

VOLKSWAGEN



INSTRUCTION
BOOK

BETRIEBSANLEITUNG



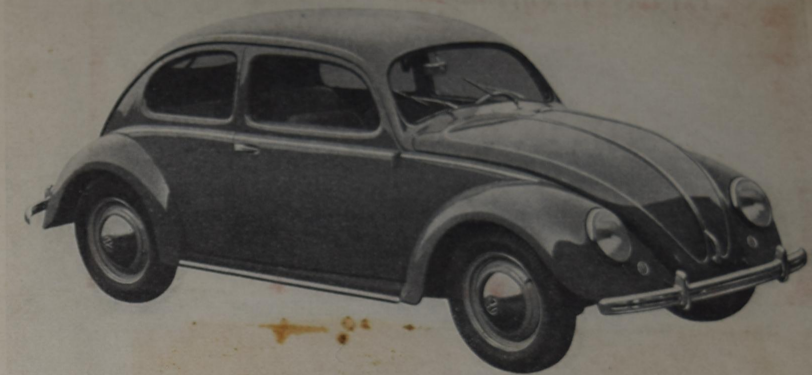
VOLKSWAGENWERK · GMBH

Price
FOB New York \$1,480.00
FOB Chicago \$1,550.00

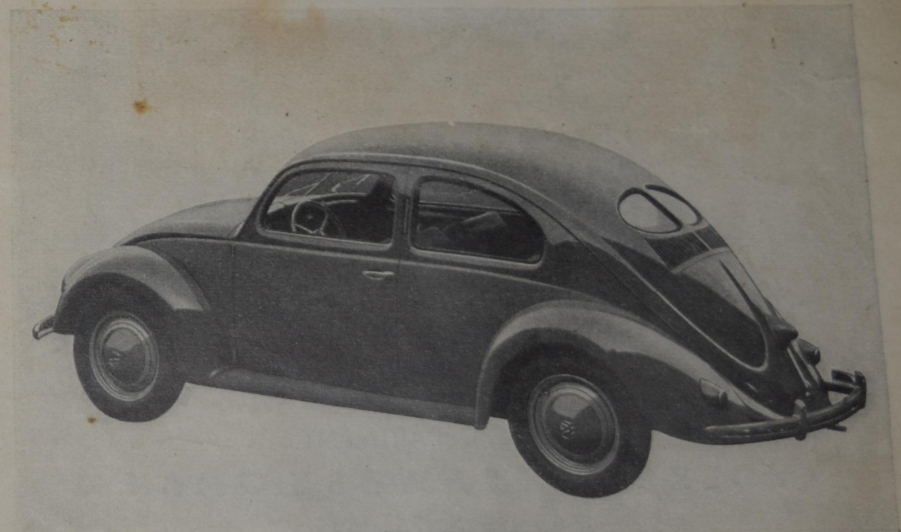


S. Fiabel Korn
1116 B Volley - St.
Phone 5511 4-J

Printed in Germany.



Volkswagen, Export Model
Exportausführung



Volkswagen, Standard Model
Standardausführung

INSTRUCTION BOOK

for

VOLKSWAGEN TYPE 11 and 11a

DECEMBER 1949 EDITION

Contents:	Page
Technical Data	4
Features	7
Special Hints	9
Operating Instructions	14
Illustrations	17
Lubrication Service	28
Maintenance Chart	30
Lubricants	31
Phantom view of Car	33

SERVICE DEPARTMENT
VOLKSWAGENWERK GMBH.
WOLFSBURG

BETRIEBSANLEITUNG

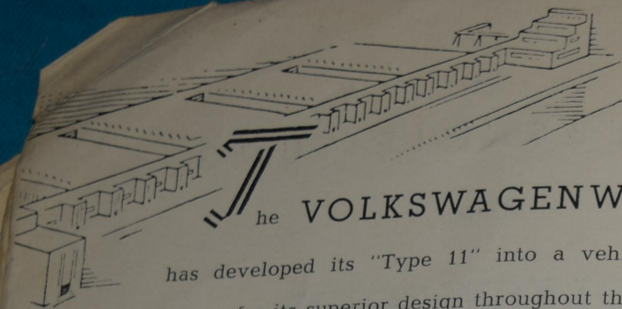
für den

VOLKSWAGEN TYP 11 und 11a

AUSGABE DEZEMBER 1949

Inhalt:	Seite
Technische Angaben	4
Konstruktionsmerkmale	7
Besondere Hinweise	9
Bedienungsanweisung	14
Abbildungen	17
Schmierdienst am Volkswagen	29
Wartungsdienst	30
Schmierstoffe	31
Wagen, Durchsicht	33

KUNDENDIENST
VOLKSWAGENWERK GMBH.
WOLFSBURG

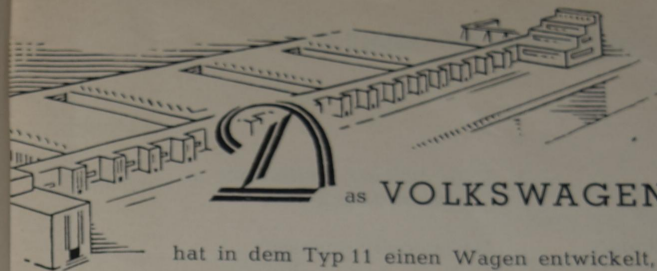


he VOLKSWAGENWERK

has developed its "Type 11" into a vehicle which is known for its superior design throughout the world. The Volkswagen has proved itself both in tropical and frigid zones. The low fuel consumption of its air cooled engine and its excellent road holding are only two of its many advantages.

Proper and punctual maintenance of the Volkswagen will bring you good service from the car. Therefore do not neglect to study this small instruction booklet carefully. Pay special attention to the regular and thorough adherence to the schedules in the lubrication and maintenance chart.

For the benefit of the private owner an organization of authorized Volkswagen repair garages is available for any maintenance and repair work required. In these workshops, displaying the VW-Service-Sign, first class workmanship and genuine Spare Parts are available.



as VOLKSWAGENWERK

hat in dem Typ 11 einen Wagen entwickelt, dessen fortschrittliche Konstruktion von aller Welt anerkannt wird und der seine Bewährungsprobe in Tropenhitze und nordischer Kälte bestanden hat. Der geringe Benzinverbrauch seines luftgekühlten Motors und seine ausgezeichnete Straßenlage sind nur zwei von vielen Vorzügen.

Sachgemäße und pünktliche Pflege des Volkswagen geben Ihnen die Gewißheit, daß Ihnen diese Vorzüge jederzeit Freude machen. Scheuen Sie daher keinesfalls die geringe Mühe, dieses kleine Heft gründlich zu studieren. Achten Sie besonders auf regelmäßige Einhaltung und gründliche Durchführung der im Abschmier- und Wartungsplan aufgeführten Arbeiten.

Für Pflege und Instandsetzungen steht dem Volkswagenfahrer ein Netz von autorisierten Werkstätten zur Verfügung. In diesen Werkstätten mit dem VW-Dienstzeichen wird erstklassige Facharbeit unter ausschließlicher Verwendung von Original-Ersatzteilen geleistet.



TECHNICAL DATA

Engine

Design:	Four cylinder, four-stroke at rear of vehicle
Arrangement of cylinders:	Horizontally opposed
Measurements:	
Bore:	75 mm = 2.953"
Stroke:	64 mm = 2.520"
Piston displacement:	1131 cc = 69.014 cu. in.
Compression ratio:	5.8 : 1
Valve tappet clearance:	Inlet : .006" = .15 mm Exhaust : .006" = .15 mm } Engine cold
Max. brake horse power:	25 BHP at 3300 RPM
Max. revolutions:	3300 RPM
Lubrication:	Force feed, by gear pump; oil cooler
Fuel feeding:	Diaphragm pump
Carburettor:	Down-draught
Cooling system:	Air cooling by fan
Battery:	6 Volt; capacity: 75 Amp.-hours
Starter Motor:	Bosch EED 0.4 BHP/6 Volt L 3
Generator:	Bosch RED K 130 Watt/6 Volt 2600 AL 15 P, combined with voltage regulator
Firing order:	1 — 4 — 3 — 2

TECHNISCHE ANGABEN

Motor

Bauart:	4-Zylinder-4-Takt-Vergasermotor im Heck des Fahrzeuges
Zylinderanordnung:	Je 2 Zylinder gegenüberliegend
Maße:	
Zylinderbohrung:	75 mm
Hub:	64 mm
Hubraum:	1131 cm ³
Verdichtungsverhältnis:	5,8 : 1
Ventilspiel:	Einlaß 0,15 mm Auslaß 0,15 mm } bei kalter Maschine
Höchstleistung:	25 PS bei 3300 U/min
Höchstdrehzahl:	3300 U/min
Schmierung:	Druckumlaufschmierung (Zahnradpumpe) mit Ölkühlung
Kraftstoff-Förderung:	Mechanische Kraftstoffpumpe
Vergaser:	Fallstromvergaser
Kühlung:	Luftkühlung durch Gebläse
Batterie:	6 V, 75 Ah
Anlasser:	Bosch EED 0,4/6 L/3
Lichtmaschine:	Spannungsregelnd, Bosch RED K 130/6—2600 Al 15 P
Zündfolge:	1 — 4 — 3 — 2

Spark plugs:

Plug size: 14 mm
Bosch W 175 T 1
Beru K 175 b 1/14
Lodge HD 14
Champion L 10
AC 44

.027" = 0.7 mm

Spark plug gap:

Distributor contact breaker
points gap:

.018" = 0.4 mm

Oil amount:

Initial filling up to 300 miles (500 km):
2³/₅ pts = 1.5 Litres
at oil change: 4²/₅ pts = 2.5 Litres

Vehicle

Suspension:

Front: torsion leaf springs

Rear: torsion bars

Steering:

Special worm and cap nut steering
drive; split type track rod

Clutch:

Single plate dry disc

Clutch pedal clearance:

Free pedal movement 1/2" — 3/4"
= 10—20 mm

Foot and Hand brakes:

Hydraulic operating on all four
wheels

Road wheels:

Disc type wheels with well-base rim
3.00" D/16"

Tyres:

5.00 × 16

Tyre pressure:

Front:

17 lbs/sq. in. = 1.2 at

Rear:

23 lbs/sq. in. = 1.65 at

Wheel base:

54 1/2" = 2400 mm

Camber:

0° 40' ± 30' { to be checked at wheel
rims with vehicle on level
ground

Toe-in:

3/32" — 11/64"

Caster:

2° 30' (6 mm)

Fuel tank capacity; total:

8.8 Imp. Galls. = 40 Litres = 10.6 G.

Including reserve:

1.1 Imp. Galls. = 5 Litres = 1.3 G.

Fuel consumption:

37.5 M. P. G. = 7.5 Litres per 100 km
(Average running)

Zündkerzen:

14 mm Kerzengewinde

Bosch W 175 T 1

Beru K 175 b 1/14

Lodge HD 14

Champion L 10

AC 44

Elektrodenabstand:

0,7 mm

Unterbrecherabstand:

0,4 mm

Ölmenge:

Erstfüllung für 0—500 km: 1,5 Liter
bei Ölwechsel: 2,5 Liter

Fahrzeug

Federung:

Drehstabfederung, vorn und hinten

Lenkung:

Sonder-Spindellenkung mit geteilter
Spurstange

Kupplung:

Einscheiben-Trocken-Kupplung

Kupplungsspiel:

10—20 mm

Fuß- und Handbremse:

Mechanisch, auf 4 Räder wirkend

Räder:

Scheibenräder mit Tiefbettfelge
3,00 D/16

Bereifung:

5,00 × 16

Luftdruck:

Vorn 1,2 atü

Hinten 1,65 atü

Radstand:

2400 mm

Sturz:

0° 40' ± 30'

Vorspur:

2—4 mm

Nachlauf:

2° 30' (6 mm)

Kraftstoffbehälter:

40 Liter, davon 5 Liter Reserve

Kraftstoffverbrauch:

7,5 Ltr. pro 100 km (Straßenverbrauch)

Overall Measurements

Length:	160" = 4050 mm
Width:	60 1/2" = 1540 mm
Height:	61" = 1550 mm
Ground clearance:	8.35" = 212 mm
Weights:	
Unladen:	1533 lbs = 695 kg
Weight incl. spare wheel and accessories:	1600 lbs = 725 kg
Laden:	2440 lbs = 1105 kg
Minimum turning circle:	197" diameter = 10 m ϕ
Maximum speed:	62 MPH at 3000 RPM = 100 km per hour

Transmission:

