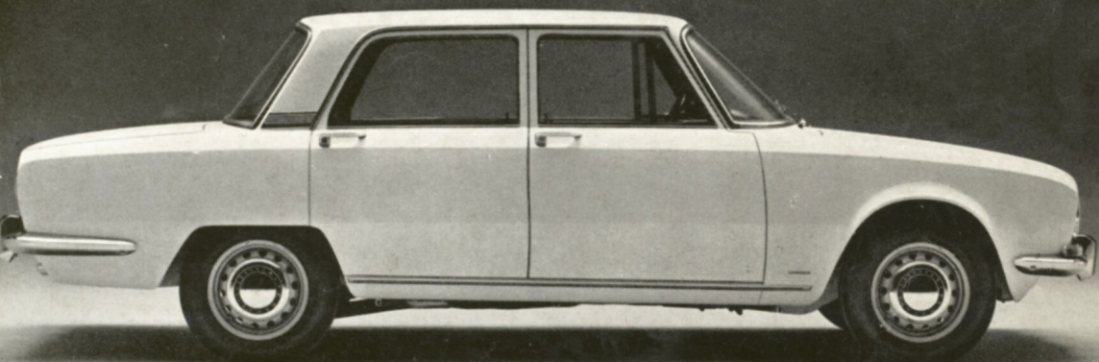


 **ALFA ROMEO**
1750 BERLINA



BETRIEBSANLEITUNG UND WARTUNG

VORSICHT - KOHLENOXYD GAS!

Lassen Sie nie den Motor in geschlossenen Räumen laufen.

Die Auspuffgase enthalten Kohlenoxyd, ein stark giftiges und ausserdem höchst heimtückisches Gas, da es unsichtbar und geruchlos ist, und sein Vorhandensein deshalb nicht bemerkt wird.

Es ist ratsam, die eingeprägte Kennziffer der zwei Wagenschlüssel hier aufzuschreiben.

Für das Zündanlass- und Lenkschloss

KENNZIFFER



Für vordere Türschlösser Handschuhkasten und Kofferraum

KENNZIFFER



Bei Nachbestellungen ist die **Kennziffer** anzugeben.



Um aus dem Wagen höchste Leistungen zu erzielen und allen Organen eine maximale Lebensdauer zu gewährleisten,

IST EINE PEINLICH GENAUE BEACHTUNG

der Bedienungsanweisung und der Winke zur Wartung und Instandhaltung, wie sie Ihnen unsere kleine Broschüre bietet, unerlässlich.

Im ureigensten Interesse unserer verehrten Kunden, möchten wir an dieser Stelle die Bitte aussprechen: lassen Sie den Wartungs- und Instandsetzungsdienst ausschliesslich in den autorisierten Vertragswerkstätten unserer Kundendienstorganisation durchführen.

Nur diese Spezialwerkstätten verfügen über geeignete Einrichtungen und geschultes Fachpersonal, um alle anfallenden Arbeiten nach den Vorschriften der Herstellerfirma zu erledigen.

Alfa Romeo lehnt jede Verantwortung ab, falls von nichtautorisierten Werkstätten unsachkundige Eingriffe oder Reparaturen vorgenommen wurden oder sich Schäden ergeben, weil keine Originalersatzteile oder andere als die angegebenen Schmiermittel verwendet worden sind.

Direzione Assistenza



Angaben über Gewichte, Kraftstoff- und Ölverbrauch und Geschwindigkeiten sind nur Annäherungswerte. Die Alfa Romeo-Werke behalten sich, ohne Veröffentlichungspflicht, Änderungen der technischen Daten und Angaben dieser Broschüre vor.



Alfa Romeo achtet auf das wirtschaftliche und störungsfreie Funktionieren der Fahrzeuge aus seinem Werk und ist seiner Kundschaft durch seinen Kundendienst während der gesamten Zeit der Benutzung behilflich.

Das Kundendienstscheckheft, das jedem neuen Wagen beigegeben wird, erläutert die Normen, nach denen der Alfa Romeo Kundendienst arbeitet, sowie Ersatzleistungen für unbrauchbare Teile innerhalb der Garantiezeit.

Jeder Käufer eines Alfa Romeo erhält für die Garantiezeit zwei Gutscheine für kostenlose Leistungen, die **innerhalb der vorgeschriebenen Laufstrecken eingelöst werden müssen**.

Arbeitspersonal zur Ausführung der genannten Arbeiten, wie sie auf den beiden Gutscheinen angegeben sind, steht ebenfalls kostenlos zur Verfügung. Jedoch werden Schmiermittel dem Kunden in Rechnung gestellt. Zur Durchführung von Leistungen, die nicht im Gutschein aufgeführt sind, sich aber nach Überprüfung als notwendig erweisen, gelten die « Allgemeinen Garantiebestimmungen ».

Die Gutscheine sollten nach Möglichkeit in den zuständigen Vertragswerkstätten der Verkaufsstelle und zu normalen Arbeitszeiten eingelöst werden.

GARANTIE



Auszug aus den « Allgemeinen Verkaufs- und Gebrauchsbedingungen »
Absatz 7:

« Die Verkaufsstelle garantiert für die Erzeugnisse des Herstellerwerkes für die Dauer von 6 Monaten ab Auslieferungstag.

« Von der Garantie ausgeschlossen sind die Bereifung und die nicht wesentlichen Zubehörteile, sofern diese von Dritten hergestellt wurden.

« Die Garantie besteht entweder in der Instandsetzung oder in der Lieferung und im kostenlosen Ersatz der Teile, **die auf Grund eines festgestellten Materialfehlers** unbrauchbar geworden sind. Die Garantieleistung erfolgt nach Überprüfung der Fehler und deren Ursachen, ausschliesslich durch die Werkstätten des Stammhauses, bzw. durch die zugelassenen Reparaturwerkstätten.

« Die Kosten für eventuelle, vom Herstellerwerk genehmigte Besichtigungen beim Käufer gehen zu Lasten des Letzteren.

« **Eventuelle Verzögerungen ermächtigen den Käufer weder Schadenersatzansprüche zu stellen, noch eine Verlängerung der Garantiezeit zu beanspruchen.**

« Die Garantie erlischt rechtmässig:

« Wenn die Fahrzeuge nicht so gefahren und benützt werden, wie vom Werk vorgeschrieben;

« Wenn sie ausserhalb der Werkstätten der Fabrik bzw. der zugelassenen Werkstätten abgeändert, repariert oder zerlegt werden;

« Wenn auf das Fahrgestell Karosserien Dritter montiert werden, die vorher vom Werk nicht genehmigt wurden.

« **In keinem der in diesem Artikel angeführten Fälle kann der Käufer eine Lösung des Kaufvertrages fordern bzw. Schadenersatzansprüche stellen ».**

Inhaltsverzeichnis

- 2 Kundendienstcheckheft
- 3 Garantie
- 5 Anordnung der Typenschilder
- 8 Technische Daten
- 10 Bedienungsorgane und Bordinstrumente
- 12 Einfahrzeit

FAHRBETRIEB

- 13 Anlassen - Lenkschloss
- 14 Anlassen (bei kaltem und warmem Motor)
- 15 Aussenbeleuchtung
- 16 Vorsichtsmassnahmen (während der Fahrt und beim Parken)
- 17 Vorsichtsmassnahmen (beim Winterbetrieb)
- 18 Belüftung, Entfroster und Heizung
- 22 Innenausstattung
- 24 Umbau der Innenausstattung für Campingzwecke
- 25 Sicherheitsgurte
- 26 Türen
- 27 Motorhaube - Kofferraum und Bordwerkzeuge
- 28 Radwechsel
- 29 Abschleppen des Fahrzeuges

SCHMIERDIENST

- 30 Periodischer Schmierplan
- 31 Schmiermittel - Nachweis
- 32 Motor
- 33 Ölpumpe und Ölfilter

WARTUNGSDIENST

- 34 Periodische Wartungsarbeiten
- 35 Plan der periodischen Wartungsarbeiten

MOTORWARTUNG

- 36 Festziehen der Muttern
- 37 Ventilsteuerung
- 39 Kraftstoffförderung
- 42 Zündung
- 46 Kühlung

FAHRGESTELLWARTUNG

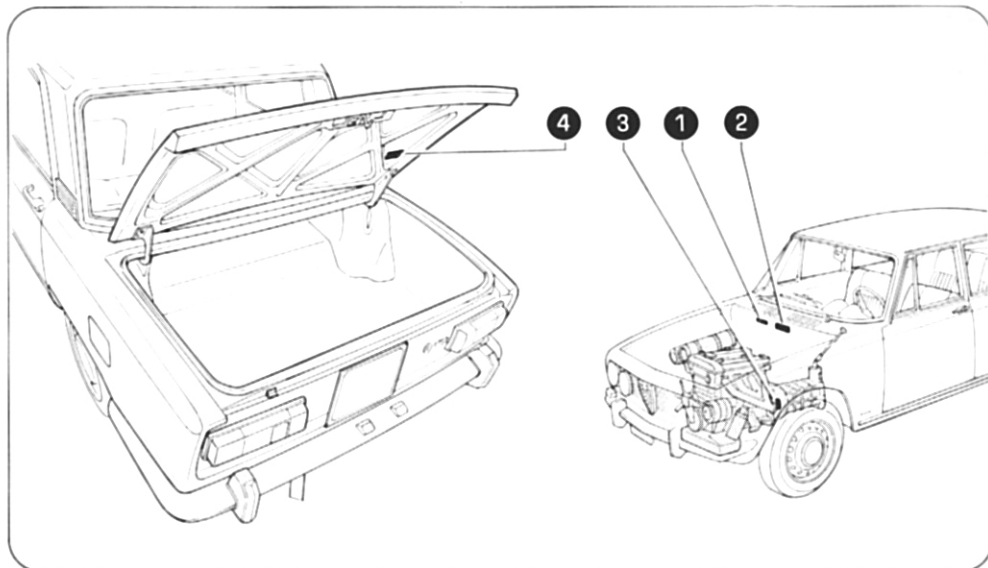
- 50 Kupplung
- 52 Wechselgetriebe
- 53 Gelenkwelle
- 54 Hinterachse
- 55 Vorderradaufhängung
- 56 Hinterradaufhängung
- 57 Lenkung und Lenkgestänge
- 58 Vorderräder (Sturz)
- 59 Vorderräder (Vorspur)
- 60 Bremsen
- 70 Räder (Auswuchten)
- 70 Reifen (Druck)
- 72 Reifen (Austausch)

73 AUFBAU (Wartung)

74 STILLEGUNG DES FAHRZEUGES

ELEKTRISCHE ANLAGE

- 75 Batterie
- 76 Alternator, Anlasser
- 77 Scheinwerfer einstellen
- 78 Austausch der Glühbirnen
- 80 Elektrischer Schaltplan



Im Motorraum (Spritzwand)

- ① Fahrgestellnummer (eingestanzt)
- ② Typschild (Fahrzeugtyp und I.G.M.-Nummer)

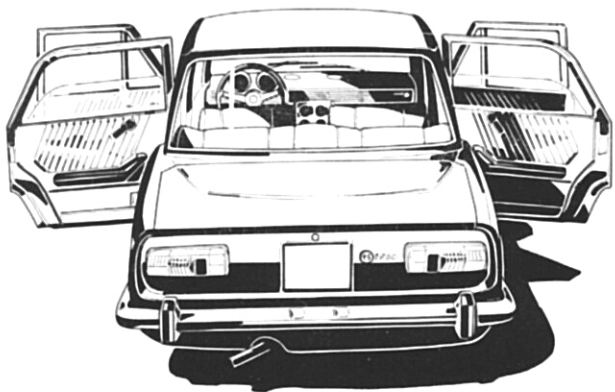
Am Zylinderkurbelgehäuse (Auslassseite)

- ③ Motornummer (auf Befestigungsflansch für Getriebegehäuse eingestanzt)

Auf Kofferraumdeckel

- ④ Lackerkennungsstempel (Art und Fabrikat des verwendeten Lackes)

Im Schriftverkehr mit dem Herstellerwerk oder mit der Kundendienstorganisation sind anzugeben: Fahrzeugtyp, Fahrgestellnummer, Zulassungsdatum, Kilometerstand, sowie sämtliche Daten bezüglich des Fahrzeugkaufes.

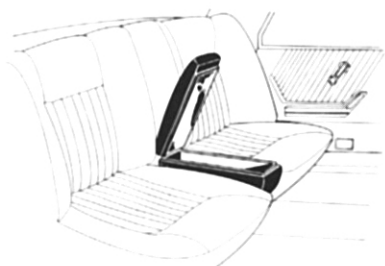


1750 





Alfa Romeo





Technische Daten

Motor	Anzahl und Anordnung der Zylinder	4 in Reihe
	Bohrung und Hub	80 x 88,5 mm
	Hubraum	1779 cm ³
	Höchstleistung bei 5500 U/min	PS (SAE) 132
Wagen	Kleinster Wendekreisradius	5550 mm
	Zahl der Sitzplätze	5
	Bereifung	165-14
	Gewicht bei fahrbereitem Fahrzeug (mit vollem Kraftstoffbehälter)	1110 kg
Kraftstoffverbrauch	Gemäss CUNA Normen (bei Vollast) pro 100 Km.	ca. 11,6 l.

Füllmengen	Kühlsystem:	Kg. (ca.)	l. (ca.)
		« Alfa Romeo - Frostschutzgemisch »	10,2
	Kraftstoff	—	46
	Um die einwandfreie Funktion des Motors zu gewährleisten wird die Verwendung von Superkraftstoff vorgeschrieben.		
	Kraftstoffreserve		6-7
	ÖL		
	Motor (Ölwanne und Filter)		
	max. Stand ★	6,000	6,6
	min. Stand .	4,000	4,4
	Getriebe	1,650	1,85
	Hinterachse	1,250	1,4
	Lenkgehäuse	0,360	0,4
	★ Die angegebene Ölmenge ist diese, welche für den periodischen Ölwechsel erforderlich ist. Die Gesamtfüllmenge des Ölkreislaufes (Ölwanne, Ölfilter und Schmierkanäle) beträgt	6,500	7,16

FAHRLEISTUNGEN
(mit Hinterachs-
untersetzung 10/43)

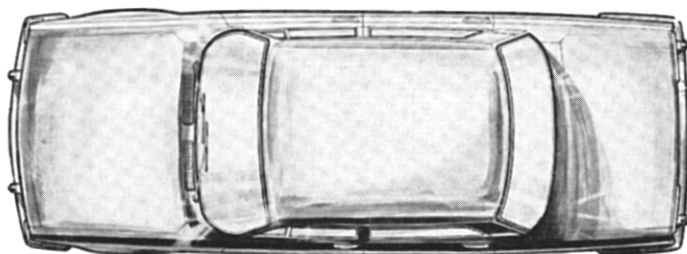
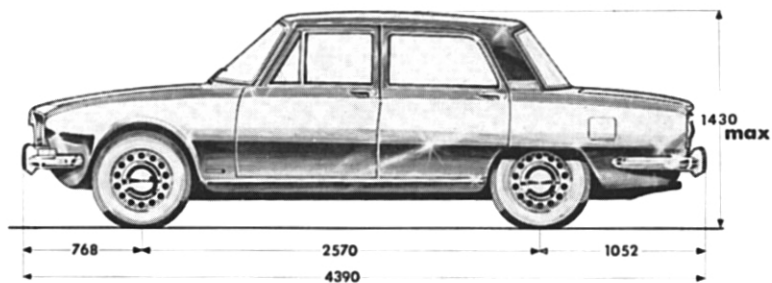
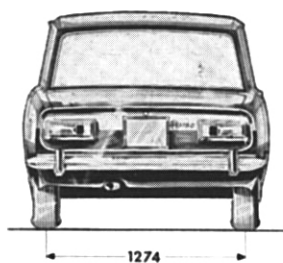
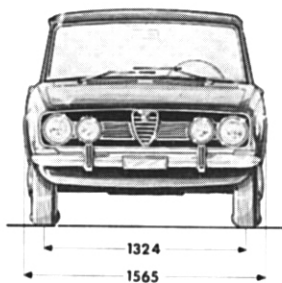
GANG	Km/h NACH DER EINFABR-PERIODE
1.	44,5
2.	74
3.	109
4.	146
5.	180
RG	48

Niemals die angegebenen Höchstgeschwindigkeiten der einzelnen Gangbereiche überschreiten, um Schäden an den mechanischen Organen zu vermeiden.

Die angegebenen Fahrleistungen haben für den Fahrbetrieb in normalen klimatischen Verhältnissen Mitteleuropas Gültigkeit.

Alfa Romeo

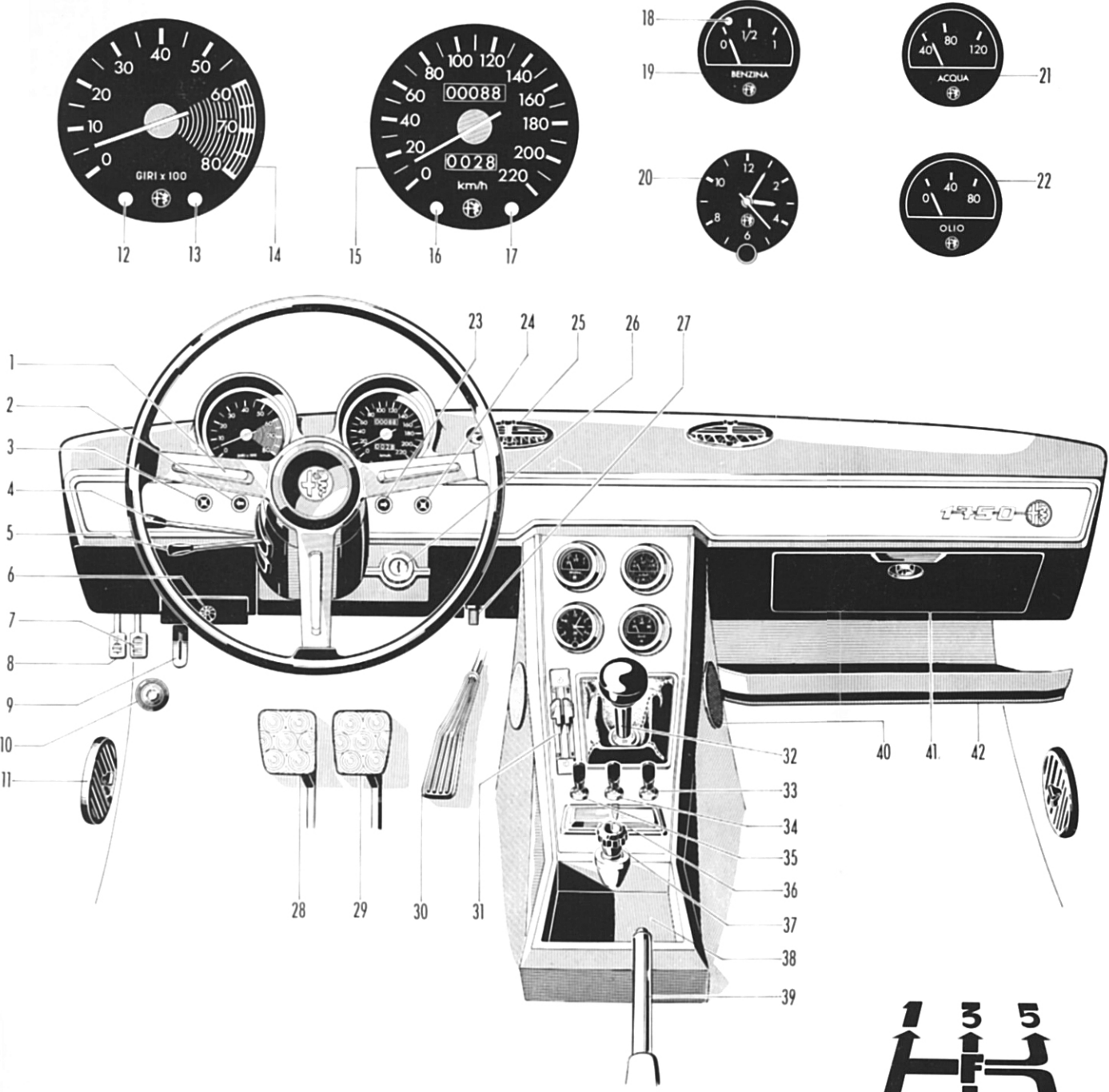
1750



Alle Masse in mm. - Gesamthöhe bei unbeladenem Fahrzeug

Bedienungsorgane und Bordinstrumente

FAHRERSITZ

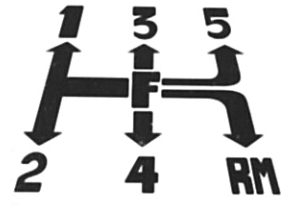


- 1 Signalhorn
- 4 Aussenbeleuchtung und Lichthupe
- 5 Blinkleuchten
- 7 Handgashebel
- 8 Starterhebel
- 9 Motorhaubenöffnungshebel
- 10 Scheibenwaschanlage (mit gleichzeitiger Betätigung des Scheibenwischers)
- 26 Anlassen - Lenkschloss
- 27 Nullsteller für Tageskilometerzähler
- 28 Kupplungspedal
- 29 Bremspedal
- 30 Gaspedal
- 31 Regulierung für Heizung, Belüftung und Entfrostsung
- 32 Getriebschalthebel
- 33 Gebläse (zweistufig)
- 34 Instrumentenbeleuchtung (nach Einschalten der Aussenbeleuchtung)
- 35 Scheibenwischer, zweistufig
- 39 Handbremse (Hilfs- und Feststellbremse)

- 2 Kontrolleuchte für Blinkleuchte (links)
- 3 Kontrolleuchte für Starterhebel
- 6 Sicherungen
- 12 Kontrolleuchte für Gebläse
- 13 Kontrolleuchte für Alternator
- 14 Drehzahlmesser
- 15 Geschwindigkeitsmesser
- 16 Kontrolleuchte für Aussenbeleuchtung
- 17 Kontrolleuchte für Fernlicht
- 18 Kontrolleuchte für Kraftstoffreserve
- 19 Kraftstoffvorratszeiger
- 20 Elektrische Zeituhr
- 21 Kühlwasserthermometer
- 22 Öldruckmesser
- 23 Kontrolleuchte für Blinkleuchte (rechts)
- 24 Kontrolleuchte für Öldruck

- 11 Öffnung für dynamische Belüftung
- 25 Entfrostsungsdüse für Windschutzscheibe
- 36 Aschenbecher
- 37 Zigarrenanzünder: nach Einlegen der Zigarette, Knopf nach unten drücken; sobald die Zigarette brennt, schaltet sich die Spirale automatisch aus und der Knopf kehrt in die Ausgangsstellung zurück
- 38 Ablagefach
- 40 Radioblende
- 41 Handschuhkasten
- 42 Ablage

Der Rückwärtsgang wird durch Verschiebung des Schalthebels aus der Leerlaufstellung eingeschaltet ▶



EINFahrZEIT

Für eine allmähliche Anpassung der verschiedenen Organe des Wagens besonders was **Motor, Wechsel- und Ausgleichgetriebe** anbetrifft, ist eine Einfahrperiode erforderlich, in deren Verlauf dem Fahrzeug noch keine Höchstleistungen abverlangt werden dürfen.

VORSCHRIFTEN FÜR DIE ERSTEN 3000 Km.

Fahrkilometer	Motor-Höchstzahl max	Anlassen bei kaltem Motor:
Bis 1000	U/1' 3500	<ul style="list-style-type: none">— Choke baldmöglichst ausschalten;— Bevor man mit den Wagen anfährt, sollte man den Motor im Sommer 3 Minuten und im Winter 5 Minuten lang bei ca. 1500 U/Min. im Leerlauf drehen lassen.
von 1000 bis 3000	U/1' 4500	<p>Während der Fahrt</p> <ul style="list-style-type: none">— Nicht dauernd die in der Tabelle angegebenen Höchstgeschwindigkeiten beibehalten;— In Abständen das Gaspedal loslassen;— Während der ersten 1000 Km ist häufiges und anhaltendes Bremsen nach Möglichkeit zu vermeiden.

