



**ALFA
ROMEO
SPIDER
1600**



**BETRIEBSANLEITUNG
UND WARTUNG**



Alfa Romeo

VORSICHT - KOHLENOXYD GAS!

Lassen Sie nie den Motor in geschlossenen Räumen laufen.

Die Auspuffgase erhalten 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 Türschloss, Handschuhkasten und Kofferraum

KENNZIFFER



Bei Nachbestellungen ist die Kennziffer anzugeben.



Um aus dem Wagen die höchsten 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 Herstellfirma zu erledigen.

Alfa Romeo lehnt jede Verantwortung ab, falls von nichtautorisierten Werkstätten unsachkundige Eingriffe oder Reparaturen vorgenommen wurden oder sich Schäden ergeben, weil unvorschriftsmässige Schmiermittel und nicht Original-Ersatzteile zur Anwendung gelangten.

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.

- 2 Kundendienstcheckheft
- 3 Garantie
- 5 Wagenidentifizierung
- 6 Technische Daten

8 BEDIENUNGSORGANE UND BORDINSTRUMENTE

10 EINFahrZEIT

FAHRBETRIEB

- 11 Anlassen - Lenkschloss
- 13 Aussenbeleuchtung
- 14 Vorsichtsmassnahmen (Während der Fahrt und beim Halten)
- 15 Vorsichtsmassnahmen (beim Winterbetrieb)
- 16 Innenausstattung
- 17 Geräumigkeit- Hard-top
- 18 Belüftung, Entfroster und Heizung
- 19 Motorhaube
- 20 Kofferraum und Bordwerkzeug
- 21 Türen- Sicherheitsgurte
- 22 Verdeck
- 24 Abdeckplane

SCHMIERUNG

- 26 Periodischer Schmierplan
- 27 Schmiervorschriften
- 28 Motor
- 29 Ölpumpe und Ölfilter

WARTUNG

- 30 Periodische Inspektionen
- 31 Tabelle der regelmässigen Wartungsarbeiten

MOTORWARTUNG

- 32 Festziehen der Muttern
- 33 Ventilsteuerung
- 35 Kraftstoffförderung
- 38 Zündung
- 42 Kühlung

FAHRGESTELLWARTUNG

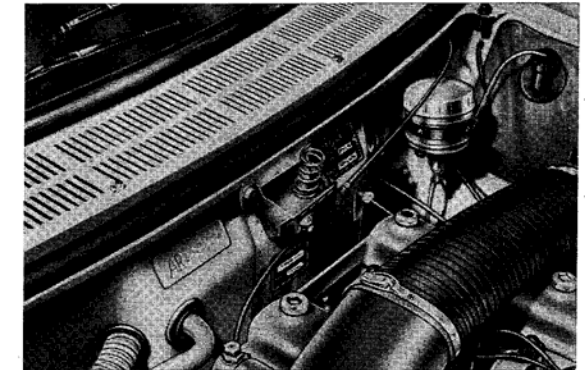
- 44 Kupplung
- 45 Getriebe
- 45 Kardanwelle
- 46 Hinterachse
- 46 Hinterradaufhängung
- 47 Vorderradaufhängung
- 47 Lenkung und Lenkgestänge
- 48 Vorderräder (Sturz)
- 49 Vorderräder (Vorspur)
- 50 Bremsen
- 56 Räder
- 57 Reifen (Druck)
- 59 Reifen (Austausch)

60 WAGENWARTUNG

61 STILLLEGUNG DES FAHRZEUGES - VORSICHTSMASSNAHMEN

ELEKTRISCHE ANLAGE

- 61 Batterie
- 61 Lichtmaschine und Anlassermotor
- 62 Scheinwerfer
- 64 Standlichter und Richtungsanzeiger
- 65 Elektrischer Schaltplan



Im Motorraum (Spritzwand)

- Fahrgestellnummer (eingestantzt).
- Lackerkennungsstafel (Art und Fabrikat des verwendeten Lackes).
- Typenschild (Fahrzeugtyp und I.G.M. Nummer).

- Motornummer (eingestantzt) auf der rechten Seite des Motorblocks.

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

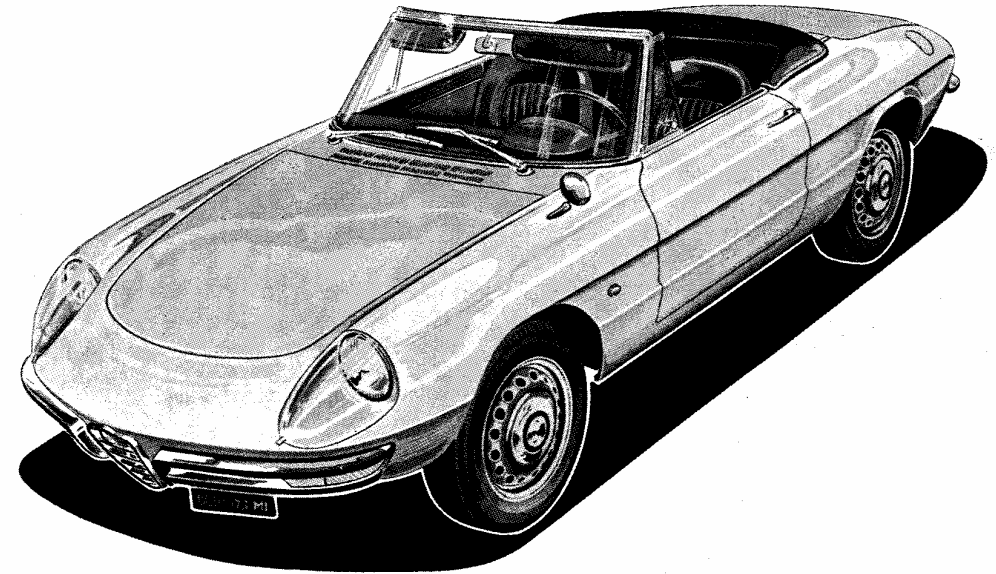


Technische Daten

Alfa Romeo

SPIDER 1600

Motor	Anzahl und Anordnung der Zylinder	4 in Reihe	
	Bohrung und Hub	78 x 82	
	Hubraum	1570 cm ³	
	Brems- PS (bei 6000 U/min)	109 DIN 125 SAE	
Wagen	Kleinster Wendekreisradius	5250 mm	
	Anzahl der Sitzplätze	2	
	Reifen (Michelin XA -Pirelli cinturato S)	155.15	
Kraftstoffverbrauch	Gemäss CUNA Norm pro 100 Km (bei voller Belastung)	ca. 10,5 l	
Fassungs-kraft	Wasser (Motor und Kühler)	ca. 7,5 l	
	Kraftstoff	ca. 46 l	
	Wir schreiben die Verwendung von Superkraftstoff vor um ein einwandfreies Funktionieren des Motors gewährleisten zu können.		
	Kraftstoffreserve	6-7 l	
	ÖL	Motor (Wanne und Filter)	
		max. Stand *	ca. 5,000 Kg
min. Stand		ca. 3,250 Kg	
* Die angegebenen Füllmengen beziehen sich auf die periodischen Schmierstoffwechsel. Der Gesamtinhalt des Ölkreislaufes (Wanne, Filter und Schmierkanäle) beträgt 5,750 Kg.			
Getriebe	ca. 1,650 Kg		
Differential	ca. 1,250 Kg		
Lenkgehäuse	ca. 0,250 Kg		

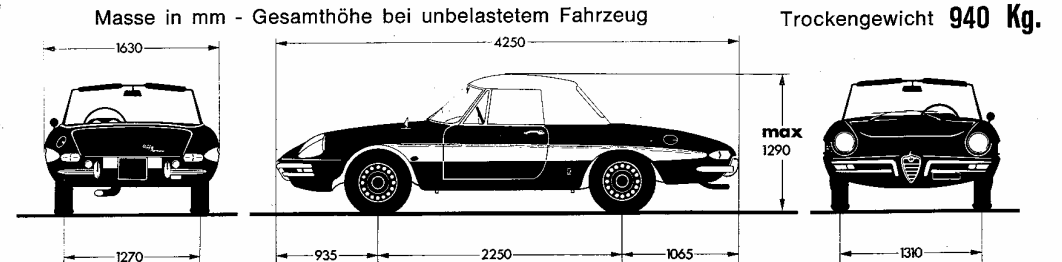


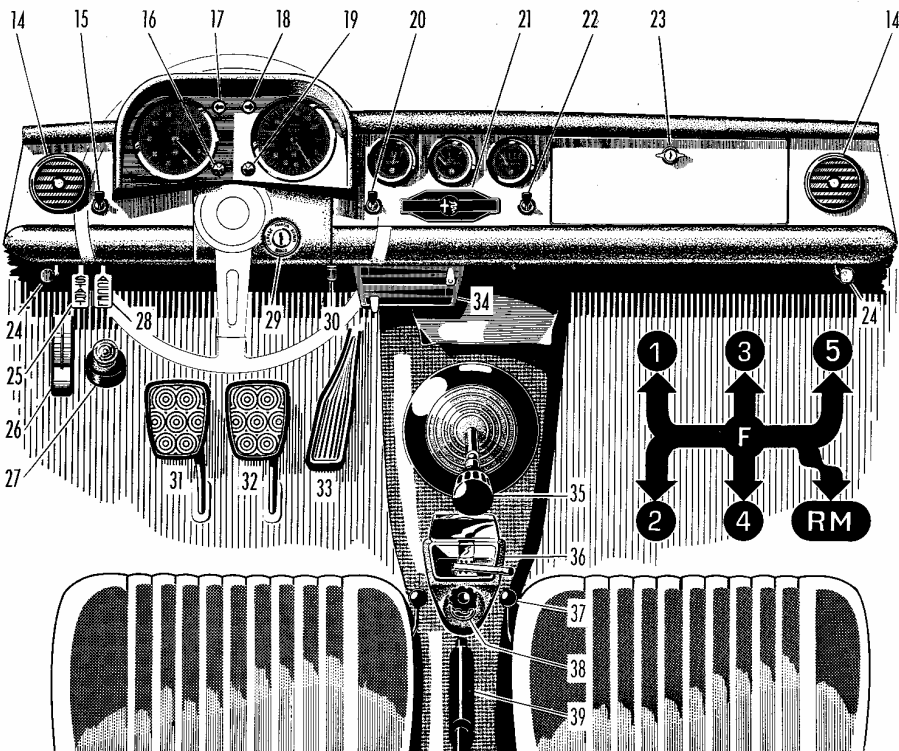
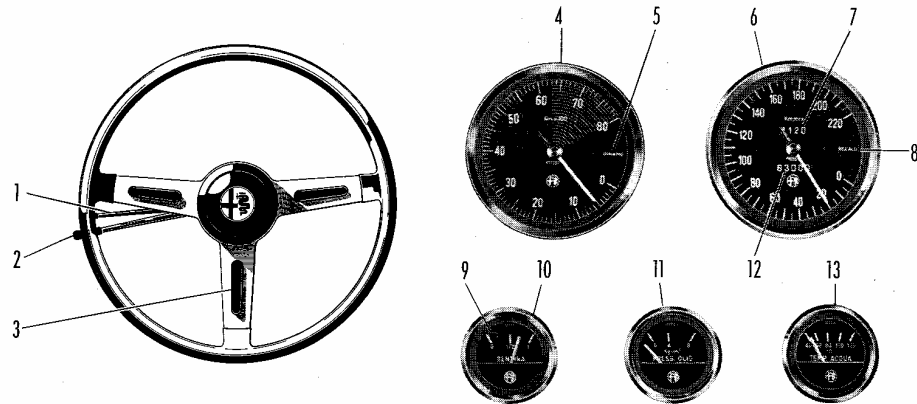
FAHRLEISTUNGEN
in Km/h
(mit Hinter-
achsuntersetzung
9/41)

GANG	HÖCHSTGESCH- WINDIGKEITEN
1	44
2	74
3	108
4	146
5	über 185
RG	48

Die angegebenen Höchstgeschwindigkeiten dürfen nicht überschritten werden, um Schäden an den mechanischen Organen zu vermeiden.

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





- | | |
|---|--|
| 1 Richtungsanzeiger | 28 Handgashebel |
| 2 Aussenbeleuchtung und Lichthupe | 29 Zünd- und Lenkradschloss |
| 3 Signalhorn | 30 Nullsteller für Tageskilometerzähler |
| 15 Armaturenbeleuchtung (nach Einschalten der Aussenbeleuchtung) | 31 Kupplungspedal |
| 20 Scheibenwischer | 32 Bremspedal |
| 25 Starterzug | 33 Gaspedal |
| 26 Motorhaubenöffnung | 35 Getriebeschalthebel |
| 27 Scheibenwaschanlage (mit gleichzeitigem Funktionieren der Scheibenwischer) | 39 Handbremse (Hilfs- und Feststellbremse) |

- | | |
|--|--|
| 4 Drehzahlmesser | 12 Gesamtkilometerzähler |
| 5 Kontrolllampe-Lichtmaschine | 13 Kühlwasserthermometer |
| 6 Geschwindigkeitsmesser | 16 Kontrolllampe für Aussenbeleuchtung |
| 7 Tageskilometerzähler | 17 Kontrolllampe-Blinklicht (links) |
| 8 Kontrolllampe für Heizungsventilator | 18 Kontrolllampe-Blinklicht (rechts) |
| 9 Kraftstoffwarnleuchte | 19 Kontrolllampe-Fernlicht |
| 10 Kraftstoffuhr | |
| 11 Öldruckmesser | |

- | | |
|---|---|
| 14 Lufteinlassöffnungen (verstellbar) | 37 Sitzverstellhebel |
| 21 Radioblende | 38 Zigarettenanzünder: nach Einführung der Zigarette drückt man den Aussenrand des Zigarettenanzünders nach unten, wodurch ein elektrischer Widerstand eingeschaltet wird, der sich automatisch nach wenigen Sekunden wieder ausschaltet. Bei eingeschaltetem standlicht gibt eine Kontrolllampe die Position des Anzünders an. |
| 22 Schalter für Heizungsventilator | |
| 23 Handschuhkasten | |
| 24 Luftmangenregulierung (aus Lufteinlassöffnungen) | |
| 34 Heizung, Belüftung und Entfroster | |
| 36 Aschenbecher | |

Bedienungsorgane

Bordinstrumente

Komfort



Damit die Anpassung der verschiedenen Organe des Wagens allmählich vonstatten geht, besonders was **Motor, Getriebe, und Differential** anbelangt, ist eine Einfahrperiode erforderlich, in deren Verlauf dem Fahrzeug noch keine Höchstleistungen abverlangt werden dürfen.

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. (Lichtmaschinekontrolllampe 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.

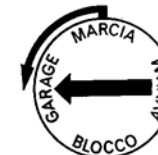
ABSTELLEN DES MOTORS

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/DIEBSTAHLVERSICHERUNG

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.



