

# BETRIEBSANLEITUNG **VOLVO 1800S**



AB VOLVO GÖTEBORG SCHWEDEN

KUNDENDIENST-ABTEILUNG



# VOLVO 1800 S

Inhalt:	Seite
Einleitung	3
Beschreibung	5
Fahrbetrieb	19
Wartung	25
Technische Daten	47

# EINLEITUNG



**B**evor Sie Ihren neuen Volvo in Besitz nehmen, möchten wir Ihnen empfehlen, diese Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen. Sie enthält alle wertvollen Hinweise, die Sie benötigen, um Ihren Wagen richtig fahren und pflegen zu können. Befolgen Sie die Ratschläge und Winke, die Ihnen hier gegeben werden, so wird dieser Wagen der Spitzenklasse den mit Recht von Ihnen gestellten Anforderungen auf Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit entsprechen.

Nehmen Sie sich die Zeit und studieren Sie die folgenden Seiten. Warten Sie nicht, bis ein eventuelles Mißgeschick Sie dazu zwingt. Erst wenn Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam gelesen und sich in ihre Einzelheiten vertieft haben, fahren Sie sicher, wirtschaftlich und störungsfrei. Ein alter, erfahrener Autobesitzer kann aus dieser Betriebsanleitung sicher auch noch etwas Wertvolles lernen.

Die Betriebsanleitung will kein vollständiges technisches Nachschlagewerk sein oder Sie zu einem ausgelernten Autoschlosser machen. Sie will Ihnen nur die Pflege Ihres Wagens erleichtern und Sie vor eventuellen zukünftigen Betriebsstörungen schützen.

# BESCHREIBUNG

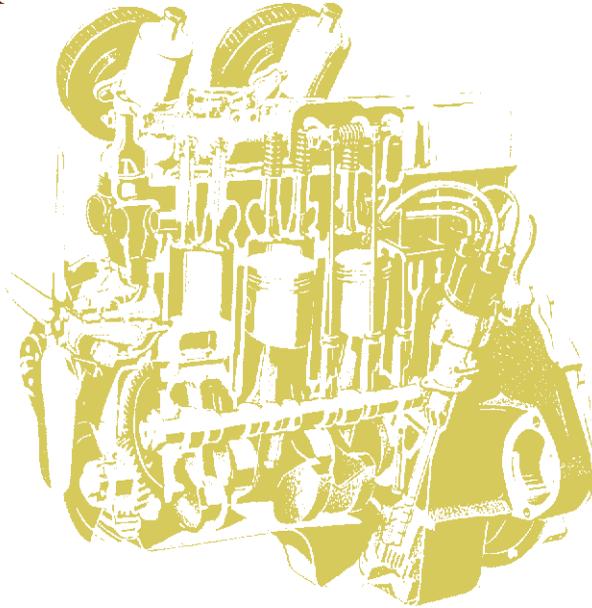


**V**olvo 1800 S ist ein 2-türiger Personenwagen in Sportausführung. Der Wagen hat zwei Vordersitze und hinten zwei Notsitze. Er hat eine selbsttragende Ganzstahl-Karosserie, weshalb der eigentliche Rahmen fehlt. Vorder- und Hinterachse sowie Motor und Getriebe sind mit der Karosserie direkt verbunden. Die Karosserie ist kunstharzlackiert und mit einer Rostschutzgrundfarbe versehen.

Der Wagen ist auch gegen Diebstahl gesichert, indem das Zündschloß und die Zündspule mit einem armierten Kabel verbunden sind. Die Diebstahlsicherung ist von der schwedischen Behörde gutgeheißen.

Von dem sportlichen, bequemen Fahrersitz hat man eine sichere Kontrolle über alle Bedienungshebel und überblickt leicht die reichhaltige Instrumentierung: Tourenzähler, Fernthermometer auch für Öl usw. Die Anordnung sowie die Bedienung der Instrumente, Einstellung der Sitze und dergl., sind in diesem Abschnitt näher beschrieben.

## MOTOR



Der Motor ist ein 4-Zylinder, wassergekühlter Vergasermotor mit hängenden Ventilen. Die Nutzleistung ist 96 PS DIN, das Verdichtungsverhältnis 10:1 und der Hubraum 1780 cm<sup>3</sup>.

### Kraftstoffanlage

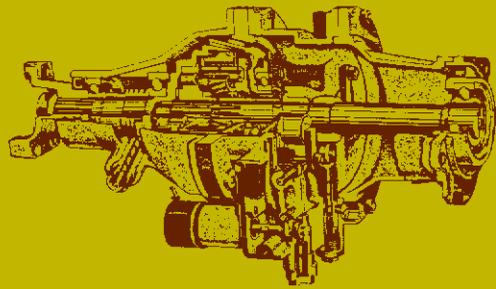
Der Motor ist mit zwei 1 3/4 " SU-Horizontalvergasern ausgerüstet. Der Kraftstoff wird von dem Kraftstoffbehälter mit Hilfe einer Kraftstoffpumpe, welche durch einen Exzenter an der Nockenwelle des Motors angetrieben wird, befördert. In der Kraftstoffpumpe befindet sich ein Filter, welches Wasser und andere Verunreinigungen aus dem Kraftstoff ausscheidet.

### Schmieranlage

Die Schmierung des Motors wird mit Hilfe einer Zahnradpumpe besorgt, die das Öl aus der Ölwanne des Motors aussaugt und es; durch Ölfilter an sämtliche Schmierstellen des Motors heranbringt. Das Öl wird in einem Ölkühler gekühlt, wobei die Kühlflüssigkeit des Motors durch den Kühlmantel des Ölkühlers geleitet wird.



Getriebe



Overdrive



Hinterachse

## Kühlanlage

Der Motor hat eine Wasserkühlung vom Überdrucksystem. Der Kühlwasserumlauf wird von einer Pumpe besorgt, die auf der Lüfterwelle angebracht ist. Ein Thermostat, der erst bei ca. 76° C in Tätigkeit tritt, hindert die Kühlflüssigkeit daran, das Zellenystem des Kühlers zu passieren, bevor der Motor die normale Arbeitstemperatur erreicht hat.

## LENKVORRICHTUNG

Der Wagen hat eine Schnecken-Rollen-Lenkung. Die Bewegung der Räder durch die Lenkung wird durch Lenkstockhebel, Spurstange, Umlenkhebel und Lenkhebel übertragen.

## BREMSEN

Der Wagen ist mit zwei voneinander unabhängigen Bremsanlagen versehen. Eine Fußbremsanlage und eine Handbremsanlage.

### Handbremsanlage

Die Handbremsanlage ist von mechanischem Typ und wirkt nur auf die Hinterräder. Die Kraft des Handbremshebels wird durch ein System von Zugstangen und Hebeln auf die Hebelarme der Hinterradbremmen übertragen, die die Bremsbacken der Hinterräder ansetzen.

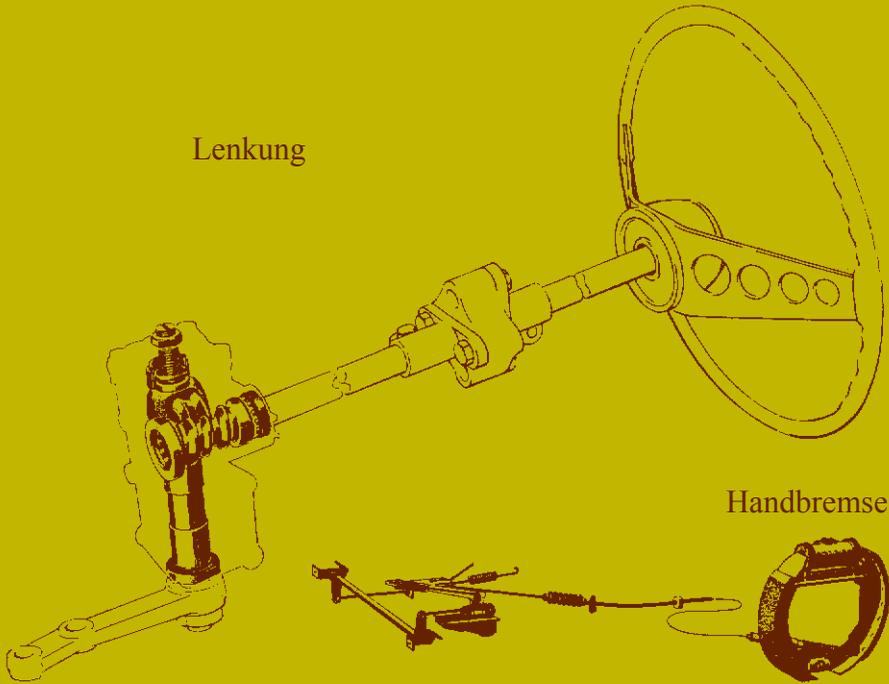
### Fußbremsanlage

Die Fußbremsanlage ist hydraulisch und wirkt auf alle vier Räder. Sie besteht aus einem mit Flüssigkeit gefüllten Hauptzylinder, der, wenn das Bremspedal bedient wird, den Bremsdruck durch die Bremsflüssigkeit in den Leitungen auf den Servo-Bremszylinder überträgt. Dieser verstärkt dann den Druck, bevor der Druck zu den Bremszylindern der Räder weitergeführt wird. Die Kolben in diesen Zylindern werden dabei nach außen gedrückt und setzen die Bremsbacken an. Die Vorderräder sind mit Scheibenbremsen und die Hinterräder mit Trommelbremsen versehen.

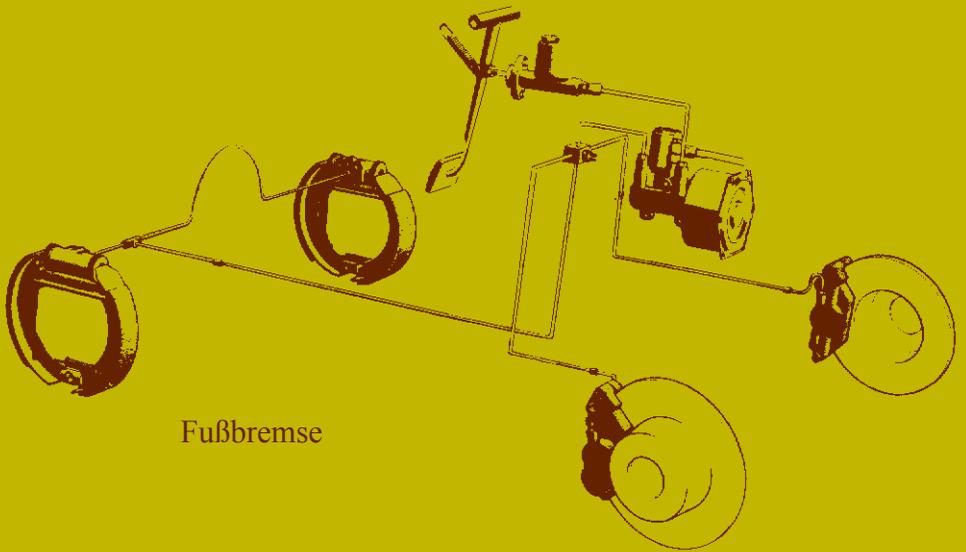
## RÄDER UND REIFEN

Der Wagen ist mit grepreßten Stahlrädern und Radkappen ausgerüstet. Alle Räder sind genau ausgewuchtet. Die Reifen sind vom Typ Gürtelreifen mit Schlauch und den Anforderungen, die bei hohen Geschwindigkeiten entstehen, genau angepaßt. Die Reifengröße ist 165 X 15.

Lenkung



Handbremse



Fußbremse

## ELEKTRISCHE ANLAGE

Die elektrische Anlage hat eine Nennspannung von 12 V und ist mit einer spannungsregelnden Lichtmaschine ausgerüstet. Der Anlasser wird mit dem Zündschlüssel betätigt. Mit diesem Schlüssel wird auch die übrige elektrische Ausrüstung eingeschaltet, ausgenommen die Scheinwerfer, das Standlicht und die Innenbeleuchtung, welche ohne Zündschlüssel ein- und ausgeschaltet werden können.