WÄHREND DER EINFahrZEIT IST ES VON GRÖSSTER WICHTIGKEIT DIE VORGESCHRIEBENEN NORMEN ZU BEACHTEN

Anmerkung: Die Einfahrvorschriften sind ebenfalls nach einer Motorüberholung mit Austausch der Kolben, Laufbüchsen und Lagern zu beachten.



KUNDENDIENST- SCHECKHEFT

GUTSCHEIN A

Im Laufe der ersten **700 ÷ 1.200 Km.**) Vorgeschiedene Wartungs- und Schmierarbeiten durchführen lassen.

GUTSCHEIN B

Im Laufe der ersten **5.000 ÷ 6.000 Km.**)



ANLASSEN

Zündschlüssel einführen.

Zündschlüssel bis zur Stellung **GARAGE** durchdrehen. Um die Öffnung der Lenkungssperre zu erleichtern, ist das Lenkrad in beiden Richtungen leicht hin und her zu bewegen.

Zündschlüssel bis zur Stellung **MARCIA (FAHRT)** weiterdrehen. Der elektrische Kontakt wird eingeschaltet. (Alternatorkontrolllampe leuchtet auf).

Nun ist der Zündschlüssel bis zur Stellung **AVVIAM. (ANLASSEN)** zu drehen. Der Anlassermotor wird somit betätigt, wonach der Zündschlüssel nach loslassen automatisch in die Stellung **MARCIA (FAHRT)** zurückkehrt.

Im Falle eines Fehlstartes ist der Schlüssel in die Stellung **GARAGE** zurückzubringen und der Startvorgang zu wiederholen.



ABSTELLEN DES MOTORS

Den Zündschlüssel bis zur Stellung **GARAGE** drehen. In dieser Stellung ist der elektrische Kontakt ausgeschaltet. Das Lenkrad lässt sich auch bei herausgezogenem Zündschlüssel drehen.



LENKSCHLOSS/DIEBSTAHLSICHERUNG

Den Schlüssel in die Stellung **BLOCCO (BLOCKIERT)** bringen. Durch herausziehen des Schlüssels wird die Lenkung blockiert. Um das Einrasten der Lenkungssperre zu erleichtern, ist das Lenkrad leicht in beide Richtungen zu bewegen.

Niemals den Zündschlüssel vor Stillstand des Fahrzeuges herausziehen, weil damit der gefährliche Zustand der blockierten Lenkung eintreten kann.



Kaltstart

Bevor Sie den Motor anlassen, überzeugen Sie sich, dass der Getriebeschalthebel auf Leerlauf steht. Starterknopf ziehen, Schlüssel in das Zündschloss einführen, und Motor anlassen.

Um den Start bei kaltem Motor zu erleichtern, besonders im Winter, ist es ratsam, ausser der Startervorrichtung, auch das Kupplungspedal zu betätigen und das Gaspedal zu etwa ein Viertel durchgetreten lassen. Sobald der Motor angesprungen ist, lassen Sie den Zündschlüssel los.

Wenn der Motor nicht sofort anspringen sollte, dann probieren Sie bitte nicht ununterbrochen weiter, um die Batterie nicht zu entladen, sondern wiederholen Sie den Vorgang erst nach einigen Minuten.

Wenn der Motor dann noch immer nicht anspringt, so können die nachstehenden Gründe dafür verantwortlich sein:

- Die Batterie hat wenig Ladung, und es fehlt der Strom für eine ausreichende Drehgeschwindigkeit des Anlassers.
- Die Zündanlage ist defekt (verschmutzte Zündkerzen, oxydierte Unterbrecherkontakte, feuchte oder rissige Verteilerkappe, fehlerhafte Zündverteiler oder Zündspule).
- Verschmutzter Vergaser und entsprechende Verstopfung der Düsen.
- Beschädigte elektrische Stromkreise oder durchgebrannte Schutzsicherungen.

Nachdem der Motor angelassen ist, schieben Sie den Starterknopf in die Mittelstellung, damit sich der Motor langsam erwärmt, und drücken Sie schliesslich den Starterknopf in die Ruhestellung zurück.

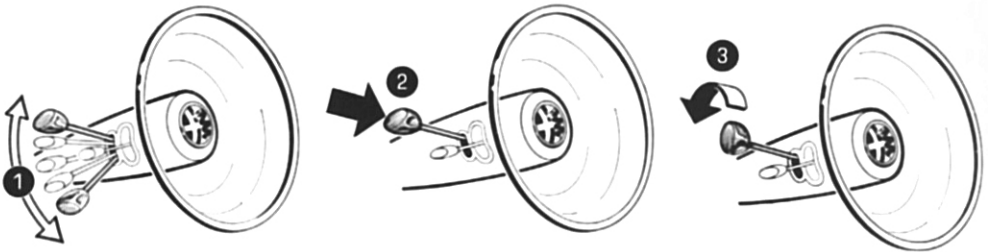
Beschleunigen Sie den Motor nicht, solange er nicht die richtige Betriebstemperatur erreicht hat. Bei kaltem Motor erreicht das noch dickflüssige Öl nicht alle Schmierstellen.

Überzeugen Sie sich, dass der vom Öldruckmesser angezeigte Druck den vorschrittmässigen Werten entspricht und dass die Öldruck-Kontrolllampe erlicht, sobald die Leerlaufdrehzahl leicht überschritten wird.

Überzeugen Sie sich davon, dass die Kontrolllampe des Alternators erlicht sobald der Motor die Leerlaufdrehzahl überschreitet.

Bei warmem Motor

Im Sommer oder wenn der Motor bereits warm ist, bedarf es keiner Betätigung der Startvorrichtung. Um das Anlassen zu erleichtern, ist es hingegen von Vorteil, das Gaspedal bis zur Hälfte des Pedalweges durchzutreten, damit die Drosselklappe des Vergasers geöffnet und so ein mageres Benzin-Luftgemisch zugeführt wird.



Die Kontrolllampe am Instrumentenbrett ist aus, gleich in welcher der beiden Stellungen sich der Hebel befindet. Die Kontrolleuchten « Licht » am Instrumentenbrett sind aus.

1 Lichter aus

Die Lichthupe funktioniert durch Drücken auf den Schaltknopf, unabhängig von der Stellung des Hebels.

2 Lichthupe

Ohne die Stellung des Hebels zu berücksichtigen, den Knopf bis zur ersten Raste zudrehen. Dabei leuchtet die Kontrolllampe am Instrumentenbrett (Fig. 16 auf Seite 10) auf; Die Betätigung der Lichthupe ist nach wie vor durch Drücken auf den Knopf möglich.

3 Standlicht
und Kennzeichen-
beleuchtung

Von Stellung 3 den Schaltknopf noch weiter nach vorn bis zur zweiten Raste drehen.

Wenn der Hebel nach oben gerichtet ist, schaltet sich das **Ablendlicht** ein (ohne Lichthupe);

wenn er hingegen nach unten gerichtet ist, schaltet sich das **Fernlicht** ein (mit Lichthupe) und die Fernlichtkontrolleuchte (Fig. 17 auf Seite 10) leuchtet auf.

Die Winkelverstellung des Hebels ermöglicht den Übergang von **Fernlicht** auf **Ablendlicht** und umgekehrt.



Das Ausschalten der Lichter erfolgt durch Zurückdrehen des Schaltknopfes um zwei Rasten.

1 Lichter aus

Während der Fahrt

Achten Sie stets darauf, dass der Motor nicht die zulässige Drehzahl überschreitet.

Beobachten Sie in regelmässigen Abständen den Öldruckmesser und stellen Sie sogar den Motor ab, wenn der Öldruck, im höchsten Drehzahlbereich und bei warmem Motor, unter den angegebenen Wert sinken sollte. (Siehe Seite 33).



Rote Öldruck-Kontrolleuchte (siehe Seite 10) **am Instrumentenbrett beobachten; ein Aufleuchten der Kontrollampe zeigt eine Störung im Ölkreislauf an. In einem solchen Fall, Motor abstellen und sofort eine Vertragswerkstatt aufsuchen.** Es kann vorkommen, dass die Kontrollleuchte bei Kurvenfahrt aufleuchtet. Das kann durch unzureichende Ölmenge in der Ölwanne verursacht sein. Sofort Öl bis zum vorgeschriebenen Stand nachfüllen.

Ein Aufleuchten der Kontrollampe im Leerlauf, vor allem bei warmem Motor, ist bedeutungslos.

Man soll dem Wagen keine Höchstleistungen abverlangen, solange Motoröl wie auch Wechsel- und Ausgleichgetriebeöl sich nicht ausreichend erwärmt haben.

Beim Schalten ist das Kupplungspedal völlig durchzutreten, um eine perfekte Arbeitsweise des Getriebes und im besonderen der Synchronkörper zu gewährleisten.

Wenn es die Situation nicht erfordert, ist der Fuss vom Kupplungspedal zu nehmen.

Beim Parken

Lassen Sie nicht den Schlüssel in der Stellung « **FAHRT** », weil sich dadurch die Batterie entlädt, und die Zündspule Schaden erleidet. Handbremse anziehen, und wenn der Wagen bergab oder bergauf steht, einen niedrigen Gang einschalten, und die Vorderräder so einschlagen, dass im Falle einer eventuellen Lösung der Bremse sich der Wagen in Richtung Strassenrand bewegt.

Das im Kühlsystem enthaltene « **Alfa Romeo - Frostschutzgemisch** » bietet Schutz bis zu einer Temperatur von -20°C . Bei Temperaturen unter -20°C kann das Kühlsystem durch Erhöhung der Konzentration des Frostschutzgemisches noch mehr geschützt werden.

Kühlsystem

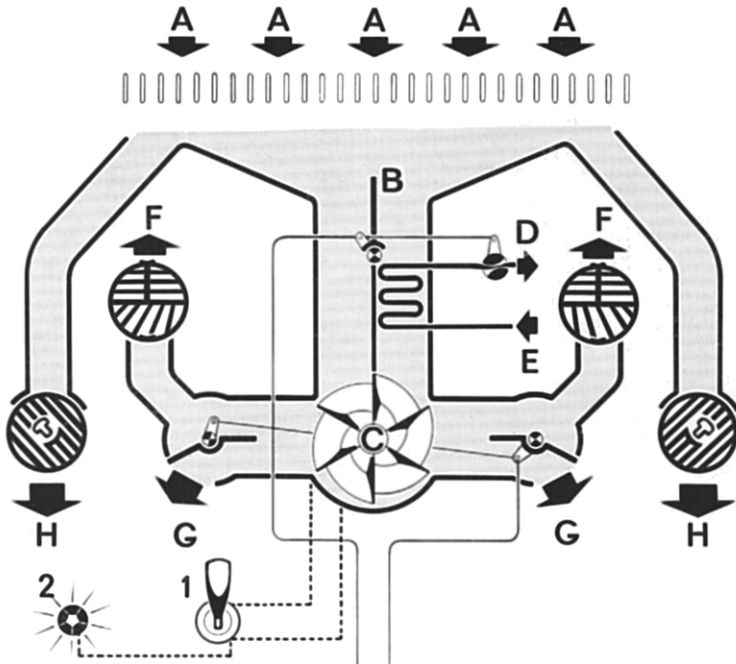
Die Konzentration des Frostschutzgemisches wird dadurch erhöht indem die aus dem Kühlsystem entnommene Menge mit einer gleichen Menge « **Alfa Romeo - Frostschutz-Konzentrat** » ersetzt wird. Das Konzentrat ist in entsprechenden Dosen bei den Alfa Romeo - Kundendienststellen erhältlich.

Die Menge des Frostschutz-Konzentrates die in Abhängigkeit der Temperatur im Kühler und im Expansionsbehälter nachzufüllen ist, ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

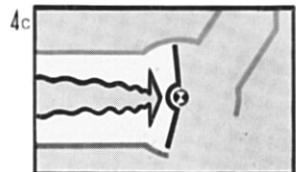
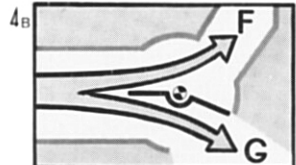
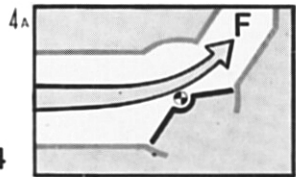
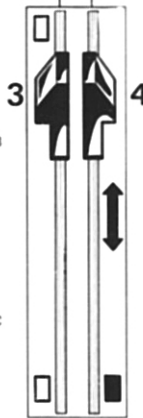
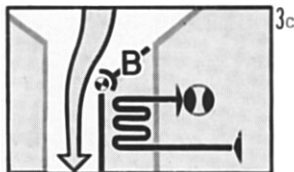
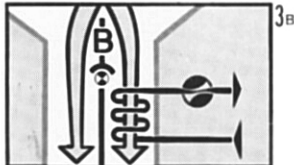
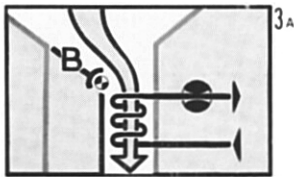
Temperatur °C	Menge des <i>Alfa Romeo - Frostschutzgemisches</i> im Kühlsystem, die mit einer gleichen Menge <i>Alfa Romeo - Frostschutz - Konzentrat</i> zu ersetzen ist		
	Kühler	Expansions- behälter	Insgesamt
- 26	800 cm ³	200 cm ³	1 Ltr.
- 35	1.600 cm ³	400 cm ³	2 Ltr.
- 44	2.400 cm ³	600 cm ³	3 Ltr.

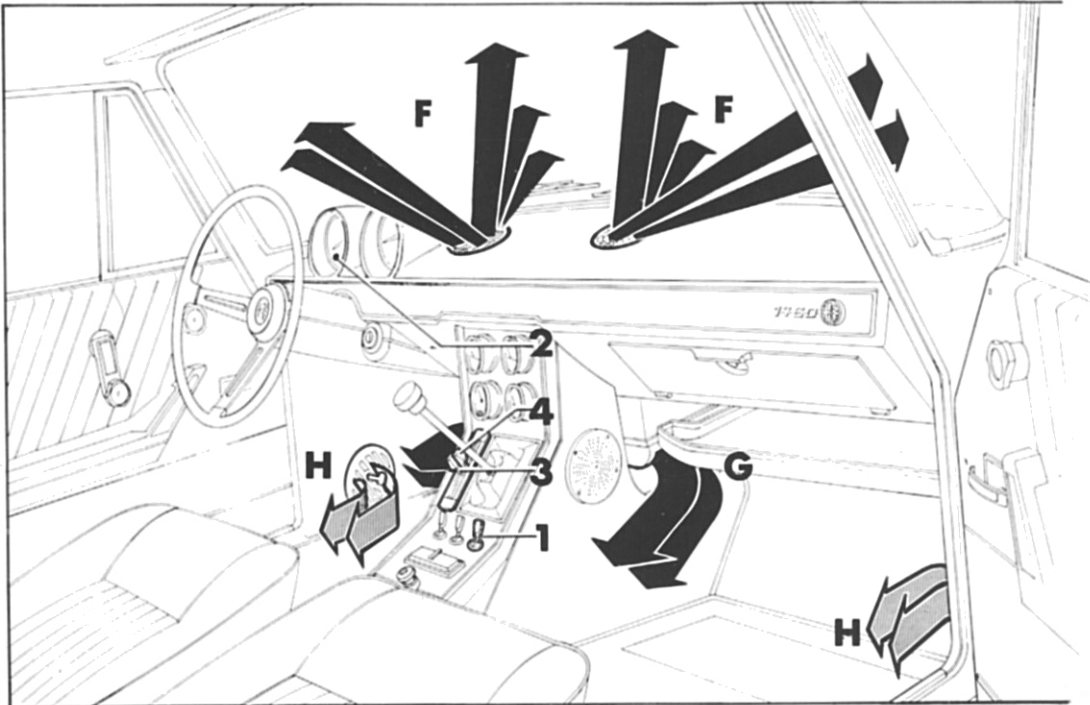
Diese Eingriffe dürfen ausschliesslich durch Alfa Romeo - Vertragswerkstätten vorgenommen werden.

- A Lufteinlass-
öffnungen auf
Motorhaube
- B Klappe
- C Gebläse
- D-E Wasserrohr
- F Entfrosterdüsen
für Windschutz-
scheibe
- G Frischlufteinlass
im Fahrzeug
- H Lufteinlass-
öffnungen zur
dynamischen
Belüftung
- 1 Schalter für
Gebläse
- 2 Kontrollleuchte
für Gebläse



- 3 Temperatur-
Regulierhebel
3_A Warmluft
3_B Warm- und
Kaltluft
3_C Kaltluft
- 4 Luftregulierhebel
4_A Entfrosterung
4_B Entfrosterung
Belüftung
Heizung
4_C Geschlossen





Die Luft, durch die Einlassöffnungen **A**, tritt an folgenden Stellen ins Wageninnere ein:

- **F** zur Entfrostung der Windschutzscheibe (mit warmer oder kalter Luft)
- **G** zur Belüftung und Heizung
- **H** zur dynamischen Belüftung

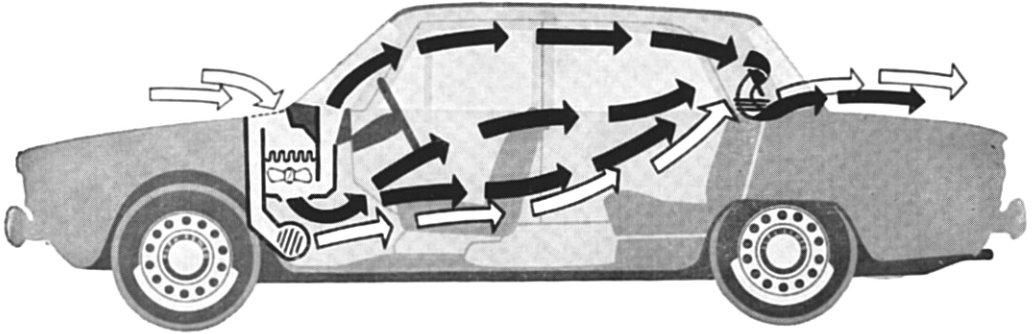
Bedienungsorgane



- Der Hebel **3** regelt, durch gleichzeitige Steuerung der

Klappe **B** und des Hahnes auf der Leitung **D**, stufenlos die Lufttemperatur (erst bei warmem Motor einschalten).

- Der Hebel **4** verteilt die Luftmenge zwischen den Entfrosterdüsen **F** und den Luftaustrittsöffnungen **G**.
- Das zweistufige Gebläse, welches für die Luftzirkulation bei niedriger Fahrgeschwindigkeit dient, wird durch den Schalter **1** eingeschaltet. Die Einschaltung des Gebläses wird durch die Kontrolllampe **2** angezeigt.

Bedienungsorgane und Luftaustrittsöffnungen
(siehe Seite 18)



-  Kalte Luft
-  Warme oder kalte Luft

Entsprechende Öffnungen, in den Kastenständern angebracht, begünstigen durch dynamische Wirkung das Ansaugen der Luft aus dem Fahrzeuginneren und erleichtern das Entlüften des Fahrgastraumes.

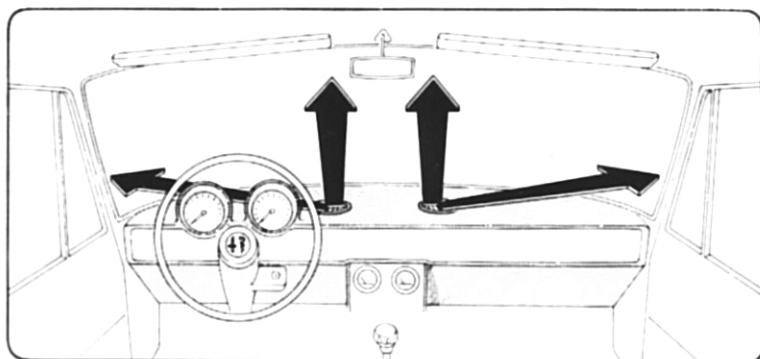
**Lufteinlass-
öffnungen zur
dynamischen
Belüftung**



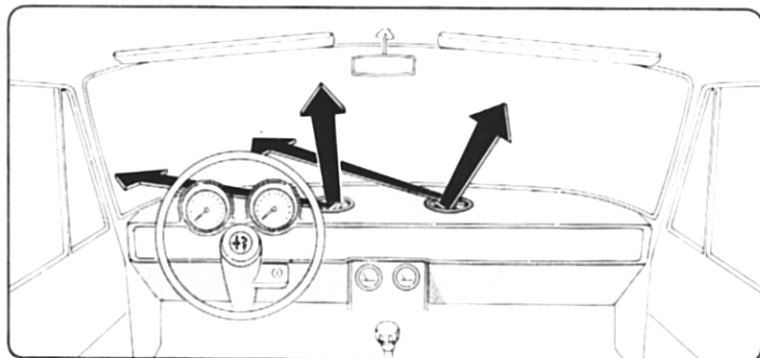
**HEBEL NACH UNTEN
« AUF »**



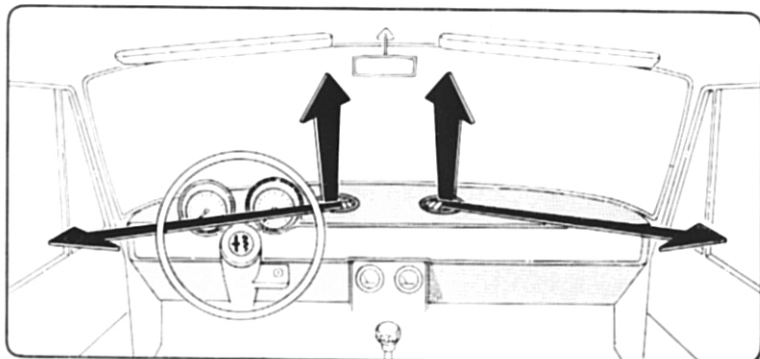
**HEBEL NACH OBEN
« ZU »**



Entfrostung
der
Windschutzscheibe



Begrenzte
Entfrostung der
Windschutzscheibe



Entfrostung der
Windschutzscheibe
und der Scheiben
der Fahrertüren

Obige Beispiele zeigen einige der durch Verstellung der Lufteinlassklappen am Instrumentenbrett gegebenen Entfrostungs-Möglichkeiten.

Die Klappen können von Hand auf jede beliebige Stellung einreguliert werden.

Sonnenblenden

- Die beiden vorderen Sitzplätze sind mit zwei gepolsterten und auch seitlich verstellbaren Sonnenblenden versehen. Die Sonnenblenden sind mit einem Innenspiegel (Make-up-Spiegel) ausgestattet.

Rückblickspiegel

- Der Rückblickspiegel ist mit einem Auslösehebel für Blendschutzeinstellung versehen.

Innenbeleuchtung

- Die Innenbeleuchtung wird durch zwei Deckenleuchten mit Dreiwegschalter gewährleistet:
Hebel **in der Mitte**: Licht aus
Hebel **an einer der Seiten**: Licht brennt dauernd oder leuchtet nur beim Öffnen der Türen auf.

Aschenbecher

- Links und rechts vom hinteren Sitzpolster ist je ein Aschenbecher angebracht. Zur Entleerung werden die zwei Aschenbecher nach Niederdrücken der in der Mitte derselben befindlichen Feder herausgezogen.



- **Die Verstellung** der Vordersitze erfolgt durch einen an der Vorderseite jedes einzelnen Sitzes angebrachten Hebel; durch Verstellung des Hebels kann der Sitz in jede gewünschte Stellung gebracht werden.