VORSCHRIFTEN FÜR DIE ERSTEN 3000 KM

Fahrt-kilometer	ZUGELASSENE HÖCHSTGESCHWINDIGKEITEN					Anlassen bei kaltem Motor: — Choke baldmöglichst ausschalten; — Bevor man mit dem Wagen abfährt, sollte man den Motor im Sommer 1 Minute und im Winter 2-3 Minuten lang bei ca. 1500 U/min. im Leerlauf drehen lassen. Während der Fahrt: — Nicht anhaltend die in der Tabelle angegebenen Höchstgeschwindigkeiten beibehalten; — Niemals das Gaspedal ganz durchtreten; — In Abständen das Gaspedal loslassen; — Während der ersten 1000 Km ist häufiges und anhaltendes Bremsen nach Möglichkeit zu vermeiden.
	I	II	III	IV	V	
Bis 1000	25	45	65	90	115	
von 1000 bis 3000	35	55	80	110	140	

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.



**GUTSCHEINE
A UND B
DES
KUNDENDIENST-
SCHECKHEFTES**

Im Laufe der ersten **700-1200 Km** sowie der ersten **5000-6000 Km** sind sämtliche in den Gutscheinen **A** und **B** des Kundendienstcheckheftes erhaltenen Inspektionen durchzuführen.

Kaltstart

Bevor Sie den Motor anlassen, versichern Sie sich erst, dass der Getriebeschalthebel auf Leerlauf steht. Starterknopf ziehen, Schlüssel in das Zündschloss einführen, und den 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 zu etwa ein Viertel das Gaspedal durchgetreten zu 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 Anlassmotors;
- Die Zündanlagen sind defekt (verschmutzte Zündkerzen oder zu grosser Elektrodenabstand, oxydierte Unterbrecherkontakte, feuchte oder rissige Verteilerkappe, fehlerhafte Zündverteilung oder Zündspule).
- Verschmutzter Vergaser und entsprechende Verstopfung der Düsen.
- Beschädigte elektrische Stromkreise oder durchgebrannte Schutzsicherungen.

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

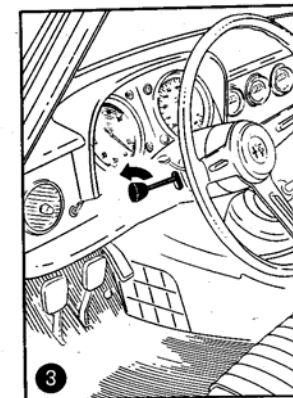
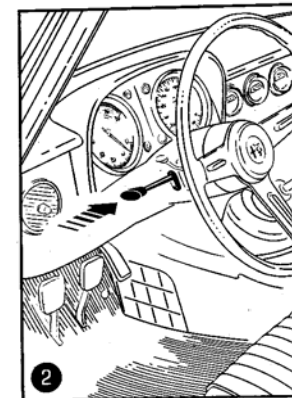
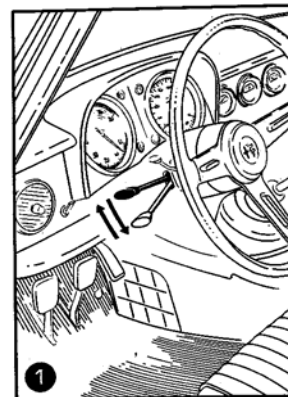
Beschleunigen Sie den Motor nicht, solange er nicht auf die richtige Betriebstemperatur gekommen ist. Bei kaltem Motor erreicht das noch zähflüssige Öl nicht alle Schmierstellen.

Überzeugen Sie sich, dass der vom Öldruckmesser angezeigte Druck den vorschriftsmässigen Werten entspricht. (Seite 29).

Überzeugen Sie sich davon, dass die Kontrolllampe der Lichtmaschine erlischt sobald der Motor auf Drehzahlen von über 1100 U/min. kommt.

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, langsam das Gaspedal durchzutreten, damit die Drosselklappe des Vergasers etwa zu Hälfte geöffnet und so das Benzin-Luftgemisch angereichert wird.



Die Kontrolllampe am Instrumentenbrett ist aus, gleich in welcher der beiden Stellungen sich der Hebel befindet.

1 Lichter aus

Die Lichtlupe funktioniert durch drücken auf den auf dem Hebel befindlichen Schaltknopf, unabhängig von der Stellung des Hebels.

2 Lichtlupe

Ohne die Stellung des Hebels zu berücksichtigen, den Knopf bis zur ersten Raste zudrehen. Dabei leuchtet die Kontrolllampe am Instrumentenbrett auf; die Betätigung der Lichtlupe ist nach wie vor durch Drücken auf den Knopf möglich.

3 Positionslichter
und Kennzeichen-
beleuchtung

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

Wenn der Hebel nach oben gerichtet ist, funktioniert das **Ablendlicht** (ohne Lichtlupe); wenn er hingegen nach unten gerichtet ist, funktioniert das **Fernlicht** (mit Lichtlupe).

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



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

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 3,5 Km/cm² sinken sollte. (Siehe Seite 29).

Beim Schalten ist das Kupplungspedal völlig durchzutreten, um eine perfekte Arbeitsweise des Getriebes und im besonderen der Synchronkörper gewährleisten zu können.
Wenn es die Situation nicht erfordert, ist der Fuss vom Kupplungspedal zu nehmen.

Man soll dem Wagen keine Höchstleistungen abverlangen, solange Motoröl und auch Getriebe- und Differentialöl sich nicht ausreichend erwärmt haben.

Der Wasserspiegel im Kühler muss 2÷3 cm unter der Innenkante des Einfüllstutzens liegen. Sollte nach einiger Betriebszeit des Motors der Wasserspiegel ca. 4÷5 cm unter die genannte Innenkante sinken, braucht der alte Wasserstand nicht wiederhergestellt werden, sondern es sollte nur gewährleistet werden, dass er nicht weitersinkt.

Zur Überprüfung des Wasserstandes bei warmem Motor, besonders wenn das Thermometer etwa um 100°C anzeigt, schraubt man den Kühlerverschlussdeckel langsam bis zum ersten Anschlag auf, um den Druck entweichen zu lassen. Das Nachfüllen von Wasser in grösseren Mengen und bei warmem Motor geht vonstatten, indem man den Kühler langsam mit Wasser auffüllt, um ein plötzliches Abkühlen des Motors und evtl. Verformungen zu vermeiden.

Beim Halten

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.

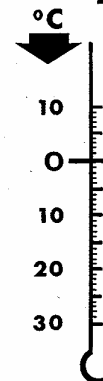
Bei Temperaturen unter 0°C ist die Verwendung von Gefrierschutzmitteln nötig, um zu vermeiden, dass das Wasser im Kühler beim Fahren oder bei längerem Stillstand gefriert.

Vorgeschriebene Frostschutzmittel

AGIP	F1 antifreeze
SHELL	Antifreeze

Die erforderlichen Zusatzmengen an Gefrierschutzmitteln ergeben sich aus der nachstehenden Temperaturskala:

1,5 liter . . .	10
2,25 liter . . .	20
3 liter . . .	30



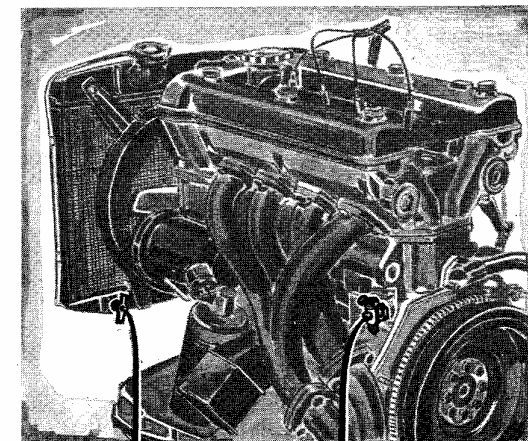
Frostschutzmittel

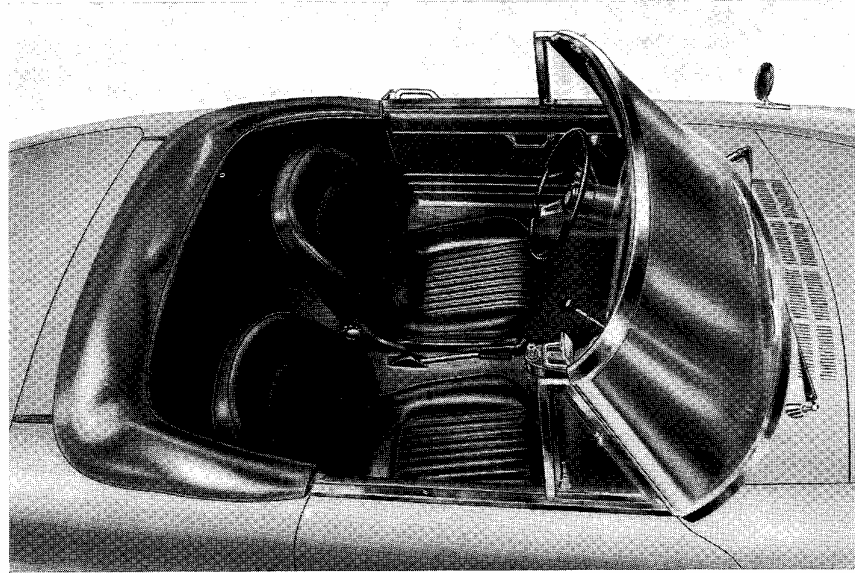
Wasser ablassen

Bei Aussentemperaturen unter dem Gefrierpunkt kann schon nach kurzem Stillstand das Wasser des Motors gefroren sein, wenn ihm nicht vorbeugend ein Frostschutzmittel beigegeben wurde.

In diesen Fällen ist es also zur **Verhütung ernstester Schäden** unerlässlich, das Wasser im Kühler, im Motor und der Heizung abzulassen. Öffnen Sie zu diesem Zwecke die Hähne, unter dem Kühler und an der Linken Motorseite.

Ausserdem ist der Heizungshebel im Inneren des Fahrzeuges auf Stellung «MAX» zu bringen. (Siehe Seite 18).





Sonnenblenden

- Der Wagen ist mit Sonnenblenden ausgestattet, deren rechte mit einem Innespiegel (Make-up Spiegel) versehen ist.

**Rückblick-
spiegel**

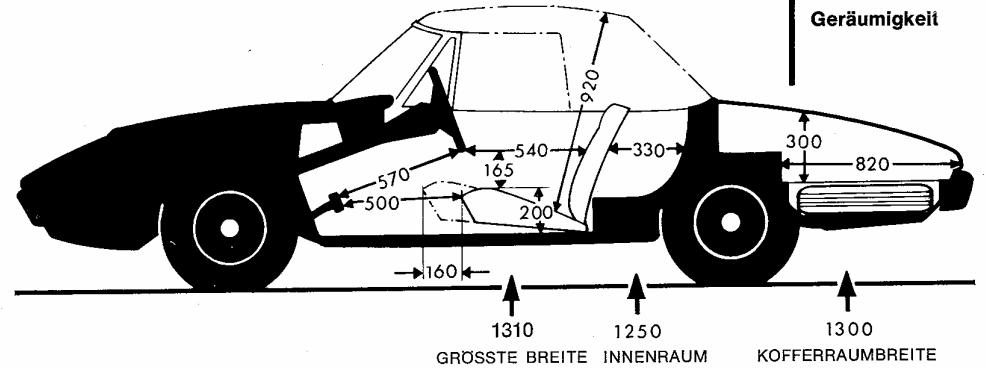
- Der Rückblickspiegel ist mit einem Auslösehebel für Blendschutzstellung versehen.

**Innenbe-
leuchtung**

- Die Innenbeleuchtung wird durch eine im Rückblickspiegel eingebaute Deckenleuchte mit Zweiwegschalter gewährleistet: Licht brennt dauernd oder Licht geht beim Öffnen der Türen an.

Haltegriff

- Der Beifahrersitz ist mit einem an der Tür befestigten Haltegriff ausgestattet.

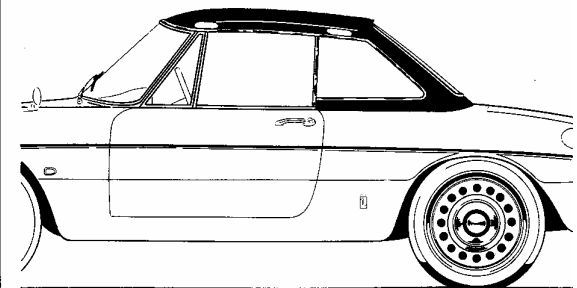


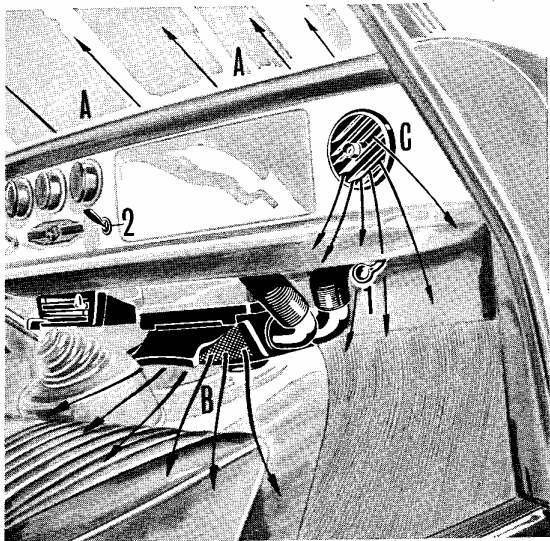
- Das Verschieben der Sitze wird mit Hilfe eines Hebels bewerkstelligt, der sich an der Vorderseite derselben befindet. Löst am den Hebel, so kann der Sitz in jede gewollte Position verschoben werden. Ein Exzenter an der Innenseite der Sitze die Stufenlose Neigung der Rückenlehnen. Diese können auch nach vorn geklappt werden, um den Zugang zu den hinteren Raum zu erleichtern.

Sitze

HARD TOP

Der Wagen ist für die Anbringung eines Hard Top vorbereitet. Die Befestigung findet mit am Aufbau befestigten Haken statt.





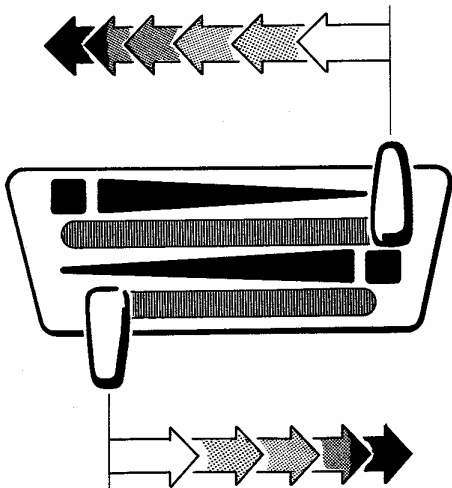
Die Lufttritt in den Wagen ein:

A als Entfroster (mit warmem oder kaltem Luftstrom)

B zur Belüftung und Heizung:

Die Austrittsvorrichtung **B** verteilt je nach ihrer Stellung die Luftmenge zwischen dem Austritt **B** und der Entfrosteranlage **A**. Um die maximale Entfrosterwirkung zu erreichen, ist die Klappe **B** zu schliessen.

C Zur dynamischen Lüftung ohne Heizung. Die Öffnung und der Verschluss der verstellbaren Klappe wird durch den Hebel **1** unter dem Armaturenbrett bewerkstelligt. Die gleiche Klappe befindet sich auf der Fahrerseite.

