



MASERATI

QUATTROPORTE

*uso e manutenzione
owner's manual
manuel d'entretien*



OFFICINE A. MASERATI S.p.A.



PREFAZIONE

Le OFFICINE A. MASERATI S.p.A. sono liete di annoverarLa tra i possessori della "QUATTROPORTE", confidando che l'impiego di questa prestigiosa vettura sia per lei motivo di piena soddisfazione. Le raccomandiamo di leggere attentamente questo libretto che le permetterà di conoscere a fondo la sua vettura e le indicherà quelle elementari norme che è necessario seguire per ottenere i migliori risultati e una duratura efficienza. Per tutte quelle operazioni che non le fossero facilmente eseguibili, le consigliamo di rivolgersi a uno dei nostri punti di assistenza che provvederà ad eseguire interventi, riparazioni o revisioni nel modo più razionale ed accurato. Le rammentiamo inoltre che solo i ricambi originali le garantiscono la più completa affidabilità nel tempo; per eventuali richieste, occorre sempre indicare il numero di telaio e di motore.

Le Officine MASERATI S.p.A., sono a completa disposizione di chi volesse chiedere ulteriori informazioni circa l'Uso e la Manutenzione della vettura e saranno liete di rendersi utili in questa forma al fine di realizzare le migliori prestazioni e di raggiungere la completa soddisfazione degli utenti delle automobili di propria produzione.

FOREWORD

OFFICINE A. MASERATI S.p.A. welcome You among the "QUATTROPORTE" owners and trust that you will be fully satisfied with the performances of this fantastic car. Please read this booklet carefully in order to achieve a good knowledge of your car and of the maintenance operations which are required to obtain the best performances and a long life of the vehicle. We suggest to contact a Maserati authorized workshop for all the operations that you cannot perform easily, and for any repair and overhaul which will be carried out in the best and most accurate manner. Please bear in mind that only Maserati genuine spare parts will ensure a long lasting reliability; frame and engine number should be mentioned when ordering spare parts.

Officine MASERATI S.p.A. are at your disposal for any additional information concerning the Use and the Maintenance of your car, in order to obtain the best performances and to completely satisfy all Maserati owners.

AVANT-PROPOS

Les USINES MASERATI S.A. sont heureuses de Vous compter au nombre des propriétaires de la "QUATTROPORTE" et espèrent que l'utilisation de cette prestigieuse voiture soit pour vous la source d'une pleine satisfaction. Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel qui vous permettra de connaître à fond votre voiture et vous indiquera les normes élémentaires à suivre pour en obtenir les résultats les meilleurs et une fiabilité durable. Pour toutes les opérations qu'il ne vous serait pas aisé d'exécuter, nous vous conseillons de vous adresser à un de nos points d'assistance qui se chargera des interventions, réparations ou révision de la manière la plus rationnelle et soignée. Nous vous rappelons en outre que seules les pièces de rechange originales vous garantirons une parfaite fiabilité dans le temps. Pour d'éventuelles demandes de pièces, veuillez indiquer toujours le numéro du châssis et du moteur.

Les USINES MASERATI S.A. sont à la complète disposition de ceux qui voudraient demander d'ultérieures informations concernant l'utilisation et l'entretien de la voiture, heureuses de pouvoir être utiles également sous cette forme afin d'obtenir les meilleures performances et la pleine satisfaction de la part de sa propre Clientèle.

Controlosto 28/10/87. 120 034 10 kt.

122 EU 6 u

Antifreeze-

330 EU 4 u

330 US 6 u

RIFORNIMENTI - CONSUMI - PRESCRIZIONI

Consumo medio combustibile per 100 Km: lt. 18-20

(Consumo variabile a seconda della velocità, della strada, della frequenza dei rallentamenti e delle accelerazioni).

Autonomia di marcia: 400 ÷ 500 Km.

PARTI DA RIFORNIRE

	Litri	
Serbatoio carburante	100	AGIP - Supercortemaggiore N.O. 98/100 R.M.
Radiatore acqua (motore e riscaldamento)	16	
ANTICONGELANTE		AGIP F1 ANTIFREEZE
per temperature — 12° C / + 10,4° F	4	
per temperature — 20° C / — 4° F	5	
per temperature — 40° C / — 40° F	7	
Coppa motore e filtro	10	AGIP SINT 2000 SAE 10W/50
Scatola cambio	1,8	AGIP F1 ROTRA SAE 80W/90
Cambio automatico	8	AGIP F1 ATF DEXRON
Differenziale	1,4	AGIP F1 ROTRA MP/S SAE 85W/90
Serbatoio circuito freni	0,5	CASTROL Disc. BRAKE FLUID
Serbatoio frizione	0,2	CASTROL Disc. BRAKE FLUID
Compressore condizionatore	0,355	AGIP TER 34
Impianto di condizionamento	0,8	FREON 12
Giunti perni snodi	0,1	AGIP F1 GREASE 15
Guida idraulica	2	AGIP F1 ATF. DEXRON
Cuscinetti mozzi	—	AGIP F1 GREASE 33 FD
Giunti trasmissione	0,1	AGIP ROCOL MTS 1000
Protettivo anticorrosivo sottoscocca	—	AGIP F1 COVER

150g. x ognuno.

PRESSIONI

Pneumatici:	PIRELLI 225/70 VR15 Tubeless
	MICHELIN 225/70 VR15 XWX Tubeless
Uso cittadino velocità max. 120 Km/h	2 Kg/cm ² - 1,96 Bar
Uso normale con punta di velocità max:	
anteriori	2,3 Kg/cm ² - 2,35 Bar
posteriori	2,4 Kg/cm ² - 2,25 Bar
Uso continuato a pieno carico alla massima velocità:	
anteriori	2,7 Kg/cm ² - 2,65 Bar
posteriori	2,6 Kg/cm ² - 2,55 Bar
Ruota scorta	2,5 Kg/cm ² - 2,45 Bar

ATTENZIONE - I dati di pressione sopra indicati sono i minimi con pneumatici freddi quindi devono essere assolutamente rispettati.

Non dimenticare di ristabilire la corretta pressione della ruota di scorta il più presto possibile dopo il montaggio della stessa, effettuando l'equilibratura.

E' necessario controllare almeno una volta al mese e ogni qualvolta si intraprenda un lungo viaggio.

La vostra sicurezza e la durata dei pneumatici dipendono dalla corretta pressione di gonfiaggio. Il controllo va effettuato a freddo, prima che la vettura abbia viaggiato: in effetti l'aumento della pressione può anche raggiungere 0,5 Kg/cm² su una vettura a pieno carico che abbia viaggiato a grande velocità.

Non usare pneumatici con battistrada inferiore a 2 mm.

CAPACITIES - CONSUMPTION - PRESCRIPTIONS

Average fuel consumption: 18-20 lt per 100 Kms

(Consumption is affected by speed, road condition, driving habits).

Vehicle range: 400 ÷ 500 Kms.

ITEM	Capacity		
	(US. gall.)	(Litres)	
Fuel tank	26.42	100	AGIP - Supercortemaggiore N.O. 98/100 R.M. Gasoline
Cooling system (and car heater)	422	16	
ANTIFREEZE			AGIP F1
for temperatures above — 12° C / + 10,4° F	1.05	4	
for temperatures above — 20° C / — 4° F	1.32	5	
for temperatures above — 40° C / — 40° F	1.84	7	
Engine sump and oil filter	2.64	10	AGIP SINT 2000 SAE 10W/50 Motor.oil
Gearbox	0,47	1.8	AGIP F1 ROTRA 80W/90
Automatic transmission	2.11	8	AGIP F1 ATF DEXRON
Differential case	0.36	1.4	AGIP F1 ROTRA MP/S SAE 85W/90
Brake system reservoir	0.13	0.5	CASTROL Disc. BRAKE FLUID
Clutch hydraulic system reservoir	0.05	0.2	CASTROL Disc. BRAKE FLUID
Air conditioner compressor	0.09	0.355	AGIP TER 34
Air conditioning system	0.21	0.8	FREON 12
Joints, pivots, linkages	0.02	0.1	AGIP F1 GREASE 15
Power steering system	0.52	2	AGIP F1 ATF. DEXRON
Hub bearings	—	—	AGIP F1 GREASE 33 FD
Transmission shaft joints	0.02	0.1	AGIP ROCOL MTS 1000
Understructure corrosion protective compound	—	—	AGIP F1 COVER

TYRE PRESSURES

Tyres:	PIRELLI 225/70 VR15 TBL.
Town use, with max speeds of 120 Km/h	MICHELIN 225/70 VR15 XWX TBL.
Normal use, with short top speed dashes:	2 Kg/cm ² - 1.96 Bar - 28.4 psi
front tyres	
rear tyres	2.3 Kg/cm ² - 2.35 Bar - 32.7 psi
Sustained top speed, with full load:	2.4 Kg/cm ² - 2.25 Bar - 34.1 psi
front tyres	
rear tyres	2.7 Kg/cm ² - 2.65 Bar - 38.4 psi
Spare wheel	2.6 Kg/cm ² - 2.55 Bar - 36.9 psi
	2.5 Kg/cm ² - 2.45 Bar - 35.5 psi

WARNING - The specified pressures are minimal values and should be strictly observed.

Do not forget to inflate the spare wheel tyre to the correct pressure after it has been installed, and properly balanced.

The tyre pressures should be checked at least once a month and in any case whenever starting for a long journey.

Your safety and tyre life depend on the correct inflating pressure. Pressures should be checked when the tyres are cold, before the car is operated. If a fully loaded car has been driven at high speed, the pressure increase can reach 0.5 Kg/cm² (7.1 psi)

Don't use tyres with a tyre tread less than 2 mm(0.07 in.).

RAVITAILLEMENTS - CONSOMMATIONS - PRESCRIPTIONS

Consommation moyenne d'essence: 18-20 l/100 km
 (Consommation variable selon la vitesse, le parcours, la fréquence des ralentissements et des accélérations)
 Autonomie: 400 ÷ 500 Km.

PARTIES A RAVITAILLER

	Litres	
Réservoir essence	100	AGIP - Supercortemaggiore N.O. 98/100 R.M.
Radiateur eau (moteur et chauffage)	16	
ANTIGEL		AGIP F1 ANTIFREEZE
températures — 12° C / + 10, 4° F	4	
températures — 20° C / — 4° F	5	
températures — 40° C / 40° F	7	
Cartier moteur et filtre	10	AGIP SINT 2000 SAE 10W/50
Boîte à vitesses	1,8	AGIP F1 ROTRA SAE 80W/90
Boîte à vitesses automatique	8	AGIP F1 ATF DEXRON
Différentiel	1,4	AGIP F1 ROTRA MP/S SAE 85W/90
Réservoir circuit freins	0,5	CASTROL Disc. BRAKE FLUID
Réservoir embrayage	0,2	CASTROL Disc. BRAKE FLUID
Compresseur climatisation	0,355	AGIP TER 34
Installation climatisation	0,8	FREON 12
Joint pivot articulations	0,1	AGIP F1 GREASE 15
Servo-direction	2	AGIP F1 ATF. DEXRON
Roulements moyeux	—	AGIP F1 GREASE 33 FD
Joint transmission	0,1	AGIP ROCOL MTS 1000
Protection anticorrosion coque	—	AGIP F1 COVER

PRESSIONS

Pneus:	PIRELLI 225/70 VR15 Tubeless
	MICHELIN 225/70 VR15 XWX Tubeless
	2 Kg/cm ² - 1,96 Bar
En ville vitesse max. 120 Km/h	
Utilisation normale avec pointes de vitesse max:	
avant	2,3 Kg/cm ² - 2,35 Bar
arrière	2,4 Kg/cm ² - 2,25 Bar
Utilisation prolongée à pleine charge à la vitesse max.	
avant	2,7 Kg/cm ² - 2,65 Bar
arrière	2,6 Kg/cm ² - 2,55 Bar
Roue de secours	2,5 Kg/cm ² - 2,45 Bar

ATTENTION - Les pressions indiquées ci-dessus sont des valeurs minimales avec pneus froids et doivent par conséquent être absolument respectées.

N'oubliez pas de rétablir la pression correcte de la roue de secours et de l'équilibrer au plus vite après l'avoir montée.

La pression des pneus doit être vérifiée une fois par mois au moins et chaque fois que l'on entreprend un long voyage.

Votre sécurité ainsi que la durée des pneus dépendent de la pression de gonflage correcte. Toute vérification doit être effectuée à froid, avant de démarrer. L'augmentation de la pression peut en effet atteindre 0,5 Kg/cm² sur une voiture à pleine charge qui a roulé à vitesse élevée.

Ne pas utiliser des pneus ayant moins de 2 mm de bande de roulement.

INDICE

Dati per l'identificazione della vettura	
Caratteristiche vernice	
Libretto di garanzia	

NORME D'USO

Precauzioni e norme per il periodo di rodaggio	
Chiavi della vettura	
Serrature di sicurezza porte	
Serrature di sicurezza bambini	
Apertura cofano motore e vano baule	
Attrezzi in dotazione	
Sportello rifornimento carburante ..	
Regolazione sedili e appoggiatesta	
Cinture di sicurezza	
Regolazione volante	
Specchi retrovisori	
Illuminazione abitacolo	
Altri accessori abitacolo	
Vani porta oggetti	

COMANDI E STRUMENTI

Comandi e strumenti	
---------------------------	--

NORME D'USO PER L'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

Autoradio	
Comando di emergenza alzacristallo	
Controlli e precauzioni prima dell'avviamento	

CONTENTS

Car identification data	
Paint features	
Warranty booklet	

USING THE CAR

Running-in period rules and cautions	
Keys of the car	
Door safety locks	
Children door safety lock	
Opening the bonnet and the luggage compartment	
Toolkit	
Fuel filler lid	
Seat and headrest adjustment	
Safety belts	
Steering wheel adjustment	
Rear view mirrors	
Courtesy lamp	
Other inside accessories	
Glove box locker	

INSTRUMENTS AND CONTROLS

Instruments and controls	
--------------------------------	--

AIR CONDITIONER OPERATING RULES

Radio set	
Emergency window control	
Checks and safety rules before starting	

INDEX

Données d'identification de la voiture	8
Caracteristiques de la peinture	8
Livret de garantie	8

NORMES D'UTILISATION

Precautions et normes la periode de rodage	10
Cles de la voiture	10
Serrures de securite des portes	11
Serrures de sùreté enfants	12
Ouverture du capot du moteur et du coffre arriere	12
Outils	16
Clapet de ravitaillement d'essence ..	16
Reglage des sièges et des appuie-tête	18
Ceintures de sécurité	18
Réglage du volant	20
Miroirs rétroviseur	20
Eclairage de l'habitacle	22
Autres accessoires de l'habitacle ..	22
Boîte à gants	24

COMMANDES ET INSTRUMENTS

Commande et instruments	26
-------------------------------	----

NORMES D'UTILISATION DE L'INSTALLATION DE CLIMATISATION

Autoradio	56
Manivelle de secours glaces	57
Contrôles et precautions avant le demarrage	58

Avviamento del motore
Avviamento della vettura (cambio meccanico)
Avviamento della vettura (cambio automatico)
Traino
Sostituzione bracci e spazzole tergi
Sostituzione ruote

DATI TECNICI

Dimensioni e pesi
Prestazioni
— Cambio meccanico
— Cambio automatico
Caratteristiche motore
Lubrificazione
Raffreddamento motore
Anticongelante
Alimentazione
Impianto antinquinamento
Accensione
Trasmissione
Sospensione motore
Albero di trasmissione
Differenziale
Sospensioni anteriori
Sospensioni posteriori
Ammortizzatori
Impianto frenante
Freni
Sterzo e guida
Ruote e pneumatici
Equipaggiamento elettrico
Fusibili
Impianto di condizionamento

Engine starting
Moving the vehicle (mechanical transmission)
Moving the vehicle (automatic transmission)
Towing
Renewing wiper arm and blade
Changing the wheels

TECHNICAL DATA

Dimensions and weights
Performances
— Mechanical transmission
— Automatic transmission
Engine characteristics
Lubrication
Engine cooling
Anti-freeze fluid
Fuel system
Antipollution system
Ignition
Transmission
Engine mounting
Propeller shaft
Differential
Front suspensions
Rear suspensions
Shock absorbers
Brake hydraulic system
Brakes
Steering
Wheels and tyres
Electrical equipment
Fuses
Air conditioning system

Démarrage du moteur	59
Démarrage de la voiture (boîte mécanique)	60
Démarrage de la voiture (boîte automatique)	61
Remorquage d'un autre véhicule ...	63
Remplacement des bras et des balais des essuie-glaces	64
Remplacement d'une roue	64

DONNEES TECHNIQUES

Dimensions et poids	66
Performances	
— Boîte de vitesse mécanique ...	70
— Boîte de vitesses automatique	71
Caracteristiques du moteur	76
Graissage	80
Refroidissement du moteur	80
Antigel	82
Alimentation	83
Système anti-pollution	85
Allumage	86
Transmission	87
Suspension du moteur	88
Arbre de transmission	88
Differential	88
Suspensions avant	88
Suspensions arrière	89
Amortisseurs	89
Système de freinage	89
Freins	91
Direction et conduite	92
Roues et pneus	92
Equipement électrique	93
Fusibles	95
Installation d'air conditionné	96

MANUTENZIONE

Nozioni costruttive motore	
Carburatori	
Sistema accensione elettronica capacitiva	
Allineamento longitudinale albero di trasmissione	
Geometria ed assetto autovettura ..	
Impianto di condizionamento	
— Problemi meccanici	
— Problemi elettrici	
Piano di manutenzione cambio automatico	
Proprietori e lampade	
Orientamento spruzzo lavavetri e lavaproiettori	

MANUTENZIONE PERIODICA

Giornalmente	
Dopo i primi 1000 km - 600 miglia .	
Ogni 5000 km - 3000 miglia	
Ogni 10.000 km - 6000 miglia	
Ogni 20.000 km - 12.000 miglia	
Ogni 25.000/30.000 km - 18.000 miglia	
Ogni 50.000 km - 30.000 miglia	
Manutenzione della carrozzeria	
Sistemazione in deposito della vettura	
Rimessa in servizio della vettura ...	

IMPIANTO ELETTRICO

Elenco utilizzatori	
---------------------------	--

MAINTENANCE

Engine construction description	
Carburetors	
Capacitive discharge ignition system	
Propeller shaft alignment and location	
Vehicle geometry and trim	
Air conditioning system	
— Mechanical faults	
— Electrical faults	
Automatic transmission trouble shooting	
Headlights and bulbs	
Windshield and headlights washer spray aiming	

PERIODICAL MAINTENANCE

Daily	
After the first 1000 kms - 600 milles	
Every 5000 kms - 3000 miles	
Every 10,000 kms - 6,000 miles	
Every 20,000 kms - 12,000 miles ...	
Every 25,000/30,000 kms - 18,000 mi	
Every 50,000 kms - 30,000 miles ...	
Body maintenance	
Deposit location of the car	
Preparing the car for operation	

ELECTRIC SYSTEM

Users list	
------------------	--

ENTRETIEN

Données concernant la construction du moteur	98
Carburateurs	106
Système d'allumage électronique capacitif	114
Alignement longitudinal de l'arbre de transmission	118
Géométrie et assise de la voiture ..	120
Installation de climatisation	124
— Problemes mecaniques	130
— Problemes electriques	131
Plan d'entretien de la boîte automatique	132
Phares et ampoules	140
Orientation du lave-glaces et du lave-phares	146

ENTRETIEN PERIODIQUE

Quotidiennement	147
Après les 1000 premiers km - 600 miles	147
Tous les 5000 km - 3000 miles	150
Tous les 10.000 km - 6000 miles ...	157
Tous les 20.000 km - 12.000 miles .	162
Tous les 25.000/30.000 km - 18.000 mi	168
Tous les 50.000 km - 30.000 miles .	169
Entretien de la carrozserie	169
Remisage de la voiture pendant une période prolongée	171
Remise en service de la voiture	172

EQUIPEMENT ELECTRIQUE 173

Liste des utilites	186
--------------------------	-----

DATI PER L'IDENTIFICAZIONE DELLA VETTURA

La vettura è contraddistinta da un numero d'identificazione stampigliato sul lato destro del telaio nel vano del motore (Fig. 1). Il motore ha il numero stampigliato sul basamento, parte posteriore sinistra (Fig. 2) Esistono inoltre le seguenti targhette:

- Targhetta riassuntiva dati di identificazione autoveicolo e targhetta per i lubrificanti poste all'interno vano motore sul lato destro (Fig. 3).

CARATTERISTICHE VERNICE

Il codice vernice è riportato sulla targhetta riassuntiva (vedi Fig. 3). La targhetta con il tipo di vernice è posizionata sotto al cofano motore (Fig. 4).

LIBRETTO DI GARANZIA

Ogni vettura nuova è dotata del libretto di garanzia.

In esso sono contenute le norme per la validità della garanzia della vettura e per la utilizzazione dei buoni di assistenza gratuita. Il libretto di garanzia contiene inoltre tagliandi per la manutenzione periodica da effettuarsi secondo intervalli stabiliti; si raccomanda di seguirli con diligenza.

CAR IDENTIFICATION DATA

The car is marked with an identification number which is stamped on the right side of the car body, inside the engine compartment (Fig. 1).

The engine number is stamped on the left rear part of the crankcase (Fig. 2).

The following plates are also provided:

- Car identification data summarizing plate
- Lubricant list plate located inside the engine compartment (right side) (Fig. 3).

PAINT FEATURES

The paint code is written on the recapitulatory plate (Fig. 3). The plate with the paint type is placed under the bonnet (Fig. 4).

WARRANTY BOOKLET

Each new car is provided with a warranty booklet.

It contains the rules for warranty effectiveness and the instructions for the utilization of the free maintenance coupons.

The warranty booklet contains also periodic maintenance coupons, which should be performed at the mileages specified in the maintenance schedule, which should be strictly followed.

DONNEES D'IDENTIFICATION DE LA VOITURE

Votre voiture est numérotée. Le numéro d'identification est estampé sur le côté droit du châssis, dans le coffre avant (Fig. 1). Le numéro du moteur est estampé dans la partie postérieure gauche du monobloc (Fig. 2). Votre voiture est en outre équipée des plaques suivantes:

- Plaque résumant les données d'identification du véhicule et plaque indiquant les différents lubrifiants.
- Toutes deux sont montées à l'intérieur du coffre moteur, côté droit (Fig. 3).

CARACTERISTIQUES DE LA PEINTURE

Le numéro de code de la peinture figure sur la plaque résumée (voir Fig. 3). La plaque indiquant le type de peinture est placée sous le capot du moteur (Fig. 4).

LIVRET DE GARANTIE

Chaque voiture neuve est accompagnée de son livret de garantie.

Il contient les normes concernant la validité de la garantie et l'utilisation des bons d'assistance gratuite.

Le livret de garantie contient en outre les coupons d'entretien périodique à effectuer aux intervalles indiqués. Nous vous recommandons de les suivre scrupuleusement.



Fig. 1

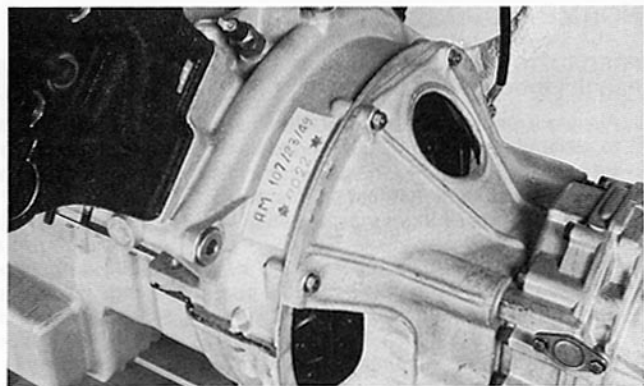


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

NORME D'USO

PRECAUZIONI E NORME PER IL PERIODO DI RODAGGIO

- Avviare il motore e scaldarlo gradualmente, evitando di portarlo ad un regime elevato.
- Rilasciare saltuariamente il pedale acceleratore durante lunghi viaggi a velocità costante.
- Non sforzare il motore in percorsi in salita, evitando di accelerare a fondo e passando eventualmente ad una marcia inferiore.
- Evitare di superare il numero di giri motore sottoindicati:
Fino a 1500 Km. ... 4000 g/m
da 1500 a 3000 Km. ... 5000 g/m

Sostituire olio e filtro in occasione dei primi tagliandi di garanzia.

1° tagliando a Km. 2000

2° tagliando a Km. 7000

Sostituire quindi nuovamente l'olio ogni 5000 Km. ed il filtro olio ogni 10.000 Km.

CHIAVI DELLA VETTURA (Fig. 5)

Vengono fornite due chiavi in duplice serie: una per l'accensione e bloccasterzo (anti-furto) e l'altra per le portiere e vano porta oggetti centrale.

Su ogni chiave è stampigliato un numero di codice, da citare per eventuali richieste di duplicati.

USING THE CAR

RUNNING-IN PERIOD RULES AND CAUTIONS

- Start the engine and gradually warm it up, taking care not to operate it at high speed.
- Every now and then release the throttle pedal during long journeys at constant speed.
- Avoid engine slogging when running up-hill; in such conditions large throttle openings must be avoided and changes to lower gears should be made in good time.
- Do not exceed the following engine speeds:
Until 1500 Kms 4000 rpm
From 1500 to 3000 Kms 5000 rpm

At the first maintenance task (warranty coupon), the oil and the oil filter should be changed.

First coupon after the first 2000 Kms

Second coupon after the first 7000 Kms.

The engine oil should then be changed every 5000 Kms and the oil filter every 10,000 Kms.

KEYS OF THE CAR (Fig. 5)

Two different keys are supplied in two sets. One of them is used for the ignition switch and for the anti-theft device (steering lock), and the other for the car doors and for the central document compartment.

A code number is stamped on each key; it should be mentioned whenever duplicate keys are ordered.

NORMES D'UTILISATION

PRECAUTIONS ET NORMES POUR LA PERIODE DE RODAGE

- Démarrer le moteur et le chauffer graduellement, en évitant de le porter à un régime élevé.
- Relâcher de temps à autre la pédale de l'accélérateur au cours des longs voyages à vitesse constante.
- Ne pas forcer le moteur dans les montées en évitant d'accélérer à fond et en passant éventuellement à un rapport inférieur.
- Eviter de dépasser les nombres de tours indiqués ici:
Jusqu'à 1500 km 4000 tr/mn.
De 1500 à 3000 km 5000 tr/mn.

Remplacer l'huile et la cartouche du filtre à l'occasion des premiers coupons de garantie.

1° coupon à 2000 km

2° coupon à 7000 km

Après la période de rodage, changer l'huile tous les 5000 km et la cartouche filtre tous les 10.000 km.

CLES DE LA VOITURE (Fig. 5)

Deux doubles clés sont fournies: la première pour l'allumage et le dispositif de blocage de la direction (anti-vo) et la deuxième pour bloquer les portes et la boîte à gants centrale.

Chaque clé porte un numéro de code à indiquer en cas de demande de duplicatas.

SERRATURE DI SICUREZZA PORTE

La vettura è dotata di un dispositivo elettromagnetico per il bloccaggio delle porte, comandato da un pulsante posto sul cruscotto (Fig. 6).

Premendo tale pulsante si bloccano automaticamente le 4 porte; per lo sblocco si deve premere una seconda volta il pulsante.

DOOR SAFETY LOCKS

The car is provided with an electromagnetic device for locking the doors, which is controlled by a push-button located on the instrument panel (Fig. 6).

When the button is pushed, the four doors are automatically locked; to unlock, the button should be pushed a second time.

SERRURES DE SECURITE DES PORTES

La voiture est équipée d'un dispositif électromagnétique de verrouillage des portes, commandé par un bouton situé sur le tableau de bord (Fig. 6).

En pressant ce bouton, on verrouille automatiquement les 4 portes de la voiture. Il suffit de presser une deuxième fois pour déverrouiller.

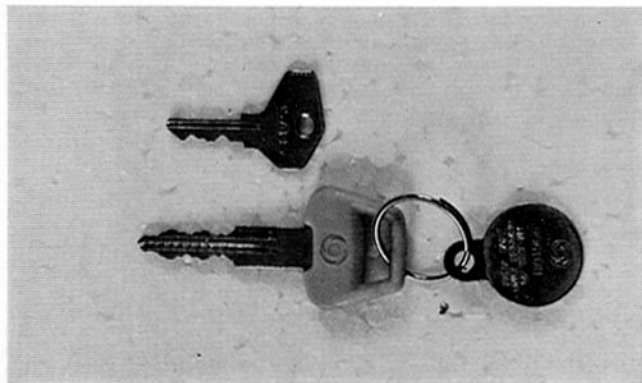


Fig. 5



Fig. 6

Nella posizione di portiere bloccate è possibile ottenere l'apertura interna della porta sollevando il pulsante di bloccaggio (Fig. 7). La posizione di porte sbloccate è indicata dalla intermittenza luminosa del pulsante. Il blocco delle porte dall'esterno è comandato dalla serratura porta pilota e porta passeggero, ed avviene inserendo la chiave nel blocchetto serratura, girando in senso orario.

Ogni porta è munita di un segnalatore di ingombro a luce rossa (Fig. 7/A).

Attenzione:

Ogni qualvolta si scende dalla vettura, è opportuno inserire il comando blocca porte, onde evitare che l'intermittenza luminosa a lungo andare scarichi la batteria.

SERRATURE DI SICUREZZA BAMBINI

Ognuna delle due porte posteriori è munita di un **dispositivo supplementare di "sicurezza bambini"** che può essere inserito quando le porte sono aperte (Fig. 7/A).

Levetta in alto: la porta può essere aperta dall'esterno **ma non dall'interno.**

Levetta in basso: la porta può essere aperta dall'esterno e dall'interno.

APERTURA COFANO MOTORE E VANO BAULE

Tirando la leva (A - Fig. 8) posta sotto al cruscotto, lato guida, si sblocca il cofano motore che è provvisto di un gancio di sicurezza contro l'apertura accidentale. Per sollevare il cofano è quindi necessario agire sul fermo (B - Fig. 9), posizionato a fianco della calan-

When the doors are locked they can be opened from inside by pulling the locking push-button upwards (Fig. 7).

The push-button flashes when the doors are not locked. The doors can be locked from outside by means of the driver and passenger door locks (the key should be inserted into the lock and turned clockwise.

Each door is provided with a safety warning light (red) (Fig. 7/A).

Warning:

When leaving the car it is advisable to lock the doors, otherwise the flashing light of the push-button could discharge the battery in the long run.

CHILDREN DOOR SAFETY LOCK

Each rear door is provided with an **additional children safety device** which can be engaged when the doors are open (Fig. 7/A).

Lever UP: The door can be opened from the outside **but not from the inside.**

Lever DOWN: the door can be opened both from the inside and the outside.

OPENING THE BONNET AND THE LUGGAGE COMPARTMENT

The bonnet is unlocked by pushing lever (A - Fig. 8) located under the instrument panel (a safety hook against accidental bonnet opening is provided). To raise the bonnet, stopper arm (B - Fig. 9), which is placed near the front grille, should be moved.

Dans la position portes verrouillées, il est possible d'ouvrir les portes de l'intérieur en levant le bouton de verrouillage (Fig. 7). La position portes déverrouillées est indiquée par la lumière intermittente du bouton. Le verrouillage des portes de l'extérieur est commandé par la serrure de la porte conducteur et par celle de la porte passager. Pour ce faire, introduire la clé dans la serrure et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Chaque porte est équipée d'un dispositif de signalisation d'ouverture à lumière rouge (Fig. 7/A).

Attention:

Chaque fois que l'on descend de voiture, il est recommandé de brancher le dispositif de verrouillage des portes pour éviter que le voyant intermittent ne décharge la batterie.

SERRURES DE SURETE ENFANTS

Les deux serrures de sûreté arrières sont équipées de **dispositifs de "sûreté enfants"** qui peuvent être actionnés avec les portes ouvertes (Fig. 7/A).

Lever vers le haut: la porte peut être ouverte de l'extérieur **mais pas de l'intérieur.**

Lever vers le bas: la porte peut être ouverte de l'extérieur et de l'intérieur.

OUVERTURE DU CAPOT DU MOTEUR ET DU COFFRE ARRIERE

C'est en tirant le levier (A - Fig. 8) placé sous le tableau de bord, côté conducteur, que l'on déverrouille le capot du moteur (équipé en outre d'un crochet de sécurité contre l'ouverture accidentelle). Pour soulever le capot du moteur, agir ensuite sur le levier de fermeture (B - Fig. 9) situé à côté de la calandre du radiateur.



Fig. 7

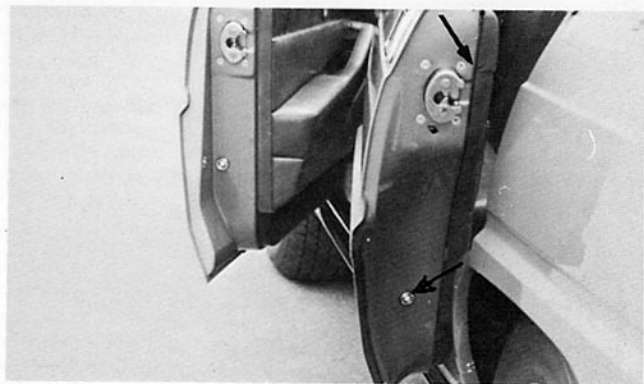


Fig. 7/A

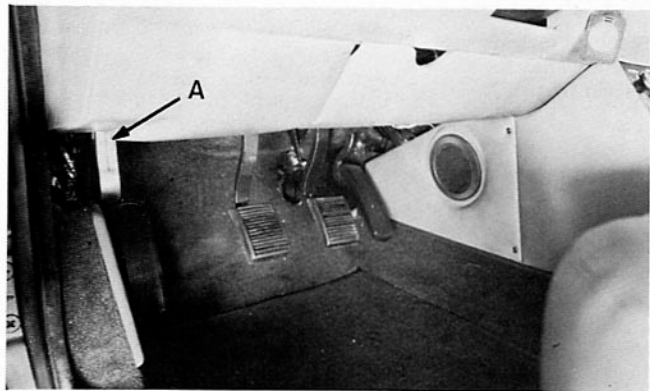


Fig. 8

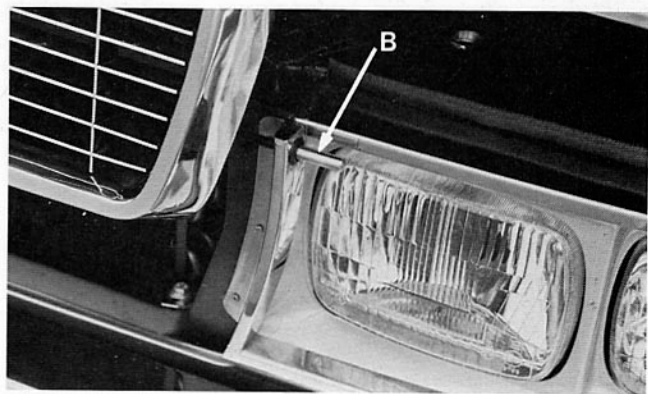


Fig. 9

dra radiatore. Il vano motore è provvisto di illuminazione e presa di corrente (12 V) (Fig. 10).

La vettura è dotata di un tirante di emergenza per l'apertura del cofano motore posizionato sotto il cruscotto, a fianco della leva di sblocco principale.

Il coperchio baule è provvisto di serratura a comando elettrico, con pulsante di sblocco (A) posto nel vano portaoggetti centrale (Fig. 11).

Il vano bagagli è munito di plafoniera, la cui accensione viene comandata dalla apertura del cofano, tramite un interruttore a livello ubicato nel sotto cofano, vicino alla plafoniera.

Sotto al piano di carico sono ubicati i vani porta ruota di scorta (centrale) e porta attrezzi (laterali); per accedervi sollevare i relativi pannelli (Fig. 12).

The engine compartment is provided with lighting and with electric socket (12 V) (Fig. 10).

An emergency tie-rod for bonnet opening is fitted. It is located below the instrument panel, beside the main bonnet unlocking lever. Should it really be needed, the bonnet can be unlocked by moving the lock control cables, positioned under the left valance.

The rear boot is provided with electrically operated lock; the unlocking push-button (A) is located in the central document compartment (Fig. 11).

In an emergency a suitable tool should be inserted into the hole provided under the car number plate to unlock the boot. The luggage compartment is provided with a lamp, which comes on when the boot is opened, by means of a switch located near the lamp itself.

Below the floor of the luggage compartment room is provided for the spare wheel (centrally positioned) and for the toolkit (at both sides). To gain access to these vanes the relevant panels should be raised (Fig. 12).

Le coffre moteur est équipé d'un système d'éclairage et d'une prise de courant (12 V) (Fig. 10).

La voiture est équipée d'un tirant de secours permettant l'ouverture du capot du moteur. Il est placé sous le tableau de bord, à côté du levier de déverrouillage principal.

Le capot du coffre arrière est équipé d'une serrure à commande électrique, avec bouton de déverrouillage (A) situé dans la boîte à gants centrale (Fig. 11).

Le coffre arrière est équipé d'un plafonnier dont l'allumage est commandé par l'ouverture du coffre même, et ceci grâce à un interrupteur à niveau monté sous le coffre, à proximité du plafonnier.

La roue de secours est logée dans une niche centrale, et l'outillage dans les deux niches latérales. On y accède en soulevant les panneaux du plan de charge (Fig. 12).



Fig. 11



Fig. 10



Fig. 12

ATTREZZI IN DOTAZIONE

Martello in acciaio
Cacciavite normale e testa a croce
Chiave regolabile
Chiave per candela
Pinza universale
Chiave fissa da 20-22
Chiave fissa da 18-19
Chiave fissa da 16-17
Chiave fissa da 14-15
Chiave fissa da 12-13
Chiave fissa da 10-11
Chiave fissa da 8-9
Chiave fissa da 6-7
Chiave per tappo olio
Chiave per cric
Martinetto a leva per chiave cric
Cric sollevamento vettura
Manovella alzacrystallo
Morsetti riconversione batteria dal tipo Delco al tipo normale

SPORTELLLO RIFORMIMENTO CARBURANTE

Il bocchettone serbatoio carburante è posizionato nel montante posteriore destro (Fig. 14), protetto da uno sportello ad apertura elettrica, con pulsante di comando posto nel vano porta oggetti centrale (Fig. 15).
Il bocchettone è munito di tappo senza sfia-
to a tenuta completa. Una valvola antiribal-
tamento blocca lo sfiato in caso di incidente.

TOOLKIT

Steel hammer
Normal and Phillips screwdrivers
Adjustable-end wrench
Spark plug spanner
Combination pliers
Open-end spanner 22-20
Open-end spanner 18-19
Open-end spanner 16-17
Open-end spanner 14-15
Open-end spanner 12-13
Open-end spanner 10-11
Open-end spanner 8-9
Open-end spanner 6-7
Oil drain plug spanner
Jack spanner
Ratchet for jack spanner
Car-jack
Window glass crank
Clamps for normal battery (instead of A.C.
Delco type) installation.

FUEL FILLER LID

The fuel tank filler cap is located on the right rear strut (Fig. 14), and is protected by an electrically operated lid, whose control button is placed in the central document compartment (Fig. 15).
The filler neck is provided with a ventless cap which seals it. An anti-overturn valve seals the vent pipe in case of accident.

OUTILLAGE

Marteau en acier
Tournevis normal et tournevis américain
Clé à molette
Clé à tube pour bougies
Pince universelle
Clé plate de 20-22
Clé plate de 18-19
Clé plate de 16-17
Clé plate de 14-15
Clé plate de 12-13
Clé plate de 10-11
Clé plate de 8-9
Clé plate de 6-7
Clé pour bouchon huile
Clé pour cric
Vérin à levier pour clé cric
Cric de levage voiture
Manivelle lève-vitres
Mâchoires de reconversion de la batterie du type Delco au type normal

CLAPET DE RAVITAILLEMENT D'ESSENCE

L'orifice de remplissage d'essence est logé dans le montant postérieur droit (Fig. 14), protégé par un clapet à ouverture électrique, avec bouton de commande situé dans la boîte à gants centrale (Fig. 15).
L'orifice est équipé d'un bouchon sans évent, complètement étanche. Un clapet anti-retour bloque l'orifice en cas d'accident.

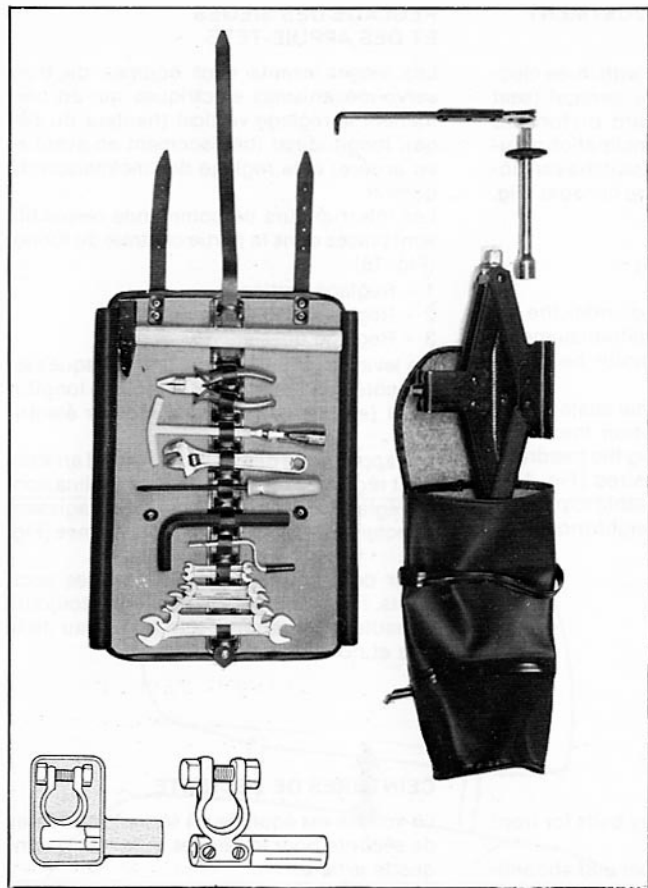


Fig. 13

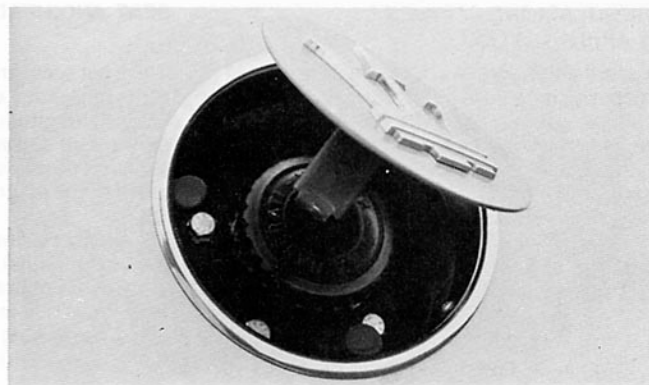


Fig. 14



Fig. 15

REGOLAZIONE SEDILI E APPOGGIATESTA

I sedili anteriori sono provvisti di tre servomeccanismi elettrici che ne consentono la regolazione verticale (altezza sedile), longitudinale (spostamento in avanti e indietro) e la regolazione dell'inclinazione schienale. I rispettivi interruttori di comando sono ubicati nella parte centrale del tunnel (Fig. 16).

- 1 - Regolazione verticale
- 2 - Regolazione longitudinale
- 3 - Inclinazione schienale

Una leva di emergenza posta sotto ogni poltrona (sul lato sinistro) permette lo spostamento in senso longitudinale in caso di (eventuale avaria del motorino elettrico).

Gli appoggiatesta dei sedili anteriori e posteriori sono regolabili in altezza ed inclinazione; la regolazione si effettua manualmente, agendo direttamente sugli appoggiatesta stessi (vedi Fig. 17).

Per ragioni antinfortunistiche è consigliabile regolare i poggiatesta sempre all'altezza della testa, non a quella della nuca.

CINTURE DI SICUREZZA

La vettura è dotata di serie di cinture di sicurezza per i sedili anteriori e per il divano posteriore.

Sono del tipo a bandoliera ed addominali, con avvolgitore automatico (Fig. 18).

SEAT AND HEADREST ADJUSTMENT

The front seats are provided with three electric servo-units which allow vertical (seat height) longitudinal (rearward or forward movement) and seat squab inclination adjustment. The relevant control switches are located in the central part of the console (Fig. 16).

- 1 - Vertical adjustment
- 2 - Longitudinal adjustment
- 3 - Squab inclination

An emergency lever, located under the left side of each seat allows longitudinal movement, should the electric motor be defective.

The headrests of front and rear seats are adjustable in height and inclination; the setting is obtained manually, moving the headrests and positioning them as desired (Fig. 17).

For the sake safety it is advisable to position the headrests at the head height (not at the nape's).

SAFETY BELTS

The vehicle is fitted with safety belts for front and rear seats.

The belts are of the bandoleer and abdominal type, with automatic winder (Fig. 18).

REGLAGE DES SIEGES ET DES APPUIE-TETE

Les sièges avants sont équipés de trois servo-mécanismes électriques qui permettent le réglage vertical (hauteur du siège), longitudinal (déplacement en avant et en arrière) et le réglage de l'inclinaison du dossier.

Les interrupteurs de commande respectifs sont placés dans la partie centrale du tunnel (Fig. 16).

- 1 - Réglage vertical
- 2 - Réglage longitudinal
- 3 - Réglage dossier

Un levier de secours situé sous chaque siège (côté gauche) permet le réglage longitudinal (en cas de panne du moteur électrique).

Les appuie-tête des sièges avants et arrière sont réglables en hauteur et en inclinaison. Le réglage se fait manuellement, en agissant directement sur les appuie-tête mêmes (Fig. 17).

Pour des raisons de prévention des accidents, il est recommandé de régler toujours la hauteur des appuie-tête au niveau de la tête et non pas de la nuque.

CEINTURES DE SECURITE

La voiture est équipée en série de ceintures de sécurité pour les sièges avants et la banquette arrière.

Elles sont du type à trois points d'attache, avec enrouleur automatique (Fig. 18).

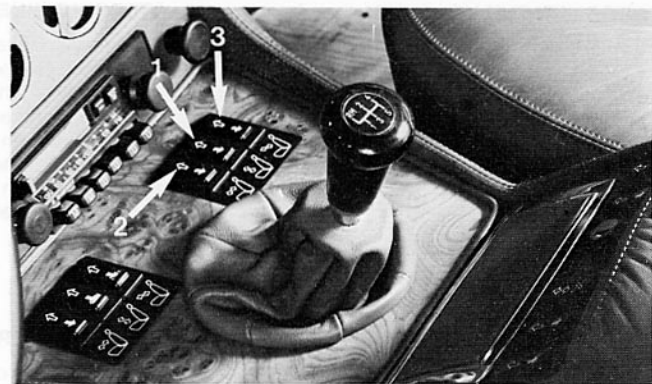


Fig. 16

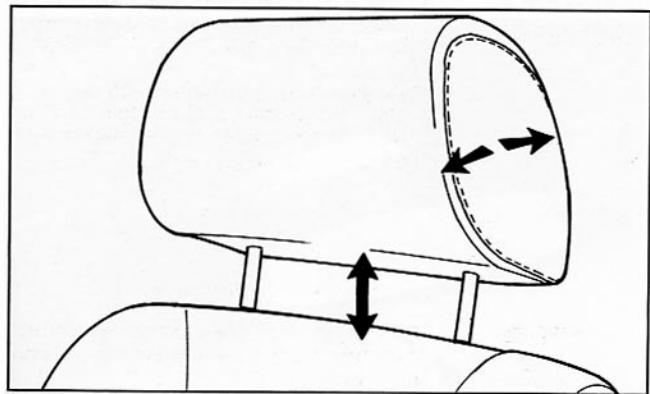


Fig. 17

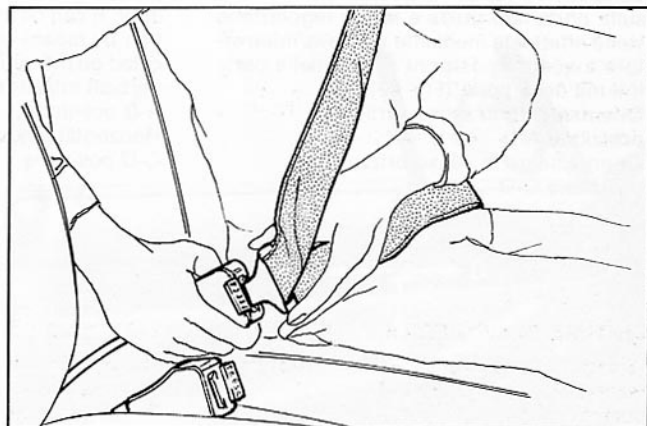


Fig. 18

REGOLAZIONE VOLANTE

Il volante è regolabile in inclinazione (senso verticale) e profondità (distanza braccia guidatore) (Fig. 19). Per la regolazione è necessario aprire lo sportello posto sotto al piantone sterzo, allentare la manopola di bloccaggio e, trovata la posizione desiderata, riavvitare a fondo la manopola di bloccaggio (Fig. 20).

SPECCHI RETROVISORI

La vettura è dotata di specchio retrovisore interno orientabile (posizione giorno-notte) mediante l'apposita leva a scatto (Fig. 21). Lo specchio retrovisore esterno è montato sulla porta lato guida e la sua regolazione viene effettuata mediante una leva/interruttore a quattro posizioni situata nella parte interna della porta (Fig. 22).

Orientamento in senso verticale:

posizione A-B

Orientamento in senso orizzontale:

posizione C-D

STEERING WHEEL ADJUSTMENT

The steering wheel can be adjusted both in inclination (vertical direction) and in depth (distance from the driver) (Fig. 19). To carry out the adjustment, the lid located under the steering column should be opened, and the locking knob slackened. When the best position has been found, the locking knob should be tightened firmly (Fig. 20).

REAR VIEW MIRRORS

The car is provided with a rear view mirror which is adjustable (day-night position) by means of a lever (Fig. 21).

The outer mirror is fitted to the driver side door; it can be adjusted in the desired position by means of a control lever/switch located on the inner part of the door (Fig. 22).

Vertical adjustment:

A-B positions

Horizontal adjustment:

C-D positions

REGLAGE DU VOLANT

L'inclinaison (verticalement) et la profondeur (distance des bras du conducteur) du volant sont réglables (Fig. 19). Pour effectuer ce réglage, ouvrir le clapet situé sous l'arbre du volant, desserrer la poignée de blocage; une fois trouvée la position désirée, serrer à fond la poignée de blocage (Fig. 20).

MIROIRS RETROVISEURS

La voiture est dotée d'un miroir rétroviseur interne, orientable (positions jour/nuite) à l'aide du déclic (Fig. 21).

Le miroir rétroviseur externe est monté sur la porte côté conducteur. Son réglage se fait à l'aide d'un levier/interrupteur à quatre positions situé à l'intérieur de la porte (Fig. 22).

Orientation verticale:

position A-B

Orientation horizontale:

position C-D

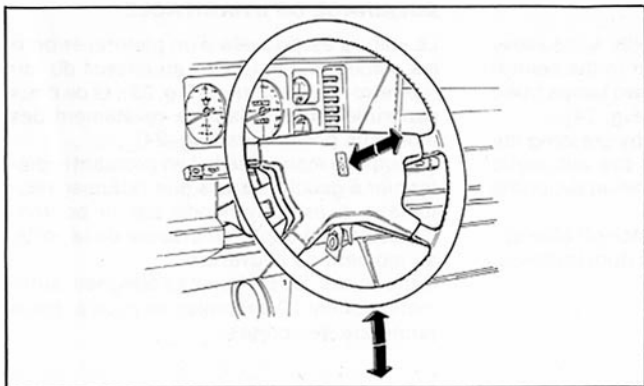


Fig. 19



Fig. 20

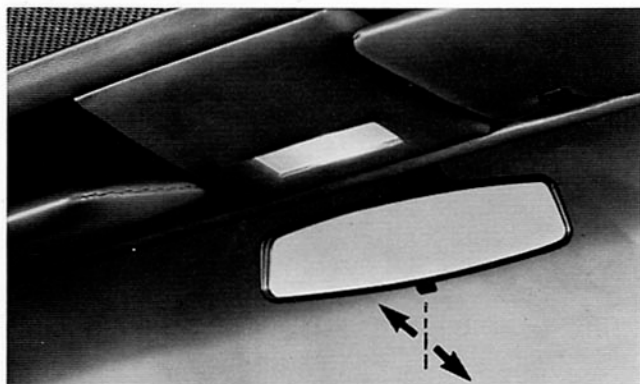


Fig. 21

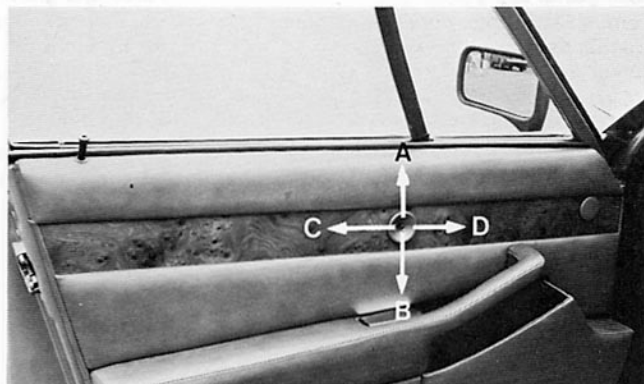


Fig. 22

ILLUMINAZIONE ABITACOLO

La vettura è dotata di una plafoniera per i posti anteriori, situata nella parte centrale del padiglione (Fig. 23) e di due plafoniere alloggiata nel rivestimento dei montanti posteriori (Fig. 24).

L'accensione manuale si effettua premendo le plafoniere (parte sinistra), mentre quella automatica, viene comandata dall'apposito pulsante ubicato nel vano porte, all'atto dell'apertura.

In questo caso, lo spegnimento delle plafoniere avviene automaticamente dopo circa 20 secondi dalla chiusura delle porte.

ALTRI ACCESSORI ABITACOLO

Maniglie di appiglio.

Appoggiabraccia centrale posteriore.

Tendine posteriori avvolgibili.

Alette parasole orientabili. Quella del lato passeggero è dotata di specchietto di cortesia.

Posacenere per posti anteriori (Fig. 25) e posteriori (Fig. 26), dotati di illuminazione ed accendisigari.

COURTESY LAMP

The vehicle is equipped with a courtesy lamp for the front seat, fitted in the central part of the hip (Fig. 23) and two lamps fitted in each rear post covering (Fig. 24).

Manual lighting is achieved by pressing the lamp (left hand side) while the automatic lighting is achieved by the appropriate switch on each door pillar.

In this case the lights will switch off after approximately 20 seconds after door is closed.

OTHER INSIDE ACCESSORIES

Passenger grab handle.

Central rear armrest.

Rear blinds.

Orientable sun vizors.

The front passenger sun vizor has a vanity mirror.

Front and rear ashtrays (Fig. 25-26).

Equipped with lamp and cigar- lighter.

ECLAIRAGE DE L'HABITACLE

La voiture est équipée d'un plafonnier pour les places avants (situé au-dessus du miroir rétroviseur interne) (Fig. 23), et de deux plafonniers logés dans le revêtement des montants postérieurs (Fig. 24).

L'allumage manuel se fait en pressant le plafonnier à gauche, tandis que l'allumage automatique est commandé par le bouton-poussoir logé dans l'embrasure de la porte, au moment de l'ouverture.

Dans ce cas, les plafonniers s'éteignent automatiquement 20 secondes environ après la fermeture des portes.

AUTRES ACCESSOIRES DE L'HABITACLE

Poignées pour les passagers.

Repose-bras central postérieur.

Rideaux postérieurs enroulables.

Pare-soleil orientables. Celui du passager est équipé d'un miroir de politesse.

Cendriers pour les places avants (Fig. 25) et arrières (Fig. 26), équipés d'allume-cigares et d'un dispositif d'éclairage.

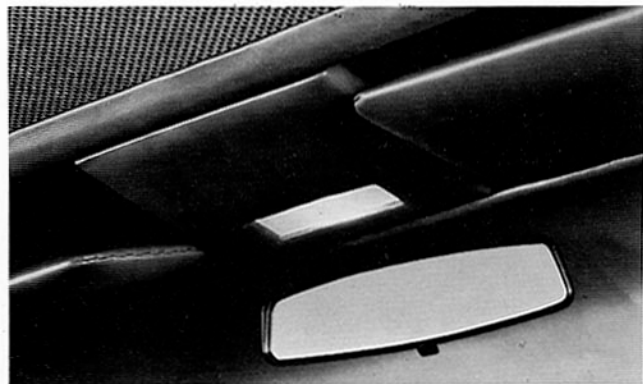


Fig. 23

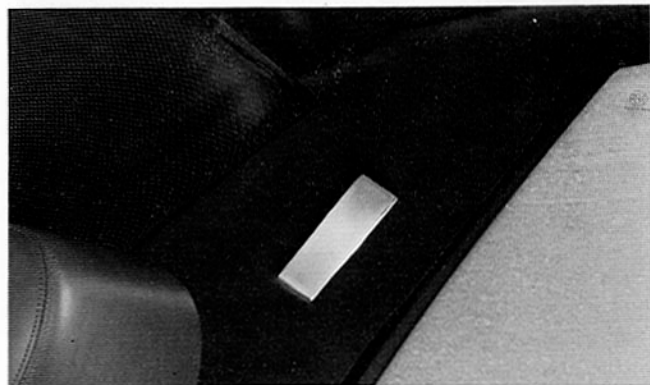


Fig. 24

VANI PORTA OGGETTI

La vettura è dotata di due vani porta oggetti:

- Vano centrale, sul tunnel, con serratura (Fig. 25).
- Vano cruscotto (lato passeggero), con plafoniera interna comandata dall'apertura del vano (Fig. 27).

La chiusura del vano viene assicurata da due fermi ad incastro.

La vettura è inoltre dotata di:

Tasche porta carte ricavate sugli schienali dei sedili anteriori e vano porta carte ricavato nel rivestimento interno delle porte anteriori.



Fig. 25

GLOVE BOX LOCKER

The vehicle is equipped with two glove box lockers:

- One fitted in the central aerea on the tunnel with key lock (Fig. 25).
- The other fitted in the dash board (passenger side), with an interior lamp, activated when the glovebox cover is opened (Fig. 27).

The glovebox cover locking is assured by two snap stops.

The vehicle is also equipped with:

Map pockets arranged on the front seats squab and in the front door coverings.

BOITES A GANTS

La voiture est équipée de deux boîtes à gants:

- Boîte à gants centrale, sur le tunnel, avec serrure (Fig. 25).
- Boîte à gants tableau de bord (côté passager), avec plafonnier interne commandé par l'ouverture même de la boîte à gants (Fig. 27).

La fermeture de cette boîte à gants est assurée par deux déclics à encastrement.

La voiture est en outre équipée de:

Poches porte-papiers dans les dossiers des sièges avants, niches porte-papiers aménagées dans le revêtement des portes avants.



Fig. 26



Fig. 27

COMANDI E STRUMENTI

- 1) Comando tergicristallo, lavacristallo, lavafari.
- 2) Comando indicatori di direzione, luci parcheggio, trombe e lampeggio.
- 3) Comando blocco portiere.
- 4) Parabrezza termico (temporizzato) con spia incorporata.
- 5) Lunotto termico (temporizzato) con spia incorporata.
- 6) Lampeggiatori di emergenza (Hazard) con spia intermittente.
- 7) Comando accensione luci.
- 8) Comando accensione fendinebbia.
- 9) Comando accensione retronebbia.
- 10) Pompa elettrica di emergenza.
- 11) Comando ventilatore interno vettura (a 3 velocità).
- 12) Comando retrovisore esterno.
- 13) Comando starter.
- 14) Comando antenna elettrica.
- 15) Apparecchio radio.
- 16) Comando termostato aria condizionata.
- 17) Reostato illuminazione strumenti.
- 18) Comando regolazione sedile anteriore sinistro.
- 19) Comando regolazione sedile anteriore destro.
- 20) Comando alzacristallo anteriore sinistro.

INSTRUMENTS AND CONTROLS

- 1) Windscreen, head lamp wiper and washer.
- 2) Blinkers, parking lights, horns and head lamp flash.
- 3) Door lock control.
- 4) Windscreen heater switch (with timer), with warning light.
- 5) Rear screen heater (with timer), with warning light.
- 6) Hazard warning switch, with intermittent warning light.
- 7) Light switch.
- 8) Front foglamps switch (front).
- 9) Foglight switch.
- 10) Emergency electric pump.
- 11) Passenger compartment ventilation fan control (3 speeds).
- 12) Door mirror control.
- 13) Choke control.
- 14) Electric aerial switch.
- 15) Radio set.
- 16) Air conditioner thermostat switch.
- 17) Instrument lighting rheostat.
- 18) L.H. front seat adjusting control.
- 19) R.H. front seat adjusting control.
- 20) L.H. front window switch.

COMMANDES ET INSTRUMENTS

- 1) Commande essuie-glaces, lave-glaces, lave-phares.
- 2) Commande indicateurs de direction, feux de position, klaxon et appel de phares.
- 3) Commande de verrouillage des portes.
- 4) Pare-brise thermique (temporisé) avec lampe-témoin incorporée.
- 5) Lunette arrière thermique (temporisée) avec lampe-témoin incorporée.
- 6) Avertisseurs clignotants (Hazard) avec lampe-témoin intermittente.
- 7) Commande d'allumage des feux.
- 8) Commande d'allumage des feux anti-brouillard.
- 9) Commande d'allumage du feu arrière de brouillard.
- 10) Pompe électrique de secours.
- 11) Commande ventilateur habitacle (3 vitesses).
- 12) Commande du rétroviseur externe.
- 13) Commande starter.
- 14) Commande antenne électrique.
- 15) Appareil radio.
- 16) Commande thermostat air conditionné.
- 17) Rhéostat de réglage intensité d'éclairage instruments.
- 18) Commande de réglage du siège avant gauche.
- 19) Commande de réglage du siège avant droit.

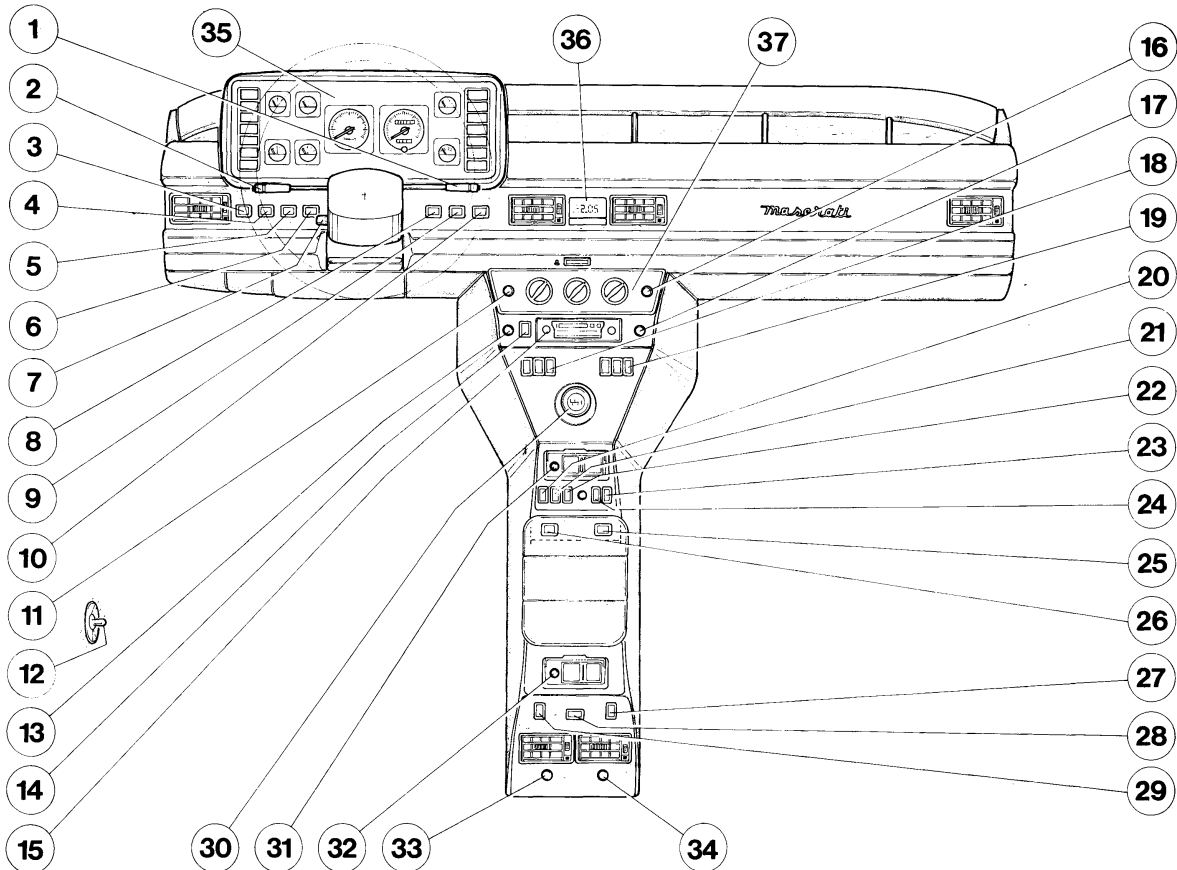


Fig. 28

- 21) Comando alzacristallo posteriore sinistro.
- 22) Consenso per azionamento cristalli posteriori (tramite i comandi 27-29).
- 23) Comando alzacristallo anteriore destro.
- 24) Comando alzacristallo posteriore destro.
- 25) Pulsante apertura sportello serbatoio carburante.
- 26) Comando apertura bagagliaio.
- 27) Comando alzacristallo posteriore destro.
- 28) Comando elettroventilazione posteriore.
- 29) Comando alzacristallo posteriore sinistro.
- 30) Comando cambio.
- 31) Accendisigaro anteriore.
- 32) Accendisigaro posteriore.
- 33) Regolatore ventilazione posteriore sinistro.
- 34) Regolatore ventilazione posteriore destro.
- 35) Strumentazione.
- 36) Orologio digitale.
- 37) Comandi climatizzazione.

- 21) L.H. rear window switch.
- 22) Rear side windows isolator switch (connected with switches 27-29).
- 23) R.H. front window switch.
- 24) R.H. rear window switch.
- 25) Fuel tank cover opening control.
- 26) Luggage compartment opening control.
- 27) R.H. rear window switch.
- 28) Rear ventilation fan control.
- 29) L.H. rear window switch.
- 30) Gearbox lever.
- 31) Front cigar-lighter.
- 32) Rear cigar-lighter.
- 33) L.H. ventilation regulator control.
- 34) R.H. ventilation regulator control.
- 35) Instruments.
- 36) Digital clock.
- 37) Air conditioner controls.

- 20) Commande glace avant gauche.
- 21) Commande glace arrière gauche.
- 22) Dispositif autorisant l'actionnement des glaces arrière (à l'aide des commandes 27-29).
- 23) Commande glace avant droite.
- 24) Commande glace arrière droite.
- 25) Commande d'ouverture du clapet réservoir d'essence.
- 26) Commande d'ouverture du coffre arrière.
- 27) Commande glace arrière droite.
- 28) Commande ventilation arrière.
- 29) Commande glace arrière gauche.
- 30) Levier vitesses.
- 31) Allume-cigares avant.
- 32) Allume-cigares arrière.
- 33) Régulateur ventilation arrière gauche.
- 34) Régulateur ventilation arrière droite.
- 35) Instrumentation.
- 36) Montre digitale.
- 37) Commande climatisation.