Die Neigung der völlig umklappbaren Rückenlehnen kann durch Betätigung des an der Aussenseite der Sitze befindlichen Drehknopfs eingestellt werden.

Vordersitze



- In der Mitte, zwischen den Sitzen, ist eine Armlehne mit Ablagefach eingebaut.

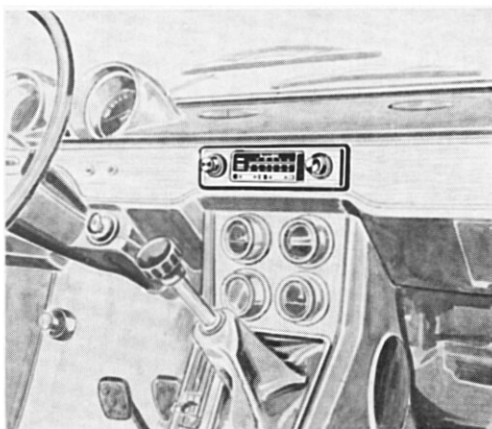
Durch Entfernung der Armlehne und Anbringung des serienmässig mittengelieferte Nottensitzes kann ein Sitzplatz für einen dritten Fahrgast geschaffen werden. Der Notsitz befindet sich im Kofferraum.

Hintersitze

Radiogerät

Der Wagen ist für den nachträglichen Einbau eines Radiogerätes vorbereitet. Entsprechende Aufnahmen befinden sich:

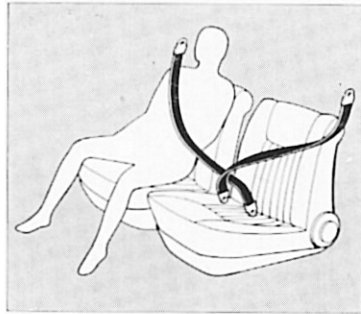
- am Gerüst des Instrumentenbrettes für den Rundfunkempfänger;
- an der Konsole des Getriebetunnels und am hinteren Ablagefach für die Lautsprecher.



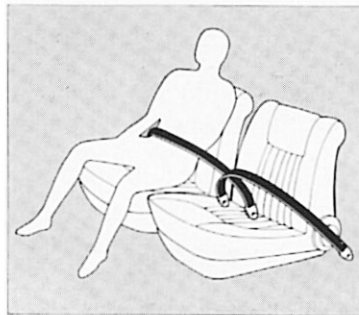
**Umbau der
Innenausstattung
für Campingzwecke**

Eine bequeme Liegeeinrichtung kann folgendermassen erreicht werden:

- Vordersitze bis zum vorderen Anschlag verschieben
- Rückenlehnen durch Betätigung des an der Aussenseite des Sitzes befindlichen Drehknopfs zurückklappen.



SCHULTERGURTE



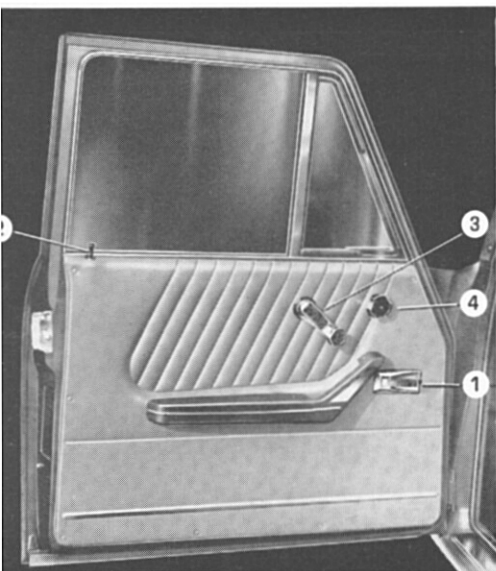
BECKENGURTE

Der Wagen ist für die Anbringung von Sicherheitsgurten an den Vordersitzen vorbereitet.

Die entsprechend verstärkten Beschläge befinden sich:

- am Kardantunnel und am Längsholm für Beckengurte;
- am Kardantunnel und am Mittelpfosten für Schultergurte.

Bei Benützung aller drei Befestigungspunkte ist auch die Verwendung kombinierter Gurte (Becken- und Schultergurte) möglich.



Fahrertür

1 Innere Türbetätigung

2 Innere Türverriegelung:

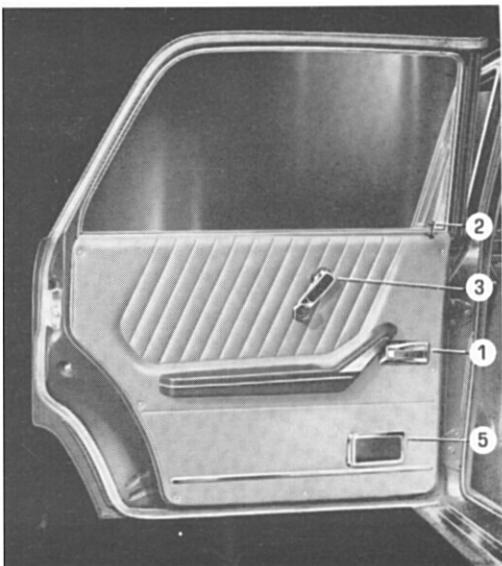
Zwecks Türverriegelung Sicherungsknopf bei geschlossener Tür niederdrücken. Der Sicherungsknopf der Hintertüren kann auch bei geöffneten Türen nieder gedrückt werden.

Die Fahrertüren sind von Aussen mit Schlüssel verschliessbar.

3 Fensterkurbel

4 Drehknopf für Schwenkfenster

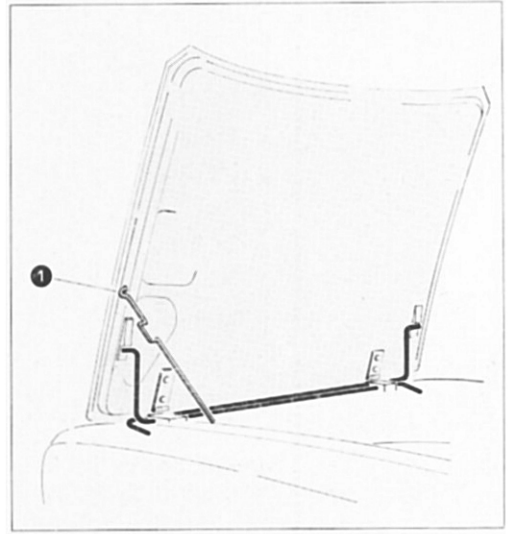
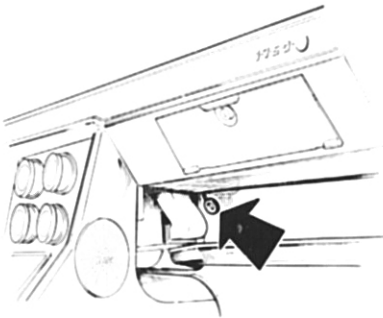
5 Aschenbecher: zur Entleerung wird der Aschenbecher nach Niederdrücken der in der Mitte desselben befindlichen Feder herausgezogen.



Hintertür

Die Motorhaube öffnet gegen die Fahr-
richtung:

Zur Öffnung ist der unter dem Instru-
mentenbrett befindliche Hebel zu ziehen
(siehe Fig. 9 auf Seite 10). Die Motor-
haube wird durch die hierzu vorgese-
hene Stütze **1** in offener Stellung ge-
halten. Zur Notöffnung der Motorhaube
ist der mit Pfeil gekennzeichnete Ring
zu ziehen.

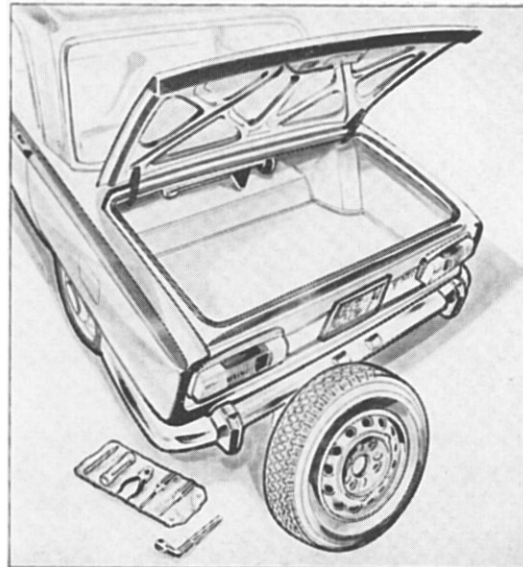


Im Kofferraum sind untergebracht:

- Ersatzrad: unter der Gummimatte
- Wagenheber: an der Rückwand
- Werkzeugtasche: an der linken Sei-
tenwand
- Notsitz

BORDWERKZEUGE

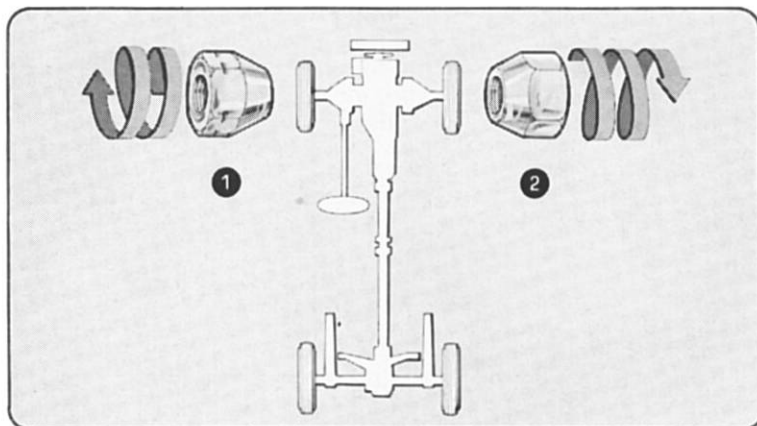
- Speziälschlüssel zum Radwechsel
- Zange
- Rohrschlüssel für Zündkerzen
- Kreuzschraubenzieher
- Stift für Rohrschlüssel
- Schraubenzieher





Fahrbetrieb

Räder



Der Wagen besitzt Scheibenräder aus gestanztem Stahlblech.
Abmessungen der Felgen: **5 1/2 J x 14**

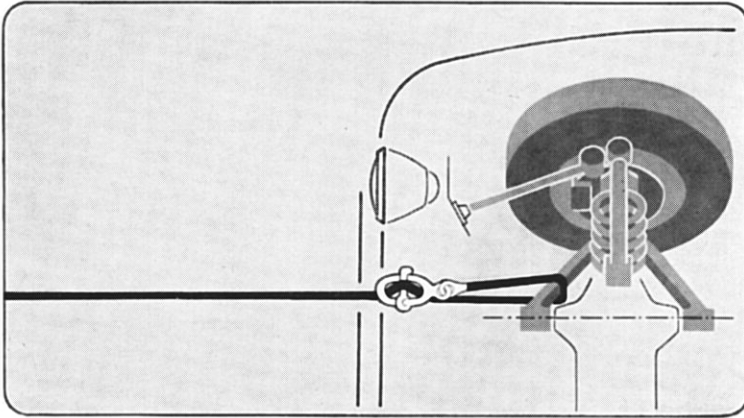
Ausbau



- Radzierdeckel abnehmen und Radmuttern um etwa eine Umdrehung, mit dem entsprechenden Schlüssel, lockern.
 - ① linksseitige Räder: Radmuttern im Uhrzeigersinn losschrauben
 - ② rechtsseitige Räder: Radmuttern entgegen dem Uhrzeigersinn losschrauben.
- Wagen hochbocken, indem Einsteckbolzen des Wagenhebers in die Radheberstütze unter den Seitenholm des Fahrgestells eingeschoben wird.
Vor dem Hochwinden Handbremse fest anziehen.

Einbau

- Radmuttern über Kreuz anziehen. Wagen ablassen und Radmuttern vollständig festziehen.
 - linksseitige Räder: Radmuttern entgegen dem Uhrzeigersinn aufschrauben
 - rechtsseitige Räder: Radmuttern im Uhrzeigersinn aufschrauben.

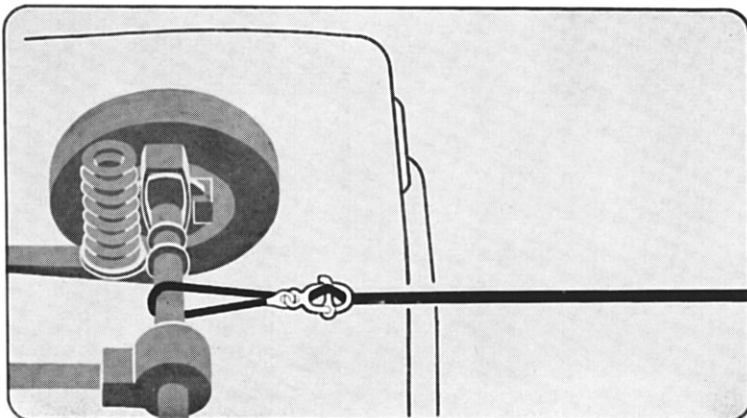


Abschleppseil nur am unteren Querlenker der Vorderradaufhängung befestigen und zwar in unmittelbarer Nähe des Befestigungsarmes des Querlenkers am Aufbau.

Vorn

Beim Abschleppen eines anderen Fahrzeuges Abschleppseil am Achsrohr befestigen, und dabei darauf achten, dass die Bremsleitungen nicht beschädigt werden.

Hinten



SCHMIERUNG

innerhalb
der ersten
700-1.200
Km

— A Inspektion des Kundendienstcheckheftes.

innerhalb
der ersten
5.000-6.000
Km

— B Inspektion des Kundendienstcheckheftes.

ALLE
500 Km

1

Motorölstand überprüfen und gegebenenfalls nachfüllen. Bei dieser Kontrolle ist der Ölpeilstab bis zum Anschlag hineinzuschieben.

Der Ölstand darf niemals unter die Mindestgrenze absinken und bei Nachfüllungen die Höchstgrenze überschreiten.

2

Getriebeölstand überprüfen und ggf. nachfüllen.

3

Differentialölstand überprüfen und ggf. nachfüllen.

4

Ölstand im Lenkungsgehäuse überprüfen und ggf. nachfüllen.

ALLE
6.000 Km

5

Motoröl wechseln (in jedem Falle mindestens einmal alle 6 Monate.) Bei Nachfüllungen ist darauf zu achten, die Höchstgrenze nicht zu überschreiten.

6

Ölfilterpatrone erneuern.

7

Zündverteiler schmieren.

8

Schmierung der Gelenkwellenschiebemeße

9

Getriebeölwechsel.

ALLE
18.000 Km

10

Differentialölwechsel.



X									

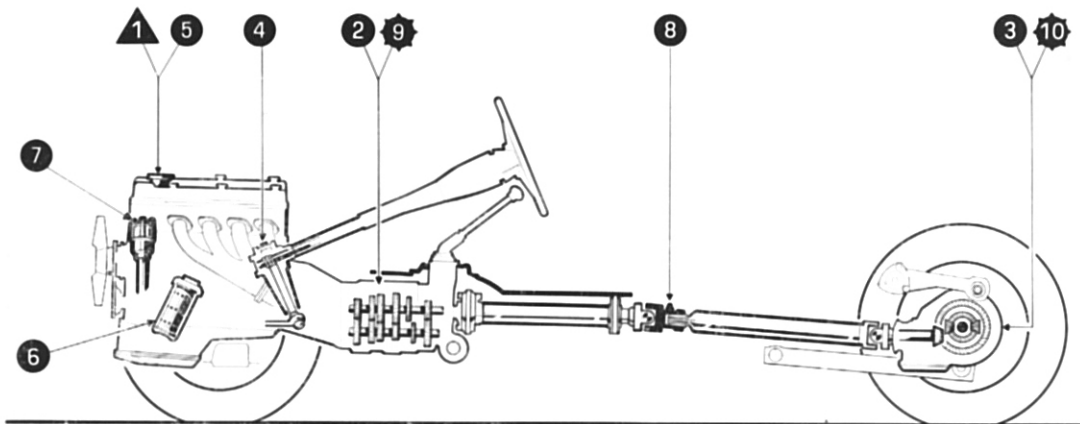
VON ZEIT ZU ZEIT

Schmierung der Gelenke:




- der Vergaser
 - der Kupplung
 - der Handbremse
 - der Türen und Hauben
- Schmierung der Bowdenzüge

12.000
18.000
24.000
30.000
36.000
42.000
48.000

GEFAHRENE KM
DIE DURCHFÜHRTEN SCHMIER-
ARBEITEN BEI ENTSPRECHENDEM
KILOMETERSTAND ANZEICHNEN!



SCHMIERMITTEL

SCHMIERSTELLEN	Klassifikation	Empfohlene Handelsmarken		
				
Motor	SAE 20 W/40 API MS	AGIP F.1 Supermotoroil Multigrade 20 W/40	UNIFLO Motor Oil	SHELL Super Motor Oil „ 100 “
Getriebe Ausgleichgetriebe Lenkgehäuse	SAE 90 API EP	AGIP F.1 Rotra Hypoid SAE 90	ESSO Gear Oil GX 90	SHELL Spirax 90 EP
Schiebemuffe der Gelenkwelle	NLGI 1	AGIP F.1 Grease 15		SHELL Retinax G
Vorderradlager (Siehe Tabelle der Wartungsarbeiten)	NLGI 2/3	AGIP F.1 Grease 33 FD		SHELL Retinax AX

SAE - Society of Automotive Engineers

API - American Petroleum Institute

NLGI - National Lubricating Grease Institute

In Ländern, in denen obengenannte Schmiermittel nicht im Handel nicht erhältlich sind, können solche anderer erster Marken verwendet werden, jedoch müssen diese der in der Tafel gezeigten klassifikation entsprechen.

Die Schmierung erfolgt durch Druckschmierung mit am vorderen Deckel des Zylinderkurbelgehäuses befestigter Zahnradpumpe.
Die Antriebswelle der Pumpe wird direkt durch die Kurbelwelle über ein spiralverzahntes Räderpaar angetrieben.
Der Öldruck wird von einem Ventil reguliert.

Ölstand

In regelmässigen Zeitabständen Ölstand kontrollieren. Bei der Kontrolle Ölmesstab ganz hineinschieben.
Der Ölstand darf nie unter die Markierung « **MIN** » am Ölmesstab sinken und über der Markierung « **MAX** » liegen.

**Ölwechsel
(bei warmen
Motor)**

Bei abgestelltem Motor, Öl aus der Ölwanne vollständig ablassen.
Filterbehälter abnehmen und innen reinigen.
Filterpatrone ersetzen.
Frischöl einfüllen.

**Ölwechsel bei
generalüber-
holtem Motor**

Man beachte die Vorschriften für die Einfahrzeit.

Der Öldruck wird von einem Ventil im Pumpenkörper reguliert.

Sinkt der Druck unter die angegebenen Mindestwerte, so lasse man eine autorisierte Vertragswerkstätte die Gründe für diesen Mangel ausfindig machen und für dessen Beseitigung sorgen.

Die fehlerhafte Funktion des Ölkreislaufes wird übrigens durch das Aufleuchten der entsprechenden Kontrolllampe am Instrumentenbrett angezeigt (siehe Seite 16).

Wartung

Öldruckwerte bei warmen Motor	
Leerlaufbereich	5 ÷ 10 min.
Vollastbereich	35 min. 45 ÷ 50 max.

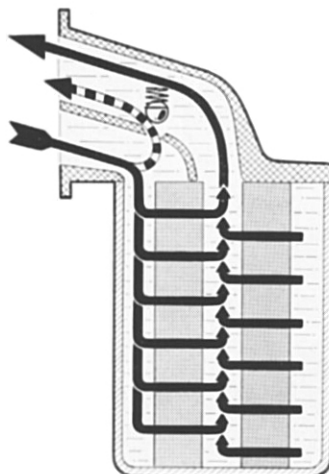


Wartung

Das Schmieröl des Motors wird von einem Ölfilter im Hauptstrom der Druckleitung vor Verunreinigungen geschützt. Der Ölfilter ist mit einem Ventil ausgestattet, das seinen Einsatz bei Verstopfung ausschliesst. Beim Auswechseln des Filtereinsatzes ist das Gehäuse sorgfältig zu spülen.

Wir dürfen daran erinnern, dass ein regelmässiges Auswechseln des Filtereinsatzes, eine einwandfreie Reinigung und genaue Montage des Filters für die störungsfreie Funktion des Motors unerlässlich sind. Beim Wiedereinbau achte man auf einwandfreien Zustand der Dichtungen.

Nach dem Wiedereinbau des Ölfilters kontrolliere man auf etwaige Ölverluste.



—
Normale
Filterung

— · — · —
Ölfluss bei
verstopftem
Filter (Notleitung)

ÖLFILTER

**INNERHALB
DER ERSTEN**
700-1.200 Km
5.000-6.000

- A Inspektion des Kundendienstschefftes.
— B Inspektion des Kundendienstschefftes.

**ALLE
500 Km.**

- 1 Überprüfen des Reifendrucks.

- 2 Reinigung der Luftfilterpatrone (Zeitabstände verkürzen bei häufigem Betrieb auf staubigen Strassen).

- 3 Prüfen des Säurespiegels der Batterie.

- 4 Überprüfen der Spannung des Keilriemens für Alternator und Lüfter.

- 5 Prüfen der Steuerkettenspannung.

- 6 Prüfen der Zündverteilerkontakte und des Zündzeitpunktes.

**ALLE
6.000 Km.**

- 7 Reinigung des Flammenschutznetzes für Entlüftungsgase-Umlauf.

- 8 Prüfen der Bremsbeläge.

- 9 Reinigung der Kraftstofffilter und der Vergaserdüsen.

- 10 Reinigung der Zündkerzen.

- 11 Prüfen des Flüssigkeitsspiegels für Bremsen und Kupplung.

**ALLE
12.000 Km.**

- 12 Prüfen des Leerweges des Kupplungspedals.

- 13 Prüfen und Einstellen des Ventielspiels.

- Prüfen und, gegebenenfalls, Austausch der Gummimuffen für Kühl- und Heizungssystem.

**ALLE
18.000 Km.**

- 14 Erneuern der Bremsflüssigkeit (wenigstens einmal im Jahr).

- 15 Prüfen des Spiels der Lenkungsgestänge.

- 16 Austausch der Luftfilterpatrone (Zeitabstände verkürzen bei häufigem Betrieb auf staubigen Strassen).

**ALLE
24.000 Km.**

- 17 Prüfen und Einstellen der Vorspur; Kontrolle des Sturzes der Vorderräder.

**ALLE
30.000 Km.**

- 18 Erneuern des Frostschutzgemisches des Kühlsystems (wenigstens einmal im Jahr).

**ALLE
36.000 Km.**

- Prüfen der Bremsanlage.

- Schrauben und Muttern auf Festzug prüfen.

**ALLE
48.000 Km.**

- 19 Einstellen und Schmieren der Vorderradlager.