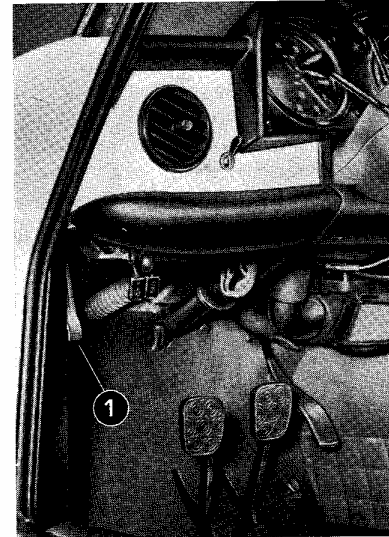


BEDIENUNGSORGANE DER LÜFTUNG

Der obere Hebel regelt in allmählichen Übergang die einstromende Luftmenge für **A** und **B**. Betätigt man den Schalter **2**, trifft der E-Ventilator zur Erhöhung der Luftzirkulation bei niedrigen Geschwindigkeiten in Aktion. Die Einschaltung des E-Ventilators ist am Aufleuchten der Kontrolllampe am Armaturenbrett (Nr. 8 Seite 9) erkennbar.

BEDIENUNGSORGANE DER HEIZUNG

Die einströmende Luft kann erwärmt werden, indem man den Hebel bedient, der die Lufttemperatur stufenlos reguliert.



Die Motorhaube wird gegen die Fahrtrichtung geöffnet: Zur Öffnung ist der unter dem Armaturenbrett befindlichen Hebel **1** zu ziehen.

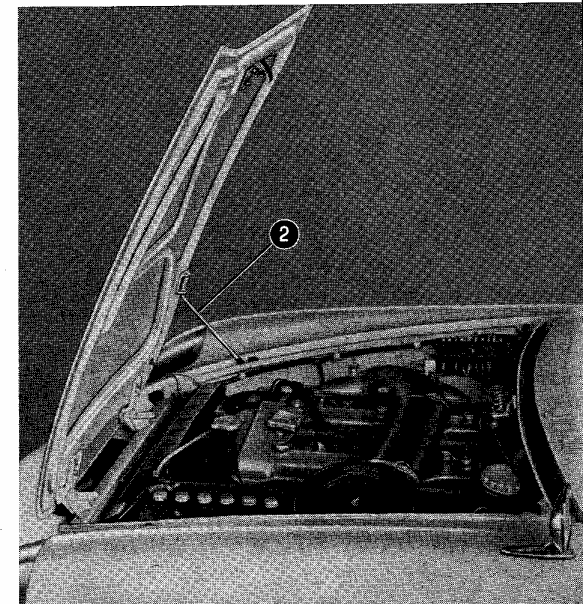
Öffnen

Die Motorhaube wird durch die Stütze **2** wie aus der Abbildung ersichtlich, in geöffneter Stellung gehalten.

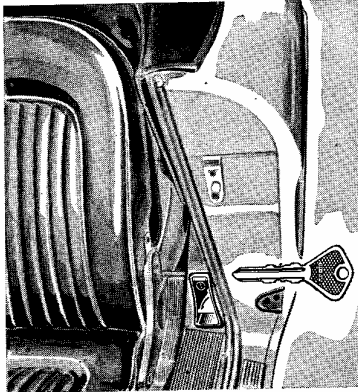
Motorbeleuchtung

Die Beleuchtung des Motorraums wird durch eine Lampe unter der Motorhaube gewährleistet.

Sie leuchtet beim Öffnen der Motorhaube automatisch auf, vorausgesetzt dass gleichzeitig das Standlicht eingeschaltet ist.

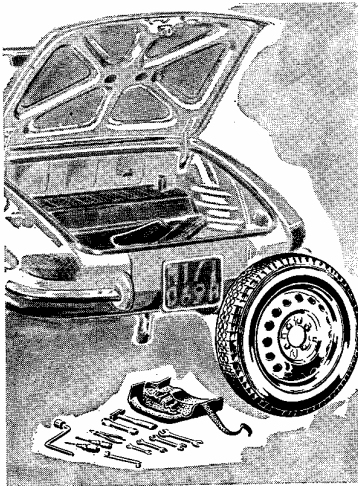


Öffnen



Man öffnet den Kofferraum mit Hilfe eines kleinen Hebels im Türrahmen auf der Fahrerseite.
Für das Schloss benützt man den gleichen Schlüssel wie zur Türöffnung.
Die Kofferraumhaube verbleibt automatisch in der geöffneten Stellung.

Ausstattung

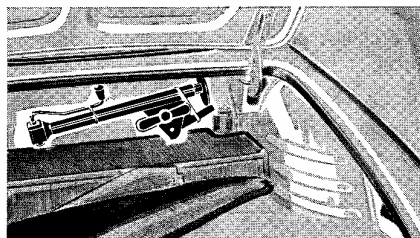


Im Kofferraum:

- Ersatzrad: unter der Matte
- Werkzeugtasche: Innen links im Kofferraum
- Wagenheber: an der Abschlusswand

BORDWERKZEUG

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



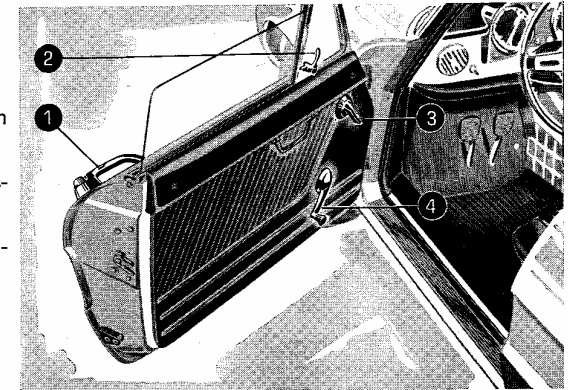
SICHERHEITSGURTE

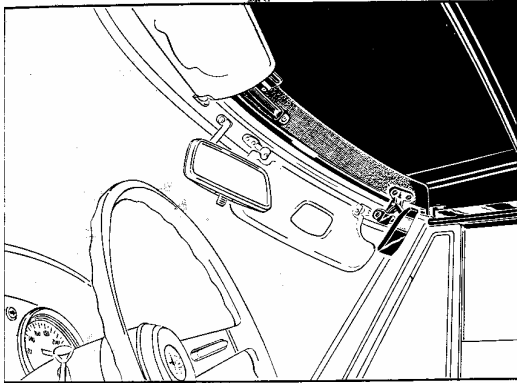
Der Wagen ist für die Anbringung von Sicherheitsgurten vorbereitet. Die entsprechend verstärkten Beschläge befinden sich:

- für Beckengurte: am Kardantunnel und am Längsholm;
- für Schultergurte: am Kardantunnel und am hinteren Seitenteil.

Bei Benutzung der drei Befestigungspunkte ist es ausserdem möglich einen Schulter und einen Beckengurt anzubringen.

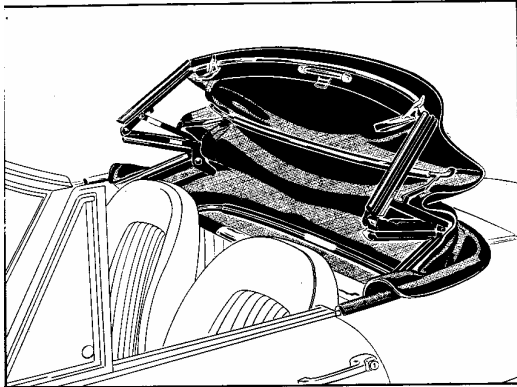
- 1 Türöffner: Beide Türen sind von aussen verschliessbar.
- 2 Ausstellfensterhebel (mit Sicherheitsdrücker).
- 3 Öffnung und Sicherheitsstellung der Türen von Innen.
- 4 Fensterheber.



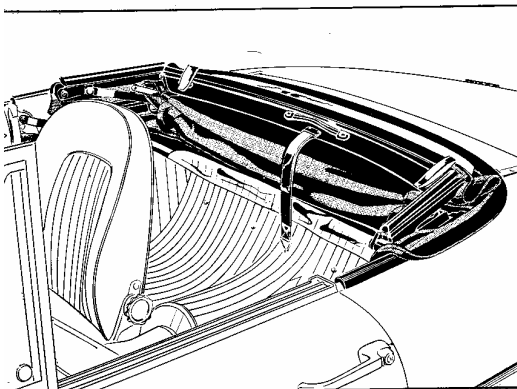


Öffnen des Verdecks

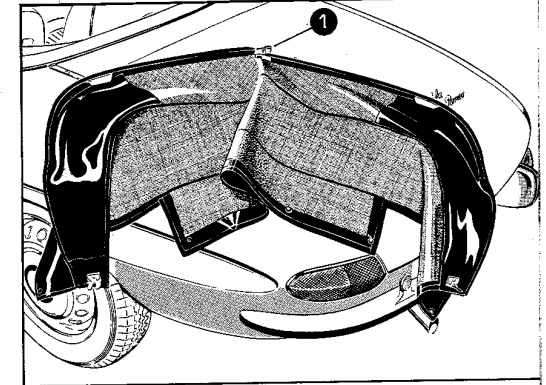
Die Seitenscheiben hinunterkurbeln. Die Befestigungshaken zwischen Verdeck und Windschutzscheibenrahmen lösen.



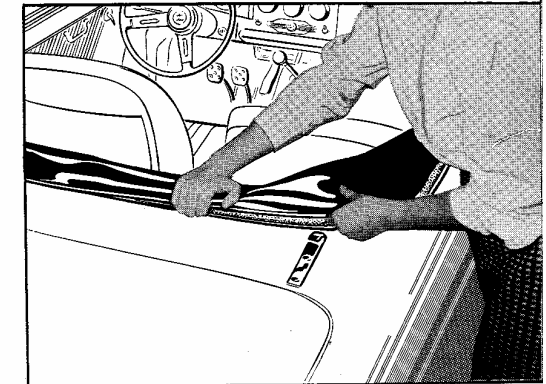
Den Verdeckquerträger in Richtung Wagenheck drücken.



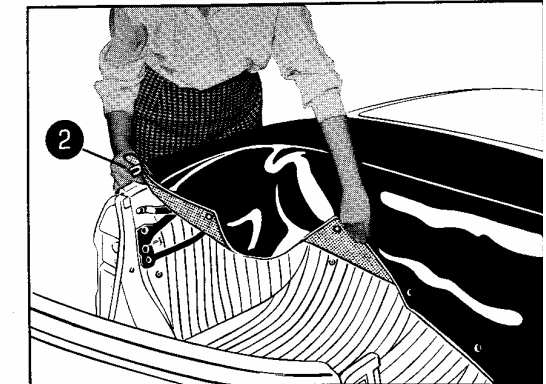
Das Verdeck in den dafür vorgesehenen Raum versenken, wobei darauf zu achten ist, das aus Plexiglas bestehende Heckfenster nicht zu verbiegen.
Das Verdeck an der Karosserie mittels eines selbstklebenden Riemens befestigen.



Die Verdeckschutzplane vom Kofferraumdeckel entfernen; die beiden Bogen mittels Bayonetteverschluss 1 verbinden.



Die Verdeckschutzplane über das zusammengelegte Verdeck ausbreiten und die an den Bogen befestigten Bügel in die am Aufbau angebrachten Haken einhängen.

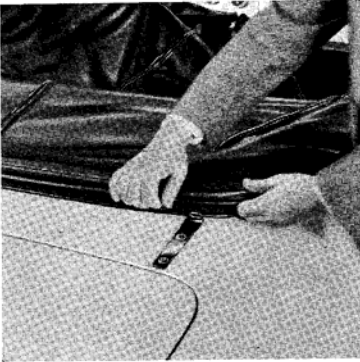


Die Klammern 2 der Verdeckschutzplane in die am Rahmen befestigten Haken einführen.

Die Befestigung der Verdeckschutzplane am Aufbau mit dem dafür vorgesehenen Riegeln vollenden.

Anmerkung: Beim Schliessen des Verdecks ist in umgekehrter Reihenfolge vorzugehen.

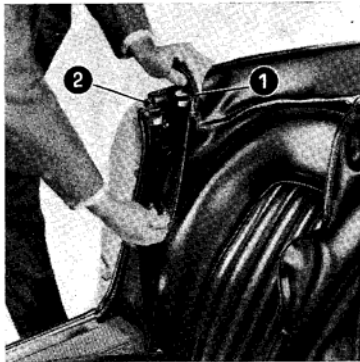
Anbringung



Auf Bestellung wird der Wagen mit einer Abdeckplane geliefert.

Die Anbringung geschieht wie folgt:

- Verdeck vollkommen versenken
- Die Abdeckplane über den Innenraum ausbreiten und am Heck befestigen, wobei der bewegliche Bogen mit den am Aufbau angebrachten Haken zu verbinden ist.

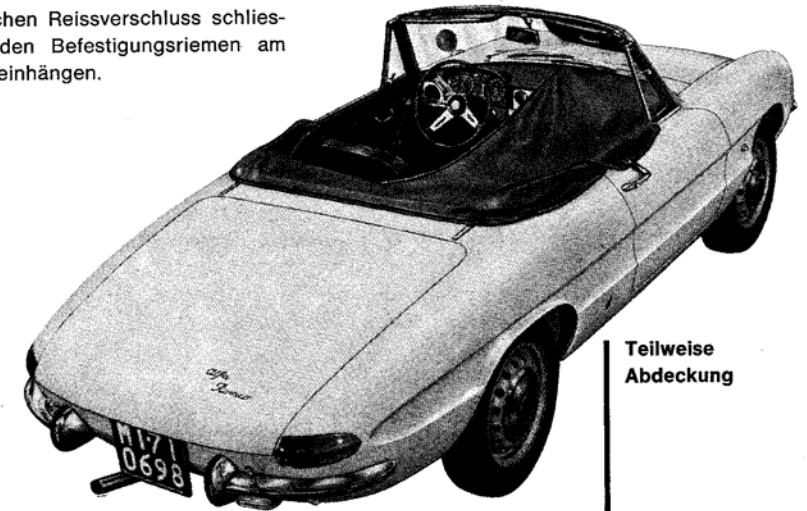


- Die Klammern 1 in deren am Rahmen angebrachten Befestigungshaken 2 einführen.
- Die Abdeckplane am Rahmen den mit Hilfe der Riegel befestigen.



- Das Vorderteil der Abdeckplane mit dem Armaturenbrett mittels dafür vorgesehener Haken verbinden.

- Den seitlichen Reißverschluss schließen und den Befestigungsriemen am Türöffner einhängen.



Teilweise Abdeckung

- Den mittleren und seitlichen Reißverschluss schließen und die Abdeckplane mittels Befestigungsriemen am äusseren Türöffner der Fahrertür einhängen.



Vollkommene Abdeckung

Innerhalb
der ersten

ALLE
500 Km

700-1.200
5.000-6.000 Km

ALLE
6.000 Km

ALLE
12.000 Km

ALLE
18.000 Km

ALLE
36.000 Km

Km

- ▲ 1 Prüfen des Kühlwasserstandes.
- ▲ 2 Überprüfen des Reifendrucks.
- A Inspektion des Kundendienstcheckheftes.
- B Inspektion des Kundendienstcheckheftes.