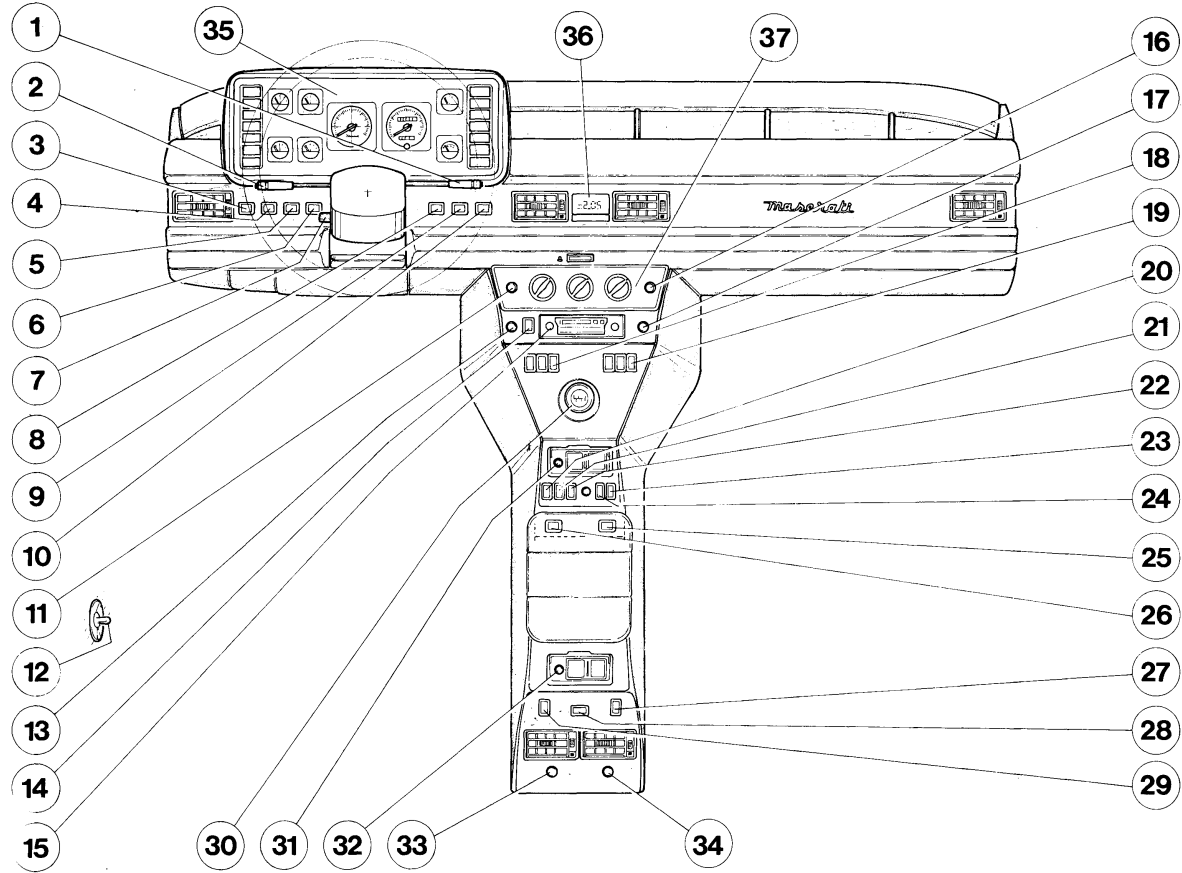


Fig. 28

Pedale acceleratore

Controlla la velocità del motore che al minimo non deve superare 800 g/m.

Pedale freno

Agisce su una pompa di 1" di diametro assistita da un servofreno a depressione e da un depressore trainato da un albero a cammes. L'adozione del depressore permette un migliore utilizzo del servofreno che garantisce la massima efficienza in frenata. I circuiti indipendenti anteriore e posteriore conferiscono all'impianto frenante doti di estrema sicurezza.

Pedale frizione

Non guidare col piede appoggiato sul pedale e non mantenerlo schiacciato per lungo tempo nel traffico.

Appoggiapiedi

Permette l'appoggio del piede sinistro.

Leva cambio meccanico

Comanda 5 marce sincronizzate più la retromarcia. La posizione delle marce è indicata in Fig. 30.

Selettore cambio automatico

A richiesta (solo per motori 4900 cc) viene fornito il cambio automatico. Le posizioni del selettore sono indicate in Fig. 31.

Leva freno a mano (Fig. 32)

Comanda il bloccaggio dei freni posteriori, usare il freno a mano solo per parcheggio, partenza in salita o per arresti di emergenza nel traffico.

Accelerator pedal

The accelerator pedal controls the engine revolutions; idle speed should not exceed 800 rpm.

Brake pedal

The brake pedal operates a 1" diameter pump, assisted by a vacuum power brake unit and by a vacuum pump driven by a camshaft.

The application of the vacuum pump allows the vacuum power unit to be more effective, with consequent better and more efficient braking.

The front and rear independent hydraulic circuits grant wider safety margins of the braking system.

Clutch pedal

Never drive with your foot laying on the clutch pedal; do not keep the pedal depressed too long when driving in congested traffic.

Foot support

To rest your left foot.

Mechanic transmission lever

The lever controls 5 synchronized gears, plus the reverse gear. The position of the gears is shown in Fig. 30.

Automatic transmission

Position of selector lever are shown in Fig. 31. Automatic transmission is supplied as optional on 4900 cc engine only.

Hand brake lever (Fig. 32)

It operates the rear brakes. Use the hand brake when parking, to start on hilly roads or as emergency brake.

Pédale de l'accélérateur

Elle contrôle la vitesse du moteur qui ne doit pas dépasser 800 tr/mn. à son régime minimum.

Pédale du frein

Elle agit sur une pompe de 1" de diamètre assistée par un servofrein à dépression et par dépresseur entraîné par un arbre à cammes. L'adoption du dépresseur permet d'utiliser au mieux le servofrein qui garantit ainsi une fiabilité de freinage parfaite. Les circuits indépendants (avant et arrière) confèrent à l'installation de freinage des caractéristiques d'extrême sécurité.

Pédale d'embrayage

Ne jamais conduire en laissant le pied appuyé sur cette pédale et ne pas la maintenir pressée à fond trop longtemps dans le trafic.

Repose-pieds

Il permet d'appuyer le pied gauche.

Levier du changement de vitesses mécanique

Il commande 5 vitesses synchronisées plus la marche arrière. La position des rapports est indiquée dans la Fig. 30.

Sélecteur de la boîte automatique

Sur demande (pour les moteurs 4900 cc seulement) la maison fournit la transmission automatique.

Les positions du levier sélecteur sont indiquées dans la Fig. 31.

Levier du frein à main (Fig. 32)

Il commande le blocage des freins arrière. N'utiliser le frein à main que pour parquer, pour démarrer en pente ou pour les arrêts d'urgence dans le trafic.

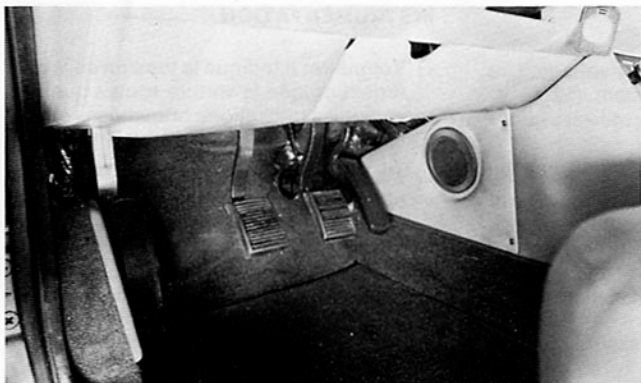


Fig. 29

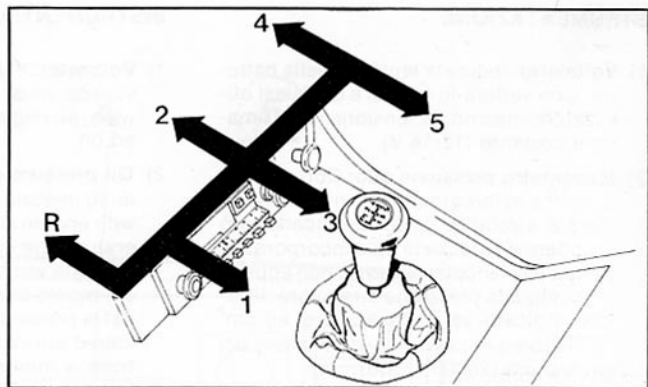


Fig. 30

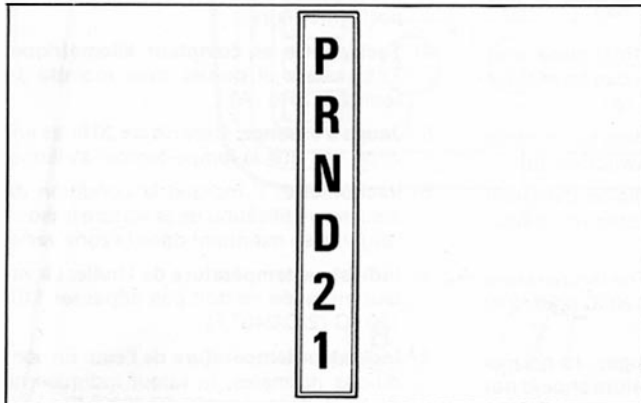


Fig. 31



Fig. 32

STRUMENTAZIONE

- 1) **Voltmetro:** Indica la tensione della batteria. Con vettura in marcia e qualsiasi utilizzatore inserito, la tensione deve rimanere costante (12/14 V).
- 2) **Manometro pressione olio:** Con scala in kg/cm^2 e in lb/sq in. . Al minimo (800-1000 g/m) e a motore caldo la lancetta può scendere a zero: se la spia incorporata è spenta e la lancetta si sposta non appena si accelera la pressione è regolare. Il valore indicato varia da 1,5 a 5 kg/cm^2 (20/70 lb/sq in.) al variare del numero dei giri motore (2000 ÷ 6000).
- 3) **Contagiri elettronico:** Nelle marce basse non superare i 5500 ÷ 6000 giri.
- 4) **Tachimetro e contachilometri:** Totalizzatore e parziale, con nottolino di azzerramento (A).
- 5) **Indicatore livello carburante:** Riserva di ~ 20 litri all'accensione della spia.
- 6) **Vacuometro:** Indica la condizione di miglior utilizzo della vettura quando la lancetta si mantiene in prossimità della zona verde.
- 7) **Indicatore temperatura olio:** Il valore indicato non deve superare i 110/120° C. (230/240° F).
- 8) **Indicatore temperatura acqua:** In condizioni normali il valore indicato non deve superare i 105° C. (220° F).

INSTRUMENTS

- 1) **Voltmeter:** Indicates battery voltage. The voltage must remain constant (12/14 V) when driving and with any utilizer switched on.
- 2) **Oil pressure gauge:** With kg/sq cm and lb/sq in scale at idle (800-1000 rpm) and with engine at its normal operating temperature, the gauge needle may reach zero: if the warning light is off and the needle moves as soon as the accelerator pedal is pressed, oil pressure can be considered normal. The oil pressure rating is from a minimum of 1.5 kg/sq cm to 5 kg/sq cm (20/70 lb/sq in) respectively from 2000 rpm to 6000 rpm.
- 3) **Electronic rev. counter:** Do not exceed 5500 ÷ 6000 rpm when driving in low gears.
- 4) **Speedometer:** Indicates total meter and trip meter; the trip figures can be zeroset through a winder button (A).
- 5) **Fuel level indicator:** (20 litres fuel reserve when the warning light switches on).
- 6) **Vacuum meter:** The needle on the green area indicates vehicle optimum utilization.
- 7) **Oil temperature gauge:** The temperature should not exceed 110 / 120 °C (230 / 240 °F).
- 8) **Water temperature gauge:** In normal conditions water temperature should not exceed 105 °C (220 °F).

INSTRUMENTATION

- 1) **Voltmètre:** Il indique la tension de la batterie. Lorsque la voiture roule - quelque soient les utilisations branchées - la tension doit rester constante (12/14 V).
- 2) **Manomètre de pression d'huile:** Echelle en Kg/cm^2 et en l/sq in. . Au minimum (800-1000 tr/mn.) et lorsque le moteur est chaud, l'aiguille peut descendre à zéro; si la lampe-témoin incorporée est éteinte et que l'aiguille se déplace dès que l'on accélère, la pression est régulière. La valeur indiquée varie de 1,5 à 5 kg/cm^2 (20/70 l/sq in.) en fonction de la variation du nombre de tours du moteur (2000 ÷ 6000).
- 3) **Compte-tours électronique:** Ne pas dépasser 5500 ÷ 6000 tours dans les rapports inférieurs.
- 4) **Tachymètre et compteur kilométrique:** Totalisateur et partiel, avec molette de remise à zéro (A).
- 5) **Jauge à essence:** Réserve de 20 litres environ dès que la lampe-témoin s'allume.
- 6) **Vacuomètre:** Il indique la condition de meilleure utilisation de la voiture lorsque l'aiguille se maintient dans la zone verte.
- 7) **Indicateur température de l'huile:** La valeur indiquée ne doit pas dépasser 110/120 °C (230/240° F).
- 8) **Indicateur température de l'eau:** En conditions normales, la valeur indiquée ne doit pas dépasser 105 °C (220° F).

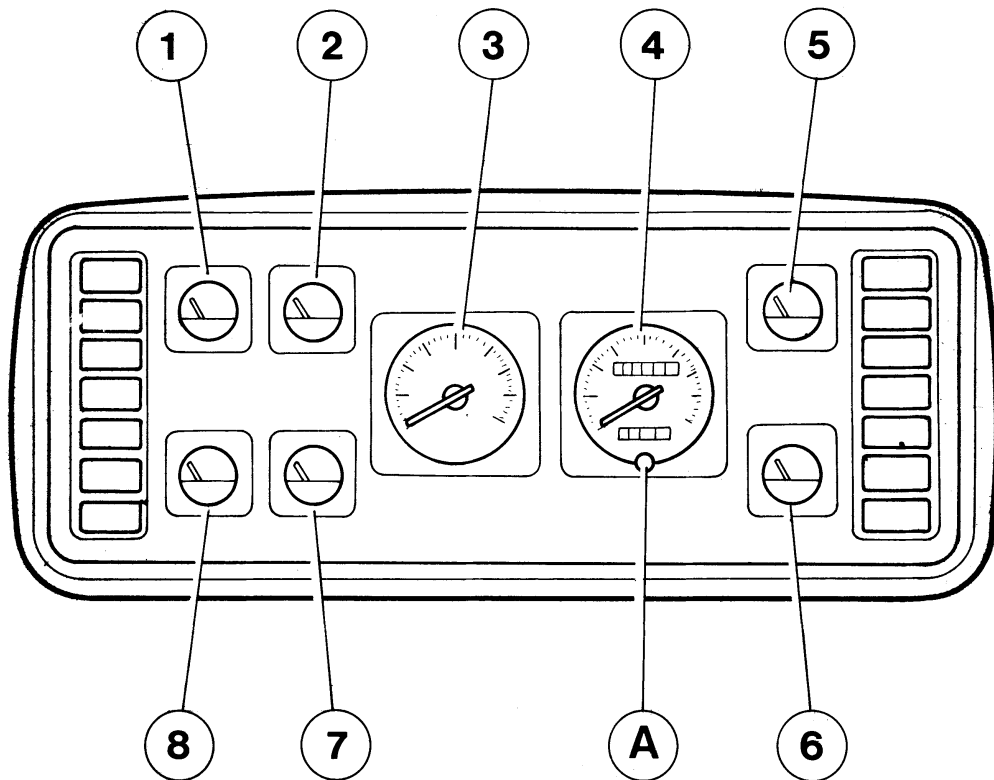


Fig. 33

SPIE DI CONTROLLO ED EVENTUALI OPERAZIONI DA ESEGUIRE

- 1) **Indicatore di direzione sinistro**
- 2) **Freno a mano inserito**
- 3) **Anomalia impianto frenante**
Raggiungere a velocità molto moderata l'officina autorizzata più vicina.
- 4) **Livello liquido freni insufficiente**
Rabboccare il liquido (Fig. 35). In caso di rabbocchi frequenti far controllare l'impianto frenante.
- 5) **Livello olio motore insufficiente**
Controllare il livello olio motore (Fig. 36) ed eventualmente ripristinarlo. Tenere presente che in caso di arresto del motore, e di successivo riavviamento, la spia può erroneamente segnalare insufficiente livello: in tal caso è necessario prima dell'avviamento motore, attendere che l'olio riprenda il normale livello in coppa.
- 6) **Livello liquido di raffreddamento insufficiente.**
Rabboccare il liquido. In caso di rabbocchi frequenti, far controllare il circuito di raffreddamento (Fig. 37).
- 7) **Livello liquido lava parabrezza e lavafari**
Rabboccare il liquido (Fig. 38).
- 8) **Indicatore di direzione destro.**
- 9) **Dispositivo "Starter" inserito**
Disinserire il dispositivo appena il motore è sufficientemente caldo.
- 10) **Pastiglie freno al limite di usura**
Fare eseguire, appena possibile, la sostituzione delle pastiglie freni (Fig. 39).

WARNING LIGHTS AND OPERATIONS TO BE PERFORMED ACCORDINGLY

- 1) **L.H. direction indicator**
- 2) **Hand brake on**
- 3) **Braking system breakdown**
Reach the nearest authorized workshop driving at very low speed.
- 4) **Insufficient brake fluid level**
Top up with brake fluid (Fig. 35). In case of frequent topping ups, let brake system be inspected.
- 5) **Low engine oil level**
Check engine oil level (Fig. 36) and top it up if necessary. Bear in mind that if engine has been stopped, and started again within a short time the oil pressure warning light may light. In this case it is necessary to wait until the oil in the sump reaches its normal level.
- 6) **Low coolant level**
Top up with coolant. If frequent topping ups are necessary, let the coolant system (Fig. 37) be inspected.
- 7) **Windscreen and head lamp water level**
Top up (Fig. 38).
- 8) **R.H. direction indicator**
- 9) **Choke on**
Release choke as soon as engine has warmed up.
- 10) **Brake pad limit wear**
Replace brake pads as soon as possible (Fig. 39).

LAMPES-TEMOINS DE CONTROLE ET EVENTUELLES OPERATIONS A EXECUTER

- 1) **Indicateur de direction gauche**
- 2) **Frein à main tiré**
- 3) **Anomalia installazione di frenage**
Rejoindre à vitesse réduite le garage autorisé le plus proche.
- 4) **Niveau insuffisant liquide freins**
Rétablir le niveau en ajoutant du liquide (Fig. 35). Au cas où cette opération devait être répétée fréquemment, faire contrôler l'installation de freinage.
- 5) **Niveau insuffisant huile moteur**
Vérifier le niveau d'huile (Fig. 36) et le rétablir éventuellement. Tenir compte du fait qu'en cas d'arrêt du moteur et de redémarrage successif, le témoin lumineux peut indiquer par erreur un niveau insuffisant. Dans ce cas, avant de démarrer le moteur, il suffit d'attendre que l'huile reprenne son niveau normal dans le carter.
- 6) **Niveau insuffisant liquide de refroidissement**
Rajouter du liquide. Au cas où cette opération doit être répétée fréquemment, faire vérifier le circuit de refroidissement (Fig. 37).
- 7) **Niveau du liquide lave-glaces et lave-phares**
Rajouter du liquide (Fig. 38).
- 8) **Indicateur de direction droit**
- 9) **Dispositif "Starter" branché**
Le débrancher dès que le moteur est suffisamment chaud.
- 10) **Pastilles des freins à la limite d'usure**
Faire remplacer les pastilles dès que possible (Fig. 39).

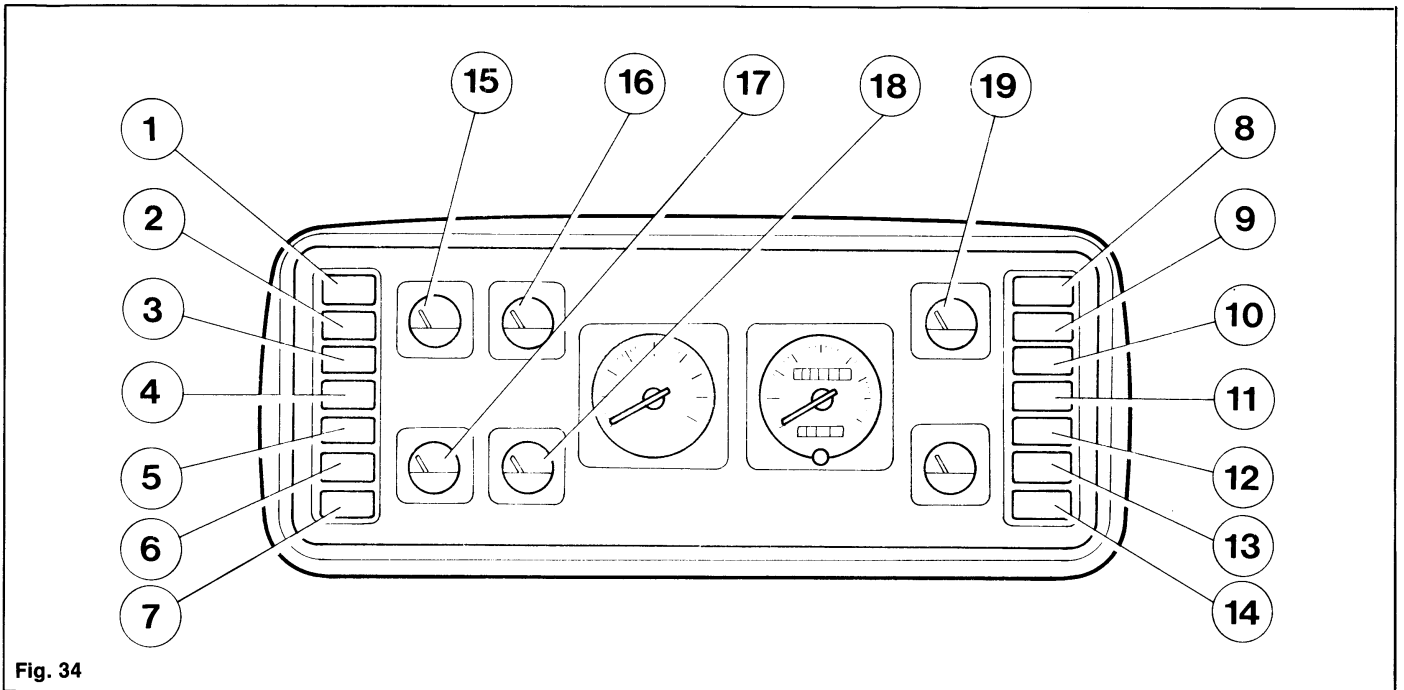


Fig. 34

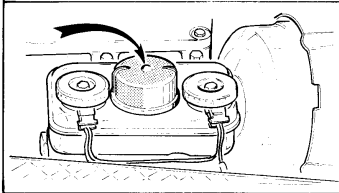


Fig. 35

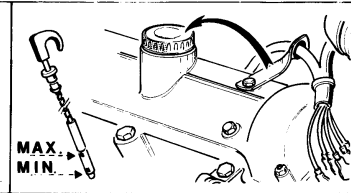


Fig. 36

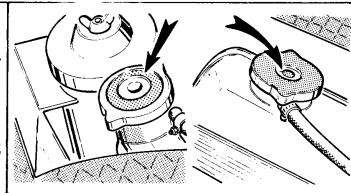


Fig. 37

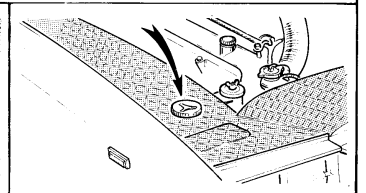


Fig. 38

- 11) **Inefficienza di una o più lampade delle luci di stop o di posizione**
Controllare e sostituire la lampada oppure il fusibile interessato.
- 12) **Allacciare le cinture di sicurezza**
La spia si spegne automaticamente dopo un tempo prestabilito.
- 13) **Accensione luci di profondità**
- 14) **Accensione luci di posizione**
- 15) **L'accensione della spia a motore avviato segnala anomalie nell'impianto di ricarica**
Fare verificare l'impianto presso una officina autorizzata oppure a un elettrouto.
- 16) **L'accensione della spia a motore avviato segnala insufficiente pressione dell'olio motore**
Arrestare il motore ed interpellare la più vicina officina autorizzata.
- 17) **Eccessiva temperatura del liquido di raffreddamento**
Verificare il funzionamento degli elettroventilatori del radiatore, e la tensione delle cinghie pompa acqua. Perdurando l'inconveniente, raggiungere a velocità moderata l'officina autorizzata più vicina.
- 18) **Eccessiva temperatura olio motore**
Ridurre la velocità. Perdurando l'inconveniente raggiungere a velocità moderata l'officina autorizzata più vicina.
- 19) **Riserva carburante**
La capacità della riserva è di circa 20 litri.
- 11) **Brake lights and parking lights bulbs failure**
Check or renew bulb or relevant fuse.
- 12) **Fasten seat belts**
The warning light will extinguish after a predetermined time
- 13) **High beams warning light**
- 14) **Parking lights warning light**
- 15) **Generator warning light**
If the generator warning glows with engine running it indicates a fault in the charging system. Have the charging system checked by an authorized workshop or by a car electrician.
- 16) **Low engine oil pressure warning light**
If the low engine oil pressure light is lit with engine running, it means that the oil pressure is too low. Stop the engine and call the nearest authorized workshop.
- 17) **High coolant temperature**
Check the radiators electric fans and the water pump belt tension. If the temperature remains high, reach the nearest authorized workshop driving at very low speed.
- 18) **High engine oil temperature**
Reduce speed. If oil does not cool off, reach the nearest authorised workshop driving slowly.
- 19) **Fuel reserve**
The fuel reserve is 20 litres approx.
- 11) **Non-fonctionnement d'une ou de plusieurs lampes des feux de position ou de freinage**
Vérifier et éventuellement remplacer la lampe ou le fusible concerné.
- 12) **Boucler les ceintures de sécurité**
Le témoin lumineux s'éteint automatiquement après le délai fixé.
- 13) **Allumage des feux de route**
- 14) **Allumage des feux de position**
- 15) **L'allumage du témoin lumineux lorsque le moteur est en marche signale une anomalie dans le système de charge ment**
Faire vérifier l'installation dans un garage autorisé ou chez un électricien auto.
- 16) **L'allumage de ce témoin lumineux lorsque le moteur tourne signale une pression insuffisante de l'huile moteur**
Arrêter le moteur et s'adresser au plus tôt à un garage autorisé.
- 17) **Haute température du liquide de refroidissement**
Vérifier le fonctionnement des ventilateurs du radiateur et la tension des courroies de la pompe à eau. Si l'anomalie persiste, rejoindre à basse vitesse le garage autorisé le plus proche.
- 18) **Haute température de l'huile moteur**
Réduire la vitesse. Si l'inconvénient persiste, rejoindre à basse vitesse le garage autorisé le plus proche.
- 19) **Réserve d'essence**
La réserve est d'environ 20 litres.

Attenzione: Con commutatore di accensione in posizione di avviamento (vedi pag. 42), **le spie 3-4-5-6-7 dovranno essere accese.** N.B. la spia 5 resterà accesa solo per un attimo; questo per controllare la sua efficienza.

INTERRUTTORE D'URTO

Situato sotto la plancia lato passeggero ha la funzione (in caso d'urto violento o di incidente), di togliere corrente alla pompa benzina e di sbloccare le sicure delle 4 portiere. Qualora l'interruttore dovesse entrare in funzione accidentalmente, può essere disinserito premendo il pulsante incorporato.

Attention: With the ignition key in starting position (see page 42), **the warning lights 3-4-5-6-7 must lit.**

N.B. The warning light 5 will remain lit only for a moment; this to check the bulb efficiency.

CRASH SWITCH

The crash switch is fitted under the fascia on the passenger side. It has the function in case a crash occurs, to interrupt current to the fuel pump as well as to unlock the doors. In case the switch interrupts current accidentally, it is possible to re-establish the circuit by pressing the button on the switch.

Attention: Lorsque la clé est en position démarrage (voir pag. 42), **les témoins lumineux 3-4-5-6-7 doivent être allumés.**

N.B. Le témoin lumineux 5 reste allumé pendant un bref instant seulement, uniquement pour vérifier son bon fonctionnement.

INTERRUPTEUR DE CHOC

Situé sous le tableau de bord côté passager, en cas de choc violent ou d'accident sa fonction est de couper le courant à la pompe à essence et de déverrouiller les dispositifs de sécurité des 4 portes. Dans l'éventualité où l'interrupteur entrerait en fonction sans raison en coupant le courant, il suffit de presser le bouton incorporé pour rétablir le circuit et réarmer l'interrupteur.

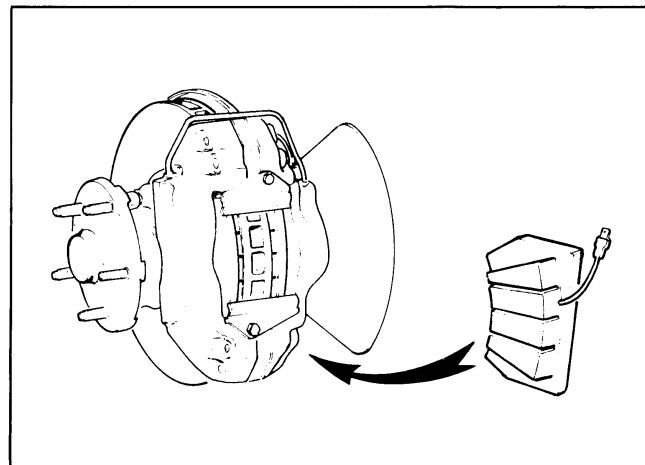


Fig. 39

COMANDI SUL PIANTONE DI GUIDA

LEVA COMANDO INDICATORI DI DIREZIONE (Fig. 40)

Posizione 0: Disinserito

Posizione D: Svolta a destra

Posizione S: Svolta a sinistra

Il ritorno della leva nella posizione "0" avviene automaticamente, oppure a mano.

COMANDO LUCI DI PARCHEGGIO (Fig. 40)

Con la chiave del commutatore di avviamento disinserita, la leva comando indicatori di direzione serve per l'accensione degli indicatori di posizione, a luce costante non intermittente, con funzione di luce di ingombro.

Posizione 0: Disinserito

Posizione D: Indicatori di posizione anteriore e posteriore destri accesi.

Posizione S: Indicatori di posizione anteriore e posteriore sinistri accesi.

Le relative spie indicatori di direzione sul cruscotto restano accese costantemente.

INTERRUTTORE LUCI ESTERNE (Fig. 41)

Posizione 0: Disinserito.

Posizione 1: Luci di posizione (accensione spia verde) e luce strumentazione.

Posizione 2: Luci anabbaglianti.

CONTROLS ON THE STEERING COLUMN

DIRECTION INDICATOR LEVER (Fig. 40)

Position 0: Off

Position D: Right turn

Position S: Left turn

The re-position of the lever in the off position takes place either automatically or manually.

PARKING LIGHT CONTROLS (Fig. 40)

With the starting key completely switched off, the direction indicator lever can be used to light the side lights, permanently and not intermittently.

Position 0: Off

Position D: Front and rear right hand side lights switched on.

Position S: Front and rear left hand side lights switched on.

The relevant direction indicator warning lights will stay lit constantly.

LIGHTS SWITCH (Fig. 41)

Position 0: Off

Position 1: Parking lights on (green warning light) and instrument lighting.

Position 2: Dipped beam.

COMMANDES SUR L'ARBRE DE DIRECTION

INDICATEUR DE DIRECTION (Fig. 40)

Position 0: Débranché

Position D: Virage à droite

Position S: Virage à gauche

L'indicateur revient dans la position "0" automatiquement ou manuellement.

COMMANDE DES FEUX DE PARQUAGE (Fig. 40)

Avec la clé du starter de démarrage débranchée, le levier de commande des indicateurs de direction sert à allumer les indicateurs de position, avec lumière constante non-intermittente, ayant la fonction de feux indicateurs d'encombrement.

Position 0: Débranché

Position D: Indicateurs de position avant et arrière droits allumés.

Position S: Indicateurs de position avant et arrière gauche allumés.

Les témoins lumineux des indicateurs de direction placés sur le tableau de bord restent constamment allumés.

INTERRUPTEUR FEUX EXTERIEURS (Fig. 41)

Position 0: Débranché.

Position 1: Feux de position (témoin lumineux vert) et lumière instrumentation.

Position 2: Feux de croisement.

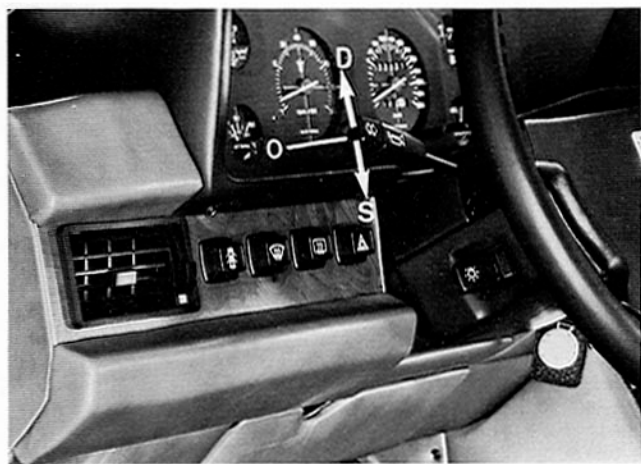


Fig. 40

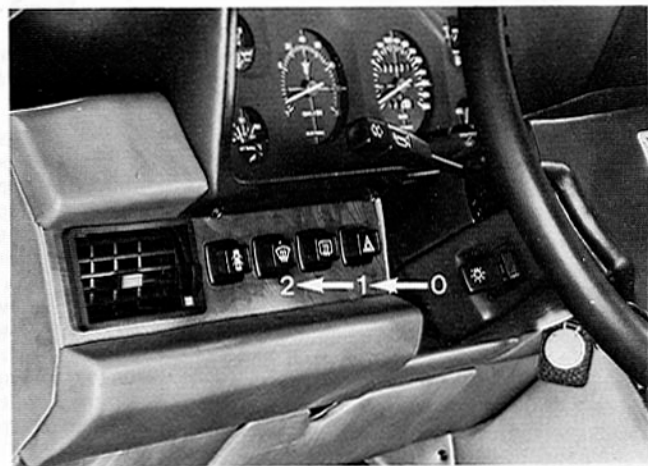


Fig. 41

LEVA COMANDO LUCI DI PROFONDITA' E LAMPEGGIO (Fig. 42)

Previa accensione luci anabbaglianti (vedi Fig. 41).

Posizione 1: Luci anabbaglianti.

Posizione 2: Luci di profondità (accensione spia blu).

Lampeggio: Funzionante anche a luci spente con ritorno automatico.

COMANDO AVVISATORE ACUSTICO (Fig. 43)

Premendo la leva verso il piantone, si azionano le trombe pneumatiche.

LEVA COMANDO TERGI/LAVA PARABREZZA E LAVA FARI (Fig. 44-45)

Posizione 0: Tergicristallo disinserito.

Posizione 1: 1a velocità (consigliabile con pioggia e guida normale o con neve).

Posizione 2: 2a velocità (consigliabile con pioggia violenta e guida veloce).

Posizione T: Temporizzatore con battuta ad intervalli di 10 secondi circa.

Posizione L: Premendo la leva verso il piantone si aziona il lava parabrezza elettrico con il contemporaneo funzionamento del tergicristallo, che rimane inserito per alcune battute anche dopo il rilascio della leva. A luci esterne anabbaglianti inserite, quattro ugelli posti sul paraurti provvedono al lavaggio dei fari anteriori (Fig. 45/A).

HIGH BEAMS AND FLASHER LEVER (Fig. 42)

With dipped beams lit (Fig. 41).

Position 1: Dipped beams.

Position 2: High beams (blue warning light on)

Flash: The lever returns automatically to the rest position. (Flashing is also possible with the lights off).

HORN CONTROL (Fig. 43)

The pneumatic horns are operated by pressing lever towards the steering column.

WINDSCREEN AND HEADLIGHTS WASH/WIPER CONTROL LEVER (Fig. 44-45)

Position 0: Windscreen wiper off.

Position 1: 1st speed (advisable with rain at normal driving speed or with snow).

Position 2: 2nd speed (advisable with heavy rain and high speed).

Position T: Intermittent with 10 seconds pause after each wipe.

Position L: The windscreen washer is operated and contemporarily the wipers will effectuate a few strokes by pressing lever towards the steering column. Four nozzles fitted on the front bumper provide headlamp wash when dipped beams are lit (Fig. 45/A).

LEVIER DE COMMANDE DES FEUX DE ROUTE ET D'APPEL (Fig. 42)

Après allumage des feux de croisement (voir Fig. 41).

Position 1: Feux de croisement.

Position 2: Feux de route (témoin lumineux bleu allumé).

Appel de phare: Fonctionne également tous feux éteints, avec retour automatique.

KLAXON (Fig. 43)

On actionne le klaxon pneumatique en pressant le levier contre l'arbre de direction.

LEVIER DE COMMANDE ESSUIE-GLACE, LAVE-GLACES ET LAVE-PHARES (Fig. 44-45)

Position 0: Essuie-glaces débranché.

Position 1: 1ère vitesse (recommandée pour la pluie, la neige, conduite normale).

Position 2: 2ème vitesse (recommandée pour pluie violente et conduite rapide).

Position T: Temporisateur pour 1 passage toutes les 10 secondes environ.

Position L: En pressant le levier contre l'arbre de direction on actionne le lave-glaces électrique et, simultanément, l'essuie-glaces; celui-ci reste en fonction pendant quelques passages des balais, même après avoir relâché le levier. Lorsque les feux de croisement sont allumés, quatre gicleurs montés sur le pare-chocs lavent les phares avants (Fig. 45/A).

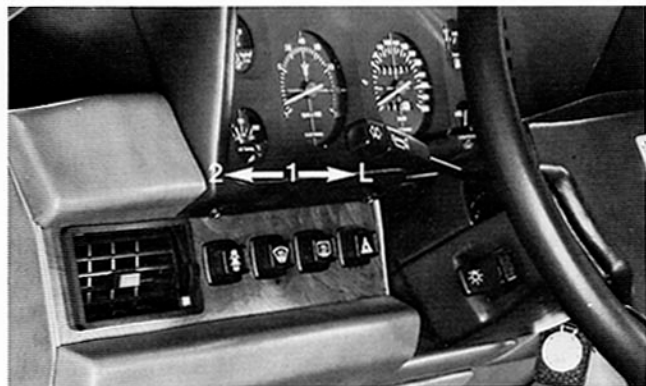


Fig. 42



Fig. 43

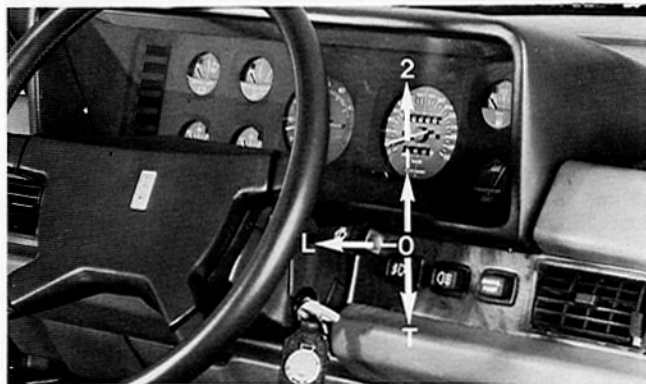


Fig. 44

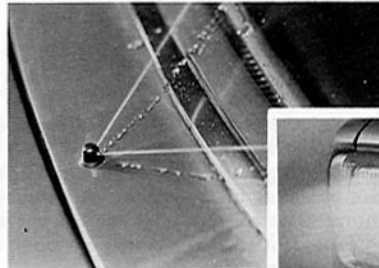


Fig. 45

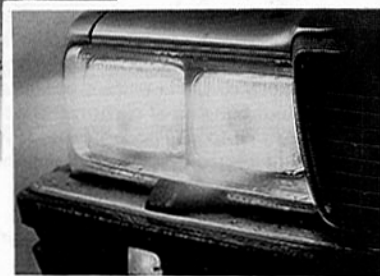


Fig. 45/A

COMMUTATORE DI ACCENSIONE - BLOCCASTERZO

- 0) Posizione di sterzo bloccato. La chiave può essere estratta; per facilitare tale operazione far oscillare leggermente il volante nei due sensi.
Con portiere anteriori aperte, una cicalina segnala la chiave inserita nel commutatore.
- 1) In tale posizione il bloccasterzo è disinserito. La chiave non può essere estratta, però sono esclusi tutti i contatti elettrici tranne autoradio e antenna.
- 2) Si ha l'inserimento di tutti i circuiti elettrici e di accensione.
- 3) Posizione di avviamento motore; ruotando ulteriormente la chiave si aziona il motorino di avviamento e la chiave, rilasciata, ritorna automaticamente alla posizione 3. In caso di mancato avviamento riportare la chiave alla posizione 2 e ripetere la manovra.

Attenzione:

Non estrarre la chiave prima che la vettura sia ferma; potrebbe verificarsi, con vettura in movimento, la pericolosa condizione di sterzo bloccato. Onde evitare eventuali inasprimenti di benzina ai carburatori ed anomalie all'impianto dell'accensione, NON tenere MAI la chiave inserita in posizione 2-3 con il motore spento.

MULTIPLE SWITCH AND STEERING LOCK

- 0) Steering in locked position. The key can be withdrawn; to ease this operation, turn the steering wheel slightly from side to side. With the front doors opened a buzzer will indicate that the key is inserted in the multiple switch.
- 1) In this position the steering lock is released the key cannot be withdrawn and all the electric contacts are off except for the radio set and aerial.
- 2) All the electric and starting circuits are energized.
- 3) Engine starting position; turn the key further more to start engine; the key will switch back to position 3 once the key is released. If the engine does not start reposition the key on position 2 and try again.

Attention:

Don't pull out the key before the vehicle has stopped; a very dangerous condition of a locked steering wheel might occur. In order to avoid carburetor flooding and faults to the electric system NEVER leave the key inserted on position 2-3 when the engine is not running.

COMMUTEUR D'ALLUMAGE - DISPOSITIF DE BLOCAGE DU VOLANT

- 0) Position volant bloqué. La clé peut être sortie; cette opération peut être facilitée en tournant légèrement le volant dans les deux sens.
Lorsque les portes avant sont ouvertes, un signal acoustique avertit que la clé est branchée dans le commutateur.
- 1) Dans cette position, le dispositif de blocage du volant est débranché. La clé ne peut être sortie, mais tous les contacts électriques sont coupés (exception faite de la radio et de son antenne).
- 2) Branchement de tous les circuits électriques et d'allumage.
- 3) Position de démarrage du moteur: en tournant encore la clé, on actionne le démarreur; la clé une fois relâchée revient automatiquement dans la position 3. En cas de non-démarrage, ramener la clé dans la position 2 et répéter l'opération.

Attention:

Ne jamais sortir la clé avant l'arrêt complet de la voiture, sous peine de se trouver dans la condition volant bloqué avec la voiture en mouvement. Pour éviter de noyer les carburateurs et d'autres anomalies au système d'allumage, NE JAMAIS laisser la clé en position 2-3 lorsque le moteur est éteint.

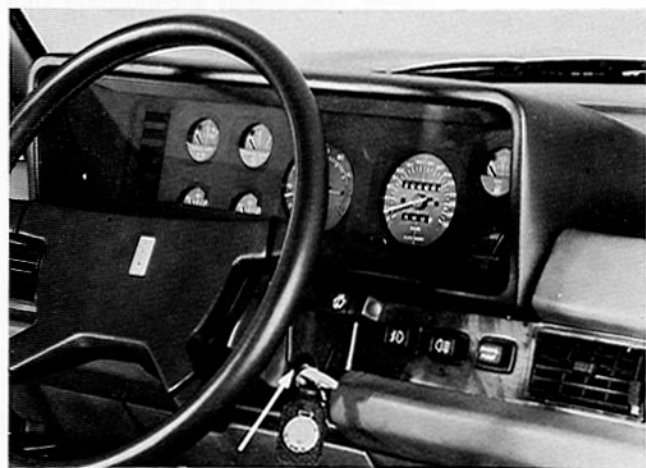


Fig. 46

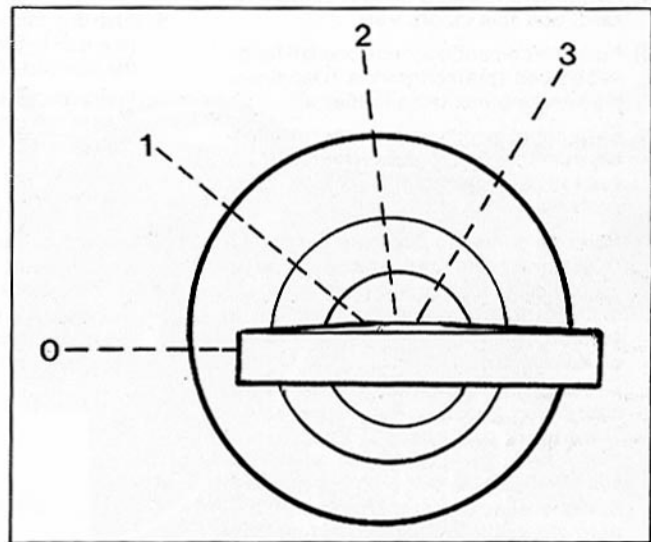


Fig. 47

COMANDI SUL CRUSCOTTO

- 1) Pulsante di comando blocco sicurezza porte.
- 2) Pulsante resistenza parabrezza termico (sbrinatori) con spia incorporata. Lo spegnimento è automatico dopo 2 minuti circa.
- 3) Pulsante resistenza lunotto termico (sbrinatori) con spia incorporata. Lo spegnimento è automatico dopo 2 minuti circa.
- 4) Pulsante lampeggio di emergenza (Hazard) con spia incorporata.
- 5) Pulsante comando accensione fari fendinebbia con spia incorporata. (I fendinebbia vengono montati a richiesta).
- 6) Pulsante comando accensione retronebbia con spia incorporata. (I retronebbia sono di serie, alloggiati nei gruppi ottici posteriori).

- 7) Pulsante comando deviatore per pompa di alimentazione (carburante): da utilizzare in caso di anomalia della pompa di alimentazione principale, collegata al commutatore di accensione (posizione di avviamento).

Orologio digitale elettronico con vetro antiriflesso (Fig. 50). Per la sua regolazione agire sul "listello" inferiore: premendone la parte sinistra si ottiene l'avanzamento delle ore; premendo la parte destra quella dei minuti. L'orologio collegato alla batteria è sempre in funzionamento, ma le cifre sono visibili solo a chiave inserita (luminosità variabile).

CONTROLS FITTED ON THE FACIA

- 1) Door lock switch
- 2) Windscreen defroster switch with warning light. The windscreen defroster will switch off automatically after 2 minutes.
- 3) Defroster switch with warning light; the rear screen heater will switch off after 2 minutes.
- 4) Hazard warning switch with warning light.
- 5) Fog lights switch with warning light (the fog lights are fitted as optional).
- 6) Rear fog lamp switch with warning light (the rear fog lamps are standard, fitted in the rear side light lens).
- 7) Fuel pump change over switch to be used in case the main fuel pump breaks down, connected to the key switch (starting position).
Digital clock with antiglare glass (Fig. 50). To adjust the clock operate the lower ledge: hour setting by pressing the L.H. end; minutes setting; by pressing R.H. end; the clock is connected to the battery therefore it is continuously operating. The digits are readable only when the key is switched on (variable luminosity).

COMMANDES SUR LE TABLEAU DE BORD

- 1) Bouton de commande du verrouillage de sécurité des portes.
- 2) Bouton de commande de la résistance du pare-brise thermique (dégivreur) avec témoin lumineux incorporé. L'extinction est automatique après 2 minutes environ.
- 3) Bouton de commande de la résistance de la lunette arrière (dégivreur) avec témoin lumineux incorporé. L'extinction est automatique après 2 minutes environ.
- 4) Bouton de commande des avertisseurs clignotants (Hazard) avec témoin lumineux incorporé.
- 5) Bouton de commande des phares anti-brouillard avec témoin lumineux incorporé. (Les phares anti-brouillard sont montés sur demande).
- 6) Bouton de commande des feux anti-brouillard arrières avec témoin lumineux incorporé. (Ces feux sont montés en série et logés dans les groupes optiques postérieurs).
- 7) Bouton de commande du déviateur de la pompe d'alimentation d'essence. A actionner en cas d'anomalie de la pompe d'alimentation principale, relié au commutateur d'allumage (position de démarrage).
Montre digitale électronique avec verre antireflets (Fig. 50). Son réglage se fait en agissant sur la "barre" inférieure: en pressant la partie gauche, on obtient l'avancement des heures; en pressant la partie droite, l'avancement des minutes. La montre est alimentée par la batterie et fonctionne donc constamment; ses chiffres ne sont visibles qu'après avoir tourné la clé de contact (luminosité variable).



Fig. 48

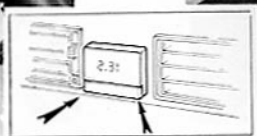


Fig. 50

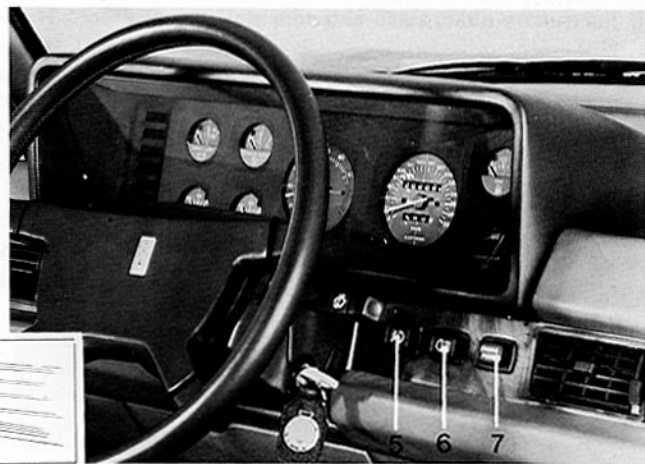


Fig. 49

COMANDI SULLA CONSOLLE CENTRALE (Fig. 51)

- 1) Pomello starter (arricchitore di carburante): Da utilizzare solo per l'avviamento a freddo (stagione invernale) e da annullare progressivamente durante la fase di riscaldamento del motore.
- 2) Reostato luce strumentazione: ruotato in senso orario aumenta la intensità luminosa del quadro.

COMANDI SUL TUNNEL (Fig. 52)

- 1) Interruttore alzacristallo anteriore sinistro.
- 2) Interruttore alzacristallo posteriore sinistro.
- 3) Deviatore consenso comando alzacristalli posteriori con interruttori ubicati nella parte posteriore del tunnel.
Posizione (a):
azionamento consentito
Posizione (b):
azionamento escluso
- 4) Interruttore alzacristallo posteriore destro.
- 5) Interruttore alzacristallo anteriore destro.

CONTROLS ON CENTRAL CONSOLE (Fig. 51)

- 1) Choke control (fuel enrichment): to be used only on cold starting (winter season). Release it gradually while engine warms up.
- 2) Instrument light rheostat: the instrument lighting will increase by turning knob clockwise.

CONTROLS ON THE TUNNEL (Fig. 52)

- 1) Front L.H. window switch.
- 2) Rear L.H. window switch.
- 3) Rear window isolator switch; the rear window switches are fitted on the rear part of the tunnel.
Position (a):
Isolator switch off.
Position (b):
Isolator switch on.
- 4) R.H. rear window switch.
- 5) R.H. front window switch.

COMMANDES SUR LA CONSOLLE CENTRALE (Fig. 51)

- 1) Pommeau starter (enrichisseur du mélange aux carburateurs). A n'utiliser que pour les démarrages à froid (hiver) et l'exclure progressivement pendant la phase de chauffage du moteur.
- 2) Rhéostat pour l'éclairage de l'instrumentation. On augmente l'intensité lumineuse d'éclairage des instruments du tableau de bord en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

COMMANDES SUR LE TUNNEL (Fig. 52)

- 1) Interrupteur glace avant droite.
- 2) Interrupteur glace arrière gauche.
- 3) Déviateur autorisant la commande des glaces arrières avec les interrupteurs montés dans la partie postérieure du tunnel.
Position (a):
actionnement autorisé.
Position (b):
actionnement exclu.
- 4) Interrupteur glace arrière droite.
- 5) Interrupteur glace avant droite.



Fig. 51

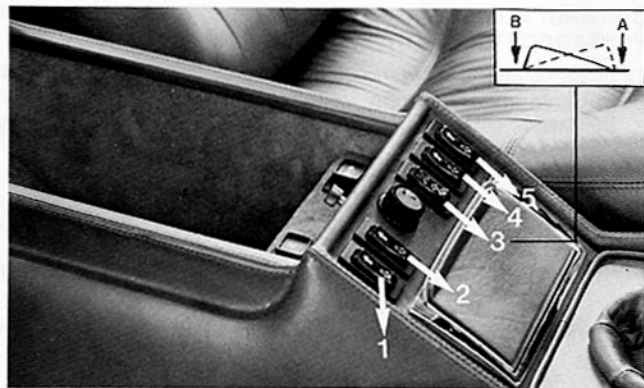


Fig. 52



Fig. 52/A

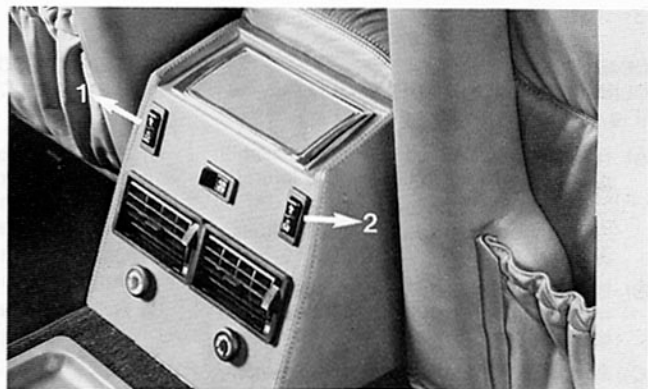


Fig. 52/B

COMANDI ALLOGGIATI NEL VANO PORTAOGGETTI CENTRALE (Fig. 52/A)

- 1) Pulsante apertura cofano baule.
- 2) Pulsante apertura tappo serbatoio carburante.

COMANDI SUL TUNNEL POSTERIORE (Fig. 52/B)

- 1) Interruttore alzacristallo posteriore sinistro.
- 2) Interruttore alzacristallo posteriore destro.
N.B. - Gli interruttori 1 e 2 sono azionabili previo consenso del deviatore anteriore.

COMANDI CLIMATIZZAZIONE ABITACOLO (Fig. 53)

- A) Bocchette orientabili laterali, utilizzabili per lo sbrinamento dei cristalli laterali
- Comando orientamento (1).
- Comando apertura e dosatura flusso aria (2).
- B) Bocchette orientabili centrali, con sistema di comando analogo alle bocchette laterali (A).
- C) Bocchette orientabili posteriori, con sistema di comando analogo alle bocchette laterali (A).

CONTROLS IN CENTRAL GLOVE BOX (Fig. 52/A)

- 1) Luggage compartment opening control knob.
- 2) Fuel tank cap opening control knob.

CONTROLS ON REAR TUNNEL (Fig. 52/B)

- 1) Rear L.H. window switch.
- 2) Rear R.H. window switch.
N.B. - Switches number 1 and 2 operate only if the isolator switch is off.

PASSENGER COMPARTMENT VENTILATION CONTROLS (Fig. 53)

- A) Side orientable vents used also for side window de-frost
- Orientation control (1).
- Air flow opening and rating control (2).
- B) Central orientable vents, with operating controls as side vents (A).
- C) Rear orientable vents, with operating controls as side vents (A).

COMMANDES MONTEES DANS LA BOITE A GANTS CENTRALE (Fig. 52/A)

- 1) Bouton d'ouverture du capot du coffre arrière.
- 2) Bouton d'ouverture du clapet du réservoir.

COMMANDES MONTEES SUR LE TUNNEL POSTERIEUR (Fig. 52/B)

- 1) Interrupteur glace arrière gauche.
- 2) Interrupteur glace arrière droite.
N.B. - Les interrupteurs 1 et 2 ne peuvent être actionnés qu'après l'autorisation donnée à l'aide du déviateur avant.

COMMANDES DE CLIMATISATION DE L'HABITACLE (Fig. 53)

- A) Bouches orientables latérales, utilisables pour dégivrer les glaces latérales.
- Commande orientation (1)
- Commande ouverture et dosage du flux d'air (2).
- B) Bouches orientables centrales; dispositif de commande identique à celui des bouches latérales (A).
- C) Bouches orientables postérieures; dispositif de commande identique à celui des bouches latérales (A).

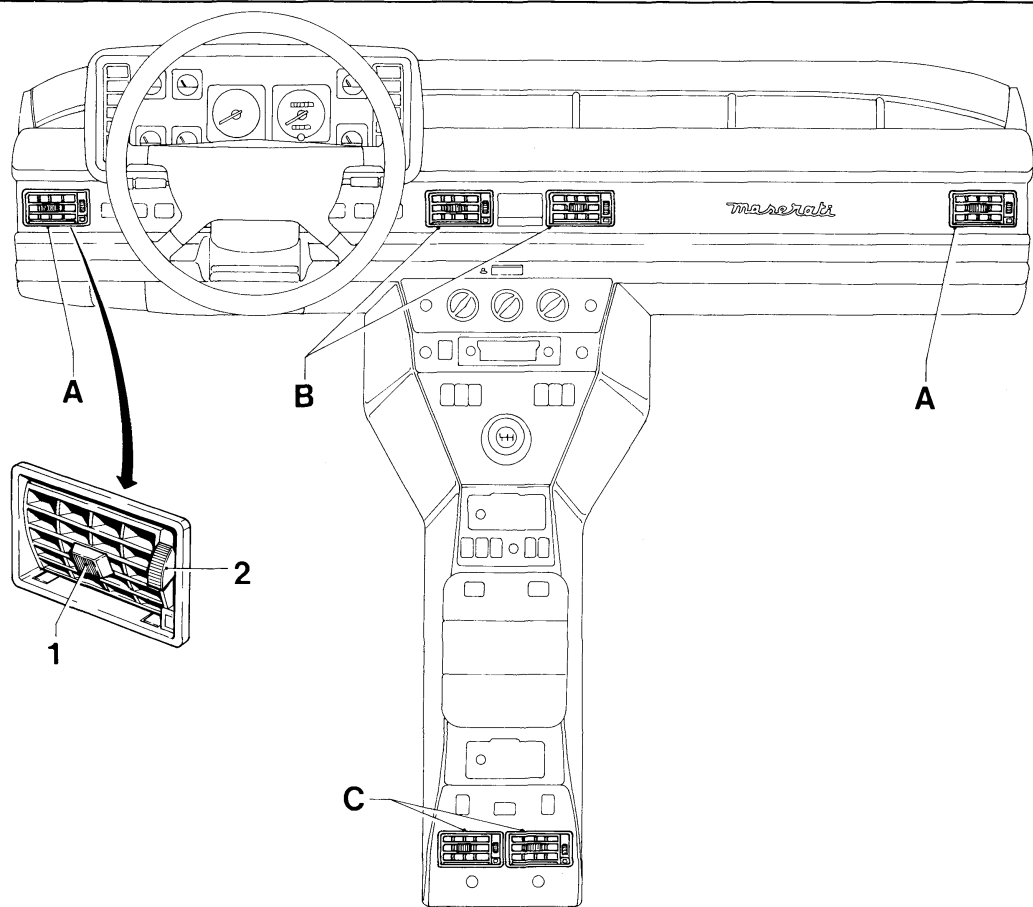


Fig. 53

D) Bocchette uscita aria vani inferiori anteriori (Fig. 54).

1) Comando condizionatore (termostato): comanda l'innesco e il disinnesto del compressore.

2) Comando inserimento e regolazione riscaldamento.

Rotazione in senso antiorario: aumento temperatura.

Rotazione in senso orario: diminuzione temperatura.

3) Comando orientamento flusso aria.

Rotazione in senso antiorario: uscita aria dalle bocchette A-B-C-D.

Rotazione in senso orario: uscita aria alla base del parabrezza.

4) Comando immissione aria dinamica e ricircolo.

Rotazione in senso antiorario: immissione aria dinamica.

Rotazione in senso orario: ricircolo aria interna.

5) Comando elettroventilatori (selettore a 4 posizioni).

6) Comando elettroventilatore posti posteriori (Fig. 56).

7) Comando regolazione ventilazione posteriore sinistra.

8) Comando regolazione ventilazione posteriore destra.

D) Lower compartment air outlet vents (Fig. 54).

1) Conditioner control (thermostat): it operates the compressor engagement and disengagement.

2) Heating operating and adjusting control; anticlockwise turning: temperature raise; clockwise turning: temperature decreases.

3) Orientation air flow control.

Clockwise turning: air flow from A-B-C-D vents.

Anticlockwise turning: air flow from windscreen base.

4) Ram and recirculating control.

Anticlock turning: ram.

Clockwise turning: recirculating

5) Electric fans control (4 position selector).

6) Rear seats electric fan control (Fig. 56).

7) Rear L.H. adjusting ventilation control.

8) Rear R.H. adjusting ventilation control.

D) Bouches d'air inférieures à l'avant (Fig. 54).

1) Commande de l'air conditionné (thermostat): elle commande le branchement et l'arrêt du compresseur.

2) Commande de branchement et de réglage du chauffage.

En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre: réduction de la température.

En tournant dans le sens contraire: augmentation de la température.

3) Commande d'orientation du flux d'air.

En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre: sortie d'air au bas du pare-brise.

Rotation en sens contraire: sortie d'air des bouches A-B-C-D.

4) Commande d'ouverture de l'air circulant et de recirculation.

En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre: recirculation air interne.

En sens contraire: entrée d'air circulant.

5) Commande des ventilateurs (sélecteur à 4 positions).

6) Commande du ventilateur places arrières (Fig. 56).

7) Commande de réglage de la ventilation arrière gauche.

8) Commande de réglage de la ventilation arrière droite.



Fig. 55

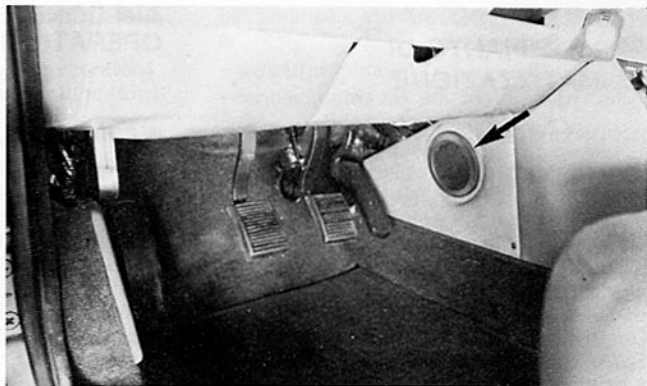


Fig. 54

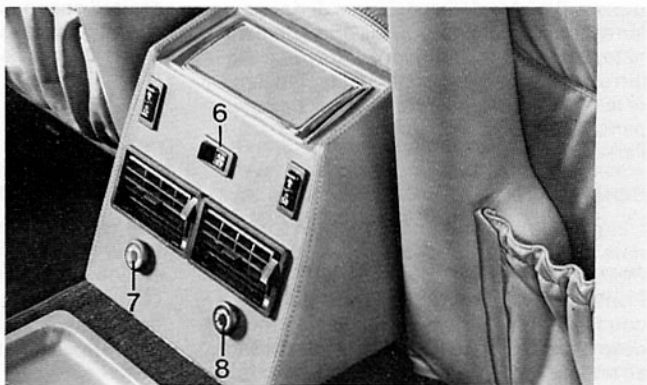


Fig. 56

NORME D'USO PER L'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

IMPORTANTE

Durante la stagione estiva, per avere un maggiore afflusso di aria fredda nell'abitacolo, è consigliabile agire sul comando che chiude la farfalla mandata aria alle bocchette superiori (base parabrezza) evitando così che l'aria uscendo da queste si riscaldi a contatto del parabrezza stesso.

Durante la stagione fredda, per ottenere una buona deumidificazione dell'abitacolo con il risultato di non aver cristalli appannati, è necessario agire contemporaneamente in pieno sul sistema di riscaldamento e in parte su quello di refrigerazione. Aprire il circuito del riscaldamento a mezzo del comando 2, ruotare il comando in posizione di ricircolo, innestare il termostato 1 dell'aria condizionata, azionare il ventilatore attraverso l'interruttore alla velocità desiderata, indi aprire la farfalla mandata aria alle bocchette superiori tramite il comando 3 e indirizzare l'aria al parabrezza.

CONDIZIONAMENTO

L'impianto di condizionamento può funzionare solo quando il motore della vettura è in moto.

Prima di avviare il motore, accertarsi che il condizionatore sia disinserito (il comando 1 deve essere ruotato completamente in senso antiorario in posizione di STOP), per non sovraccaricare la batteria.

AIR CONDITIONER OPERATING RULES

IMPORTANT

During summer season in order to achieve a better cold air flow it is advisable to close the upper vents on the fascia plain avoiding the cold air flow to heat when flowing near by the windscreen. During winter season, in order to obtain a good de-humidified compartment without a frosty windscreen it is necessary to operate temporarily and completely the heating system and in part, the air conditioning system.

Switch on the heating system by operating control 2; turn the control on the recirculating cycle. Switch on the air conditioner thermostat 1 and activate the fan selecting the desired speed. Open the upper air vents by operating control 3 and direct the air flow towards the windscreen.

AIR CONDITIONING

The air conditioner can operate only when the engine is running. Before starting the engine, make sure that the air conditioner is off (control 1 must be completely turned anticlockwise the STOP position), in order not to overload the battery.

NORMES D'UTILISATION DE L'INSTALLATION DE CLIMATISATION

IMPORTANT

Pendant la saison chaude, pour augmenter l'afflux d'air froid dans l'habitacle, il est recommandé d'agir sur la commande de fermeture de la vanne-papillon sur le refoulement d'air aux bouches supérieures du tableau de bord, en évitant ainsi que l'air sortant de celles-ci ne se réchauffe au contact du pare-brise.

Pendant la saison froide, pour obtenir une bonne déshumidification de l'habitacle qui évite la buée sur les glaces, agir simultanément à fond sur le chauffage, et en partie sur le refroidissement. Ouvrir le circuit du chauffage avec la commande 2, tourner la commande en position recirculation, brancher le thermostat 1 de l'air conditionné, actionner le ventilateur à la vitesse désirée, ouvrir la vanne-papillon de refoulement d'air aux bouches supérieures par l'intermédiaire de la commande 3 et orienter l'air sur le pare-brise.

CLIMATISATION

L'installation de climatisation-conditionnement ne fonctionne que lorsque le moteur de la voiture tourne.

Avant de démarrer le moteur, s'assurer que le climatiseur soit débranché (la commande 1 doit être complètement tournée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre sur la position STOP), afin de ne pas surcharger la batterie.

Per l'impiego del condizionatore, procedere come segue:

- avviare il motore
- chiudere tutte le immissioni di aria dall'esterno tramite comando 4
- disporre il comando 2 in posizione di chiusura (ruotandolo in senso orario)
- disporre il comando 3 sulla indicazione Down
- disporre il comando 4 sulla posizione ricircolo.
- aprire le bocchette A, B, C, D ed orientarle nella direzione desiderata
- ruotare il comando 5 dell'elettroventilatore, sino ad ottenere il flusso d'aria desiderato.
- ruotare in senso orario il comando 1 del condizionatore sino ad ottenere il grado di raffreddamento desiderato da min. a max.

VENTILAZIONE

La ventilazione dinamica dell'abitacolo con aria esterna può essere aumentata (anche con i cristalli chiusi) inserendo, se necessario, l'elettroventilatore; prima di inserire quest'ultimo accertarsi che:

- il comando 1 del condizionatore sia ruotato in senso antiorario fino all'arresto
- il comando 4 dell'immissione aria dinamica sia posizionato in senso antiorario (External) del riferimento azzurro.