VON ZEIT ZU ZEIT

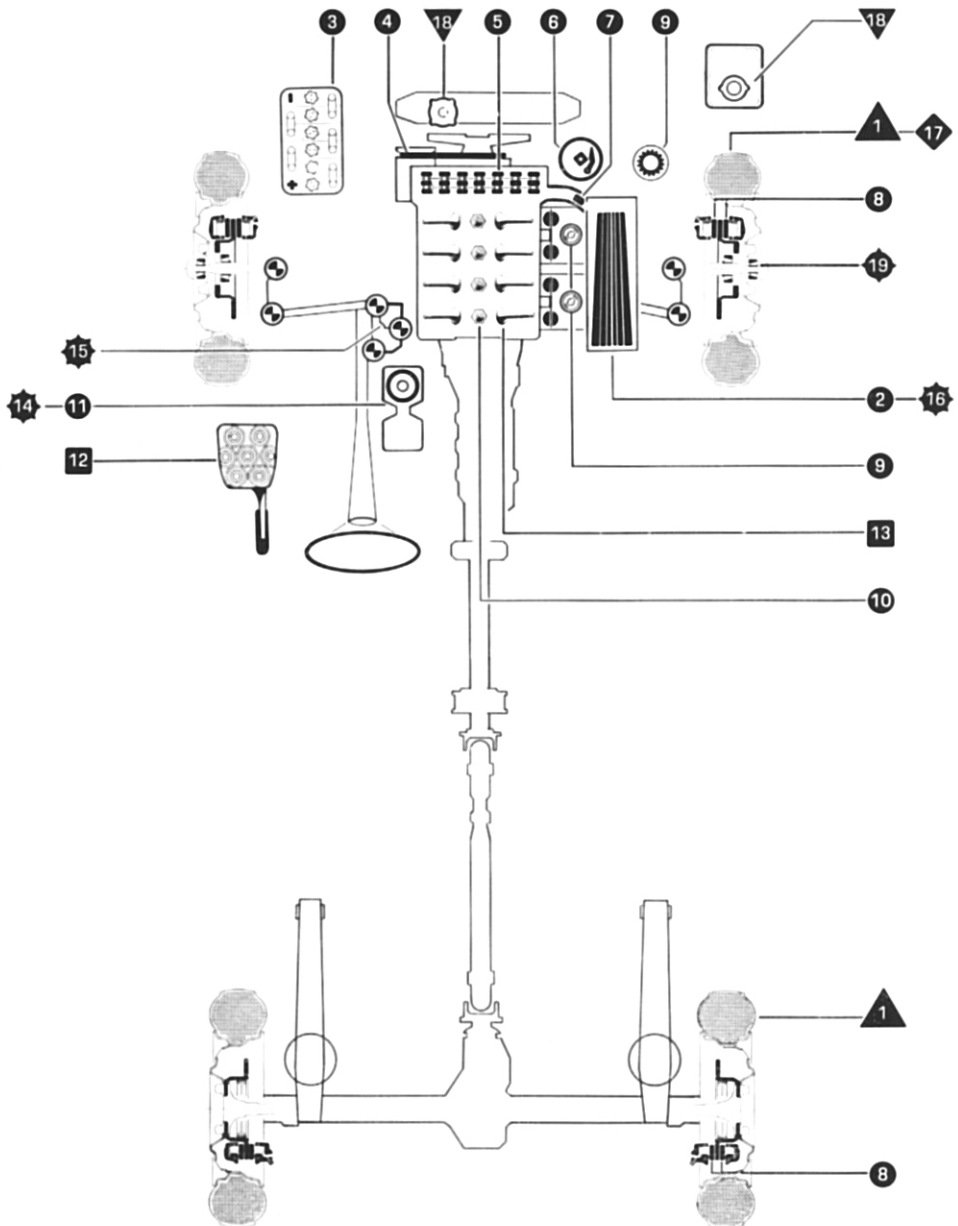
Frostschutzgemisch-Spiegel im Expansionsbehälter des Kühlsystems prüfen.

12.000 18.000 24.000 30.000 36.000 42.000 48.000

GEFAHRENE KM

DIE DURCHFÜHRTEN SCHMIERARBEITEN BEI ENTSPRECHENDEM KILOMETERSTAND ANZEICHNEN!

W A R T U N G

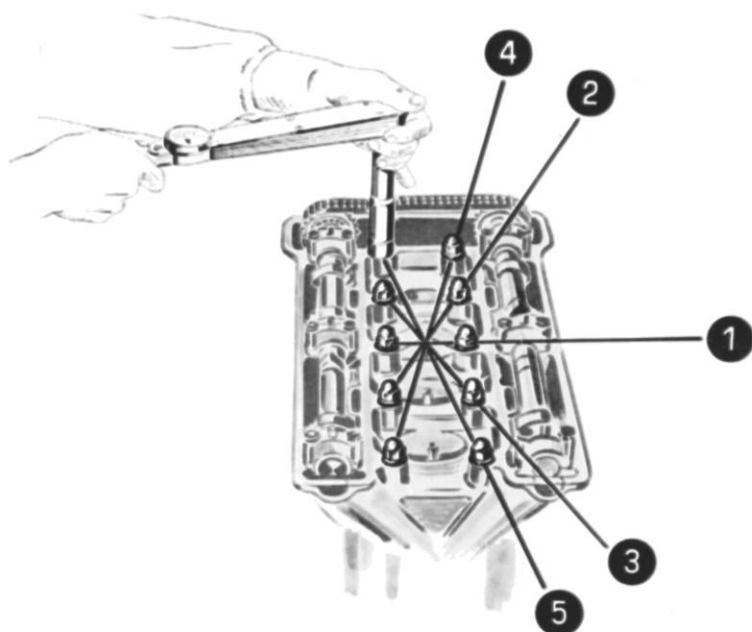


Anzugsmomente

Um ein Verformen des Materials zu vermeiden, **müssen die nachstehenden Anzugsarbeiten mit Drehmomentschlüssel und zu den vorgeschriebenen Anzugsmomenten vorgenommen werden.**

Hauptlagerdeckel (mit Öl)	4,7 ÷ 5	Kgm
Pleuellagerdeckel (mit Öl)	5 ÷ 5,3	Kgm
Nockenwellenlagerdeckel (mit Öl)	2 ÷ 2,25	Kgm

Zylinderkopf



**Reihenfolge
des Anziehens**

**Anzugsmomente
Kgm**

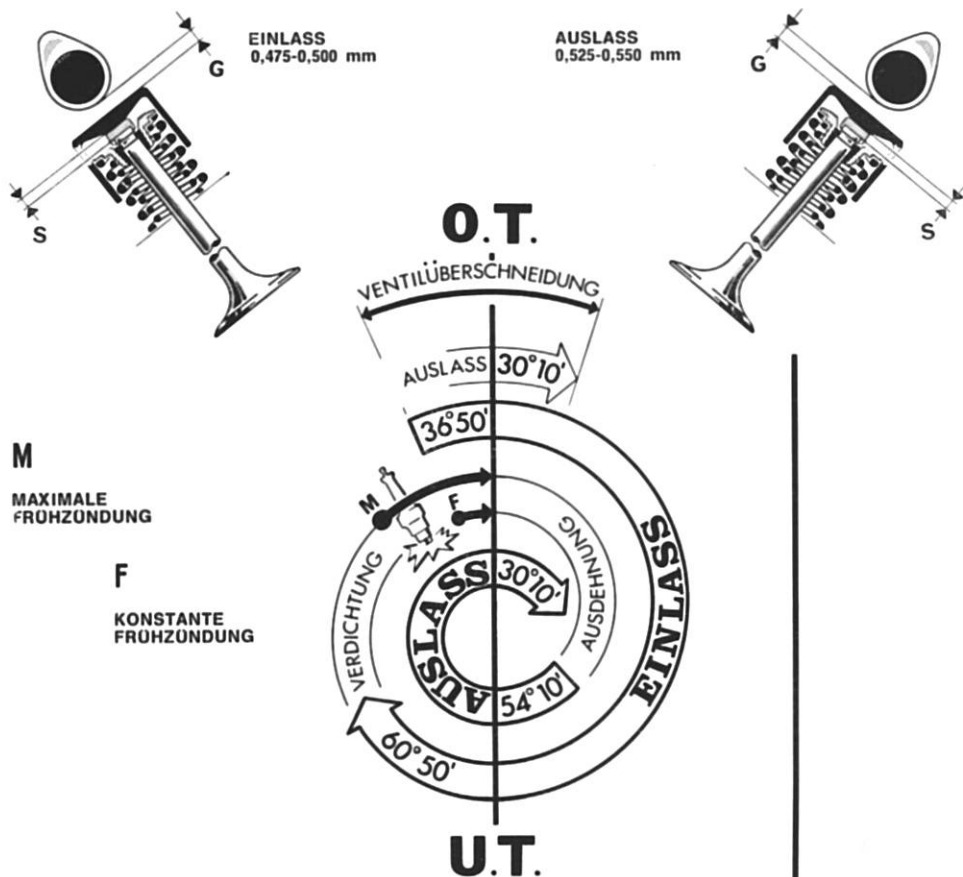
Nach erfolgter Reparatur mit Öl und im kalten Zustand festziehen bei	7,2 ÷ 7,4	Kgm
Motor, vorzugsweise bei fahrendem Wagen, warmlaufen lassen und ohne lockern festziehen bei	7,6 ÷ 7,7	Kgm
Schliesslich, bei kaltem Motor und nach Probefahrt, 1 1/2 Umdrehungen lockern, und zwar in der vorgeschriebenen Reihenfolge, Auflagefläche zwischen Scheibe und Mutter einölen und festziehen bei	7,2 ÷ 7,4	Kgm

Die Ventilsteuerung der obenhängenden V-förmig angeordneten Ventile, wird von zwei Nockenwellen über dazwischenliegende, in Ölbad gelagerte Federführungsbüchsen direkt vorgenommen.

Bei kaltem Motor ist das Ventilspiel **G** mit Hilfe einer Fühlerlehre genau zu messen. Für den Fall dass das Spiel nicht der Vorschrift entsprechen sollte, sind Nockenwellen und Ventilbecher auszubauen. Nun wird die Stärke **S** jeder Ventilkappe gemessen und gegen eine neue ausgewechselt, damit das Ventilspiel den Vorschriften entspricht.

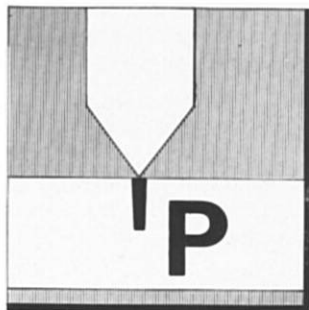
Zur Erreichung des vorgeschriebenen Ventilspiels werden die Kappen in Stärke von **1,3-3,5** mm, je um 0,025 mm steigend, geliefert.

Prüfen des Ventilspiels



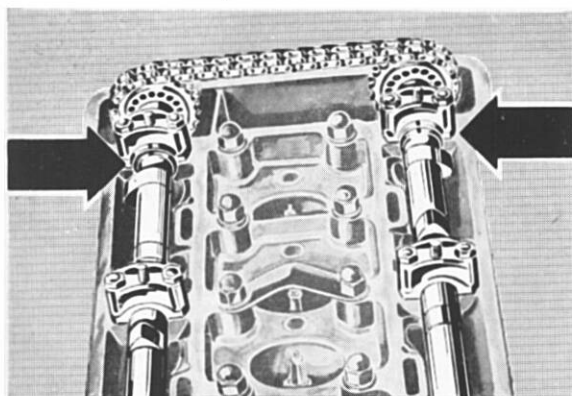
Steuerzeiten
prüfen

Oberer Totpunkt



Die richtige Steuerzeit ist eingestellt:

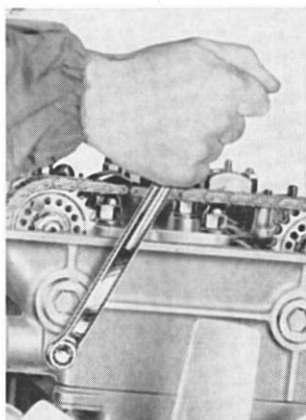
- Mit Zylinder 1 in der Verdichtungsphase, wenn die Markierung **P** auf der Keilriemenscheibe mit dem Zeiger auf dem Richtplättchen fluchtet, und...



- ...die eingeschlagenen Strichmarken auf den Pleuelnwellen sich mit den Zeichen auf den Pleueln der vorderen Lager dieser Wellen decken.

Die Pleueln des Zylinders Nr. 1 müssen die in der Abbildung ersichtliche Stellung einnehmen, d.h. **NACH AUSSEN GERICHTET SEIN.**

Wiederherstellung
der
Kettenspannung



Wie folgt vorgehen:

- Befestigungsschraube des Pleuelnspanners lösen;
- Motor eine Weile im Leerlauf laufen lassen, damit sich die Kette wieder automatisch spannt;
- Befestigungsschraube wieder sorgfältig anziehen.

Luftfilter

Luftfilter

Der Luftfilter ist mit einem sternförmigen Filtereinsatz ausgestattet, damit die Filterfläche erhöht wird. Nach vorgeschriebenen Fahrkilometern ist der Filterdeckel loszuschrauben, der Einsatz zu entnehmen, und das Innere mit schwacher Pressluft auszublasen. Zu den vorgeschriebenen Zeitabständen ist der Filtereinsatz zu erneuern.



Die Kraftstoffförderung erfolgt über eine mechanische Förderpumpe die auf der rechten Motorseite montiert ist und von der gleichen Welle angetrieben ist wie der Zündverteiler.

Pumpe und Filter

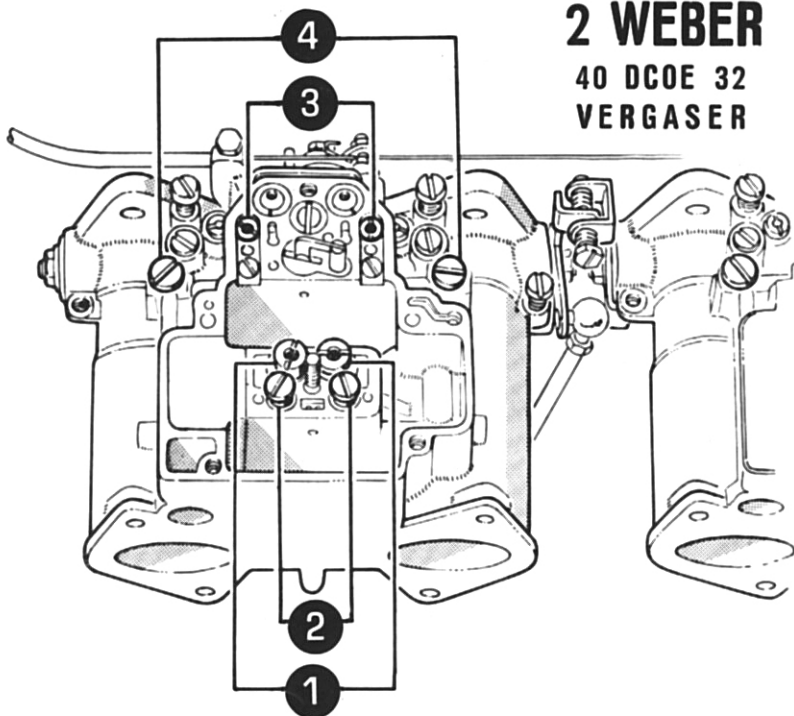
Der von der Förderpumpe angesaugte Kraftstoff erreicht die Vergaser über einen rechts im Motorraum angebrachten Kraftstofffilter. Dieser Filter besitzt eine eingebaute Druckregulierung für ausfließenden Kraftstoff.

Nach den vorgeschriebenen Fahrkilometern ist eine Reinigung mit evtl. Auswechseln des Filtereinsatzes zu empfehlen.

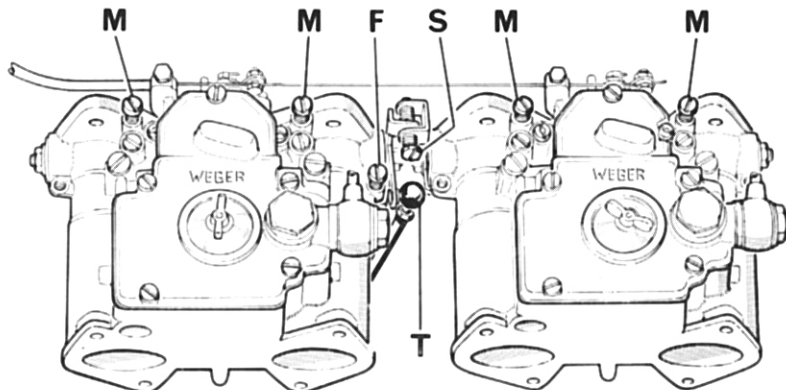
Einstelldaten

- 1** Hauptdüsen 125
Haupt-Luftkorrekturdüse 200
- 2** Leerlaufdüsen
(Axialbohrung 200) 50 F 8
Leerlaufdüse 120
- 3** Starterdüsen
65 F 5
- 4** Pumpendüsen 35
Lufttrichter (mm) 32

**2 WEBER
40 DCOE 32
VERGASER**



- F** Einstellschraube für Minimalöffnung der Drosselklappen
- M** Einstellschraube für Leerlaufgemisch
- S** Einstellschraube zur Synchronisierung der Drosselklappen der beiden Vergaser
- T** Vergaser - Betätigungsstangen.



Kontrolle des Zündzeitpunktes, wobei der Zustand der gesamten Zündanlage zu überprüfen ist (Zündkerzen, Zündverteiler, Zündspule, usw.). Ausbau des Luft- Filtereinsatzes und Reinigung.
Überprüfen der Dichtheit der elastischen Dichtungen zwischen Ansaugkrümmer und Vergasern.

**Vorbereitungs-
arbeiten**

Das Gestänge **T** von den Vergasern abnehmen. Die Schrauben **F** und **S** fast ganz heraus-schrauben. Überprüfen, ob die Betätigung der Drosselklappen sowie der Rückholfeder ohne zu klemmen erfolgt. Auf den Betätigungshebel des hinteren Vergasers so drücken, dass die Drosselklappen völlig schliessen; danach ist die Schraube **S** bis zum Berührungspunkt hineinzuschrauben.

**Synchronisierung
der
Drosselklappen**

Die Schrauben **M** um ca. **zwei Drehungen** aus der Schliesstellung zurückschrauben.

Die Schraube **F** bis zum Berührungspunkt hineinschrauben, daraufhin noch **eine Drehung** weiterschrauben, um somit einen genügenden Saugstrom zu gewährleisten. Das Betätigungsgestänge **T** mit den Vergasern verbinden.

Motor anlassen und auf Betriebstemperatur bringen. Falls erforderlich, ist die Schraube **F** sehr vorsichtig herauszuschrauben, bis die Motordrehzahl etwa 700 U/Min. beträgt.

Anmerkung: Läuft der Motor unrund, sind die Regulierschrauben **M** abwechselnd so lange zu betätigen, bis sämtliche Zylinder gleichmässig funktionieren. Hierauf ist der Leerlauf wieder einzustellen, wie oben beschrieben.

Leerlauf

Sollte es erforderlich sein, den CO-Gehalt zu überprüfen, ist zu verfahren wie folgt: Bei betriebswarmen Motor und im Leerlauf mit hierzu geeignetem Gerät den CO-Gehalt prüfen.

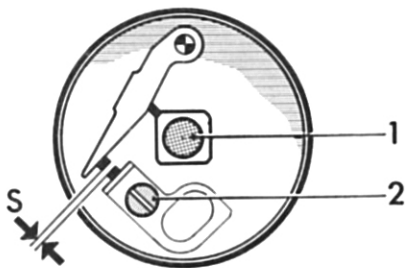
Liegt dieser höher als die unter den bestehenden Vorschriften zugelassenen Werte, muss durch Betätigung der Gemischschrauben eine Abmagerung des Kraftstoffluftgemisches vorgenommen werden.

**Prüfung des
Leerlauf-CO-
Gehaltes**

Der Wagen hat Batteriezündung. Der Zündverteiler ist mit einem Fliehkraftregler ausgestattet.

Zündfolge: 1 - 3 - 4 - 2

Zündverteiler



Nach vorgeschriebenen Fahrkilometern

Abstand der Unterbrecherkontakte mit einer Lehre überprüfen.

$$S = 0,35 - 0,40 \text{ mm}$$

Eventuelle Korrektur mit Hilfe der Einstellschraube 2.

Für den Fall, dass die Unterbrecherkontakte oxydiert sind, diese mit einer sehr feinen Feile reinigen, und dann mit Waschbenzin abspülen.

Den Filzring 1 mit Öl tränken.

Antriebsnocke der Unterbrecherkontakte-Öffnung einschmieren.

Ausserdem ist das Innere des Verteilerdeckels auf Feuchtigkeitsrückstände, Verschmutzung und Risse zu überprüfen.

Der stromführende mittlere Kohlenstift soll frei beweglich gelagert sein, und die dazugehörige Feder gut funktionieren.

Schliesslich sind die Isolierung der Verteilerscheibe und die Beschaffenheit der Klemmen an Scheibe und Deckel zu überprüfen.

Zündzeitpunkt
einstellen

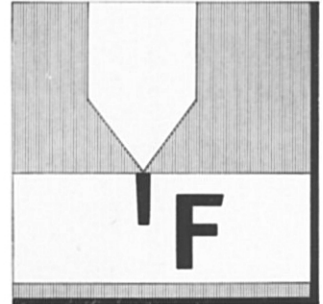
Zur Kontrolle des Zündzeitpunktes ist wie folgt vorzugehen:

- 1 Kurbelwelle drehen, bis der Kolben des Zylinders 1 in die Verdichtungsphase kommt, d.h. beide Ventile geschlossen sind;
- 2 Kurbelwelle mit langsamen Drehungen soweit einstellen, dass die Markierung der Frühzündung **F** auf der Riemenscheibe mit dem Anzeiger auf dem Richtplättchen zur Deckung gebracht wird;
- 3 Verteilerdeckel abnehmen und mit Hilfe einer kleinen Motordrehung in normaler Funktionsrichtung überprüfen, ob die Unterbrecherkontakte sich zu öffnen beginnen.

Eine genauere Kontrolle ist mit dem **Lichtblitzstroboskop** möglich:

Motor in der Drehzahl von 5300 U/Min. drehen lassen und das Licht des Stroboskops auf das Richtplättchen richten; wenn die Einstellung stimmt, erscheint die Markierung **M** auf der Riemenscheibe in Deckung mit dem Richtplättchen.

Bei einer vollen Frühzündung, über oder unter der Vorschrift, ist die festeingestellte Frühzündung zu ändern, weil die korrekte Frühzündung in hohen Drehzahlbereichen vorzuziehen ist.

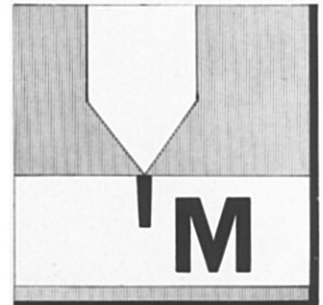


**FESTER
FRÜHZÜNDUNGSWERT**

3° ± 1° VOR DEM OBEREN
TOTPUNKT

**MAXIMALER
FRÜHZÜNDUNGSWERT**

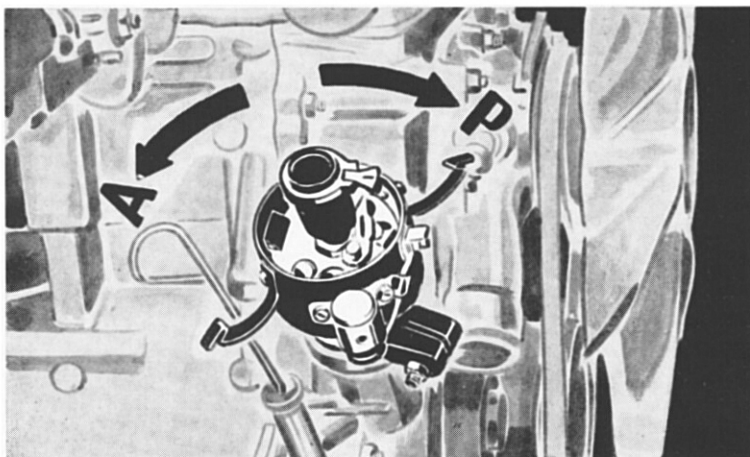
43° + 0°
- 3° BEI 5300 U/MIN.



Zündzeitpunkt einstellen

Wenn der Zündzeitpunkt neu eingestellt werden muss, ist wie folgt zu verfahren:

- 1 Mutter der Befestigungsschraube lösen;
- 2 Verteilerkörper im Uhrzeigersinne oder entgegengesetzt drehen, je nachdem ob auf Früh (**A**) oder Spät (**P**) eingestellt werden soll;
- 3 Mutter wieder anziehen, wobei der Verteilerkörper nicht bewegt werden darf.