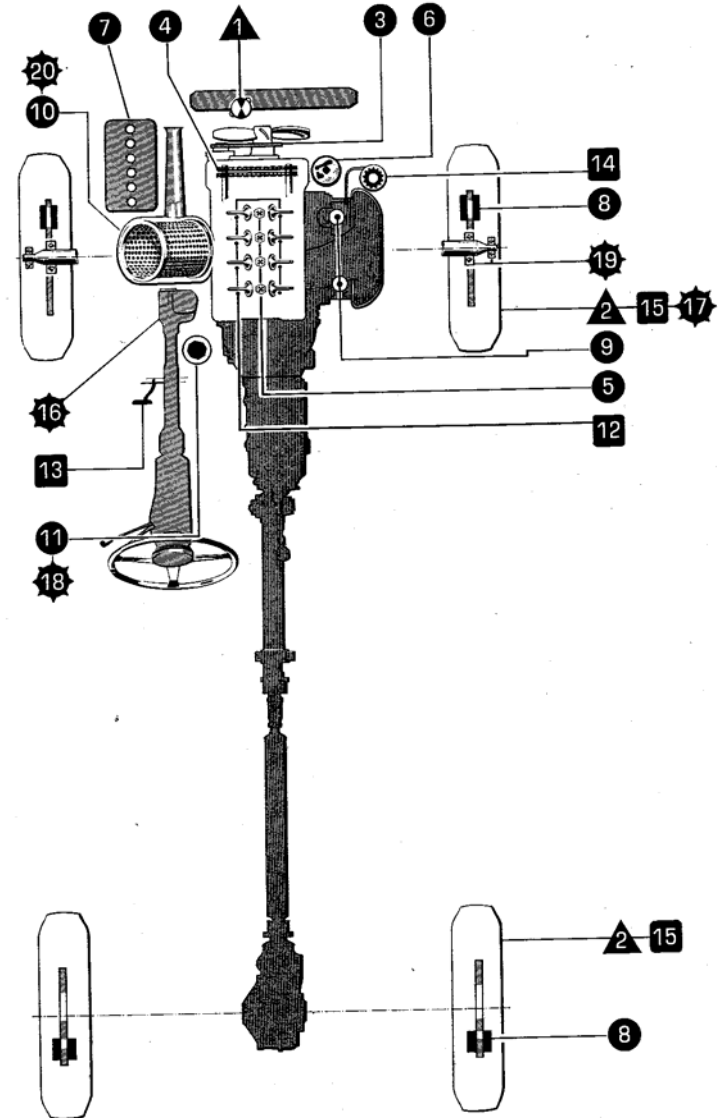
3	Überprüfen der Spannung des Keilriemens für Lichtmaschine und Ventilator.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Prüfen der Steuerkettenspannung.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	Prüfen und Reinigen der Zündkerzen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	Prüfen der Zündverteilerkontakte.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
—	Prüfen des Zündzeitpunktes.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	Prüfen des Säurespiegels der Batterie.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	Prüfen der Bremsklötze.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	Reinigung der Filter und Vergaserdüsen.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	Reinigung der Luftfilterpatrone (Zeitabstände verkürzen bei häufigem Betrieb auf staubigen Strassen).	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	Prüfen des Bremsflüssigkeitsspiegels.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	Prüfen des Ventilspiels.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	Prüfen des Leerlaufweges des Kupplungs- pedals.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	Reinigung und eventuelle Erneuerung des Kraftstofffiltersiebes.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	Austausch und Auswuchtung der Räder.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
—	Prüfen des Zustandes und der Dichtheit der Anschlüsse und Schläuche des Was- serkreislaufes.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
16	Prüfen des Spiels der Lenkungsgestänge.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
17	Prüfen der Vorspur und des Sturzes der Vorderräder.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
18	Einstellen und Schmieren der Vorderrad- lager.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
19	Erneuern der Luftfilterpatrone. Zeitabstän- de verkürzen bei häufigem Betrieb auf staubigen Strassen.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
20	Erneuern der Bremsflüssigkeit. Auf jeden Fall einmal im Jahr.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
—	Allgemeine Überprüfung der Bremsanlage.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
—	Schrauben und Muttern auf Festzug prüfen.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

12.000
18.000
24.000
30.000
36.000
42.000
48.000

GEFAHRENE KILOMETER

DIE DURCHGEFÖHRTEN WARTUNGS-
ARBEITEN BEI ENTSPRECHENDEM
KILOMETERSTAND ANZEICHNEN.

WARTUNG



**FESTZIEHEN
DER MUTTERN**

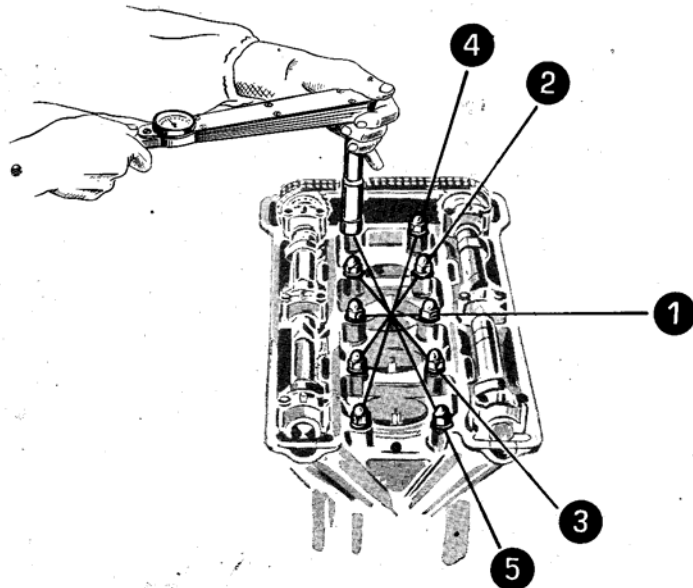
Motorwartung

Anzugsmomente

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

Hauptlagerdeckel (mit Öl)	4,7-5 Kgm
Pleuellagerdeckel (mit Öl)	5 -5,3 »
Nockenwellenlagerdeckel (mit Öl)	2 -2,2 »

Zylinderkopf



**Reihenfolge
des Anziehens**

Anzugsmomente

Nach erfolgter Reparatur bei kaltem Motor unter Ölzugabe anziehen	6,2-6,4 Kgm
Motor warm laufen lassen und bei warmem Motor ohne vorheriges Lockern fest anziehen	6,6-6,7 Kgm
Wenn die Zylinderkopfdichtung ausgewechselt wurde, ist nach weiteren 500 Fahrtkilometern, abschliessend festzuziehen. Eine Vierteldrehung lockern und dann bei kaltem Motor festziehen	6,2-6,4 Kgm

Motorwartung

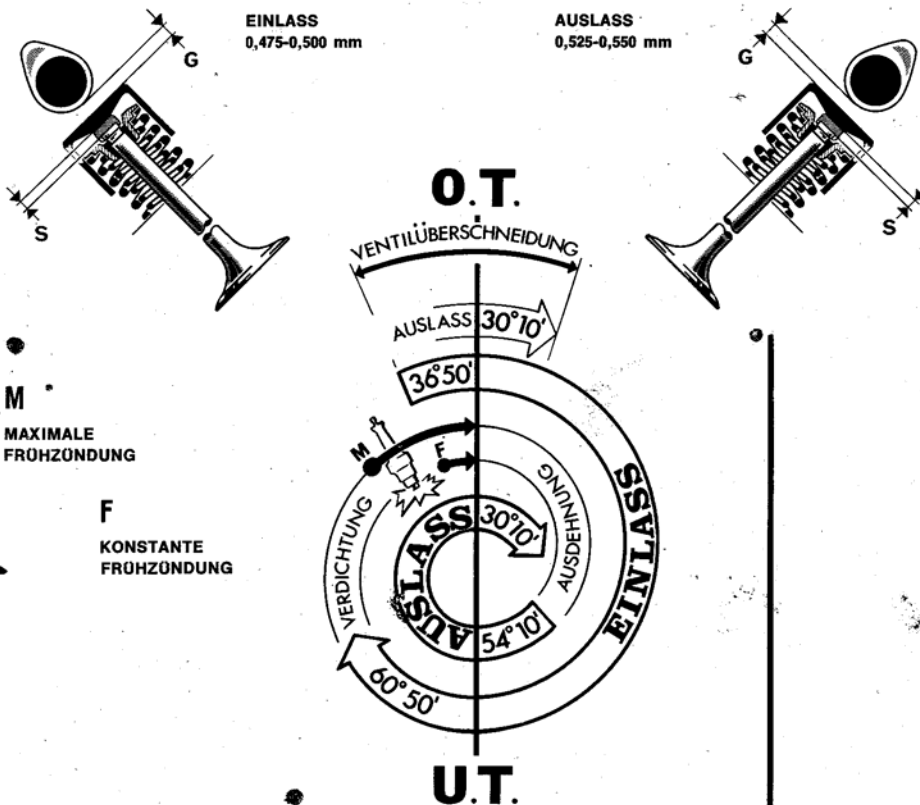
**VENTIL-
STEUERUNG**

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

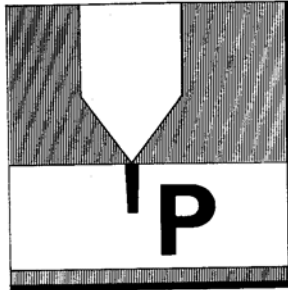
Bei kaltem Motor ist das Ventilspiel **G** mit Hilfe einer Fühlerlehre genau zu messen. Für den Fall dass das Spiel nicht der Vorschrift entsprechen sollte, sind Nockenwellen und Ventilbecher auszubauen. Nun wird die Stärke **S** jeder Ventilkappe gemessen und gegen eine neue ausgewechselt, damit das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

**Prüfen des
Ventilspiels**

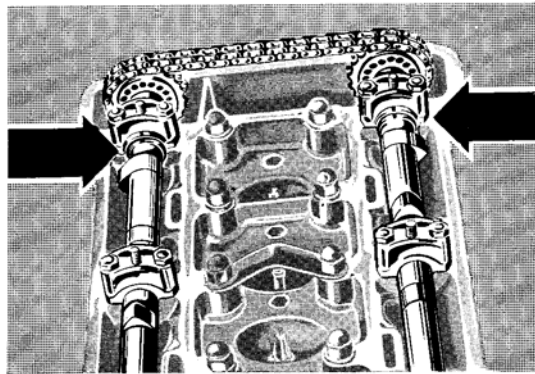
Zur Erreichung des vorgeschriebenen Ventilspiels werden die Kappen in Stärke von 1,5-3,5 mm geliefert. Jede folgende Stärke hat 0,025 mm mehr.



Einstellung
der
Steuerzeiten



Oberer Totpunkt



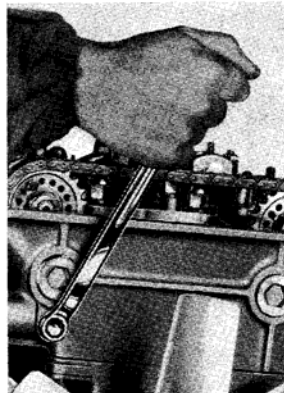
Die richtige Steuerzeit ist eingestellt:

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

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

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

Wiederherstellung
der
Kettenspannung

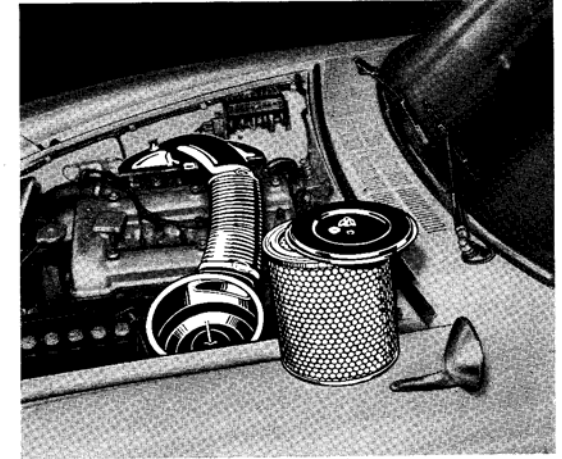


Wie folgt vorgehen:

- Befestigungsschraube des Kettenspanners lösen;
- Motor eine Weile im unteren Drehzahlbereich laufen lassen, damit sich die Kette wieder automatisch spannt;
- Die Befestigungsschraube wieder sorgfältig anziehen.

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.

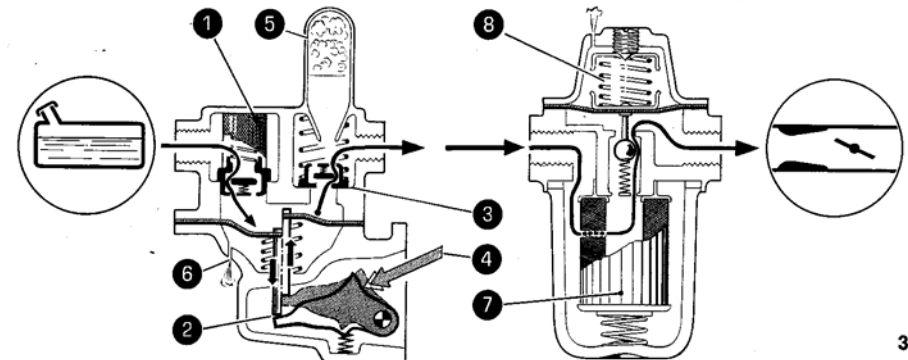


Die Förderung des Kraftstoffs wird durch eine mechanische Förderpumpe gewährleistet, die auf der rechten Motorseite montiert ist und von der gleichen Welle angetrieben ist wie der Zündverteiler. Der von der Förderpumpe angesaugte Kraftstoff erreicht die Vergaser über einen rechts im Motorraum angebrachten Kraftstofffilter. Dieser Filter besitzt eine eingebaute Druckregulierung für ausfließenden Kraftstoff.