To use the conditioner proceed as follows.

- Start the engine.
- Close all air inlet vents through control 4.
- Set control 2 on the closed position (turning clockwise).
- Set control 3 on down position.
- Set control 4 on the recirculating position.
- Open vents A, B, C, D and turn them to the desired direction.
- Turn the electric fan control 5, until the desired air flow is obtained.
- Turn anticlockwise control 1 of the air conditioner until the desired cooling degree is reached from min. to max.

VENTILATION

Ram ventilation may be increased (even with the windows closed) by operating the electric fan; before activating the fan, make sure that:

- the air conditioner control 1 is completely turned anticlockwise till its stop.
- Ram ventilation control 4 is positioned anticlockwise (external) on the blue area.

Le climatiseur s'utilise de la manière suivante:

- démarrer le moteur
- fermer toutes les entrées d'air de l'extérieur à l'aide de la commande 4
- amener la commande 2 en position de fermeture (tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre)
- amener la commande 3 en position down
- amener la commande 4 en position recirculation
- ouvrir les bouches A, B, C et D et les orienter dans la direction désirée
- tourner la commande 5 du ventilateur jusqu'à obtenir le flux d'air désiré
- tourner la commande 1 dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à obtenir le degré de refroidissement désiré.

VENTILATION

La ventilation dynamique de l'habitacle avec de l'air externe peut être augmentée (même avec les vitres fermées) en branchant le ventilateur. Avant de le brancher, s'assurer cependant que:

- la commande 1 du climatiseur soit tournée à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre
- la commande 4 de l'entrée d'air dynamique soit tournée (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) jusqu'à la marque bleue.

RISCALDAMENTO

Si ottiene come per le vetture non munite di condizionatore. Prima di inserire l'impianto di riscaldamento, attenersi alle seguenti raccomandazioni:

- accertarsi che il comando 1 del condizionatore sia ruotato in senso antiorario fino all'arresto
- accertarsi che il comando 4 dell'immissione aria dinamica sia posizionato sul riferimento External
- accertarsi che il comando 2 del riscaldatore sia ruotato in senso antiorario in corrispondenza del riferimento Heater

N.B. - Per inviare una maggiore quantità d'aria alle uscite A, B, C, D disporre il comando 3 in corrispondenza del riferimento Down.

SBRINAMENTO

Si ottiene come per le vetture non munite di condizionatore. Allo scopo di ottenere un più rapido sbrinamento dei cristalli si può inserire anche il condizionatore.

In caso di azionamento contemporaneo del condizionatore e del riscaldatore, è importantissimo disinserire il riscaldamento prima del condizionatore; in altri termini è necessario spostare per primo il comando 2 in senso orario e successivamente disinserire il condizionatore.

Osservare la presente avvertenza per evitare il brusco appannamento dei cristalli.

HEATING

Heating is obtained just in the same way as with vehicles without air conditioner. Before operating the heating system, bear in mind the following instructions:

- make sure that the air conditioner control 1 is turned anti-clockwise until its stop.
- Make sure that the ram ventilation control 4 is positioned on external.
- The heater control 2 is turned anticlockwise on the heater position.

N.B. - In order to deliver a large volume of air to vents A, B, C, D set control 3 on the position down.

DEMIST

It is obtained just in the same way as with vehicles without air conditioner. In order to obtain a fast de-frost action the air conditioner can be activated.

When the air conditioner is operating temporarily with the heater, it is very important to switch off the heating system before the air conditioner. In other words: turn control 2 clockwise first and then switch off the air conditioner to avoid a fogging of the windows.

CHAUFFAGE

Le chauffage se règle comme pour les voitures non équipées de climatisation. Avant de brancher le chauffage, respecter les recommandations ci-après:

- s'assurer que la commande 1 du climatiseur soit tournée (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) jusqu'à son arrêt
- s'assurer que la commande 4 de l'entrée d'air dynamique soit placée sur la position external
- s'assurer que la commande 2 du chauffage soit tournée (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) jusqu'à l'indication Heater

N.B. - Pour envoyer plus d'air aux bouches A, B, C et D, amener la commande 3 sur la position down.

DEGIVRAGE

Le dégivrage se règle comme pour les voitures non équipées de climatisation. Les glaces se dégivrent plus rapidement en branchant également le climatiseur.

En cas de fonctionnement simultané du climatiseur et du chauffage, il est de première importance de débrancher le chauffage avant le climatiseur; en d'autres termes, il est indispensable de déplacer premièrement la commande 2 (dans le sens des aiguilles d'une montre), et de débrancher successivement le climatiseur.

Le respect cette règle permet d'éviter la brusque formation de buée sur les glaces.

NORME DI SICUREZZA E MANUTENZIONE

Il nostro impianto di condizionamento non necessita di alcuna manutenzione particolare.

Sono però necessari periodici controlli:

Verifiche annuali

Fare controllare almeno una volta all'anno, lo stato di carica dell'impianto di condizionamento. Qualora la carica del freon venisse rifatta, ricordate di far controllare il livello dell'olio nel compressore.

Verifiche saltuarie

La cinghia di comando del compressore deve essere costantemente mantenuta tesa. È quindi necessario un periodico controllo della tensione e dell'usura della cinghia e, se necessario, sostituirla.

Il condensatore, montato davanti al radiatore, deve essere mantenuto sempre perfettamente pulito affinché l'alettatura possa consentire il libero passaggio dell'aria. È buona norma lavare, con un getto d'acqua non troppo violento, condensatore e radiatore ogni qualvolta si effettua il lavaggio della vettura.

Fare controllare il serraggio dei bulloni e dei raccordi tubazioni.

Il condizionatore deve essere messo in funzione sia pure per pochi minuti, almeno una volta alla settimana. Un lungo periodo di

SAFETY RULES AND MAINTENANCE

Our air conditioner system does not require any particular maintenance.

It is however necessary to carry out scheduled inspections:

Annual inspections

Let the air conditioner charge rate be checked at least once a year. In any case, if it is necessary to re-charge the system with freon, remember to check the compressor oil level.

Desultory check-ups

The compressor belt tension must be constantly tight; it is therefore necessary to check the belt tension and wear periodically, renewing it if it is necessary.

The condenser, fitted in front of the radiator, must be always clean in order to let free air flow between the fins. It is suggested to wash the condenser with a water-spray not too strong, whenever the car is washed. Check bolts and pipe unions tightness. The air conditioner must be switched on for a few minutes at least once a week.

A long period of inactivity, will tend to dry out and crack the compressor seals, causing possible freon leakage.

When the air conditioner is switched on the lubricant oil will lubricate the various parts keeping the assembly efficient. For mainte-

NORMES DE SECURITE ET D'ENTRETIEN

Notre installation de climatisation n'exige aucun entretien particulier.

Des contrôles périodiques sont cependant nécessaires.

Vérifications annuelles

Faire vérifier une fois par an au moins le niveau de remplissage de l'installation de climatisation. Au cas où la charge de fréon était refaite, n'oubliez pas de faire contrôler le niveau d'huile dans le compresseur.

Vérifications périodiques

La courroie de commande du compresseur doit être maintenue constamment tendue. Un contrôle périodique de la tension et de l'usure de la courroie est donc nécessaire. La remplacer au besoin.

Le condenseur monté devant le radiateur doit être maintenu toujours parfaitement propre afin que l'ailetage permette le libre passage de l'air. Il est recommandé de laver avec un jet d'eau pas trop violent le radiateur et le condenseur chaque fois qu'on lave la voiture.

Faire vérifier le serrage des boulons et des raccords de la tuyauterie.

Le climatiseur doit être mis en marche une fois par semaine au moins, même pendant quelques minutes seulement. Une période prolongée d'inactivité tend à sécher et à cra-

inattività, tende ad essiccare ed a screpolare le guarnizioni del compressore con conseguenti fughe di gas. Mettendo l'impianto in funzione, l'olio lubrifica le varie parti costituenti il gruppo, mantenendole sempre efficienti.

Per le operazioni di manutenzione e riparazione vi consigliamo di rivolgervi ad una delle nostre stazioni di servizio autorizzate.

AUTORADIO

La vettura è predisposta di impianto per il montaggio a richiesta di qualsiasi tipo di autoradio, completo di schermatura ed accessori quali: antenna elettrica, ad altezza regolabile con comando deviatore ubicato sul tunnel; altoparlanti anteriori, alloggiati nella plancia a fianco delle feritoie di sbrinamento parabrezza; altoparlanti posteriori alloggiati nel ripiano posteriore lunotto; miscelatore di potenza altoparlanti, ubicato sull'autoradio con miscelazione destra e sinistra.

La radio e l'antenna elettrica funzionano con chiave commutatore in posizione (1) (vedi pag. 42).

SCHERMATURA RADIO

La vettura è già equipaggiata con una schermatura antidisturbi radio molto accurata. Nel caso si volesse ulteriormente potenziare questa schermatura, non bisogna assolutamente sistemare condensatori su spinterogeno, bobina o gruppo elettronico onde evitare parziali danni irreparabili all'impianto di accensione.

nance and repairing operations we advise to contact one of our authorized workshops.

RADIO SET

The car is equipped with a ready fit radio set circuit for any type of radio set. The circuit is complete with radio suppressors and accessories such as: electric aerial with the possibility to adjust its height and with an insulator switch fitted on the tunnel; front loudspeakers fitted alongside the windscreens de-frost vents; rear loud-speakers fitted on the rear window shelf; loud-speaker power mixer fitted on the radio set for left and right mixing. The radio set and the electric aerial can be operated when the starting key is in position (1) (see page 42).

RADIO SCREENING

The car is already equipped with a very careful radio screening. In case you desire to further increase this screening, pay attention not to place any condenser in the distributor, in the ignition coil or in the electronic unit, since this could cause irreparable damages to the ignition system.

queuer les garnitures du compresseur, avec les fuites de gaz qui s'ensuivent. En faisant fonctionner l'installation, l'huile lubrifie les différentes parties du groupe en les maintenant toujours prêtes à fonctionner. Pour les opérations d'entretien et de réparation, nous vous conseillons de vous adresser à une de nos stations de service autorisée.

AUTORADIO

La voiture est équipée pour recevoir sur demande n'importe quel type d'autoradio. Cet équipement comprend le blindage anti-parasites et les accessoires tels que: antenne électrique à hauteur réglable, avec commande située sur le tunnel; haut-parleurs avants, montés dans le tableau de bord à côté des rainures de dégivrage du pare-brise; haut-parleurs arrières, montés dans le plan sous la lunette arrière; mélangeur de puissance des haut-parleurs montés sur l'autoradio, avec mélange de droite et de gauche. La radio et l'antenne électrique fonctionnent lorsque la clé est en position 1 (voir page 42).

BLINDAGE ANTI-PARASITES

La voiture est déjà équipée d'un blindage anti-parasites très soigné. Au cas l'on désirait augmenter ultérieurement ce blindage, éviter absolument de monter des condensateurs sur le distributeur d'allumage, la bobine ou le groupe électronique pour éviter tout dégât irréparable à l'installation d'allumage.

COMANDO DI EMERGENZA ALZACRISTALLO

La borsa attrezzi è provvista di una manovella da utilizzare in caso di emergenza per il funzionamento dei cristalli delle porte anteriori.

Togliere il tappo di chiusura fiancata porta ed introdurre la manovella nella apposita sede (Fig. 58).

EMERGENCY WINDOW CONTROL

The tool bag is equipped with a crank lever to be used in case of emergency to operate the front windows.

Remove the cap fitted on the door side and insert lever in its seat (Fig. 58).

MANIVELLE DE SECOURS POUR ACTIONNER LES GLACES

L'instrumentation de dépannage comprend une manivelle à utiliser en cas de non-fonctionnement des moteurs, pour actionner les glaces avants.

Déposer le bouchon de fermeture et introduire la manivelle dans le logement prévu à cet effet (Fig. 58).



Fig. 57

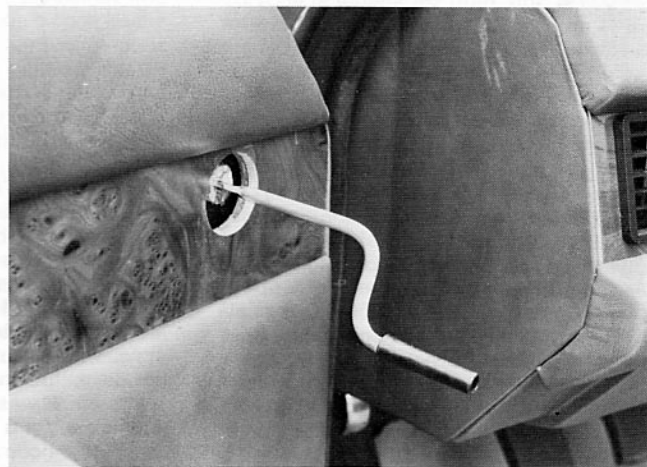


Fig. 58

CONTROLLI E PRECAUZIONI PRIMA DELL'AVVIAMENTO

Prima di usare la vettura controllare:

- l'efficienza delle spie di controllo della strumentazione (con commutatore in posizione di avviamento)
- spia livello olio motore, con vettura orizzontale (se il motore ha appena smesso di funzionare, attendere qualche minuto per avere un buon gocciolamento dell'olio nella coppa)
- spie livello liquido raffreddamento nel radiatore (verificare che il liquido non sia sotto il livello nel serbatoio di espansione)
- pressione dei pneumatici ed il loro stato di usura, compresa la ruota di scorta
- livelli dei liquidi freni e frizione nelle vaschette
- controllare lo stato di carica delle batterie (vedi pag. 94)
- livello carburante.

N.B. - Se per qualsiasi motivo non si potesse sostituire completamente l'olio ma solo agguingerne in parte del nuovo, occorre usare sempre la stessa qualità perché ogni tipo di olio ha i suoi particolari additivi: **la miscela di marche diverse potrebbe provocare gravi inconvenienti.**

Per passare da un tipo di olio ad un altro è necessario scaricare completamente l'olio, immetterne uno per lavaggio neutro, far ruotare al minimo il motore per qualche minuto e scaricare l'olio di lavaggio.

CHECKS AND SAFETY RULES BEFORE STARTING

Before using the car check:

- the instrument warning lights efficiency (with key in starting position).
- engine oil level warning light, with the vehicle on a horizontal plane. (If the engine has just stopped to run, wait for a few minutes to let the oil drop in the sump).
- radiator water level warning light (check the water level in the overflow tank).
- tyre pressure and wear, including the spare wheel.
- Brake and clutch oil level.
- Check battery charging rate (see pag. 94).
- Fuel level.

N.B. - If for any reason it is not possible to renew completely the engine oil but to top it up only, always use the same oil type as each oil type has its own additives: **the mixture of different oil brands may cause serious damages to the engine.**

If you want switch from one brand to another, discharge the old oil, refill the engine with neutral washing oil. Run the engine at idle speed for a few minutes and drain the washing oil completely; fill engine with the new oil type. Oil brands that differ from

CONTROLES ET PRECAUTIONS AVANT LE DEMARRAGE

Avant d'utiliser la voiture, contrôler:

- le fonctionnement des témoins lumineux de contrôle de l'instrumentation (commutateur en position démarrage)
- le témoin lumineux du niveau d'huile lorsque la voiture est plane (si le moteur vient d'être arrêté, attendre quelques minutes afin que l'huile tombe dans le carter)
- les témoins lumineux du niveau du liquide de refroidissement (vérifier que le niveau du liquide dans le réservoir d'expansion soit correct)
- la pression des pneus et leur état d'usure, roue de secours comprise
- niveaux des liquides freins et embrayage dans leurs réservoirs respectifs
- la charge de la batterie (voir page 94)
- le niveau du carburant.

N.B. - Au cas où, pour une raison quelconque, on ne pouvait pas remplacer complètement l'huile mais uniquement en rajouter de la nouvelle, utiliser toujours la même qualité d'huile; **chaque type d'huile a en effet ses additifs particuliers et le mélange de marques différentes pourrait provoquer de graves inconvenients.**

Avant de passer d'un type d'huile à un autre, vidanger complètement l'huile, verser une huile de lavage neutre, faire tourner au minimum le moteur pendant quelques minutes et vidanger l'huile de lavage.

Lubrificanti diversi da quelli da noi consigliati devono corrispondere alle specifiche internazionali riportate sulla targhetta lubrificanti posta nel vano motore oppure nella tabella lubrificanti a pag. 149.

AVVIAMENTO DEL MOTORE

Prima di avviare il motore accertarsi che la leva del cambio sia in folle.

Nella vettura con cambio automatico l'avviamento è possibile solo con la leva selettoria in posizione **P** oppure **N**.

Con motore freddo, tirare la leva dello starter, ruotare la chiave commutatore in posizione di marcia ed attendere che la pompa elettrica ricarichi completamente l'impianto. In caso di mancato funzionamento della pompa elettrica premere l'interruttore che inserisce la pompa di emergenza. Premere il pedale frizione (cambio meccanico) e leggermente il pedale acceleratore; avviare quindi il motore girando la chiave verso la posizione 3. A motore avviato, rilasciare la chiave che ritorna nella posizione 2. In inverno e in particolare quando la vettura è rimasta ferma per alcuni giorni, è consigliabile premere 2 o 3 volte il pedale acceleratore prima di avviare il motore. A motore avviato, tenere la leva comando starter inserita in modo da facilitare il riscaldamento ed escluderla gradualmente quando il motore si sia scaldato. Non premere a fondo il pedale acceleratore se la temperatura olio non ha raggiunto almeno $50 \div 60$ °C.

those advised by us must correspond to the international specifications listed on the lubricant tag located in the engine compartment or on the oil chart at page 149.

ENGINE STARTING

Before starting the engine make sure that the gear lever is in neutral.

Vehicles with automatic transmission can be started only if the selector lever is in **P** or **N** positions.

With cold engine, pull choke lever, turn the starting key on the running position and wait until the electric fuel pump charges the fuel system. In case the main fuel pump is faulty, switch over to the emergency fuel pump. Press the clutch pedal (mechanical transmission) and slightly the accelerator pedal; turn the key to position 3. As soon as the engine starts running, release the key that will return to position 2. In winter and particularly if the vehicle has been on a long stand still, it is advisable to press the accelerator pedal 2 or 3 times before starting the engine. Once the engine runs, keep the choke lever applied in order to ease engine to warm up; release choke gradually when the engine has warmed up. Don't press the accelerator pedal fully down until engine oil temperature has reached at least $50 \div 60$ °C.

Les lubrifiants différents de ceux que nous conseillons doivent correspondre aux spécifications internationales figurant sur la plaquette des lubrifiants montée dans le coffre avant ou sur la table de la page 149.

DEMARRAGE DU MOTEUR

Avant de démarrer le moteur, s'assurer que le levier du changement de vitesses est au point mort.

Pour le modèle à boîte automatique, le démarrage n'est possible qu'avec le levier sélecteur en position **P** ou **N**.

Lorsque le moteur est froid, tirer le starter, tourner la clé en position de marche et attendre que la pompe électrique remplisse complètement l'installation. En cas de non-fonctionnement de la pompe électrique, presser l'interrupteur qui branche la pompe de secours. Presser la pédale d'embrayage (boîte mécanique) et légèrement la pédale de l'accélérateur. Démarrer ensuite le moteur en tournant la clé en position 3. Une fois le moteur démarré, lâcher la clé qui revient en position 2. En hiver et en particulier lorsque la voiture est inutilisée depuis quelques jours, il est recommandé de presser 2 ou 3 fois la pédale de l'accélérateur avant de démarrer le moteur. Une fois le moteur démarré, laisser le starter branché afin de chauffer plus facilement le moteur; l'exclure graduellement lorsque le moteur est chaud. Ne jamais presser à fond la pédale de l'accélérateur si la température de l'huile n'a pas atteint $50 \div 60$ °C au moins.

AVVIAMENTO A CALDO

A motore caldo non è necessario azionare il comando starter, né premere il pedale acceleratore. Tuttavia, a motore molto caldo, può essere utile premere a fondo l'acceleratore, rilasciandolo gradualmente ad avviamento avvenuto. Evitare ripetute accelerate, che metterebbero in funzione la pompa di ripresa dei carburatori, arricchendo eccessivamente la miscela con possibili difficoltà di avviamento.

AVVIAMENTO DELLA VETTURA (Cambio meccanico)

Premere a fondo il pedale frizione e portare la leva cambio in posizione di 1a velocità. Allentare completamente la leva freno a mano (per disimpegnarla premere il pulsante posto alla sua estremità). Sollevare lentamente il pedale frizione ed accelerare progressivamente; procedere quindi all'innesto delle marce successive; per inserire la retromarcia occorre spostare la leva verso sinistra e quindi in avanti.

PRECAUZIONI DURANTE LA MARCIA

Benché il motore abbia subito un prolungato rodaggio sul banco di prova e nel collaudo su strada, con vettura nuova per i primi 1500 Km non superare i 4000 g/m e per i primi 3000 Km non superare i 5000 g/m in particolare nelle marce lunghe. Percorsi i primi 3000 Km il motore è completamente rodato, tuttavia non superare mai i 6000 g/m.

STARTING WITH WARM ENGINE

With a warm engine it is not necessary to pull the choke or to press the accelerator pedal. Nevertheless, with a very hot engine it may be necessary to press the accelerator pedal completely, releasing it slowly once the engine has started.

Refrain from accelerating repeatedly, to avoid that the carburetor accelerator pump enriches excessively the mixture with consequent difficult starts.

MOVING THE VEHICLE (Mechanical transmission)

Press the clutch pedal completely and shift the gear control lever into the 1st gear. Slowly disengage the hand brake (to disengage it press the button on the lever end) and slowly lift the clutch pedal accelerating progressively; proceed to engage the successive gears; to engage the reverse gear, shift the gear lever towards left and then ahead.

SAFETY RULES WHEN DRIVING

Even though the engine has gone through a long running-in both on the test bench and on the road, you should not exceed 4000 rpm for the first 1500 km; from 1500 up to 3000 km do not exceed 5000 rpm.

After 3000 km the engine is completely run-in, though never exceed 6000 rpm.

DEMARRAGE A CHAUD

Lorsque le moteur est chaud, il est inutile de tirer le starter ou de presser la pédale de l'accélérateur. Si le moteur est très chaud toutefois, il peut être utile de presser l'accélérateur à fond en le relâchant graduellement dès que le démarrage s'est produit. Eviter les accélérations répétées: elles provoqueraient la mise en fonction de la pompe de reprise des carburateurs en enrichissant excessivement le mélange et entraînant des difficultés de démarrage.

DEMARRAGE DE LA VOITURE (Boîte mécanique)

Presser à fond la pédale d'embrayage et passer la première. Desserrer complètement le frein à main (en pressant le bouton d'extrémité du levier). Relâcher lentement la pédale de l'embrayage et accélérer progressivement. Passer successivement les vitesses.

Pour passer la marche arrière, déplacer le levier vers la gauche puis vers l'avant.

PRECAUTIONS PENDANT LA MARCHE

Le moteur a déjà subi un rodage prolongé au banc d'essai et pendant les essais sur route. Pendant les 1500 kilomètres toutefois, ne jamais dépasser les 4000 tr/mn, et pendant les 3000 premiers kilomètres ne jamais dépasser 5000 tr/mn. (spécialement avec les longs rapports).

Après les 3000 premiers kilomètres, le moteur est complètement rodé. Nous recommandons cependant de ne jamais dépasser 6000 tr/mn.

Durante la marcia controllare periodicamente che il voltmetro segni una leggera carica, che l'olio del motore non superi i 120-130° C, che l'acqua del motore non superi i 105° C, che la pressione dell'olio non superi i 8-10 kg/cm² e che non scenda sotto l'1,5 kg/cm² anche con motore al minimo. Qualora queste condizioni non si verificassero, accertarsi al più presto dei motivi delle anomalie.

I sincronizzatori del cambio (su tutte le marce) provvedono ad un ottimo innesto degli ingranaggi durante i cambi di velocità; è tuttavia consigliabile, quando si scala una marcia, schiacciare l'acceleratore per aumentare i giri del motore e farli coincidere a quelli della marcia più bassa.

When driving check the voltmeter periodically for a slight charging sign, that the engine oil temperature does not exceed 120°C - 130°C, that the engine cooling water does not exceed 105°C and that the engine oil pressure does not exceed 8-10 kg/sq cm or drops below 1.5 kg/sq cm even when the engine is idling. Otherwise check for possible faults. The transmission synchronisers (on all gears) provide a good gear engagement; nevertheless it is advisable to increase engine revolutions to reach the same revolutions of the lower gear when downshifting.

En roulant, contrôler périodiquement que le voltètre indique une légère charge, que l'huile du moteur ne dépasse pas 120-130°C, que l'eau du moteur ne dépasse pas 105°C, que la pression de l'huile ne dépasse pas 8-10 kg/cm² et ne descende pas au-dessous de 1,5 kg/cm² même au régime minimum du moteur. Au cas où ces conditions n'étaient pas remplies, s'assurer au plus tôt des raisons de l'anomalie.

Les dispositifs de synchronisation de la boîte (toutes les vitesses sont synchronisées) permettent un passage parfait des engrenages pendant les changements de vitesses; en dégradant, il est toutefois conseillé de presser légèrement l'accélérateur pour augmenter le nombre de tours du moteur et le faire coïncider avec celui de la vitesse inférieure.

AVVIAMENTO DELLA VETTURA (Cambio automatico)

Le posizioni del selettore del cambio automatico sono le seguenti: P - R - N - D - 2 - 1. La posizione selezionata viene indicata dalla tacca luminosa posta nella scanalatura in cui si muove la leva stessa; ogni posizione selezionata è visibile anche per una colorazione diversa della lettera.

P = Costituisce una sicurezza supplementare contro spostamenti involontari: in questo caso le ruote motrici sono bloccate.

R = Posizione di retromarcia che comanda anche l'accensione delle luci posteriori.

MOVING THE VEHICLE (Automatic transmission)

The automatic transmission selector positions are the following: P - R - N - D - 2 - 1. The selected position is indicated by a lighted notch fitted in the groove where the selector slides. Every position is also identified by a different colour.

P = Parking: it is a supplementary safety against involuntary movements: in this case the driving wheels are locked.

R = Reverse position which operates also the back lights.

DEMARRAGE DE LA VOITURE (Boîte automatique)

Les positions du sélecteur automatique sont: P - R - N - D - 2 - 1. La position sélectionnée est indiquée par la marque lumineuse visible dans la rainure du levier même; chaque position sélectionnée est en outre reconnaissable par la diverse coloration de la lettre.

P = Constitue une sécurité supplémentaire contre tout déplacement involontaire. Dans ce cas, les roues motrices sont bloquées.

R = Position de marche arrière qui commande automatiquement l'allumage des feux de recul.

- N = Posizione di folle: la vettura è libera di essere spinta o trainata per brevi tratti.
- D = Si inserisce questa posizione in condizioni di marcia normale, in "D" vengono impiegate tutte e tre le marce.
- 2 = Si preferisce questa posizione soprattutto per percorsi montagnosi; in "2" si ha un solo passaggio automatico (1a - 2a).
- 1 = Questa posizione è prevista per condizioni di marcia nelle quali appare opportuno restare in prima, per esempio per superare salite o discese ripide.

N.B. - L'avviamento del motore può effettuarsi solo nelle posizioni P oppure N.

Consigli di guida con cambio automatico

Quando si guida su di un percorso montagnoso con vettura carica (o con rimorchio o traino) si deve spostare la leva selettiva in posizione "2" o in posizione "1" se si richiede una forte accelerazione, per tratti di 1/2 Km o poco più. Questo riduce lo sforzo degli organi di trasmissione e del convertitore.

- N = Neutral position: the vehicle is free to be pushed or towed only for short distances.
- D = Gear to be used for normal driving; in D position all 3 gears are used.
- 2 = This position is selected for hill climbing; in "2" there is only one gear change (1st - 2nd).
- 1 = This position should be used when driving up or down a very steep road. No gear change; it stays in 1st speed.
- N.B.** - The engine can be started in P or N only.

Driving advises with automatic transmission

When driving on a mouny road with a full loaded car (or towing a trailer) you should select positions 2 or 1 if a strong acceleration is required for about 1/2 km. This reduces transmission and converter stress.

- N = Point mort: la voiture peut être poussée ou remorquée librement.
- D = On passe cette position dans des conditions de marche normales. La position "D" utilise les trois rapports.
- 2 = Cette position est préférable pour les parcours de montagne. La position "2" utilise un seul passage automatique (1ère - 2ème).
- 1 = Cette position est prévue les montées et les descentes raides.
- N.B.** - Le moteur ne peut être démarré qu'en position P ou N.

Conseils de conduite avec la boîte automatique

Pour les parcours de montagne avec voiture chargée (ou tirant une remorque), passer le sélecteur en position "2" ou en position "1" (en cas de forte accélération sur 500 mètres ou un peu plus). Cette précaution réduit l'effort des organes de transmission et du convertisseur.

TRAIINO

Qualora si voglia trarre d'impaccio un altro automobilista trainandogli la vettura, si consiglia di controllare che questa non sia più pesante della propria.

Gli appositi anelli per il traino sono sistemati anteriormente, alle estremità lato sinistro telaio (Fig. 59), posteriormente sul longherone telaio parte destra.

RIMORCHIO VETTURA (Cambio automatico)

Nel caso che il guasto sia dovuto agli organi di trasmissione, si deve rimorchiare il veicolo con la parte posteriore alzata oppure con albero di trasmissione staccato.

Nel caso che il guasto non risieda negli organi di trasmissione: il veicolo può essere rimorchiato con la leva selettoria in posizione

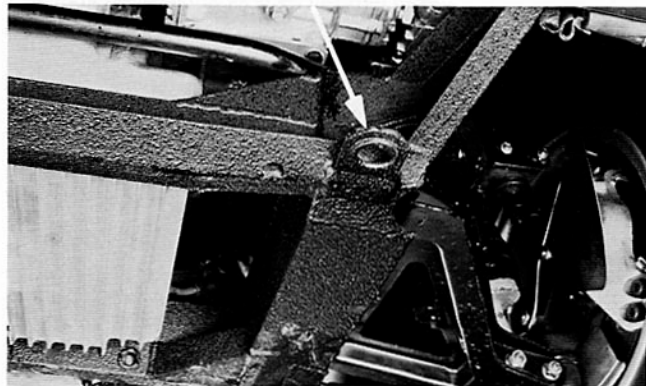


Fig. 59

TOWING

If you want to tow an other vehicle you must be sure that the vehicle is not heavier than yours. The towing rings are fitted on the front left side of the frame (Fig. 59), and on the right hand side of the frame side-member.

TOWING THE VEHICLE (Automatic transmission)

In case of automatic transmission breakdown, the car must be towed by lifting the rear end or else the transmission shaft must be removed.

If the failure is not due to the transmission components, the car can be towed with the gearbox selector lever in N position at a

REMRORQUAGE D'UN AUTRE VEHICULE

Lorsque l'on veut tirer d'affaire un autre automobiliste en lui remorquant sa voiture, s'assurer tout d'abord que son véhicule est plus léger.

Les oeillets de remorquage sont placés: devant, à l'extrémité gauche du châssis (Fig. 59); derrière, sur le longeron droit du châssis.

REMRORQUAGE DE LA VOITURE (Boîte automatique)

Au cas où la panne est due aux organes de transmission, remorquer le véhicule avec l'avant levé, ou avec l'arbre de transmission détaché.

Au cas où la panne n'est pas due aux organes de transmission, le véhicule peut être remorqué à une vitesse maximale de 45

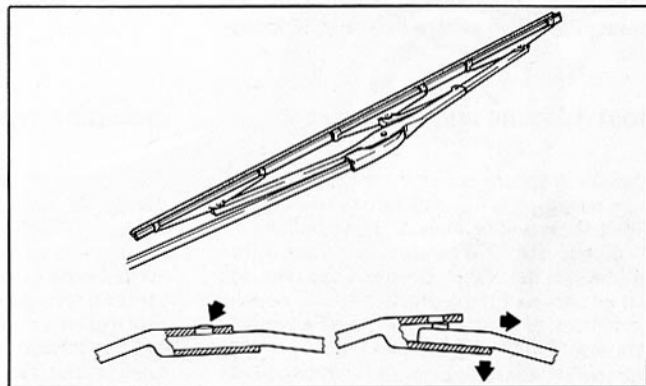


Fig. 60

N ad una velocità max. di 45 Km/h e solamente per distanze brevi. Se si vuole rimorchiare il veicolo a distanze maggiori, bisogna sollevare le ruote motrici oppure staccare l'albero di trasmissione, in quanto la trasmissione è lubrificata solamente con il motore in moto.

N.B. - L'avviamento del motore spingendo oppure rimorchiando l'auto non è possibile, ciò è dovuto alla presenza del convertitore di coppia (LOCK-UP).

SOSTITUZIONE BRACCI E SPAZZOLE TERGI (Fig. 60)

Dovendo sostituire o rimuovere le spazzole basta premere il pernetto sull'attacco al braccio e sfilarle dalla sede.

Per rimuovere i bracci occorre sollevare il cappuccio coprimozzo incorporato sul braccio stesso e svitare il dado di bloccaggio.

SOSTITUZIONE RUOTE (Figg. 61-62)

L'utilità di alcuni consigli servirà per eliminare da soli alcuni guasti nel caso sia impossibile ricorrere all'aiuto di una officina.

Al giorno d'oggi le forature sono poco frequenti: se tuttavia vi dovesse capitare, innanzitutto parcheggiate la vettura non in pendenza, al margine della strada e bloccatela tirando il freno a mano.

Non dimenticate di inserire il lampeggio di emergenza e di sistemare il triangolo alla distanza prescritta.

max. speed of 45 km/h and only for short distances. If the vehicle must be towed for longer distances, it must be towed from the rear end or else the transmission shaft must be removed, as the transmission is lubricated when the engine is running only.

N.B. - It is not possible to start the engine by pushing or towing the vehicle due to the converter LOCK-UP.

RENEWING WIPER ARM AND BLADE (Fig. 60)

If windscreen blade renewal is required, press the pin on the arm attaching point and let it slide off.

To remove the arm lift the hub cover and unscrew the locking nut.

CHANGING THE WHEELS (Figg. 61-62)

The following advices will enable you to overcome some problems when you are prevented from reaching a workshop.

Today flat tyres occur rather seldom; nevertheless if it does happen, park your car to one side on a even road.

Pull the hand brake. Don't forget to switch on the hazard lights and to expose the danger triangle warning at the prescribed distance.

km/h et sur une courte distance seulement. Dans ce cas, le sélecteur doit être en position N. Pour remorquer le véhicule sur une plus longue distance, il faut soulever les roues motrices ou détacher l'arbre de transmission. La transmission, en effet, n'est lubrifiée que lorsque le moteur tourne.

N.B. - Démarrer le moteur en poussant ou en remorquant la voiture est impossible étant donné la présence du convertisseur de couple (LOCK-UP).

REPLACEMENT DES BRAS ET DES BALAIS DES ESSUIE-GLACES (Fig. 60)

Pour remplacer ou déposer les balais, il suffit de presser sur le pivot à la hauteur de la fixation au bras et de les extraire de leur logement.

Pour déposer les bras, soulever le capuchon qui recouvre le moyeu (incorporé au bras même), et dévisser l'écrou de blocage.

REPLACEMENT D'UNE ROUE (Figg. 61-62)

Les quelques conseils qui suivent peuvent s'avérer utiles pour un dépannage sans intervention d'un garagiste.

De nos jours, les crevaisons sont rares. Si toutefois cela se produisait, parquez votre voiture au bord de la chaussée (au plat) et bloquez-la en tirant le frein à main.

N'oubliez pas d'enclencher les avertisseurs clignotants et de placer le triangle de panne à la distance prescrite.

La ruota di scorta e gli attrezzi in dotazione si trovano nell'apposito vano (parte sinistra baule). Per aprirlo è sufficiente sollevare il rivestimento di fondo. Allentare mediante la chiave i dadi di fissaggio della ruota. Applicare il cric solo in una delle quattro sedi previste e azionare il sollevatore finché la ruota non si sia sollevata sufficientemente da terra. Svitare completamente i dadi di fissaggio ed estrarre la ruota, montare la ruota di scorta e riavvitare il più possibile i dadi. Abbassare la vettura e serrare a fondo i dadi di fissaggio. Fare riparare il più presto possibile la ruota sostituita.

Montando i pneumatici nuovi si consiglia di limitare la velocità a max. 150 ÷ 160 Km/h in quanto il pneumatico presenta ancora i testimoni di fusione, e l'aderenza migliore si ha dopo 500 ÷ 600 Km di usura.

The spare wheel and tools supplied with the car are located in the luggage compartment (left hand side).

Lift the bottom cover. Loose the wheel nuts. Fit the jack on one of the four jack-brackets and lift the car until the wheel is free from the ground. Remove the nuts and withdraw the wheel. Fit on the spare wheel and screw on the nuts fully home.

Lower your car and tighten the nuts. Have the flat tyre repaired as soon as possible.

If new tyres are fitted do not exceed 150 ÷ 160 km/h as the tyres still have casting particles. Best wheel grip will be reached after 500 ÷ 600 km.

La roue de secours et l'outillage se trouvent dans le logement prévu à cet effet (partie gauche du coffre arrière). Pour l'ouvrir, il suffit de soulever le fond du coffre. Avec la clé, desserrer les écrous de fixation de la roue. Placer le cric sous un des quatre emplacements prévus à cet effet et actionner le levier jusqu'à ce que la roue est suffisamment soulevée au-dessus du sol. Dévisser complètement les écrous de fixation et extraire la roue. Monter la roue de secours et serrer les écrous. Abaisser la voiture et serrer les écrous à fond. Faites réparer au plus vite la roue remplacée.

Avec des pneus neufs, il est conseillé de limiter sa vitesse à 150 ÷ 160 Km/h maximum car le pneu présente encore des traces de démoulage. On obtient la meilleure adhérence après 500 ÷ 600 km d'usure.



Fig. 61



Fig. 62

DATI TECNICI

TECHNICAL DATA

DONNEES TECHNIQUES

DIMENSIONI E PESI

Passo
Careggiata anteriore
Careggiata posteriore
Lunghezza
Larghezza
Altezza
Altezza minima da terra
(a pieno carico)
Sbalzo anteriore
Sbalzo posteriore
Peso in ordine di marcia
(a vuoto)
Peso max consentito
Ripartito su:
- asse anteriore
- asse posteriore
Carico consentito su:
- asse anteriore
- asse posteriore
Bagagliaio
Diametro minimo di volta

DIMENSIONS AND WEIGHTS

Wheelbase
Front track
Rear track
Overall length
Overall width
Overall height
Ground clearance
(at full load)
Front overhang
Rear overhang
Kerb weight
Max. weight allowed
On:
- front axle
- rear axle
Max. load on:
- front axle
- rear axle
Luggage compartment volume
Turning circle

DIMENSIONS ET POIDS

Pas	2800 mm	110,20 in.
Voie avant	1525 mm	60,03 in.
Voie arrière	1525 mm	60,03 in.
Longueur	4980 mm	196 in.
Largeur	1790 mm	70,47 in.
Hauteur	1385 mm	53,14 in.
Garde au sol minimum (à pleine charge)	125 mm	4,93 in.
Saillie avant	895 mm	35,23 in.
Saillie arrière	1215 mm	49,25 in.
Poids en ordre de marche (à vide)	1938 kg	4190 lb.
Poids max. autorisé	2375 kg	5242 lb.
Poids réparti:		
- à l'avant	1121 kg	2474 lb.
- à l'arrière	1254 kg	2668 lb.
Chargement autorisé sur:		
- l'axe avant	1360 kg	3002 lb.
- l'axe arrière	1360 kg	3002 lb.
Coffre arrière	0,6 m ³	21,5 cu.ft.
Rayon de braquage minimum	12 mt.	35 ft.

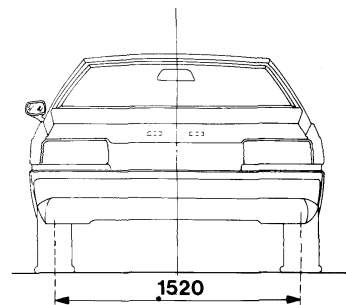
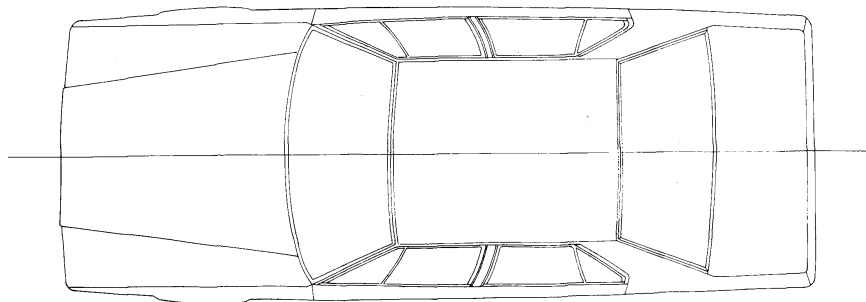
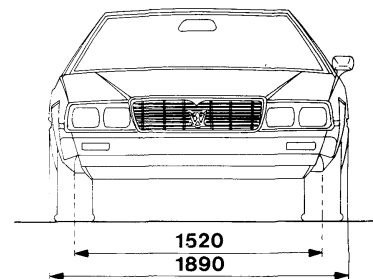
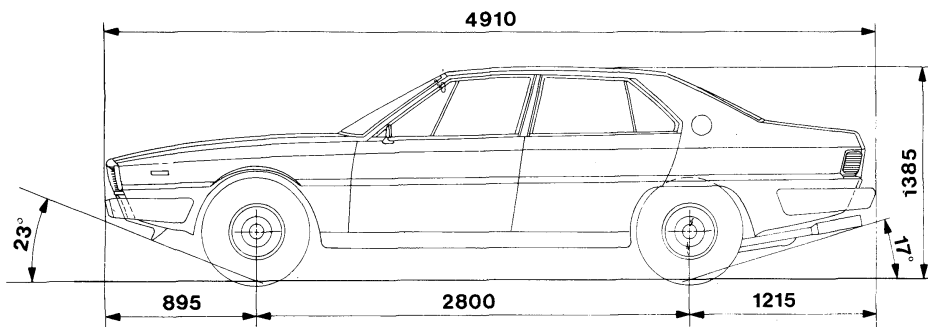


Fig. 63

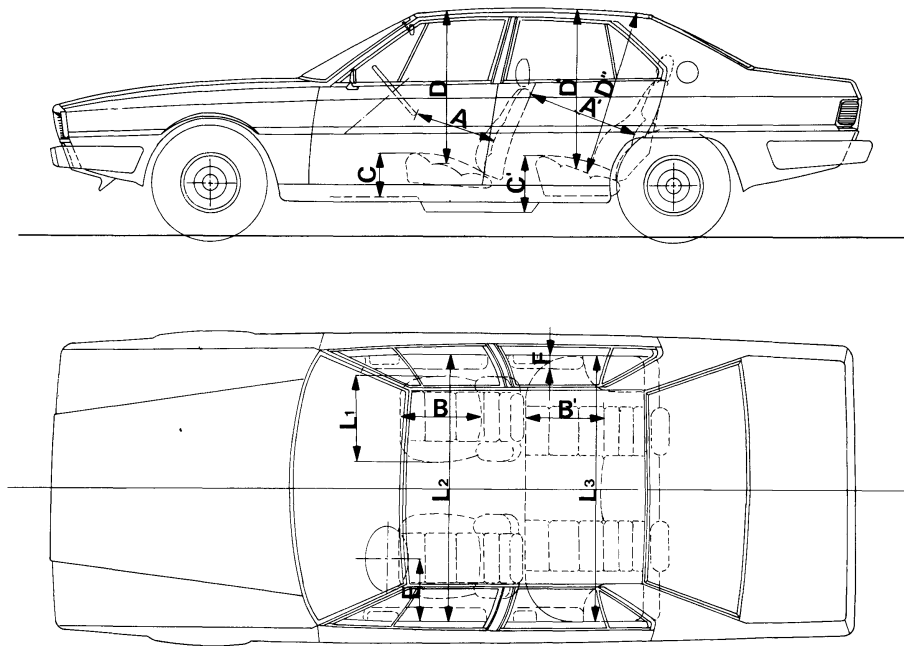


Fig. 64

	A	A'	B	B'	C	C'	D	D'	D''	E	F	L ¹	L ²	L ³
cm.	26 ÷ 47	87 ÷ 66	49	48	27,5	34,5	82,5 87,5	87	90	38	8,5	57	157	155
in.	10.2 ÷ 18.5	34.2 ÷ 25.9	19.2	18.8	10.7	13.4	32.3 34.3	34.2	35.4	14.9	3.3	22.4	47.8	47

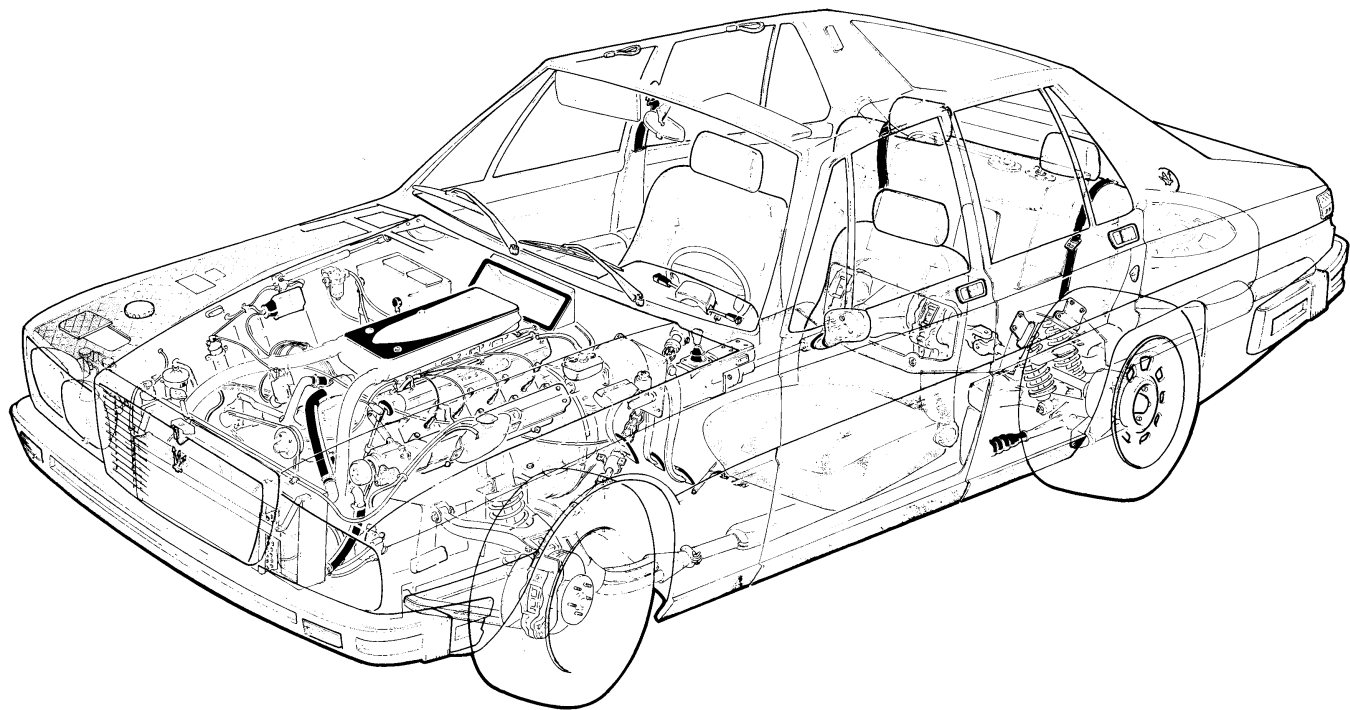


Fig. 65

PRESTAZIONI

(Cambio meccanico)

Velocità in Km/h o Miglia/h
Cambio meccanico ZF S 5 24-3
Rapporto al ponte 3,54
Gomme 225/70 VR15
Sviluppo m. 2,14

PERFORMANCES

(Mechanical transmission)

Speed in Km/h or in Miles/h
Gearbox ZF S 5 24-3
Axle ratio 3,54
Tyres 225/70 VR15
Average m. 2,14

PERFORMANCES

(Boîte de vitesse mécanique)

Vitesse en Km/h ou en Miles/h
Boîte de vitesses ZF S 5 24-3
Rapport au pont 3,54
Pneus 225/70 VR15
Longueur m. 2,14

	1		2		3		4		5		RM	
	Rapporto	Ratio	Rapporto	Ratio	Rapporto	Ratio	Rapporto	Ratio	Rapporto	Ratio	Rapporto	Ratio
Giri g/m	2,99		1,90		1,32		1,00		0,89		2,70	
Engine rpm												
Tr/mn moteur												
	Km/h	Mph	Km/h	Mph	Km/h	Mph	Km/h	Mph	Km/h	Mph	Km/h	Mph
1000	12,5	7,8	19,1	11,9	27,5	17,1	36,5	22,7	40,8	25,4	13,5	8,5
1500	18,5	11,5	28,6	17,8	40,9	25,5	54,5	33,9	61,2	38,0		
2000	24,5	15,5	38,5	24,0	54,6	34,0	72,5	45,0	81,5	50,7		
2500	30,5	19,0	47,7	29,7	68,2	42,5	90,7	56,5	102,0	63,4		
3000	36,4	22,7	57,7	35,8	81,7	50,8	108,8	67,7	122,5	76,2		
3500	42,5	26,5	66,8	41,5	95,5	59,5	127,0	79,0	142,5	88,6		
4000	48,5	30,2	76,5	47,5	109,0	67,8	145,0	90,2	163,0	101,3		
4500	54,6	34,0	85,9	53,5	122,7	76,5	163,5	101,6	183,5	114,0		
5000	60,8	37,8	95,5	59,5	136,5	84,9	181,5	112,8	203,7	126,6		
5500	66,7	41,5	105,0	65,3	150,0	93,5	199,5	124,0	224,0	139,2		
6000	72,8	45,3	114,5	71,2	163,6	101,7	217,6	135,3	244,5	152,0		

Alle alte velocità i valori delle tabelle assumono una maggiorazione dovuta alla moltiplicazione del coefficiente del pneumatico in forza centrifuga.

At high speeds, these values are to be multiplied by the oversize coefficient of the tyre, this due to the centrifugal force.

Aux hautes vitesses les valeurs de ce tableau sont majorées (coefficient de majoration du pneumatique dû à la force centrifuge).

PRESTAZIONI

(Cambio automatico)

Velocità in Km/h o Miglia/h

Cambio automatico

Rapporto ponte 3,07

Gomme 225/70 VR15

Sviluppo m. 2,14

PERFORMANCES

(Automatic transmission)

Speed in Km/h or in Miles/h

Automatic transmission

Axle ratio 3.07

Tires 225/70 VR15

Average m. 2.14

PERFORMANCES

(Boîte de vitesse automatique)

Vitesse en Km/h ou en Miles/h

Boîte de vitesses automatique

Rapport au pont 3,07

Pneus 225/70 VR15

Longueur m. 2,14

Solo x C. Avtom.
Europa - R. 3,058 = 17/5

x 1000 g/l in 3° = 41,98

1° x 1000 g/l = 17,49

2° x 1000 g/l = 29,99

	1		2		3		RM	
	Rapporto		Rapporto		Rapporto		Rapporto	
Giri g/m	Ratio		Ratio		Ratio		Ratio	
Engine rpm	Rapport		Rapport		Rapport		Rapport	
Tr/mn moteur	2,40		1,40		1,00		2,20	
	Km/h	Mph	Km/h	Mph	Km/h	Mph	Km/h	Mph
1000	17,1	10,7	28,9	18,0	41	25,5	21,5	13,4
1500	25,6	16,0	43,3	27,0	61,5	38,2		
2000	34,2	21,3	57,7	35,9	82	51		
2500	42,7	26,6	72,1	44,9	102,5	63,7		
3000	51,2	31,9	86,5	53,8	123	76,5		
3500	60,0	37,3	101,0	62,8	143,5	89,2		
4000	68,3	42,5	115,5	71,8	164	102		
4500	76,8	47,8	129,8	80,7	184,5	114,7		
5000	85,4	53,1	144,2	89,7	205	127,4		
5500	94,0	58,5	158,6	98,6	225,5	140,2		
6000	102,4	63,7	173,0	107,6	246	152,9		

Prestazioni del veicolo a pieno carico

Velocità massima

Accelerazione da 0 a 1000 m.
Accelerazione da 0 a 120 Km/h

Performances with full loaded vehicle

Max. speed

Acceleration from 0 to 1000 m.
Acceleration from 0 to from 120 Km/h

Performances du véhicule à pleine charge

Vitesse maximale

Accélération de 0 à 1000 m.
Accélération de 0 à 120 Km/h

4200 cc	4900 cc
220 Km/h	230 Km/h
138 Mph	143 Mph
33"	31"
7"	6,5"

CARATTERISTICHE MOTORE

Dati principali

Numero dei cilindri

Alesaggio

Corsa

Cilindrata unitaria

Cilindrata totale

Rapporto compressione

Volume camera di scoppio

Coppia massima

Potenza massima

Potenza fiscale italiana

Testata e monoblocco in lega leggera

Albero motore su cinque supporti

Diametro x passo x lunghezza candela

Tipo candele

Distanza elettrodi

Anticipo fisso d'accensione sull'albero motore

(con spostamento corrispondente del pistone di 0,8 mm)

Anticipo automatico sul distributore 2000 g/m

Diagramma distribuzione:

— Cammes lato aspirazione N. 67000

— Cammes lato scarico N. 67500

Gioco valvole a freddo:

— Aspirazione

— Scarico

Fasatura del motore al PMS (in mm all'alzata delle valvole)

— Aspirazione

— Scarico

Ordine d'accensione

La numerazione è riportata anche sui coperchi distribuzione motore

Il cilindro N. 1 è il 1° anteriore destro

Il tiraggio fra canna e basamento è di 0,02 mm; Il montaggio si esegue portando il basamento alla temperatura di 160°, indi introdurre la canna fredda corredata di gommino.

Valvole:

— Aspirazione

— Scarico

Angolo sedi valvole

Motore 4200 cm³

: 8 a V di 90°

: 88 mm

: 85 mm

: 517 cc

: 4136 cc

: 8,5 : 1

: 68,9 cc

: 36 kgm a 3200 g/m (353,1 Nm.)

: 255 CV DIN a 6000 g/m (187,7 KW)

: 32 CV

: 14 x 1,25 x 18 mm

: BOSCH W 230 T 30

: 0,8 ÷ 0,9 mm

: 6° prima del PMS

: 8° a 5000 g/m 32°

: Inizio 40° prima PMS - Fine 80° dopo PMS

: Inizio 54° prima PMS - Fine 22° dopo PMS

: 0,25 ÷ 0,30 mm

: 0,45 ÷ 0,50 mm

: 1,9 mm

: 1,7 mm

: 1-8-4-2-7-3-6-5

: Ø 8 ÷ 45 mm

: Ø 8 ÷ 40 mm

: 45°

Motore 4900 cm³

8 a V di 90°

93,9 mm

89 mm

616,33 cc

4930 cc

8,5 : 1

82,1 cc

40 kgm a 3.000 g/m (392,4 Nm.)

280 CV DIN a 5.600 g/m (206 KW)

36 CV

14 x 1,25 x 18 mm

BOSCH W 230 T 30

0,8 ÷ 0,9 mm

9° ÷ 10° prima del PMS

8° a 5000 g/m 37°

Inizio 40° prima PMS - Fine 80° dopo PMS

Inizio 54° prima PMS - Fine 22° dopo PMS

0,25 ÷ 0,30 mm

0,45 ÷ 0,50 mm

1,9 mm

1,7 mm

1-8-4-2-7-3-6-5

Ø 8 ÷ 45 mm

Ø 8 ÷ 40 mm

45°

ANGY Champion
ANGYC U
↑

segue dati principali

Tiraggio sedi valvole sulla testa	: 0,12 mm (a freddo)
Tiraggio guide valvole sulla testa	: 0,02 ÷ 0,03 mm
Gioco fra guide valvole e valvole	: 0,04 mm (sul diametro)
Gioco minimo fra pistone e canna	: 0,05 ÷ 0,06 mm (alla base del pistone)
Apertura estremità segmenti (nuovi)	: 0,45 ÷ 0,55 mm
Gioco tra perni e cuscinetti di biella	: 0,006 mm
Gioco tra perni e cuscinetti di banco	: 0,05 mm

Spessore guarnizione fra testa e basamento:

— Libera	: 1,6
— Schiacciata	: 1,35

Gioco albero a camme e supporto testa:

— Assiale	: 0,1 ÷ 0,15 mm
— Sul diametro	: 0,05 ÷ 0,06 mm

Diametri pistoni maggiorati esistenti

	: 88,1 - 88,2 - 88,3 - 88,4 mm
--	--------------------------------

Si consiglia per ogni evenienza di adattare

ogni singolo pistone ad ogni camicia

Minorazioni delle bronzie di banco esistenti

	: 0,01" - 0,02" - 0,03" - 0,04"
--	---------------------------------

Minorazioni delle bronzie di biella

	: 0,01" - 0,02" - 0,03" - 0,04"
--	---------------------------------

Albero manovella diametro nominale banco

	: 76,175 ± 0,005 (75,925 -
--	----------------------------

	75,675 - 75,425 - 75,160)
--	---------------------------

	: 53 + 0,025 + 0,015 (52,75 -
--	-------------------------------

	52,50 - 52,25 - 51,99)
--	------------------------

	: 30°
--	-------

Carichi molle valvole inclinate sulla testa di

	: Kg 29,5 ± 15%
--	-----------------

Molla inferiore compressione dinamica mm 31,5

	: Kg 24,5 ± 15%
--	-----------------

Molla superiore compressione dinamica mm 35

Abbassamento del pistone in funzione della rotazione dell'albero motore (per i primi 25°)

2°	0,012	10°	0,820	18°	2,640
3°	0,066	11°	1,000	19°	2,937
4°	0,132	12°	1,181	20°	3,240
5°	0,215	13°	1,386	21°	3,560
6°	0,297	14°	1,590	22°	3,894
7°	0,412	15°	1,841	23°	4,257
8°	0,528	16°	2,099	24°	4,666
9°	0,660	17°	2,349	25°	5,050

Coppie di serraggio motore

Bulloni di testa	11,04 Kgm. (80 Ft./Lbs.)
Bulloni di banco	10,35 Kgm. (75 Ft./Lbs.)
Bulloni biella	7 Kgm. (51 Ft./Lbs.)
Bulloni volano	16 Kgm. (120 Ft./Lbs.)

Prigionieri supporti alberi camme	3 Kgm. (22 Ft./Lbs.)
Candele	2,5-3 Kgm. (20-22 Ft./Lbs.)
Catene distribuzione	0,15 Kgm. (1 Lbs.)

Motore 4200 cm³

Tiraggio sedi valvole sulla testa	: 0,12 mm (a freddo)
Tiraggio guide valvole sulla testa	: 0,02 ÷ 0,03 mm
Gioco fra guide valvole e valvole	: 0,04 mm (sul diametro)
Gioco minimo fra pistone e canna	: 0,05 ÷ 0,06 mm (alla base del pistone)
Apertura estremità segmenti (nuovi)	: 0,45 ÷ 0,55 mm
Gioco tra perni e cuscinetti di biella	: 0,006 mm
Gioco tra perni e cuscinetti di banco	: 0,05 mm

Spessore guarnizione fra testa e basamento:

— Libera	: 1,6
— Schiacciata	: 1,35

Gioco albero a camme e supporto testa:

— Assiale	: 0,1 ÷ 0,15 mm
— Sul diametro	: 0,05 ÷ 0,06 mm

Diametri pistoni maggiorati esistenti

	: 88,1 - 88,2 - 88,3 - 88,4 mm
--	--------------------------------

Si consiglia per ogni evenienza di adattare

ogni singolo pistone ad ogni camicia

Minorazioni delle bronzie di banco esistenti

	: 0,01" - 0,02" - 0,03" - 0,04"
--	---------------------------------

Minorazioni delle bronzie di biella

	: 0,01" - 0,02" - 0,03" - 0,04"
--	---------------------------------

Albero manovella diametro nominale banco

	: 76,175 ± 0,005 (75,925 -
--	----------------------------

	75,675 - 75,425 - 75,160)
--	---------------------------

	: 53 + 0,025 + 0,015 (52,75 -
--	-------------------------------

	52,50 - 52,25 - 51,99)
--	------------------------

	: 30°
--	-------

Carichi molle valvole inclinate sulla testa di

	: Kg 29,5 ± 15%
--	-----------------

Molla inferiore compressione dinamica mm 31,5

	: Kg 24,5 ± 15%
--	-----------------

Molla superiore compressione dinamica mm 35

Motore 4200 cc

Rotazione albero °° - Abbassamento in mm

2°	0,012	10°	0,820	18°	2,640
3°	0,066	11°	1,000	19°	2,937
4°	0,132	12°	1,181	20°	3,240
5°	0,215	13°	1,386	21°	3,560
6°	0,297	14°	1,590	22°	3,894
7°	0,412	15°	1,841	23°	4,257
8°	0,528	16°	2,099	24°	4,666
9°	0,660	17°	2,349	25°	5,050

Motore 4900 cm³

Tiraggio sedi valvole sulla testa	: 0,12 mm (a freddo)
Tiraggio guide valvole sulla testa	: 0,02 ÷ 0,03 mm
Gioco fra guide valvole e valvole	: 0,04 mm (sul diametro)
Gioco minimo fra pistone e canna	: 0,05 ÷ 0,06 (alla base del pistone)
Apertura estremità segmenti (nuovi)	: 0,45 ÷ 0,55 mm
Gioco tra perni e cuscinetti di biella	: 0,006 mm
Gioco tra perni e cuscinetti di banco	: 0,05 mm

Spessore guarnizione fra testa e basamento:

— Libera	: 1,6
— Schiacciata	: 1,35

Gioco albero a camme e supporto testa:

— Assiale	: 0,1 ÷ 0,15 mm
— Sul diametro	: 0,05 ÷ 0,06 mm

Diametri pistoni maggiorati esistenti

	: 94 - 94,1 - 94,2 - 94,3 mm
--	------------------------------

Si consiglia per ogni evenienza di adattare

ogni singolo pistone ad ogni camicia

Minorazioni delle bronzie di banco esistenti

	: 0,01" - 0,02" - 0,03" - 0,04"
--	---------------------------------

Minorazioni delle bronzie di biella

	: 0,01" - 0,02" - 0,03" - 0,04"
--	---------------------------------

Albero manovella diametro nominale banco

	: 76,175 ± 0,005 (75,925 -
--	----------------------------

	75,675 - 75,425 - 75,160)
--	---------------------------

	: 53 + 0,025 + 0,015 (52,75 -
--	-------------------------------

	52,50 - 52,25 - 51,99)
--	------------------------

	: 30°
--	-------

Carichi molle valvole inclinate sulla testa di

	: Kg 29 ± 15%
--	---------------

Molla inferiore compressione dinamica mm 31,5

	: Kg 48 ± 15%
--	---------------

Molla superiore compressione dinamica mm 35

Motore 4900 cc

Rotazione albero °° - Abbassamento in mm

2°	0,055	10°	0,880	18°	2,780
3°	0,090	11°	1,060	19°	3,080
4°	0,120	12°	1,300	20°	3,400
5°	0,240	13°	1,520	21°	3,750
6°	0,330	14°	1,740	22°	4,100
7°	0,450	15°	1,950	23°	4,530
8°	0,550	16°	2,250	14°	4,850
9°	0,700	17°	2,450	25°	5,150

*Libera 46% ~ ibbero 27% ~
Kg 29,5 = 38,7%
Kg 48 = 28%.*

ENGINE CHARACTERISTICS

Main data

	4200 cu cm engine	4900 cu cm engine
Number of cylinders	: V 8 of 90°	V 8 of 90°
Bore	: 88 mm (3.46 in.)	93.9 mm (3.70 in.)
Stroke	: 85 mm (3.35 in.)	89 mm (3.50 in.)
Single displacement	: 517 cu cm (31.54 cu in.)	616.33 cu cm (37.60 cu in.)
Total displacement	: 4136 cu cm (252.3 cu in.)	4930 cu cm (300.8 cu in.)
Compression ratio	: 8.5 : 1	8.5 : 1
Combustion chamber capacity	: 68.9 cu cm	82.1 cu cm
Maximum torque	: 36 kgm at 3200 rpm (353.1 Nm.)	40 kgm at 3000 rpm (392.4 Nm.)
Maximum horse power	: 225 CV DIN at 6000 rpm (187.7 KW)	280 CV DIN at 5600 rpm (206 KW)
Italian tax power	: 32 CV	36 CV
Cylinder block and head in light alloy		
Crankshaft on 5 main bearings		
Spark plug thread diameter and length	: 14 x 1.25 x 18 mm	14 x 1.25 x 18 mm
Spark plug type	: BOSCH W 230 T 30	BOSCH W 230 T 30
Electrode gap	: 0.8 ÷ 0.9 mm (0.031 ÷ 0.035 in.)	0.8 ÷ 0.9 mm (0.031 ÷ 0.035 in.)
Ignition advance on crankshaft (with piston stroke corresponding to 0.8 mm)	: 6° B.T.D.C.	9° ÷ 10° B.T.D.C.
Automatic advance on distributor at 2000 rpm	: 8° at 5000 rpm 32°	8° at 5000 rpm 37°
Camshaft timing diagram:		
— Intake cam No. 67000	: opens at 40° B.T.D.C. - closes at 80° B.T.D.C.	opens at 40° B.T.D.C. - closes 80° B.T.D.C.
— Exhaust cam No. 67500	: opens at 54° B.T.D.C. - closes at 22° A.T.D.C.	opens at 54° B.T.D.C. - closes at 22° B.T.D.C.
Valve gaps, cold:		
— Intake	: 0.25 ÷ 0.30 mm (0.01 ÷ 0.012 in.)	0.25 ÷ 0.30 mm (0.01 ÷ 0.012 in.)
— Exhaust	: 0.45 ÷ 0.50 mm (0.018 ÷ 0.02 in.)	0.45 ÷ 0.50 mm (0.018 ÷ 0.02 in.)
Engine timing at B.T.D.C. (in mm at valve lift)		
— Intake	: 1.9 mm (0.075 in.)	1.9 mm (0.075 in.)
— Exhaust	: 1.7 mm (0.067 in.)	1.7 mm (0.067 in.)
Firing order	: 1-8-4-2-7-3-6-5	1-8-4-2-7-3-6-5
The firing order is stamped on the valve cover		
Cylinder No. 1 is on the front right hand bank		
The liner interference fit is 0.02 mm; the liner fitting is carried out heating the cylinder block up to 160° C, sliding in the liner with its "O" ring		
Valves:		
— Intake	: \varnothing 8 ÷ 45 mm (0.39 ÷ 1.77 in.)	\varnothing 8 ÷ 45 mm (0.39 ÷ 1.77 in.)
— Exhaust	: \varnothing 8 ÷ 40 mm (0.39 ÷ 1.57 in.)	\varnothing 8 ÷ 40 mm (0.39 ÷ 1.57 in.)
	: 45°	45°

X USA - Compression R19Y.

follows main data**4200 cu cm engine****4900 cu cm engine**

Valve seat angle

Valve seat interference fit

Valve guide interference fit

Clearance between valve guide and valve

Min. clearance between piston and liner

Piston rings gap (new)

Clearance between connecting rod and crankpin bearings

Crankshaft main bearings clearance

Cylinder head gasket thickness:

— Free

— Compressed

Camshaft clearance:

— Endfloat

— Bearings

Oversized pistons

It is advisable to match each

piston with each liner

Undersizes of main bearings

Undersizes of connecting rod bearings

Main crankshaft pin nominal diameter

Connecting rod crankpin nominal diameter

Valve spring tension fitted on the head with an angle of

Internal spring dynamic compression of 31.5 mm

Outside spring dynamic compression of 35 mm

: 0.12 mm (cold)
 : 0.02 ÷ 0.03 mm
 : 0.04 mm (diameter)
 : 0.05 ÷ 0.06 (at piston skirt)
 : 0.45 ÷ 0.55 mm
 : 0.006 mm
 : 0.005 mm

: 1.6
 : 1.35

: 0.1 ÷ 0.15 mm
 : 0.005 ÷ 0.06 mm
 : 88.1 - 88.2 - 88.3 - 88.4 mm

: 0.01" - 0.02" - 0.03" - 0.04"
 : 0.01" - 0.02" - 0.03" - 0.04"
 : 76.175 ± 0.005 (75.925 -
 75.675 - 75.425 - 75.160)
 : 53 + 0.025 + 0.015 (52.75 -
 52.50 - 52.25 - 51.99)

: 30°

: Kg 29.5 ± 15%

: Kg 24.5 ± 15%

0.12 mm (cold)
 0.02 ÷ 0.03 mm
 0.04 mm (diameter)
 0.05 ÷ 0.06 (at piston skirt)
 0.45 ÷ 0.55 mm
 0.006 mm
 0.005 mm

1.6
 1.35

0.1 ÷ 0.15 mm
 0.05 ÷ 0.06 mm
 94 - 94.1 - 94.2 - 94.3 mm

0.01" - 0.02" - 0.03" - 0.04"
 0.01" - 0.02" - 0.03" - 0.04"
 76.175 ± 0.005 (75.925 -
 75.675 - 75.425 - 75.160)
 53 + 0.025 + 0.015 (52.75 -
 52.50 - 52.25 - 51.99)

: 30°

Kg 29 ± 15%

Kg 48 ± 15%

Piston lowering stroke according to crankshaft rotation (first 25°)**4200 cu cm engine**

Crankshaft rotation - Lowering stroke in mm

2°	0.012	10°	0.820	18°	2.640
3°	0.066	11°	1.000	19°	2.937
4°	0.132	12°	1.181	20°	3.240
5°	0.215	13°	1.386	21°	3.560
6°	0.297	14°	1.590	22°	3.894
7°	0.412	15°	1.841	23°	4.257
8°	0.528	16°	2.099	24°	4.666
9°	0.660	17°	2.349	25°	5.050

4900 cu cm engine

Crankshaft rotation - Lowering stroke in mm

2°	0.055	10°	0.880	18°	2.780
3°	0.090	11°	1.060	19°	3.080
4°	0.120	12°	1.300	20°	3.400
5°	0.240	13°	1.520	21°	3.750
6°	0.330	14°	1.740	22°	4.100
7°	0.450	15°	1.950	23°	4.530
8°	0.550	16°	2.250	14°	4.850
9°	0.700	17°	2.450	25°	5.150

Engine tightening torques

Head bolts 11.04 Kgm. (80 Ft./Lbs.)
 Mainbearing bolts 10.35 Kgm. (75 Ft./Lbs.)
 Connecting rod bolts 7 Kgm. (51 Ft./Lbs.)
 Flywheel bolts 16 Kgm. (120 Ft./Lbs.)

