

Ferrari
BB
berlinetta boxer



Ferrari **365**
GT4
BB berlinetta
boxer

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 | 10 |
| Lubrificanti e liquidi | 17 |
| Apparecchi di controllo e comandi | 19 |

2

| | |
|---|----|
| Norme per il rodaggio della vettura durante il primo periodo di uso | 24 |
| Uso della vettura | 25 |
| Commutatore a chiave con antifurto | 25 |
| Avviamento del motore | 27 |
| Avviamento della vettura | 28 |
| Porte | 30 |
| Sedili | 31 |
| Cinture di sicurezza | 31 |
| Tendine parasole | 33 |
| Specchio retrovisore | 34 |
| Lampada per illuminazione interna vettura | 34 |
| Apertura cofano motore | 35 |
| Accessibilità al tappo serbatoio carburante | 36 |
| Apertura cofano anteriore | 37 |
| Ventilazione e riscaldamento interno vettura | 38 |
| Condizionamento aria | 40 |
| Parcheggio | 42 |
| Sostituzione ruote | 42 |
| Lavaggio della vettura | 44 |

INDEX

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

| | |
|--|----|
| Éléments d'identification | 9 |
| Caracteristiques voiture | 10 |
| Lubrifiants et liquides | 17 |
| Commandes et appareils de contrôle | 19 |

| | |
|---|----|
| Normes pour le rodage de la voiture au cours de la première période d'utilisation | 24 |
| Utilisation de la voiture | 25 |
| Commutateur a clef a anti-vol | 25 |
| Mise en marche du moteur | 27 |
| Démarrage de la voiture | 28 |
| Portes | 30 |
| Sièges | 31 |
| Ceintures de sécurité | 31 |
| Parasoleil | 33 |
| Rétroviseur | 34 |
| Plafonnier pour éclairage intérieur | 34 |
| Ouverture du capot moteur | 35 |
| Accès au bouchon de réservoir | 36 |
| Ouverture du coffre avant | 37 |
| Chauffage et ventilation | 38 |
| Conditionnement d'air | 40 |
| Parking | 42 |
| Changement de roue | 42 |
| Lavage de la voiture | 44 |

INDEX

| | Page |
|----------------------------|------|
| Car Keys | 7 |
| Customer Service | 7 |

**GENERALITÀ
GÉNÉRALITÉS
GENERAL SPECIFICATION**

| | |
|--------------------------------------|----|
| Identification particulars | 9 |
| Car details | 10 |
| Lubricants and liquids | 17 |
| Instruments and controls | 19 |

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

| | |
|---------------------------------------|----|
| Running in procedure | 24 |
| Running instructions | 25 |
| Ignition and steering lock | 25 |
| Engine starting | 27 |
| Moving off | 28 |
| Doors | 30 |
| Seats | 31 |
| Seat belts | 31 |
| Sunshade curtains | 33 |
| Rear view mirror | 34 |
| Interior lights | 34 |
| Engine compartment opening | 35 |
| Opening the fuel filter cap | 36 |
| Front lid opening | 37 |
| Heating and ventilation | 38 |
| Air conditioning | 40 |
| Parking | 42 |
| Wheel changing | 42 |
| Car washing | 44 |

3

MANUTENZIONE DEL MOTORE ENTRETIEN DU MOTEUR ROUTINE ENGINE MAINTENANCE

| | | | | | |
|---|----|--|----|--|----|
| Use degli schemi della manutenzione | 45 | Utilisation des schémas d'entretien | 45 | Consulting the charts . . . | 45 |
| Piano della lubrificazione | 47 | Plan de lubrification | 47 | Lubrification chart | 47 |
| Piano della manutenzione | 51 | Plan de l'entretien | 51 | Maintenance chart | 51 |
| Lubrificazione motore | 54 | Lubrification du moteur | 54 | Engine lubrication | 54 |
| Pressione e temperatura olio | 55 | Pression et température d'huile | 55 | Oil pressure and temperature | 55 |
| Distribuzione | 56 | Distribution | 56 | Valve gear | 56 |
| Gioco valvole | 58 | Jeu poussoirs | 58 | Valve clearance | 56 |
| Dati di fasatura | 58 | Données pour le calage de la distribution | 58 | Valve timing data | 58 |
| Registrazione cinghie dentate | 59 | Réglage des courroies crantées | 59 | Toothed belts adjustment | 59 |
| Alimentazione del motore | 60 | Alimentation du moteur | 60 | Engine fuel feed | 60 |
| Dati di regolazione | 61 | Données pour le réglage | 61 | Setting details | 61 |
| Filtri aria | 63 | Filtres à air | 63 | Air cleaners | 63 |
| Dispositivo di ricircolazione gas e vapori di olio | 63 | Dispositif de recyclage des gaz du carter | 63 | Crankcase emission control system | 63 |
| Raffreddamento | 63 | Refroidissement | 63 | Cooling system | 63 |
| Pompa acqua | 66 | Pompe à eau | 66 | Water pump | 66 |
| Controllo tensione cinghie comando alternatore e compressore condizionamento | 66 | Vérification de la tension des courroies d'entraînement de l'alternateur et du compresseur du conditionneur | 66 | Checking conditioner compressor and alternator belt tension | 66 |
| Accensione | 68 | Allumage | 68 | Ignition | 68 |
| Distributore | 68 | Distributeur d'allumage | 68 | Distributor | 68 |
| Gruppo elettronico Dinoplex | 69 | Groupe électronique Dinoplex | 69 | Dinoplex electronic unit | 69 |
| Candele di accensione | 71 | Bougies d'allumage | 71 | Sparking plugs | 71 |

4

MANUTENZIONE DELL'AUTOTELAIO ENTRETIEN DU CHASSIS CHASSIS SERVICING

| | | | | | |
|---|----|---|----|--|----|
| Frizione | 72 | Embrayage | 72 | Clutch | 72 |
| Cambio differenziale | 73 | Boîte de vitesses - différentiel | 73 | Gear-box and differential | 73 |
| Semiassi | 75 | Demi-essieux | 75 | Drive shafts | 75 |
| Sospensione anteriore | 75 | Suspension avant | 75 | Front suspension | 75 |
| Dati assetto | 76 | Données de géométrie | 76 | Setting details | 76 |
| Cuscinetti ruote anteriori | 76 | Roulements roues avant | 76 | Front wheel bearings | 76 |
| Sospensione posteriore | 77 | Suspension arrière | 77 | Rear suspension | 77 |
| Dati assetto | 77 | Données de géométrie | 77 | Setting details | 77 |
| Ammortizzatori idraulici | 78 | Amortisseurs hydrauliques | 78 | Hydraulic shock - absorbers | 78 |

| | | | | | |
|--|----|---|----|---|----|
| Ruote | 79 | Roues | 79 | Wheels | 79 |
| Pneumatici | 80 | Pneumatiques | 80 | Tyres | 80 |
| Pressioni di gonfiamento | 81 | Pressions | 81 | Tyre pressures | 81 |
| Guida e sterzo | 81 | Direction | 81 | Steering | 81 |
| Freni | 82 | Freins | 82 | Brakes | 82 |
| Serbatoi liquido comando freni | 83 | Réservoir liquide commande freins | 83 | Brake fluid reservoirs | 83 |
| Corsa a vuoto del pedale freno | 84 | Course a vide de la pédale des freins | 84 | Brake pedal free travel | 84 |
| Sostituzione pastiglie freno | 84 | Remplacement des plaquettes de frein | 84 | Changing brake pads | 84 |
| Freno a mano | 86 | Frein à main | 86 | Hand brake | 86 |
| Spazio teorico di frenata | 87 | Distance théorique de freinage | 87 | Theoretical braking distance | 87 |

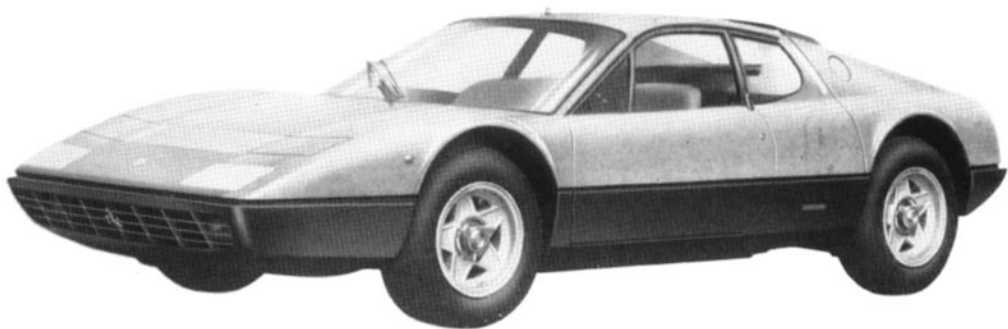
5

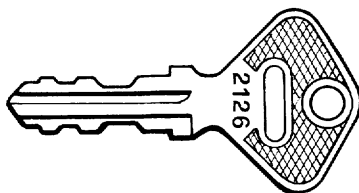
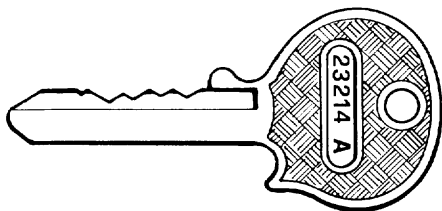
IMPIANTO ELETTRICO INSTALLATION ELECTRIQUE ELECTRICAL INSTALLATION

| | | | | | |
|--|-----|--|-----|---|-----|
| Equipaggiamento elettrico | 89 | Équipement électrique | 89 | Electrical equipment | 89 |
| Batteria | 90 | Batterie | 90 | Battery | 90 |
| Alternatore | 90 | Alternateur | 90 | Alternator | 90 |
| Motorino d'avviamento | 90 | Démarrreur | 90 | Starter motor | 90 |
| Illuminazione | 91 | Système d'éclairage | 91 | Headlights | 91 |
| Dispositivo di emergenza per sollevamento fari a scomparsa | 91 | Dispositif manuel de pivotement des phares | 91 | Emergency device for lifting retractable headlights | 91 |
| Proiettori | 92 | Projecteurs | 92 | Lights | 92 |
| Lampade | 94 | Lampes | 94 | Bulbs | 94 |
| Valvole fusibili e teleruttori | 96 | Fusibles et relais | 96 | Fuses and relays | 96 |
| Impianto elettrico | 98 | Installation électrique | 98 | Wiring diagram | 98 |
| Dotazione attrezzi | 102 | Outillage | 102 | Tool kit | 102 |



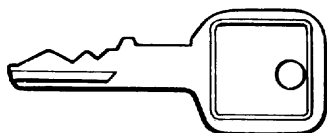
pininfarina



CHIAVI PER VETTURA**CLÉS DE LA VOITURE****CAR KEYS**

- 2) Chiave per il commutatore di accensione e antifurto.
 2) Clé pour le commutateur d'allumage, et anti-vol.
 2) Ignition and steering lock key.

- 3) Chiave per le porte.
 3) Clé pour les portières.
 3) Door key.



- 4) Chiave cassetto ripostiglio.
 4) Clé de boîte à gants.
 4) Glove box compartment key.

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 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.

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

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

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 autorizzate, 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 verranno richieste precisando:

- 1) tipo e numero dell'autotelefono;
- 2) tipo e numero del motore;
- 3) numero di disegno del particolare, rilevato dal catalogo parti di ricambio.

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, la mano-d'opera è gratuita, mentre restano a carico del Cliente i lubrificanti ed i materiali di normale usura.

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 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 de Monsieur les Clients pour tous renseignements et tous conseils.

PIECES DE RECHANGE

Nous recommandons d'utiliser les pièces de rechange originales FERRARI, qui seront demandées en précisant ce qui suit:

- 1) type et numéro du châssis;
- 2) type et numéro du moteur;
- 3) numéro de la pièce extraits du catalogue des pièces de rechange.

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, la main-d'oeuvre est gratuite, mais les lubrifiants utilisés demeurent à la charge du Client ainsi que les pièces d'usure normale.

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.

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 which can be supplied on giving the following information.

- 1) Chassis type and number;
- 2) Engine type and number;
- 3) Spare parts catalogue reference number.

GUARANTEE

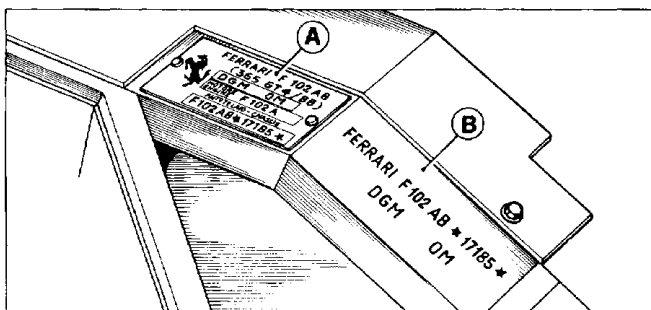
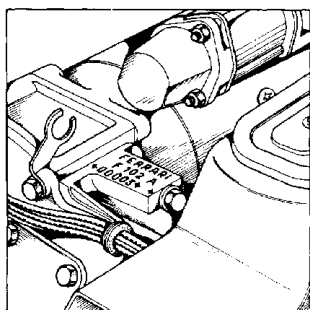
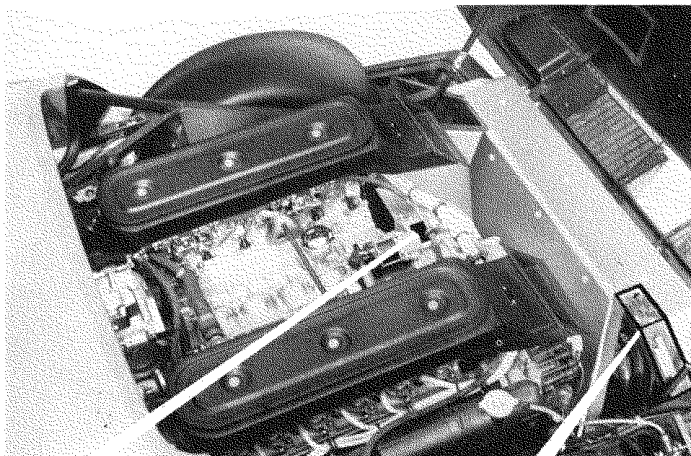
Every new car is supplied with a guarantee card. In it are contained the requirements necessary for the guarantee to be valid, and also the instructions for the use of the free service coupons. For the use of these coupons manual labour is free whilst the customer is responsible for the cost of lubricants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

generalità généralités general specification

DATI PER
L' IDENTIFICAZIONE

ELÉMENTS
D'IDENTIFICATION

IDENTIFICATION
PARTICULARS



5) Tipo (F 102A) e numero d'identificazione del motore.

5) Type (F 102 A) et numéro du moteur.

5) Engine type (F 102 A) and identification number.

6) A - Targhetta riassuntiva dei dati d'identificazione: numero di omologazione; tipo del motore; tipo e numero dell'autotelaio.
B - Tipo (F 102 AB) e numero d'identificazione dell'autotelaio.

6) A - Plaque de constructeur: numéro d'homologation; type du moteur; type et numéro du châssis.
B - Type (F 102 AB) et numéro de châssis.

6) A - Identification plate: qualification number; engine type; chassis type and number.
B - Chassis type (F 102 AB) and identification number.

**CARATTERISTICHE
VETTURA**
**CARACTERISTIQUES
VOITURE**
CAR DETAILS
MOTORE (Tipo F 102 A)
MOTEUR (Type F 102 A)
ENGINE (F 102 A type)

| | | |
|---|--|------------------|
| Sistemazione Disposition Layout | Longitudinale nel comparto poster. Longitudinal dans le compartiment arrière Longitudinal in the rear compartment | |
| Numero cilindri Nombre des cylindres Cylinders' number | 12 a 180° | |
| Diametro e corsa cilindro Diamètre et course piston Cylinder bore and stroke | mm. | 81 x 71 |
| | ins | 3.19 x 2.79 |
| Cilindrata totale Cylindrée totale Cubic capacity | cm ³ | 4391 |
| | cu ins | 268 |
| Rapporto compressione Rapport compression Compression ratio | 8,8 : 1 | |
| Potenza massima (a giri/min. 7200) Puissance maximum (à 7200 tours) Maximum power (at 7200 RPM) | cv | 344 |
| | b.h.p. | 344 (S.A.E. net) |
| Regime massimo Régime maximum Maximum permitted | giri/min. tours/minute RPM | 7000 |
| Coppia max (a giri/min. 3900) Coupe max. (à 3900 tours/minute) Maximum torque (at 3900 RPM) | Kgm | 41.7 |
| | ft lbs | 301,6 |
| Potenza fiscale (in Italia) Puissance fiscale (Italie) Italian fiscal rating | cv | 50 |
| | HP | 50 |

DISTRIBUZIONE

(Riferimento pag. 56)

DISTRIBUTION

(Voir page 56)

VALVE GEAR

(See page 56)

| | | |
|---|---|-----------|
| A valvole in testa comandate da quattro alberi a cammes. A soupapes en tête entraînés par quatre arbres à cames. Over head valves driven by four camshafts. | | |
| — Aspirazione — Admission — Intake | { Inizio: prima del PMS Ouverture: avant le PMH Opens: B.T.D.C. Fine: dopo il PMI Fermeture: après le PMB Closes: A.B.D.C. | 40° |
| | | 48° |
| — Scarico — Échappement — Exhaust | { Inizio: prima del PMI Ouverture: avant le PMB Opens: B.B.D.C. Fine: dopo il PMS Fermeture: après le PMH Closes: A.T.D.C. | 54° |
| | | 26° |
| — Giuoco per controllo messa in fase — Jeu pour contrôle du calage — Valve timing clearance adjustment | | mm 0,50 |
| | | ins 0,020 |

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

Aspirazione

mm. 0,20 ÷ 0,25

Admission

Inlet

ins 0,008 to 0,010

Scarico

mm. 0,30 ÷ 0,35

Echappement

Exhaust

ins 0,012 to 0,014

ALIMENTAZIONE

(Riferimento pag. 60)

SYSTÈME D'ALIMENTATION

(Voir page 60)

FUEL SYSTEM

(See page 60)

- Mediante 2 pompe elettriche
- Alimenté par 2 pompes électriques
- Supplied by 2 electric pumps

- Quattro carburatori a triplo corpo Weber 40 IF 3C/1-2-3-4 con pompa di accelerazione a membrana.
- Quatre carburateurs à triple corps Weber 40 IF 3C/1-2-3-4 avec pompe de reprise à membrane.
- Four triple chokes Weber carburetors 40 IF 3C/1-2-3-4 with diaphragm type accelerator pump.

- Dispositivo per la ricircolazione dei gas di sfianto e vapori d'olio.
- Dispositif de recyclage des gaz de carter.
- Crank case emission control system.

ACCENSIONE

(Riferimento pag. 68)

ALLUMAGE

(Voir page 68)

IGNITION

(See page 68)

Ordine d'accensione

Ordre d'allumage

Firing order

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

Anticipo iniziale di calettamento

16° ÷ 18° su R1

Avance fixe sur le moteur

16° ÷ 18° sur R1

Static advance on the engine

16° ÷ 18° on R1

Anticipo automatico a 3.300 giri/1' del distributore

Avance automatique à 3.300 tours/minute du distributeur

Automatic advance at 3.300 R.P.M. of distributor

13° ± 1°

Anticipo a 5000 giri/1' del motore

Avance à 5000 tours/minute du moteur

Advance at 5000 R.P.M. of engine

36° ÷ 38°

Distanza fra captatore e ruota temporizzatrice

Distance entre stator et rotor

Gap between timer wheel and pick-up

mm. 0,12 ÷ 0,24

ins 0,005 to 0,010

Candele: distanza tra gli elettrodi

Bougies: écartement des électrodes

Sparking plugs gap

mm. 0,5 ÷ 0,6

ins 0,020 to 0,024

AUTOTELAIO (Tipo F 102 AB)**CHASSIS (Type F 102 AB)****CHASSIS (F 102 AB type)**

| | |
|--|----------------------------|
| Passo Empattement Wheel base | mm. 2500 ins 98,425 |
| Carreggiata anteriore Voie avant Front track | mm. 1500 ins 59,05 |
| Carreggiata posteriore Voie arrière Rear track | mm. 1510 ins 59,45 |
| Lunghezza totale Longueur totale Overall length | mm. 4360 ins 171,65 |
| Larghezza Largeur Overall width | mm. 1800 ins 70,86 |
| Altezza massima (vettura scarica) Hauteur maximum (à vide) Overall height (unladen) | mm. 1120 ins 44,09 |
| Carrozzeria Carrosserie Body | chiusa fermée closed |
| Numero posti Nombre de places Number of seats | 2 |

FRIZIONE

(Riferimento pag. 72)

EMBAYAGE

(Voir page 72)

CLUTCH

(See page 72)

| | |
|---|--|
| 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 a ressort Spring assisted | |

CAMBIO DIFFERENZIALE

(Riferimento pag. 73)

BOÎTE DE VITESSES**DIFFERENTIEL** (Voir page 73)**GEAR-BOX and DIFFERENTIAL**

(See page 73)

Rapporti marce:**Rapports de boîte de vitesses:****Gear-box ratios:**

| | | | |
|---------------|-------------|------------|-----------|
| — 1ª velocità | — 1ère vit. | — 1st gear | 1 : 2,642 |
| — 2ª velocità | — 2ème vit. | — 2nd gear | 1 : 1,888 |
| — 3ª velocità | — 3ème vit. | — 3rd gear | 1 : 1,428 |
| — 4ª velocità | — 4ème vit. | — 4th gear | 1 : 1,080 |
| — 5ª velocità | — 5ème vit. | — 5th gear | 1 : 0,821 |
| — Retromarcia | — marche AR | — Reverse | 1 : 2,357 |

Coppia di riduzione ipoidale, rapporto
 Couple hypoïde de réduction, rapport
 Hypoid gear ratio

12/45

Rapporti finali di trasmissione:
 Rapports final de transmission:
 Over-all gear ratios:

| | | | |
|---------------|-------------|------------|-----------|
| — 1ª velocità | — 1ère vit. | — 1st gear | 1 : 9,907 |
| — 2ª velocità | — 2ème vit. | — 2nd gear | 1 : 7,080 |
| — 3ª velocità | — 3ème vit. | — 3rd gear | 1 : 5,355 |
| — 4ª velocità | — 4ème vit. | — 4th gear | 1 : 4,050 |
| — 5ª velocità | — 5ème vit. | — 5th gear | 1 : 3,079 |
| — Retromarcia | — marche AR | — Reverse | 1 : 8.838 |

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

Arbres de roues du type oscillants avec cardans à chaque extrémité.
 Axle shafts, connected to wheels and differential through universal joints.

Differenziale autobloccante a slittamento controllato.
 Différentiel autobloquant.
 Limited slip differential.

SOSPENSIONE ANTERIORE

SUSPENSION AVANT

FRONT SUSPENSION

(Riferimento pag. 75)

(Voir page 75)

(See page 75)

A ruote indipendenti
 A roues indépendantes
 Independent

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

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

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

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

Convergenza: (°)
 Pincement
 Toe-in

mm. 1 ÷ 3

ins 0,04 to 0,12

Inclinazione: (°)
 Carossage
 Camber

+0°30' ÷ +0°50'

mm. 3,4 ÷ 6
 ins 0,13 to 0,24

Angolo di incidenza
 Angle de chasse
 Caster angle

4°

Inclinazione asse fuso a snodo
 Inclinaison pivots de fusée
 Kingpin inclination

9°

SOSPENSIONE POSTERIORE

SUSPENSION ARRIÈRE

REAR SUSPENSION

(Riferimento pag. 77)

(Voir page 77)

(See page 77)

A ruote indipendenti
 A roues indépendantes
 Independent

Bracci oscillanti
 Bras oscillants
 Swinging arms

N. 4 ammortizzatori idraulici, con molle elicoidali e barra stabilizzatrice trasversale.

Quatre amortisseurs hydrauliques avec hélicoïdaux ressorts et barre anti-dévers transversale.

Four hydraulic shock absorbers with coil spring, transversal anti-roll bar.

Convergenza: (*)

Pincement

Toe-in

mm. 2 ÷ 4
ins 0,08 to 0,157

Inclinazione: (*)

Carossage

Camber

—1°30' ÷ —1°50'

mm. 10,1 ÷ 12,30
ins 0,43 to 0,48

(*) 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. des bagages).

Static load car (Replenishments, 2 people and 44 lbs. of luggage).

RUOTE E PNEUMATICI

(Riferimento pag. 79)

ROUES ET PNEUMATIQUES

(Voir page 79)

WHEELS AND TYRES

(See page 79)

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
XWX Tubeless

Pneumatico di scorta

Roue de secours

Spare wheel

tipo

type

type

MICHELIN 105 R 19 X
Tubeless

Pressione dei pneumatici a freddo:

Pression pneumatiques à froid:

Tyre pressures-cold:

Anteriore

Avant

Front

Posteriore

Arrière

Rear

Fino a 200 Km/h

Jusqu'à 200 Km/h

Up to 130 mph.

Kg/cm²

lb/sq in

2,6

37,1

3

42,6

Oltre a 200 Km/h

Au-dessus de 200 Km/h

Over 130 mph.

Kg/cm²

lb/sq in

2,8

40

3,3

47

Ruota di scorta

Roue de secours

Spare wheel

Kg/cm²

lb/sq in

5

71

STERZO

(Riferimento pag. 81)

DIRECTION (et roues)

(Voir page 81)

STEERING

(See page 81)

Guida a cremagliera

Direction à crémaillère

Rack and pinion steering

Albero sterzo con tronco munito di due giunti cardanici

Arbre de direction avec deux joints de cardan

Steering column with two universal joints

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. 12,2

ft. 40

Snodi sferici a lubrificazione permanente

Rotules à graissage permanent

Ball joints lubricated for life

FRENI

(Riferimento pag. 82)

A disco ventilato sulle 4 ruote; due circuiti idraulici indipendenti.

Servofreno a depressione agente sulle 4 ruote.

Pompa a vuoto per incrementare la depressione del servofreno.

Regolatori di pressione agenti sui due circuiti dei freni posteriori.

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

Segnalatore luminoso per avaria al funzionamento dell'impianto.

FREINS

(Voir page 82)

A disque ventilé aux quatre roues; deux circuits hydrauliques indépendants.

Servofrein à depression agissant sur toutes les quatre roues.

Pompe à depression qui agissant pour majorer la depression du servofrein.

Soupapes regulatrices de pression agissant sur deux circuits des freins arrieres.

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

Voyant de panne circuits freins.

BRAKES

(See page 82)

Ventilated disc on all four wheels; two independent hydraulic circuits.

Vacuum servo operating on all four wheels.

Vacuum pump that operate to increase the servo-vacuum

Pressure control valves operating on both rear brake circuits.

Hand brake: mechanically operates on rear wheels.

Warning light for brake system failure.

PESI

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

POIDS**WEIGHTS**

Kg. 1235

lbs 2722

PRESTAZIONI**PERFORMANCES****PERFORMANCE**

Velocità massime a pieno carico su strada piana, in buone condizioni di fondo ed a motore rodato:

Vitesses maximales admises à pleine charge, voiture rodée et sur route plane, chaussée en bon état

Maximum speeds permitted with car fully laden and fully run-in, on level road in good conditions

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

| | | | |
|------|-----|--------|-----|
| Km/h | 89 | M.P.H. | 55 |
| » | 125 | » | 78 |
| » | 165 | » | 102 |
| » | 218 | » | 135 |
| » | 302 | » | 188 |

Pendenze massime superabili a pieno carico, su strada in buone condizioni di fondo ed a motore rodato:

Déclivités maximum surmontables à pleine charge, voiture rodée et sur route plane, chaussee en bon état.

Maximum climbable gradients with car fully laden and fully run-in, on level road in good conditions.

| | | | | |
|------------------|-------------|------------|---|----|
| — In 1ª velocità | — 1ère vit. | — 1st gear | % | 60 |
| — In 2ª velocità | — 2ème vit. | — 2nd gear | » | 45 |
| — In 3ª velocità | — 3ème vit. | — 3rd gear | » | 30 |
| — In 4ª velocità | — 4ème vit. | — 4th gear | » | 20 |
| — In 5ª velocità | — 5ème vit. | — 5th gear | » | 15 |
| — Retromarcia | — marche AR | — Reverse | » | — |

ACCELERAZIONE**ACCELERATION****ACCELERATION**

| | | |
|--|--------|--------------|
| Da 0 a 100 Km/h. De 0 à 100 Km/h. From 0 to 60 M.P.H. | | 5''4/10 |
| | | 5,4 seconds |
| Da 0 a 200 Km/h. De 0 à 200 Km/h. From 0 to 120 M.P.H. | | 17'' |
| | | 17 seconds |
| 1 Km da fermo con l'uso del cambio (uscita in 5ª velocità a 248 Km/h.) 1 Km arrêté avec l'usage du boîte de vitesses (vitesse 248 Km/h à la sortie du Km en 5ème vites) | | 24'' |
| Standing start Kilometer using 1st, 2nd, 3rd, 4th and 5th 154 m.p.h. et end of Kilometer | | 24'' seconds |
| 1 Km lanciato (giri 7.000 in 5ª velocità) 1 Km lancé (7.000 tours en 5ª vitesse) | Km/h. | 302 |
| Flying Kilometer (7.000 R.P.M. in 5th speed) | M.P.H. | 188 |

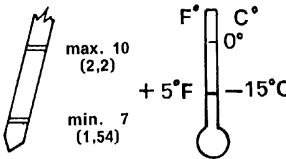

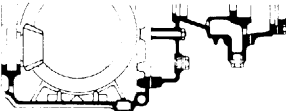
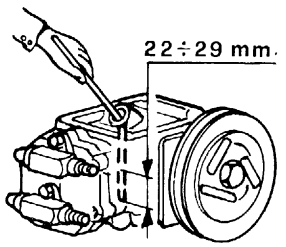
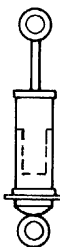
IMPIANTO ELETTRICO**ÉQUIPEMENT ELECTRIQUE****ELECTRICAL SYSTEM**

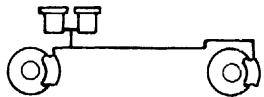

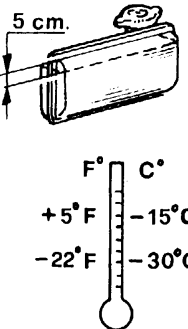
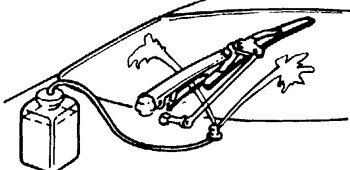
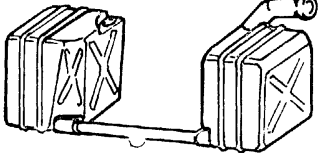
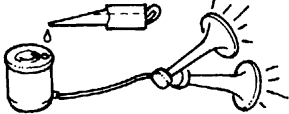
(Riferimento pag. 89)

(Voit page 89)

(See page 89)

| | | | |
|--|----------|------|----------------|
| Tensione Tension Tension | | Volt | 12 |
| Batteria Batterie Battery | | Ah | 74 |
| Alternatore Alternateur Alternator | Marelli | | GCA 113A - 55A |
| Regolatore di tensione Regulateur automatique de tension Automatic voltage regulator | Marelli | | RTT 101C |
| Gruppo elettronico Dinoplex Système électronique Dinoplex Electronic Dinoplex unit | Marelli | | AEC 104BK |
| Distributore Distributeur Distributor | Marelli | | S 158A |
| Candele Bougies Spark plugs | Champion | | N 63Y |
| Motorino avviamento Démarreur Starter motor | F | | 4206634 |
| Bobina Bobine Coils | Marelli | | BAE 202-B |

| LUBRIFICANTI E LIQUIDI | LUBRIFIANTS ET LIQUIDES | | LUBRICANTS AND LIQUIDS | |
|--|---|---|--|-------------------------------------|
| PARTI DA RIFORNIRE PARTIES A RAVITAILLER ITEM TO BE SERVICED | Quantità (litri) Quantité (litres) Quantity (Imp.gal) | | RIFORNIRE CON: RAVITAILLER AVEC FILL WITH: | Rifer. Pag Voir Page See Page |
| <p>MOTORE MOTEUR ENGINE</p> <p>Coppa olio e filtri Carter d'huile et filtres Oil sump and filters</p> <p>Pressione a caldo Pression d'huile (à chaud) Oil pressure (Warm engine)</p> <p>Consumo per 1000 Km. Consommation pour 1000 Km. Consumption for 600 mls.</p> | <p>12 (2,64)</p> <p>1,5 (0,33)</p> |  <p>Max. 6,5 Kg/cm² Min. 4 Kg/cm²</p> <p>Max. 92,5 lb.sq.in Min. 57 lb.sq.in</p>  | <p>SHELL SUPER MOTOR OIL 10W50</p> | <p>47</p> |
| <p>CAMBIO - DIFFERENZIALE BOITE DE VITESSE ET DIFFERENTIEL GEARBOX - DIFFERENTIAL</p> | <p>5,750 (1,5)</p> |  | <p>SHELL SPIRAX HD90</p> | <p>47</p> |
| <p>CONDIZIONAMENTO AIR CONDITIONNÉ AIR CONDITIONING</p> <p>Compressore Compresseur Compressor</p> <p>Liquido refrigerante Liquide refrigerant Coolant</p> | <p>Kg. 0,250 (0,55 lbs)</p> <p>Kg. 1,15 (lbs 2,53)</p> |  | <p>OLIO SUNISO G4</p> <p>GAS FREON 12 ANIDRO</p> | <p>47</p> |
| <p>AMMORTIZZATORI AMORTISSEURS SHOCK ABSORBERS</p> <p>Anteriori Avant Front</p> <p>Posteriore Arrière Rear</p> | <p>Ciascuno Chacun Each</p> <p>0,190 (0,34 pints)</p> <p>Ciascuno Chacun Each</p> <p>0,310 (0,55 pints)</p> |  | <p>SHELL DONAX A1</p> | <p>—</p> |

