

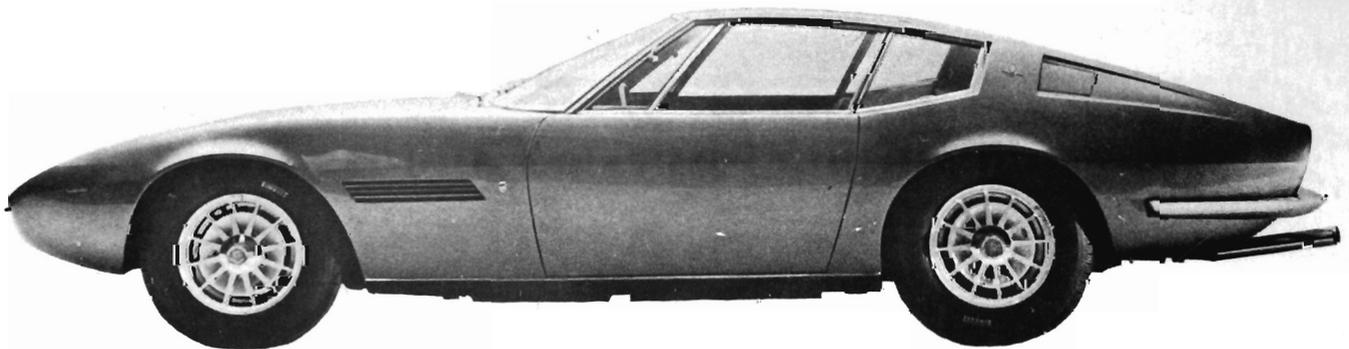
Manuel d'Utilisation et d'Entretien

Betriebs- und Wartungsanleitung

Owner's and Service Manual



Maserati GHIBLI



OFFICINE ALFIERI MASERATI S.p.A.

MODENA (ITALIA)

VIALE CIRO MENOTTI, 322

TEL. 30 - 101

MASERATI "GHIBLI" MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

AVANT-PROPOS

Ce manuel contient une brève description des caractéristiques principales de la voiture, ainsi que les renseignements généraux vous permettant de la connaître, de la conduire et de l'entretenir.

Afin d'obtenir le rendement idéal de la voiture, que ce soit du point de vue coût, longévité ou performances, nous vous conseillons de vous conformer à nos instructions. Pour les travaux qui ne sont pas normalement à la portée du conducteur privé et demandent un outillage et un équipement spécial, nous vous conseillons, dans votre propre intérêt, de vous adresser à notre concessionnaire, qui veillera à ce que toutes les opérations de révision et d'entretien soient accomplies de façon rationnelle et avec rapidité et précision.

Toutes les pièces de rechange doivent être des pièces d'origine, pour garantir un rendement idéal.

IDENTIFICATION DE LA VOITURE

Chaque voiture porte son propre numéro d'identification, p. ex.

AM 115

frappé du côté gauche de la traverse, entre les deux étoiles de la Masion.

Le moteur est doté d'un numéro de série frappé sur le carter d'embrayage, à côté du démarreur. Pour faciliter les choses, ces numéros sont repris sur la plaque de marque fixée sous le capot. Ils sont les seuls à être légalement reconnus lors de la vente de la voiture et sont repris sur le certificat d'origine et sur le carnet d'immatriculation de la voiture.

MASERATI "GHIBLI" BETRIEBS- UND WARTUNGSAN- LEITUNG

VORWORT

Diese Betriebsanleitung wurde zusammengestellt, um eine kurze Beschreibung der technischen Angaben des Fahrzeuges zu geben und enthält allgemeine Informationen über Betrieb und Wartung der einzelnen Aggregate.

Falls Sie wünschen, nur das Beste in Betriebskosten, Betriebsdauer und Zuverlässigkeit von Ihrem Fahrzeug zu erhalten, raten wir Ihnen, dringend den in dieser Betriebsanleitung angeführten Anleitungen zu folgen. Alle Arbeiten, welche nicht ohne weiteres in der Garage des Fahrzeugeigentümers ohne vorhandene Werkzeuge und Spezialeinrichtungen durchgeführt werden können, sollten in die Hände einer unserer Vertragswerkstätten gegeben werden, welche fähig sind, alle Überholungen oder Instandsetzungsarbeiten schnell und richtig durchzuführen.

Um die beste Leistung Ihres Fahrzeuges zu gewährleisten, ist die Verwendung von Original-Ersatzteilen unbedingt erforderlich.

FAHRZEUG KENNZEICHNUNG

Jedes Fahrzeug ist mit seiner eigenen Kennnummer gezeichnet, welche das folgende Aussehen besitzt



.....

und in die linke Seite des Querträgers zwischen den beiden als Warenzeichen des Herstellers dienenden Sternen eingeschlagen ist. Die Seriennummer des Motors ist in der Nähe des Anlasses in das Kupplungsgehäuse eingeschlagen. Diese Erkennungsnummern sind außerdem in einem Typenschild eingeschlagen, welches leicht sichtbar unter der Motorhaube befestigt ist. Die eingeschlagenen Nummern sind die einzigen, gültigen Kenn-

MASERATI "GHIBLI" DRIVING AND SERVICING MANUAL

FOREWORD

The purpose of this manual is to supply a brief description of car's specifications together with general information on its assemblies for normal driving and servicing operations.

If you wish to obtain the best from your car in running costs, length of life and in reliability of performance, you should follow our instructions. For operations which cannot be easily carried out at the owner's garage without special tools and equipment, we advise our customers to refer to our dealers' workshops where any overhaul and repair services will be promptly and properly carried out.

In order to ensure the best performance of your car, original spare parts must be fitted.

CAR IDENTIFICATION

Each car is marked with its own identification number of this type



.....

which is stamped on the left side of the cross member, between two stars as Manufacturer's mark.

The engine's serial number is stamped on the clutch bell housing, near the starter motor. These identification numbers are also stamped on the name plate, which is readily visible in the bonnet, and are the only numbers legally recognised when the car is sold.

zeichnungen, welche beim Verkauf des Fahrzeuges gesetzlich anerkannt werden. Die Nummern werden ebenfalls in den Verkaufsvertrag und in den Kraftfahrzeugbrief eingetragen.

They are copied on the certificate of origin and on the car's log-book.

CARACTERISTIQUES ET DONNEES PRINCIPALES

TECHNISCHE DATEN UND ANGABEN

MAIN SPECIFICATIONS AND DATA

MOTEUR

Nombre de cylindres	8 en V à 90°
Alésage et course	93,9 x 85 mm
Cylindrée par cylindre	588,6 cc
Cylindrée totale	4.709 cc
Puissance maximum à 6.000 t/m.	310 CV DIN
Puissance fiscale	45 CV
Rapport volumétrique	8,75/1
Volumre de la chambre de combustion	75,8 cc

MOTOR

Anzahl der Zylinder	8 in 90° V-Anordnung
Bohrung und Hub	93,9 x 85 mm
Hubraum pro Zylinder	588,6 cm ³
Gesamthubraum	4709 cm ³
Höchstleistung bei 6000 U/min.	310 DIN PS
Steuer-PS	45 PS
Verdichtungsverhältnis	8,75 : 1
Verbrennungsrauminhalt	75,8 cm ³

MOTOR

Number of cylinders	8 90° V
Bore and stroke	93.9 x 85 mm
Capacity per cylinder	588.6 cm ³
Total capacity	4709 cm ³
Maximum power at 6000 r.p.m.	310 HP DIN
Compression ratio	8.75 : 1
Combustion chamber volume	75.8 cm ³

Bloc en alliage léger avec chemises spéciales et fonte rapportées.
Culasse en alliage léger avec soupapes en tête et sièges de soupapes rapportés; chambres de combustion hémisphériques.
Vilebrequin à équilibrage dynamique et statique, sur cinq paliers à coussinets en plomb/indium.
Bielles en acier embouti à section H; pieds avec coussinets en plomb/indium et tête avec bague de bronze.
Pistons en alliage léger avec deux segments de compression et deux segments racleurs.
Collecteur d'admission en alliage léger avec circulation d'eau pour réchauffement du mélange.

Aus Leichtmetall hergestellter Zylinderblock mit Zylindermänteln aus Spezialgußeisen. Zylinderköpfe aus Leichtmetall hergestellt; mit hängenden Ventilen und eingesetzten Ventilsitzen.
Runde Verbrennungskammern.
Kurbelwelle dynamisch und statisch ausgewuchtet, fünffach gelagert; Kurbelwellenlager mit Lagerschalen aus Blei-Lithium versehen. Im H-Profil gepreßte Pleuelstangen, Pleuelager mit Lagerschale aus Blei-Lithium-Legierung versehen. Bronzebüchsen in die Pleuelager eingezoogen.
Leichtmetallkolben mit zwei Verdichtungsringen und zwei Ölabbstreifringen.
Leichtmetall-Ansaugrührer mit Warmwasserdurchlauf zur Vorwärmung des Kraftstoffgemisches.

Cylinder block in light alloy with special cast iron liners.
Cylinder heads in light alloy with overhead valves and inserted valve seats.
Hemispherical combustion chambers.
Crankshaft dynamically and statically balanced, with five main bearings and lead-lithium bearing shells.
H-pressed steel connecting rods; big end bearings with lead-lithium shells; small end bearings with bronze bushes.
Light alloy pistons with two compression rings and two scraper rings.
Light alloy intake manifold with water circulation to heat the fuel mixture.

DISTRIBUTION

Soupapes en tête inclinées et commandées par quatre arbres à cammes en tête, entraînés par deux chaînes doubles avec tendeurs automatiques.

Les arbres à cammes commandent directement les soupapes, par l'intermédiaire de cuvettes en fonte.

Le réglage se fait par l'intermédiaire de pastille en acier se trempage automatique. En supportant entre les cuvettes et les cammes un jeu normal de 0,5 mm, pour les soupapes d'admission et de 0,35 mm pour les soupapes d'échappement, on arrive aux données suivantes à froid:

Levage des soupapes d'admission au P.M.H. 1,7 à 1,8 mm
Levage des soupapes d'échappement au P.M.H. 1,8 à 1,4 mm

LUBRIFICATION

Lubrification par circulation forcée vers tous les organes principaux du moteur, par l'intermédiaire de deux pompes à engrenages concentriques directement accouplées au vilebrequin.

La première pompe aspire l'huile dans le réservoir du moteur la force vers tous les organes à lubrifier, en passant par un filtre à passage total. La seconde, plus puissante, récupère l'huile du carter type sec et la renvoie vers le réservoir placé sur le train avant.

La cartouche de filtrage de l'huile est contenue dans un échangeur de chaleur dans lequel l'eau du radiateur et l'huile à filtrer circulent dans des conduites plates en cuivre.

L'échangeur de chaleur a deux buts:

1. Favoriser le réchauffement de l'huile par temps froid, alors que l'eau est déviée par le thermostat et ne passe pas par le radiateur.

STEUERUNG

Die schräg angeordneten, hängenden Ventile werden durch vier oberliegende Nockenwellen betätigt, welche durch zwei Duplexketten mit automatischen Kettenspannern angetrieben werden.

Die Nockenwellen wirken über eingelegte Gußeisenstangen direkt auf die Ventile.

Die Einstellung des Ventilspiels erfolgt über eingelegte, vergütete Stahlplättchen.

Bei normalem Spiel zwischen Ventilschaftschalen und Nocken von 0,5 mm bei den Einlassventilen und 0,35 mm bei den Auslassventilen, werden die folgenden Steuerdaten erhalten:

Hub des Einlassventiles in o.T.-Stellung 1,7 bis 1,8 mm
Hub des Auslassventiles in o.T.-Stellung 1,8 bis 1,4 mm

SCHMIERUNG

Der Motor ist mit einer Druckumlaufschmierung versehen, welche alle Teile des Motors mit Öl versorgt. Die Ölzufuhr wird durch zwei konzentrische Zahnradpumpen erzielt, welche direkt von der Kurbelwelle angetrieben werden.

Eine dieser Pumpen saugt das Öl aus einem Ölvorratsbehälter, worauf es durch einen Ölfilter an die zu schmierenden Teile des Motors gelangt. Die zweite, leistungsstärkere Pumpe saugt das Öl aus einem Trockensumpf ab und führt es wieder dem am Vorderrahmen montierten Ölvorratsbehälter zu.

Die Filterpatrone befindet sich in einem Wärmeaustauscher, in welchem das aus dem Kühler kommende, gekühlte Wasser und das zu filternde Öl in der Innenseite von Kupferrohren zirkuliert.

Der Wärmeaustauscher hat zwei Aufgaben zu erfüllen.

1. Es unterstützt die Anwärmung des Öles bei kalter Witterung, wenn das durch das Thermostat umgeleitete Kühlwasser nicht in den Kühler gelangt.

TIMING

By inclined overhead valves controlled by four overhead camshafts which are driven through two double chains with automatic tensioner.

The camshafts control directly the valves via cast iron cups.

Adjustment is made possible by means of autotemping steel plates.

With a normal cold clearance between cups and cam lobes of 0,5 mm. for the inlet valves, and of 0,35 mm. for the exhaust valves, the following data are obtained: -

Inlet valve lift at T.D.C. 1.7 - 1.8 mm.
Exhaust valve lift at T.D.C. 1.8 - 1.4 mm.

LUBRIFICATION

Lubrication is of the forced-oil type on all engine components. It is supplied by means of two concentric gear-type pumps directly driven by the crankshaft.

One of the two pumps sucks oil from a tank and, after a full flow through a filter, forces it to the components to be lubricated. The second pump, which is more powerful, recovers oil from the dry-type sump and delivers it to the tank which is located in the front end of the car.

The filter cartridge is contained in a heat exchanger in which the cooled water from the radiator and the oil to be filtered circulates inside flat copper ducts.

The heat exchanger has two purposes:

1. It helps to warm up the oil in cold climates when water diverted by the thermostat does not pass through the radiator.

2. Rabaisser la température de l'huile par temps chaud, à l'aide de l'eau froide venant du radiateur.

Le filtre est monté à l'extrémité avant du carter et se démonte facilement. La pression normale de l'huile varie de 3 à 5 kg/cm², suivant le régime du moteur.

Cette pression se règle au moyen de la soupape de décharge montée sur le corps de filtre. Le plein d'huile se fait par le collet de remplissage du réservoir et on vérifie le niveau à l'aide de la jauge graduée plongeant dans ce même réservoir.

Il est important, avant de contrôler le niveau d'huile, de faire tourner le moteur pendant quelques secondes environ à 1.000 t/min., la voiture étant arrêtée sur une surface plane. Avant de refaire le plein d'huile, s'assurer que l'ancienne huile a été complètement vidangée, aussi bien par le bouchon du carter que par celui du réservoir.

Cette dernière opération doit se faire alors que le moteur est chaud, quelques minutes après l'avoir arrêté.

La contenance d'huile est d'environ 9 litres dans le réservoir, plus approximativement 4 litres circulant dans le moteur.

SYSTEME DE REFFROIDISSEMENT

Le refroidissement du moteur par circulation d'eau est assuré au moyen d'une pompe centrifuge et de deux ventilateurs électriques commandés par deux thermocouples fixés sur le radiateur. Les ventilateurs se mettent en marche lorsque l'eau atteint 75 à 85°C. Le passage de l'eau à travers le radiateur est automatiquement contrôlé par deux ther-

2. Es senkt die Öltemperatur in heißen Gegenden durch das vom Kühler zugeführte, abgekühlte Kühlwasser.

Der Ölfilter befindet sich an der Stirnseite des Kurbelgehäuses und kann ohne jegliche Schwierigkeiten zerlegt werden.

Der normale Öldruck liegt zwischen 3 bis 5 kg/cm² und schwankt entsprechend der Motordrehzahl.

Dieser Druck kann mit Hilfe des in den Filter eingebauten Ölüberdruckventiles eingestellt werden.

Das Öl wird durch den Einfüllstutzen des Öl-vorratsbehälters eingefüllt und kann anhand des in den Vorratsbehälter eingesetzten Ölmeßstabes auf den genauen Stand geprüft werden.

Es ist wichtig, daß der Motor bei stillstehendem Fahrzeug vor der Durchführung der Ölstandskontrolle mit ungefähr 1000 U/min. laufengelassen wird, wobei das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche abgestellt sein muß.

Vor der Durchführung eines Ölwechsels muß die Gewißheit bestehen, daß das alte Öl, sowohl aus der Ölwanne, als auch aus dem Vorratsbehälter vollständig abgelassen ist.

Diese Arbeit ist bei betriebswarmen Motor durchzuführen, nachdem dieser vorher einige Minuten lang abgeschaltet war.

Das Fassungsvermögen des Öl-vorratsbehälters beträgt ungefähr 9 Liter. Weitere 4 Liter zirkulieren während des Betriebes durch den Motor.

KÜHLANLAGE

Der Motor ist wassergekühlt. Die Kühlanlage ist mit einer Schleuderpumpenpumpe und zwei elektrischen Lüftern versehen, welche durch zwei am Kühler angebrachte Thermalemente reguliert werden. Die Lüfter werden bei einer Motortemperatur von 75 bis 85°C eingeschaltet. Der Wasserdurchlauf durch den Motor wird automatisch durch zwei in die Zylinder-

2. It lowers the oil temperature in hot climates by means of the cooled water from the radiator.

The oil filter is located at the front end of the crankcase and can be readily dismantled.

The normal oil pressure varies between 43 and 72 psi depending on engine speed.

This pressure can be adjusted by means of the relief valve which is built into the filter.

The oil is supplied through the tank filler, and its level can be checked with a dipstick which is fitted on the reservoir.

It is important, before checking the oil level, to run the engine at approximately 1,000 r.p.m. with the car stationary on level ground.

Before changing the oil, make sure that the used oil is fully drained from both the sump and the tank.

This operation must be carried out when the engine is hot and after it has been stationary for a few minutes.

The oil tank capacity is approx. 16 pints plus 7 pints in the engine.

COOLING SYSTEM

The engine is water-cooled and the cooling system is provided with a centrifugal circulation pump and two electric fans which are controlled by two thermocouples fitted on the radiator; the fans are switched on at a temperature of 168° F - 188° F. Water flow through the radiator is automatically controlled by two thermostats fitted on the

mostats montés sur les culasses. Ce dispositif sert à faciliter le réchauffement du moteur, surtout lors des démarrages à froid. La température de l'eau est indiquée par une jauge montée sur le tableau de bord et raccordée à une sonde montée sur la culasse; elle ne peut dépasser 115° C.

Le robinet de vidange d'eau est placé sur la partie inférieure du réservoir inférieur de radiateur.

La contenance totale en eau est d'environ 14 litres.

Vu la proximité du radiateur de chauffage de la voiture et de l'évaporateur de conditionnement d'air, et pour éviter un éclatement des tuyaux par suite de la congélation de l'eau, on a ajouté de l'antigel, de manière à ce que le point de congélation tombe à -10° C.

ALLUMAGE

L'allumage est assuré par un distributeur placé sur le côté avant droit du moteur.

Le distributeur est de marque BOSCH à avance automatique, tournant vers la gauche, vu du haut.

Calage de l'avance statique: 80°, avec course correspondante du piston de 0,528 mm.

Calage automatique: 30° (vilebrequin).

Avance totale maximum: 380° (vilebrequin)

Ordre d'allumage: 1 - 8 - 4 - 2 - 7 - 3 - 6 - 5.

Ecartement des contacts du rupteur: 0,4 mm.

Diamètre et pas des bougies à culot long: 14 mm x 1,25 mm.

Bobine: MARELLI Superpotente.

köpfe eingesetzte Thermostaten reguliert. Diese Konstruktion gewährleistet ein schnelles Anwärmen des Motors, besonders, wenn dieser im kalten Zustand angelassen wird. Die Kühlwassertemperatur läßt sich mit Hilfe eines in das Armaturenbrett eingesetzten Fernthermometers überprüfen, welches mit einem in den Zylinderkopf montierten Thermal-element geschlossen ist.

Die Kühlwassertemperatur darf 115° C nicht überschreiten.

Ein Wasserablaßhahn befindet sich im unteren Kühlerwasserkasten.

Gesamtfüllmenge der Kühlanlage: 14 Liter.

Da der Heizungskühler sich in der Nähe des Verdunstungsapparates der Klimaanlage befindet, ist eine Frostschutzlösung dem Wasser zugegeben worden, um das Einfrieren des Wassers und somit das Sprengen der Kühlerrohren zu vermeiden. Die Kühlmittelösung wird auf diese Weise bis zu einer Temperatur von -10° C geschützt.

ZÜNDUNG

Die Zündung wird durch einen in die rechte Vorderseite des Motors eingesetzten Zündverteilers reguliert.

Der eingebaute BOSCH-Zündverteiler mit automatischer Zündverstellung und dessen Antriebswelle drehen sich von oben gesehen entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn (linksdrehend).

Die Nennverstellung beträgt 80°, was einer Kolbenhublänge von 0,528 mm entspricht.

Automatische Zündverstellung: 30° (an der Kurbelwelle).

Höchstströmliche Gesamtzündverstellung: 380° (an der Kurbelwelle).

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

Unterbrecherkontaktabstand: 0,4 mm

Durchmesser und Gewindesteigung der Zündkerzen: 14 mm x 1,25 mm.

Zündspule: MARELLI-Hochleistungsspule.

cylinder heads. This device ensure the warming up of the engine, especially when it is started from cold. The water temperature can be checked by means of an indicator fitted on the dashboard and connected to a thermocouple fitted on the cylinder head.

The water temperature must not be higher than 240° F.

A water drain tap is provided at the bottom header of the radiator.

Total quantity of cooling water: 24,6 pints.

As the car heater radiator is located very close to the air conditioner evaporator, in order to prevent the water from freezing thus bursting the tubing, some anti-freeze mixture is added to the water so that its freezing point is reduced to + 12° F.

IGNITION SYSTEM

The ignition is controlled by a distributor fitted at the front right-hand side of the engine.

The BOSCH distributor is of the automatic timing type, and its shaft rotates counterclockwise when viewed from the top.

The static advance is 80° which is equal to a piston stroke of 0,021".

Automatic advance: 30° (on crankshaft).

Total maximum ignition advance: 380° (on crankshaft)

Cylinder firing order: 1 - 8 - 4 - 2 - 7 - 3 - 6 - 5.

Clearance between points of contact breaker: 0,4 mm.

Diameter and pitch of the long thread: 14 mm x 1,25 mm.

Coil: MARELLI heavy-duty.

Bougies pour usage normal:
 BOSCH 215 P
 BOSCH W225 T 28
 AUTOLITE AG 2

Bougies pour usage poussé
 BOSCH 235 P
 BOSCH W 240 T 28
 AUTOLITE AG12

ALIMENTATION

Quatre carburateurs WEBER DCNL 5 verticaux double le corps, avec starter et pompe d'accélération.
 Filtre d'admission d'air placé au bas de déflecteur d'aile droit, avec élément en papier.

