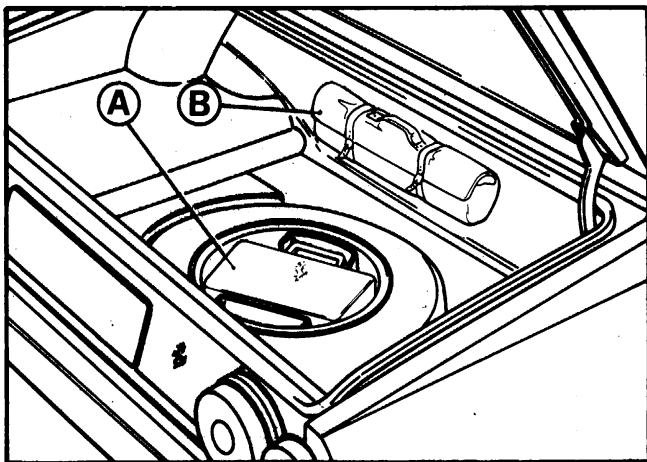
86) Installation électrique (variantes pour voitures avec deux conditionneurs d'air).

86) Electrical equipment (variants for cars with double air conditioning system).

## DOTAZIONE ATTREZZI

## OUTILLAGE

## TOOL KIT



87) Posizione delle valigette porta attrezzi.

87) Position des troussees porte-outils.

87) Tool-kits position.

## A:

- Chiave per carburatori.
- Chiavi piatte da 6 a 22 mm.
- Pinza universale mm. 180.
- Cacciavite tipo americano da 120 mm.
- Cacciavite tipo americano da 150 mm.
- Cacciavite tipo Philips per viti fino a  $\varnothing$  4 mm.
- Cacciavite tipo Philips per viti da  $\varnothing$  5 a  $\varnothing$  9 mm.
- Chiave per candele.
- Serie fusibili.
- Serie lampadine di scorta.
- Candele.
- Chiave per filtri olio

## B:

- Martinetto sollevamento vettura
- Triangolo di segnalazione
- Cinghia comando alternatore
- 2 cinghie comando pompa guida idraulica
- Chiave smontaggio ruote

## A:

- Clé pour carburateurs.
- Clés plates de 6 à 22 mm.
- Pince universelle mm. 180.
- Tournevis type americain de 120 mm.
- Tournevis type americain de 150 mm.
- Tournevis type Philips pour vis jusqu'à  $\varnothing$  4 mm.
- Tournevis type Philips pour vis de  $\varnothing$  5 à  $\varnothing$  9 mm.
- Clé pour bougies.
- Série fusibles.
- Série lampes.
- Bougies.
- Clé pour filtre d'huile

## B:

- Cric pour soulever la voiture
- Triangle de pré-signalisation
- Courroie commande alternateur
- 2 courroies commande pompe direction hydraulique
- Clé pour le changement des roues

## A:

- Carburetors spanner.
- Open ended spanner 6-22 mm.
- Pliers 180 mm. long.
- Screwdriver - American type 120 mm. long.
- Screwdriver - American type 150 mm. long.
- Philips screwdriver up to 4 mm. in dia.
- Philips screwdriver 5-9 mm. in dia.
- Sparking plug spanner.
- Set of fuses.
- Set of bulbs.
- Sparking plugs.
- Spanner for oil filter

## B:

- Lifting jack
- Emergency triangle
- Alternator belt
- 2 control belts for hydraulic steering pump
- Wheels removing spanner

## **PROPRIETÀ LETTERARIA E ARTISTICA**

Della **Ferrari** s.p.a. Sefac



**È vietata la riproduzione anche parziale  
del testo e delle illustrazioni.**

## **COPYRIGHT**

**Ferrari** s.p.a. Sefac



**Reproduction du text et des illustrations  
même partielle interdite.**

## **COPYRIGHT by**

**Ferrari** s.p.a. Sefac



**All right reserved. The total reproduction of text  
and illustrations in this manual, or any part thereof,  
is not permitted in any form.**

Le descrizioni e le illustrazioni fornite nella presente pubblicazione si intendono non impegnative; perciò la FERRARI si riserva il diritto, ferme restando le caratteristiche del tipo qui descritto ed illustrato, di apportare in qualunque momento, senza impegnarsi di aggiornare tempestivamente questa pubblicazione, le modifiche eventuali di organi, dettagli o forniture di accessori che essa ritenesse conveniente per scopo di miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo o commerciale.

Les descriptions et les illustrations fournies dans la présente publication n'ont pas force d'engagement; aussi, FERRARI se réserve-t-il le droit, les caractéristiques du type décrit et illustré ici demeurant inchangées, d'apporter tout moment, sans s'engager à mettre à pour cette publication en temps utile, les modifications éventuelles d'organes, de détails ou fournitures d'accessoires, qu'il jugerait opportun en vue d'une amélioration ou pour quelque exigence que ce soit de caractère constructif ou commercial.

The description and illustrations included in this book are not binding; FERRARI reserve the right, without necessarily changing the descriptions and illustrations herein contained, to change at any time, such items or components as may be necessary to improve the functioning or efficiency, for either constructive or commercial reasons.