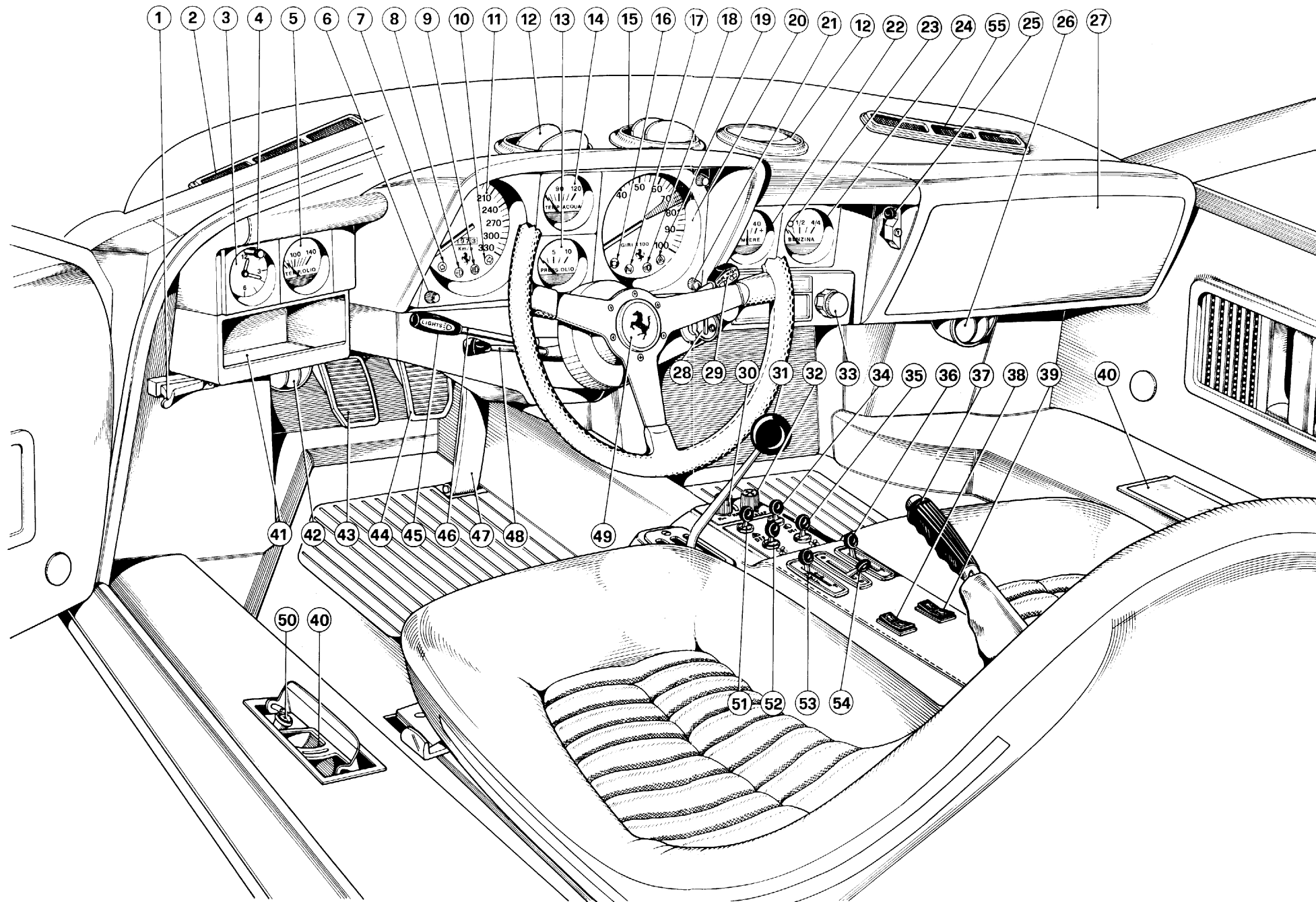
| Lubrificant e liquidi | Lubrifiants et liquides | | Lubricants and liquids | |
|--|--|--|--|--------------------------------------|
| PARTI DA RIFORNIRE PARTIES A RAVITAILLER ITEM TO BE SERVICED | Quantità (litri) Quantité (litres) Quantity (Imp.gal.) | | RIFORNIRE CON: RAVITAILLER AVEC: FILL WITH: | Rifer. Pag. Voir Page See Page |
| CIRCUITO FRENI CIRCUIT FREINS BRAKE CIRCUIT | 1 (1,75 pints) |  | Fluido per freni ATE tipo S Liquide pour freins ATE type S ATE type S brake fluid | 47 |
| SCATOLA STERZO BOÎTE DIRECTION STEERING BOX | 0,200 (0,35 pints) |  | SHELL SPIRAX EP 90 | 47 |
| CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT COOLING SYSTEM | 22 (4,84) 7 12,3 Pints 8,5 15 Pints |  | Miscela Antifreeze Solution Antifreeze Mixture Antifreeze SHELL ANTIFREEZE | 51 |
| RECIPIENTE LIQUIDO LAVA PARABREZZA RECIPIENT LIQUIDE LAVE PAREBRISSE WINDSCREEN WASHER BOTTLE | 2 (3,5 pints) |  | Miscela di acqua e glass cleaner Melange d'eau et de glass-cleaner Mixture of water and screen washer-fluid. | — |
| SERBATOIO CARBURANTE RESERVOIR D'ESSENCE PETROL TANK | 120 (26,4) |  | Supercarburante 98 ÷ 100 N.O. Supercarburant 98 ÷ 100 N.O. Premium grade 98/100 O.N. According to B.S.I. system fuel * * * * with 4 or 5 * * * * * * stars | — |
| Consumo percentuale (velocità media 200 Km/h) = 24,5 litri Consommation pour 100 Km (vitesse moyenne 200 Km/h) = 24,5 litres Oil consumption for 60 mls (Average speed 120 mls) = 5,4 Imp.gal. | | | Riserva con 15 litri = ÷ 50 Km. Reserve de 15 litres = ÷ 50 Km. Reserve of 3,3 Imp.gal. = ÷ 30mls. | |
| ELETTOCOMPRESSORE ACUSTICO ÉLECTRO-COMPRESSEUR ACOUSTIQUE HORN COMPRESSOR | Alcune gocce Quelques gouttes A few drops |  | Olio FIAMM Huile FIAMM FIAMM oil. | 47 |

**APPARECCHI DI CONTROLLO
E COMANDI**
**COMMANDES ET APPAREILS
DE CONTRÔLE**
**INSTRUMENTS
AND CONTROLS**

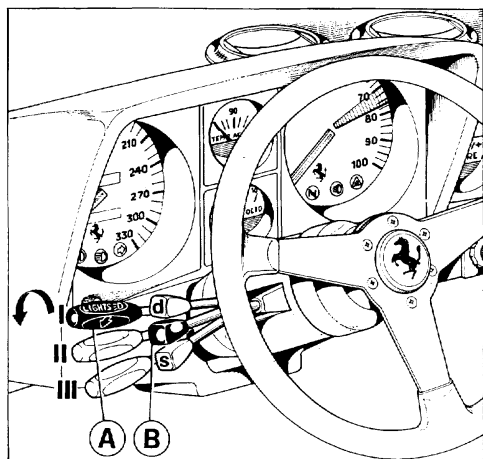
- | | | |
|---|---|---|
| 1 - Levetta sbloccaggio cofano anteriore. | 1 - Commande d'ouverture du coffre avant. | 1 - Front lid opening lever. |
| 2 - Diffusore per invio aria al parabrezza lato sinistro. | 2 - Bouche G de diffusion air au parabreise. | 2 - Left air inlet to windscreen. |
| 3 - Orologio elettrico: funziona indipendentemente dalla posizione della chiave d'accensione. | 3 - Montre electrique: operant independamment de la position de clé d'allumage. | 3 - Electric clock: Operating independently from the ignition key position. |
| 4 - Pomello per regolazione delle lancette dell'orologio: tirare e ruotare in senso orario. | 4 - Bouton pour réglage montre: tirer et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. | 4 - Clock setting control knob: pull and rotate clockwise. |
| 5 - Termometro olio (ved. pag 55). | 5 - Thermomètre d'huile: (voir pag. 55). | 5 - Oil temperature gauge: (see page 55). |
| 6 - Azzeratore contachilometri parziale: il ritorno a zero si ottiene ruotando il pomello in senso antiorario e non deve essere effettuato a vettura in moto. | 6 - Remise à zéro du compteur partiel: avec contact arrêté, tourner le bouton en sens inverse des aiguilles d'une montre. | 6 - Speedometer trip control: turn anticlockwise with car stationary. |
| 7 - Segnalatore luminoso funzionamento indicatore di direzione sinistro (luce verde). | 7 - Lampe témoin de feu de direction G. (lampe vert). | 7 - Left side direction warning light (green). |
| 8 - Spia per inserimento luci esterne (luce verde). | 8 - Témoin de branchement feux extérieurs (lampe vert). | 8 - Parking light indicator (green). |
| 9 - Spia proiettori luci abbaglianti (luce blu). | 9 - Lampe témoin feux de route (lampe bleu). | 9 - Main beam warning light (blue). |
| 10 - Segnalatore luminoso funzionamento indicatore di direzione destro (luce verde). | 10 - Lampe témoin de feu de direction D. (lampe verte). | 10 - Right side direction warning light (green). |
| 11 - Contachilometri parziale. | 11 - Compteur Km. partiel. | 11 - Journey speedometer trip. |
| 12 - Diffusori orientabili per immissione aria calda o fresca nella vettura. | 12 - Bouches réglables pour diffusion ai froid et chaud. | 12 - Air outlets for warm or fresh air. |
| 13 - Manometro olio. | 13 - Manomètre d'huile. | 13 - Oil pressure gauge. |
| 14 - Termometro acqua (vedere pagina 64). | 14 - Thermomètre d'eau: (voir pag. 64) | 14 - Water temperature gauge (see page 64). |
| 15 - Diffusore orientabile per aria condizionata. | 15 - Bouche diffuseur réglables. | 15 - Adjustable outlet diffuser. |
| 16 - Spia indicatore guasti impianto frenante, luci stop e freno a mano inserito (luce rossa). | 16 - Lampe témoin de panne installation freinage et feux stop - frein à main serré (lampe rouge). | 16 - Warning light for brake system failure-hand brake on (red). |
| 17 - Spia a disposizione. | 17 - Lampe témoin libre. | 17 - Spare warning light. |
| 18 - Spia per fari antinebbia (luce gialla). | 18 - Lampe témoin des phares antibrouillard (lampe jaune). | 18 - Fog light indicator (yellow). |
| 19 - Spia per luci parcheggio emergenza. | 19 - Lampe témoin feux extérieurs d'urgence. | 19 - Emergency parking light indicator. |
| 20 - Contagiri motore: con indicata la zona di regime pericoloso. | 20 - Compte-tours avec zone de haute regime et zone hors regime. | 20 - Rev counter with indication for maximum permitted R.P.M. |

- | | | |
|--|--|--|
| 21 - Reostato per regolazione luci illuminazione strumenti. | 21 - Rhéostat réglage lampes éclairage instruments. | 21 - Instrument cluster light rheostat. |
| 22 - 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. | 22 - Ampèremètre: le signe dans la zone centrale indique le bon fonctionnement du chargeur et du charge de batterie. Le signe dans une zone latérale indique le mauvais fonctionnement du chargeur ou la batterie est déchargée. | 22 - Ammeter: the index near zero shows that the charging system is efficient and batteries charged. The index in other positions show that the charging system is incorrect or the battery is discharged. |
| 23 - Spia riserva carburante (luce rossa). | 23 - Lampe témoin réserve de carburant (lampe rouge). | 23 - Fuel reserve warning light (red). |
| 24 - Indicatore livello carburante. | 24 - Indicateur niveau carburant. | 24 - Fuel level gauge. |
| 25 - Pulsante con chiave per apertura cassetto ripostiglio. | 25 - Serrure boîte à gants avec clef. | 25 - Glove box lid lock with key. |
| 26 - Diffusore orientabile per immissione aria calda o fresca ai piedi lato passeggero. | 26 - Bouches pour diffusion air froid et chaud aux pieds du passager. | 26 - Adjustable air outlets for warm or fresh air to passenger's feet. |
| 27 - Cassetto ripostiglio: All'apertura si accende automaticamente la luce sistemata nell'interno. | 27 - Boîte à gants (la lampe s'allume en levant le coffre). | 27 - Glove box compartment (opening the lid the light switches on automatically). |
| 28 - Commutatore a chiave per accensione, predisposizione servizi, avviamento motore e dispositivo antifurto (blocco sterzo): per l'uso ved. a pag. 25). | 28 - Commutateur à clef pour contact, disposition services, démarrage moteur et dispositif antivol.; pour l'usage voir page 25. | 28 - Ignition, auxiliaries starter and steering lock key see page 25 for use. |
| 29 - Leva comando tergicristalli e spruzzo [vedere istruzioni pagina 22]. | 29 - Levier commande essuie-glace et pompe de lave-glace (voir instructions pag. 22). | 29 - Windscreen wiper and washer control lever (see instructions page 22). |
| 30 - Regolatore temperatura aria condizionata [vedere istruzioni a pag. 40]. | 30 - Régulateur température air conditionne (voir instructions pag. 40). | 30 - Temperature control for air condition system (see instructions page 40). |
| 31 - Leva di comando cambio delle marce: (per l'uso vedere a pag. 28). | 31 - Levier commande vitesses: (pour l'usage voir pag. 28). | 31 - Gear-box lever (see page 28 for use). |
| 32 - Regolatore volume aria condizionata: [vedere istruzioni a pag. 40]. | 32 - Régulateur température air conditionne: (voir instructions pag. 40). | 32 - Air volume control for condition system (see instructions page 40). |
| 33 - Apparecchio radio. | 33 - Radio. | 33 - Radio. |
| 34 - Interruttore per fari antinebbia. | 34 - Interrupteur pour phares antibrouillard. | 34 - Switch for anti-fog lights. |
| 35 - Interruttore comando motore elettroriscaldatore destro. | 35 - Interrupteur commande moteur electro-réchauffeur droit. | 35 - Right and ventilation blower switch. |
| 36 - Levetta comando apertura presa aria dall'esterno per riscaldatore destro (per l'uso vedere a pag. 38). | 36 - Levier commande air pou réchauffeur D. (pour l'usage voir pag. 38). | 36 - R.H. heater air distribution control (see page 38 for use). |
| 37 - Leva freno a mano. | 37 - Levier frein à main. | 37 - Handbrake lever. |
| 38 - Comando alza cristalli sinistro. | 38 - Commande lève-glace G. | 38 - Left hand window control switch. |
| 39 - Comando alza cristallo destro. | 39 - Commande lève-glace D. | 39 - R.H. window control switch. |
| 40 - Portacenere: per la pulizia dell'interno asportare il portacenere tirando verso l'alto le traversine interne. | 40 - Cendrier: pour le nettoyage de l'interno, enlever le cendrier tirant vers l'haut les traverses internes. | 40 - Ash-tray: for interior cleaning, remove the ash-try pulling upwards the internal bars. |

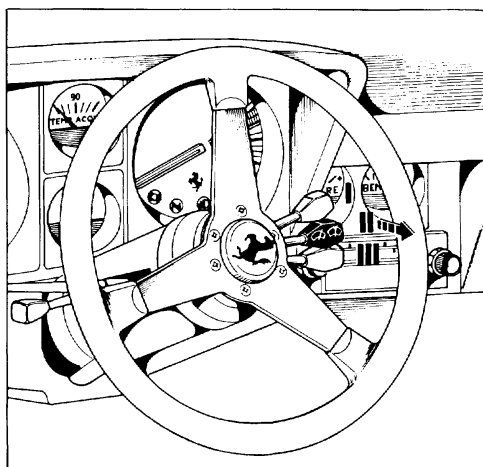
| | | |
|---|---|---|
| 41 - Ripostiglio. | 41 - Boite à gants. | 41 - Glove-box. |
| 42 - Diffusore orientabile per immissione aria calda e fresca ai piedi lato pilota. | 42 - Bouche sortie air conditionné aux pied du conducteur. | 42 - Adjustable air outlet to drivers feet. |
| 43 - Pedale disinnesto frizione. | 43 - Pédale d'embrayage. | 43 - Clutch pedal. |
| 44 - Pedale freno. | 44 - Pédale de frein. | 44 - Brake pedal. |
| 45 - Pomello di comando apertura fari e luci esterne (per l'uso vedere pag. 91). | 45 - Pommeau de commade ouverture phares et lampes exterieures (pour l'usage voir pag. 91). | 45 - Retractable headlights and lights switch (see page 91 for use). |
| 46 - Leva di commutazione luci esterne (per l'uso vedere pagina 22). | 46 - Levier commutation feux extérieures (pour l'usage voir pag. 22). | 46 - Main beam/dip beam control lever (see page 22 for use). |
| 47 - Pedale acceleratore. | 47 - Pédale d'accélérateur. | 47 - Accelerator pedal. |
| 48 - Leva comando indicatori di direzione. | 48 - Levier pour feux direction. | 48 - Direction indicator lever. |
| 49 - Pulsante per segnalazioni acustiche. | 49 - Commande de l'avertisseur sonore. | 49 - Horn button. |
| 50 - Accendisigari: con le luci di posizione accese, un apposito segnalatore illumina la sede dell'accendisigari. | 50 - Allume-cigars: Un indicateur special eclaire la siége de l'allume cigars losque les feux de position sont allumes. | 50 - Cigarette lighter: |
| 51 - Interruttore per luci emergenza (HAZARD). | 51 - Commutateur commande lampes de secours. | 51 - Vehicle HAZARD warning light switch. |
| 52 - Interruttore comando motore elettroscaldatore sinistro. | 52 - Interrupteur commande moteur electro-réchauffeur G. | 52 - Left hand ventilator blower switch. |
| 53 - Levetta comando apertura presa aria dall'esterno per riscaldatore sinistro (per l'uso vedere pag. 38). | 53 - Levier commande air pour réchauffeur G. (pour l'usage voir pag. 38). | 53 - Left hand heater air distribution control (see page 38 for use). |
| 54 - Levetta comando rubinetto, passaggio acqua calda dal motore ai riscaldatori (per l'uso vedere pag. 38). | 54 - Commande du robinet d'eau chaud (pour l'usage voir pag. 38). | 54 - Heater temperature control (see page 38 for use). |
| 55 - Diffusore per invio aria al parabrezza lato destro. | 55 - Bouche D de diffusion air au parebrise. | 55 - Right air inlet to windshield. |



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



8) Leve di commutazione.
 8) Combinateur d'éclairage phares et clignoteurs de direction.
 8) Main/dip beam and direction indicator control levers.



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

Levetta 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.

Levier 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 main/dip beam change-over switch lever.

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 dip 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 clignoteur (avec retour automatique à la position centrale).

D - Clignotant ou virage à droite.

S - Clignotant ou virage à gauche.

Direction indicator control lever B (automatically trips back to off).

D - Right turn.

S - Left turn.

Levetta comando tergicristallo e lavacristallo (con chiave accensione inserita) fig. 10. Tirando la leva verso il volante si mette in azione il lavacristallo.

I - Tergicristallo fermo.

II - Funzionamento a bassa velocità.

III - Funzionamento ad alta velocità.

Levier de commande des essuie-glace et laveglace (clé de contact en position de marche) (fig. 10).

En déplaçant la manette vers le volant le laveglace se met en marche.

I - Essuie-glace arrêté.

II - Fonctionnement à vitesse réduite.

III - Fonctionnement à vitesse élevée.

Windshield wiper and washer pump switch.

(ignition key in running position)

The operation of the windshield washer is obtained by pulling the lever towards steering wheel.

I - Off.

II - Low speed operation.

III - High speed operation.

uso della vettura usage de la voiture running instruction

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

NORMES POUR LE RODAGE DE LA VOITURE AU COURS DE LA PREMIÈRE PÉRIODE D'UTILISATION

RUNNING-IN PROCEDURE

Km percorsi
Km parcours
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
4500 tours
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 7000 giri
Augmenter progressivement le régime du moteur jusqu'à atteindre 7000 tours
Increase progressively up to 7000 R.P.M.

Sostituire olio e filtri del motore a km 1000.

Remplacer l'huile et les filtres du moteur à 1000 km.

Change oil and filters at 600 miles.

A 3000 km sostituire nuovamente olio e filtri.

A 3000 km remplacer de nouveau huile et filtres.

Change oil and filters at 1800 miles.

Oltre i 3000 km sostituire normalmente ogni 5000 km.

Au-dessus des 3000 km, remplacer normalement tous les 5000 km.

Then substitute normally at 3.000 miles intervals.

Dopo l'avviamento evitare di raggiungere un numero di giri elevato prima che il motore si sia sufficientemente riscaldato (temperatura olio 70°).

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 70°).

Immediately after starting do not run at high R.P.M. until the oil temperature has reached 160° 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 maximums du moteur indiqués sur le tableau pendant de 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.

Per un buon rodaggio del motore e della vettura attenersi scrupolosamente alle norme prescritte.

Pour avoir un bon rodage du moteur et de la voiture, s'en tenir scrupuleusement aux normes prescrites.

For a satisfactory running-in of the engine and the car, follow carefully the above instructions.

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 miscela antifreeze nel serbatoio di espansione; se è molto basso accertarsi che non esista qualche perdita nel circuito.

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

— La pressione dei pneumatici ed il loro stato di usura, compreso la ruota di scorta (vedere pag. 81).

— Il livello del liquido per freni nei due serbatoi.

UTILISATION DE LA VOITURE

Précautions nécessaires

Avant d'utiliser la voiture, contrôler:

— Le niveau d'antigel dans le réservoir d'expansion; s'il est très bas, s'assurer qu'il ne existe pas de fuite dans le circuit.

— Le niveau d'huile du carter; s'il se trouve situé au-dessous de la moitié entre le minimum et le maximum, rétablir ce niveau.

— La pression des pneumatiques et leur état d'usure la roue de secours comprise (voir pag. 81).

— Le niveau du liquide des freins dans les deux réservoirs.

RUNNING INSTRUCTIONS

Necessary precautions

Before using your car check;

— The antifreeze level in the header tank, if it is very low check that there are no leaks from the cooling system.

— The oil level in the sump; if it is below the halfway mark, top up.

— Tyre pressures and their condition, including spare wheel (See page 81).

— The brake fluid level in the two tanks.

COMMUTATORE A CHIAVE CON ANTIFURTO

Posizione chiave:

0) Blocco

Sterzo bloccato, chiave estraibile. (Le luci esterne si possono accendere manovrando l'interruttore 45 posto sulla leva di commutazione 46 e

COMMUTEUR A CLEF A ANTI-VOL

Position de la clef:

0) Blocage

Direction bloquée, clef extractible.

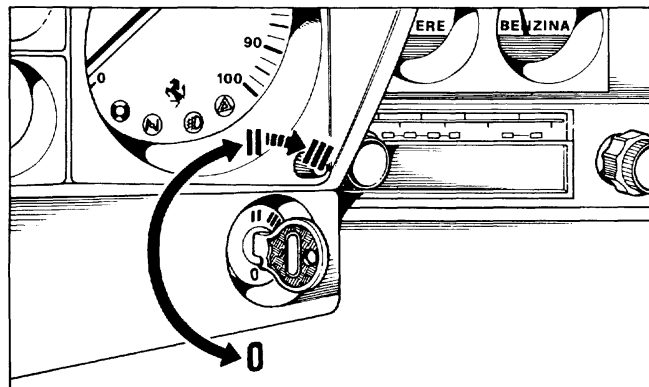
(Les feux extérieurs peuvent s'allumer en manoeuvrant l'interrupteur 45, placé sur

IGNITION AND STEERING LOCK

Key position:

0) Locked

Steering locked, key removed. (The lights may be switched on by turning the knob 45 on the main beam/dip beam lever 46 and moving the lever



10) Commutatore a chiave con antifurto.

10) Commutateur à clef, à anti-vol.

10) Ignition switch with key and steering lock.

spostando la leva stessa nelle tre posizioni (fig. 7).

II) Marcia

Accensione motore, inserimento pompe elettriche carburante, predisposizione servizi.

III) Avviamento.

Nota

Per facilitare lo sbloccaggio delle 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.

Servizi indipendenti dalla chiave:

- luci di posizione - abbaglianti e anabbaglianti
- luci retromarcia
- illuminazione strumenti
- luci cofano motore
- luci emergenza
- trombe
- accendisigari
- orologio
- luce bauletto - plafoniera

le levier da commutation 46 et en déplaçant le levier même dans les trois positions (fig. 7).

II) Marche

Allumage du moteur, insertions des pompes électriques 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.

Services indépendants de la clef:

- feux de position - de route et de croisement
- feux de marche-arrière
- éclairage des instruments
- lumières capot-moteur
- lampes de secours
- avertisseur sonores
- allume-cigares
- montre
- lumière coffre - plafonnier

in one of the three positions (see figure 7).

II) Running

Ignition ON, fuel pumps 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 as this may lock the steering.

Auxiliaries independent of the ignition switch:

- parking lights - main and dip beams
- reverse light
- instruments lights
- under bonnet lights
- vehicular hazard warning
- horn
- cigarette lighter
- clock
- glove box and interior light

AVVIAMENTO DEL MOTORE

Avviamento a freddo

— Portare la leva del cambio in posizione di folle.

— Girare la chiave del quadro nella posizione di marcia II ed attendere un po' di tempo affinché le pompe elettriche ricarichino l'impianto.

— Premere a fondo il pedale della frizione ed eseguire l'avviamento girando la chiave verso la posizione III.

— 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 dare due o tre colpi di acceleratore prima di avviare il motore.

Non spingere a fondo il pedale acceleratore se la temperatura dell'olio non ha raggiunto almeno i 70° C circa.

Avviamento a caldo

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

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

MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

Mise en marche à froid

— Placer le levier de vitesse au point mort.

— Tourner la clef du tableau à la position de marche II et attendre que les pompes électriques alimentent la rampe de carburateurs.

— Appuyer à fond sur la pédale de débrayage et effectuer la mise en marche en tournant la clef vers la position III.

— Ne pas appuyer 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 le répéter la manoeuvre.

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

Ne pas pousser à fond la pédale d'accélérateur si la température de l'huile n'a pas atteint au moins 70° C environ.

Mise en marche à chaud

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.

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.

ENGINE STARTING

Starting when cold

— Make sure the gear lever is in neutral.

— Turn the ignition key to position II and wait just a few seconds so that electric pumps re-charge the unit.

— Depress the clutch pedal and turn the key to position III.

— Do not depress 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.

Do not open the throttle fully until the oil temperature has reached at least 160° F.

Hot starting

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

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

AVVIAMENTO DELLA VETTURA

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

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

DÉMARRAGE DE LA VOITURE

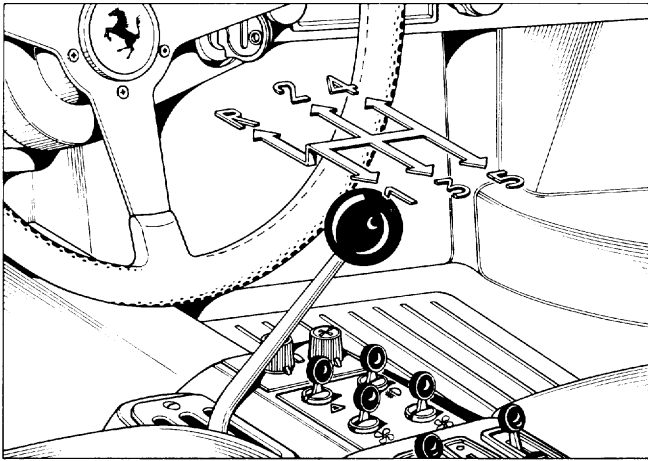
— Appuyer à fond sur la pédale d'embrayage et placer le levier de vitesse à la position de la 1^{ère} vitesse.

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

MOVING OFF

— Depress the clutch pedal and engage first gear.

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



11) Selettore marce.

11) Sélecteur de vitesses.

11) Gear lever positions.

Abbandonare lentamente il pedale della frizione ed accelerare progressivamente.

— Procedere quindi all'innesto delle marce successive; **per l'innesto della retromarcia occorre spostare la leva a sinistra in avanti premendo sul pomello.**

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

— Procéder ensuite à l'encrochement des vitesses suivantes; **pour l'insertion de la marche-arrière il est nécessaire de déplacer le levier sur la gauche, en avant, en appuyant sur son pommeau.**

— Change up through the gears as required. **In order to obtain reverse it is necessary to move the lever to the left and forwards, first, depressing the knob downwards.**

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 entra nella zona indicata di alto regime, occorre adottare una condotta di gui-

Pendant la marche

— 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 entre dans la zone de régime élevé, il est nécessaire d'adopter une con-

Precautions when running

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

— When operating the engine near its maximum permitted region it is necessary to drive with skill and attention.

da prudente, propria delle alte velocità.

— 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 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.

duite prudente, propre aux grandes vitesses.

— 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 de comportement régulier des différents organes, en observant les instruments de contrôle correspondants.

— Ne pas parcourir de descentes moteur arrêté, du fait que le servo-frein ne fonctionnant pas par défaut de dépression, le freinage est beaucoup moins efficace, même en appuyant davantage sur la pédale de 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.

— 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 therefore greatly increase the force to be applied to the brake pedal and reduce the braking efficiency.

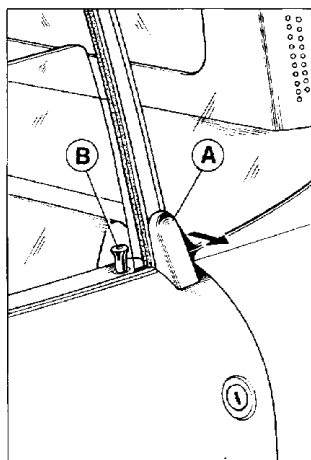
— When the engine is very hot after having been used to its limit, it is recommended to let it idle for a few minutes prior to switching off.

PORTE**BLOCCAGGIO SERRATURE****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 il pomello B a porta aperta).

Dall'interno

Premere il pomello B soltanto quando le porte sono già chiuse.

**12) Apertura dall'esterno.**

A - Levetta sbloccaggio porte; B - Pomello per bloccaggio serratura (a porta chiusa).

12) Ouverture de l'extérieur.

A - Poignée pour ouverture de l'extérieur; B - Bouton pour blocage de la serrure (avec porte fermée).

12) Opening from outside.

A - External door handle; B - Door lock (with door closed).

PORTES**CONDAMNATION****De l'extérieur**

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

De l'intérieur

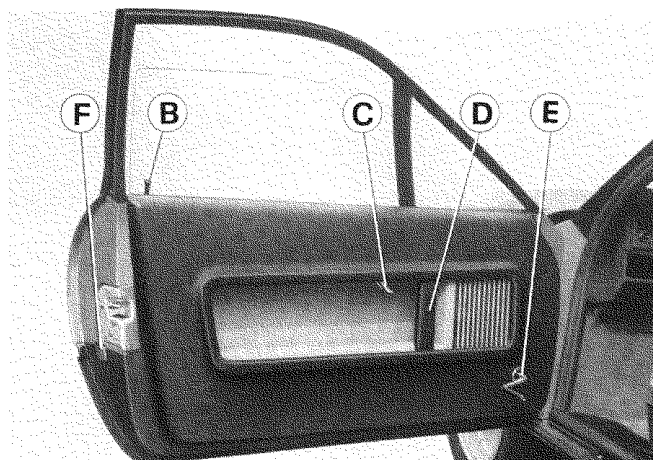
Presser le bouton B exclusivement avec la porte fermée.

DOORS**LOCKING****From outside**

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

From inside

Press in button B but only with doors already shut.

**13) Apertura dall'interno.**

C - Maniglia per apertura porte; D - Bracciolo per chiusura porta dall'interno; E - Comando di emergenza per cristalli laterali; F - Lampada segnale trice di ingombro della porta aperta.

13) Ouverture de l'intérieur.

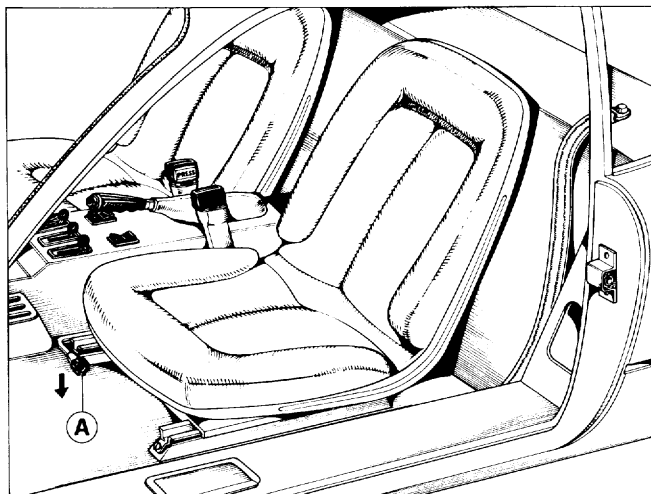
C - Levier pour l'ouverture de porte; D - Bras pour fermeture de porte depuis l'intérieur; E - Commande de secours pour glaces latérales; F - Voyant dans la porte.

13) Opening from inside.

C - Door opening handle; D - Arm rest and door pull; E - Emergency control for side window; F - Open door marker light.

SEDILI

La posizione dei sedili è regolabile in senso longitudinale, previa pressione verso il basso della leva A di bloccaggio.



SIÈGES

La position des sièges est réglable en direction longitudinale après avoir pressé le levier A en bas.

SEATS

The seats position is adjustable lengthwise providing that the locking lever A is pressed down wards.

14) Regolazione sedili.

14) Réglage des sièges.

14) Seat adjustment.

CINTURE DI SICUREZZA

I sedili della vettura sono provvisti di una serie di cinture di sicurezza del tipo a tre punti di attacco.

Le cinture sono previste per l'uso da parte di adulti o di bambini di età superiore ai sei anni e se ne consiglia l'uso anche durante viaggi brevi.

Prima di avviare la vettura provvedere alla regolazione dei sedili, poi agganciare le cinture.

Per regolare le cinture sedere con il busto eretto e ben appoggiato allo schienale. Assicurarsi che la cintura sia comodamente fissata intorno ai fianchi e non alla cintola, che non sia attorcigliata e che

CEINTURES DE SECURITÉ

Les sièges de la voiture sont munis, de séries, de ceintures de sécurité du type à trois points d'ancrage.

Les ceintures sont prévues pour l'emploi de la part de adultes ou d'enfants d'âge supérieur aux six ans et nous en conseillons l'emploi pendant voyages courts aussi.

Avant de démarrer la voiture, faire le réglage des sièges et accrocher les ceintures.

Régler les ceintures en s'asseyant avec le buste dressé et bien appuyé au dossier.

S'assurer que la ceinture soit aisément fixée autour des flancs et non pas de la ceinture, qu'elle ne soit pas entortillée, qu'elle soit étroite

SEAT BELTS

Safety belts are provided as standard original equipment and are of the 3-point type for front seats.

Each belt is intended for use by one adult or one child over 6 years of age. Wear seat belts even on short trips. Adjust seat position before fastening the belts.

Adjust the seats and have the belts fastened before starting the car.

They should be adjusted when seated in an upright position. Make sure the belt passes around your hips and is not twisted and may be tightened without effort, thus reducing the risk of slipping under it. During the journey avoid

sia stretta il più possibile, ma senza sforzo, per ridurre il rischio che il corpo scivoli sotto di essa.

A questo fine evitare anche, durante la marcia, di sporgersi in avanti o di scivolare sotto la cintura.

ISTRUZIONI PER L'USO

— Le cinture sono composte da una parte interna fissa comprendente il sistema di bloccaggio (A) e di una parte esterna (B) regolabile in lunghezza.

— Per l'allacciamento inserire il terminale (C) nella fessura (D).

— Per allentare la cintura, fare scivolare il registro in plastica, inclinare il dispositivo di regolazione (F) e tirare la cinghia.

Per serrare la cintura tirare l'estremità allentata attraverso il dispositivo di regolazione (F) e regolare il registro in plastica.

— Lo sganciamento della cintura si ottiene premendo sul pulsante (E) che libera il terminale (C).

Le cinture sono tese correttamente quando, inserendo un pugno chiuso tra di esse e il corpo, non si provoca

le plus possible, mais sans effort, pour réduire le risque que le corps glisse sous elle.

A ce but, éviter aussi, pendant la marche, de se pencher en avant ou de glisser sur le siège.

INSTRUCTION POUR L'USAGE

— Les ceintures sont composées d'une partie interne fixe qui contient le dispositif de serrure (A) et d'une partie extérieure (B) réglable en longueur.

— Pour le fermeture, insérer l'extrémité (C) dans l'encoche (D).

— Pour ralentir la ceinture, faire glisser le registre en plastique, incliner le dispositif de réglage (F) et tirer la ceinture.

— Pour fermer la ceinture tirer l'extrémité ralentée de part en part au dispositif de réglage (F) et régler le registre en plastique.

— On obtient le décrochement de la ceinture poussant sur le bouton (E) qui relâche l'extrémité (C).

Les ceintures sont tendues correctement quand, en insérant un poing fermé entre elles et le corps, on ne pro-

leaning forward and slipping under the waist.

INSTRUCTION

— The belt is made with a fixed centre part, the clamping system (A) and an outer strap adjustable in length B.

— To fasten, insert terminal (C) into slot (D).

— To loosen the belt slide down plastic buckle tilt adjuster (F) and pull webbing. To tighten the belt pull loose end through adjuster (F) and adjust plastic buckle.

— To release the belt, push button (E); this frees terminal (C).