Einstellen des Zündzeitpunktes nach Wiedereinbau des Zündverteilers

Wenn der Zündverteiler nach der Reparatur wieder eingebaut worden ist, verfährt man bei Neueinstellung des Zündzeitpunktes wie folgt:

- Kurbelwelle drehen, damit der Kolben des Zylinders 1 in die Verdichtungsphase kommt, d.h. beide Ventile geschlossen sind;
- Kurbelwelle mit langsamen Drehungen soweit einstellen, dass sich die Markierung **F** der festen Frühzündung mit der Richtmarke deckt;
- Verteilerdeckel abnehmen und von Hand die Welle so drehen, dass sich der Verteilerrotor zum Unterbrecherkontakt für die Zündung im Zylinder 1 hin orientiert;
- Die Unterbrecherkontakte sollten in dieser Stellung ihren korrekten Abstand aufweisen;
- In diesem Zustand ist nun, ohne Verschiebung der Welle, der Zündverteiler in sein Lager einzusetzen und die Klemmschraube zwischen Lager und Verteilergehäuse wieder anzuziehen;
- Zündzeitpunkt wie umseitig beschrieben einstellen.

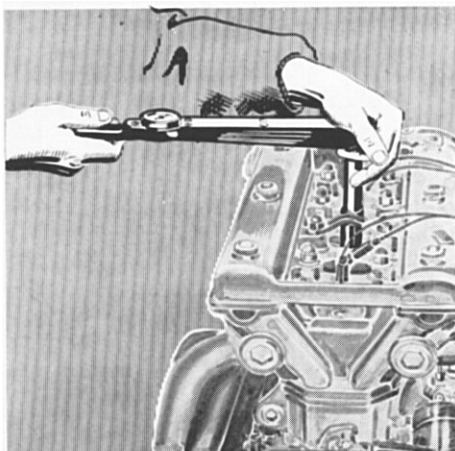
Die Zündkerze hat vier Masseelektroden und eine Mittelelektrode. Die Wartung der Zündkerzen beschränkt sich auf in regelmässigen Zeitabständen vorzunehmende Überprüfung und Reinigung von Elektrode und Isolierkörper.

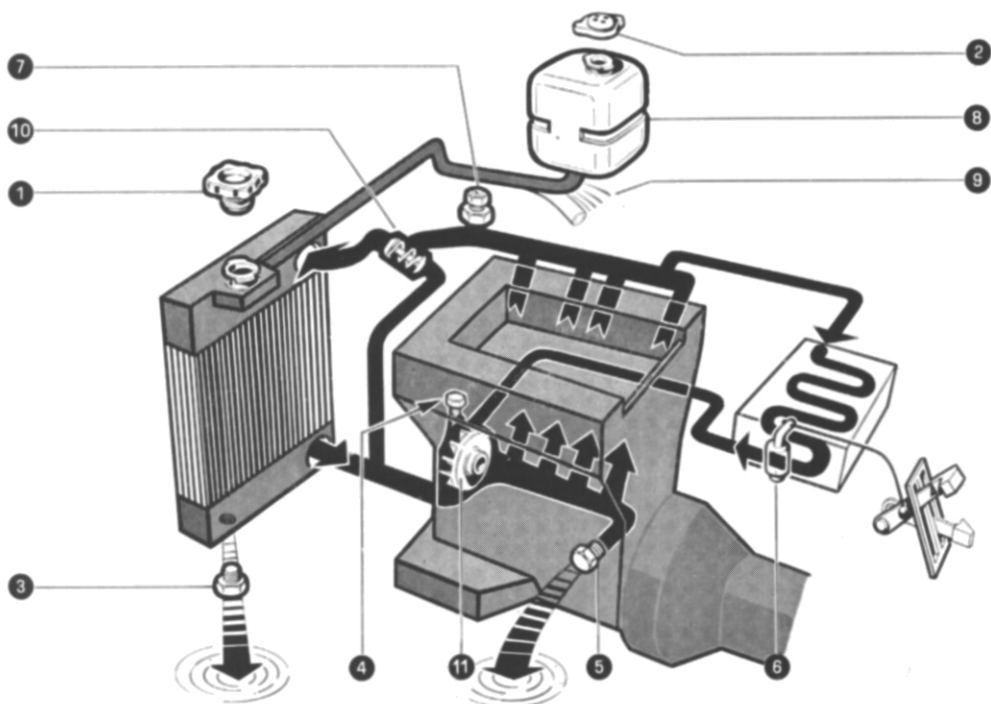
Der Abstand zwischen Mittelelektrode und Massenelektroden **braucht nicht verändert zu werden.**



Zündkerzen
LODGE
2 HL

Die Zündkerzen **werden mit einem Anzugsmoment von 2,5-3,5 mkg** bei kaltem Motor angezogen. Der Gewindeteil ist mit graphitisiertem Fett zu schmieren.





Schema

- 1 Kühlverschlussdeckel
- 2 Verschlussdeckel des Expansions-Behälters
- 3 Kühlwasser-Ablassschraube
- 4 Entlüftungsschraube auf Kühlwasserpumpe
- 5 Kühlwasser-Ablassschraube am Zylinder-Kurbelgehäuse
- 6 Hahn des Heizgerätes
- 7 Entlüftungsschraube am Ansaugkrümmer
- 8 Expansions-Behälter
- 9 Verbindungsschlauch des Expansions-Behälters
- 10 Kühlwasserregler
- 11 Kühlwasserpumpe

Geschlossenes Kühlsystem mit Expansions-Behälter in welchem das « **Alfa Romeo-Frostschutzgemisch** » enthalten ist, welches Schutz bis -20°C gewährleistet.

Kühlsystem

Für eine einwandfreie Funktion der Anlage sind folgende Normen zu beachten:

Von Zeit zu Zeit Gemischstand im Expansions-Behälter kontrollieren; **die Kontrolle ist nur bei kaltem Motor vorzunehmen**, da bei warmem Motor der Gemischstand erheblich steigen kann, und zwar auch nach Abstellung des Motors.

Der Gemischstand im Expansions-Behälter muss immer über der Markierung « **MIN** » liegen und darf die Markierung « **MAX** » nie überschreiten.

Frostschutz-Gemisch nur im Expansionsbehälter nachfüllen, wobei lediglich « **Alfa Romeo - Frostschutzgemisch** » zu verwenden ist, welches aus **entsprechenden Behältern zu entnehmen ist die bei Alfa Romeo-Kundendienststellen** erhältlich sind.

Sollte sich ein öfteres Nachfüllen als nötig erweisen, dann soll man sich an eine Alfa Romeo-Vertragswerkstatt wenden, zwecks Kontrolle des Kühlsystems.

Bei plötzlichen und erheblichen Verlusten aus dem Kühlsystem, die auf einen Schaden des Kühlsystem selbst zurückzuführen sind, darf im Expansionsbehälter provisorisch reines Wasser nachgefüllt werden. Daraufhin ist **sobald wie möglich** eine Vertragswerkstatt aufzusuchen, zwecks Beseitigung des Schadens und Nachfüllung mit dem vorgeschriebenem Gemisch.

Wichtiger Hinweis

Kühlerverschlussdeckel nur im Notfall entfernen. Entfernung des Kühlerverschlussdeckels jedenfalls ausdrücklich nur nachdem das Gemisch die Raumtemperatur erreicht hat.



Erneuern des
Frostschutz-
gemisches

Alle 30.000 Km., jedoch wenigstens einmal im Jahr, Frostschutzgemisch bei einer Alfa-Romeo-Vertragswerkstatt erneuern lassen, und zwar nach vorhergehender Spülung des Kühlsystems mit einem entsprechendem Entkrustungsmittel.

Kühlsystem
entleeren und
auffüllen

Zur Entleerung und Auffüllung des Kühlsystems ist wie folgt vorzugehen (siehe Abb. auf Seite 46):

Entleerung:

- Kühlerverschlussdeckel **1** entfernen
- Kühlwasser-Ablassschraube **3** und Entlüftungsschraube **7** am Ansaugkrümmer losschrauben
- Hahn des Heizgerätes **6** öffnen
- Kühlwasser-Ablassschraube **5** am Zylinder-Kurbelgehäuse abschrauben; Gemisch auslaufen lassen und Expansions-Behälter **8** entleeren indem der Verbindungsschlauch **9** abgezogen wird.
Nach vollständiger Entleerung Kühlwasser-Ablassschraube **5** am Zylinder-Kurbelgehäuse einschrauben, und Verbindungsschlauch **9** wieder am Expansions-Behälter anschliessen, und Kühlwasser-Ablassschraube **3** am Kühler festschrauben.

Auffüllung:

Kühlsystem unter Beachtung folgender Normen wieder auffüllen:

- Kühlerverschlussdeckel und Verschlussdeckel des Expansions-Behälters entfernen, und Hahn des Heizgerätes öffnen
- Entlüftungsschrauben am Ansaugkrümmer **7** und auf Kühlwasserpumpe **4** öffnen
- Frostschutz-Gemisch in Kühler-Einfüllstutzen einfüllen. Sollte das Gemisch aus der Kühlwasserpumpe auslaufen, dann ist die Entlüftungsschraube zu schliessen. Weiter nachfüllen bis das Gemisch aus der Entlüftungsöffnung am Ansaugkrümmer ausläuft.
- Bei geöffneter Entlüftungsschraube am Ansaugkrümmer und abgenommenem Kühlerverschlussdeckel, Motor anlassen und einige Sekunden im Leerlauf laufen lassen, bis die Luft vollständig ausströmt.
- Entlüftungsschraube am Ansaugkrümmer schliessen.
- Kühlsystem auffüllen.
- Gemisch auch im Expansionsbehälter bis zur Markierung « **MAX** » nachfüllen.
- Verschlussdeckel auf Kühler und Behälter aufsetzen.

Das im Kühlsystem enthaltene Frostschutz-Gemisch bietet Schutz bis zu einer Temperatur von -20°C .

Bei Temperaturen unter -20°C kann das Kühlsystem durch Erhöhung der Konzentration des Frostschutzgemisches noch mehr geschützt werden (Siehe Hinweise auf Seite 17).

Diese Eingriffe dürfen ausschliesslich durch Alfa Romeo-Vertragswerkstätten vorgenommen werden.

WICHTIGER HINWEIS

Wenn die Spannung unzureichend ist, verschleisst der Keilriemen frühzeitig durch Gleitreibung, und darüber hinaus: verringert sich die Kühlleistung durch Drehzahlverluste von Lüfter und Pumpe; verringert sich der Ladestrom durch Drehzahlverluste des Alternators.

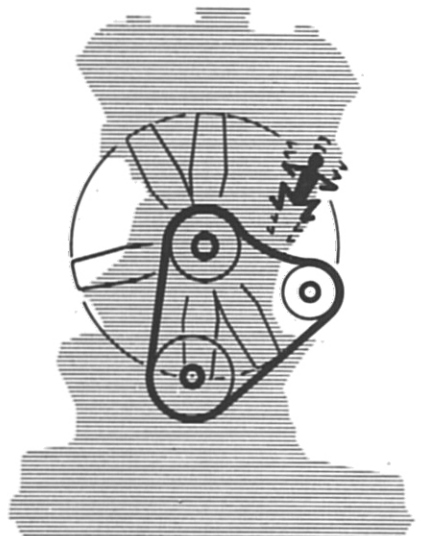
Wenn die Spannung zu stark ist, tritt eine Überlastung der Alternator- und Pumpen-Lager und die Gefahr einer Beschädigung derselben ein. Es erweist sich folglich als notwendig, in regelmässigen Fahrkilometerabständen die Riemenspannung zu prüfen.

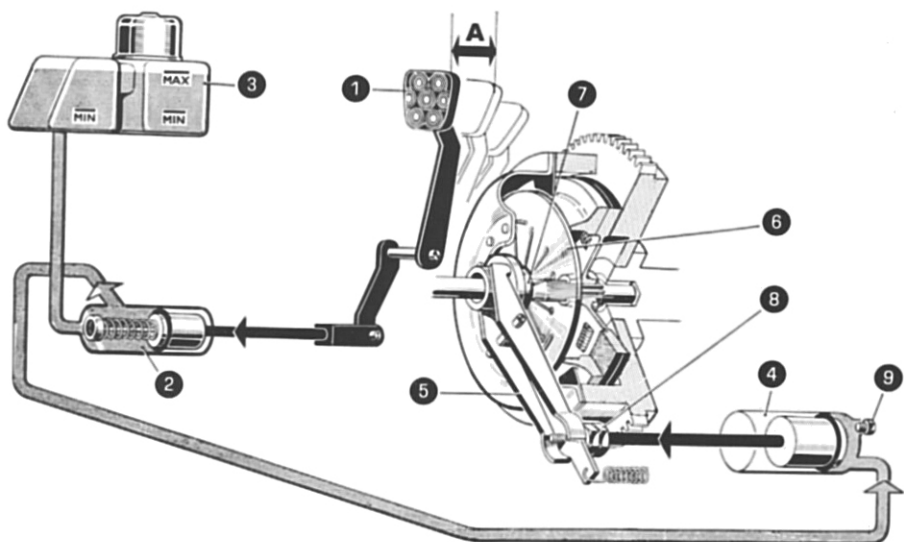
Spannung des Keilriemenantriebs:

- Lüfter,
- Pumpe,
- Alternator

Die Spannung entspricht den Vorschriften, wenn sich der Riemen um $1 \div 1,5\text{ cm}$ durchdrücken lässt.

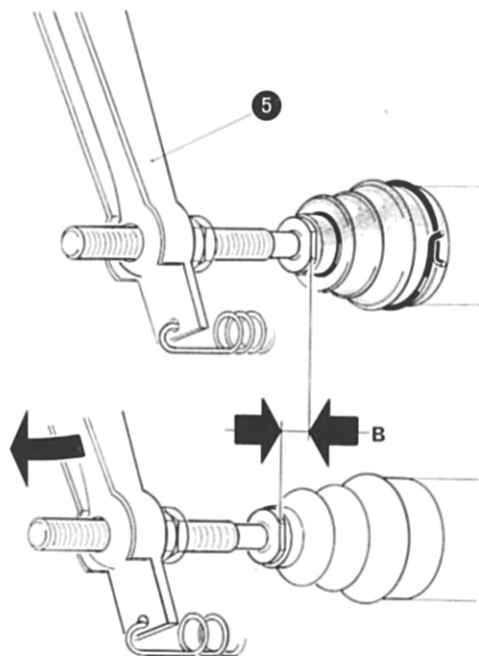
Zur Erhöhung der Spannung Mutter am Einstellbügel lösen und Alternator nach aussen verstellen. Anschliessend **Mutter wieder sorgfältig festziehen**.





Schema

- A Kupplungspedal-Leerweg
- B Leerweg der Druckstange
- 1 Kupplungspedal
- 2 Geberzylinder
- 3 Ausgleichbehälter für Bremsen und Kupplung
- 4 Nehmerzylinder
- 5 Ausrückhebel
- 6 Membranfeder
- 7 Ausrücklager
- 8 Einstellmuttern
- 9 Entlüftungsschraube



Die Kupplung ist, nach ihrer Bauart, eine hydraulisch betätigte Einscheiben-Trockenkupplung.

Das Kupplungspedal wirkt auf einen, mit der Flüssigkeit der Bremsanlage gespeisten Geberzylinder.

Bei Niederdrücken des Kupplungspedals, setzt die unter Druck stehende Flüssigkeit den mit dem Ausrückhebel **5** in Verbindung stehenden Kolben des Nehmerzylinders **4** in Tätigkeit.

Die Kupplungsscheibe wird durch die Membranfeder **6** mitgenommen.

Der Kupplungspedal-Leerweg A muss 30-32 mm betragen.

Wenn durch Verschleiss des Scheibenbelages das Spiel des Kupplungspedals auf ca. 17-19 mm zurückgeht, muss man es wieder auf den vorgeschriebenen Wert bringen.

Mit einem Lineal Leerweg « B » der Betätigungsstange des Nehmerzylinders « 4 » messen. Dazu Kupplungspedal so weit niederdrücken, bis das Ausrücklager « 7 » an der Membranfeder « 6 » anliegt. Leerweg « B » muss 2-2.5 mm betragen.

Sollte der Leerweg niedriger sein, dann soll eine Nachstellung durch die Einstellmutter **8** vorgenommen werden.

Gleichzeitig überprüfen, ob der Weg der Druckstange des Nehmerzylinders **4**, bei Niederdrücken des Kupplungspedals, 13,5÷14,2 mm beträgt.

Wenn Einzelteile der hydraulischen Anlage ausgebaut wurden, dann ist die Anlage zu entlüften.

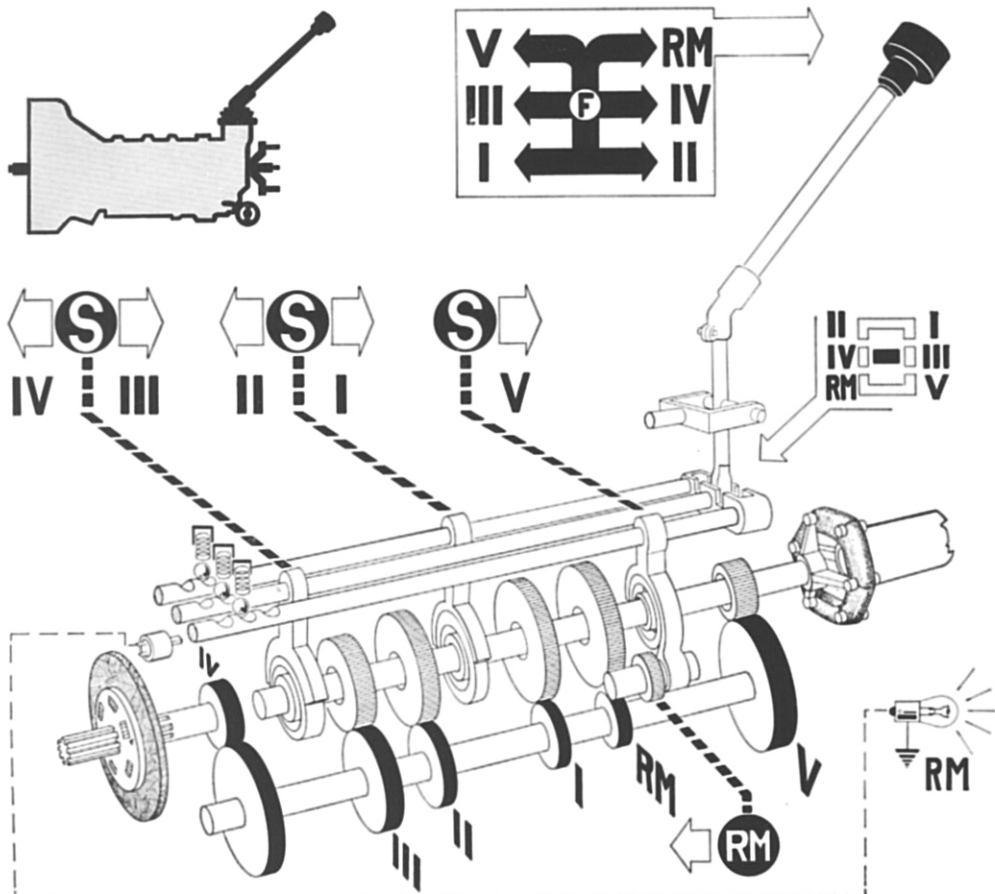
Einstellung

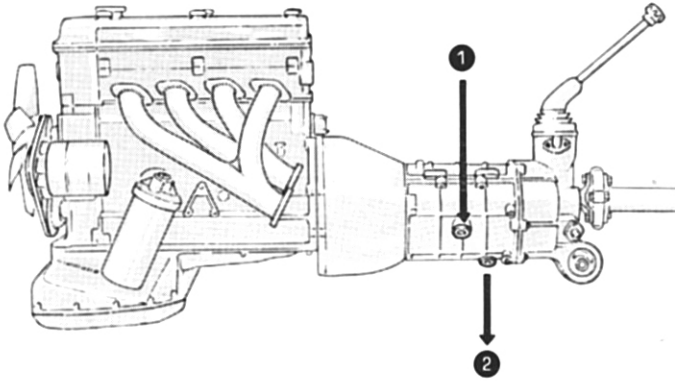
Übersetzungs-
verhältnis

- 1. 1 : 3,30
- 2. 1 : 1,99
- 3. 1 : 1,35
- 4. 1 : 1
- 5. 1 : 0,79
- RM. 1 : 3,01

Das Getriebe besitzt fünf synchronisierte Vorwärtsgänge und Rückwärtsgang. Die Getriebebetätigung erfolgt durch Knüppelschaltung.

RM = RG
S = Synchronkörper
F = Leerlaufstellung



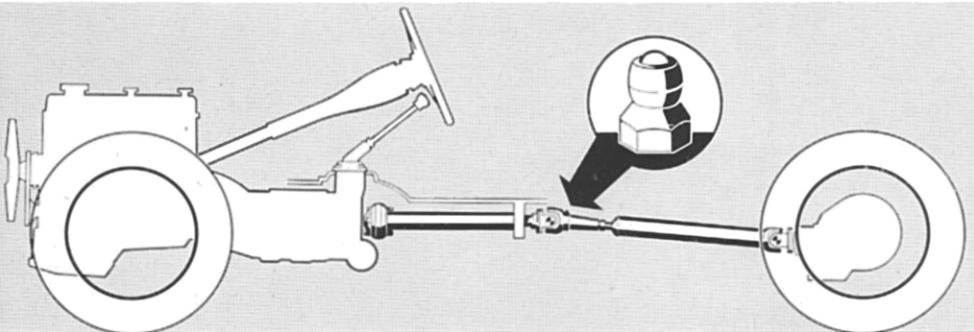


Überprüfungen und Einstellungen des Getriebes im Falle von Schaltschwierigkeiten oder sonstiger Fehler **dürfen nur in autorisierten Alfa Romeo Vertragswerkstätten ausgeführt werden.**

- 1 **Füllverschraubung.** Der Ölstand sollte knapp bis zum Innenrand der Öffnung reichen.
- 2 **Ablassverschraubung.**

Die Transmissionswelle besteht aus zwei Hauptteilen, mit einem elastisch an der Karosserie befestigten Stützlager. Der erste Teil ist am Getriebeausgang mit einer Hardyscheibe und der zweite Teil ist auf beiden Seiten mit einem Nadellager-Kreuzgelenk versehen.

TRANSMISSIONS- WELLE



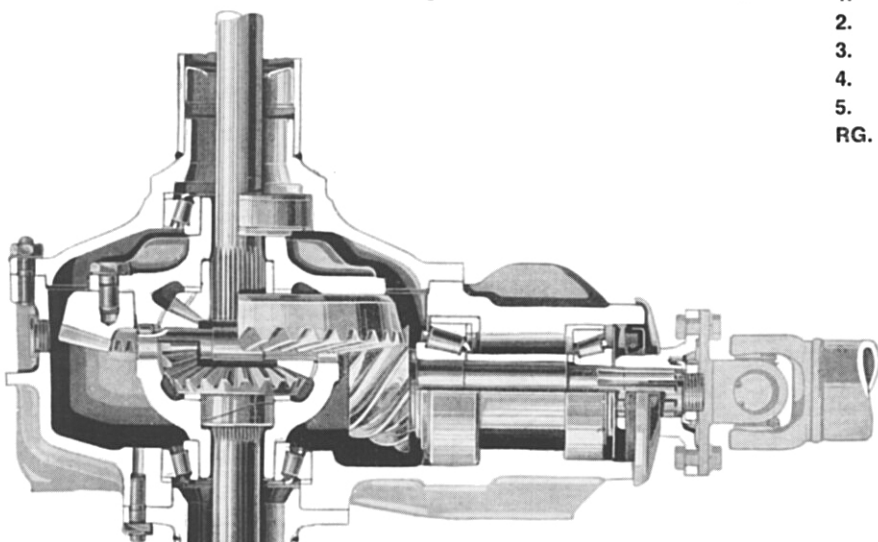
Nach Erreichung der festgelegten Intervalle Gleitmuffe schmieren.