Diamètre du diffuseur 34 mm
 Diamètre du gicleur principal 1,40 mm
 Diamètre du gicleur de ralenti 0,50 mm
 Diamètre du gicleur d'air 2 mm

Les deux réservoirs placés à l'arrière de la voiture, sont complètement indépendants et munis chacun d'une buse de remplissage et d'une pompe électrique type Bendix.

L'alimentation vers les carburateurs à partir des deux pompes est raccordée en une conduite unique, par l'intermédiaire de deux clapets sens unique.

Sur la conduite d'alimentation, avant le premier carburateur est montée, une soupape-filtre réglant également la pression et la maintenant à 15 Atm. Ce dispositif a pour but la limitation et le contrôle de la pression aux carburateurs, afin que le niveau reste constant, quel que soit le régime du moteur.

Zündkerzen für Normalbetrieb:

BOSCH 215 P
 BOSCH W225 T 28
 AUTOLITE AG 2

Zündkerzen für Sportbetrieb:

BOSCH 235 P
 BOSCH W240 T 28
 AUTOLITE AG12

KRAFTSTOFFANLAGE

Vier WEBER 40 DCNL 5 Vergaser: Steigstrom Doppelvergaser mit Startvorrichtung und Beschleunigungspumpe.
 Luftfilter mit Papierfiltersatz, montiert unter dem rechten Kotflügelseiten teil.

Lufttrichterdurchmesser 34 mm
 Hauptdüsendurchmesser 1,40 mm
 Leerlaufdüsendurchmesser 0,50 mm
 Luftkorrekturdüsendurchmesser 2,00 mm

Die beiden im Wagenheck untergebrachten Kraftstoffbehälter sind vollkommen unabhängig voneinander. Jeder Kraftstoffbehälter ist mit seinem eigenen Einfüllstutzen und einer Bendix-Kraftstoffpumpe versehen.

Die Kraftstoffzufuhr jeder Pumpe wird mittels zwei Rückschlagventilen mit einer einzelnen Kraftstoffleitung verbunden.

In die einzelne Kraftstoffleitung ist ein Filterventil eingesetzt, durch welches der Kraftstoff fließen muß, bevor er den Vergaser erreicht. Dieses Ventil gewährleistet einen konstanten Pumpendruck von 0,15 atü. Diese Einrichtung wurde eingebaut, um den Kraftstoffpumpendruck zu den Vergasern zu begrenzen und zu regulieren, so daß das Kraftstoffniveau in jeder Schwimmerkammer bei allen Betriebsbedingungen gleich gehalten wird.

Medium-duty spark plugs:

BOSCH 215 P
 BOSCH W225 T 28
 AUTOLITE AG 2

Heavy-duty spark plugs:

BOSCH 235 P
 BOSCH W240 T 28
 AUTOLITE AG 12

FUEL SYSTEM

Four WEBER 40 DCNL 5 carburetors: up-draft-duplex type, with choke starting device and accelerating pump.
 Air intake cleaner, fitted underneath right hand front wheel arch, with paper element.

Choke tube diameter 34 mm
 Main jet diameter 1,40 mm
 Pilot jet diameter 0,50 mm
 Air jet diameter 2 mm

The two fuel tanks, which are located at the rear sides, are fully independent, each of them being fitted with its own filler and Bendix feed pump.

The delivery of each feed pump is connected into a single tube through two check valves.

On the feed single tube, before the fuel reaches the carburetors, a filtering valve is provided. This valve also ensures a constant pressure of 2.1 psi. This device is provided for the purpose of limiting and regulating the feed pressure to carburetors so that the level inside each bowl is kept constant at any engine speed.

SUPPORT-MOTEUR

Le moteur est décentré d'un cm par rapport à la ligne médiane du châssis et supporte par quatre silentblocks; deux sur le moteur et deux sur la boîte de vitesse.

EMBRAYAGE

Embrayage bi-disque sec à diaphragme, avec commande hydraulique par l'intermédiaire de deux cylindres: un de 3/4 de pouce sur la pédale et l'autre de 7/8 de pouce sur l'embrayage. La garde de la pédale se règle au moyen de l'écrou placé sur le second cylindre: elle doit être de 10 mm.

BOITE DE VITESSE

Cinq vitesses synchronisées plus marche arrière; engrenage constant; levier de commande direct placé sur le centre de la boîte. La boîte est munie d'une jauge de niveau passant dans un conduit qui, pour faciliter l'accès, arrive sous le capot, du côté gauche. Cette jauge n'est pas graduée et a pour seule fonction d'indiquer la présence de l'huile.

RAAPORTS DE LA BOITE S5 325/27 A 5 VITESSES

Première	2,97/1
Seconde	1,92/1
Troisième	1,34/1
Quatrième	1/1
Cinquième	0,9/1
Marche arr.	3,31/1

MOTORAUFHÄNGUNG

Der Motor ist von der Fahrzeugmittellinie aus gesehen um 1 cm nach rechts versetzt worden und ist in vier Silentblocken aufgehängt, wovon zwei am Getriebe angebracht sind.

KUPPLUNG

Bei der Kupplung handelt es sich um eine Zweischelber-Trockenkupplung mit Tellerfeder. Die Kupplung wird hydraulisch mit Hilfe von zwei Zylindern betätigt. Der Kupplungshauptzylinder (3/4 Zoll Ø) ist am Kupplungspedal angeschlossen, während der Kupplungsnehmerzylinder (7/8 Zoll Ø) mit der Kupplung selbst verbunden ist. Das Kupplungsspiel läßt sich mit Hilfe der Mutter am Kupplungsnehmerzylinder einstellen. Das Spiel sollte 10 mm am Pedal betragen.

GETRIEBE

Ein Fünftanggetriebe mit einem Rückwärtsgang, dessen Gangräder in ständigem Eingriff stehen, ist eingebaut. Der Schalthebel ist direkt in der Mitte des Getriebes montiert. Der Ölstand im Getriebehäuser kann mit Hilfe eines an der linken Seite unter der Motorhaube befindlichen Ölmeßstabes kontrolliert werden. Der Ölmeßstab besitzt nur die Aufgabe, das Vorhandensein von Öl anzuzeigen und besitzt aus diesem Grund keine Ölstandsmarkierungen.

GANGÜBERSETZUNGEN DES FÜNFANG-GETRIEBES - TYP S5 325/27

Erster Gang	2,97 : 1
Zweiter Gang	1,92 : 1
Dritter Gang	1,34 : 1
Vierter Gang	1,00 : 1
Fünfter Gang-Overdrive	0,90 : 1
Rückwärtsgang	3,31 : 1

ENGINE MOUNTINGS

The engine is offset 0.4" to the right of the centre line of the chassis and supported on four silentblock mountings, two of which are fitted to the gear box.

CLUTCH

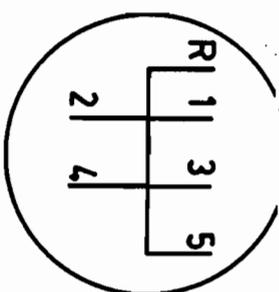
The clutch is of the dry-type, with two plates and a spring diaphragm. It is hydraulically actuated by two cylinders: one 3/4" master cylinder is fitted to the pedal control rod and the other, 7/8", is connected with the clutch. The clutch pedal travel can be adjusted by means of a nut on the receiving slave cylinder; it must be adjusted with 0.4" free travel.

GEARBOX

The gearbox is of the constant mesh type; there are five forward synchronmesh gears plus reverse gear. The gear shift lever is fitted directly on the centre of the gearbox. The oil level in the gearbox can be checked by a dipstick which is found at the left side of the bonnet. This dipstick has the sole function of indicating the presence of oil and therefore there are no level marks on it.

GEAR RATIOS FOR THE S5 325/27 FIVE SPEED GEARBOX

1st gear	2,97 : 1
2nd gear	1,92 : 1
3rd gear	1,34 : 1
4th gear	1 : 1
5th gear - overdrive	0,9 : 1
R gear	3,31 : 1



Position des vitesses
Schalthebelstellungen
Gear positions

PONT ARRIERE

Différentiel avec couronne conique hypoidé raccordé au châssis par des supports anti-vibration en caoutchouc.

Rapport normal 13/43 = 3,31 = 0,302
Rapports optionnels 13/49 = 3,77 = 0,265

13/46 = 3,54 = 0,28
11/45 = 4,09 = 0,244

CHASSIS

Voie avant (au sol) 1.425 mm
Voie arrière (au sol) 1.408 mm
Empattement 2.550 mm

Le châssis est fait de sections tubulaires en acier et de tôles en acier embouti, formées en caisson.

HINTERACHSE

Das Differentialgehäuse ist mit einem hypoid-verzahnten Teller- und Kegelradatz ausgerüstet. Das Hinterachsgehäuse ist durch Gummilaufhängungen am Fahrgestell angebracht.

Normale Hinterachsübersetzung 13/43 = 3,31 = 0,302
Spezial-Hinterachsübersetzungen, 13/49 = 3,77 = 0,265
Wahlweise

13/46 = 3,54 = 0,28
11/45 = 4,09 = 0,244

FAHRGESTELL

Spurweite, vorn (am Boden gemessen) 1425 mm
Spurweite, hinten (am Boden gemessen) 1408 mm
Radstand 2550 mm

Das Fahrgestell ist aus Stahlrohrabschnitten und gepressten Stahlblechen hergestellt.

REAR AXLE

The differential casing is fitted with hypoid bevel crown wheel and pinion, and the rear axle casing is attached to the chassis by means of rubber mountings.

Normal final drive ratio 13/43 = 3,31 : 1 = 0,302
Special alternative ratios 13/49 = 3,77 : 1 = 0,265

13/46 = 3,54 : 1 = 0,28
11/45 = 4,09 = 0,244

CHASSIS

Front track (measured at the ground) 1425 mm
Rear track (measured at the ground) 1408 mm
Wheelbase 2550 mm

The chassis is made of steel tubular sections and pressed, box type steel sheet.

TYPE 115

BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE

Cette voiture peut être équipée d'une boîte de vitesse automatique BORG WARNER, Type 8 avec sélecteur central donnant les positions suivantes:

- P Stationnement avec verrouillage des roues.
 - R Marche arrière qui commande également l'allumage des feux de recul. Rapport: 1/2.
 - N Point mort - on peut pousser ou remorquer la voiture.
 - D2 Marche avant avec un seul passage automatique en prise directe - Rapport: 1/1,47.
 - D1 Marche avant avec deux passages automatiques en prise directe - Rapports: 1/2,40 et 1/1,47.
 - L Marche lente pour la montagne ou la conduite en ville, sans changement automatique. Rapport: 1/2,40. Pour ne pas faire tourner le moteur pendant longtemps à un haut régime, nous conseillons de n'utiliser cette vitesse qu'en cas de nécessité.
- Le moteur ne peut être mis en marche que dans le positions P ou N.
- L'huile de la boîte est de l'AGIP ROTRA ATF.
- La jauge est placée sur le côté droit du moteur; la contenance est d'environ 9 litres.

TYPE 115

AUTOMATISCHES GETRIEBE

Dieses Fahrzeug kann mit einem automatischen BORG-WARNER-Getriebe, Typ 8, ausgerüstet werden. Der Wählhebel ist in der Mitte des Getriebes montiert und besitzt die folgenden Wählhebelstellungen:

- P Parkstellung mit gesperrten Hinterrädern.
 - R Rückwärtsgangstellung, wobei sich die Rückfahrleuchten einschalten. Getriebeübersetzung 1 : 2.
 - N Leerangstellung - das Fahrzeug kann angeschoben oder angeschleppt werden.
 - D2 Fahrstellung mit einem automatischen Gangwechsel in den Direktantrieb - Getriebeübersetzung 1 : 1,47.
 - D1 Fahrstellung mit zwei automatischen Gangwechseln in den Direktantrieb - Getriebeübersetzungen 1 : 2,40 und 1 : 1,47.
 - L Bergangstellung. Diese Stellung kann im Stadtverkehr oder beim Fahren in bergreichen Gegenden eingeschaltet werden. In dieser Schatstellung finden keine automatische Schaltwechsel statt und die Getriebeübersetzung ist 1 : 2,40. Es ist ratsam, diese Stellung nur wenn unbedingt erforderlich auszuwählen, um ein anhaltendes Laufen des Motors mit hohen Drehzahlen zu vermeiden.
- Der Motor kann nur angelassen werden, wenn die Schatstellungen P oder N ausgewählt sind. AGIP ROTRA ATF Flüssigkeit ist in das automatische Getriebe eingefüllt.
- Der Messstab für den Flüssigkeitsstand befindet sich auf der rechten Seite des Motors. Das Fassungsvermögen der Getriebeölvanne beträgt 9 Liter.

TYPE 115

AUTOMATIC TRANSMISSION

This car can be fitted with the BORG WARNER Type 8 automatic transmission. The shift lever is centrally fitted and has the following control position:

- P Parking position with locking action on wheels.
 - R Reserve gear position, in which the rear lamps are switched on. Transmission ratio 1 : 2.
 - N Neutral position - the car can be pushed or towed.
 - D2 Driving position with one automatic change in direct drive. Transmission ratio 1 : 1,47.
 - D1 Driving position with two automatic changes in direct drive. Transmission ratios 1 : 2,40 and 1 : 1,47.
 - L Slow driving position to be used for town or mountain driving; there is no automatic change in this position and the transmission ratio is 1 : 2,40. It is advisable to use this position only when required in order to avoid prolonged running of the engine at high speed.
- The engine can be started in P or N position only.
- The fluid used in the automatic transmission is AGIP ROTRA ATF.
- The fluid dipstick is fitted at the right side of the engine and the transmission sump capacity is approx. 15,8 pints.

Nous recommandons de changer l'huile tous les 20.000 kms.

Ne pas dépasser 5.000 T/min. moteur pendant de longues périodes.

Avec le pont arrière normal d'un rapport de 1/3,31, on peut atteindre 210/kmh en prise directe, à 5500 t/min. moteur.

Es ist empfohlen die Flüssigkeit alle 20.000 km auszuwechseln.

Die Motordrehzahl sollte nicht für längere Zeit über 5000 U/min. gehalten werden.

Bei einer normalen Hinterachsübersetzung von 1 : 3,31 beträgt die Höchstgeschwindigkeit im direkten Gang bei einer Motordrehzahl von 5500 U/min. 210 km/h.

It is advisable to change fluid every 12,000 miles.

The engine speed should not be maintained for long periods higher than 5000 r.p.m.

With the normal 3.31 : 1 final drive ratio the road speed in direct drive at 5500 r.p.m. engine speed is 130 m.p.h.

DEPUIS LA VOITURE No. 115 124

VON WAGENNR. 115 124

FROM CAR NUMBER 115 124

PERFORMANCES DE LA VOITURE

FAHRZEUG-LEISTUNGSANGABEN

CAR PERFORMANCES

Rapport de pont 13/43 = 0,302 = 3,31
 Pneus 205 x 15", développement en longueur 2,10 m.
VITESSES kmh - BOITE DE VITESSE
 S 5 325/27

Übersetzungsverhältnis des Hinterachsantriebes 13/43 = 0,302 = 3,31
 Reifen 205 x 15" Rollradius 2,10

Final drive ratio 13/43 = 0,302 = 1 : 3,31
 Tyres 205 x 15" roll radius - 2.10 m

S 5 325/27

TYP S5 325/27

ROAD SPEED DATA KPH
 S5 325/27 GEARBOX

Régime moteur Motor/drehzahl Engine r.p.m.	1ère Erster Gang 1st gear	2nde Zweiter Gang 2nd gear	3me Dritter Gang 3rd gear	4me Vierter Gang 4th gear	5me Fünfter Gang 5th gear
1000	12,8	19,8	28,4	38,1	42,3
1500	19,2	29,7	42,6	57	63,5
2000	25,6	39,6	56,8	76,2	84,6
2500	32	50,5	71	95,1	105,8
3000	38,4	59,4	85,2	114	126
3500	47,8	69,3	99,4	133,2	148,1
4000	54,2	78,2	113,6	152,4	179,2
4500	57,6	90,1	127,8	171,3	190,4
5000	64	101	142	190,2	211,6
5500	70,4	109,9	156,2	209,1	231,8
6000	76,8	118,8	170,4	228	252

A grande vitesse, les valeurs du tableau doivent être multipliées par coefficient d'agrandissement des pneus par suite de la force centrifuge.

Bei höheren Fahrgeschwindigkeiten sollten die tabulierten Werte aufgrund der Fliehkräftwirkungen mit dem erhöhten Reifenkoeffizient multipliziert werden.

At higher road speed, the data of the above table should be multiplied by a coefficient for the increase of tyre volume caused by centrifugal force.

POIDS

GEWICHTE

WEIGHTS

Poids maximum par essieu avec pneus 205 x 15"
 Poids à vide
 Poids en ordre de marche

Zulässiges Gesamtgewicht mit 205 x 15" Reifen
 Fahrzeugleergewicht
 Fahrzeugauftriebsgewicht

Maximum weight allowed on each axle with 205 x 15" tyres
 Unladen car weight
 Car kerb weight

SUSPENSION AVANT

Quadrilatère transversal variable avec ressorts hélicoïdaux, amortisseurs télescopiques RIV et stabilisateur.

VORDERDAUFHÄNGUNG

Querlenkeraufhängung mit Querlenkern von ungleicher Länge mit Schraubenfedern, RIF-Teleskop-Stoßdämpfern und Stabilisierstangen.

FRONT SUSPENSION

Unequal length wishbone suspension, with coil springs, RIV telescopic shock absorbers and stabilizer.

SUSPENSION ARRIERE

Ressorts à lames longitudinaux avec amortisseurs
télescopiques à double effet.

Stabilisateur transversal pour éviter le roulis
dans les tournants.

HINTERRADAUFHÄNGUNG

Längsblatfedern mit zweiwegig wirkenden
Teleskop-Stoßdämpfern.

Eine quer zum Fahrzeug eingebaute Stabili-
sierstange ist ebenfalls eingebaut, um eine
Seitenneigung bei Kurvenfahrten zu vermei-
den.

REAR SUSPENSION

Longitudinal leaf springs with two double
acting telescopic shock absorbers.

A transverse stabilizer is also provided to
avoid roll on cornering.

PERFORMANCES DE LA VOITURE

Rapport de pont 13/43 = 0,302 = 3,31
Pneus 205 x 15" développement en longueur 2,10 m

FAHRZEUG-LEISTUNGSGANGABEN

Übersetzungsverhältnis des Hinterachsantriebes 13/43 = 0,302 = 3,31
Reifen 205 x 15" Rollradius 2,10 m

CAR PERFORMANCES

Final drive ratio 13/43 = 0.302 = 1 : 3.31
Tyres 205 x 15" roll radius 2.10 m

VITESSES kmh - BOITE DE VITESSE

S5 325/22

FAHRGESCHWINDIGKEITEN in km/h

Typ S5 325/22

ROAD SPEED DATA KPH

S5 325/22 GEARBOX

Régime moteur Motordrehzahl Engine r.p.m.	1ère Erster Gang 1st gear	2,73 2,73	2nde Zweiter Gang 2nd gear	1,76 1,76	3me Dritter Gang 3rd gear	1,23 1,23	4me Vierter Gang 4th gear	1 1	5me Fünfter Gang 5th gear	0,834 0,834 0,834
1000	14	21,7	21,7	31	46,5	46,5	57,1	57,1	45,7	45,7
1500	21	32,5	32,5	46,5	62	62	76,2	76,2	68,5	68,5
2000	28	43,4	43,4	62	77,5	77,5	95,2	95,2	91,4	91,4
2500	35	54,2	54,2	77,5	93	93	114,2	114,2	114,2	114,2
3000	42	65	65	93	108,5	108,5	133,3	133,3	137	137
3500	49	75,9	75,9	108,5	124	124	152,4	152,4	159,9	159,9
4000	56	90,8	90,8	124	139,5	139,5	171,4	171,4	182,8	182,8
4500	63	97,6	97,6	139,5	154	154	191,4	191,4	205,6	205,6
5000	70	108,4	108,4	154	170,5	170,5	209,4	209,4	208,4	208,4
5500	77	119,2	119,2	170,5	186	186	228,4	228,4	251,2	251,2
6000	84	130	130	186					274	274

A grande vitesse, les valeurs du tableau doivent être multipliées par coefficient d'agrandissement des pneus par suite de la force centrifuge.

Bei höheren Fahrgeschwindigkeiten sollten die tabulierten Werte aufgrund der Fliehkräftewirkungen mit dem erhöhten Reifenkoeffizient multipliziert werden.

At higher road speed, the data of the above table should be multiplied by a coefficient for the increase of tyre volume caused by centrifugal force.

POIDS

Poids maximum par essieu avec pneus 205 x 15"
Poids à vide
Poids en ordre de marche

1,250 kg
1,500 kg
1,600 kg

GEWICHTE

Zulässiges Gesamtgewicht mit 205 x 15" Reifen
Fahrzeugleergewicht
Fahrzeugbetriebsgewicht

1250 kg pro Achse
1500 kg
1600 kg

WEIGHTS

Maximum weight allowed on each axle with 205 x 15" tyres
Unladen car weight
Car kerb weight

1250 Kg
1500 Kg
1600 Kg

SUSPENSION AVANT

Quadrilatère transversal variable avec ressorts hélicoïdaux, amortisseurs télescopiques RIV et stabilisateur.

VORDERRADAUFHÄNGUNG

Querlenkerabhängung mit Querlenkern von ungleicher Länge mit Schraubentfedern, RIV Telekopstoßdämpfern und Stabilisierstangen.

FRONT SUSPENSION

Unequal length wishbone suspension, with coil springs, RIV telescopic shock absorbers and stabilizer.

SUSPENSION ARRIERE

Ressorts à lames longitudinaux avec amortisseurs télescopiques à double effet.

Stabilisateur transversal pour éviter le roulis dans les tournants.

HINTERRADAUFHÄNGUNG

Längsblattfedern mit zweiwegig wirkenden Teleskop-Stoßdämpfern.

Eine quer zum Fahrzeug eingebaute Stabilisierstange ist ebenfalls eingebaut, um eine Seitenneigung in Kurvenfahrten zu vermeiden.

REAR SUSPENSION

Longitudinal leaf springs with two double acting, telescopic shock absorbers.

A transverse stabilizer is also provided to avoid roll on cornering.

PERFORMANCES DE LA VOITURE

Rapport de pont 13/46 = 0,2825 = 3,54
Pneus 205 x 15" développement en longueur 2,10 m

FAHRZEUG-LEISTUNGSANGABEN

Übersetzungsverhältnis des Hinterrachsantriebes 13/46 = 0,2825 = 3,54
Reifen 205 x 15" Rollradius 2,10 m

CAR PERFORMANCES

Final drive ratio 13/46 = 0,2825 = 1 : 3,54
Tyres 205 x 15" roll radius 2.10 m.