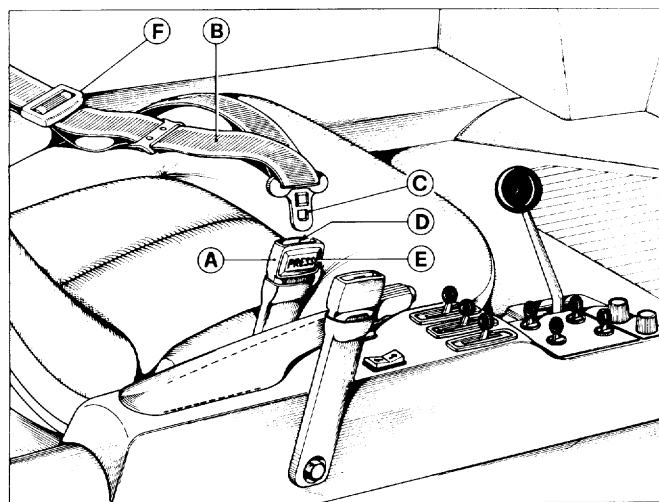
— The belts are correctly tensioned when a fist passes through between the belt and the chest without needing much pressure.

MAINTENANCE

— Make sure from time to time that the fixing bolts are not loose and that the belt does not have cuts or is frayed.

— The cleaning should be done by hand with warm water and soap, letting the belt dry naturally. Do not use detergents.

Avoid contact with chemical



15) Cinture di sicurezza.

15) Ceintures de sécurité.

15) Seat belts.

eccessiva pressione sul corpo stesso.

MANUTENZIONE

— Controllare saltuariamente che i bulloni di fissaggio non siano allentati e che le cinture non presentino tagli o sfilacciature.

La pulizia deve essere effettuata a mano, con acqua calda e sapone, lasciando quindi asciugare accuratamente all'ombra. Non usare detersivi, candeggianti o tinture. Evitare contatti con sostanze chimiche che possono indebolire il tessuto.

E' consigliabile sostituire le cinture indossate in caso di incidente, anche se non presentassero anomalie. 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.

voque pas une excessive pression sur le corps même.

ENTRETIEN

— Contrôler de temps en temps que les boulons de fixation ne soient pas desserrés et que les ceintures ne présentent pas des encailles ou des effilochures.

Le nettoyage doit être effectué à la main, avec de l'eau chaude et du savon, laissant après essuyer soigneusement à l'ombre. Ne pas employer des produits détergents, blanchissants ou teintures. Eviter les contacts avec substances chimiques qui puissent affaiblir le tissu. On conseille de remplacer les ceintures endossées en cas d'accident, encore qu'elles ne présentent pas des anomalies.

On recommande de consulter le constructeur en cas de doute et de ne pas procéder à modifications ou adjonction aux ceintures et/ou aux points d'ancrage.

substances; these could deteriorate the webbing.

— It is advisable to replace the belts if they are used during an accident even if they still seem reliable.

— No alterations or additions must be made to these seat belts.

In case of doubt or difficulty consult your Ferrari Dealer.

TENDINE PARASOLE

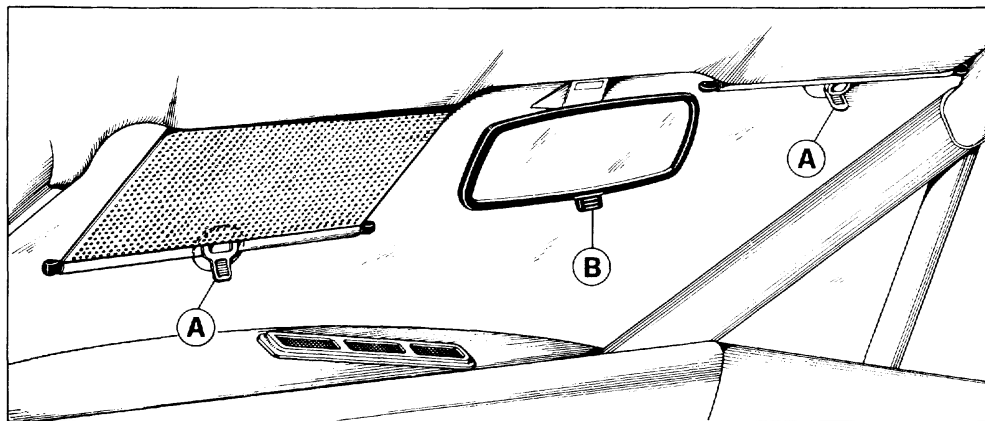
Le tendine parasole sono del tipo avvolgibile e si nascon-

PARESOLEIL

Parasoleil du type roulant caché dans la partie avant du

SUNSHADE CURTAINS

These curtains are of the roller type and they are hid-



16) Tendine parasole e specchio retrovisore.

A - Ventosa; B - Levetta per posizione di riflessione antiabbagliante.

16) Parasoleil et rétroviseur.

A - Ventouse; B - Levier pour position non éblouissante.

16) Sunshade curtains and rear view mirror.

A - Suction-cup; B - Anti-dazzle lever.

dono nella parte anteriore della imbottitura sotto il tetto. La loro posizione è regolabile per mezzo di una ventosa A da applicare al cristallo.

rembourrage au dessous du toit.

La position du parasoleil est réglable par une ventouse A qui s'applique au glace.

den in the front under the roof and are adjustable by a suction cup A applicable on the window.

SPECCHIO RETROVISORE

Lo specchio retrovisore, incollato al parabrezza, è di tipo orientabile e dotato di posizione di riflessione anti-abbagliante mediante la levetta B.

RÉTROVISEUR

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

Il est collé au glace avant.

REAR VIEW MIRROR

The rear view mirror, adjustable type, is stuck on the windshield and it is equipped with anti-dazzle device controlled by lever B.

LAMPADA PER ILLUMINAZIONE INTERNO VETTURA

La lampada per illuminazione interno vettura si accende automaticamente all'apertura di una delle porte. Inoltre a porte chiuse si può accendere e spegnere premendo il trasparente rispettivamente nella zona A e B.

PLAFONNIER POUR ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR

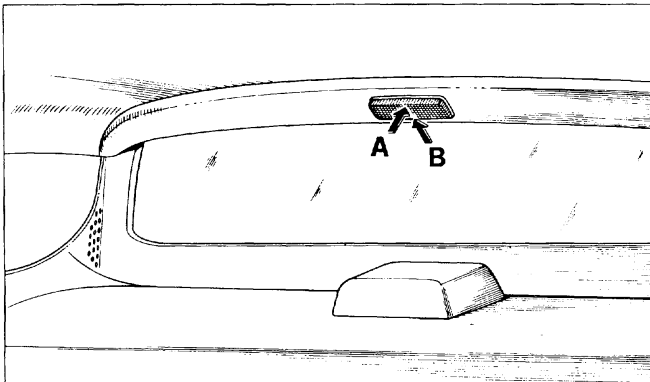
Le plafonnier pour éclairage intérieur de la voiture s'allume automatiquement en ouvrant les portes.

Les portes étant fermées, l'allumage et l'extinction se obtiennent en poussant la vitre respectivement sur la zone A et B.

INTERIOR LIGHTS

Interior light is switched on and off, when opening and closing the doors.

When doors are in close position, the interior light can be switched on and off by pressing the glass on side A and B respectively.



17) Lampada per illuminazione interno vettura.

17) Plafonnier pour éclairage intérieur.

17) Interior lights.

APERTURA COFANO MOTORE

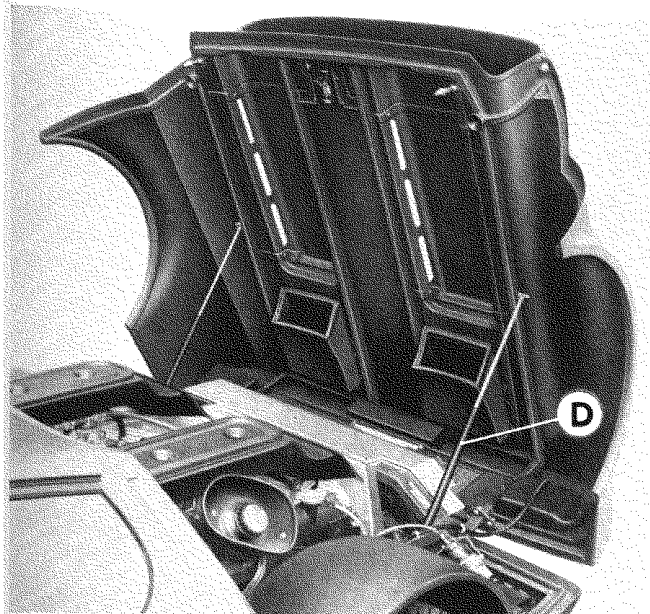
Per aprire il cofano motore tirare la levetta A (fig. 19) disposta sul montante della portiera lato guida, quindi premere il pulsante B (fig. 20) che sollevando la levetta C sgancia il cofano.

OUVERTURE DU CAPOT MOTEUR

Le capot moteur s'ouvre en tirant le levier A (fig. 19) placée sur le montant de la portière côté conducteur, après presser le bouton B (fig. 20) qu'éleve levier C et débloque le coffre.

ENGINE COMPARTMENT OPENING

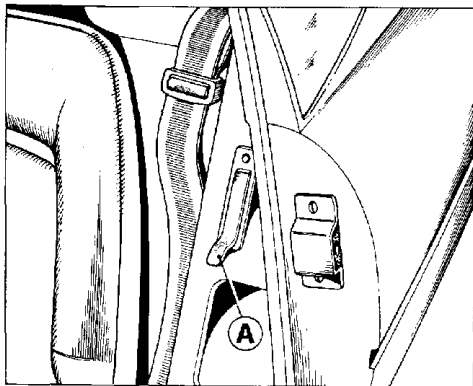
To open the engine compartment pull lever A (fig. 19) fixed to the driver side door support, then push button B (fig. 20) that lifts lever C and releases the bonnet.



18) Cofano motore.

18) Capot moteur.

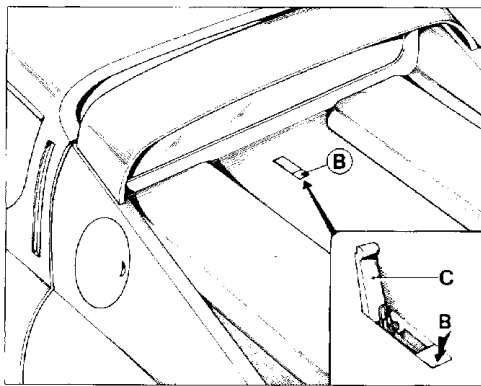
18) Engine compartment.



19) Comando apertura cofano motore.

19) Commande d'ouverture capot.

19) Bonnet opening lever.



20) Levetta gancio di sicurezza.

20) Levier pour crochet de sécurité.

20) Safety catch lever.

Il cofano è tenuto automaticamente in posizione di apertura da 2 ammortizzatori D. Con le luci di posizione accese, sollevando il cofano si accendono automaticamente le lampade di illuminazione vano motore.

Deux amortisseurs D maintiennent le capot ouvert.

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

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

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

ACCESSIBILITA' AL TAPPO SERBATOIO CARBURANTE

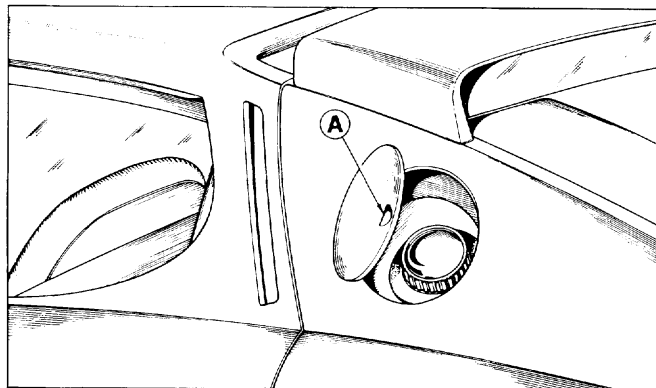
ACCÈS AU BOUCHON DE RÉSERVOIR

OPENING THE FUEL FILLER CAP

Per accedere al tappo di carico serbatoio sollevare lo sportello A.

Le bouchon de réservoir d'essence est accessible en levant le volet de protection A.

The fuel filler cap is accessible after opening the lid A.



21) Tappo serbatoio carburante.

21) Bouchon du réservoir.

21) Fuel filler cap.

APERTURA COFANO ANTERIORE

OUVERTURE DU COFFRE AVANT

FRONT LID OPENING

Il cofano anteriore controventato si apre tirando la leva 1 (fig. 23) disposta inferiormente alla plancia porta strumenti lato sinistro.

Nel vano anteriore sono sistemati la ruota di scorta e gli attrezzi di dotazione normale (ved. fig. 71).

Il vano è illuminato dalla lampada C comandata manualmente.

Le coffre avant s'ouvre en tirant la tirette 1 (fig. 23) placée à la partie inférieure gauche du tableau de bord.

La roue de secours et outillage sont placés dans le coffre avant (fig. 71).

Le coffre à bagages est éclairé par lampe C commandé à la main.

The front compartment lid is opened from the rear, by pulling lever (fig. 23), which is mounted at the lower edge of the instrument panel on the left hand side.

The spare wheel and the standard toolkit are placed into the front compartment (fig. 71).

The luggage compartment is lighted by lamp C manually controlled.

22) Cofano anteriore.

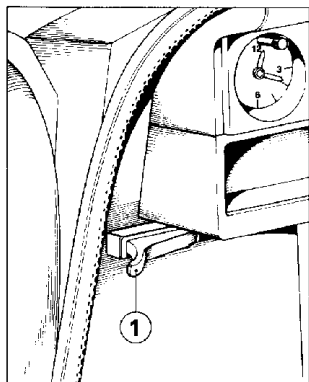
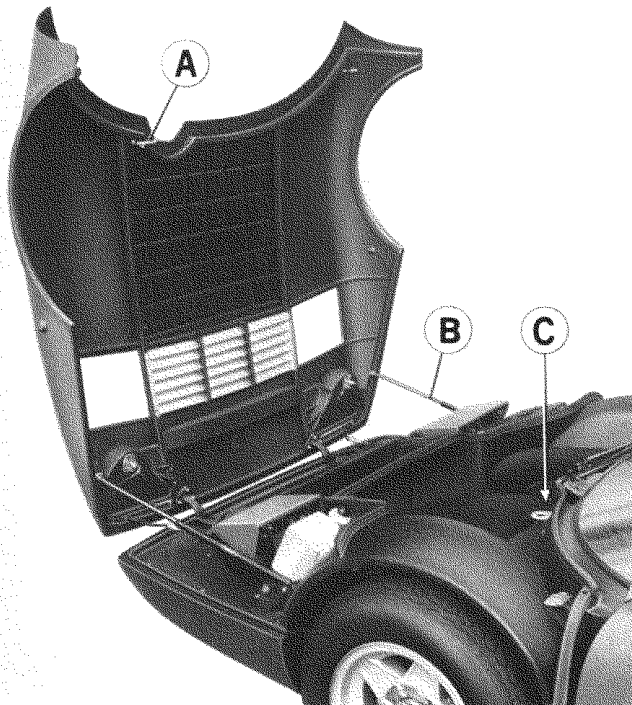
A - Gancio di sicurezza; B - Ammortizzatori per sostegno cofano; C - Lampada illuminazione cofano.

22) Coffre avant.

A - Crochet de sécurité; B - Amortisseur de levage; C - Éclairteur.

22) Front lid.

A - Safety catch; B - Supports for bonnet opening; C - Front lid lamp.



23) Comando di apertura cofano.

23) Commande d'ouverture capot.

23) Bonnet opening controls.

VENTILAZIONE E RISCALDAMENTO INTERNO VETTURA

Riscaldamento invernale

(v. fig. 24)

1) Aprire completamente il rubinetto per acqua calda portando la leva 54 in corrispondenza del punto rosso.

2) Spostare le leve 36 - 53 nella posizione intermedia; si invia così aria calda alle bocchette orientabili 2 - 12 - 26 - 42 - 55.

3) Volendo inviare aria calda solo al parabrezza, abbassare completamente le leve 36 - 53.

4) Quando la velocità della vettura è ridotta, per aumentare la portata di aria calda inserire gli elettroventilatori 56 - 57 abbassando gli interruttori 34 e 51 (fig. 7).

Ventilazione estiva

1) Chiudere il rubinetto acqua calda portando in basso la leva 54 (bollo azzurro).

2) Ripetere le operazioni descritte ai punti 2 - 3 del capitolo precedente.

3) Se necessario, quando la velocità della vettura è ridotta, inserire gli elettroventilatori 56 - 57 abbassando gli interruttori 35 e 52 (fig. 7).

Per il disappannamento del parabrezza nella stagione intermedia, agire come ai punti 1) e 3) per il riscaldamento invernale.

CHAUFFAGE ET VENTILATION

Chauffage d'hiver

(fig. 24)

1) Ouvrir complètement le robinet d'eau chaude en mettant la manette 54 en rapport avec le point rouge.

2) Déplacer les leviers 36 - 53 dans la position intermédiaire; on envoie ainsi de l'air chaud aux bouches orientable 2 - 12 - 26 - 42 - 55.

3) Si l'on veut envoyer de l'air chaud seulement au pare-brise, abaisser complètement les leviers 36 et 53.

4) Lorsque la vitesse de la voiture est réduite, pour augmenter la température brancher les électro-ventilateurs 56 - 57 en abaissant les interrupteurs 34 et 51 (fig. 7).

Ventilation d'été

1) Fermer le robinet d'eau chaude en déplaçant vers le bas les leviers 54 (timbre bleu).

2) Répéter les opérations décrites aux postes 2-3 du chapitre précédent.

3) Si la chose est nécessaire, lorsque la vitesse de la voiture est réduite, brancher les électro-ventilateurs 56 - 57 en abaissant les interrupteurs 35 et 52 (fig. 7).

Pour ôter la buée du pare-brise au cours de la saison intermédiaire, agir comme aux points 1) et 3) pour le chauffage hivernal.

HEATING AND VENTILATION

Heating winter

(fig. 24)

1) Open completely the hot water valve, moving lever 54 towards the red spot.

2) Move the levers 36 - 53 to the mid position. In this way hot air will be distributed from the outlets 2 - 12 - 26 - 42 - 55.

3) Moving the levers 36 - 53 to their lowermost position directs all the air to the windscreen.

4) When the car speed is slow and it is required to increase the flow of air use the supplementary fans 56 - 57 pulling down switches 34 and 51 (fig. 7).

Summer ventilation

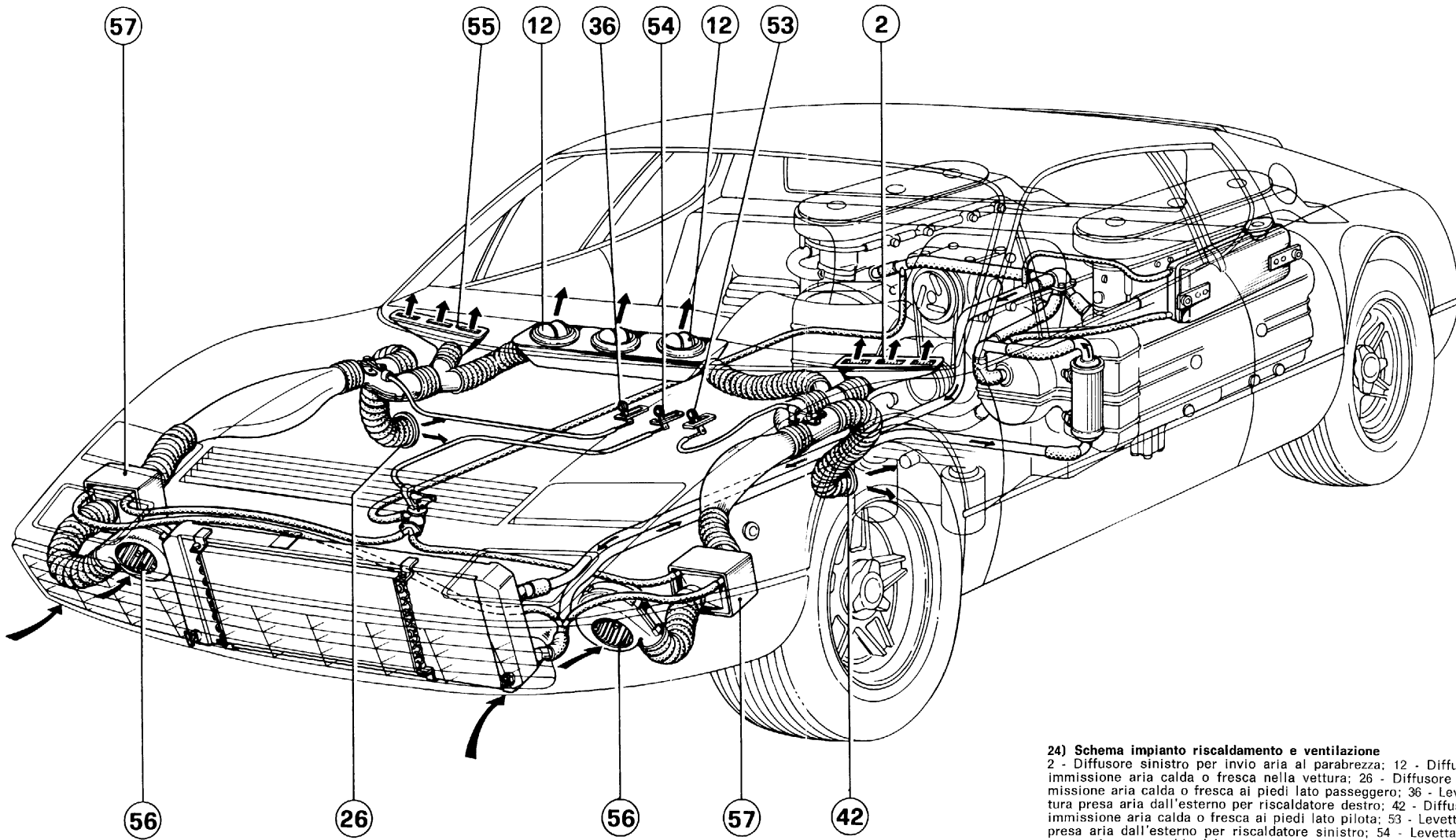
1) Close the heater water temperature valves by lowering the lever 54 to the maximum (blue spot).

2) Repeat the procedure indicated in (2) and (3) above.

3) When the car speed is low and it is required to increase flow of air, switch on the supplementary fans 56 - 57 by means of switches 35 and 52 (fig. 7).

For windscreen demisting in the intermediate season follow the instructions as for winter conditions points (1) and (3).

SCHEMA IMPIANTO RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE
SCHEMA DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE ET VENTILATION
HEATING AND VENTILATION SYSTEM LAYOUT



24) Heating and ventilation system layout.

2 - Left air inlet to wind-screen; 12 - Adjustable air outlets for warm or fresh air; 26 - Adjustable air outlets for warm or fresh air to feet; 36 - Right hand heater air distribution control; 42 - Adjustable air outlet to driver's feet; 53 - Left hand heater air distribution control; 54 - Heater temperature control (Hot water); 56 - Front air intake fan; 57 - Heater; 55 - Right air inlet to windshield.

24) Schema impianto riscaldamento e ventilazione

2 - Diffusore sinistro per invio aria al parabrezza; 12 - Diffusori orientabili per immissione aria calda o fresca nella vettura; 26 - Diffusore orientabile per immissione aria calda o fresca ai piedi lato passeggero; 36 - Levetta comando apertura presa aria dall'esterno per riscaldatore destro; 42 - Diffusore orientabile per immissione aria calda o fresca ai piedi lato pilota; 53 - Levetta comando apertura presa aria dall'esterno per riscaldatore sinistro; 54 - Levetta comando rubinetto passaggio acqua calda dal motore ai riscaldatori; 55 - Ventilatori presa aria anteriore; 57 - Riscaldatori; 55 - Diffusore destro per invio aria al parabrezza.

24) Schéma du circuit de chauffage et ventilation.

2 - Diffuseur G d'air au pare-brise; 12 - Bouches réglables pour diffusion air froid et chaud; 26 - Bouches réglable pour diffusion air froid et chaud aux pieds; 36 - Levier commande air pour réchauffer D.; 42 - Bouche réglable pour diffusion air froid et chaud aux pieds du conducteur; 53 - Levier commande air pour réchauffeur G.; 54 - Commande du robinet d'eau chaude; 56 - Ventilateur prise d'air avant; 57 - Réchauffeurs; 55 - Diffuseur D d'air au pare-brise.

CONDIZIONAMENTO ARIA**Manovra dei comandi**

Avviato il motore della vettura, ruotando in senso orario il pomello 30 al primo scatto, si predispongono al funzionamento il compressore 58 e il motorino ventilatore destro raffreddamento radiatore 63.

Ruotando in senso orario il pomello 32 al primo scatto si inseriscono: la frizione elettromagnetica trascinalimento compressore, il motorino ventilatore 63 e le ventole evaporatore 59.

Per avere maggiore o minore volume di aria agire sul pomello 32.

Per avere maggior o minor intensità di freddo agire sul pomello 30.

Non portare a fine corsa (max) il pomello 30 per evitare formazione di ghiaccio sull'evaporatore.

Nota

Per un regolare funzionamento dell'impianto chiudere le leve 36 e 53 (fig. 7).

Quando la pressione dell'impianto raggiunge le 18 atm circa, il pressostato interrompe la corrente e il compressore si ferma, per riprendere nuovamente quando la pressione è scesa a circa 14 atm. Se si desidera ventilare l'aria nell'abitacolo con motore fermo, lasciare in rotazione i due ventilatori dell'evaporatore comandati con il pomello 32.

**Manutenzione**

Normalmente l'impianto necessita delle seguenti operazioni periodiche:

CONDITIONNEMENT D'AIR**Manoeuvre des commandes**

Après avoir démarré le moteur et tournant le pommeau 30 dans le sens des aiguilles d'une montre au 1ère dé clic, on predispose pour la marche le compresseur 58 et le moteur du ventilateur de refroidissement du radiateur 63.

Tournant le pommeau 32 dans le sens des aiguilles d'une montre au 1ère dé clic, on enclenche l'embrayage magnétique d'entraînement du compresseur, le ventilateur 63 et les ventilateurs de groupe évaporateur 59.

Pour régler le volume d'air, agir sur le pommeau 32.

Pour avoir de l'air plus ou moins froid tourner le pommeau 30.

Ne pas porter le pommeau 30 à fin course (max) pour éviter la formation de glace sur l'évaporateur.

Note

Pour un fonctionnement régulier du système fermer la tirette 36 et 53 (fig. 7).

Lorsque la pression de l'installation atteint 18 atm. environ, le pressostat interrompt le courant et le compresseur s'arrête, pour repartir à nouveau lorsque la pression est descendue à environ 14 atmosphères.

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 32.

**Entretien**

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

AIR CONDITIONING**Operation of controls**

With the engine running turn the knob 30 clockwise to speed 1.

In this way the compressor 58 and the right ventilator of cooling radiator 63 are ready to operate.

Rotating the knob 32 clockwise to speed 1, magnetic clutch dragging compressor, fan motor 63 and evaporator fan 59 are engaged.

Operate on knob 32, to regulate air volume.

Operate knob 30, to regulate cold intensity.

Do not bring knob 30 to limit switch (max) to avoid icing-up on evaporator unit.

Note

In order to have a correct working of the system shut lever 36 and 53 (fig. 7).

When the pressure in the Freon circuit exceeds 255 lb/sq.in. the compressor is automatically disconnected and re-connects when the pressure has dropped below 200 lb/sq.in.

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 32 in one of its positions.

**Maintenance**

Normal maintenance is limited to the following periodic operation:

1) Sostituzione completa del Freon una volta all'anno.

2) Controllo livello olio nel compressore.
(vedi tabella pag. 17).

3) Controllo tensione cinghia compressore.
(fig. 40 pag. 67).

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.

1) Remplacement complet du Freon une fois par an.

2) Contrôle du niveau d'huile dans le compresseur.
(voir table pag. 17).

3) Contrôle de la tension des courroies du compresseur.
(fig. 40, pag. 67).

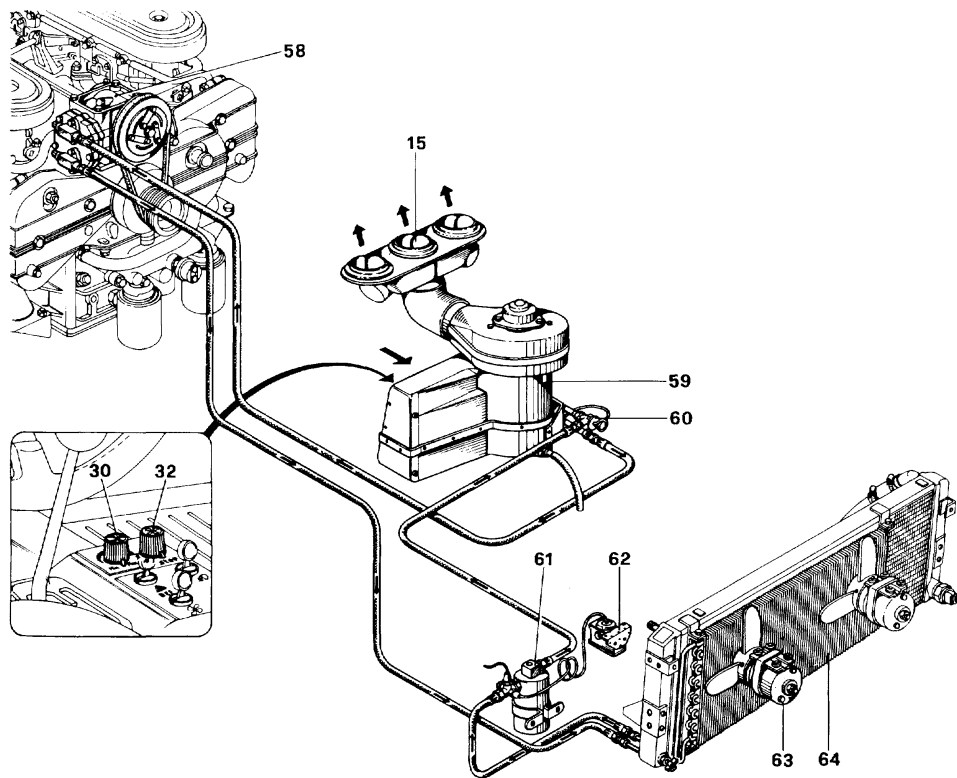
Pour ces opérations et également lorsque se produit quelque irrégularité dans le fonctionnement de l'installation, s'adresser à un Agent Ferrari ou aux Services Borletti.

1) A complete change of Freon gas once per year.

2) Annual control of compressor oil level.
(See table page 17).

3) Check compressor belt tension.
(fig. 40, page 67).

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.



25) Schema impianto di condizionamento aria.

15 - Diffusore orientabile per aria condizionata; 30 - Regolatore temperatura aria condizionata; 32 - Regolatore volume aria condizionata; 58 - Compressore; 59 - Evaporatore; 60 - Valvola espansione freon; 61 - Deuratore; 62 - Pressostato; 63 - Ventilatore destro; 64 - Condensatore.

25) Schéma de l'installation conditionnement d'air.

15 - Bouches diffuseurs réglables; 30 - Régulateur température air conditionné; 32 - Bouton de réglage du volume d'air; 58 - Compresseur; 59 - Evaporateur; 60 - Valve d'expansion; 61 - Dépurateur; 62 - Pressostat; 63 - Ventilateur D; 64 - Condensateur.

25) Layout of air conditioner unit.

15 - Adjustable outlet vents; 30 - Temperature control for A.C.; 32 - Air flow control knob; 58 - Compressor; 59 - Evaporator unit; 60 - Expansion valve; 61 - Dryer; 62 - Over riding switch for excessive pressure; 63 - R.H. Radiator fan; 64 - Condenser.

PARCHEGGIO

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

SOSTITUZIONE RUOTE

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 la borsa attrezzi nella loro sede nel vano bagagli.

— Allentare di circa un giro la ghiera ad alette mediante il martello di piombo facendola girare nel senso della freccia su essa indicata (senso di rotazione della ruota in marcia avanti).

— Sistemare la base del martinetto su terreno piano e solido in corrispondenza dell'apposita sede per il sollevatore sul fianco della vettura.

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

— Svitare e togliere la ghiera con alette, estrarre la ruota.

PARKING

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 1^{ère} vitesse, soit que la voiture se trouve en montée soit qu'elle se trouve en descente. La 1^{ère} vitesse étant la plus démultipliée, elle s'adapte mieux à l'utilisation du moteur en guise de frein.

CHANGEMENT DE ROUE

Pour changer une roue:

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

— Prendre la roue de secours et l'outillage qui se trouvent dans le malle.

— Desserrer d'à peu près un tour le écrou de roue à l'aide du marteau en plomb, de sorte que tourne dans le sens de la flèche qui y est indiquée (sens de rotation des roues en avant).

— 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.

— Dévisser et enlever le écrou de roue, extraire la roue.

PARKING

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.

WHEEL CHANGING

To change a wheel:

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

— Take the spare wheel and the tool-kit from its location in the boot.

— Slacken by approximately one turn the knock-on hub cap using the lead mallet, rotating the cap in the direction of the arrow (direction of normal rotation of the wheel).

— 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.

— Unscrew and remove the hub cap; remove the wheel.

— Fit the spare, and tighten as much as possible by hand the hub cap, rotating it in the

— Montare la ruota di scorta e riavvicinare a mano quanto più possibile la ghiera girando nel senso contrario alla freccia, ossia nel senso di rotazione della ruota in retromarcia.

— Abbassare la vettura.

— **Completare il serraggio** della ghiera.

— Monter la ruoe de secours et rapprocher le plus possible à main en le tournant dans le sens contraire à celui qui est indiqué par la flèche, c'est-à-dire dans le sens de rotation de la roue en marche arrière.

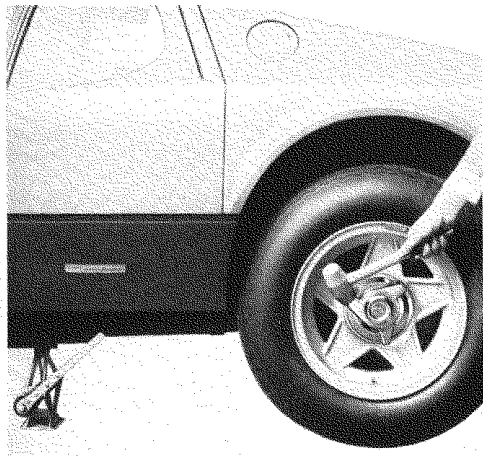
— Abaisser la voiture.

— **Compléter le serrage** du collier.

opposite direction to the arrow, i.e. in the opposite direction to the normal rotation of the wheel.

— Lower the car.

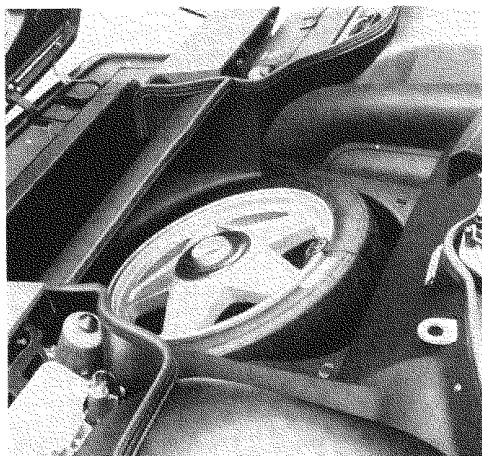
— **Complete the tightening** of the hub.



26) Sollevamento ruota posteriore con martinetto.

26) Levage de la roue arrière à l'aide du cric.

26) Jacking up the rear wheel.



27) Posizione della ruota di scorta nel vano bagagli.

27) Disposition de la roue de secours dans la malle.

27) Location of spare wheel in boot.

AVVERTENZE PER L'IMPIEGO DELLA RUOTA DI SCORTA

La ruota di scorta è di tipo speciale MICHELIN 105 R 19X. La pressione di funzionamento, che deve essere controllata ogni volta prima dell'uso, è di 5 kg/cm².

L'impiego di questa copertura deve essere limitato al percorso necessario per raggiungere il primo Servizio Ferrari o Michelin per ripristinare il normale equipaggiamento.

La velocità massima consentita è di 150 km/h.