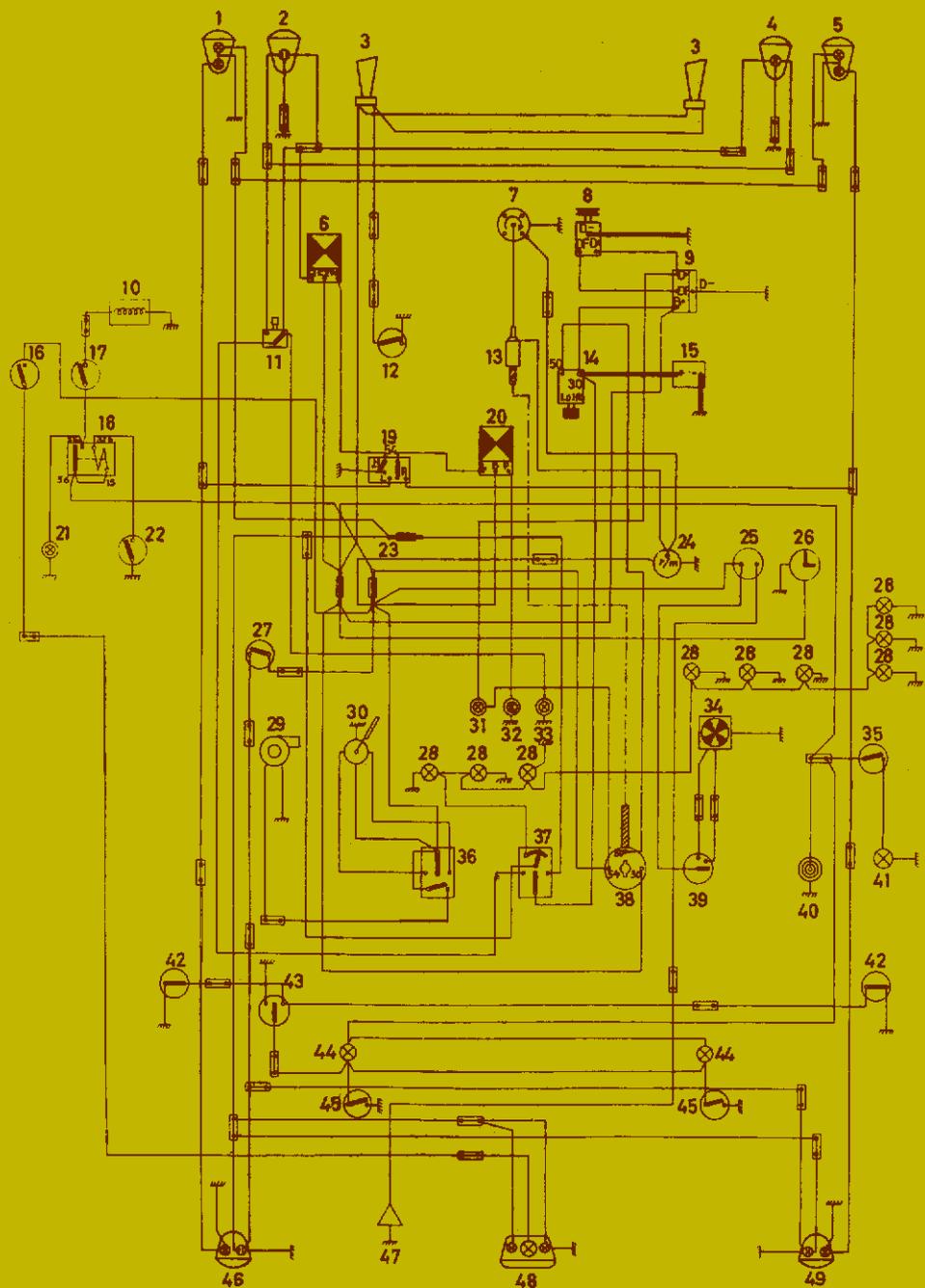
## Beleuchtung

Die Beleuchtung besteht vorn aus zwei Scheinwerfern mit Fern- und Abblendlicht sowie zwei kombinierten Blink- und Standleuchten. Hinten befinden sich zwei Rückleuchten, welche Bremsleuchten sowie kombinierte Blink- und Schlußleuchten enthalten. Die Innenbeleuchtung besteht aus zwei Leuchten, die an den hinteren Seitenpfosten angebracht sind und einer Kartenleselampe, welche rechts unter dem Armaturenbrett sitzt. Im Armaturenbrett ist auch eine indirekte Beleuchtung zum Beleuchten der Instrumente eingebaut. Auswechseln der Glühlampen, siehe Seite 34-36.

## Sicherungen

Die elektrische Anlage ist durch drei 35 A-Sicherungen, die in Sicherungskästen am linken Radgehäuse angebracht sind, geschützt.

1 Blink- und Standleuchte, links	(auf dem Getriebe) 18 Relais für Overdrive	Fernlicht 34 Heizung
2 Scheinwerfer, links	19 Fahrtrichtungsanzeiger, Schalter	35 Schalter für Kartenleselampe
3 Signalhorn	20 Blinkgeber für Fahrtrichtungsanzeiger	36 Schalter für Scheibenwischer und -spüler
4 Scheinwerfer, rechts	21 Kontrolleuchte für Overdrive	37 Lichtschalter
5 Blink- und Standleuchte, rechts	22 Hebel für Overdrive	38 Zündschloß
6 Relais für Lichthupe	(auf der Lenksäule) 23 Sicherungen	39 Schalter für Heizung
7 Verteiler	24 Tourenzähler	40 Zigarrenanzünder
8 Lichtmaschine	25 Kraftstoffanzeiger	41 Kartenleselampe
9 Reglerschalter	26 Uhr	42 Türkontakt
10 Manövermagnet für Overdrive	27 Bremskontakt	43 Schalter für Innenbeleuchtung
11 Fußabblendschalter	28 Armaturenbeleuchtung	44 Innenbeleuchtung
12 Signalhornknopf	29 Scheibenspüler	45 Schalter für Innenbeleuchtung (eingebaut in Lampe)
13 Zündspule	30 Scheibenwischer	46 Rückleuchte, links
14 Anlasser	31 Kontrolleuchte, Ladung	47 Kraftstoffniveaugeber
15 Batterie	32 Kontrolleuchte, Fahrtrichtungsanzeiger	48 Kennzeichenbeleuchtung
16 Schalter für Rückfahr-scheinwerfer (auf dem Getriebe)	33 Kontrolleuchte,	49 Rückleuchte, rechts
17 Schalter für Overdrive		

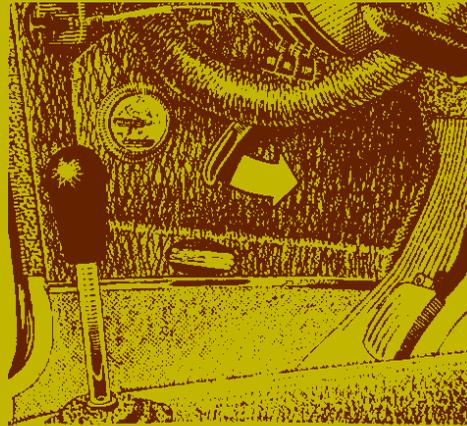


## KAROSSERIE

### Motorhaube

Die Motorhaube ist mit einem Haubenschluß versehen, der vom Fahrersitz aus mit Hilfe eines links unter dem Armaturenbrett gelagerten Hebels betätigt wird. Wenn man diesen Hebel nach vorn drückt, wird der Verschluß gelöst und die Haube kann angehoben werden.

Die Haube wird durch eine Stütze, welche sich beim Nachuntendrücken durch eine Sperranordnung automatisch sperrt, in Öffnungstellung gehalten. Zum Schließen ist die Sperrhülse nach oben zu führen und die Haube etwas anzuheben, wonach die Haube wieder zugemacht werden



### Türen und Schlösser

Beide Türen, der Kofferdeckel sowie der Tankverschluß sind mit Schlüssellochern versehen. Beim Öffnen der Türen muß der Druckknopf eingedrückt werden. Von innen werden die Türen durch Vorwärtsdrücken des Türgriffes verriegeln (siehe Abb.). Wenn die Tür geöffnet werden soll, ist der Handgriff nach hinten zu ziehen.

Wenn Sie Ihre Schlüssel verloren haben, können Sie sich an Ihren Volvo-Händler wenden und erhalten dort neue Schlüssel gegen Angabe der Kode-Ziffer des verlorenen Schlüssels.

### Sicherheitsgurte

Machen Sie sich das Benutzen der Sicherheitsgurte zur Gewohnheit. Die Länge der Gurte kann an dem am Boden befestigten Teil leicht geändert werden. Spannen Sie sich den Gurt weder zu fest noch zu lose um. Nehmen Sie den Gurt in Gebrauch, so

Legen Sie den oberen Teil über die Schulter und Brust, und den unteren Teil über die Taille. Dann ist der Gurt im Beschlag zwischen den Sitzen zu befestigen. Soll der Gurt gelöst werden, so muß der Griff am Spannhaken eingedrückt werden. Kontrollieren Sie ab und zu, ob die Schrauben, die den Gurt halten, gut festgezogen sind. Der Gurt ist mit Wasser und einem synthetischen Waschmittel zu reinigen.



## Verstellen der Vordersitze

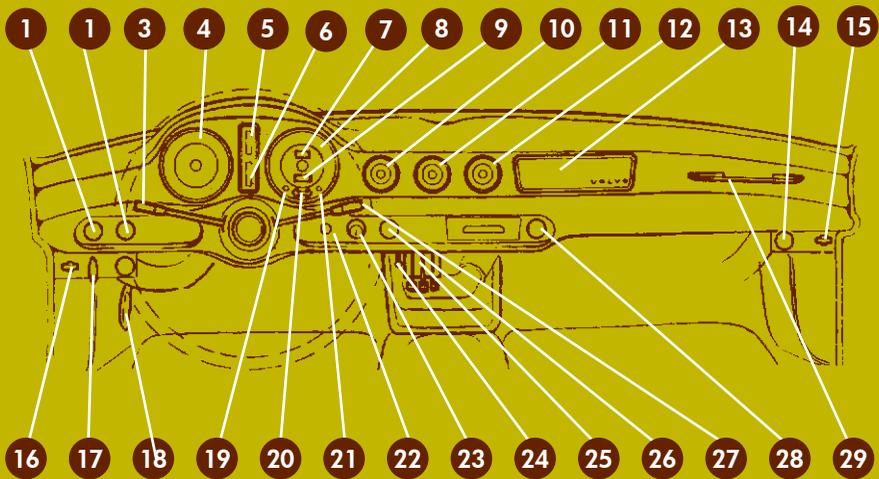
Die Vordersitze können durch Betätigung des Handgriffes (1) nach vorn und hinten verschoben werden. Den Handgriff dabei zur Wagenmitte führen. Werden die extra Löcher im Sitzrahmen und in den Distanzkonsole auf den Gleitschienen ausgenutzt, können die Sitze noch weiter nach hinten bzw. vorn geschoben werden. Die Neigung der Rückenlehne wird mit dem Rad (2) eingestellt. Die Höhenlage der Sitze kann mit Schrauben und Muttern (3) verstellt werden- Die oberen Muttern lösen, und mit den unteren die gewünschte Lage einstellen.



Die Vordersitze sind mit einer einstellbaren Kreuzstütze versehen. Für die Einstellung ist die Rückenlehne an beiden Seiten mit Löchern versehen. Bei der Einstellung ist der Bezug um das Loch gegen den Rahmen zu pressen, so daß die Schraube ersichtlich wird. Die Einstellung kann jetzt mit einem X-Schraubenzieher laut Abb. erfolgen. Die Kreuzstütze wird beim Drehen des Schraubenziehers im Uhrzeigersinn gespannt und entgegen dem Uhrzeigersinn gelockert.



## INSTRUMENTE UND BEDIENUNGSHEBEL



- 1 Schalter für Scheibenwischeranlage und -Spülanlage
- 2 Lichtschalter (Armaturenbeleuchtung)
- 3 Blinkschalter mit Lichtthupe
- 4 Tourenzähler
- 5 Kühlwasser-Fernthermometer
- 6 Öl-Fernthermometer
- 7 Tageskilometerzähler
- 8 Tachometer
- 9 Kilometerzähler
- 10 Kraftstoffanzeiger

- 11 Ölmanometer
- 12 Uhr
- 13 Radioblende
- 14 Schalter für Direkt-Frischluft
- 15 Stromschalter für Leselampe
- 16 Stromschalter für Innenbeleuchtung
- 17 Kaltstartvorrichtung
- 18 Motorhaubenschlüssel
- 19 Kontrollleuchte für Ladung
- 20 Kontrollleuchte für Blinker

- 21 Kontrollleuchte für Fernlicht
- 22 Kontrollleuchte für Overdrive
- 23 Zündschlüssel
- 24 Schalter für Tageskilometerzähler
- 25. Heizungs- und Entlüftungsanlage
- 26 Schalter für Ventilator
- 27 Hebel für Overdrive
- 28 Zigarrenanzünder
- 29 Handgriff

### 2 Schalter für Scheibenwisch- und Scheibenspülanlage

Die Scheibenwischeranlage hat zwei Geschwindigkeiten und wird elektrisch betrieben. Beim Herausziehen des Schalters wird der Scheibenwischer in Betrieb gesetzt. Auf Raste 1 langsame - und auf Raste 2 schnelle Wischertätigkeit. Nach vollständigem Eindrücken des Knopfes gehen die Wischerblätter selbsttätig in ihre Ausgangsstellung zurück. Die Scheibenspüler werden durch Drehen des Schalters in Uhrzeigersinn betätigt. Die Spüler können auch betätigt werden, wenn die Scheibenwischer ausgeschaltet sind. Der Flüssigkeitsbehälter der Scheibenspülanlage ist unter der Motorhaube angebracht und die Füllmenge beträgt ca. 1 Liter.

*Niemals die Scheibenwischer bei trockener oder staubiger Windschutzscheibe arbeiten lassen, weil dadurch die Windschutzscheibe beschädigt wird..*

### **5** Tourenzähler

Der Tourenzähler gibt die Motordrehzahl pro Minute an. Der gestrichelte Bereich zwischen 6 000 und 6 500 U/min, bedeutet momentan zugelassene Drehzahl. Der Drehzahlbereich zwischen 6500 und 7000 U/min, ist rot markiert, und soll vermieden werden.

### **6** Kühlwasser-Fernthermometer

Das Fernthermometer zeigt die Temperatur des Kühlwassers und damit die Arbeitstemperatur des Motors an. Die Temperatur soll normalerweise etwa 70°—90° C betragen. Wenn das Thermometer während einer längeren Zeit eine zu hohe Temperatur anzeigt, kann dies darauf beruhen, daß die Kanäle der Kühlanlage verstopft sind oder daß der Thermostat nicht einwandfrei arbeitet. In diesem Falle ist die Wasserzirkulation ungenügend und die Kühlanlage muß gereinigt (siehe Seite 32), bzw. der Thermostat ausgewechselt werden.