Camshaft bearings screws 3 Kgm. (22 Ft./Lbs.)
 Spark plugs 2.5-3 Kgm. (20-22 Ft./Lbs.)
 Timing chain 0.15 Kgm. (1 Ft./Lbs.)

Hydraulic system

Pipe Ø 3.5 (0.5 ÷ 0.9 Kgm.)
 Pipe Ø 4.5 (0.8 ÷ 0.9 Kgm.)
 Pipe Ø 6.35 (0.9 ÷ 1.1 Kgm. only ch 12)
 Pipe Ø 6.35 (0.6 ÷ 0.8 Kgm. only ch 14)

CARACTERISTIQUES DU MOTEUR

Données principales

	Moteur 4200 cm ³	Moteur 4900 cm ³
Nombre de cylindres	: 8 en V (90°)	8 en V (90°)
Alésage	: 88 mm	93,9 mm
Course	: 85 mm	89 mm
Cylindrée unitaire	: 517 cc	616,33 cc
Cylindrée totale	: 4136 cc	4930 cc
Rapport de compression	: 8,5 : 1	8,5 : 1
Volume de la chambre de combustion	: 68,93 cc	82,1 cc
Couple maximum	: 36 kgm à 3200 tr/mn (353,1 Nm.)	40 kgm à 3000 tr/mn (392,4 Nm.)
Puissance maximale	: 255 CV DIN à 6000 tr/mn (187,7 KW)	280 CV DIN à 5600 tr/mn (206 KW)
Puissance fiscale (Italie)	: 32 CV	36 CV
Culasse et monobloc en alliage léger		
Arbre moteur à cinq rapports		
Diamètre x pas x longueur bougies	: 14 x 1,25 x 18 mm	14 x 1,25 x 18 mm
Type de bougies	: BOSCH W 230 T 30	BOSCH W 230 T 30
Distance électrodes	: 0,8 ÷ 0,9 mm	0,8 ÷ 0,9 mm
Avance fixe de l'allumage sur l'arbre moteur (avec déplacement correspondant de 0,8 mm du piston)	: 6° avant le PMS	9° ÷ 10° avant le PMS
Avance automatique sur le distributeur 2000 tr/mn	: 8° à 5000 tr/mn 32°	8° à 5000 tr/mn 37°
Diagramme de distribution:		
— Cammes côté aspiration N. 67000	: Début 40° avant PMS - Fin 80° après PMS	Début 40° avant PMS - Fin 80° après PMS
— Cammes côté échappement N. 67500	: Début 54° avant PMS - Fin 22° après PMS	Début 54° avant PMS - Fin 22° après PMS
Jeu des soupapes à froid:		
— Aspiration	: 0,25 ÷ 0,30 mm	0,25 ÷ 0,30 mm
— Echappement	: 0,45 ÷ 0,50 mm	0,45 ÷ 0,50 mm
Mise en phase du moteur au PMS (en mm avec soupapes levées)		
— Aspiration	: 1,9 mm	1,9 mm
— Echappement	: 1,7 mm	1,7 mm
Ordre d'allumage	: 1-8-4-2-7-3-6-5	1-8-4-2-7-3-6-5
La numérotation figure également sur les couvercles de distribution du moteur (le cylindre N. 1 est le premier avant droit)		
La distance entre la chemise et le monobloc est de 0,02 mm. Le montage se fait en portant le monobloc à une température de 160° C, puis en introduisant la chemise froide (avec sa bague).		
Soupapes:		
— Aspiration	: Ø 8 ÷ 45 mm	Ø 8 ÷ 45 mm
— Refoulement	: Ø 8 ÷ 40 mm	Ø 8 ÷ 40 mm
Angle entre les soupapes	: 45°	45°

suite données principales

Distance entre les logements des soupapes et la culasse	: 0,12 mm (à froid)
Distance entre les guides des soupapes et la culasse	: 0,02 ÷ 0,03 mm
Jeu entre les guides des soupapes et les soupapes	: 0,04 mm (sur le diamètre)
Jeu minimum entre la chemise et le piston	: 0,05 ÷ 0,06 mm (à la base du piston)
Ouverture extrémités des segments (neufs)	: 0,45 ÷ 0,55 mm
Jeu entre les tiges et paliers de bielle	: 0,006 mm
Jeu entre les tiges et paliers de butée	: 0,05 mm

Epaisseur de la garniture entre la culasse et le monobloc:

— Libre	: 1,6
— Ecrasée	: 1,35

Jeu entre l'arbre à cammes et le support de la culasse:

— Axial	: 0,1 ÷ 0,15 mm
— Sur le diamètre	: 0,05 ÷ 0,06 mm

Diamètres pistons majorés existants : 88,1 - 88,2 - 88,3 - 88,4 mm

Pour toute éventualité, on conseille d'adapter chaque piston à sa chemise

Réductions des patins de butée : 0,01" - 0,02" - 0,03" - 0,04"

Réductions des patins de bielle : 0,01" - 0,02" - 0,03" - 0,04"

Vilbrequin diamètre nominal butée : 76,175 ± 0,005 (75,925) - 75,675 - 75,425 - 75,160)

Vilbrequin diamètre nominal bielle : 53 + 0,025 + 0,015 (52,75 - 52,50 - 52,25 - 51,99)

Inclinaison des soupapes : 30°

Charge du ressort interne de compression dynamique des soupapes: Kg 29,5 ± 15%

Charge du ressort externe de compression dynamique des soupapes: Kg 24,5 ± 15%

Moteur 4200 cm³

0,12 mm (à froid)
0,02 ÷ 0,03 mm
0,04 mm (sur le diamètre)
0,05 ÷ 0,06 (à la base du piston)
0,45 ÷ 0,55 mm
0,006 mm
0,05 mm

1,6

1,35

0,1 ÷ 0,15 mm

0,05 ÷ 0,06 mm

94 - 94,1 - 94,2 - 94,3 mm

0,01" - 0,02" - 0,03" - 0,04"

0,01" - 0,02" - 0,03" - 0,04"

76,175 ± 0,005 (75,925) - 75,675 - 75,425 - 75,160)

53 + 0,025 + 0,015 (52,75 - 52,50 - 52,25 - 51,99)

30°

Kg 29 ± 15%

Kg 48 ± 15%

Abaissement du piston en fonction de la rotation du vibrequin (pour les premiers 25°)**Moteur 4200 cm³**

Rotation arbre °° - Abaissement en mm

2°	0,012	10°	0,820	18°	2,640
3°	0,066	11°	1,000	19°	2,937
4°	0,132	12°	1,181	20°	3,240
5°	0,215	13°	1,386	21°	3,560
6°	0,297	14°	1,590	22°	3,894
7°	0,412	15°	1,841	23°	4,257
8°	0,528	16°	2,099	24°	4,666
9°	0,660	17°	2,349	25°	5,050

Moteur 4900 cm³

Rotation arbre °° - Abaissement en mm

2°	0,055	10°	0,880	18°	2,780
3°	0,090	11°	1,060	19°	3,080
4°	0,120	12°	1,300	20°	3,400
5°	0,240	13°	1,520	21°	3,750
6°	0,330	14°	1,740	22°	4,100
7°	0,450	15°	1,950	23°	4,530
8°	0,550	16°	2,250	14°	4,850
9°	0,700	17°	2,450	25°	5,150

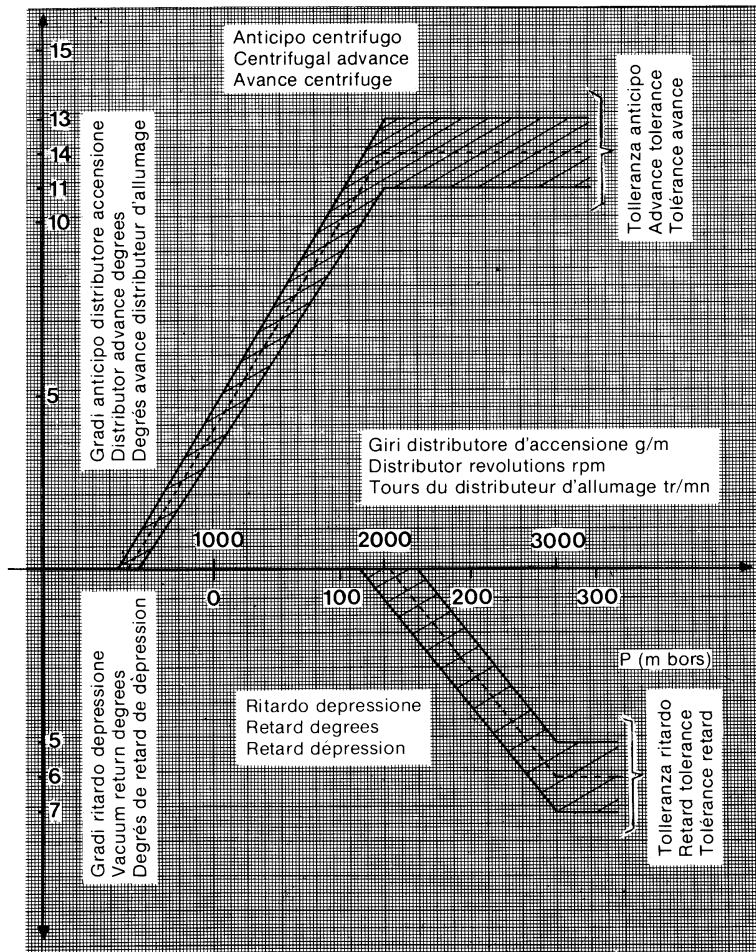
Couples de serrage du moteur

Boulons d'extrémité	11,04 Kg.m. (80 Ft./Lbs.)
Boulons du monobloc	10,35 Kg.m. (75 Ft./Lbs.)
Boulons de bielle	7 Kg.m. (51 Ft./Lbs.)
Boulons du volant	16 Kg.m. (120 Ft./Lbs.)

Prisonniers supports arbres à cammes	3 Kg.m. (22 Ft./Lbs.)
Bougies	2,5-3 Kg.m. (20-22 Ft./Lbs.)
Chaîne de distribution	0,15 Kg.m. (1 Ft./Lbs.)

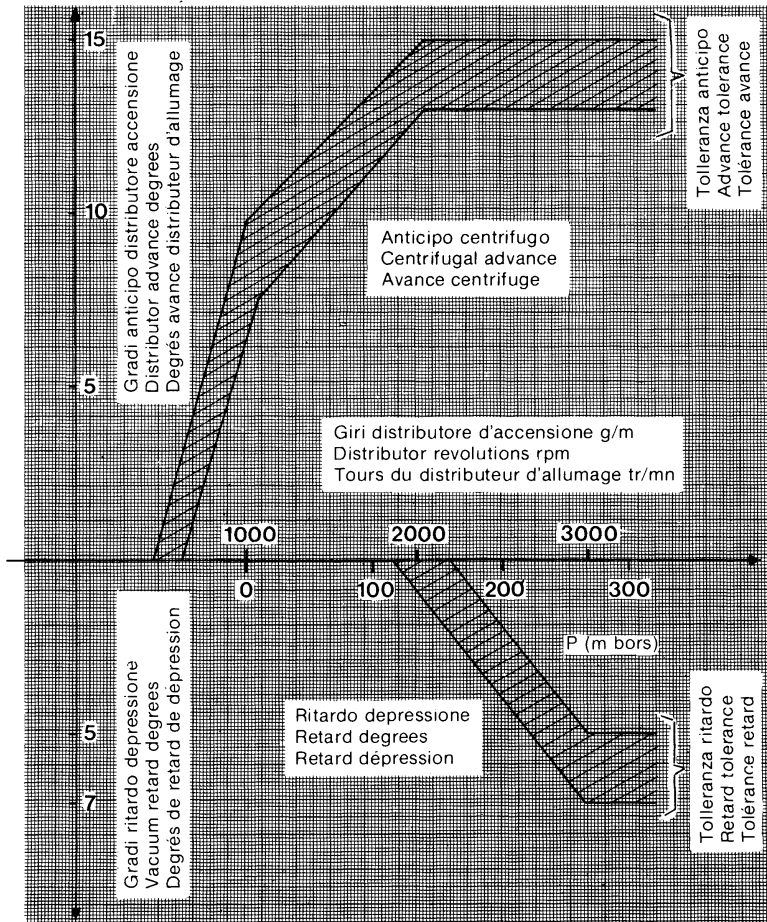
Installation hydraulique

Tuyau Ø 3,5	(0,5 ÷ 0,9 Kg.m.)
Tuyau Ø 4,5	(0,8 ÷ 0,9 Kg.m.)
Tuyau Ø 6,35	(0,9 ÷ 1,1 Kg.m. seul ch 12)
Tuyau Ø 6,35	(0,6 ÷ 0,8 Kg.m. seul ch 14)



Mod. 4200 cc
Mod. 4200 cu cm
Mod. 4200 cc

Fig. 66



Mod. 4900 cc
Mod. 4900 cu cm
Mod. 4900 cc

Fig. 67

LUBRIFICAZIONE (Fig. 68)

A circolazione forzata per tutti gli organi principali del motore, a mezzo di una pompa ad ingranaggi concentrici alloggiata direttamente sull'albero a manovella. La pompa aspira olio dalla coppa del motore e, dopo il passaggio totale attraverso un filtro, lo manda agli organi da lubrificare.

La pressione normale dell'olio dai bassi agli alti regimi è di $3 \div 5$ kg/cmq. Tale pressione si registra a mezzo della valvola limitatrice installata sul corpo del filtro stesso.

RAFFREDDAMENTO MOTORE

Raffreddamento motore a circolazione di acqua, ottenuto mediante una pompa centrifuga comandata con cinghia trapezoidale dall'albero motore, e due ventilatori elettrici con innesto regolato da due termocoppie poste sul radiatore. La temperatura di inserzione è di $75-85^{\circ}\text{C}$. Il flusso dell'acqua attraverso il radiatore è regolato automaticamente a mezzo di un termostato, applicato sul collettore di aspirazione. Questo dispositivo serve per facilitare il riscaldamento del motore specialmente alla partenza. La temperatura dell'acqua, che non deve superare i 105°C , è controllata a mezzo di un indicatore sul cruscotto, collegato ad una termocoppia elettrica inserita sul collettore di aspirazione. Eseguire eventuali riempimenti o rabbocchi dal tappo tarato a 0,5 Atm. posto sul serbatoio di recupero. Nella parte inferiore del bocchettone radiatore con tappo a chiusura ermetica è montata una sonda per il controllo del livello di liquido nel radiatore,

LUBRICATION (Fig. 68)

Forced oil circulation for all the engine main components throughout a concentric gear pump driven directly by the crankshaft.

The pump draws oil from the engine sump and after a full flow through the filter the oil is delivered to the components for lubrication. Oil pressure from low to high revs is $3 \div 5$ kg/sq cm. The pressure is adjusted by a pressure relief valve fitted on the filter housing.

ENGINE COOLING

Engine water system is obtained by a centrifugal pump driven by the crankshaft throughout a "V" belt.

Two electric fans are activated through two thermostatic switches fitted on the radiator. The engaging temperature is $75-85^{\circ}\text{C}$. The water flow is automatically regulated by a thermostat fitted on the water inlet duct. The thermostat eases the engine warm-up period mainly when starting. The water temperature should not exceed 105°C . The temperature value given by a temperature gauge fitted on the facia and by an electric thermocouple fitted in the water duct. It is advisable to fill the cooling system through the cap adjusted at 0.5 atm fitted on the overflow tank. At the bottom part of the radiator filler (with a tight-fit cap) a water level sensor is fitted, which is connected to a warning light on the facia; the overflow tank compensates water volume and pressure variations due to engine heating; the overflow tank is fitted with

GRAISSAGE (Fig. 68)

A circolazione forcée pour tous les organes principaux du moteur, par pompe à engrenages concentriques placée directement sur le vilebrequin. La pompe aspire l'huile du carter et, après passage total à travers un filtre, la chasse vers les organes à graisser. La pression normale de l'huile entre bas et hauts régimes est de $3 \div 5$ kg/cm². Cette pression est réglée à l'aide de la soupape de limitation installée sur le corps même du filtre.

REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Refroidissement du moteur à circulation d'eau obtenu par pompe centrifuge entraînée par courroie trapézoïdale à partir de l'arbre moteur et par deux ventilateurs électriques réglés par deux thermocouples placés sur le radiateur. La température d'intervention est de $75-85^{\circ}\text{C}$. Le flux de l'eau à travers le radiateur est réglé automatiquement par thermostat appliqué sur le collecteur d'admission. Ce dispositif facilite le chauffage de moteur, au départ notamment. La température de l'eau qui ne doit pas dépasser 105°C est contrôlée à l'aide de l'indicateur du tableau de bord relié à un thermocouple électrique branché au collecteur d'admission. Il est recommandé de procéder au remplissage par l'orifice étalonné à 0,5 Atm., situé sur le réservoir de récupération. Dans la partie inférieure de la tubulure du radiateur, munie de bouchon à fermeture hermétique, est placée une sonde pour le contrôle du niveau du liquide dans le radiateur, reliée à un indi-

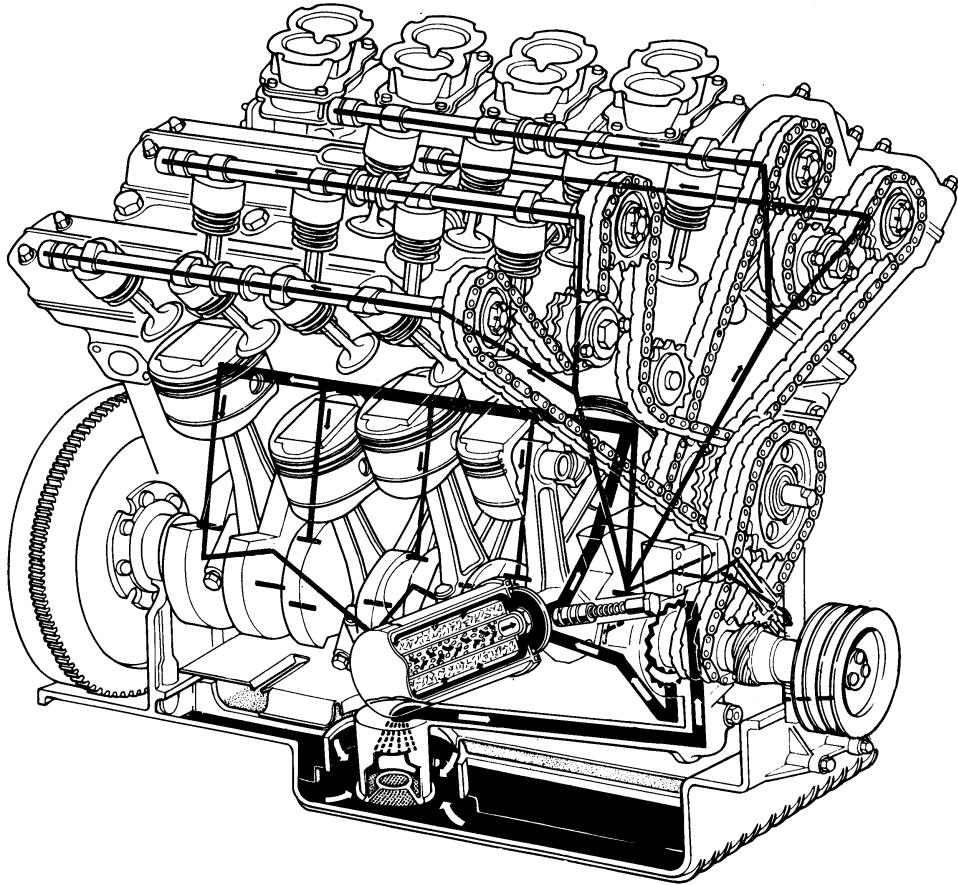


Fig. 68

collegata ad un indicatore posto sul cruscotto. Il serbatoio di recupero compensa le variazioni di volume e di pressione dell'acqua dovute al riscaldamento del motore; nella parte superiore è previsto un tappo a valvola tarato, attraverso il quale avviene il riempimento del circuito di raffreddamento. Il livello del serbatoio deve sempre essere sopra il livello minimo segnato sul serbatoio stesso.

ANTICONGELANTE

N.B. - *Data la vicinanza del radiatore riscaldamento abitacolo, dell'evaporatore, dell'impianto di condizionamento, onde evitare rotture dei tubi per congelamento, all'acqua deve essere sempre aggiunto antigelo per una temperatura di congelamento di - 10° C Minima.*

L'anticongelante da noi consigliato è AGIP F1 ANTIFREEZE.

Le quantità sono riportate nella tabella "parti da rifornire" a pag. 2.

Per temperature diverse o per tipi di congelante diversi, tenere presente che la quantità d'acqua contenuta nel radiatore motore e impianto di riscaldamento è di circa 16 litri.

Nel caso che l'acqua di raffreddamento del motore non sia stata miscelata con l'antigelo, anche per brevi periodi di sosta della vettura con temperature esterne inferiori a 0° C, è necessario scaricare tutta l'acqua del motore e del riscaldamento a mezzo degli appositi rubinetti.

a cap, through which it is possible to top up the coolant level.

The water level should always be over the min. level marked on the tank.

ANTI-FREEZE FLUID

N.B. - *Since the passenger compartment heating radiator is close by the evaporator and the air conditioner, it is advisable to fill the engine cooling system with antifreeze for a freezing point of at least - 10 °C in order to avoid pipe cracks.*

We advise to use AGIP F1 ANTIFREEZE.

The antifreeze quantities are listed on the refilling chart at page 3.

For other temperatures or for other types of antifreeze, bear in mind that the engine cooling system has a capacity of 16 lt.

If the water of the cooling system has not been mixed with antifreeze fluid and the vehicle has had even a short stand-still period with temperatures below 0° C, it is necessary to drain all the water throughout the drain taps.

cateur situé sur le tableau de bord. Le réservoir de récupération compense les variations de volume et de pression de l'eau dues au chauffage du moteur. La partie supérieure comporte un bouchon à soupape tarée à travers lequel s'effectue le remplissage du circuit de refroidissement. Le niveau du réservoir doit être toujours au-dessus du niveau minimum indiqué sur le réservoir même.

ANTIGEL

N.B. - *Etant donné la proximité du radiateur de chauffage de l'habitacle, de l'évaporateur, de l'installation de conditionnement, il est recommandé, afin d'éviter des ruptures de tuyaux par congélation, d'ajouter à l'eau de l'antigel pour une température de congélation de - 10 ° C Minimum.*

L'antigel recommandé est: AGIP F1 ANTIFREEZE.

Les quantités à utiliser sont indiquées sur le tableau "Parties à ravitailler", page 4.

Pour des températures différentes ou pour des types différents d'antigel, il convient de savoir que la quantité d'eau contenue dans le radiateur du moteur et dans l'installation de chauffage est de 16 litres environ.

Au cas où de l'antigel n'aurait pas été ajouté à l'eau de refroidissement du moteur, il est indispensable, même pour des temps d'arrêt courts de la voiture à des températures extérieures inférieures à 0° C, de vidanger toute l'eau du moteur et du chauffage à travers les robinets prévus à cet effet.

ALIMENTAZIONE

La mandata del carburante dal serbatoio ai carburatori è effettuata da una pompa elettrica (Fig. 69). Sul condotto dell'alimentazione, prima dei carburatori, esiste una valvola filtro che regola ulteriormente la pressione portandola a 0,15 Atm. Questo accorgimento ha lo scopo di limitare e controllare in ogni condizione di funzionamento la pressione sui carburatori al fine di garantire un livello costante. L'inserimento si ottiene portando la chiave di avviamento in posizione di avviamento. Il circuito elettrico che la alimenta è protetto con una valvola fusibile speciale da 1,6 Amp.

Pompa benzina AEG, portata a 12 V - 1,8 - 2 l/m. Corrente max. assorbita sotto carico 1,5 - 2 Amp. Pressione di esercizio 2 - 3 m/H₂O. Pompa di emergenza con stesse caratteristiche. Serbatoio carburante 100 litri di cui ~ 20 di riserva.

- 1) Filtro sul raccordo aspirazione dal serbatoio
- 2) Serbatoio
- 3) Pompa benzina
- 4) Valvola regolatrice con filtro
- 5) Tubazione carburatori
- 6) Valvola antiribaltamento

- 1) Filter on intake union from tank
- 2) Fuel tank
- 3) Fuel pumps
- 4) Throttle valve with filter
- 5) Carburettors piping
- 6) Antitilting valve

FUEL SYSTEM

Fuel is delivered from the fuel tank to the carburettors through an electric pump (Fig. 69). A filter valve is fitted on the fuel feed duct before the carburettors to adjust fuel pressure at 0.15 Atm. The valve assures constant fuel level in the carburettors in any condition.

The pump is operating when the ignition key is on the starting position. The electric circuit is protected with a 1.6 A fuse.

Fuel pump: AEG; fuel delivery with 12 V - 1.8 - 2 l/min. Max. current load 1.5 - 2 A. Rating pressure 2-3 m/H₂O. Emergency pump with same features. Fuel tank capacity 100 lt of which 20 lt reserve.

ALIMENTATION

Le refoulement du carburant, du réservoir au carburateur est assuré par une pompe électrique (Fig. 69). Sur le tuyau de l'alimentation, juste avant les carburateurs, une soupape filtre règle de nouveau la pression et l'amène à 0,15 Atm. Cette mesure a pour but de limiter et de contrôler, quelles que soient les conditions de fonctionnement, la pression sur les carburateurs afin de garantir un niveau constant.

Le système se déclenche en amenant la clé de mise en marche sur la position voulue. Le circuit électrique qui l'alimente est protégé par une soupape fusible spéciale de 1,6 Apm.

Pompe à essence AEG, débit à 12 V, 1,8 - 2 l/1'. Courant absorbé max, sous charge 1,5 - 2 Amp. Pression d'exercice 2 - 3 m/H₂O. Pompe de secours possédant les mêmes caractéristiques. Réservoir à carburant 100 litres dont 20 de réserve.

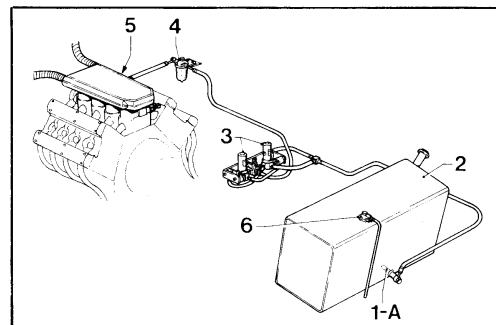


Fig. 69

Carburatori WEBER 42 DCNF 76 (per motore 4200) 42 DCNF 68 (per motore 4900), verticali a doppio corpo in numero di quattro, con dispositivo di avviamento a pompette di accelerazione, con minimo nel pozzetto.

Dati di taratura in mm.

Carburatori tipo:

Weber 42 DCNF / 76 (4200 cc)

Diffusore	Ø	34
Getto max.	Ø	1,30
Getto aria	Ø	1,55
Pozzetto	F	25
Getto minimo	Ø	0,60
Getto aria minimo	Ø	1,35
Getto pompa	Ø	0,40
Scarico pompa	N.	11
Sede spillo	Ø	2,00
Livellatura galleggiante	48	± 0,1
Centratori	Ø	3,5 x 25
Fori progressione	N.	4

Carburatori tipo:

Weber 42 DCNF / 68 (4900 cc)

Diffusore	Ø	34
Getto max.	Ø	1,35
Getto aria	Ø	1,55
Pozzetto	F	25
Getto minimo	Ø	0,60
Getto aria minimo	Ø	1,55
Getto pompa	Ø	0,40
Scarico pompa	N.	11
Sede spillo	Ø	2,00
Livellatura galleggiante	48	± 0,1
Centratori	Ø	3,5 x 25
Fori progressione	N.	4

Carburettors: WEBER 42 DCNF 76 (for 4200 cu cm engine) 42 DCNF 68 (for 4900 cu cm engine). Vertical twin carburettors in number of 4 with acceleration pumps starting device.

Dimensions are in mm.

Carburettors type:

Weber 42 DCNF / 76 (4200 cu cm)

Choke tube	Ø	34
Main jet	Ø	1.30
Air jet	Ø	1.55
Tube	F	25
Idle jet	Ø	0.60
Idle air jet	Ø	1.35
Acc. pump nozzle	Ø	0.40
Pump outlet	N.	11
Float pin seat	Ø	2.00
Float level	48	± 0.1
Centers	Ø	3.5 x 25
Progression holes	N.	4

Carburettor type:

Weber 42 DCNF / 68 (4900 cu cm)

Choke tube	Ø	34
Main jet	Ø	1.35
Air jet	Ø	1.55
Tube	F	1.25
Idle jet	Ø	0.60
Idle air jet	Ø	1.55
Acc. pump nozzles	Ø	0.40
Pump exhaust	N.	11
Float pin seat	Ø	2.00
Float level	48	± 0.1
Centers	Ø	3.5 x 25
Progression holes	N.	4

Carbureteurs WEBER 42 DCNF 76 (pour moteur 4200) 42 DCNF 68 (pour moteur 4900), verticaux à double corps, au nombre de 4, dispositif de démarrage, pompes d'accélération et ralenti dans le puisard.

Données de réglage en mm.

Carbureteur type:

Weber 42 DCNF / 76 (4200 cc)

Diffusion	Ø	34
Gicleur max.	Ø	1,30
Gicleur d'air	Ø	1,55
Puisard	F	25
Gicleur min.	Ø	0,60
Gicleur d'air min.	Ø	1,35
Gicleur de la pompe	Ø	0,40
Evacuation de la pompe	N.	11
Logement de l'aiguille	Ø	2,00
Niveau du flotteur	48	± 0,1
Centreurs	Ø	3,5 x 25
Orifices de progression	N.	4

Carbureteur type:

Weber 42 DCNF / 68 (4900 cc)

Diffusion	Ø	34
Gicleur max.	Ø	1,35
Gicleur d'air	Ø	1,55
Puisard	F	25
Gicleur min.	Ø	0,60
Gicleur d'air min.	Ø	1,55
Gicleur de la pompe	Ø	0,40
Evacuation de la pompe	N.	11
Logement de l'aiguille	Ø	2,00
Niveau du flotteur	48	± 0,1
Centreurs	Ø	3,5 x 25
Orifices de progression	N.	4

Filtro aria di aspirazione con elemento filtrante di carta tipo FIAMM.

IMPIANTO ANTINQUINAMENTO

Questa vettura è attrezzata con particolarità che limitano l'emissione di gas tossici dall'impianto di scarico, la fuoriuscita di gas dal motore, nonché la emissione di sostanze volatili a valori molto inferiori a quelli richiesti dal Ministero della Sanità.

Per il controllo dei gas di scarico sono stati adottati i seguenti dispositivi: una pompa dell'aria con controllo della velocità tramite una frizione elettromagnetica, una valvola deviante, due valvole di non ritorno, iniettori di aria nei collettori di scarico, collettori di scarico separati, raccordi per l'allacciamento tubi sonda per registrazione CO% al minimo (che deve essere inferiore al 4%).

L'efficacia di tale impianto è assicurata dalla combustione che avviene all'interno dei collettori di scarico. Infatti immettendo aria e ossigeno in detti collettori si provoca, grazie alla loro elevata temperatura, una post-combustione che elimina i gas di scarico residui. Tale impianto antinquinamento è esente da manutenzione.

Air cleaner: with paper cartridge FIAMM.

ANTIPOLLUTION SYSTEM

The vehicle is equipped with an antipollution system for the exhaust pipe and engine emissions. The harmful emissions percentage with this type of antipollution system is below the limits of those required by the ministry of public health. The exhaust emission control system consists of: an air pump with speed governor through an electric magnetic clutch, a switch-over valve, two non-return valves, air nozzles fitted in the exhaust pipes, twin exhaust manifold; the exhaust manifold is equipped with a CO% measuring pipe connecting piece. (The CO percentage must be below 4%).

The efficacy of such an antipollution system is due to the combustion that takes place in the exhaust manifold. In fact, boosting air and oxygen into the exhaust manifolds cause an afterburning, due to the gas high temperature, thus reducing all harmful emissions. The system does not require any maintenance.

Filtre à air d'admission à élément filtrant en papier, type FIAMM.

SYSTEME ANTI-POLLUTION

La voiture est équipée de dispositifs qui limitent l'émission de gaz dangereux par l'échappement, la sortie de gaz du moteur aussi bien que l'émission de substances volatiles à des valeurs nettement inférieures à celles exigées par le Ministère de la Santé. Pour le contrôle des gaz d'échappement, les dispositifs suivants ont été adoptés: une pompe à air à contrôle de la vitesse par embrayage électromagnétique, une soupape de déviation, deux clapets de non-retour, des injecteurs d'air dans les collecteurs d'échappement, des collecteurs d'échappement séparés, des raccords pour le branchement de tuyaux sonde pour le réglage du % de CO au ralenti qui doit être inférieur à 4%.

L'efficacité de ce système est assurée par la combustion qui s'effectue à l'intérieur des collecteurs d'échappement. Si l'on introduit de l'eau et de l'oxygène dans ces collecteurs, on provoque, du fait de leur température élevée, une post-combustion qui élimine les résidus de gaz d'échappement.

Le système anti-pollution ne prévoit aucun entretien.

ACCENSIONE

Accensione elettronica capacitiva Bosch: Sistema d'accensione ad alto rendimento. Non toccare le parti conduttive di tensione quando il motore è in moto: **Pericolo di Morte!**

Prima di iniziare qualsiasi lavoro sull'impianto consultare il paragrafo relativo a pag. 114.

Spinterogeno: Bosch tipo TGFU 8 numero 0237401003 a nuclei magnetici, rotazione destra.

Bobina: Bosch 0221122001 resistenza primaria 0,4 Ω ; resistenza secondaria 9,5 Ω .

Resistenza per la bobina:

Bosch 0227900101 ($R = \Omega - 0,4 + 0,6 \Omega$)

Centralina: Bosch 0227100002.

IGNITION

Bosch capacitive electronic ignition: High efficiency system. Do not touch the conductive parts under voltage when the engine is running: **Danger of death.**

Before starting any work on the ignition system read carefully relevant instructions at page 114.

Distributor: Bosch TGFU 8 No. 0237401003 with magnetic core. Right hand rotation.

Coil: Bosch 0221122001. Primary resistance 0,4 Ω ; secondary resistance 9,5 Ω . Coil resistor Bosch 0227900101 ($R = \Omega - 0,4 + 0,6 \Omega$).

Electronic module: Bosch 0227100002.

ALLUMAGE

Allumage électronique capacitif Bosch: Système d'allumage à haut rendement. S'abstenir de toucher les éléments conducteurs de tension lorsque le moteur est en marche. **Danger de Mort.**

Avant d'entamer toute intervention sur l'installation, consulter attentivement le paragraphe qui s'y réfère, page 114.

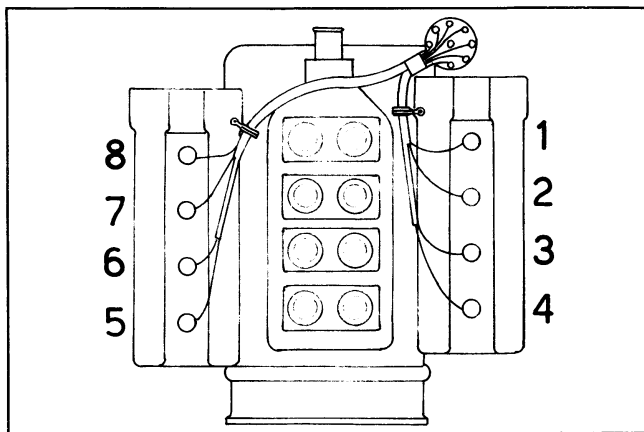
Distributeur d'allumage: Bosch, type TGFU 8 numéro 0237401003 à noyaux magnétiques, rotation droite.

Bobine: Bosch 0221122001, résistance primaire 0,4 Ω , résistance secondaire 9,5 Ω .

Résistance pour la bobine:

Bosch 0227900101 ($R = \Omega - 0,4 + 0,6 \Omega$).

Centrale: Bosch 0227100002.



Ordine di accensione
Firing order
Ordre d'allumage

1-8-4-2-7-3-6-5

Fig. 70

TRASMISSIONE

FRIZIONE

Monodisco a secco da 10"1/2 con molle a diaframma comando idraulico a mezzo di due pompe, una da 3/4" sul pedale ed una sulla campana frizione da 1/8". Il pedale è servoassistito meccanicamente.

*Nuovo
Con il pedale 16/17 Kg/40 Bnd.*

Aggiunto con 20 Kg/50 Bnd.

CAMBIO TIPO ZF S5 24-3

Il cambio delle marce è a 5 velocità sincronizzate e retromarcia; ingranaggi sempre in presa. La leva di comando è diretta e posta sul centro della scatola.

RAPPORTI

1° Rapporto 1 : 2,99
2° Rapporto 1 : 1,90
3° Rapporto 1 : 1,32
4° Rapporto 1 : 1,00
5° Rapporto 1 : 0,89
Retromarcia 1 : 2,70

Rapporto al ponte con coppia ipoidale:
1 : 3,54 = 13/46

Vedi tabelle di velocità riportate a pag. 70.

Autobloccante a molle diaframma
R ~ 30%

Cambio automatico a richiesta solo per motori 4900 cc tipo Chrysler A-727: 3 velocità con convertitore di coppia.

TRANSMISSION

CLUTCH

Dry single disc 10" 1/2 diameter with diaphragm springs, hydraulically operated by two pumps, one of 3/4" fitted on the pedal and the other on the clutch housing with 1/8" diameter. The pedal is mechanically power assisted.

GEARBOX TYPE ZF S5 24-3

The gearbox has five speed synchromesh gears plus reverse gear. The lever is directly fitted on the gearbox center.

RATIOS

1° Ratio 1 : 2.99
2° Ratio 1 : 1.90
3° Ratio 1 : 1.32
4° Ratio 1 : 1.00
5° Ratio 1 : 0.89
Reverse 1 : 2.70

Hypoid differential ratio:
1 : 3.54 = 13/46

See speed charts, page 70.

Selflocking with diaphragm springs:
R ~ 30%.

Automatic transmission supplied as optional, fitted on 4900cc engine only. Type Chrysler A-727 : 3 speeds with torque converter.

TRANSMISSION

EMBAYAGE

Monodisque à sec de 10" 1/2 à ressort à diaphragme, commande hydraulique par deux pompes. La première de 3/4" sur la pédale, la seconde sur la cloche d'embrayage de 1/8". La pédale est servoassistée mécaniquement.

BOITE DE VITESSES TYPE ZF S5 24-3

La boîte comporte 5 vitesses synchronisées et la marche arrière. Les engrenages sont toujours en prise. Le levier de commande est direct. Il est placé sur le centre de la boîte.

RAPPORTS

1° Rapport 1 : 2,99
2° Rapport 1 : 1,90
3° Rapport 1 : 1,32
4° Rapport 1 : 1,00
5° Rapport 1 : 0,89
Marche arrière 1 : 2,70

Rapport au pont à coupe hypoidale
1 : 3,54 = 13/46

Voir tableaux des vitesses à la page 70.

Autobloquant à ressort à diaphragme
R ~ 30%.

Boîte à vitesses automatique sur demande, exclusivement pour les moteurs 4900 cc Chrysler A-727: 3 vitesses et convertisseur de couple.

RAPPORTI

1 1° - 1 : 2,40

2 2° - 1 : 1,40

D 3° - 1 : 1

R RM - 1 : 2,20

Rapporto al ponte 1 : 3,07 = 14/43

Vedi tabelle di velocità riportate a pag. 71.

SOSPENSIONE MOTORE

Il motore appoggia su tre supporti elastici di cui due sul motore e uno sul cambio; l'inclinazione è di 2° rispetto all'asse del telaio, e centrato rispetto alla mezzzeria.

ALBERO DI TRASMISSIONE

In due parti con supporto centrale e giunti cardanici su rullini. Allineamento longitudinale come indicato a pag. 119.

DIFFERENZIALE

Per prevenire eventuali rumorosità provenienti dagli organi di trasmissione e dalle ruote, il differenziale viene montato su una traversa di supporto. Svitando gli otto bulloni di ancoraggio e la flangia dell'albero di trasmissione si può procedere allo smontaggio del gruppo completo.

SOSPENSIONI ANTERIORI

A ruote indipendenti con bracci trapezoidali oscillanti, molle elicoidali, ammortizzatori oleodinamici telescopici e barra stabilizzatrice.

RATIO

1 1° - 1 : 2.40

2 2° - 1 : 1.40

D 3° - 1 : 1.00

R RM - 1 : 2.20

Differential ratio 1 : 3.07 = 14/43

See speed chart listed at page. 71.

ENGINE MOUNTING

The engine is fitted on three rubber mountings, two on the engine and one on the gearbox, 2° slanted with respect to the frame axis and centered on the center-line.

PROPELLER SHAFT

Two piece propeller shaft with a center mounting and universal joints with roller bearings. The shaft longitudinal alignment is indicated at pag. 119.

DIFFERENTIAL

In order to avoid noise from the transmission components or from the wheels, the differential is fitted on a mounting cross-beam. The differential unit can be lifted out by unscrewing the eight bolts and the propeller shaft flange.

FRONT SUSPENSIONS

Independent link type coil spring suspension with telescopic shock absorbers and torsion bar.

RAPPORTS

1 1° - 1 : 2,40

2 2° - 1 : 1,40

D 3° - 1 : 1

R RM - 1 : 2,20

Rapport au pont 1 : 3,07 = 14/43

Voir tableaux des vitesses à la page 71.

SUSPENSION DU MOTEUR

Le moteur s'appuie sur trois supports élastiques dont deux sur le moteur même et un sur la boîte à vitesses. L'inclinaison est de 2° par rapport à l'axe du châssis. Il est centré par rapport à la ligne médiane.

ARBRE DE TRANSMISSION

En deux parties avec support central et joints de cardan montés sur roulements. Alignement longitudinal conformément aux indications de la page 119.

DIFFERENTIEL

Afin de prévenir des bruits provenant des organes de transmission et des roues, le différentiel est monté sur une traverse de support. Dévissant les huit boulons d'ancrage et la bride de l'arbre de transmission, il est possible de procéder au démontage du groupe tout entier.

SUSPENSIONS AVANT

A roues indépendantes à bras trapézoïdaux oscillants, ressorts hélicoïdaux, amortisseurs oléodynamiques télescopiques et barre de stabilisation.

SOSPENSIONI POSTERIORI

A ruote indipendenti con bracci trapezoidali oscillanti, con quattro ammortizzatori oleodinamici telescopici a doppio effetto.

AMMORTIZZATORI

Anteriori e posteriori idraulici a doppio effetto; campo di tolleranza:
0-2 mm in fase di compressione
± 1 mm in fase di distensione
(Vedi pag. 164-165)

IMPIANTO FRENANTE

Il sistema frenante alimentato da due serbatoi con comando idraulico doppio ha il circuito delle ruote anteriori completamente indipendente dalle ruote posteriori. Lo sforzo frenante è assistito da un servocomando a depressione tipo Bonaldi con bombola del vuoto.

La depressione viene effettuata tramite una pompa a depressione sistemata sul motore. Pompa principale tipo Bonaldi Ø 25,4 mm

Corsa max.:

- anteriore 23 mm
- posteriore 12 mm
- totale 35 mm

Rapporto di moltiplicazione del servo 4,48.

REAR SUSPENSIONS

Independent link type rear suspension, with four double-acting telescopic shock absorbers.

SHOCK ABSORBERS

Front and rear hydraulic double acting telescopic shock absorbers gap range:
0-2 mm on the compression stroke.
± 1 mm on the recoil stroke.
(See pages 164-165).

BRAKE HYDRAULIC SYSTEM

Dual braking system (front/rear) completely independent from each other. The brakes are power assisted by a vacuum device type Bonaldi and completed by two tanks.

The power effect is obtained through a vacuum pump fitted on the engine.

Main pump type Bonaldi Ø 25.4 mm.

Max. stroke:

- front 23 mm
- rear 12 mm
- tot. 35 mm

Power system multiplication ratio: 4.48.

SUSPENSIONS ARRIERES

A roues indépendantes à bras trapézoïdaux oscillants, quatre amortisseurs oléodynamiques télescopiques à double effet.

AMORTISSEURS

Amortisseurs avant et arrière hydrauliques à double effet.

Champ de tolérance

0-2 mm phase de compression
± 1 mm phase de détente
(Voir page 164-165).

SYSTEME DE FREINAGE

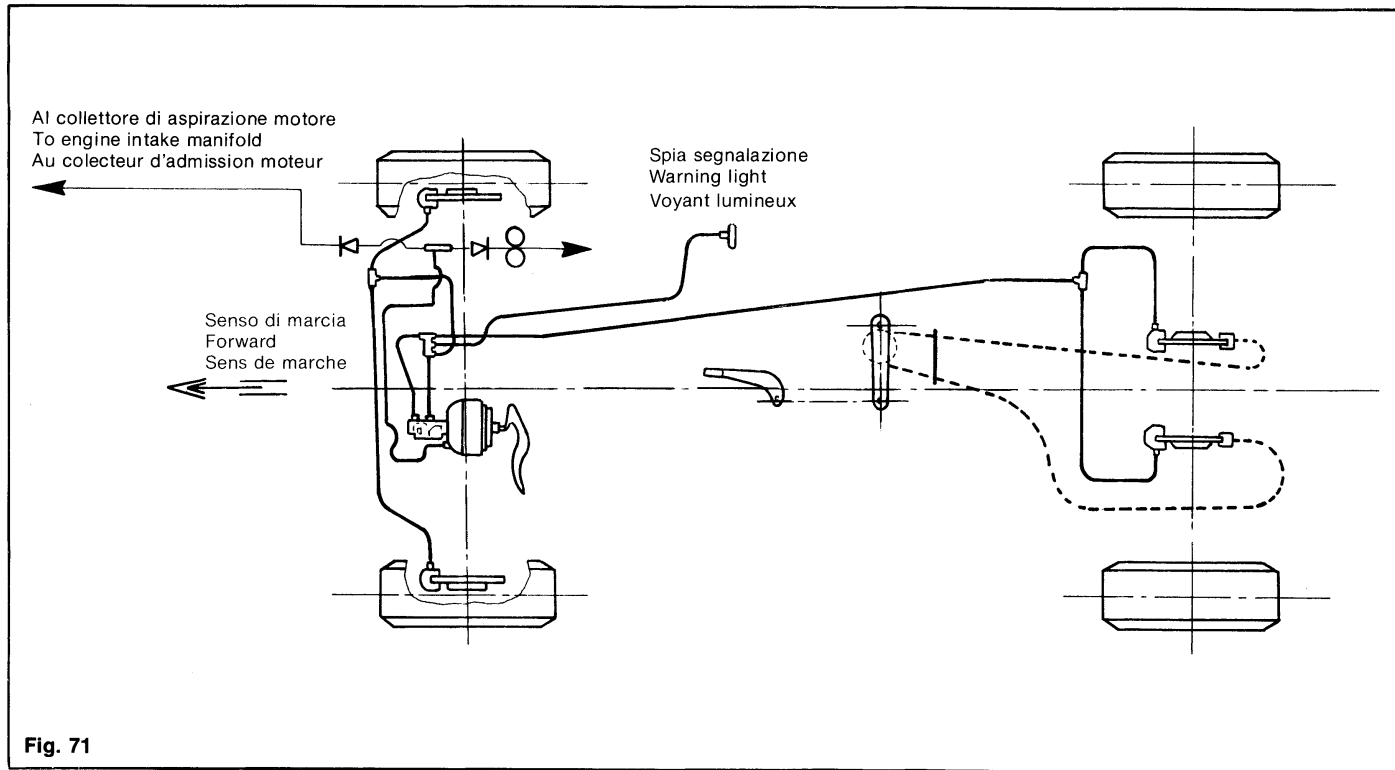
Le système de freinage alimenté par deux réservoirs à commande hydraulique double comporte un circuit des roues avant entièrement indépendant des roues arrière. L'effort de freinage est assisté par un servocommando a depression Bonaldi avec bouteille à vide.

La depression est obtenue par une pompe à depression aménagée sur le moteur. Pompe principale Bonaldi Ø 25,4 mm.

Course max:

- avant 23 mm
- arrière 12 mm
- total 35 mm.

Rapport de multiplication du servo 4,48.



FRENI

Diametro dei dischi anteriori 288 mm
Spessore dischi anteriori 31,75 mm
Diametro dischi posteriori 274 mm
Spessore dischi posteriori 20,5 mm
Superficie attiva frenante ant. 240 cm²
Superficie attiva frenante post. 140 cm²
Pastiglie ABEX 254 GF ant./post.
Freni anteriori GIRLING 3 C
Freni posteriori GIRLING 12/12/3
Superficie pistoni sulle pinze anteriori 57,5 cm²
Superficie pistoni sulle pinze posteriori 28,75 cm²
Corsa pedale 166 mm
Rapporto pedale 4,75 mm
Il recupero del gioco dovuto all'usura dei tasselli frenanti è automatico. Sui dischi posteriori è previsto un secondo sistema frenante meccanico comandato dalla leva a mano destinato alla frenatura di stazionamento.
Rapporto leva 1,8; corsa 65 mm;
Rapporto totale 52,5.

DISPOSITIVO DI FRENATURA

Freno di servizio e di soccorso:

A disco con comando a pedale; a due circuiti idraulici indipendenti.

Freno di stazionamento:

Meccanico, con comando leva a mano e arponismo di arresto agente sulle ruote posteriori.

BRAKES

Front disc Ø 288 mm
Front disc thickness 31.75 mm
Rear disc Ø 274 mm
Rear disc thickness 20.5 mm
Active braking area front: 240 sq cm
Active braking area rear: 140 sq cm
Brake pads ABEX 254 GF front/rear
Front brakes type GIRLING 3 C
Rear brakes type GIRLING 12/12/3
Front caliper piston area 57.5 sq cm
Rear caliper piston area 28.75 sq cm
Pedal stroke 166 mm
Pedal ratio 4.75 mm
Disc/pad clearance is self-adjusted.
The rear brakes are also equipped with a mechanical linkage connected to a hand lever used for parking.
Lever ratio 1.8; Stroke 65 mm
Total ratio 52.5.

BRAKING SYSTEM

Service brake:

Disc type pedal operated; dual independent hydraulic system.

Parking brake:

Mechanical hand brake acting on the rear wheels.

FREINS

Diamètre des disques avant 288 mm
Épaisseur des disques avant 31,75 mm
Diamètre des disques arrière 274 mm
Épaisseur des disques arrière 20,5 mm
Surface de freinage active avant 240 cm²
Surface de freinage active arrière 140 cm²
Pastilles ABEX 254 GF av./arr.
Freins avant GIRLING 3 C
Freins arrière GIRLING 12/12/3
Superficie des pistons sur les mâchoires avant 57,5 cm²
Superficie des pistons sur les mâchoires arrière 28,75 cm²
Course de la pédale 166 mm
Rapport de la pédale 4,75 mm
La récupération du jeu dû à l'usure des garnitures de frein est automatique. Sur les disques arrière, un deuxième système de freinage mécanique est prévu. Il est commandé par le levier à main destiné aux freinages en stationnement.
Rapport levier: 1,8, course 65 mm
Rapport total: 52,5

DISPOSITIF DE FREINAGE

Frein de service et frein de secours:

A disque, commande à pédale, à deux circuits hydrauliques indépendants.

Frein de stationnement:

Mécanique, à commande à levier à main et encliquetage d'arrêt agissant sur les roues arrière.

L'impianto è pure dotato di un dispositivo di segnalazione per anomalie di funzionamento dell'impianto. In caso di avaria di uno dei due circuiti è sempre possibile la frenata di emergenza con il circuito efficiente. Allorquando si manifesta tra i due circuiti frenanti una differenza di pressione del liquido si accende sul quadro di bordo la spia luminosa di allarme.

STERZO E GUIDA

A cremagliera con servo assistenza idraulica. 170 mm di traslazione per 3,5 giri del volante. Volante registrabile in altezza e in lunghezza. Diametro minimo di volta 12,5 m.

RUOTE E PNEUMATICI

Ruote

Fuse in lega leggera 7 1/2 K - 15"
oppure 700 / JJ - 15"

Gomme

Pirelli 225/70 VR 15 Radiali Tubeless
Michelin 225/70 VR 15 XWX Tubeless.
Rispettare i dati di pressione riportati a pagina 2.
Equilibratura dinamica con ruote montate su vettura, da eseguire ad ogni sostituzione di pneumatico o ad ogni rotazione per l'uniformità dell'usura. **Non usare pneumatici con meno di 2 mm di battistrada.**

The braking system is also equipped with a failure warning device.
In case one of the two systems breaks down, it is always possible to brake the car through the other system. If one of the systems is out of order a warning light, fitted on the fascia, will glow.

STEERING

Power-assisted, pinion and rack system.
170 mm rack stroke with 3.5 steering wheel turns; min. turning circle 12.5 m.

WHEELS AND TYRES

Rims

Cast alloy 7 1/2 K - 15"
or 700 / JJ - 15"

Tyres

Pirelli 225/70 VR 15 Radial Tubeless.
Michelin 225/70 VR 15 XWX Tubeless.
Observe tyre pressure rating on page 3.
Wheel dynamic balance to be performed with wheels fitted on the vehicle. Wheel balance must be carried out every time the tyres are changed or at any wheel rotation for even wear. **(Don't use tyres with a tyre tread less than 2 mm).**

Le système comporte également un dispositif de signalement des anomalies de fonctionnement de l'installation. En cas de panne d'un des deux circuits il est toujours possible d'obtenir un freinage de secours avec l'un des deux circuits en fonction.
Si une différence de pression du liquide se manifeste entre les deux circuits de freinage, un voyant lumineux s'allume immédiatement sur le tableau de bord.

DIRECTION ET CONDUITE

A crémaillère, assistée d'un servo hydraulique, 177 mm de translation pour 3,5 tours du volant. Volant à hauteur et à longueur réglables. Diamètre de tour minimum 12,5 m.

ROUES ET PNEUS

Roues

Alliage léger 7 1/2 K - 15"
ou 700/JJ - 15"

Pneus

Pirelli 225/70 VR 15 Radiaux Tubeless
Michelin 225/70 VR 15 XWX Tubeless.
Respecter les indications de pression qui figurent à la page 4.
Equilibrage dynamique roues montées sur la voiture, à effectuer toutes les fois que l'on procède au remplacement d'un pneu ou à la rotation en vue de l'uniformité de l'usure. **(Ne pas utiliser des pneus ayant moins de 2 mm de bande de roulement).**

EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO

Batteria

Tipo 071/89 A.C. Delco 75 Amp./h - 12V negativo a massa. Sigillata non rabboccabile. Dotata di indicatore posto sul coperchio: Il TEST INDICATOR è un densimetro che assume diverse colorazioni ed è incorporato in un elemento della batteria. Fornisce informazioni visive per la prova della batteria (Fig. 71/A).

Test indicator

Colore verde = batteria carica

Colore bianco = batteria scarica (ricaricabile)

Colore giallo = batteria da sostituire (non ricaricabile).

Ricarica batteria

Prima di procedere alla ricarica, controllare visivamente le condizioni dell'involucro (screpolature o perdite di liquido).

Controllare il test indicator:

verde = non ricaricare

bianco = ricaricare

giallo = sostituire la batteria.

Fermare l'eventuale ricarica appena riappare il color verde. Questo tipo di batteria è ricaricabile con amperaggio inferiore alle normali batterie:

max. 20 A/h.

Durata ricarica

5A = 15 ore

10A = 7 ore e mezza

20A = 4 ore

Per evitare danni (violenta ebollizione o abbassamento liquido) la temperatura della batteria in **climi caldi** non deve essere superiore a 10-15° C. (20-25° F) alla temperatura ambiente.

ELECTRICAL EQUIPMENT

Battery

Type 071/89 A.C. Delco 75 Amp/h - 12 V earth neg. pole. Equipped with test indicator located on the cover: The TEST INDICATOR is a hydrometer fitted in one of the battery elements (Fig. 71/A).

Test indicator

Green colour = battery charged

White colour = battery discharged (chargeable)

Yellow colour = renew battery (not chargeable).

Battery charging

Before charging the battery check the covering for any leakage or cracks.

Don't charge the battery if the hydrometer indicates green or yellow. Stop the charging activity as soon as the hydrometer indicates green. This type of battery is chargeable with an amperage below any other batteries: max. 20 A/h.

Charging time

5A = 15 hours

10A = 7 1/2 hours

20A = 4 hours

In hot climates, to avoid battery damage (boiling water or water level lowering), battery temperature **should** not exceed 10-15° C (20-25° F) in ambient temperature.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Batterie

Type 071/89 A.C. Delco 75 Amp/h - 12 V négatif à la masse. Scellée, non remplissable, munie d'un indicateur placé sur le couvercle. Le TEST INDICATOR est un densimètre qui prend des colorations différentes et qui est incorporé dans un élément de la batterie. Il fournit des informations visuelles sur l'état de la batterie (Fig. 71/A).

Test indicator

Vert = batterie chargée

Blanc = batterie déchargée (rechargeable)

Jaune = batterie à changer (non rechargeable).

Recharge de la batterie

Avant de procéder à la recharge de la batterie, contrôler visuellement les conditions du corps (fissures ou pertes de liquide).

Contrôler le test indicator:

Vert = ne pas recharger

Blanc = recharger

Jaune = recharger la batterie

Si le test indicator fait apparaître la couleur jaune, la batterie n'est pas rechargeable. Arrêter la recharge éventuelle aussitôt qu'apparaît le vert. Ce type de batterie est rechargeable avec un ampérage inférieur par rapport aux batteries normales: max 20 A/h.

Temps de recharge

5A = 15 heures

10A = 7 heures et demi

20A = 4 heures

Pour éviter des inconvénients (ébullition violente ou abaissement du liquide), en **climats chauds** la température de la batterie ne doit pas dépasser de 10-15° C (20-25° F) la température ambiante.

Prova di ricarica:

Dopo aver inserito la batteria sottocarica, leggere il voltaggio che dovrà essere 9,6 o più volt. Se questo voltaggio è inferiore a 9,5 volt è opportuno sostituire la batteria in quanto non ricaricabile. I valori sopra indicati sono riferiti a temperature ambientali di ~ 20 °C (70° F). Per temperature ambientali da + 15 °C (60° F) a -18° C (0 F) il voltaggio varia da 9,5 a 8,5 V.

Alternatore: tipo BOSCH 0120469514 con regolatore elettronico incorporato 14 V -90 Amp.

Motorino d'avviamento: (Solo per vetture con cambio meccanico) tipo BOSCH 0001366012 da 1,8 HP.

Charging test:

After the battery charging time is completed check its voltage which should be 9.6 V or more. If not, the battery must be discarded. Above values refer to ambient temperatures of ~ 20° C (70° F). For temperatures from + 15 °C (60° F) to -18° (0° F) the voltage will vary from 9.5 V to 8.5 V.

Alternator: type BOSCH 0120469514 with a fitted-in electronic regulator 14 V - 90 A.

Starter motor: (only for cars with mechanical transmission). Type BOSCH 0001366012 - 1.8 HP.

Test de recharge:

Après avoir mis la batterie sous charge, lire le voltage qui devra être de 9,6 volt ou davantage. Si ce voltage est inférieur à 9,5 volt, il convient de remplacer la batterie qui n'est plus rechargeable. Les valeurs indiquées ci-avant se réfèrent à des températures ambiantes de ~ 20 °C (70° F). Pour des températures ambiantes comprises entre + 15° C (60° F) et - 18° C (0° F), le voltage varie de 9,5 à 8,5 V.

Alternateur: BOSCH 0120469514 à régulateur électronique incorporé 14 V -90 Amp.

Démarrreur: (Exclusivement pour voitures à boîte à vitesses mécanique) type BOSCH 0001366012 de 1,8 HP.

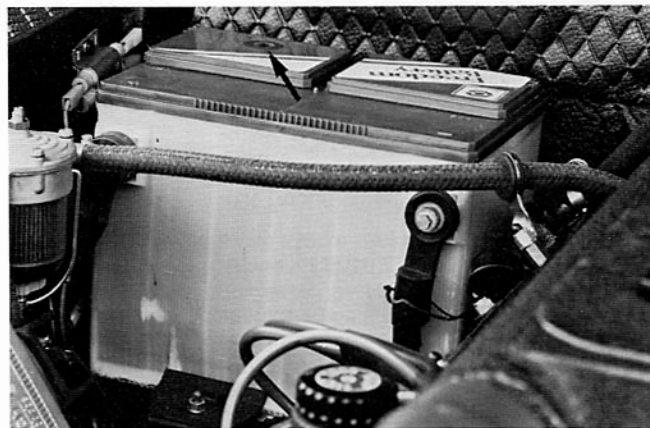


Fig. 71/A

Motorino d'avviamento: (Solo per vetture con cambio automatico) tipo CHRYSLER 4091950 - 1,8 HP.

Avvisatore acustico: Coppia di trombe tipo FIAMM pneumatiche con compressore elettromagnetico tipo TA 2.

FUSIBILI

Tutti i fusibili (escluso quello relativo alla pompa benzina - scatola 101, centralina B) sono sistemati in tre diverse centraline situate in parti diverse della vettura, contraddistinte con lettere A-B-C.

- A - Vano motore sul lato sinistro
- B - Sotto pedana piedi passeggero.
- C - Vano bagagli sotto pianale ruota di scorta.

Su ogni scatola è riportato il valore del fusibile e il relativo impiego.

(Vedi pag. 173 Impianto Elettrico).

Starter motor: (only for cars with automatic transmission). Type CHRYSLER 4091950 - 1.8 HP.

Horns: twin pneumatic horn system with electric compressor type TA 2.

FUSES

All fuses used for the various components except for the fuel pump (101 - fuse box B) are located in different parts of the car identified with the letters A-B-C.

- A - Engine compartment
- B - Under the passenger foot-well
- C - Luggage compartment under the spare wheel platform.

The amp. rating and the circuit protected by the fuses is printed on each box.

(See page 173 Electric circuit).

Démarrreur: (Pour voitures à boîte à vitesses automatique seulement) type CHRYSLER 4091950 de 1,8 HP.

Avertisseur acoustique: Deux trompes FIAMM pneumatiques à compresseur électromagnétique TA 2.

FUSIBLES

Toutes les fusibles, pour les différents utilisateurs, à l'exception de la pompe à essence (boîte 101, centrale B) sont logés dans trois différentes centrales situées dans différentes parties de la voiture, désignées par les lettres A - B - C.

- A - Dans le coffre avant sur le côté gauche
- B - Devant les pieds du passager
- C - Dans le coffre arrière sous la plateforme de la roue de secours.

La valeur du fusible et l'emploi auquel il est destiné sont indiqués sur chaque boîte.
(Voir Installation Electrique, page 173).

IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

Compressore: Tipo YORK - Borg Warner

Numero cilindri	2
Corsa	47,39 mm
Alesaggio	47,62 mm
Cilindrata totale	164 cc
Numero giri max	6000 g/m
Pres. max esercizio	18 Kg/cm ²
Liquido usato	Freon 12 (lt. 0,8-0,9)
Potenza assorbita	da 1/3 a 3 HP

Frizione elettromagnetica con assorbimento 2,5 Amp.

Condensatore in alluminio.

Evaporatore con 6 ranghi, di cui 2 per acqua e 4 per freon.

Valvola di espansione tipo Flica TMS-1 3/4 Tons. o tipo Egelhof.

Filtro barilotto con spia capacità 0,4-0,5 litri, che agisce anche da essiccatore del freon.

Tubi in gomma telata.

Valvola isobarica tipo Murray.

Termostato tipo Ranco A 10-6117 con campo variabile da - 5° C + 12° C.

Ventola centrifuga (sull'evaporatore) tipo Torrington.

Frigorie rese a 4000 giri motore - 3000 frigorifici/h

Portata aria 500 m³

Pressione condensatore 16 Kg/cm²

Assorbimento elettrico 11 Amp.

AIR CONDITIONING SYSTEM

Compressor type: YORK - Borg Warner

Cylinders	No. 2
Stroke	47.39 mm
Bore	47.62 mm
Total displacement	164 cu cm
Max. rpm	6000
Max rating pressure	18kg/sq cm ²
Fluid used	Freon 12 (lt 0.8-0.9)
Horse power load	from 1/3 to 3 HP.

Electromagnetic clutch; current load 2.5 A. Aluminium condenser.

Evaporator with 6 sections 2 for water and 4 for freon.

Expansion valve Flica type TMS 1 3/4 tons or Egelhof type.

Barrel filter with tell-tale window.

The filter acts also as freon dryer.

Rubber clothed pipes.

Isobaric valve, Murry type. Thermostat type Ranco A 10-6117 with variable range from - 5° C to + 12° C.

Centrifugal fan (on the evaporator) Torrington type.

Refrigeration units supplied at 4000 rpm: 3000 refrigeration units/h 500 cu cm air flow delivery.

Condenser pressure 16 kg/sq cm.

Current load 11 A.