Occorre inoltre fare attenzio-

INSTRUCTIONS POUR L'USAGE DE ROUE DE SECOURS

La roue de secours est du type spécial MICHELIN 105 R 19 X.

La pression du pneu doit être vérifiée toutes les fois avant l'usage; la pression recommandée est 5 kg/cm².

La roue de secours peut être employée seulement le temps nécessaire pour rejoindre le premier Service Ferrari ou Michelin où la normale série des roues sera rétablie.

La vitesse maximale admise est de 150 km/h.

INSTRUCTIONS FOR THE USE OF SPARE WHEEL

The spare wheel is of the special type MICHELIN 105 R 19X. The inflation pressure must be checked each time before use and it should be 71 lb/sq.in.

This tyre can be employed only to reach the first Ferrari or Michelin Service in order to have the standard wheel re-fitted.

Te maximum speed permitted is 90 mls.

Furthermore it is necessary to avoid any sharp braking

ne a non effettuare violente frenate in quanto essendo questa ruota la prima a bloccarsi è facile consumare completamente il battistrada rendendo il pneumatico inservibile.

LAVAGGIO DELLA VETTURA

— Evitare di lavare la vettura al sole o quando le lamiere sono ancora calde.

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

— Lavare con spugna e soluzione di acqua e shampo 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.

Ferrari SERVIZIO La vernice è del tipo ACRILICO.
Per conservare la sua brillantezza 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.

Ferrari SERVIZIO PROTEZIONE ANTICORROSIVA LAMIERE

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

De plus, il est très important d'éviter des coups de frein violents car cette roue étant la première a être bloquée on risquerait d'abîmer le bande de roulement avec comme consequence l'inutilisation du pneu.

LAVAGE DE LA VOITURE

— Eviter de laver la voiture au soleil ou quand les tôles sont encore chaudes.

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

— Laver à l'éponge, avec une solution d'eau et de shampoing 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.

Ferrari SERVICE La peinture est du type ACRYLIQUE et pour conserver tout son brillant, il faut la traiter deux ou trois fois par an avec les produits recommandés par les services Ferrari. S'adresser aux services Ferrari pour l'entretien et nettoyage de l'intérieur.

Ferrari SERVICE PROTECTION ANTICORROSIVE POUR CARROSSERIE

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

because this special wheel will be the first wheel to lock or skid causing the tyre unnecessary damage.

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 off 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 up brakes and pads.

Ferrari SERVICE The paint is of the acrylic type and, in order to preserve its lustre, it is suggested to polish it at least twice a year with a good quality polish recommended by Ferrari services.

For a good preservation and interior cleaning, it is suggested to address to a Ferrari service.

Ferrari SERVICE PREVENTING BODY RUST

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

manutenzione del motore entretien du moteur routine engine maintenance

USO DEGLI SCHEMI DELLA MANUTENZIONE

Le varie operazioni di manutenzione, da eseguire periodicamente in relazione ai chilometri percorsi, sono citate in due schemi distinti: il primo indica i punti da lubrificare, il secondo le operazioni di pulizia, di verifica e di regolazione.

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 oli non specificati vedere la tabella « LUBRIFICANTI E LIQUIDI » a pag. 17.

UTILISATION DES SCHEMAS D'ENTRETIEN

Les différentes opérations de entretien à effectuer périodiquement suivant le kilométrage parcourus sont indiquées sur deux schémas: le premier montre les points à graisser et le second les opérations de nettoyage, de vérification et de réglage.

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

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

Pour les qualités des huiles ne figurant se reporter à la planche « LUBRIFIANTS ET LIQUIDES » à page 17.

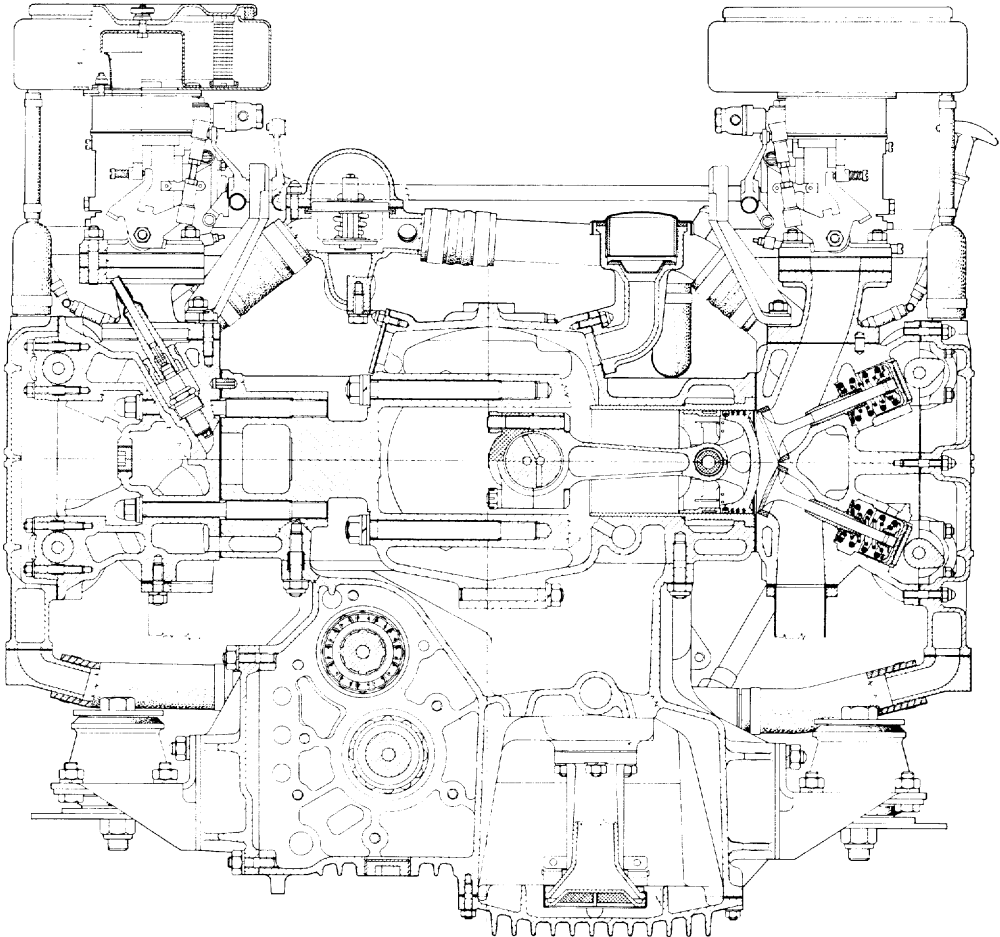
CONSULTING THE CHARTS

The periodical maintenance operations recommended in relation to given mileage, are listed in two charts: one covers the points to be lubricated and the other the cleaning, inspection and maintenance operations.

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 « LUBRIFIANTS AND LIQUIDS » table on page 17.



28) Sezione trasversale motore.

28) Section transversal du moteur.

28) Engine cross section.

**PIANO DELLA
LUBRIFICAZIONE**
**PLAN DE
LUBRIFICATION**
**LUBRICATION
CHART**

| Note a pag. See page | Riferim. pag. 49 Voir page 49 Ref. page 49 | Operazioni principali Opérations principales Main operations | Mileage | | 3.100 | 6.200 | 9.300 | 12.400 | 15.500 | 18.600 | 21.700 | 24.800 | 27.900 | 31.000 |
|-------------------------|--|---|-----------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | Km percorsi Km parcourus | 5.000 | 10.000 | 15.000 | 20.000 | 25.000 | 30.000 | 35.000 | 40.000 | 45.000 | 50.000 | |
| 54 | 1 | Livello olio motore Niveau d'huile moteur Engine oil level | | | | | | | | | | | | |
| 54 | 2 | Sostituzione olio motore e filtri Remplacement huile moteur et filtres Replace engine oil and filters | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 74 | 3 | Livello olio cambio-differenziale Niveau d'huile boîte de vitesses et différentiel Gearbox-differential oil level check | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 74 | 4 | Sostituzione olio cambio-differenziale Remplacement de l'huile de boîte de vitesse et différentiel Replace gearbox-differential oil | | | | • | | • | | • | | • | | • |
| 83 | 5 | Livello olio freni Niveau d'huile des freins Brake fluid level | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 83 | 6 | Sostituzione olio freni Remplacement de l'huile des freins Replace brake fluid | | | | | | | | | | | | |
| 81 | 7 | Scatola guida Boîte de direction Steering box | | | | • | | • | | • | | • | | • |
| 17 | 8 | Livello olio compressore condizionatore Niveau d'huile compresseur conditionnement d'air Conditioner compressor oil level | | | | | | • | | | | • | | |
| 18 | 9 | Elettrocompressore acustico Électro-compresseur acoustique Horn compressor | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

REPLENISHMENTS

RAVITAILLEMENTS

RIFORMIMENTI

Garantie coupons A-B-C

Bons de garantie A-B-C

Buoni garanzia A-B-C

Ogni 500 km
Tous les 500 km
Every 310 mlsOgni 6 mesi o 10.000 km
Tous les 6 mois ou 10.000 km
Every 6 months or 6,000 mlsOgni 2.500 km
Tous les 2.500 km
Every 1,600 mls

**PIANO DELLA
LUBRIFICAZIONE**
**PLAN DE
LUBRIFICATION**
**LUBRICATION
CHART**

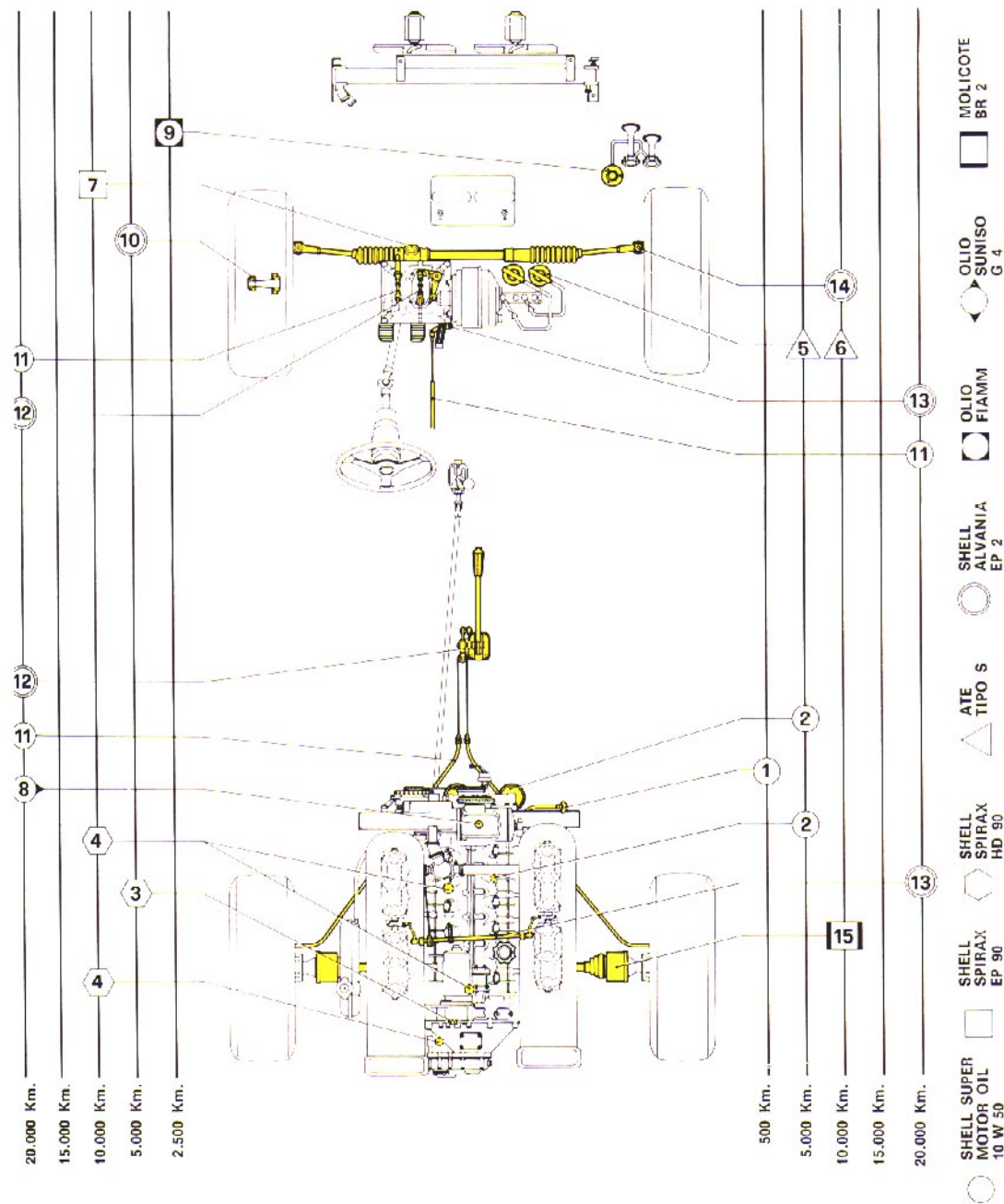
| Note a pag. See page | Riferim. pag. 4E Voir page 49 Ref. pag. 49 | Operazioni principali Opérations principales Main operations | Mileage | | 3.100 | 6.200 | 9.300 | 12.400 | 15.500 | 18.600 | 21.700 | 24.800 | 27.900 | 31.000 |
|-------------------------|--|--|-----------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | Km percorsi Km parcourus | 5.000 | 10.000 | 15.000 | 20.000 | 25.000 | 30.000 | 35.000 | 40.000 | 45.000 | 50.000 | |
| 76 | 10 | Cuscinetti ruote anteriori Roulements des roues avant Front wheel bearings | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| — | 11 | Comandi flessibili freno a mano, acceleratore e frizione Commandes flexibles de frein à main, accélérateur et embrayage Hand brake, accelerator and clutch flexible controls | | | | | • | | | | | • | | |
| — | 12 | Snodi, registri pedaliera e comando freno a mano Fusée, controls des pédalier et control frein à main Joints, pedals' adjuster and hand brake control | | | | | • | | | | | • | | |
| — | 13 | Snodi, boccole ecc. per comando carburatori e acceleratore Joints, bagues, etc. pour commande carburateurs et accélérateur Joints, bushes, etc. for carburettors and accelerator control | | | | | • | | | | | • | | |
| — | 14 * | Snodi sferici guida Joints à rotule de boîte de direction Steering column joints | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 75 | 15 * | Semiassi Demi-essieux Drive-shaft | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| — | | Cerniere, serrature, porte, cofani, ecc. Charnières Hinges and locks | | | | | • | | | | | • | | |

* Se non si notano perdite dalle protezioni non è necessario sostituire il lubrificante.
Ne pas remplacer le lubrifiant s'il n'y a pas de fuites de protections.
Do not change the lubricant if no leaks are noticed from the rubber cups.

29) Schema della lubrificazione generale.

29) Schéma de la lubrification générale.

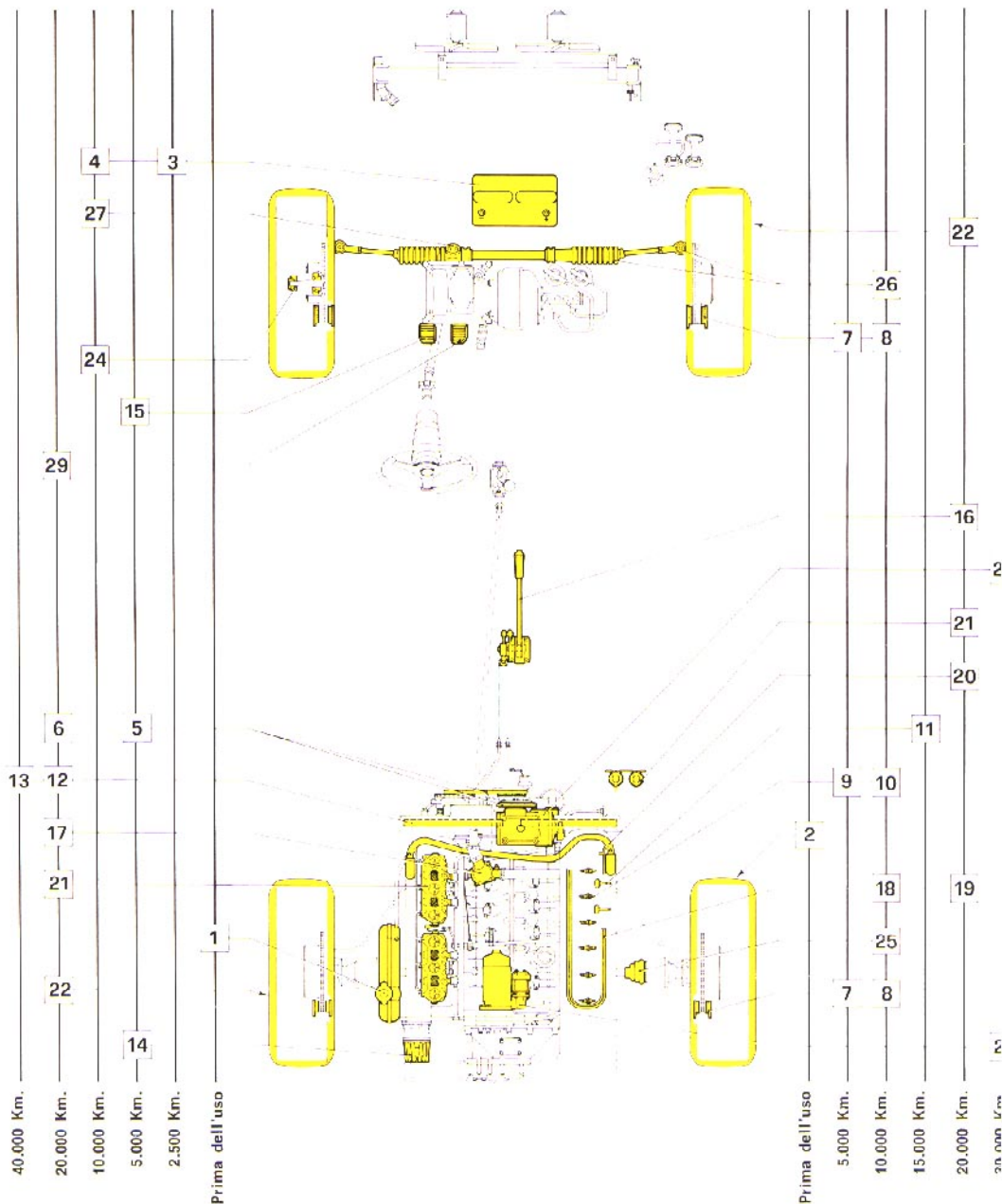
29) General lubrication chart.



30) Schema della manutenzione generale.

30) Schéma de l'entretien générale.

30) General maintenance chart.



**PIANO DELLA
MANUTENZIONE**

**PLAN
DE L'ENTRETIEN**

**MAINTENANCE
CHART**

| Note a pag. See page | Rifer. pag. 50 Voir. page 50 Ref. page 50 | Operazioni principali Opérations principales Main operations | Mileage | | 3.100 | 6.200 | 9.300 | 12.400 | 15.500 | 18.600 | 21.700 | 24.800 | 27.900 | 31.000 |
|-------------------------|---|--|-----------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | Km percorsi Km parcourus | 5.000 | 10.000 | 15.000 | 20.000 | 25.000 | 30.000 | 35.000 | 40.000 | 45.000 | 50.000 | |
| 63 | 1 | Controllo miscela antifreeze nella nourage Vérifier le niveau d'antigel dans la nourage Check anti-freeze level in the nourage | Guarantee coupons A-B-C | | | | | | | | | | | |
| 81 | 2 | Verifica pressione pneumatici Vérifier la pression des pneus Check tyre pressures | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 3 | Controllo livello elettrolito batteria Vérifier le niveau d'électrolyte Check electrolyte level | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 4 | Verifica terminali e morsetti batteria Vérifier bornes et colliers de la batterie Inspect battery posts and clamps | Bons de garantie A-B-C | | | | | | | | | | | |
| 66 | 5 | Controllo tensione cinghie alternatore e compressore condizionamento aria Vérifier la tension de la courroie de l'alternateur et le compresseur du conditionnement Check alternator and-air-conditioning compressor-belt tension | | | | | | | | | | | | |
| 66 | 6 | Sostituzione cinghia alternatore e compressore Remplacement de la courroie de l'alternateur et du compresseur Change compressor and alternator belt | | | | | | | | | | | | |
| 84 | 7 | Controllo pastiglie freno Vérification des pastilles de freins Brake pad control | Buoni garanzia A-B-C | | | | | | | | | | | |
| 84 | 8 | Sostituzione pastiglie freno Remplacement des pastilles de freins Brake pad replacement | | | | | | | | | | | | |
| 71 | 9 | Controllo candele Vérification des bougies Sparking plugs control | | | | | | | | | | | | |
| 71 | 10 | Sostituzione candele Remplacement des bougies Sparking plus replacement | | | | | | | | | | | | |

PIANO DELLA
MANUTENZIONEPLAN
DE L'ENTRETIENMAINTENANCE
CHART

| Note a pag. See page | Rifer. pag. 50 Voir page 50 Ref. page 50 | Operazioni principali Opérations principales Main operations | Mileage | | 3.100 | 6.200 | 9.300 | 12.400 | 15.500 | 18.600 | 21.700 | 24.800 | 27.900 | 31.000 |
|-------------------------|--|--|-----------------------------|-------|-------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | Km percorsi Km parcourus | 5.000 | | | | | | | | | | |
| 58 | 11 | Registrazione valvole Réglage des soupapes Adjust valve clearance | | | | | • | | | | | | • | |
| 59 | 12 | Controllo tensione cinghie distribuzione Vérification de la tension de courroie de distribution Check timing chain tension | | | | | | • | | | | | • | |
| 59 | 13 | Sostituzione cinghie distribuzione Changer les courroies de distribution Replace timing belts | | | | | | | | | | | | |
| 68 | 14 | Distributore accensione Distributeur Ignition distributor | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 72-84 | 15 | Registrazione pedale frizione Réglage de la pédale d'embrayage Adjust clutch pedal free play | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 86 | 16 | Controllo efficienza freno a mano Vérifier le fonctionnement du frein à main Check hand-brake efficiency | | | | | | • | | | | | • | |
| 66 | 17 | Controllo pompa acqua e valvola termostatica Vérification de la pompe et de soupape thermostatique Check water pump and thermostatic valve | | | | | | • | | | | | • | |
| 63 | 18 | Pulire filtri aria Nettoyer les filtres à air Clean air filters | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 63 | 19 | Sostituzione filtri aria Remplacement de filtre à air Change air filter | | | | | | • | | | | | • | |
| 63 | 20 | Pulire impianto blow-by Nettoyer le blow-by Clean air flow system | | | | | | • | | | | | • | |
| | | | | | Guarantee coupons A-B-C | | | | | | | | | |
| | | | | | Bons de garantie A-B-C | | | | | | | | | |
| | | | | | Buoni garanzia A-B-C | | | | | | | | | |

Da 40.000 e non oltre 60.000 Km.
(vedi pag. 59)
Da 40.000 Km pas au dessus de 60.000
Km (voir page 59)
From 24.800 mls. and not over 37.200
mls. (see page 59)

PIANO DELLA
MANUTENZIONEPLAN
DE L'ENTRETIENMAINTENANCE
CHART

| note a pag. See page | Rifer. pag. 50 Voir page 50 Ref. page 50 | Operazioni principali Operations principales Main operations | Mileage | | 3.100 | 6.200 | 9.300 | 12.400 | 15.500 | 18.600 | 21.700 | 24.800 | 27.900 | 31.000 |
|-------------------------|--|---|-----------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | Km percorsi Km parcourus | 5.000 | 10.000 | 15.000 | 20.000 | 25.000 | 30.000 | 35.000 | 40.000 | 45.000 | 50.000 | |
| 62 | 21 | Pulire carburatori e filtri alimentazione Nettoyer les carburateurs et les filtres d'alimentation Clean carburettors and fuel filters. | | | | | • | | | | | • | | |
| 75 | 22 | Controllo assetto vettura Vérification de la géométrie de la voiture Check geometry settings | | | | | • | | | | | • | | |
| 90 | 23 | Controllo motorino avviamento Vérification du moteur du démarreur Check starter motor | | | | | | | • | | | | | |
| 76 | 24 | Controllo cuscinetti ruote anteriori Vérification des roulements des roues avant Check front wheel bearings | | | | • | • | | • | | • | • | | • |
| 75 | 25 | Controllo protezione snodi semiassi Vérification de la protection des fusées des demi-axes Check drive shaft joint covers | | | | • | • | | • | | • | • | | • |
| 81 | 26 | Controllo protezione snodi bracci e soffiotti guida Vérifier la protection des fusées des brasses et soufflets de direction Check levers joints covers and steering bellows | | | | • | • | | • | | • | • | | • |
| 81 | 27 | Controllo giuoco sterzo Vérifier le jeu de boîte de direction Check steering free play | | | | • | • | | • | | • | • | | • |
| — | 28 | Ispezione impianto condizion. aria Vérifier l'installation de conditionnement air Check air conditioner system | | | | | | | • | | | | | |
| — | 29 | Ispezionare comandi impianto freni Vérifier les commandes d'installation des freins Check brake controls system | | | | | | | • | | | | | |
| — | | Ripassatura generale bulloneria Serrage boulon en général General bolt tightening | | | | | • | | | | | • | | |

CONTROLS AND REPLACEMENTS
CONTROLES ET REMPLACEMENTS
CONTROLLI E SOSTITUZIONIGuarantee coupons A-B-C
Bons de garantie A-B-C
Buoni garanzia A-B-C

LUBRIFICAZIONE MOTORE

La lubrificazione è a pressione, con pompa ad ingranaggi, azionata dall'albero motore mediante coppia di rinvio.

Ogni 500 km. verificare il livello olio motore con l'apposita asta B (fig. 31).

L'operazione è da eseguirsi a motore caldo (60° : 70° C) attendendo alcuni minuti dopo l'arresto.

Il livello deve essere sempre compreso tra i limiti « Min » e « Max » incisi sulla 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 e sostituire i **due filtri** usando lo speciale attrezzo in dotazione; controllare che dopo

LUBRIFICATION DU MOTEUR

La lubrification s'effectue sous pression par une pompe à engranages actionnée par vilebrequin au moyen d'un couple de renvoi.

Vérifier le niveau d'huile moteur tous **les 500 km.** utilisant la jauge B (fig. 31).

Effectuer cette opération à moteur chaud (60° : 70°C) et attendre quelques minutes après avoir arrêté le moteur. Le niveau de l'huile doit toujours se situer entre les repères « Min » et « Max » de la jauge.

Tous les 5.000 km. ou, de toute façon, tous les 6 mois: vidanger l'huile, le moteur étant **chaud**, en ôtant le bouchon de la coupe, et remplacer également **les deux filtres** en utilisant l'outil spécial fourni dans ce but; vérifier

ENGINE LUBRICATION

The engine is pressure lubricated by a gear type pump driven by the crankshaft through reduction gears.

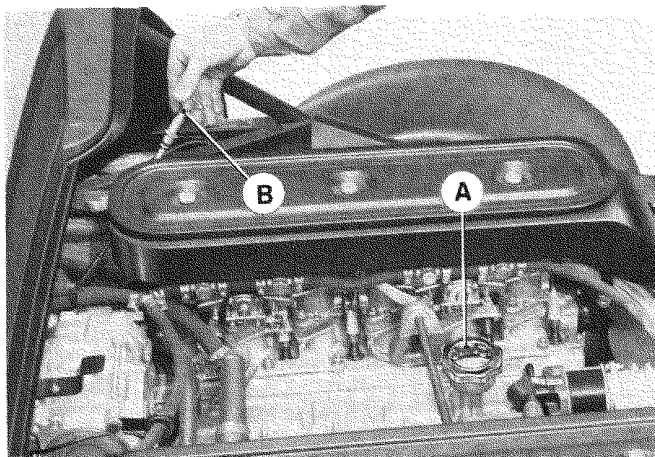
Check engine oil level every **300 mls** using the suitable dip-stick.

Carry out this operation with warm engine (140° to 158° F) waiting a few minutes after its stopping.

The oil level must always result between the « Min » and « Max » mark 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 and **change the two filters**, using the special tool supplied; when this operation is completed, check that there are no leakages.

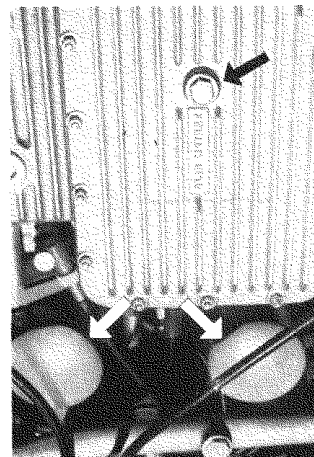
With a new or just overhauled



31) Organi accessori per la lubrificazione motore.
A - Bocchettone immissione olio motore; B - Asta livello olio motore;

31) Accessoires du système de lubrification moteur.
A - Bouchon de remplissage de huile moteur; B - Jauge de contrôle niveau huile;

31) Engine lubricant accessories.
A - Oil filler cap; B - Dipstick; C - Oil filters.



32) Tappo scarico olio e filtri motore.

32) Bouchon de vidange huile et filtres du moteur.

32) Engine oil drain plug and filters.

la sostituzione non vi siano perdite.

Con motore nuovo o appena revisionato, la sostituzione dell'olio deve essere effettuata ad intervalli inferiori, come indicato a pag. 24.

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/cm² o superiore a 6,5 kg/cm² quando il motore gira a 7.000 giri/1' e la temperatura olio raggiunge i 110° - 120° C.

Se funzionando nelle stesse condizioni di temperatura e di regime si riscontra che essa tende a scendere al disotto di 4,5 kg/cm² necessita diminuire di almeno 1.000 giri il regime del motore ed in seguito ricercare la causa dell'abbassamento della pressione.

La pressione olio è regolabile mediante una valvola situata sulla coppa olio in prossimità della base filtri olio.

Ferrari SERVIZIO Nel caso l'indice del termometro salga oltre i 120° C è necessario ridurre immediatamente il regime di rotazione del motore; se tale segnalazione persiste far verificare l'impianto presso un Servizio Ferrari.

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.
- 2) Immettere nel motore 9 li-

qu'il n'y ait pas de fuites après le remplacement.

Dans le cas d'un moteur neuf ou révisé récemment, le remplacement de l'huile doit être effectué à des intervalles inférieurs, comme indiqué page 24.

PRESSION ET TEMPÉRATURE D' HUILE

avec la voiture marchante

La pression **normale** de l'huile de lubrification du moteur ne doit pas être inférieure à 5,5 kg/cm² ou supérieure à 6,5 kg/cm² lorsque le moteur tourne à 7.000 tours/minute et que la température de l'huile atteint 110-120° 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/cm², il serait alors nécessaire de réduire d'au moins 1.000 tours le régime du moteur 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 après les filtres sur le carter huile.

Ferrari SERVIZIO Il est très important de réduire immédiatement le régime de rotation au cas où la température dépassait 120° C. Faire vérifier chez un service Ferrari au cas où la pression s'établissait en permanence à 120° C.

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 de carter d'huile.

engine, the oil should be changed more frequently as described on page 24.

OIL PRESSURE AND TEMPERATURE

with car running

The normal oil pressure should not be below 5.5 kg/cm² 80 lb/sq in. or over 7 kg/cm² 92.5 lb/sq in with the engine running at 7.000 R.P.M. and an oil temperature of 230-250° F.

If, with the engine running at the same speed and temperature the pressure is less than 65 lb/sq in. the engine revs should be reduced by at least 1.000, and the reason for the low oil pressure established.

The oil pressure is adjustable by means of the valve situated near the filter body on the oil sump.

Ferrari SERVIZIO It is necessary to reduce immediately the engine R.P.M. in case the temperature exceeds 248° F. Should this fault persists, bring the car to a Ferrari Service for assembly checking.

Precaution to be taken when using oil other than those 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.
- 2) Fill the engine with two imperial gallons of the brand

tri 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 9 litres d'huile du type à utiliser et la chauffer en faisant tourner le moteur à environ 2500 tours/minute, pendant environ 10 minutes; vidanger de nouveau et remplacer les filtres.

of oil to be used and warm at 2.500 R.P.M. for approximately ten minutes; drain and change the filters.

DISTRIBUZIONE

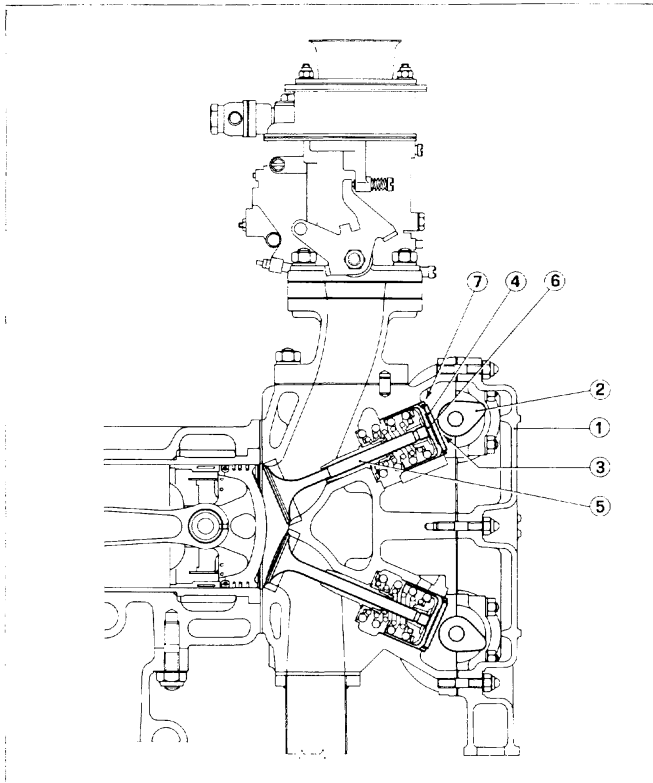
La distribuzione è a valvole in testa, comandate da quattro alberi a cammes. Gli alberi sono comandati da due cinghie dentate tramite ingranaggio di rinvio azionato dall'albero motore.

DISTRIBUTION

La distribution est à soupapes en tête, commandée par quatre arbres à cames. Les arbres sont commandés par deux courroies crantées, par l'intermédiaire d'un en-

VALVE GEAR

The valves are mounted in the heads, and are operated by 4 overhead camshafts. The camshafts are driven, by toothed timing belts, from intermediate gears driven by the crankshaft.



33) Controllo giuoco punterie.

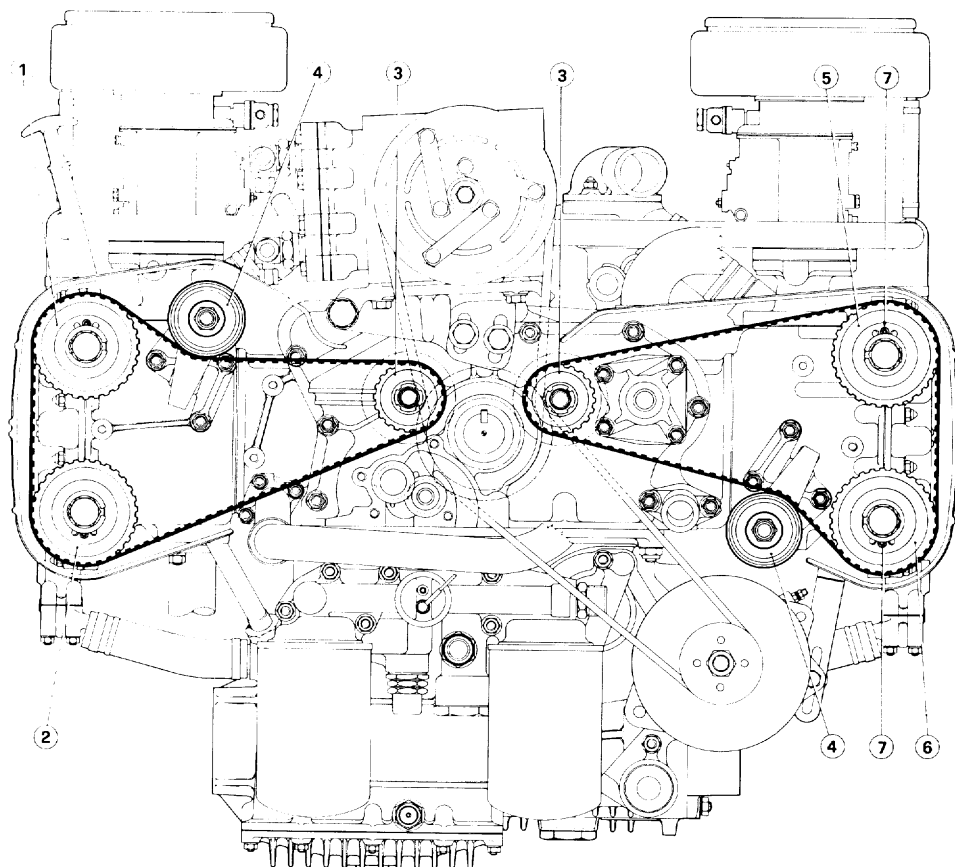
1 - Coperchio albero distribuzione; 2 - Albero distribuzione; 3 - Giuoco fra albero distribuzione e punterie; 4 - Piattello per registro giuoco; 5 - Valvola; 6 - Punteria comando valvola; 7 - Intaglio sulla punteria per l'estrazione del piattello.