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

Pumpe und
Filter

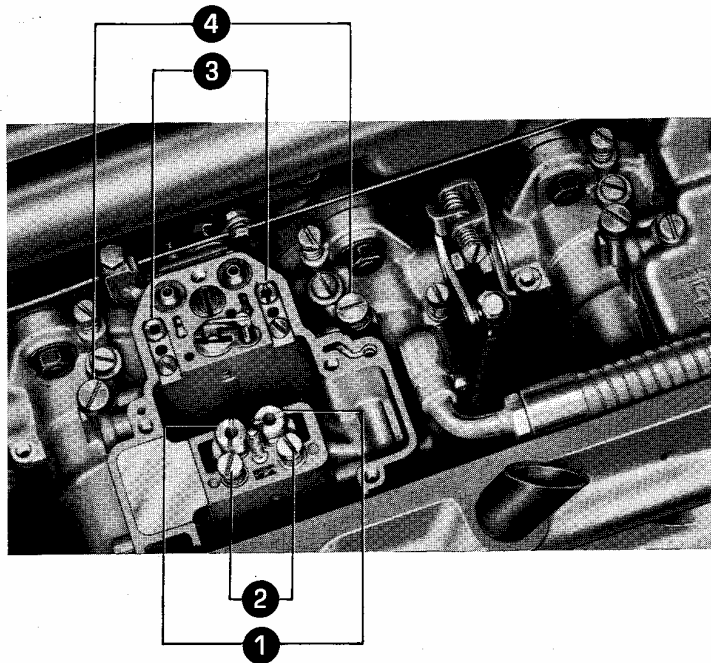
- 1 Filter und Saugventil
- 2 Membransteuerung
- 3 Druckleistungsventil
- 4 Pumpenstange
- 5 Dampfdom
- 6 Öffnung für Membransteuerung
- 7 Filtereinsatz
- 8 Druckregler



2
WEBER
40 DCOE 27
VERGASER

Einstelldaten

①	Hauptdüsen	120
	Luftkorrektordüsen	180
②	Leerlaufdüsen	50 F 11
	Luftkorrektordüse	120
③	Starterdüsen	65 F 5
④	Beschleunigungspumpendüsen	35
	Luftrichter (mm)	30

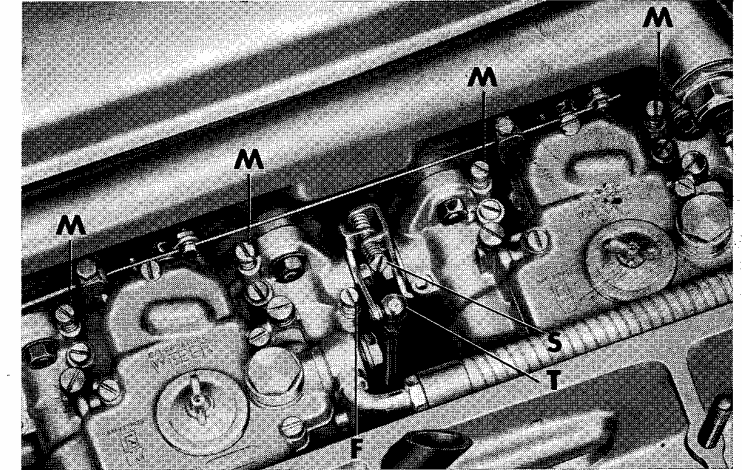


F Einstellschraube für Minimalöffnung der Drosselklappen *

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 Filtereinsatzes und Reinigung. Überprüfen der Dichtheit der elastischen Dichtungen zwischen Ansaugkrümmer und Vergasern.

Vorbereitungsarbeiten

Das Gestänge T von den Vergasern abnehmen. Die Schrauben F und S fast ganz herausschrauben. Überprüfen, ob die Betätigung der Drosselklappen sowie der Rückholfeder ohne zu klemmen funktioniert. Auf den Betätigungshebel des hinteren Vergasers in folgender Weise drücken, dass diese völlig schliessen; danach ist die Schraube S bis zur Berührung hineinzuschrauben.

Synchronisierung der Drosselklappen

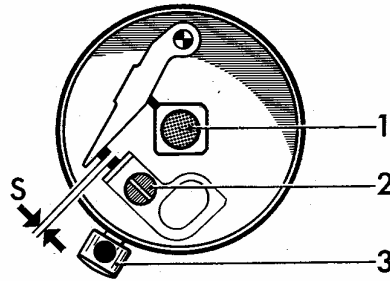
Die Schrauben M um ca. **eine halbe Drehung** herausschrauben, nachdem diese bis zum Anschlag hineingedreht wurden. Die Schraube F bis zum Berührungspunkt hineinschrauben, um daraufhin noch **eine Drehung** weitergeschraubt zu werden, um somit einen genügenden Saugstrom zu gewährleisten. Das Beschleunigungsgestänge T mit den Vergasern verbinden. Den Motor anlassen und auf Betriebstemperatur bringen. Falls erforderlich, ist die Schraube F sehr vorsichtig herausschrauben, bis die Motordrehzahl 600-700 U/min. beträgt.

Leerlauf

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

Zündfolge: 1 - 3 - 4 - 2

Zündverteiler



Nach den jeweiligen Fahrt Kilometern

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, sind sie mit einer sehr feinen Feile zu reinigen, und dann mit Waschbenzin abzuspolen.

Den Filzring 1 mit Öl tränken.

Einige Tropfen Öl in den Öler 3 geben.

Antriebsnocke der Unterbrecherkontakte-Öffnung einschmieren.

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

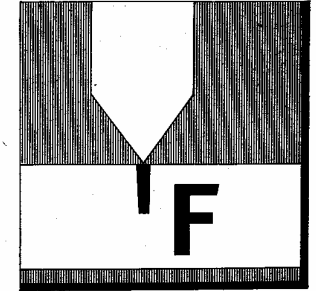
Der Stromführende mittlere Kohlenstift soll frei beweglich gelagert sein, und die dazugehörige Feder gut funktionieren.

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

Zündzeitpunkt einstellen

Zur Kontrolle der Phasengleichheit der Zündzeitfolge ist wie folgt vorzugehen:

- 1 Kurbelwelle drehen, damit 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.



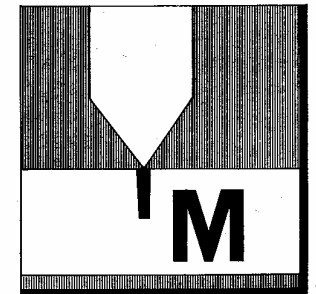
FESTER FRÜHZÜNDUNGSWERT

3° + - 1° vor dem oberen Totpunkt

Eine genauere Kontrolle ist mit dem Lichtblitzstroboskop möglich:

Motor in der Drehzahl von 5000-5300 U/min. 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 in hohen Drehzahlbereichen die korrekte Frühzündung von Nutzen ist.



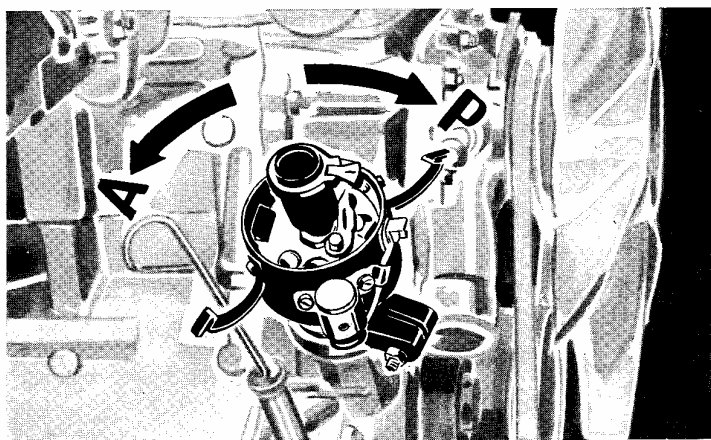
MAXIMALE FRÜHZÜNDUNG

43° + 0° - 3° bei 5000 U/min.

Einstellung des Zündverteilers

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

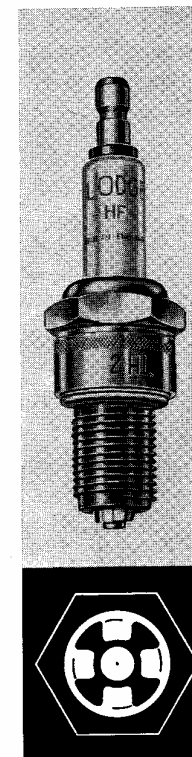
Wenn der Zündungsverteiler nach der Reparatur wieder eingebaut worden ist, verfährt man bei Neueinstellung des Zündzeitpunktes wie folgt:

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

Die Zündkerze hat vier Masseelektroden und eine Mittelelektrode.

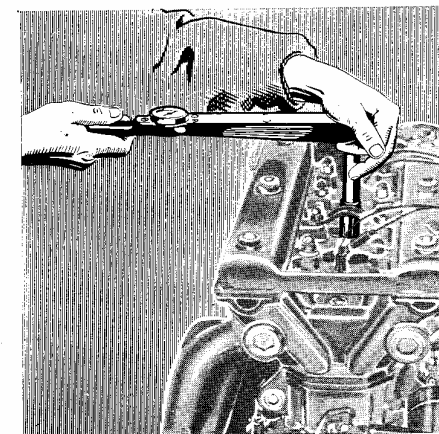
Die Wartung der Zündkerzen beschränkt sich auf in regelmässigen Zeitabständen vorzunehmende Überprüfung und Reinigung von Elektrode und Isolierkörper.

Nicht den Abstand zwischen Mittelelektrode und Massenelektroden verändern.



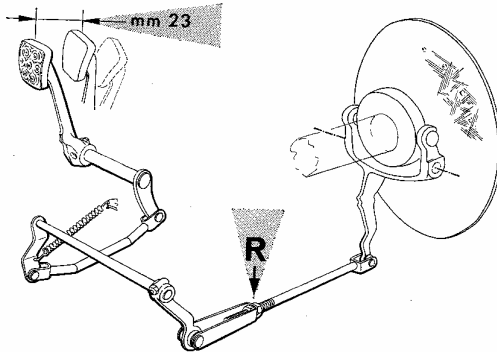
Zündkerzen
LODGE 2 HL

Die Zündkerzen werden mit dem Anzugsmoment von **2,5-3,5 mkg** bei kaltem Motor angezogen. Der Gewindeteil ist mit graphitiertem Fett zu versehen.



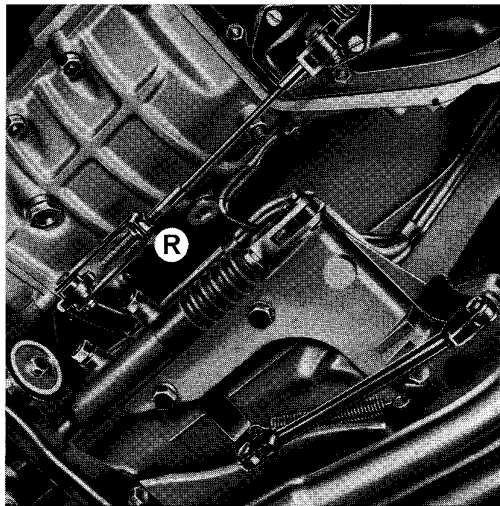
Kupplungsspiel

Nach ihrer Bauart ist die Kupplung eine Einscheiben-Trocken-Kupplung. Der Mitnahmevorgang wird durch neun Kupplungsfedern gewährleistet. Das Kupplungspedal darf im Normalfalle **eine Leerweg von ca. 23 mm** aufweisen, ehe es auskuppelt.



Einstellung des Kupplungsspiels

Wenn auf Grund des Verschleisses des Scheibenbelages das Spiel des Kupplungspedals auf ca. **10-12 mm** sinkt, muss man es wieder mit Hilfe der Stellstange auf die vorgeschriebene Norm bringen. Dieser Vorgang geschieht mit Hilfe der Nachstellmutter R.

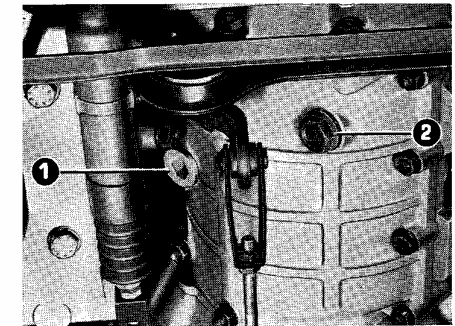


Das Getriebe besitzt fünf synchronisierte Vorwärtsgänge und den Rückwärtsgang. Die Getriebebetätigung geschieht durch Knüppelschaltung.

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

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

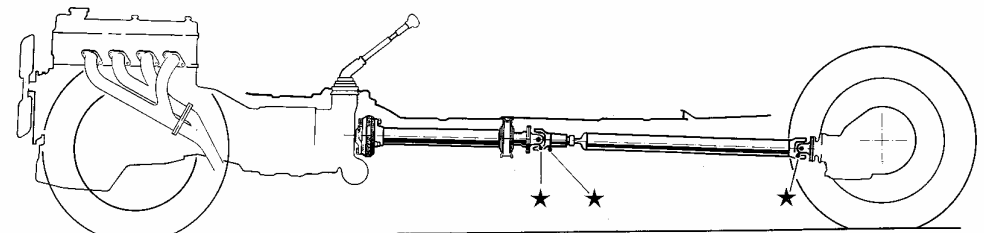
1.	1 : 3,30
2.	1 : 1,99
3.	1 : 1,35
4.	1 : 1
5.	1 : 0,79
RG.	1 : 3,01



Übersetzungsverhältnis

KARDANWELLE

Die Kardanwelle 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 Kreuzgelenk versehen.
★ Nach Erreichung der festgelegten Intervalle sind Kreuzgelenke und Gleitmuffe zu schmieren.



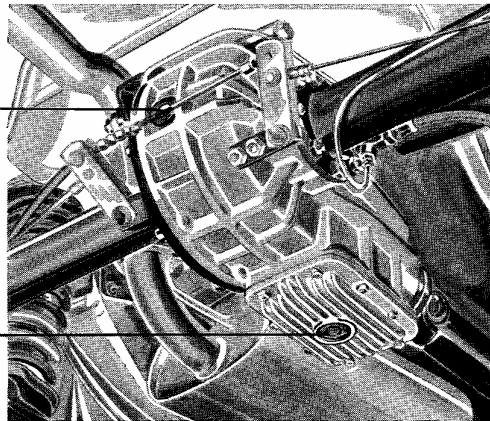
Die Hinterachse ist an der Karosserie mit zwei Längsstreben mit Gummipuffern befestigt. Die Querbefestigung geschieht mit Hilfe eines Reaktionsdreiecks mit Kugelgelenken an Karosserie und Achse und Gummipuffern. Teller- und Kegelrad sind hypoidverzahnt.

Übersetzungs-
verhältnisse
Getriebe-
Hinterachse

1.	1 : 15,049
2.	1 : 9,055
3.	1 : 6,172
4.	1 : 4,555
5.	1 : 3,603
RG.	1 : 13,710

Nach Erreichung der vorgeschriebenen Inspektionsintervalle ist der Ölstand zu prüfen und das Öl eventuell zu erneuern.

Füllverschraubung. Der Ölstand soll knapp bis zum Innenrand der Öffnung reichen.



Ablassverschraubung.

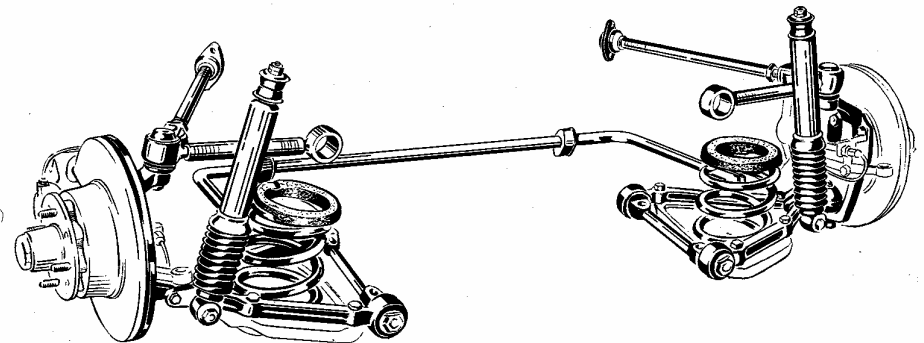
Die hintere Aufhängung hat Spiralfedern und hydraulische Teleskopstossdämpfer grossen Durchmessers, die mit den Federn auf gemeinsamer Achse sitzen.