VITESSES kmh - BOITE DE VITESSE S5 325/22

FAHRGESCHWINDIGKEITEN in km/h TYP S5 325/22

ROAD SPEED DATA KPH S5 325/22 GEARBOX

Régime moteur Motordrehzahl Engine r.p.m.	1ère Erster Gang 1st gear	2,73. 2,73.	2nde Zweiter Gang 2nd gear	1,76. 1,76.	3me Dritter Gang 3rd gear	1,23 1,23	4me Vierter Gang 4th gear	1 1	5me Fünfter Gang 5th gear	0,834 0,834 0,834
1000	13	19,5	20,3	30,4	28,7	28,7	36,6	36,6	42,7	42,7
1500	19,5	19,5	30,4	40,6	43	54	71	85,4	85,4	85,4
2000	26	32,5	40,6	50,7	57	71	89	106,4	106,4	106,4
2500	32,5	32,5	50,7	60,8	72	86	107	127	127	127
3000	39	45,5	60,8	71	86	100	125	149,4	149,4	149,4
3500	45,5	45,5	71	81,2	115	142	142	170,8	170,8	170,8
4000	52	58,5	81,2	91,3	129	160	160	191,8	191,8	191,8
4500	58,5	58,5	91,3	101,4	143	178	178	212,8	212,8	212,8
5000	65	71,5	101,4	111,5	158	196	196	234,4	234,4	234,4
5500	71,5	71,5	111,5	121,6	172	214	214	254	254	254
6000	78	121,6	121,6	172	172	214	214	254	254	254

À grande vitesse, les valeurs du tableau doivent être multipliées par coefficient d'agrandissement des pneus par suite de la force centrifuge.

Bei höheren Fahrgeschwindigkeiten sollten die tabulierten Werte aufgrund der Fliehkräftwirkungen mit dem erhöhten Reifenkoeffizient multipliziert werden.

At higher road speed, the data of the above table should be multiplied by a coefficient for the increase of tyre volume caused by centrifugal force.

POIDS

Poids maximum par essieu avec pneus 205 x 15" 1.250 kg
Poids à vide 1.500 kg
Poids en ordre de marche 1.600 kg

GEWICHTE

Zuverlässiges Gesamtgewicht mit 205 x 15" Reifen 1250 kg pro Achse
Fahrzeugleergewicht 1500 kg
Fahrzeugbetriebsgewicht 1600 kg

WEIGHTS

Maximum weight allowed on each axle with 205 x 15" tyres 1250 Kg
Unladen car weight 1500 Kg
Car kerb weight 1600 Kg

SUSPENSION AVANT

Quadrilatère transversal variable avec ressorts hélicoïdaux, amortisseurs télescopiques RIV et stabilisateur.

VORDERRADAUFHÄNGUNG

Querlenkeraufhängung mit Querlenkern von ungleicher Länge mit Schraubenfedern, RIV Teleskopstoßdämpfern und Stabilisierstangen.

FRONT SUSPENSION

Unequal length wishbone suspension, with coil springs, RIV telescopic shock absorbers and stabilizer.

SUSPENSION ARRIERE

Ressorts à lames longitudinaux avec amortisseurs télescopiques à double effet.

Stabilisateur transversal pour éviter le roulis dans les tournants.

HINTERRADAUFHÄNGUNG

Längsblattfedern mit zweiwegig wirkenden Teleskop-Stoßdämpfern.

Eine quer zum Fahrzeug eingebaute Stabilisierstange ist ebenfalls eingebaut, um eine Seitenneigung in Kurvenfahrten zu vermeiden.

REAR SUSPENSION

Longitudinal leaf springs with two double acting, telescopic shock absorbers.

A transverse stabilizer is also provided to avoid roll on cornering.

PERFORMANCES DE LA VOITURE

Rapport de pont 13/46 = 0,2825 = 3,54
Pneus 205 x 15" développement en longueur 2,10 m

FAHRZEUG-LEISTUNGANGABEN

Übersetzungsverhältnis des Hinterachsantriebes 13/46 = 0,2825 = 3,54
Reifen 205 x 15" Rollradius 2,10 m

CAR PERFORMANCES

Final drive ratio 13/46 = 0,2825 = 1 : 3,54
Tyres 205 x 15" roll radius 2.10 m.

VITESSES kmh - BOITE DE VITESSE S 5 325/27

FAHRGESCHWINDIGKEITEN in km/h TYP S 5 325/27

ROAD SPEED DATA KPH S 5 325/27 GEARBOX

Régime moteur Motordrehzahl Engine r.p.m.	1ère Erster Gang 1st gear	2,97 2,97	2nde Zweiter Gang 2nd gear	1,92 1,92	3me Dritter Gang 3rd gear	26,5 26,5	1,34 1,34	4me Vierter Gang 4th gear	35,6 35,6	1 1	5me Fünfter Gang 5th gear	39,5 39,5	0,9 0,9
1000	12	18,5	18,5	27,8	27,8	39,8	39,8	54	54	59,5	59,5	79,4	79,4
1500	18	27,8	27,8	37	37	53	53	71	71	79,4	79,4	99	99
2000	24	37	46,3	46,3	46,3	66,3	66,3	89	89	119	119	138,4	138,4
2500	30	46,3	55,6	55,6	55,6	79,6	79,6	107	107	138,4	138,4	158	158
3000	36	55,6	64,8	64,8	64,8	92,8	92,8	125	125	158	158	178	178
3500	42	64,8	74	74	74	106	106	142	142	178	178	198	198
4000	48	74	83,3	83,3	83,3	119,3	119,3	160	160	198	198	218	218
4500	54	83,3	92,6	92,6	92,6	132,6	132,6	178	178	218	218	237	237
5000	60	92,6	101,9	101,9	101,9	145,9	145,9	196	196	237	237		
5500	66	101,9	111,2	111,2	111,2	159,2	159,2	214	214				
6000	72	111,2											

A grande vitesse, les valeurs du tableau doivent être multipliées par coefficient d'agrandissement des pneus par suite de la force centrifuge.

POIDS

Poids maximum par essieu avec pneus 205 x 15":
Poids à vide
Poids en ordre de marche

1.250 Kg
1.500 kg
1.600 kg

Bei höheren Fahrgeschwindigkeiten sollten die tabulierten Werte aufgrund der Fliehkräftwirkungen mit dem erhöhten Reifenkoeffizient multipliziert werden.

GEWICHTE

Zuverlässiges Gesamtgewicht mit 205 x 15" Reifen:
Fahrzeugleergewicht
Fahrzeugbetriebsgewicht

1250 kg pro Achse
1500 kg
1600 kg

At higher road speed, the data of the above table should be multiplied by a coefficient for the increase of tyre volume caused by centrifugal force.

WEIGHTS

Maximum weight allowed on each axle with 205 x 15" tyres
Unladen car weight
Car kerb weight

1250 Kg
1500 Kg
1600 Kg

SUSPENSION AVANT

Quadrilatère transversal variable avec ressorts hélicoïdaux, amortisseurs telescopiques RIV et stabilisateur.

VORDERRADAUFHÄNGUNG

Querlenkeraufhängung mit Querlenkern von ungleicher Länge mit Schraubentfedern, RIV Teleskopstoßdämpfern und Stabilisierstangen.

FRONT SUSPENSION

Unequal length wishbone suspension, with coil springs, RIV telescopic shock absorbers and stabilizer.

SUSPENSION ARRIERE

Ressorts à lames longitudinaux avec amortisseurs télescopiques à double effet.

Stabilisateur transversal pour éviter le roulis dans les tournants.

HINTERRADAUFHÄNGUNG

Längsblattfedern mit zweiwegig wirkenden Teleskop-Stoßdämpfern.

Eine quer zum Fahrzeug eingebaute Stabilisierstange ist ebenfalls eingebaut, um eine Seitenneigung in Kurvenfahrten zu vermeiden.

REAR SUSPENSION

Longitudinal leaf springs with two double acting, telescopic shock absorbers.

A transverse stabilizer is also provided to avoid roll on cornering.

DIRECTION

Boîtier de direction à récirculation de billes avec possibilité de réglage du jeu.

Colonne de direction à raccord flexible pour amortir les vibrations.

Barres de connexion symétriques avec boîtier de renvoi.

On peut régler la position du volant à l'aide d'une coulisse bloquée par un bouton.

Le volant se trouve normalement à gauche, mais il est possible de le placer à droite.

DIRECTION A ASSISTANCE HYDRAULIQUE (OPTIONNELLE)

La direction Z.F. est du type à récirculation de billes avec assistance hydraulique à partir d'une pompe entraînée par le moteur.

Le système offre les avantages suivants:

Direction sans jeu; servo-action hydraulique immédiate; possibilité de réglage; sensibilité; possibilité de direction purement manuelle.

L'absorption de puissance par la pompe hydraulique est fonction du régime du moteur et de la pression demandée par l'effort de direction. En temps normal, la pompe absorbe 1,5 CV environ, mais sur les routes inégales et dans les tournants serrés, elle peut absorber jusqu'à 5 - 6 CV.

FREINS

Le système de freinage à commande hydraulique double a un circuit de train avant com-

LENKUNG

Bei der eingebaute Kugelumlauf Lenkung sind Vorsethungen zum Einstellen des Spieles getroffen worden. Die Lenkung wird über eine Lenksäule betätigt, welche zur Dämpfung der Straßenerschütterungen mit einer elastischen Lenkverbindungs Scheibe ausgerüstet ist.

Die beiden Spurstangen sind von gleicher Länge. Ein Lenkzwischenlager ist zwischen ihnen eingebaut worden.

Die Stellung des Lenkrades kann mit Hilfe einer Gleitbüchse auf die erwünschte Höhe eingestellt werden. Die Büchse wird durch einen Drehknopf gesichert.

Das Standard-Fahrzeug wird als Lenkslenker hergestellt, kann aber ebenfalls als Rechtslenker ausführung erhalten werden.

HYDRAULISCHE LENKUNGSSEERVOHILFE (AUF SONDERWUNSCH)

Die Z.F. Kugelumlauf lenkung kann mit einer hydraulischen Servounterstützung versehen werden, welche durch eine direkt vom Motor angetriebene hydraulische Pumpe betätigt wird.

Dieses System besitzt die folgenden Vorteile: Spielfreie Lenkwirkung; sofortige hydraulische Servobetätigung; Einstellmöglichkeit; Empfindlich zu Fahrbahn; Lenkung kann auf normale Weise mit der Hand ohne Servounterstützung betätigt werden, falls diese ausgefallen ist.

Die durch die Lenkungspumpe verbrauchten PS stehen proportional zur Motordrehzahl und zum Lenkflüssigkeitsdruck im Verhältnis zum Lenkungsaufwand. Unter normalen Betriebsbedingungen benötigt die Pumpe eine ungefähre Leistung von 1,5 PS, wogegen auf unebenen Straßen oder in scharfen Kurven eine Leistung von 5 bis 6 PS erforderlich sein könnte.

BREMSEN

Die mit zwei Hauptbremszylinder versehene Bremsanlage ist mit zwei unabhängig vonein-

STEERING GEAR

The steering box is of the recirculatory ball type, with adjustable play: it is controlled by a steering column, with a flexible joint which absorbs vibrations.

The steering rods are of a symmetrical type, with idler box.

The steering wheel driving position can be adjusted by means of a slide which is locked by a knob.

The normal driving position is on the left-hand side, but it can be provided also on the right-hand side.

HYDRAULIC STEERING SERVO-CONTROL (OPTIONAL)

The Z.F. Steering Gear with hydraulic Servo-Control is of the recirculatory ball type, actuated by an engine-driven hydraulic pump.

This system provides the following advantages: - Play-free steering action; immediate hydraulic servo-control; possibility of adjustment; road sensitivity; possibility of driving without servo-control when this is damaged.

The horsepower absorbed by the pump is proportional to the engine speed and to the steering fluid pressure in relation to the steering effort; in normal working conditions the pump absorbs 1.5 HP approximately, whereas on uneven roads or sharp turns it may require 5 - 6 HP.

BRAKES

The braking system, with two master cylinders, has two independent fluid circuits; one for the

plètement séparé du circuit du train arrière. La force de freinage est assistée par deux servo-commandes à dépression de type Girling, avec bouteille à vide.

Les disques des freins avant ont un \varnothing de 294 mm avec surface de freinage de 2000 cm² et sont commandés par un maître-cylindre type Girling 3 C et trois cylindres récepteurs sur chaque frein, ce qui donne une surface totale de 57,5 cm².

Les disques des freins arrière ont un \varnothing de 272 mm, avec une surface de freinage de 1500 cm² et sont du type Girling 10/12/3 avec trois cylindres récepteurs, donnant une surface totale de 36,3 cm².

La correction du jeu provenant de l'usure des patins de freinage est automatique.

Les disques arrière sont équipés d'un second système de freinage à commande mécanique à partir du levier de frein à main, destiné au stationnement.

GEOMETRIE DU TRAIN AVANT

Pincement mesuré sur les jantes, à hauteur du centre du moyeu: 0 à 2 mm.

L'angle de carrossage: 1°.

L'angle de chasse: 2°.

L'angle de pivot: 7° 30'.

PNEUS

Pirelli Cinturato HS, 205 VR x 15".

Pression de gonflage, à froid	avant	1,9 kg/cm ²
pour vitesse max. de 150 km/h	arrière	1,9 kg/cm ²
Pressions pour vitesses normales	avant	2,5 kg/cm ²
soustenues dépassant 150 km/h	arrière	2,5 kg/cm ²
Pressions pour usage sur auto- strades, avec vitesse soutenue au-dessus de 200 km/h	avant	2,8 kg/cm ²
	arrière	2,8 kg/cm ²

ander arbeitenden Bremskreisen versehen (Zweikreisanlage), wovon einer auf die Vorderradbremse und der andere auf die Hinterradbremse wirkt. Die Bremswirkung wird durch zwei Girling-Unterdruckbremsgeräte unterstützt.

Die vorderen Scheibenbremsen sind mit Bremsscheiben von 294 mm \varnothing ausgerüstet und stellen eine Bremsfläche von 2000 cm² zur Verfügung. Die Bremsen werden durch einen Girling-Hauptbremszylinder des Typs 3 C und drei Radbremszylinder an jeder Bremsanlage betätigt, welche eine Gesamtfläche von 57,5 cm² besitzen.

Die hinteren Scheibenbremsen sind mit Bremsscheiben von 272 mm \varnothing ausgerüstet und stellen eine Bremsfläche von 1500 cm² zur Verfügung. Sie werden durch einen Girling-Hauptbremszylinder vom Typ 10/12/3 und drei Radbremszylinder betätigt, welche eine Gesamtfläche von 36,3 cm² besitzen.

Der an den Bremsklötzen auftretende Verschleiß wird automatisch nachgestellt.

Die Hinterradbremse sind durch ein mechanisches Bremssystem mit dem Handbremshebel verbunden, welcher nur zu Parkzwecken verwendet werden darf.

LENKGEOMETRIE

Die an den Felgen in Nabenhöhe gemessene Vorspur liegt zwischen 0 und 2 mm.

Der Sturz beträgt 1°.

Der Nachlauf beträgt 2°.

Die Spreizung beträgt 7° 30'.

REIFEN

Pirelli Cinturato HS, 205 VR x 15".

Reifenndruck im kalten Zustand für eine Höchstgeschwindigkeit von 150 km/h	vorn	1,9 atü.
	hinten	1,9 atü.
Reifenndruck im kalten Zustand für gelegentliche Fahrgeschw. über 150 km/h	vorn	2,5 atü.
	hinten	2,5 atü.
Reifenndruck im kalten Zustand für anhaltende Fahrgeschwindigkeiten von 200 km/h auf Autobahnen	vorn	2,8 atü.
	hinten	2,8 atü.

front wheels and the other for the rear wheels. The braking action is assisted by two Girling vacuum boosters with vacuum bottle.

The front disk brakes are fitted with 294 mm diameter disks and provide a braking surface of 2000 sq. cms.; they are actuated by a Girling 3 C master cylinder and 3 wheel cylinders on each brake, which provide a total working surface of 57.5 sq. cms.

The rear disk brakes are fitted with 272 mm. dia. disks and provide a braking surface of 1500 sq. cms.; they are actuated by a Girling 10/12/3 master cylinder and 3 wheel cylinders on each brake, which provide a total working surface of 36.3 sq. cms.

The brake pads are automatically compensated for their wear play.

The rear brakes are mechanically connected with the hand brake lever which can be used for parking purposes only.

STEERING GEOMETRY

The toe-in measured on rims, at hub centre height, is between 0 and 2 mm.

The camber angle is 1°.

The caster angle is 2°.

The king pin angle is 7° 30'.

TYRES

Pirelli Cinturato HS, 205 VR x 15".

Tyre pressures, from cold condition for a max. speed of 150 Km/h	front	1,9 Kg/sq.cm.
	rear	1,9 Kg/sq.cm.
Tyre pressures, from cold condition for non constant speed higher than 150 Km/h	front	2,5 Kg/sq.cm.
	rear	2,5 Kg/sq.cm.
Tyre pressures, from cold condition, for constant speed, on motorway, of 200 Km/h	front	2,8 Kg/sq.cm.
	rear	2,8 Kg/sq.cm.

ATTENTION: LES PRESSIONS CI-DESSUS SONT DES VALEURS MINIMUM ET, COMME TELLES, DOIVENT ETRE STRICTEMENT RESPECTEES.

SYSTEME ELECTRIQUE

Batterie: Placée dans le coffre à bagages, à côté de la roue de secours. Capacité 72 amp/h, tension 12 volts.

Alternateur: Bosch, avec régulateur de tension mécanique. Monté sur le côté gauche du moteur et entraîné par courroie trapézoïdale réglable. Puissance 400 watts.

Démarreur: Bosch 1,8 CV.

Avertisseurs sonores: Deux avertisseurs pneumatiques Fiamm à compresseur électromagnétique et commande-poussoir au volant. Avertisseur conventionnel à commande à partir du levier d'indicateurs de direction et d'avertisseur limineux.

Fusibles: Les douze fusibles du système électriques sont rassemblés sur un tableau placé à droite, sous le capot.

Système de relevage des phares: Les phares se relèvent en position de fonctionnement sous l'action d'un petit moteur électrique étanche commandé par un des interrupteurs du tableau de bord.

En cas de non-fonctionnement de la commande électrique, les phares peuvent être relevé à la main à l'aide d'un petit volant placé sur le train avant. On accède à cette commande de sécurité en soulevant le déflecteur d'air sur le radiateur. Ce déflecteur est fixé par deux grosses vis. Le volant est placé entre les deux ventilateurs électriques et facile à trouver.

WARNUNG: DIE OBEN ANGEFÜHRTEN REIFENDRUCKWERTE GEBEN DEN VORGESCHRIEBENEN MINDESTDRUCK AN UND MÜSSEN ALS SOLICHE UNBEDINGT EINGEHALTEN WERDEN.

ELEKTRISCHE ANLAGE

Batterie: Im Kofferraum neben dem Ersatzrad untergebracht. Kapazität 72 Ah., Spannung 12 Volt.

Drehstromlichtmaschine: Bosch mit mechanischem Spannungsregler. An der linken Seite des Motors aufgehängt und über einen einstellbaren Keilriemen angetrieben. Leistung 400 Watt.

Anlasser: Bosch 1,8 PS

Signalhupen: Zwei Fiamm-Luftsignallhörner mit elektro-magnetischem Kompressor. Druckknopfbedätigung am Lenkrad. Außerdem ist eine normale Signalhupe eingebaut, deren Schalter in den Schalthebel für die Fahrtrichtungsanzeiger und Scheinwerfer eingebaut ist.

Sicherungskasten: Mit 12 Sicherungen versehen und an der rechten Seite unter der Motorhaube montiert.

Scheinwerfer-Verstellung: Die Scheinwerfer können durch einen wasserdichten, verkapselten Elektromotor auf ihre Lichtbündelhöhe eingestellt werden, indem ein Schalter im Armaturenbrett betätigt wird.

Im Fall, daß die elektrische Verstellung ausfallen sollte, können die Scheinwerfer durch ein am Vorderrahmen angebrachtes Handrad verstellt werden. Das Handrad ist nach Anheben des Luftleitbleches am Kühler zwischen die beiden elektrischen Lüfter hindurch zu erreichen. Das Luftleitblech ist durch zwei große Schrauben gehalten.

WARNING: THE ABOVE PRESSURE DATA ARE SPECIFIED AS MINIMUM AND AS SUCH MUST ABSOLUTELY BE MAINTAINED.

ELECTRICAL EQUIPMENT

Battery: It is located in the luggage boot, beside the spare wheel. Capacity 72 amp/h, voltage 12 volts.

Alternator: Bosch with mechanical voltage control. It is fitted on the left side of the engine and driven by the crankshaft through an adjustable V belt. Output 400 watts.

Starter Motor: 1.8 Hp.

Horns: Two Fiamm air horns with electromagnetic compressor; with push button control on steering wheel. A normal horn is also fitted, and this can be switched on/off by the same change-over lever which controls lights and direction indicators.

Fuse Box: It is fitted with 12 fuses and located at the right-hand side of the bonnet.

Headlamp Raising Device: The headlamps are raised in their lighting position by an enclosed waterproof motor, with its switch control on the dashboard.

In case of failure of the electric device, the headlamps can be raised by means of a handwheel which is located on the forecarrriage.

This handwheel can be reached by raising the air deflector on the radiator, between the two electric fans. The air deflector is secured with two large screws.