### **7** Öl-Fernthermometer

Die Öltemperatur hängt von der Motordrehzahl ab und kann bedeutend variieren. Temperaturen über 130° C sind jedoch zu vermeiden.

### **11** Ölmanometer

Der Öldruck ist von der Öltemperatur sowie der Motordrehzahl abhängig. Dadurch, daß der Motor mit einem Ölkühler versehen ist, dauert es nach dem Anlassen einen Moment, bevor das Ölmanometer anzeigt. Wenn der Motor kalt ist, zeigt es einen verhältnismäßig hohen Druck an, was aber ganz normal ist. Sollte der Druck einmal unter 0 absinken, ist die Fahrt sofort zu unterbrechen, und die Ursache festzustellen. Siehe unter Fahrbetrieb, Seite 21 und 23.

### **12** Uhr

Die Uhr wird elektrisch betrieben. War die Batterie ausgebaut, so muß die Uhr eingeschaltet werden, indem man den Knopf zur Einstellung hineindrückt.

### **19** Lade-Kontrolleuchte

Diese leuchtet auf, wenn die Batterie entladen wird, was normalerweise im Leerlauf der Fall ist. Wenn Sie mehr Gas geben, soll die Lampe erlöschen. Wenn die Lampe während der Fahrt aufleuchtet, so bedeutet dies, daß in der elektrischen Anlage ein Fehler vorliegt. Es kann auch sein, daß der Lüfterriemen nicht richtig gespannt ist und auf der Riemenscheibe der Lichtmaschine rutscht, so daß die Aufladung ungenügend ist.

### **24** Nullstellung des Tageskilometerzählers

Durch Eindrücken und Drehen des Knopfes wird der Tageskilometerzähler auf Nullstellung gebracht.

2

## Lichtschalter

Die Scheinwerfer werden mit Hilfe eines Zugknopfes und einem Fußabblendschalter vorn links am Pedalboden bedient.

Lage 0= ausgeschaltet

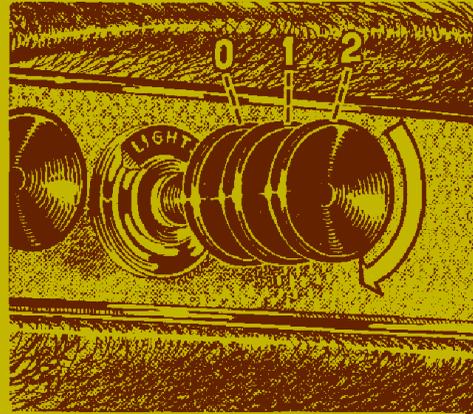
Lage 1= Standlicht

Lage 2=Abblend- oder Fernlicht

Der Fußschalter gestattet das Umschalten von Abblend- auf Fernlicht und umgekehrt.

## ARMATURENBELEUCHTUNG

Durch Drehen des Lichtknopfes kann die Armaturenbeleuchtung reguliert werden.



3

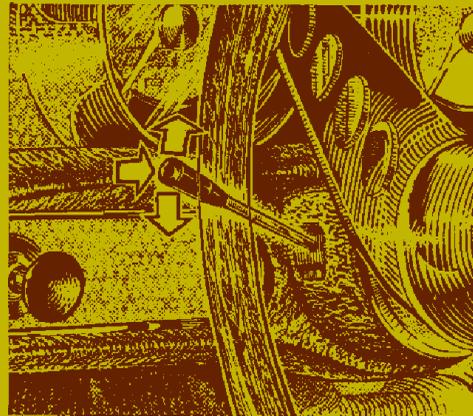
## Fahrtrichtungsanzeiger mit Lichthupe

Ein leichtes Anheben des Blinkerschalters läßt die Scheinwerfer aufblinken.

14

## Regler für Belüftungsklappen

Für die Belüftung ist auf der linken, sowie auf der rechten Seite eine Klappe vorhanden. Soll eine der Klappen geöffnet werden, so muß der entsprechende Handgriff horizontal herausgezogen werden (1), und dann in der gewünschten Lage, durch eine Vierteldrehung» festgesetzt werden (2).



16

## Innenbeleuchtung

Der Schalter für die Innenbeleuchtung hat drei Stellungen. Liegt der Schalter in der Mitte so ist das Licht vollständig ausgeschaltet. In der unteren Lage ist das Licht voll eingeschaltet, und in den oberen Lage wird das Licht dann eingeschaltet, wenn die Türen geöffnet Werden.

17

## Kaltstartvorrichtung

Der Zugknopf wird gerade herausgezogen (A) und danach um eine viertel Umdrehung nach rechts oder links gedreht (B). Beim Zurückstellen wird der Zugknopf erst in die Ausgangslage (A) zurückgedreht. Siehe Abb.



Wenn der Motor warmgelaufen ist, soll der Zugknopf vollständig eingeschoben sein. Siehe weiter unter Fahrbetrieb Seite 21.

**23**

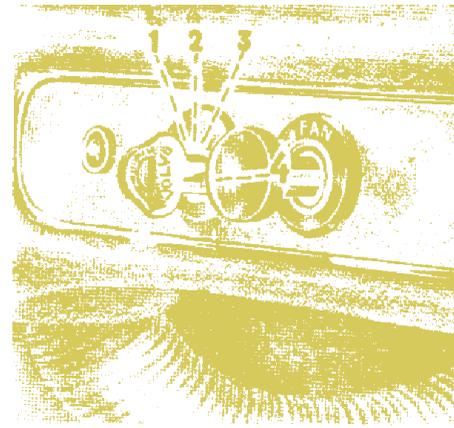
## Zündschloß

1 Radiostellung. In dieser Stellung können alle elektrischen Einrichtungen außer der Zündung eingeschaltet werden.

2 Neutralstellung.

3 Fahrstellung.

4 Anlasserstellung. Zum Anlassen ist der Zündschlüssel auf diese Stellung zu drehen, wobei der Anlasser eingeschaltet wird. Sofort nach dem Anspringen des Motors ist der Schlüssel loszulassen, der dann in die Stellung 3 zurückspringt.



**25**

## Heizungs- und Entlüftungsanlage

Die Heizungs- und Entlüftungsanlage des Wagens wird mit Hilfe von drei Reglern bedient:

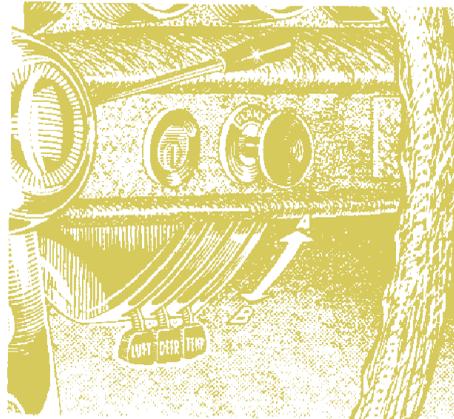
AIR = Luftstrom in den Wagen.

DEFR = Luftstrom für Windschutzscheibe.

TEMP = Temperaturregelung der einströmenden Luft

Lage A = geschlossen

Lage B = voll geöffnet



Um das Beschlagen der Fenster zu vermeiden, müssen die Drehfenster geöffnet und die Entlüftungs- und Heizungsregler auf volle Wirkung gestellt werden.

**26**

## Gebläseregler

Bei ausreichender Geschwindigkeit des Wagens wird die Warmluft durch den Fahrtwind in den Wagen geführt. Bei stehendem Wagen oder niedriger Geschwindigkeit sorgt ein Gebläse für die Warmluftzufuhr. Dies wird wie folgt eingeschaltet:

Lage 1 = ausgeschaltet

Lage 2 = volle Leistung

Lage 3 = halbe Leistung



# FAHRBETRIEB



**D**as Fahren mit Ihrem Volvo 1800 S wird Ihnen nicht die geringsten Schwierigkeiten bereiten. Sie werden bald merken, daß alles getan worden ist, um Ihnen ein ruhiges und angenehmes Fahren zu ermöglichen, ohne daß dabei die Sicherheit gefährdet ist. Bremsen und Straßenlage stehen in einem guten Verhältnis zur Geschwindigkeit des Wagens.

Die Instrumente sind übersichtlich angebracht und die verschiedenen Funktionen können schnell überprüft werden. Halten Sie Ihren Wagen sofort an, wenn irgend etwas nicht in Ordnung sein sollte- Es handelt sich vielleicht nur um eine Kleinigkeit, aber wenn diese nicht rechtzeitig behoben wird, kann es Zeit und Geld kosten.

Nutzen Sie die Leistung dieses Sportwagens aus - nehmen Sie aber auch gleichzeitig Rücksicht auf andere Verkehrsteilnehmer.

## EINFAHREN

Wenn der Wagen neu ist, sollten Sie Ihren Volvo selbstverständlich nicht gleich mit voller Geschwindigkeit fahren. Während der Einfahrzeit müssen sich nämlich alle beweglichen Teile des Wagens erst richtig gut einlaufen, um allen zukünftigen Anforderungen besser gewachsen zu sein. Während der ersten 500 km soll dem Motor die volle Leistung nur während kurzen Perioden entnommen werden. Besonders wichtig ist, daß der Motor während der ersten Kilometer nicht zu stark belastet wird.

## Achten Sie auf die Temperatur der Kühlflüssigkeit!

Wenn der Motor neu ist, entsteht leicht bei großer Belastung eine zu hohe Kühlwassertemperatur. Achten Sie daher während der Einfahrzeit immer auf das Kühlwasser-Fernthermometer.

## Überprüfungen während der Einfahrzeit

Nach den ersten 2 500 km muß der Wagen in eine Volvo-Werkstatt zur ersten kostenlosen Garantie-Inspektion gebracht werden. Zu diesen Kontroll- und Einstellarbeiten gehört ein Ölwechsel im Motor. Es ist äußerst wichtig, daß dieser Ölwechsel stattfindet, da während der ersten Zeit das Öl besonders schnell verunreinigt wird. Nach 5 000 Fahrkilometern muß der Wagen abgeschmiert -werden, Öl im Motor, im Getriebe und im Ausgleichsgetriebe muß gewechselt werden- Gleichzeitig mit dem Ölwechsel im Motor muß das Ölfilter gegen ein neues ausgetauscht werden. Getriebe und Ausgleichsgetriebe müssen gründlich ausgespült werden. Nach diesen Fahrkilometern erfolgen die weiteren Ölwechsel laut Wartungsplan auf Seite 26 und Schmierplan in dieser Betriebsanleitung.

Alle Volvo-Motoren werden vor der Lieferung teils in einem Prüfstand und teils im Wagen auf der Prüfstrecke geprüft. Dabei wird ganz genau kontrolliert, ob alle Laufflächen des Motors einwandfrei arbeiten, so daß sich die Garantie für den Wagen nicht auf Schäden erstrecken kann, die durch unsachgemäße Fahrweise hervorgerufen werden. (Festfressen der Kolben usw.).

## ANLASSEN DES MOTORS

## KALTER MOTOR

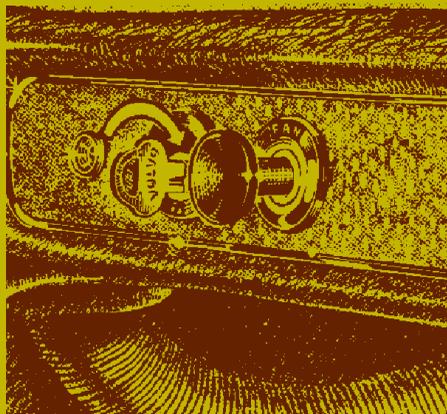
- 1 Kaltstartvorrichtung ganz herausziehen
- 2 Kupplungspedal ganz durchtreten.
- 3 Den Zündschlüssel in Anlaßstellung drehen und loslassen, sobald der Motor angesprungen ist.
- 4 Wenn Sie bemerken, daß der Leerlauf mit zunehmender Erwärmung der Maschine von selbst schneller wird, drücken Sie die Kaltstartvorrichtung immer weiter hinein, bis sie schließlich, vollständig eingeschoben ist. Wird der Motor in kaltem Zustand angelassen, so gilt es die Arbeitstemperatur so schnell wie möglich zu erreichen, um unnötigen Verschleiß zu vermeiden. Den Motor nicht zu lange im Leerlauf laufen lassen. Die Arbeitstemperatur wird mit einem normalbelasteten Motor viel schneller erreicht.



## WARMER MOTOR

- 1 Kupplungspedal ganz durchtreten.
- 2 Den Zündschlüssel in Anlaßstellung drehen und loslassen, sobald der Motor angesprungen ist.

Sobald das Ölmanometer anzeigt können Sie losfahren. Wenn der Motor mit Ölkühler ausgerüstet ist, dauert es etwas länger bis das Manometer den Druck anzeigt. Bei kaltem Motor zeigt das Ölmanometer einen verhältnismäßig hohen Druck an, was jedoch normal ist.