33) Réglage du jeu des soupapes.

1 - Carter arbre distribution; 2 - Arbre distribution; 3 - Jeu entre poussoir et came; 4 - Pastille réglage jeu; 5 - Soupape; 6 - Poussoir; 7 - Gravure pour enlever la pastille.

33) Adjusting valve clearance.

1 - Camshaft cover; 2 - Camshaft; 3 - Clearance between tappet and cam; 4 - Clearance adjustment shim; 5 - Valve; 6 - Tappet; 7 - Tappet slot permitting clearance adjustment shim removal.



34) Schema comando distribuzione.

1 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole di isparazione dei cilindri 1-2-3-4-5-6; 2 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole scarico cilindri 1-2-3-4-5-6; 3 - Galoppini; 4 - Tenditori; 5 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole di aspirazione dei cilindri 7-8-9-10-11-12; 6 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole di scarico dei cilindri 7-8-9-10-11-12; 7 - Grani di trascinamento.

34) 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 - Galoppins; 4 - Tendeurs; 5 - Engrenage de l'arbre de distribution commandant le soupapes d'admission des cylindres 7-8-9-10-11-12; 6 - Engrenage de l'arbre de distribution commandant les soupapes d'échappement des cylindres 7-8-9-10-11-12; 7 - Pions d'entraînement.

34) 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 - Idler sprockets; 4 - Idlers; 5 - Inlet camshaft drive gear for cylinders 7-8-9-10-11-12; 6 - Exhaust camshaft drive gear for cylinders 7-8-9-10-11-12; 7 - Driving dowel.

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 giuochi prescritti, le pastiglie vengono fornite con spessori variabili da 3,50 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.

grenage 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 dans des épaisseurs variables de 3,50 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.

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 0.138" to 0.18" in steps of 0.0020".

The thickness of the metal discs may not be reduced by grinding, as the surfaces of the disc have a special hardening treatment.

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 0,20 : 0,25
- Scarico:
mm 0,30 : 0,35.

A motore nuovo tale verifica deve essere effettuata dopo i primi 4000 : 5000 km. (operazione inclusa nel tagliando C della «tessera di garanzia»).

Dati di fasatura

- Aspirazione:
inizio prima del P.M.S. 40°
fine dopo il P.M.I. 48°
- Scarico:
inizio prima del P.M.I. 54°
fine dopo li P.M.S. 26°

Giuoco tra punterie ed eccentrici per messa in fase:

- aspirazione e scarico mm 0,50.

JEU POUSSOIRS



Tous les 15.000 km. a motore freddo, vérifier le jeu entre poussoirs et cammes. Le jeu doit être:

- Admission:
mm 0,20 : 0,25
- Échappement:
mm 0,30 : 0,35.

Quand le moteur est neuf cette vérification sera faite après les 4000 : 5000 premiers kilomètres (opération comprise dans le coupon C de la « Carte de Garantie »).

Données pour le calage de la distribution

- Admission:
commencement avant le point mort haut 40°;
fin après le point mort bas 48°.
- Échappement:
commencement avant le point mort bas 54°;
fin après le point mort haut 26°.

Jeu entre les poussoirs-souppes et les cammes pour le calage:

- admission et échappement mm 0,50.

VALVE CLEARANCE



Every 9,000 miles with cold engine, check the clearance between valves and camshafts; clearance should be:

- Inlet:
0.008" : 0.010"
- Exhaust:
0.012" : 0.014"

When engine is new, check valve tappet clearance in the interval between the first 2,500 and 3,500 miles (Operation covered by Coupon C of the «Warranty Card»).

Valve timing data

- Inlet:
opens 40° before top dead centre;
closes 48° after bottom dead centre.
- Exhaust:
opens 54° before bottom dead centre;
closes 26° after top dead centre.

The correct clearance between the tappet thimble and the cam for setting the valve timing:

- inlet and exhaust 0.020"

REGISTRAZIONE TENSIONE CINGHIE DENTATE DI COMANDO DISTRIBUZIONE

(Operazione da eseguirsi a motore freddo).



Ogni 20.000 km: controllare la tensione delle cinghie, allentando il dado A che blocca il tenditore al suo supporto. Far girare il motore al minimo e per facilitare lo sbloccaggio del tenditore dal suo supporto dare qualche leggero colpo di martello sulla parte superiore dello stesso.

Questo viene così spinto contro la cinghia da una molla con carico appropriato che ne determina la tensione esatta. Bloccare il dado e ripetere le stesse operazioni sull'altra testa cilindri.



Da 40.000 e non oltre 60.000 km, se per una qualsiasi ragione si deve provvedere allo smontaggio del motore dalla vettura sarà bene sostituire le cinghie.

RÉGLAGE DE TENSION DES COURROIES CRANTÉE DU COMMANDE DISTRIBUTION

(Effectuer le réglage à moteur froid).



Tous les 20.000 km: vérifier la tension des courroies en desserrant l'écrou A qui bloque le tendeur à son support. Faire tourner le moteur au ralenti et donner quelques légers coups de marteau au-dessus du support pour faciliter le déblocage du tendeur de son support.

Le support est partant poussé contre la courroie par un ressort convenablement chargé qu'en détermine la tension exacte. Bloquer ensuite l'écrou et effectuer la même opération sur l'autre culasse.



De 40.000 km, pas au dessus de 60.000 km, remplacer les courroies si pour une raison quelconque on est obligés à démonter le moteur de la voiture.

ADJUSTMENT OF TOOTHED TIMING BELT TENSION

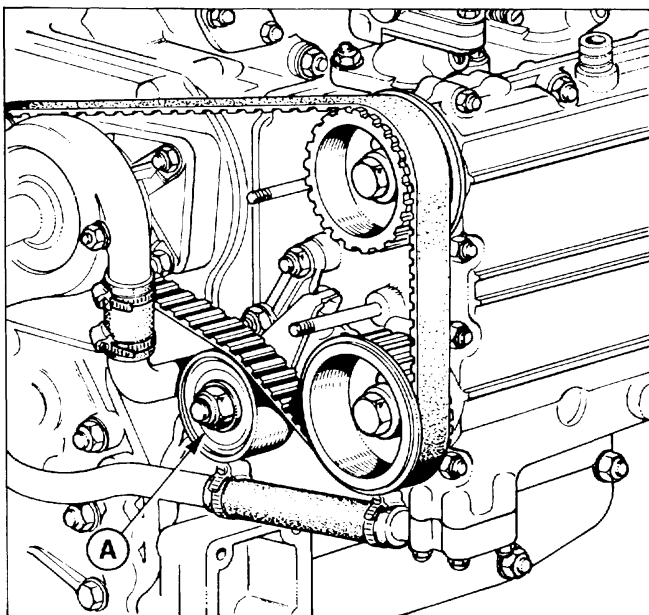
(Carry out this operation with cold engine).



Every 12.000 mls: check belt tensions releasing nut A that locks the idler to its support. Engine should rotate to idle and, in order to make easier the idler loosening from its support, give light hammer blows on the support top. In this way the support is pushed against the belt by a spring which determines the exact tension. Lock the nut and repeat the same operation on the other cylinder heads.



From 25.000 mls and not over 37.000 mls should you for any reason remove the engine from the car, it would be necessary to replace the belts.



35) Registrazione cinghie.

35) Réglage des courroies.

35) Belt adjustments.

ALIMENTAZIONE DEL MOTORE

Il motore è alimentato da due pompe elettriche CORONA D, collocate nella parte posteriore destra.

Le pompe sono autoregolatrici ed alimentano il motore con una pressione di metri H₂O 2,5 : 3,5.

L'inserimento si ottiene portando la chiave avviamento in posizione II.

Il circuito elettrico che la alimenta è protetto da una valvola fusibile da 8 Amp.

Ferrari Ogni 20.000 km far eseguire da una stazione di Servizio Ferrari la pulizia del filtro principale FISPA C e del filtrino B posto nel pescante sul tubo di collegamento serbatoi (vedi fig. 36).

ALIMENTATION DU MOTEUR

Le moteur est alimenté par deux pompes électriques CORONA D placées dans la partie arrière D.

Les pompes sont autorégulatrices et elles alimentent le moteur à la pression de mt. 2,5 : 3,5 d'eau.

Son branchement a lieu en mettant la clef de démarrage à la position II.

Le circuit électrique qui l'alimente est protégé par une valve fusible de 8 Amp.

Ferrari Tous les 20.000 km faire effectuer par une Station Service Ferrari le nettoyage du filtre FISPA C et du filtre B qui relie les deux réservoirs (voir fig. 36).

ENGINE- FUEL FEED

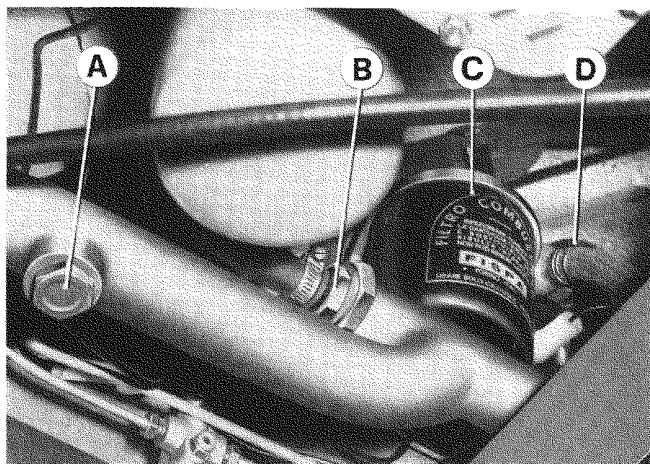
The engine is feed by two CORONA electric pumps D placed on the tight rear side.

The pumps are self-regulating and feed the engine with a pressure of lb/sq.in. 3,5 : 5.

The pump is switched on when the ignition key is in position II.

The electric circuit is protected by an 8 Amp fuse.

Ferrari Every 12.000 mls. have the cleaning of the filter FISPA C and the filter B which connects the two tanks. (See fig. 36).



36) Filtri alimentazione.

A - Tappo scarico carburante; B - Filtro; C - Filtro FISPA; D - Pompe elettriche CORONA.

36) Filtres d'alimentation.

A - Bouchon de vidage désence; B - Filtre; C - Filtre FISPA; D - Pompes électriques CORONA.

36) Fuel filters:

A - Petrol drain plug; B - Filter; C - Fispa filter; D - Corona electric pumps.

CARBURATORI WEBER
40 IF 3C/1-2-3-4
CARBURATEURS WEBER
40 IF 3C/1-2-3-4
WEBER 40 IF 3C/1-2-3-4
CARBURETTORS

Il motore è servito da 4 carburatori a triplo corpo con pompa di accelerazione a membrana.

Le moteur est alimenté par quatre carburateurs à triple corp avec pompe d'accélération à diaphragme.

The engine is fed by four triple chockes carburettors with diaphragm type accelerator pump.

DATI
DI REGOLAZIONE
DONNEES POUR
LE RÉGLAGE
SETTING
DETAILS

| | |
|---|--------------------|
| Diffusore Diffuseur Choke | mm. 34 |
| Centratore di miscela Aligneur/centreur Central diffusor | mm. 3,5 |
| Getto principale Jet principal Main jet | mm. 1,55 |
| Getto aria freno Jet air frein Air correction jet | mm. 1,60 |
| Tubetto emulsionatore Petit tube émulseur Emulsion tube | F 26 |
| Getto minimo Jet minimum Slow running jet | mm. 0,50 |
| Getto aria minimo Gicleur de ralenti Idling jet | mm. 1,10 |
| Getto pompa Jet pompe Pump jet | mm. 0,40 |
| Scarico pompa Décharge pompe Pumps discharge | mm. 0,40 |
| Valvola a spillo Soupape à pointeau Needle valve | mm. 1,75 |
| Valvola mandata pompa Clapet d'alimentation Head valve | mm. 0,50 |
| Fori di progressione Trous de progression Progression holes | 0,80 - 1,50 - 1,40 |

LIVELLO: La sommità del galleggiante sporge dal piano vaschetta senza guarnizione mm 13,5 : 14.

NIVEAU: Le niveau de cuve se fait à partir du plan de cuve sans joint.
Hauteur = 13,5 à 14 mm.

LEVEL: The float top protrudes from chamber plane, without gasket, ins 0,53 ÷ 0,55.

Ferrari
SERVIZIO

Ogni 10.000 km.: far pulire gli ugelli e i filtri mediante soffiatura.

Ferrari
SERVICE

Tous les 10.000 km.: faites nettoyer les gicleurs et les filtres. Ce nettoyage sera fait exclusivement par soufflage d'air.

Ferrari
SERVICE

Every 6.000 miles: clean carburettor jets and filters. This cleaning should be performed exclusively by an air blast.

Ferrari
SERVIZIO

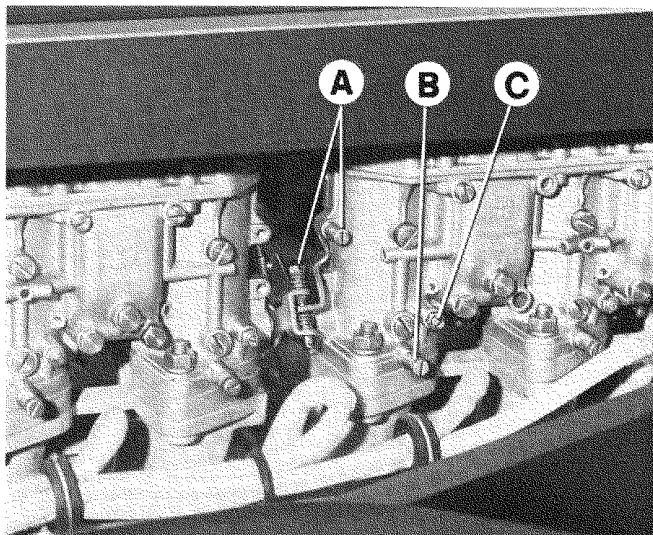
Ogni 20.000 km.: far eseguire la pulizia interna dei carburatori ed il lavaggio mediante apposita miscela. Per qualsiasi anomalia di funzionamento rivolgersi esclusivamente ad una Stazione di Servizio Ferrari.

Ferrari
SERVICE

Tous les 20.000 km.: faites effectuer le nettoyage intérieur du carburateur et le rincage à l'aide d'un mélange approprié. Pour toute anomalie de fonctionnement adressez-vous à une station service Ferrari.

Ferrari
SERVICE

Every 12.000 miles: have carburettor interior cleaned and washed using the proper cleanser. Always consult a Ferrari service station when carburettor develops major troubles.



37) Carburatore.

A - Viti registro apertura farfalle;
B - Vite registro miscela minimo;
C - Vite registro equilibratura depressione condotti.

37) Carburateur

A - Vis de réglage ouverture volets;
B - Vis de réglage mélange au minimum;
C - Vis réglage équilibrage dépression conduits.

37) Carburettor.

A - Throttle opening adjusting screw; B - Slow running mixture screw; C - Screw for balancing depression in carburettor chokes.

Ferrari
SERVIZIO

Regolazione e sincronizzazione dei carburatori

Prima di iniziare l'operazione necessita controllare:

— Che i getti del minimo siano liberi (soffiarli con aria).

— Che le candele siano efficienti e con gli elettrodi a mm. 0,5 : 0,6.

— Che i giuochi dei perni sferici delle leve di comando farfalle siano minimi.

— Che il motore sia preventivamente riscaldato.

L'operazione deve essere eseguita da una stazione di Servizio Ferrari.

Ferrari
SERVICE

Réglage et synchronisation des carburateurs

Avant de commencer l'opération, il est nécessaire de contrôler:

— Que les jets de minimum soient libres en le soufflant à l'air comprimé.

— Que les bougies soient efficientes, avec les électrodes à 0,5 : 0,6 mm.

— Que les jeux des goujons commande papillons soient réduit au minimum.

— Que le moteur soit chaud.

L'opération doit être effectuée par une Service-Station Ferrari.

Ferrari
SERVICE

Setting and synchronising carburetors

Before setting the carburetors, check the following:

— That the slow running jets are not blocked (clean with compressed air).

— That the plugs are in good condition and plug gaps are .0195" to .0235".

— That the play in the throttle spindle joints is not excessive.

— That the engine is at normal working temperature.

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. Ogni 20.000 km. sostituirli entrambi.

Filtres à air

Tous les 10.000 km. nettoyer les filtres avec d'essence; essuyer avec un jet d'air comprimé appliqué de l'intérieur vers l'extérieur. Tous les 20.000 km. les remplacer.

Air cleaners

Every 6,000 mls. wash air filters with petrol. To dry them use an air line and blow from inside outwards. Every 12,000 mls. change both filters.

Dispositivo di circolazione gas e vapori di olio

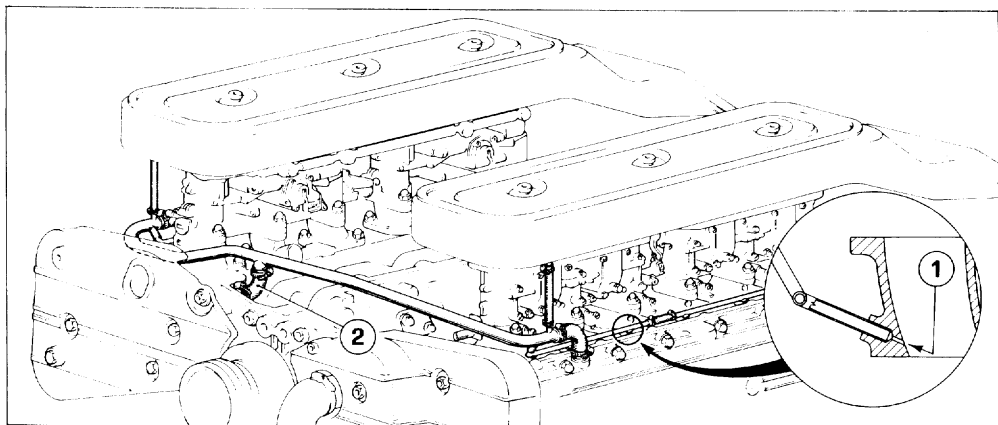
Ogni 20.000 km. far eseguire da una stazione di Servizio Ferrari la pulizia ed il lavaggio mediante apposita miscela, dei condotti del sistema di circolazione dei gas di sfianto e vapori di olio.

Dispositif de recyclage des gaz du carter

Tous les 20.000 km. 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

Every 12,000 mls. have the CEC system cleaned and flushed with the proper solution by a Ferrari Service Station.

**38) Dispositivo riciclo gas.**

1 - Condotti tarati \varnothing 1 mm.; 2 - Tubo sfianto dal basamento.

38) Dispositif recyclage gaz.

1 - Conduits tarés \varnothing 1 mm.; 2 - Tube de fuite de carter de vilebrequin.

38) Crankcase emission control system.

1 - Calibrated ducts \varnothing 0.04 ins.; 2 - Crankcase exhaust pipe.

RAFFREDDAMENTO

Essendo il tipo di circolazione sotto pressione (kg/cmq 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

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/cmq, ne doit pas dépasser 110 : 115°C.

COOLING SYSTEM

The engine cooling is carried out using a water and anti-freeze mixture. As the mixture circulation is under pressure (12 lbs/sq.in) max permitted temperature is 230° : 240° F. **Note.** It is necessary to re-

termometro salga oltre i 115° C è necessario ridurre immediatamente il regime di rotazione del motore; se tale regolazione persiste far verificare l'impianto presso il più vicino Servizio Ferrari.

La circolazione è attivata da una pompa centrifuga comandata mediante ingranaggi dall'albero motore.

Il sistema di raffreddamento comprende inoltre i seguenti particolari:

- radiatore a tubetti orizzontali;
- serbatoio supplementare di espansione;
- 2 ventilatori elettrici a tre pale sistemati anteriormente al radiatore;
- valvola termostatica posta nella parte superiore del motore;
- termistore per rilievo temperatura acqua sul corpo valvola termostatica.

Il radiatore porta nella parte superiore un rubinetto per lo sfogo dell'aria dal circuito di raffreddamento allorché si fa il riempimento o si hanno problemi di cattiva circolazione.

Inferiormente porta un termocontatto per l'inserimento automatico degli elettroventilatori quando la temperatura della miscela raggiunge gli 84° C e per il disinserimento quando essa scende a 75° C. La valvola del termostato incomincia ad aprirsi quando la temperatura della miscela raggiunge gli 80 ÷ 85° C.

Il serbatoio 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 kg/cmq 0,9, **attraverso il quale avviene il riempimento del circuito di raffreddamento.**

Controllare saltuariamente il livello della miscela nel serbatoio supplementare, **esclu-**

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 pression s'établissait en permanence a 115° C.

La circulation est activé par une pompe centrifuge entraînée par l'arbre moteur au moyen d'engranages.

Le système de refroidissement comprend de plus les caractéristiques suivantes:

- radiateur à tubulures horizontales;
- réservoir de expansion supplémentaire;
- 2 ventilateurs électriques à trois pales, placés devant le radiateur;
- 1 clapet thermostatique placé dans la partie supérieure du moteur.
- 1 thermistor pour le relèvement de la température d'eau sur le corps de clapet thermostatique.

Le radiateur porte, à sa partie supérieure un robinet pour la purge du circuit de refroidissement lors du remplissage ou en case de mauvaise circulation.

A la partie inférieure, il porte un thermocontact 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.

Le clapet du thermostat commence à s'ouvrir lorsque la température de la solution atteint 80 ÷ 85° C.

Le réservoir 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 kg/cm², **par lequel s'effectue le**

duce immediately the engine R.P.M. in case the temperature exceeds 240° F.

Should this fault persists, bring the car to a Ferrari Service for assembly checking.

The cooling mixture is circulated by a centrifugal pump driven by gears.

from the engine crankshaft. The colling system consists of the following components:

- Horizontal flow radiator.
- Supplementary expansion tank.
- Two electric three bladed fans, fitted in front of the radiator.

— Thermostatic valve fitted in the upper engine side.

— Temperature transmitter unit, fitted on the thermostatic valve casing.

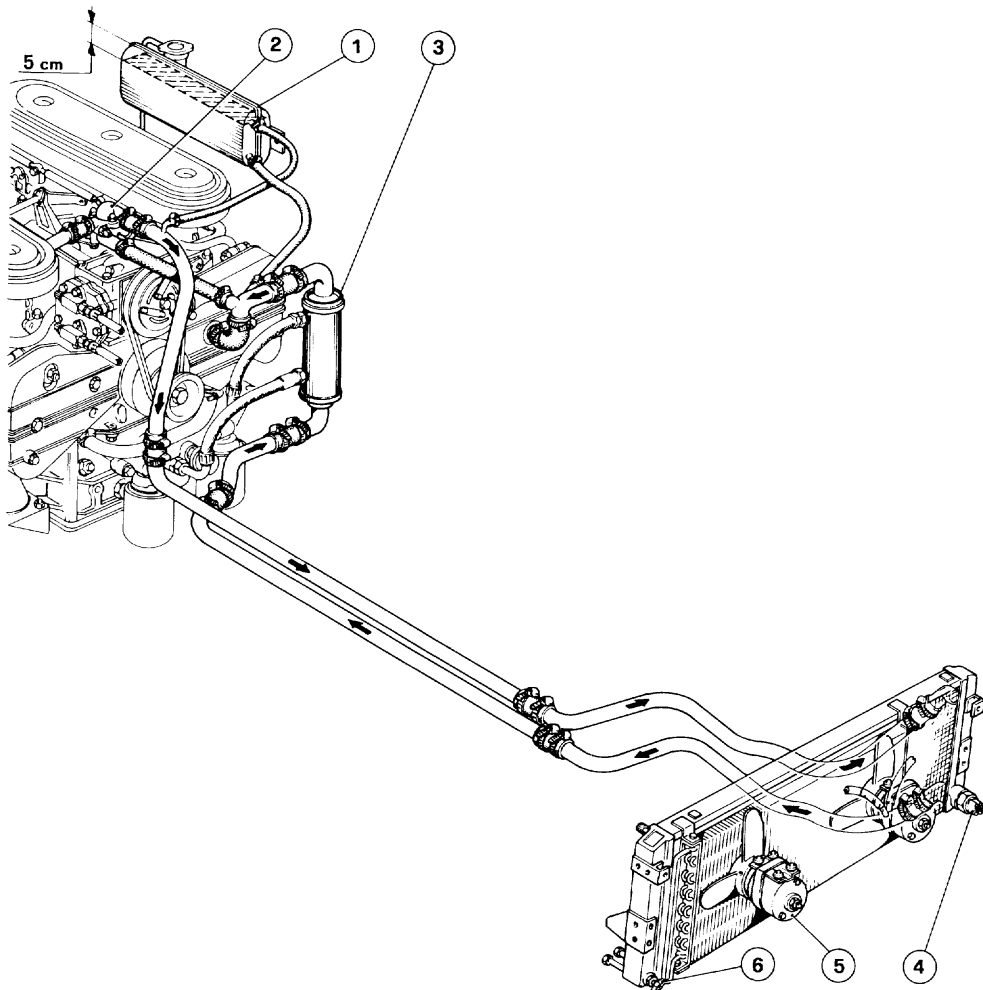
The radiator is fitted, at its highest point, with an air-bleed valve for use when filling the cooling system or when bad circulation problems arise.

In the lower part of the radiator, there is fitted a temperature sensitive switch for switching on and off the electric fans when the temperature exceeds 183°F and when it is below 167° F.

The thermostatic valve begins to open when the mixture temperature reaches 176° ÷ 185°F. The tank takes care of changes in volume and pressure of the mixture which occur during engine heating.

The supplementary expansion tank fitted with a pressure cap set to 12,8 lbs/sq.in **via which the cooling system should be filled.**

Regularly check the mixture level in the header tank; **when the engine is cold.** It should be maintained approximately 3/4 full.



39) Schema impianto di raffreddamento.

1 - Serbatoio ad espansione; 2 - Corpo valvola termostatica; 3 - Scambiatore di calore; 4 - Thermocontacto per azionamento ventole; 5 - Motorino elettroventilatore; 6 - Rubinetto scarico acqua.

39) Schéma circuit refroidissement.

1 - Réservoir d'expansion; 2 - Clapet thermostatique; 3 - Echangeur de température; 4 - Thermocontact; 5 - Moteur de ventilateur électrique; 6 - Robinet de vidange d'eau.

39) Cooling system layout.

1 - Expansion tank; 2 - Thermostatic valve; 3 - Heat exchanger; 4 - Temperature sensitive switch; 5 - Electric fan motor; 6 - Water drain tap.

sivamente a motore freddo, esso deve sempre essere a circa tre quarti della capacità totale.

remplissage du circuit de refroidissement.

Vérifier de temps en temps le niveau de la solution dans le réservoir supplémentaire, **uniquement lorsque le moteur est froid.** L'eau doit toujours être à peu près 3/4 de la capacité totale.

Ferrari SERVIZIO Se si rendessero necessari più rabbocchi dopo limitate percorrenze (± 500 km.) far verificare l'impianto da una stazione di Servizio Ferrari. **Si consiglia** assolutamente di installare sulla parte anteriore della vettura qualunque accessorio che possa in qualche modo ostacolare l'ingresso di aria al radiatore.

Ferrari SERVIZIO Au cas ou plus de deux appoint 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. **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.

Ferrari SERVIZIO Should more than two consecutive topups be required at short intervals, or after limited mileages (: 300 miles), have the system checked at a Ferrari Service Station. **It is not recommended** the application to the front of the car any accessory which may restrict in any way the air intake to the radiator.

POMPA ACQUA

Ferrari SERVIZIO Ogni 20.000 km.: è bene controllare l'anello per tenuta frontale dell'acqua, l'anello per tenuta olio ed i cuscinetti a sfere.

POMPE À EAU

Ferrari SERVIZIO Tous les 20.000 km.: faites vérifier le joint frontal d'étanchéité eau, le joint d'étanchéité huile et les roulements à billes.

WATER PUMP

Ferrari SERVIZIO Every 12.000 miles checking of water front glandring, oil seal and ball bearings.

CONTROLLO TENSIONE CINGHIE COMANDO ALTERNATORE E COMPRESSORE CONDIZIONAMENTO

Ferrari SERVIZIO Ogni 5.000 km.: verificare la tensione delle cinghie comando alternatore e compressore condizionamento a motore freddo. **Ogni 20.000 km.:** sostituirle.

VERIFICATION DE LA TENSION DES COURROIES D'ENTRAÎNEMENT DE L'ALTERNATEUR ET DU COMPRESSEUR DU CONDITIONNEUR

Ferrari SERVIZIO Tous les 5.000 km.: faites vérifier à **moteur froid** la tension des courroies d'en trainement de l'alternateur et le compresseur du conditionneur. **Tous les 20.000km.:** remplacer les courroies.

CHECKING CONDITIONER COMPRESSOR AND ALTERNATOR BELT TENSION

Ferrari SERVIZIO Every 3000 miles with cold engine check the alternator belt tension and conditioner compressor. **Every 12,000 miles:** replace the belts.

CINGHIA COMANDO ALTERNATORE

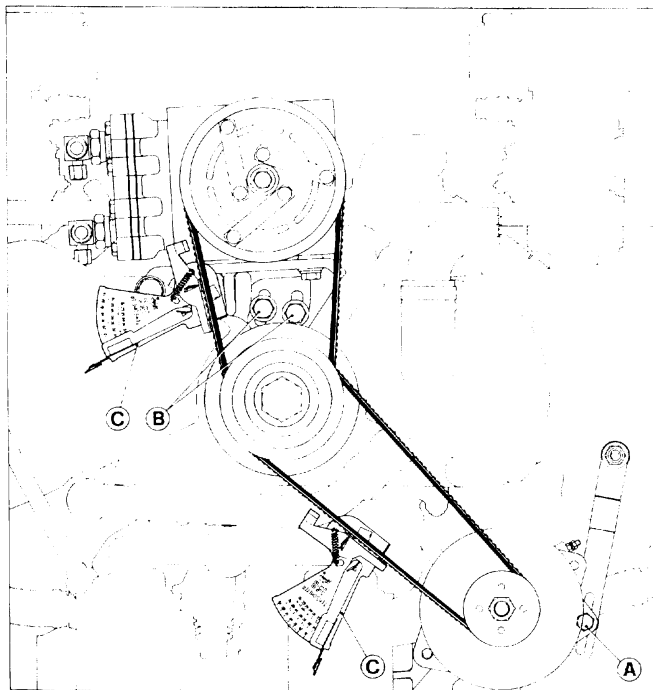
A cinghia nuova il carico di tensione deve essere 22 kg. letti sulla scala 7 M del tensiometro C «tipo GATES 150». A cinghia usata il carico deve essere 18 kg. Per aumentare la tensione della cinghia occorre allentare il dado A sulla staffa di regolazione, spostare l'alternatore verso l'esterno e bloccare nuovamente il dado.

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ALTERNATEUR

Avec une courroie neuve la tension doit être 22 kg. à lire sur l'échelle 7 M du tensiometre C «type GATES 150». Avec une courroie déjà utilisée la tension doit être 18 kg. Pour augmenter la tension de la courroie il est nécessaire de desserrer l'écrousur la bride de réglage, déplacer l'alternateur vers l'extérieur et bloquer de nouveau l'écrou.

ALTERNATOR BELT

The tension of a new belt should be 48,5 lbs. read on scale 7 M of tensiometer C-Gates 150 type. With used belt the charge should be 39,7 lbs. To increase the belt tension, slacken the nut on the adjusting bracket, move the alternator outwards and retighten the nut.



CINGHIA COMANDO COMPRESSORE ARIA CONDIZIONATA

A cinghia nuova il carico di tensione deve essere 22,5 kg. letti sulla scala 11 M del tensiometro C «tipo GATES 150». A cinghia usata il carico deve essere 19 kg.

Per aumentare la tensione della cinghia occorre allentare i bulloni B che bloccano il supporto del compressore al coperchio anteriore basamento.

Spostare il supporto in senso antiorario e bloccare nuovamente i bulloni.

Nota

Durante queste operazioni e più saltuariamente verificare visivamente le condizioni delle cinghie.

Non eccedere nella tensione delle cinghie onde non provocare sollecitazioni anormali sui cuscinetti dell'alternatore e del compressore.

COURROIE COMMANDE COMPRESSEUR AIR CONDITIONNÉ

Avec la courroie neuve la tension doit être 22,5 kg. à lire sur l'échelle 11 M du tensiometre C « Type GATES 150 ».

Avec une courroie déjà utilisée la tension doit être 19 kg. Pour augmenter la tension, il faut dévisser les boulons B qui bloquent le support du compresseur au couvercle avant le carter de vilebrequin. Déplacer le support en direction anti-horaire et rebloquer les boulons.

Note

Pendant cette operation, et de temps à autre, vérifier les conditions des courroies.

Ne pas excéder dans la tension des courroies a fin d'éviter des sollicitations anormales sur les roulements de l'alternateur et du compresseur.

40) Tensione cinghie.

40) Tension des courroies.

40) Belts tension.

AIR CONDITIONER COMPRESSOR CONTROL BELT

The tension charge of a new belt should be 49.7 lbs. read on scale 11 M of tensiometer C « Gates 150 type ».

With used belt the tension should be 41.9 lbs.

To increase the belt tension it is necessary to slacken bolts B that tighten compressor support to block front cap.

Move the support counter clockwise and retighten the bolts.

Note

During this operation and at intervals, check belts conditions.

Be careful not to over-tighten the belts to avoid over loading on alternator and compressor bearing.

ACCENSIONE

L'accensione avviene mediante dispositivo elettronico a scarica capacitiva «Dinoplex» e distributore ad impulsi magnetici.

ALLUMAGE

Allumage par dispositif électronique à décharge capacitiv «Dinoplex» et distributeur à impulsions magnétiques.

IGNITION

Ignition by electronic device with Dinoplex capacitive discharge and distributor with magnetic impulses.