**Übersetzungs-
verhältnisse
Getriebe-
Hinterachse**

Die Hinterachse ist an der Karosserie mit zwei Gelenk- Längsstreben mit Gummipuffern befestigt. Die Querbefestigung geschieht mit Hilfe eines Reaktionsdreiecks mit Kugelgelenken an Karosserie und Achse und Gummipuffern. Teller- und Kegelrad sind hypoidverzahnt.

Achsuntersetzung **10/43** in den einzelnen Gängen

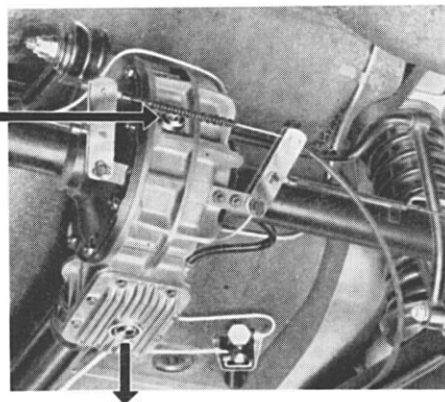
1.	1 : 14,20
2.	1 : 8,55
3.	1 : 5,82
4.	1 : 4,30
5.	1 : 3,40
RG.	1 : 12,94



Nach Erreichung der vorgeschriebenen Inspektions-Intervalle ist der Ölstand zu prüfen und das Öl eventuell zu erneuern.

Öleinfüllschraube

Der Ölstand soll knapp bis zum Innenrand der Öffnung reichen.

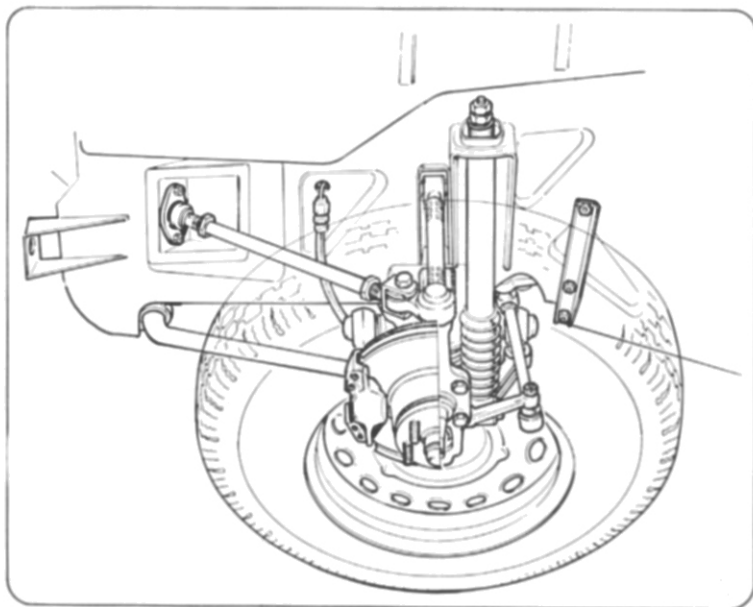
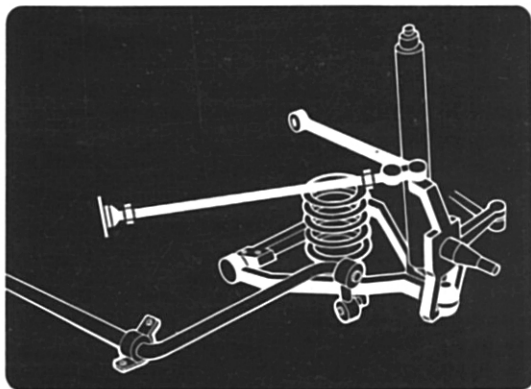


Ölablassschraube

Die Vorderräder sind einzeln mit Querlenkern am Aufbau aufgehängt. Zwischen den Querlenkern und der Karosserie sind Spiralfedern und hydraulische, doppelt wirkende Teleskopstossdämpfer eingebaut. Die Aufhängung wird durch einen Stabilisator, der die Kurvenstabilität des Wagens erhöht, vervollständigt.

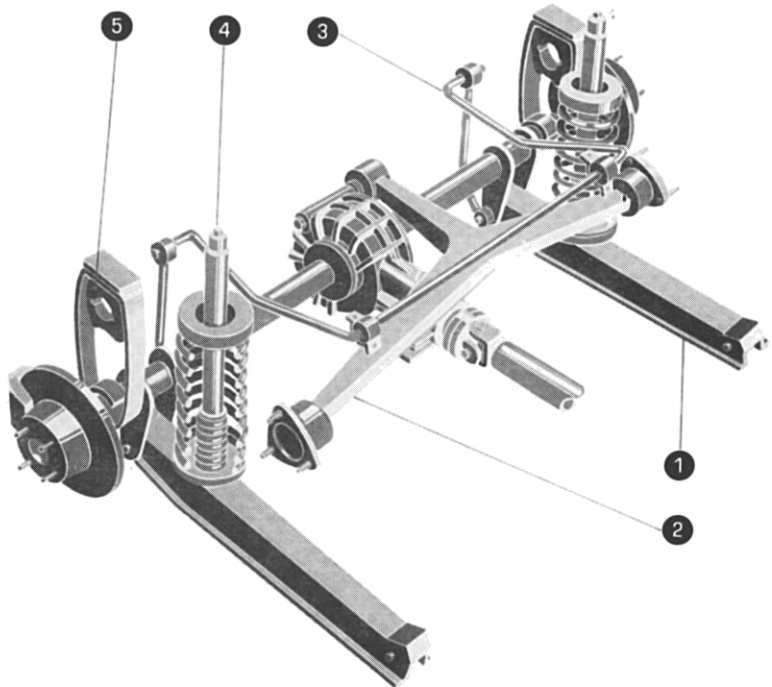
Die Aufwärtsbewegung der Querlenker wird durch ausserhalb der Federn angebrachte Puffer begrenzt. Die Abwärtsbewegung begrenzen Puffer auf der Traverse.

Die Teile der Aufhängung bedürfen keiner regelmässigen Schmierarbeiten, Wenn Sie feststellen, dass in der Wirkung der Stossdämpfer Mängel auftreten, bitten wir Sie, in einer autorisierten Vertragswerkstätten vorstellig zu werden.



Die hintere Aufhängung hat Spiralfedern und hydraulische Teleskopstossdämpfer grossen Durchmessers, die mit den Federn auf gemeinsamer Achse sitzen.

Die Aufhängung wird durch einen am Aufbau und Hinterachse befestigten Stabilisator vervollständigt.



- 1 Schubstrebe
- 2 Reaktionsdreieck
- 3 Stabilisator
- 4 Stossdämpfer
- 5 Gummipuffer und Fangband



Das Durchschlagen der Achse wird nach oben durch einen Gummipuffer und nach unten durch ein aus Gummi und Leinen bestehendes Fangband verhindert.

Die Teile der Hinterradaufhängung sind völlig wartungsfrei, und bedürfen keiner Schmierung.

Wenn Sie feststellen, dass in der Wirkung der Stossdämpfer Mängel auftreten, empfehlen wir Ihnen, in einer autorisierten Vertragswerkstätte vorstellig zu werden.

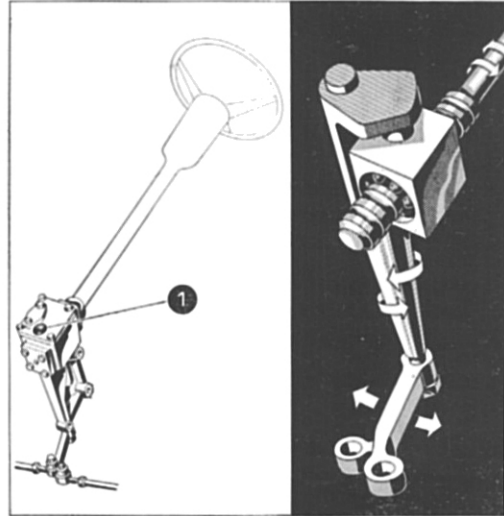
Der Wagen wird alternativ mit Schnecken-Rollen-Lenkung oder mit Kugelumlaufenkung ausgestattet.

Kugelumlaufenkung:

Zu den vorgeschriebenen Intervallen sind zu prüfen:

- der Ölstand im Lenkgehäuse (durch Entfernen des in der Abbildung ersichtlichen Füllverschlusses 1);
- das Spiel der Kugelgelenke des Lenkungsgestänges.

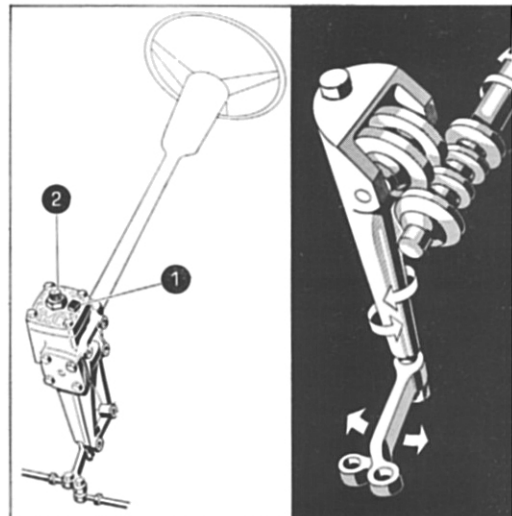
Die Kugelumlaufenkung ist wartungsfrei und bedarf keiner periodischen Neueinstellung.



Schnecken-Rollen-Lenkung:

Zu den vorgeschriebenen Intervallen sind zu prüfen:

- der Ölstand im Lenkgehäuse (durch Entfernen des in der Abbildung ersichtlichen Füllverschlusses 1);
- das Spiel der Kugelgelenke des Lenkungsgestänges;
- das Spiel zwischen Schnecke und Rolle (durch Betätigung der Einstellschraube 2);



Die Kugelgelenke an den Spurstangen **bedürfen keiner Schmierung.**

**Sturz und
Vorspur**

Zur Vermeidung unregelmässigen und verfrühten Verschleisses der Reifen, und um der Lenkung die nötige Leichtgängigkeit und Stabilität zu verleihen, ist es unbedingt erforderlich, auf exakten, vorschriftsgerechten Sturz und Vorspur zu achten.

Die Richtwerte für Sturz und Vorspur ändern sich mit der Belastung des Wagens: ihre Überprüfung muss vorgenommen werden, nachdem der Wagen auf ebenem Boden steht, voll aufgetankt ist, Ersatzrad und Bordwerkzeuge trägt, und die Reifen den vorgeschriebenen Reifendruck aufweisen sowie mit einer dem Gewicht von 4 Personen (280 kg ~) entsprechenden Last beladen wurde. Zu Erreichung zuverlässiger Werte sollten diese Überprüfungen durch Fachpersonal und mit geeigneten Spezialwerkzeugen vorgenommen werden.

Wir empfehlen ein Vorfahren bei einer der autorisierten Vertragswerkstätten.

**Vorspur-
Einstellung**

Lenkrad in die Mittelstellung bringen und blockieren.

Spurstange auf der Lenkradseite **1** so verstellen, dass das entsprechende Rad eine Vorspur von **1,5 mm** aufweist.

Die erreichte Länge der Spurstange abmessen und gleiche Länge **abz. 5 mm** auf der entgegengesetzten Spurstange **2** einstellen.

Vorspur zu **1,5 mm** auf der Lenkradseite entgegengesetztem Rad einstellen, und zwar durch Betätigung der mittleren Spurstange **3**.

**Länge der
Spurstangen**

Gemessen zwischen den Mittelpunkten der Kugelgelenke, muss sich die Länge der Spurstangen in den nachstehenden Grenzen halten:

1 **2** mm 272 ± 8 **3** mm 540 ± 10

Falls diese Masse nicht einzuhalten sind, muss die Karosserie auf Verformungen, in Folge eines Zusammenpralls, kontrolliert werden.

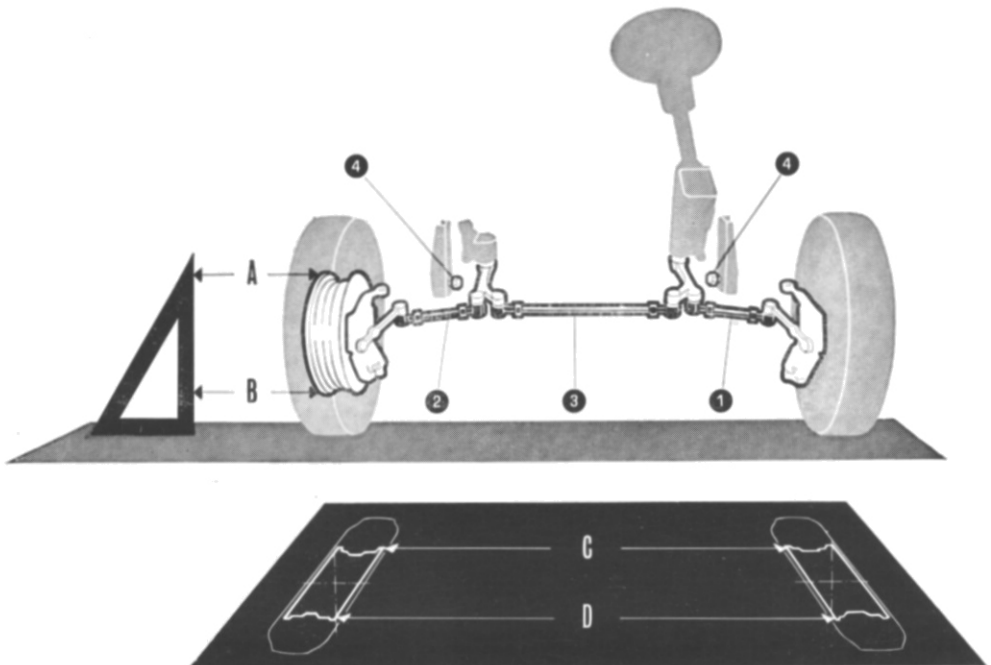
Der Sturz ist nicht einstellbar; falls erforderlich, Aufbau und Querlenker auf Verformungen kontrollieren.

Sturz

Zur eventuellen Einstellung des Wendekreis-Durchmessers betätige man die im Bild bezeichneten Schrauben **4**

Wendekreis-Durchmesser

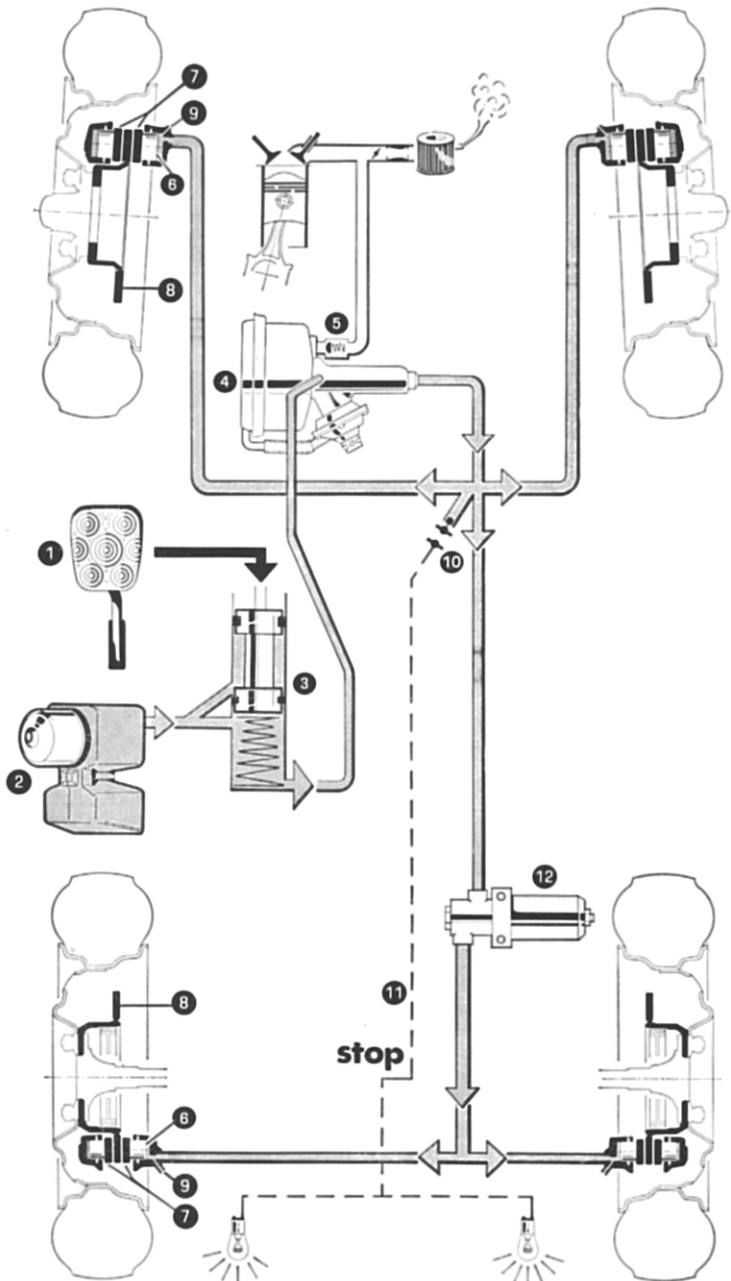
Sturz	$B = A + 5 \text{ mm}$
	$- 1 \text{ mm}$
Vorspur	$C = D + 3 \text{ mm}$





Schema

- 1 Bremspedal
- 2 Ausgleichbehälter
- 3 Hauptbremszylinder
- 4 Servobremse
- 5 Unterdruckanschluss
- 6 Radbremszylinder
- 7 Bremsbeläge
- 8 Bremsscheiben
- 9 Entlüfterschrauben
- 10 Bremslichtschalter
- 11 Bremslichtleitung
- 12 Druckbegrenzungsventil





Hydraulische Bremsanlage

Die hydraulische ATE-Bremsanlage besteht aus vier an den Rädern angeflanschten Scheibenbremsen, betätigt durch einen hydraulischen Hauptbremszylinder, und ist mit einer Unterdruck-Servobremse ausgerüstet. Die Bremsbeläge der Vorder- und Hinterradbremse werden durch im Festsattel untergebrachte Radbremszylinder betätigt.

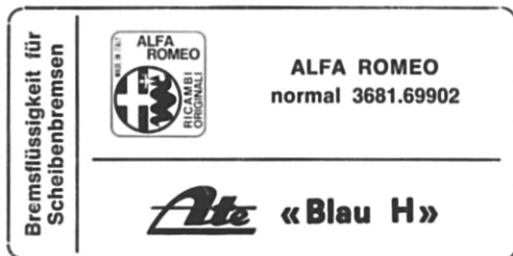
Die Nachstellung erfolgt automatisch.

Die hydraulische Bremsanlage ist mit einem in der Leitung der Hinterradbremse eingesetzten Druckbegrenzungsventil versehen.

Auf diesem Ventil sind keine Eingriffe zugelassen. Vor allem darf die mit Lack geschützte Einstellmutter nicht betätigt werden. Nicht zugelassene Eingriffe werden durch Abspringen des Schutzlackes angezeigt.

Zur Erreichung einer guten Leistung der Bremsen sind die nachstehend aufgeführten Normen zu beachten:

- Achten Sie stets darauf, dass der Stand der Flüssigkeit im Behälter nie mehr als ein Viertel unter den Höchststand absinkt.
- Zum periodischen Wechsel und eventuellen Nachfüllungen verwende man ausschließlich



die aus Originalbehältern zu entnehmen ist, und zwar kurz vor dem Nachfüllen. Beim Nachfüllen, Sieb in Ausgleichbehälter einsetzen.

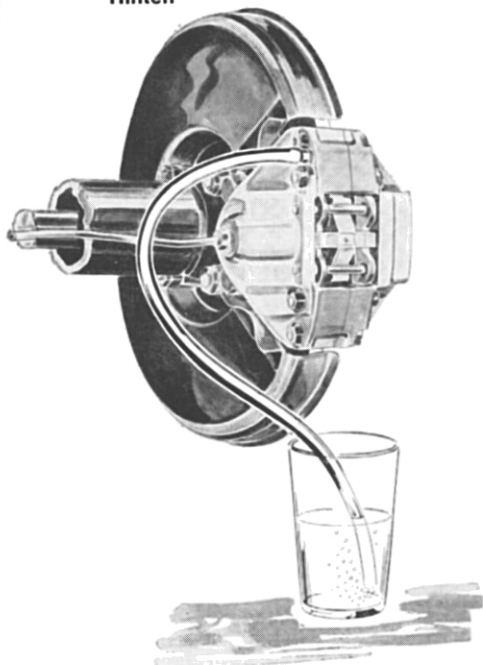
- Auf Erneuerung der Bremsflüssigkeit zu den vorgeschriebenen Intervallen achten; für ein einwandfreies Verhalten der Bremsanlage müssen die Leitungen immer mit Bremsflüssigkeit gefüllt und frei von Luftblasen sein. Ein langer und elastischer Weg des Bremsfußhebels ist ein Anzeichen dafür, dass sich Luftblasen in der Leitung befinden.

Zum Nachfüllen des hydraulischen Systems sind keine Luftkompressoren zugelassen, die mit der Flüssigkeit in Berührung kommen. Sollte die Bremsanlage durchgespült werden, so darf nur die vorgeschriebene Flüssigkeit dazu verwendet werden.

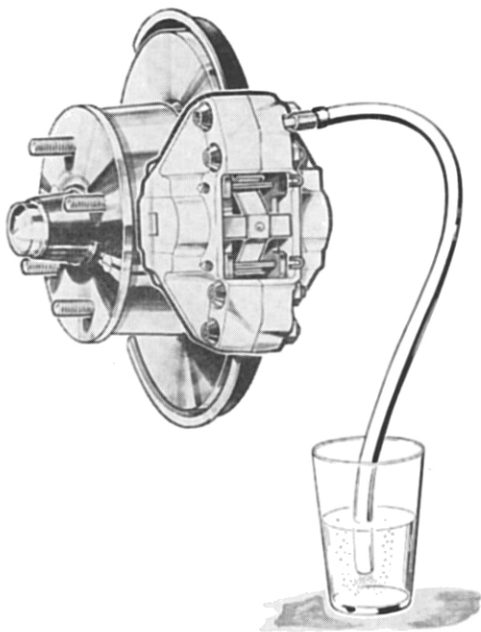
Alkohol und Druckluft sind für die nachfolgende Trocknung strengstens verboten.



Hinten



Vorn



Entlüften

Das Entlüften der Bremsanlage ist mit peinlicher Sorgfalt und unter Beachtung folgender Anweisungen vorzunehmen:

- 1 Falls erforderlich, vorgeschriebene Bremsflüssigkeit in den Ausgleichsbehälter einfüllen. Die Bremsflüssigkeit muss aus Original-Dosen, die erst im Augenblick des Einfüllens zu öffnen sind, entnommen werden. Beim Entlüftungsvorgang darf der Flüssigkeitspiegel nie unter $\frac{3}{4}$ des Gesamthaltens sinken.
- 2 Es wird bei den Hinterrädern begonnen:
Entlüfterschlauch auf Entlüfterventil aufschieben. Freies Schlauchende in einen mit etwas Bremsflüssigkeit gefüllten Glasbehälter legen
Entlüfterschraube lockern.