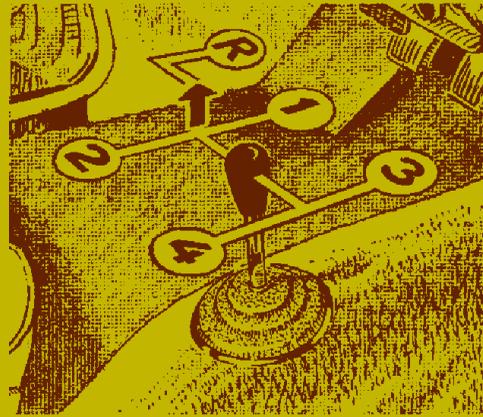


## SCHALTEN

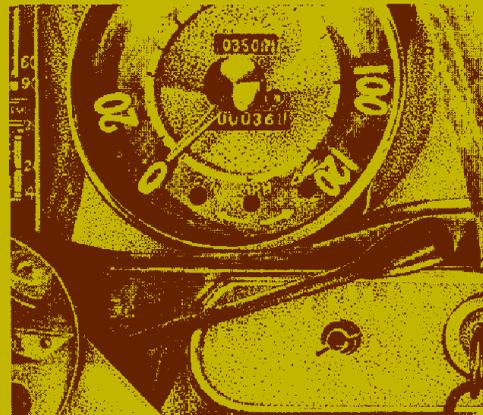
Das Getriebe des Wagens ist voll-synchronisiert, Um ein einwandfreies Arbeiten der Synchronisierung zu erreichen, muß das Kupplungspedal ganz durchgetreten werden. Lassen Sie die Drehzahl beim Schalten auf einen höheren Gang sinken und beim Schalten auf einen niedrigeren Gang steigen.

Um eine beste Arbeitsweise des Motors zu erreichen, ist es wichtig, daß die Zeitpunkte für das Schalten der Wagensgeschwindigkeit angepaßt werden. Die Motordrehzahl soll in gewissen Grenzen gehalten werden. Sie darf weder zu hoch noch zu niedrig sein. Bei einer zu niedrigen Drehzahl erhält man schlechte Zugkraft und unvorteilhafte Belastung des Motors und der Kraftübertragung. Ist andererseits der Motor einer zu hohen Drehzahlbelastung ausgesetzt, tritt nur ein erhöhter Kraftstoffverbrauch ein, die Zugkraft des Motors wird geringer und eine größere Beschleunigung wird nicht erreicht.

Das normale Drehzahlbereich des Motors beträgt 1500—5500 U/min. Überschreiten Sie jedoch nicht 6500 U/min. überlasten Sie den Motor nie in einem hohen Gang sondern legen Sie rechtzeitig einen niedrigen Gang ein. Ist dagegen eine größere Zugkraft nicht notwendig und der Motor arbeitet mit wenig Gas leicht, dann können Sie natürlich (auch über längere Zeit) eine etwas niedrigere Geschwindigkeit halten und manchmal den Motor etwas unter 1500 U/min, arbeiten lassen.



*Beim Einschalten des Rückwärtsganges den Schalthebel zuerst laut Abb. anheben und dann nach links und vorwärts einlegen.*



*Der Overdrive wird ein- bzw, ausgeschaltet, indem man den Hebel in Richtung Lenkrad führt. Die Kontrolllampe links vom Zündschloß leuchtet, wenn der Overdrive eingeschaltet ist.*

## Overdrive

Der Overdrive, der aus dem vierten Gang eingeschaltet werden kann, wird mit einem

Hebel rechts unter dem Lenkrad betätigt. Der Overdrive wird ein bzw. ausgeschaltet, indem der Hebel in Richtung des Lenkrades gerührt wird. Eine Kontrolllampe leuchtet, sobald der Overdrive eingeschaltet ist, Normalerweise braucht das Kupplungs- oder das Gaspedal beim Ein- und Ausschalten des Overdrives nicht betätigt werden. Das Schalten wird jedoch erleichtert, wenn man den Fuß vom Gaspedal nicht fortnimmt. Beim Schalten vom Overdrive auf den vierten Gang wird ein weicherer Übergang durch leichtes Auskuppeln erreicht.

## HINWEISE FÜR DAS FAHREN

### Anlassen in der Garage

Vor dem Starten soll man die Garagentüren öffnen, die Auspuffgase des Motors enthalten nämlich giftiges Kohlenoxid. Dies ist sehr heimtückisch, da es farb- und geruchlos ist. Man denke daran, daß bereits 0,2 % Kohlenoxyd in der Atemluft nach einer halben Stunde im allgemeinen tödlich wirken.

### Öldruck

Der Öldruck hängt von der Öltemperatur und der Motordrehzahl ab. Sollte der Druck einmal unter den Nullwert absinken, muß der Motor sofort stillgesetzt werden. Nach sehr harter Belastung mit Öltemperaturen bis ca. 120° C kann der Öldruck im Leerlauf auf etwa 0,5 kp/cm<sup>2</sup> absinken, was jedoch völlig normal ist.

### Bremsen

Das Bremsen des Wagens sollten Sie so wenig wie möglich benutzen. Bremsen Sie statt dessen mit dem Motor, und zwar dadurch, daß Sie rechtzeitig das Gas wegnehmen. Hartes Bremsen ist nur in gefährlichen Situation angebracht und auch in solchen Fällen ist darauf zu achten, daß die Räder nicht ganz blockiert werden. Denken Sie daran, daß Sie die beste Bremswirkung erzielen, wenn die Räder noch etwas rollen können. Gleichmäßige Beschleunigung und weiches Bremsen sind die Kennzeichen eines guten Fahrers und ergeben auch ein wirtschaftliches Fahren.

### Reifen

Der Wagen ist mit Reifen versehen, welche den Anforderungen, die bei hohen Geschwindigkeiten entstehen, speziell angepaßt sind. Es ist besonders wichtig, daß die Reifen den richtigen Reifendruck aufweisen, speziell wenn Sie längere Strecken mit hoher Durchschnittsgeschwindigkeit fahren wollen. Es ist besser etwas zu viel als zu wenig Luft in den Reifen zu haben. In einem Reifen, der zu heiß geworden ist, können sich Gewebe und Gummi voneinander trennen, was zu einer Katastrophe führen kann.

# WARTUNG



**B**evor das Fahrzeug das Herstellungswerk verläßt, wird es einer genauen Prüfung unterzogen. Der Wiederverkäufer nimmt seinerseits ebenfalls eine Inspektion nach Anweisungen der Volvo-Werke vor. Danach erfolgt eine kostenlose Garantie-Inspektion nach 2 500 km. Im nachfolgenden Kundendienst-Scheckheft ist ein Kupon enthalten, der Sie zu dieser Inspektion berechtigt. Lassen Sie am zweckmäßigsten den Volvo-Händler, der Ihnen den Wagen geliefert hat, diese Inspektion durchführen. Damit unsere sechsmonatige Garantie gelten kann, stellen wir jedoch als absolute Voraussetzung die Bedingung, daß die obengenannte kostenfreie Inspektion ungefähr bei den erwähnten Kilometerzahlen vorgenommen wird und daß der Wagen gemäß den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung behandelt wird.

Danach kann mit der Wartung des Wagens laut Kundendienst-Scheckheft begonnen werden, wobei das regelmäßige Abschmieren alle 5 000 km und die Kundendienst-Inspektionen alle 10000 km vorzunehmen sind.

Alle Volvo-Werkstätten erhalten durch den Volvo-Kundendienst laufend technische Informationen über Reparaturen und Einstellungen und sind mit Spezial-Werkzeugen ausgerüstet, die bei Volvo hergestellt werden. Unsere Volvo-Vertreter sind daher am besten in der Lage, Ihrem Wagen eine erstklassige Hilfeleistung sowohl bei Wartung als auch bei Reparaturen zu geben. Dort bekommen Sie von der Volvo-Werkstatt einen Stempel in Ihr Kundendienst Scheckheft, um Beweis dafür, welche Wartung Ihr Wagen erhielt, was sehr wichtig ist, wenn Sie Ihren Wagen weiterverkaufen.

Falls Sie die einfachen Arbeiten, welche die Wartung erfordert, selbst ausführen wollen, möchten wir Ihnen nachfolgend einige Ratschläge erteilen, wann und wie Sie die Vorschriften der Betriebsanleitung zu befolgen haben.

## WARTUNGSPLAN

In dem nachstehenden Wartungsplan sind die verschiedenen Arbeitsgänge mit laufenden Nummern versehen worden. Diese beziehen sich auf die ausführlichen Beschreibungen auf den folgenden Seiten.

- = Arbeitsgänge, die Berufsausübung und Spezial-Werkzeuge erfordern.
- = Arbeitsgänge, die Sie selbst durchführen können.

Arbeitsgang	Ausführung nach je:			
	5.000 km	10.000 km	20.000 km	Bemerkung
<i>Schmierung</i>				
1 Abschmieren des Fahrgestells .....	●	●		○ 40.000 km
2 Ölstandskontrolle im Motor .....				● Beim Tanken
3 Ölwechsel im Motor .....	●			● Frühjahr und Herbst
4 Ölstandskontrolle im Getriebe .....	● <sup>1)</sup>			● 40.000 km
5 Ölwechsel im Getriebe .....	● <sup>2)</sup>			
6 Ölstandskontrolle, Hinterachse .....	●			
7 Ölstandskontrolle, Lenkgetriebe .....	●			
8 Stand der Bremsflüssigkeit kontrollieren .....	●			
9 Stand der Kupplungsflüssigkeit kontrollieren .....	●			
<i>Motor</i>				
10 Wartung der Kurbelgehäuseentlüftung .....			●	
11 Ölfiltereinsatz auswechseln .....	○ <sup>1)</sup>	○		
12 Ventilspiel kontrollieren .....		○		
13 Kraftstofffilter reinigen .....		●		
14 Luftfilter auswechseln .....			●	
15 Keilriemenkontrolle .....		○		
16 Kontrolle des Kühlflüssigkeitsstandes .....				● Beim Tanken
17 Kühlanlage reinigen .....				● Frühjahr und Herbst
18 Zündkerzen kontrollieren .....		○		
19 Zündkerzen auswechseln .....			○	
20 Zündverteilerkontakte und Zündeneinstellung kontrollieren .....		○		
21 Vergaser reinigen .....		○		

1) Nur nach den ersten 5 000 km.

2) Ölwechsel nur einmal, bei 5.000 km

Außer den im Wartungsplan angegebenen Maßnahmen sollten Sie aus Gründen der Verkehrssicherheit regelmäßig kontrollieren:

- a) Beleuchtung (Bremse leuchte nicht vergessen)
- b) Blinkleuchten
- c) Signalhorn

Arbeitsgang	Ausführung nach je:			
	5.000 km	10.000 km	20.000 km	Bemerkung
<i>Elektrische Ausrüstung</i>				
22 Säurespiegel der Batterie kontrollieren .....				● Beim Tanken
23 Aufladezustand der Batterie kontrollieren .....		●		
24 Scheinwerfereinstellung kontrollieren .....		○		
<i>Kraftübertragung</i>				
25 Ölsieb des Overdrives reinigen .....				● 40.000 km
26 Spiel der Kupplungsgabel kontrollieren .....		○		
27 Kontrolle und Wartung der Bremsen				
<i>Vorderachse</i>				
28 Vorderradeinstellung kontrollieren .....		○		
29 Kugelgelenke, Spurstange usw. kontrollieren .....		○		
<i>Räder und Reifen</i>				
30 Reifendruck kontrollieren .....		○		● Beim Tanken
31 Radmuttern nachziehen .....				
<i>Karosserie</i>				
32 Waschen .....				● s. S. 40
33 Polieren und wachsen .....				● s. S. 40
34 Rostschutzbehandlung .....				● s. S. 41
35 Reinigung .....				● s. S. 41

## SCHMIERUNG

Die Schmierung ist der wichtigste Wartungsdienst für den Wagen. Die Ausgaben für Schmiermittel sind unbedeutend im Verhältnis zu den Reparaturkosten, die entstehen können, wenn die Schmierung vernachlässigt wird. Unsere Schmierölempfehlungen basieren auf Erfahrungen von vielen Jahren. Um belästigende Geräusche von Scharnieren und Schlössern zu vermeiden, soll die Karosserie alle 10000 km mit dünnen Motorenöl geschmiert werden.

### 1 Abschmieren des Fahrgestelles

Machen Sie es sich zur Regel ein Abschmieren des Wagens nach den Anweisungen des Schmierplanes am Ende des Heftes immer nach einer bestimmten Anzahl von Fahrkilometern vorzunehmen. Gleichzeitig sind auch die Gelenke am Gasregler, an der Handbremse usw. sparsam zu schmieren.

### 2 Ölstandskontrolle im Motor

Der Ölstand im Motor sollte bei jedem Tanken kontrolliert werden- Die Kontrolle wird bei abgestelltem Motor und mit Hilfe des Ölmeßstabes an der linken Seite des Motors ausgeführt Vor dem Messen ist der Ölmeßstab abzutrocknen.

Der Ölstand soll zwischen den beiden Markierungsstrichen des Meßstabes liegen, auf keinen Fall aber niedriger sein, als der untere Strich angibt. Andererseits darf der Ölspiegel auch nicht über dem oberen Strich liegen, weil dies einen anomalen Ölverbrauch zur Folge hat. Bei Bedarf ist neues Öl von derselben Marke nachzufüllen, und zwar durch den Öleinfüllstutzen auf der Zylinderkopfhaube.

### 3 Ölwechsel im Motor

Die Ölwechselabstände richten sich nach der Fahrweise. Während des Sommerhalbjahres oder wenn der Wagen vorwiegend zu Überlandfahrten benutzt wird, genügt es, wenn Ölwechsel alle 5000 km vorgenommen wird. Während des Winterhalbjahres und wenn der Wagen unter harten Bedingungen gefahren wird, beispielsweise bei häufigem Anlassen, ist der Ölwechsel alle 2 500 km angebracht. Bei jedem Ölwechsel im Motor dünnes Motorenöl (SAE 20) in die Dämpfungszylinder der Vergaser einfüllen. Siehe Seite 33. Während der Einfahrzeit ist Ölwechsel außerdem nach den ersten 2 500 km vorzunehmen.