INSTALLATION D'AIR CONDITIONNE

Compresseur: Type YORK - Borg Warner

Nombre de cylindres	2
Course	47,39 mm
Alésage	47,62 mm
Cylindrée totale	164 cc
Nombre de tours max.	6000 tr/mn
Pres. max. d'exercice	18 kg/cm ²
Liquide utilisé	Fréon 12 (0,8-0,9 l)
Puissance absorbée	entre 1/3 et 3 HP

Embrayage électromagnétique, absorption de 2,5 Amp.

Condenseur en aluminium.

Evaporateur à six rangées: deux pour l'eau et quatre pour le Fréon.

Soupape d'expansion Flica TMS - 1 3/4 T., ou Egelhof.

Filtre à voyant lumineux, capacité 0,4 - 0,5 litres qui fonctionne également comme sécheur du fréon.

Tuyaux en caoutchouc toilé.

Soupape isobarique Murray.

Thermostat Ranco A 10-6117. Champ variable entre - 5° C et + 12° C.

Ventilateur centrifuge (sur l'évaporateur) Torrington.

Frigories produites à 4000 tours moteur: 3000 frigorifici/h

Débit d'air: 500 m³

Pression du condenseur: 16 kg/cm²

Absorption électrique: 11 Amp.

Fig. 72

- 1) Tubo di mandata alla testa cilindri destra all'evaporatore
- 2) Tubo di ritorno dall'evaporatore alla pompa acqua
- 3) Rubinetto comandato dalla leva sul cruscotto
- 4) Evaporatore collegato alle bocchette abitacolo

Fig. 72/A

- 1) Frizione elettromagnetica
- 2) Compressore
- 3) Valvola isobarica
- 4) Tubo by-pass dalla valvola isobarica al raccordo a rubinetto
- 5) Raccordo a rubinetto sul compressore
- 6) Condensatore
- 7) Filtro
- 8) Tubo di mandata dal filtro alla valvola Flica
- 9) Tubo di ritorno dall'evaporatore alla valvola isobarica
- 10) Valvola Flica
- 11) Evaporatore
- 12) Tubo di mandata dal raccordo sul compressore al condensatore

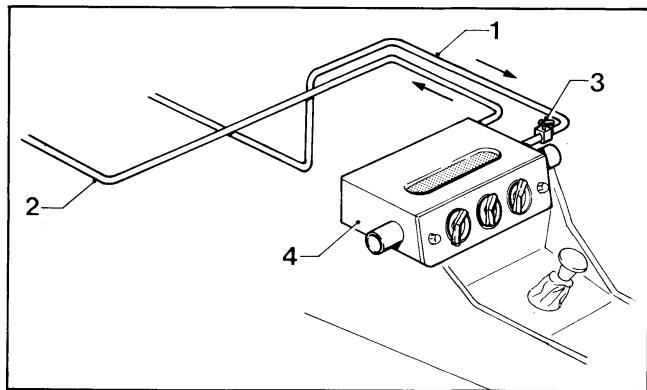


Fig. 72

Fig. 72

- 1) Delivery pipe from right hand cylinder head to evaporator
- 2) Return pipe from evaporator to water pump
- 3) Tap controlled by lever on fascia
- 4) Evaporator connected to passenger compartment vents

Fig. 72/A

- 1) Electromagnetic clutch
- 2) Compressor
- 3) Isobaric valve
- 4) Bypass pipe from isobaric valve to tap connection
- 5) Tap connection on compressor
- 6) Condenser
- 7) Filter
- 8) Delivery pipe from filter to Flica valve
- 9) Return pipe from evaporator to isobaric valve
- 10) Flica valve
- 11) Evaporator
- 12) Delivery pipe from connection on compressor to condenser

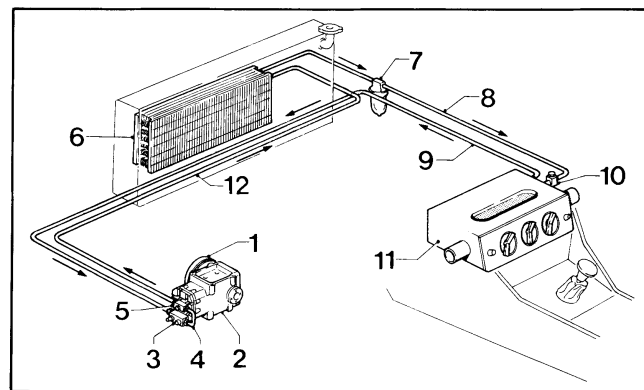


Fig. 72/A

Fig. 72

- 1) Tuyau de refoulement à la tête des cylindres de droite à l'évaporateur
- 2) Tuyau de retour de l'évaporateur à la pompe à eau
- 3) Robinet commandé par le levier placé sur le tableau de bord
- 4) Evaporateur relié aux bouches de l'habitacle

Fig. 72/A

- 1) Embrayage électromagnétique
- 2) Compresseur
- 3) Soupape isobare
- 4) Tuyau by-pass de la soupape isobare au raccord robinet
- 5) Raccord robinet sur le compresseur
- 6) Condensateur
- 7) Filtre
- 8) Tuyau de refoulement du filtre à la soupape Flica
- 9) Tuyau de retour de l'évaporateur à la soupape isobare
- 10) Soupape Flica
- 11) Evaporateur
- 12) Tuyau de refoulement du raccord sur le compresseur au condensateur.

MANUTENZIONE

NOZIONI COSTRUTTIVE MOTORE

Monoblocco in lega leggera con canne in ghisa speciale riportate.

Teste cilindri in lega leggera, con valvole in testa e sedi valvole riportate.

Camera di scoppio con cielo a calotta sferica.

Albero a manovella equilibrato dinamicamente e staticamente su cinque supporti muniti di cuscinetti in piombo indio.

Bielle in acciaio stampato con stelo ad H, con testa guarnita di cuscinetto in piombo, e piede con boccola in bronzo. Stantuffi in lega leggera con due anelli di tenuta e un raschiaolio.

Collettore d'aspirazione in lega leggera con circolazione di acqua per il riscaldamento della miscela.

Distribuzione

Valvole in testa inclinate e comandate da quattro alberi di distribuzione disposti in testa, azionati da due catene e tre ranghi con tenditori azionabili a mano. Alberi distribuzione che comandano direttamente le valvole con interposizione di bicchierini in acciaio. La possibilità di regolazione è data da pastiglie in acciaio.

Smerigliatura valvole

Staccare le teste dal basamento e, smontati gli assi a camme, si proceda alla rimozione delle valvole a mezzo degli appositi attrezzi.

MAINTENANCE

ENGINE CONSTRUCTION DESCRIPTION

Aluminium alloy cylinder block with cast iron fitted-in liners.

Aluminium alloy cylinder heads with overhead valves and valve seat inserts. Spherical combustion chamber.

Crankshaft dynamically and statically balanced mounted on five main bearings. The bearings are of the lead-indium type.

Iron swaged "H" section connecting rods. The connecting rod big end has a lead type bearing whereas the small end has a bronze bush.

Aluminium alloy pistons with two compression rings and one oil scraper.

Light alloy inlet manifold with water circulation for better combustion efficiency.

Timing system

Slanted valves opened by four overhead camshafts driven by 2 three ranks chains. The valves are directly opened by the camshafts through valve tappets interposition. The valve clearance is adjusted with iron pallets.

Valve lapping

Remove the cylinder head from the block and lift off the camshafts. The valves may be removed by using special tools. Don't use

ENTRETIEN

DONNEES CONCERNANT LA CONSTRUCTION DU MOTEUR

Monobloc en alliage léger, conduits en fonte spéciale rapportés.

Culasses en alliage léger, soupapes en tête et logement des soupapes rapportées.

Chambre à explosion, à calotte sphérique. Vilebrequin équilibré dynamiquement et statiquement sur cinq supports munis de coussinet en plombindium.

Bielles en acier forgé, tige en forme de H, tête munie d'un coussinet en plomb, bague de pied en bronze. Pistons en alliage léger, deux segments de compression et un râcloir d'huile.

Collecteur d'admission en alliage léger, circulation d'eau pour le chauffage du mélange.

Distribution

Soupapes en tête inclinées et actionnées par quatre arbres de distribution disposés en tête et actionnés par deux chaînes et trois rangées de tendeurs actionnés à la main. Les arbres de distribution commandent directement les soupapes par interposition de culbuteurs en acier. La possibilité de réglage est fournie par des pastilles en acier.

Rodage des soupapes

Séparer les culasses du monobloc et démonter les arbres à cammes. Oter les soupapes à l'aide des instruments prévus à cet effet.

Per eliminare tracce di carbone dalle camere di scoppio, dalle teste dei pistoni e dai condotti, non usare attrezzi appuntiti che potrebbero intaccare l'alluminio, ma adoperare solo tela smeriglio fine e paraffina. Se necessario, ritoccare la sede d'appoggio delle valvole usando un attrezzo per smerigliatura (A) e con le valvole smerigliare infine le sedi (B) (Fig. 73).

Gli angoli delle sedi sono:

- aspirazione: 45°
- scarico: 45°

sharp tool to remove carbon deposit from the piston head, combustion chambers and manifolds as you might damage them. Use only very fine sand paper and paraffin. If necessary lap the valves using the proper lapping tool (A); with the valves, lap the seats (B) (Fig. 73).

The seat angles are:

- intake 45°
- exhaust 45°

Pour éliminer toute trace de carbone des chambres à explosion, des têtes des pistons et des conduits, ne pas se servir d'outils pointus qui risqueraient d'entailler l'aluminium. Se servir exclusivement de toile émeri fine et de paraffine. S'il y a lieu, retoucher le logement d'appui des soupapes en utilisant un outil à rodage (A) et avec les soupapes, roder les logements (B) (Fig. 73).

Les angles des logements sont:

- admission: 45°
- échappement 45°

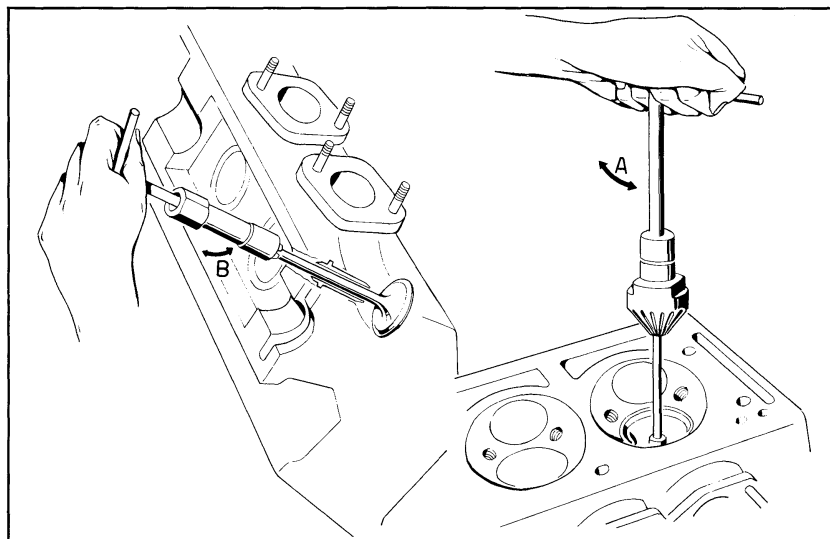


Fig. 73

Rifasamento motore

In caso di smontaggio del motore, per ottenere la giusta fasatura, procedere come indicato.

Ruotare l'albero a manovella fino a far coincidere i denti segnati da uno **0** nell'ingranaggio distribuzione sull'albero a manovella, con i relativi contrassegni **0** sulla pompa olio (Fig. 74).

Quando esistono queste coincidenze, il pistone del primo cilindro (quello anteriore della testa destra visto dal lato di guida) deve essere al P.M.S. Contemporaneamente, assicurarsi che lo **0** segnato in corrispondenza di un dente sull'ingranaggio triplo intermedio fra albero a manovella e testa collimi con lo **0** segnato sul basamento (Fig. 75). Prima di rimontare le teste del motore controllare che i piani delle teste e del basamento siano perfetti e che tra i piani delle canne e quelli del basamento esista una incompiacenza massima di 0,02 mm.

Montate le valvole e sistemate le guarnizioni, fissare le teste serrando alternativamente i dadi con una coppia massima di 11,04 Kgm (80 Ft/Lbs).

Ruotare l'albero a manovella in modo che il pistone n. 1 sia abbassato di circa 20 mm per eliminare in seguito interferenze tra le valvole ed i pistoni.

Montare gli assi a camme sugli appositi supporti delle teste, con un gioco radiale di 0,05 - 0,07 mm e assiale di 0,10 - 0,15 mm.

Eseguire i giochi fra diametro di base del lobo e bicchierino, a mezzo delle pastiglie in acciaio di misure diverse, avendo cura che i valori corrispondano a 0,25 - 0,30 mm per

Engine timing

In case the engine has been completely disassembled bear in mind the following instructions. Turn the crankshaft until the **0** mark camshaft sprocket is aligned with the **0** mark on the oil pump (Fig. 74).

When the alignment is obtained piston No. 1 (1st right hand side seen from the driver's seat) should be at T.D.C. temporarily make sure that the **0** mark stamped on the intermediate sprocket is aligned with the **0** mark stamped on the cylinder block (Fig. 75).

Before reassembling the cylinder heads check the block and head mating surfaces. The liners and cylinder block planes should not exceed 0.02 mm.

Fit valves and locate gaskets; fit the heads, tightening the bolts alternatively at 11.04 Kgm (80 Ft/Lbs).

Turn the crankshaft until piston No. 1 is lowered for about 20 mm, to avoid valve and pistons interference.

Fit the camshafts on the cylinder heads supports giving 0.05 - 0.07 clearance and 0.10 - 0.15 end-float.

Adjust the valve clearance with iron pallets. The intake valve clearance is 0.25 - 0.30 mm

Mise en phase du moteur

En cas de démontage du moteur, pour obtenir une mise en phase correcte, procéder comme suit.

Tourner le vilebrequin jusqu'à faire correspondre les dents marquées par un **0** dans l'engrenage de distribution sur le vilebrequin avec les marques **0** sur la pompe à huile (Fig. 74).

Lorsque ces alignements sont faits, le piston du premier cylindre (celui qui est devant la culasse droite, vu du côté conduite) doit se trouver sur P.M.S. S'assurer en même temps que le **0** marqué (à la hauteur d'une dent), sur l'engrenage triple intermédiaire entre vilebrequin et culasse se trouve au niveau du **0** marqué sur le monobloc (Fig. 75).

Avant de remonter les culasses du moteur, s'assurer que les plans des culasses du monobloc soient parfaits et qu'il n'existe pas de dénivellation supérieure à 0,02 mm entre les plans des conduits et ceux du monobloc. Remonter les soupapes, placer les garnitures, fixer les culasses en serrant alternativement les écrous à un couple maximum de 11,04 kgm (80 Ft/Lbs).

Faire tourner le vilebrequin de manière à ce que le piston n. 1 s'abaisse d'environ 20 mm pour éliminer par la suite des interférences entre les soupapes et les pistons.

Monter les arbres à cammes sur les supports des culasses avec un jeu radial de 0,05 - 0,07 mm et un jeu axial de 0,10 - 0,15 mm.

Fixer les jeux entre le diamètre de base du champignon et le conduit à l'aide des pastilles en acier de différentes mesures en veillant à ce que les valeurs correspondent à

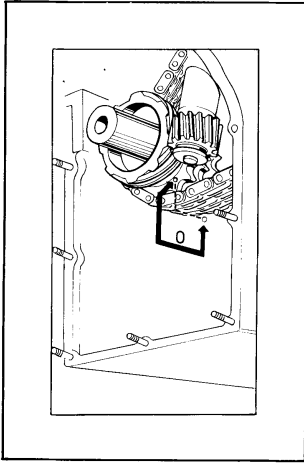


Fig. 74

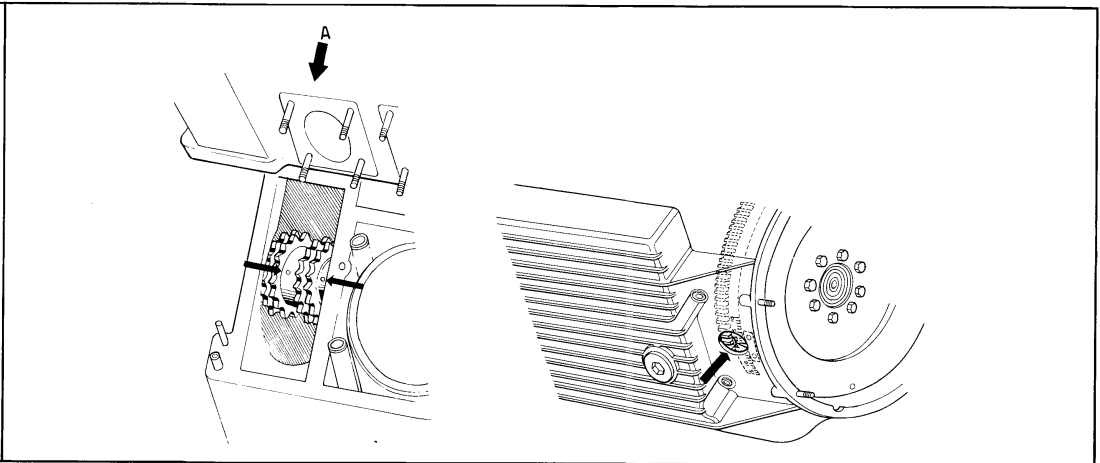


Fig. 75

l'aspirazione e 0,45 - 0,50 mm per lo scarico. Stabiliti i giochi, ruotare gli assi a camme finché le tacche segnate sull'asse a camme stesso coincidano con quelle segnate sui cappellotti (Fig. 76/A).

Anche gli assi a camme della testa sinistra sono riferiti al cilindro n. 1 col pistone al P.M.S. ad inizio fase di aspirazione; il pistone del cilindro n. 8 (l'anteriore della testa sinistra) si trova in ritardo di 90° rispetto al cilindro n. 1.

Riallacciare le catene senza far ruotare reciprocamente gli alberi e tendere nel modo consueto (Fig. 77).

Per controllare la fasatura si procede come appresso indicato.

A mezzo degli appositi attrezzi si fissa un misuratore micrometrico nel foro della prima candela della testa destra ed un altro in corrispondenza della valvola di aspirazione 1 (Fig. 76/C). Ruotare il motore a destra (visto di fronte dal lato di guida) fintanto che la valvola di aspirazione sia chiusa; dopo di che si ritorna al P.M.S. controllando che la valvola di aspirazione sia aperta di mm 1,9 e la valvola di scarico sia aperta di mm 1,7.

Ruotare di nuovo di 90° il motore e ripetere l'analoga operazione per la testa sinistra.

Nel caso di sostituzione del pignone sull'albero motore, nel procedere all'aggancio della catena, assicurarsi che il pistone n. 1 sia al P.M.S. in fase di aspirazione e l'ingranaggio triplo collimi con lo 0 segnato sul dente e sul basamento.

Rifasamento distributore d'accensione

Eseguita la fasatura del motore, per montare

the exhaust valve clearance is 0.45 - 0.50 mm once the valve clearance has been checked turn the camshafts until the notch on the camshafts aligns with the notch on the camshaft bearing cap (Fig. 76/A).

The left hand camshafts are also timed with No. 1 piston on T.D.C. piston No. 8 (Front left-hand side, is 90° retarded respect piston No. 1. Re-assemble the chains paying attention not to rotate the camshafts. Stretch the chains as usual (Fig. 77).

To check the timing proceed as follows: insert a micrometer gauge into the hole of spark plug No. 1 and an other on No. 1 intake valve (Fig. 76/C). Turn the crankshaft clockwise (seen from the driver's seat) until the intake valve just closes. Return after to T.D.C. the intake valve should be 1.9 mm open, and the exhaust valve 1.7 mm open.

Turn crankshaft 90° again and repeat the same procedure for the left hand side head. In case the crankshaft sprocket is replaced, make sure that piston No. 1 is at T.D.C. on the intake stroke and that the intermediate sprocket 0 mark is aligned with the 0 mark on the cylinder block.

Distributor timing

After the engine timing has been completed,

0,25 - 0,30 mm pour l'admission et à 0,45 - 0,50 pour l'échappement.

Une fois les jeux fixés, faire tourner les arbres à cammes jusqu'à ce que les marques gravées sur l'arbre à cammes lui-même correspondent à celles marquées sur les calottes (Fig. 76/A).

Les arbres à cammes de la culasse gauche sont rapportés au cylindre n. 1 avec le piston sur PMS au début de la phase d'admission. Le piston du cylindre n. 8 (celui qui est devant la culasse gauche), se trouve en retard de 90° par rapport au cylindre n. 1. Remplacer les chaînes sans faire tourner réciproquement les arbres et tendre de manière normale (Fig. 77).

Pour contrôler la mise en phase, procéder comme suit:

A l'aide des outils appropriés, fixer un mesurateur micrométrique dans l'orifice de la première bougie de la culasse droite et un autre à la hauteur de la soupape d'admission 1 (Fig. 76/C).

Tourner le moteur à droite (vu de face côté conduite) tant que la soupape d'admission est fermée, puis revenir sur le PMS en s'assurant que la soupape d'admission est ouverte de 1,9 mm et la soupape d'échappement est ouverte de 1,7 mm.

Tourner de nouveau de 90° le moteur et répéter la même opération pour la culasse gauche.

En cas de remplacement du pignon sur l'arbre moteur, en remplaçant la chaîne, s'assurer que le piston n. 1 est sur le PMS en phase d'admission et que l'engrenage triple se trouve au niveau du 0 marqué sur la dent et sur le monobloc.

Mise en phase du distributeur d'allumage

Une fois la mise en phase du moteur faite,

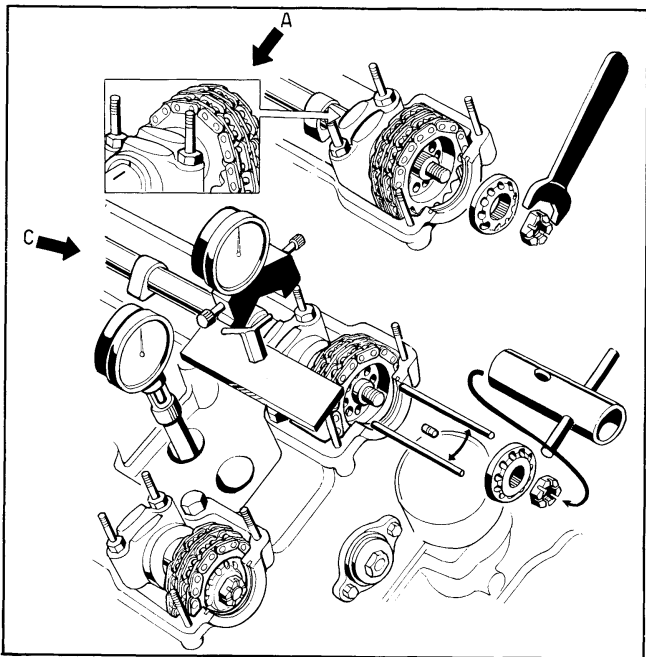


Fig. 76

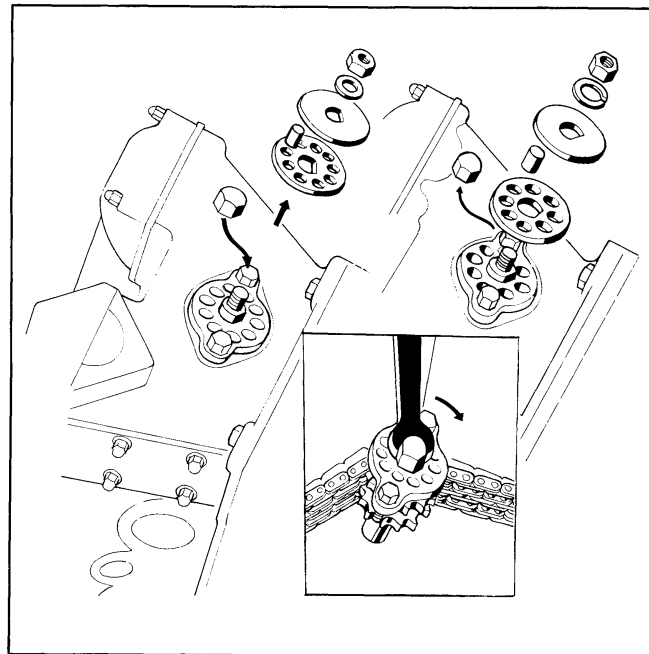


Fig. 77

lo spinterogeno in fase con la distribuzione, ruotare il motore di 360° in modo che gli 0 segnati sul basamento e sull'innesto a baionetta si trovino a 180° fra di loro (Fig. 78).

Ventilazione olio motore

I gas tossici presenti nell'interno del motore vengono aspirati da una particolare tubazione in depressione e bruciati infine dal motore stesso.

In detta tubazione esiste una retina spegnifiama.

Sostituzione tendicatena automatico

La catena fra albero motore e rinvio è tenuta tesa da un tenditore automatico A (Fig. 78/A). In caso di sostituzione del tenditore, togliere il coperchio anteriore basamento B e allentare il tappo C, situato posteriormente al tamponcino E, senza forzare, con chiave esagonale da 3 mm, sino a che il tenditore rimane bloccato. Rimettere il tappo C senza la rondella di fermo F e rimontare il coperchio basamento B.

Smontare il filtro olio G, allentare nuovamente il tappo C, introdurre la chiave esagonale nel foro H e sbloccare il tenditore automatico. Avvitare il tappo C col rispettivo fermo F e rimontare la cartuccia filtro olio.

turn the crankshaft 360° so that the 0 marks on the cylinder block and on the bayonet joint are at 180° from each other (Fig. 78).

Engine oil ventilation

The toxic vapours inside the engine are sucked by a special vacuum pipe and finally burnt by the engine itself. This pipe is provided with a wire gauze for flame extinction.

Automatic chain stretcher replacement

The chain between the cranshaft and back sprocket is kept stretched by an automatic stretcher A (Fig. 78/A). In case the stretcher needs to be replaced, remove the front cover B and slacken plug C located behind pad E, without forcing it with a 3 mm spanner, until the chain stretcher is locked.

Refit plug C without the tab washer F and the front cover B.

Remove the oil filter G, slacken once again plug C, insert an hexagon spanner in hole H and un-lock the automatic stretcher. Screw in plug C with its tab washer F; refit oil filter cartridge.

pour monter le distributeur d'allumage en phase avec la distribution, tourner le moteur de 360° de manière à ce que les 0 gravés sur le monobloc et sur le culot à baïonnette se trouvent à 180° l'un par rapport à l'autre (Fig. 78).

Ventilation de l'huile moteur

Les gaz toxiques présents à l'intérieur du moteur sont aspirés par une tuyauterie spéciale qui est en depression et brûlés par le moteur même.

Cette tuyauterie comporte à l'intérieur un grillage d'extinction de flamme.

Remplacement du tendeur de chaîne automatique

La chaîne entre l'arbre moteur et renvoi est tenue tendue par un tendeur automatique A (Fig. 78/A). En cas de remplacement du tendeur, ôter le couvercle avant du monobloc B et desserrer le bouchon C situé derrière le tampon E sans forcer, à l'aide d'une clé hexagonale de 3 mm jusqu'à ce que le tendeur reste bloqué. Remettre le bouchon C sans la rondelle d'arrêt F et remonter le couvercle du monobloc B.

Démonter le filtre à huile G, desserrer de nouveau le bouchon C, introduire la clé hexagonale dans l'orifice H et débloquent le tendeur automatique. Visser le bouchon C avec sa rondelle d'arrêt F et remonter la cartouche du filtre à huile.

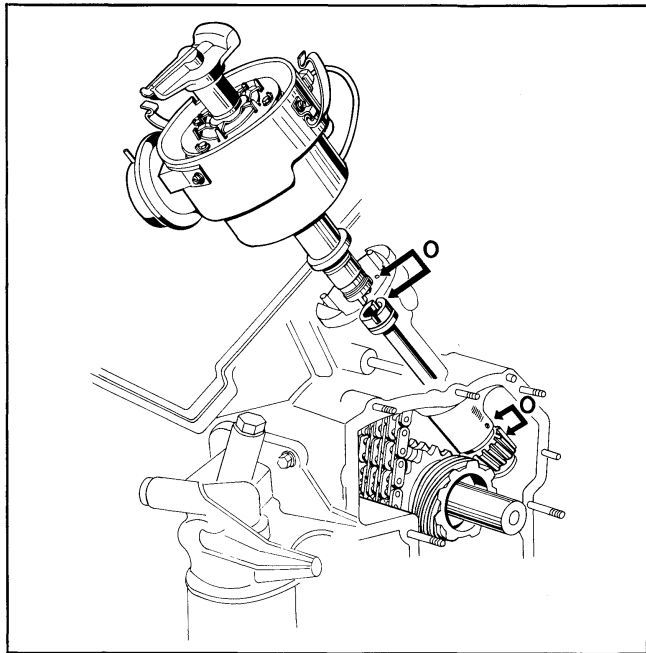


Fig. 78

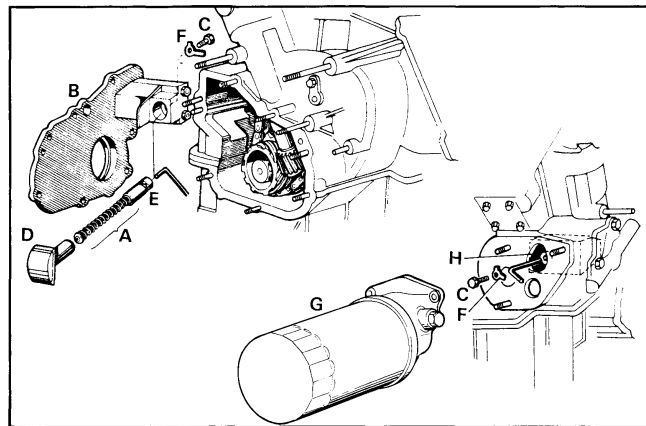


Fig. 78/A

Regolazione impianto antinquinamento

Il solo strumento che raccomandiamo ai nostri punti di assistenza per il controllo dell'emissione dello scarico è un tester CO con analizzatore a raggi infrarossi. In commercio ne esistono di vari tipi; quello che usiamo e che consigliamo è il tipo BOSCH CO Tester Abgaster Efaw 215 ultralat.

Per una regolazione pratica si può operare nel modo seguente:

Su vettura con lo spinterogeno già regolato a $\pm 3^\circ$, con motore freddo, staccare la pompa aria (per avere il minimo più regolare) interrompendo il circuito elettrico sulla frizione elettromagnetica.

Avviare il motore e mantenendolo al minimo, che a freddo non deve superare gli 850 g/m, regolare con il tester il CO di ogni cilindro ad un livello di $3 \div 3,5\%$.

Eseguire l'operazione con sollecitudine, in quanto a motore caldo i livelli di CO sono completamente diversi. Ricollegare infine la pompa aria.

CARBURATORI CON MINIMO INVIOLEBBILE

Allo scopo di uniformarsi alla legge per l'antinquinamento, questa vettura è equipaggiata con carburatori aventi un dispositivo di bloccaggio degli elementi di taratura, consistenti in 8 cappucci che bloccano le viti della miscela del minimo.

Anti-pollution system adjustment

We recommend our authorized dealers to use a CO tester with infrared ray analyzer to check the exhaust gases. Various kinds of testers are available on the market; the one we use, and we strongly suggest to purchase, is the BOSCH CO tester Abgaster Efaw 215 ultralat. Carry out the adjustment proceeding as follows:

On cars with the ignition distributor already set to $\pm 3^\circ$, with cold engine, disconnect the air pump (to achieve a more even idle running) by interrupting the electrical circuit on the electromagnetic clutch.

Start the engine and let it idle (the idle speed should not exceed 850 rpm); by means of the tester set the CO level of each cylinder to $3 \div 3,5\%$. This operation should be carried out quickly because when the engine is warm the CO levels are completely different. Reconnect the air pump.

CARBURETORS WITH SEALED PILOT MIXTURE SCREW

In order to meet anti-pollution laws, this car is equipped with devices which prevent any mixture richness modifications. The 8 pilot mixture adjusting screws are locked by means of caps.

Réglage de l'installation anti-pollution

Le seul instrument que nous recommandons à nos points d'assistance pour le contrôle de l'émission de gaz d'évacuation est un tester CO avec un analyseur à rayons infrarouges. Il en existe différents types dans le commerce. Celui que nous utilisons et que nous conseillons est le modèle BOSCH CO Tester Abgaster Efaw 215 ultralat.

Pour un réglage pratique, il est possible de procéder comme suit: Sur une voiture à distributeur d'allumage réglé sur $\pm 3^\circ$, moteur froid, débrancher la pompe à air (afin d'avoir un ralenti plus régulier) en interrompant le circuit électrique sur l'embrayage électromagnétique.

Mettre en marche le moteur et tout en le maintenant au ralenti (qui à froid ne doit pas dépasser 850 tr/mn) régler avec le testeur le CO de chaque cylindre à un niveau de $3 \div 3,5\%$.

Effectuer l'opération avec le plus grand soin car si le moteur est chaud, les niveaux de CO sont totalement différents. En dernier lieu, rebrancher la pompe à air.

CARBURETEURS A RALENTI INDEREGLABLE

Par souci de nous uniformer à la loi contre la pollution, la voiture est équipée de carburateur à dispositif de blocage des éléments d'étalonnage comprenant 8 calottes qui bloquent les vis du mélange du ralenti.

I cappucci si distruggono se si tenta di toglierli per variare la miscela o il regime del minimo.

Le sanzioni, per l'automobilista trovato alla guida di una vettura mancante di uno o più cappucci, sono molto pesanti.

Qualora si dovesse procedere a riparazioni al motore o anche soltanto ad una carburazione, è ammesso che si tolgano detti cappucci e se ne montino altri di colore bianco, che i nostri concessionari e officine autorizzate dovranno sempre tenere di scorta.

È chiaro che prima di riinfilare i cappucci, bisogna regolare le viti in modo da avere meno del 3,5% di CO (ossido di carbonio) con motore caldo per le vetture Europa e meno del 1% per le vetture USA.

- Regolare la carburazione rispettando il valore di CO sopra indicato.
- Applicare assolutamente i cappucci bianchi di bloccaggio degli elementi di taratura del minimo.
- Non manomettere o far manomettere il dispositivo di bloccaggio.

La polizia potrebbe infatti controllare il livello di CO e, se questo non è quello previsto, procedere a sanzionare l'officina che avesse manomesso i cappucci o che pur avendoli applicati non avesse rispettato il giusto valore.

The caps will be destroyed if any attempt to modify the idle mixture setting or the idle speed is made.

Very heavy sanctions can be applied if a car is operated without one or more caps.

Should an adjustment or a repair be needed, the caps can be removed and new white ones fitted by a Maserati dealer or authorized workshop (which should always store a good amount of white caps).

Before refitting the caps the screws should be adjusted to obtain less than 3,5% CO (carbon oxide) with a warm engine for European types and less than 1% for USA types.

- Adjust the carburettor setting to obtain the specified CO level.
- Fit the white caps and lock the slow running adjusting screws.
- Inform the customers not to remove or to tamper with the locking devices.

The police can check the CO level and if it does not agree with the specified values, sanctions may be applied against the workshop that has tampered with the caps or wrongly adjusted the carburettor setting.

Les calottes se détruisent si l'on essaie de les ôter pour varier le mélange ou le régime du ralenti.

Les sanctions pour un automobiliste trouvé au volant d'une voiture dont une ou deux calottes manquent, sont extrêmement lourdes. S'il s'impose de procéder à des réparations du moteur ou même ne serait-ce qu'à une seule carburation, il est admis d'ôter ces calottes à la condition d'en monter d'autres de couleur blanche que nos concessionnaires et nos points d'assistance autorisés ont l'obligation d'avoir dans leur stock.

Il est évident qu'avant de remettre les calottes, il est nécessaire de régler les vis de manière à avoir moins de 3,5% de CO (oxyde de carbone) moteur chaud pour les voitures en Europe et moins de 1% pour les voitures aux Etats-Unis.

- Régler la carburation en respectant la valeur de CO indiquée.
- Appliquer absolument les calottes blanches de blocage des éléments d'étalonnage du ralenti.
- Ne pas manipuler ou laisser manipuler le dispositif de blocage.

La police pourrait en effet contrôler le niveau de CO et si ce dernier n'est pas au niveau prévu, sanctionner le mécanicien qui aurait manipulé les calottes ou qui en les appliquant, n'aurait pas respecté les valeurs correctes.

**Norme per la livellatura
del galleggiante per Carburatori
WEBER 42 DCNF (Fig. 79)**

Per effettuare la livellatura del galleggiante è necessario attenersi alle seguenti norme di carattere generale:

- Accertarsi che la valvola a spillo (V) sia ben avvitata nel suo alloggiamento.
- Tenere il coperchio carburatore (C) in posizione verticale, in quanto il peso del galleggiante (G) farebbe abbassare la sfera mobile (Sf) montante sullo spillo (S).

**Setting the float
level in WEBER 42 DCNF carburetors
(Fig. 79)**

To adjust the float level the following general rules should be observed:

- Make sure that the fuel inlet valve (V) is firmly secured in its housing.
- Hold the carburettor cover (C) in vertical position, because the weight of the float (G) will otherwise depress the ball (Sf) of the needle valve (S).

**Normes pour le niveau du flotteur pour
carburateurs Weber 42 DCNF (Fig. 79)**

Pour procéder au réglage du niveau du flotteur il est nécessaire de suivre les normes suivantes d'ordre général:

- S'assurer que la soupape à aiguille (V) est bien vissée dans son logement.
- Tenir le couvercle du carburateur (C) dans une position verticale car le poids du flotteur (G) ferait abaisser la sphère mobile (Sf) montante sur l'aiguille (S).

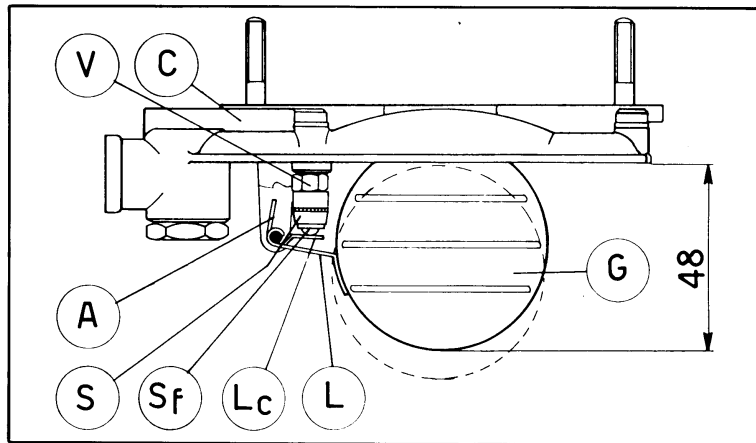


Fig. 79

**Registrazione del minimo
e sincronizzazione
Carburatori WEBER 42 DCNF**

- 1) Togliere il gruppo filtro aria.
- 2) Staccare la tirantiera che collega le leve comando farfalla.
- 3) Accertarsi, su ogni carburatore, che l'alberino scorra liberamente e le farfalle ritornino nella posizione di minimo.
- 4) Svitare le vite registro farfalle, riavvitarla fino a leggero contatto con la leva ed avvitare ancora di un giro.
- 5) Allentare il controdado della vite registro aria ed avvitare a fondo, senza forzare, lasciando poi lento il controdado.
- 6) Avvitare a fondo la vite miscela minimo, senza forzare, quindi svitarla di un giro e mezzo.

Le operazioni (4-5-6) vanno eseguite su ogni corpo di ogni carburatore; in queste condizioni il motore può essere avviato e portato in temperatura (60-70° di acqua e olio) per procedere prima alla sincronizzazione dei due corpi di ogni carburatore, poi dei quattro carburatori.

**SINCRONIZZAZIONE OPERANDO
CON SINCRO - TEST**

- 1) Tenendo sempre il motore ad un regime di 800-1000 g/m, si procede alla sincronizzazione dei due corpi di ogni singolo carburatore operando come segue:

**Slow running
adjustment and synchronization
WEBER 42 DCNF carburetors**

- 1) Remove the air cleaner assembly.
- 2) Disconnect the linkages which couple the throttle control levers.
- 3) Make sure that in each carburettor the throttle shaft moves freely and that the throttle valves go back to idle position.
- 4) Slacken the throttle adjusting screw, screw it in until it slightly touches the lever and tighten it a turn.
- 5) Loosen the locknut and tighten fully (but without force) the air adjusting screw. Do not tighten the locknut at this stage.
- 6) Fully tighten the pilot mixture adjusting screw (without overtightening it), and then screw it back one turn and a half.

Operations 4, 5 and 6 should be carried out on each choke of each carburettor. The engine can now be started and warmed up to the operating temperature (60-70 °C oil and water) to carry out the synchronization of the two chokes of each carburettor and then of the four carburetors.

**SYNCHRONIZING THE CARBURETTORS
USING THE SINCRO-TEST**

- 1) Operate the engine at a speed of 800-1000 rpm and synchronize the two chokes of each carburettor proceeding as follows:

**Réglage du ralenti et synchronisation
Carbureteurs Weber 42 DCNF**

- 1) Oter le groupe filtre à air.
- 2) Extraire la barre d'accouplement qui relie les leviers de commande papillon.
- 3) S'assurer, sur chaque carburateur, que l'arbre puisse passer librement et que les papillons reviennent dans la position de ralenti.
- 4) Dévisser la vis de réglage des papillons, la revisser jusqu'à avoir un léger contact avec le levier et visser encore un tour.
- 5) Desserrer le contre-écrou de la vis de réglage de l'air et visser à fond, sans forcer, laissant le contre-écrou légèrement desserré.
- 6) Visser à fond la vis de mélange du ralenti, sans forcer, puis la dévisser d'un tour et demi.

Les opérations (4-5-6) seront effectuées sur chaque corps de chaque carburateur. Dans ces conditions le moteur peut être mis en marche et amené à la température voulue (60-70° de l'eau et de l'huile) pour procéder à la synchronisation d'abord des deux corps de chaque carburateur, puis des quatre carburateurs.

**SYNCHRONISATION OPERANT
PAR SYNCHRO-TEST**

- 1) Gardant toujours le moteur à un régime de 800-1000 tr/mn, procéder à la synchronisation des deux corps de chaque carburateur opérant de la manière suivante:

- a) Se i valori di depressione nei due condotti di un carburatore sono uguali, bloccare i controdadi della vite (5, Fig. 80); in caso contrario svitare la vite di regolazione dell'aria di compensazione (5) corrispondente al cilindro il cui valore di depressione risulta più basso, fino a raggiungere lo stesso valore del cilindro corrispondente all'altro condotto del medesimo carburatore. Bloccare poi i controdadi.

ATTENZIONE:

Una delle viti di compensazione (5) di ogni carburatore deve rimanere completamente avvitata.

- b) Equilibrare la depressione fra i quattro carburatori agendo sulla vite (2, Fig. 80).
(Il Sincro - Test deve dare la stessa indicazione su ogni carburatore in modo tale che il regime del motore sia circa 800 g/m).
- c) Agire sulle viti registro miscela minimo (1, Fig. 80) fino ad ottenere, cilindro per cilindro, la dosatura ottimale del titolo di miscela. Nell'eventualità che, effettuate le operazioni (b, c), venisse alterata l'equilibratura fra i carburatori, è necessario ripetere le operazioni (a, b).
- d) Rimontare la tirantiera dell'acceleratore, avendo cura che questa operazione non alteri l'equilibratura dei carburatori (controllare con il Sincro - Test).

È probabile che, fatto un breve giro di prova, sia necessario un ritocco alla vite miscela.

- a) If the induction vacuum values in both ducts of the same carburettor agree, tighten the locknuts of screw 5 (Fig. 80). If they do not agree, unscrew the compression air adjusting screw (5) of the cylinder where vacuum reading is lower, until the same vacuum reading of the cylinder connected to the other choke of the same carburettor is obtained. Finally tighten the locknuts.

WARNING:

One of the balance screws (5) of each carburettor should remain fully tightened.

- b) Equalize the vacuum of the four carburetors by turning screw (2) (Fig. 80).
(The Sincro-Test should give the same reading for each carburettor). An engine speed of approx. 800 rpm should be obtained.
- c) Turn the pilot mixture adjusting screws (1) (Fig. 80) until the correct mixture richness is obtained for each cylinder. Should operations b) and c) upset the balance of the vacuum reading, it is necessary to carry out steps a) and b) again.
- d) Refit the throttle control linkages taking care not to upset the gauge readings while performing this operation (check this with the Sincro-Test).

After a test run it is likely that the mixture adjusting screws will require an adjustment.

- a) Si les valeurs de depression dans les deux conduits d'un carburateur sont égales, bloquer les contre-écrous de la vis (5, Fig. 80). Dans le cas contraire, dévisser la vis de réglage de l'air de compensation (5) correspondant au cylindre dont la valeur de depression est la plus basse jusqu'à atteindre la même valeur que le cylindre correspondant à l'autre conduit du même carburateur. Puis, bloquer les contre-écrous.

ATTENTION:

Une des vis de compensation (5) de chaque carburateur doit demeurer entièrement visée.

- b) Equilibrer la depression entre les quatre carburateurs en agissant sur la vis (2, Fig. 80).
(Le synchro-Test doit donner la même indication sur chaque carburateur de telle manière que le régime du moteur soit d'environ 800 tr/mn).
- c) Agir sur les vis de réglage du mélange du ralenti (1, Fig. 80) jusqu'à obtenir, cylindre par cylindre, le dosage optimal du titre de mélange. Au cas où, une fois les opérations (b, c) effectuées, il se produisait une altération dans l'équilibrage entre carburateurs, il s'impose de reprendre les opérations (a, b).
- d) Remonter la tiranterie de l'accélérateur veillant à ce que cette opération ne modifie pas l'équilibrage des carburateurs (contrôler avec le synchro-test).

Il est probable que faisant un rapide tour d'essai, il devienne nécessaire de retoucher la vis du mélange.

Carburatore WEBER 42 DCF

- 1) Vite registro miscela minimo
- 2) Vite registro farfalle
- 3) Leva comando farfalle
- 4) Tirante comando acceleratore
- 5) Vite per sincronizzatore minimo (bypass)
- 7) Comando avviamento (arricchitori di benzina)

WEBER 42 DCF Carburettor

- 1) Idle adjusting screw
- 2) Throttles adjusting screw
- 3) Throttles control lever
- 4) Accelerator control rod
- 5) By pass screw
- 7) Choke control

Carburateur WEBER 42 DCF

- 1) Vis de réglage du mélange du ralenti
- 2) Vis de réglage des papillons
- 3) Levier de commande des papillons
- 4) Tirant de commande de l'accélérateur
- 5) Vis du synchronisateur du ralenti (bypass)
- 7) Commande du démarrage enrichisseurs

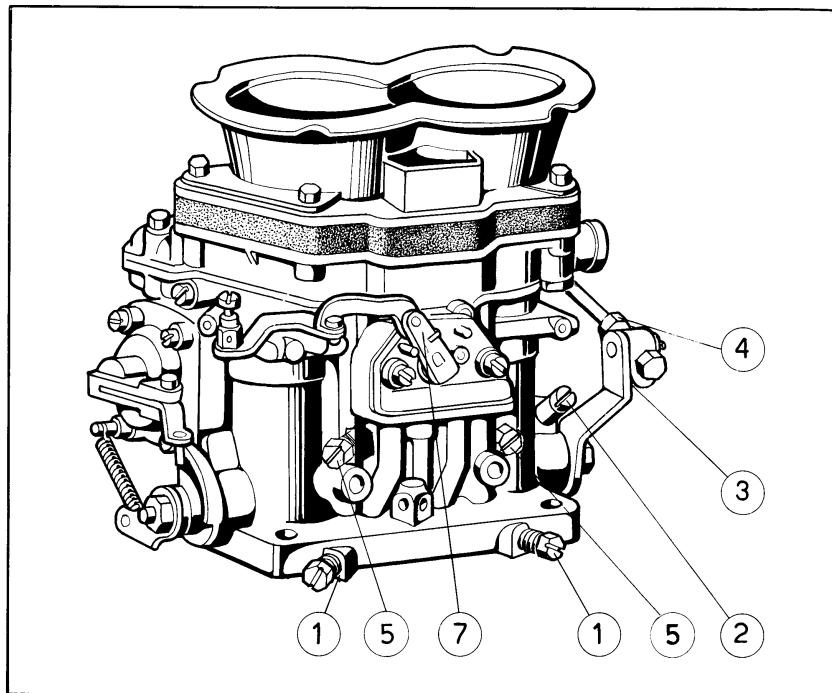


Fig. 80

SINCRONIZZAZIONE OPERANDO CON I VUOTOMETRI

- 1) Sostituire i tappi (n. 8) filettati (Fig. 81) con i raccordi dei vuotometri, collegando i condotti di destra con la cassetta sul parafrangente sinistro e viceversa, in modo tale che i due condotti del primo carburatore siano controllati dai due vuotometri contraddistinti col n. 1 e così via.

SYNCHRONIZING THE CARBURETTORS USING VACUUM GAUGES

- 1) Remove the eight threaded plugs (Fig. 81) and fit the vacuum gauge unions, connecting the right hand ducts to the box on the left mudguard and vice-versa. In this manner the ports of the first carburettor will be connected to the two vacuum gauges marked with No. 1 and so on.

SYNCHRONISATION PAR VACUOMETRE

- 1) Remplacer les bouchons (N. 8) filetés (Fig. 81) avec les raccords des vacuomètres en reliant les conduits de droite avec la boîte sur l'aile gauche et vice-versa de telle manière que les deux conduits du premier carburateur soient contrôlés par les deux vacuomètres marqués n. 1 et ainsi de suite.

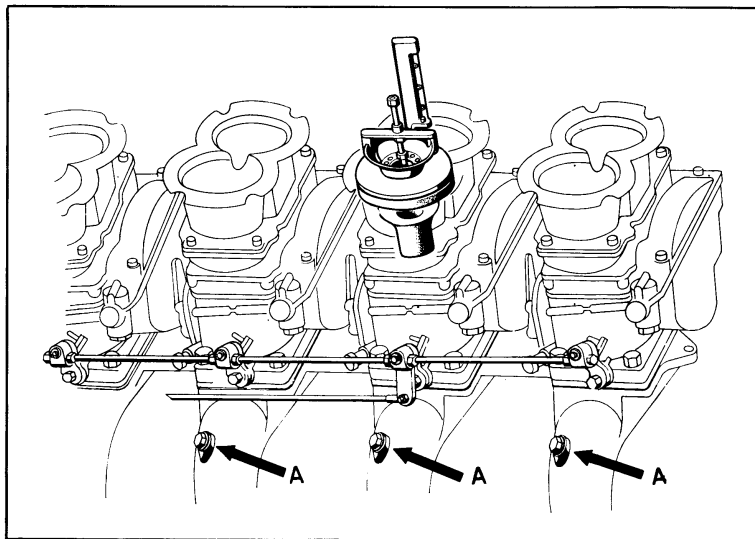


Fig. 81

2) Tenendo sempre il motore ad un regime di $800 \div 1000$ giri, si proceda alla sincronizzazione dei due corpi di ogni singolo carburatore operando come segue:

a) Se le depressioni nei due condotti di un carburatore sono uguali, bloccare i controdadi della vite (5, Fig. 80); in caso contrario svitare la vite (5) di regolazione dell'aria di compensazione corrispondente al cilindro il cui valore di depressione risulta il più alto, fino a raggiungere lo stesso valore del cilindro corrispondente all'altro condotto dal medesimo carburatore. Bloccare poi i controdadi.

ATTENZIONE:

Una delle viti di compensazione (5) di ogni carburatore deve rimanere completamente avvitata.

- b) Operando con una sola serie di vuotometri, equilibrare la depressione fra i quattro carburatori agendo sulla vite (2, Fig. 80) (i quattro vuotometri devono indicare lo stesso valore) in modo che il regime del motore sia di circa 800 g/m.
- c) Agire sulle viti registro miscela minimo (1, Fig. 80) fino ad ottenere, cilindro per cilindro, l'ottima dosatura del titolo della miscela. Nell'eventualità che, effettuate le operazioni (b, c), venisse alterato l'equilibrio dei vuotometri, è necessario ripetere le operazioni (a, b).
- d) Rimontare la tiranteria dell'acceleratore avendo cura che questa opera-

2) Go on operating the engine at 800-1000 rpm and synchronize the two chokes of each carburettor proceeding as follows:

a) If the vacuum readings in both ports of the same carburettor are the same, tighten the locknuts of the screw (5) (Fig. 80).
Otherwise loosen the screw (5) which meters the air balance of the cylinder with the higher vacuum reading. Turn the screw until the same vacuum value of the other port of the same carburettor is obtained. Tighten the locknuts.

WARNING:

One of the balance screws (5) of each carburettor should be screwed fully home.

- b) Use a single set of vacuum gauges and balance the four carburettors by turning screw (2, Fig. 80) (the four gauges should give the same readings), in order to obtain an engine speed of about 800 rpm.
- c) Turn the pilot mixture adjusting screws (1, Fig. 80) until the correct mixture richness is obtained for each cylinder. Should operations b) and c) upset the balance of the vacuum reading, it is necessary to carry out steps a) and b) again.
- d) Refit the throttle control linkages taking care not to upset the gauge readings while performing this operation.

2) Gardant toujours le moteur à un régime de $800 \div 1000$ tr/mn, procéder à la synchronisation des deux corps de chaque carburateur opérant de la manière suivante:

a) Si les dépressions dans les deux conduits d'un carburateur sont égales, bloquer les contre-écrous de la vis (5, Fig. 80). Dans le cas contraire, dévisser la vis de réglage de l'air de compensation (5) correspondant au cylindre dont la valeur de pression est la plus basse jusqu'à atteindre la même valeur que le cylindre correspondant à l'autre conduit du même carburateur. Bloquer les contre-écrous.

ATTENTION:

Une des vis de compensation (5) de chaque carburateur doit demeurer entièrement vissée.

- b) Opérant avec une seule série de vucomètres, équilibrer la dépression entre les quatre carburateurs agissant sur la vis (2, Fig. 80) (les quatre vucomètres doivent indiquer la même valeur) de telle manière que le régime du moteur soit de 800 tr/mn environ.
- c) Agir sur la vis de réglage du mélange du ralenti (1, Fig. 80) jusqu'à obtenir, cylindre par cylindre, le dosage optimal du titre du mélange. Au cas où, les opérations (b, c) effectuées, l'équilibre des vucomètres s'en trouvait altéré, il est nécessaire de reprendre les opérations (a, b).
- d) Remonter les barres d'accouplement de l'accélérateur en veillant à ce que

zione non alteri l'equilibrio dei vuotometri.

- e) Sostituire i raccordi dei vuotometri con i tappi filettati (Fig. 81) e rimontare il filtro aria.

È molto probabile che, fatto un giro di prova, sia necessario un ritocco alle viti miscela.

SISTEMA ACCENSIONE ELETTRONICA CAPACITIVA

Vantaggi dell'accensione elettronica scarica di condensatore:

- Insensibilità alle resistenze in derivazione, dovute all'imbrattamento per depositi di combustione sul piede della candela.
- Maggiore riserva di tensione all'avviamento a freddo.
- Passaggio di correnti ridotte sui contatti del rottore, per cui si avrà una usura dovuta solo a fattori meccanici.

AVVERTENZA

Prima di iniziare qualsiasi lavoro all'impianto di accensione, bisogna fare attenzione ai seguenti punti:

- 1) Al morsetto 15 del trasformatore di accensione (bobina) non devono essere collegati condensatori antidisturbo radio, dei tester (per es. lampada stroboscopica, lampada di prova, ecc.). Inoltre bisogna fare attenzione che il cappellotto anti-pioggia sia montato perfettamente sul morsetto 15 per evitare pericoli di

- e) Remove the vacuum gauge unions and install the threaded plugs (Fig. 81); refit the air cleaner assembly.

After a test run it is likely that the mixture adjusting screws will require an adjustment.

CAPACITIVE DISCHARGE IGNITION SYSTEM

Advantages offered by capacitor discharge ignition system:

- The spark is not affected by resistances caused by combustion deposits on the sparking plug tip.
- Higher voltage rating when starting the engine cold.
- Lower voltage on the distributor points; this decreases the wear (that is then due only to mechanical factors).

NOTE

Before starting any repair job on the ignition system, pay attention to the following points:

- 1) No condensers for radio screening or testing instruments (stroboscopic lamp, bow lamp a.s.o.), should be connected to terminal clamp 15 of the ignition transformer (coil). Pay attention that the rain protection grommet is securely fitted to terminal 15 in order to avoid any risk of ground contact. The ignition transformer

cette opération n'altère pas l'équilibre des vacuomètres.

- e) Remplacer les raccords des vacuomètres avec des bouchons filetés (Fig. 81) et remonter le filtre à air.

Il est fort probable qu'à la suite d'un tour d'essai, il s'avère nécessaire de retoucher les vis du mélange.

SYSTEME D'ALLUMAGE ELECTRONIQUE CAPACITIF

Avantages de l'allumage électronique à décharge du condensateur:

- Insensibilité aux résistances en dérivation dues au salissement causé par les dépôts de combustions sur le pied de la bougie.
- Plus grande réserve de tension au démarrage, à froid.
- Passage de courants réduits sur les contacts du rupteur, de sorte que l'on aura une usure exclusivement due à des facteurs mécaniques.

AVERTISSEMENT

Avant d'entamer quelque travail que ce soit sur l'installation d'allumage, il s'impose de faire très attention aux points suivants:

- 1) A la borne 15 du transformateur d'allumage (bobine) ne seront en aucun cas reliés des condensateurs anti-parasite de radio, des testeurs (par exemple pour lampe stroboscopique, lampe d'essai etc.). Il faut de plus faire attention que la calotte anti-pioggie soit parfaitement montée sur la borne 15 afin d'éviter des dan-

contatti accidentali ecc. verso massa. Il trasformatore d'accensione non può essere sostituito con una bobina di accensione comune, oppure essere collegato come bobina di accensione tradizionale.

- 2) Lavori all'impianto di accensione (staccare, collegare o allentare cavi), vanno eseguiti soltanto con accensione disinserita.
- 3) Utilizzando un carica-batterie rapido, è necessario scollegare la batteria dal resto dell'impianto elettrico della vettura. Non è ammesso l'impiego del carica-batterie rapido come ausilio per l'avviamento.
- 4) Montando la batteria fare attenzione all'esatta polarità (polo negativo a massa).
- 5) Non osservando dette norme, l'impianto di accensione (centralina elettronica) può essere distrutto o avviato. Per la registrazione al montaggio occorre collegare una lampada di prova (12 V - 13 W) al morsetto 1 del distributore d'accensione.
- 6) Registrazione dell'accensione con pistola stroboscopica. Non collegare la pistola stroboscopica al morsetto 15 del trasformatore d'accensione, bensì **solo** ad un morsetto B + (es. generatore).

Apparecchi tester

Oltre agli apparecchi di controllo (tester) devono essere usati altri apparecchi. Poiché la caratteristica della tensione d'accensione elettronica a scarica di condensatore è diversa da quella dei comuni impianti d'ac-

cannot be replaced with a normal ignition coil, nor can it be connected as a normal ignition coil.

- 2) Turn off the ignition before performing any ignition system repair (such as to disconnect, to connect or to loosen cables).
- 3) If a quick charger is used, the batteries should be separated from the electrical system. Do not use the quick charger connecting it to the battery in order to ease engine starting.
- 4) When fitting the battery it is necessary to pay attention to connect it correctly (negative to earth).
- 5) If these rules are not observed the ignition system (electronic ignition) may be destroyed or damaged. Adjustment during installation can be carried out connecting a pilot bulb (12 V - 13 W) to terminal 1 of the ignition distributor.
- 6) Adjusting the ignition timing with a strobe light. Do not connect the stroboscopic light to the terminal clamp 15 of the ignition transformer. It should be connected **only** to a terminal B + (generator etc.).

Testing instruments

Besides the checking devices (circuit testers) other instruments should be used. Since the electronic ignition with capacitor discharge has different tension features from the ones of normal ignition system, ig-

gers de contacts accidentels vers la masse. Le transformateur d'allumage ne peut pas être remplacé par une bobine d'allumage courante ou être relié comme bobine d'allumage traditionnelle.

- 2) Les travaux sur l'installation d'allumage tels que par exemple démonter, brancher ou desserrer des fils ne seront fait que lorsque l'allumage est déconnecté.
- 3) Si l'on utilise un chargeur rapide, il est nécessaire de séparer la batterie du reste de l'installation électrique de la voiture. L'emploi du chargeur rapide n'est pas admis comme aide de démarrage.
- 4) En montant la batterie, il faut faire attention à placer de manière correcte la polarité (pôle négatif à la masse).
- 5) La non-observation de ces normes entraîne la destruction ou l'avarie de l'installation d'allumage (centrale électronique). Pour le réglage au montage, il faut relier une lampe d'essai (12 V - 13 W) à la borne 1 du distributeur d'allumage.
- 6) Réglage de l'allumage par stroboscope. Ne pas relier le pistolet stroboscopique à la borne 15 du transformateur d'allumage. Ne le brancher **qu'à une** borne B + (générateur par exemple).

Appareils testeurs

En plus des appareils de contrôle (testeur) il convient de recourir à d'autres appareils. Du fait que la caractéristique de la tension d'allumage électronique à la décharge du condensateur est différente de celle des instal-

censione, l'oscilloscopio d'accensione non può essere utilizzato per rilievi.

Sistemazione centralina elettronica
(Fig. 82)

La centralina elettronica è sistemata nel vano motore lato destro.

Ignition oscilloscopes cannot be used for checkings.

Location of the electronic ignition module
(Fig. 82).

The electronic ignition module is located in the right side of the engine compartment.

l'oscilloscope d'allumage ne peut pas être utilisé pour des relevés.

Logement de la centrale électronique
(Fig. 82)

La centrale électronique est logée dans le coffre moteur, côté gauche.

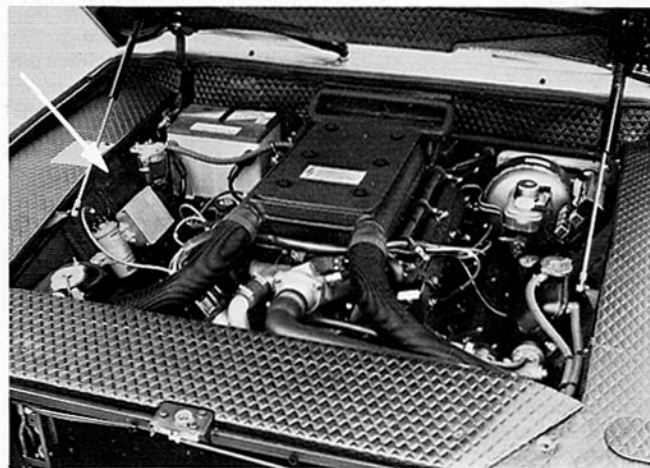


Fig. 82

Controllo dell'impianto sulla vettura

- 1) Controllo della centralina elettronica: inserire l'accensione; nella centralina elettronica si sente un leggero ronzio. Se non si sente alcun ronzio bisogna misurare l'assorbimento di corrente della centralina. Per fare ciò, inserire un amperometro (es. Multavi) nella linea dell'interruttore di accensione al morsetto B della centralina elettronica. Staccare il cavo al morsetto del distributore di accensione ed inserire l'accensione. Assorbimento di corrente della centralina: $1,2 \div 1,6 \text{ A}$. a $\sim 11,5 \text{ V}$.
Con un assorbimento sensibilmente differente occorre sostituire la centralina elettronica. Ricollegare il cavo al morsetto 1 del distributore di accensione.
- 2) Se l'assorbimento di corrente è nella tolleranza prescritta, occorre controllare se ci sono scintille alla presa 4 del trasformatore di accensione e al distributore di accensione. Staccare il cavo 4 dal distributore di accensione e non dal trasformatore di accensione, collegandolo ad uno spinterogeno EFAW 6, regolato ad una distanza delle punte di 5 mm. Far ruotare il motore col motorino d'avviamento; a questo punto devono scoccare scintille regolari allo spinterogeno. Se non ci sono scintille sostituire la centralina elettronica.
- 3) Controllo del trasformatore di accensione (staccare i cavi di collegamento). Resistenza circuito primario: 1,8-2,2 ohm, misurati tra morsetto e morsetto 15. Resistenza circuito secondario: 8500-13500

Checking the ignition system on the car

- 1) Electronic unit checking:
Turn on the ignition: a light buzzing should be heard in the electronic module. If no buzzing is heard, it is necessary to measure the current input of the unit by means of an ammeter (Multavi etc.) which should be connected to the wiring between ignition switch and B terminal of the electronic module. Disconnect the cable from the ignition distributor terminal and turn on the ignition. The current input of the electronic module should be: $1.2 \div 1.6 \text{ A}$ at $\sim 11.5 \text{ V}$.
If the input is noticeably different the electronic module should be renewed. Reconnect the cable to terminal 1 of the ignition distributor.
- 2) If the current input is within the specified range, it is necessary to check whether sparks are produced at socket 4 of the ignition transformer and at the ignition distributor. Disconnect lead 4 from the ignition distributor and not from the ignition transformer, connecting it to an EFAW 6 spark gap testing device, adjusted for a point gap of 5 mm. Crank the engine by operating the starter motor, regular sparks should be produced in the testing device. If no sparks are visible, the electronic module should be renewed.
- 3) Checking the ignition transformer (disconnect the connecting leads). Primary circuit resistance: 1.8-2.2 Ohm, measured between terminal and terminal 15. Secondary circuit resistance: 8500-13500

Contrôle de l'installation dans la voiture

- 1) Contrôle de la centrale électronique:
Enclencher l'allumage: Un léger bourdonnement provient de la centrale électronique. Si aucun bruit ne parvient, mesurer l'absorption de courant de la centrale. Pour ce faire, introduire un ampèremètre (ex. Multavi) dans la ligne de l'interrupteur d'allumage à la borne B de la centrale électronique. Détacher le fil à la borne du distributeur d'allumage et faire intervenir l'allumage. Absorption de courant de la centrale: $1,2 \div 1,6 \text{ Amp.}$ à $\sim 11,5 \text{ V}$.
Avec une absorption sensiblement différente, il faut remplacer la centrale électronique. Rebrancher le fil à la borne 1 du distributeur d'allumage.
- 2) Si l'absorption de courant est dans les limites de la tolérance prescrite, il faut contrôler s'il y a des étincelles à la prise 4 du transformateur d'allumage et au distributeur d'allumage. Débrancher le fil 4 du distributeur d'allumage et non du transformateur d'allumage, en le reliant à un distributeur d'allumage EFAW 6 réglé à une distance des pointes de 5 mm. Faire tourner le moteur avec le démarreur. A ce stade, il devra se produire des étincelles régulières au distributeur d'allumage. Si les étincelles ne se produisent pas, remplacer la centrale électronique.
- 3) Contrôle du transformateur d'allumage (débrancher les fils de branchement). Résistance du circuit primaire: 1,8-2,2 Ohms, mesurée de borne à borne 15. Résistance du circuit secondaire: 8500-

ohm, misurati tra presa alta tensione 4 e morsetto 15.

Non è possibile un ulteriore controllo del trasformatore d'accensione con gli apparecchi tester o di prova attualmente a disposizione.

- 4) Messa in fase d'accensione sul motore.
- 5) Registrazione al montaggio del distributore d'accensione.
Per la registrazione al montaggio occorre collegare una lampada di prova (12 V - 13 W) al morsetto 1 del distributore d'accensione.
- 6) Registrazione dell'accensione con stroboscopio.
Non collegare la pistola stroboscopica al morsetto 15 del trasformatore d'accensione, bensì **solo** ad un morsetto B + (es. generatore).