Treten Sie einige Male das Bremspedal völlig durch; lassen Sie es dabei jedesmal langsam in seine Ausgangsstellung zurückgehen, bis die Bremsflüssigkeit ohne Luftblasen herausläuft.

Danach das Pedal durchgetreten lassen, Schraube wieder anziehen, und Schlauch entfernen.

- Bei vorschriftsmässiger Entlüftung muss nach dem ersten Leerweg des Bremsfusshebels ein harter, durch die Bremsflüssigkeit gebotener Widerstand spürbar sein.
Sollte dies nicht der Fall sein, so muss der Entlüftungsvorgang wiederholt werden.



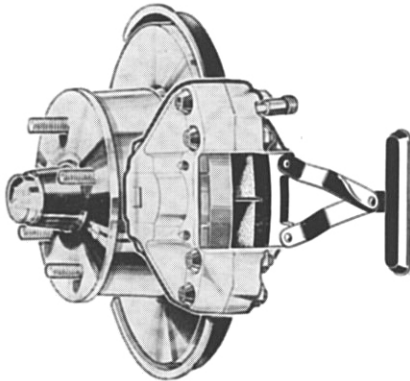
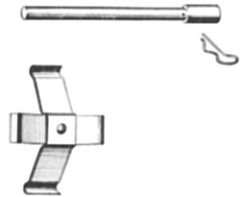
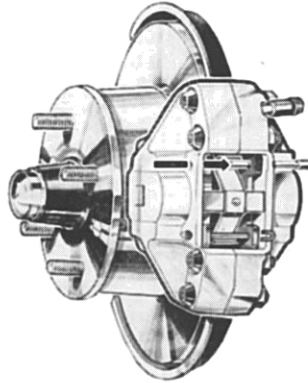
Nach den jeweils vorgeschriebenen Fahrkilometern sind die vorderen und hinteren Bremsbeläge zu überprüfen.

Bremsbeläge überprüfen

Bei der Überprüfung ist wie folgt zu verfahren:

- Rad abnehmen;
- Mit einem Dorn den oberen Haltestift entfernen;
- Kreuzfeder abnehmen;
- Unteren Haltestift entfernen;

Ausbau

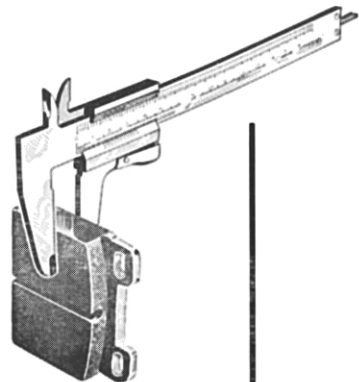


- Bremsbeläge mittels Spezialwerkzeug **A.2.0150** herausziehen.

Stärke bei neuem
Bremsbelag
15 mm.

bei Verschleiss-
grenze
7 mm.
ERSETZEN

- Stärke der Bremsbeläge überprüfen.

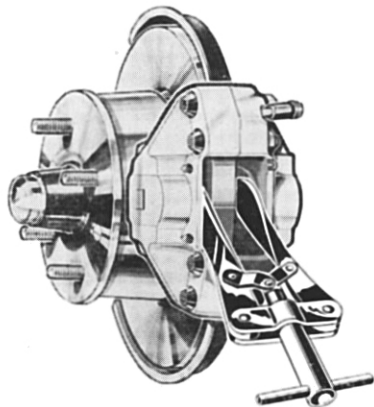


Im Falle unregelmässiger Abnutzung eines Bremsbelages wird der Austausch der kompletten Serie empfohlen (Vordere oder hintere Bremsbeläge).

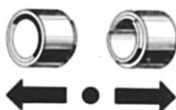


Einbau der Bremsbeläge

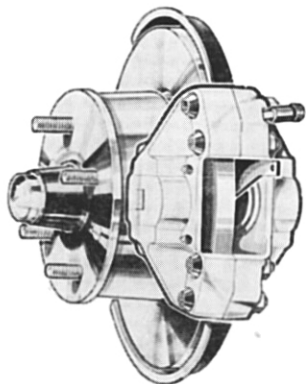
Oberflächen der Bremsbeläge reinigen; dazu dürfen keine Mineralölhaltigen Waschmittel und keine scharfkantigen Werkzeuge verwendet werden. Staubkappe und Dichtring des Kolbens überprüfen; falls beschädigt ersetzen.



Die Kolben mittels Werkzeug **A.2.0147** (siehe Abbildung) ins Innere der Zylinder drücken. Die Verwendung anderer Werkzeuge ist nicht gestattet um Beschädigungen der Kolben oder der Bremsscheibe zu vermeiden.



Bei diesem Vorgang ist darauf zu achten, dass keine Bremsflüssigkeit aus dem Ausgleichbehälter austritt, falls dieser bis zum Rand gefüllt ist.



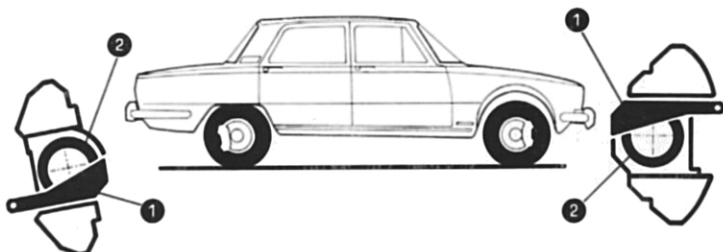
Winkelstellung der Kolben

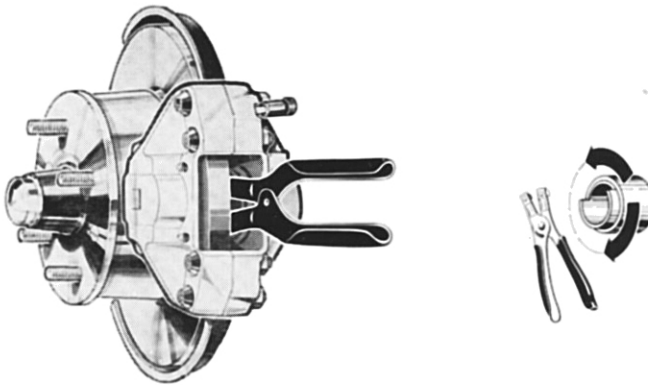
Winkelstellung der Kolben im Festsattel überprüfen, wobei darauf zu achten ist, dass die für die Bremsbeläge vorgesehenen Ausnehmungen wie in nebenstehender Abbildung ausgerichtet sind.

Die Überprüfung geschieht mittels Kontrollehre **A.2.0149** für Hinterad- und **A.2.0160** für Vorderrad-Bremsen.

1 Kontrollehre

2 Kolben





Einbau der Bremsbeläge (Fortsetzung)

Falls der Kolben sich nicht in der vorschriftsmässigen Stellung befinden sollte, ist er in die in der Abbildung gezeigte Stellung zu bringen. (Dazu Zange **A.2.0148/1** für Hinterad- und Zange **A.2.0159** für Vorderrad-Bremsen verwenden).

- Bremsbelag in Gehäuseschacht einschieben.
Bei neuen Bremsbelägen ist darauf zu achten, dass sie frei in den Schächten beweglich sind.
- Einen der Haltestifte einschieben, dann Kreuzfeder einbauen. Einseitig auf die Kreuzfeder drücken um die Einführung des zweiten Haltestiftes zu ermöglichen.
- Mittels Dorn sind die Haltestifte bis zum Anschlag einzuführen. Die Haltestifte der Vorderradbremse mit den entsprechenden Haltefedern befestigen.

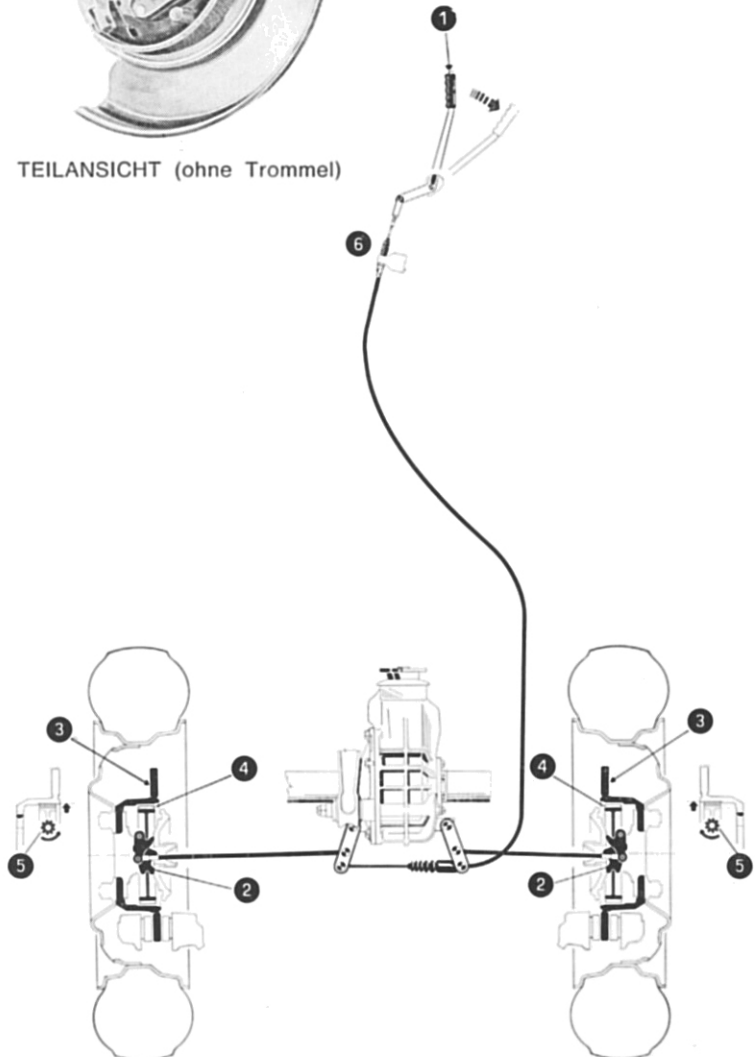
Beim Wiedereinbau der Bremsbeläge sind Kreuzfeder sowie obere und untere Haltestifte auf ihre Beschaffenheit zu kontrollieren. **Diese Teile sind unbedingt auszutauschen falls neue Bremsbeläge eingebaut werden.**



Handbremse (Schema)



TEILANSICHT (ohne Trommel)



- 1 Handbremshebel
- 2 Bremsbacken-Spreizvorrichtung
- 3 Bremsscheiben
- 4 Bremsbeläge
- 5 Nachstellzapfen
- 6 Nachstellvorrichtung



Die mechanisch zu betätigende Handbremse wirkt auf die Hinterräder und zwar indem die Spreizbacken **4** gegen die Innenseite der Bremsstrommel in der Bremsscheibe gepresst werden.

Beim Anziehen des Handbremshebels werden über die Bremsseile die Spreizvorrichtungen **2** betätigt, welche das Spreizen der Backen und somit das Blockieren der Räder bewirken.

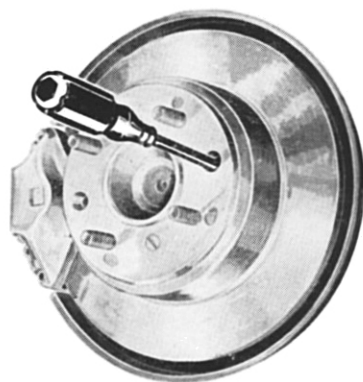
Handbremse

Ein übermässiger Handbremshebelweg, durch Bremsbelägeverschleiss verursacht, wird wie folgt nachgestellt, und zwar an jedem Rad:

- Fahrzeug aufbocken und Rad abnehmen. Handbremshebel so weit lösen bis Umlenkseile ohne Vorspannung sind.
- Nachstellzapfen **5** jeweils um eine Raste in der abgebildeten Richtung verstellen, bis die Spreizbacken mit der Innenseite der Bremsstrommel in Berührung kommen. Daraufhin Nachstellzapfen um 2 bis 3 Rasten zurückdrehen bis die Bremsscheibe sich ohne zu schleifen drehen lässt.

Handbremshebelweg einstellen

Zur Betätigung des Nachstellzapfens **5**, Schraubendreher durch eine der 2 Öffnungen an der Bremsstrommel einführen und Scheibe so lange drehen bis der Nachstellzapfen zugänglich wird.



Bei korrekter Einstellung müssen die Räder bei halbem Bremshebelweg blockieren.

Sollte nach obengenannter Einstellung der Handbremshebelweg noch zu lang sein, dann muss die Handbremsbetätigung wie folgt nachgestellt werden:

- Nachstellzapfen **5** so verstellen bis die Spreizbacken gegen die Innenseite der Bremsstrommel gepresst werden so dass die Räder blockiert bleiben.
- Seilzugspiel durch Betätigung der Nachstellvorrichtung **6** beseitigen.
- Nachstellzapfen **5** um 2 bis 3 Rasten zurückdrehen.

Jetzt muss der Handbremshebelweg richtig eingestellt sein.



Äussere Reinigung der Bremsen

Zur äusseren Reinigung der Bremsen benütze man ein in warmem Wasser gelöstes Feinwaschmittel. Die nachfolgende Trocknung aller Teile soll sorgfältig mit Druckluft vorgenommen werden.

Auf keinen Fall dürfen Benzin, Heizöl oder mineralische Lösungsmittel für die äussere Reinigung benützt werden, da diese Flüssigkeiten den Gummi-Staubschutz der Zylinder beschädigen würden.

Bei Wartungsarbeiten niemals Schmiermittel mit den Bremsscheiben oder mit den Bremsbelägen in Berührung bringen.

Beim Absprühen und Waschen der mechanischen Teile des Wagens ist es ratsam die Bremsen entsprechend zu schützen und ebenfalls keinen kräftigen Wasserstrahl auf diese Teile zu richten.

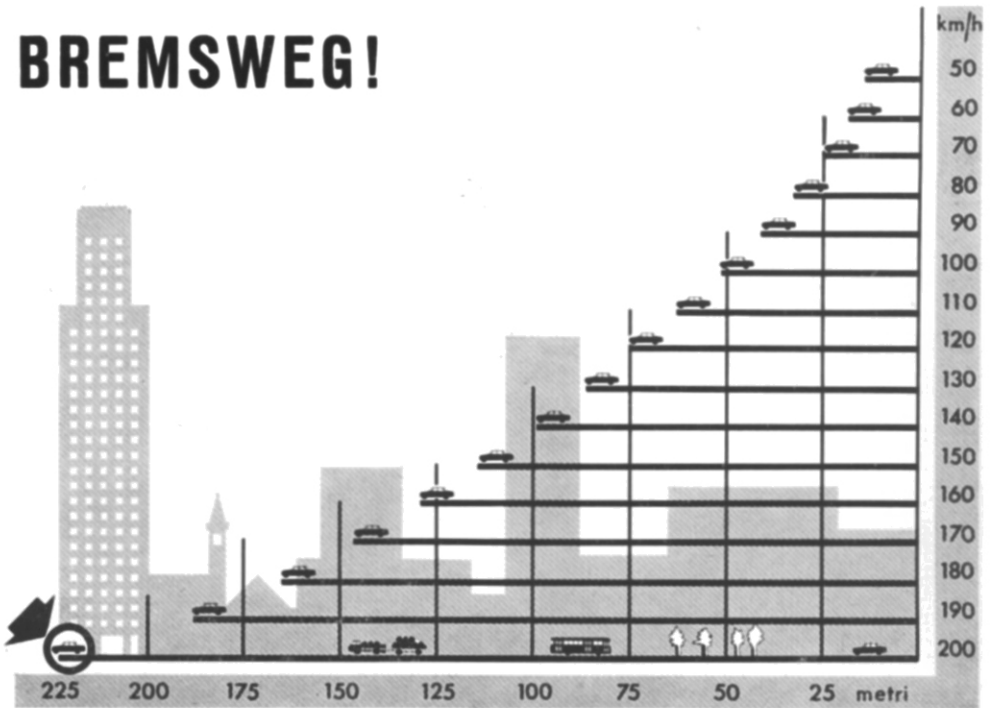
Wichtiger Hinweis

Bei Unfällen oder sonstigen Einwirkungen auf die Karosserie, ist die Betriebsfähigkeit der Servobremse zu überprüfen, da auch eine nur leichte Beule auf dem Gehäuse das Funktionieren der Bremsanlage stark beeinträchtigt.

Bei Talfahrten nie den Motor abstellen. Die Unterdruck-Servobremse fällt dabei aus, wodurch die Bremswirkung bei gleichem Bremseffekt, einen erhöhten Bremspedaldruck bedingt.



BREMSWEG!



Die Entfernung zwischen dem Punkt des Bremsbeginns und dem tatsächlichen Stillstand des Wagens nimmt mit steigender Geschwindigkeit beträchtlich zu. Sie ist ausserdem von dem Strassenzustand abhängig und erhöht sich beträchtlich im Falle von nassen oder rutschigen Strassen.

Auf dem obigen Diagrammschema sehen Sie die Bremswege bei verschiedenen Geschwindigkeiten. Diese Werte wurden für ideale Fahrbedingungen errechnet, d. h. auf ebener asphaltierter und trockener Strasse, mit 1 a-Reifen, gut eingestellten Bremsen und regelmässig verteilter Wagenbelastung.

Aus Sicherheitsgründen bitten wir dringend um die Beachtung obiger Tabellenwerte für den Bremsweg.



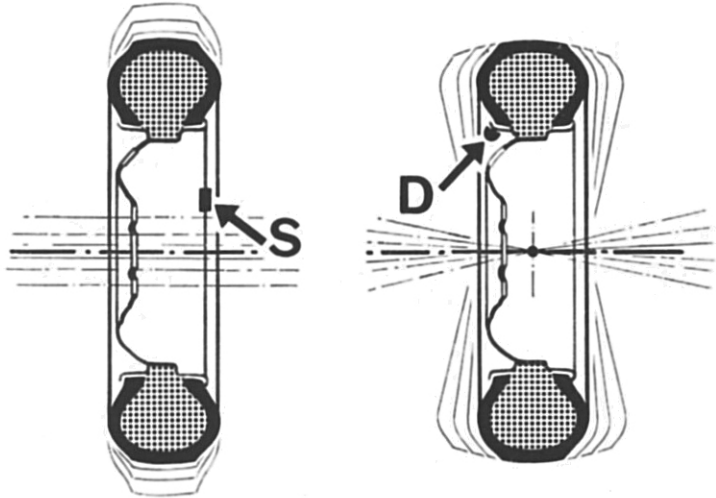
Fahrgestellwartung

Jedes Rad, komplett mit Reifen, wird im Werk statisch und dynamisch ausgewuchtet.

Wenn die Reifen ausgewechselt werden, ist eine erneute Auswuchtung der Räder erforderlich.

Nicht ausgewuchtete Räder rufen mangelhafte Stabilität der Lenkung, sowie einen Verschleiss der Lenkungsorgane und eine ungleichmässige Abnützung der Reifen hervor.

Auswuchtung

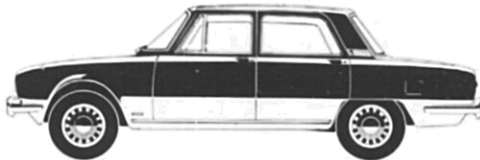


S Statisch

Ausgleichgewichte

D Dynamisch

REIFEN



Reifendruck
bei kalten
Reifen in kg/cm²

1.7

1.9

1.5

1.7

2

2.2

1.6

1.8

KLEBER
COLOMBES
V10

CEAT D2
CONTINENTAL
PIRELLI cint.
SR

MICHELIN ZX

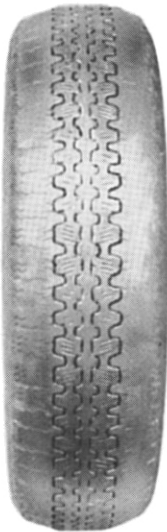
Bei geringer Belastung und mässiger Geschwindigkeit

Bei voller Belastung und scharfer Geschwindigkeit

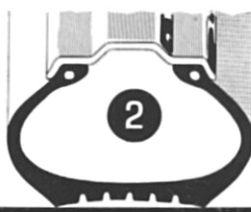
für jede Bedingung



JA NEIN NEIN



Druck



- 1 Der Reifen gibt die grösste Leistung ab, das Profil breitet sich ganz aus und die Abnutzung ist gleichmässig und begrenzt.
- 2 Der Reifen wird übermässig erhitzt, das Profil nützt sich hauptsächlich an den Seiten ab; dies hat ein Trennen der Bestandteile des Reifens zur Folge.
- 3 Der Fahrkomfort des Wagens nimmt ab, das Profil nützt sich hauptsächlich in der Mitte ab und der Reifen wird stossempfindlich.

gut

unzureichend

übermässig

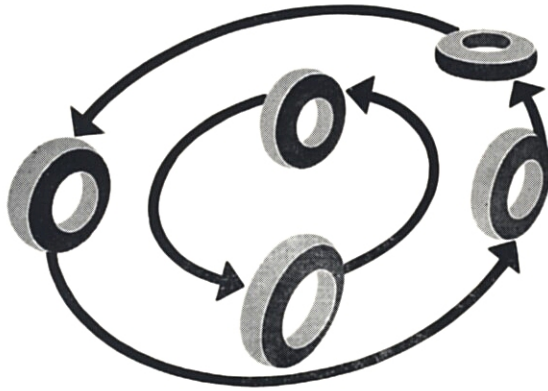


Fahrgestellwartung

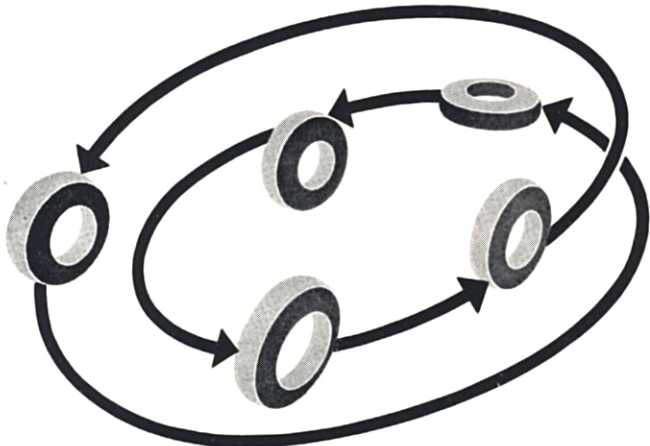
Reifenaustausch

Für einen normalen und gleichmässigen Verschleiss der Reifen und um deren Lebensdauer zu erhöhen, ist es erforderlich, die Vorderreifen in den **festgelegten Zeitabständen** mit den Hinterreifen auszutauschen und dabei auch das Ersatzrad einzubeziehen.

System Michelin



System Pirelli



Die Karosserie ist so häufig wie möglich zu waschen und zwar je nach den Verwendungsbedingungen des Fahrzeugs, den klimatischen Verhältnissen und dem Strassenzustand. Es ist insbesondere ratsam, die lackierten Oberflächen umso öfter zu waschen je heller die Farbe des Lackes ist.

Während der Wäsche ist das Fahrzeug vor Sonnenstrahlen zu schützen, wobei folgendermassen vorzugehen ist:

- Mit einem Wasserstrahl das ganze Fahrzeug abspülen, um den abgelagerten Staub von den Oberflächen zu entfernen;
- Eine aus Wasser und aus 0,2% Shampoo bestehende Lösung vorbereiten;
- Mittels Schwamm die gesamte Oberfläche mit vorbereiteter Lösung einseifen;
- Die gesamte Oberfläche mit einem Wasserstrahl abspülen;
- Nach Möglichkeit zuerst mit einem Pressluftstrahl und danach mit einem Fensterleder trocknen.

Anmerkung: Während der Wagenwäsche sind die Vorschriften für die äussere Reinigung der Bremsen (Seite 68) zu beachten.