Four speeds forward, one reverse

Third and fourth are silent

Gear ratios:

1st speed	3.60 : 1
2nd speed	2.07 : 1
3rd speed	1.25 : 1
4th speed	0.80 : 1
Reverse	6.60 : 1

Oil amount:	new:	4 ² / ₅ pts = 2.5 Litres
	at oil change:	3 ³ / ₅ pts = 2.0 Litres

Final Drive:

Transmission by spiral bevel and pinion with conventional two-star bevel pinion differential, through swinging half-axes to rear wheels

Final drive ratio 4.43 : 1

Maße über alles

Länge:	4050 mm
Breite:	1540 mm
Höhe:	1550 mm
Bodenfreiheit:	212 mm
Gewichte:	
Eigengewicht:	695 kg
Leergewicht (mit Reserverad und Zubehör):	725 kg
Gesamtgewicht:	1105 kg
Kleinster Wendekreisdurchmesser:	10 m
Höchstgeschwindigkeit:	100 km/std bei 3000 U/min

Wechselgetriebe:

4 Vorwärtsgänge, 1 Rückwärtsgang. 3. und 4. Gang geräuscharm

Übersetzungsverhältnisse:	1. Gang 1 : 3,60
	2. Gang 1 : 2,07
	3. Gang 1 : 1,25
	4. Gang 1 : 0,80
	Rückwärtsgang 1 : 6,60

Ölmenge:	neu:	2,5 Liter
	bei Ölwechsel:	2,0 Liter

Ausgleichgetriebe:

Kraftübertragung durch Tellerrad und Ritzel, mit normalem Kegelrad-ausgleichgetriebe über die Pendelachsen auf die Hinterräder

Übersetzungsverhältnis 1 : 4,43

FEATURES

Engine:

The engine is mounted on the recessed flange of the rubber-cushioned gear box by means of four bolts. (Dual cylinders opposed; one cylinder head of light alloy for two cylinders.) The overhead valves in the cylinder heads are actuated by the camshaft through the push rods and rocker arms. The short, balanced crankshaft is carried on four bearings. The pistons are made of light alloy.

Air cooling is provided by a fan, mounted on extension of generator shaft. The fan is driven by an adjustable V-belt from crankshaft pulley. The air is drawn in through opening of fan housing and circulated around the amply finned cylinders.

Oil drawn through the oil strainer from the crankcase by the pump is directed through the oil cooler placed in air flow and distributed throughout the engine. The oil pressure relief valve is provided for oil to by-pass oil cooler when the oil is cold and thick-bodied.

Transmission:

Transmission of power from engine to gear box by means of a single plate dry disc.

The transmission and differential comprise a unit structure enclosed in a housing. The transmission offers four forward speeds and one reverse. Third and fourth gears are helical cut, therefore silent and in constant mesh. Bevel pinion and crown wheel are spiral cut. Both rear axle shafts are pivoted in the differential housing.

Chassis:

The Volkswagen chassis is of pressed sheet steel. The electric welded tubular backbone is forked at the rear to accommodate the engine-transmission-block. This center tunnel houses:

gear change rod, brake rod, brake bar, fuel line and, in conduits the brake cables, clutch cable, throttle and choke cables and warm air heating cable.

The front axle bolted to the frame head, consists of two rigidly joined tubes containing the torsion leaf springs, the outer ends of which carry the trailing suspension arms. The front wheels are sprung independently. The torsion arms form parallelograms assuring proper steering and suspension geometry under all driving conditions. Stops with rubber buffers prevent excessively springing action.

KONSTRUKTIONSMERKMALE

Motor:

Der Motor ist mit vier Schrauben an dem in Gummi gelagerten Triebwerkgehäuse freitragend angeflanscht. Je zwei Zylinder liegen sich gegenüber und tragen einen gemeinsamen Zylinderkopf aus Leichtmetall. Die Ventile sind in den Zylinderköpfen hängend angeordnet und werden über Stoßstangen und Kipphebel durch die Nockenwelle gesteuert. Die kurze, schwingungsfreie Kurbelwelle ist viermal gelagert. Die Kolben sind aus Leichtmetall hergestellt.

Die Luftkühlung erfolgt durch ein Gebläse. Das Gebläserad sitzt auf der verlängerten Lichtmaschinenwelle und wird durch einen Keilriemen von der Kurbelwelle angetrieben. Das Gebläserad saugt durch eine Öffnung im Gebläsegehäuse Luft an, die durch Leitbleche allseitig an den stark verrippten Zylindern vorbeigeführt wird.

Die Ölpumpe der Druckumlaufschmierung saugt das Öl durch ein Sieb aus dem Kurbelgehäuse an, von wo es über einen im Kühlluftstrom liegenden Ölkühler an die Schmierstellen gelangt. Bei kaltem und daher dickflüssigerem Öl ermöglicht ein Überdruckventil die direkte Schmierung des Motors unter Umgehung des Ölkühlers.

Getriebe:

Die Kraftübertragung vom Motor zum Getriebe erfolgt durch eine Einscheibentrockenkupplung. Im Triebwerkgehäuse sind das Wechselgetriebe mit vier Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang und der Hinterachsantrieb vereinigt. Die Räder des 3. und 4. Ganges sind schräg verzahnt, daher geräuscharm und ständig miteinander im Eingriff. Kegelrad und Tellerrad des Hinterachsantriebes sind spiralverzahnt. Die beiden Hinterachswellen sind im Ausgleichgetriebe gelenkig gelagert.

Fahrgestell:

Der Rahmen des Volkswagens ist aus Stahlblech gepreßt. Der elektrisch geschweißte tunnelförmige Mittelträger ist zur Aufnahme des Motor-Getriebe-Blockes hinten gegabelt. Durch den Rahmentunnel laufen:

Schaltstange, Bremsdruckstange, Bremsbetätigungsschiene, Kraftstoffleitung und in Führungsrohren die Seilzüge für Bremse, Kupplung, Drosselklappe, Luftklappe und Warmluftheizung.

Die Vorderachse ist am Rahmenkopf angeschraubt und besteht aus zwei miteinander starr verbundenen Rohren, in denen die Blattfederstäbe und die Traghebel für die Vorderräder gelagert sind. Die Vorderräder sind einzeln gefedert. Die Traghebel bilden Parallelogramme, die unter allen Fahrbedingungen eine einwandfreie Lenk- und Federungsgeometrie ergeben. Anschläge mit Gummipuffern verhüten ein zu starkes Durchfedern.

The rear axle is of the swing half-axle type. The rear wheels are also independently sprung by means of round adjustable torsion bars. Double-acting, hydraulic shock absorbers at the front and rear prevent rebound of the car. The foot- and hand brake operate uniformly on all four wheels and are actuated by cables, which are guided in weatherproof conduits. The steering gear with a worm and sector drive actuates through a split type track rod on the front wheels.

Body:

The body pressed from sheet steel and, electric welded, is bolted to the chassis. The windows of both doors can be lowered. Both front seats can be easily adjusted even when driving. The front hood is opened from the driver's seat through a pull-button cable device. The fuel tank and spare wheel are situated beneath the front hood. The luggage compartment is situated behind the rear seats.

Heating system:

The air flow heated after circulating around the cylinders and in the two special junction boxes is guided into the interior of the car through four ducts just above the floor and two defroster vents at the windscreen. The heating system can be put in-and out of operation from the driver's seat by means of a cable.

Die Hinterachse ist als Pendelachse ausgebildet. Die Hinterräder ebenfalls einzeln mit runden verstellbaren Drehstäben gefedert. Doppelwirkende Oldruckstoßdämpfer vorn und hinten verhindern das Nachschwingen des Wagens.

Fuß- und Handbremse wirken gleichmäßig auf alle vier Räder und werden durch Seilzüge betätigt, die gegen Witterungseinflüsse geschützt in besonderen Seilführungen laufen.

Das Lenkgetriebe mit Schnecke und Mutter wirkt über eine geteilte Spurstange auf die Vorderräder.

Aufbau:

Der Aufbau ist aus Stahlblech gepreßt und elektrisch geschweißt. Er ist mit dem Fahrgestell verschraubt. Die Fenster der beiden Türen sind versenkbar. Beide Vordersitze sind auch während der Fahrt leicht verstellbar. Der vordere Haubendeckel wird über einen Seilzug mittels Zugknopf vom Fahrersitz aus geöffnet. Kraftstofftank und Reserverad befinden sich unter der vorderen Haube. Der Gepäckraum befindet sich hinter den Rücksitzen.

Heizungsanlage:

Der über den Zylindern und in zwei besonderen Heizkörpern erwärmte Luftstrom wird über vier Austrittsöffnungen neben den Fußräumen und zwei Entfrosterdüsen an der Windschutzscheibe in das Wageninnere geleitet. Die Heizungsanlage kann durch einen Drahtzug vom Fahrersitz aus an- und abgestellt werden.

SPECIAL HINTS

1. Engine:

a) Air cooling fan:

Proper condition and correct tension of the fan belt are essential for its life and for the sufficient cooling of the engine.

The tension of the belt is correct if it can be pressed inward

$\frac{3}{4}$ "— $\frac{63}{64}$ " (20—25 mm) with a **light** thumb pressure.

Check also for excessive signs of wear.

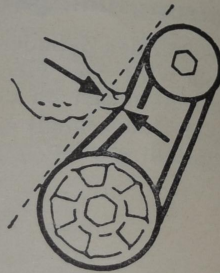
If red light on instrument board lights up while driving, stop engine immediately and investigate. The cause may be a broken fan belt or interrupted battery charging circuit.

Adjusting new fan belts

Number of indicator marks on belt	Number of shims between pulley halves
5	5
4	4
3	3
2	2

Correct fan belt tension

$\frac{3}{4}$ "— $\frac{63}{64}$ "



b) Adjusting fan belt:

Remove nut and outer half of upper fan pulley and take out spacer washers as required. Then replace belt pulley. Place removed spacer washers at back of nut and tighten nut. To hold upper pulley while loosening or tightening nut, insert a screwdriver behind the pulley engaging with slot on pulley and the generator cover bolt.

c) Oil control:

An automatic pressure control light switch is installed in oil circulation. If the oil pressure is less than specified, the **green light** on instrument board flashes.

BESONDERE HINWEISE

1. Motor:

a) Kühlgebläseantrieb:

Einwandfreie Beschaffenheit und richtige Spannung des Keilriemens sind Voraussetzung für seine Lebensdauer und die ausreichende Kühlung des Motors.

Die Spannung des Keilriemens ist richtig, wenn man ihn durch **leichten** Daumendruck 20—25 mm

nach innen drücken kann.

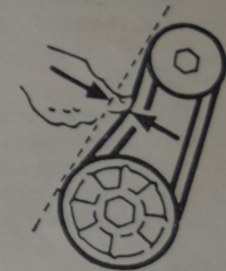
Er darf keine übermäßigen Verschleißspuren aufweisen.

Wenn die rote Kontrollampe während der Fahrt aufleuchtet, ist sofort anzuhalten und die Ursache festzustellen. (Gerissener Keilriemen oder gestörter Ladestromkreis.)

Einbauvorschrift für neuen Keilriemen

Anzahl der Markierungsstreifen auf dem Riemen	Anzahl der Beilagscheiben zwischen den Riemenscheibenhälften
5	5
4	4
3	3
2	2

Keilriemen-Nachspannung
Richtig
20—25 mm



Nicht straff spannen!

b) Nachstellen des Keilriemens:

Mutter und äußere Hälfte der oberen Riemenscheibe entfernen und Abstandscheiben je nach Bedarf herausnehmen. Dann Riemenscheibe wieder aufsetzen. Die herausgenommenen Scheiben unter die Mutter legen und Mutter festziehen. Zum Lösen und Anziehen der Mutter Schraubenzieher in die Aussparung der hinteren Keilriemenscheibenhälfte stecken und gegen die obere Lichtmaschinengehäuseschraube abstützen.

c) Ölkontrolle:

In die Druckleitung des Ölkreislaufes ist ein automatischer Kontrollschalter eingebaut. Wird der erforderliche Öldruck unterschritten, so leuchtet die **grüne Kontrollampe** am Armaturenbrett auf.

The cause may be:

1. Oil level too low (always check oil level with dipstick before operating car).
2. Thin oil.
3. Failure of oil pressure warning light contact assy.

Check if green warning light continues to burn when idling engine is suddenly raced in short spurts up to medium speed. If so, this can be caused by oil level being too low or a failure of the oil pressure indicator light contact assy.

If green light continues to burn although engine is filled with specified oil, see the next VW service station to have the trouble eliminated.