ALLINEAMENTO LONGITUDINALE ALBERO DI TRASMISSIONE

Deve essere eseguito con una livella graduata, posizionando la flangia del cambio inclinata di 2° e la flangia del ponte inclinata di 2° 30' come mostra la figura. La registrazione dell'inclinazione si ottiene spessorando i punti di appoggio del cambio e registrando i puntoni del ponte.

L'allineamento trasversale si ottiene con un attrezzo che posiziona l'albero con una tolleranza di 0,5 mm.

Ohm, measured between high tension socket 4 and terminal 15.

Using the test instruments available at the present moment, it is not possible to carry out further checking of the ignition transformer.

- 4) Timing the ignition on the engine.
- 5) Adjusting the ignition distributor during installation.
Connect a test bulb (12 V - 13 W) to terminal 1 of the ignition distributor.
- 6) Adjusting the ignition timing with a stroboscope.
Do not connect the stroboscopic lamp to terminal 15 of the ignition transformer, but **only** to a terminal B + (generator, etc.).

PROPELLER SHAFT ALIGNMENT AND LOCATION

The propeller shaft should be positioned with the aid of a spirit level gauge; the gearbox flange should be positioned with an inclination of 2° and the flange of the differential housing with an inclination of 2° 30' as shown in the figure. The inclination can be adjusted by shimming the gearbox mountings and by adjusting the differential housing tie rods.

The transversal location of the propeller shaft is obtained by means of a tool that positions the shaft with 0.5 mm tolerance.

13500 Ohms, mesurés entre la prise haute tension 4 et la borne 15.

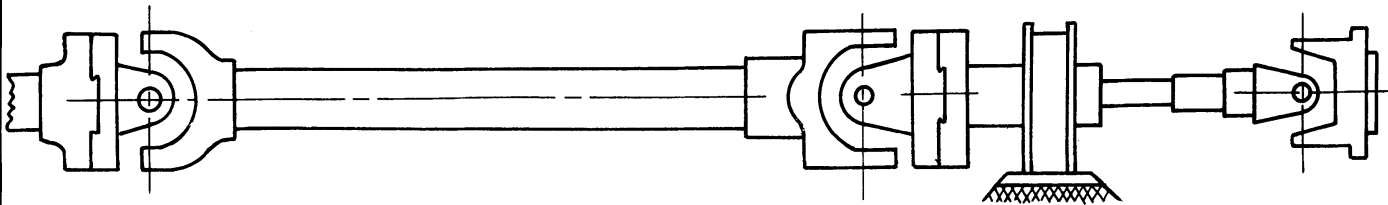
Un contrôle ultérieur du transformateur d'allumage n'est pas possible avec les appareils testeurs ou d'essai actuellement disponibles.

- 4) Mise en phase d'allumage sur le moteur.
- 5) Réglage au montage du distributeur d'allumage. Pour le réglage au moment du montage, brancher une lampe d'essai (12 V - 13 W) à la borne 1 du distributeur d'allumage.
- 6) Réglage de l'allumage par stroboscope. Ne pas brancher le pistolet stroboscopique à la borne 15 du transformateur d'allumage. Ne le brancher **qu'à une** borne B + (générateur par exemple).

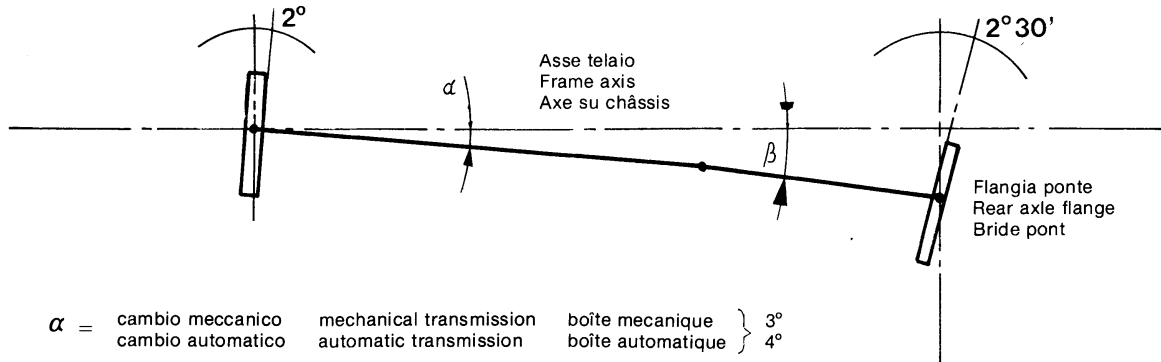
ALIGNEMENT LONGITUDINAL DE L'ARBRE DE TRANSMISSION

Il doit être effectué avec un niveau gradué, positionnant la bride de la boîte à vitesses inclinée de 2° et la bride du pont, inclinée à 2° 30' conformément à la figure. Le réglage de l'inclinaison est obtenu en épaisissant les points d'appui de la boîte et en réglant les barres du pont.

L'alignement transversal est obtenu avec un dispositif qui positionne l'arbre avec une tolérance de 0,5 mm.



Flangia cambio
Transmission flange
Bride de la boîte à vitesses



$\alpha =$	cambio meccanico	mechanical transmission	boîte mécanique	} 3°
	cambio automatico	automatic transmission	boîte automatique	
$\beta =$	cambio meccanico	mechanical transmission	boîte mécanique	} $5^\circ 19'$
	cambio automatico	automatic transmission	boîte automatique	

Fig. 83

GEOMETRIA ED ASSETTO AUTOVETTURA

Geometria ruote

Le figure mostrano i valori degli angoli caratteristici della geometria dell'avantreno. Qualora a un controllo si riscontrassero valori diversi, occorre rivolgersi ad uno dei nostri Centri Assistenza.

Per eseguire il controllo della geometria e dell'assetto è necessario sistemare la vettura, senza persone e senza bagagli, su una superficie perfettamente orizzontale, con la pressione delle gomme prescritta. In tali condizioni devono rilevarsi i valori qui sotto indicati:

Registrazione della convergenza (Fig. 84) (Toe - In)

La registrazione della convergenza delle ruote anteriori si ottiene ruotando il tirante di collegamento leve sterzo. Il valore della convergenza, misurata fra i bordi esterni dei cerchioni delle ruote deve essere:

Anteriore

$$A = B - 2 \div 3 \text{ mm}$$

Posteriore

$$C = D - 1 \div 3 \text{ mm (non registrabile)}$$

Registrazione della campanatura (Fig. 85) (Camber)

La registrazione della campanatura si ottiene variando il numero degli spessori sotto il fulcro superiore del braccio sospensione anteriore e spessorando l'attacco del semiasse sul ponte per la parte posteriore. Il

VEHICLE GEOMETRY AND TRIM

Wheel alignment check

The figures show the values of the forecarriage setting data. If following an inspection different values are found, please apply to one of our authorized workshops.

To carry out the vehicle trim and wheel alignment check, the car should be placed on a perfectly flat and horizontal ground, with the tyre pressures correctly adjusted. The car should be empty (no passengers or luggage). The following values should be obtained:

Toe - in adjustment (Fig. 84)

To adjust the front wheel toe - in, the steering lever connecting tie-rod should be turned until the following values (measured between the outer edges of the wheel rims) are obtained:

Front wheels

$$A = B - 2 \div 3 \text{ mm}$$

Rear wheels

$$C = D - 1 \div 3 \text{ mm (not adjustable)}$$

Camber adjustment (Fig. 85)

To adjust the wheel camber, add or remove shims (as required) from the spindle of upper suspension arm, and from the rear drive axle support arms. The inclination of the wheels from the vertical plane, mea-

GEOMETRIE ET ASSISE DE LA VOITURE

Géométrie des roues

Les figures ci-après donnent les valeurs des angles caractéristiques de la géométrie du train avant.

Si, à l'occasion d'un contrôle, on relevait des valeurs différentes, on fera appel à un de nos centres d'assistance.

Pour contrôler la géométrie des roues et l'assise de la voiture, la placer sans passagers ni bagages sur une surface parfaitement plane, en veillant à ce que la pression des pneus soit bien celle préconisée.

Dans ces conditions, les valeurs relevées doivent être:

Réglage du pinçage (Fig. 84) (Toe - In)

La mise au point du pinçage du train avant s'otient en faisant tourner la barre d'accouplement de direction. La valeur du pinçage, mesurée entre les extrémités extérieures des jantes des roues doit être:

Train avant

$$A = B - 2 \div 3 \text{ mm}$$

Train arrière

$$C = D - 1 \div 3 \text{ mm (non réglable)}$$

Réglage du carrossage (Fig. 85) (Camber)

Le carrossage se règle en variant le nombre des entretoises placées sous la tige supérieure du bras de la suspension avant, et en plaçant des entretoises sous la fixation du

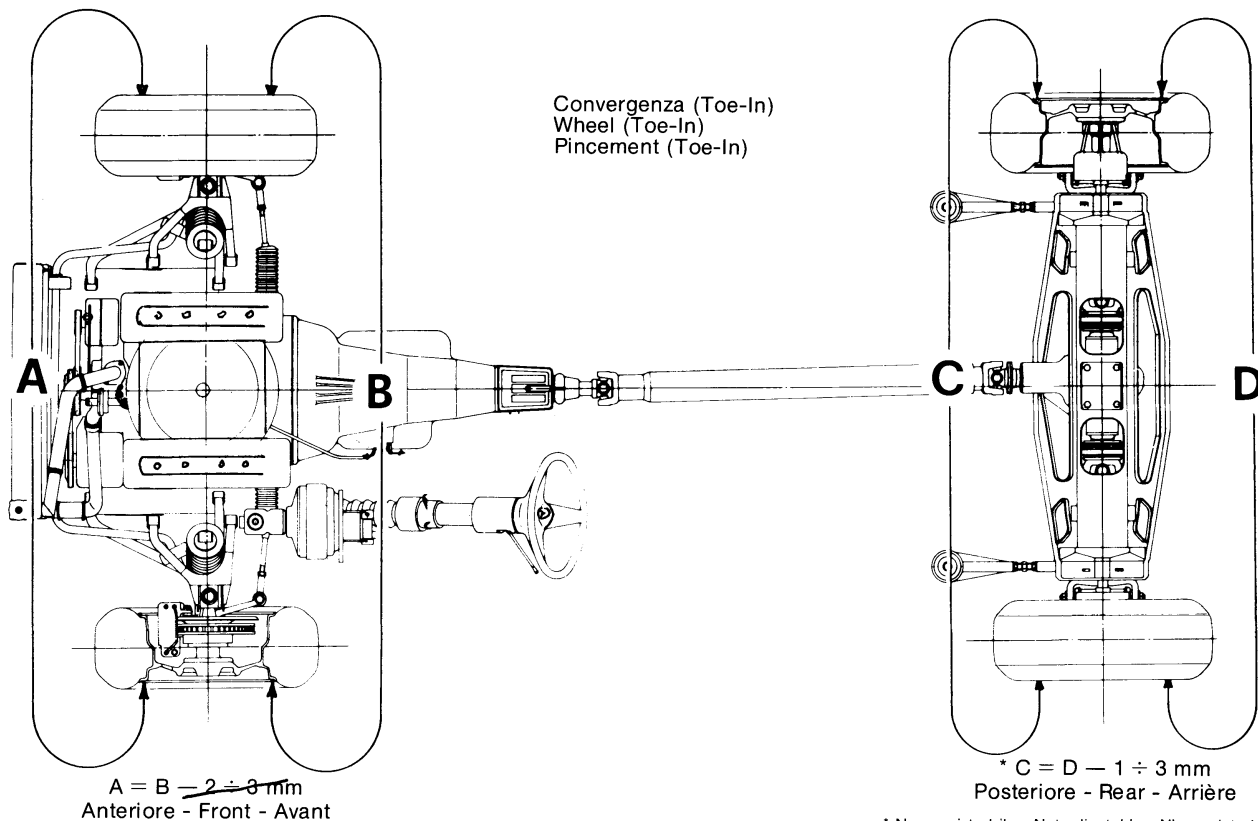


Fig. 84

* Non registrabile - Not adjustable - N'enregistrable pas

valore dell'inclinazione delle ruote sul piano verticale misurato sui cerchi deve essere:

Anteriormente

$$E = F + 15' \div 30' = 0 \div 2 \text{ mm}$$

Posteriormente

$$E = F - 30' \div 1^\circ$$

sured at the rims should be:

Front wheels

$$E = F + 15' \div 30' = 0 \div 2 \text{ mm}$$

Rear wheels

$$E = F - 30' \div 1^\circ$$

demi-arbre au pont (partie arrière). La valeur du carrossage par rapport au plan vertical, mesurée sur les jantes, doit être de:

Train avant

$$E = F + 15' \div 30' = 0 \div 2 \text{ mm}$$

Train arrière

$$E = F - 30' \div 1^\circ$$

Registrazione dell'incidenza (Caster)

La registrazione della incidenza o inclinazione trasversale si ottiene variando il fulcro superiore della sospensione anteriore. Il valore dell'inclinazione delle ruote deve essere: $+ 3^\circ \div 4^\circ$

Caster adjustment

The caster can be adjusted by varying the front suspension upper pivot. The inclination of the wheels should be: $+ 3^\circ \div 4^\circ$.

Réglage de l'incidence (Caster)

Le réglage de l'incidence ou inclinaison transversale se fait en variant l'axe supérieur de la suspension avant. La valeur de l'incidence des roues doit être: $+ 3^\circ \div 4^\circ$

ASSETTO VETTURA

Badare all'equilibratura delle ruote: farle controllare, soprattutto dopo una foratura. La rotazione delle ruote permette di uniformare l'usura sui cinque pneumatici. Essa deve essere quindi abbastanza frequente affinché non vi sia una differenza di usura notevole sui pneumatici di uno stesso assale. Dopo l'operazione, ristabilire le corrette pressioni.

Il procedimento per la sostituzione di una ruota è indicato a pag. 64.

VEHICLE TRIM

The wheels should be perfectly balanced; they should be checked often, especially if the tyre has been punctured.

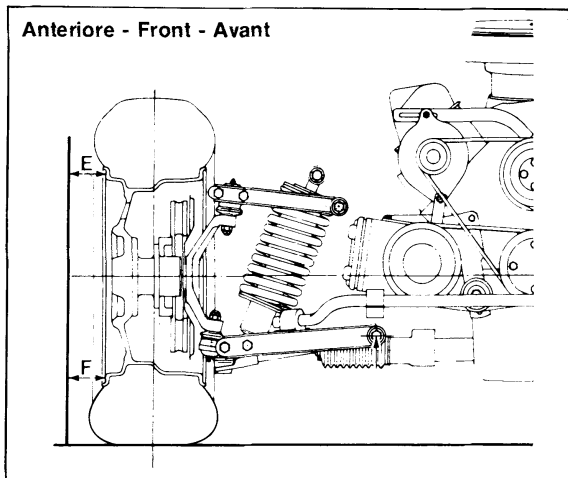
Tyre rotation allows even wear distribution on the five tyres. This operation should be carried out periodically in order to prevent a noticeable wear difference in the tyres of the same axle.

After rotation, check and restore the correct pressures. To replace the tyres proceed as described at page 64.

ASSISE DE LA VOITURE

Veiller à l'équilibrage dynamique des roues; les faire vérifier périodiquement, surtout après avoir crevé. La rotation des roues permet de rendre uniforme l'usure des cinq pneus. Elle doit donc être assez fréquente, de manière à ce qu'il n'y ait pas de différence trop importante dans l'usure des pneus d'un même train. Après cette opération, rétablir la pression correcte de pneus.

Le remplacement d'une roue est illustré à la page 64.



Campanatura (Camber) anteriore
Camber front
Carrossage (Camber) avant

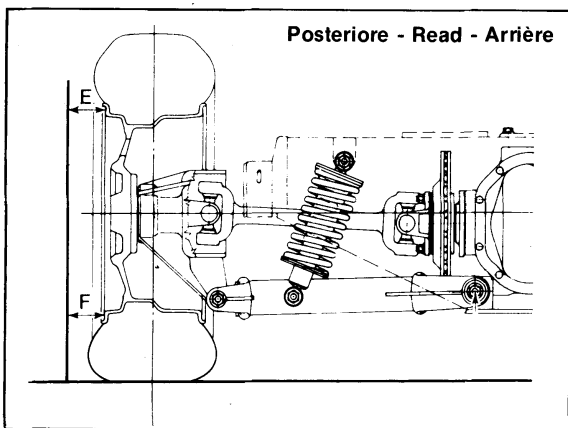
$$E = F + 15' \div 30'$$

Incidenza
Caster
Incidence

$$3 \div 4^\circ$$

Inclinazione asse fuso a snodo
King pin inclination
Inclinaison axe fusée

$$8^\circ$$



Campanatura (Camber) posteriore
Camber rear
Carrossage (Camber) arrière

$$E = F - 30' \div 1^\circ$$

Fig. 85

Lo sterzo è duro sia sterzando a destra che a sinistra:

Segno di mancanza d'olio nell'impianto idraulico. Controllare il livello dell'olio ed eventualmente che la scatola dello sterzo non presenti perdite o danni.

Rumori anormali: se il livello dell'olio è regolare, sostituire il filtro dell'olio probabilmente intasato. Se tali operazioni non dovessero dare i risultati desiderati, è necessario rivolgersi ad un Servizio Maserati.

IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

Carica freon con pompa del vuoto

Descrizione della Fig. 86

Per la carica del freon 12 sul compressore si procede come appresso:

- A) Si collega la pompa del vuoto (1) tramite il raccordo speciale di carica, alla valvolina (2) sulla valvola di aspirazione (3). La bombola del freon (4) deve essere in derivazione fra pompa vuoto (1) e valvola di aspirazione (3).
- B) Togliere il cappuccio (5) della valvola d'alta pressione (9), svitare completamente lo stelo (6) e riavvitare di mezzo giro per mantenere in collegamento la valvola di aspirazione (3).
- C) Avviare la pompa a vuoto e controllare se il vuotometro (7) si porta a fondoscala; in caso contrario, ciò denota una perdita nell'impianto. La ricerca della fuga si faciliterà introducendo un certo quantitativo di freon e ricercando le perdite con un detector o lampada faloida. Il tempo minimo di funzionamento della

Hard steering in both directions:

This is a sign of low oil level in the hydraulic steering system. Check the oil level and, if necessary, make sure that the steering gear housing does not leak and is not damaged. Abnormal noises: if the oil level is correct, renew the oil filter which probably is clogged. If these operations do not correct the fault, the car should be inspected by a Maserati Authorized workshop.

AIR CONDITIONING SYSTEM

Freon charge with vacuum pump

Description of Fig. 86.

To charge the compressor with freon 12, proceed as follows:

- A) Connect the vacuum pump (1) to the small valve (2) located on the inlet valve, by means of the proprietary charge union. The freon cylinder (4) should be connected as shown between the vacuum pump (1) and the inlet valve (3).
- B) Remove the cap (5) of the high pressure valve (9), undo the stem (6) and screw it in half a turn in order to maintain the suction valve (3) connected.
- C) Start the vacuum pump and check that the vacuum gauge (7) needle goes to the end of the scale; if this does not happen there is a leakage in the circuit.
To locate the leakage with ease, a certain amount of freon should be put into the circuit, and leaks should be searched with a detector or with a Halide torch. The minimum operating period of the

La direction est dure en braquant tant à droite qu'à gauche:

Indice de manque d'huile dans le circuit hydraulique. Contrôler le niveau d'huile; veiller à ce que la boîte de direction ne présente pas de fuites ou autres anomalies. Bruits anormaux: si le niveau de l'huile est correct, remplacer le filtre à huile probablement obstrué. Au cas où ces opérations ne donnaient pas les résultats espérés, s'adresser à un service Maserati.

INSTALLATION DE CLIMATISATION

Remplissage du fréon avec la pompe à vide

Description de la Fig. 86

Pour remplir le compresseur de fréon 12, procéder comme suit:

- A) Relier la pompe à vide (1) au robinet (2) placé sur la vanne d'aspiration (3) à l'aide du raccord spécial de remplissage. La bouteille de fréon (4) doit être en dérivation entre la pompe à vide (1) et la vanne d'aspiration (3).
- B) Retirer le bouchon (5) de la soupape haute pression (9), dévisser entièrement la tige (6) et la revisser d'un demi-tour pour maintenir la connexion avec la vanne d'aspiration (3).
- C) Actionner la pompe à vide et contrôler que le vacuomètre (7) descende en bas d'échelle; si tel n'est pas le cas, cela signifie que le circuit fuit. La recherche de la fuite est facilitée par l'introduction d'une certaine quantité de fréon et par l'emploi d'un détecteur de fuites. La pompe à vide doit fonctionner pendant

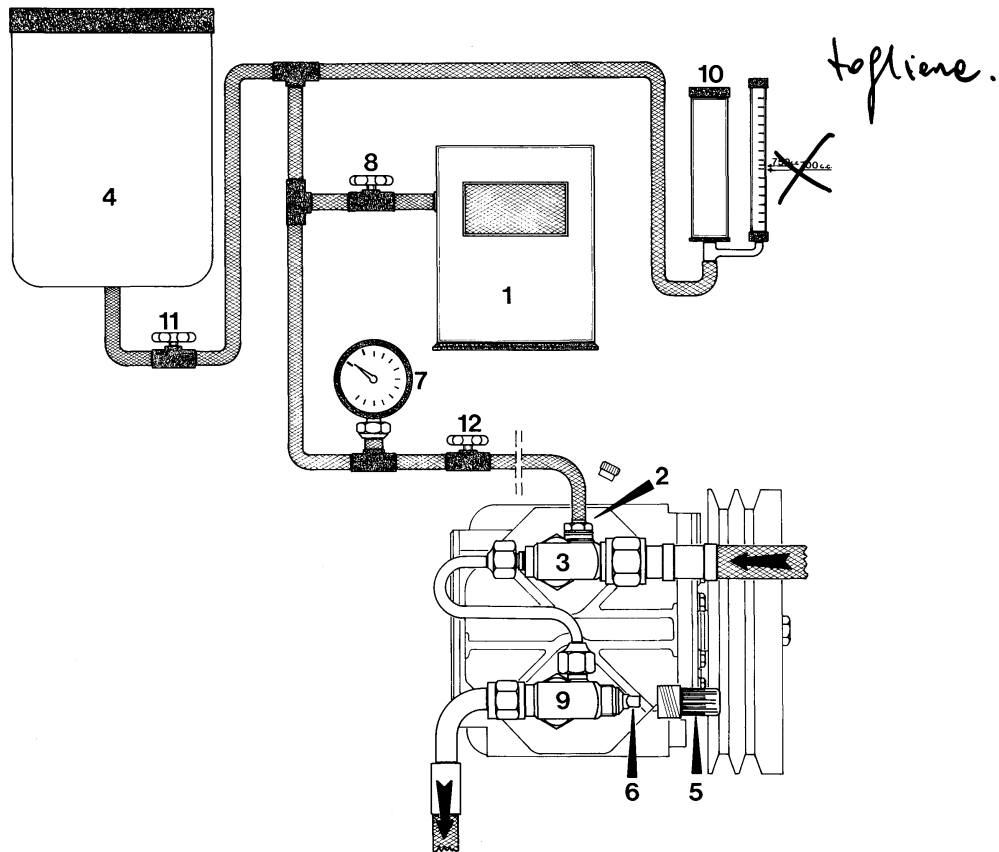


Fig. 86

pompa del vuoto è di 30 minuti, per permettere l'esportazione di ogni traccia di umidità.

- D) Mentre la pompa a vuoto è ancora in moto, chiudere bene a fondo il suo rubinetto (8), aprire la bombola del freon, tramite il rubinetto (11) quindi fermare la pompa.
- E) Avviare il motore della vettura ed innestare la frizione elettromagnetica, a mezzo dell'interruttore termostato sul cruscotto. Mantenere il motore a circa 1500 g/m fintanto che la bombola del freon non abbia travasato nel circuito 400-500 cc di gas. Solo in questo momento entrerà in funzione l'elettromagnete comandato dall'interruttore di minima pressione. Qualora non entrasse in funzione, verificare l'arrivo di corrente all'interruttore oppure sostituire l'interruttore stesso. Il travaso del freon nel compressore potrà essere effettuato tramite il contenitore graduato (10), manovrando opportunamente il rubinetto (12).
- F) Chiudere la bombola, svitare il raccordo di carica e rimettere il cappuccio alla valvolina (2).
- G) Esaminare ancora in ogni punto l'impianto (con le sonde di un detector o altro cerca-fughe), accertandosi che non vi siano perdite di freon.

vacuum pump is 30 minutes, to allow the evacuation of moisture.

- D) While the vacuum pump is still in operation, close its shutoff valve (8), open the valve of the freon cylinder (2) and then turn off the pump.
- E) Start the engine of the car and engage the electromagnetic clutch by means of the thermostat switch placed on the instrument panel. Operate the engine at approx. 1500 rpm until 400-500 cu cm of freon have been fed into the circuit. The electromagnet controlled by the minimum pressure switch will operate only at this stage. If it does not function, check that electrical current is fed to the switch or renew it. The freon can be supplied to the compressor by means of the graduated container (10), operating the shutoff valve (12) in the proper manner.
- F) Close the valve of the cylinder, undo the charging fitting and fit the cap to the small valve (2).
- G) Examine all the circuit with a suitable leak detector to make sure there are no freon leakages.

30 min. au moins afin d'éliminer toute trace d'humidité.

- D) Pendant que la pompe à vide fonctionne encore, fermer à fond son robinet (8), ouvrir le robinet de la bouteille de fréon (11) et arrêter la pompe.
- E) Démarrer le moteur de la voiture, enclencher l'embrayage électromagnétique avec l'interrupteur thermostatique placé sur le tableau de bord. Maintenir le moteur à 1500 tr/mn environ jusqu'à ce que le contenu de la bouteille de fréon ait passé dans le circuit (400-500 cm³ de gaz). Ce n'est qu'alors qu'entre en fonction l'électroaimant commandé par l'interrupteur de la pression minima. Au cas où il n'entraîne pas en fonction, vérifier si le courant arrive bien à l'interrupteur ou remplacer l'interrupteur même. Le transvasement du fréon dans le compressore peut être effectué en utilisant le conteneur gradué (10), en manoeuvrant opportunément le robinet (12).
- F) Fermer la bouteille, dévisser le raccord de remplissage et remettre le bouchon du robinet (2).
- G) S'assurer encore qu'il n'y ait pas de fuites de fréon au moyen d'un détecteur.

POCA EFFICIENZA DELL'IMPIANTO

1 - Un manometro sistemato nella zona della pressione indica, anche con forte ventilazione sul condensatore, elevate pressioni.

- a) Controllare l'eventuale presenza di aria nel sistema refrigerante. Sia dalla spia sul filtro dove si può vedere il passaggio del liquido ed eventuali presenze di bolle d'aria. Procedere allo scarico totale del freon, eseguire un accurato vuoto e ricaricare il giusto quantitativo di freon.
- b) Controllare che non sussista un eccesso di carica di refrigerante. In questo caso si manifestano: a) battiti eccessivi del compressore; b) il tubo di aspirazione nel compressore è troppo freddo con segni di sbrinamento. Come rimedio si scarica progressivamente il freon del quantitativo necessario.
- c) Controllare che la carica del freon sia insufficiente: si può percepire questa mancanza da piccole variazioni di temperatura fra i tubi di aspirazione e di mandata e dal tipico rumore del compressore che lavora poco.
Normalmente esistono delle fughe di gas che vanno ricercate, dopo di che occorre fare il vuoto e ricaricare.
- d) Eventuale restrizione nel sistema, come bomboletta filtro intasata, filtro nella valvola di espansione intasato, tubi flessibili o tubi di rame atorcigliati o appiattiti.

AIR CONDITIONING SYSTEM LOW EFFICIENCY

1 - A pressure meter connected to the pressure area reads, even with strong ventilation on the condenser, high pressures.

- a) Check that there is no air into the system by means of the sight glass on the filter where the fluid flow can be seen and any air bubble that may be in it. Drain all the freon from the circuit, produce the correct vacuum and add the specified amount of freon.
- b) Check that there is not too much refrigerant in the circuit. If this is the case the following troubles may arise: a) noisy operation of the compressor (knocks can be heard); b) the suction pipe in the compressor is too cold and there are traces of icing. These faults can be corrected by discharging the needed amount of freon.
- c) Check that the freon amount in the circuit is not too small. This can be detected by little temperature difference between the suction and the feed pipes and by the typical noise of the compressor that operates in such conditions.
Usually there are gas leaks that should be detected and repaired; evacuate and recharge the system.
- d) Any restriction in the system such as a clogged filter element, clogged screen in the expansion valve, hoses or copper pipes kinked or twisted. In

L'INSTALLATION FONCTIONNE MAL

1 - Le manomètre monté dans la zone de pression indique des pressions élevées, même avec une forte ventilation du condenseur.

- a) Vérifier l'éventuelle présence d'air dans le système de refroidissement (le hublot aménagé sur le filtre permet de voir passer le liquide et de détecter ainsi la présence de bulles d'air). En présence d'air, vidanger totalement le fréon, faire le vide et rétablir la charge de fréon.
- b) Vérifier qu'il n'y ait pas une charge excessive de réfrigérant. Dans ce cas, on peut observer: a) travail excessif du compresseur; b) le tuyau d'aspiration du compresseur est trop froid (traces de givre). On remédie en vidangeant progressivement le fréon jusqu'au quantitatif correct.
- c) Vérifier que la charge de fréon ne soit pas insuffisante. Les petites variations de température entre les tuyaux d'aspiration et de refoulement, ainsi que le bruit typique du compresseur qui travaille peu constituent autant d'indices révélateurs. Une charge insuffisante est généralement due à la présence de fuites de gaz qui doivent donc être recherchées. Les supprimer, faire le vide et remplir à nouveau de fréon.
- d) Un éventuel étranglement du système, tel que: bouteille ou filtre obstrués, filtre de la soupape d'expansion obstrué, flexibles ou tuyaux de

Si nota congelamento o notevole differenza di temperatura sui punti della restrizione, sui quali avviene l'espansione. Occorre sostituire il particolare difettoso e rifare la carica nel solito sistema.

- e) Eventuale presenza di umidità nel freon. Questa provoca il congelamento della valvola di espansione con gli stessi effetti del punto d). Si nota inoltre, molto spesso, rumore o fischio della valvola di espansione. Occorre sostituire la bomboletta filtro essiccatore e rifare la carica.

N.B. - Prima di ogni ricarica del freon è importante controllare, con un'asta di circa 3 mm di diametro e con compressore orizzontale, il livello dell'olio nel compressore che deve essere contenuto tra i 39 mm minimo e i 41 mm massimo.

SMONTAGGIO E MONTAGGIO GRUPPO EVAPORAZIONE

Qualora sia necessario smontare il gruppo evaporatore procedere come appresso:

- 1) Scaricare completamente il freon dall'impianto.
- 2) Chiudere il rubinetto dell'acqua sotto l'evaporatore, mediante la leva sul cruscotto, indi smontarlo.
- 3) Sfilare i tubi dell'acqua e del freon dall'evaporatore.
- 4) Staccare la serpentina del termostato.

the point of the restriction usually occurs frosting or high temperature difference. It is necessary to renew the defective part and to recharge the system as already described.

- e) Moisture in the freon. This causes icing of the expansion valve with the same effects described in the preceding paragraph. Furthermore very often noise or hissing at expansion valve can be heard. The filter-dehydrator cartridge should be renewed and the system should be recharged.

N.B. - The oil level in the compressor should be checked before recharging the system. To carry out this task the compressor should be placed horizontally; with a 3 mm round dipstick make sure that the oil level is between 39 mm min. and 41 mm max.

EVAPORATOR UNIT INSTALLATION AND REMOVAL

To remove the evaporator proceed as follows:

- 1) Thoroughly drain the freon from the system.
- 2) Close the water tap at the bottom of the evaporator, by means of the lever placed on the instrument panel, and remove it.
- 3) Disconnect both water and freon hoses from the evaporator.
- 4) Detach the coil of the thermostat.

cuire entortillés ou écrasés.

On remarque un point de gel ou une grosse différence de température à l'endroit de l'étranglement (là où a lieu l'expansion). Dans ce cas, remplacer la pièce défectueuse et refaire le remplissage de la manière habituelle.

- e) Eventuelle présence d'humidité dans le fréon. Cette éventualité provoque le gel de la soupape d'expansion, avec les mêmes effets qu'au point d). Dans ce cas, on remarque en outre très souvent un bruit ou un sifflement provenant de la soupape d'expansion. Remplacer la fiole du filtre-sécheur et refaire le remplissage.

N.B. - Avant tout remplissage au fréon, il est de première importance de contrôler le niveau de l'huile dans le compresseur à l'aide d'une tige graduée de 3 mm de diamètre. Dans ce cas, le compresseur doit être horizontal et le niveau de l'huile doit être compris entre 39 mm minimum et 41 mm maximum.

DEPOSAGE ET MONTAGE DU GROUPE EVAPORATEUR

Au cas où il s'avérerait nécessaire de démonter le groupe évaporateur, procéder comme suit:

- 1) Vidanger intégralement le fréon contenu dans l'installation.
- 2) Fermer le robinet de l'eau situé sous l'évaporateur en agissant sur le levier du tableau de bord, puis le déposer.
- 3) Extraire les tubes de l'eau et du fréon de l'évaporateur.
- 4) Détacher le serpentin du thermostat.

PER ESEGUIRE IL MONTAGGIO

- 1) Rimontare l'evaporatore dopo aver infilato il bulbo della serpentina del termostato tra le maglie dell'evaporatore.
- 2) Ricollegare i tubi acqua e freon e rimontare il rubinetto.
- 3) Fare il vuoto nel circuito del freon ed eseguire la carica completa del circuito refrigerante.
- 4) Aprire il rubinetto acqua mediante la leva sul cruscotto.
- 5) Eseguire il riempimento dell'acqua attraverso il tappo posto sulla vaschetta del vano motore, avviare il motore finché il termostato sul collettore aspirazione non apra la circolazione acqua nel radiatore.
- 6) Aggiungere l'acqua con l'antigelo mancante.

INSTALLATION

- 1) Fit the bulb of the thermostat coil through the evaporator mesh.
- 2) Connect the freon and water hoses to the evaporator. Install the tap.
- 3) Evacuate the freon circuit and charge the refrigerator system.
- 4) Turn on the water tap by means of the lever on the instrument panel.
- 5) Refill with water through the filler cap located on the reservoir in the engine compartment. Start the engine and operate it until the thermostat on the inlet manifold opens the water circulation in the radiator.
- 6) Add the water with anti-freeze up to level.

MONTAGE

- 1) Remonter l'évaporateur après avoir enfilé le bulbe du serpentin du thermostat entre les mailles de l'évaporateur.
- 2) Rétablir la connexion entre les tubes de l'eau du fréon et remonter le robinet.
- 3) Faire le vide dans le circuit du fréon et remplir complètement le circuit réfrigérant.
- 4) Ouvrir le robinet de l'eau à l'aide du levier situé sur le tableau de bord.
- 5) Effectuer le remplissage de l'eau par le bouchon situé sur le réservoir (coffre avant). Démarrer le moteur et le laisser tourner jusqu'à ce que le thermostat monté sur le collecteur d'aspiration ouvre la circulation de l'eau dans le radiateur.
- 6) Ajouter l'eau (avec antigel) qui manque.

GUASTI E RIMEDI

PROBLEMI MECCANICI

Noie sulle cinghie

- a) Accertarsi che le pulegge siano allineate.
- b) La tensione delle cinghie deve essere tale da permettere una freccia di circa 5 mm sotto la pressione di un pollice.
- c) Controllare che non esista un eccesso di carica di freon.

Vibrazioni del compressore

- a) Controllare con un manometro inserito sulla valvola di ritorno, che anche nelle peggiori condizioni di scambio termico, eventualmente facendo funzionare l'impianto senza ventole, la pressione non superi le 18-19 Atm. Se si verifica questa eventualità occorre sostituire o fare riparare la valvola a espansione.
- b) Nel caso che anche con ventilazione forzata o supplementare sul condensatore (od in mancanza di ventola esterna con un lancio di acqua fredda sul condensatore) la pressione rimanga sempre sulle 18-19 Atm. occorre controllare che non vi siano otturazioni nel circuito freon.
- c) Controllare l'eventuale eccesso di carica di freon.

TROUBLE SHOOTING

MACHANICAL FAULTS

Belt troubles

- a) Make sure that the pulleys are correctly aligned.
- b) The belt tension should be properly adjusted (5 mm deflection under thumb pressure).
- c) Check that there is not too much freon in the air conditioning system.

Compressor vibrations

- a) Connect a pressure gauge to the return valve and check that even in the worst thermal exchange conditions (if necessary operate the system without fans) the pressure does not exceed 18-19 kg/sq cm. If this happens the expansion valve should be repaired or renewed.
- b) If even with forced or increased ventilation of the condenser (or if necessary with cold poured on the condenser) the pressure remains 18-19 kg/sq cm the freon circuit should be inspected for clogged lines.
- c) Check for excessive freon amount in the circuit.

PANNES: COMMENT Y REMEDIER

PROBLEMES MECANIQUES

Notes sur les courroies

- a) Vérifier que les courroies soient bien alignées.
- b) La tension des courroies doit être telle que la pression d'un pouce produise une flèche de 5 mm environ.
- c) Vérifier que la charge de fréon ne soit pas excessive.

Vibration du compresseur

- a) Monter un manomètre sur le robinet de retour et vérifier que même dans les pires conditions d'échange thermique, la pression ne dépasse jamais 18-19 atm (en faisant marcher l'installation sans ventilateurs éventuellement). Au cas où ces valeurs sont dépassées, faire réparer ou remplacer la soupape à expansion.
- b) Au cas où même avec la ventilation forcée ou d'appoint sur le condenseur (ou avec un jet d'eau froide sur le condenseur si l'on ne dispose pas d'un ventilateur externe) la pression reste au niveau de 18-19 atm, s'assurer que le circuit du fréon ne soit pas obstrué.
- c) S'assurer que la charge de fréon ne soit pas excessive.

Frizione rumorosa

- a) Controllare che in posizione di riposo la distanza fra elettrocalamita e compressore (intraferro) non superi mm. 0,5
- b) Assicursarsi che la puleggia sia serrata sicuramente dalla vite di bloccaggio sull'albero del compressore.
- c) Se il rumore continua, sostituire la puleggia della frizione.

PROBLEMI ELETTRICI

La frizione non lavora

- a) Controllare il fusibile (vedi pag. 179).
- b) Controllare l'eventuale rottura dei fili che portano alla frizione.
- c) Controllare l'eventuale cortocircuito dell'avvolgimento della frizione.
- d) Controllare che l'interruttore a pressione della valvola barometrica sia cortocircuitato. In caso contrario o l'interruttore è rotto o non esiste più freon nell'impianto.
- e) Controllare il termostato sul cruscotto che sia funzionante.

I ventilatori non funzionano

- a) Controllare la valvola fusibile volante situata sotto la scatola valvole.
- b) Controllare i termostati sul radiatore.
- c) Controllare l'eventualità di collegamenti rotti o allentati.

Noisy clutch

- a) Check that in rest position the distance between electromagnet and compressor (air gap) does not exceed 0.5 mm.
- b) Make sure that the pulley is securely fitted (securing screw fully tightened) to the compressor shaft.
- c) If the noise does not disappear, the clutch pulley should be renewed.

ELECTRICAL FAULTS

The clutch does not operate

- a) Check the fuse (see page 179).
- b) Check the leads connected to the clutch for cracks or damages.
- c) Make sure that the clutch winding is not shorted.
- d) Check the pressure switch of the barometric valve for short circuit. If this is not the case the switch is faulty or there is no freon in the circuit.
- e) Check the thermostat on the instrument panel for proper operation.

The fans do not operate

- a) Check the apposite fuse situated below the fuse box.
- b) Check the thermostats on the radiator.
- c) Check for faulty or loose connections.

Embrayage bruyant

- a) S'assurer qu'en position de repos la distance entre l'électroaimant et le compresseur (entrefer) ne dépasse pas 0,5 mm.
- b) S'assurer que la poulie est bien serrée par la vis de blocage sur l'arbre du compresseur.
- c) Si le bruit continue, remplacer la poulie de l'embrayage.

PROBLEMES ELECTRIQUES

L'embrayage ne travaille pas

- a) Contrôler le fusible (page 179).
- b) S'assurer que les fils qui portent à l'embrayage ne soient pas coupés.
- c) Veiller à ce que l'embrayage (bobinage) ne soit pas court-circuité.
- d) S'assurer que l'interrupteur à pression de la soupape barométrique soit court-circuité. Si tel n'est pas le cas, ou l'interrupteur est cassé ou il n'y a plus de fréon dans l'installation.
- e) S'assurer que le thermostat monté sur le tableau de bord fonctionne.

Les ventilateurs ne fonctionnent pas

- a) Contrôler le fusible monté sous la boîte des fusibles.
- b) Contrôler les thermostats sur le radiateur.
- c) S'assurer que les connexions ne soient pas coupées ou déserrées.

PIANO DI MANUTENZIONE CAMBIO AUTOMATICO

POSSIBILI CAUSE

	CONDIZIONI	Mancanza di bloccaggio	Mancanza di sbloccaggio	Resta bloccata in una marcia troppo bassa	Blocca o slitta in 1 o in 2	Stallo in retromarcia	Forti vibrazioni	Vibrazioni durante l'innesto del bloccaggio	Vibrazioni dopo l'innesto del bloccaggio	Vibrazioni in folle aumentando i giri del motore	Surriscaldamento; l'olio esce dall'asta livello o dalla guarnizione pompa
Pompa olio difettosa	X				X	X					
Valvola regolatrice incollata		X	X					X			
Radiatore tubazioni o raccordi intasati						X					X
Cattivo funzionamento del corpo valvola		X				X					
Valvola interruttore bloccata	X	X									X
Valvola di fermo interrotta	X	X	X								
Valvola di sicurezza inceppata	X	X	X	X							
Convertitore di coppia difettoso	X						X	X			
Fuori regolazione										X	
Frizione di esclusione difettosa	X										
Perdita dalla guarnizione mozzo turbina							X				
Allineamento sistema di scarico								X			
Messa a punto motore								X	X		
Albero conduttore o anello di tenuta difettoso	X										
Leva valvola a farfalla fuori regolazione									X		

AUTOMATIC TRANSMISSION TROUBLE SHOOTING

POSSIBLE CAUSE	COMPLAINT									
	No locking	No unlocking	A low gear remains engaged	1 or 2 locked or slipping	No vehicle movement in reverse gear	Hard vibration	Vibrations during lock engagement	Vibrations after lock engagement	Vibrations in neutral when revving the engine	Oil overheating- oil leaking through dipstick or through pump gasket
Defective oil pump	X			X	X					
Sticking regulating valve		X	X					X		
Radiator, hoses or connections clogged					X					X
Valve body faulty operation		X			X					
Locked shutoff valve	X	X								X
Clogged non-return valve	X	X	X							
Seized safety valve	X	X	X	X						
Defective torque converter	X					X	X			
Uncorrect adjustment									X	
Defective clutch	X									
Turbine hub gasket leaking						X				
Exhaust system alignment								X		
Engine out of tune							X	X		
Defective drive shaft or sealing ring	X									
Throttle valve lever badly adjusted								X		

COMPLAINT

POSSIBLE CAUSE

COMPLAINT	Defective clutch	Overrun clutch	Inner ring damaged	Overrun clutch worn out, damaged or defective	Planet pinion set overreared or damaged	Rear clutch slipping	Defective or damaged rear clutch	Clutch plate with insufficient clearance	Defective cooling system	Badly adjusted gearshift (when downshifting)	Too high oil pressure	Clogged breather	High oil level	Worn or defective front clutch	Defective operation of kickdown band or of linkage	Defective regulator	Worn or damaged gearbox bearing seals or rings	Worn or damaged governor seal rings	Damaged mainshaft bearings and/or bushes	Defective freewheel clutch	Badly adjusted gearbox	Badly adjusted flow regulating valve control lever	Too low engine idle speed	Gas bubbles in fluid	Damaged or worn input shaft sealing rings	Defective oil pump	Clogged oil filter	Badly adjusted shift lever	Too low oil level	Defective operation of 1 - reverse servo unit or of band or linkages	The valve body does not operate or leaks	1 - reverse band not adjusted	Too low oil pressure	Too high engine idle speed	Sticking non return valve	Seized shutoff valve					
Neutral, D or R hard to shift		X					X																				X											X			
Delayed shifting from neutral to D or R			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X						X									X											
Gearshift slippage			X				X		X						X						X			X	X																
Higher gear is not selected			X				X		X	X						X					X	X	X	X	X																
Gearshift 3 - 2			X				X							X	X	X					X		X	X																	
Kickdown device does not operate or the gearbox does not downshift							X								X								X	X																	
Uneven gear shifting			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X						X	X	X	X	X																
Gear slippage in forward travel position			X				X		X	X	X	X	X	X	X		X													X										X	
Gear slippage in reverse			X	X			X	X	X	X														X																	
Gear slippage in any position of shift lever			X				X		X		X	X	X	X																											
No movement in any position of shift lever			X				X		X		X	X																												X	
No movement in forward travel position			X				X		X							X																									
No movement in reverse			X	X			X	X	X												X		X																		
The car moves in neutral							X		X																																
Slippage or locking		X					X																				X														
Rubbing or scraping noise; rumbling							X									X		X																							
Buzzing							X		X					X																											
It is difficult to add oil; lubricant comes out from filler hole											X		X											X	X																
Gearbox overheats	X		X	X				X	X		X																	X	X	X											
Jerky upshifting				X												X	X										X														X
Delayed upshifting																X	X																								
Slippage in reverse or in 1st (Low) manual							X					X																													

PLAN D'ENTRETIEN DE LA BOITE AUTOMATIQUE

CAUSES POSSIBLES

	CONDITIONS Ne bloque pas	Ne débloque pas	Reste bloqué à un rapport trop bas	Bloque ou patine en 1 ou en 2	Perte de vitesse en marche arrière	Fortes vibrations	Vibrations pendant le passage au blocage	Vibrations après le passage au blocage	Vibrations au point mort augmentation du nombre de tours du moteur	Echauffement, de l'huile sort de la jauge d'huile ou de la garniture de la pompe
Pompe à huile défectueuse	X			X	X					
Soupape de régulation bloquée		X	X					X		
Radiateur, tuyauteries ou raccords obstrués					X					X
Mauvais fonctionnement du corps de la soupape		X			X					
Robinet-interrupteur bloqué	X	X								X
Robinet d'arrêt défectueux	X	X	X							
Soupape de sûreté grippée	X	X	X	X						
Convertisseur de couple défectueux	X					X	X			
Dérégulé									X	
Embrayage d'exclusion défectueux	X									
Fuite de la garniture (moyeu turbine)						X				
Alignement du dispositif d'échappement								X		
Mise au point du moteur							X	X		
Arbre conducteur ou bague d'étanchéité défectueux	X									
Levier de la vanne papillon déréglé								X		

CONDITIONS

CAUSES POSSIBLES

	Embravage d'exclusion défectueux	Bague interne de l'embravage de dépassement endommagé	Embravage de dépassement usé, cassé ou rayé	Série engrenages satellites rayés ou usés	Frottement de l'embravage arrière	Embravage arrière usé ou défectueux	Jeu insuffisant du plateau d'embravage	Système de refroidissement défectueux	Réglage du changement de vitesse (d'un rapport supérieur à un rapport inférieur) trop tiré	Pression hydraulique trop élevée	Event bouché	Haut niveau d'huile	Embravage avant usé ou défectueux	Mauvais fonctionnement des trants ou du câble de Kickdown	Régulateur défectueux	Bagues d'étanchéité du support de la boîte usées ou cassées	Bagues d'étanchéité du support du régulateur usées ou cassées	Frottements et jeu excessifs des roulements à billes ou à rouleaux	Passage à roue libre ne tient pas	Changement de vitesses déréglé	Levier de commande soupape de régulation de l'huile déréglé	Régime minimum du moteur trop bas	Fluide contient du gaz	Bagues d'étanchéité de l'arbre d'alimentation usées ou cassées	Pompe à huile défectueuse	Filter à huile obstrué	Lever changement de vitesses déréglé	Bas niveau d'huile	Mauvais fonctionnement des comparateurs 1 ^{er} marche arrière, des trants ou du câble	Corps de la vanne fuit ou ne fonctionne pas	Câble 1 - marche arrière non réglée	Pression hydraulique trop basse	Régime minimum du moteur trop élevé	Robinet d'arrêt bloqué	Robinet interrupteur bloqué								
Passage difficile du point mort à D ou R		X			X																				X												X						
Passage retardé du point mort à D ou R			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																X													
Changement de vitesse patine			X		X		X		X				X		X								X																				
Impossible de passer le rapport supérieur			X		X		X	X					X										X																				
Passage 3 ^e - 2 ^e			X		X		X						X		X																												
Kickdown hors d'usage ou boîte ne dégrade pas					X								X									X	X																				
Passage des rapports irrégulier			X		X		X	X	X	X	X		X		X								X	X																			
Patine en position marche avant			X		X		X	X	X	X	X	X	X	X		X														X													
Patine en position marche arrière			X	X	X	X	X	X		X		X				X																											
Patine dans toutes les positions			X		X		X		X	X	X	X																															
Aucun mouvement quelques soit la position			X		X		X		X	X																																	
Aucun mouvement en position marche avant			X		X		X				X					X													X														
Aucun mouvement en pos. marche arrière			X	X	X	X	X		X							X							X						X														
Mouvement au point mort					X				X																				X	X	X												
Grippage ou blocage		X			X																																						
Bruit de frottement, de grattage					X										X		X																										
Bourdonnement					X		X					X																															
Difficile à remplir, l'huile sort de l'orifice de remplissage									X			X										X	X																				
Changement surchauffe	X		X	X			X	X		X																																	
Brusque passage au rapport supérieur			X										X	X										X																			
Passage retardé au rapport supérieur													X	X					X	X	X	X	X																				
Patine en marche arrière ou en 1 (low) manuel					X						X																																

Il motore non parte nonostante che il motorino di avviamento giri:

Se si sono osservate le istruzioni per l'avviamento a freddo e vi è sufficiente carburante nel serbatoio la causa potrà risiedere nell'impianto elettrico o in quello di alimentazione.

Controllare gli attacchi elettrici e le connessioni dei cavi alle bobine e alle centraline, verificare che l'inconveniente non sia dovuto a spruzzi di acqua penetrati negli organi di accensione. Controllare la spazzola di distribuzione. Per controllare la mandata dell'impianto di alimentazione, staccare la tubazione del carburatore e azionare la chiave d'accensione in posizione 2: se dal tubo non fuoriesce benzina, controllare le tubazioni e la pompa di alimentazione. Controllare che il fusibile della pompa elettrica sia buono, il fusibile è situato sulla centralina sotto pedana passeggero scatola 101. Se il fusibile è saltato, sostituirlo oppure premere il pulsante di emergenza che aziona la seconda pompa benzina. Accertarsi che non sia scattato l'interruttore d'urto posto sotto plancia lato passeggero, nel qual caso premere il pulsante in esso incorporato.

La temperatura del refrigerante è troppo alta:

Aprire con precauzione il tappo del radiatore e controllare il livello, controllare il livello nel serbatoio di espansione. Se si rileva una perdita non eseguire il rabbocco a motore caldo e fermo, ma attendere che questo sia diventato tiepido.

Starting motor operates but engine does not start:

If cold starting directions have been followed and if there is enough fuel in the tank, the cause can be a fault in the electric circuit or in the fuel system. Check the connections of the leads and the fittings to the coils and to the terminal boxes; make sure that there is no water or moisture in the ignition system components. Check the distributor.

Check fuel supply by disconnecting the feed pipe from the carburettor and turning the ignition switch in position 2. If no fuel comes out from the pipe, check the hoses and the fuel pump. Inspect the electric pump fuse for damages; it is located under the passenger footrest, box 101. If damaged the fuse must be renewed or the emergency button (which controls the second fuel pump) should be pushed.

Make sure that the crash switch has not released; in this case push the button provided in the switch.

The temperature of the cooling fluid is too high

Open the radiator cap proceeding with great care, and check the fluid level in the overflow tank. If a leak is detected, do not add fluid when the engine is warm and not running. Wait until it cools down.

Le moteur ne part pas bien que le démarreur tourne:

Si l'on a respecté les instructions pour le démarrage à froid et le réservoir n'est pas à sec, la cause peut être recherchée dans l'installation électrique ou dans l'alimentation. Contrôler les connexions électriques et les connexions des câbles aux bobines et aux petites centrales; s'assurer que l'inconvenient n'est pas dû à la présence d'eau dans les organes d'allumage. Vérifier le distributeur d'allumage. Pour vérifier l'alimentation, détacher le tuyau d'arrivée à un carburateur et amener la clé de contact en position 2; s'il ne sort pas de benzine dudit tuyau, contrôler les tuyauteries et la pompe d'alimentation. S'assurer que le fusible de la pompe électrique est en bon état (il est situé dans la boîte à fusibles, côté passager). Si le fusible a sauté, le remplacer ou presser le bouton qui actionne la deuxième pompe d'essence. S'assurer que le bouton de choc situé sous le tableau de bord côté passager ne s'est pas déclenché. Si c'est le cas, presser le bouton qui y est incorporé.

La température du liquide de refroidissement est trop élevée:

Dévisser avec précaution le bouchon du radiateur et vérifier le niveau. Vérifier le niveau du réservoir d'expansion. Si l'on constate un abaissement du niveau, attendre que le moteur soit tiède pour rétablir le niveau.

Controllare la tenuta dei tappi, giunti e manicotti e del radiatore.

Verificare che le ventole elettriche si inseriscano.

Il motorino avviamento non gira portando la chiave in posizione di avviamento :

Controllare che i morsetti della batteria non siano ossidati. Se accendendo i proiettori questi si spengono lentamente, la batteria è scarica o difettosa. Ricaricare o sostituire la batteria. In caso di necessità avviare il motore facendo spingere o trainare la vettura. (Non in caso di cambio automatico).

CAMBIO SPAZZOLE MOTORINO D'AVVIAMENTO

Qualora sia necessario sostituire le spazzole del motorino d'avviamento perché consumate o bloccate, procedere come appresso:

- 1) Allentare le viti di fissaggio della calotta posteriore.
- 2) Sfilare con un cacciavite le spazzole dalle loro sedi e allentare le viti che fissano i rispettivi terminali, indi procedere alla sostituzione.

N.B. - Quando si sostituisce una spazzola è buona norma sostituire anche le altre. Impiegare spazzole nuove, originali e del tipo prescritto.

Dopo la sostituzione, far funzionare il motorino d'avviamento a vuoto e per un tempo sufficiente ad ottenere l'adattamento delle spazzole al collettore.

Check all the caps, the fittings and the hoses and the radiator for proper tightness.

Turning the ignition key the starting motor does not operate:

Inspect the battery post clamps for corrosion. If the headlights go off slowly, when switched on, the battery is discharged or defective. Recharge or renew the battery. If needed, start the engine by having the car pushed or towed (not if the car is fitted with an automatic gearbox).

STARTING MOTOR BRUSH RENEWAL

If the starting motor brushes need replacement (due to wear or to damage), proceed as follows:

- 1) Loosen the rear cover securing screws.
- 2) Withdraw the brushes from their seats with the aid of a screwdriver and slacken the screws which secure their terminals. Renew the brushes.

N.B. - When a new brush is installed it is advisable to renew all the brushes of the electric motor. Use only new brushes, of the specified type, supplied as genuine Maserati spare parts.

After installation, operate the starting motor in order to ease the bedding in of the new brushes.

Vérifier l'étanchéité des bouchons, des bagues d'étanchéité, des manchons et du radiateur.

S'assurer que les ventilateurs électriques soient branchés.

Le démarreur ne tourne pas quand on tourne la clé de contact:

S'assurer que les bornes de la batterie ne soient pas oxydées. Si les phares allumés tendent à s'éteindre progressivement, la batterie est déchargée ou défectueuse. Recharger ou remplacer la batterie. En cas de besoin, démarrer le moteur en poussant ou en remorquant la voiture (sauf pour la boîte automatique).

REPLACEMENT DES BALAIS DU DEMARREUR

Au cas où il faut remplacer les balais du démarreur usés ou bloqués, procéder comme suit:

- 1) Desserrer les vis de fixation de la calotte postérieure.
- 2) Extraire les balais de leur logement à l'aide d'un tournevis et desserrer les vis fixant les bornes respectives. Remplacer ensuite les balais.

N.B. - Il est recommandé de ne pas remplacer un seul balai, mais tous. Monter des balais neufs, originaux et du type prescrit.

Après le remplacement, faire tourner le démarreur à vide pendant un temps suffisant pour adapter les balais au collecteur.

Se il collettore risulta danneggiato da bruciature, oppure ovalizzato, occorre ripassarlo al tornio con l'avvertenza di limitare la riduzione del diametro a non più di mezzo millimetro; dopo la tornitura abbassare la mica fra le lamelle.

Le spazzole devono essere ben pulite e scorrere liberamente nei portaspazzole; la superficie del collettore deve essere pulita con un panno imbevuto di benzina, le molle di pressione devono essere efficienti.

PROIETTORI E LAMPADINE

Durante la sostituzione di una lampadina oppure altri lavori all'impianto elettrico, al fine di evitare cortocircuiti, disinserire sempre il circuito in questione oppure staccare i cavi della batteria. Evitare di toccare con le mani il bulbo delle lampadine, impiegare un panno pulito oppure una salviettina di carta. In casi di sostituzione di una lampadina dei proiettori fare attenzione a non toccare le viti di registrazione. Per sostituire le lampadine dei proiettori aprire il cofano anteriore, sollevare lo sportellino tenuto da due molle sul longherone, togliere la protezione e staccare il cavo della lampadina in questione, sganciare le lampade dalla parabola. Durante l'inserzione della nuova lampadina allo Jodio H4 da 55-60 W fare attenzione alla posizione dello zoccolo.

If the commutators is damaged from overheating or if it is out-of-round, it can be repaired by turning it in a lathe. Take care not to remove more than 0.5 mm material. After turning, undercut mica between bars.

The brushes should be well cleaned and should slide freely in the brush holders. Clean the commutator surface with a cloth moistened with petrol, and make sure that the pressure springs are in good condition.

HEADLIGHTS AND BULBS

When renewing a bulb or when repairing the electrical system, the circuit should be disconnected (or the battery leads should be detached) in order to avoid any risk of short circuits. Do not touch the glass of the bulb with the hands; use a clean cloth or a piece of paper. When renewing the bulbs of the headlights do not move the aiming adjustment screws. To renew the headlights bulbs, open the bonnet, raise the lid secured by two springs, remove the protection and disconnect the lead of the relevant bulb. Remove the bulb. During installation of the new 55-60 W H4 halogen bulb, take care to the position of the bulb holder.

Si le collecteur est endommagé par des brûlures, ou encore ovalisé, on le repassera au tour en veillant à limiter la réduction du diamètre à un demi millimètre au maximum. Après le tournage, abaisser le mica entre les lamelles.

Les balais doivent être propres et coulisser librement dans le porte-balais. La surface du collecteur doit être nettoyée avec un chiffon imbibé de benzine; les ressorts de pression doivent être en bon état.

PHARES ET AMPOULES

Pour éviter tout risque de court-circuit pendant le remplacement d'une ampoule ou d'autres travaux sur l'installation électrique, débrancher toujours le circuit concerné ou détacher les câbles de la batterie. Eviter de toucher les ampoules avec les doigts; utiliser un chiffon propre ou un mouchoir en papier. En cas de remplacement d'une ampoule des phares, veiller à ne pas toucher les vis de réglage. Pour remplacer les ampoules des phares, ouvrir le capot avant, soulever le clapet maintenu par deux ressorts sur le longheron, enlever le capot de protection et détacher le câble de l'ampoule en question. Extraire l'ampoule. En montant la nouvelle ampoule à iode H4 (55-60 W) veiller à la position du culot.



Fig. 87



Fig. 88

REGISTRAZIONE PROIETTORI

Per avere la migliore illuminazione della strada, e non abbagliare gli altri automobilisti e per non incorrere nelle sanzioni previste, si dovrà fare eseguire la regolazione dei proiettori presso un Servizio Maserati o officine specializzate dotate degli appositi apparecchi di controllo. Per eseguire la regolazione girare opportunamente le apposite viti di registro accessibili dal vano motore dopo aver tolto lo sportellino tenuto da due molle sul longherone. Qualora non si disponga di uno strumento adatto per la regolazione procedere come illustrato in Fig. 89.

Avviene secondo le indicazioni del costruttore facendo uso di un apparecchio ottico o fotoelettrico. In mancanza di tali apparecchi speciali si porti la vettura scarica su di una superficie piana alla distanza di 10 m. da uno schermo bianco o da un muro chiaro, assicurandosi che l'asse della vettura sia perpendicolarmente allo schermo.

Tracciare sullo schermo l'asse verticale corrispondente a quello della vettura e, in posizione simmetrica all'asse, segnare quattro crocette, due per le luci anabbaglianti e due per quelle abbaglianti, secondo le quote indicate in tabella.

Agendo sulle viti di regolazione 1 e 2 orientare ciascun faro in modo che la luce proiettata risulti centrata rispetto alle proprie crocette.

AIMING THE HEADLIGHTS

To obtain the best lighting of the road and to avoid the risk of dazzling other drivers, the headlight aiming should be carried out by a Maserati authorised workshop or by a highly specialized shop, provided with the necessary testing equipment. To carry out the adjustment, turn the screws provided, which can be reached having removed the lid secured by two springs. If no headlight aiming device is available, proceed as shown in Fig. 89.

It is advisable to use an optical or a photoelectric instrument, following the manufacturer directions with accuracy.

When such special instruments are not at hand, place the car on a flat surface, at a distance of 10 m from a white screen or from a wall, making certain that the centreline of the car is at right angles to the screen.

Draw the vertical axis corresponding to that of the car on the screen, and draw four crosses symmetrically with the axis. Two crosses are for the high beams and two for the low beams, following the dimensions given in the table.

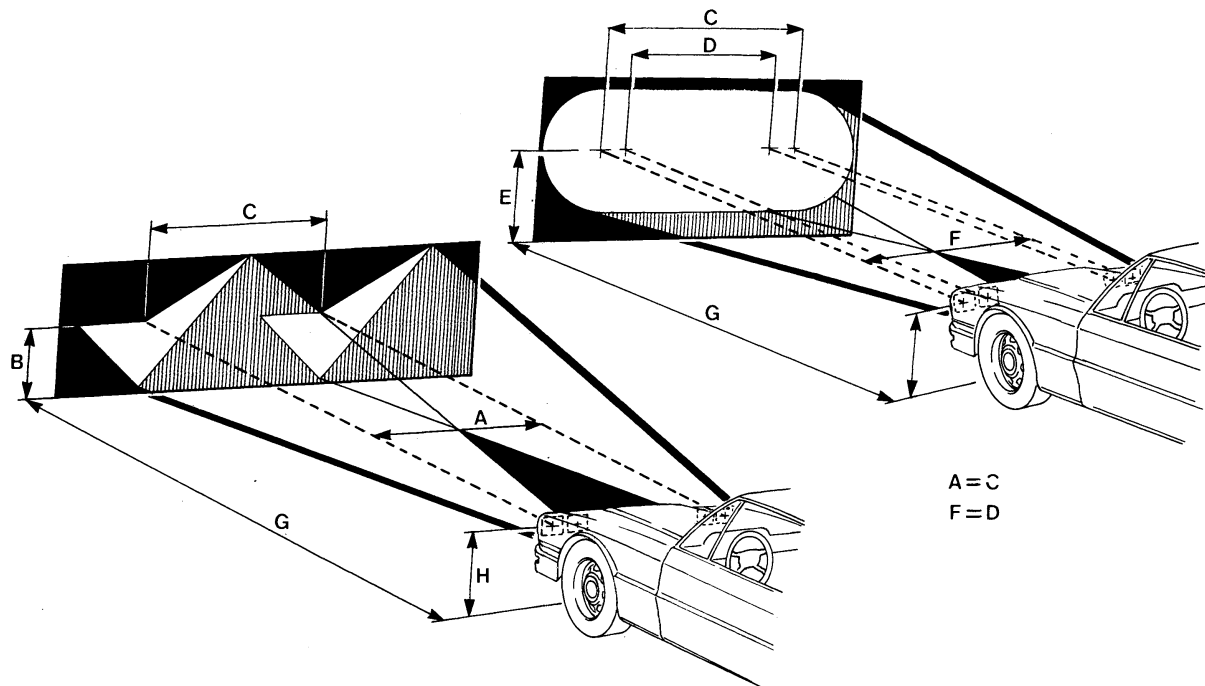
Turn the adjusting screws 1 and 2 to aim each headlight so that the projected beam is perfectly centered with reference to the relevant cross.

REGLAGE DES PHARES

Pour avoir une meilleure visibilité de la route, ne pas éblouir les autres usagers de la route et ne pas risquer les sanctions prévues par la loi, faire régler les phares par un Service Maserati ou un garage spécialisé et équipé des appareils de contrôle nécessaires. Le réglage se fait en agissant sur les vis de réglage prévues à cet effet, accessibles après avoir déposé le capot de protection maintenu sur le longeron par deux ressorts. Au cas où l'on ne dispose pas d'appareils de réglage, procéder comme indiqué à la Fig. 89.

Le réglage se fait selon les indications du constructeur avec un appareillage optique ou photoélectrique. Si l'on ne dispose pas de tels appareils, amener la voiture vide sur une surface plane à 10 m de distance d'un écran blanc ou d'un mur clair. S'assurer que l'axe de la voiture soit perpendiculaire à l'écran.

Tracer sur l'écran l'axe vertical correspondant à celui de la voiture et, symétriquement à l'axe, marquer quatre croix (deux pour les feux de croisement et deux pour les feux de route), aux hauteurs indiquées dans la table. En agissant sur les vis de réglage 1 et 2, orienter chaque phare de manière à ce que la lumière projetée résulte centrée par rapport à ses propres croix.



A = C
F = D

- A = 1440 mm
- B = 665 mm
- H = 675 mm
- D = 1040 mm
- E = 675 mm
- I = 675 mm
- G = 10 mm

Interasse proiettori anabbaglianti
e luci sullo schermo
Altezza luci anabbaglianti
Altezza proiettori anabbaglianti
Interasse proiettori abbaglianti
e luci sullo schermo
Altezza luci abbaglianti
Altezza proiettori abbaglianti
Distanza fari dallo schermo

Center distance dipped beams
on screen
Dipped beams height
Dipped beam head lamps height
Center distance head lamp
on screen
High beams height
High beams head lamps height
Head lamps distance from screen

Entraxe des projecteurs code
et des feux sur l'écran
Hauteur des feux de croisement
Hauteur des projecteurs code
et des feux sur l'écran
Hauteur des feux de croisement
Hauteur des projecteurs code
Distance des feux de l'écran

Fig. 89

ILLUMINAZIONE STRUMENTAZIONE

Per poter sostituire le lampadine occorre svitare le due viti di fissaggio poste sotto il piantone. Dopo aver svitato dette viti, tirare verso l'alto la strumentazione, togliendo dall'incastro i due perni di tenuta superiori. Una volta staccati tutti i connettori di collegamento, togliere il portalampada; premendo e girando di 1/4 di giro verso destra estrarre la lampadina bruciata e sostituirla.

LUCI DI POSIZIONE (Fig. 90)

Svitare la vite con taglio a croce di fissaggio del fanale sul paraurti e togliere la lampadina premendola e girandola contemporaneamente quindi, sostituirla.

LUCI POSTERIORI (Fig. 91)

Aprire il cofano del bagagliaio, togliere il rivestimento vano bagagli posteriore e svitare le viti di fissaggio dello stesso. Svitare i dadi zigrinati e staccare il fanale posteriore, togliere i collegamenti e sostituire la lampadina difettosa con una nuova.