Ölqualität	Viskosität			Ölfüllmenge	
	Unter 0° C	0° C - +30° C	über 30° C	Bei Ölwechsel	Einschließlich Ölfilter
For Service MS	SAE 10W*	SAE 20*	SAE 30*	3,25 Liter	3,75 Liter

\*) Oder Multigradöl SAE 10 W - 30

## 4 Getriebe

Der Ölstand im Getriebeöls alle 5.000 km zu kontrollieren. Das Öl soll bis an die Öleinfüllöffnung reichen.

- 5 Alle 40.000 km ist Ölwechsel im Getriebe vorzunehmen. (Bei neuem oder neuüberholtem Getriebe ist Ölwechsel auch nach den ersten 5.000 km vorzunehmen, wobei das Getriebe sorgfältig mit Spülöl durchgespült werden soll.) Das alte Öl ist gleich nach Beendigung einer Fahrt, wenn das Öl noch heiß ist, abzulassen. Bei jedem zweiten Ölwechsel ist das Getriebe gut mit Spülöl durchzuspülen, bevor neues Öl aufgefüllt wird. Es ist zu beachten, daß eine extra Ablassschraube unter dem Overdrive ist, welche mit „Drain“ bezeichnet ist. Beim Öleinfüllen dauert es eine Weile, bis das Öl den Overdrive erreicht hat, weshalb das Auffüllen ziemlich langsam erfolgen soll. Bei jedem Ölwechsel ist das Ölfilter des Overdrives zu reinigen — siehe Maßnahme 25, Seite 37.

Ölqualität	Viskosität	Ölfüllmenge
Motorenöl	SAE 30 (zu jeder Jahreszeit)	1,8 Liter

## 6 Hinterachse

Die Ölstandskontrolle in der Hinterachse ist alle 5.000 km durchzuführen. Das Öl soll bis an die Öleinfüllöffnung reichen.

Das Öl in der Hinterachse ist nach den ersten 5.000 km auszuwechseln. Das alte Öl wird durch Abnehmen des Deckels an der Hinterseite des Getriebes abgelassen, und zwar gleich nach Beendigung einer Fahrt, wenn das Öl noch heiß ist. Dabei ist die Hinterachse gut mit Spülöl durchzuspülen, bevor neues Öl aufgefüllt wird. Danach ist nur der Ölstand zu kontrollieren und neues Öl bei Bedarf nachzufüllen.

Ölqualität	Viskosität	Ölfüllmenge
Hypoidöl	SAE 90 (bei Temperaturen andauernd unter 0° C, SAE 80)	1,3 Liter

## 7 Lenkgetriebe

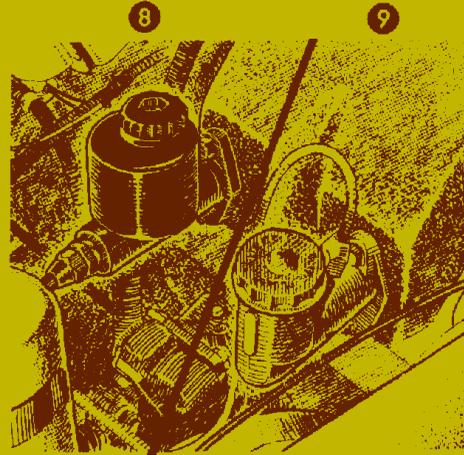
Der Ölstand im Lenkgetriebe ist alle 5.000 km zu kontrollieren. Das Öl soll bis zu Einfüllöffnung reichen. Falls nötig, ist neues Öl von derselben Ölqualität und Viskosität nachzufüllen.

Der Ölwechsel im Lenkgetriebe braucht meistens nur bei einer Überholung vorgenommen zu werden. Ist Ölwechsel aus irgendeinem Anlaß nötig, so ist das alte Öl mit einer Ölspritze, die in die Einfüllöffnung eingeführt wird, aufzusaugen.

Ölqualität	Viskosität	Ölfüllmenge
Hypoidöl	SAE 90 (bei Temperaturen andauernd unter 0° C, SAE 80)	0,25 Liter

- 8 Bremsflüssigkeit
- 9 Kupplungsflüssigkeit

Kontrolle des Flüssigkeitsstandes der hydraulischen Brems- und Kupplungsanlage ist alle 5.000 km vorzunehmen. Die Flüssigkeit soll etwa 15 bis 20 mm unter dem Rand der Einfüllöffnung des jeweiligen Behälters stehen. Verwenden Sae nur Bremsflüssigkeit) welche die Anforderungen von SAE 70 R 3 erfüllt.

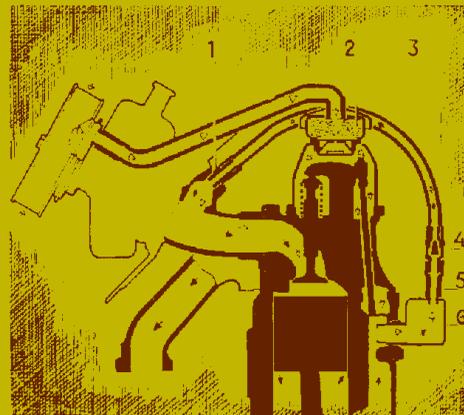


## MOTOR

- 10 Wartung der Kurbelgehäuseentlüftung

Die positive Kurbelgehäuseentlüftung verhindert, daß die giftigen Kurbelgehäusegase in die freie Luft treten, Statt dessen werden diese Gase durch ein Ansaugrohr in den Motor eingesaugt, und nehmen somit an der Verbrennung teil. Diese Gase treten dann zusammen mit den anderen Verbrennungsgasen durch den Auspuff aus.

In Abständen von 20.000 km muß das Ventil (4) ausgetauscht werden. Gleichzeitig müssen Ölfänger (6), Schläuche (3 und 5), Nippel (1), 5sowie Filter (2) ausgebaut und gereinigt werden. Sollten die Gummischläuche in schlechtem Zustand sein, so müssen diese ausgetauscht werden. Für Wagen ohne positive Kurbelgehäuseentlüftung muß das Filter im Öleinfülldeckel alle 10.000 km gereinigt werden.



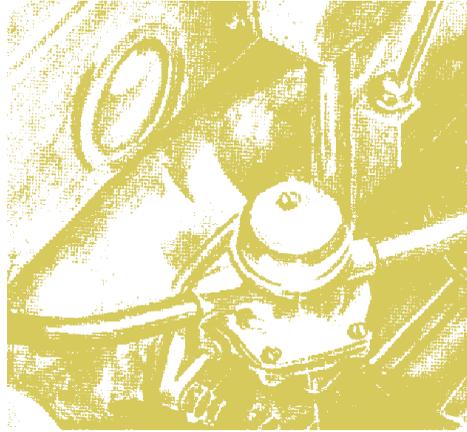
- 11 Ölfiltereinsatz auswechseln

Der Motor hat ein Hauptstrom-Ölfilter, d.h. es wird von der gesamten Ölmenge durchflossen. Hierbei werden die Verunreinigungen des Öles ausgeschieden, die allmählich den Filtereinsatz verstopfen. Der Einsatz muß daher regelmäßig alle 10.000 km ausgewechselt werden, eine Arbeit, die einer Volvo-Werkstatt zu überlassen ist.

Wenn der Einsatz ohne gleichzeitigen Ölwechsel im Motor ausgetauscht wird, sind 0,5 Liter Öl aufzufüllen.

## 12 Ventilspiel

Das Ventilspiel des Motors ist alle 10.000 km durch eine Volvo-Werkstatt zu überprüfen. Zu kleines Ventilspiel kann leicht zu Ventilverbrennungen führen.



## 13 Kraftstofffilter reinigen

Um zu verhindern, daß verunreinigter Kraftstoff in die Vergaser befördert wird, ist dem Kraftstofffilter die nötige Aufmerksamkeit zu widmen. Auf Grund der vorteilhaften Anbringung des Filters ist eine Reinigung desselben einfach. Das Kraftstofffilter ist alle 10.000 km zu reinigen. Zuerst ist die Schraube zu lösen und dann der Deckel abzunehmen. Diese sind sorgfältig zu reinigen. Beim Zusammenbau prüfen, ob die Dichtung ordentlich abdichtet.



## 14 Luftfilter auswechseln

Die Luftfilter der SU-Vergaser sind alle 20.000 km durch neue zu ersetzen. Die Einsätze werden vernichtet, weil Einsatz und Filter als eine Einheit hergestellt sind. Wird der Wagen auf besonders staubigen Wegen gefahren, empfehlen wir, die Filtereinsätze alle 10.000 km auszutauschen.

ZUR BEACHTUNG: Die Entlüftung des Unterteils der Vakuumkammer des Vergasers erfolgt durch die zwei oberen Löcher in dem Luftfilter, weshalb es von größter Bedeutung ist, daß Dichtung und Luftfilter vorschriftsmäßig angebracht werden, weil sonst die Löcher verstopft werden.

## 15 Keilriemenkontrolle

Die Keilriemenspannung ist alle 10.000 km in einer Volvo-Werkstatt zu überprüfen. Durch Verschleiß bzw. Fett- oder Ölbelag kann der Riemen gleiten und dadurch eine mangelhafte Leistung der Lichtmaschine verursachen. Die Spannung des Keilriemens kann leicht geprüft werden und zwar durch Ziehen der Lüfterflügel in der Drehrichtung. Ein deutlicher Widerstand soll gespürt werden, bevor der Riemen anfängt zu rutschen.

Die Spannung zwischen Lüfter und Lichtmaschine kann auch mit einem kräftigen Daumendruck geprüft werden. Dabei soll sich der Riemen etwa 3—4 mm unter normalem Daumendruck nach innen drücken lassen.

## 16 Kontrolle des Kühlflüssigkeitsstandes

Bei jedem Tanken ist der Kühlerinhalt zu kontrollieren. Das Auffüllen von Kühlflüssigkeit wird durch die Einfüllöffnung auf der Oberseite des Kühlers vorgenommen. Seien Sie vorsichtig beim Abnehmen der Kühlerverschlußkappe. Der Einfüllverschluß hat zwei Stellungen. Die erste zur Verminderung des Überdrucks und die zweite für das Abnehmen des Verschlusses zum Nachfüllen der Kühlflüssigkeit.

Um Verunreinigungen und Ablagerungen in der Kühlanlage zu vermeiden, darf nur reines Wasser (kein kalk- oder eisenhaltiges), dem etwas Rostschutzmittel zugesetzt ist, verwendet werden, Rostschutzmittel, welche auf Mineralölbasis aufgebaut sind, dürfen nicht verwendet werden, weil es Schläuche beschädigen kann. Frostschutzmittel siehe Seite 44. Füllen Sie niemals kaltes Wasser bei heißem Motor ein! Der erhebliche Temperaturunterschied kann Rißbildungen im Motor verursachen.

## 17 Kühlanlage reinigen

Die Kühlanlage muß in sauberem Zustand sein, damit sie wirkungsvoll arbeiten kann. Alle Kanäle im Motor und Kühler müssen frei von Absonderungen und Schmutzablagerung sein, welche von den im Wasser enthaltenen Salzen gebildet werden.

Eine Reinigung der Kühlanlage wird zweckmäßigerweise in jedem Frühjahr und Herbst beim Auffüllen bzw. Ablassen der Frostschutzflüssigkeit vorgenommen (siehe Seite 44). Bei Bedarf kann jedoch eine öftere Reinigung durchgeführt werden.

## 18 Zündkerzen kontrollieren

Alle 10.000 km sollen die Zündkerzen von einer Volvo-Werkstatt gereinigt werden, wobei gleichzeitig der Elektrodenabstand kontrolliert werden soll. Die Kerzen werden mit Bürste oder Sandstrahl gereinigt und danach mit Preßluft saubergeblasen. Der Elektrodenabstand soll 0,7 mm betragen. Nachdem die Zündkerzen gereinigt worden sind, müssen sie in einem Kerzenprüfer kontrolliert werden,

## 19 Zündkerzen auswechseln

Wenn die Elektroden ungefähr bis zur Hälfte heruntergebrannt sind, sollte der ganze Zündkerzensatz ausgewechselt werden. Dies ist ungefähr alle 20.000 km notwendig. Lassen Sie das Auswechseln am besten von einer Volvo-Werkstatt vornehmen, da die Zündkerzen mit Hilfe eines Momentenschlüssels angezogen werden sollen.

Achten Sie beim Auswechseln darauf, daß Sie den richtigen Kerzentyp erhalten (siehe Seite 48).

## 20 Zündanlage

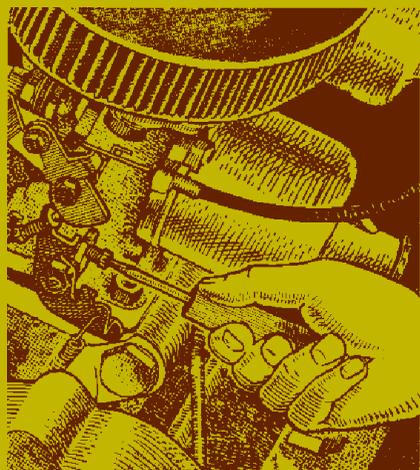
Alle 10000 km sollen die Unterbrecherkontakte des Zündverteilers und die ZündEinstellung des Motors von einer Volvo-Werkstatt überprüft werden. Alle Maßnahmen, die mit der Regulierung der Zündanlage zusammenhängen, sollen einer Werkstatt überlassen werden, welche die dafür notwendige Ausrüstung hat. Der Zündverteiler ist eines der empfindlichsten Teile des Motors, und ein falscher Eingriff führt unfehlbar zu einer Verringerung der Motorleistung und erhöht den Kraftstoffverbrauch. Im schlimmsten Falle wird dadurch ernsthafter Motorschaden verursacht.