Das Durchschlagen der Achse wird nach oben durch einen Gummipuffer und nach unten durch ein Gummifangband verhindert.

Die Teile der Aufhängung bedürfen keiner regelmässigen Schmierarbeiten.

Wenn Sie feststellen, dass in der Wirkung der Stossdämpfer Fehler auftreten, bitten wir Sie, in einer unserer autorisierten Vertragswerkstätten vorstellig zu werden.

Die Vorderräder sind einzeln an Querlenkern aufgehängt.



Die Teile der Aufhängung sind völlig wartungsfrei und bedürfen keiner Schmierung, da sie bereits beim Einbau mit speziellen Schmierbehältern versehen wurden.

Wenn Sie feststellen, dass in der Wirkung der Stossdämpfer Mängel auftreten, bitten wir Sie, in einer der autorisierten Vertragswerkstätten vorstellig zu werden.

Der Wagen wird wechselweise mit Rollenlenkung oder mit Kugelumlauf lenkung ausgestattet.

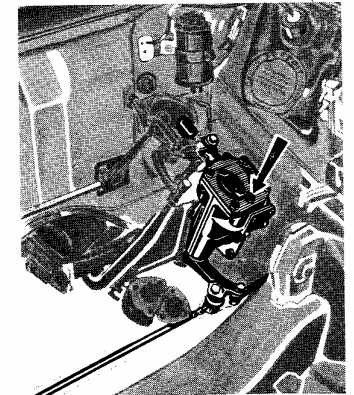
Zu den vorgeschriebenen Intervallen sind zu prüfen:

der Ölstand im Lenkungsgehäuse (durch Entfernen des in der Abbildung ersichtlichen Füllverschlusses);

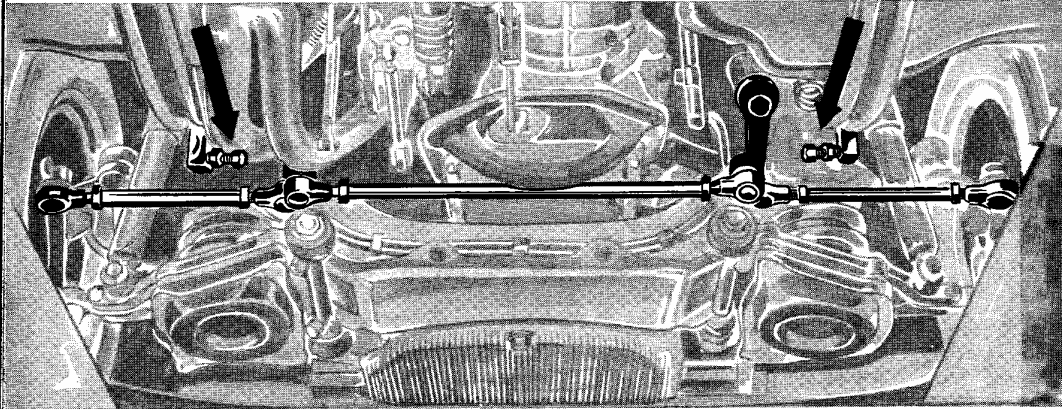
das Spiel der Kugelgelenke des Lenkungs-gestänges;

das Spiel zwischen Schnecke und Rolle.

Die Kugelumlauf lenkung ist wartungsfrei und bedarf keiner periodischen Neueinstellung.



Die Kugelgelenke an den Spurstangen **bedürfen keiner Schmierung**. Zur eventuellen Einregulierung des Wendekreis-Durchmessers betätige man die im unten gezeigten Bild bezeichneten Schrauben.



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

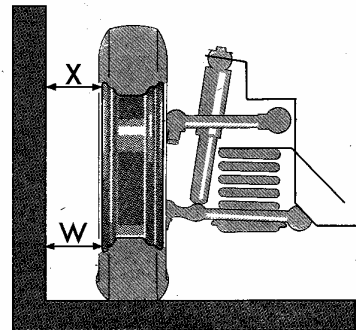
Nach den jeweils erreichten Fahrkilometern ist die Vorspur zu überprüfen und einzuregulieren und der Sturz zu überprüfen.

Wir empfehlen ein Vorfahren bei einer unserer **autorisierten Verlagswerkstätten**.

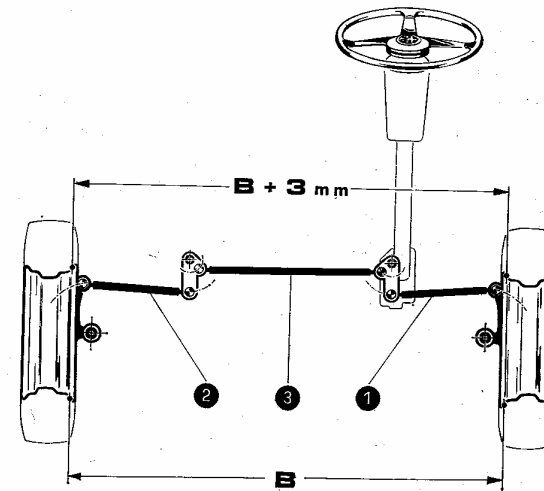
Überprüfung
des Sturzes

Bei der o. a. Wagenbelastung sollte sich der nachstehende Sturz ergeben:

$$W = X + 5 \text{ mm}$$



Bei vorgeschriebener Belastung:



Lenkrad in die Mittelstellung bringen und blockieren, d.h. die Arme symmetrisch zur Vertikalen;

Seitliche Spurstange auf der Lenkradseite 1 verstellen, und somit das entsprechende Rad gerade ausrichten (Vorspur Null);

Die erreichte Länge der Spurstange abmessen und die Spurstange 2 auf der rechten Seite auf die gleiche Länge bringen;

Schliesslich auch das rechte Rad gerade ausrichten und zwar durch Verstellung der mittleren Spurstange 3;

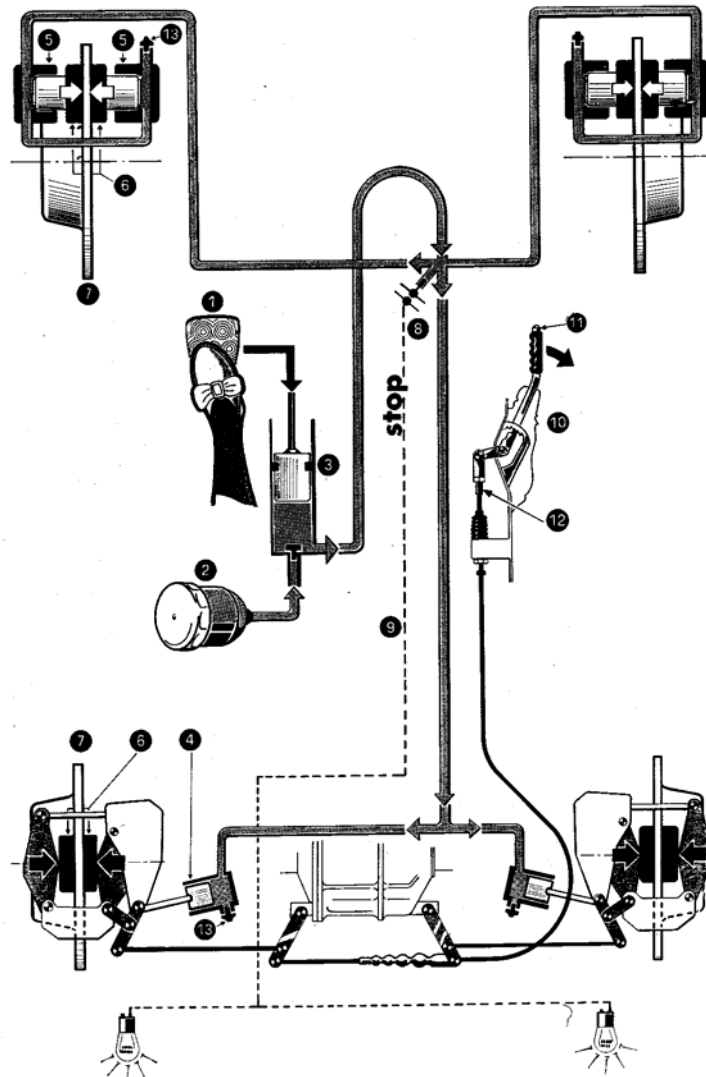
In gleichem Masse die Länge der beiden seitlichen Spurstangen verringern, um auf die vorgeschriebene Vorspur zu gelangen.

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

- ① ② mm 280 ± 8
- ③ mm 540 ± 10

Falls diese Angaben nicht einzuhalten sind, muss durch Untersuchung der Karosserie gefunden werden, ob es nicht in Folge eines Zusammenpralls zu Verformungen gekommen ist.

Schema



- 1 Bremspedal
- 2 Bremsflüssigkeitsbehälter
- 3 Hauptbremszylinder
- 4 Hintere Radbremszylinder
- 5 Vordere Radbremszylinder
- 6 Bremsklötze
- 7 Bremsscheibe
- 8 Bremslichtschalter
- 9 Bremslichtleitung
- 10 Handbremshebel
- 11 Sicherungsknopf für Handbremse
- 12 Nachstellvorrichtung für Handbremse
- 13 Entlüftungsschrauben

Die Bremsanlage, Typ Dunlop, besteht aus vier Scheibenbremsen an den Rädern, die mit Hilfe einer hydraulischen Pumpe und eines Servobremverstärkers funktionieren. Die Reibklötze der vorderen Bremsen werden direkt von den beiden Zylinder gesteuert, die beiden hinteren Reibklötze über ein Kolbenpaar aus Stanzstahl von Betätigungsstangen, die mit an der Hinterachse befestigten Steuerzylindern funktionieren. Die Einstellung des Spiels der Reibklötze ist automatisch.

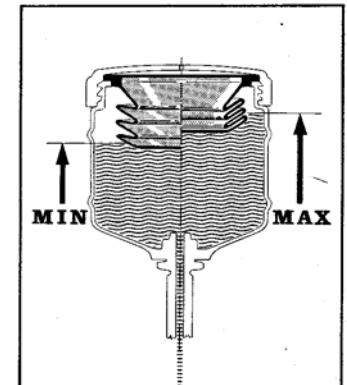
Hydraulische Bremse

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 Austausch und eventuellen Nachfüllungen verwende man ausnahmslos

Castrol Girling Brake Fluid Amber

die aus Originalbehältern zu entnehmen ist, und zwar, erst kurz vor dem Nachfüllen. Achten Sie auch darauf, nach dem Einfüllen und ehe Sie den Deckel schliessen, wieder die Membrane richtig einzubauen.

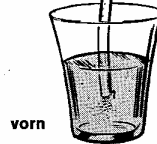
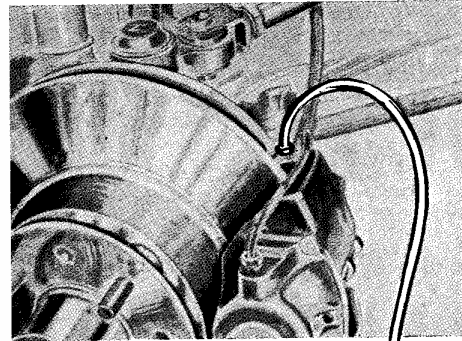
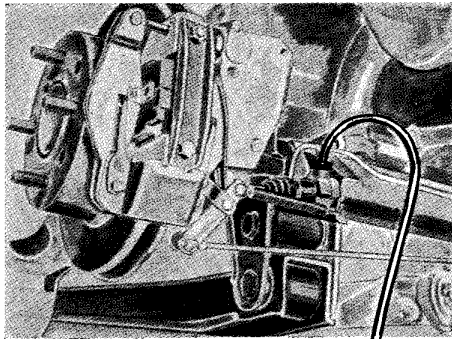


- * Nach den jeweils vorgeschriebenen Fahrkilometern ist auch auf die Erneuerung der Bremsflüssigkeit zu achten, damit ein gutes Funktionieren der Anlage gewährleistet, und die Leitungen immer voller Flüssigkeit sind, ohne Luftblasen. Ein langer und elastischer Weg des Pedals ist ein Anzeichen dafür, dass sich Luftblasen in der Leitung befinden. Zum Nachfüllen des hydraulischen Umlaufs sind keine Druckluftaufwinder zugelassen, die mit der Flüssigkeit in Kontakt kommen. Ist es angebracht, den Umlauf durchzuspülen, so darf nur vorschriftsmässige Flüssigkeit verwendet werden.

Alkohol oder Druckluft sind für die nachfolgende Trocknung unbedingt verboten.

Sie funktioniert mechanisch und wirkt auf die hinteren Bremsen. Sie Bedarf keiner periodischen Kontrolle, weil sich das Spiel zwischen Scheibe und Bremsklötzen automatisch wieder einstellt. Eine eventuelle erforderliche Einstellung des Bowdenzuges führt man durch, indem man die Stellschraube bedient. Die Einstellung ist korrekt, wenn die Räder bei halbem Bremsweg bereits blockieren.

Hilfs- und Feststellbremse



Entlüftung

Die Entlüftung der Bremsanlage ist mit peinlicher Sorgfalt durchzuführen, wobei die nachstehenden Anweisungen zu beachten sind:

- 1 Falls erforderlich, vorgeschriebene Flüssigkeit in den Bremsflüssigkeitsbehälter einfüllen (aus Originaldosen, die erst im Augenblick des Einfüllens zu öffnen sind). Achten Sie überdies darauf, dass beim Entlüftungsvorgang der Flüssigkeitsspiegel nicht um mehr als ein Viertel unter den Höchststand absinkt.
 - 2 Beginn bei den Hinterrädern:
Über die Entlüftungsschraube zieht man ein Ende eines Gummischlauches und steckt das andere Ende in ein durchsichtiges Glas.
Schraube lockern.
Mehrere Male das Bremspedal durchtreten und langsam loslassen bis aus dem Gummischlauch nur noch luftblasenfreie Bremsflüssigkeit hervortritt.
Bremspedal durchgetreten lassen und die Entlüftungsschraube schließen.
- * Nach beendeter Entlüftung muss man deren korrekte Durchführung sofort nach dem ersten Leerweg des Bremspedals an der direkten und unelastischen Wirkung auf die Flüssigkeit bemerken.
Im entgegengesetztem Falle ist die Entlüftung tunlichst zu wiederholen.

Das Auswechseln der Bremsklötze muss bei abmontierten Rädern vorgenommen werden.