PRINCIPALI COMPONENTI

PRINCIPEAU ÉLEMENT

MAIN COMPONENTS

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> — Distributore ad impulsi magnetici Distributeur avec impulsions magnétiques Distributor with magnetic impulses — Gruppo elettronico Dinoplex Groupe électronique Dinoplex Dinoplex electronic unit — Bobina d'accensione Bobine d'allumage Ignition coil — Batteria Batterie Battery — Candela accensione Bougies d'allumage Sparking plugs | <p>Marelli S 158 A</p> <p>Marelli AEC 104 BK</p> <p>Marelli BAE 202 B</p> <p>12 V 74 A/h - 350 A</p> <p>Champion N 63 Y</p> |
|--|---|

DISTRIBUTORE

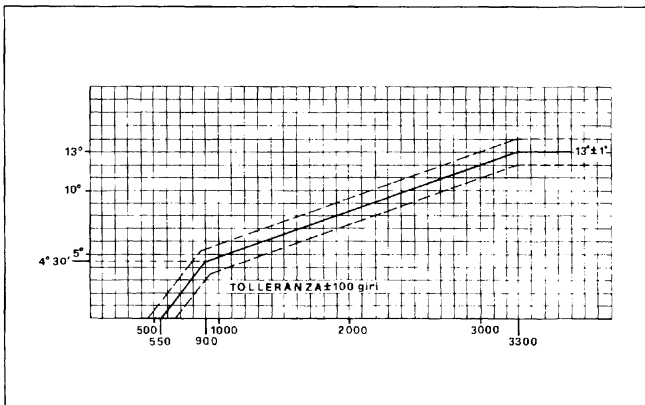
Anticipo fisso 16° ÷ 18° su R1.
Anticipo automatico del distributore 13° a 3.300 giri/1'.
Anticipo sul motore 36° ÷ 38° a 5000 giri/1'.
Distanza fra captatore e ruota temporizzatrice mm. 0,12 ÷ 0,24.

DISTRIBUTEUR D'ALLUMAGE

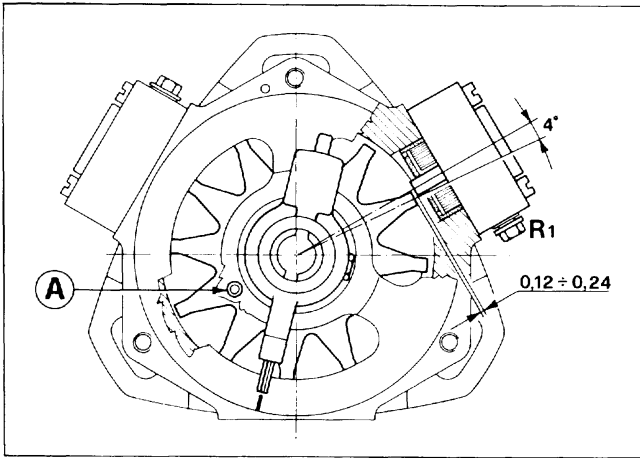
Avance fixe 16° ÷ 18° sur R1.
Avance automatique de 13° a 3.300 tours min.
Avance sur le moteur 36° ÷ 38° à 5000 tours min.
Ecartement entre stator et rotor mm. 0,12 ÷ 0,24.

DISTRIBUTOR

Static ignition advance 16° ÷ 18° on R1.
Automatic advance of distributor 13° at 3,300 R.P.M.
Advance on engine 36° ÷ 38° at 5000 R.P.M.
Gap between timer wheel and pick-up ins 0.005 to 0.010.



- 41) Curva anticipo automatico distributore.
- 41) Courbe de l'avance automatique.
- 41) Automatic advance curve.



42) Distributore.
A - Foro di riferimento.

42) Distributeur.
A - Trou de repère.

42) Distributor.
A - Reference hole.

CONTROLLO ANTICIPO FISSO

Far coincidere il riferimento AF 18° sul volano con l'indice fisso. In questa posizione la spazzola distributrice deve trovarsi in corrispondenza del cilindro N. 1 ed il foro praticato sulla ruota temporizzatrice deve trovarsi esattamente in corrispondenza del foro A sulla flangia superiore dello spinterogeno.

Ferrari Ogni 5.000 km.: controllare la calotta del distributore e pulire internamente dalle impurità presso una Stazione di Servizio Ferrari.

CONTROLE DE L'ADVANCE DE CALAGE SUR LE MOTEUR

Placer le repère AF 18° en face de l'index fixe. Dans cette position le balai distributeur doit se trouver à la hauteur du cylindre N. 1 et le trou sur le rotor en face du trou sur la flange supérieure du distributeur.

Ferrari Tous les 5.000 km.: faites vérifier la calotte du distributeur et la nettoyer intérieurement par un Service Ferrari.

STATIC IGNITION ADVANCE CHECK

Have the AF 18° mark in front of the fixed index. In this position the rotor arm should coincide with cylinder N. 1 and the hole made in the timer wheel should be in front of the hole made in the upper flange of the distributor.

Ferrari Every 3,000 miles: have the distributor cap checked and cleaned inside by a Ferrari Service.

GRUPPO ELETTRONICO DINOPLEX

Norme importanti

Tensioni elevate. E' pericoloso maneggiare i fili di alta tensione a motore in moto. Eseguire gli interventi sull'impianto solo con chiave avviamento estratta.

Avvertenza. 1) Non staccare la batteria a generatore funzionante perché il gruppo Dinoplex si danneggia istantaneamente. - 2) Assicurarsi che non vi siano contatti in-

GRUPE ÉLECTRONIQUE DINOPLEX

Normes importantes

Tension élevées. Le moteur étant en marche, il est dangereux de toucher les cosses des câbles ha haute tension. Effectuer les réparations sur l'installation uniquement avec clef de contact enlevée.

Attention. 1) Ne pas débrancher la batterie lorsque l'alternateur fonctionne, car le groupe Dinoplex serait immédiatement endommagé. 2) S'assurer qu'il n'y a pas de

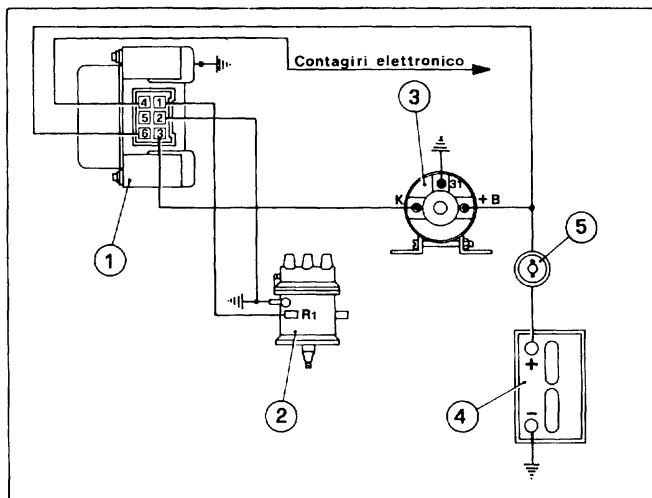
DINOPLEX ELECTRONIC UNIT

Warning

High voltage ignition. It is dangerous to touch the high voltage cable terminals whilst the engine is running.

All work on the equipment should only be carried out with the ignition key removed.

Warning. 1) Do not disconnect the battery whilst the alternator is functioning, otherwise the Dinoplex unit will be immediately damaged.



43) Schema collegamento accensione elettronica.

1 - Gruppo elettronico Dinoplex; 2 - Distributore; 3 - Bobina d'accensione; 4 - Batteria; 5 - Chiave di accensione.

43) Schéma d'allumage électronique.

1 - Groupe électronique Dinoplex; 2 - Distributeur; 3 - Bobine d'allumage; 4 - Batterie; 5 - Clef d'allumages.

43) Layout of electronic ignition.

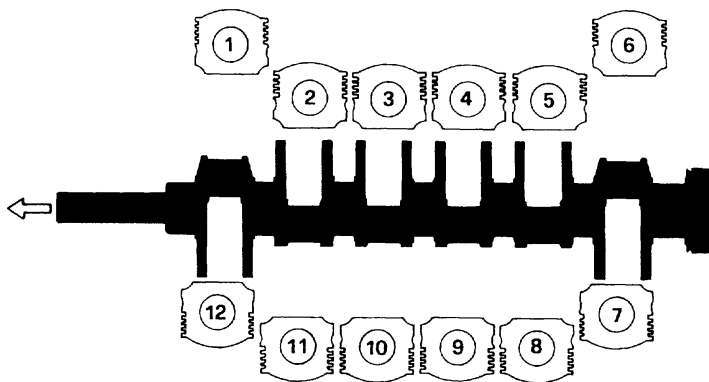
1 - Dinoplex electronic unit; 2 - Distributor; 3 - Ignition coil; 4 - Battery; 5 - Ignition Key.

certi o interruzioni saltuarie fra i terminali della batteria ed i relativi morsetti. - 3) **Non montare alcun tipo di condensatore per schermatura radio sulla bobina in quanto si compromette il regolare funzionamento della accensione elettronica.** L'impianto di accensione è già sufficientemente schermato per un buon ascolto della radio.

mauvais contacts, ni d'interruption intermittentes entre les cosses de la batterie et les bornes correspondantes. 3) **Ne monter aucun type de condensateur antiparasitage sur la bobine parce-que on compromette le régulier fonctionnement de l'allumage électronique.** L'installation d'allumage est déjà suffisant blindé pour un bon écoute de la radio.

2) Make sure that there are no irregular contacts or slackness between the battery terminals and their relative attachments.

3) **Do not apply any additional suppression condensers to the coil when fitting a radio, as this will adversely affect the performance of the ignition system.** Adequate suppression is already incorporated.



44) Designazione degli stantuffi.

Ordine di accensione:
1-9-5-12-3-8-6-10-2-7-4-11.

44) Disposition de pistons.

Ordre d'allumages:
1-9-5-12-3-8-6-10-2-7-4-11.

44) Pistons disposition.

Ignition firing order:
1-9-5-12-3-8-6-10-2-7-4-11.

CANDELE DI ACCENSIONE

- Tipo CHAMPION N 63 Y
- Diametro e passo mm. 14 x 1,25.
- Distanza fra gli elettrodi: $A = 0,5 \div 0,6$ mm.

Ogni 5.000 km.

Pulire e controllare la distanza degli elettrodi.

Ogni 10.000 km.

Sostituirle.

BOUGIES D'ALLUMAGE

- Type CHAMPION N 63 Y.
- Diamètre et pas 14 x 1,25.
- Distance entre les électrodes: $A = 0,5 \div 0,6$ mm.

Tous les 5.000 km.

Nettoyer et contrôler la distance entre les électrodes.

Tous les 10.000 km.

Les remplacer.

SPARKING PLUGS

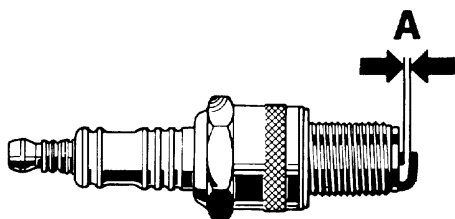
- Type CHAMPION N 63 Y
- Diameter and thread pitch mm. 14 x 1,25 mm.
- Sparking plug gap: $A = 0,020''$ to $0,025''$.

Every 3,000 miles

Clean and check sparking plug gaps.

Everf 6,000 miles

Replace.



45) Controllo distanza elettrodi.

45) Contrôle distance entre électrodes.

45) Checking the plug gap.

Importante

Dovendo usare altri tipi di candele accertarsi che il loro grado termico corrisponda esattamente a quello della CHAMPION N 63 Y.

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 $3,5 \div 3,8$.

Important

Si l'on doit utiliser un autre type de bougies, s'assurer que leur degré thermique correspond exactement à celui de la CHAMPION N 63 Y.

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 $3,5 \div 3,8$ 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 type CHAMPION N 63 Y.

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 25-27 ft lbs.

manutenzione dell'autotelaio

entretien du chassis

chassis servicing

FRIZIONE

La frizione è del tipo monodisco a secco con mozzo elastico, molla a diaframma e comando meccanico del disinnesto con molla di assistenza.

Il disinnesto è ottenuto con cuscinetto reggispinta a sfera montato su manicotto scorrevole.

Ferrari SERVIZIO Ogni 10.000 km. fare controllare da una stazione di Servizio Ferrari la corsa a vuoto del pedale frizione. Esso deve essere di mm. 15 ÷ 20

EMBRAYAGE

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.

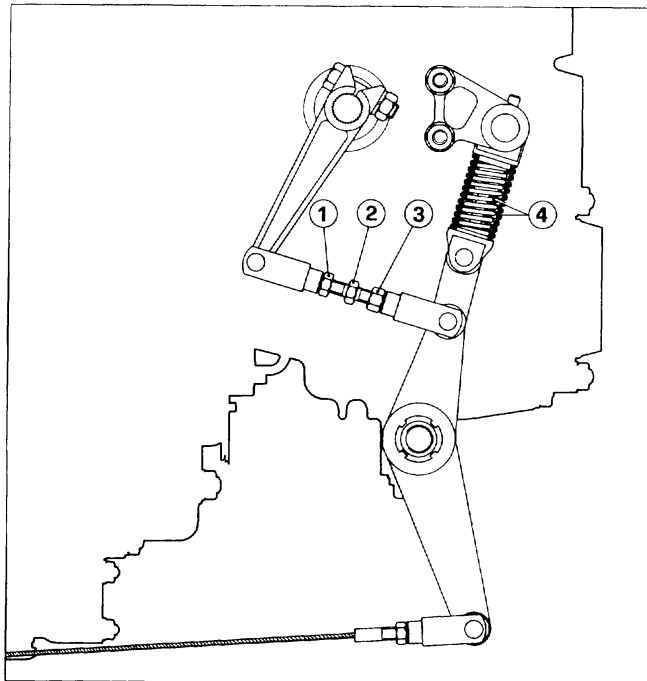
Ferrari SERVIZIO Tous les 10.000 km. faire vérifier par une Station-Service Ferrari le jeu de la pédale. Il doit être de 15 ÷ 20 mm. et la distance entre le cou-

CLUTCH

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.

Ferrari SERVIZIO Every 6,000 miles have the clutch pedal free travel checked a Ferrari Service Station. It should be 0.6" to 0.8" and the distance between the re-



46) Comandi di registro pedale frizione.

1-3 - Controdadi; 2 - Tiranti di registro; 4 - Molle di assistenza.

46) Schéma commande d'embrayage.

1-3 - Contre-écrous; 2 - Tige de réglage; 4 - Ressorts de concours.

46) Layout of clutch control.

1-3 - Locknuts; 2 - Adjustable control rod; 4 - Helper springs.

e la distanza tra il cuscinetto del disinnesto e l'anello di spinta sulla molla di mm. $1,5 \div 2$.

sinet du débrayage et la bague de poussée sur le ressort de $1,5 \div 2$ mm.

lease bearing and the clutch thrust face on the spring should be $0.06''$ to $0.08''$ (1.5 to 2 mm.).

Ogni 20.000 km. controllare l'usura delle guarnizioni del disco condotto, lo stato del cuscinetto a sfere ed il libero scorrimento del manicotto sul suo perno di guida.

Tous les 20.000 km. contrôler l'usure des garnitures du disque de friction, l'état du roulement et le libre coulisement du manchon sur son boulon de guidage.

Every 12,000 miles (20,000 km.) check the wear of driven plate, the condition of ball release bearing, and the free movement of release bearing sleeve.

Disco condotto

— Spessore del disco condotto con guarnizioni nuove, mm 9,2.

— Limite di usura delle guarnizioni mm $2 \div 2,5$ (totali). 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 $0,02 \div 0,08$).

Disque d'embrayage

— Epaisseur du disque d'embrayage avec garnitures neuves: 9,2 mm.

— Limites d'usure des garnitures $2 \div 2,5$ mm (totales). 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).

Driven plate

— Thickness of driven plate with new linings $0.362''$.

— Maximum wear of the lining $0.080 \div 0.10''$ total. Should it be 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 $0.0008 \div 0.0032''$).

CAMBIO DIFFERENZIALE

A cinque marce avanti e retromarcia con dispositivi sincronizzati ad anelli elastici per l'innesto delle marce avanti e della retromarcia, pignoni folli con cuscinetti a rullini.

La scatola del cambio comprende pure la coppia conica, pignone e corona, di tipo **ipoidale** ed il differenziale autobloccante a lamelle.

BOÎTE DE VITESSES - DIFFERENTIEL

A' cinq vitesses avant et marche arrière toutes synchronisées.

Les pignons libres sont montés sur des roulements à aiguilles.

La boîte de vitesses comprendre la couple conique du type **hypoidal**, couronne et pignon, et le dispositif autobloquant à lamelles.

GEAR-BOX AND DIFFERENTIAL

Five forward speeds and reverse, all syncro mesh.

The floating gears are mounted on needle bearings.

Gear-box includes also the crown wheel and pinion, **hypoid** type, and a plate type limited slip differential.

Rapporti cambio: vedi tabella pag. 12.

Rapports de la boîte: voir table a pag. 12.

Gear-box ratios: see table page 12.

Ogni 5.000 km. verificare il livello dell'olio del gruppo cambio-differenziale, deve sfiorare il bordo inferiore del tappo A di introduzione.

Tous les 5.000 km. vérifier le niveau huile de la boîte de vitesses et différentiel qui doit affleurer l'orifice A du bouchon de remplissage.

Every 3,000 mls check gear-box and differential oil level. It should be up to the cap A lower edge.

Ogni 10.000 km. sostituire l'olio quando è ben caldo. Lasciarlo scolare dai tappi B sulla scatola cambio e dal tappo C sul corpo campana frizione.

Per l'introduzione dell'olio procedere come segue: introdurre l'olio dal tappo D fino a sfiorare il bordo inferiore del foro.

Introdurre pure 100 gr. di olio dal tappo E sul coperchio campana frizione.

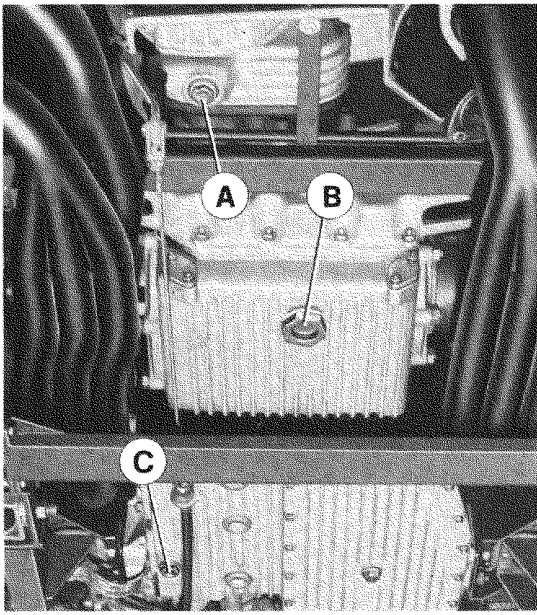
Tous les 10.000 km. remplacer l'huile a chaud, vider les bouchons B places sur la boîte de vitesses et les bouchon C sur le couvercle d'embrayage.

Pour le remplissage d'huile: introduire l'huile du bouchon D jusqu'à l'extrémité inférieure du trou.

Introduire 100 grammes d'huile à travers le bouchon E situé sur le couvercle du corps d'embrayage.

Every 6,000 mls change the oil when thoroughly warm. Kaps B on gear-box and from saps B on gear-box and from cap C on clutch housing.

To re-fill the oil proceed as follows: introduce the oil through cap D up to the hole lower edge. Also introduce 0,17 pints of oil through cap E on clutch housing.



47) Cambio differenziale:

A - Tappo scarico olio del rinvio; B-C Tappi scarico olio.

47) Boîte de vitesse-différentiel.

A - Bouchon pour la vidange de l'huile de pignons de reduction; B-C - Bouchons pour la vidange de l'huile.

47) Gear-box differential.

A - Idle gears oil drain plug; B-C - Oil drain plug.

48) Coperchio rinvio.

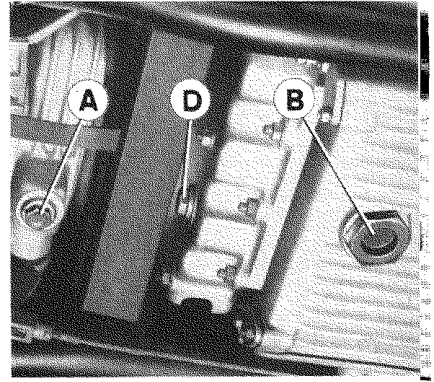
E - Tappo carico olio.

48) Couvercle de pignons de reduction.

E - Bouchon charge de l'huile.

48) Idle gears cap.

E - Oil filler plug.



47/1) Tappi scarico olio.

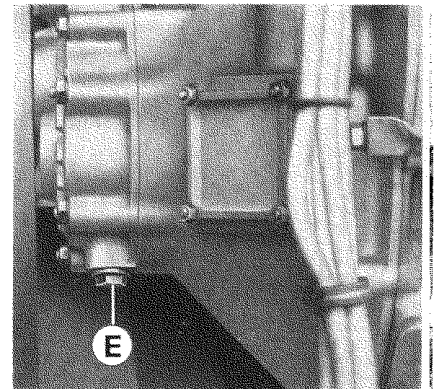
D - Tappo per carico olio e livello.

47/1) Bouchons pour la vidange d'huile.

D - Bouchon pour charge de l'huile et contrôle du niveau.

47/1) Oil drain plug.

D - Filler and oil level plug.



SEMIASSI

Ferrari **SERVIZIO** 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 Molicote BR 2.

DEMI-ESSIEUX

Ferrari **SERVICE** Tous les 10.000 km. 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 « Molicote » BR 2.

DRIVE SHAFTS

Ferrari **SERVICE** 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 « Molicote » BR 2.

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 scotimento inferiore e superiore.

Barra stabilizzatrice trasversale.

Le boccole elastiche di collegamento bracci oscillanti al telaio non richiedono ingrassaggi periodici.

SUSPENSION AVANT

La suspension est à roues indépendantes, à bras supérieur et inférieur oscillant, ressorts hélicoïdaux amortisseurs hydrauliques télescopiques à double effet, à tampons de caoutchouc pour les butées, inférieur et supérieur. Barre stabilisatrice transversale.

Les bagues élastiques de liaison bras oscillants au châssis n'ont pas besoin de graissage périodiques.

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

Ferrari **SERVIZIO** Quando si riscontra un anormale logorio dei pneumatici o preferibilmente ogni 20.000 km. (pag. 53), 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).

CONDITIONS DE LA SUSPENSION AVANT

Ferrari **SERVICE** En cas d'usure anormale des pneus, ou en préférence tous les 20.000 km. (pag. 53), faites vérifier le pincement et la carrossage des roues. Effectuer cette opération avec la voiture en charge (plein de carburant, deux personnes a bord et 20 kg. des bagages).

FRONT SUSPENSION SETTINGS

Ferrari **SERVICE** When an abnormal tyre wear is noticed, or preferably every 12,000 mls (page 53), 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 person on board and 44 lbs of luggage).

DATI ASSETTO

Inclinazione (CAMBER):

valore min. + 0°30'

valore max + 0°50'

A = B — 3,4 mm. valore minimo.**A = B — 6 mm.** valore max.**Convergenza:****C = D — 1 mm.** valore min.**C = D — 3 mm.** valore max.**Incidenza (CASTER):**

valore fisso: 4°.

Inclinazione asse fuso a snodo:

valore fisso: 9°.

DONNÉES
DE GÉOMÉTRIE**Carrossage (CAMBER):**

valeur min. + 0°30'

valeur max. + 0°50'

A = B — 3,4 mm. valeur minimum.**A = B — 6 mm** valeur maximum.**Pincement:****C = D — 1 mm.** valeur min.**C = D — 3 mm.** valeur max.**Incidence (CASTER):**

valeur fixe: 4°

Inclinaison pivots de fusée:

valeur fixe: 9°.

SETTING DETAILS

CAMBER angle:

min. value + 0°30'

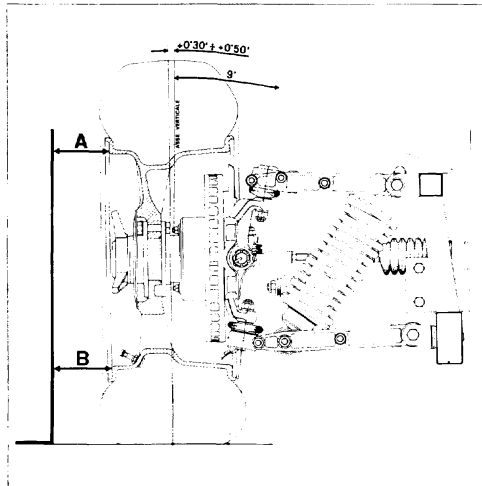
max. value + 0°50'

A = B — 0.13" Min.**A = B — 0.24"** Max.**Toe-in****C = D — 0.04"** Min.**C = D — 0.12"** Max.**CASTER angle:**

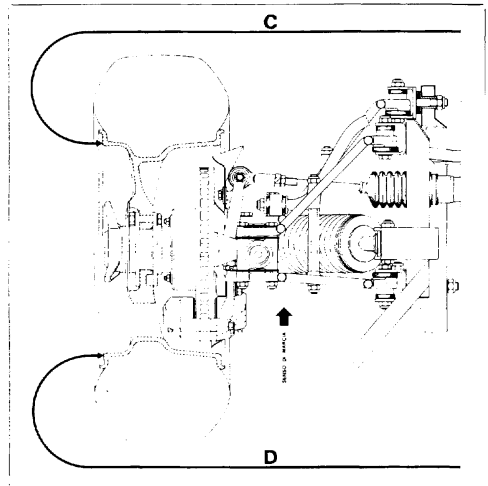
Fixed value: 4°.

Front suspension KING PIN inclination:

Fixed value: 9°.



49) Inclinazione ruote anteriori.
49) Carrossage roues avant.
49) Front wheel camber.



50) Convergenza ruote anteriori.
50) Pincement roues avant.
50) Front wheel toe-in.

CUSCINETTI
RUOTE ANTERIORI

Ferrari SERVIZIO Ogni 5.000 km. controllare che i cuscinetti siano correttamente ingrassati con Shell ALVANIA EP2. Eventualmente ripristinare la quantità: or. 120 nel vano tra i due cuscinetti e gr. 70 tra cuscinetto e gallettone (spalmare il

ROULEMENTS
ROUES AVANT

Ferrari SERVICE Tous les 5.000 km. contrôler le graissage avec Shell ALVANIA EP2. Si nécessaire rétablir la exacte quantité: 120 gr. dans le space entre les deux roulements et 70 gr. entre le roulement et le collier de serrage (spalmer

FRONT WHEEL
BEARINGS

Ferrari SERVICE Every 3,000 miles check and grease if necessary with Shell ALVANIA EP2: the correct quantity must be 0.2 lbs between the two taper roller bearings and 0.15 lbs between the outer bearing and hub nut (smear the grea

grasso sulla superficie interna del mozzo).

Ogni 10.000 km. controllare ed eventualmente ripristinare il giuoco che deve essere compreso tra 0,06 e 0,08 mm.

dans la superficie intérieur du moyeu).

Tous les 10.000 km. contrôler et rétablir, si nécessaire, le jeu qui doit être compris entre 0.06 et 0,08 mm.

se round the inner diameter of the hub).

Every 6,000 mls. check and adjust bearing free play (correct value 0.0024" to 0.0031").

SOSPENSIONE POSTERIORE

La sospensione è a ruote indipendenti, con bracci inferiori e superiori oscillanti, molle ad elica, 4 ammortizzatori idraulici telescopici a doppio effetto e barra stabilizzatrice trasversale.

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 ingrassaggi periodici.

SUSPENSION ARRIERE

La suspension arrière est à roues indépendantes avec bras supérieurs et inférieurs oscillants, ressorts hélicoïdaux, 4 amortisseurs hydrauliques télescopiques à double effet, et barre stabilisatrice transversale.

Tampons pour le butée inférieur et supérieur, incorporés dans les amortisseurs.

Les bras supérieurs et inférieurs sont ancrés sur le chassis et au moyeu par bagues élastiques qui ne nécessitent pas de graissage périodique.


REAR SUSPENSION

Independent wheels with upper and lower transverse wishbones, coil springs, four double acting hydraulic telescopic shock absorbers and a transverse anti-roll bar.

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 periodical lubrication.


ASSETTO SOSPENSIONE POSTERIORE

 Quando si riscontra un'anomala logorio dei pneumatici o preferibilmente ogni 20.000 km. (pag. 53) 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).


GÉOMÉTRIE DE LA SUSPENSION ARRIERE

 En cas d'usure anormal des pneus, ou en préférence tous les 20.000 km. (pag. 53) faites vérifier le pincement et le carossage des roues.

Effectuez cette opération avec la voiture en charge.

(Plein de carburant, deux personnes à bord et 20 kg. des bagages).

REAR SUSPENSION SETTINGS

 When an abnormal tyre wear is noticed, or preferably every 12,000 mls (page 53) 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°30'

valore max. — 1°50'

E = F + 10,1 mm. valore minimo.

E = F + 12,30 mm. valore massimo.

DONNÉES DE GÉOMÉTRIE

Carrossage (CAMBER):

valeur min. — 1°30'

valeur max. — 1°50'.

E = F + 10,1 mm. valeur min.

E = F + 12,30 mm. valeur max.

SETTING DETAILS

CAMBER angle:

min. — 1°30'

max — 1°50'.

E = F + 0.43" min.

E = F + 0.48" max.

Convergenza:

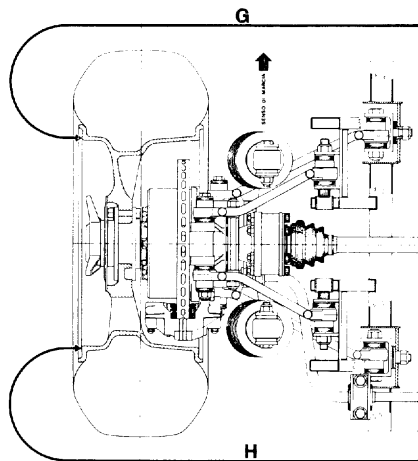
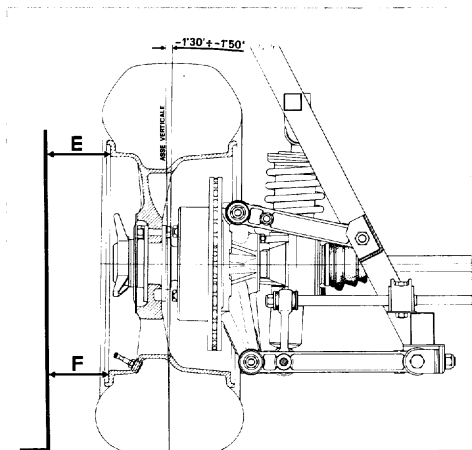
$G = H - 2$ mm. valore min.
 $G = H - 4$ mm. valore max.

Pincement:

$G = H - 2$ mm. valeur min.
 $G = H - 4$ mm. valeur max.

Toe-in

$G = H - 0.08$ " min.
 $G = H - 0.157$ " max.



51) Inclinazione ruote posteriori.
 51) Carrossage roues arrière.
 51) Rear wheel camber.

52) Convergenza ruote posteriori.
 52) Pincement roues arrière.
 52) Rear wheel toe-in.

AMMORTIZZATORI IDRAULICI

- Anteriori tipo KONI
82 T - 1833
- Posteriori tipo KONI
82 T - 1834

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.

Per l'arresto dello scuotimento inferiore, ammortizzatori anteriori e posteriori portano nell'interno un tampone di gomma.

AMORTISSEURS HYDRAULIQUES

- Avant type KONI
82 T - 1833
- Arrière type KONI
82 T - 1834

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 de talonnement supérieur de la suspension.

Pour l'arrêt de talonnement inférieur, les amortisseurs arrière et avant portent à l'intérieur une bague de caoutchouc.

HYDRAULIC SHOCK ABSORBERS

- Front KONI Type
82 T - 1833
- Rear KONI type
82 T - 1834.

The shock absorbers are double acting and direct acting inasmuch that they do no function via any lever.

They each have on the upper part of the shock absorber rod rubber bushes which serve as the bump stops.

For the rebound stops front and rear there is an internal rubber bush.



Per il controllo e la taratura degli ammortizzatori rivolgersi ad un Servizio Ferrari.



Adressez vous chez un Service Ferrari pour la vérification et tarage des amortisseurs.



Have shock absorber checking and setting carried out by a Ferrari Service.

NOTA

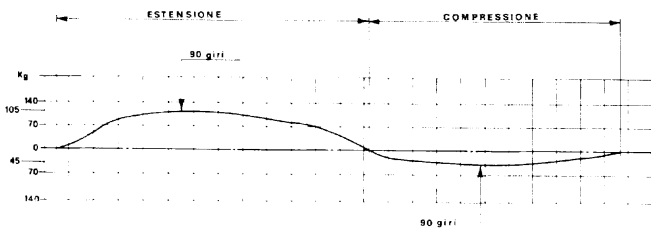
Si raccomanda di non comprimere l'ammortizzatore in posizione orizzontale.

NOTE

Il est recommandé de ne pas tendre ou comprimer l'amortisseur dans la position horizontale.

NOTE

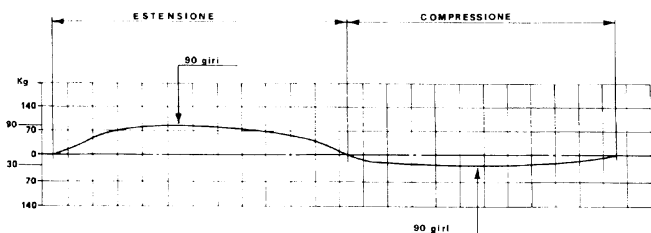
It is recommended not to open or close the shock absorber whilst it is in the horizontal position.



53) Ammortizzatori anteriori. Diagramma di taratura: Estensione kg 105 - Compressione: kg 45.

53) Amortisseurs avant. Diagramme de tarage: Extension kg 105 - Compression kg 45.

53) Front shock absorber. Setting diagram: Rebound 231 lbs - Compression 99 lbs.



54) Ammortizzatori posteriori. Diagramma di taratura: Estensione kg 90 - Compressione kg 30.

54) Amortisseurs arrière. Diagramme de tarage: Extension kg 90 - Compression kg 30.

54) Rear shock absorber: Setting diagram: Rebound 200 lbs - Compression 66 lbs.

RUOTE

Le ruote complete di pneumatici, debbono essere equilibrate staticamente e dinamicamente con macchina equilibratrice, per mezzo di appositi contrappesi.

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. Allorquando vengono sostituiti i pneumatici, o comunque smontati dal cerchione, occorre riequilibrare le ruote.

ROUES

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.

Si une masse d'équilibrage de plus de 80 gr est nécessaire pour effectuer l'équilibrage de la roue déplacer le pneu d'un demi tour sur la roue. Lorsque la masse de équilibrage dépasse 60 grammes, il est conseillé d'en appliquer deux de 30 grammes chacune. Lorsque les pneus sont remplacés, ou

WHEELS

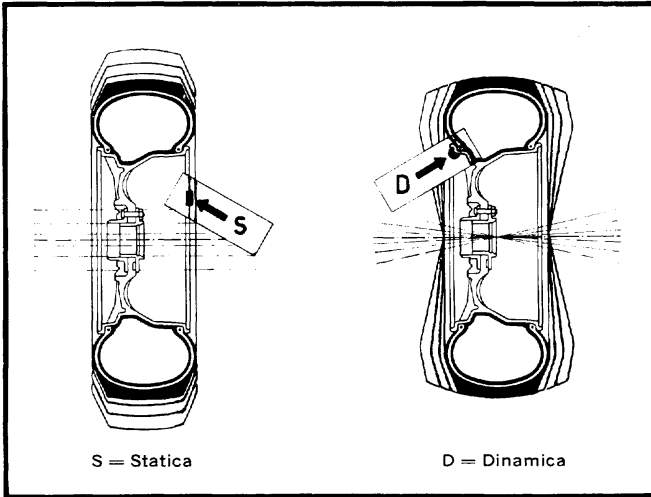
The wheel, complete with tyre should be balanced both statically and dynamically using a wheel balancing machine and appropriate lead counter weights.

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 to two of 30 grammes, one on each side of the rim. When the tyre is

qu'ils sont démontés de la jante, il est nécessaire de rééquilibrer les roues.

replaced the wheel should clearly be re-balanced.



55) Equilibratura statica e dinamica
S = Statica
D = Dinamica
Tasselli per equilibratura

55) Equilibrage statique et dynamique.
S = Statique
D = Dynamique
Tasseaux-Patins pour l'équilibrage

55) Static and dynamic balancing.
S = Static
D = Dynamic
Balancing weights

NOTA

Durante l'operazione di equilibratura delle ruote si raccomanda di usare unicamente pesi con molletta di fissaggio **zincata** per impedire fenomeni di corrosione sulle ruote fuse.