## 21 Vergaser

Der Motor ist mit zwei zusammengekuppelten SU-Horizontalvergasern ausgerüstet. Die Drosselklappen der Vergaser sind durch eine gemeinsame Achse verbunden, weshalb beide Vergaser gleichzeitig bei Betätigung des Gaspedals beeinflusst werden.

### LEERLAUFEINSTELLUNG

Die LeerlaufEinstellung des Motors ist bei der Lieferung von der Fabrik aus korrekt eingestellt und soll nicht geändert werden. Sollte ein Verstellen notwendig sein, muß dies einer Volvo-Werkstatt überlassen werden, um dem Motor die beste Einstellung zu geben. Eine zeitweilige Umstellung kann jedoch mittels Horchen auf den Ansauglaut der Vergaser beim Anziehen oder Lockern der Einstellung für die Leerlaufzahl vorgenommen werden. Bei richtiger Einstellung sollen beide Vergaser den gleichen Ansauglaut haben.



### SCHMIERUNG DER DÄMPFUNGSZYLINDER

Bei jedem Ölwechsel im Motor ist die Mutter oben auf jedem Vergaser zu lösen und der Dämpfungszylinder herauszunehmen. Nur den Schaft mit Motorenöl SAE 20 von Standardqualität (also nicht sogenanntes Multigradöl) füllen, nicht den darüberliegenden Teil.

## Kraftstoff

Als Kraftstoff soll Benzin mit einer Oktanzahl von mindestens 97 angewandt werden. Wenn Sie Benzin fahren, daß eine zu niedrige Oktanzahl hat, kann leicht Klopfen und Glühzündung entstehen. Der Motor ist, bevor er das Volvo-Werk verließ, auf eine Oktanzahl von 97 (ROZ) eingestellt worden.

## ELEKTRISCHE ANLAGE

### 22 Flüssigkeitsspiegel der Batterie kontrollieren

Die Batterie erfordert regelmäßige Wartung. Der Säurespiegel soll bei jedem Tanken kontrolliert werden, und 5—10 mm über den Plattenoberkanten liegen. Bei Bedarf ist destilliertes Wasser nachzufüllen, jedoch nicht zu viel, da durch überfließende Säure Beschädigungen im Motorraum entstehen können. Niemals zum Kontrollieren des Säurestandes ein brennendes Streichholz benutzen, da stets die Gefahr einer Explosion des oben in der Batterie befindlichen Wasserstoff—Sauerstoffgemisches besteht.

### 23 Aufladezustand der Batterie kontrollieren

Der Aufladezustand der Batterie ist alle 10.000 km zu überprüfen. Hierzu wird ein Zellenprüfer benutzt, der das spezifische Gewicht der Säure anzeigt, welches sich mit dem Aufladezustand verändert (siehe Seite 48), Gleichzeitig ist darauf zu achten, daß die Kabelanschlüsse und die Polköpfe gut festgezogen und mit Polfett oder Vaseline eingefettet sind. Bei Bedarf sind sie mit einem Lappen abzutrocknen, oder mit der Stahlbürste zu reinigen, wonach sie wieder eingefettet werden müssen.

### 24 Scheinwerfereinstellung kontrollieren

Die Einstellung der Scheinwerfer ist alle 10.000 km in einer Volvo-Werkstatt zu kontrollieren. Es ist zu beachten, daß sich die Beleuchtung der Fahrbahn mit der Belastung des Wagens verändert.

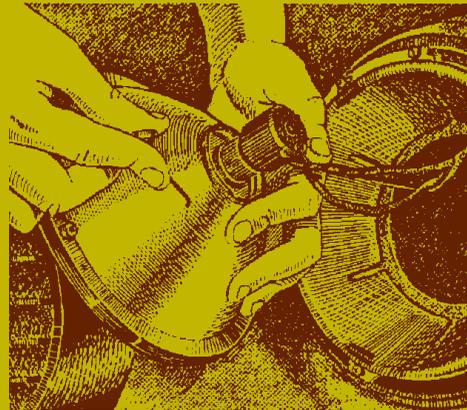
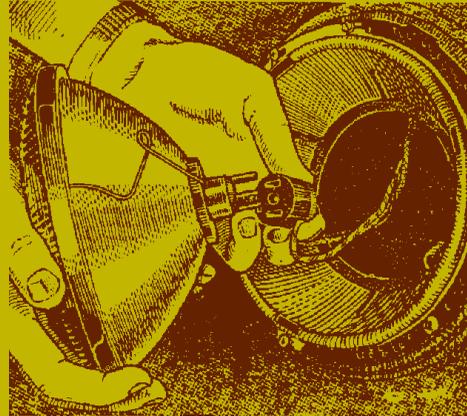
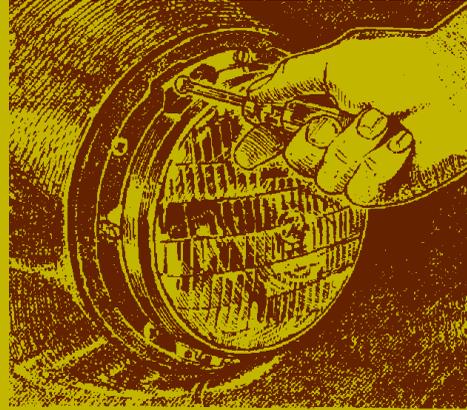
## Auswechseln der Glühbirnen

Das Auswechseln sämtlicher Glühbirnen geht aus der Beschreibung auf den folgenden Seiten hervor. Einige der Glühbirnen können zwei Funktionen haben, z.B. die Scheinwerferbirne, die sowohl für Fern- als auch für Abblendlicht Glühdrähte hat. Die Führungsstifte am Sockel dieser Birnen sind entweder verschieden breit oder aber etwas untereinander verschoben, weshalb die Birnen nur in einer bestimmten Lage montiert werden können. Einige Birnenfabrikate tragen am Sockel die Bezeichnung „Top“, dieser Teil ist dann nach oben zu drehen.

Die Glaskolben der Scheinwerferbirnen dürfen nicht mit den bloßen Fingern angefaßt werden. Fett, Öl oder dergleichen wird von den warmen Glühlampen verdampft und setzt sich an den Reflektoren ab, wodurch das Reflexionsvermögen vermindert wird.

## DAS AUSWECHSELN DER SCHEINWERFERBIRNEN

- 1 Schraube an der Unterseite des Scheinwerferringes mit dem Schraubenzieher lösen.
- 2 Ring am Unterteil etwas nach außen ziehen und aufwärts führen, so daß sich die obere Sperre löst.
- 3 Lockern der drei Schrauben, die den Scheinwerfereinsatz festhalten (obere Abb.). Es ist nicht notwendig, die Schrauben ganz zu entfernen. Der Einsatz kann herausgezogen werden, wenn er entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht wird. Einsatz herausnehmen.
- 4 Durch Lösen des Anschlußkontaktes wird die Handhabung erleichtert.
- 5 Lösen der kleinen Haltefedern des Lampenhalters (untere Abb.).
- 6 Lampenhalter herausnehmen und die Birne durch ein leichtes Nachindendrücker und Drehen im Uhrzeigersinn entfernen. Beim Einsetzen der neuen Birne ist auf verschiedene Breiten der Führungsstifte am Sockel zu achten!
- 7 Beim Einmontieren des Einsatzes ist das Einschnappen des kleinen Sperrhakens zu beachten.

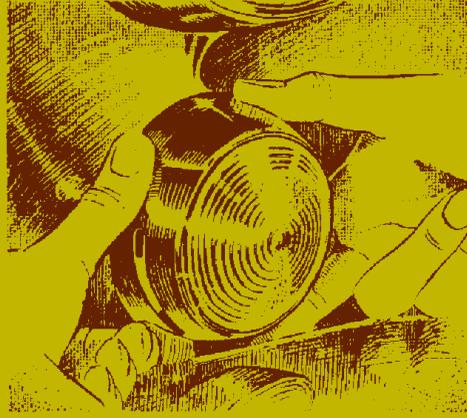


## AUSWECHSELN DER BIRNE FÜR DIE INNENBELEUCHTUNG

Beim Auswechseln dieser Birne wird die Lichtschale herausgezogen.

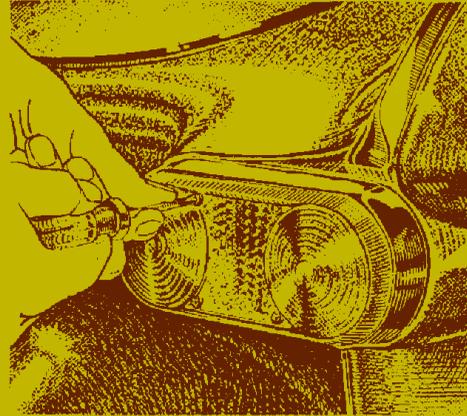
## AUSWECHSELN DER BIRNEN IN DEN VORDEREN BLINK- UND STANDLEUCHTEN

Zuerst Lampeneinfassung und Glas lösen. Beim Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn werden beide auf einmal gelöst die Birne kann herausgenommen werden. Die Glühbirne hat eine Bajonettfassung, und es muß beachtet werden, daß die Führungsstifte am Sockel verschiedene Lagen haben.



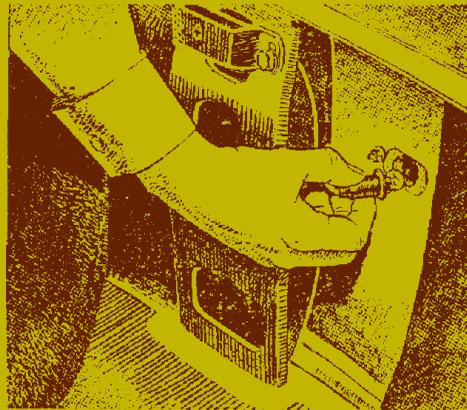
## AUSWECHSELN DER BIRNEN IN DEN RÜCKWÄRTIGEN BLINK-, STAND- UND BREMSELEUCHTEN

Die Schrauben mit einem X-Schraubenzieher lösen und das Glas entfernen. Die äußere Birne ist das Blink- und Rücklicht, die Innere das Bremslicht.



## AUSWECHSELN DER BIRNEN FÜR DIE KENNZEICHENBELEUCHTUNG

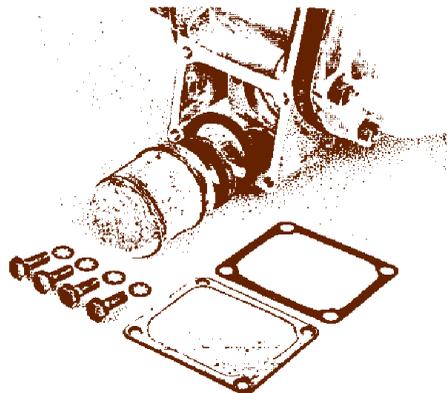
Die Glühbirnen für die Kennzeichenbeleuchtung sind von der Innenseite des Kofferraumes zugänglich. Der Lampenhalter wird durch Seitwärtsbiegen der Feder herausgezogen, wonach die Glühbirne, welche mit Bajonettfassung versehen ist, herausgenommen werden kann.



## KRAFTÜBERTRAGUNG

### 25 Reinigung des Ölsiebes im Overdrive

Das Ölsieb ist unter einem Deckel an der linken Seite des Overdrives (siehe Abb.) angebracht und bei jedem Ölwechsel im Getriebe zu reinigen, (d.h. alle 40.000 km). Das Ölfilter wird entweder in Benzin oder Petroleum gewaschen und dann mit Preßluft trockengeblasen. Kontrollieren, ob die Dichtung unbeschädigt ist. Diese mit der metallbekleideten Fläche nach Innen wenden. Dann die drei Magnetscheiben zusammenlegen, so daß diese durch die Magnetkraft zusammengehalten werden. Danach sind Sieb und Deckel zu montieren.



### 26 Spiel der Kupplungsgabel kontrollieren

Um zu verhindern, daß die Kupplung rutscht, muß das Spiel der Kupplungsgabel regelmäßig kontrolliert werden und bei Bedarf nach jeweils 10.000 km eingestellt werden. Wenn das Auskuppeln nicht einwandfrei funktioniert, muß außerdem der Hub des Kupplungspedales kontrolliert werden. Siehe Seite 48.

Kontrolle und Einstellung der Kupplung muß einer Volvo-Werkstatt überlassen werden, welche über die erforderliche Ausrüstung verfügt.

## BREMSEN

### 27 Bremsen kontrollieren und überholen

Alle 10.000 km muß der Wagen einer Volvo-Werkstatt übergeben werden, um die Funktion der Bremsen zu kontrollieren.

Bei zunehmendem Verschleiß der Hinterrad-Bremsbeläge müssen die Bremsbacken entsprechend nachgestellt werden, so daß stets eine gute Bremswirkung erzielt wird, und allzu große Leerlaufbewegungen am Bremspedal und Handbremshebel vermieden werden. Die Vorderradbremmen sind selbsteinstellend.