Tableau de bord, conduite à gauche

Armaturenbrett von links gelenkten Fahrzeugen

Dashboard for L.H. drive

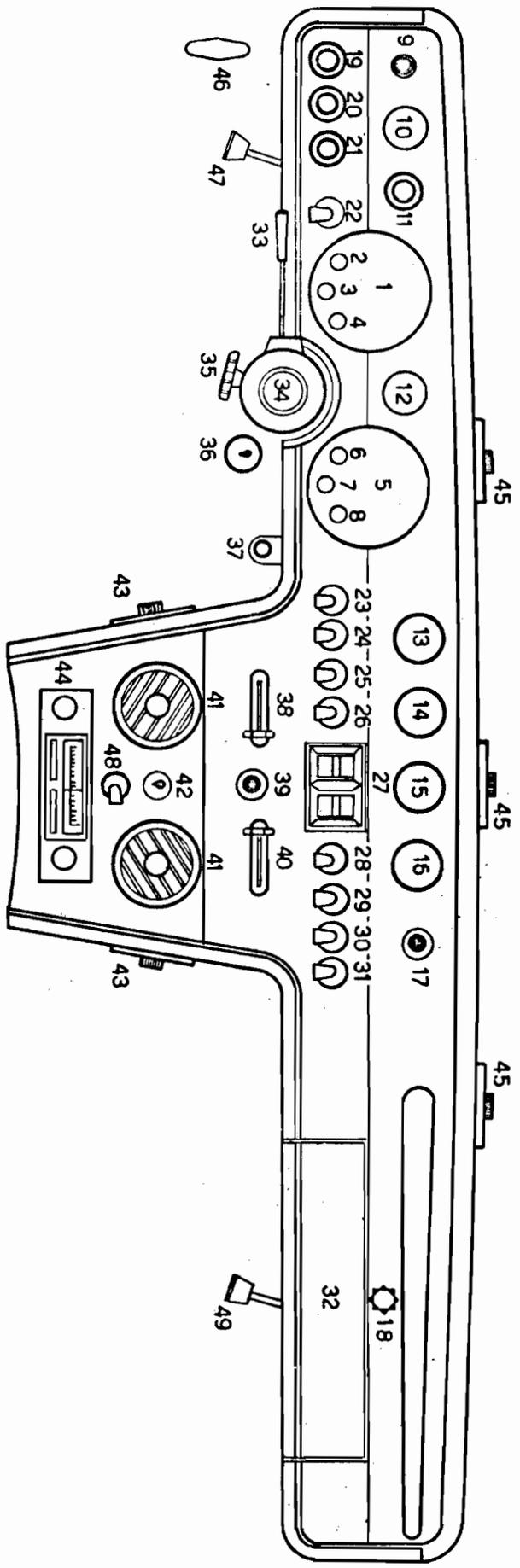


Tableau de bord, conduite à droite

Armaturenbrett von rechtsgeleiteten Fahrzeugen

Dashboard for R.H. drive

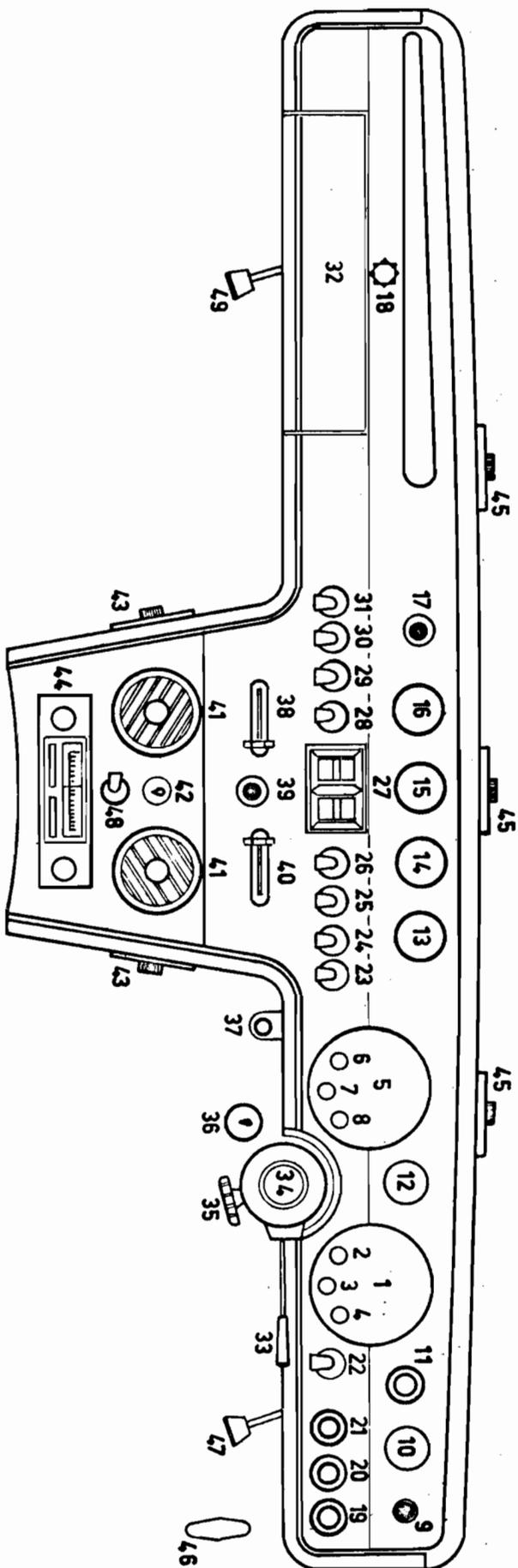


TABLEAU DE BORD

1. Compte-tours
2. Témoin bleu de feux de route
3. Témoin rouge d'indicateurs de direction
4. Témoin vert de feux de position
5. Indicateur de vitesse et compteur kilométrique
6. Témoin ambré de ventilateur de chauffage
7. Témoin vert d'allumage
8. Témoin rouge de charge de l'alternateur
9. Commande de starter
10. Jauge de niveau d'essence
11. Témoin rouge de frein à main
12. Manomètre de pression d'huile
13. Ampèremètre
14. Indicateur de température d'eau
15. Indicateur de température d'huile
16. Montre électrique
17. Thermostat de commande de conditionnement d'air
18. Verrou de boîte à gants
19. Témoin rouge de réserve du réservoir d'essence gauche
20. Témoin ambré de dégivreur de lunette arrière
21. Témoin rouge de réserve du réservoir d'essence droit
22. Interrupteur de pompe de lave-glace
23. Interrupteur d'éclairage extérieur
24. Interrupteur de système de relevage des phares
25. Interrupteur d'essuie-glace
26. Interrupteur d'éclairage du tableau de bord
27. Interrupteur double de relevage des fenêtres
28. Interrupteur de pompe à essence
29. Interrupteur de ventilateur de chauffage à deux vitesses

INSTRUMENTE UND SCHALTER IM ARMATURENBRETT

1. Drehzahlmesser
2. Fernlichtkontrolleuchte - blau
3. Blinkkontrolleuchte - rot
4. Standlichtkontrolleuchte - grün
5. Geschwindigkeitsmesser und Kilometerzähler
6. Heizungsgebläsekontrolleuchte - gelb
7. Zündungsleuchte - grün
8. Ladekontrolleuchte für Drehstromlichtmaschine - rot
9. Starterzugknopf
10. Kraftstoffmesser
11. Handbremskontrolleuchte - rot
12. Öldruckmesser
13. Amperemeter
14. Fernthermometer
15. Ölfarthermometer
16. Elektrische Zeituhr
17. Thermostat für Klimaanlage
18. Handschuhkastenschloß
19. Kontrolleuchte für linken Kraftstofftank - rot
20. Kontrolleuchte für Rückichtscheibenenteisung - gelb
21. Kontrolleuchte für rechten Kraftstofftank - rot
22. Schalter für Scheibenwascherpumpe
23. Lichtschalter für Außenbeleuchtung
24. Schalter für Scheinwerferverstellung
25. Scheibenwischerschalter
26. Schalter für Instrumentenbeleuchtung
27. Doppelschalter für Seitenfensterbetätigungsgang
28. Schalter für Kraftstoffpumpe
29. Zweistufenschalter für Heizungsgebläse
30. Schalter für Rücksichtscheibenenteisung
31. Deckenbeleuchtungsschalter
32. Handschuhkasten
33. Schalter für Scheinwerfer und Blinkleuchten

INSTRUMENTS AND CONTROLS ON DASHBOARDS

1. Tachometer
2. Headlamp main beam warning light - blue
3. Direction indicator warning light - red
4. Side lamp warning light - green
5. Speedometer / Odometer
6. Heater blower warning light - amber
7. Ignition warning light - green
8. Alternator charge warning light - red
9. Choke control knob
10. Fuel lever indicator
11. Hand brake warning light - red
12. Oil pressure gauge
13. Ammeter
14. Water temperature indicator
15. Oil temperature indicator
16. Electric clock
17. Air conditioner thermostat
18. Glove box lock
19. Left side fuel tank reserve warning light - red
20. Rear window defroster warning light - amber
21. Right side fuel tank reserve warning light - red
22. Windscreen washer pump switch
23. Main light switch
24. Headlamp raising device switch
25. Windscreen wiper switch
26. Instrument lighting switch
27. Window glass winder dual switch
28. Fuel feed pump switch
29. Heater blower two-speed control switch
30. Rear window defroster switch
31. Ceiling light switch
32. Parcel box
33. Change-over lever for outer lights and direction indicators

- | | | | | | |
|-----|--|-----|---|-----|--|
| 30. | Interrupteur de dégivrage de lunette arriere | 34. | Hupendruckknopf für Lufthörner | 34. | Air horn push button |
| 31. | Interrupteur de plafonnier | 35. | Einstellknopf für Lenkradeinstellung | 35. | Driving position adjustment locking knob |
| 32. | Boîte à gants | 36. | Sicherungsknopf für Lenkrad | 36. | Steering wheel locking device |
| 33. | Levier de commande des phares et des indicateurs de direction | 37. | Rückstellvorrichtung für Tageskilometerzähler | 37. | Kilometer counter zero-setting knob |
| 34. | Bouton d'avertisseur pneumatique | 38. | Betätigungshebel für Wasserkontrollventil der Heizung (rechts in geöffnete(r) Stellung) | 38. | Heater water flow control lever (open when to the right end) |
| 35. | Bouton de réglage de colonne de direction | 39. | Zigarrenanzünder | 39. | Cigarette lighter |
| 36. | Clé anti-vol avec verrou de direction | 40. | Betätigungshebel für Frischluftzuführung (links in geöffnete(r) Stellung) | 40. | Ventilation control lever (open when to the left) |
| 37. | Bouton de remise à zéro du totalisateur | 41. | Luftdüsen | 41. | Ventilation outlets |
| 38. | Levier de commande de l'eau de chauffage (ouvert à droite) | 42. | Zünd/Anlasschalter | 42. | Ignition-starter switch |
| 39. | Allume-cigare | 43. | Luftauslassklappen für Fußkasten | 43. | Foot ventilation outlets |
| 40. | Levier de commande de ventilation (ouvert à gauche) | 44. | Autoradio | 44. | Radio |
| 41. | Bouches d'entrée d'air | 45. | Luftschlitze für Windschutzscheiben-enteisung | 45. | Windscreen defroster outlets |
| 42. | Interrupteur allumage/démarrreur | 46. | Zuggriff für Motorhaubenschloß | 46. | Bonnet release lever |
| 43. | Bouches de sortie d'air au plancher | 47. | Betätigungsknopf für Frischluftzufuhr auf der Fahrerseite | 47. | Driver's side ventilation outlet control knob |
| 44. | Radio | 48. | Schalter für Radioantenne | 48. | Aerial switch control knob |
| 45. | Sorties d'air vers le pare-brise | 49. | Betätigungsknopf für Frischluftzufuhr auf der Beifahrerseite (bis Wagen Nr. 302) | 49. | Passenger's side ventilation outlet control knob (up to car No. 302) |
| 46. | Levier d'ouverture de capot | | | | |
| 47. | Bouton de commande d'aération côté conducteur | | | | |
| 48. | Bouton de commande d'antenne | | | | |
| 49. | Bouton de commande d'aération côté passager (jusqu'à la voiture No. 302) | | | | |

AERATION — CHAUFFAGE — CONDITIONNEMENT D'AIR

Description des illustrations des pages
30 et 31

Il existe sous le côté gauche une conduite (2) qui transporte l'air dans la cellule par le volet (3), la boîte avec ventilateur (4), la seconde conduite transversale (6) et le radiateur (8). Des déflecteurs (41-43-45) permettent d'orienter l'air sur le pare-brise, le conducteur et le passager et sur leurs pieds. Un ventilateur centrifuge Torrington (4) entraîné par un puissant moteur électrique à deux vitesses (5) et commandé par l'interrupteur (29) produit une circulation d'air abondante à travers le radiateur (8). Cet air vient de l'extérieur quand le volet (3) est tiré en arrière ou de l'intérieur de la voiture, par le volet (7) commandé par le levier placé sous le tableau de bord, lorsque le volet (3) est poussé en avant.

L'air venant de la conduite (6) et passant à travers le radiateur (8) entre chaud ou froid dans la cellule suivant que le système de chauffage ou de conditionnement d'air est en action.

CHAUFFAGE

Le système se compose des parties suivantes: une prise d'eau chaude venant d'un robinet (22) placé sur la culasse et commandé par le levier (38) sur le tableau de bord; deux rangées de tubes sur le radiateur (8); une conduite de retour d'eau chaude (23) qui ramène l'eau à l'entrée de la pompe à eau du moteur; enfin, un robinet (26) placé près du moteur, sur le circuit d'eau chaude, et qui empêche le retour de l'eau dans le radiateur pendant la saison chaude et doit donc être manoeuvré à la main au début de la saison chaude et de la saison froide.

FRISCHLUFTZUFUHR — HEIZUNG — KLIMAAANLAGE

Beschreibung der Abbildungen auf Seite 30
und 31

Die durch den rechten Luftkanal (2) eintretende Luft gelangt durch die Klappe (3), den Heizungskasten mit dem Gebläse (4), dem Traverskanal (6) und dem Heizungskühler (8) in das Wageninnere. Geeignete Luftklappen (41-43-45) führen die Luft an die Windschutzscheibe, zu den Vordersitzen und in die Fußkästen von Fahrer und Beifahrer. Ein durch einen leistungsstarken, zweistufigen Motor (5) angetriebenes Torrington-Umlaufgebläse, welches durch den Schalter (29) reguliert wird, stellt einen hohen Luftstrom durch den Kühler (8) her. Diese Luft kann entweder von der Fahrzeugaußenseite abgesaugt werden, wenn die Klappe (3) nach hinten geschoben ist oder von der Wageninnenseite durch die Klappe (7), welche durch den unter dem Armaturenbrett befindlichen Hebel betätigt wird, wenn die Klappe (3) nach vorn bewegt ist.

Die durch den Heizungskühler (8) strömende Luft gelangt warm oder kalt in das Wageninnere, was davon abhängig ist, ob die Heizungsanlage oder die Klimaanlage eingeschaltet wurde.

HEIZUNGSANLAGE

Die Anlage besteht aus einem in den Zylinderkopf eingesetztem Wasserkontrollventil (22), welches durch den Betätigungshebel (38) am Armaturenbrett betätigt wird, einem zweireihigen Kühler (8), einer Rücklaufleitung (23), welche das Heißwasser zum Einlaß der Motorwasserpumpe zurückführt und einem an die Heißwasserleitung angeschlossenen Hahn (26), welcher während der heißen Jahreszeit ein Zurücklaufen des Wassers in den Kühler vermeidet. Dieser Hahn ist aus diesem Grund bei Sommer- und Winteranfang mit der Hand in die entsprechende Lage zu versetzen.

VENTILATION — HEATING — AIR CONDITIONING

Description see illustration at pages
30 and 31

The air supplied through the right-hand duct (2) flows into the car through the shutter (3), the casing with blower (4), the transverse duct (6) and the radiators (8). Suitable flap deflectors (41-43-45) deliver the air to the windscreen, to the front seats and to the driver's and passenger's feet. A Torrington centrifugal blower, driven by a powerful two speed motor (5), controlled by the switch (29), provides a high flow of air through the radiators (8). This air can be drawn either from the exterior, when the shutter flap (3) is moved rearwards, or from inside the car, through the shutter (7) controlled by the lever below the dashboard, when the shutter flap (3) is moved forwards.

The air passing through the radiators (8) flows warm or cold into the car according to whether the heating system or the air conditioning is operated.

HEATING SYSTEM

The system consists of: a hot water offtake tap (22) fitted on the cylinder head and actuated by the dashboard control lever (38); two tiers of the radiators (8); a return tube (23) which delivers the hot water to the intake of the engine water pump; a tap (26) which is connected to the hot water line and prevents water from returning into the radiator during hot weather. This tap should therefore be actuated by hand at the beginning of summer and winter.

6. Carter-filtre (9) : contient un matériau deshydratant chargé d'éliminer toute trace d'humidité dans le fréon.

7. Tuyaux: le raccordement entre le compresseur (15), le condenseur (16) et l'évaporateur est assuré par des tuyaux spéciaux (19,20,21) résistant au fréon, aux pressions élevées et aux variations de température entre - 25° C et + 120° C.
Dans le système de ventilation existe également une seconde conduite (1) qui prend l'air à l'avant et l'amène directement dans la voiture quand le volet (47) est ouvert (jusqu'à la voiture No. 302).

AERATION — CHAUFFAGE — CONDITIONNEMENT D'AIR

FONCTIONNEMENT

Le système fonctionne par l'intermédiaire de commandes peu nombreuses qui en simplifient l'usage et permettent d'obtenir rapidement les conditions désirées, quelle que soit la température extérieure.

Lorsque la voiture est en mouvement ou que l'on actionne le puissant ventilateur à deux vitesses par l'intermédiaire de l'interrupteur (29), un courant d'air abondant s'introduit dans la cellule et devient chaud ou froid selon la position du levier (38) ou la rotation du bouton (17).

L'entrée d'air de l'extérieur peut être limitée à l'aide du levier (40) ou complètement coupée lorsque le levier est poussé à fond vers la droite.

Dans ce cas, le ventilateur aspire l'air contenu dans la cellule par le volet commandé par le levier (49) placé à droite sous le tableau de bord;

6. Kondenswasserfilter (9) : Dieser enthält wasserentziehendes Material, welches jegliche Feuchtigkeit aus dem Kühlmittel entzieht.

7. Rohrleitungen: Der Kompressor (15), der Kondensapparat (16) und der Verdunstungsapparat (8) sind miteinander durch Rohrleitungen verbunden, welche sich für den Durchfluß des verwendeten Kühlmittels, hohe Drücke und Temperaturen von -25° C bis + 120° C eignen.
Die Frischluftanlage enthält außerdem einen zweiten Luftkanal (1), durch welchen die von außen angesaugte Luft direkt in das Fahrzeug geleitet wird, wenn sich die verstellbare Klappe (47) in geöffneten Stellung befindet. (Bis Fahrzeugnummer 302).

FRISCHLUFTZUFUHR — HEIZUNG — KLIMAAANLAGE

ARBEITSWEISE

Die Anlage kann durch einige Betätigungen schnell in Betrieb gebracht werden, so daß die Temperatur des Wageninneren ohne Rücksicht auf die Außentemperaturen schnell eingestellt werden kann.

Bei in Bewegung befindlichem Fahrzeug oder durch Einschalten eines leistungsstarken, Zweistufigenbläses durch Betätigung des Schalters (29) gelangt ein hoher Luftstrom in den Wagen. Der Luftstrom kann warm oder kalt sein, was davon abhängig ist, in welcher Stellung sich der Betätigungshebel (38) oder der Knopf (17) befindet.

Die von der Außenseite einströmende Luftmenge kann durch den Betätigungshebel (40) reguliert werden und völlig aus dem Wageninneren ferngehalten werden, wenn der Hebel vollständig nach rechts bewegt wurde.

In diesem Zustand saugt das Gebläse die Luft aus der Wageninnenseite durch eine Klappe, welche durch den auf der rechten Seite unter dem Armaturenbrett befindlichen Betä-

6. Receiver-Filter (9) : it contains some dehydrating material which eliminates any moisture from the freon.

7. Tubes: the compressor (15), the condenser (16) and the evaporator (8) are interconnected by special tubes which are suitable for the freon circulation, high pressure and temperatures between - 25° C and + 120° C.
The ventilation system includes also a second air duct (1) through which external air is directly supplied into the car when the adjustable flap (47) is open (up to car No. 302).

VENTILATION — HEATING — AIR CONDITIONING

OPERATION

The system can be easily actuated through a few controls which provide a quick adjustment of the internal car conditions at any external temperatures.

With the car in motion, or by actuating a powerful two-speed blower through the switch (29), a high flow of air is supplied into the car. The air flow can be either warm or cold according to whether the control lever (38) is moved along its travel or the knob (17) is rotated.

The air flow from the exterior can be adjusted in volume by the control lever (40), and completely excluded when the lever is moved fully to the right.

In the latter condition, the blower draws air from inside the car through a flap shutter actuated by the control lever (49), which

CONDITIONNEMENT D'AIR

Ce système se compose des parties suivantes:

1. Ensemble évaporateur comprenant les quatre premiers rangs du radiateur (8); un injecteur réglable qui laisse passer le fréon 12 sous pression, engendrant de la sorte la réfrigération; un thermostat (17) qui contrôle automatiquement la température au degré recherchée; dans les environs de 140° C; des déflecteurs qui orientent le courant d'air dans la direction désirée.
2. Compresseur (15): de type ouvert, capable de fonctionner à différents régimes entre 500 et 6000 t/min. La puissance absorbée et, par suite, le potentiel de réfrigération, varie de 1,3 à 3 CV.
Le compresseur est directement entraîné par le vilebrequin, par l'intermédiaire de deux courroies trapézoïdales.
3. Régulateur de pression (18): débracte automatiquement l'entraînement du compresseur lorsque, par suite d'une défaillance du condenseur ou de l'évaporateur, la pression du système dépasse 18 Atm.
4. Accouplement électromagnétique: l'enclenchement et le déclenchement du compresseur est commandé automatiquement par le thermostat ou le régulateur de pression qui agissent sur un accouplement électromagnétique entre le moteur et le compresseur. L'accouplement absorbe un courant de 2,5 amps.
5. Condensateur (16): composé d'un serpentín en cuivre avec des ailettes en aluminium et monté à l'avant du radiateur du moteur. Il a pour mission de disperser la chaleur accumulée par le fréon dans le circuit.

KLIMAAANLAGE

Dieses System besteht aus den folgenden Einzelteilen:

1. Der Verdunstungsapparat, welcher sich aus folgenden Teilen zusammensetzt: die ersten vier Reihen des Kühlers (8), einem verstellbarem Injektor, welcher das zusammengepreßte Kühlmittel "Freon 12" ausdehnt und somit die Kühlung erzeugt; einem Thermostat (17), welches die Temperatur im Wageninneren automatisch auf ungefähr 140° C reguliert und hält; Klappen, welche die abgekühlte Luft in die erwünschte Richtung leiten.
2. Kompressor (15): Ein offener Kompressor, welcher mit verschiedenen Drehzahlen zwischen 500 und 6000 U/min. arbeitet. Der Kompressor besitzt einen Leistungsverbrauch zwischen 1/3 und 3 PS, welcher entsprechend der erforderlichen Kühlung schwankt.
Der Kompressor wird durch zwei direkt von der Kurbelwelle angetriebene Keilriemen getrieben.
3. Druckregler (18): Dieser schaltet den Kompressor automatisch aus, wenn der Verdunstungsapparat oder der Kondenswasserbehälter ausgefallen sind, und die Anlage dabei auf einen Druck von 18 atü. kommt.
4. Elektro-magnetische Kupplung: Das Ein- und Ausschalten des Kompressors wird automatisch durch das Thermostat und den Druckregler reguliert, welche durch eine elektro-magnetische Kupplung betätigt werden. Die Kupplung besitzt einen Stromverbrauch von 2,5 A.
5. Kondensapparat (16): Dieser besteht aus einer Kupferschlange mit Aluminiumrippen und ist an der Vorderseite des Fahrzeugkühlers montiert. Es hat die Aufgabe, die durch das Kühlmittel in der Anlage aufgenommene Wärme wieder abzugeben.