LUCI ILLUMINAZIONE TARGA E PLAFONIERA BAULE

Togliere il rivestimento del cofano baule svitando le viti con intaglio a croce, estrarre dalla linguetta le lampadine del tipo a siluro. Assicurarsi che le linguette di contatto esercitino una buona pressione sui poli delle lampadine: se necessario piegarle un po' verso l'interno e pulirle, quindi sostituire le lampadine.

INSTRUMENTATION LIGHTING

To change the lamps it is necessary to unscrew the two securing screws situated under the steering column. After these screws have been unscrewed, pull up lighting taking out from the joint the two top seal pins. When all connectors have been disconnected, take out the lampholder, pressing and turning 1/4 a round towards right, withdraw the burnt lamp and replace it.

PARKING LAMP (Fig. 90)

Unscrew the securing cross-slotted screw of the light on the bumper and take out the lamp, pressing and turning it contemporarily then replace it.

TAIL LIGHTS (Fig. 91)

Open the luggage car bonnet, take out the back bay luggage covering and unscrew its securing screws. Unscrew the hand nut and disjoin the rear light, turn off the connections and replace the faulty lamp with a new one.

NUMBER PLATE LIGHTING LIGHTS AND TRUNK ROOF LAMP

Take out the trunk bonnet covering unscrewing the cross-slotted screws, extract from the tang the torpedo lamps and be sure the contact tangs make a good pressure on the lamps poles (if it is necessary, bend them in and clean them), then replace the lamps.

ECLAIRAGE DE L'INSTRUMENTATION

Pour remplacer les ampoules, dévisser les deux vis de fixation placées sous l'arbre de direction. Tirer ensuite l'instrumentation vers le haut en sortant les deux pivots supérieurs de fixation. Après avoir détaché tous les connecteurs de liaison, déposer la douille en pressant et en tournant d'un quart de tour vers la droite; extraire l'ampoule grillée et la remplacer.

FEUX DE POSITION (Fig. 90)

Dévisser la vis à tête en croix qui fixe le phare au pare-chocs; enlever l'ampoule en la pressant et tournant simultanément et la remplacer.

FEUX ARRIERES (Fig. 91)

Ouvrir le coffre arrière, enlever le revêtement et dévisser les vis de fixation. Dévisser les écrous moletés et déposer le phare. Détacher les connexions et remplacer l'ampoule grillée.

ECLAIRAGE DE PLAQUE ET PLAFONNIER DU COFFRE ARRIERE

Enlever le revêtement du coffre arrière en dévissant les vis à tête en croix. Extraire de la languette les ampoules du type cylindrique. S'assurer que les languettes de contact exercent une pression correcte sur les pôles des ampoules; si nécessaire, les plier légèrement vers l'intérieur, les nettoyer et remplacer les ampoules grillées.



Fig. 90

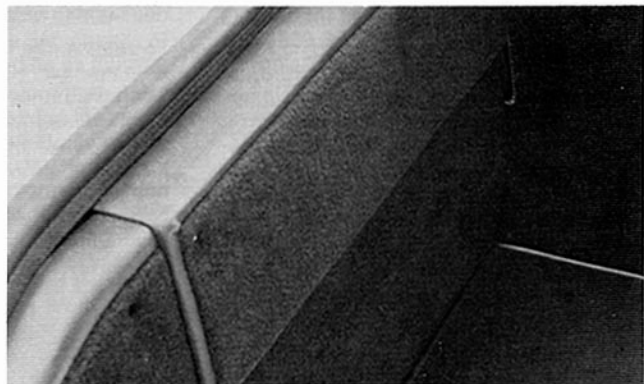


Fig. 91

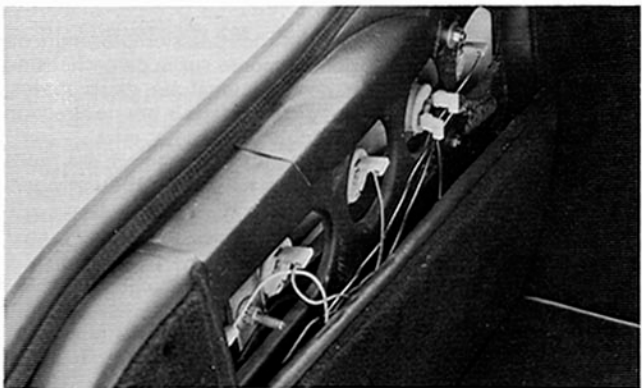


Fig. 92

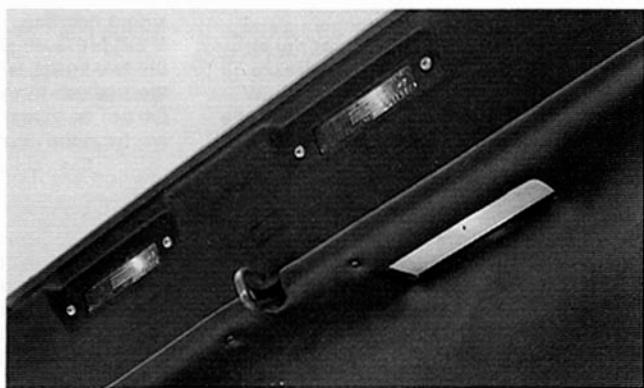


Fig. 93

Smontaggio fari anteriori:

Per smontare i fari anteriori procedere come appresso: togliere la cornice anteriore dei fari fermata da 5 viti, smontare la mascherina anteriore fari, quindi tirando dall'esterno disimpegnare i proiettori dalle 3 testine sferiche inserite nelle sedi in plastica del faro. Togliere il coperchio di protezione del faro, staccare il cavo di collegamento, quindi sostituire la lampada.

Orientamento spruzzo lavavetri e lavaproiettori:

Qualora gli spruzzi non fossero orientati nella giusta direzione si potrà regolare gli ugelli per mezzo di un ago. Per orientare lo spruzzo (doppio) del lavaproiettori ruotare con l'apposito attrezzo gli ugelli nella giusta direzione. Non toccare gli ugelli con attrezzi diversi da quello precisato onde evitare la loro rottura.

Headlights removal:

To remove the headlights, proceed in this way: take away the headlights side rim from 5 screws, remove headlights side template, then, pulling from outside, release the headlights from the 3 spheric heads situated in the plastic seat of the headlight. Remove the headlight protection cover, disjoin the connection cable, then replace the lamp.

Windshield and headlights washer spray aiming:

If the sprays are not orientated to the right direction, it is possible to adjust the nozzles with a needle. If the pressure jet does not lick completely the two lights, with the proprietary tool turn the nozzles to the proper direction. Do not remove the nozzles with tools different from the correct one to avoid breakage.

Demontage des phares avants:

Pour démonter les phares avants, procéder comme suit: déposer les 5 vis du châssis des phares, enlever la garniture avant; en tirant vers l'extérieur, extraire les phares des 3 têtes sphériques serties dans les logements en matière plastique du phare. Déposer le capot de protection du phare, détacher le câble de connexion puis remplacer l'ampoule.

Orientation du lave-glaces et du lave-phares:

Si les jets ne sont pas orientés dans la bonne direction, régler les gicleurs à l'aide d'une aiguille. Au cas où le jet sous pression provenant du gicleur double monté sur le pare-chocs ne lave pas complètement les deux phares, orienter les gicleurs dans la bonne direction à l'aide de l'outil prévu à cet effet. Ne pas déposer les gicleurs avec des outils différents afin de ne pas les endommager.

MANUTENZIONE PERIODICA

Il buon funzionamento della vettura, le sue alte caratteristiche di prestazione, dipendono in gran parte dall'attenzione che essa riceve. Si raccomanda caldamente che le istruzioni appresso indicate vengano seguite con cura e che le varie manutenzioni vengano regolarmente eseguite nei tempi prestabiliti.

GIORNALMENTE

- Controllare il livello dell'olio con vettura orizzontale.
- Controllare il livello miscela antifreeze nel serbatoio di recupero a lato radiatore.
- Verificare la pressione dei pneumatici.
- Controllare i livelli dei liquidi per freni e frizione.

DOPO I PRIMI 1000 KM - 600 MIGLIA

- Controllare lo stato di carica della batteria. Dalla spia posta sul coperchio è possibile controllare visualmente dal colore che traspare.
VERDE = Carica
BIANCO = Scarica
GIALLO = Da sostituire.
Mantenere la batteria pulita e asciutta esternamente e non appoggiarvi sopra oggetti metallici.
La batteria è posta nella parte posteriore destra del vano motore.
- Sostituire l'olio del cambio.

PERIODICAL MAINTENANCE

The good running of the car, its high performance features, are due to the attention it gets.

It is necessary to observe, carefully, all the indicated instructions and to service regularly all maintenances according to our schedule.

DAILY

- Check the oil level keeping the car horizontal.
- Check the antifreeze level in the overflow tank beside the radiator.
- Check the tyres pressure.
- Check the brakes and clutch fluid levels.

AFTER THE FIRST 1000 KMS - 600 MILES

- Check the state of charge of the battery. From the warning light situated on the cover it is possible to check visually this from the colour which comes out.
GREEN = Charged
WHITE = Discharged
YELLOW = To be replaced.
Keep the battery clean and dry outside. Do not put on it any metallic parts.
The battery is situated in the right back part of the engine compartment.
- Change the transmission oil.

ENTRETIEN PERIODIQUE

Le bon fonctionnement de la voiture, ses caractéristiques élevées de performances dépendent en grande partie de l'attention qu'on lui consacre. Nous ne saurions trop recommander de respecter scrupuleusement les instructions qui suivent, et de faire exécuter les différents services d'entretien prévus aux délais indiqués.

QUOTIDIENNEMENT

- Vérifier le niveau d'huile lorsque la voiture est à plat.
- Vérifier le niveau du mélange antigel dans le réservoir à côté du radiateur.
- Vérifier la pression des pneus.
- Vérifier les niveaux des liquides freins et embrayage.

APRES LES 1000 PREMIERS KM 600 MILES

- Vérifier la charge de la batterie. Le témoin monté sur le couvercle permet de contrôler visuellement la charge:
VERT = Chargée
BLANC = Déchargée
JAUNE = Changer la batterie
Maintenir la batterie propre et sèche. Ne pas y appuyer d'objets métalliques.
La batterie est montée dans la partie arrière droite du coffre moteur.
- Remplacer l'huile du changement de vitesses.

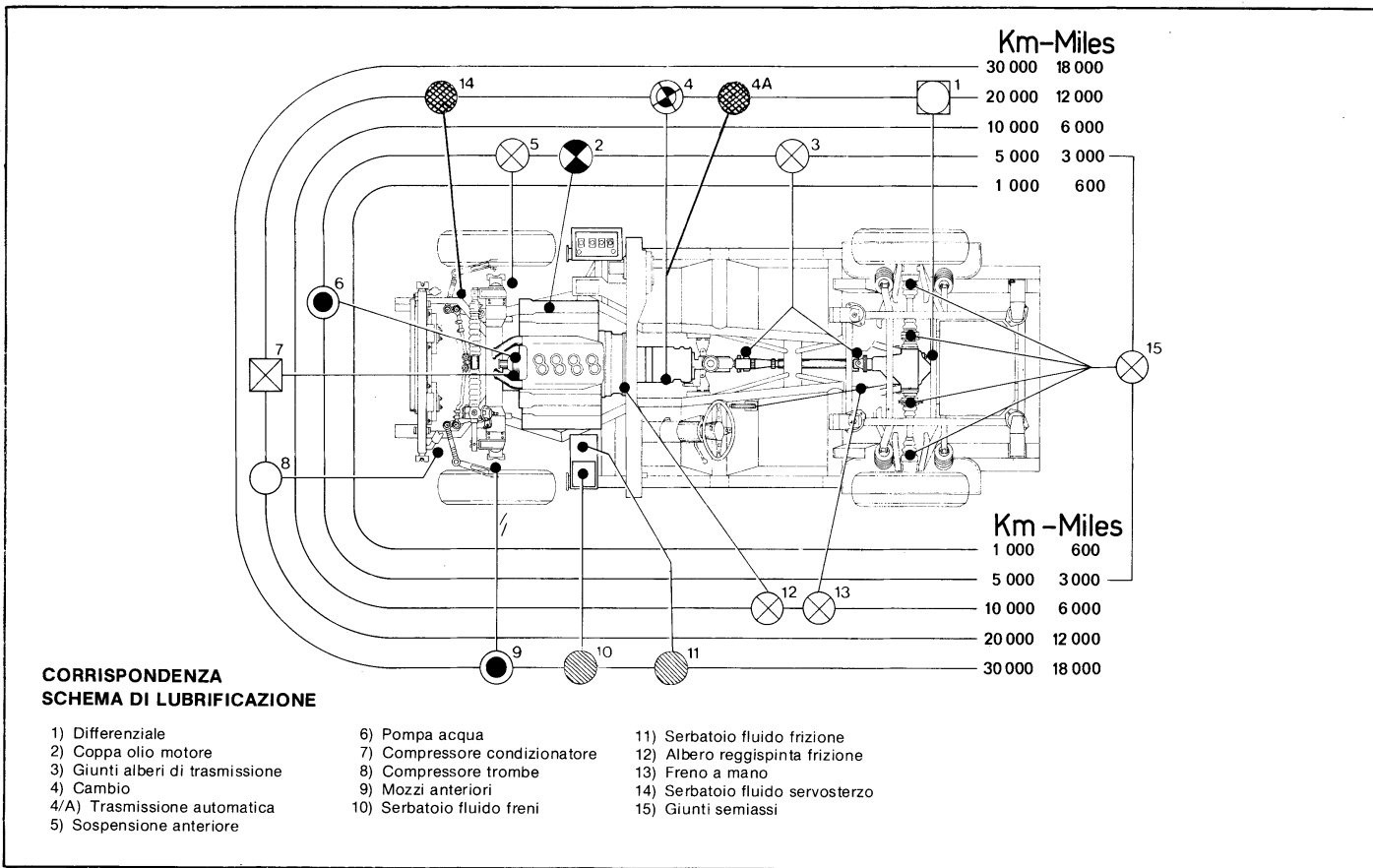


Fig. 94

LUBRICATION SCHEME LEGENDA

- 1) Differential
- 2) Crankcase sump
- 3) Propeller shaft joints
- 4) Gearbox
- 4/A) Automatic transmission
- 5) Front - wheel suspension
- 6) Water pump
- 7) Conditioner compressor
- 8) Horns compressor
- 9) Front hubs
- 10) Brake fluid reservoir
- 11) Clutch fluid tank
- 12) Clutch thrust bearing shaft
- 13) Parking brake
- 14) Power steering fluid tank
- 15) Axle shaft joints










SCHEDA OPERAZIONI PERIODICHE DI LUBRIFICAZIONE

LUBRICATION SCHEDULE CHART

FICHE DES OPERATIONS PERIODIQUES DE GRAISSAGE

Simboli per schema di lubrificazione
Lubrication specification symbols
Symboles du schéma de graissage

Specifiche internazionali
International specifications
Spécifications international

AGIP SINT 2000 (SAE 10W/50)	 2	API - SE CC MC
AGIP F1 ROTRA 80 W 90	 4	API - GL3
AGIP F1 ROTRA MP/S 85 W 90	 1	API - GL5 MIL - L - 2105 B
CASTROL Disc. BRAKE FLUID	 10 - 11	SAE J - 1703 FMV SS - 116 - DOT 3 Type
AGIP TER 34 (liquido refrig. FREON 12)	 7	2,8E AT - 50° C Pour point 40° C Max.
AGIP F1 GREASE 15 AGIP ROCOL MTS 1000	 3 - 5 - 12 13 - 15	NLGI N. 2 - Drop point 100° C Min. With MoS2
AGIP F1 GREASE 33 FD	 9 - 6	NLGI N. 3 Drop point - 248° C
AGIP F1 ATF DEXRON	 4A - 14	GM - 6032 M
Olio di vasellina Vaseline oil Huile de vaseline	 8	

SCHEMA DE GRAISSAGE

- 1) Différentiel
- 2) Carter d'huile
- 3) Joints des arbres de transmission
- 4) Boîte de vitesses
- 4/A) Boîte de vitesses automatique
- 5) Suspension avant
- 6) Pompe à eau
- 7) Compresseur du climatiseur
- 8) Compresseur du klaxon
- 9) Moyeux avants
- 10) Réservoir fluid freins
- 11) Réservoir fluid embrayage
- 12) Palier de butée embrayage
- 13) Frein à main
- 14) Réservoir fluid servodirection
- 15) Joints du demi-essieu

OGNI 5000 KM. - 3000 MIGLIA

- Sostituire l'olio e la cartuccia del filtro quando il motore è caldo per favorire il drenaggio. La sostituzione dell'olio dovrà essere eseguita dopo aver fatto drenare l'olio usato dal tappo di scarico della coppa. La cartuccia del filtro è alloggiata (Fig. 94/A) sul lato anteriore destro del motore. Il bocchettone di introduzione dell'olio è situato sul coperchio aspirazione lato destro (Fig. 95).

OSSERVAZIONE IMPORTANTE

Se per qualsiasi motivo è impossibile sostituire completamente l'olio ma si volesse aggiungere in parte del nuovo, occorre usare sempre la stessa qualità dato che ogni tipo di olio ha i suoi particolari additivi. La miscela di marche diverse potrebbe provocare gravi inconvenienti. Se si volesse passare da un tipo di olio ad un altro è necessario scaricare completamente l'olio, immetterne uno per lavaggio neutro, far ruotare al minimo il motore per qualche minuto, ed estrarre completamente l'olio di lavaggio.

Candele d'accensione

Pulire e controllare che la distanza delle punte sia $0,8 \div 0,9$ mm.

Esaminare l'aspetto: generalmente da esso è possibile trarre molte conclusioni sulla messa a punto e lo stato del motore. Per un

EVERY 5000 KMS - 3000 MILES

- Change the oil and the filter cartridge when the engine is warm to aid drainage. The oil replacement has to be done after the old oil has been drained from the oil drain plug. The filter cartridge is situated (Fig. 94/A) on the right front side of the engine. The oil filler cap is situated on the right side inlet cover (Fig. 95).

IMPORTANT NOTE

If, for any reason, it is not possible to replace completely the oil but just to add some new one, it is necessary to use always the same quality because every type of oil has its particular additives; the mixture of different brands can cause damages. If you want to change type of oil, it is necessary to drain completely the oil, pour in one for neutral flushing, idle the engine for some minutes, and drain completely the flushing oil.

Sparkling plugs

Clean and check the gap of the electrodes. It should be $0,8 \div 0,9$ mm.

Examine the appearance; in this way it is possible to have many conclusions about the engine condition and the carburation

TOUS LES 5000 KM - 3000 MILES

- Remplacer l'huile et la cartouche du filtre lorsque le moteur est chaud afin de favoriser l'écoulement. L'huile sera remplacée après avoir vidangé l'huile usée à travers l'orifice de vidange du carter. La cartouche du filtre est montée (Fig. 94/A) sur le côté droit avant du moteur. La tubulure de remplissage de l'huile est située sur le capot aspiration (côté droit) (Fig. 95).

ATTENTION

Si pour une raison quelconque on ne pouvait pas remplacer intégralement l'huile, ou qu'on veut simplement en rajouter, il est indispensable d'utiliser toujours la même qualité étant donné que chaque type d'huile a ses additifs particuliers. Le mélange de marques différentes pourrait provoquer de graves inconvenients. Avant de passer d'un type d'huile à un autre, vidanger complètement l'huile, remplir d'huile de lavage neutre, faire tourner le moteur au régime minimum pendant quelques minutes, puis vidanger complètement cette huile de lavage.

Bougies d'allumage

Nettoyer et vérifier la distance entre les électrodes ($0,8 \div 0,9$ mm).

Examiner l'aspect des bougies déposées. Il est généralement possible d'en tirer plus d'une conclusion concernant la mise au

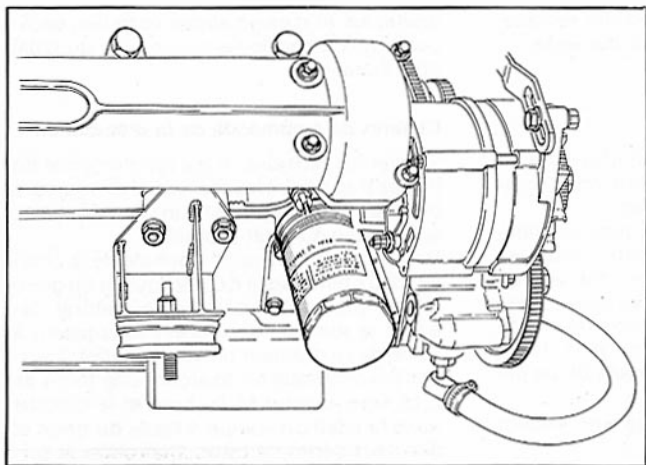


Fig. 94/A



Fig. 95

giudizio in base allo stato degli elettrodi e del rivestimento isolante valgono le regole seguenti:

- **Colore marrone medio:** buona carburazione, corretto funzionamento della candela.
- **Colore nero:** miscela troppo grassa, poca aria e distanza eccessiva degli elettrodi.
- **Colore grigio chiaro:** miscela troppo magra, candela allentata o cattiva tenuta delle valvole.
- **Tracce d'olio:** usura dei cilindri o delle fasce elastiche, candela difettosa.

SPINTEROGENO (Fig. 96)

A nuclei magnetici non comporta nessuna manutenzione se non la sostituzione della spazzola dovuta all'usura.

Catene comando distribuzione

Controllare le tensioni. Si raccomanda che le catene non siano troppo tese: è sempre preferibile che siano lente compatibilmente con i rumori provocati.

Per riportare la catena alla tensione normale, esistono due tenditori con eccentrico e grano. Si svita il dado centrale, si toglie la rondella ed il grano sottostante a mezzo dell'apposito estrattore. Si ruota l'eccentrico con uno sforzo di circa 0,15 kgm. (1 Ft.Lbs) e lo si ferma nella posizione voluta a mezzo del grano e delle due serie di fori. Si completa poi il serraggio con rondella e dado. Senza la chiave dinamometrica, con sistema

setting. To read the electrodes and the porcelain insulator, it is necessary to observe the following rules:

- **Medium brown colour:** Good carburation, good plug operation.
- **Black colour:** Mixture too rich, and excessive electrode gap.
- **Light grey colour:** Mixture too lean, loose plug or bad seal of valves.
- **Oil traces:** Cylinders or piston rings wear, faulty plug.

DISTRIBUTOR (Fig. 96)

Magnetic core type, it does not need any maintenance; it only requires the replacement of the brush because of the wear.

Timing chains

Check the tensions. The chains have not to be too tight; it is better they are loose compatibly with the caused noises.

To bring the chain to the right tension, there are two tensioners with eccentric and pin. Unscrew the main nut, remove the washer and the underlying pin with an appropriate puller. Turn the eccentric applying a 0.15 kgm (1 Ft./Lbs) torque approx. and stop it on the wanted position by means of the pin and two sets of holes.

Then complete the tightening with washer and nut.

Without the torque wrench, by practical sys-

point et l'état du moteur.

Pour un jugement sur la base de l'état des électrodes et du revêtement isolant, se sont les règles ci-après qui s'appliquent.

- **Couleur marron clair:** bonne carburation, fonctionnement correct de la bougie.
- **Couleur noire:** mélange trop riche, peu d'air et distance excessive des électrodes.
- **Couleur gris clair:** mélange trop pauvre, bougie insuffisamment serrée ou mauvaise étanchéité des soupapes.
- **Traces d'huile;** usure des cylindres ou des segments, bougie défectueuse.

DISTRIBUTEUR D'ALLUMAGE (Fig. 96)

Le distributeur d'allumage est à noyaux magnétiques et n'exige aucun entretien particulier mis à part le remplacement du balai dû à l'usure.

Chaînes de commande de la distribution

Vérifier les tensions. Il est recommandé de ne pas trop tendre les chaînes: il est toujours préférable qu'elles soient un peu relâchées, sur la base du bruit produit.

Pour rétablir la tension normale de la chaîne, deux tendeurs à excentrique et un grain ont été prévus. Dévisser l'écrou central, déposer la rondelle et le grain sous-jacent à l'aide de l'extracteur prévu à cet effet. Tourner l'excentrique en exerçant une force de 0,15 kgm environ (1 Ft. Lbs) et le bloquer dans la position voulue à l'aide du grain et des deux séries de trous. Compléter le serrage avec la rondelle et l'écrou. Sans clé dynamométrique, grâce à un système des

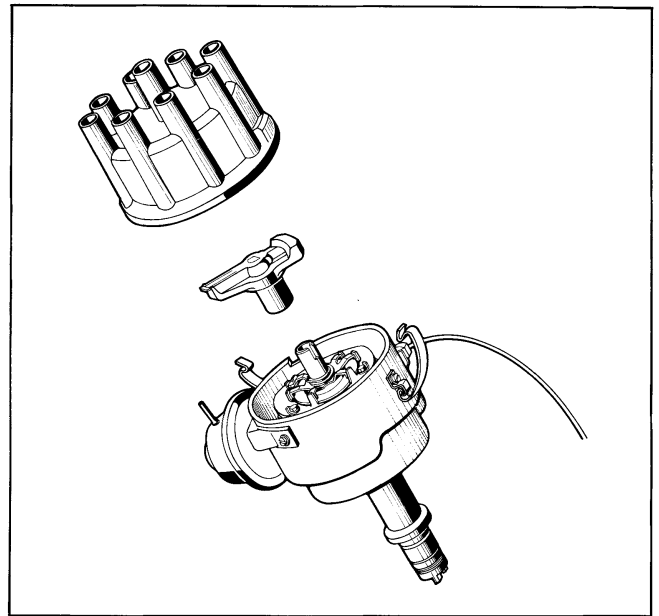


Fig. 96

pratico, si tendono le catene con una certa energia e si bloccano gli eccentrici dopo averli ruotati all'interno di 5 fori.

L'operazione **NOT** deve essere eseguita con motore in moto.

Frizione (Fig. 97).

Nella frizione con molla a diaframma a secco, occorre controllare che il reggispingita di carbone, in posizione libera, abbia una corsa di 1,5 mm.

Il gioco fra frizione e spingidisco si annulla con il consumo del materiale antifrizione, provocando lo slittamento della frizione stessa. Si elimina questo inconveniente riportando il gioco nella quota dovuta per mezzo del puntalino A del pistoncino sulla campana frizione.

- CORSA PUNTALINO 14 mm.
- GIOCO SUL PUNTALINO 3,5 mm.

Albero reggispingita frizione

Lubrificare a mezzo dell'apposito ingrassatore.

Valvole

Controllare che il gioco fra i diametri base del lobo e bicchierino non sia inferiore a 0,30 mm nell'aspirazione e 0,50 sullo scarico con motore a freddo.

tem, tension the chains with force and lock the eccentrics after having turned them inside of 5 holes.

The operation has **NOT** to be done when the engine is running.

Clutch (Fig. 97)

In the dry diaphragm spring clutch, it is necessary to check if the carbon thrust washer, in free position, has a travel of 1.5 mm.

The clearance between clutch and pressure plate decreases as the antifriction material wears, causing the slipping of the clutch. This trouble can be eliminated by bringing the clearance to the specified value through the cap A of the piston on the clutch drum.

- CAP TRAVEL 14 mm
- CLEARANCE ON THE CAP 3.5 mm

Clutch thrust washer shaft

Lubricate through the apposite lubricator.

Valves

The clearance between the base circle of the cam and the tappet should not be lower than 0.30 mm (intake) and 0.50 (exhaust) when the engine is cold.

plus pratique, on tend les chaînes avec une certaine force et on bloque les excentriques après leur avoir fait subir une rotation de 5 trous à l'intérieur.

L'opération **NE DOIT PAS** être exécutée avec le moteur en marche.

Embrayage (Fig. 97)

Pour l'embrayage à ressort et diaphragme à sec, s'assurer que la butée de charbon, en position libre, ait une course de 1,5 mm. Le jeu entre le disque et les surfaces de friction tend à s'annuler avec l'usure du matériau anti-friction en faisant patiner l'embrayage même. On supprime cet inconvénient en rétablissant le jeu à la valeur correcte à l'aide du pointeau A du piston.

- COURSE DU POINTEAU 14 mm.
- JEU DU POINTEAU 3,5 mm.

Arbre de butée de l'embrayage

Lubrifier à l'aide du graisseur prévu à cet effet.

Soupapes

S'assurer que le jeu compris entre les diamètres tête de soupape et conduit d'aspiration ne soit pas inférieur à 0,30 mm, et à 0,50 mm pour le conduit d'échappement (avec moteur froid).

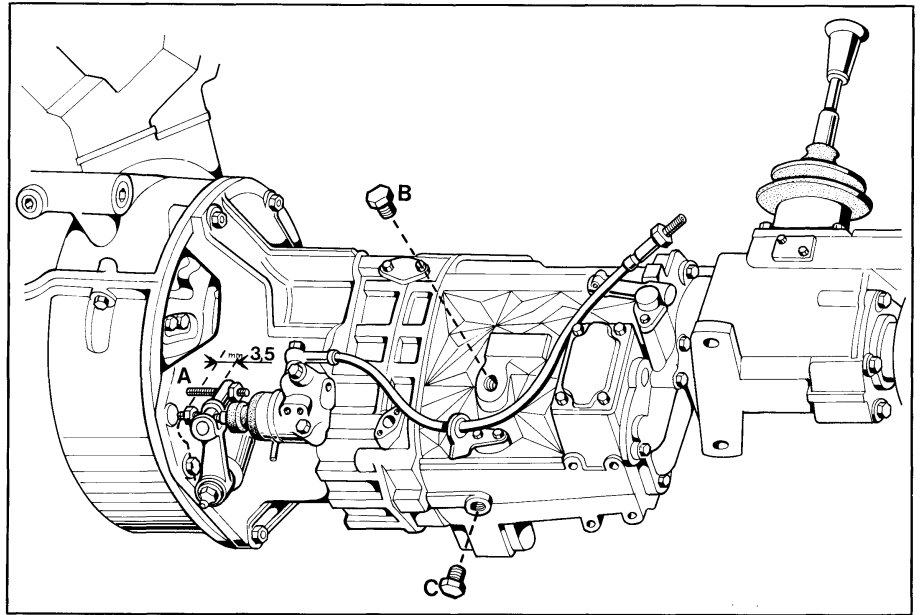


Fig. 97

Filtro aria

È sistemato sul motore, e la presa dell'aria che contiene l'elemento filtrante è fissata sui carburatori. Estrarre e sostituire l'elemento filtrante ed eseguire un'accurata pulizia.

Pressione carburante

Controllare la pressione della benzina inserendo, a valle del filtro, un manometro con un raccordo a tre vie. La pressione deve essere circa di m. 1,5 di acqua (0,15 kg/cm² 2 Lb/sq in).

Perni sospensioni anteriori

lubrificare con apposito ingrassatore.

Albero trasmissione

lubrificare i giunti e semiassi.

Cerniere, porte, serrature, cofani

lubrificare con olio molto fluido.

Ruote

Ogni qualvolta vengono sostituiti i pneumatici, od anche spostate le ruote, è opportuno eseguire una equilibratura dinamica con macchina equilibratrice che esegue l'operazione con ruote montate sulla vettura. Questo controllo è particolarmente utile per chi usa la vettura ad alte velocità.

Air cleaner

It is situated on the engine and the air intake which contains the filter element is fixed on the carburetors. Extract and change the filter element and make an accurate cleaning.

Fuel pressure

Check the petrol pressure by placing, downstream the filter, a pressure gauge with a three way pipe. The pressure should be about 1.5 m of water (0.15 kg/ sq cm - 2 Lb/sq in).

Front-wheel suspension pins

Lubricate with the special lubricator.

Propeller shaft

Lubricate the joints and the drive shafts.

Hinges, doors, locks, bonnets

Lubricate with fluid oil.

Wheels

Every time the tyres are replaced, or the wheels are moved, it is necessary to make a dynamic balancing with a balancing machine which does the operation with wheels fitted on the car. This checking is particularly necessary for high-speed driving.

Filtre a air

Le filtre à air est monté sur le moteur; la prise d'air avec son élément filtrant est fixée sur les carburateurs. Déposer et remplacer l'élément filtrant; faire un nettoyage soigné.

Pression carburant

Vérifier la pression de la benzine en intercalant, en aval du filtre, un raccord à trois voies avec manomètre. Le pression doit être d'environ 1,5 m de colonne d'eau (0,15 kg/cm² - 2 Lb/sq in.).

Pivots des suspensions avants

Lubrifier avec le graisseur prévu à cet effet.

Arbre de transmission

Graisser les joints et les demi-essieux.

Charnières, portes, serrures, coffres

Graisser avec une huile très fluide.

Roues

Chaque fois que l'on remplace les pneus ou que l'on déplace les roues, il est recommandé de refaire l'équilibrage dynamique avec la machine à équilibrer (opération effectuée avec les roues montées sur la voiture). Ce contrôle est particulièrement utile pour qui utilise la voiture à haute vitesse.

OGNI 10.000 KM. - 6000 MIGLIA

Cinghie trapezoidali (Fig. 98)

Le cinghie sono 4, di cui B, C, e D uguali fra loro.

Controllare lo stato e la tensione; per meglio determinare la tensione, consigliamo il tensiometro Gates n. 150 e attenersi ai seguenti valori:

A) Cinghia alternatore e pompa acqua

55 - 60 Ft./Lbs (7,5 ÷ 8 kgm)

B) Cinghia compressore condizionamento

80 - 85 Ft./Lbs (11 ÷ 11,5 kgm)

C) Cinghia pompa servosterzo

80 - 85 Ft./Lbs (11 ÷ 11,5 kgm)

D) Cinghia pompa aria

55 - 60 Ft./Lbs (7,5 ÷ 8 kgm).

In ogni caso, nell'eventualità che non si disponga dello strumento sopraddetto, le cinghie debbono essere tese in modo più forte di quanto non sia delle cinghie normalmente usate su altre vetture. Si raccomanda di tendere particolarmente le cinghie B e C.

Cambio meccanico

Il livello o l'eventuale aggiunta dell'olio del cambio meccanico si eseguono svitando il tappo B. La quantità non deve superare né essere sotto il foro del tappo.

EVERY 10,000 KMS - 6,000 MILES

"V" belts (Fig. 98)

The belts are 4, of which B, C and D are equal among them.

Check the condition and the tension; to determine better the stretch, we suggest to use the tensiometer "gates No. 150" and observe the following values:

A) Alternator belt and water pump

55 - 60 Ft./Lbs. (7.5 ÷ 8 KgM)

B) Conditioner compressor belt

80 - 85 Ft./Lbs. (11 ÷ 11.5 KgM)

C) Power steering pump belt

80 - 85 Ft./Lbs. (11 ÷ 11.5 KgM)

D) Air pump belt

55 - 60 Ft./Lbs. (7.5 ÷ 8 KgM)

In every case, if the above instrument is not available the belts must be tensioned with more force than the belts commonly used on other cars. It is required to tension particularly the belts B and C.

Mechanical transmission

The level check or the addition of oil to the mechanical transmission are done by unscrewing the plug B. The level should be neither over nor under the plug hole.

TOUS LES 10.000 KM - 6000 MILES

Courroies trapezoidales (Fig. 98)

Ces courroies sont au nombre de 4. B, C et D sont identiques.

Vérifier leur tension; pour mieux établir la tension, nous recommandons le tensiometre Gates n. 150. S'en tenir aux valeurs ci-après:

A) Courroie alternateur et pompe à eau

55 - 60 Ft./Lbs (7,5 ÷ 8 kgm)

B) Courroie compresseur climatisation

80 - 85 Ft./Lbs (11 ÷ 11,5 kgm)

C) Courroie pompe servodirection

80 - 85 FT./Lbs (11 ÷ 11,5 kgm)

D) Courroie pompe à air

55 - 60 Ft./Lbs (7,5 ÷ 8 kgm)

Au cas où l'on ne dispose pas de l'instrument en question, il faut savoir que les courroies doivent être tendues plus que les courroies normalement utilisées sur les autres voitures. Nous recommandons de tendre particulièrement les courroies B et C.

Boîte à vitesses

On remplace ou rajoute de l'huile dans la boîte mécanique en dévissant le bouchon B. Niveau: au ras de l'orifice du bouchon, ni plus, ni moins.

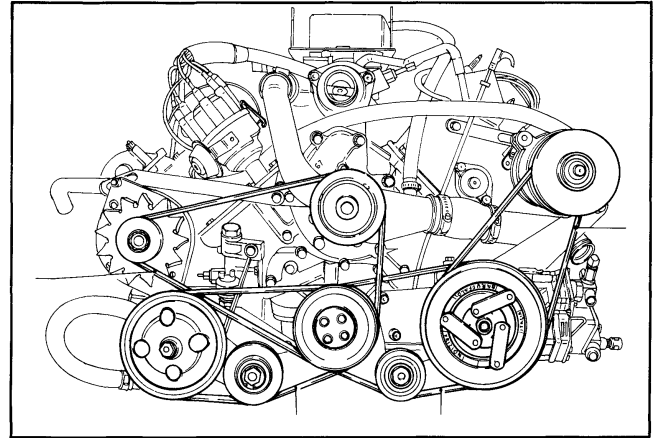


Fig. 98

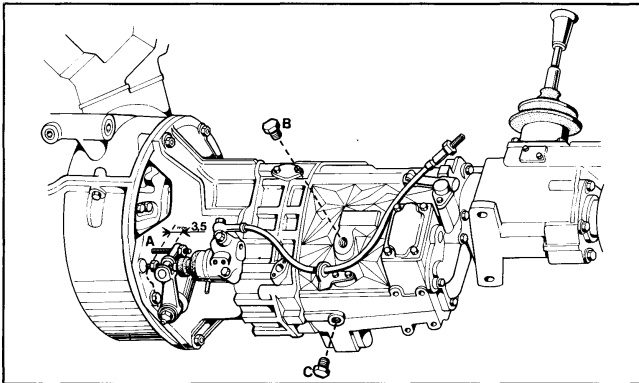


Fig. 99

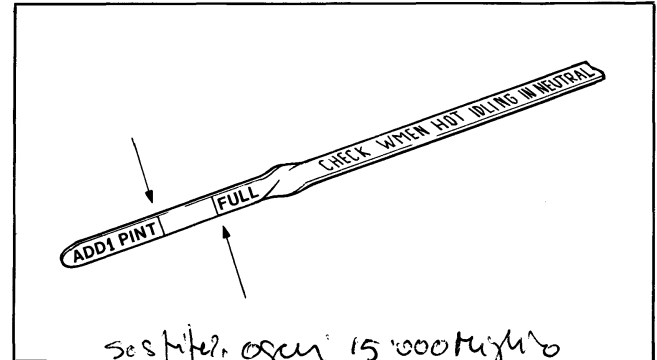


Fig. 100

Cambio automatico (Fig. 100)

Il livello si effettua dal tubo dell'astina di llo. Per il riempimento partendo da vuoto attersi alle seguenti norme:

- 1) Versare 6 litri di fluido Dexron dentro il tubo per l'astina di livello.
- 2) Lasciare girare il motore al minimo per circa 2 minuti. Lentamente muovere la leva attraverso tutte le sue posizioni facendo una breve pausa in ogni posizione e finire il "giro" ritornando in "N" e ricontrollare il livello.
- 3) Col motore al minimo e la leva del cambio in "N" aggiungere fluido fino a raggiungere il segno "ADD ONE PINT" sull'astina (c.a. 1/2 l).
- 4) Aggiungere fluido fino a raggiungere il segno "ADD ONE PINT" sull'astina di livello. Assicurarsi che l'astina sia infilata bene fino in fondo.

N.B. - Se il livello con l'olio praticamente freddo (20-25°) è al segno "ADD ONE PINT", quando l'olio è a temperatura di funzionamento detto livello sale al segno "FULL" (cioè pieno).

Servosterzo

Verificare che il livello dell'olio sia alla tacca superiore del serbatoio posto nel vano motore lato destro. Controllare lo stato dei gommini a soffiato sulla cremagliera.

Automatic transmission (Fig. 100)

The level is checked through the dipstick tube. For the filling of an empty transmission observe the following rules:

- 1) Pour 6 liters of Dexron fluid into the dipstick tube.
- 2) Let the engine idle for about 2 minutes, slowly move the lever in all its positions having a short break in every position. Complete the "round" coming back to "N" and check the level.
- 3) With the engine idling and the transmission lever on "N" add fluid up to the mark "ADD ONE PINT" on the dipstick (about 1/2 l).
- 4) Add fluid up to the mark "ADD ONE PINT" on the dipstick. Be sure the dipstick is well inserted.

N.B. - If the level with cold oil (20-25°) is on the mark "ADD ONE PINT", it should rise up to the sign "FULL", when oil reaches its operating temperature.

Power steering

Check if the oil level is at the upper notch of the tank situated on the right side engine compartment. Check the bellows rubbers condition on the rack.

Boîte automatique (Fig. 100)

Le contrôle du niveau se fait à l'aide de la jauge de contrôle. L'huile sera rajoutée dans la même tubulure. Le remplissage complet se fait de la manière suivante:

- 1) Verser 6 litres de fluide Dexron dans la tubulure de la jauge.
- 2) Faire tourner le moteur au minimum pendant 2 minutes environ. Manoeuvrer lentement le levier du sélecteur dans toutes les positions en faisant une courte pause sur chaque position. Revenir à la position "N" pour terminer et recontrôler le niveau.
- 3) Toujours avec le moteur au minimum et le levier du sélecteur en position "N", rajouter du fluide jusqu'à atteindre la marque "ADD ONE PINT" gravée sur la jauge (environ 1/2 l.).
- 4) Après que le niveau du fluide a atteint la marque "ADD ONE PINT" sur la jauge, s'assurer que celle-ci soit enfoncée à fond.

N.B. - Si le niveau obtenu avec de l'huile pratiquement froide (20 ÷ 25° C) atteint la marque "ADD ONE PINT", ce niveau passera à la marque "FULL" (c'est-à-dire plein) lorsque la température est celle de fonctionnement.

Servodirection

Vérifier que le niveau de l'huile arrive bien à la marque supérieure du réservoir situé sur le côté droit du coffre moteur. Vérifier l'état des soufflets en caoutchouc sur la crémailière.

Ponte posteriore (Fig. 100/A)

Verificare che il livello dell'olio sfiori l'orlo inferiore del foro di riempimento A.

Filtri benzina

Nel circuito della benzina esistono due filtri; controllarli ed eventualmente sostituirli.

- Il filtro di nylon, nella parte inferiore serbatoio.
Lo smontaggio si esegue alzando la vettura.
- Il filtro benzina, nella valvola regolatrice (Fig. 101), sistemato nel vano motore lato posteriore destro.

Freno a mano

Lubrificare a mezzo dell'apposito ingrassatore sulla guaina di comando e controllare lo stato dei tasselli.

Freni

Controllare lo spessore dei tasselli frenanti la cui altezza minima è di 10 mm per gli anteriori e di 8 mm per i posteriori, compresa la base in ferro. Accertarsi che non siano screpolati o staccati dalla bassetta. Per estrarre i tasselli frenanti, dopo aver tolto la ruota, è sufficiente svitare le due piastrelle di tenuta (per le ruote anteriori) o sfilare i due perni per quelle posteriori e far leva con un cacciavite sulle orecchiette d'appoggio oppure usare due comuni pinze (Fig. 102).

Rear axle (Fig. 100/A)

Check if the oil level grazes the lower edge of the filler hole "A".

Petrol filters

In the petrol circuit there are two filters; check them and, if needed, replace them.

- nylon filter is located in the lower tank side.
The removal can be carried out by lifting the car.
- petrol filter in the control valve (Fig. 101), is located in the rear right side of the engine compartment.

Parking brake

Lubricate with the lubricator provided, on the control sheath and check the pads condition.

Brakes

Check the brake pads lining whose minimum height is 10 mm, for the front ones and 8 mm, for the rear ones. Be sure they are not cracked or disjoined from the base plate. To withdraw the brake pads, after the removal of the wheel, it is sufficient to undo the two small stopper plates (for the front wheel) or to remove the two pins (for the rear ones) and, using a screwdriver (or using a pair of pliers), push out the pads (Fig. 102).

Pont arrière (Fig. 100/A)

S'assurer que le niveau de l'huile effleure le bord inférieur de l'orifice de remplissage A.

Filtres à essence

Deux filtres équipent le circuit de la benzine. Les vérifier et, éventuellement, les remplacer.

- Le 1er filtre en nylon est monté dans la partie inférieure du réservoir.
Le démontage se fait en soulevant le véhicule.
- 2ème filtre est monté dans la soupape de régulation (Fig. 101) située dans la coffre moteur (derrière à droite).

Frein a main

Lubrifier à l'aide du graisseur prévu à cet effet la gaine de commande et vérifier l'état des garnitures.

Freins

Vérifier l'épaisseur des garnitures (hauteur minimale 10 mm à l'avant et 8 mm à l'arrière, y compris la plaquette métallique de base). S'assurer qu'elles ne soient pas craquelées ou décollées de leur base. Pour déposer les garnitures, enlever la roue et dévisser les deux plaquettes de blocage (pour les roues avant), ou extraire les deux goujons (pour les roues arrière) et agir en levier avec un tournevis sur les oreillettes d'appui (ou utiliser une pince normale) (Fig. 102).

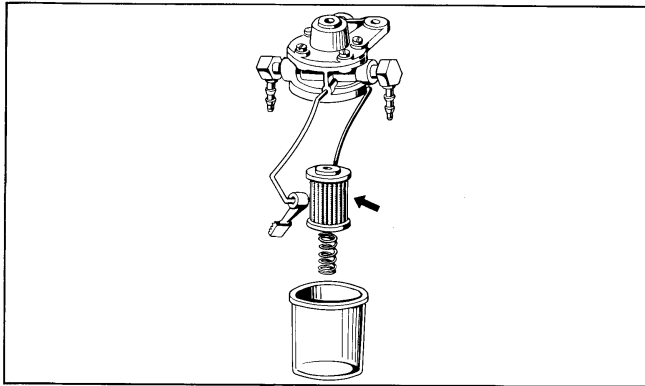


Fig. 101

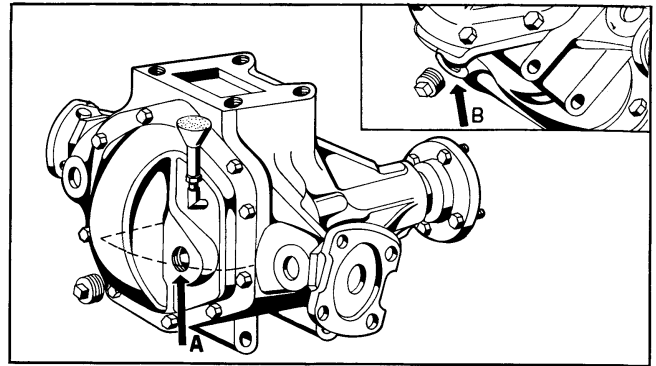


Fig. 100/A

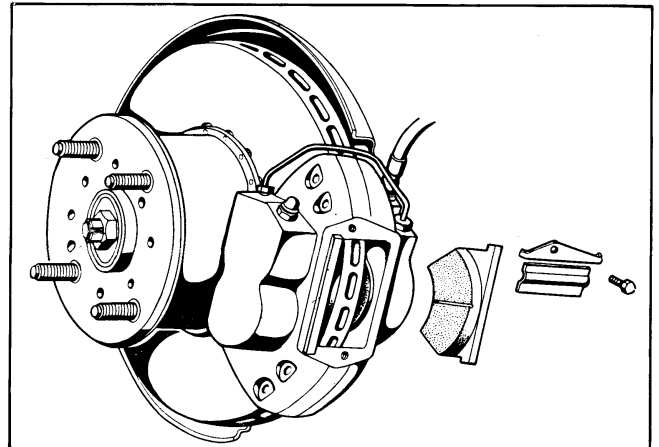


Fig. 102

Controllare che le superfici dei dischi non presentino piccole rigature o tracce scure di materiale di attrito dei tasselli, nel qual caso è opportuno ritocarle con tela smeriglio. In presenza di grosse rigature è necessario rettificare i dischi, asportando del materiale per uno spessore max. non superiore a 1 mm per lato. Accertarsi, a rimontaggio eseguito, che i piani del disco abbiano un parallelismo con i piani interni delle pinze dei freni quasi perfetto e che l'errore di posizionamento del disco rispetto alla mezzeria delle pinze non superi 1 mm. L'eccentricità max. sui piani del disco non deve superare i 5/100 di mm per gli anteriori e 8/100 di mm per i posteriori.

OGNI 20.000 KM.- 12.000 MIGLIA

Scatola cambio (Fig. 103)

A gruppo caldo svitare il tappo di scarico C, lasciare scolare completamente l'olio, riavvitare il tappo magnetico previa pulizia delle particelle metalliche, indi eseguire il riempimento dal tappo superiore B.

Ponte posteriore (Fig. 104)

Scaricare completamente l'olio attraverso il tappo magnetico B eseguendo il riempimento attraverso il tappo superiore A.

Check the surfaces of the disc for small scorings or dark marks of friction material of the pads. In this latter case lightly rub the discs with emery cloth. When there are deep scorings, it is necessary to reface the discs, taking away not more than 1 mm of material from each side. After reassembly make sure that the surfaces of the disc are parallel with the inner surfaces of the brake calipers. The disc should lie within 1 mm from the centreline of the caliper. The disc face runout should not exceed 0.05 mm for the front brakes and 0.08 mm for the rear ones.

EVERY 20,000 KMS - 12,000 MILES

Gearbox (Fig. 103)

Undo the drain plug C when the box is warm, and let the oil drain thoroughly. Refit the magnetic drain plug, having cleaned it from the metallic particles, and tighten it firmly. Pour fresh oil in the box through filler cap B.

Rear axle (Fig. 104)

Remove the magnetic drain plug B and drain the old oil. Refill through upper cap A.

S'assurer que les surfaces des disques ne présentent pas de petites rainures ou de traces sombres de matériau de friction des garnitures. Si tel est le cas, les passer au papier d'émeri. En présence de rainures d'une certaine profondeur, il est nécessaire de rectifier les disques en enlevant 1 mm de matière par côté au maximum. Une fois le remontage effectué, s'assurer que les plans du disque soient parallèles aux plans internes des mâchoires, et que l'erreur de positionnement du disque par rapport à la ligne médiane des mâchoires ne dépasse pas 1 mm. L'excentricité maximale sur les plans du disque ne doit pas dépasser 5/100 de mm pour les freins avant et 8/100 de mm pour les freins arrière.

TOUS LES 20.000 KM - 12.000 MILES

Boîte à vitesses (Fig. 103)

Lorsque le groupe est chaud, dévisser le bouchon de remplissage C, laisser s'écouler toute l'huile et revisser le bouchon magnétique après avoir enlevé les limailles métalliques. Refaire le plein d'huile neuve depuis l'orifice B.

Pont arrière (Fig. 104)

Vidanger toute l'huile par le bouchon magnétique B. Refaire le plein d'huile neuve à travers l'orifice supérieur A.

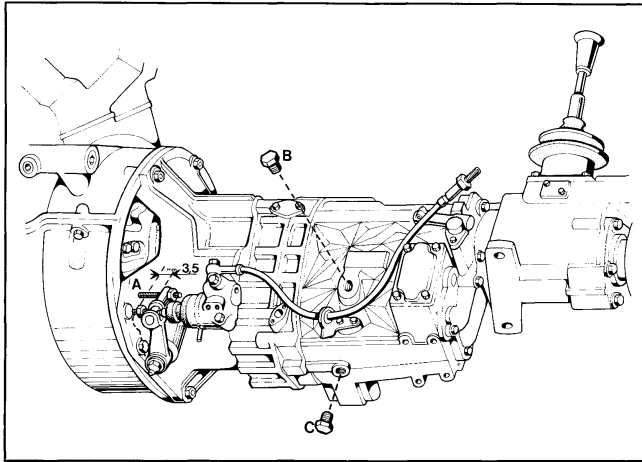


Fig. 103

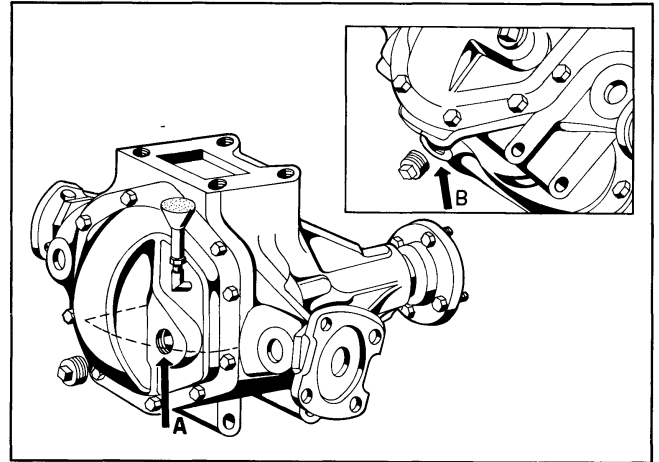


Fig. 104

Bulbo rilevatore pressione olio

Il manometro olio a funzionamento elettrico è collegato con un bulbo rilevatore di pressione, situato sul basamento all'altezza della frizione. Con una sorgente di pressione ben definita, controllare che lo strumento sia preciso.

Bulbo rilevatore temperatura olio-acqua

Sono sistemati, il primo sul basamento sulla parte sinistra all'altezza frizione, il secondo sui condotti del termostato sul collettore di aspirazione. Controllare, immergendoli in un liquido a temperatura ben definita, che siano precisi.

Ammortizzatori anteriori e posteriori

Controllarli con diagramma (Fig. 105-106) ed eventualmente sostituirli. Sono accettabili variazioni del diagramma secondo un campo di tolleranza di + 2,5 mm in fase di distensione e di + 1 mm in fase di compressione.

La caratteristica della prova:

Corse al 1° = 60

Braccio = 250 mm (anteriori)

Braccio = 250 mm (posteriori)

Corsa = 75 mm (anteriore)

Corsa = 75 mm (posteriori)

Temperature di prova = 60° C.

Oil pressure indicator switch

The electric oil pressure gauge is connected to a pressure indicator bulb situated on the crankcase, near the clutch. With a good pressure source, check if the instrument is correct.

Oil-water temperature indicator switches

They are situated, the first one on the left side of the crankcase near the clutch, the second one on the thermostat line of the inlet manifold. Check, putting them into a fluid at well determined temperature, if they are correct.

Front and rear shock absorbers

Check them with the diagram (Fig. 105-106) and, if it is necessary, replace them. Diagram changes are accepted according to an allowance range of + 2.5 mm in recoil stage and of + 1 mm in compression stage.

The test characteristic:

Strokes p.m. 1° = 60

ARM = 250 mm (front ones)

ARM = 250 mm (rear ones)

Travel = 75 mm (front)

Travel = 75 mm (rear)

Test temperature = 60° C.

Bulbe de relevé de la pression d'huile

Le manomètre d'huile à fonctionnement électrique est relié à un bulbe de relevé de la pression (situé sur le monobloc, à la hauteur de l'embrayage). Vérifier la précision de l'instrument à l'aide d'une source de pression exacte.

Bulbe de relevé de la température huile-eau

Le premier est monté sur le monobloc (à gauche à la hauteur de l'embrayage). Le deuxième sur les conduits du thermostat, à la hauteur du collecteur d'aspiration. Vérifier leur précision en les plongeant dans un liquide à température bien définie.

Amortisseurs avants et arrières

Les vérifier à l'aide du diagramme (Fig. 105-106) et, éventuellement, les remplacer. Les variations par rapport au diagramme autorisent une plage de tolérance de + 2,5 mm en phase de rebondissement et de + 1 mm en phase de compression.

Caractéristiques de l'essai:

Courses à la min. 1° = 60

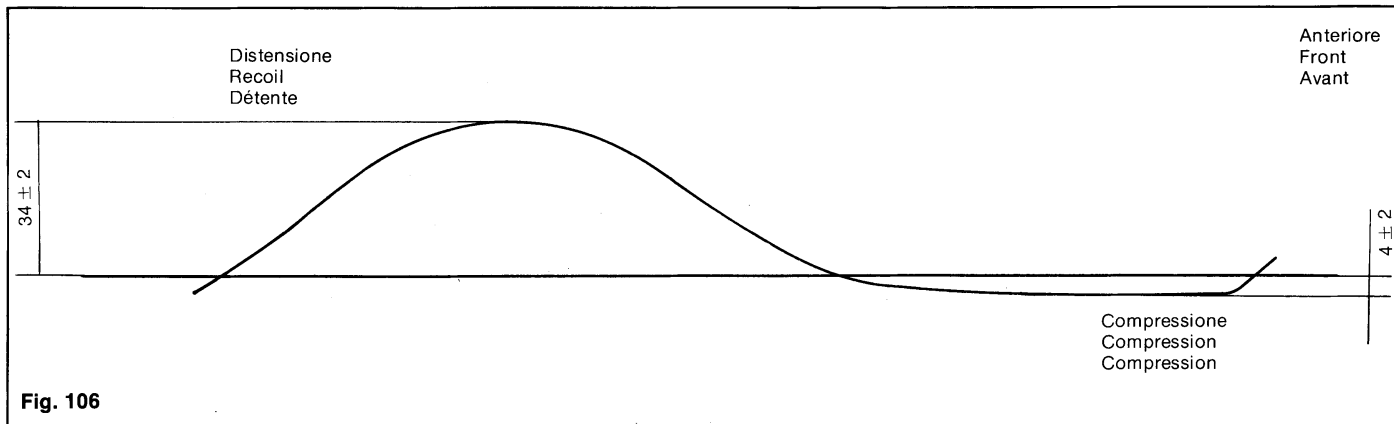
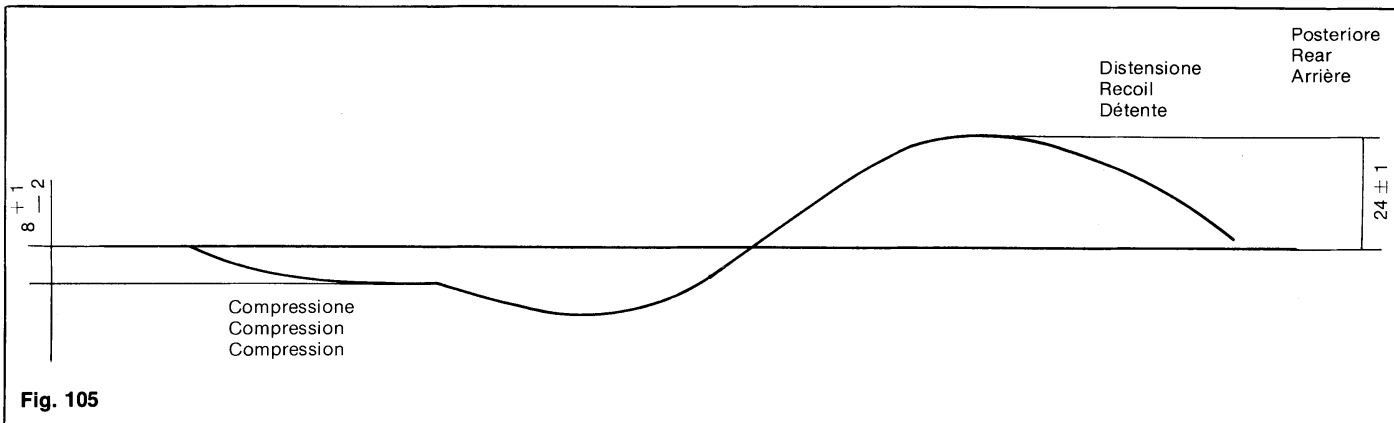
Bras = 250 mm (avant)

Bras = 250 mm (arrière)

Course = 75 mm (avant)

Course = 75 mm (arrière)

Température d'essai = 60° C.



Mozzi anteriori

Ingrassare, se necessario, estraendo la calotta di tenuta con un estrattore di $\varnothing 6 \times 1$ e controllare il gioco sui cuscinetti. Rimessa in sede la calotta, se questa è troppo libera, pressarla sul fondo con un leggero colpo di martello.

Olio freni

Sostituire l'olio avendo cura di usare lattine sigillate e mantenerlo il minor tempo possibile a contatto con l'aria specialmente nelle stagioni umide. L'operazione di spurgo dell'aria, che può rimanere nel circuito, deve essere fatta a mezzo delle apposite viti sui freni (Fig. 107), eseguendo dapprima lo spurgo dei freni anteriori. Ad operazione ultimata accertarsi che il pedale del freno, prima di agire sulla pompa, esegua una corsa a vuoto di 8 - 10 mm.

Importante - Durante lo smontaggio e la manutenzione dell'impianto freni e frizione, fare attenzione che gli equipaggiamenti non vengano a contatto con olii minerali, benzine e loro derivati, che potrebbero compromettere seriamente il funzionamento dei gommini di tenuta nella pompa e sulle pinze freni.

La pulizia di questi particolari deve essere eseguita con acqua e soda, con alcool oppure con **Clean Girling Brake Fluid**.

Front hubs

Lubricate, if it is necessary, taking out the seal cap with a puller ($\varnothing 6 \times 1$ mm) and check the clearance of the bearings. Install the cap and, if this is too loose, press it at the bottom with a light hammer blow.

Brake fluid

Change the fluid, taking care to use sealed tins, and keep it to contact with air as less as possible especially during wet seasons. The bleeding must be done with the screws provided on the brakes (Fig. 107) starting with the front brakes. When the operation is finished, be sure that the brake pedal, before acting on the pump, has a free travel of 8 - 10 mm.

Important - During the disassembly and the maintenance of the brakes and the clutch system, be careful that the equipments are not in contact with mineral oils, petrols, and their derivatives, which can seriously damage the seal rubbers of the pump and of the brake calipers.

The cleaning of these parts must be done with water and soda, with spirit oder with **Clean Girling Brake Fluid**.

Moyeux avants

Les graisser au besoin en déposant la calotte avec un extracteur $\varnothing 6 \times 1$. Vérifier le jeu des paliers. Remonter la calotte; si elle est trop libre, l'enfoncer d'un léger coup de marteau.

Huile freins

Remplacer l'huile en utilisant des confectons scellées et en la laissant le moins possible en contact avec l'air (surtout à la saison humide). L'opération de purgeage de l'air éventuellement présent dans le circuit doit se faire à l'aide des vis prévues à cet effet sur les freins mêmes (Fig. 107). Purger tout d'abord les freins avants. Une fois l'opération terminée, s'assurer que la pédale de freinage aie une course de 8 - 10 mm avant d'agir sur la pompe.

Important - Au cours du démontage et du service d'entretien de l'installation de freinage et d'embrayage, veiller à ce que les équipements n'entrent pas en contact avec des huiles minérales, des benzines et leurs dérivés qui pourraient compromettre sérieusement le fonctionnement des garnitures d'étanchéité de la pompe et des mâchoires des freins.

Ces pièces doivent être nettoyées à l'eau additionnée de soude, à l'alcool ou avec du **Clean Girling Brake Fluid**.

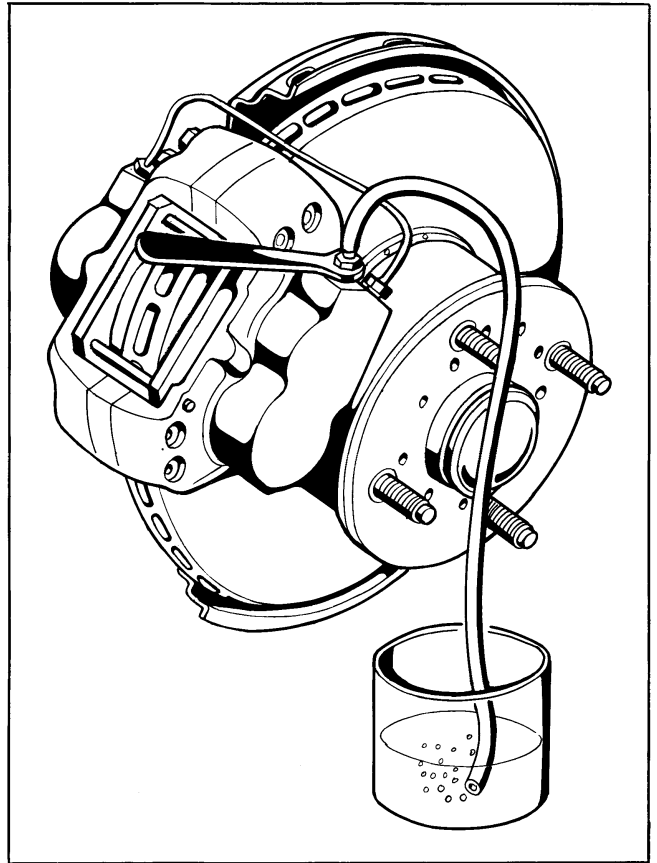


Fig. 107

Olio frizione

Sostituire completamente l'olio nel serbatoio.

Filtro benzina

Sostituire il filtro nella valvola regolatrice (vedi Fig. 101).

Compressore condizionatore

Controllare il livello olio nel compressore del condizionatore. Tale operazione con valvola isobarica deve essere eseguita dopo aver scaricato completamente il freon dall'impianto.

A compressore orizzontale il livello, misurato dal piano del compressore con un'asta di circa 3 mm di diametro, deve essere contenuto tra i 25 mm minimo e 35 mm massimo. Il tappo controllo livello olio è sul compressore indicato dalla freccia.

OGNI 25.000/30.000 KM. - 18.000 MIGLIA

Carburatori

Staccare i carburatori dal motore, aprirli e lavarli accuratamente onde togliere le incrostazioni nella zona farfalle e nelle parti calibrate. Usare i calibri e gli utensili WEBER per ispezionare e pulire le canalizzazioni e particolarmente le boccole o i getti aria minimo.

Verificare l'usura della valvola ingresso carburante, la regolazione del livello e l'usura dell'alberino porta farfalle. Se necessario sostituire le parti deteriorate, usando ricambi originali WEBER.

Clutch fluid

Change completely the fluid in the tank.

Petrol filter

Replace the filter in the regulation valve (Fig. 101).

Conditioner compressor

Check the oil level in the conditioner compressor. Such operation with isobaric valve should be done after having completely drained the freon from the system.

Keeping the compressor horizontally, the level, measured from the compressor plane with a stick with approx. 3 mm diameter, should be between 25 mm minimum and 35 mm maximum. The oil level control cap is on the compressor as indicated by the arrow.

EVERY 25,000/30,000 KMS - 18,000 MILES

Carburettors

Remove the carburettors from the engine, open and wash them accurately in order to remove any deposit from the throttle area and from the gauged parts. Use Weber gauges and tools to overhaul and clean the ducts and, particularly, the bushes or the pilot air jets.

Check the wear of the fuel inlet valve, the level setting and the wear of the throttle shaft. If it is necessary to replace the worn parts, use genuine Weber spare parts.

Huile embrayage

Remplacer complètement l'huile du réservoir.

Filtre à benzine

Remplacer le filtre de la soupape de régulation (voir Fig. 101).

Compresseur climatisation

Vérifier le niveau d'huile dans le compresseur du climatiseur. Cette opération avec la soupape isobarique doit être exécutée après avoir vidangé tout le fréon de l'installation.

Lorsque le compresseur est horizontal, le niveau doit être compris entre 25 mm minimum et 35 mm maximum (niveau mesuré depuis le plan du compresseur à l'aide d'une tige de 3 mm de diamètre). Le bouchon de contrôle du niveau d'huile se trouve sur le compresseur (flèche).

TOUS LES 25.000/30.000 KM - 18.000 MILES

Carburateurs

Débrancher les carburateurs du moteur, les ouvrir et les laver soigneusement pour supprimer les incrustations dans la zone des papillons et des pièces calibrées. Utiliser les calibres et l'instrumentation WEBER pour inspecter et nettoyer les conduits et les arrivées d'air.

Vérifier l'état d'usure de la soupape d'entrée du carburant, le réglage du niveau et l'usure du pivot porte-papillons. Au besoin, remplacer les pièces usées n'utiliser que des pièces de rechange originales WEBER).