2. Electrical equipment:

a) Cleaning and changing spark plugs:

Pull off spark plug cable and remove spark plug using special box spanner from tool kit. Clean spark plugs, using a brush and wood chip, then blow clean. Electrode gap 0.7 mm (.027").

b) Battery:

The terminal connections from battery to frame, to starter motor, and earth connections from gear box to frame must be kept tight and clean from rust and dirt to ensure good contact. After having cleaned battery terminal posts and terminals, tighten terminal clamps and grease well.

c) Fuses:

Fuses are located in the following places:

beneath the front hood on left hand side close to fuel tank;
right hand side in engine compartment;
behind instrument board.

3. Tyres:

Tyre pressure should be checked regularly.

front: 17 lbs/sq. in. = 1,2 at.

rear/and reserve: 23 lbs/sq. in. = 1,65 at.

Adherence to specified tyre pressure is of vital importance for the road holding and suspension of the vehicle.

Die Ursache kann sein:

1. Zu niedriger Ölstand.
2. Dünnes Öl.
3. Störung im Ölkontrollschalter.

Man prüfe, ob die grüne Lampe bei kurzem Beschleunigen des Motors im Leerlauf auf mittlere Drehzahlen weiter brennt. Ist dies der Fall, so liegt die Ursache in einem zu niedrigen Ölstand oder einer Störung im Ölkontrollschalter.

Brennt die grüne Lampe trotz richtiger Füllung mit der vorgeschriebenen Ölsorte, so ist die nächste VW-Werkstatt zur Behebung der Störung aufzusuchen.

2. Elektrische Anlage:

a) Reinigen und Auswechseln der Zündkerzen:

Zündkerzenstecker abziehen und Kerzen mit dem Spezialschlüssel des Werkzeugsatzes ausschrauben. Kerzen mit Bürste und Holzspan reinigen, dann ausblasen. Elektrodenabstand 0,7 mm.

b) Batterie:

Die Batterieanschlüsse zum Rahmen sowie zum Anlasser und die Masseanschlüsse vom Getriebe zum Rahmen müssen festgezogen sein und frei von Rost und Schmutz gehalten werden, um guten Kontakt sicherzustellen. Die Batteriepole und Klemmen sind nach dem Säubern und Anziehen der Kabelschuhe gut einzufetten.

c) Sicherungen:

Die Sicherungen für die elektrischen Anlagen befinden sich unter der vorderen Haube links neben dem Kraftstoffbehälter, hinten rechts im Motorraum und hinter dem Instrumentenbrett.

3. Bereifung:

Die Reifendrucke sind regelmäßig zu überprüfen.

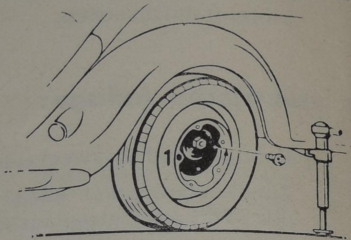
Vorn 1,2 atü
hinten und Reserve 1,65 „

Die Einhaltung des vorgeschriebenen Reifendrucks ist für die Straßenlage und Federung des Wagens von großer Bedeutung.

4. Changing wheels:

Apply hand brake first before jacking-up car. Insert "Vigot" jack into socket provided underneath the running board ahead of rear mudguard. Place jack vertical. In case of soft ground, place jack on solid base. Remove hub cap, using screwdriver. Loosen road wheel mounting bolts when wheel is still under weight. Then jack-up car, using wheel brace. After removing road wheel mounting bolts take off wheel.

To mount the wheel, proceed as follows: First, align one bolt hole of wheel in with a threaded hole in the brake drum. Insert one wheel mounting bolt so that wheel can pivot till the rest of the holes of wheel and brake drum are aligned. By this, damage to the bolt thread is hereby avoided. The other bolts may now be inserted. Putting a slight amount of grease on the bolt thread will facilitate further changes of the wheel and, will furthermore preserve the threads. Tighten all five road wheel mounting bolts only hand tight so that the ball-shaped bolt bodies enter centrally into the countersunk bores of the wheel disc. Then tighten bolts crosswise; lower car and check for tightness. Make sure that bolts are not over-tightened, but screwed on tight.



5. Instructions for Running-in period:

Careful driving of the Volkswagen during running-in period is of vital importance for its life and its efficiency; therefore, adhere strictly to the stated speed limits.

1st Running-in period: 0—500 km

1st speed 0—10 km/h

2nd speed 10—25 km/h

3rd speed 25—40 km/h

4th speed 40—60 km/h

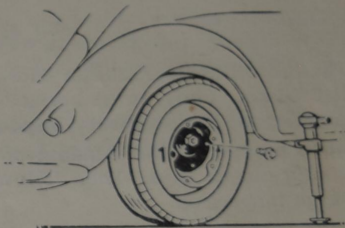
Change oil for the first time after 500 km. At this occasion, do not neglect to bring your car to one of our Service Garages where one inspection will be carried out free of charge as stated in the attached Cheque Book.

4. Radwechsel:

Vor dem Anheben des Wagens ist die Handbremse anzuziehen. Der Wagenheber wird in das Rohrstück unter dem Trittbrett vor dem hinteren Kotflügel gesteckt und senkrecht gestellt. Bei weichem Boden ist der Fuß des Wagenhebers auf eine feste Unterlage zu stellen. Mit Hilfe eines Schraubenziehers wird die Radzierkappe entfernt. Die Radschrauben werden gelockert, solange das Rad noch belastet ist, dann wird der Wagen hochgekurbelt. Hierzu benutze man den Radmutter Schlüssel. Nach Entfernen der Radschrauben kann das Rad abgenommen werden.

Beim Aufsetzen des Rades verfähre man wie folgt:

Zunächst bringe man ein Schraubenloch des Rades mit einem Loch der Bremstrommel zur Deckung, setze eine Radschraube ein und ziehe sie so weit an, daß sich das Rad mit einer Hand noch drehen läßt, bis sich die übrigen Löcher von Rad und Bremstrommel decken. Dadurch wird eine Beschädigung des Schraubengewindes vermieden. Jetzt können auch die übrigen Schrauben eingeschraubt werden. Gibt man vorher auf das Gewinde der Schrauben etwas Fett, so erleichtert man das nächste Lösen und trägt zur Schonung der Gewinde bei. Alle fünf Radschrauben werden zuerst nur so weit angezogen, daß die kugelförmigen Schraubensitze zentrisch in den entsprechenden Vertiefungen des Scheibenrades sitzen. Dann erst werden sie über Kreuz angezogen und nach dem Ablassen des Wagens auf festen Sitz geprüft. Es ist darauf zu achten, daß die Schrauben fest angezogen, jedoch nicht mit Gewalt überdreht werden.



5. Einfahrhinweisung:

Sorgfältiges Einfahren des Volkswagen ist von entscheidender Bedeutung für seine Lebensdauer und Leistungsfähigkeit. Während der Einfahrzeit halte man sich daher unbedingt an die angegebenen Geschwindigkeitsbereiche.

1. Einfahrperiode: 0—500 km

1. Gang 0—10 km/h

2. Gang 10—25 km/h

3. Gang 25—40 km/h

4. Gang 40—60 km/h

Nach 500 km Fahrstrecke erfolgt der erste Ölwechsel. Man versäume nicht, den Wagen bei dieser Gelegenheit einer unserer Kundendienst-Werkstätten vorzuführen, wo er einer kostenlosen Durchsicht entsprechend den Anweisungen des beigegebenen Scheckheftes unterzogen wird.

2nd Running-in period: 500—1500 km

1st speed 0—15 km/h

2nd speed 10—30 km/h

3rd speed 25—45 km/h

4th speed 40—70 km/h

2nd Running-in period ends with the 2nd oil change.

3rd Running-in period: 1500—3000 km

1st speed 0—20 km/h

2nd speed 10—35 km/h

3rd speed 25—50 km/h

4th speed 40—80 km/h

The 3rd oil change and an additional free-of-charge inspection is provided at 2500 km. Only an authorized Volkswagen service station is in position to carry out the necessary inspection jobs properly. Up to a speedometer reading of 5000 km do not open throttle fully when making longer trips. Then follows the 4th oil change and the last free-of-charge inspection.

Notes on Running-in period:

Especially during the first 1000 km with varying speeds and timely shifting result in the most favourable running-in conditions. Depress accelerator just enough to obtain the necessary running-in speed at moderate acceleration. Release accelerator from time to time to let car roll out slightly without depressing the clutch before accelerating again. Do not go below the stated minimum speeds of the individual gears — e. g. 40 km/h in the 4th speed. The adherence to this method is of high importance as driving on the Autobahn generally does not require variation of speeds.

It is wrong to assume that the engine is least strained at low r. p. m. and corresponding slow speed of the car. Avoid therefore, especially when negotiating upgrades to overstrain the engine as firstly, due to the low speed, it does not receive sufficient cooling air and, secondly, when depressing accelerator pedal too much, the engine is overloaded; noticeable often by engine running rough. Shifting down to lower gear in time in city traffic or when negotiating upgrade will conserve the engine especially during the running-in period. If possible, do not undertake strenuous mountain trips with full load during the running-in period.

2. Einfahrperiode: 500—1500 km

1. Gang 0—15 km/h

2. Gang 10—30 km/h

3. Gang 25—45 km/h

4. Gang 40—70 km/h

Sie endet mit dem 2. Ölwechsel.

3. Einfahrperiode: 1500—3000 km

1. Gang 0—20 km/h

2. Gang 10—35 km/h

3. Gang 25—50 km/h

4. Gang 40—80 km/h

Bei 2500 km ist der dritte Ölwechsel und eine weitere kostenlose Durchsicht vorgesehen. Nur eine autorisierte Volkswagenwerkstatt bietet volle Sicherheit für die einwandfreie Durchführung der notwendigen Inspektionsarbeiten.

Bis zum Kilometerstand 5000 soll der Wagen noch nicht über längere Strecken voll ausgefahren werden. Danach erfolgt der vierte Ölwechsel und die letzte kostenlose Durchsicht.

Hinweise für die Einfahrzeit:

Besonders während der ersten 1000 km ergeben sich die günstigsten Einfahrbedingungen durch häufiges Wechseln der Geschwindigkeit und rechtzeitiges Schalten. Man gebe nie mehr Gas, als zum Erreichen der Einfahrgeschwindigkeiten bei mäßiger Beschleunigung notwendig ist und nehme in Abständen Gas weg, um den Wagen bei eingekuppeltem Motor etwas ausrollen zu lassen, bevor wieder beschleunigt wird. Die angegebenen Mindestgeschwindigkeiten in den einzelnen Gängen — zum Beispiel 40 km/h im 4. Gang — sollen nicht unterschritten werden. Das Einhalten dieser Fahrweise gewinnt auf der Autobahn erhöhte Bedeutung, da diese im allgemeinen keinen zwangsläufigen Geschwindigkeitswechsel durch Kurven oder Hindernisse verlangt.

Es ist falsch, zu glauben, daß der Motor bei niedriger Drehzahl und entsprechend geringer Fahrgeschwindigkeit des Wagens am wenigsten belastet wird. Man vermeide daher, insbesondere auf Steigungen, daß sich der Motor quält und einerseits infolge niedriger Drehzahl zu wenig Kühlluft bekommt, andererseits aber durch zu tiefes Durchtreten des Gaspedals zu stark belastet wird, was sich oft schon durch harten Gang des Motors bemerkbar macht. Rechtzeitiges Zurückschalten bei Fahrtverminderung im Straßenverkehr oder beim Befahren von Steigungen bedeutet daher besonders während der Einfahrzeit größte Schonung des Motors. Im übrigen unterlasse man nach Möglichkeit in der ersten Zeit anstrengende Bergfahrten mit voller Belastung.

6. Fuel-tap.:

The fuel shut-off cock is situated below the fuel tank. The cock is accessible after taking off the inspection cover at the rear of the wheel compartment. The sediment bowl and gauge screen can be removed for cleaning after loosening the knurled nut (note gasket).

7. Windows and doors:

When shutting the door from inside of car it is advisable to open the window of the opposite door. This prevents rebounding due to compressed air. But do not slam a door with its window in half-way position.

8. Front hood lock:

To open hood: Pull button on the left hand side of the steering column.
To close hood: Push down hood with the handle till lock snaps in.

9. Adjusting of front seats:

The front seats may be adjusted individually; on type 11 after loosening two wing nuts, on type 11a the seats may be adjusted during driving by lifting the operating lever at the bottom of the seat.