Die Bremsen sollen auch gleichzeitig auf Verschleiß geprüft werden.

## VORDERACHSE

### 28 Vorderradeinstellung kontrollieren

Eine korrekte Vorderradeinstellung ist von größter Bedeutung für die Lenkeigenschaften des Fahrzeuges, falsche Einstellung ergibt einen unnötig starken Reifenverschleiß.

Lassen Sie daher durch Ihre Volvo-Werkstatt alle 10.000 km eine entsprechende Kontrolle und eventuelle Nacheinstellung durchführen. Sollte Ihr Wagen einmal durch eine Karambolage vorn einen Stoß erhalten, so werden Sie gut daran tun, sofort die Einstellung der Vorderräder überprüfen zu lassen. Die Volvo-Werkstätten sind zu diesem Zweck mit speziellen Meßgeräten ausgestattet, so daß eine einwandfreie Ausführung der Arbeit gewährleistet ist. Die Vorderradeinstellung ist aus den Angaben auf Seite 49 ersichtlich.

### 29 Kugelgelenke, Lenkung usw. kontrollieren

Alle 10.000 km ist der Wagen einer Volvo-Werkstatt zum Überprüfen der Vorderachse im Hinblick auf das Spiel der Kugelgelenke, Lenkvorrichtung usw. zu übergeben. Hierbei soll kontrolliert werden, ob die Gummimanschetten der Kugelgelenke unbeschädigt sind. Beim Einbau von neuen Manschetten sollen diese mit Fett gefüllt werden,

## RÄDER UND REIFEN

### 30 Kontrolle des Reifendruckes

Machen Sie es sich zur Gewohnheit, den Reifendruck regelmäßig zu kontrollieren. Die Kontrolle geschieht am besten gleichzeitig mit dem Tanken. Der Reifendruck wird mit dem Reifendruckmesser kontrolliert (siehe Seite 49). Reserverad dabei nicht vergessen. Auch wenn das Reserverad nicht benutzt wird, kann der Luftdruck sinken und zu schwach sein, wenn das Rad plötzlich gebraucht wird. Lassen Sie das Reserverad nicht längere Zeit unbenutzt liegen, sondern denken Sie daran, dasselbe mit zu gebrauchen, wenn die Räder über Kreuz ausgewechselt werden.

### 31 Radmuttern kontrollieren, Räder auswuchten

Alle 10 000 km sind die Radmuttern mit einem Moment von 10—14 kpm. nachzuziehen. Gleichzeitig soll das Auswuchten der Räder, wenn erforderlich, wiederholt werden. Sollten Sie beim Kontrollieren der Reifen irgendeinen Defekt oder ungewöhnlichen Verschleiß feststellen, muß der Wagen sofort in eine Volvo-Werkstatt gebracht werden.

## Radwechsel

Bevor der Wagen mit Hilfe des Wagenhebers angehoben wird, ziehen Sie die Handbremse an und legen Sie am besten einen Gang ein, so daß der Wagen vollkommen still steht. Legen Sie ruhig als weitere Sicherheitsmaßnahme noch ein paar Klötze oder dergl. vor oder hinter die Räder, die auf dem Boden stehenbleiben. Denken Sie daran, daß die Handbremse nur die Hinterräder blockiert.

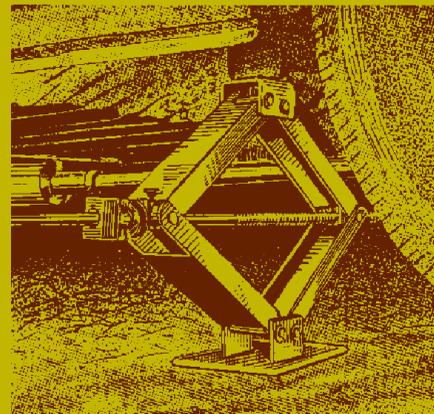
### LÖSEN DES RADES

- 1 Lösen Sie die Radkappe mit Hilfe des Abziehers.
- 2 Lockern Sie die Radmuttern leicht mit Hilfe des Steckschlüssels. Alle Räder haben Muttern mit Rechtsgewinde und sind also entgegen dem Uhrzeigersinn loszuschrauben.
- 3 Setzen Sie den Wagenheber an der dafür vorgesehenen Stelle am Rahmen an, die dem Rad, welches ausgewechselt werden soll, am nächsten liegt. Kurbeln Sie die Wagenseite so hoch, daß das Rad frei schwebt.
- 4 Lösen Sie die Radmuttern vollends und heben Sie das Rad ab. Gehen Sie vorsichtig dabei zu Werke, damit die Gewinde nicht beschädigt werden.



### AUFMONTIEREN DES RESERVERADES

- 1 Das Reserverad aufsetzen, und die Mutter so weit anziehen, daß das Reserverad einwandfrei aufliegt. Senken Sie den Wagen und ziehen Sie die Muttern über Kreuz fest.
- 2 Befestigen Sie die Radkappe mittels eines leichten Handschlages. Schlagen Sie auf die Stelle, welche zuletzt einschnappt.



## KAROSSERIE

### 32 Waschen

Es empfiehlt sich, einen neuen Wagen oft zu waschen, da hierdurch die Lackierung gehärtet wird. Auf alle Fälle muß der Wagen, gewaschen werden, sobald er schmutzig oder sehr staubig geworden ist. Lange Zeit auf der Oberfläche verbleibender Schmutz oder Staub kann sich sehr schädlich auswirken.

Beim Waschen der Karosserie ist Sonnenbestrahlung zu vermeiden, da sonst Flecke auf dem Lack entstehen können. Auf der Unterseite und unter den Kotflügeln ist der Waagen zunächst mit fließendem Wasser abzuspitzen und anschließend unter Zuhilfenahme einer Bürste zu reinigen, bis der Straßenschmutz aufgeweicht ist. Mit einem Schwamm ist der Schmutz dann von oben nach unten unter reichlicher Zugabe von Wasser abzuwaschen.

Sollte der Wagen beim Abwaschen mit Wasser nicht genügend sauber werden, so kann ein Waschmittel angewandt werden. Seien Sie jedoch vorsichtig, denn manche der erhältlichen Waschmittel sind für die Kunstharzlackierung des Wagens ungeeignet. Teerflecke werden am besten mit Petroleum entfernt.

Nach Anwendung von Waschmittel muß der Wagen gründlich mit klarem Wasser abgespült werden. Nach dem Waschen ist der Wagen sorgfältig mit einem sauberen Lederlappen abzuledern.

### 33 Polieren und Wachsen

Polieren sollen Sie Ihren Wagen nur dann, wenn die Lackierung infolge mangelhafter Pflege unter Einwirkung von Straßenstaub, Sonne und Regen unansehnlich geworden ist und sich durch Waschen allein kein Hochglanz mehr erzielen läßt. Normalerweise genügt es, den Wagen ein paar Mal im Jahr zu polieren, natürlich unter der Voraussetzung, daß der Wagen sorgfältig gepflegt und gewaschen wird, sobald er schmutzig ist.

Vor dem Polieren ist der Wagen gründlich zu waschen und abzutrocknen. Niemals eine schmutzige Fläche überpolieren, da hierdurch Kratzer entstehen können. Nur hochwertiges Poliermittel und Wachs für Kunstharzlackierung anwenden! Das Polieren soll abschnittsweise erfolgen.

Soll der Wagen gewachst werden, so muß die Lackfläche äußerst rein sein, bevor das Wachs aufgetragen wird. Das Wachsen geschehe am besten direkt nach dem Polieren. Seien Sie vorsichtig mit Lösungsmitteln, denn diese können die Lackierung beschädigen. Der Wagen ist frühestens ein Jahr nach der Lieferung das erste Mal zu wachsen.

## VERCHROMTE TEILE

Stoßstangen, Kühlergitter und Radkappen sind verchromt und sollen mit reinem Wasser abgewaschen werden, sobald sie verstaubt oder verschmutzt sind. Dies ist besonders wichtig, wenn oft auf Kieswegen gefahren wird, die mit staubbindenden Salzen und dergleichen belegt sind oder wenn der Wagen hauptsächlich in Küstengebieten gefahren wird. Eventuell können Sie nach dem Waschen Wachs oder etwas Rostschutzmittel auftragen.

## 34 Rostschutzbehandlung

Ihr Wagen wurde schon im Werk rostschutzbehandelt. Die Türschweller werden aus galvanisiertem Blech hergestellt, Das Material ist wartungsfrei. An der Unterseite der Karosserie wird Unterbodenschutzmasse an den Stellen, die besonders Steinschlägen von den Rädern ausgesetzt sind, das Außenteil des Bodenblechs sowie die Unterkante der Türschweller, aufgetragen. Die übrigen Teile des Bodens und die Fahrgestellteile sind mit Rostschutzflüssigkeit bespritzt, um auch später einen guten Rostschutz beizubehalten, empfiehlt es sich, diesen mindestens jährlich zu kontrollieren und auszubessern.

Wenn eine Aufbesserung notwendig ist, muß dies erfolgen, ehe das Blech vom Rost angegriffen worden ist.

## 35 Reinigung

### POLSTERUNG REINIGEN

Die Polsterung besteht aus Leder und Kunststoff. Die lederbezogenen Teile werden mit einem feuchten Lappen, eventuell mit einer lauwarmen schwachen Seifenlösung gereinigt. In schwierigeren Fällen ist ein Fachmann wegen der Wahl von Reinigungsmitteln zuzuziehen. Das Kunstleder wird mit lauwarmem Seifenwasser und in schwierigeren Fällen mit etwas Haushaltswaschmittel gereinigt.

Verwenden Sie kein Benzin, Petroleum, Tetrachlorkohlenstoff oder ähnliches Reinigungsmittel, denn diese sind sowohl für die Lederpolsterung als auch für das Kunstleder schädlich.

### FUSSMATTEN REINIGEN

Die Fußmatten sind mindestens zweimal im Jahr herauszunehmen und zu trocknen. Dies ist besonders in den Wintermonaten wichtig, wenn mit den Schuhen Eis und Schnee in den Wagen geschleppt worden ist. Gleichzeitig fege man allen Sand und Schmutz heraus, der sich unter den Matten angesammelt hat.

## AUSBESSERUNG VON LACKSCHÄDEN

Kunsthartzlack stellt große Ansprüche an Werkstattausrüstung und Berufsgeschicklichkeit, und zur Ausbesserung von größeren Schäden empfehlen wir Ihnen, sich mit Ihrem Volvo-Händler in Verbindung zu setzen. Kleinere Steinschläge oder Kratzer können Sie selbst ausbessern.

Steinschlagschäden müssen so schnell wie möglich ausgebessert werden. Machen Sie es sich zur Gewohnheit, die Lackierung regelmäßig zu kontrollieren und eventuelle Ausbesserungen durchzuführen — beispielsweise in Verbindung mit der Wagenwäsche.

Ausbesserungsfarben mit Pinsel sind bei den Volvo-Händlern vorrätig. Kontrollieren Sie stets, ob Sie die richtige Farbe erhalten haben.

- 1 Die beschädigte Fläche mit einem Taschenmesser oder einem anderen scharfen Gegenstand sauberkratzen. Abblätterungen sind zu entfernen und die Farbkanten um die beschädigte Stelle abzuschragen.
- 2 Bei größeren Beschädigungen ist es notwendig, zuerst die Stelle mit Rostschutzprimer zu behandeln. Dieses Mittel wird am leichtesten mit einem Streichholz oder einem feinen Pinsel aufgetragen. Der Primer soll die ganze abgekratzte und gefaste Fläche bedecken.
- 3 Wenn der Rostschutzprimer getrocknet ist, Volvo-Originalfarbe auftragen. Den Lack gut verrühren (nicht mit dem Pinsel). Den Lack dünn und wiederholt auftragen und zwischen jedem Auftragen gut trocknen lassen.

## VORBEREITUNG AUF EINE LANGE FAHRT

Wenn Sie eine Auslandsreise planen oder überhaupt eine längere Autofahrt antreten wollen, lassen Sie Ihren Wagen vorher in einer Volvo-Werkstatt vollständig überprüfen. Sie haben mehr von Ihrer Reise, wenn Sie wissen, daß Sie einen Wagen fahren, der vollständig in Ordnung ist. Sie fahren ruhiger, wenn Sie wissen, daß alles ausgezeichnet funktioniert, und Sie vermeiden Aufregung und vor allem kostspieligen und zeitraubenden Aufenthalt während der Fahrt. Wenn irgendetwas Unvorhergesehenes eintreffen sollte, so braucht Ihre Reise dennoch nicht verdorben zu sein. Überall können Sie damit rechnen, eine Volvo-Werkstatt in der Nähe zu finden, die sich schnell um Ihren Wagen kümmern kann. So können Sie Ihrem Wagen auch während einer Auslandsreise die regelmäßige Wartung zukommen lassen.

WENN SIE IHREN WAGEN VOR EINER LANGEN FAHRT SELBST ÜBERPRÜFEN WOLLEN, SOLLEN SIE DIE FOLGENDEN RATSCHLÄGE BEACHTEN;

- 1 Schmierien Sie den Wagen gründlich ab,
- 2 Spülen Sie die Kühlanlage des Wagens aus.
- 3 Untersuchen Sie die Reifen sorgfältig, wechseln Sie schadhafte Reifen aus,

- 4 wenn Sie nicht sicher sind, daß Ihr Motor fehlerfrei arbeitet und der Kraftstoffverbrauch normal ist, sparen Sie Zeit und Geld, wenn Sie eine gründliche Überprüfung vornehmen lassen.
- 5 Untersuchen Sie den Ladezustand der Batterie.
- 6 Kontrollieren Sie die Bremsen und die Radeinstellung.
- 7 Überprüfen Sie die Werkzeuge und das Reserverad.
- 8 Kontrollieren Sie die Beleuchtung und korrigieren Sie die Scheinwerfereinstellung, wenn es erforderlich ist.