AIR CONDITIONING SYSTEM

This system consists of the following assemblies:

1. Evaporator assembly, which includes the first 4 tiers of the radiators (8); an adjustable injector which expands the compressed freon 12 thus producing refrigeration; a thermostat (17) which automatically controls and stabilizes the internal car temperature as required in the region of 140° C; the flap deflectors which direct the conditioned air as required.
2. Compressor assembly (15): of the open type, which can work at variable speed, between 500 and 6000 r.p.m. It absorbs a variable horsepower, between 1/3 and 3 HP, to produce a variable rate of refrigeration. The compressor is driven by two V belts which are driven by the crankshaft.
3. Pressure regulator (18): it automatically disengages the compressor drive when, because of a failure of the evaporator or the condenser, the system pressure exceeds the value of 18 Atm.
4. Electromagnetic coupling: the engagement and disengagement of the compressor is automatically controlled by the thermostat and the pressure regulator which both operate via an electromagnetic coupling. The coupling absorbs a current of 2.5 Amp.
5. Condenser (16): it consists of a copper coil with aluminium fins and is fitted at the front of the engine radiator. It has the function of dispersing the heat which is absorbed by the freon in the system.

l'air est alors remis en circulation et sa température peut être fortement abaissée ou relevée en très peu de temps (Fig. A, page 30).

Pendant la saison froide, pour obtenir un assèchement correct de l'air et éviter de la sorte formation de buée sur la glaces, nous conseillons d'actionner partiellement le système de refroidissement, et d'actionner à fond le système de chauffage, en plaçant le levier (40) à fond à droite. Il existe un volet supplémentaire, à commande manuelle, sur l'entrée d'air (49), qu'il vaut mieux fermer lorsqu'on n'emploie pas le circuit de recirculation, pour assurer la continuité de l'entrée d'air froid par le volet (3) partiellement ouvert.

Pour obtenir un résultat satisfaisant en peu de temps, maintenir toutes les fenêtres fermées, spécialement lorsque le système de conditionnement par recirculation est en action.

En plus de ce système de ventilation, chauffage et conditionnement, il existe un autre apport d'air venant de l'extérieur et dirigé vers le conducteur, uniquement lorsque la voiture est en mouvement, et que l'on peut fermer ou limiter en agissant sur le volet (47), placé sous le tableau de bord, du côté gauche.

N.B. Dans une atmosphère humide, il vaut toujours mieux remettre en circulation l'air de la cellule (Fig. A, page 30) pour éviter que la condensation ne provoque des filets d'eau à l'intérieur de la voiture.

tigungshebel (49) zu bedienen ist. Durch diesen Vorgang wird die Luft nur innerhalb des Wagenraumes umgewälzt und kann in fortschreitendem Maße erwärmt oder abgekühlt werden. (Abb. A, Seite 30)

Während der kalten Jahreszeit ist es ratsam, die Klimaanlage teilweise und die Heizungsanlage vollkommen einzuschalten, indem der Betätigungshebel (40) völlig nach rechts bewegt wird, um die im Fahrzeug befindliche Luft von Feuchtigkeit und die Fensterbeschlagfrei zu halten. Außerdem ist eine weitere, handbetätigte Klappe (49) vorhanden. Es ist ratsam, diese Klappe geschlossen zu halten, wenn die Luftumwälzung nicht in Betrieb ist, um eine gute Abkühlung bei teilweise geschlossener Klappe (3) zu garantieren.

Um gute und schnelle Ergebnisse zu erzielen, sollten alle Fenster vollkommen geschlossen gehalten werden, wenn die Klimaanlage mit Luftumwälzwerkulierung eingeschaltet ist.

Außer der oben beschriebenen Frischluft-Heizungs-Klimaanlage ist eine weitere Frischluftzufuhr auf der Fahrerseite vorhanden. Diese Luft wird direkt bei im Bewegung befindlichem Fahrzeug von der Außenseite in das Wageninnere geleitet, vorausgesetzt, daß die Luftklappe (47) unter der linken Seite des Armaturenbrettes teilweise oder vollkommen geöffnet ist.

Hinweis: Unter feuchten atmosphärischen Bedingungen, ist es ratsam, die Umwälzluftströmung einzuschalten, um Feuchtigkeitsbildung und Kondensierung in der Innenseite des Fahrzeuges zu vermeiden.

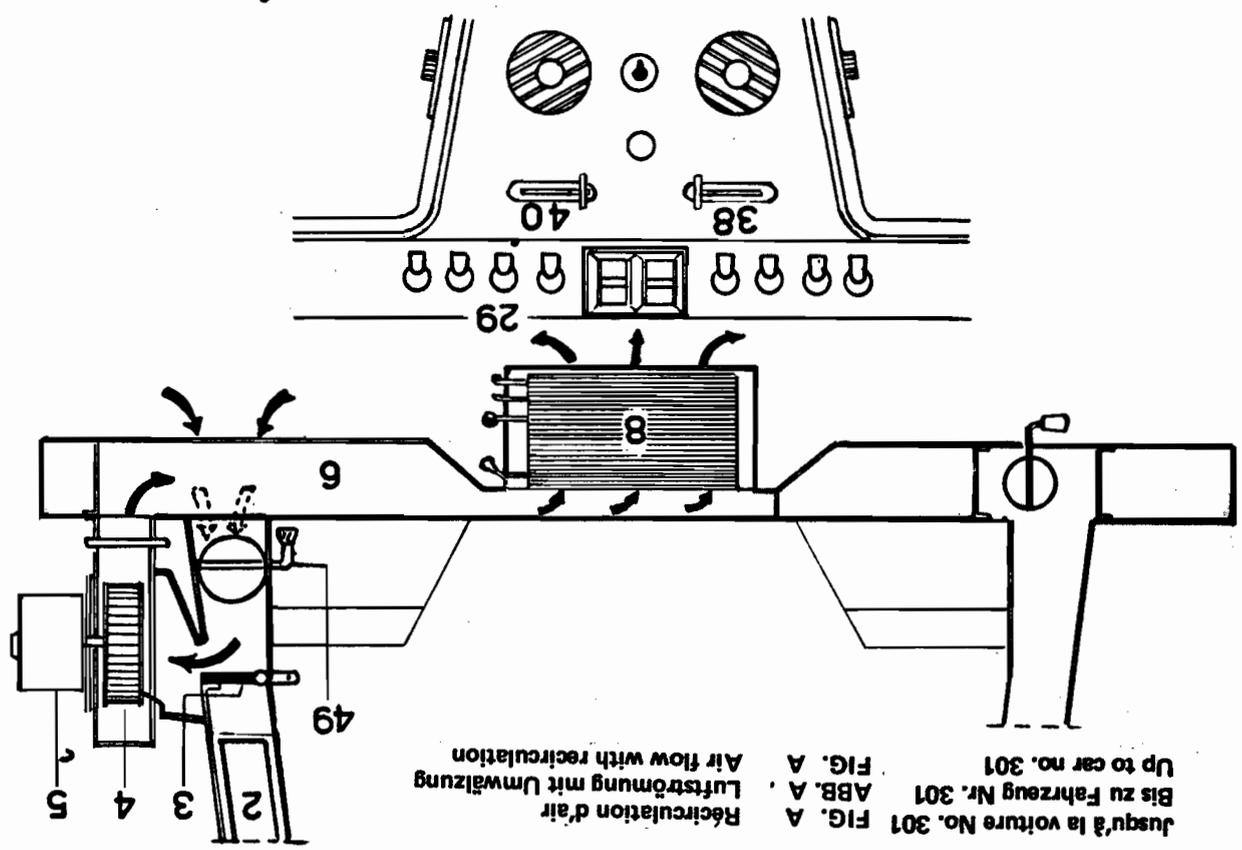
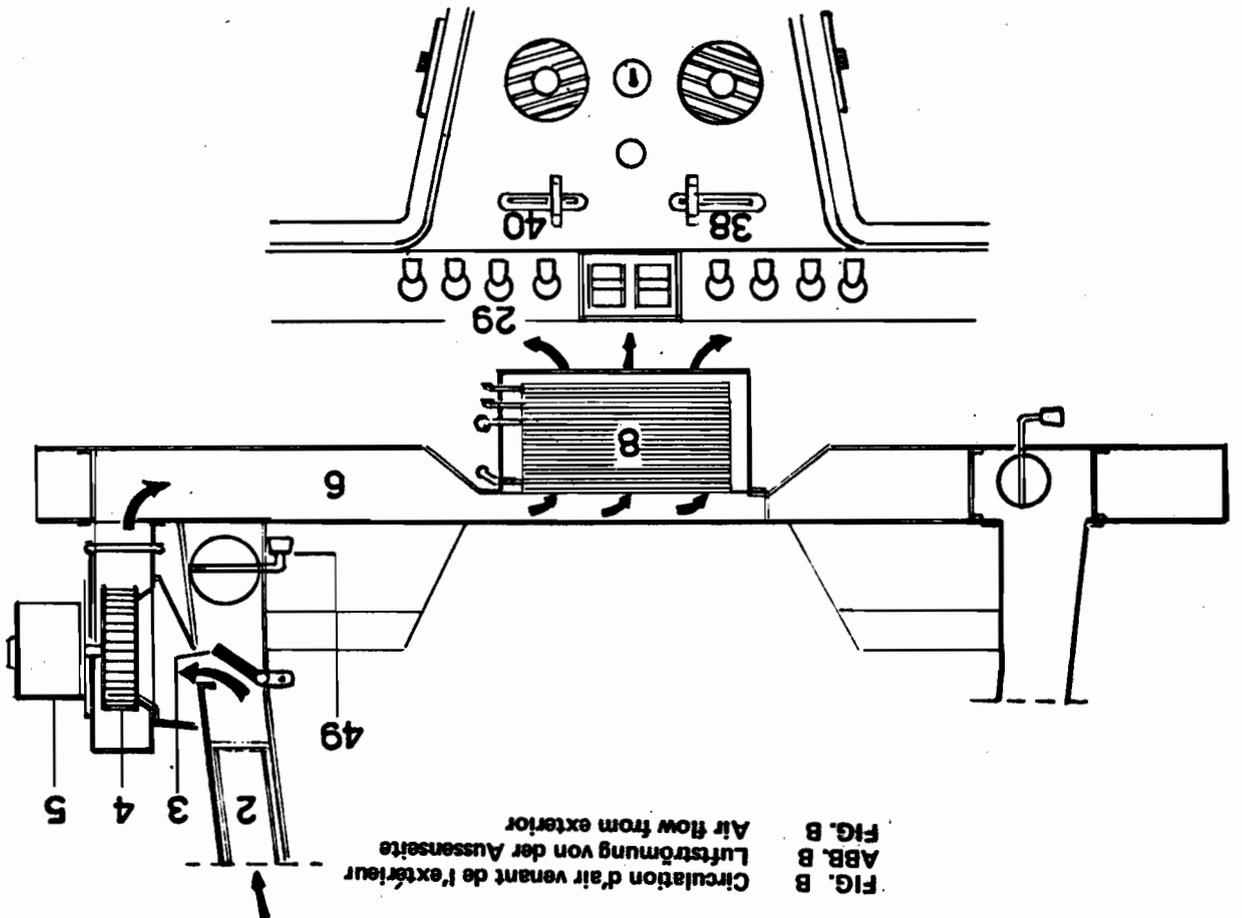
is provided at the right side underneath the dashboard. By this operation the air is recirculated and can be increasingly heated or cooled (Fig. A, page 30).

During the cold season, in order to dehumidify the air inside the car and to have the windows constantly demisted, it is advisable to operate the cooling system partially and the heating system fully, with the control lever (40) fully moved towards the right. A further hand controlled ventilation shutter flap (49) is provided at the right; it is advisable to keep this flap closed when recirculation is not in operation, in order to ensure a good cooling with the shutter (3) partially open.

In order to obtain good and quick results all the windows should be kept fully closed, especially when air conditioning with recirculation flow is operated.

Besides to the ventilation-heating-air conditioning, as above describes, a further fresh air flow is provided at the driver's side. This air is supplied directly from the exterior when the car is in motion and the shutter flap (47), fitted at the left underneath the dashboard is fully or partially open.

Note: In damp atmospheric conditions it is advisable to use the recirculation flow (Fig. A, page 30) ventilation in order to avoid moisture and condensation inside the car.



Jusqu'à la voiture No. 301
 Bis zu Fahrzeug Nr. 301
 Up to car no. 301

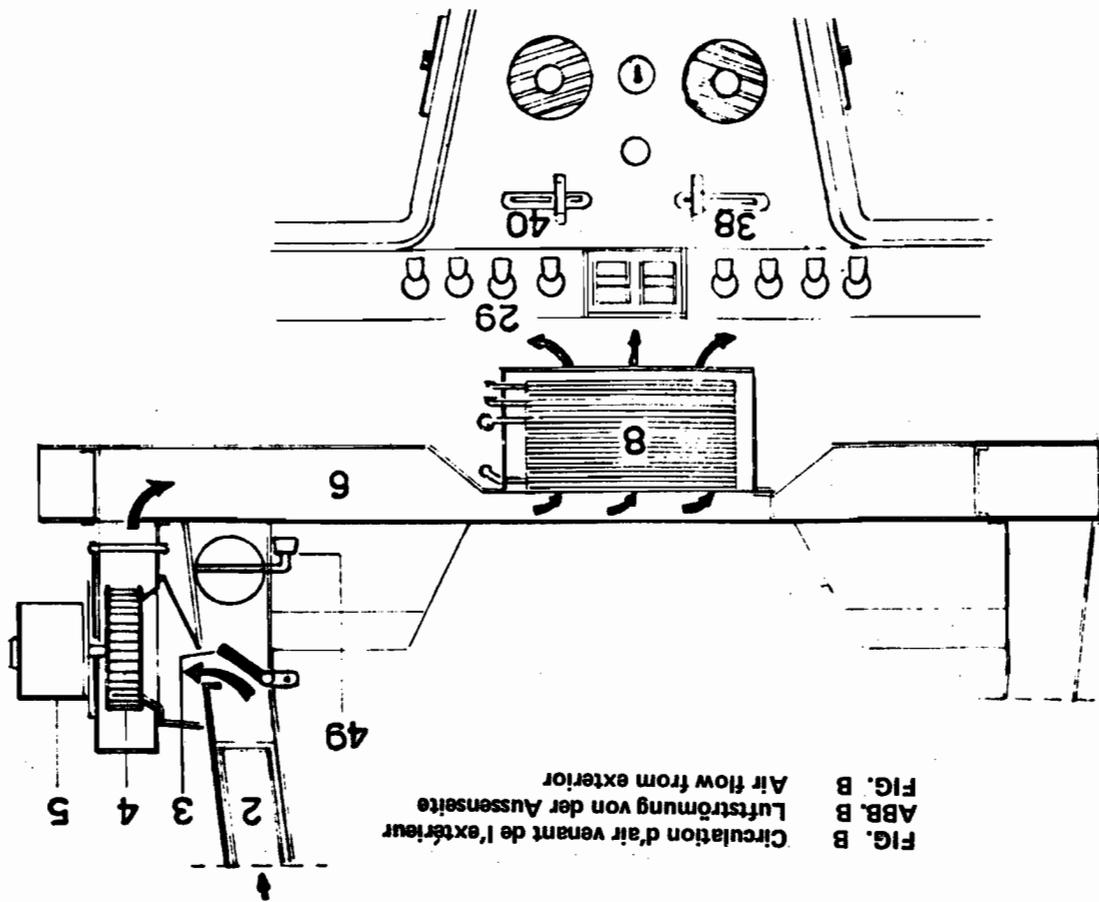


FIG. B
 ABB. B
 Circulation d'air venant de l'extérieur
 Luftströmung von der Aussenseite
 Air flow from exterior

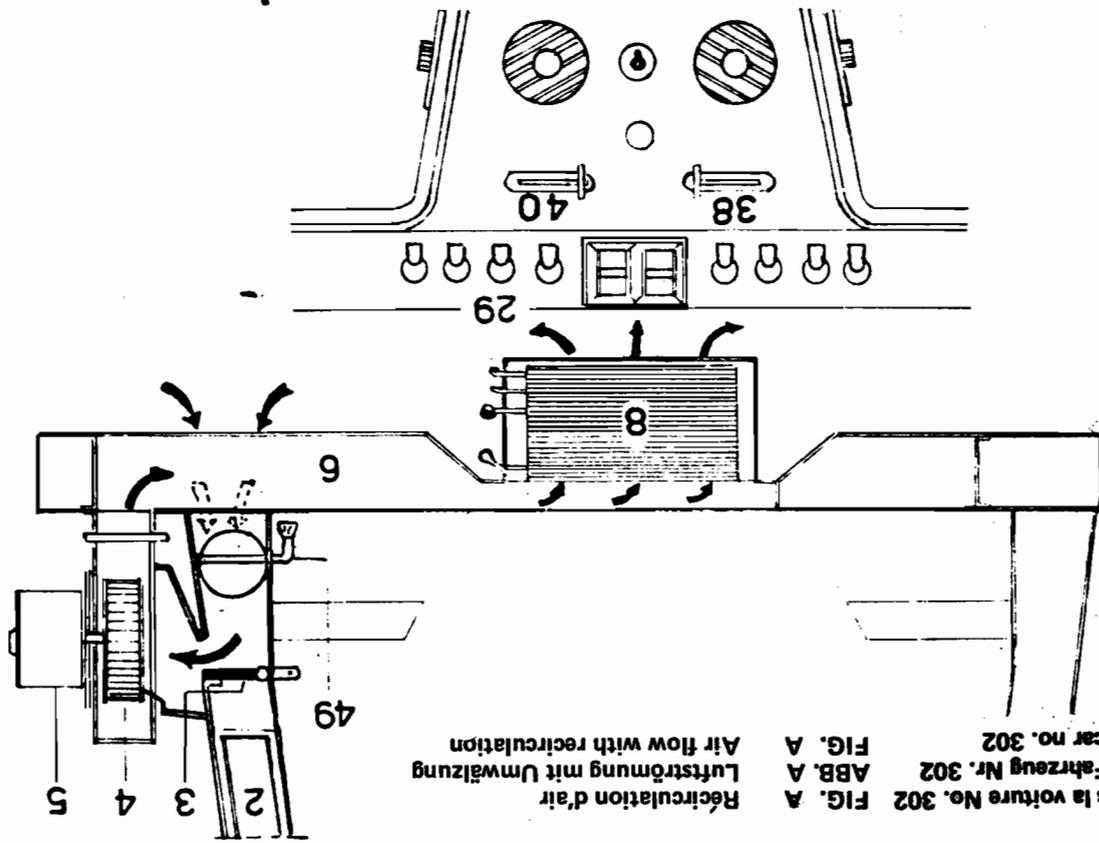
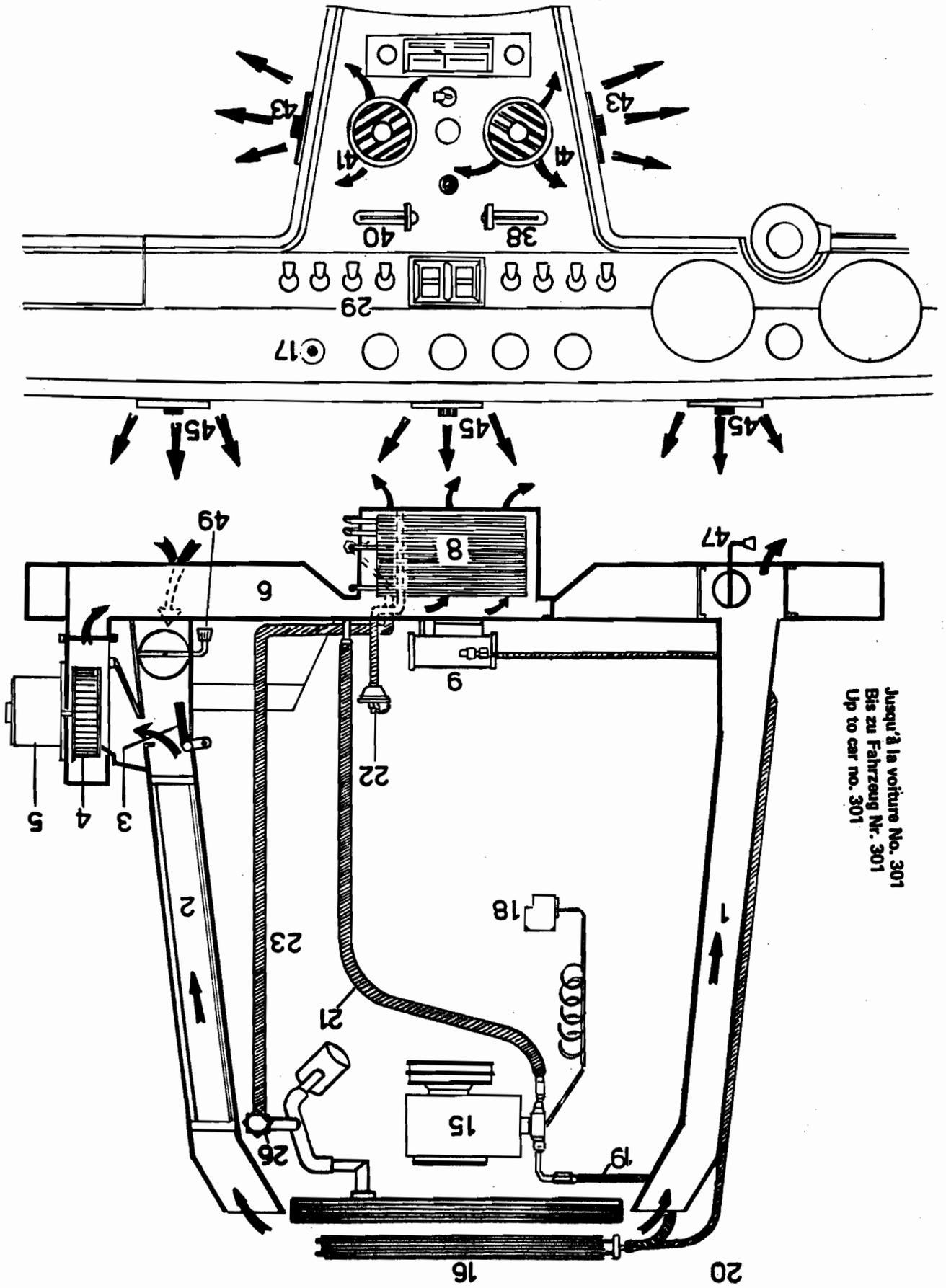