Rimontare i carburatori sul motore e procedere ad un'accurata registrazione del minimo con l'impiego di un apparecchio sincronizzatore e del contagiri.

Cambio automatico

Eseguire il controllo della pressione dell'olio.

OGNI 50.000 KM. - 30.000 MIGLIA

Freni

Sostituire i gommini nelle pinze dei freni.

MANUTENZIONE DELLA CARROZZERIA

Il fango e la polvere della strada contengono delle particelle corrosive che possono provocare, se non asportate tempestivamente, dei danni alla verniciatura. Lavate quindi sovente la vostra vettura, specialmente se è ancora nuova.

Per evitare macchie, oppure formazioni di punti di ruggine, eliminare al più presto possibile punti di catrame, insetti schiacciati ecc.

Usando prodotti esistenti in commercio, evitare di far uso di utensili metallici.

Reassemble the carburettors on the engine and proceed to an accurate adjustment of the idle, using a synchronizing instrument and the rev-counter.

Automatic transmission

Check the oil pressure.

EVERY 50,000 KMS - 30,000 MILES

Brakes

Replace the brake calipers rubber seals.

BODY MAINTENANCE

Mud and dust of the road contain some corrosive particles which can cause, if they are not removed in time, damages to the paint. For this reason, wash often your car, especially when new.

To avoid stains or rust points, eliminate, as soon as possible, tar points, crushed insects a.s.o., using products available on the market. Avoid the use of metallic tools.

Remonter les carburateurs sur le moteur et procéder à un réglage soigné du minimum (utiliser l'appareillage de synchronisation et le compte-tours).

Boîte automatique

Contrôler la pression de l'huile.

TOUS LES 50.000 KM - 30.000 MILES

Freins

Remplacer les bagues de caoutchouc des mâchoires des freins.

ENTRETIEN DE LA CARROSSERIE

La boue et la poussière des routes contiennent des particules corrosives qui peuvent endommager la peinture si elles ne sont pas éliminées à temps. Lavez donc souvent votre voiture, spécialement si elle est encore neuve.

Pour éviter les taches ou la formation de points de rouille, éliminer au plus vite les piqûres de goudron, les insectes écrasés, etc. Avec les produits d'entretien existants sur le marché, éviter d'utiliser des utensiles métalliques.

Lavaggio della vettura

Evitare di lavare la vettura al sole o quando le lamiere sono ancora calde. Nei lavaggi con "Shampoo" usare unicamente detersivi neutri, a base di solventi puri (detersivi per seta).

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

Dopo il lavaggio ripassare con una spugna, che deve essere lavata frequentemente, ed avere cura di abbondare con l'acqua. Asciugare la vettura con pelle di DAINO.

Durante la fase di lavaggio evitare di insistere a lungo con violenti getti di acqua sulle prese d'aria del cofano motore.

Tappezzeria

Spolverare periodicamente le parti interne adoperando possibilmente l'aspirapolvere. Eliminare macchie di grasso o di unto usando ammoniacale sulle parti in panno, acqua con sapone neutro sui tappeti oppure trielina, ed olio di vasellina sulle parti in pelle.

AVVERTENZA: Durante i rifornimenti fare attenzione che le vernici non vengano spruzzate dalla benzina e dall'olio essendo questi liquidi molto corrosivi.

Car washing

Avoid to wash the car in the sun or when the body is still hot. If the car is washed with "shampoo" use only neutral detergents, made with pure solvents (silk detergents).

Pay attention that the water jet does not hit violently the paint.

After the washing give a finishing touch with a sponge, which must be frequently rinsed, and abound with water. Wipe the car with DEERSKIN.

During the washing do not insist with stiff water jets on the air intakes of the engine cooling.

Upholstery

Dust periodically the inner parts with a vacuum cleaner. Remove grease spots using ammonia on the tweed parts, water with neutral soap on the carpets or trichloroethylene, and vaseline oil on the leather parts.

NOTICE: When refuelling, pay attention that the paint is not sprayed by petrol and oil as these liquids are very corrosive.

Lavage de la voiture

Eviter de laver la voiture en plein soleil ou lorsque la carrosserie est encore chaude. Pour les lavages avec shampooing, utiliser exclusivement des produits neutres à base de solvants purs (détergents pour la soie). Veiller à ce que le jet d'eau ne frappe pas violemment la carrosserie.

Après le lavage, repasser avec une éponge qui devra être lavée fréquemment. Utiliser beaucoup d'eau. Essuyer la carrosserie avec une peau de DAIM.

Pendant le lavage, éviter d'insister longuement avec des jets d'eau violents sur les prises d'air du coffre moteur.

Intérieur

Enlever périodiquement la poussière à l'intérieur en utilisant si possible l'aspirateur. Eliminer les taches de graisse (employer l'ammoniacale sur le drap, de l'eau additionnée de savon neutre sur les tapis ou du trichloréthylène, et de l'huile de vaseline sur les cuirs).

ATTENTION: - Au cours du remplissage du réservoir, veiller à ce que la peinture ne soit pas giclée avec de la benzine ou de l'huile: ces composés sont en effet très corrosifs.

Lucidatura

Per fare acquistare lucentezza alla vernice si può lucidarla con gli appositi prodotti reperibili in commercio.

Sui profilati e stampati in gomma non usare benzina o solventi.

Per la pulizia dei vetri usare un panno morbido o meglio ancora una pelle di daino.

Per vetri molto sporchi usare acqua miscelata con alcool.

Sulle parti cromate usare benzina rettificata per sgrassare e per la lucidatura usare solo strofinacci di lana.

Per la buona conservazione del telaio e sottoscocca la vettura è stata trattata con prodotti anticorrosione.

All'inizio di ogni stagione invernale è consigliabile rifare l'operazione di protezione del sottoscocca con anticorrosivi reperibili in commercio. Onde evitare la gravosa azione dei sali antigelo sparsi sulle strade.

SISTEMAZIONE IN DEPOSITO DELLA VETTURA

Le seguenti istruzioni sono valide per periodi di inattività di oltre 30 giorni.

È preferibile un locale essenzialmente asciutto e ben ventilato. Controllare il livello acqua e rabboccare con giusta soluzione di antigelo (vedere tabella rifornimenti).

Polishing

To give gloss to the paint, it is possible to polish it with special products available on the market.

On the rubber sections and pressings do not use petrol or solvent.

To clean the glasses use a soft cloth or, better, a deerskin. For very dirty glasses, use water mixed with spirit.

On the chrome-plated parts use rectified petrol for degreasing purposes and for the polishing use only wool clothes.

For the good preservation of the frame and underbody, the car has been treated with anticorrosive products.

At the beginning of each winter season it is better to repeat the protective treatment to the underbody with anticorrosive products available on the market, in order to avoid the heavy action of the antifreeze salts shed on the roads.

DEPOSIT LOCATION OF THE CAR

The following operations are to be performed for inactivity periods longer than 30 days. Park your car in a dry and well ventilated room. Check the water level and if needed add the right antifreeze solution (see filling chart).

Polissage

Pour redonner du brillant à la peinture, la polir avec les produits spécifiques du marché.

Ne pas utiliser de benzine ou de solvants sur les profilés en caoutchouc.

Le nettoyage des glaces se fait avec un chiffon doux, ou mieux encore avec une peau de daim.

Pour des glaces très sales, utiliser de l'eau adionnée d'alcool.

Sur les parties chromées, utiliser de la benzine rectifiée pour dégraisser. Le polissage se fera exclusivement avec des chiffons de laine.

Le châssis et le dessous de la coque ont été traités avec des produits anti-corrosion pour une meilleure conservation dans le temps.

Au début de l'hiver, il est recommandé de refaire cette opération de protection du dessous de la coque avec des produits anti-corrosion en vente sur le marché. Ceci pour éviter l'action fortement corrosive des sels antigels répandus sur les routes.

REMISAGE DE LA VOITURE PENDANT UNE PERIODE PROLONGEE

Les instructions qui suivant valent pour des périodes d'inactivité supérieures à 30 jours. La préférence sera accordée à un local sec et bien aéré. Vérifier le niveau d'eau du radiateur et rajouter éventuellement le mélange antigel approprié (voir le tableau approvisionnement).

Smontare la batteria e ricaricarla. Togliere le candele e iniettare un cucchiaino di olio antiossidante in ogni cilindro, trascinare col motorino d'avviamento per distribuire uniformemente l'olio sulle pareti dei cilindri, rimontare le candele.

Per sgravare i pneumatici, sollevare la vettura sistemando dei supporti sotto i bracci delle sospensioni, coprire i pneumatici per proteggerli dalla luce.

Per periodi di inattività di oltre 6 mesi, si raccomandano le ulteriori precauzioni:

- Svuotare il serbatoio della benzina e tutto l'impianto di alimentazione, pulire i carburatori, vuotare 5 litri di gasolio nel serbatoio inserendo l'accensione senza far girare il motorino d'avviamento per riempire l'impianto. Lavare a fondo la carrozzeria e lucidare con polish, infine per protezione, coprire la vettura con un telo.

RIMESSA IN SERVIZIO VETTURA

Se la vettura è stata conservata secondo le istruzioni sopra riportate, basterà fare attenzione ai seguenti punti prima di usarla.

Abbassare la vettura e controllare la pressione dei pneumatici. Caricare e montare la batteria. Svuotare tutto il gasolio anche dal filtro e dai carburatori. Riempire il serbatoio del carburante ed avviare il motore, se necessario sostituire o pulire le candele. Lubrificare tutti i punti di ingrassaggio, controllare tutti i livelli, olio motore, olio freni, controllare che non vi siano perdite di carburante, olio o acqua.

Infine controllare il funzionamento di tutti gli strumenti, degli accessori e delle luci.

Remove the battery and recharge it. Remove the plugs and inject a spoon of antioxidant oil in each cylinder; crank engine with the starter motor to distribute uniformly the oil on the cylinder walls and refit the plugs.

To relieve the tyres, lift the car and put some supports under the suspension arms; cover the tyres to protect them from the light. For inactivity periods longer than 6 months, the further cautions are suggested:

- Empty the petrol tank and all the feed system, clean the carburetors, pour 5 liters of diesel fuel in the tank, crank the engine without turning on the ignition to fill the fuel lines. Wash the body and clean it with polish.

At last, as protection, cover the car with a sheet.

PREPARING THE CAR FOR OPERATION

If the car has been preserved according to the above instructions, it is necessary to pay attention to the following points before using it.

Lower the car and check the tyre pressure. Charge and reinstall the battery. Drain the diesel fuel also from the filter and the carburetors.

Fill the fuel tank and start the engine; if it is necessary replace or clean the spark plugs. Lubricate all greasing points, check all levels, engine oil, brake fluid, and make sure that there are no fuel, oil or water leakages. At last, check all lights and equipment instruments for correct operation.

Déposer la batterie et la recharger. Déposer les bougies et injecter une cuillère d'huile anti-oxydation dans chaque cylindre, faire tourner les pistons avec le démarreur pour distribuer uniformément l'huile sur les parois des cylindres. Remonter ensuite les bougies.

Pour décharger les pneus, soulever la voiture et placer des supports sous les bras de suspension, couvrir les pneus pour les protéger de la lumière.

Pour des périodes d'inutilisation supérieures à 6 mois, nous recommandons les précautions ultérieures ci-après:

- Vidanger le réservoir d'essence et tout le circuit d'alimentation; nettoyer les carburateurs, verser 5 litres de gasoil dans le réservoir en branchant l'allumage mais sans faire tourner le démarreur (afin de remplir tout le circuit). Laver à fond la carrosserie, la polir et la protéger avec une bâche.

REMISE EN SERVICE DE LA VOITURE

Si la voiture a été maintenue en respectant les instructions ci-dessus, il suffira de veiller aux points ci-après pour la remettre en circulation.

Abaisser la voiture et vérifier la pression des pneus. Charger et remonter la batterie. Vidanger tout le gasoil (même du filtre et des carburateurs). Faire le plein d'essence et démarrer le moteur. Nettoyer ou remplacer les bougies au besoin. Graisser tous les points de graissage, vérifier tous les niveaux, l'huile du moteur, l'huile des freins; s'assurer qu'il n'y aie pas de fuites d'essence, d'eau ou d'huile.

Contrôler enfin le fonctionnement de tous les instruments, des accessoires et des feux.

IMPIANTO ELETTRICO

POSIZIONE FUSIBILI

Se un apparecchio elettrico della vettura non dovesse funzionare, verificare prima di tutto le valvole fusibili.

Vi sono tre centraline con scatole fusibili disposte in modo da servire gli utilizzatori elettrici anteriori, posteriori e centrali.

La centralina anteriore è situata nel vano motore lato sinistro, quella posteriore nel vano baule lato destro, la centrale infine si trova nell'abitacolo ed è accessibile aprendo lo sportello di fronte ai piedi passeggero. Grazie al coperchio di plastica trasparente si può individuare immediatamente la valvola fusibile bruciata; per poterla sostituire è necessario disimpegnarla dalle due lamine elastiche.

Si raccomanda di non riparare mai valvola e fusibili con fili metallico o stagnola. (Pericolo d'incendio).

Se il nuovo fusibile si brucia subito dopo la sostituzione, farne ricercare la causa da un elettrauto.

ELECTRIC SYSTEM

FUSES POSITION

If an electric device of the car does not work, check, first of all, the fuses.

There are three fuse boxes, which control the front, rear and central electric users.

The front box is situated in the left side of the engine compartment, the rear one is situated in the right side of the luggage compartment the central one is situated in the passenger compartment and it is accessible by opening the lid situated in front of the passenger feet.

Through the transparent plastic cover it is possible to find the burnt fuse; to change it, it is necessary to disengage it from the two elastic lugs. Never repair fuses with metallic wires or tin foil (danger of fire).

If the new fuse burns just after the replacement find out the reason by applying to a motor vehicle electrician.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

POSITION DES FUSIBLES

Au cas où un appareil électrique de la voiture ne fonctionnait pas, vérifier tout d'abord l'état des fusibles.

La voiture est équipée de trois petites centrales avec boîte à fusibles disposées de manière à servir les utilités électriques avants, arrières et centrales.

La centrale avant est montée dans le coffre moteur côté gauche; celle arrière dans le coffre arrière côté droit, et celle centrale, enfin, dans l'habitacle en soulevant le clapet face au pieds du passager. Le capot de protection transparent permet de détecter immédiatement le fusible brûlé; pour le remplacer, déposer ledit capot en dégageant les deux lamelles élastiques.

Ne jamais "réparer" un fusible avec du fil métallique ou du papier alu (danger d'incendie).

Au cas où un fusible neuf grille immédiatement après sa mise en place, faire rechercher la cause par un électricien-auto.

SERVIZIO
SERVICE
SERVICE

- 1 Comando tergicristallo, lavacrystallo, lavafari**
Windscreen / headlamps wiper and washer
Commande essuie-glaces, lave-glaces, lave-phares
- 2 Comando indicatori di direzione, luci parcheggio, trombe e lampeggio**
Blinkers, parking lights, horns and flashers
Commande indicateurs de direction, feux de stationnement, klaxon et appel de phares
- 3 Comando blocco portiere**
Doors locking device
Commande de verrouillage des portes
- 4 Cristallo termico (temporizzato)**
Windscreen demist (with timer)
Pare-brise thermique (temporisé)
- 5 Lunotto termico (temporizzato)**
Rear screen demist (with timer)
Lunette thermique (temporisée)
- 6 Lampeggiatori di emergenza**
Hazard lights
Avertisseurs clignotants
- 7 Comando accensione luci**
Lights control
Commande d'allumage des feux
- 8 Comando accensione fendinebbia**
Fog lights control
Commande d'allumage des feux antibrouillard
- 9 Comando accensione retronebbia**
Rear fog light control
Commande d'allumage des feux antibrouillard arrières

FUSIBILE DA CONTROLLARE IN CASO DI INEFFICIENZA
FUSE TO CHECK IN CASE OF BREAKDOWN
FUSIBLE A CONTROLER EN CAS DE NON-FONCTIONNEMENT

N. 2 scatola B
N. 2 box B
N. 2 boîte B

N. 5-9 scatola B
N. 5-9 box B
N. 5-9 boîte B

N. 5-6 scatola B
N. 5-6 box B
N. 5-6 boîte B

N. 5-6 scatola A
N. 5-6 box A
N. 5-6 boîte A

N. 4 scatola C
N. 4 box C
N. 4 boîte C

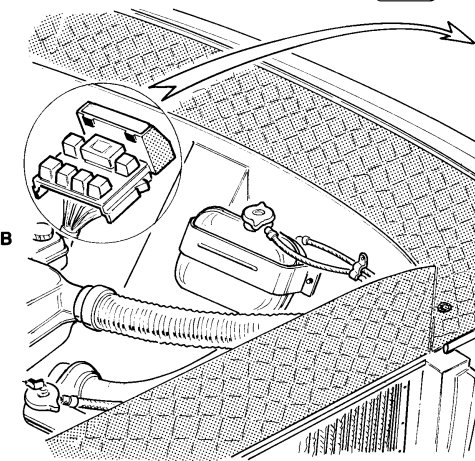
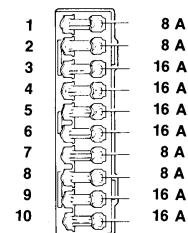
N. 5 scatola B
N. 5 box B
N. 5 boîte B

N. 1-2-3-4 scatola A; N. 7-8-9 scatola B
N. 1-2-3-4 box A; N. 7-8-9 box B
N. 1-2-3-4 boîte A; N. 7-8-9 boîte B

N. 8 scatola A
N. 8 box A
N. 8 boîte A

N. 6 scatola C
N. 6 box C
N. 6 boîte C

Scatola fusibili A (nel vano motore)
A Fuse box (in the engine compartment)
Boîte à fusibles A (dans le coffre moteur)



- 10 Pompa elettrica di emergenza**
Emergency electric pump
Pompe électrique de secours
- 11 Comando ventilatore interno vettura (a 3 velocità)**
Passengers compartment fan (3 speeds)
Commande ventilateur habitacle (3 vitesses)
- 12 Comando retrovisore esterno**
Outer rear view mirror control
Commande rétroviseur externe
- 13 Comando starter**
Choke control
Commande starter
- 14 Comando antenna elettrica ad uscita regolabile**
Electric aerial control
Commande antenne électrique à sortie réglable
- 15 Comando apparecchio radio**
Radio set control
Commande appareil radio
- 16 Comando aria condizionata**
Air conditioning control
Commande air conditionné
- 17 Reostato illuminazione strumenti**
Instrument light rheostat
Rhéostat éclairage instrumentation
- 18 Comando posizionamenti sedile anteriore sinistro**
L.H. front seat position control
Commande positions siège avant gauche
- 19 Comando posizionamento sedile anteriore destro**
R.H. front seat position control
Commande position siège avant droit
- 20 Comando alzacristallo anteriore sinistro**
L.H. front power window control
Commande glace avant gauche
- 21 Comando alzacristallo posteriore sinistro**
L.H. rear power window control
Commande glace arrière gauche

N. 4 scatola B
N. 4 box B
N. 4 boîte B

N. scatola B
N. box B
N. boîte B

N. 10 scatola B
N. 10 box B
N. 10 boîte B

N. 10 scatola B
N. 10 box B
N. 10 boîte B

N. 4 scatola B
N. 4 box B
N. 4 boîte B

N. 6 scatola B
N. 6 box B
N. 6 boîte B

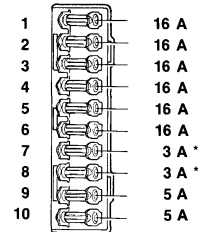
Interruttore termico automatico
Automatic thermostwitch
Thermocontacteur automatique

Interruttore termico automatico
Automatic thermostwitch
Thermocontacteur automatique

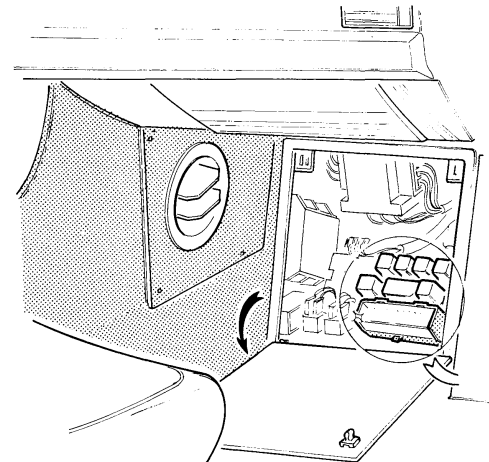
Interruttore termico automatico
Automatic thermostwitch
Thermocontacteur automatique

Interruttore termico automatico
Automatic thermostwitch
Thermocontacteur automatique

Scatola fusibili B (nel vano ant. dx. dell'abitacolo)
B Fuse box (in the R.H. front passenger compartment)
Boîte à fusibles B (aux pieds du passager)



* **Speciali in vetro**
Of glass
En verre



- 22 Consenso per azionamento cristalli post. (comandi 27-29)**
Rear power windows, drive control (by controls N. 27-29)
Autorisation action glaces arrières (commandes 27-29)
- 23 Comando alzacristallo anteriore destro**
R.H. front power window control
Commande glace avant droite
- 24 Comando alzacristallo posteriore destro**
R.H. rear power window control
Commande glace arrière droite
- 25 Apertura sportello serbatoio carburante**
Fuel tank lid
Ouverture clapet réservoir essence
- 26 Comando apertura bagagliaio**
Luggage compartment opening control
Commande d'ouverture du coffre arrière
- 27 Comando alzacristallo posteriore destro**
R.H. rear power window control
Commande glace arrière droite
- 28 Comando ventilatore posteriore**
Rear ventilation control
Commande ventilateur arrière
- 29 Comando alzacristallo posteriore sinistro**
L.H. rear power window control
Commande glace avant gauche
- 30 Accendisigaro anteriore**
Front cigar lighter
Allume-cigares avant
- 31 Accendisigaro posteriore**
Rear cigar lighter
Allume-cigares arrière
- 32 Regolatore ventilazione posteriore sinistro**
L.H. rear ventilation adjuster
Régulateur ventilation arrière gauche
- 33 Regolatore ventilazione posteriore destro**
R.H. rear ventilation adjuster
Régulateur ventilation arrière droit

Interruttore termico automatico
Automatic thermostwitch
Thermocontacteur automatique

Interruttore termico automatico
Automatic thermostwitch
Thermocontacteur automatique

N. 5 scatola C
N. 5 box C
N. 5 boîte C

N. 7 scatola C
N. 7 box C
N. 7 boîte C

Interruttore termico automatico
Automatic thermostwitch
Thermocontacteur automatique

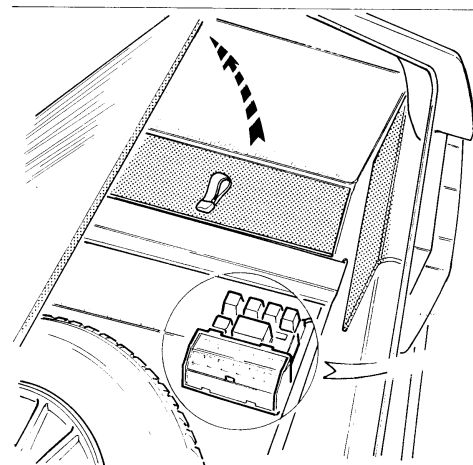
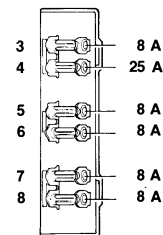
N. 4 scatola B
N. 4 box B
N. 4 boîte B

Interruttore termico automatico
Automatic thermostwitch
Thermocontacteur automatique

N. 5 scatola B
N. 5 box B
N. 5 boîte B

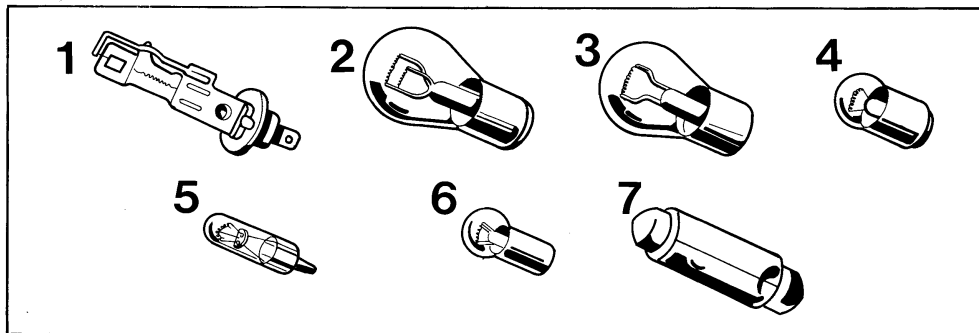
N. 5 scatola B
N. 5 box B
N. 5 boîte B

Scatola fusibili C (nel baule posteriore)
C Fuse box (in the luggage compartment)
Boîte à fusibles C (dans le coffre arrière)

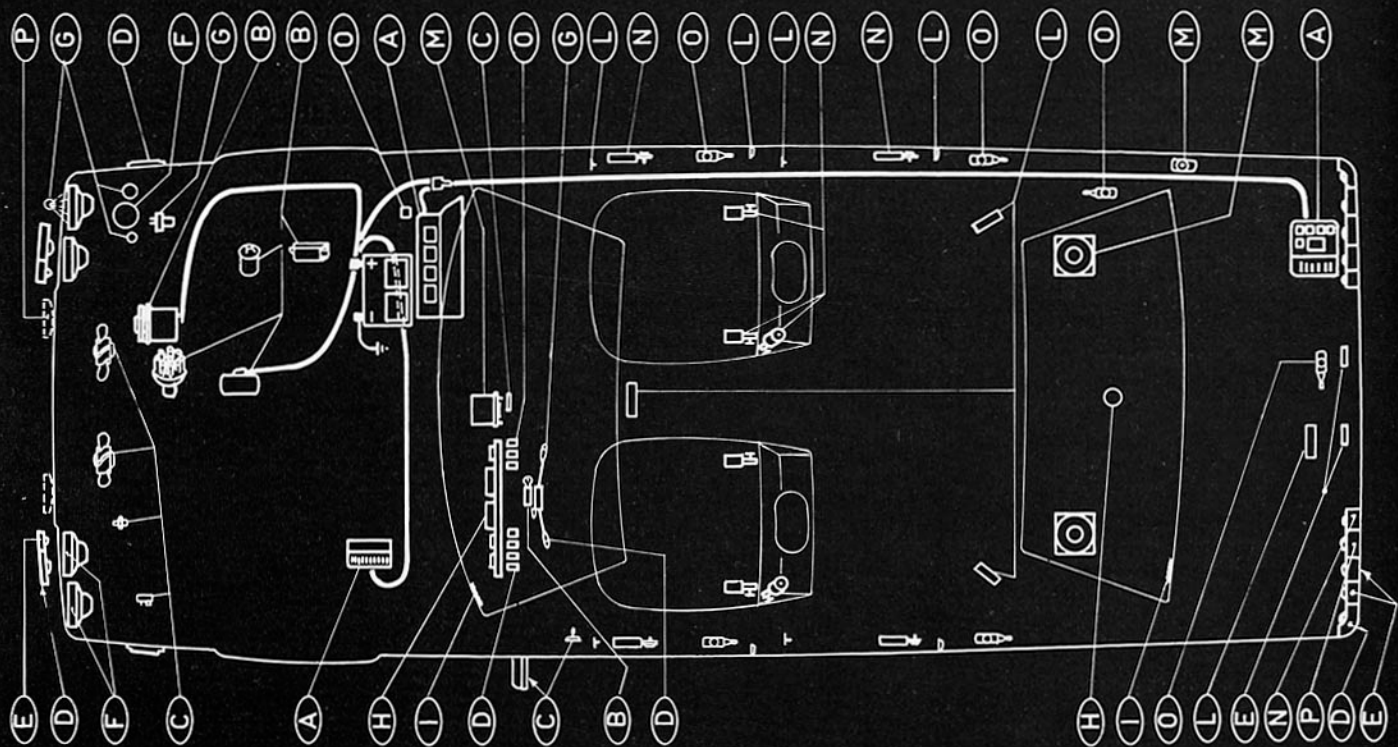


LAMPADE VETTURA - CAR BULBS - AMPOULES VOITURE

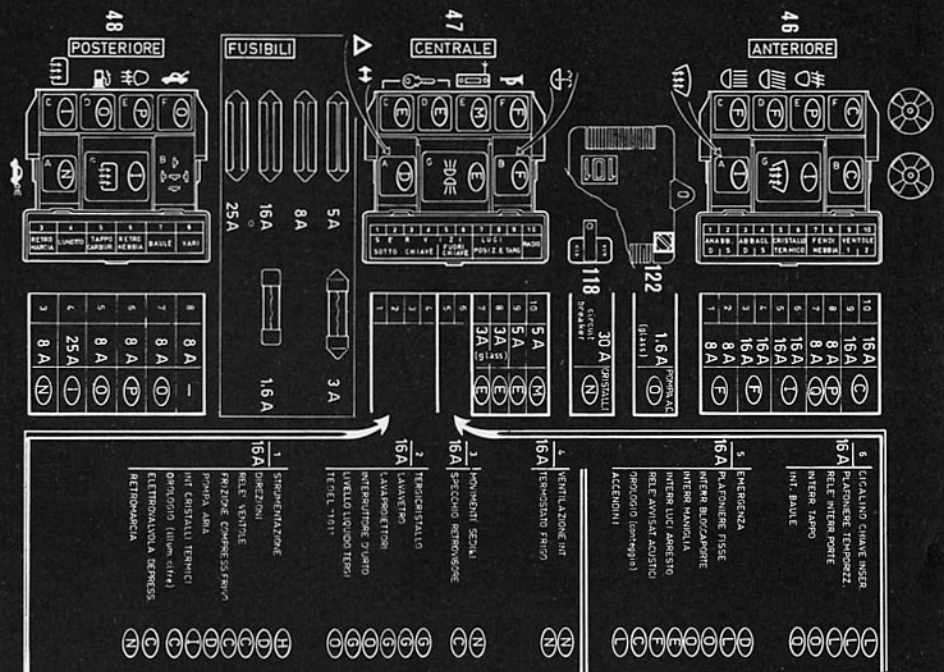
	Luci - Lights - Lumières	Tipo - Type - Type	Volt	Watt	Q.tà - Q.ty - Q.te
1	Fari anteriori Headlights Phares avant	H4	12	55/60	4
2	Luci posizione e arresto posteriori Tail and rear stop lights Feux de position et lumières stop	BAY 15D	12	5/21	2
3	Luci di posizione posteriore, luci RM, luci retronebbia Tail lights, back lights, fog lamp Feux antibrouillard arrières, feux de recul	BA 15S	12	21	6
4	Indicatori direzione anteriori e posteriori Direction indicator lights, front and rear Indicateurs de direction avant et arrières	BA 9S	12	21	4
5	Spie strumentazione e comandi Instrument panel and controls light Éclairage instrumentations et commandes	T10 T5	12	1,2	24
6	Luci posizione anteriore, luci targa Number plate and front parking lights Feux de position avant, éclairage plaque	BA 15S	12	5	4
7	Plafoniere vano motore, abitacolo, cassetto, vano bagagli Engine, passenger, luggage compartment and glove box lights Plafonier coffre moteur, habitacle, boîte à gants, coffre arrière	S 8,5	12	5	6
	Indicatori direzione laterali, luci portiere aperte Side indicators and doors open lights Indicateurs de direction latéraux, lumières portes ouvertes	—	12/4	12/3	6



Schema ubicazioni impianti.
Systems location diagram.
Schéma d'emplacement des installations.



Fusibili e relé.
Fuses and relay.
Fusibles et relais.



ABBREVIAZIONI colori cavi impianto elettrico

Colori base

- AR — Arancio
- BZ — Azzurro
- BI — Bianco
- BLU — Ble
- GI — Giallo
- GR — Grigio
- MA — Marrone
- N — Nero
- RO — Rosso
- RS — Rosa
- VE — Verde
- VI — Viola

Oltre a questi colori base compaiono altri colori ottenuti dalla combinazione di questi stessi colori con le medesime abbreviazioni.

ELECTRIC WIRING colour code (and abbreviations)

Basic colours

- AR — Orange
- AZ — Light blue
- BI — White
- BLU — Blue
- GI — Yellow
- GR — Grey
- MA — Brown
- N — Black
- RO — Red
- RS — Pink
- VE — Green
- VI — Violet

Besides these basic colours, there are other colours combined with the basic ones and with the same abbreviations.

ABBREVIATION des couleurs des câbles de l'installation électrique

Couleur base

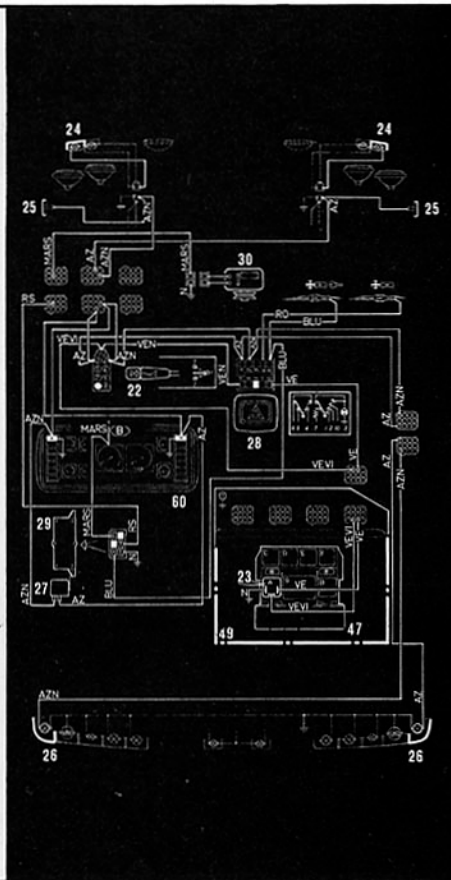
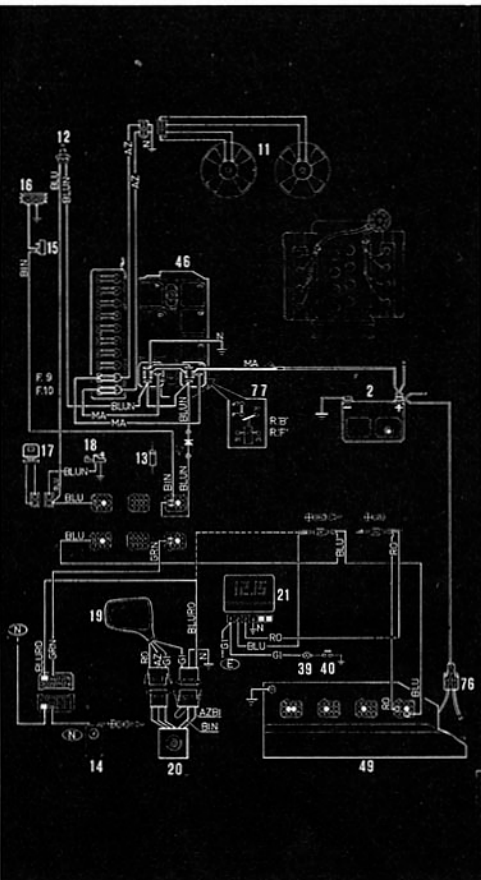
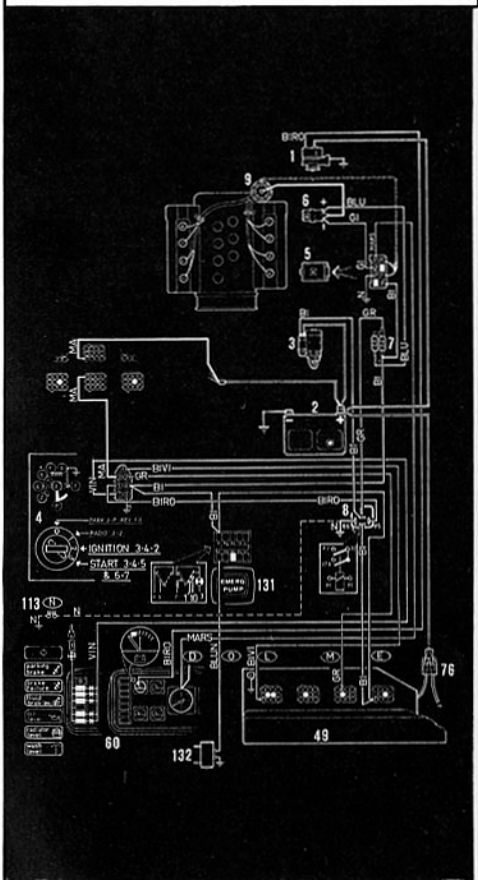
- AR — Orange
- AZ — Bleu clair
- BI — Blanc
- BLU — Bleu
- GI — Jaune
- GR — Gris
- MA — Marron
- N — Noir
- RO — Rouge
- RS — Rose
- VE — Vert
- VI — Violet

En plus de ces couleurs de base d'autres couleurs apparaissent, obtenues par la combinaison de ces mêmes couleurs avec les mêmes abréviations.

Carica batteria - Accensione e avviamento con "Test"
 Battery charge - Ignition and start with "Test"
 Charge batterie - Allumage et démarrage avec "Test"

Ventola radiatore - Compressore condizionatore - Orologio -
 Specchio retrovisivo est. - Electrovalvola depressione.
 Radiator fan - Conditioner compressor - Clock - Outer rear view
 mirror - Vacuum electrovalve.
 Ventilateur radiateur - Compresseur conditionnement - Montre
 retroviseur ext. - Soupape électrique depression.

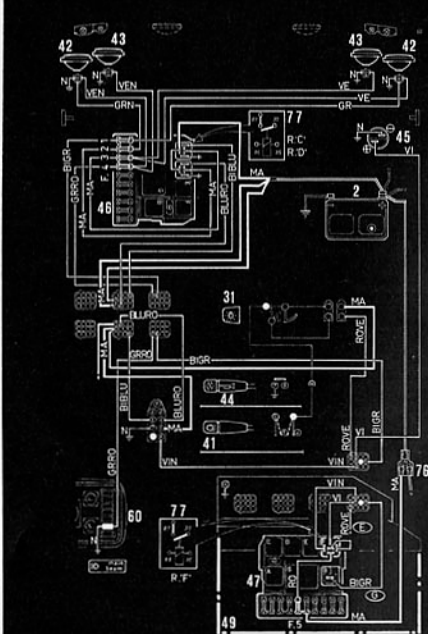
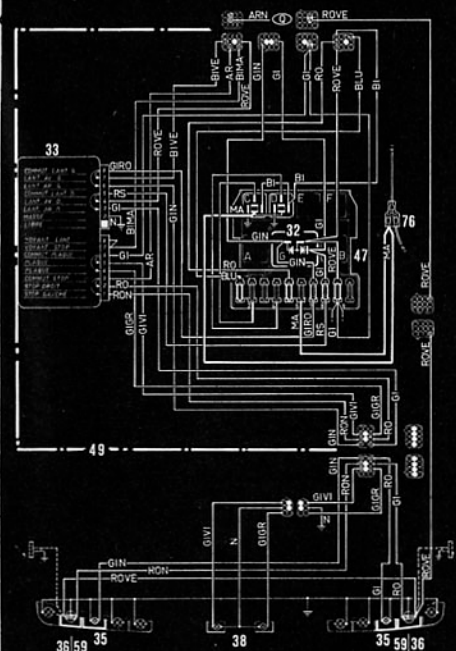
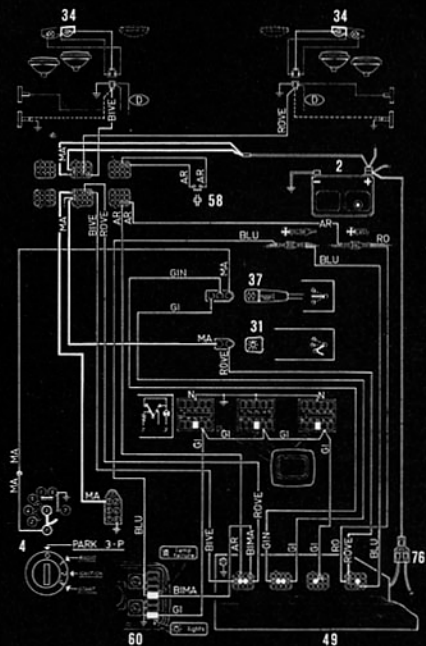
Indicatori di direzione e di emergenza - Pompa aria.
 Flashers and Hazard indicators - Air pump
 Indicateurs de direction et de secours - Pompe à air.



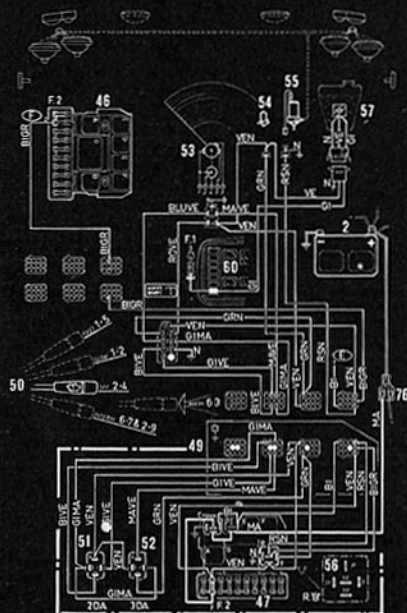
Luci di posizione - Parcheggio - Targa e arresto.
 Parking - Number plate and stop lights.
 Feux de position - Veilleuse - Eclairage plaque, feux d'arrêt.

Dispositivo per il controllo inefficienza lampade.
 Lights checking device.
 Dispositif de contrôle d'insuffisance des ampoules.

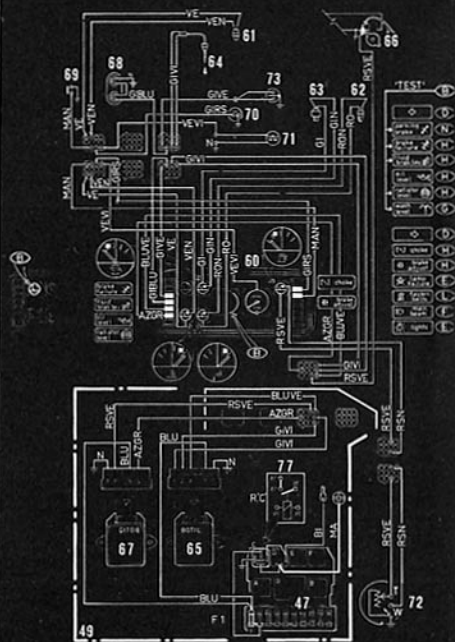
Proiettori e avvisatori acustici.
 Head lamps and horns.
 Projecteurs et avertisseurs acoustique.



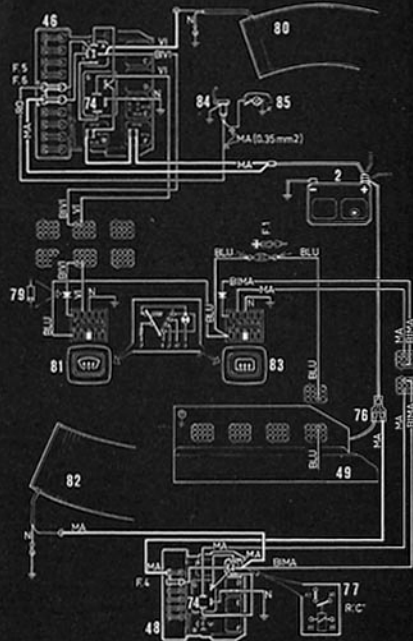
Tergicristallo - Lavacristallo - Lavapioiettori.
 Windscreen wiper - Windscreen washer - Headlamps washer.
 Essuie-glace - Lave-glace - Lave-phares.



Strumentazione.
 Instruments.
 Instrumentation.



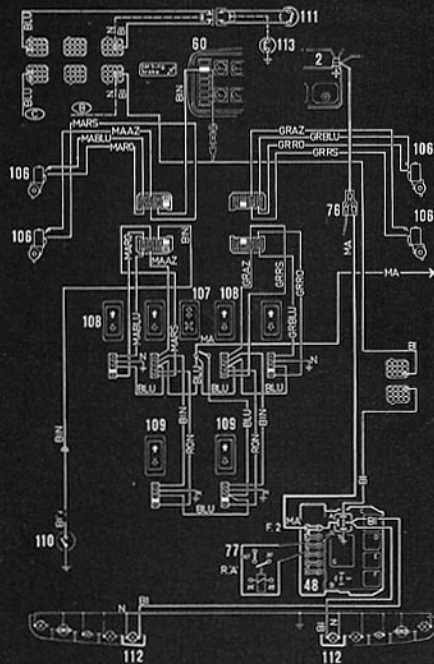
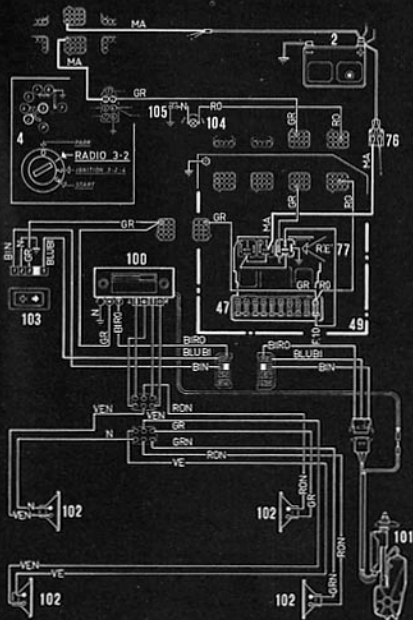
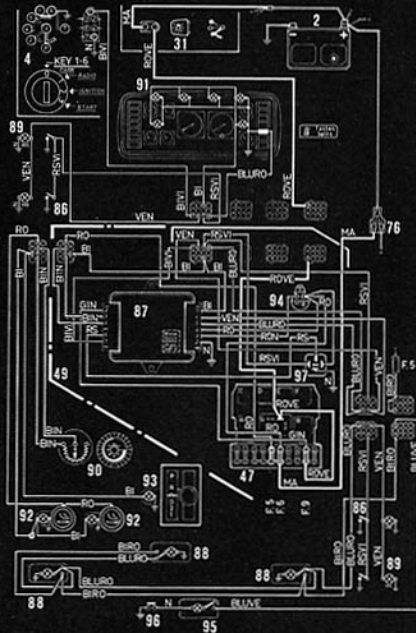
Cristalli termici - Presa ausiliaria - Piafonia.
 Thermic glasses - Auxiliary socket - Roof lamp.
 Glaces dégivantes - Prise auxiliaire - Piafonnier.

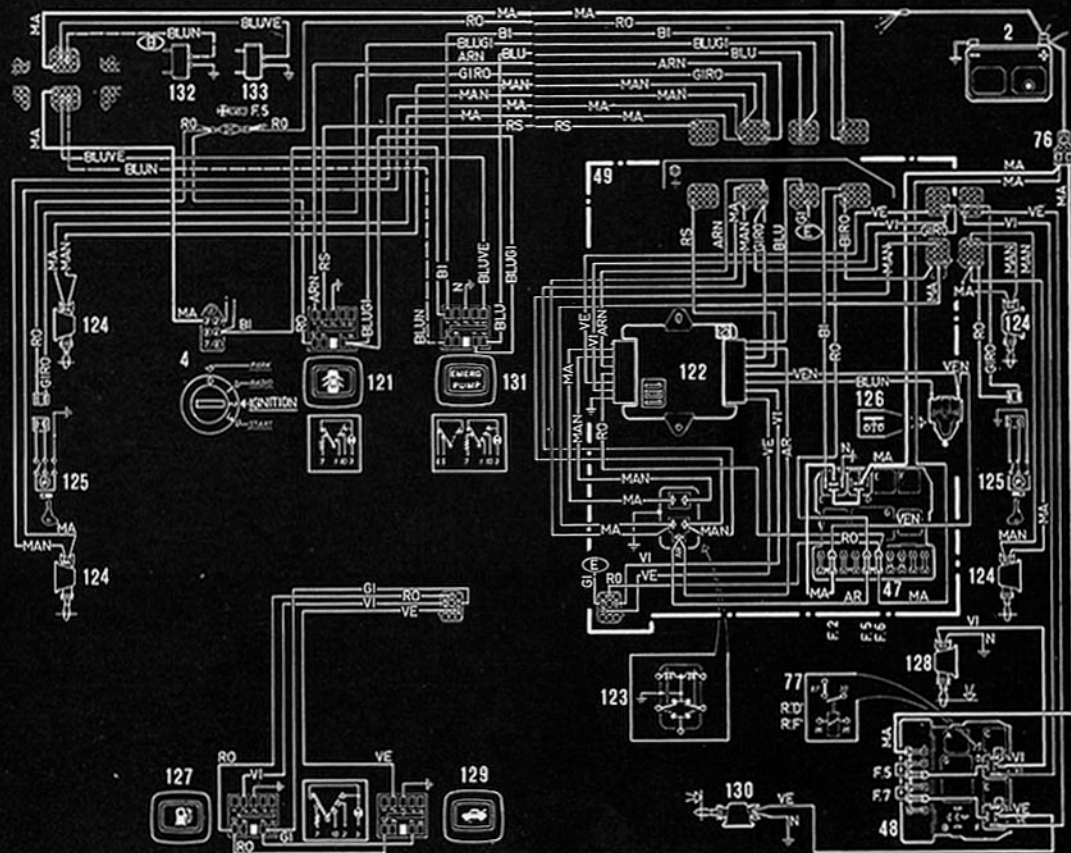


Illuminazioni varie interno vettura.
 Passengers compartment lights.
 Eclairages internes.

Impianto radio.
 Radio set wiring
 Installation radio

Alzacristalli - Luci retromarcia - Spia freno a mano.
 Power windows - Back lights - Parking brake warning light.
 Remonte glaces - Feux de marche arrière - Voyant lumineux du
 frein à main.

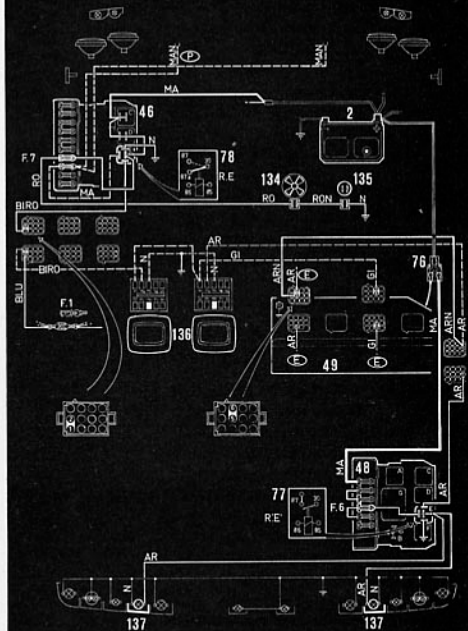
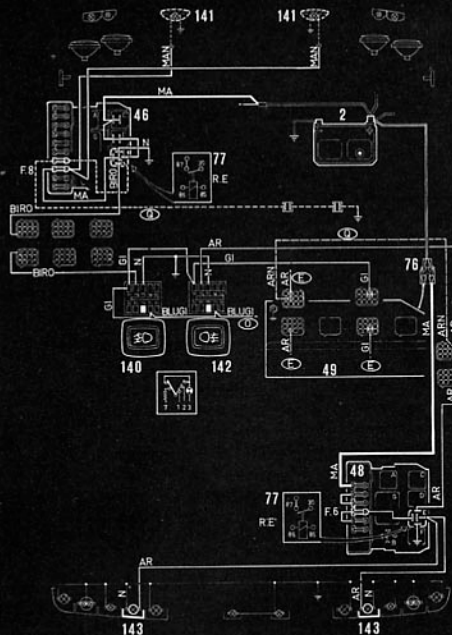
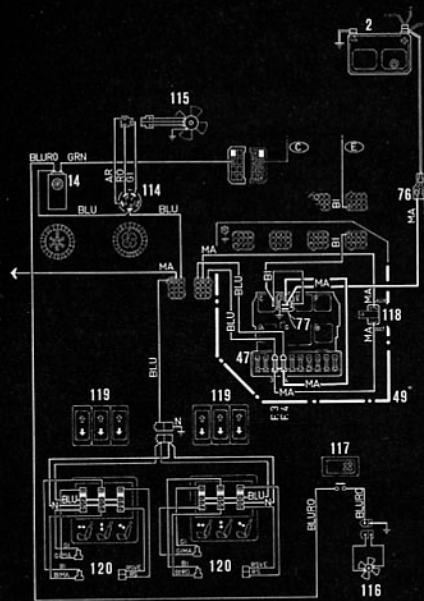




Climatizzazione - Movimenti sedili.
 Air conditioning - Seats movements.
 Climatisation - Mouvements siège.

Proiettori fendinebbia - Retronebbia (Europa).
 Fog lamps - Rear fog light (Europe).
 Projecteurs anti-brouillard - Phares anti-brouillard arrière (Europe).

Ventola gas benzina - Luci arresto aggiuntiva (USA).
 Gasoline vapours fan - Additional stop lights (USA).
 Ventilateur gaz essence - Feux arrêt supplémentaire (USA).



ELENCO UTILIZZATORI

- 1) Alternatore
- 2) Batteria
- 3) Motorino avviamento
- 4) Interruttore accensione ed avviamento
- 5) Accensione elettronica
- 6) Bobina A.T.
- 7) Resistori
- 8) Relé di avviamento
- 9) Distributore accensione
- 10)
- 11) Ventole radiatore
- 12) Termostato radiatore
- 13) Diode ventole
- 14) Termostato condizionatore
- 15) Valvola consenso condizionatore
- 16) Frizione condizionatore compressore
- 17) Elettrovalvola dep.
- 18) Microinterruttore
- 19) Specchio esterno
- 20) Comando specchio
- 21) Orologio digitale
- 22) Comando indicatori direzione
- 23) Intermittenza ed emergenza
- 24) Indicatore direzione anteriore
- 25) Indicatore direzione laterali
- 26) Indicatore direzione posteriori
- 27) Ripetitore acustico direzione
- 28) Commutatore emergenza
- 29) Relé tachimetro
- 30) Pompa aria
- 31) Interruttore luci esterne
- 32) Ponte diodi luci parcheggio
- 33) Dispositivo controllo (DEFIL)
- 34) Luci posizione anteriore
- 35) Luci posizione posteriore
- 36) Luci posizione posteriore
- 37) Deviatore luci parcheggio
- 38) Illuminazione targa
- 39) Luce cortesia

USERS LIST

- 1) Generator
- 2) Battery
- 3) Starter motor
- 4) Ignition and starting switch
- 5) Electronic ignition
- 6) H.T. coil
- 7) Resistors
- 8) Starting relay
- 9) Ignition distributor
- 10)
- 11)
- 12) Radiator thermostat
- 13) Fan diode
- 14) Conditioner thermostat
- 15) Conditioner valve
- 16) Conditioner compress. actuating clutch
- 17) Electrovalve
- 18) Micro switch
- 19) Exterior mirror
- 20) Mirror control
- 21) Digital clock
- 22) Direction indicator control
- 23) Direction and emergency flasher unit
- 24) Front direction indicator
- 25) Side direction indicator
- 26) Rear direction indicator
- 27) Direction acoustic repeater
- 28) Emergency commutator
- 29) Tachometer relay
- 30) Air pump
- 31) Exterior lights switch
- 32) Parking lights diode wiring bridge
- 33) Lamp inefficiency control device
- 34) Side lights
- 35) Tail lights
- 36) Tail lights
- 37) Parking lights switch
- 38) Number plate lighting
- 39) Interior lights

LISTE DES UTILITES

- 1) Alternateur
- 2) Batterie
- 3) Démarreur
- 4) Interrupteur d'allumage et de démarrage
- 5) Allumage électronique
- 6) Bobine H.T.
- 7) Résistances
- 8) Relais de démarrage
- 9) Distributeur d'allumage
- 10)
- 11) Ventilateur radiateur
- 12) Thermostat radiateur
- 13) Diode ventilateur
- 14) Thermostat climatisation
- 15) Soupape consentement climatisation
- 16) Embrayage compresseur climatisation
- 17) Electrosoupape
- 18) Microinterruteur
- 19) Réviseur externe
- 20) Commande réviseur
- 21) Montre digitale
- 22) Commande indicateur de direction
- 23) Clignoteurs et Hazard
- 24) Indicateur de direction avant
- 25) Indicateur de direction latéral
- 26) Indicateur de direction arrière
- 27) Répétiteur acoustique direction
- 28) Commutateur de secours
- 29) Relais tachymètre
- 30) Pompe à air
- 31) Interrupteur feux externes
- 32) Diodes stationnement
- 33) Dispositif contrôle (Defil)
- 34) Feux position avant
- 35) Feux position arrière
- 36) Feux position arrière
- 37) Déviateur feux stationnement
- 38) Eclairage plaque
- 39) Lumière passager

40) Interruttore luce cortesia	40) Interior lights switch	40) Interrupteur lumière passager
41) Interruttore cambio luci (abb./anabb.)	41) Lights change switch (high/low)	41) Interrupteur changement feux (route-code)
42) Proiettori esterni	42) Outer headlamps (high/low)	42) Feux de route-code
43) Proiettori interni	43) Inner headlamps (high)	43) Feux internes (route)
44) Pulsante avvisatore acustico	44) Horn push button	44) Levier klaxon
45) Compressore avvisatore	45) Horn air compressor	45) Compresseur klaxon
46) Portafusibili e réle (anteriore)	46) Fuse holder and relay (front)	46) Porte-fusibles et relais (avant)
47) Portafusibili e relé (centrale)	47) Fuse holder and relay (central)	47) Porte-fusibles et relais (central)
48) Portafusibili e réle (posteriore)	48) Fuse holder and relay (rear)	48) Porte-fusibles et relais (arr.)
49) Centralina	49) Module	49) Centrale électronique
50) Commutatore tergicristallo	50) Windscreen wiper switch	50) Commutateur essuie-glaces
51) Temporizzatore tergicristallo (2 DA)	51) Windscreen wiper timer	51) Temporisateur essuie-glaces (2 DA)
52) Temporizzatore lavacrystallo (3 DA)	52) Windscreen washer timer	52) Temporisateur lave-glaces (3 DA)
53) Motorino tergicristallo	53) Windscreen wiper motor	53) Moteur essuie-glaces
54) Pompa lavacrystallo	54) Windscreen washer pump	54) Pompe lave-glaces
55) Pompa lava proiettori	55) Headlamps washer pump	55) Pompe lave-phares
56) Temporizzatore lavaproiettori	56) Headlamps washer timer	56) Temporisateur lave-phares
57) Sensore livello liquido tergi	57) Wiper fluid level sensor	57) Senseur niveau liquide lave-glaces
58) Interruttore luci arresto	58) Stop lights switch	58) Interrupteur feux d'arrêt
59) Indicatore di arresto	59) Stop indicator	59) Indicateur d'arrêt
60) Strumento a funzioni multiple	60) Multiple functions instrument	60) Instrument à fonctions multiples
61) Termistore temperatura acqua	61) Water temperature thermistor	61) Thermisteur température eau
62) Termistore temperatura olio	62) Oil temperature thermistor	62) Thermisteur température huile
63) Pressostato olio	63) Oil pressure switch	63) Pressostat huile
64) Sensore livello olio motore	64) Engine oil level sensor	64) Senseur niveau huile moteur
65) BOTIL (Olio motore)	65) BOTIL (engine oil)	65) BOTIL (huile moteur)
66) Sensore liquido radiatore	66) Radiator fluid sensor	66) Senseur liquide radiateur
67) BOTIQ (acqua radiatore)	67) BOTIQ (radiator water)	67) BOTIQ (eau radiateur)
68) Sensore livello liquido freni	68) Brakes fluid level sensor	68) Senseur niveau liquide freins
69) Sensore usura freni	69) Brakes wear sensor	69) Senseur usure freins
70) Sensore starter inserito	70) Inserted starter sensor	70) Senseur starter branché
71) Generatore segnale tachimetro	71) Tachometer signal generator	71) Générateur signal tachymètre
72) Comando indicatore livello carburante	72) Fuel level indicator control	72) Commande indicateur niveau carburant
73) Sensore doppio circuito freni	73) Brakes double circuit unbalance sensor	73) Senseur double circuit frein
74) Temporizzatore cristallo termico	74) Thermic glass timer	74) Temporisateur pare-brise thermiques
75)	75)	75)
76) Nodo diramazione positivo batteria	76) Battery positive branch node	76) Noeud interrupteur positif batterie
77) Relé standard	77) Standard relay	77) Relais standard
78) Relé a scambio (solo USA)	78) Exchange relay (USA only)	78) Relais à échange (seulement USA)
79) Diodo cristalli termici	79) Thermic glass diodes	79) Diode glaces thermiques
80) Cristallo termico anteriore	80) Front thermic glass	80) Pare-brise thermique avant
81) Interruttore cristallo termico	81) Thermic glass timer ignition switch	81) Interrupteur pare-brise thermique
82) Lunotto termico posteriore	82) Rear thermic window	82) Lunette thermique arrière

83) Interruttore lunotto termico
 84) Presa ausiliaria
 85) Plafoniera vano motore
 86) Interruttore porte
 87) Dispositivo (TEDEL 102)
 88) Plafonerie interne
 89) Luci porte aperte
 90) Reostato strumenti luci
 91) Illuminazione strumento
 92) Accendini
 93) Illuminazione cambio automatico
 94) Cicalino chiave inserita
 95) Plafoniera baule
 96) Interruttore plafoniera baule
 97) Relé con staffa
 98)
 99)
 100) Autoradio
 101) Antenna
 102) Altoparlanti
 103) Comando antenna
 104) Illuminazione cassetto
 105) Interruttore luce cassetto
 106) Motorini alzacristallo
 107) Interruttore consenso alzacristalli
 108) Interruttore alzacristalli anteriori/posteriori
 109) Interruttore alzacristalli posteriori
 110) Interruttore freno a mano inserito
 111) Interruttore retromarcia
 112) Luci retromarcia
 113) Interruttore consenso all'avviamento (cambio automatico)
 114) Commutatore ventilatore a 3 velocità
 115) Elettroventilatore anteriore
 116) Elettroventilatore posteriore
 117) Interruttore elettroventilatore posteriore
 118) Interruttore movimento cristalli
 119) Interruttore manovra sedili anteriore
 120) Ai motorini per movimento sedili
 121) Interruttore bloccaporte
 122) Dispositivo (TEDEL 101)
 123) Relé per bloccaporte
 124) Motorini bloccaporte
 125) Serratura porte

83) Thermic window timer ignition switch
 84) Auxiliary socket
 85) Engine compartment lamp.
 86) Door switch
 87) Device (TEDEL 102)
 88) Passenger compartment roof lamps
 89) Open doors marker lights
 90) Instrument lights fading rheostat
 91) Instrument lighting
 92) Lighters
 93) Automatic transmission lighting
 94) Inserted key buzzer
 95) Luggage compartment lamp
 96) Luggage compartment lamp shutdown switch
 97) Clip relay
 98)
 99)
 100) Radio set
 101) Aerial with signaling amplifier
 102) Loudspeakers
 103) Aerial control
 104) Glove box lighting roof lamp
 105) Glove box roof lamp shutdown switch
 106) Power window motors
 107) Power window motor control switch
 108) Front and rear window motor control switch
 109) Rear window operating motor
 110) Inserted hand brake switch
 111) Back lights switch
 112) Back lights
 113) Starting control switch (automatic transmission)
 114) Three speed fan switch
 115) Front electric fan
 116) Rear electric fan
 117) Rear electric fan switch
 118) Thermic switch for window control
 119) Front seats movement switch
 120) Seat control motors
 121) Door-lock switch
 122) Device (TEDEL 102)
 123) Door-lock relay
 124) Door-lock motors
 125) Door locks

83) Interrupteur lunette thermique
 84) Prise auxiliaire
 85) Plafonnier coffre moteur
 86) Interrupteur portes
 87) Dispositif TEDEL 102
 88) Plafonniers internes
 89) Lumières portes ouvertes
 90) Rhéostat éclairage instrument
 91) Eclairage instrument
 92) Allume-cigares
 93) Eclairage sélecteur (B.V. automatique)
 94) Avertisseur clé branché
 95) Plafonnier coffre arrière
 96) Interrupteur lumière coffre
 97) Relais à étrier
 98)
 99)
 100) Autoradio
 101) Antenne
 102) Haut-parleurs
 103) Commande antenne
 104) Lumière boîte à gants
 105) Interrupteur boîte à gants
 106) Moteurs glaces
 107) Interrupteur autorisation glaces arrière
 108) Interrupteur glaces avant/arrière
 109) Interrupteur glaces arrière
 110) Interrupteur frein à main tiré
 111) Interrupteur marche arrière
 112) Feux de recul
 113) Interrupteur démarrage (B.V. automatique)
 114) Commutateur ventilateur 3 vitesses
 115) Ventilateur avant
 116) Ventilateur arrière
 117) Interrupteur ventilation arrière
 118) Thermocontacteur manœuvre glaces
 119) Interrupteur manœuvre sièges avants
 120) Aux moteurs manœuvre sièges
 121) Interrupteur verrouillage portes
 122) Dispositif TEDEL 101
 123) Relais verrouillage portes
 124) Moteurs verrouillages portes
 125) Serrures portes

126) Interruttore d'urto
127) Pulsante tappo carburante
128) Motorino tappo carburante
129) Pulsante apertura baule
130) Motorino coperchio baule
131) Commutatore pompe carburante
132) Pompa carburante (TEDEL 101)
133) Pompa carburante (emergenza)
134) Ventola gas benzina (USA)
135) Termostato per ventola (USA)
136) Tappo (USA)
137) Luci arresto aggiunto (USA)
138)
139)
140) Interruttore fendinebbia
141) Proiettori fendinebbia
142) Interruttore retronebbia
143) Luci retronebbia
144)
145)
146)
147)
148)
149)
150)

126) Crash switch
127) Fuel cap opening push button
128) Fuel cap motor
129) Trunk opening push button
130) Trunk cover motor
131) Fuel pumps insertion switch
132) Fuel pump (TEDEL 101)
133) Fuel pump (emergency)
134) Petrol gas fan (USA)
135) Fan thermostat (USA)
136) Cap (USA)
137) Additional stop lights (USA)
138)
139)
140) Fog lights switch
141) Fog lights lamps
142) Rear fog lamp switch
143) Rear fog lamp
144)
145)
146)
147)
148)
149)
150)

126) Interrupteur de choc
127) Bouton bouchon essence
128) Moteur bouchon essence
129) Bouton coffre
130) Moteur capot coffre
131) Commutateur pompe secours essence
132) Pompe à essence (TEDEL 101)
133) Pompe à essence de secours
134) Ventilateur gaz benzine (USA)
135) Thermostat ventilateur (USA)
136) Bouchon (USA)
137) Lumières stop supplément (USA)
138)
139)
140) Interrupteur feux antibrouillard
141) Feux antibrouillard
142) Interrupteur feux arrière antibrouillard
143) Feux de recul
144)
145)
146)
147)
148)
149)
150)

Le illustrazioni e descrizioni riportate su questo manuale si intendono fornite a titolo indicativo.

La Casa si riserva pertanto il diritto di apportare alle vetture in qualsiasi momento e senza preavviso quelle modifiche che ritenesse utili per migliorarle o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo e commerciale.

Illustrations and descriptions of this manual are merely indicative.

The Manufacturer reserves the right to modify the cars in any moment and without prior notice in order to improve them or for any other technical or commercial reason.

Les illustrations et les descriptions de ce manuel sont fournies à titre d'indication.

La Maison se réserve le droit de procéder, sur les voitures, à tout moment et sans préavis, les modifications qu'elle retiendrait utiles en vue de les perfectionner ou pour toute autre exigence de construction ou commerciale.

OFFICINE A. MASERATI S.p.A. - SEDE AMMINISTRATIVA E STABILIMENTI IN MODENA

VIALE CIRO MENOTTI, 322 - 41100 MODENA - Tel. (059) / 23.01.01 (3 linee autom.) / 21.95.77 (5 linee autom.)

Telex 510248 MASERATI - Telegrammi: MASERATI - Casella postale 558