6. Kraftstoffhahn:

Der Kraftstoffhahn befindet sich unter dem Kraftstoffbehälter. Zugänglich nach Entfernen des rechten Deckels unter dem Reserverad, Reinigung des Filtergehäuses und ausgeschraubten Siebes nach Lösen der Rändelmutter. (Dichtung beachten!)

7. Fenster und Türen:

Es ist vorteilhaft, vor dem Türeenschließen das gegenüberliegende Fenster etwas zu öffnen, um ein Zurückfedern der Tür durch die sich zusammen-drückende Luft im Wageninnern zu vermeiden.

8. Vorderes Deckelschloß:

Haube öffnen: Betätigungsknopf — links von der Lenksäule — ziehen.
Haube schließen: Haube am Handgriff niederdrücken, bis das Schloß einrastet.

9. Verstellung der Vordersitze:

Die Vordersitze sind einzeln verstellbar, und zwar beim Typ 11 nach Lösen von je zwei Flügelschrauben. Beim Typ 11a lassen sich die Sitze auch während der Fahrt durch Anheben des Betätigungshebels am Untergestell des Sitzes verstellen.

OPERATING INSTRUCTIONS

1. Prior to driving:

Check: quantity of fuel,
oil level in engine,
condition of the V-belt,
tyre pressures.

2. Starting the engine:

Switch on ignition. Both red and green warning lights must burn. When engine is cold pull choke and start engine. Do not depress accelerator, when operating the choke. **Do not depress clutch.**

If the engine fails to start at once, do not run the starter motor for more than 10 seconds, in order to conserve the battery.

If the engine should become flooded, push in the choke button and run the starter motor, with the accelerator fully depressed.

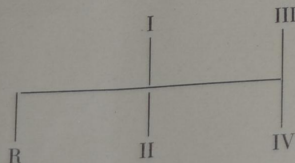
After the engine has started, it should run for a short period at low speed for warming. **Push in choke button as soon as possible.**

When starting a warm engine do not use the choke, but open throttle slightly.

Gear change positions:

To engage reverse gear, move the gear change lever to the left from neutral position, depress and pull backwards.

The various positions of the gear change lever are shown in the following diagram:



3. Driving instructions:

a) Changing gears:

Do not permit the speed of the vehicle to sink so low as to cause jerking. Always change to lower speed in time. When changing from higher to lower gear always double de-clutch.

BEDIENUNGSANWEISUNG

1. Kontrollen vor der Fahrt:

Prüfe: vorhandene Kraftstoffmenge, Ölstand im Motor, Beschaffenheit des Keilriemens und Reifendruck.

2. Anlassen des Motors:

Zündung einschalten. Rote und grüne Kontrollampen brennen. Bei kaltem Motor Luftklappe ziehen und Motor anlassen. Hierbei kein Gas geben. **Kupplungspedal nicht durchtreten.**

Springt der Motor nicht sofort an, können die Anlaßversuche einige Male wiederholt werden, jedoch ist der Anlasser nie länger als etwa 10 Sekunden zu betätigen, um die Batterie nicht zu überlasten.

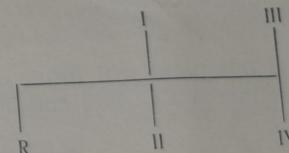
Wenn der Motor nach einzelnen Zündungen, besonders im Sommer, nicht zum Laufen kommt, so ist es möglich, daß durch zu reichliche Benutzung der Luftklappe die Kerzen naß geworden sind. In diesem Falle ist ohne Benutzung der Luftklappe der Gaßfußhebel durchzutreten und anzulassen.

Nach dem Anspringen Motor mit geringer Drehzahl kurze Zeit warmlaufen lassen. **Die Luftklappe ist möglichst bald hineinzudrücken.**

Das Anlassen eines bereits warmgelaufenen Motors geschieht ohne die Luftklappe zu ziehen. Hierbei ist etwas Gas zu geben.

Schaltschema:

Beim Einschalten des Rückwärtsganges muß der Schalthebel nach links bis zum Anschlag geführt und dann zur Überwindung des Anschlages nach unten gedrückt werden.



3. Fahranleitung:

Gangwechsel.

Die Geschwindigkeit des Wages darf nicht so weit sinken, daß der Wagen ruckartig läuft. Es ist rechtzeitig auf den niedrigeren Gang zu schalten.

Zur Schonung des Getriebes ist beim Zurückschalten Zwischengas zu geben.

When driving down hill always use the same gear required to negotiate the upgrade.

Max. speeds not to be exceeded (after running-in period):

1st speed	20 km per hour	} Speedometer reading
2nd speed	40 km per hour	
3rd speed	65 km per hour	
4th speed	100 km per hour	

b) **Brakes:**

Utilize the braking effect of the engine by a timely release of accelerator. Avoid unnecessary brake application. Brakes should be applied slowly with a gradual increase of pressure on the pedal.

c) **Economical driving:**

The favourable ratio between engine output and vehicle weight makes the Volkswagen an exceedingly economical car.

By driving in a steady and sensible manner, it is possible to further decrease fuel consumption.

To this end the following hints should be observed:

Do not operate engine at higher speed in lower gear than necessary. Depress accelerator slowly, commensurate with speed of engine.

If driving conditions should require slowing down, gradually release accelerator pedal, permitting the car to coast.

When negotiating upgrades, avoid excessive acceleration, but depress accelerator pedal to give desired speed.

Acceleration beyond this point will result only in a slight increase in speed, but greater increase in fuel consumption.

4. Don't's!

DO NOT use accelerator pedal when starting a cold engine — use only the choke.

DO NOT use choke when starting a warm engine — use only accelerator pedal.

DO NOT use starter motor when engine is running.

Gefällstrecken sind immer mit dem Gang zu fahren, den man bergauf benötigen würde.

Höchstgeschwindigkeiten nach dem Einfahren:

1. Gang	20 km/h
2. Gang	40 km/h
3. Gang	65 km/h
4. Gang	100 km/h

Bremsen:

Man benutze die Bremswirkung des Motors durch rechtzeitiges Gaswegnehmen. Vermeide unnötiges Bremsen. Bremse stets weich und mit allmählich steigendem Fußhebeldruck.

Wirtschaftliche Fahrweise.

Durch das günstige Verhältnis zwischen Motorleistung und Fahrzeuggewicht ist der Volkswagen außerordentlich sparsam im Kraftstoffverbrauch.

Darüber hinaus ist es möglich, den Verbrauch durch zügige und überlegte Fahrweise noch weiter zu senken.

Diesem Ziel dienen nachstehende Winke:

Gänge nicht unnötig bis zur Maximalgeschwindigkeit ausfahren. Nicht plötzlich den Gashebel durchtreten. Mäßig beschleunigen.

Ist ein Hindernis rechtzeitig erkennbar, langsam Gas wegnehmen und den Wagen bis zum Hindernis auslaufen lassen.

Bei Bergfahrten vermeiden, unnötig viel Gas zu geben, sondern die Stellung des Gasfußhebels benutzen, welche der gewünschten Geschwindigkeit entspricht.

Ein Gasgeben über diese Stellung hinaus bringt nur eine geringe oder keine Geschwindigkeitserhöhung, dagegen aber einen sehr erheblichen Mehrverbrauch an Betriebsstoff.

4. Was man nicht tun soll!

Beim Start eines kalten Motors nie den Gasfußhebel, sondern nur die Luftklappe betätigen!

Beim Start eines warmen Motors nie die Luftklappe betätigen, sondern nur Gas geben!

Nicht den Anlasserknopf drücken, wenn der Motor läuft.

DO NOT forget to push in choke control as soon as possible after starting engine.

DO NOT operate the cold engine at too high speeds when idling or driving.

DO NOT let car run with gear engaged and clutch pedal depressed, when coming to a traffic stop. (Excessive wear of clutch withdrawal bearing.) Engage first gear when you are ready to move off. It is wrong to apply force if the first gear or reverse gear do not engage. Depressing and releasing clutch pedal suffices to engage the desired gear.

DO NOT ride clutch pedal as foot rest.

DO NOT depress clutch pedal when starting engine.

DO NOT drive downhill with gears disengaged.

DO NOT neglect to release accelerator pedal or to change down to lower gear if pinking occurs.

Nicht vergessen, die Luftklappe sobald wie möglich wieder hineinzudrücken, wenn der Motor angesprungen ist.

Bei kaltem Motor zu hohe Drehzahlen vermeiden, und zwar sowohl im Leerlauf als auch beim Fahren.

Nicht vor einem Hindernis oder Verkehrsstop mit eingeschaltetem Gang und niedergetretenem Kupplungspedal warten bis die Fahrbahn frei wird. (Unnötige Belastung der Kupplung.) Es ist richtig, den ersten Gang unmittelbar vor dem Anfahren einzuschalten. Läßt sich der erste Gang oder der Rückwärtsgang nicht einschalten, so wäre es falsch, Gewalt anzuwenden. Kurzes Ein- und Auskuppeln genügt, um den gewünschten Gang leicht einlegen zu können.

Die Kupplung nicht schleifen lassen und den Kupplungsfußhebel nicht als Fußraste benutzen.

Beim Start des Motors nie den Kupplungsfußhebel treten.

Nicht ohne eingeschalteten Gang bergab fahren.

Bei auftretendem Kraftstoffklingeln mit dem Gasfußhebel zurückgehen bis Klingeln verschwindet, nötigenfalls zurückschalten.

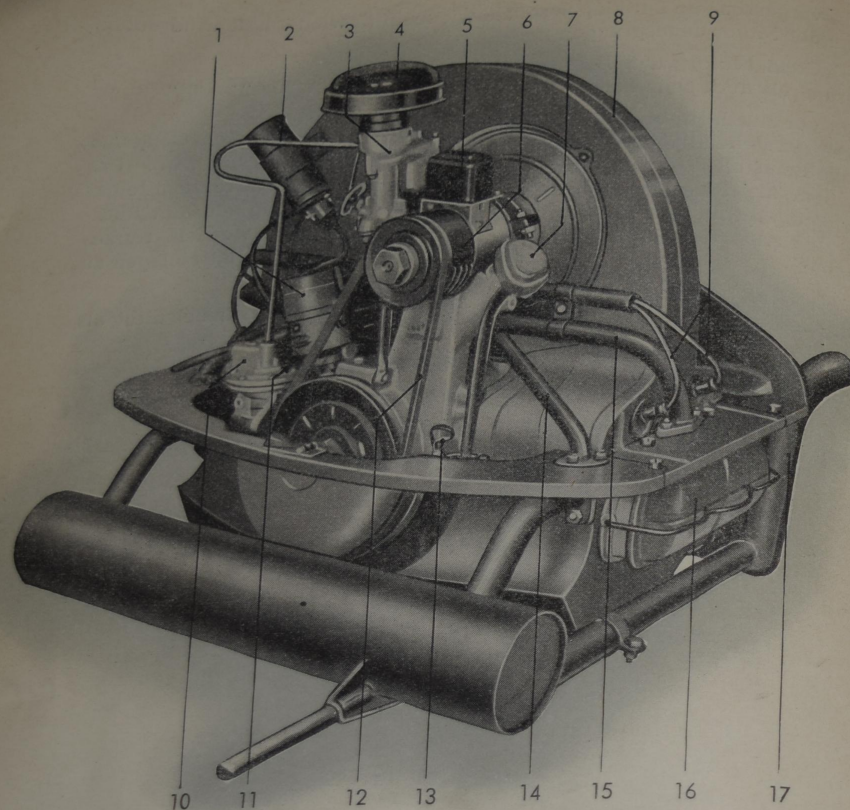


Illustration 1 Engine

Abbildung 1 Motor

Illustration 1 Engine

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 Distributor | 11 Oil pressure switch |
| 2 Ignition coil | 12 V-belt for dynamo and fan |
| 3 Carburettor | 13 Oil level dipstick |
| 4 Air filter | 14 Pre-heating by-pass manifold |
| 5 Cut-out voltage regulating unit | 15 Induction manifold |
| 6 Generator | 16 Valve rocker cover (on cylinder head) |
| 7 Oil filler and breather | 17 Warm air re-heating and gathering box with exhaust pipe |
| 8 Air cooling fan housing | |
| 9 Plug cable (high tension) | |
| 10 Fuel pump | |

Abbildung 1 Motor

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1 Zündverteiler | 10 Kraftstoffpumpe |
| 2 Zündspule | 11 Öldruckschalter |
| 3 Vergaser | 12 Keilriemen |
| 4 Luftfilter | 13 Ölmeßstab |
| 5 Spannungsregler | 14 Vorwärmeleitung |
| 6 Lichtmaschine | 15 Saugrohr |
| 7 Öleinfüllung und Entlüfter | 16 Zylinderkopfdeckel |
| 8 Kühlgebläsegehäuse | 17 Heizkörper mit Auspuffrohr |
| 9 Zündkabel | |