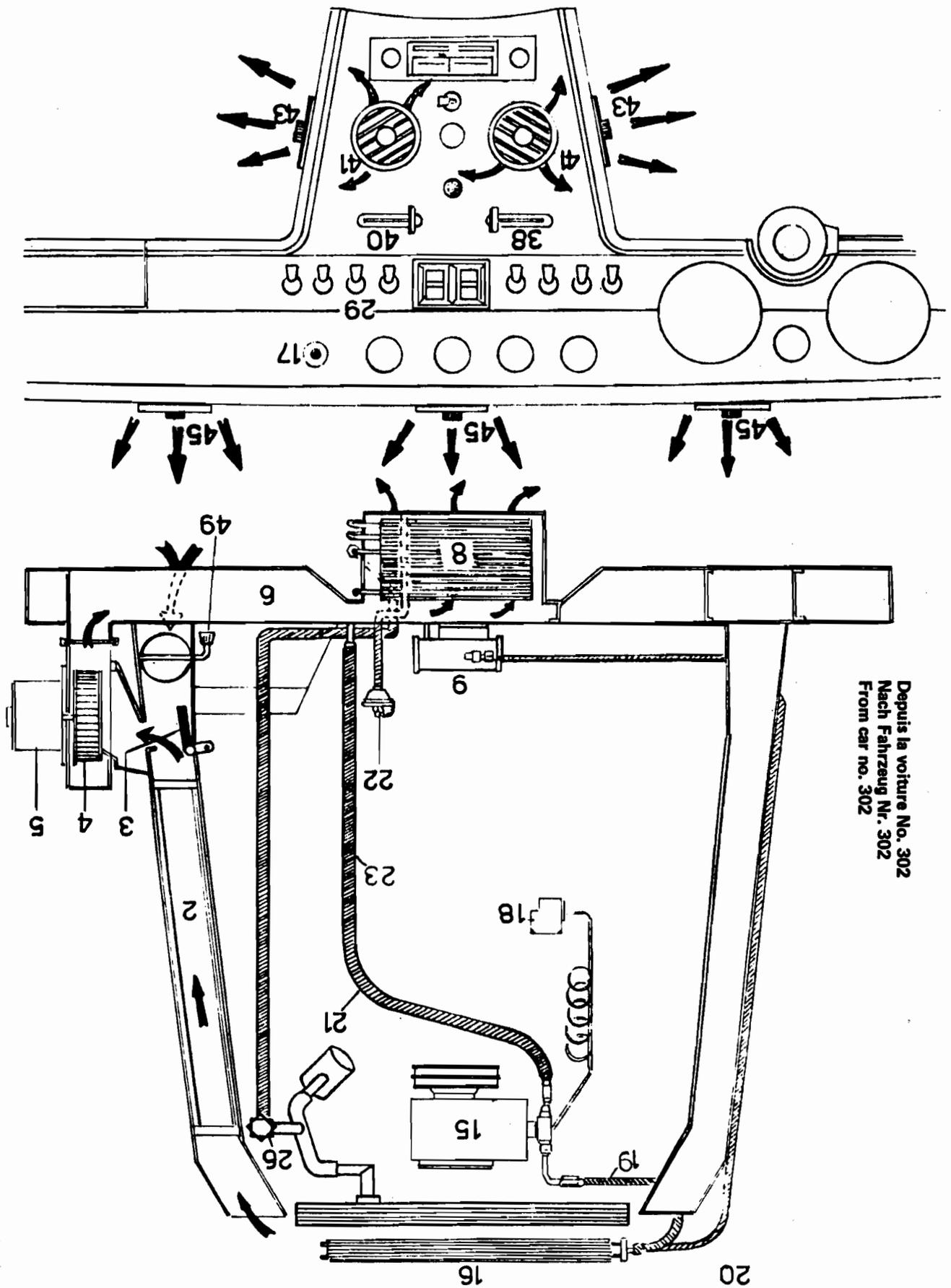
FIG. A
 ABB. A
 Récirculation d'air
 Luftströmung mit Umwälzung
 Air flow with recirculation

From car no. 302

Depuis la voiture No. 302
 Nach Fahrzeug Nr. 302



Jusqu'à la voiture No. 301
Bis zu Fahrzeug Nr. 301
Up to car no. 301



Depuis la voiture No. 302
 Nach Fahrzeug Nr. 302
 From car no. 302

**CARBURANTS ET HUILES. — CON-
SOMMATION ET SPECIFICATIONS**

Consommation normale de carburant (d'après les normes de la CUNA): litres/100 km.

Consommation moyenne variable d'après la vitesse, la route, la fréquence des décélérations et des accélérations.

Nous recommandons de ne pas dépasser 6000 t/min.

Autonomie: environ 400 km.

**INHALTSANGABEN — VERBRAUCHE
SPEZIFIKATIONEN**

Normaler Kraftstoffverbrauch: Liter/100 km. (CUNA-Norm).

Der durchschnittliche Kraftstoffverbrauch schwankt in Abhängigkeit der Fahrgeschwindigkeit, Straßenverhältnisse und der Häufigkeit von Bremsungen und Beschleunigungen.

Es wird geraten, die Motordrehzahl von 6000 U/min. nicht zu überschreiten.

Fahrbereich: 400 km mit gefüllten Kraftstoff-tanks.

**SUPPLIES — CONSUMPTION
SPECIFICATIONS**

Normal Fuel Consumption: litres/100 Kms. (CUNA Standards)

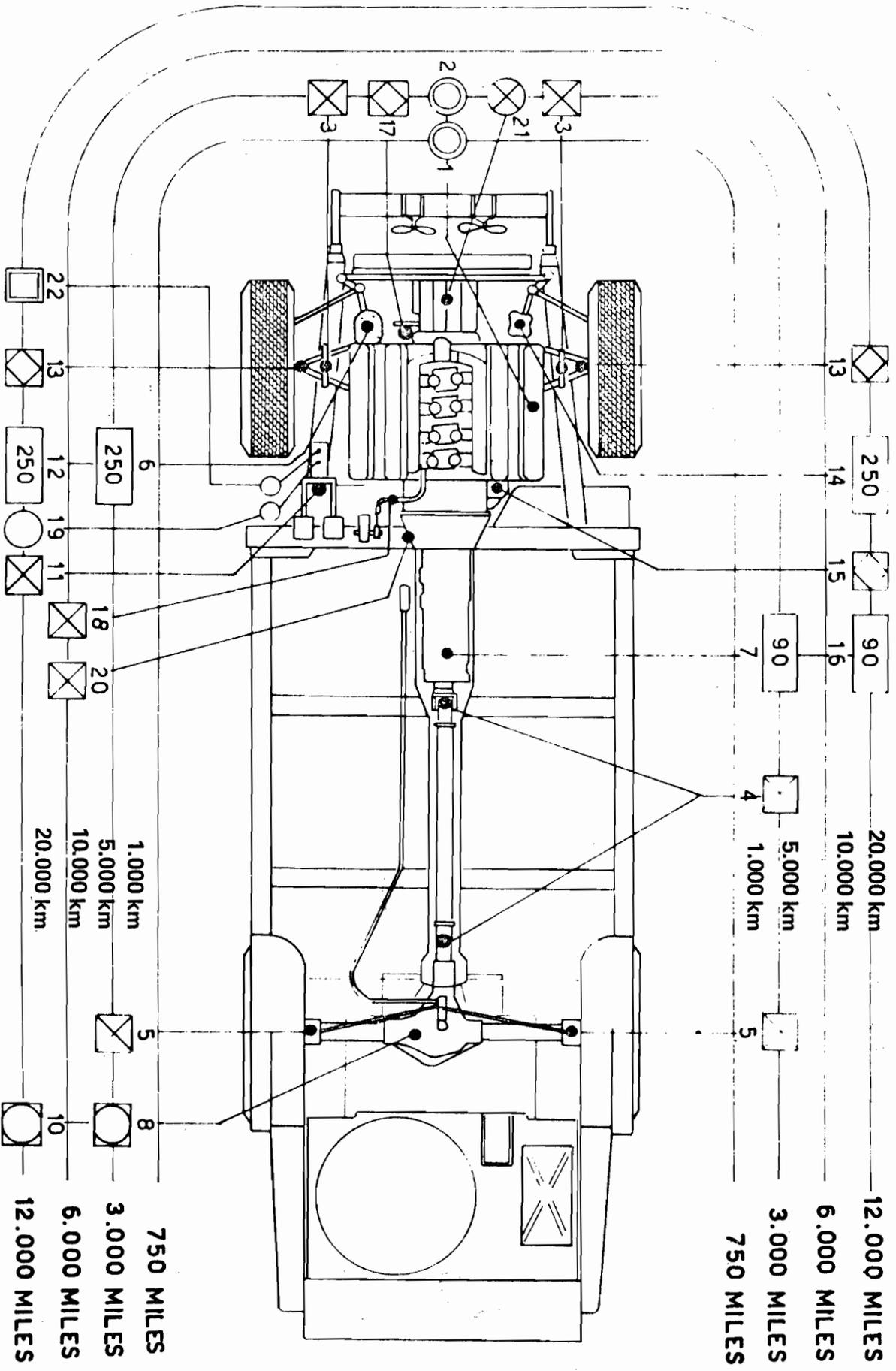
The average consumption may vary according to speed, road condition, and frequency of slowing-down and acceleration.

It is advisable not to exceed an engine speed of 6000 r.p.m.

Driving range: 400 Kms. approx. with full fuel tanks

Partie concernée Fahrzeugteil Supply	Quantité (litres) Füllmenge (in Litern) Capacity (in litres)	SPECIFICATIONS SPEZIFIKATIONEN SPECIFICATIONS
Réservoir d'essence Kraftstofftank Fuel Tank	90	SUPERCORTEMAGGIORE N.O. 98/100 R.M.
Radiateur du moteur Motorkühler Engine Radiator	14 4 5 7	Eau distillé Antigél - AGIP F1 ANTIFREEZE AGIP F1 FROSTSCHUTZMITTEL Distilled water AGIP F1 ANTIFREEZE jusqu' à - 12° C Gefrierpunkt - 12° C Freezing point - 12° C jusqu' à - 20° C Gefrierpunkt - 20° C Freezing point - 20° C jusqu' à - 40° C Gefrierpunkt - 40° C Freezing point - 40° C
Réservoir d'huile Motorölbehälter Engine Oil Tank	9 + 4	Hiver: AGIP F1 RACING SAE 40 Eté: AGIP F1 RACING SAE 50 Pour des températures inférieures à - 5° C, utiliser l'AGIP F1 RACING SAE 30 Winter: AGIP F1 RACING SAE 40 Sommer: AGIP F1 RACING SAE 50 Bei Temperaturen unter - 5° C ist AGIP F1 RACING SAE 30 zu verwenden. Winter: AGIP F1 RACING SAE 40 Summer: AGIP F1 RACING SAE 50 For ambient temperature lower than - 5° C use: AGIP F1 RACING SAE 30
Boîte de vitesse Getriebe Gearbox	2	AGIP F1 ROTRA HYPOID 90
Différentiel Differential Differential Box	1,4 1,4	AGIP F1 ROTRA MP SAE 90
Pont auto-bloquant Hinterachse Slip differential	1,4 1,4	AGIP F1 ROTRA MP/S SAE 90
Boîtier de direction Lenkung Steering Box	0,2 0,2	AGIP F1 ROTRA SAE 250
Réservoir de freins Vorratsbehälter für Hauptbremszylinder Brake Tank	0,8 0,8	1. CASTROL WAKEFIELD GIRLING BRAKE FLUID AMBER (EXTRA HIGH DUTY H 204/57 2. AGIP F1 BRAKE FLUID
Réservoir d'embrayage Vorratsbehälter für Kupplungszyylinder Clutch Tank	0,2 0,2	AGIP F1 ROTRA SAE 250
Transmission automatique Automatisches Getriebe Automatic Transmission	9	AGIP F1 ROTRA ATF
Direction assistée Hydraulische Servolenkung Hydraulic Servosteering	2	AGIP F1 ROTRA ATF
Pivots, axes, joints Gelenke, Lagerbolzen, usw. Pivots, pins, joints	-	AGIP F1 GREASE 15
Moyeux de roue, roulements, bagues Radlager, Lager, Büchsen Wheel Hubs, Bearings, Bushes	-	AGIP F1 GREASE 33 F.D.
Compresseur de conditionnement Kompressor der Klimaanlage Air Conditioning Compressor	0,35 0,35	AGIP F1 TER 34

TABLEAU DE LUBRIFICATION
 SCHMIERPLAN
 LUBRIFICATION DIAGRAM



LEGENDE DU TABLEAU DE LUBRIFICATION

1. Réservoir d'huile
2. Suspension avant
3. Pompe à eau
4. Joints de l'arbre de transmission
5. Semi-axes
6. Boîtier de direction
7. Boîtier de renvoi de direction
8. Moyeux avant
9. Démarreur
10. Boîte de vitesses
11. Réservoir de liquide d'embrayage
12. Réservoir de liquide de freins
13. Tringlerie de pédales
14. Arbre d'embrayage
15. Pont arrière
16. Compresseur de conditionnement

SYMBOLES DU TABLEAU DE LUBRIFICATION



- AGIP F1 RACING SAE 30 - 40: hiver, winter, winter
 AGIP F1 RACING SAE 50 été, Sommer, summer
1. CASTROL WAKEFIELD GIRLING BRAKE FLUID AMBER
 2. AGIP F1 BRAKE FLUID



AGIP F1 ROTRA HYPOID 90



AGIP F1 ROTRA HYPOID SAE 250



AGIP F1 GREASE 15

SCHLÜSSEL ZUM SCHMIERPLAN

1. Motorölbehälter
2. Vorderradaufhängung
3. Wasserpumpe
4. Kreuzgelenke der Gelenkwelle
5. Antriebswellen der Hinterachse
6. Lenkung
7. Lenkungszwischenlager
8. Vorderrädernaben
9. Anlasser
10. Getriebe
11. Vorratsbehälter für Kupplungszyylinder
12. Vorratsbehälter für Bremszylinder
13. Pedalhebelgestänge
14. Kupplungsaustrückwelle
15. Differentialgehäuse
16. Kompressor der Klimaanlage

SCHLÜSSEL DER SCHMIERMITTEL

- ### LUBRICATION DIAGRAM CODE NUMBERS
1. Engine Oil Tank
 2. Front Suspension
 3. Water Pump
 4. Propeller Shaft Universal Joints
 5. Rear Axle Drive Shafts
 6. Steering Box
 7. Steering Idler Box
 8. Front Wheel Hubs
 9. Starter Motor
 10. Gearbox
 11. Clutch Fluid Reservoir
 12. Brake Fluid Reservoir
 13. Pedal Links
 14. Clutch Withdrawal Shaft
 15. Differential Unit
 16. Air Conditioning Compressor

LUBRICATION DIAGRAM CODE SYMBOLS



AGIP F1 GREASE 33 F.D.



AGIP F1 BRAKE FLUID



AGIP F1 TER 34



AGIP F1 ROTRA MP SAE 90

ENTRETIEN

Les travaux d'entretien normaux seront effectués d'après le plan suivant:

TOUS LES 1.000 km

1. Moteur - Contrôler le niveau d'huile et le rétablir selon besoins.
 2. Radiateur - Contrôler le niveau de liquide de refroidissement et le rétablir selon besoins, si possible avec de l'eau distillée.
 3. Pneus - Contrôler la pression.
- TOUS LES 5.000 km**
4. Moteur - Remplacer l'huile et la cartouche de filtre.
 5. Pompe à eau - Lubrifier avec le pistolet graisseur manuel ad hoc; ne pas dépasser une pression de 0,2 à 0,3 Atm.
 6. Axes de suspension avant - Lubrifier les graisseurs.
 7. Joints universels de transmission - Lubrifier les graisseurs.
 8. Boîtier de direction et rotules - Nettoyer les rotules et contrôler le niveau d'huile dans le boîtier de direction. Si la direction est assistée, le niveau d'huile (moteur à l'arrêt) doit dépasser d'1 à 2 cm la marque supérieure de la jauge. Faire tourner le moteur au ralenti et re-contrôler le niveau, en ajoutant de l'huile si nécessaire.

9. Moyeux de roues arrière - Lubrifier les graisseurs.

10. Embrayage - Contrôler le niveau de liquide dans le réservoir. Le rétablir selon besoins.

11. Batterie - Contrôler le niveau. Le rétablir selon besoins avec

WARTUNG

Alle regelmäßigen Wartungsarbeiten sind im Zusammenhang mit dem unten aufgeführten Wartungsplan auszuführen: -

ALLE 1.000 KILOMETER

1. Motor - Motorölstand kontrollieren und ggf. Öl nachfüllen.
2. Kühler - Wasserstand kontrollieren und falls erforderlich berichtigen. (Falls möglich destilliertes Wasser verwenden).
3. Reifen - Reifendruck kontrollieren.

ALLE 5.000 KILOMETER

4. Motor - Ölwechsel durchführen und Filtereinsätze erneuern.
5. Wasserpumpe - Mit einer Fettresse abschmieren. Pressendruck darf 0,2 bis 0,3 atü. nicht überschreiten
6. Achsschenkelbolzen der Vorderradaufhängung - Schmiernippl mit Fettresse abschmieren.
7. Kreuzgelenke der Gelenkwelle - Schmiernippl mit Fettresse abschmieren.
8. Lenkung und Lenkelenke - Gelenke reinigen und Ölstand im Lenkgetriebe kontrollieren. Falls eine hydraulische Servolenkung eingebaut ist, kontrollieren, ob der Flüssigkeitsstand bei stehendem Motor 1 bis 2 cm über der oberen Markierung am Ölmeßstab steht. Motor im Leerlauf laufen lassen und Ölstand erneut wie oben beschreiben kontrollieren. Wie erforderlich Flüssigkeit nachfüllen.
9. Hinterradnaben - Schmiernippl mit Fettresse abschmieren.
10. Kupplung - Flüssigkeitsstand im Vorratsbehälter des Hauptkupplungszylinders kontrollieren und wie erforderlich berichtigen.
11. Batterie - Batteriesäurestand kontrollieren und ggf. durch Nachfüllen

SERVICING INSTRUCTIONS

Normal service operations are to be carried out in accordance to the following schedule:

EVERY 1,000 KILOMETERS

1. Engine - check oil level and refill as required.
2. Radiator - check level and refill possibly with distilled water.
3. Tyres - check pressure.

EVERY 5,000 KILOMETERS

4. Engine - renew oil and filter elements.
5. Water pump - lubricate with a suitable hand-operated grease gun. Do not exceed the pressure of 0.2 - 0.3 atm.
6. Front Suspension Pins - lubricate grease nipples.
7. Propeller Shaft Universal Joints - lubricate grease nipples.
8. Steering Box and Joints - clean joints and check oil level in the steering box. If the hydraulic servo-steering is fitted, with the engine stationary, the fluid level must be 1 - 2 cms above the top mark on dipstick. Run then the engine at idling speed and recheck level as above refill as required.

9. Rear Wheel Hubs - lubricate grease nipples.

10. Clutch - Check fluid level in reservoir and refill as required.

11. Battery - Check level and refill, if necessary with distilled

de l'eau distillée.

12. Réservoir de liquide de freins - Contrôler le niveau. Le rétablir selon besoins.
13. Bougies - Nettoyer et contrôler l'écartement des électrodes, qui doit être de 0,5 mm.
14. Contacts du rupteur - Nettoyer et contrôler l'écartement, qui doit être de 0,35 mm.
15. Courroies - Contrôler la tension.
16. Chaînes de distribution - Contrôler la tension.
17. Joint de pompe à eau - Contrôler l'étanchéité. Renouveler selon besoins.
18. Garde de la pédale d'embrayage - Contrôler et régler à 10 mm.
19. Freins - Le réglage est automatique.
20. Boîtier de direction - Régler le jeu au moyen du boulon prévu à cet effet; le couple maximum est de 7 kgm.

TOUS LES 10.000 km

21. Arbre de butée d'embrayage - Lubrifier avec le pistolet graisseur ad hoc.
22. Distributeur - Démonter et lubrifier les paliers et bagues.
23. Boîte de vitesses - Contrôler le niveau d'huile. Le rétablir selon besoins.
24. Pont arrière - Contrôler le niveau. Le rétablir selon besoins.
25. Soupapes - Contrôler et régler le jeu.
26. Freins - Contrôler l'épaisseur de patins qui doit être de 7 mm minimum (y compris le guide métallique).
27. Filtres d'alimentation - Contrôler et, si nécessaire, remplacer la cartouche de la soupape régulatrice de pression.
28. Pompe à eau - Lubrifier les palier de l'arbre.
29. Câble de commande d'accélérateur - Lubrifier.

38

lien von destilliertem Wasser
berichten.

12. Vorratsbehälter der Hauptbremszylinder Flüssigkeitsstand kontrollieren und ggf. berichtigen.
13. Zündkerzen - Reinigen und Elektrodenabstand auf 0,50 mm einstellen.
14. Unterbrecherkontakte - Reinigen und Kontaktabstand auf 0,35 mm einstellen.
15. Antriebskeilriemen - Spannung kontrollieren.
16. Steuerketten - Spannung kontrollieren.
17. Wasserpumpenstoppbüchse - Auf Leckstellen kontrollieren und falls erforderlich Stoppbüchse erneuern.
18. Kupplungspedalspiel - Spiel überprüfen und ggf. auf 10 mm am Pedal einstellen.
19. Bremsen - Die Einstellung geschieht automatisch.
20. Lenkgetriebe - Spiel mit Hilfe der Einstellschraube einstellen, um ein Lenkdrehmoment von mindestens 7 mkgp zu erhalten.

ALLE 10.000 KILOMETER

21. Kupplungsausrückwelle - Mit einer geeigneten Fettpresse abschmieren.
22. Zündverteiler - Zerlegen und Lager, sowie Büchsen schmieren.
23. Getriebe - Ölstand kontrollieren und wie erforderlich Öl nachfüllen.
24. Hinterachse - Ölstand kontrollieren und wie erforderlich Öl nachfüllen.
25. Ventile - Ventilspiel überprüfen und falls erforderlich nachstellen.
26. Bremsen - Stärke der Bremsklötze kontrollieren. Neue Bremsklötze haben einschließl. der Gegenplatte eine Stärke von 7 mm.
27. Kraftstofffilter - Zustand der Filter überprüfen und falls erforderlich den Filtereinsetz in der Innenseite des Druckregelventils erneuern.
28. Wasserpumpe - Wellenlager abschmieren.
29. Vergaserbetätigungszug - Abschmieren.

water.