Non è ammesso l'uso di pesi con mollette aventi diverso rivestimento protettivo.

NOTE

Pour l'opération d'équilibrage des roues, il est recommandé d'utiliser uniquement de masses avec pince de fixation zincuée pour empêcher des corrosions sur les foudes en alliage.

L'utilisation de masses avec pinces ayant un revêtement protecteur différent n'est pas admise.

NOTE

When balancing road wheels, it is recommended the exclusive use of balance weights provided with zinc plated retaining spring, to avoid electrochemical corrosion in the cast wheels.

The use of balance weights with spring, coated with different protective films is not permitted.

PNEUMATICI

MICHELIN 215/70 VR 15 XWX radial tubeless.

Pneumatico di scorta MICHELIN 105 R 19 X tubeless.

Ogni 500 km. verificare a freddo la pressione di ciascun pneumatico, compreso quello di scorta, mediante manometro.

PNEUMATIQUES

MICHELIN 215/70 VR 15 XWX radial tubeless.

Roue de secours MICHELIN 105 R 19 X tubeless.

Tous les 500 km. vérifier leur pression avec un manomètre, à froid. Il sera bon de vérifier également le pneu de la roue de secours.

TYRES

MICHELIN 215/70 VR 15 XWX radial ply tubeless.

Spare wheel MICHELIN 105 R 19 X tubeless.

Every 300 mls: check pressure with a gauge, including the spare wheel, when tires are cold.

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.

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 les pneus

Warning

If, when running at high speed, on overrun, the car shows a tendency to pull to one side, the tyre condition should be inspected carefully. Check first the rear tyres and replace them if their treads

Se 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 suaccennato, necessita sostituire pure gli anteriori, sebbene non presentino visibili irregolarità di usura e l'altezza del disegno sia ancora superiore ai 2 mm.

PRESSIONI DI GONFIAMENTO

ANTERIORE

- Kg/cm² 2,6 fino a 200 km/h
- Kg/cm² 2,8 oltre 200 km/h

POSTERIORE

- Kg/cm² 3 fino a 200 km/h
- Kg/cm² 3,3 oltre 200 km/h

RUOTA DI SCORTA

- Kg/cm² 5 (max velocità 150 Km/h). (Vedi nota pag. 43).

GUIDA E STERZO

La guida è a cremagliera, con pignone di comando ad asse inclinato di 4°5', con tiranti laterali di comando simmetrici ed indipendenti per ogni ruota.

Snodi sferici a lubrificazione permanente e con ripresa automatica del giuoco.

Diametro minimo di sterzata m. 12,2 (Giri volante per sterzata completa 3,28).

La guida non richiede speciali operazioni di manutenzione.

Se non si verificano perdite non è necessario né la sostituzione né il rabbocco dell'olio.

Ferrari SERVIZIO Ogni 10.000 km. controllare le condizioni generali organi sterzo e la tenuta dei soffietti.

Se si verificano perdite oc-

AR, même s'ils ne présentent pas d'usure irrégulière de la bande de roulement et de bords, la hauteur du dessin est descendue à 2 mm., il faut les remplacer.

Si le défaut présumé persiste, il faut remplacer le pneu AV, bien qu'ils ne présentent pas des irrégularités visibles d'usure et la hauteur du dessin soit encore supérieure aux 2 mm.

PRESSION

AVANT

- 2,6 kg/cm² jusqu'à 200 km/h
- 2,8 kg/cm² au-dessus de 200 km/h

ARRIERE

- 3 kg/cm² jusqu'à 200 km/h
- 3,3 kg/cm² au-dessus de 200 km/h

ROUE DE SECOURS

- Kg/cm² 5 (vitesse max 150 km/h) (voir note pag. 43).

DIRECTION

La direction est à crémaillère, avec pignon d'entraînement à axe incliné de 4°5', avec bras de commande latéraux symétriques et indépendants pour chaque roue.

Rotules à lubrification permanente et avec reprise automatique du jeu.

Diamètre minimum de braquage m. 12,2 (Nombre des tours du volant d'une butée à l'autre 3,28).

La boîte de direction ne nécessite aucune opération d'entretien spéciale.

S'il n'existe pas de fuites, il n'est pas nécessaire de remplacer l'huile, ni de la remettre à niveau.

Ferrari SERVIZIO Tous les 10.000 km. vérifier les conditions générales de boîte de direction et les soufflets d'étanchéité.

S'il existe des fuites, la boîte

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".

TYRE PRESSURES

FRONT

- Up to 130 mph 37,1 lb/sq in
- Over 130 mph 40 lb/sq in

REAR

- Up to 130 mph 42,6 lb/sq in
- Over 130 mph 47 lb/sq in

SPARE WHEEL

- 71 lb/sq in (max speed 90 mls). (See note page 43).

STEERING

Rack and pinion steering with the pinion inclined by 4°5'.

The track rods are symmetrical and at the extreme ends of the rack.

Their ball joints are permanently lubricated.

Minimum turning circle ft. 40. Number of turns of steering wheel, lock to lock 3,28.

The steering assembly does not require any special maintenance provided there are no leaks from the steering box, it is not necessary to either change or top-up with oil.

Ferrari SERVIZIO Every 6,000 miles check general steering conditions and

bellows for oil leaks.

If the bellows are found to be leaking, all oil should be

corre svuotare completamente la scatola dall'olio contenuto dopodiché aggiungere gr. 200 di olio prescritto (vedi pag. 18).

de direction doit être vindagé complètement et après remettre 200 gr. d'huile prescrite (voir pag. 18).

drained from the steering rack.

Afterwards re-fill with 0,35 pints of the recommended oil (see page 18).

FRENI

La vettura è dotata di impianto freni a doppio circuito, dischi ventilati sulle quattro 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 po-

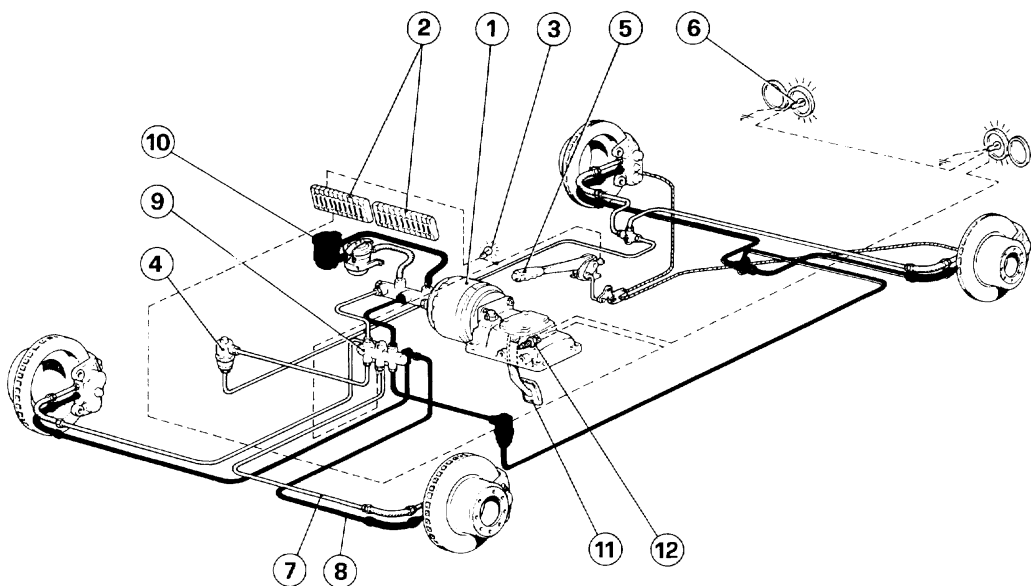
FREINS

L'équipement de freinage est à double circuit, disques ventilés sur les quatre roues, à commande hydraulique par servo-frein à depression avec pompe à depression supplémentaire; pompe de commande à cylindres co-axiaux. L'installation de freinage est équipé des deux soupapes limitatrice de pression agis-

BRAKES

The brake system of the car consists of two separate hydraulic circuits, four ventilated discs hydraulically operated by vacuum brake servo with supplementary vacuum pump and tandem master cylinder.

The hydraulic circuits are also equipped with rear brake pressure limiting valve and a



56) Schema impianto freni

1 - Servofreno a depressione; 2 - Valvole fusibili; 3 - Spia indicatore guasti impianto frenante e luci stop-freno a mano inserito; 4 - Valvole regolatrici di pressione; 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 - Fedale freno; 12 - Interruttore per luci stop.

56) Schéma d'installation des freins.

1 - Servo frein à depression; 2 - Fusibles; 3 - Lampe témoin de panne installation freinage et feux stop-frein à main serré; 4 - Soupapes limitatrices de freinage; 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.

56) Diagram of the braking system.

1 - Brake vacuum servo; 2 - Fuses; 3 - Warning light for brake system and stop light failure-handbrake on; 4 - Pressure limiting valve; 5 - Hand-brake 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.

steriori 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.

È necessario allora rivolgersi al più presto ad una stazione di Servizio Ferrari.

Valvole regolatrici di pressione

Sono inserite su entrambi i circuiti e regolano l'intensità della frenata sulle ruote posteriori, in funzione della pressione che si genera nei circuiti allorquando si agisce sul pedale freno.

Esse non richiedono alcuna manutenzione e la loro 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 16 fig. 7.

SERBATOI LIQUIDO COMANDO FRENI

Ogni 5.000 km.: verificare scrupolosamente dall'esterno, senza togliere i coperchi, il livello del liquido nei serbatoi A oppure B.

Una tubazione collega i due serbatoi e ne mantiene uguale il livello; questo deve sempre essere compreso tra i segni Max e Min. riportati sui serbatoi stessi.

Ogni 10.000 km. oppure ogni 6 mesi sostituire l'olio.

sant sur 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 sitôt possible, à une Station-Service Ferrari.

Soupapes limitatrices de freinage

Sont insérées sur les deux circuits et elle réglent 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 la tarage ne doit pas être change.

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 pression d'huile qui se produit dans les deux circuits allume la lampe témoin de panne 16 fig. 7.

RÉSERVOIR LIQUIDE COMMANDE FREINS

Tous le 5.000 km.: prendre soin de vérifier de l'extérieur et sans enlever les couvercles, le niveau du liquide dans le réservoir A ou B.

Une conduite raccorde les deux réservoirs et en assure constamment le même niveau qui doit toujours se trouver entre les indications de min. et max. imprimées sur les réservoirs.

Tous le 10.000 km. ou tous les 6 mois, remplacer l'huile.

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.

Limiting pressure valves

They are fitted on both circuits and regulate the braking on the rear wheels, according to the pressure applied to the brake pedal.

The limiting valves do not require any maintenance and their setting must not be changed.

Device for light signal of different pressures in the brake circuits

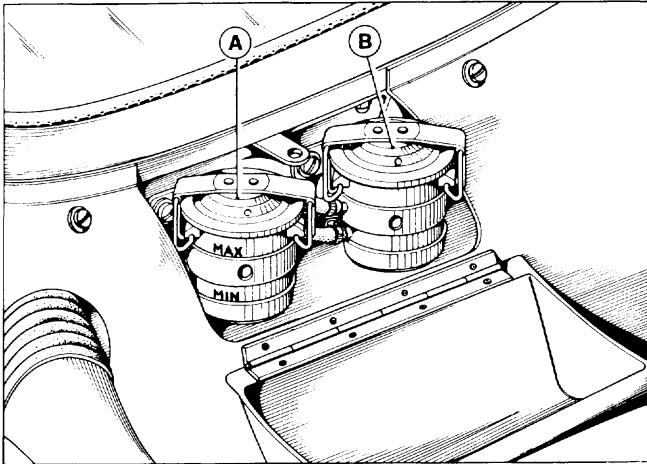
If one of the two brake circuits fails, the different pressure lights up the indicator 16 fig. 7 on the dash board.

BRAKE FLUID RESERVOIRS

Every 3,000 mls.: check carefully from the outside and without taking off the caps, the fluid level in tank A or B. The two tanks are connected by a pipe which keeps equal the fluid level.

Level should always be between max and min. marks printed on both tanks.

Every 6,000 mls. or every 6 months change the oil.



57) Serbatoi liquido comando freni.

57) Réservoir liquide commande freins.

57) Brake fluid reservoirs.

CORSA A VUOTO DEL PEDALE FRENO

Ferrari SERVIZIO La corsa a vuoto del pedale freno deve essere di mm. $8 \div 10$. 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.

COURSE A VIDE DE LA PÉDALE DES FREINS

Ferrari SERVICE La course à vide de la pédale doit être de $8 \div 10$ 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 certain élasticité sur la pédale de commande, faire effectuer une vérification général du système par une Station-Service Ferrari.

BRAKE PEDAL FREE TRAVEL

Ferrari SERVICE 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 unbalance 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.

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 TEXTAR T 259 per freni anteriori e posteriori.

REPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN

Ferrari SERVICE Tous les 5.000 km. 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 TEXTAR T 259 pour les freins avant et arrière.

CHANGING BRAKE PADS

Ferrari SERVICE Every 3,000 miles (5,000 km.) or if the brake effectiveness is reduced have the pads checked for wear and the disc faces 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 TEXTAR T 259 for both front and rear brakes.

Ferrari SERVIZIO Non è ammesso rettificando i dischi, diminuire lo spesso-

Ferrari SERVICE Il n'est pas conseillé, en rectifiant les disques, de di-

Ferrari SERVICE When grinding the discs their thickness should not be

re al di sotto della quota minima stampigliata sui dischi.

Avvertenza

Allorquando necessita verificare o sostituire le pastiglie freno, procedere prima al lavaggio esterno dei freni, usando **shampo 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.

minuir l'épaisseur au dessous, de la mesure indiqué sur les disques.

Recommandation

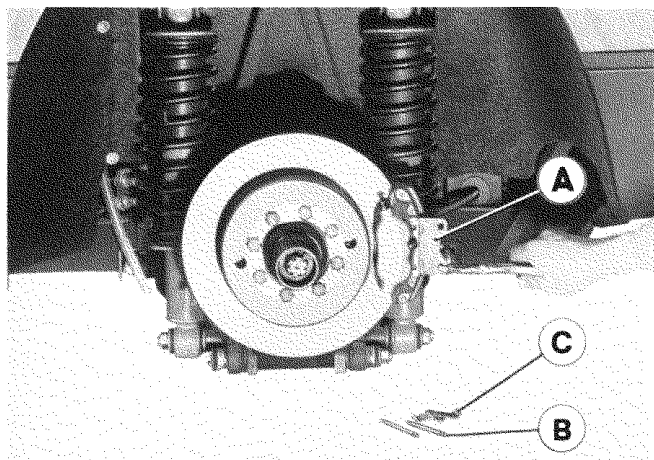
Lorsqu'il est nécessaire de vérifier ou de remplacer les pastilles de frein, procéder d'abord au lavage extérieur des freins, en utilisant un **shampoing neutre** avec de l'eau chaude et sécher soigneusement à l'air comprimé. Il ne faut absolument pas utiliser de l'essence, du pétrole, de la trieline ou autres solvants, afin de ne pas corroder les garnitures des cylindres hydrauliques.

reduced below the size shown on the discs.

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 (Teepol) and then dried with compressed air.

They should never be washed using petrol, diesel fuel, paraffine, trico-etelene etc., as these may damage the hydraulic cylinder seals.



58) Sostituzione pastiglie.
A - Pastiglia; B - Perno; C - Molla lamina.

58) Remplacement pastilles garniture.
A - Pastille; B - Axe; C - Étrier à ressort.

58) Changing brake pads.
A - Pad; B - Pin; C - Spring bridge.

Spurgo aria

Ferrari SERVIZIO La 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 relativo serbatoio sia sufficiente.

Avvertenza. Il liquido uscito dai tubetti non deve essere riutilizzato.

Purge des freins

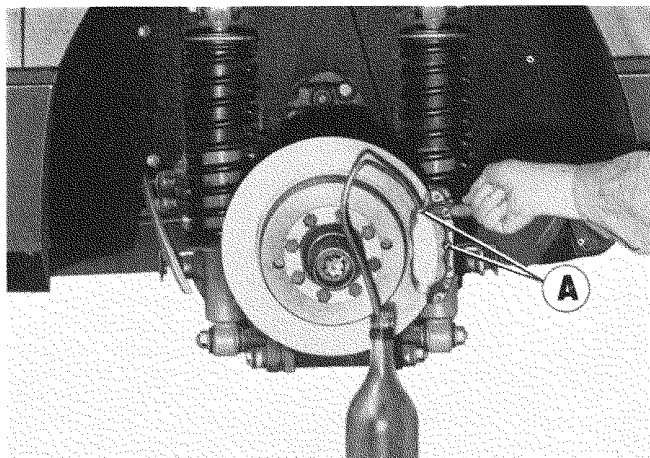
Ferrari SERVIZIO L'opération de purge de l'air, que nous conseillons de confier à une Station-Service Ferrari doit être effectuée sur chaque circuit hydraulique à l'aide des vis de vidange air de chaque pince. Vérifier chaque fois que le niveau du liquide dans le réservoir correspondant soit suffisant.

Avertissement. Le liquide sorti du tuyau ne doit pas être réutilisé.

Air bleeding

Ferrari SERVIZIO 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 relevant brake fluid reservoir is adequate.

Warning. The fluid which has come out of the bleed tube should not be used again.



59) Disaerazione dei cilindretti freni.

A - viti di spurgo aria.

59) Désaération des cylindres-freins.

A - Vis de vidange d'air.

59) 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 guarnizioni 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.

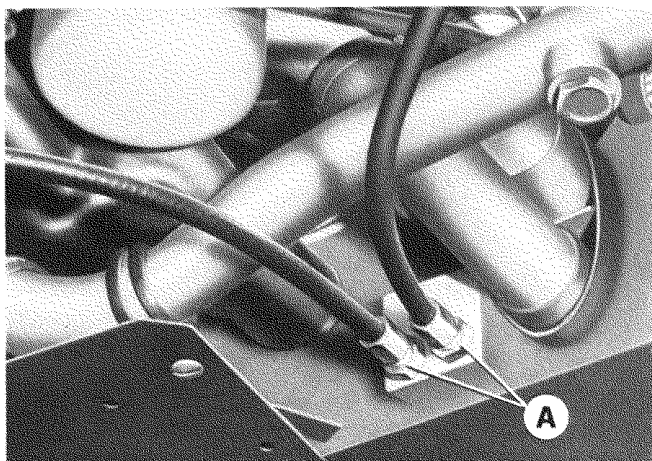
FREIN À MAIN

Si la course du levier de frein à main est trop important 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.

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 A then operate on the proper cable adjusters.



60) Regolazione freno a mano

A - Dadi di registro.

60) Réglage frein à main.

A - Tendeurs.

60) Adjusting the hand-brake.

A - 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 TEORIQUE
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 en des conditions idéales, c'est-à-dire sur route plane asphaltée et sèche, avec des pneumatiques en excellents conditions, 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 from varying 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

CONDIZIONI DI PROVA

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 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 Tubeless

Freni ATE
Freins ATE
Brakes ATE

Pastiglie freni
Pastilles freins
Brake pads

Servofreno Bonaldi
Servo-frein Bonaldi
Brake servo Bonaldi

Pompa di comando
Pompe de commande
Brake master cylinder

Pressione pneumatici
Pression des pneus
Tyre pressures

CONDITIONS D'ESSAI
TEST CONDITIONS

anteriori
avant
front

\ 13-4401-2001.3 D
/ 13-4401-1901.3 S

posteriori
arrière
rear

} 13-4341-3801.3 D
} 13-4341-3701.3 S

anteriori/avant/front
posteriori/arrière/rear

TEXTAR T259

MASTER-VAC «Z 10»

⊙ mm 25,4
⊙ 1"

anteriori
avant
front

\ 2,8 kg/cm²
/ 40 lb/sq in

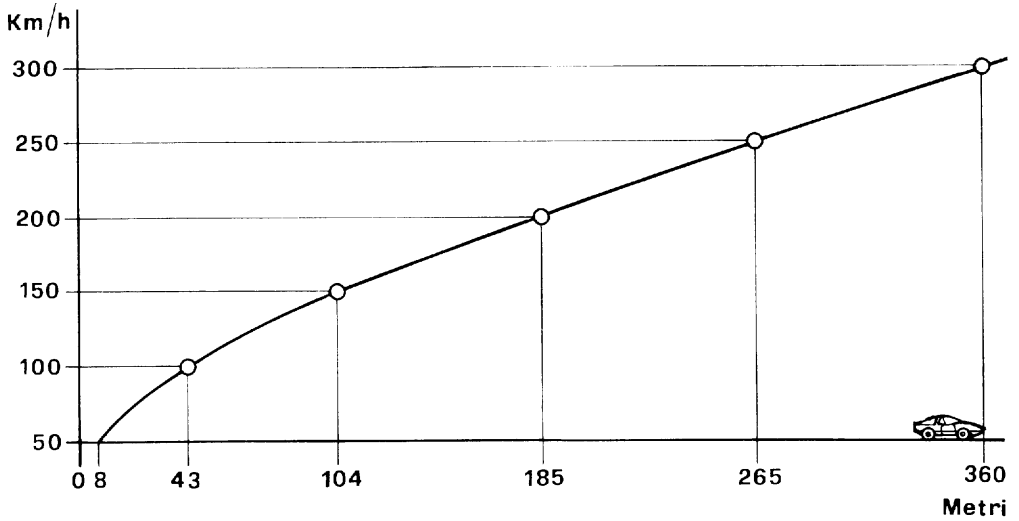
posteriori
arrière
rear

\ 3,3 kg/cm²
/ 47 lb/sq in

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.



61) Diagramma spazio frenatura.

61) Diagramme de distance de freinage.

61) Diagram of braking distances.

impianto elettrico installation électrique electrical installation

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.

GÉNÉRALITÉS

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 elle n'est pas grillée, 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

The car is fitted with a 12 volt 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

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

ELECTRICAL EQUIPMENT

Batteria
Batterie
Battery

Marelli 6ATM 15 YA - 74 Ah - 350A

Alternatore
Alternateur
Alternator

Marelli GCA 113 A - 55 A

Regolatore di tensione a transistor
Régulateur de tension à transistors
Transistor Voltage regulator

Marelli RTT 101 C

Gruppo elettronico Dinoplex
Groupe électronique Dinoplex
Dinoplex electronic unit

Marelli AEC 104 BK

Distributore
Distributeur
Distributor

Marelli S 158 A

Bobina
Bobine
Coils

Marelli BAE 202 B

Motore per tergicristallo
Moteur pour essuie-glace
Windscreen wiper motor

Marelli TGE 140 BK

Motorino per ventilatori
Moteur pour ventilateurs
Radiator fan motor

Lucas 9GM/54071553 B
2000 g/1' - 36 W

Motorino avviamento
Démarreur
Starter motor

Fiat 908.271 - 9.08000 - 4206634

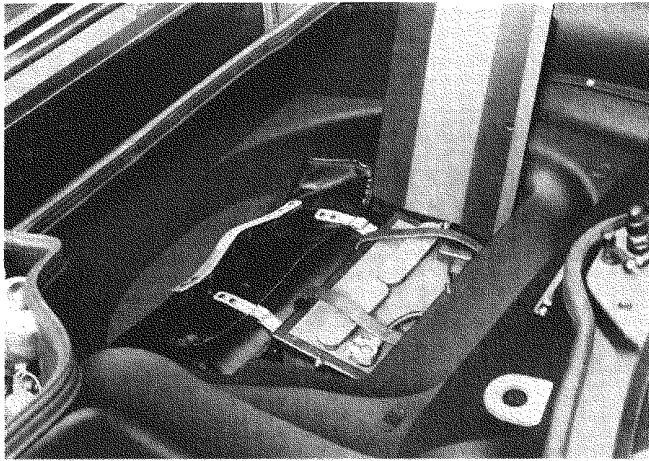
BATTERIA

Ferrari Ogni 2.500 km. a batteria riposata e fredda verificare il livello dell'elettrolito in ogni cella.

Nella stagione estiva verificare più frequentemente il livello.

Ogni 10.000 km. verificare che i terminali ed i morsetti siano accuratamente puliti e ben fissati.

Nel caso di una lunga inattività rivolgersi ad un elettricista.

**BATTERIE**

Ferrari Tous les 2.500 km. la batterie étant au repos et froid, 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 10.000 km. vérifier la propreté et le serrage des bornes et des cosses. Adressez vous chez un électricien en cas de longue inactivité de la voiture.

BATTERY

Ferrari Every 1,500 miles: with battery at rest and cold, check electrolyte level in each cell. In summer, or hot weather, the level should be checked more frequently.

Every 6,000 miles: check terminals and clamps for tightness and cleanliness. Have the battery checked by an electrician in case of long car inactivity.

62) Posizione batteria nel baule porta bagagli.

62) Disposition de la batterie dans le coffre avant.

62) Battery housing in the front compartment.

ALTERNATORE

Ferrari Ogni 50.000 km. far pulire accuratamente da una stazione di Servizio Ferrari gli anelli collettori con panno asciutto; verificare lo stato di usura delle spazzole e, se necessario sostituire il porta spazzole completo.

ALTERNATEUR

Ferrari Tous les 50.000 km. faire nettoyer soigneusement le collecteur par une Station-Service Ferrari en utilisant un chiffon sec; vérifier les balais et, se nécessaire, remplacer le porte-balais complet.

ALTERNATOR

Ferrari Every 30,000 miles have the commutator cleaned and checked a Ferrari Service Station.

MOTORINO D'AVVIAMENTO

Ferrari 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.

DÉMARREUR

Ferrari 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

Ferrari Every 18,000 miles clean carefully commutator, check brushes for wear and replace them, if necessary, seating the new brushes on commutator. At the same time, clean ac-

Contemporaneamente pulire accuratamente e lubrificare con olio da motore lo scanalato elicoidale dell'accoppiamento albero innesto avviamento.

Lubrificare inoltre con lo stesso tipo di olio le sedi boccole sull'alberino dei due supporti e del pignone nonché con grasso ALVANIA EP2 il disco intermedio in acciaio del manicotto d'innesto avviamento.

En même temps, nettoyer soigneusement et graisser avec de l'huile moteur, l'hélicoïdal cannelé de l'arbre de accouplement d'embrayage de mise en marche.

Graisser également avec la même huile les places des boucles sur l'arbre des deux supports et du pignon ainsi que, avec la graisse ALVANIA EP2, le disque intermédiaire en acier du manchon d'embrayage de mise en marche.

curately and lubricate with engine oil the bendix gear. Using the same type of oil, lubricate the bushes of both heads and pinion. With ALVANIA EP2 grease, lubricate also the intermediate steel disc of the drive unit sleeve.

ILLUMINAZIONE

Orientamento proiettori



Questa operazione è consigliabile farla eseguire da una stazione di Servizio Ferrari.

SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE

Réglage des phares



Il est a conseiller de faire effectuer cette opération par une Station-Service Ferrari.

HEADLIGHTS

Aiming the headlamps



This operation should be performed at a Ferrari Service Station.

DISPOSITIVO DI EMERGENZA PER SOLLEVAMENTO FARI A SCOMPARS

In caso di mancato funzionamento del dispositivo elettrico alzarifari agire nel seguente modo:

— Togliere la parte superio-

DISPOSITIV DE SECOURS POUR SOULEVEMENT PROJECTEURS

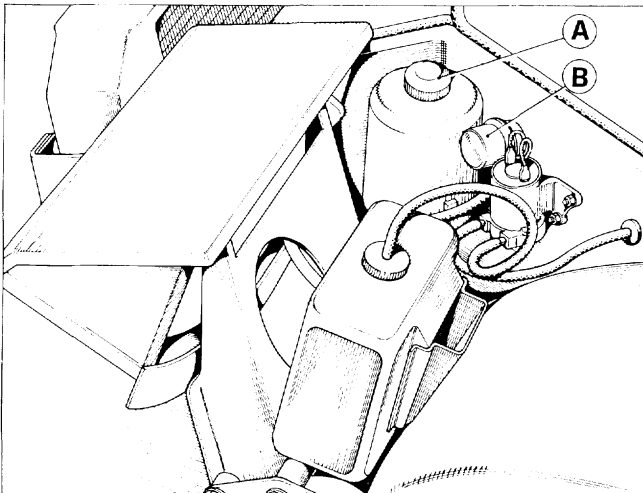
En cas de non fonctionnement du dispositif électrique de commande phares, proceder de cette maniere:

— Enlever la partie supe-

EMERGENCY DEVICE FOR LIFTING RETRACTIBLE HEADLIGHTS

When the electric device for lifting the headlights fails, operate in this way:

— Remove the relay B upper part of headlights motor.



63) Posizione motorino alzarifari.

63) Position commande phares.

63) Headlamp lifting motor.

re B del relay per motorino alzarfari.

— Agire sui pomelli A facendoli ruotare in senso anti-orario per 2 o 3 giri completi alternativamente.

Continuare fino ad ottenere la completa apertura.

Dopo l'operazione di sollevamento rimontare la parte superiore B del relay.

Ferrari SERVIZIO E' consigliabile in seguito rivolgersi al più presto ad una stazione di Servizio Ferrari per il controllo dell'impianto.

riere B du relais pour commande phares.

— 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. Après l'opération du soulèvement projecteurs, remonter la partie supérieure B du relais.

Ferrari SERVICE Par la suite, nous conseillons de s'adresser le plus vite possible à une Station-Service Ferrari pour le contrôle de l'installation.

— Turn the knobs A, anticlockwise for 2 or 3 complete turns.

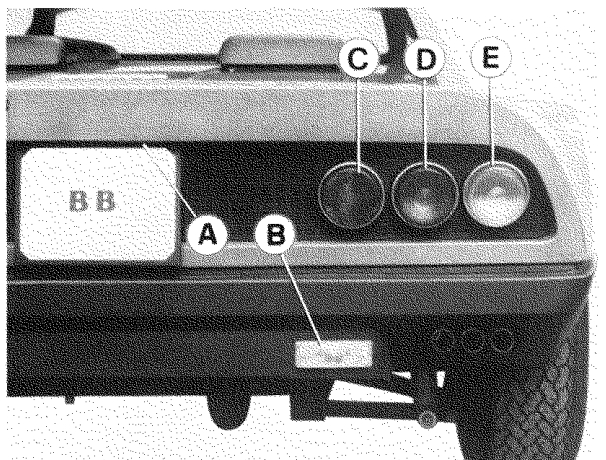
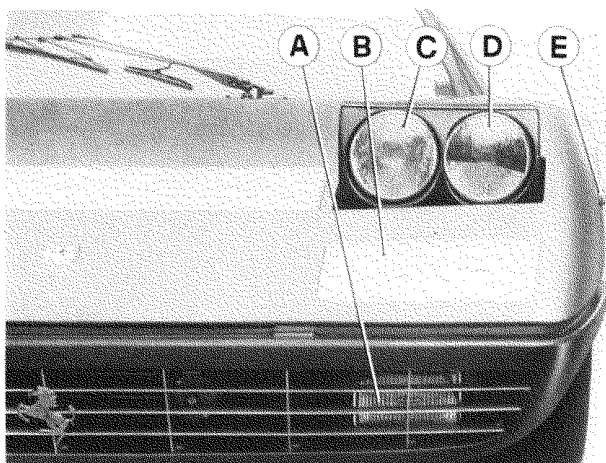
Carry on until the lifting is completed.

After lights lifting, fix the B upper part of relay.

Ferrari SERVICE Have then, as soon as possible, the complete system inspected and repaired by a Ferrari Service Station.

PROIETTORI

PROJECTEURS



LIGHTS

64) Luci anteriori.

A - Proiettore fendinebbia; B - Luci di direzione e posizione; C - Proiettore abbagliante; D - Proiettore anabbagliante; E - Ripetitore laterale di direzione.

64) Feux avant.

A - Projecteur anti-brouillard; B - Feux de direction et de position; C - Projecteur feux route; D - Projecteur feux de croisement; E - Répétiteur lateral de direction.

64) Front lights.

A - Fog-lights; B - Direction and parking indicator light; C - Head-lamp main beam; D - Head-lamp dip beam; E - Side repeaters light.

65) Luci posteriori.

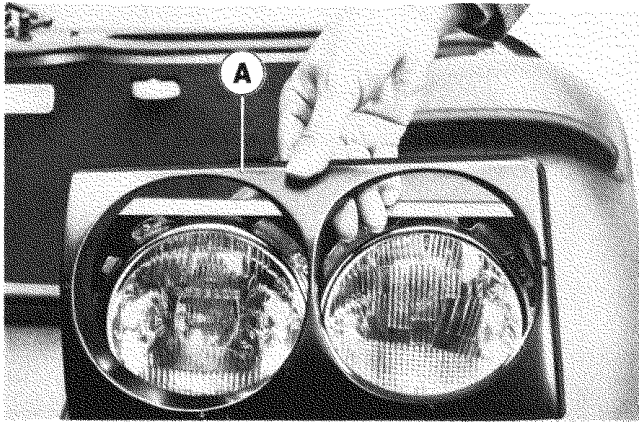
A - Luci illuminazione targa; B - Luci per illuminazione retromarcia; C - Catadiotro; D - Luce di posizione e stop; E - Luce di direzione.

65) Feux arrière.

A - Feux éclairage plaque immatriculation; B - Feux de recul; C - Catadiopre; D - Feu de position et stop; E - Clignotant.

65) Rear lights.

A - Number plate lights; B - Reverse lights; C - Reflex reflector; D - Parking and stop lights; E - Direction indicator light.



66) Smontaggio cornice proiettori.

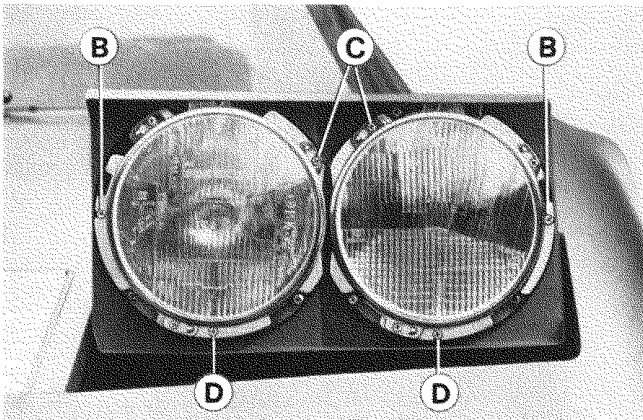
A - Cornice proiettori.

66) Démontage entourage projecteurs.

A - Entourage projecteurs.

66) Removing headlamp rim.

A - Head-lamp rim.



67) Viti di orientamento e fissaggio.

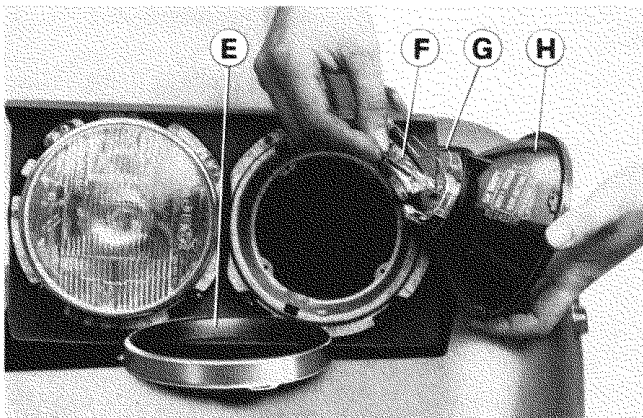
B - Viti di regolazione del fascio luminoso nel senso orizzontale; C - Viti fissaggio gruppo ottico; D - Viti di regolazione del fascio luminoso nel senso verticale.

67) Vis pour orientation et fixation.

B - Vis de réglage du faisceau lumineux dans le sens horizontal; C - Vis fixation groupe optique; D - Vis de réglage du faisceau lumineux dans le sens vertical.

67) Headlamp adjusting fixing screws.

B - Horizontal adjusting screws; C - Screws for holding reflector assembly; D - Vertical adjusting screws.



68) Sostituzione lampada proiettore.