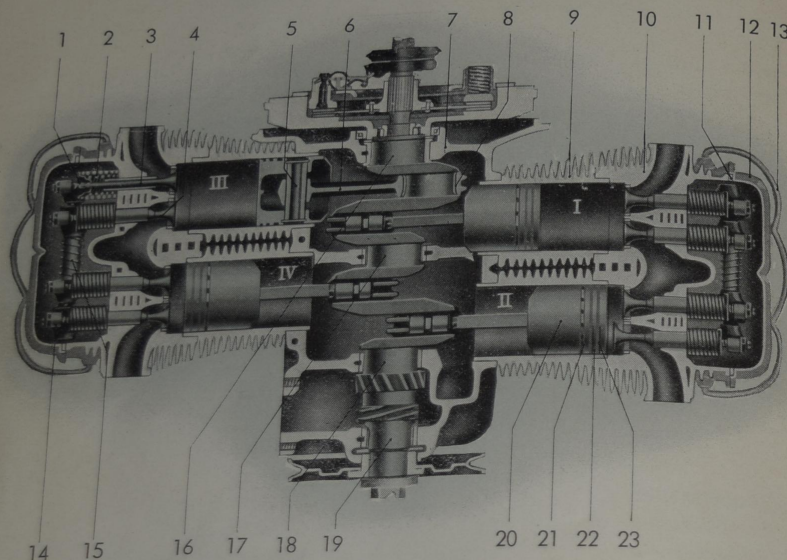


Illustration 2 Engine, Cross Section

Abbildung 2 Motor, Querschnitt

Illustration 2 Engine, Cross Section

- | | |
|--|--|
| 1 Valve spring seat | 13 Valve rocker cover retaining spring |
| 2 Valve springs | 14 Valve rocker arm |
| 3 Exhaust valves | 15 Rocker arm shaft |
| 4 Inlet valves | 16 Main bearing No. 1 |
| 5 Gudgeon pin | 17 Main bearing No. 2 |
| 6 Connecting rod | 18 Main bearing No. 3 |
| 7 Crankcase | 19 Main bearing No. 4 |
| 8 Connecting rod big-end bearing shell | 20 Piston |
| 9 Cylinder | 21 Piston ring, oil scraper |
| 10 Cylinder head | 22 Piston ring, lower |
| 11 Valve rocker cover gasket | 23 Piston ring, upper |
| 12 Valve rocker cover | |

Abbildung 2 Motor, Querschnitt

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Ventilfederteller | 13 Spannbügel für Zylinderkopfdeckel |
| 2 Ventilfedern | 14 Kipphebel |
| 3 Auslaßventile | 15 Kipphebelachse |
| 4 Einlaßventile | 16 Kurbelwellenlager Nr. 1 |
| 5 Kolbenbolzen | 17 Kurbelwellenlager Nr. 2 |
| 6 Pleuelstange | 18 Kurbelwellenlager Nr. 3 |
| 7 Kurbelgehäuse | 19 Kurbelwellenlager Nr. 4 |
| 8 Pleuellagerschale | 20 Kolben |
| 9 Zylinder | 21 Ölabbstreifring |
| 10 Zylinderkopf | 22 Kolbenring, unten |
| 11 Dichtung für Zylinderkopfdeckel | 23 Kolbenring, oben |
| 12 Zylinderkopfdeckel | |

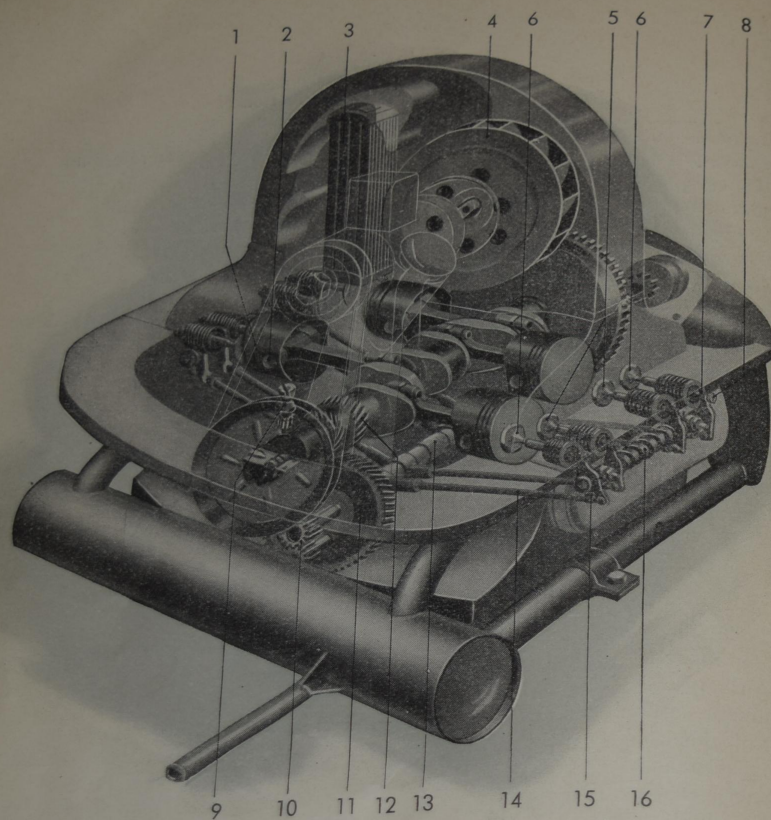


Illustration 3 Engine, Phantom View

Abbildung 3 Motor, Durchsicht

Illustration 3 Engine, Phantom View

- | | |
|-------------------------|--|
| 1 Piston | 9 Fuel pump and distributor drive pinion |
| 2 Gudgeon pin | 10 Oil pump |
| 3 Oil cooler | 11 Camshaft timing gear |
| 4 Fan | 12 Crankshaft timing gear |
| 5 Inlet valves | 13 Camshaft |
| 6 Exhaust valves | 14 Valve push rod |
| 7 Valve adjusting screw | 15 Valve rocker arm |
| 8 Lock nut | 16 Rocker arm shaft |

Abbildung 3 Motor, Durchsicht

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1 Kolben | 9 Zündverteilerantriebswelle |
| 2 Kolbenbolzen | 10 Ölpumpe |
| 3 Ölkühler | 11 Nockenwellenrad |
| 4 Kühlgebläserad | 12 Kurbelwellenrad |
| 5 Einlaßventile | 13 Nockenwelle |
| 6 Auslaßventile | 14 Ventil-Stoßstange |
| 7 Einstellschraube für Ventil | 15 Kipphebel |
| 8 Feststellmutter | 16 Kipphebelachse |

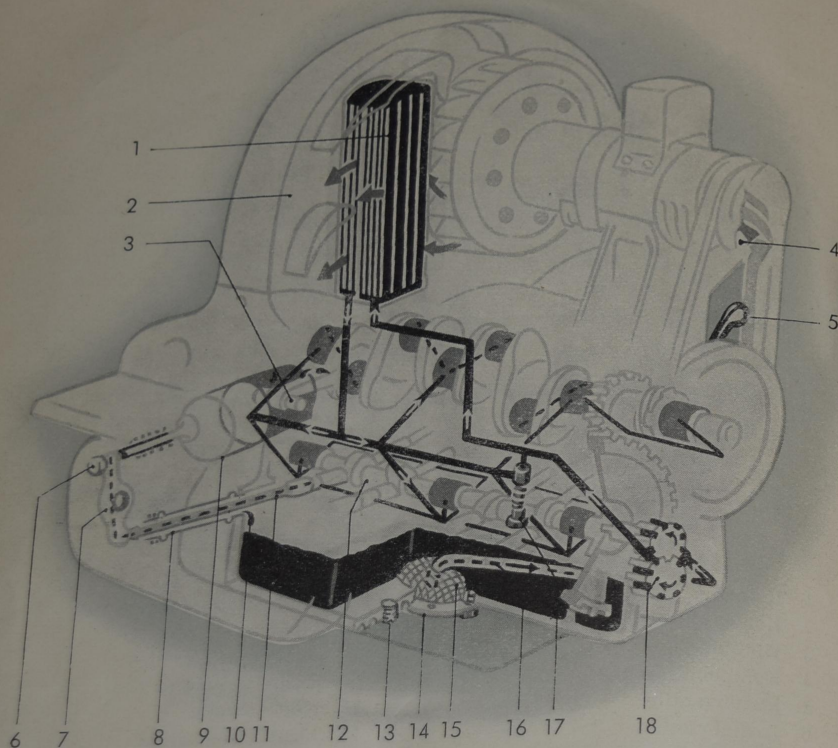


Illustration 4 Engine lubrication

Abbildung 4 Motorschmierung

Illustration 4 Engine lubrication

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 Oil cooler | 11 Oil passage in valve push rod |
| 2 Fan housing | 12 Camshaft |
| 3 Gudgeon pin | 13 Oil drain plug |
| 4 Oil filler and breather cap | 14 Oil strainer bottom plate |
| 5 Oil level dipstick | 15 Oil strainer |
| 6 Valve adjusting screw | 16 Crankshaft housing oil suction pipe |
| 7 Valve rocker arm oil channel | 17 Oil pressure relief valve |
| 8 Valve push rod oil return tube | 18 Oil gear pump |
| 9 Cylinder | |
| 10 Push rod oil return way | |

Abbildung 4 Motorschmierung

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1 Ölkühler | 10 Ölrücklauf |
| 2 Kühlgebläsegehäuse | 11 Ölkanal in Stoßstange |
| 3 Kolbenbolzen | 12 Nockenwelle |
| 4 Öleinfüllung und Entlüfter | 13 Ölablaßschraube |
| 5 Ölmeßstab | 14 Ölsiebverschlußdeckel |
| 6 Einstellschraube für Ventil | 15 Ölsieb |
| 7 Ölkanal im Kipphebel | 16 Ölrohr für Kurbelgehäuse |
| 8 Schutzrohr für Stoßstange | 17 Ölüberdruckventil |
| 9 Zylinder | 18 Ölpumpe |

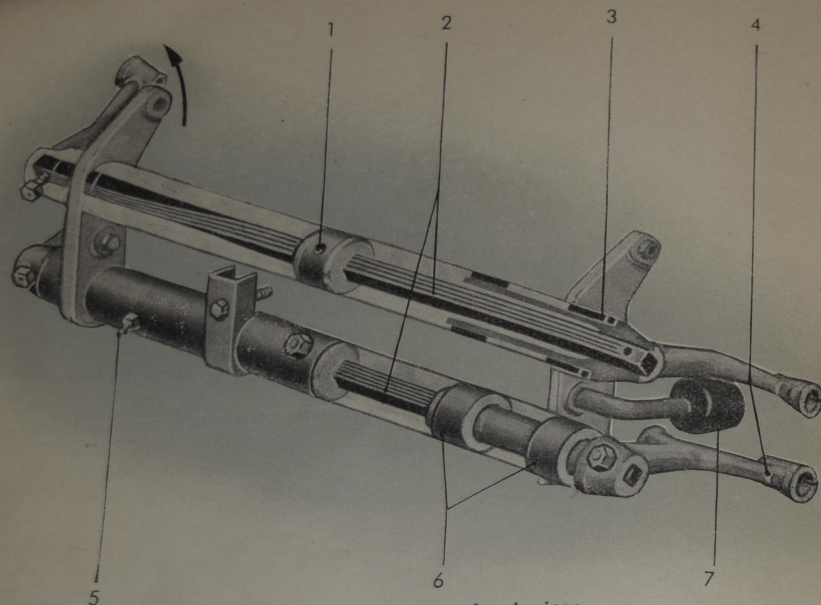


Illustration 5 Front axle, front view

Abbildung 5 Vorderachse, von vorn gesehen

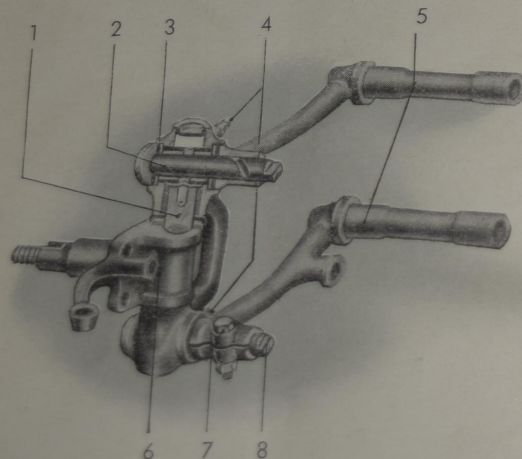


Illustration 6 Front wheel suspension

Abbildung 6 Vorderrad-Aufhängung

Illustration 5 Front axle, front view

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 Torsion spring centre lock | 4 Suspension arm |
| 2 Torsion spring (leaf spring) | 5 Lubricant nipple |
| 3 Suspension arm dust excluder and oil seal | 6 Suspension arm bushings |
| | 7 Suspension arm rubber stop |