Wagenwaschen

Um den Lack wieder auf Hochglanz zu bringen, kann man ihn ein- oder zweimal im Jahre mit « Polish » für Kunstharzlack oder Nitrozelluloselack, je nach Art der Lackierung des Fahrzeuges, behandeln. Für die verchromten Teile ist reines Benzin zur Entfettung und « Chromopolitur » zur Entfernung von Kratzern zu verwenden.

Beim Polieren auf Hochglanz ist nur ein Wollappen zu benutzen.

An den Gummiprofilen darf kein Benzin oder Lösungsmittel angewandt werden.

Beim tanken oder nachfüllen von Bremsflüssigkeit ist darauf zu achten, dass keine der beiden Flüssigkeiten mit dem Lack in Berührung kommen.

Polieren

Für die Reinigung der Scheiben benutzt man einen sehr weichen Lappen oder ein Fensterleder.

Wenn die Scheiben sehr schmutzig sind, verwendet man Scheibenwaschflüssigkeit, oder auch mit Spiritus gemischtes Wasser.

Reinigung der Scheiben

Um Fett-, Öl- oder Teerflecken von der Karosserie zu entfernen, benetzt man die betreffende Fläche mit Benzin und reibt sie dann mit einem trockenen Lappen ab. Wenn der Teerfleck jedoch bereits stark erhärtet ist, bediene man sich eines der handelsüblichen Präparate.

Fleckenreinigung

Die Innenaustattung ist von Zeit zu Zeit, möglichst unter Verwendung eines Staubsaugers, abzusaugen.

Zur Beseitigung von Fett- oder Schmierflecken ist Salmiakgeist für die Stoffbezüge, und Vaselineöl für die Lederbezüge zu verwenden.

Zur Entfleckung von Fussmatten und Bodenbelag ist Trielin oder neutrale Seife zu benutzen. Das Lenkrad und die Bedienungsknöpfe werden mit Benzin behandelt.

Polsterung

Stilllegung des Fahrzeuges

Wenn das Fahrzeug längere Zeit stillgelegt wird, ist es empfehlenswert folgende Vorschriften zu beachten:

- Kraftstoffbehälter, Förderpumpe und Vergasergehäuse entleeren;
- Öl- und Kraftstofffilter reinigen;
- durch Zündkerzenbohrungen etwas Motorenöl in die Zylinder einführen und Kurbelwelle zwei-bis dreimal von Hand drehen, sodass sich auf den Zylinderwänden ein Ölfilm ausbreiten kann;
- Batterie herausnehmen, an einem frostsicheren Ort unterbringen und einmal Im Monat aufladen; nie ganz leer werden lassen, um Schwefelbelag der Platten zu vermeiden;
- Fahrzeug hochwinden. Reifen reinigen und etwas Luft ablassen. Wenn die Reifen abgenommen werden, bestreut man ihr Inneres, sowie die Schläuche mit Talkum und bringt sie an einem dunklen und kühlen, jedoch nicht feuchten Ort unter;
- Sitze und Polsterungen mit Mottenpulver bestreuen;
- Fahrzeug mit einer Plane abdecken.

Um ernste Beschädigung des Lackes zu vermeiden, sind keine wasserdichten PVC-Planen zu verwenden.

Die Betriebsspannung der elektrischen Anlage beträgt 12 Volt. Alle Leitungen sind geschützt und isoliert, um die Möglichkeit von Kurzschlüssen auszuschalten, oder auf ein Mindestmass zu beschränken. Wenn irgendeine Vorrichtung nicht funktioniert, oder irgendeine Lampe nicht aufleuchtet, ist die betreffende Sicherung zu überprüfen, wenn diese nicht durchgebrannt ist, prüft man nach, ob die Kabelklemmen gut angezogen und die Lampen nicht gelockert oder ausgebrannt sind. Wenn die Störung anhält, lässt man die Lichtanlage in einer Spezialwerkstatt nachsehen.



Batterie

Säure

Der Säurespiegel darf den oberen Rand der Platten höchstens um 4-5 mm übersteigen, andererseits muss der Plattenrand stets vom Säurespiegel abgedeckt sein. **Die Wiederherstellung des richtigen Säurespiegels muss ausschliesslich mit destilliertem Wasser und niemals mit Säure erfolgen.**

Batterieklemmen

Die Anschlussklemmen müssen gut befestigt sein und mit reiner Vaseline geschützt werden.

Ladung

Die Kontrolle des Ladezustandes der Batterie erfolgt, indem man die Säuredichte mit einem Dichtemesser nachmisst.

Das Verhältnis von Säuredichte zur Ladung ist folgendes:

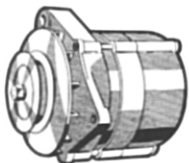
Dichte	1,28	(32° Bé) = geladen
	1,23	(27° Bé) = halbgeladen
	1,11 ÷ 1,14	(15° ÷ 18° Bé) = entladen

Die Messung der Säuredichte, wenn destilliertes Wasser nachgefüllt worden ist, muss erfolgen nachdem eine gute Vermischung stattgefunden hat; um die Vermischung zu beschleunigen, lädt man die Batterie 30 Minuten lang auf. In Tropenländern, in denen die Temperatur fast immer 30 °C übersteigt, muss die Säuredichte, bei voll aufgeladener Batterie, unter dem normalen Wert liegen und zwar bei 1,21 (25° Bé).

Alternator

Durch den Einbau des Alternators sind bei der Benutzung des Fahrzeuges folgende Hinweise zu beachten:

- Der Alternator darf nicht geöffnet werden.
- Bei laufendem Motor darf der Stromkreis von der Batterie zum Alternator durch Abklemmen eines Batteriekabels nicht unterbrochen werden.
- Laden der Batterie nur bei vollständig von der Anlage abgeklemmter Batterie.
- Ein falsches Anschliessen der Batterie (Umpolung) verursacht ernste Beschädigung der Dioden.
- Bei Schweißarbeiten am Fahrzeug, Batterie abklemmen und Pluspol isolieren.
- Um dem Alternator lange Lebensdauer zu verleihen, dürfen die Kugellager nicht überlastet werden indem für richtige Riemenspannung zu sorgen ist.
- Kontrollen oder Reparaturen dürfen nur durch zugelassene Vertragswerkstätten vorgenommen werden.

**Anlasser**

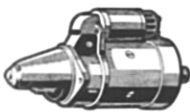
In regelmässigen Zeitabständen Kohlen und Kollektor des Anlassers prüfen.

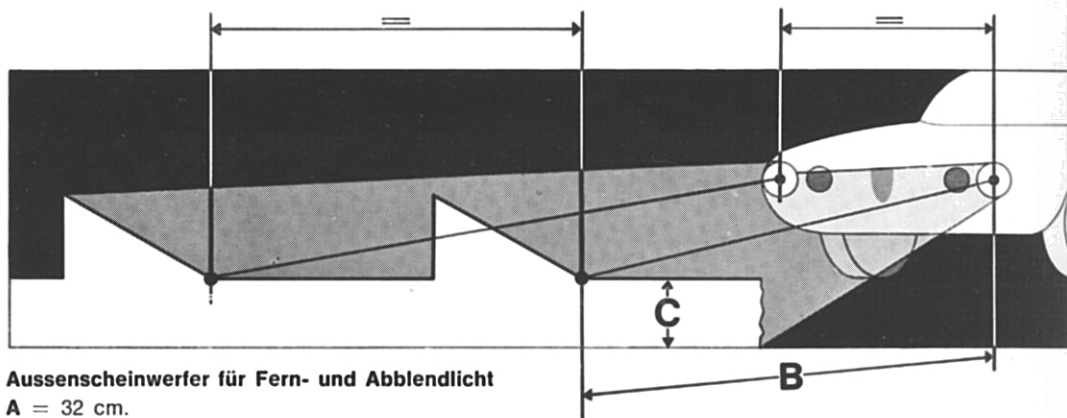
Die Kohlen müssen sauber sein und frei in den Führungen der Bürstenhalter gleiten; die Gleitfläche am Kollektor ist mit einem in Benzin angefeuchteten Lappen zu reinigen; die Druckfedern müssen in Ordnung sein.

Kohlen sind stets paarweise und zwar durch solche gleicher Ausführung und Marke zu ersetzen.

Nach Austausch der Kohlen, Anlasser unbelastet laufen lassen, damit sich die Kohlen an die Gleitfläche am Kollektor anpassen können.

Ist der Kollektor an seiner Oberfläche durch Brandspuren beschädigt, oder uneben geworden, so kann er nachgedreht werden, wobei jedoch die Materialabnahme auf ein Mindestmass beschränkt werden muss. Nach der Überholung, Glimmer zwischen den Lamellen niederdrücken.



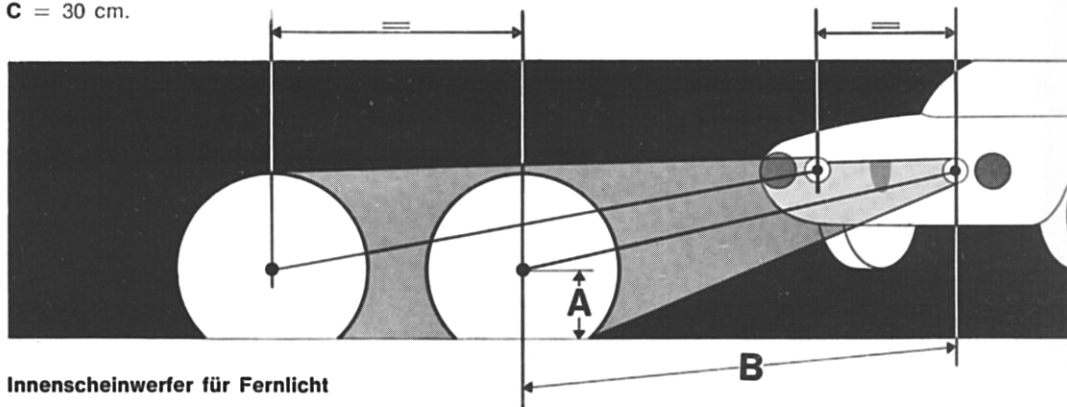


Aussenscheinwerfer für Fern- und Abblendlicht

A = 32 cm.

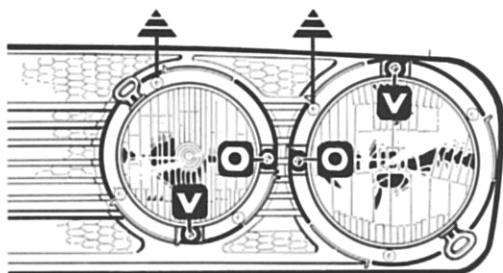
B = 10 m.

C = 30 cm.



Innenscheinwerfer für Fernlicht

Zur Kontrolle der Innerscheinwerfer müssen die Aussenscheinwerfer abgedeckt werden.



V Senkrechte
Einstellung

O Waagerechte
Einstellung

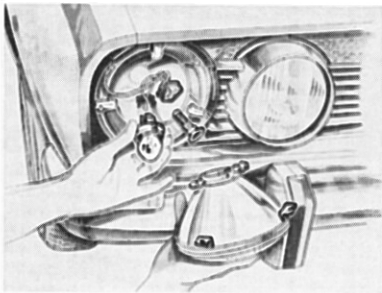
Einstellung

Die Überprüfung der Scheinwerfer muss bei leerem Fahrzeug auf einer waagerechten Ebene und mit einem genau senkrechten Wandkreuz durchgeführt werden.

AUSSEN- BELEUCHTUNG

(Glühbirnen
austauschen)

Elektrische Anlage



Aussenscheinwerfer

Zierring von Hand austrasten lassen und aus dem oberen Rand herausziehen.

Unteren Plastikring herausziehen um Scheinwerfer vom Lagerring zu trennen. Scheinwerfer leicht nach links drehen und die zwei kleinen Stützen mit Öse herausziehen.

Glühbirne herausnehmen und austauschen.

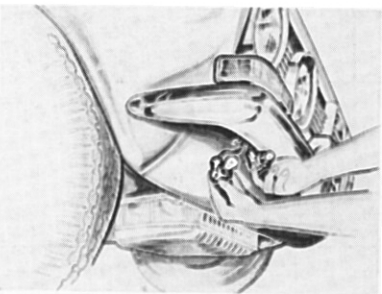
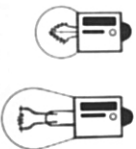
Beim Wiedereinbau nicht vergessen die Federn in den entsprechenden Ösen des Zierringes einzulegen.



Innenscheinwerfer

Sinngemäß wie bei den Aussenscheinwerfer vorgehen, jedoch dabei berücksichtigen, dass der Plastikring zum lösen des Scheinwerfers hier oben liegt.

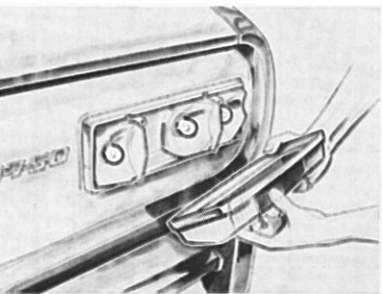
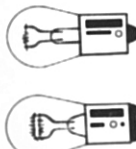
Gummischutz für Glühbirne abnehmen und Glühbirne herausnehmen.



Vordere Standleuchten und Blinkleuchten vorn und seitlich.

Vom unteren Teil des Stossfängers ausgehend, Lampenfassung mit Glühbirne herausziehen.

Nach Austausch der Glühbirne Lampenfassung hineindrücken.

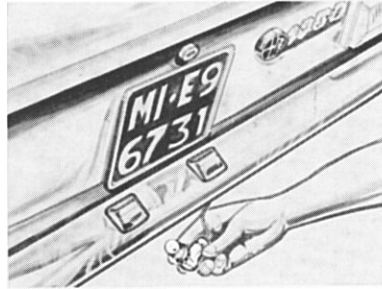


Rückfahr- und hintere Stand- Brems- und Blinkleuchten.

Lichtscheibe durch lösen der betreffenden Befestigungsschrauben abnehmen.

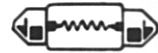
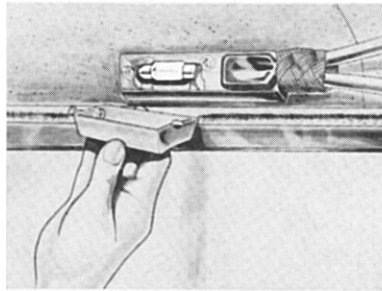
Kennzeichenleuchten

Von der Innenseite des Stossfängers ausgehend, Lampenfassung mit Glühbirne herausziehen.
Nach Austausch der Glühbirnen, Lampenfassung hineindrücken.



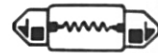
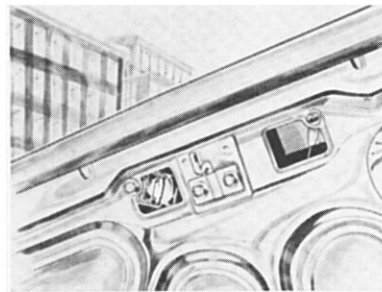
Deckenleuchten

Lichtscheibe durch lösen der Befestigungsschraube abnehmen.
Nach Austausch der Glühbirne, Lampenfassung hineindrücken.



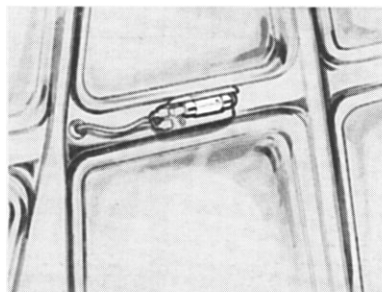
Kofferraumleuchten

Glühbirne aus der Fassung nehmen und austauschen.
Nach Austausch der Glühbirne, Lampenfassung hineindrücken.



Motorraumleuchte

Glühbirne aus der Fassung nehmen und austauschen.
Nach Austausch der Glühbirne, Lampenfassung hineindrücken.



ELEKTRISCHER SCHALTPLAN

- 1 Batterie 12 V - 60 Ah
- 2 Zündspule BOSCH K 12 V
- 3 Zündverteiler BOSCH JF 4 (R)
- 4 Anlasser BOSCH EF(R) 12 V 0,7 PS
- 5 Alternator BOSCH K1(R,L) 14V35A20
- 6 Spannungsregler BOSCH AD 1/14 V
- 7 Scheibenwischer, zwei-
stufig BOSCH WS 4902 AR5A(0)
- 8 Signalhörner
- 9 Blinkerrelais
- 10 Geber für Kraftstoffanzeige
- 11 Sicherungsdose (Sicherungen zu 8 A)
- 12 Kabelverbindung
- 13 Signalhörnerrelais
- 14 Wassertemperaturgeber
- 15 Öldruckgeber
- 16 Kontakt Ölmindestdruck-Warnleuchte
- 17 Gebläsemotor, (zweistufig)
- 18 Zigarrenanzünder

SCHALTER

- 19 Standleuchten, Scheinwerfer und Lichthupe
- 20 Blinkleuchten
- 21 Signalhörner
- 22 Bremsleuchte
- 23 Rückfahrscheinwerfer
- 24 Zünd- und Anlasserschalter
- 25 Starterzug-Warnleuchte
- 26 Scheibenwischermotor
- 27 Instrumentenbrettbeleuchtung
- 28 Gebläsemotor
- 29 Scheibenwascher (pedalbetätigt)
- 30 Motorraumleuchte

- 31 Deckenleuchte (Türkontaktschalter)
- 32 Deckenleuchte (Hebelschalter auf Lampenkörper)
- 33 Kofferraumleuchte

GLOHBIRNEN

- 34 Fernlicht (Innenscheinwerfer) 45/40 W
- 35 Fern- und Abblendlicht (Aussen-
scheinwerfer) asymmetrisch
- 36 Brems- und Standleuchte, hinten 5/21 W
- 37 Blinkleuchten, vorn und seitlich)
- 38 Blinkleuchten, hinten 21 W
- 39 Rückfahrscheinwerfer)
- 40 Standleuchten, vorn 5 W
- 41 Kennzeichenleuchte kugelförmig
- 42 Motorraumbeleuchtung)
- 43 Deckenleuchte 5 W
- 44 Kofferraumbeleuchtung zylindrisch
- 45 Instrumentenbrettbeleuchtung)
- 46 Warnleuchte für Gebläsemotor)
- 47 Warnleuchte für Alternator)
- 48 Warnleuchte für Standleuchten 3 W
- 49 Warnlicht für Fernlichtschein-
werfer rohrförmig
- 50 Warnlicht für Kraftstoffreserve)
- 51 Warnleuchte für Starterzug)
- 52 Warnleuchte für Blinkleuchten 1,2 W
- 53 Warnleuchte für Ölmindestdruck rohrförmig

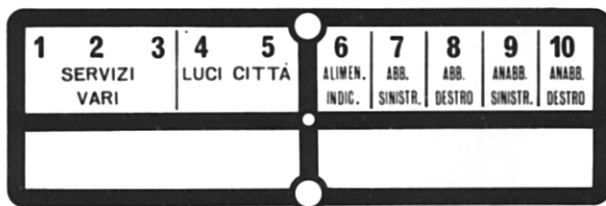
KABELFARBEN

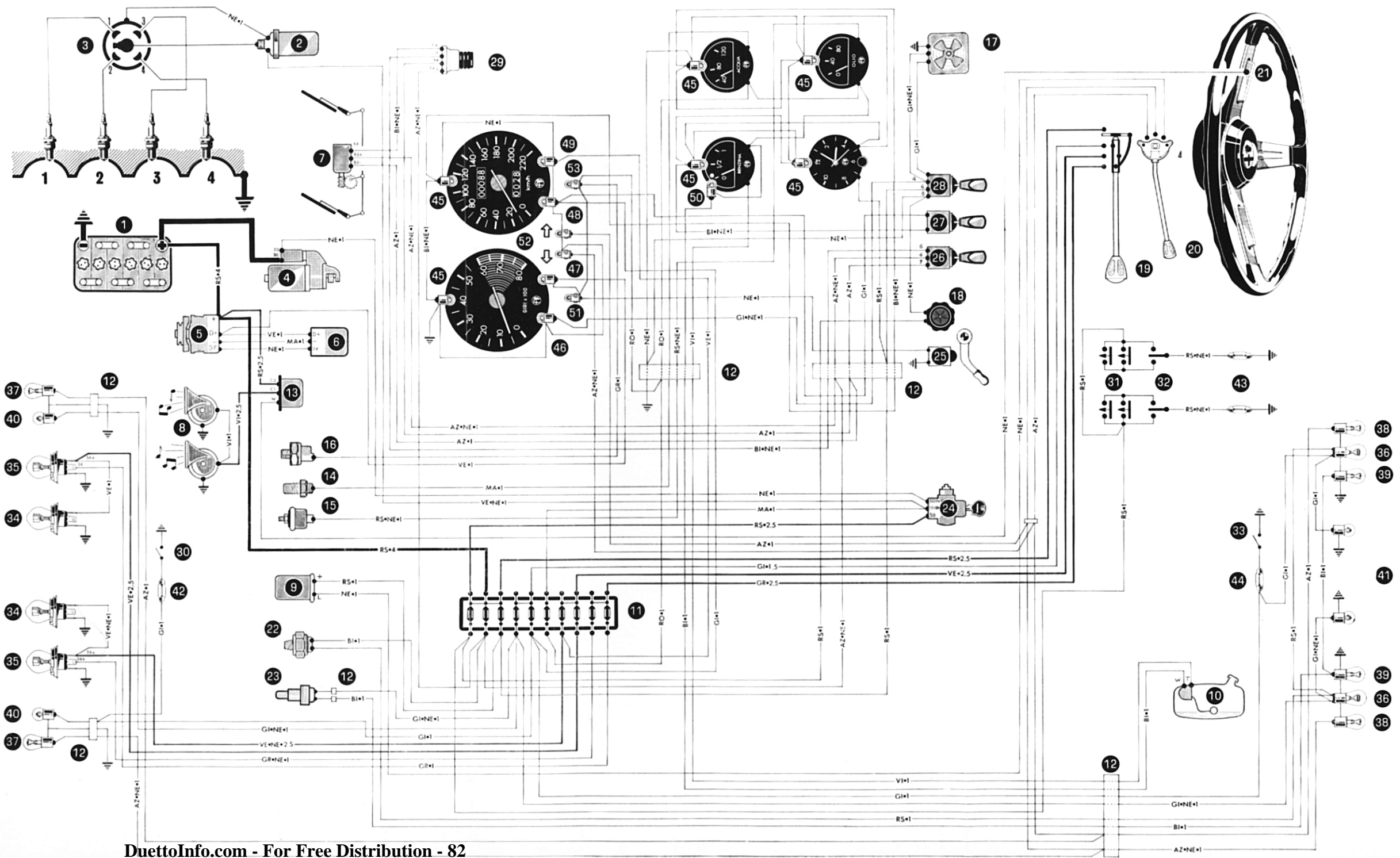
- | | | |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| AZ blau | GR grau | RO rosa |
| BI weiss | MA braun | RS rot |
| GI gelb | NE schwarz | VE grün |
| | | VI violett |

Die auf dem Schaltplan ersichtliche Ziffer nach der Farbangabe gibt den Kabelquerschnitt in mm² an.

SCHILD FÜR SICHERUNGSDOSE

- 1 2 3 Verschied. Verbraucher
- 4 5 Standlicht
- 6 Kontrollleuchten
- 7 Fernlicht links
- 8 Fernlicht rechts
- 9 Abblendlicht links
- 10 Abblendlicht rechts







Alfa Romeo

Via Gattamelata, 45 - 20149 MILANO

DIASS - Pubblic. N. 1511-R1
5/70 - (2.000)

Printed in Italy
arti grafiche milanesi - milano

Stampato su carta
BURGO SOLEX da
gr. 200 e 96 al mq.

Nachdruck, auch auszugsweise,
ohne Genehmigung von ALFA ROMEO S.p.A.
nicht gestattet