## WINTERBETRIEB

Denken Sie rechtzeitig daran, Ihren Wagen auf den Winter vorzubereiten. Die erste Frostnacht kann sehr unangenehme Überraschungen mit sich bringen, wenn der Wagenbesitzer seinen Wagen nicht rechtzeitig vorbereitet hat. Daß der Kühlflüssigkeit ein Frostschutzmittel zuzusetzen ist, wissen wohl die meisten. Aber haben Sie auch daran gedacht, daß das Wasser im Flüssigkeitsbehälter der Scheibenspülanlage gefrieren kann? Daß die Schlüssellöcher einfrieren können?

## Kühlanlage des Motors

Vor der Winterperiode ist die Kühlflüssigkeit mit einem geeigneten Frostschutzmittel zu vermischen. Die gebräuchlichsten Frostschutzmittel sind Äthylenglykol und Sprit, wobei letzterer jedoch den Nachteil hat, bei normaler Motortemperatur zu verdunsten. Äthylenglykol ist haltbarer und daher als Zusatzmittel vorzuziehen. Reines Äthylenglykol kann jedoch die Kühlanlage des Motors stark angreifen, deshalb sind die im Handel vorkommenden Frostschutzglykol mit korrosionsverhütenden Mitteln vermischt. Aus chemischen Gründen dürfen diese Mittel aber nicht in größeren Mengen zugesetzt werden, als für eine Winterperiode notwendig ist. Unter ungünstigen Verhältnissen kann das Frostschutzmittel auch schon schneller verbraucht sein, wenn nämlich in der Kühlanlage noch Ablagerungen, z.B. Rost oder Spülmittel vorhanden sind. Verwenden Sie daher dieselbe Glykollösung nie länger als ein Winterhalbjahr.

Bevor Sie die Frostschutzflüssigkeit einfüllen, ist die Kühlanlage gründlich zu reinigen. Die gesamte Kühlflüssigkeit ist abzulassen, auch die Heizung. Die ganze Anlage ist mit Wasser oder geeigneter Sodalaugelauge durchzuspülen. bzw. durch Dampf mit ca. 1 kp/cm<sup>2</sup> Druck zu reinigen.

## DIE ABLASSHÄHNE DER KÜHLANLAGE

Beim Ablassen der Kühlflüssigkeit sind Hähne zu öffnen. Diese sind wie folgt angebracht:

Hinten auf der rechten Seite des Motorblocks,  
unter dem Ölkühler, an der unteren, rechten Seite des Kühlers.

## MISCHTABELLE FÜR ÄTHYLENGLYKOL — WASSER

Literinhalt der Kühlanlage	Erforderliche Menge Äthylenglykol in Litern für Frostschutz bis zu:				
	-10°C	-15° C	-20° C	-30° C	-40° C
9	2,0	2,75	3,25	4,25	5,0

5,1 Liter Äthylenglykol ergeben höchste Gefrierpunktsenkung=—56° C.

### Schmieranlage des Motors

Im Winter ist Motorenöl mit der Viskositätsbezeichnung SAE 10 W für die Schmieranlage des Motors zu benutzen. Ein dünnflüssiges Öl erreicht bei niedrigeren Temperaturen alle Schmierstellen des Motors besser und erleichtert außerdem den Kaltstart. Wenn Sie im Winter hauptsächlich kürzere Strecken fahren, ist Ölwechsel häufiger vorzunehmen, beispielsweise alle 2.500 km.

### Elektrische Anlage

Die Batterie ist im Winter größeren Belastungen ausgesetzt als im Sommerhalbjahr. Beleuchtung und Anlasser werden häufiger benutzt und darüberhinaus sinkt die Kapazität der Batterie mit der Temperatur. Überprüfen Sie deshalb die Batterie regelmäßig. Eine aufgeladene Batterie ist widerstandsfähiger gegenüber Frostschaden als eine fast entladene.

### Bremsen

Die Bremsen sind im Winter Spritz- und Kondenswasser ausgesetzt, was leicht zum Festfrieren der Handbremse führen kann, wenn diese angezogen ist. Beim Parken sollen Sie daher vermeiden, die Handbremse zu benutzen. Statt dessen ist der erste Gang oder der Rückwärtsgang einzulegen.

### Scheibenspülanlage

Genau wie bei der Kühlanlage des Motors ist im Winter das Wasser im Behälter der Scheibenspülanlage mit einem Frostschutzmittel zu vermischen, um ein Gefrieren zu verhindern. Geeignete Frostschutzmittel können Sie von Ihrem Volvo-Händler beziehen.

### Frostschutzmittel für die Türschlösser

Ein eingefrorenes Türschloß vorzufinden, ist für den Autobesitzer sehr peinlich. Morgens vergeudet man viele wertvolle Minuten, um den Schlüssel aufzuwärmen und das vereiste Schloß aufzutauen. Denken Sie deshalb rechtzeitig daran, die Schlösser mit einem Frostschutzmittel zu schmieren.

# Volvo-Händler



Auf dieser Karte sind die verschiedenen Generalvertreter des Volvo-Konzerns eingezeichnet.

## TECHNISCHE DATEN



## Typenbezeichnung

Volvo 1800 S ..... P 18335 E

## MASSE UND GEWICHTE

Länge ..... 4350 mm  
 Breite ..... 1700 mm  
 Höhe ..... 1285 mm  
 Radstand ..... 2450 mm  
 Spurweite, vorn ..... 1315 mm  
 hinten ..... 1315 mm  
 Bodenfreiheit ..... 155 mm  
 Wendekreis ..... 10,0 m  
 Gewicht, fahrbereit, einschließlich Fahrer ..... 1100 kg

## MOTOR

Typenbezeichnung ..... B 18 B  
 Leistung (DIN) bei U/min. .... 96 PS/5600  
 Leistung (SAE) bei Ü/min. .... 108 PS/5800  
 Max. Drehmoment (DIN) bei U/min. .... 14,3 kpm/3800  
 Max. Drehmoment (SAE) bei U/min. .... 15,2 kpm/4000  
 Zylinderzahl ..... 4  
 Bohrung ..... 84,14 mm  
 Hub ..... 80 mm  
 Hubraum ..... 1780 cm<sup>3</sup>  
 Verdichtungsverhältnis ..... 10:1  
 Ventilsystem ..... Hängend  
 Ventilspiel bei warmem und kaltem Motor,  
 Einlaß ..... 0,50—0,55 mm  
 Auslaß ..... 0,50—0,55 mm  
 Leerlaufdrehzahl ..... 600—800 U/min.  
 Vergaser, Fabrikat und Typenbezeichnung ..... S.U. - HS 6

## Kühlanlage

Typ ..... Überdruck  
 Thermostat, öffnet bei ..... 75—78° C  
 voll geöffnet bei ..... 89° C  
 Keilriemen, Bezeichnung ..... HC 38X35"

# TECHNISCHE DATEN

## Zündanlage

Zündfolge	1 — 3 — 4 — 2
Zünderstellung, Stroboskopeinstellung bei 1500 U/min.	
97 Oktan (R02)	14 — 19° v.o.T.
100 Oktan (ROZ)	17 — 19° v.o.T.
Zündkerzen, Typ	Bosch W 225 TF
Elektrodenabstand	0,7 — 0,8 mm
Verteiler, Schließwinkel	62°

## ELEKTRISCHE ANLAGE

Nennspannung	12V
Batterie, Typ	Boliden 107 GM 60°
Kapazität	60 Ah
Batteriesäure, spez. Gewicht	1,275—1,2S5
Aufzuladen bei	1,230
Lichtmaschine, Nennleistung	240 W
Anlasser, Leistung	1 PS
Sicherungen	3 Stck. 35 A

Glühlampen (12 Volt)	Anzahl	Leistung
Scheinwerfer	2	45/40 W
Blink—Standlicht, vorn	2	21/6 W
Blink-Schlußleuchte	2	21/6 W
Bremslicht	2	21 W
Kennzeichenbeleuchtung	2	4 W
Rückfahrcheinwerfer	1	21 W
Innenbeleuchtung	2	6 W
Armaturenbeleuchtung	9	6 W
Kartenleselampe	1	6 W
Kontrolleuchte, Fahrtrichtungsanzeiger	1	2 'W
Fernlicht	1	2 W
Ladung	1	2 W
Overdrive	1	2 W

## KRAFTÜBERTRAGUNG

### Kupplung

Spiel an der Ausrückgabel	3 — 4 mm
Hub des Kupplungspedales	140 mm
*) oder entsprechend	



## ZEICHENERLÄUTERUNG

- |  |  |
|--|--|
|  <i>Motorenöl</i><br>Qualität: For Service MS<br>Viskosität: unter 0°C SAE 10W*<br>0° bis +30° SAE 20*<br>über 30°C SAE 30* |  <i>Spezialschmiermittel</i><br>Siehe Anmerkungen |
|  <i>Hinterachsöl</i><br>Qualität: Hypoidöl<br>Viskosität: SAE 90 (bei Temperaturen<br>andauernd unter 0°C,<br>SAE 80)       |  <i>Bremsflüssigkeit</i><br>Qualität: SAE 70 R 3  |
|  <i>Universalfett</i>   |  <i>Dünnes Motorenöl</i>                          |

## ANMERKUNGEN ZUM SCHMIERPLAN

- Anm. 1 Kontrollieren, ob das Öl bis zum Einfüllstutzen reicht. Hypoidöl SAE 90 verwenden (bei Temperaturen andauernd unten 0° C, SAE 80).
- Anm. 2 Alle 40 000 km Radlager auseinandernehmen. Lager gründlich reinigen und danach mit Multipurposefett auf Lithiumbasis von höchster Qualität einfetten.
- Anm. 3 Flüssigkeitsstand der Bremsflüssigkeit kontrollieren, siehe Seite 30.
- Anm. 4 Filzdocht unter dem Verteiler mit einigen Tropfen dünnem Motorenöl schmieren.
- Anm. 5 Alle 20 000 km die Tachometerwelle vom Tachometer lösen, etwa 20 cm aus der Hülle herausziehen und abtrocknen. Danach ist die Welle mit Fett dünn einzuschmieren. Nicht mit Öl schmieren, weil dies in das Tachometer eindringen kann.
- Anm. 6 Den Handbremsseilzug zweimal jährlich mit Graphitfett schmieren lassen.
- Anm. 7 Bei jedem Ölwechsel im Motor ist Motorenöl SAE 20 in die Dämpfungszylinder der Vergaser einzufüllen, siehe Seite 33.
- Anm. 8 Ölstand beim Tanken kontrollieren. Alle 5 000 km, sowie Frühjahr und Herbst, wenn eine andere Viskosität erforderlich ist, Öl wechseln.  
Siehe Seite 28.
- Anm. 9 Filter komplett, laut Anweisungen auf Seite 30, austauschen.
- Anm. 10 Alle 5 000 km kontrollieren, ob Öl bis zum Einfüllstutzen reicht. Alle 40 000 km Öl wechseln. Siehe Seite 29.
- Anm. 11 Alle 5000 km kontrollieren, ob Öl bis zum Einfüllstutzen reicht. Siehe Seite 29.

\*) Oder Multigradöl SAE 10 W-30.

# SCHMIERPLAN

	Abschmieren alle:			Abschmieren alle:		
	Siehe Anm.	10.000 km	5000 km	5000 km	10.000 km	Siehe Anm.
Lenkgetriebe Anm. 1		■			■	Zwischenarm (Früh. Ausf.)
Radlager Anm. 2	▲				▲	Vergaser (2) Anm. 7
Kugelgelenke (2)	■				■	Radlager Anm. 2
Kupplung Anm. 3	◆				◆	Kugelgelenke (2)
Hauptzylinder Anm. 3	◆				◆	Motor Anm. 8
Verteiler Anm. 4	■				■	Schmierölfilter Anm. 9
Tachometerwelle Anm. 5	▲				▲	Getriebe Anm. 10
Keilnutenwelle	■				■	Vorderes Kreuzgelenk
Handbremsseil Anm. 6	▲				▲	Mittleres Kreuzgelenk
Radlager Anm. 2	▲				▲	Handbremsseil Anm. 6
Hinteres Kreuzgelenk	■				■	Radlager Anm. 2
					■	Hinterachse Anm.11



## Personalien

Name .....

Adresse .....

Tel. ....

Führerschein-Nr. ....

Versicherungs-Ges. ....

Versicherungsschein .....

.....

.....

## Nächste Volvo-Vertretung

Name .....

Adresse .....

Tel. ....

Werkmeister .....

Tel. ....

## Angaben über den Wagen

Typenbezeichnung .....

Fahrgestell-Nummer .....

Motor-Nummer .....

Kennzeichen-Nummer .....

Zündschlüssel .....

Türschlüssel .....

Tankverschluß-Schlüssel .....

Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen technischen Daten und  
Konstruktionsangaben sind nicht bindend. Änderungen sind vorbehalten.

AB VOLVO GÖTEBORG SCHWEDEN

A B V O L V O G Ö T E B O R G S C H W E D E N



1800S