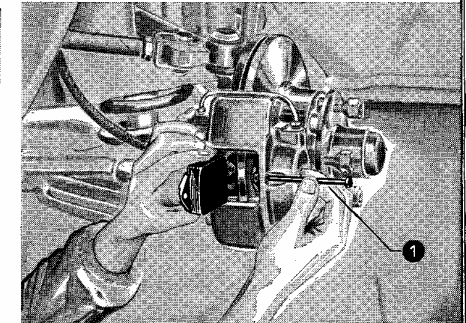
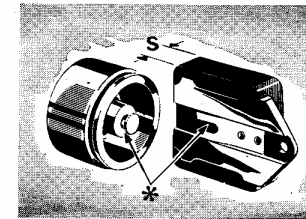
Überprüfung
und
Erneuerung
der
Bremsklötze

Stift 1 lösen und Bremsklötze herausziehen.

Vorderrad-
bremsen

Stärke **S**
bei neuem
Bremsklotz
16 mm

Verschleissgrenze
8 mm
ERSETZEN



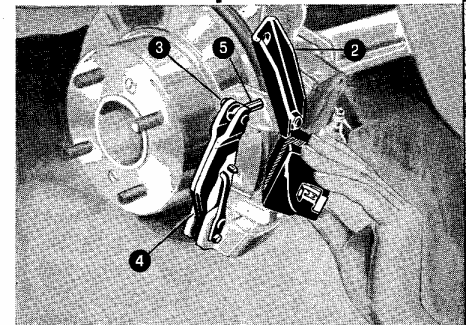
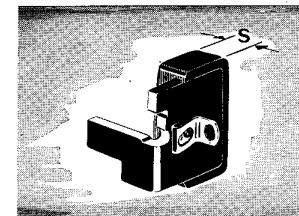
Bevor die neuen Klötze eingeführt werden, sind die Kolben nach innen zu drücken, wobei darauf zu achten ist, dass die Kolbenmanschetten aus Gummi nicht beschädigt werden.
Danach werden die neuen Bremsklötze in ihren Sitz eingeführt, die an dem Bremsklotz angebrachte Führungszunge muss in die Ringnut des Kolbens eingreifen*.

Die Abdeckung 2 lockern und zur Seite schwenken, Bremsklötze herausziehen.

Hinterrad-
bremsen

Stärke **S**
bei neuem
Bremsklotz
17,5 mm

Verschleissgrenze
10 mm
ERSETZEN



Um die neuen Klötze einführen zu können, den Stift 3 herausziehen und mit der Hand die Hebel 4 auseinanderziehen, bis die Einführung der Klötze möglich ist. Stange 5 entgegengesetzt dem Uhrzeigersinne herausdrehen, bis die Einführung des Stiftes 3 möglich ist; danach den Stift wieder einschieben und versplinten. Abdeckung 2 wieder befestigen.

Die neuen Bremsklötze durch wiederholtes Betätigen des Bremspedals einpassen.

Einpassen

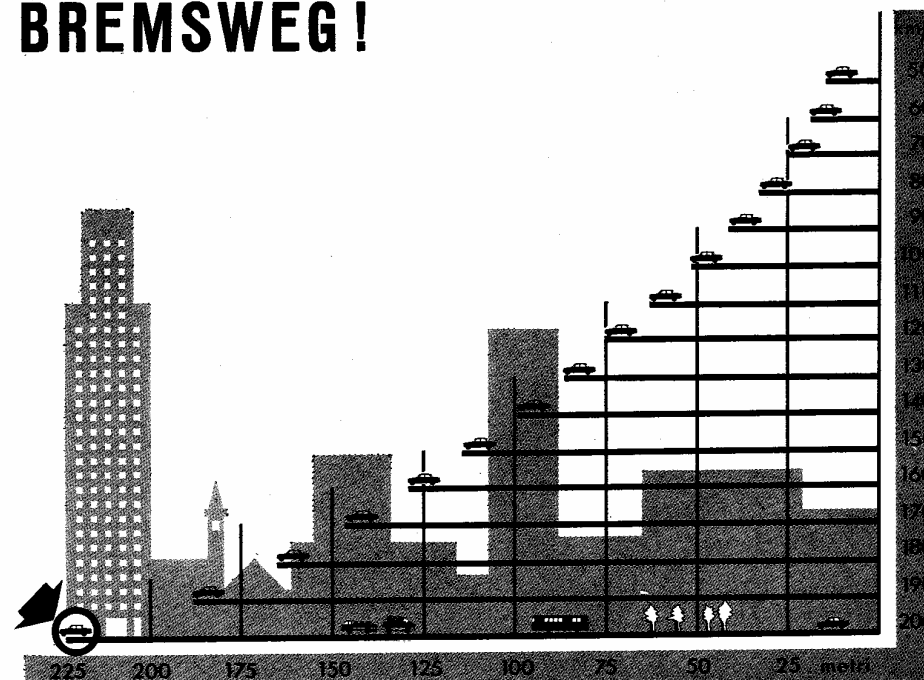
Waschanweisung

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 Waschung genommen werden, da diese Flüssigkeiten den Gummi-Staubschutz der Zylinder beschädigen würden.

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.

BREMSWEG!



Die Entfernung zwischen dem Beginn und dem tatsächlichen Stillstand des Wagens nimmt mit steigender Geschwindigkeit beträchtlich zu. Sie ist ausserdem von dem Strassenzustand abhängig und erhöht sich stark im Falle von nassen oder rutschigen Strassen. Auf dem obigen Diagrammschema sehen Sie die Bremswege bei den verschiedenen Geschwindigkeiten.

Diese Werte wurden für ideale Fahrbedingungen errechnet, d.h. auf ebener, asphaltierter und trockener Strasse, mit erstklassigen Reifen, gut eingestellten Bremsen und regelmässig verteilter Wagenbelastung.

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

Der Wagen hat Scheibenräder aus gestanztem Stahlblech in den Abmessungen:

4 1/2 J x 15

Ausbau

Wagen hochheben, indem man den Wagenheber mit seinem Einsteckbolzen in die entsprechende Stütze unter den Seitenholm des Fahrgestells einschiebt.

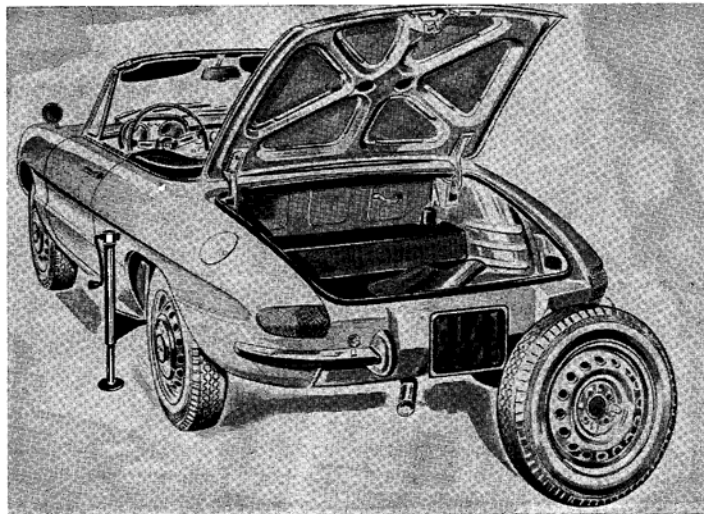
Vor Beginn des Hochwindens ist die Handbremse anzuziehen.

Linksseitige Räder: Muttern im Uhrzeigersinne aufdrehen.

Rechtsseitige Räder: Muttern im entgegengesetzten Uhrzeigersinne aufdrehen.

Einbau

Die Muttern müssen in diagonaler Reihenfolge wieder angezogen werden. **Nach Ablassen des Wagens sind die Radmutter nochmals nachzuziehen.**



Wartung

Nach Erreichen der festgesetzten Intervalle ist das Spiel der Vorderradlager zu überprüfen. Falls erforderlich, sind die Lager erneut zu schmieren.

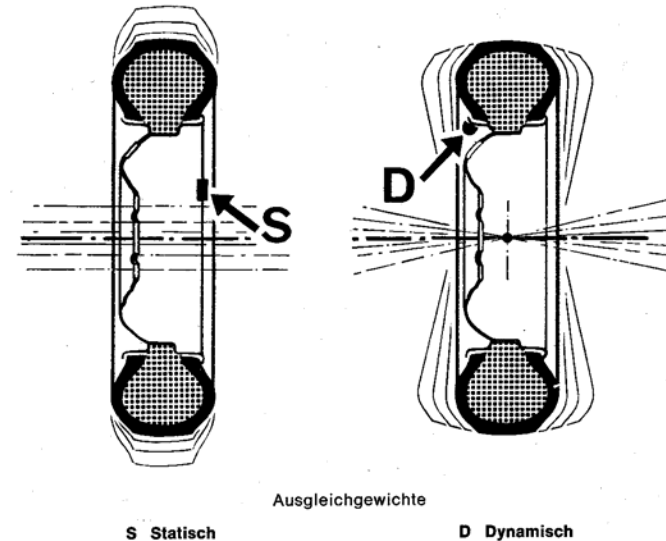
Dieser Vorgang ist mit grösster Sorgfalt vorzunehmen, dadurch Fachpersonal und mit Spezialwerkzeugen.

Die Innenlager der Hinterräder sind fachgerecht verschlossen und demnach wartungsfrei.

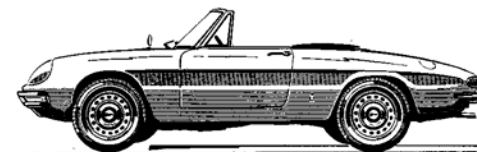
Jedes Rad, komplett mit Reifen, wird im Werk statisch und dynamisch ausgewuchtet.

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 Abnutzung der Reifen hervor.



Auswuchtung



1,7	1,7 MICHELIN	} Bei geringer Belastung und nur kurzzeitigen Geschwindigkeitsspitzen
1,7	1,8 PIRELLI	
1,9	1,9 MICHELIN	} Bei voller Belastung und Dauerhöchstgeschwindigkeit (auf der AUTOBAHN).
1,8	2,1 PIRELLI	

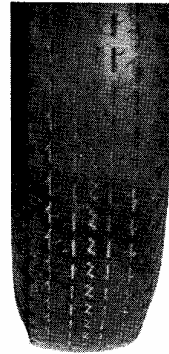
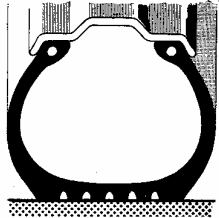
REIFEN

Reifendruck bei kalten Reifen in kg/cm²

Druck

Der Reifen zeigt die grösste Leistung, die Lauffläche erstreckt sich über die gesamte Breite, und die Abnutzung ist gleichmässig und bleibt in Grenzen.

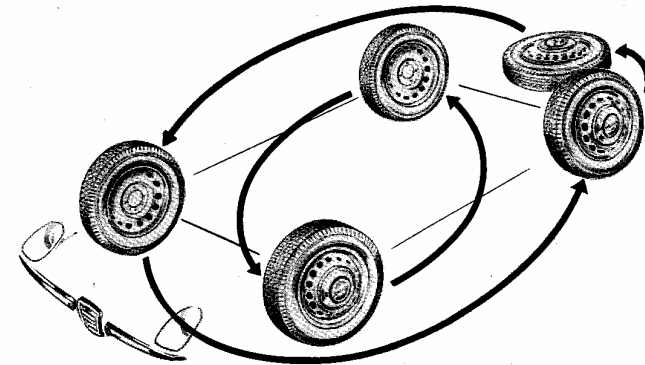
JA



gut

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

Reifenaustausch

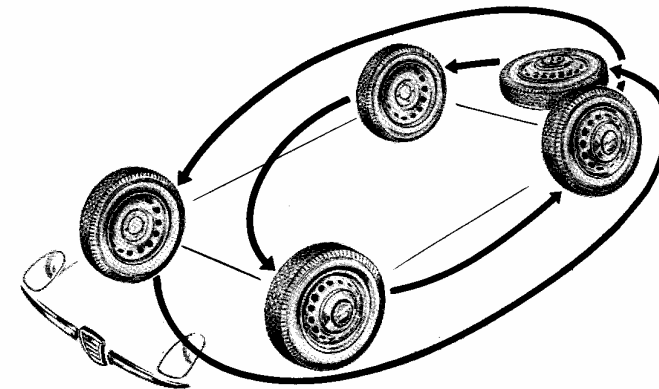
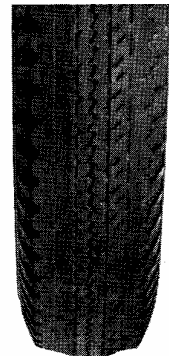
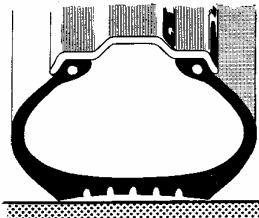


System Michelin

unzureichend

Der Reifen wurde übermässig erhitzt, die Lauffläche nützt sich am meisten an den Seiten ab; dies hat einen Substanzverlust an den verschiedenen Teilen des Reifens zur Folge.

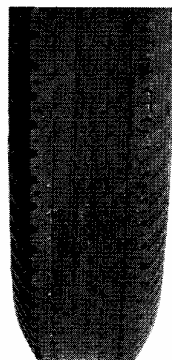
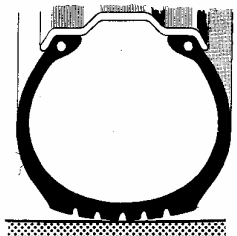
NEIN



System Pirelli

Der Fahrkomfort des Wagens nimmt ab, die Lauffläche nützt sich am meisten in der Mitte ab und der Reifen wird stossempfindlich.