12. Brake Fluid Tank - check level and refill as required.
13. Spark Plugs - clean and adjust gap at 0,50 mm.
14. Contact Breaker - clean and adjust clearance between points at -.35 mm.
15. Driving Belts - check tensioning.
16. Timing Gear Chains - check tensioning.
17. Water Pump Seal - check for leakage and renew seal if necessary.
18. Clutch Pedal Free Travel - check and adjust at 10 mm, free travel.
19. Brakes - the pad adjustment is automatically controlled.
20. Steering Box - adjust play by means of its own bolt, ensuring a maximum torque of 7 Kg.

EVERY 10,000 KILOMETERS

21. Clutch Thrust Shaft - lubricate with a suitable grease gun.
22. Ignition Distributor - dismantle and lubricate bearings and bushes.
23. Gear Box - check oil level and refill as required.
24. Differential Unit - check oil level and refill as required.
25. Valves - check and adjust clearances.
26. Brakes - check braking pad thickness. New pads minimum thickness 7 mm (back plate included).
27. Fuel Filter - check their condition and, if necessary, renew the filtering element inside the pressure regulating valve.
28. Water Pump - lubricate shaft bearings.
29. Throttle Control Cable - lubricate.

30. Moyeux avant - Contrôler le graissage et le jeu en bout.
31. Contrôler le niveau d'huile dans le compresseur de conditionnement. Le compresseur étant horizontal, le niveau mesuré avec une tige de 3 mm de diamètre doit être entre 21 mm minimum et 35 mm maximum

TOUS LES 20.000 km

32. Filtre d'alimentation - Renouveler l'élément de la soupape régulatrice de pression.
33. Boîte de vitesses - Vidanger l'huile.
34. Différentiel - Vidanger l'huile.
35. Boîtier de direction - Vidanger l'huile.
36. Moyeux avant - Remplir de graisse.
37. Pompes à essence Bendix - Démontez le couvercle inférieur et nettoyez soigneusement le filtre; renouveler le filtre si nécessaire.
38. Freins - Remplacer le liquide de freins.

TOUS LES 50.000 km

39. Renouveler les coupelles des cylindres récepteurs.

INSTRUCTIONS DÉTAILLÉES SUR LES TRAVAUX D'ENTRETIEN 8, 15, 16, 18, 19.

8. Direction - A l'occasion des révisions normales, il est nécessaire de procéder à un contrôle complet des organes de la direction. Nettoyer les rotules des barres et du boîtier.
15. Courroie d'alternateur - Pour régler la tension de la courroie, desserrer l'écrou du support de fixation et ajuster la tension en déplaçant l'alternateur selon besoins.
16. Chaînes de distribution - Si, après un certain temps, il devient nécessaire de retendre les chaînes de distribution, desserrer l'écrou central du tendeur; déposer la rondelle d'appui et la goupille à l'aide d'un extracteur; faire tourner la came jusqu'à un couple d'environ

30. Vorderradnaben - Fettfüllung kontrollieren und Lageraxialspiel überprüfen. Kompressor der Klimaanlage - Ölstand kontrollieren. Wenn sich der Kompressor in waagerechter Stellung befindet, sollte der Ölstand an einem eingeführten 3 mm starken Meßstab zwischen einem Mindeststand von 21 und einem Höchststand von 35 mm stehen.

ALLE 20.000 KILOMETER

32. Kraftstofffilter - Filtereinsatz in der Innenseite des Druckregelventiles erneuern.
33. Getriebe - Ölwechsel durchführen.
34. Hinterachse - Ölwechsel durchführen.
35. Lenkgetriebe - Ölwechsel durchführen.
36. Vorderradnaben - Mit Fett füllen.
37. Bendix-Kraftstoffpumpen - Unteren Deckel abnehmen und den Filter gründlich reinigen oder falls erforderlich erneuern.
38. Bremsen - Bremsflüssigkeit erneuern.

ALLE 50.000 KILOMETER

39. Bremsen - Gummimanschetten der Radbremszylinder erneuern.

ZUSÄTZLICHE ANWEISUNGEN ZUR AUSFÜHRUNG DER WARTUNGSARBEITEN - PUNKTE 8, 15, 16, 18, 19.

8. Lenkung - Wenn normale Überholungen durchgeführt werden, ist es erforderlich, alle Teile der Lenkung zu überprüfen, um die Gelenke von Lenkgestängen und Lenkgetriebe zu reinigen.
15. Antriebskeilriemen der Drehstromlichtmaschine - Zum Einstellen der Keilriemenspannung die Mutter am Aufhängungshalter lösen und den Riemen spannen, indem die Drehstromlichtmaschine wie erforderlich nach außen gedrückt wird.
16. Steuerketten - Wenn es erforderlich ist die Kettenspannung neu einzustellen, ist die in der Mitte des Kettenspanners befindliche Mutter zu lösen und die Gegen-schleibe und der Paßstift mit einem geeigneten Abzieher abzuziehen. Den Einstell-Exzenter mit einem Anzugsdreh-

30. Front Wheel Hubs - check grease packing and bearing end play.
31. Air Conditioning Compressor - check oil level. With the compressor in horizontal position, the level measured by means of a 3 mm. diameter rod should be between a minimum of 21 mm. and a maximum of 35 mm.

EVERY 20,000 KILOMETERS

32. Fuel Filter - renew the filtering element inside the pressure regulating valve.
33. Gear Box - renew oil completely.
34. Differential Box - renew oil completely.
35. Steering Box - renew oil completely.
36. Front Wheel Hubs - repack with grease.
37. Bendix Fuel Pumps - remove the bottom cover and clean accurately the filter; if necessary, renew filter.
38. Brakes - renew fluid.

EVERY 50,000 KILOMETERS

39. Brakes - renew rubber plungers on wheel cylinders.

DETAILED INSTRUCTIONS IN RELATION TO SERVICE OPERATIONS 8, 15, 16, 18, 19.

8. Steering System - When normal overhauls are carried out, it is necessary to check all the steering components in order to clean the joints on rods and steering box.
15. Alternator Driving Belt - In order to adjust the belt tension, loosen the nut on the fixing bracket and set the belt tension by moving the alternator as required.
16. Timing Gear Chains - When it is necessary to set the chain tension, unscrew the centre nut on tensioner; remove the back washer and the dowel by means of a suitable extractor; rotate the cam up to a

0,1 Kgm et la bloquer dans cette position à l'aide de la goupille, de la rondelle d'appui et de l'écrou.

18. Embrayage - Le jeu entre le disque d'embrayage et le plateau de pression est d'environ 2,5 mm, mais, par suite de l'usure des garnitures, il se réduit progressivement jusqu'à zéro, provoquant le patinage de l'embrayage. On élimine cet inconvénient en ramenant le jeu à la valeur originale au moyen de la vis de réglage placée sur le cylindre secondaire. Le jeu de 2,5 mm à l'embrayage correspond à une garde à la pédale de 14 mm.

19. Freins à disque - Lors du remontage des freins, il est nécessaire de s'assurer que le parallélisme entre le disque et les faces de l'étrier est quasi parfait. Les tolérances maximum admises sont de l'ordre de quelques centièmes de mm. Le remplacement des patins de freins qui, lors d'une utilisation normale de la voiture, doit se faire tous les 20.000 km, à lieu lorsque l'épaisseur des patins atteint quelques millimètres.

IMPORTANT: Durant le démontage et la manipulation des ensembles de freinage et d'embrayage, veiller à ce que les différents composants n'entrent pas en contact avec des huiles minérales, essences et dérivés, qui risquent de compromettre sérieusement le fonctionnement des coupelles des maître-cylindres et cylindres récepteurs. Ces composants doivent être nettoyés dans une solution sodique, avec de l'alcool ou avec du LIQUIDE DE FREINS GIRLING PROPRE.

moment von 0,1 mkp anziehen und in dieser Stellung durch Einsetzen des Palstiftes und Befestigen der Gegenscheibe und Mutter sichern.

18. Kupplung - Das Spiel zwischen der Mittelnahmscheibe und der Kupplungsdruckplatte ist auf 2,5 mm eingestellt, wird aber allmählich durch die Abnutzung der Kupplungsbeläge auf Null verringert, so daß die Kupplung zu rutschen beginnt. Das Kupplungsspiel kann auf den richtigen Wert eingestellt werden, indem die in den Kupplungsnehmerzylinder eingesetzte Einstellschraube verstellt wird. Das Spiel an der Kupplung entspricht einem Pedalspiel von 14 mm.

19. Scheibenbremsen - Beim Zusammenbau der Scheibenbremsen ist darauf zu achten, daß die Bremscheibe innerhalb einer Toleranz von einigen hundertstel Millimetern mit den Bremszangen parallel läuft. Die Bremsklötze sollten alle 20.000 km erneuert werden, wenn die Bremsen einer normalen Beanspruchung unterzogen werden. Sie müssen in jedem Fall ausgetauscht werden, wenn die Stärke der Beläge auf einige Millimeter verringert ist.

WICHTIG: Beim Überholen der Bremsen darauf achten, daß die Bestandteile der Bremsen nicht durch Mineralöle, Benzin oder andere Reinigungsmittel verunreinigt werden, um eine Beschädigung der Gummimanschetten im Haupt- und Radbremszylinder zu vermeiden. Diese Teile dürfen nur mit einer Sodawasserlösung oder mit SAUBERER GIRLING BREMSFLÜSSIGKEIT gereinigt werden.

torque of 0.1 Kgm. and lock it in this position by refitting the dowel, the back washer and the nut.

18. Clutch Assembly - The clearance between the clutch plate and the pressure plate is set at 2.5 mm., but it will be gradually reduced because of the clutch lining wear, and it may fall to a zero value and cause the clutch slippage. The clutch clearance can be adjusted to specification by rotating the adjustable screw which is provided on the slave cylinder. A clutch clearance of 2.5 mm. is equivalent to a pedal free travel of 14 mm.

19. Disk Brakes - When reassembling disk brakes, it is necessary to check parallelism between disk faces and brake caliper up to a tolerance of few hundredths of a millimetre. Brake pads should be renewed every 20,000 Kms. if brakes are used normally. They must be replaced when their thickness is reduced to a few millimetres.

IMPORTANT: When overhauling brake and clutch assemblies, take care in avoiding contamination of functional components by mineral oil, petrol nad petroleum derivatives in order to prevent a possible failure of rubber seal plungers in master and wheel cylinders. These components must be cleaned in soda solution, alcohol or CLEAN GIRLING BRAKE FLUID.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE	ELECTRICAL EQUIPMENT COMPONENTS
1. Feu de code extérieur gauche	1. Dipped light headlamp - left outside
2. Feu de route intérieur gauche	2. Main beam headlamp - left inside
3. Feu de position et indicateur de direction avant gauche	3. Side lamp and direction indicator - left front
4. Indicateur de direction latéral gauche	4. Side direction indicator - left
5. Feu de code extérieur droit	5. Dipped light headlamp - right outside
6. Feu de route intérieur droit	6. Main beam headlamp - right inside
7. Feu de position et indicateur de direction avant droit	7. Side lamp and direction indicator - right front
8. Indicateur de direction latéral droit	8. Side direction indicator - right
9. Moteur de commande de système de relevage des phares	9. Headlamp raising device motor
10. Relai pour système de relevage des phares vers le haut	10. Headlamp raising device relay
11. Micro-interrupteur pour fin de course vers le haut	11. Headlamp raising device microswitch - upper limit
12. Micro-interrupteur pour fin de course vers le bas	12. Headlamp raising device microswitch - lower limit
13. Compresseur et trompe d'avertisseur pneumatique	13. Air horn compressor
14. Relai de moteur de ventilateur de refroidissement du compresseur	14. Motor relay - condenser fans radiator fans
15. Rupteurs thermiques de ventilateur de radiateur du moteur	15. Thermal cut-out switches - engine radiator fans
16. Moteur gauche de ventilateur de radiateur	16. Radiator fan motor - left
17. Embrayage électromagnétique de compresseur de conditionnement d'air	17. Air conditioning compressor electromagnetic drive
18. Moteur droit de ventilateur de radiateur	18. Radiator fan motor - right
19. Distributeur	19. Ignition distributor
20. Avertisseur sonore à diaphragme	20. Horn
21. Bobine d'allumage	21. Ignition coil
22. Sonde de température d'eau	22. Water temperature sender unit
23. Pompe de commande de lave-glace	23. Windscreen washer pump
24. Eclairage de capot	24. Bonnet light
25. Interrupteur d'éclairage de capot	25. Bonnet light switch
26. Moteur d'essuie-glace	26. Windscreen wiper motor
27. Interrupteur hydraulique de feux de stop	27. Stop light hydraulic switch
28. Alternateur	28. Alternator
29. Interrupteur de témoin de starter	29. Choke control-on warning light switch
30. Câbles de bougies	30. Sparking plugs cables
31. Sonde de température d'huile	31. Oil temperature sender unit
32. Manoccontact de pression d'huile	32. Oil pressure sender unit
33. Démarreur	33. Starter motor
34. Moteur de commande d'antenne radio	34. Radio Aerial control motor
35. Moteur de ventilateur de chauffage/ventilation	35. Heating/ventilation blower motor
	36. Dashboard lighting - green light
	37. Electric clock

EQUIPEMENT ELECTRIQUE	ELECTRICAL EQUIPMENT COMPONENTS
1. Feu de code extérieur gauche	1. Abblendlicht - links außen
2. Feu de route intérieur gauche	2. Fernlicht - links innen
3. Feu de position et indicateur de direction avant gauche	3. Standlicht und Blinkleuchte - vorn links
4. Indicateur de direction latéral gauche	4. Seitenblinkleuchte - links
5. Feu de code extérieur droit	5. Abblendlicht - rechts außen
6. Feu de route intérieur droit	6. Fernlicht - rechts innen
7. Feu de position et indicateur de direction avant droit	7. Standlicht und Blinkleuchte - vorn rechts
8. Indicateur de direction latéral droit	8. Seitenblinkleuchte - rechts
9. Moteur de commande de système de relevage des phares	9. Motor für Scheinwerferverstellung
10. Relai pour système de relevage des phares vers le haut	10. Relais für Scheinwerferverstellung
11. Micro-interrupteur pour fin de course vers le haut	11. Mikroschalter für Scheinwerferverstellung - oberer Anschlag
12. Micro-interrupteur pour fin de course vers le bas	12. Mikroschalter für Scheinwerferverstellung - unterer Anschlag
13. Compresseur et trompe d'avertisseur pneumatique	13. Kompressor für Lufthörner
14. Relai de moteur de ventilateur de refroidissement du compresseur	14. Motorrelais für Kondensapparatlüfter
15. Rupteurs thermiques de ventilateur de radiateur du moteur	15. Thermalunterbrecherschalter - Motor-kühlerlüfter
16. Moteur gauche de ventilateur de radiateur	16. Kühlerlüftermotor - links
17. Embrayage électromagnétique de compresseur de conditionnement d'air	17. Elektro-magnetischer Antrieb für Kompressor der Klimaanlage
18. Moteur droit de ventilateur de radiateur	18. Kühlerlüftermotor - rechts
19. Distributeur	19. Zündverteiler
20. Avertisseur sonore à diaphragme	20. Signallupe
21. Bobine d'allumage	21. Zündspule
22. Sonde de température d'eau	22. Wärmefühler für Fernthermometer
23. Pompe de commande de lave-glace	23. Pumpe für Scheibenwaschanlage
24. Eclairage de capot	24. Motorraumleuchte
25. Interrupteur d'éclairage de capot	25. Schalter für Motorraumleuchte
26. Moteur d'essuie-glace	26. Scheibenwischermotor
27. Interrupteur hydraulique de feux de stop	27. Hydraulischer Bremslichtschalter
28. Alternateur	28. Drehstromlichtmaschine
29. Interrupteur de témoin de starter	29. Kontrollleuchtschalter für Starterzug
30. Câbles de bougies	30. Zündleitungen
31. Sonde de température d'huile	31. Wärmefühler für Ofenthermometer
32. Manoccontact de pression d'huile	32. Geber für Öldruckschalter
33. Démarreur	33. Anlasser
34. Moteur de commande d'antenne radio	34. Motor für Radioantenne
35. Moteur de ventilateur de chauffage/ventilation	35. Gebläsemotor für Heizungs/Frischlufanlage
	36. Heizung/Ventilator Motor
	37. Elektrische Zeituhr
	38. Thermalschalter für Kompressor der Klimaanlage

EQUIPEMENT ELECTRIQUE	ELECTRICAL EQUIPMENT COMPONENTS
1. Feu de code extérieur gauche	1. Dipped light headlamp - left outside
2. Feu de route intérieur gauche	2. Main beam headlamp - left inside
3. Feu de position et indicateur de direction avant gauche	3. Side lamp and direction indicator - left front
4. Indicateur de direction latéral gauche	4. Side direction indicator - left
5. Feu de code extérieur droit	5. Dipped light headlamp - right outside
6. Feu de route intérieur droit	6. Main beam headlamp - right inside
7. Feu de position et indicateur de direction avant droit	7. Side lamp and direction indicator - right front
8. Indicateur de direction latéral droit	8. Side direction indicator - right
9. Moteur de commande de système de relevage des phares	9. Headlamp raising device motor
10. Relai pour système de relevage des phares vers le haut	10. Headlamp raising device relay
11. Micro-interrupteur pour fin de course vers le haut	11. Headlamp raising device microswitch - upper limit
12. Micro-interrupteur pour fin de course vers le bas	12. Headlamp raising device microswitch - lower limit
13. Compresseur et trompe d'avertisseur pneumatique	13. Air horn compressor
14. Relai de moteur de ventilateur de refroidissement du compresseur	14. Motor relay - condenser fans radiator fans
15. Rupteurs thermiques de ventilateur de radiateur du moteur	15. Thermal cut-out switches - engine radiator fans
16. Moteur gauche de ventilateur de radiateur	16. Radiator fan motor - left
17. Embrayage électromagnétique de compresseur de conditionnement d'air	17. Air conditioning compressor electromagnetic drive
18. Moteur droit de ventilateur de radiateur	18. Radiator fan motor - right
19. Distributeur	19. Ignition distributor
20. Avertisseur sonore à diaphragme	20. Horn
21. Bobine d'allumage	21. Ignition coil
22. Sonde de température d'eau	22. Water temperature sender unit
23. Pompe de commande de lave-glace	23. Windscreen washer pump
24. Eclairage de capot	24. Bonnet light
25. Interrupteur d'éclairage de capot	25. Bonnet light switch
26. Moteur d'essuie-glace	26. Windscreen wiper motor
27. Interrupteur hydraulique de feux de stop	27. Stop light hydraulic switch
28. Alternateur	28. Alternator
29. Interrupteur de témoin de starter	29. Choke control-on warning light switch
30. Câbles de bougies	30. Sparking plugs cables
31. Sonde de température d'huile	31. Oil temperature sender unit
32. Manoccontact de pression d'huile	32. Oil pressure sender unit
33. Démarreur	33. Starter motor
34. Moteur de commande d'antenne radio	34. Radio Aerial control motor
35. Moteur de ventilateur de chauffage/ventilation	35. Heating/ventilation blower motor
	36. Dashboard lighting - green light
	37. Electric clock

36. Eclairage vert de tableau de bord
37. Montre électrique
38. Rupteur thermique de commande de compresseur de conditionnement
39. Mise à la masse des lignes d'alternateur et d'éclairage
40. Raccords de tresse
41. Régulateur de tension des instruments
42. Thermomètre de température d'eau
43. Manomètre de pression d'huile
44. Thermomètre de température d'huile
45. Indicateur de niveau d'essence
46. Ampèremètre
47. Compte-tours avec lampes-témoin
- a) témoin bleu de feux de route
- b) témoin rouge d'indicateurs de direction
- c) témoin vert de feux de position
48. Indicateur de vitesse et compteur kilométrique avec lampes-témoin
- a) témoin ambré de ventilateur de chauffage/ventilation
- b) témoin vert de starter
- c) témoin rouge de charge
49. Contact d'avertisseur pneumatique
50. Groupe de commande des feux sur le volant
51. Témoin rouge de réserve d'essence gauche
52. Témoin ambré de dégivrage de lunette arrière
53. Témoin rouge de réserve d'essence droite
54. Témoin rouge de frein à main
55. Interrupteur de lave-glace
56. Interrupteur de commande de feux de position et de code
57. Interrupteur de relevage des phares
58. Interrupteur à deux positions d'essuie-glace
59. Interrupteur à rhéostat d'éclairage du tableau de bord
60. Commutateur pour relevage de glace gauche
61. Commutateur pour relevage de glace droite
62. Commutateur de commande des pompes à essence et des indicateurs de niveau
63. Interrupteur de ventilateur de chauffage/
39. Massenschluß für Drehschmichtmaschine und Scheinwerfer
40. Kabelstranganschluß
41. Spannungseglter für Instrumente
42. Fernthermometer
43. Öldruckmesser
44. Ölferrnthermometer
45. Kraftstoffmesser
46. Ampèremeter
47. Drehzahlmesser mit Kontrollleuchten:
- a) Fernlichtkontrolleuchte - blau
- b) Blinkkontrolleuchte - rot
- c) Standlichtkontrolleuchte - grün
48. Geschwindigkeitsmesser/Kilometerzähler mit Kontrollleuchten:
- a) Gebläse für Heizungs- Frischluftanlage - gelb
- b) Starterzugkontrolleuchte - grün
- c) Ladekontrolleuchte - rot
49. Schleifkontakt für Luftbörner
50. Scheinwerferschalter am Lenkrad
51. Kontrolleuchte für Kraftstofffrankstand rot für linken Tank
52. Kontrolleuchte für Rücksichtscheibenentfroston - gelb
53. Kontrolleuchte für Kraftstofffrankstand rot für rechten Tank
54. Handbremskontrollleuchte - rot
55. Schalter für Scheibenwaschanlage
56. Schalter für Außenleuchten und Scheinwerferabblendung
57. Schalter für Scheinwerferverstellung
58. Zweistufen-Schalter für Scheibenwischermotor
59. Rheostatschalter für Instrumentenbeleuchtung
60. Schalter für linken Fensterkurbelmechanismus
61. Schalter für rechten Fensterkurbelmechanismus
62. Schalter für Kraftstoffpumpen und Kraftstoffmesser
63. Zweistufenschalter für Gebläse der Heizungs- Frischluftanlage
64. Schalter für Rücksichtscheibenentfrostonung
65. Deckenleuchenschalter
38. Air conditioning compressor thermal switch.
39. Earth
40. Harness connection
41. Voltage regulators - instruments
42. Water temperature indicator
43. Oil pressure indicator
44. Oil temperature indicator
45. Fuel tank level indicator
46. Ammeter
47. Tachometer with warning lights:
- a) Main beams - blue
- b) Direction indicators - red
- c) Side lamps - green
48. Speedometer/Kilometer counter with warning lights:
- a) Heating/ventilation blower - amber
- b) Choke control-on - green
- c) Alternator charge - red
49. Air horn wiping contact
50. Lamp control unit on steering wheel
51. Fuel reserve level warning light - red for left tank
52. Rear window defroster warning light - amber
53. Fuel reserve level warning light - red for right tank
54. Hand brake-on warning light - red
55. Windscreen washer control switch
56. Control switch - external lights and headlamp dipped lights
57. Headlamp raising device control switch
58. Windscreen wiper two-speed control switch
59. Lighting dimmer switch - instruments
60. Two-way switch - left door window winder
61. Two-way switch - right door window winder
62. Change-over - petrol pumps and level indicators
63. Two-speed control switch - heating/ventilation blower
64. Rear window defroster switch
65. Ceiling light switch