Abbildung 5 Vorderachse, von vorn gesehen

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1 Drehstablager | 5 Schmiernippel |
| 2 Drehstab (Blattfeder) | 6 Lagerbüchsen für Traghebel |
| 3 Dichtring für Traghebel | 7 Gummi für Traghebelanschlag |
| 4 Traghebel | |

Illustration 6 Front wheel suspension

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1 King pin | 5 Suspension arms |
| 2 Suspension arm link pin | 6 Stub axle |
| 3 Suspension arm link pin shims | 7 Clamp bolt |
| 4 Lubricant nipples | 8 Suspension arm link pin |

Abbildung 6 Vorderrad-Aufhängung

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| 1 Achsschenkelbolzen | 5 Traghebel |
| 2 Bundbolzen | 6 Achsschenkel |
| 3 Beilegscheiben für Bundbolzen | 7 Klemmbolzen |
| 4 Schmiernippel | 8 Bundbolzen |

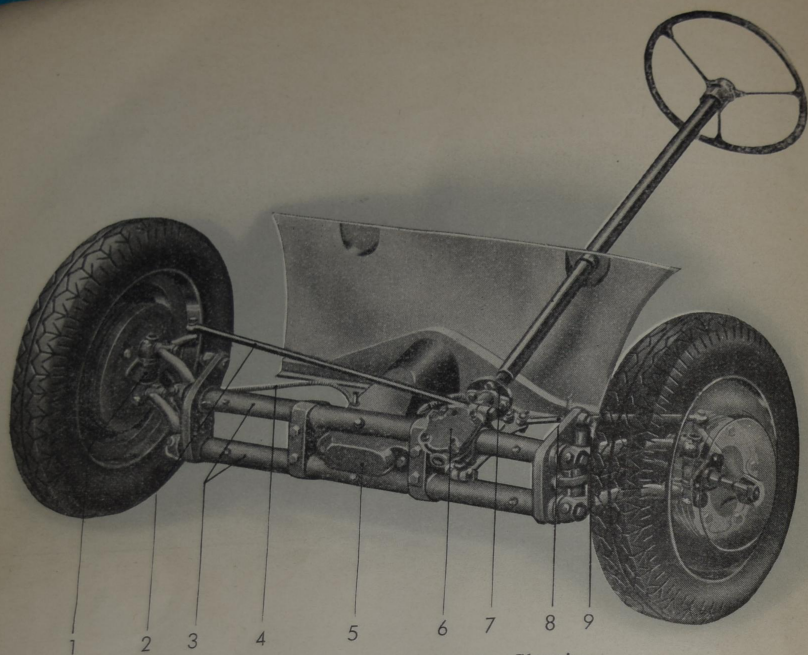


Illustration 7 Front axle, Steering

Abbildung 7 Vorderachse, Lenkung

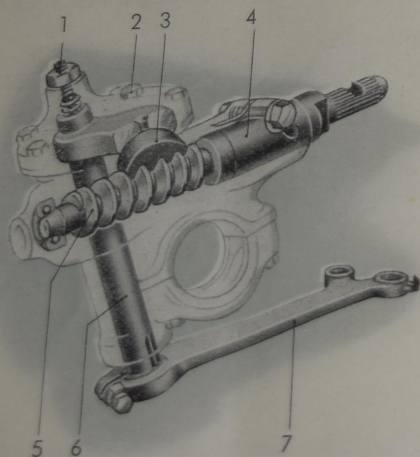


Illustration 8 Steering gear

Abbildung 8 Lenkgetriebe

Illustration 7 Front axle, Steering

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1 Stub axle | 6 Steering gear |
| 2 Track (tie) rod, right | 7 Flexible coupling, rubber |
| 3 Front axle beam assy. | 8 Track (tie) rod, left |
| 4 Front brake cable | 9 Shock absorber |
| 5 Frame front cover | |

Abbildung 7 Vorderachse, Lenkung

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1 Achsschenkel | 6 Lenkgetriebe |
| 2 Spurstange, rechts | 7 Gelenkscheibe |
| 3 Vorderachskörper | 8 Spurstange, links |
| 4 Bremsseilzug, vorn | 9 Stoßdämpfer |
| 5 Deckel für Rahmen | |

Illustration 8 Steering gear

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 Steering nut lever shaft adjusting screw | 4 Steering worm adjusting sleeve |
| 2 Oil filler plug screw | 5 Steering worm |
| 3 Steering nut | 6 Steering nut lever shaft |
| | 7 Steering drop arm |

Abbildung 8 Lenkgetriebe

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 Stellschraube für Lenkhebelwelle | 4 Nachstellhülse für Lenkspindel |
| 2 Oleinfüllung und Verschlußschraube | 5 Lenkspindel |
| 3 Lenkmutter | 6 Lenkhebelwelle |
| | 7 Lenkstockhebel |

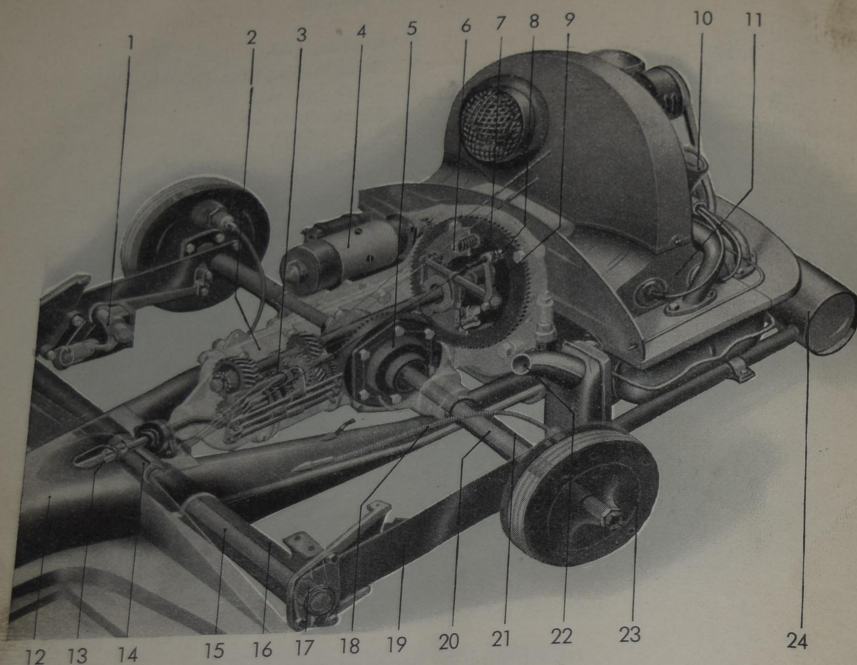


Illustration 9 Transmission and Rear Axle

Abbildung 9 Getriebe und Hinterachse

Illustration 9 Transmission and Rear Axle

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 Rear shock absorber | 14 Torsion bar anchorage |
| 2 Transmission case | 15 Torsion bar |
| 3 Transmission gears | 16 Torsion bar tube |
| 4 Starter motor | 17 Outer splined end of rear torsion bar |
| 5 Differential housing | 18 Rear brake cable |
| 6 Clutch | 19 Rear radius arm |
| 7 Clutch adjusting nut | 20 Rear axle shaft |
| 8 Lock nut | 21 Rear axle tube |
| 9 Clutch operating shaft lever | 22 Re-heater gathering box connecting pipe |
| 10 Ignition coil | 23 Wheel hub with brake drum |
| 11 Engine | 24 Silencer |
| 12 Frame | |
| 13 Gear change rod coupling | |

Abbildung 9 Getriebe und Hinterachse

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Stoßdämpfer, hinten | 13 Schaltstangenkupplung |
| 2 Getriebegehäuse | 14 Drehstablager |
| 3 Getriebebezahnräder | 15 Drehstab |
| 4 Anlasser | 16 Drehstabrohr |
| 5 Gehäuse für Ausgleichgetriebe | 17 Gezahntes Ende des Federstabes |
| 6 Kupplung | 18 Bremsseilzug, hinten |
| 7 Einstellmutter für Kupplung | 19 Federstrebe |
| 8 Gegenmutter | 20 Hinterachswelle |
| 9 Kupplungshebel | 21 Hinterachsrohr |
| 10 Zündspule | 22 Heizungsanschlußrohr |
| 11 Motor | 23 Radnabe mit Bremstrommel |
| 12 Rahmen | 24 Auspufftopf |

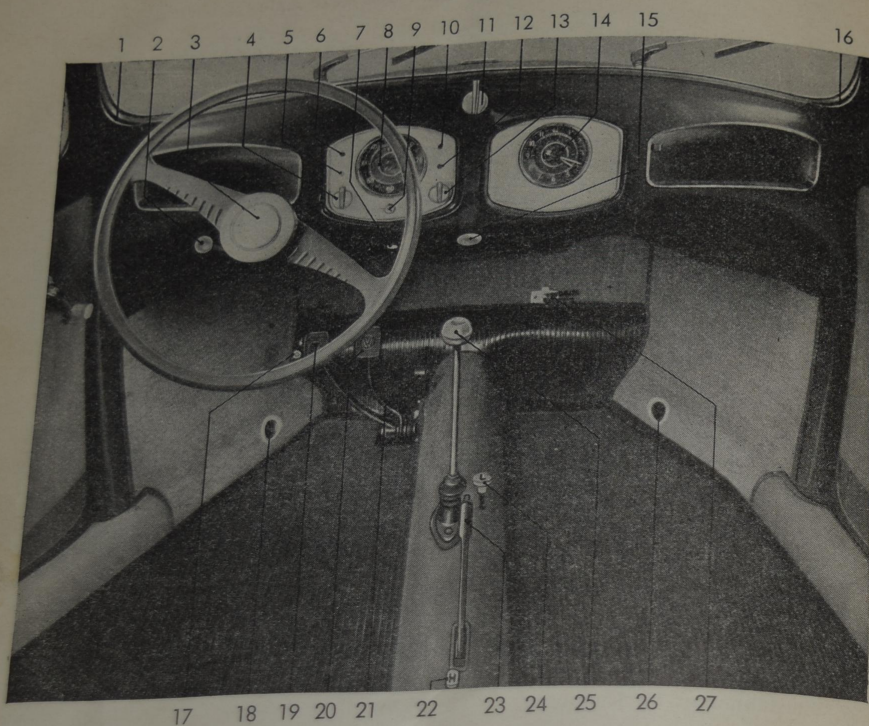


Illustration 10 Instrument board, Hand and foot lever system

Abbildung 10 Instrumentenbrett, Hand- und Fußhebelwerk

Illustration 10 Instrument board, Hand and foot lever system (Type 11 a)

- | | | | |
|------|--|----|---------------------------|
| 1 | Warm air opening | 13 | Headlamp switch |
| 2 | Button for front hood cable lock | 14 | Clock |
| 3 | Horn button | 15 | Starter button |
| 4 | Windscreen wiper and interior light switch | 16 | Warm air opening (vent) |
| 12 X | Oil pressure indicator light "Green" | 17 | Foot dipper switch |
| 10 X | Battery charging and cooling fan indicator light "Red" | 18 | Warm air opening (duct) |
| 7 | Socket for inspection lamp plug | 19 | Clutch pedal |
| 8 | Speedometer | 20 | Brake pedal |
| 9 | Ignition lock | 21 | Accelerator pedal |
| 6 X | Traffic indicator light "Red" | 22 | Heating control |
| 11 | Trafficator switch | 23 | Hand brake lever |
| 5 X | Headlamp main beam indicator light "Blue" | 24 | Choke control |
| | | 25 | Gear change lever |
| | | 26 | Warm air opening (duct) |
| | | 27 | Fuel tap operating handle |

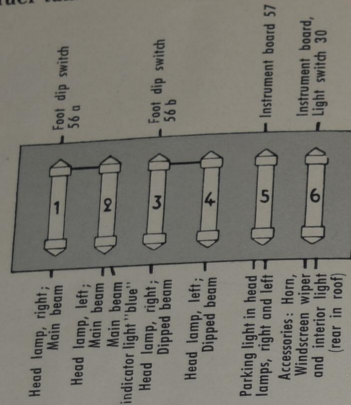
Abb. 10 Instrumentenbrett, Hand- und Fußhebelwerk (Typ 11 a)