NEIN



übermässig

<p>AUSSEN UND INNEN</p>	<p>Wagenwartung</p>	<p>Stilllegung des Fahrzeuges</p>	<p>VORSICHTS- MASSNAHMEN</p>
<p>Wagenwaschen</p>	<p>Die Karosseriewäsche ist öfters vorzunehmen. Ihre mehr oder weniger öfte Notwendigkeit hängt von den Vorwendungsbedingungen des Fahrzeuges, von den klimatischen Verhältnissen und vom Strassenzustand ab. Es ist ins besondere 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Mit einem Wasserstrahl ist das ganze Fahrzeug abzuspülen 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. <p>Anmerkung: Während der Wagenwäsche sind die Vorschriften für die äussere Reinigung der Bremsen (Seite 54) zu beachten.</p>	<p>Wenn das Fahrzeug längere Zeit ausser Betrieb bleibt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wasser, vorzugsweise bei warmem Motor, vollständig aus Motor und Kühler ablassen; ● Kraftstoffbehälter, Förderpumpe und Vergasergehäuse entleeren; ● Öl und Kraftstofffilter reinigen; ● durch Zündkerzenbohrungen etwas Motorenöl in die Zylinder einführen und Kurbelwelle zwei- bis dreimal mit der Hand drehen, so dass sich auf den Zylinderwänden ein Ölfilm ausbreiten kann; ● Batterie entnehmen, an einem frostsicheren Ort unterbringen und einmal im Monat aufladen; ● 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. <p>Um eine ernste Beschädigung des Lackes zu vermeiden, sind keine wasserdichten PVC-Planen zu verwenden.</p>	
<p>Polieren</p>	<p>Um den Lack wieder auf Hochglanz zu bringen, kann man ihn ein- oder zweimal im Jahr mit Polish für Kunstharzlack oder Nitrozelluloselack, je nach Art der Lackierung des Fahrzeuges, abreiben. Für die verchromten Teile ist gereinigtes Benzin zur Entfettung und Chrompolitur zur Vermeidung von Kratzern zu verwenden. Beim Polieren auf Hochglanz ist nur ein Wollappen zu benützen. 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.</p>	<p>Der Säurespiegel darf den oberen Rand der Platten nicht um mehr als 4-5 mm übersteigen, andererseits muss der Plattenrand stets vom Säurespiegel abgedeckt sein. Die Wiederherstellung des richtigen Säurespiegels darf ausschliesslich mit destilliertem Wasser und niemals mit Säure erfolgen.</p> <p>Die Anschlussklemmen müssen gut befestigt sein und mit reiner Vaseline geschützt werden, um eine Oxydierung zu vermeiden. Die Kontrolle des Ladezustandes der Batterie erfolgt indem man die Säuredichte mit Hilfe eines geeigneten Dichtigkeitsmessers misst. Das Verhältnis von Säuredichte zur Ladung ist folgendes:</p>	<p>ELEKTRISCHE ANLAGEN</p>
<p>Reinigung der Scheiben</p>	<p>Für die Reinigung der Scheiben benutzt man einen sehr weichen Lappen oder ein Fensterleder. Wenn die Scheiben sehr schmutzig sind, wendet man Scheibenwaschflüssigkeit. Für die Reinigung von Plexiglasteilen (Heckfenster, Scheinwerferverkleidungen, usw.) ist eine Lösung von Wasser und Shampoo von 0,2-0,5% zu verwenden. Die Benützung von Terpentin oder ähnlichen Lösemitteln ist verboten.</p>	<p>Dichte 1,28 (32° Bé) = aufgeladen Dichte 1,23 (27° Bé) = halbleer Dichte 1,11-1,14 (15°-18° Bé) . = entladen</p>	<p>BATTERIE</p>
<p>Fleckenreinigung</p>	<p>Um Fettflecken, Ölflecken oder Teerflecken auf dem Lack der Karosserie zu beseitigen, 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.</p>	<p>Die Messung der Säuredichte muss erfolgen, nachdem destilliertes Wasser nachgefüllt worden ist und eine genügende Vermischung stattgefunden hat; um die Vermischung zu beschleunigen, lädt man die Batterie 30 Minuten lang auf. In Ländern mit tropischem Klima in denen die Temperatur fast immer 30°C übersteigt, muss die Säuredichte, bei voll aufgeladener Batterie, unter der normalen liegen und zwar bei 1,21 (25° Bé).</p>	
<p>Polsterung</p>	<p>Die Innenaustattung ist von Zeit zu Zeit, möglichst unter Verwendung eines Staubsaugers, abzusaugen. Zur Beseitigung von Fettflecken oder Schmierflecken ist Salmiakgeist für die Stoffbezüge, Wasser mit neutraler Seife für die Kunstlederbezüge und Vaselineöl für die Lederbezüge zu verwenden. Zur Entfleckung von Fussmatten und Bodenbelag ist Trielin oder neutrale Seife zu benützen. Das Lenkrad und die Bedienungsknöpfe werden mit Benzin behandelt. Für die Reinigung des Verdeckes ist ebenfalls eine Lösung von Wasser und Shampoo von 0,2-0,5% zu verwenden.</p>	<p>In periodischen Abständen: Bürsten und Kollektor des Anlassermotors und der Lichtmaschine überprüfen.</p>	<p>LICHTMASCHINE UND ANLASSERMOTOR</p>

Verkleidung

Die Scheinwerfer sind mit einer durchsichtigen Verkleidung ausgestattet. Zu deren Ausbau die Schraube 1 am verchromten Riegel zu lösen ist. Schraube 1 wieder anziehen.

An Stelle der Plexiglasverkleidung kann ein verchromter Scheinwerfering eingebaut werden, welcher serienmässig mit dem Wagen geliefert wird.

Beim Einbau dieses Ringes ist darauf zu achten, dass der Richtzapfen mit der äusseren unteren Bohrung der Scheinwerferöffnung übereinstimmt.

Der Ring wird durch Spannfedern befestigt.

Ausrichten

Das Fahrzeug ist in leerem Zustand auf einer waagrechten Ebene und vor einem genau senkrechten Wandkreuz zu parken, wonach der in der Abbildung ersichtliche Abstand **A** zu überprüfen ist.

Falls zu korrigieren:

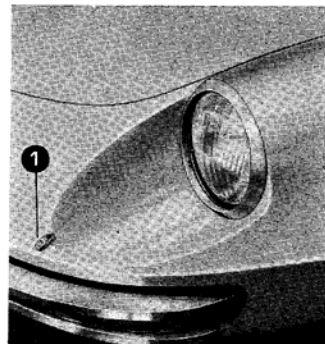
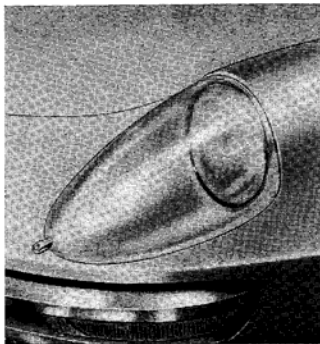
- Vom Radlauf aus das Scheinwerferschutzblech entfernen, indem die Befestigungsflügelschraube zu lockern ist.
- Die Einstellung korrigieren, indem Einstellflügelmuttern entsprechend verstellt werden:

- V Senkrechte Einstellung
- O Waagrechte Einstellung.

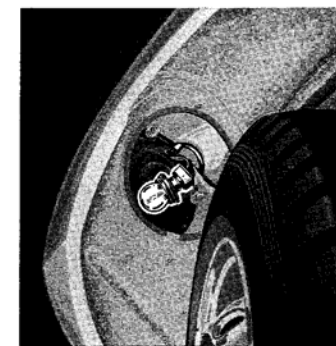
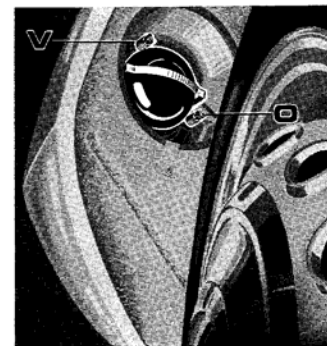
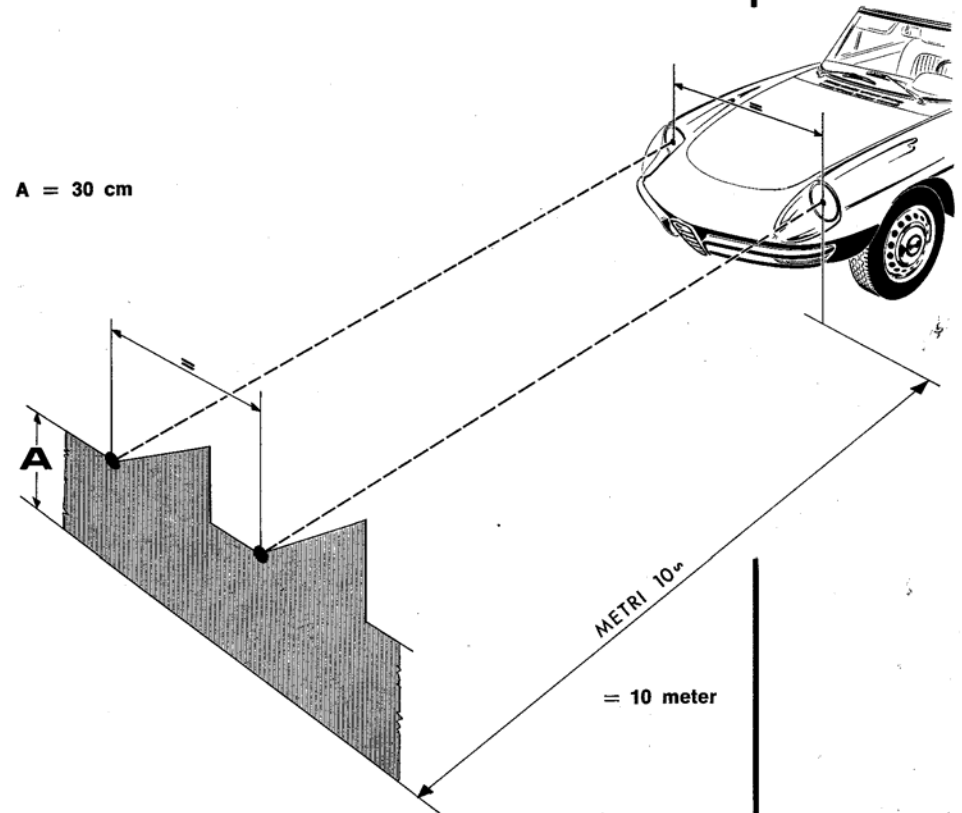
Austausch der Glühbirnen

Dieser Vorgang ist vom Radlauf aus in folgender Reihenfolge durchzuführen:

- Das Schutzblech
- Die Scheinwerferfassung
- Die Glühbirnenfassung, wobei vorher das Stromzufuhrkabel und die Sicherungsfedern zu entfernen sind.



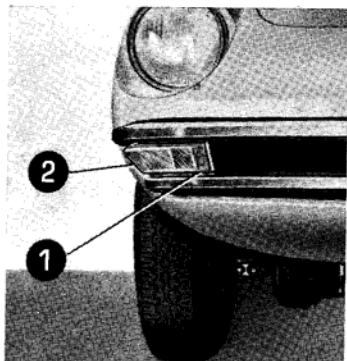
A = 30 cm



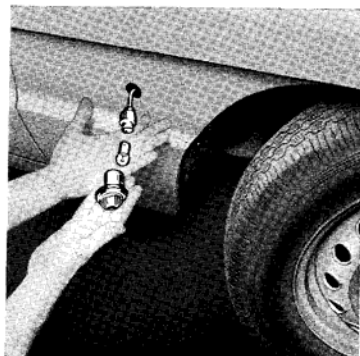
**STANDLICHT
UND
RICHTUNGS-
ANZEIGER**

Elektrische Anlage

Vorderes
Standlicht
und
Richtungsanzeiger



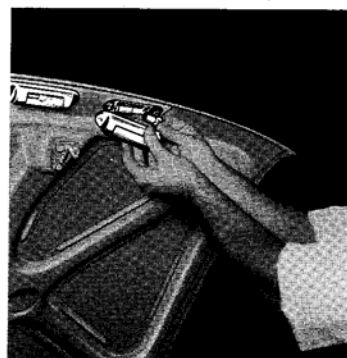
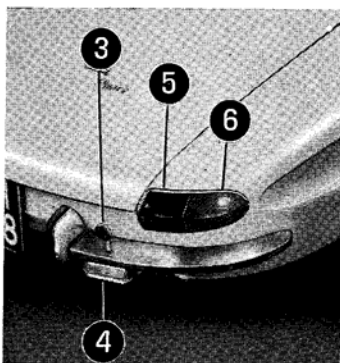
- 1 Standlicht
- 2 Richtungsanzeiger



Seitlicher Richtungsanzeiger

- 3 Rückstrahler
- 4 Rückfahrscheinwerfer
- 5 Stand- und Bremslicht
- 6 Richtungsanzeiger

Kennzeichen- und Kofferraum-
beleuchtung



Hinteres
Standlicht,
Richtungsanzeiger
und Bremslicht

Rückfahrschein-
werfer
und Kennzeichen-
beleuchtung

Elektrischer Schaltplan

- 1 Batterie 12 V - 60 Ah
- 2 Zündspule Bosch TK 12 A - 19
- 3 Zündverteiler Bosch JF 4
- 4 Anlassermotor Bosch EF(R) 12 V 0,7 PS
- 5 Lichtmaschine Bosch EG(R) 14 V 25 A 29
- 6 Spannungs-
regler Bosch VA 14 V 25 A
- 7 Scheiben-
wischer Bosch WS 13/11 T3 a
- 8 Signalhorn
- 9 Elektromagnetischer Impulsgeber
- 10 Blinkrelais
- 11 Kraftstoffstandanzeiger
- 12 Sicherungskästchen
- 13 Einfache Kabelverbindung
- 14 Mehrfache Kabelverbindung
- 15 E- Motor für Ventilator
- 16 Klemmkasten
- 17 Zigarrenanzünder
- 18 Öldruckgeber
- 19 Wassertemperaturgeber

SCHALTER

- 20 Motorraumbeleuchtung
- 21 Bremslicht
- 22 Rückfahrscheinwerfer
- 23 Scheibenwaschanlage
(mit Fussbetätigung)
- 24 Deckenleuchte
(am Rückblickspiegel)
- 25 Deckenleuchte
(mit Schaltknopf, an Türenpfosten)
- 26 Zündung und Anlasser
- 27 Armaturenbeleuchtung
- 28 Scheibenwischermotor
- 29 E- Motor für Ventilator
- 30 Standlicht, Scheinwerfer und Lichtlupe
- 31 Richtungsanzeiger
- 32 Signalhorn

GLÜHBIRNEN

- 33 Fern- und Abblendlicht 45/40 W
asymmetrisch
- 34 Hinteres Stand- und
Bremslicht 5/20 W
- 35 Vordere Richtungsanzei-
ger 20 W
- 36 Hintere Richtungsanzei-
ger 20 W
- 37 Rückfahrscheinwerfer
- 38 Vorderes Standlicht
- 39 Seitliche Richtungsanzei-
ger 5 W
rund
- 40 Kennzeichenbeleuchtung
- 41 Motorraum 5 W
- 42 Deckenleuchte zylindrisch
- 43 Armaturenbeleuchtung
- 44 Kontrolleuchte für Licht-
maschine
- 45 Kontrolleuchte für E-
Ventilator 3 W
rohrenförmig
- 46 Kraftstoffwarnleuchte
- 47 Kontrolleuchte für Zigar-
renanzünder
- 48 Kontrolleuchte für Richt-
ungsanzeiger
- 49 Kontrolleuchte für Fern-
licht 1,2 W
rohrenförmig
- 50 Kontrolleuchte für Stand-
licht

KABELFARBEN

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

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

**SCHILD AUF
SICHERUNGSKÄSTCHEN**

ACCENS.	SERVIZI MOTORE	SERVIZI VARI	SERVIZI VARI	SERVIZI VARI	LUCI CITTA'	ABB. SINISTRO	ABB. DESTRO	ANABB. SINISTRO	ANABB. DESTRO
IGNITION	ENGINE SIGNALS	OTHER ELECTRIC DEVICES	OTHER ELECTRIC DEVICES	OTHER ELECTRIC DEVICES	PARKING LIGHTS	L.H. HEAD LAMP	R.H. HEAD LAMP	L.H. DIPPED BEAM	R.H. DIPPED BEAM

- Accensione = Zündung
- Servizi = Motorüberwachungs-instrumente
- Servizi vari = Nebenleitungen
- Luci città = Standlicht
- Abbagliante sinistro = Scheinwerfer links
- Abbagliante destro = Scheinwerfer rechts
- Anabb. sinistro = Scheinwerfer links
- Anabb. destro = Scheinwerfer rechts
- Fernlicht = Fernlicht
- Abbl. = Abblendlicht