64. Ventilation à deux vitesses
 Interrupteur de dégivrage de lunette arrière
65. Interrupteur de plafonnier
66. Relai de feux de codes pour phares à l'IODE
67. Radio
68. Commutateur de commande d'antenne
69. Relai d'élimination des feux de route d'avertisseur lumineux
70. Interrupteur d'allumage
71. Allume-cigare sur le tableau de bord
72. Relai d'avertisseur pneumatique
73. Centrale clignotante
74. Régulateur de tension de l'alternateur
75. Rupteur de témoin de frein à main
76. Rupteur de feux de recul
77. Tableau à 4 fusibles pour moteur de relevage des phares
78. Tableau à 4 fusibles pour moteur de relevage des phares
79. Interrupteur de masse de feu de portière gauche
80. Moteur de relevage de glace gauche
81. Feu de portière gauche
82. Interrupteur de masse pour feu de portière droite
83. Moteur de relevage de glace droite
84. Feu de portière droite
85. Plafonnier
86. Batterie
87. Bloc de bornes
88. Sonde de niveau et de réserve de réservoir d'essence gauche
89. Pompe d'alimentation gauche
90. Résistance de dégivrage de lunette arrière
91. Pompe d'alimentation droite
92. Haut-parleur
93. Sonde de niveau et de réserve de réservoir d'essence droit
94. Feu arrière gauche triple
 a) Indicateur de direction
 b) Feu de position/stop
 c) Feu de recul
66. Relais für Abblendlicht von Halogen-Scheinwerfern
67. Radioapparat
68. Schalter für Radioantenne
69. Fernlichtrelais für Lichtupe
70. Zündschalter
71. Zigarranzünder am Armaturenbrett
72. Relais für Lufthörner
73. Blinkgeber
74. Spannungsregler für Drehstromlichtmaschine
75. Schalter für Handbremskontrollleuchte
76. Schalter für Rückfahrleuchte
77. Sicherungskasten - 12 Sicherungen
78. Sicherungskasten - 4 Sicherungen für Scheinwerferverstellung
79. Linker Türkontaktschalter
80. Linker Fensterkurbelmotor
81. Warnleuchte für linke Tür (wenn geöffnet)
82. Rechter Türkontaktschalter
83. Rechter Fensterkurbelmotor
84. Warnleuchte für rechte Tür (wenn geöffnet)
85. Deckenleuchte
86. Batterie
87. Anschlußblock
88. Tankgeber - Kraftstoffstand und Reserve im linken Tank
89. Kraftstoffpumpe - Linker Tank
90. Rücksichtschneibenfroster
91. Kraftstoffpumpe - rechter Tank
92. Lautsprecher
93. Tankgeber - Kraftstofftank und Reserve im rechten Tank
94. Hinterer Leuchteinsatz links - drei Leuchten:
 a) Blinkleuchte
 b) Schluß/Bremsleuchte
 c) Rückfahrleuchte
66. Dipped light relay - iodine headlamps
67. Radio set
68. Radio aerial control switch
69. Main beam cancelling relay - headlamp flashing light
70. Ignition switch
71. Cigar lighter on dashboard
72. Air horn relay
73. Direction indicators flashing unit
74. Alternator voltage regulator
75. Hand brake-on warning light switch
76. Reverse driving lights switch
77. Fuse box - 12 fuses
78. Fuse box - 4 fuses for headlamp raising device motor
79. Earth switch for left hand courtesy light
80. Window winder motor - left door
81. Signalling light for left door open
82. Earth switch for right hand courtesy light
83. Window winder motor - right door
84. Signalling light for right door open
85. Rod light
86. Battery
87. Terminal block
88. Petrol tank float sender unit - left tank level and reserve
89. Fuel feed pump - left tank
90. Rear window resistance defroster
91. Fuel feed pump - right tank
92. Radio loudspeaker
93. Petrol tank float sender unit - right tank level and reserve
94. Triple lamp unit - left hand rear
 a) Direction indicator light
 b) Rear/stop light
 c) Reverse driving light

95. Eclairage de plaque minéralogique
96. Feu arrière droit triple
a) Indicateur de direction
b) Feu de position/stop
c) Feu de recul

95. Kennzeichenleuchte
96. Hinterer Leuchteinsatz, rechts -
drei Leuchten
a) Blinkleuchte
b) Schluss/Bremsleuchte
c) Rückfahrleuchte

95. Number plate rear lights
96. Triple lamp unit -
right hand rear
a) Direction indicator light
b) Rear/stop light
c) Reverse driving light

OUTILLAGE

- 1 cric
- 1 jeu de clés plates de 6 à 22 mm
- 1 clé à bougies
- 1 clé anglaise
- 1 clé pour carburateur
- 1 clé courbe pour les roues
- 1 marteau en acier
- 1 pince universelle
- 1 tournevis
- 1 clé pour échangeur de chaleur

TABLEAU DES FUSIBLES

1. Feu de route gauche et témoin
2. Feu de route droit
3. Feux de position av/arr. et témoin
4. Feux de code et phares anti-brouillard
5. Relevage de glace gauche
6. Relevage de glace droite et avertisseur pneumatique
7. Essuie-glace et avertisseur lumineux
8. Eclairage intérieur, feu de portières et éclairage boîte à gants et montre
9. Radio et allume-cigare
10. Ventilateurs, avertisseur sonore
11. Pompe d'alimentation
12. Feux de recul, feux de stop, clignotants, dégivrage de lunette arrière

AMPOULES

1. PHARES A L'IODE
2. PHARES ANTI-BROUILLARD - VERRE AMBRE
3. FEUX DE POSITION ARRIERE/STOP
4. ECLAIRAGE DE TABLEAU DE BORD VERT
5. INDICATEURS DE DIRECTION AVANT/ARRIERE ET FEUX DE RECUL
6. FEUX DE POSITION AVANT ET ECLAIRAGE DE PLAQUE MINERATOLOGIQUE
7. FEUX DE PORTIERES

WERKZEUGSATZ

- 1 Wagenheber
- 1 Satz Gabelschlüssel 6 bis 22 mm
- 1 Zündkerzenschlüssel
- 1 Schlüssel
- 1 Schlüssel für Vergaser
- 1 Radmutterenschlüssel
- 1 Stahlhammer
- 1 Kombizange
- 1 Schraubenzieher
- 1 Schlüssel für Wärmetauscher

DER SICHERUNGSKASTEN

1. Fernlichtkontrollleuchte für linken Scheinwerfer
2. Fernlicht für rechten Scheinwerfer
3. Kontrollleuchte für Stand- und Schlussleuchten
4. Abblendlicht der Scheinwerfer, Nebelampen
5. Linker Fensterkurbelmotor
6. Rechter Fensterkurbelmotor
7. Scheibenwischer, Lichttupe
8. Innenleuchten, Türleuchten, Handschuhkasten- und Zeituhrleuchte
9. Radio und Zigarrenanzünder
10. Lüfter, Signalhupе
11. Kraftstoffpumpen
12. Rückfahrleuchten, Bremsleuchten, Blinkleuchten, Rücklichtscheibenentfroster

GLÜHBRINNEN

1. SCHEINWERFER - HALOGEN
2. NEBELLAMPEN - GELBES GLAS
3. SCHLUSS- UND BREMSLEUCHTEN
4. ARMATURENBRETTBELEUCHTUNG - GRÜN
5. VORDERE UND HINTERE BLINKLEUCHTEN UND RÜCKFAHRLAUCHTEN
6. STANDLEUCHTEN UND KENNZEICHENLEUCHTEN
7. TÜRLAUCHTEN
8. INSTRUMENTE UND KONTROLLLEUCHTEN

TOOL KIT

- 1 car lifting jack
- 1 set of spanners, 6 - 22 mm
- 1 socket wrench - spark plugs
- 1 adjustable spanner
- 1 wrench - carburettor
- 1 spanner - wheels
- 1 steel hammer
- 1 universal pliers
- 1 screw driver
- 1 spanner for the heat exchanger

MAIN FUSEBOX

1. Left headlamp main beam warning light
2. Right headlamp main beam
3. Front/rear side lamps - warning light
4. Dipped light headlamps, fog lamps
5. Left window winder motor
6. Right window winder motor, air horns
7. Windscreen wiper, headlamp flashing lights
8. Inside lights, door lights, glove box and clock lights
9. Radio and cigar lighter
9. Fans, horn
10. Fuel pumps
11. Reverse driving lamps, stop lights, direction indicator flashing lights, rear window defroster
- 12.

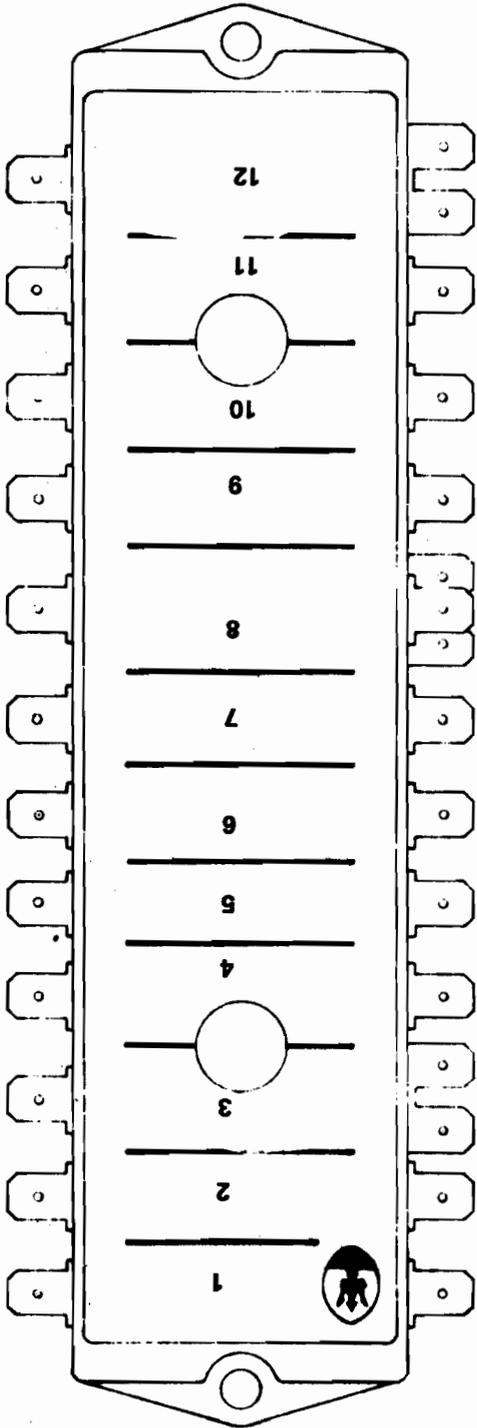
CAR BULBS

1. HEADLAMPS - IODINE
2. FOG LAMPS - AMBER GLASS
3. REAR STOP LIGHTS
4. DASHBOARD LIGHTING - GREEN (with switch)
5. FRONT/REAR DIRECTION INDICATORS & REVERSE DRIVING LIGHTS
6. FRONT SIDE LAMPS & NUMBER PLATE LIGHTS
7. LIGHTS ON DOORS
8. INSTRUMENT & WARNING LIGHTS

TYPE 115

TYPE 115

TYPE 115



TYPE 115

TYP 115

TYPE 115

8. ECLAIRAGE DES INSTRUMENTS ET LAMPES-TEMOIN
9. ECLAIRAGE D'ALLUME-CIGARE
10. ECLAIRAGE DE CAPOT, COFFRE ET CELLULE
11. AMPOULE-NAVETTE

IMPORTANT

Votre voiture est équipée de silencieux réglementaires approuvée par l' "Ispettorato Generale della Motorizzazione Civile e dei Trasporti", la référence d'homologation est frappée sur les silencieux.

La conformité des silencieux aux réglementations italiennes ne veut pas dire que, dans certaines conditions, surtout lorsque la voiture prend de l'âge, la limite de bruit ne sera pas dépassée.

L'Officine Alfieri Maserati S.p.A., Via Ciro Menotti 322, Modène, Italie, reste à l'entière disposition de ceux qui désirent des informations complémentaires sur l'utilisation et l'entretien de la voiture et se fera un plaisir de leur être utile, afin d'atteindre de meilleures performances, et plus de satisfaction avec leur voiture.

9. LEUCHE DES ZIGARENANZÜNDERS
10. MOTORHAUBE, KOFFERRAUM UND DECKENLEUCHE
11. SOFFITTENLAMPE

WICHTIG

Ihr Fahrzeug ist mit einer Auspuffanlage ausgerüstet, welche von "Ispettorato Generale della Motorizzazione" (die italienische Behörde für Kraftfahrzeugzulassungen) zugelassen wurde. Der Zulassungstempel ist in die Schalldämpfer eingeschlagen.

Da die Schalldämpfer den Vorschriften der italienischen Behörden entsprechen, besagt auf keinen Fall, dass die Auspuffgeräuschgrenze unter bestimmten Betriebsbedingungen nicht überschritten wird. Dies gilt besonders, wenn das Fahrzeug für längere Zeit in Betrieb war.

Die Firma Officine Alfieri Maserati S.p.A., Via Ciro Menotti 322, Modena, Italien ist gern bereit, Ihnen jegliche weiteren Auskünfte über Betrieb und Wartung Ihres Fahrzeuges zu geben und läßt Ihnen jede Hilfe zuteil werden, um zu gewährleisten, daß Sie die beste Leistung von Ihrem Fahrzeug erhalten.

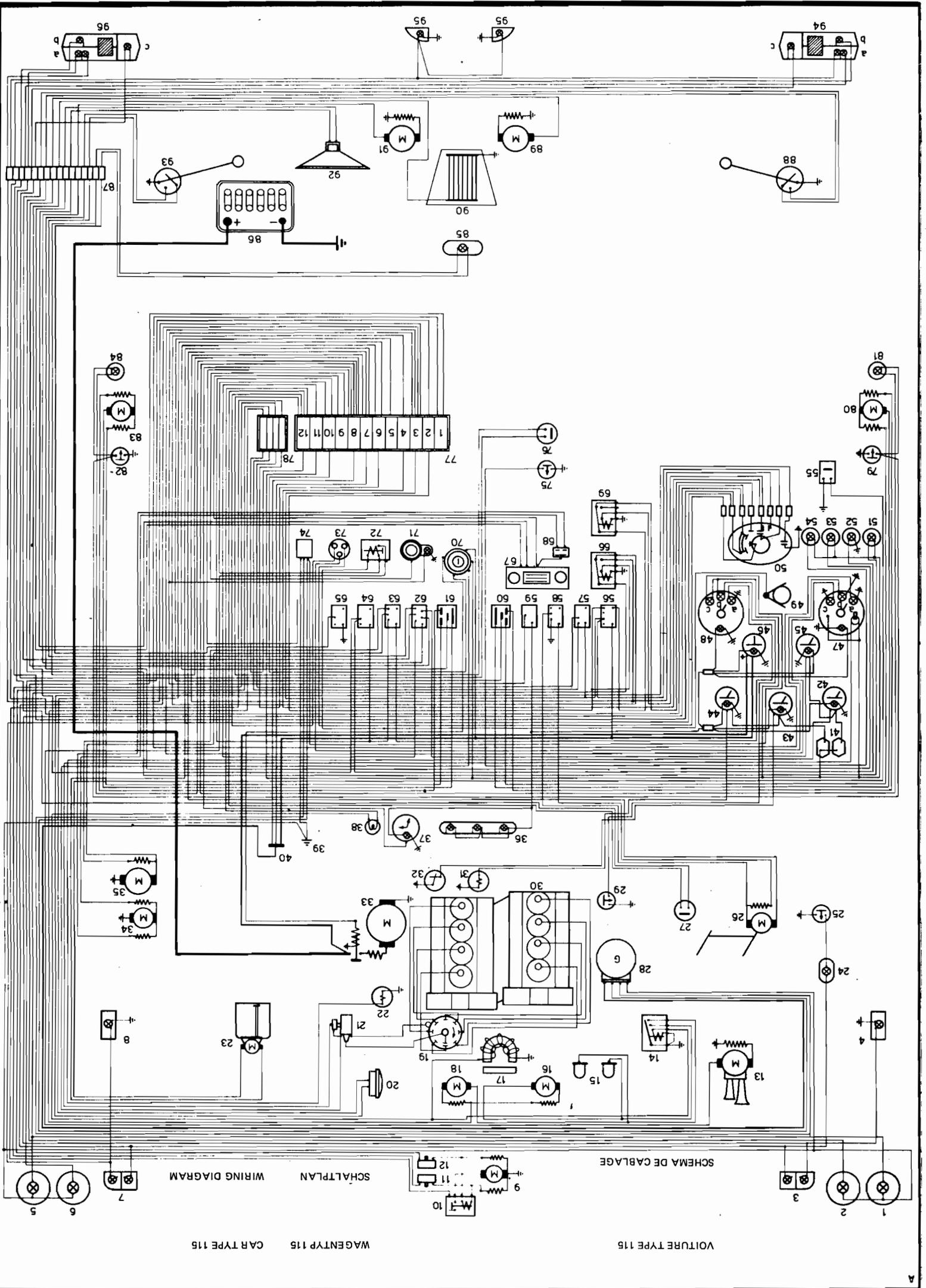
9. LIGHT ON CIGAR LIGHTER
10. BONNET, BOOT & CAR ROOF LIGHTS
11. FESTOON BULB

IMPORTANT

Your car is fitted with an exhaust silencing assembly which has been approved by the "Ispettorato Generale della Motorizzazione" (the Italian Government Body for Automotives); the approval reference has been stamped on silencers.

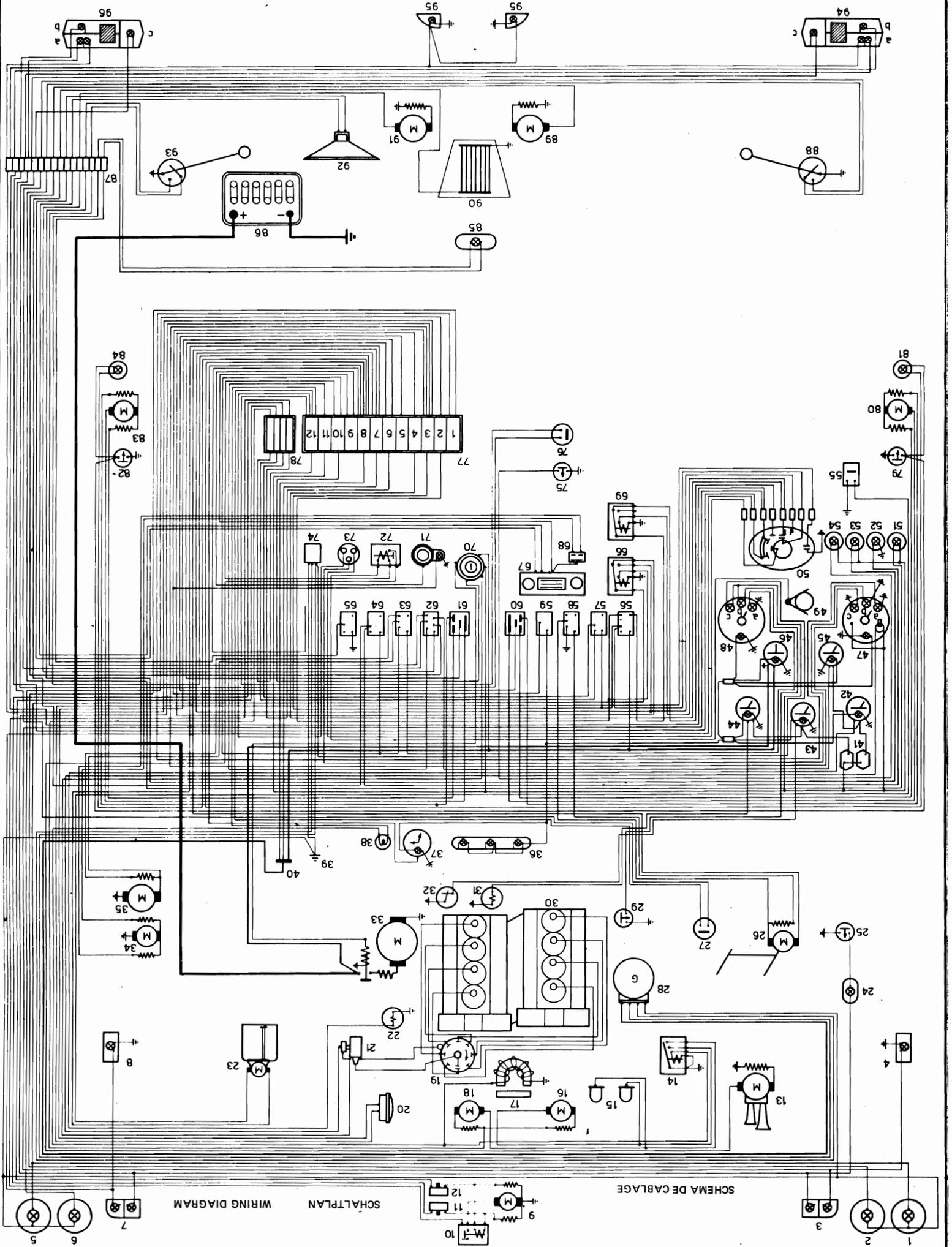
Conformity of silencers to the Italian government standards does not exclude that in certain conditions, especially when the car has been used for a long time, the noise limit might be exceeded.

The Officine Alfieri Maserati S.p.A., Via Ciro Menotti 322, Modena, Italy are at your complete disposal for any further information on use and maintenance of your car, and will be very glad to assist you so that you may obtain the best performance and most satisfaction from your car.



WAGENTYP 115 CAR TYPE 115

VOITURE TYPE 115



WAGENTYP 115 CAR TYPE 115

VOITURE TYPE 115

SCHEMA DE CABLAGE

SCHALTPLAN

WIRING DIAGRAM