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Warmluftaustritt | 13 | Schalter für Scheinwerfer |
| 2 | Zugknopf für vorderes Deckelschloß | 14 | Zeitmesser |
| 3 | Signalhornknopf | 15 | Anlasserknopf |
| 4 | Schalter für Scheibenwischermotor und Innenbeleuchtung | 16 | Warmluftaustritt |
| 5 | Oldruckkontrollampe „Grün“ | 17 | Abblendfußschalter |
| 6 | Kontrollampe für Kühlgebläse und Batterieladung „Rot“ | 18 | Warmluftaustritt |
| 7 | Steckdose für Handlampe | 19 | Kupplungsfußhebel |
| 8 | Geschwindigkeitsmesser | 20 | Bremsfußhebel |
| 9 | Zündschloß | 21 | Gasfußhebel |
| 10 | Kontrollampe für Fahrtrichtungsanzeiger „Rot“ | 22 | Heizklappenzug |
| 11 | Schalter für Fahrtrichtungsanzeiger | 23 | Handbremshebel |
| 12 | Scheinwerfer-Kontrollampe „Blau“ | 24 | Luftklappenzug |
| | | 25 | Schalthebel |
| | | 26 | Warmluftaustritt |
| | | 27 | Betätigungshebel für Kraftstoffabsperrrhahn |

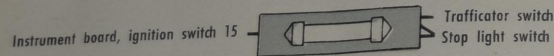
Fuses

Location and Terminals

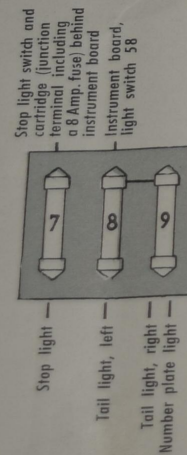
Fuse box close to fuel tank



Cartridge terminal including fuse located at the back of instrument board (accessible from back of instrument board underneath front hood).



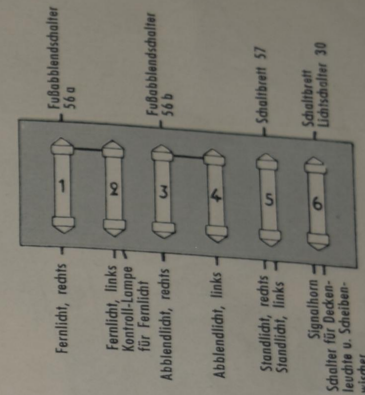
Fuse box in engine compartment



Sicherungen

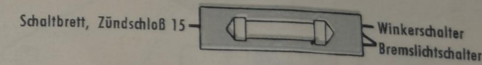
Anordnung und Anschlüsse

Sicherungsdose neben dem Kraftstoffbehälter

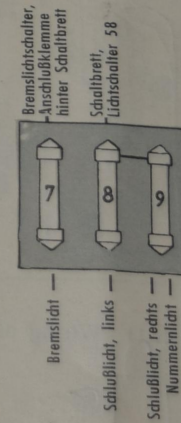


Anschlußklemme mit Sicherung hinter dem Schaltbrett

(Zugänglich von der Rückseite des Schaltbrettes nach Hochheben der vorderen Haube)



Sicherungsdose im Motorraum



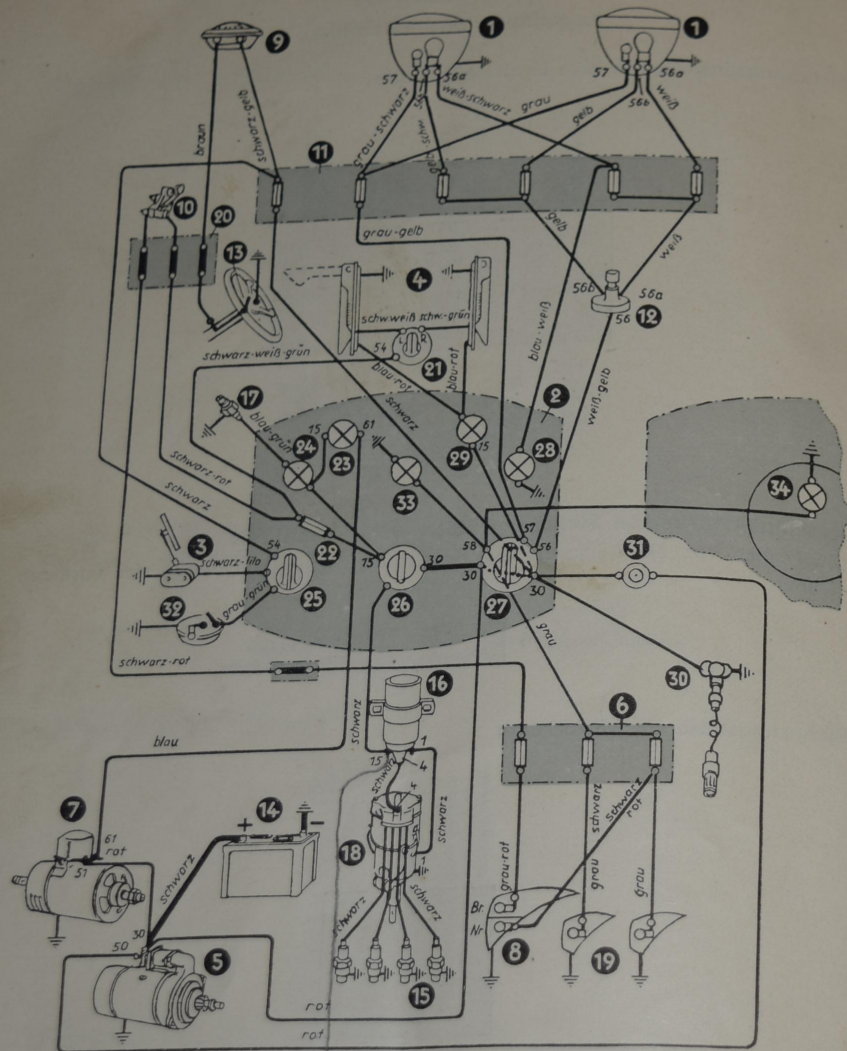


Illustration 11 Wiring diagram

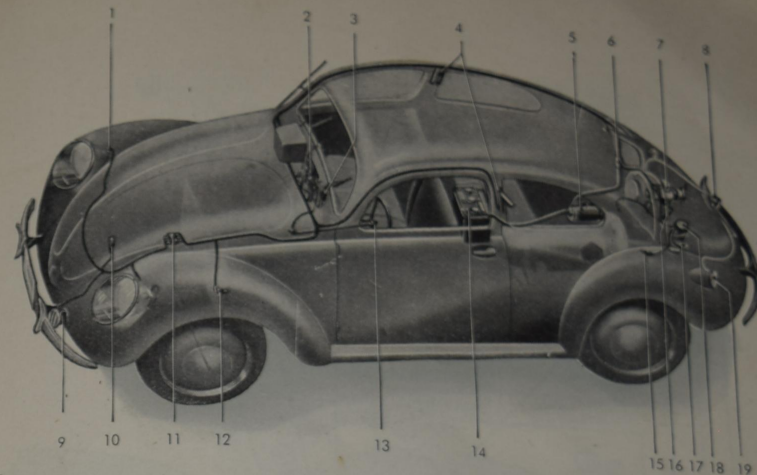


Illustration 11 Wiring diagram

- | | |
|---|---|
| 1 Headlamp | 20 Connector — Cable, 3 terminals |
| 2 Instrument board | 21 Trafficator switch |
| 3 Windscreen wiper motor | 22 Stop light and trafficator fuse (in cartridge) |
| 4 Trafficator | 23 Battery charging indicator light |
| 5 Starter motor | 24 Oil pressure indicator light |
| 6 Fuse box (3 fuses) | 25 Switch — Windscreen wiper and interior light in roof |
| 7 Generator | 26 Ignition lock |
| 8 Stop and licence plate light | 27 Switch — headlamps, tail lights, licence plate light, and instrument board |
| 9 Horn | 28 Headlamps indicator light |
| 10 Stop light switch | 29 Trafficators indicator light |
| 11 Fuse box (6 fuses) | 30 Socket — Inspection lamp |
| 12 Foot dip switch | 31 Starter button |
| 13 Horn button | 32 Interior light in roof |
| 14 Battery | 33 Speedometer light |
| 15 Spark plug | 34 Clock light |
| 16 Ignition coil | |
| 17 Oil pressure indicator light contact assy. | |
| 18 Distributor | |
| 19 Tail lights | |

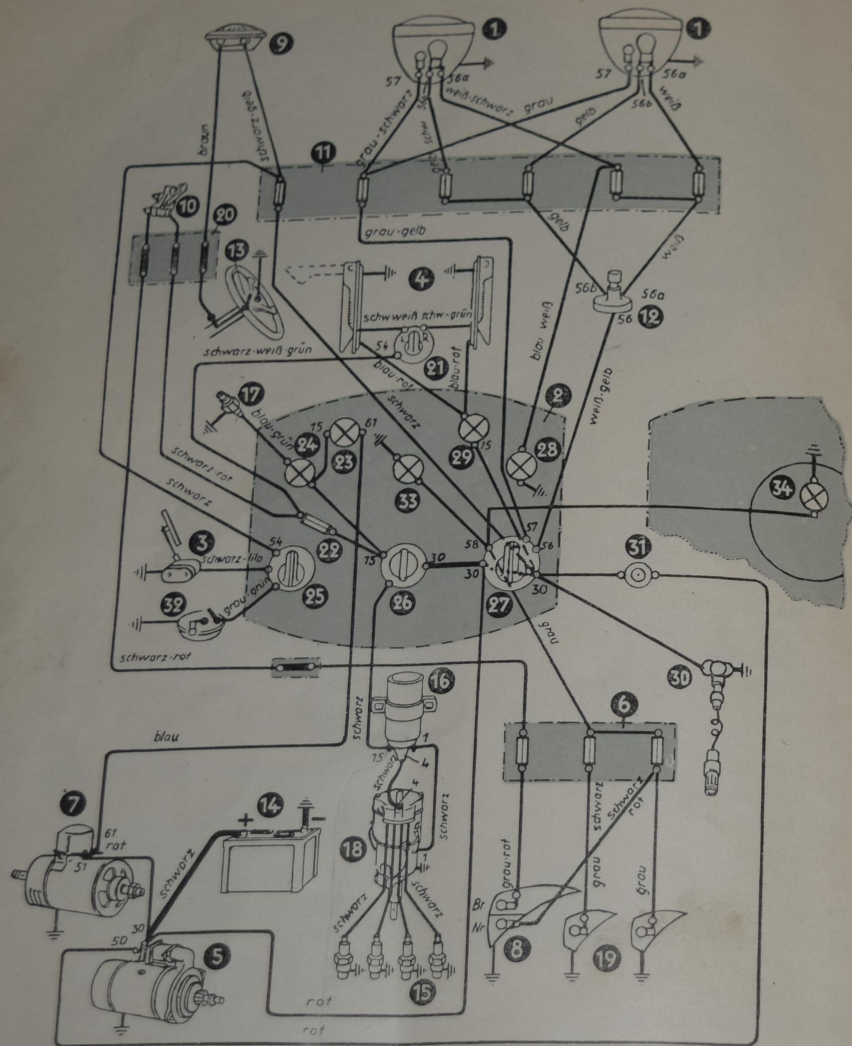
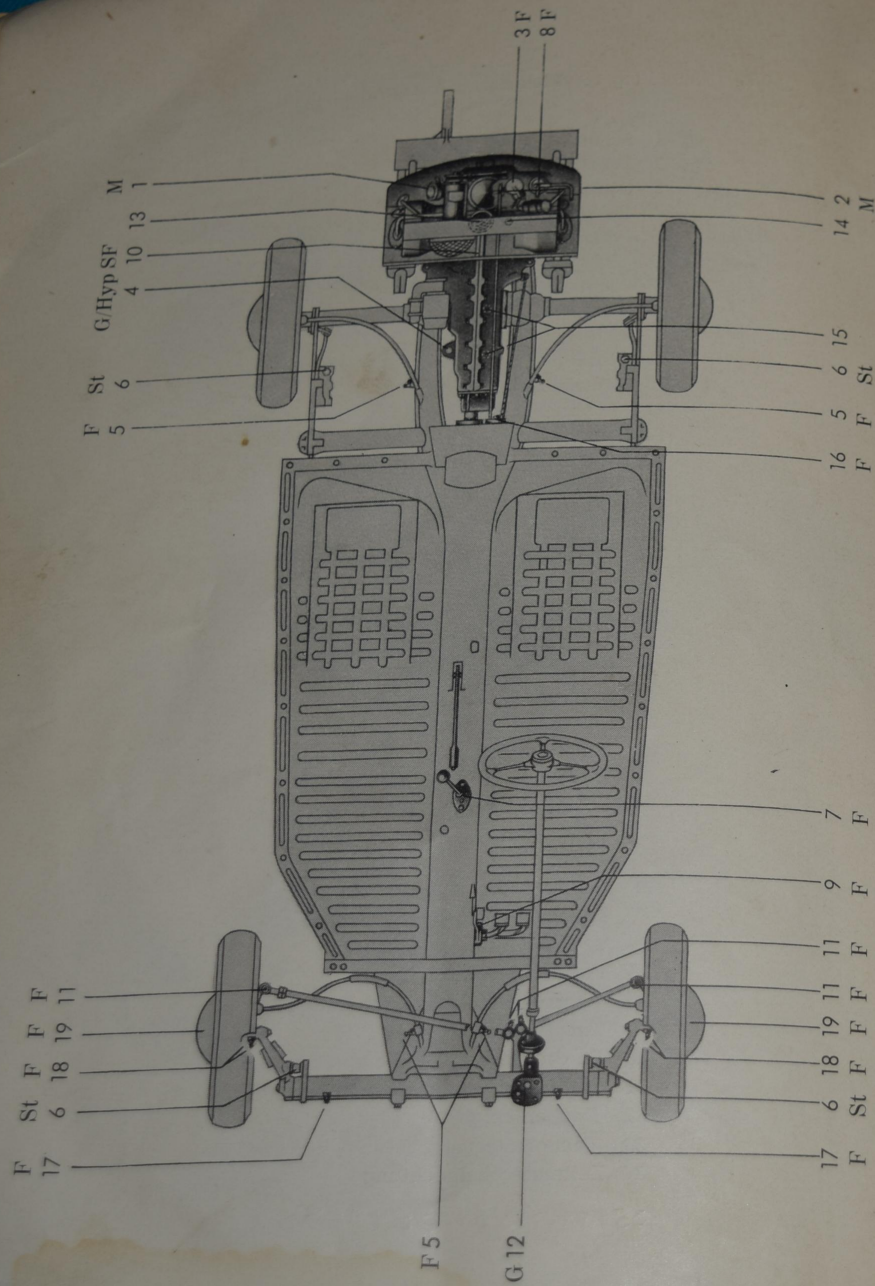