E - Anello di tenuta del gruppo ottico; F - Lampada; G - Molletta fissaggio lampada; H - Gruppo ottico.

68) Remplacement de la ampoule du projecteur.

E - Bague d'étanchéité du groupe optique; F - Lampe; G - Ressort de fixation lampe; H - Groupe optique.

68) Changing headlamp bulb.

E - Headlamp fixing ring; F - Bulb; G - Bulb retaining spring; H - Headlamp reflector and glass.

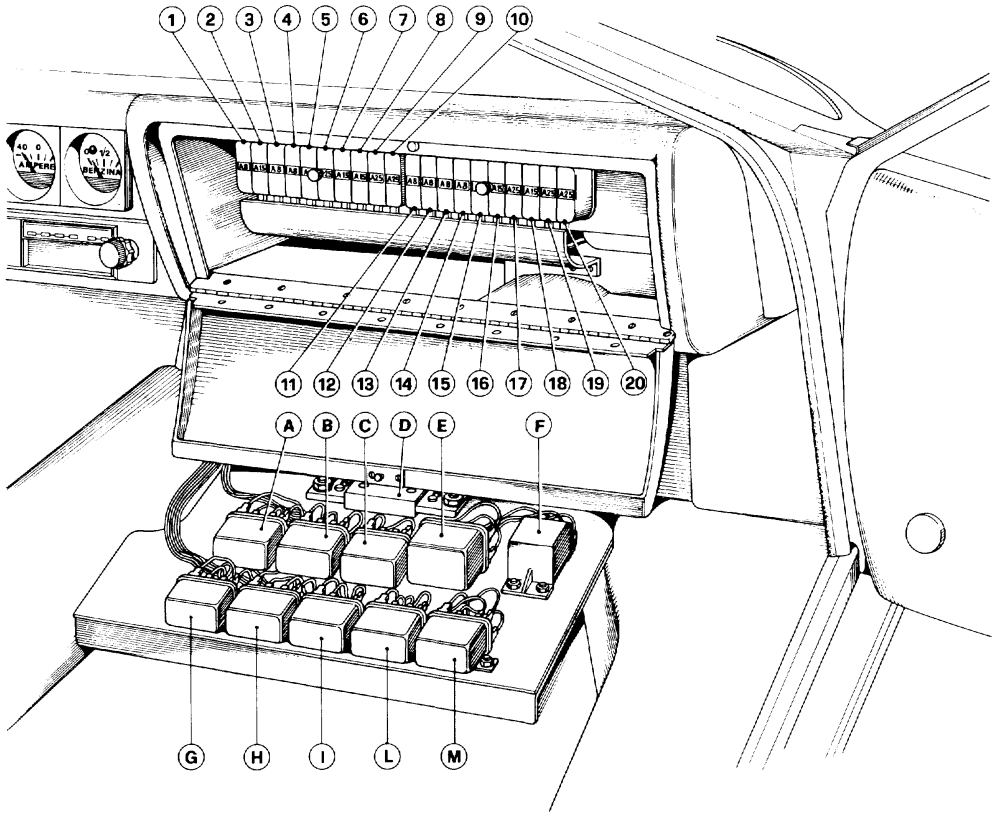
LAMPADRE

LAMPES

BULBS

| Impiego Utilisation Location | Tipo Type Type | Potenza W (12 Volt) Puissance en W (12 Volts) Wattage (12 Volts) | |
|--|-------------------------------|--|-------------------------------|
| Proiettori a piena luce (interni) Proiettori anabbaglianti (esterni) Proiettori fendinebbia | } Alogena (a vapori di jodio) | 55 | |
| Phares routes (intérieurs) Phares code (extérieurs) Phares anti-brouillard | | | } Halogène (à vapeurs d'iode) |
| Headlamp main beams (inner) Headlamp dip beams (outer) Day flash light (Germany-England-Switzerland) | | | } Halogen (iodine vapor) |
| Luci posteriori di posizione e arresto Luci anteriori di posizione e direzione | } Sferica a doppio filamento | 5/21 | |
| Feux arrière de position et stop Feux avant de position et direction | | | } Ballon bifil |
| Rear parking and stop lights Front parking and direction indicator lights | | | } Spherical, double filament |
| Luci posteriori di direzione Luci per illuminazione retromarcia | } Sferica | 21 | |
| Feux arrière de direction Phare de recul | | | } Ballon |
| Rear direction indicator lights Reverse lights | | | } Spherical |
| Luci targa | } Sferica | | |
| Feux de plaque | | | } Ballon |
| Number plate lights | | | } Spherical |
| Illuminazione vano bagagli Illuminazione vano motore Illuminazione interno vettura (plafoniera) Illuminazione cassetto ripostiglio Illuminazione portacenere | } Cilindrica | 5 | |
| Éclaireur de coffre à bagages Éclaireur de moteur Plafonniers | | | } Navette |
| Éclaireur de boîte à gants Éclaireur de cendrier | | | } Cylindrical |
| Luggage compartment light Engine compartment light Interior light (in roof) Glove box light Ash-tray light | | | |

| Impiego Utilisation Location | Tipo Type Type | Potenza W (12 Volt) Puissance en W (12 Volts) Wattage (12 Volts) |
|--|----------------------|--|
| Indicatori laterali di direzione Luci segnalatrici porte aperte | Tubolare | 4 |
| Feux direction latéraux Lampes de feuillure des portes | A tube | 4 |
| Direction indicator side repeater Open-door market light | Tubular | 4 |
| Illuminazione strumenti di controllo Segnalatore riserva carburante Segnalatore anormale funzionamento impianto frenante Segnalatore funzionamento fendinebbia Segnalatore accensione proiettori a piena luce Segnalatori funzionamento indicatori di direzione Segnalatore accensione luci di posizione | Tubolare | 3 |
| Lampes d'éclairage du tableau de bord Témoin de minimum d'essence Témoin de panne à l'équipement de freins Témoin de fonctionnement anti-brouillard Témoin de phares route Témoin de phares direction Témoin de feux position | A tube | 3 |
| Instruments lights Fuel reserve warning light Warning light for brake system failure Anti-fog warning light Headlamp main beam warning light Direction indicator pilot lights Parking light indicator | Tubular | 3 |

**VALVOLE FUSIBILI
E TELERUTTORI**
**FUSIBLES ET
RELAIS**
FUSES AND RELAYS

69) Valvole fusibili e teleruttori.
69) Fusibles et relais.
69) Fuses and relays.
SCATOLA SINISTRA

- 1 - A8 - Regolatore.
- 2 - A15 - Tergicristallo - Luci direzione.
- 3 - A8 - Relay ventole - Strumenti.
- 4 - A8 - Pompe elettriche.
- 5 - A8 - Luci arresto - Termometro acqua.
- 6 - A25 - Ventilatori destro e sinistro - Condizionatore.
- 7 - A15 - Motore comando proiettori destri.
- 8 - A15 - Motore comando proiettori sinistri.

BOITE GAUCHE

- 1 - A8 - Régulateur.
- 2 - A15 - Essuie-glace - Feux direction.
- 3 - A8 - Relais ventilateur - Instruments.
- 4 - A8 - Pompes électriques.
- 5 - A8 - Feux de stop - Thermomètre d'eau.
- 6 - A25 - Ventilateurs D.G. - Conditionnement.
- 7 - A15 - Moteur commande projecteurs D.
- 8 - A15 - Moteur commande projecteur G.

LEFT BOX

- 1 - 8A - Regulator.
- 2 - 15A - Windscreen wiper - Turn signal.
- 3 - 8A - Relay electric fans - Instruments.
- 4 - 8A - Electric pumps.
- 5 - 8A - Stop lights - Water temperature.
- 6 - 25A - R.H. & L.H. fans - Air conditioner.
- 7 - 15A - R.H. headlights motor.
- 8 - 15A - L.H. headlights motor.

9 - A25 - Alzacristallo destro.
10 - A25 - Alzacristallo sinistro.

9 - A25 - Lève-glace D.
10 - A25 - Lève-glace G.

9 - 25A - R.H. window motor.
10 - 25A - L.H. window motor.

SCATOLA DESTRA

11 - A8 - Abbagliante destro.
12 - A8 - Abbagliante sinistro.
13 - A8 - Anabbagliante destro.
14 - A8 - Anabbagliante sinistro.
15 - A8 - Luci posizione - Luce vano motore - Portacenere.
16 - A15 - Luci posizione - Illuminazione quadro - Fendinebbia.
17 - A25 - Trombe - Accendisigari - Orologio - Lampeggio.
18 - A15 - Luci emergenza - Plafoniere - Radio.
19 - A25 - Ventola radiatore destra.
20 - A25 - Ventola radiatore sinistra.

BOITE DROITE

11 - A8 - Feu dé route côté droit.
12 - A8 - Feu de route côté gauche.
13 - A8 - Feu de croisement côté droit.
14 - A8 - Feu de croisement côté gauche.
15 - A8 - Feux de position - Éclairage coffre moteur - Cendrier.
16 - A15 - Feux de position - éclairage instruments - Anti-brouillard.
17 - A25 - Trompes - Allume-cigares - Montre - Clignoteur.
18 - A15 - Feux de secours - Plafonniers - Antenne radio.
19 - A25 - Ventilateur radiateur D.
20 - A25 - Ventilateur radiateur G.

RIGHT BOX

11 - 8A - Right hand main beam.
12 - 8A - Left hand main beam.
13 - 8A - Right hand dip beam.
14 - 8A - Left hand dip beam.
15 - 8A - Parking lights - Engine lamp - Ash-tray light.
16 - 15A - Parking lights - Panel lights - Fog lights.
17 - 25A - Horns - Cigarette lighter - Clock - Main beam flash.
18 - 15A - Vehicle hazard warning light - Interior light - Radio aerial motor.
19 - 25A - R.H. Radiator fan.
20 - 25A - L.H. Radiator fan.

TELERUTTORI

A - Teleruttore comando luci abbaglianti (Sipea T6270 12 V - 20 A)
B - Teleruttore comando proiettori occultabili (Sipea T6230 12 V - 20 A).
C - Teleruttore comando lampi luce (Sipea T6230 12 V - 20 A).
D - Shunt per amperometro (BORLETTI).
E - Intermittenza comando luci di emergenza (Sipea LEC 4900 - 12 V).
F - Teleruttore comando trombe (FIAMM 12 V).
G - Teleruttore comando luci esterne (Sipea T6270 12 V - 20 A).
H - Teleruttore comando motorini alzacristalli portiere (Sipea T5170 12 V - 20 A).
I - Teleruttore comando ventola destra radiatore con impianto condizionatore funzionante (Sipea T5170 12 V - 20 A).
L - Teleruttore comando ventola destra radiatore (Sipea T5170 12 V - 20 A).
M - Teleruttore comando ventola sinistra radiatore (Sipea T5170 - 12 V - 20 A).

RELAIS

A - Relais commande phares route (Sipea T6270 12 V - 20 A)
B - Relais pour moteur soulèvement phares (Sipea T6230 - 12 V - 20 A).
C - Relais de clignotant diurne et nocturne (Sipea T6230 12 V - 20 A).
D - Shunt pour ampèremètre (BORLETTI).
E - Relais pour feux de secours (Sipea LEC 4900 - 12 V).
F - Relais pour avertisseur sonore (FIAMM 12 V).
G - Relais pour feux extérieures (Sipea T6270 12 V - 20 A).
H - Relais pour moteur leve-glaces (Sipea T5170 12 V - 20 A).
I - Relais pour ventilateur D. du radiateur avec conditionnement d'air fonctionnant (Sipea T5170 12 V - 20 A).
L - Relais pour ventilateur D. du radiateur (Sipea T5170 - 12 V - 20 A).
M - Relais pour ventilateur G. du radiateur (Sipea T5170 - 12 V - 20 A).

RELAYS

A - Main beam relay (Sipea T6270 12 V - 20 A).
B - Relay for head-lamps lifting motor (Sipea T6230 12 V - 20 A).
C - Relay for day or night flashing (Sipea T6230 12 V - 20 A).
D - Shunt for amperometer (BORLETTI).
E - Vehicle hazard warning lights relay (Sipea LEC 4900 - 12 V).
F - Warning horn relay (FIAMM 12 V).
G - Relay for parking lights (Sipea T6270 12 V - 20 A).
H - Relay for windows' motor (Sipea T5170 12 V - 20 A).
I - Relay for radiator right fan with operating air conditioner (Sipea T5170 12 V - 20 A).
L - Relay for radiator right fan (Sipea T5170 12 V - 20 A).
M - Relay for radiator left fan (Sipea T5170 12 V - 20 A).

IMPIANTO ELETTRICO

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

WIRING DIAGRAM

- | | | |
|---|--|--|
| 1 - Proiettore Alogeno fendinebbia. | 1 - Projecteur Alogène anti-brouillard. | 1 - Fog light. |
| 2 - Proiettore luce profondità. | 2 - Phares route. | 2 - Headlamp main beam. |
| 3 - Proiettore luce anabbagliante. | 3 - Phares code. | 3 - Headlamp dip beam. |
| 4 - Luci anteriori di posizione e direzione. | 4 - Feux avant de direction et position. | 4 - Parking and direction indicator lights. |
| 5 - Luci laterali di direzione. | 5 - Feux direction latéraux. | 5 - Direction indicator side repeaters. |
| 6 - Alternatore. | 6 - Alternateur. | 6 - Alternator. |
| 7 - Regolatore di tensione. | 7 - Groupe régulateur. | 7 - Regulator unit. |
| 8 - Distributore accensione. | 8 - Distributeur d'allumage. | 8 - Ignition distributor. |
| 9 - Rocchetto accensione. | 9 - Bobine d'allumage. | 9 - Ignition coil. |
| 10 - Motorino avviamento. | 10 - Démarreur. | 10 - Starter motor. |
| 11 - Teleruttore per avvisatore acustico (20 A - 12 V). | 11 - Relais pour avertisseur sonore (20 A - 12 V). | 11 - Horn relay (20 A - 12 V). |
| 12 - Trasmittitore per termometro acqua. | 12 - Thermistor pour indicateur température eau. | 12 - Thermostatic sending unit for water temperature. |
| 13 - Trasmittitore per termometro olio. | 13 - Thermistor pour indicateur température huile. | 13 - Thermostatic sending unit for oil temperature. |
| 14 - Trasmittitore per manometro olio. | 14 - Mano-contact d'huile. | 14 - Oil pressure gauge sending unit. |
| 15 - Luci vano motore. | 15 - Eclairer de moteur. | 15 - Engine compartment light. |
| 16 - Pulsante per luce vano motore. | 16 - Bouton de contact éclairer de moteur. | 16 - Engine compartment light switch. |
| 17 - Batteria. | 17 - Batterie. | 17 - Battery. |
| 18 - Interruttore segnalazione retro-marcia. | 18 - Interrupteur des feux marche arrière. | 18 - Reverse light switch. |
| 19 - Interruttore segnalazione arresto. | 19 - Interrupteur des feux stop. | 19 - Stop light switch. |
| 20 - Scatole portafusibili. | 20 - Boîte à fusibles. | 20 - Fuse boxes. |
| 21 - Lampeggiatore per segnalazione direzione. | 21 - Intermittence pour indication de direction. | 21 - Flasher for direction indicators. |
| 22 - Gruppo tergicristallo. | 22 - Groupe essuie-glace. | 22 - Windscreen wiper. |
| 23 - Motore per elettroriscaldatore sinistro. | 23 - Ventilateur gauche de climatisation. | 23 - L.H. electric fan motor. |
| 24 - Interruttore per motore elettroriscaldatore sinistro. | 24 - Interrupteur de ventilateur gauche de climatisation. | 24 - L.H. electric fan switch. |
| 25 - Motore per elettroriscaldatore destro. | 25 - Ventilateur droit de climatisation. | 25 - R.H. electric fan motor. |
| 26 - Interruttore per motore elettroriscaldatore destro. | 26 - Interrupteur de ventilateur droit de climatisation. | 26 - R.H. electric fan switch. |
| 27 - Elettroventilatore sinistro radiatore. | 27 - Ventilateur électrique gauche de radiateur. | 27 - L.H. radiator cooling fan motor. |
| 28 - Elettroventilatore destro radiatore. | 28 - Ventilateur électrique droit du radiateur. | 28 - R.H. radiator cooling fan motor. |
| 29 - Teleruttore per comando elettroventilatore sinistro radiatore (12 V - 20 A). | 29 - Relais de commande ventilateur gauche du radiateur (12 V - 20 A). | 29 - Relay switch for R.H. radiator cooling fan motor (12 V - 20 A). |
| 30 - Teleruttore per comando elettroventilatore destro radiatore (12 V - 20 A). | 30 - Relais de commande ventilateur droit du radiateur (12 V - 20 A). | 30 - Relay switch for L.H. radiator cooling fan motor (12 V - 20 A). |
| 31 - Gruppo elettronico d'accensione. | 31 - Installation d'allumage électronique. | 31 - Electronic ignition unit. |
| 32 - Reostato con interruttore per luci strumenti (4,5 Ω). | 32 - Rhéostat et interrupteur éclairage instruments (4,5 Ω). | 32 - Rheostat and switch for instrument lights (4,5 Ω). |
| 33 - Deviatore per segnalazioni direzione. | 33 - Combineur de feux direction. | 33 - Direction indicator switch. |
| 34 - Deviatore per luci abbaglianti, anabbaglianti e lampeggio. | 34 - Combineur d'éclairage extérieur et d'appels lumineux. | 34 - Main/dip beam change over and flash switch. |
| 35 - Commutatore a 3 posizioni per tergicristallo e lavacrystallo. | 35 - Commutateur à trois positions de commande d'essuie-glace et lave-glace. | 35 - Windscreen wiper and washer pump three positions switch lever. |
| 36 - Interruttore per comando luci esterne. | 36 - Interrupteur d'éclairage extérieur. | 36 - Parking light switch. |
| 37 - Commutatore d'accensione. | 37 - Commutateur de contact. | 37 - Ignition switch. |

| | | |
|--|--|---|
| 38 - Commutatore per comando segnalazione di emergenza. | 38 - Commutateur commande feux de secours. | 38 - Vehicle hazard warning light switch. |
| 39 - Interruttore per comando proiettori fendinebbia. | 39 - Interrupteurs phares anti-brouillard. | 39 - Fog lights switch. |
| 40 - Tachimetro. | 40 - Compteur kilométrique. | 40 - Speedometer. |
| 41 - Manometro olio. | 41 - Indicateur pression huile. | 41 - Oil pressure gauge. |
| 42 - Termometro olio. | 42 - Indicateur température huile. | 42 - Oil temperature. |
| 43 - Termometro acqua. | 43 - Indicateur température eau. | 43 - Water temperature. |
| 44 - Contagiri elettronico. | 44 - Compte-tours électronique. | 44 - Electronic revolution counter. |
| 45 - Indicatore livello combustibile. | 45 - Indicateur niveau carburant. | 45 - Fuel level gauge. |
| 46 - Orologio. | 46 - Montre. | 46 - Clock. |
| 47 - Amperometro. | 47 - Ampèremètre. | 47 - Ammeter. |
| 48 - Indicatore segnalazione proiettori per fendinebbia inseriti. | 48 Lampe témoin phares anti-brouillard. | 48 - Fog lights warning. |
| 49 - Indicatore riserva combustibile. | 49 - Lampe témoin de minimum d'essence. | 49 - Fuel reserve warning light. |
| 50 - Indicatore segnalazione guasti nei circuiti freni e freno a mano inserito. | 50 - Voyant de panne circuits freins et frein à main serré. | 50 - Warning light for brake system failure and handbrake on. |
| 51 - Indicatore segnalazione luci di direzione lato sinistro. | 51 - Lampe témoin de feu de direction gauche. | 51 - Left hand direction indicator light. |
| 52 - Indicatore segnalazione luci di direzione lato destro. | 52 - Lampe témoin de feu de direction droite. | 52 - Right hand direction indicator light. |
| 53 - Indicatore segnalazione luci di posizione. | 53 - Lampe témoin de feux position. | 53 - Parking light indicator. |
| 54 - Indicatore a disposizione. | 54 - Lampe témoin libre. | 54 - Spare warning light. |
| 55 - Indicatore segnalazione luci abbaglianti inserite. | 55 - Lampe témoin de phares route. | 55 - Headlamp main beam warning light. |
| 56 - Luce cassetto posaooggetti. | 56 - Éclaireur boîte à gants. | 56 - Glove box light. |
| 57 - Pulsante comando luce cassetto posaooggetti. | 57 - Bouton de contact éclaircur boîte à gants (2 A). | 57 - Glove box light switch (2 A). |
| 58 - Lampada segnalazione porta aperta. | 58 - Lampe de feillure de porte. | 58 - Open-door marker light. |
| 59 - | 59 - | 59 - |
| 60 - Portacenere con accendisigari e luce di illuminazione. | 60 - Cendrier avec allume-cigars et lampe d'éclairage. | 60 - Ash-tray with cigarette-lighter and courtesy lamp. |
| 61 - | 61 - | 61 - |
| 62 - Pulsante per indicatore segnalazione freno a mano inserito. | 62 - Interrupteur témoin de frein à main. | 62 - Handbrake warning light switch. |
| 63 - Lampeggiatore per segnalazioni di emergenza con le luci di direzione. | 63 - Clignoteur de feux de secours avec feux de direction. | 63 - Vehicle hazard light flasher with direction lights. |
| 64 - | 64 - | 64 - |
| 65 - Pulsante per comando avvisatori acustici. | 65 - Bouton pour avertisseur sonore. | 65 - Warning horn switch. |
| 66 - | 66 - | 66 - |
| 67 - Indicatore segnalazione luci di emergenza inserite. | 67 - Lampe témoin des feux de secours. | 67 - Vehicle hazard warning light. |
| 68 - Elettropompa per spruzzatore lavacrystallo. | 68 - Pompe électrique pour lavage. | 68 - Screen washer pump. |
| 69 - Interruttore a pulsante sulle porte per accensione luci interno vettura e luci segnalazione porte aperte. | 69 - Contacteur sur portières pour plafonnier et de feillure des portes. | 69 - Switch for open-door marker light. |
| 70 - Luce illuminazione interno vettura con deviatore di comando incorporato. | 70 - Plafonnier d'éclairage interieur avec commutateur incorporé. | 70 - Interior light with incorporated switch. |
| 71 - Comando indicatore livello combustibile. | 71 - Commande d'indicateur niveau carburant. | 71 - Fuel level sender unit. |
| 72 - Lampada vano bagaglio. | 72 - Éclaireur du malle. | 72 - Luggage compartment light. |
| 73 - Pulsante per luce vano bagagliaio. | 73 - Bouton pour lampe d'éclairage du coffre. | 73 - Luggage lamp switch. |
| 74 - Candele d'accensione. | 74 - Bougies d'allumage. | 74 - Sparking plugs. |
| 75 - | 75 - | 75 - |
| 76 - | 76 - | 76 - |

| | | |
|--|---|---|
| 77 - Interruttore termometrico comando ventilatori raffreddamento radiatore. | 77 - Thermo-contact commande ventilateurs du radiateur. | 77 - Thermostatic control switch for radiator fans motor. |
| 78 - Condensatore antidisturbi radio (3 μ F). | 78 - Condensateur anti-parasites pour radio (3 μ F). | 78 - Radio suppressor capacitor (3 μ F). |
| 79 - Condensatore antidisturbi radio (1 μ F). | 79 - Condensateur anti-parasites pour radio (1 μ F). | 79 - Radio suppressor capacitor (1 μ F). |
| 80 - Apparecchio radio. | 80 - Récepteur radio. | 80 - Radio. |
| 81 - | 81 - | 81 - |
| 82 - Valvola fusibile protezione apparecchio radio (5 A). | 82 - Fusible de protection récepteur radio (5 A). | 82 - Radio receiver protection fuse (5 A). |
| 83 - | 83 - | 83 - |
| 84 - Altoparlanti nelle portiere. | 84 - Haut-parleur inserés dans les portes. | 84 - Loudspeaker inside the doors. |
| 85 - | 85 - | 85 - |
| 86 - Pompe elettriche alimentazione combustibile. | 86 - Pompes électriques carburant. | 86 - Electric fuel pumps. |
| 87 - Teleruttore per luci esterne (12 V - 20 A). | 87 - Relais pour allumage des phares (12 V - 20 A). | 87 - Relay for headlamp (12 V - 20 A). |
| 88 - Teleruttore per luci abbaglianti e anabbaglianti (12 V - 20 A). | 88 - Relais commande phares route et phares code (12 V - 20 A). | 88 - Main beam/dip beam relay (12 V - 20 A). |
| 89 - Motocompressore per avvisatori acustici. | 89 - Compresseur pour aversisseurs sonores. | 89 - Horn compressor motor. |
| 90 - | 90 - | 90 - |
| 91 - Teleruttore per lampeggio diurno-notturno. | 91 - Relais de clignotant diurne-nocturne. | 91 - Relay for day or night headlamp flash. |
| 92 - | 92 - | 92 - |
| 93 - Commutatore per motorino alzacristallo sinistro. | 93 - Commutateur pour moteur lève-glace gauche. | 93 - L.H. window control switch. |
| 94 - Motorino alzacristallo sinistro. | 94 - Moteur lève-glace gauche. | 94 - L.H. window operating motor. |
| 95 - Commutatore per motorino alzacristallo destro. | 95 - Commutateur pour moteur lève-glace droit. | 95 - R.H. window control switch. |
| 96 - Motorino alzacristallo destro. | 96 - Moteur lève-glace droit. | 96 - R.H. window operating motor. |
| 97 - | 97 - | 97 - |
| 98 - Motocompressore per condizionatore d'aria. | 98 - Compresseur de conditionneur d'air. | 98 - Air conditioner compressor. |
| 99 - Teleruttore comando ventilatore destro radiatore con condizionatore inserito. | 99 - Relais commande ventilateur droit du radiateur avec conditionneur enclenché. | 99 - Relay switch for right radiator fan motor (when air conditioner is engaged). |
| 100 - Commutatore velocità del ventilatore condizionatore. | 100 - Commutateur vitesse ventilateur conditionneur. | 100 - Rotary knob to control air conditioner fan speed. |
| 101 - Regolatore di temperatura condizionatore (pressostato). | 101 - Régulateur température conditionneur (pressostat). | 101 - Air conditioner cooling unit temperature control knob. |
| 102 - Motore ventilatore per gruppo evaporatore. | 102 - Ventilateur pour évaporateur conditionneur. | 102 - Cooler unit fan motor. |
| 103 - Apparecchio per controllo differenza pressione olio nel circuito freni. | 103 - Dispositif contrôle différence pression d'huile dans les circuits des freins. | 103 - Control switch for oil pressure in the brake circuits. |
| 104 - Motorino sollevamento proiettori. | 104 - Moteur pour soulèvement phares. | 104 - Headlamp lifting motor. |
| 105 - Teleruttore per comando motorini proiettori (12 V - 20 A). | 105 - Relais commande moteur 104 (12 V - 20 A). | 105 - Relay switch (12 V - 20 A) for headlamp lifting motors. |
| 106 - Shunt per amperometro. | 106 - Shunt pour ampèremètre. | 106 - Resister for ammeter. |
| 107 - Teleruttore per motorini comando proiettori. | 107 - Relais pour moteur soulèvement phares G. | 107 - Relay switch for left headlamp lifting motor. |
| 108 - Teleruttore per comando motorini per cristalli sulle portiere (12 V - 20 A). | 108 - Relais pour moteurs lève-glace (12 V - 20 A). | 108 - Relay for window motors (12 V - 20 A). |
| 109 - | 109 - | 109 - |
| 110 - Resistore per variazione velocità motorino ventilatore sul gruppo evaporatore. | 110 - Rhéostat commutateur vitesse ventilateur du conditionneur. | 110 - Resistor for air conditioner fan speed 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. | 116 - Feux arrière de direction. | 116 - Rear direction indicator lights. |
| 117 - Catadiotro posteriore. | 117 - Catadioptrre arrière. | 117 - Rear reflector. |
| 118 - Luci targa. | 118 - Feux de plaque. | 118 - Number plate lamps. |
| 119 - Luci di retromarcia. | 119 - Feux de marche-arrière. | 119 - Reverse light. |
| 120 - Cavetto unipolare schermato. | 120 - Câble uni polaire blindé. | 120 - Plug adaptor. |
| 121 - Cavo speciale isolato per tensioni dell'ordine di 1200 Volt efficaci. | 121 - Câble special isolé pour tension de 1200 Volt efficace. | 121 - Special insulated wire for 1200 effective Volt tensions. |

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. |

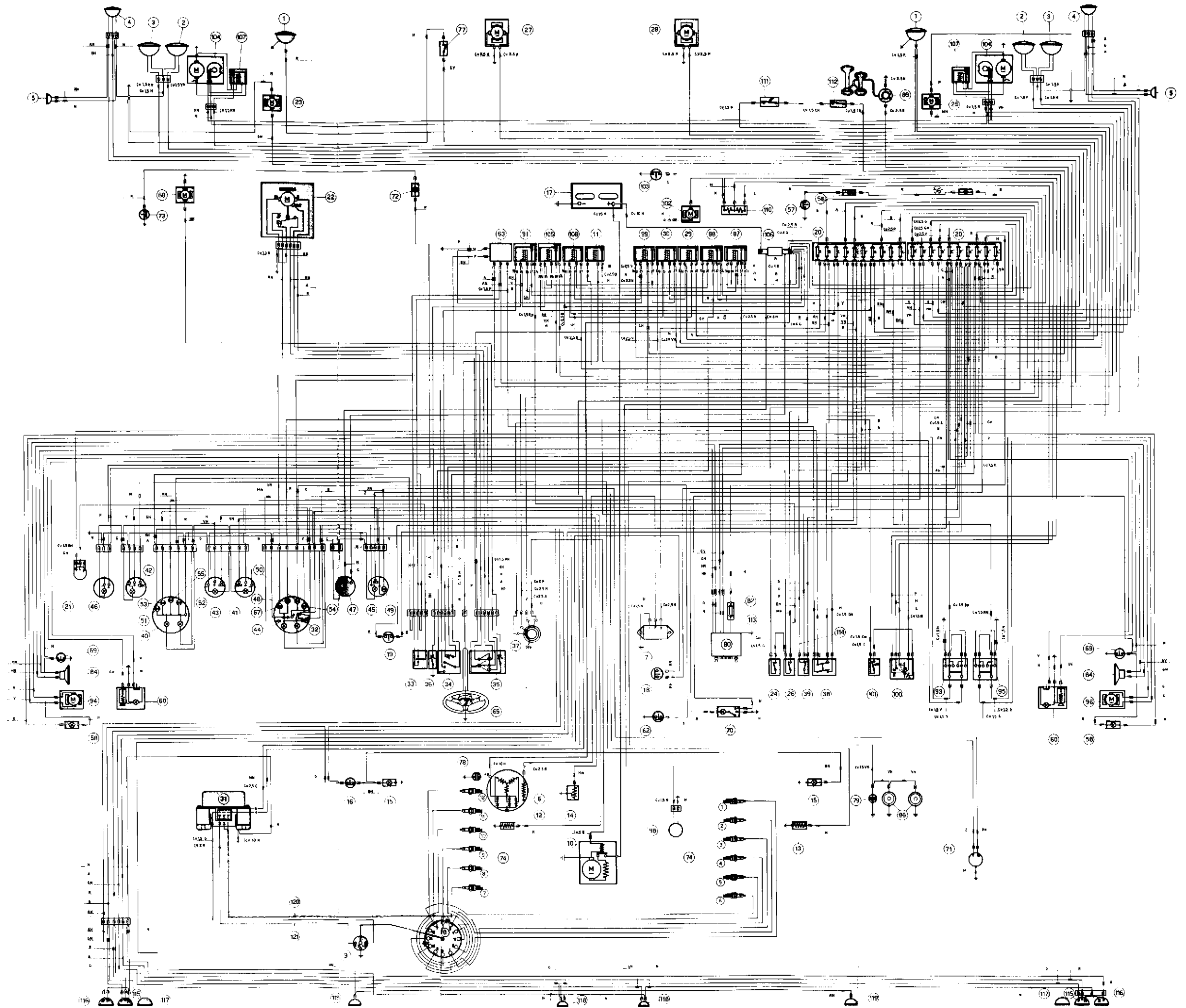
COULEURS DES CÂBLES

| | |
|----|---------------------|
| 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. |

COLOURS OF CABLES

| | |
|----|-------------------------|
| A | - Azure. |
| B | - White. |
| C | - Orange. |
| G | - Yellow. |
| H | - Grey. |
| L | - Blue. |
| M | - Brown. |
| N | - Black. |
| R | - Red. |
| S | - Pink. |
| V | - Green. |
| 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. |

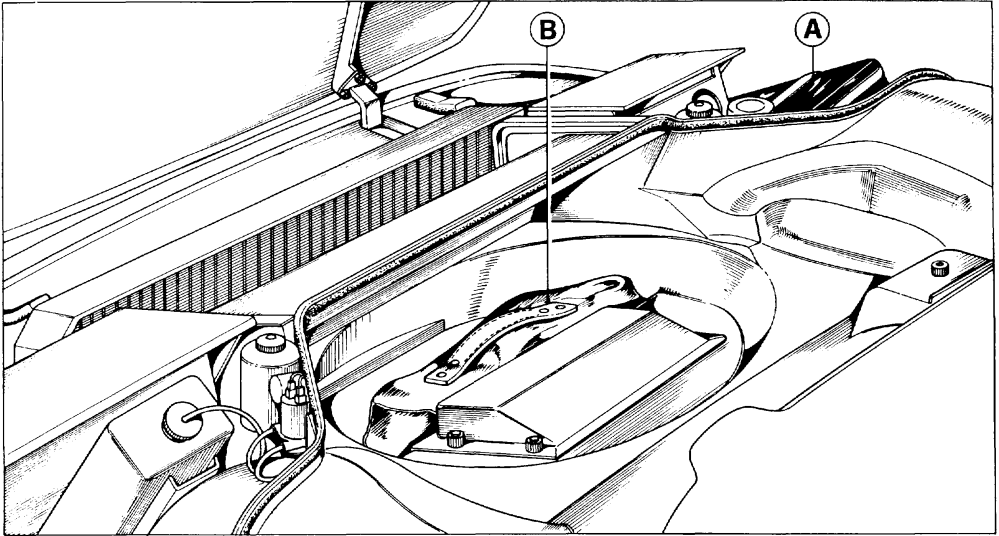
70) Schema impianto elettrico.
70) Schéma installation électrique.
70) Wiring diagram.



DOTAZIONE ATTREZZI

OUTILLAGE

TOOL KIT



71) Posizione delle valigette porta attrezzi.

71) Position de trousse porte-outils.

71) Tool-kit 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 filtro olio FRAM.
- Serie fusibili.
- Serie lampadine di scorta.
- Candele.

B:

- Martinetto sollevamento vettura.
- Triangolo di segnalazione.
- Martello di piombo gr. 2300.
- Chiave per candele.
- Cinghia comando alternatore.
- Cinghia comando compressore aria condizionata.

A:

- Clé pour carburateurs.
- Clés plates de 6 à 22 mm.
- Pince universelle mm. 180.
- Tournevis type américain de 120 mm.
- Tournevis type américain 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 filtre FRAM.
- Série fusibles.
- Série lampes.
- Bougies.

B:

- Cric pour soulever la voiture.
- Triangle de pré-signalisation.
- Marteau en plomb gr. 2300.
- Clé pour bougies.
- Courroie commande alternateur.
- Courroie commande du compresseur du conditionnement d'air.

A:

- Carburettor 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. dia.
- Philips screwdriver 5-9 mm. dia.
- Spanner for FRAM oil filter cartridge.
- Set of fuses.
- Set of bulbs.
- Sparking plugs.

B:

- Lifting jack.
- Emergency triangle.
- Lead mallet 2300 gr.
- Sparking plug spanner.
- Alternator belt.
- Air conditioner compressor control belt.

Ferrari

SOCIETÀ PER AZIONI ESERCIZIO FABBRICHE AUTOMOBILI E CORSE