Abbildung 11 Elektrische Anlage (Schaltschema)

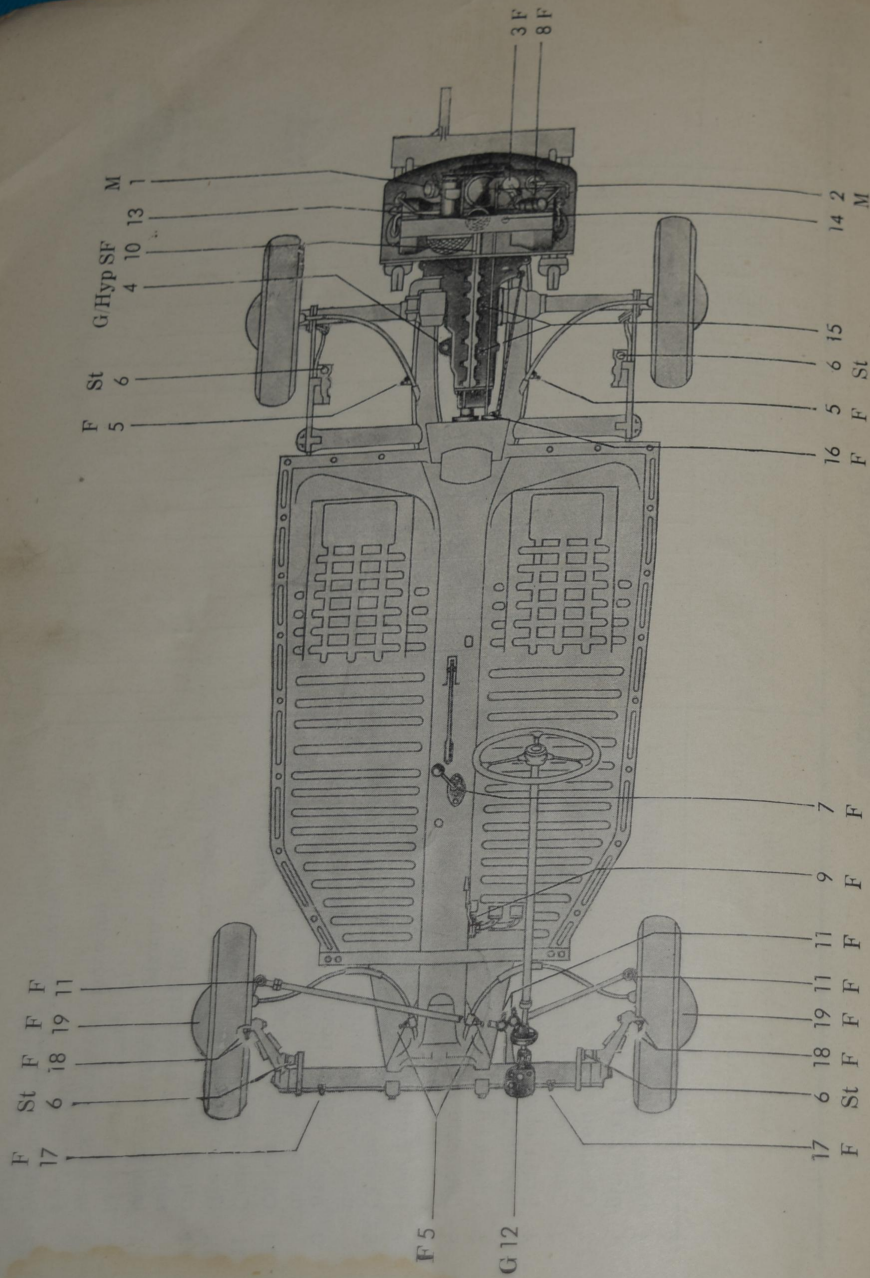
Abbildung 11 Elektrische Anlage (Lageplan)

- 1 Scheinwerfer
- 2 Schalttafel
- 3 Scheibenwischermotor
- 4 Fahrtrichtungsanzeiger
- 5 Anlasser
- 6 Sicherungsdose (3fach)
- 7 Lichtmaschine
- 8 Brems- und Nummernkennzeichenlicht
- 9 Horn
- 10 Bremslichtschalter
- 11 Sicherungsdose (6fach)
- 12 Ablendfußschalter
- 13 Knopf für Horn
- 14 Batterie
- 15 Zündkerze
- 16 Zündspule
- 17 Oldruckschalter
- 18 Zündverteiler
- 19 Schlußlichter
- 20 Anschlußbrücke (3polig)
- 21 Schalter für Fahrtrichtungsanzeiger
- 22 Sicherung
- 23 Ladekontrolllampe
- 24 Oldruckkontrolllampe
- 25 Schalter für Scheibenwischer und Deckenleuchte
- 26 Zündschloß
- 27 Schalter für Scheinwerfer, Rückstrahler, Nummernbeleuchtung und Armaturenbeleuchtung
- 28 Fernlicht-Kontrolllampe
- 29 Fahrtrichtungsanzeiger-Kontrolllampe
- 30 Steckdose für Handlampe
- 31 Anlaß-Druckknopfschalter
- 32 Deckenlampe
- 33 Tachometerbeleuchtung
- 34 Zeitmesserbeleuchtung



Lubrication Service

Operations to be performed (Nos. in brackets point out where to lubricate)	Speedometer readings in km																		Remark
	500	1 500	2 500	5 000	7 500	10 000	12 500	15 000	17 500	20 000	22 500	25 000	27 500	30 000	32 500	35 000	37 500	40 000	
1 Drain engine oil (14) and replenish with 4 ² / ₅ pts. (2.5 Ltr.) (1)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Once a year in autumn
2 Clean oil strainer (13)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3 Check oil level in gear box and replenish (4)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	When overhauling engine 10 000 km or when overhauling engine once a year in autumn
4 Drain at gear box and differential plugs (15), and refill with 3 ³ / ₅ pts. (2.0 Ltr.) (4)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
5 Check oil level in steering box and replenish (12)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6 Lubricate front axle beam bushings (17), king pins (18) and foot lever system (9)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7 Pack front wheel bearing grease caps (19)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
8 Grease windshield wiper linkage, door mechanism, window winder and hood hinges	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
9 Apply talcum powder to all rubber strips on doors, hoods and window channels	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
10 Oil carburettor linkage and butterfly shafts (2)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
11 Coat gear lever ball joint with grease (7)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
12 Grease brake cables (5)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
13 Check fluid level in shock absorbers and replenish if necessary (6)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
14 Lubricate distributor pinion shaft (3)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
15 Re-pack fuel pump (8)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
16 Re-pack flywheel mounting bolt bushing 4-5 ccm (10)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
17 Pack conduits for choke, warm air and clutch control cables (16)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	



Schmierdienst am Volkswagen

Auszuführende Arbeiten (In Klammern Nr. der Schmierstelle)	Kilometerstand																		Bemerkung
	500	1 500	2 500	5 000	7 500	10 000	12 500	15 000	17 500	20 000	22 500	25 000	27 500	30 000	32 500	35 000	37 500	40 000	
1 Motorenöl ablassen (14) und 2,5 Liter einfüllen (1)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2 Olsieb reinigen (13)																			
3 Ölstand im Getriebegehäuse prüfen und ergänzen (4)				+	+	+										+			
4 Öl im Getriebegehäuse ablassen (15) und 2,0 Ltr. einfüllen (4)																			
5 Ölstand im Lenkgehäuse prüfen und nachfüllen (12)								+	+										
6 Vorderachstragrohre (17), Achsschenkelbolzen (18), Spurstangengelenke (11) und Fußhebelwerk (9) schmieren	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7 Fettkappen der Vorderradlager füllen (19)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
8 Scheibenwischergehäuse, Türschloßmechanismus, Fensterheber und Scharniere an Haubendeckeln schmieren									+								+		
9 Sämtliche Dichtungsgummi an Türen, Haubendeckeln und Fensterführungsleisten mit Talkumpudern																+	+	+	mindestens einmal i. Herbst
10 Vergasergelenke und -wellen ölen (2)																	+	+	
11 Schalthebel (7) und Schaltstange einfetten																	+	+	
12 Bremsseile schmieren (5)																	+	+	
13 Ölstand der Stoßdämpfer prüfen, gegebenenfalls ergänzen (6)																	+	+	
14 Nockenbahn der Verteilerwelle schmieren (3)																	+	+	
15 Kraftstoffpumpengehäuse mit Fett füllen (8)																	+	+	
16 Büchse in der Hohltschraube mit 4—5 ccm Fett füllen (10)																	+	+	Bei Motorsabbau 10 000 km oder bei Motorsabbau einmal jährlich im Herbst
17 Führungsrohre für Luft- und Heizklappenzug und Kupplungsseil mit Fett füllen (16)																	+	+	

mindestens
einmal i. Herbst

Bei Motorschbau
10 000 km oder
bei Motorschbau
einmal jährlich
im Herbst

Maintenance Chart

T A S K S

Before carrying out inspection jobs car must be washed and lubricated in accordance with the lubrication service prescribed for the same speedometer reading

		At speedometer readings in km											
		500	2 500	5 000	7 500	10 000	15 000	20 000	25 000	30 000	35 000	40 000	
1	Test drive car	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Check V-belt tension; check tight seat of pulley and nut, adjust and/or tighten, if necessary	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Clean felt-cone air filter according to instructions	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3a	Clean air filter with fuel and moisten with oil	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Clean fuel system and check	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4a	Check fuel pump pressure	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	Check distributor contact breaker points and ignition timing and, adjust if necessary	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Check valve tappet clearance and, if necessary, adjust when engine cold	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Check tight seat of nuts and bolts on intake and exhaust manifolds, carburettor and fuel pump and, if necessary, re-tighten	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Check battery; test specific gravity. Replenish electrolyte with distilled water. Coat terminal posts with grease	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9	Check for proper function: Head lamps and head lamps indicator light, Tail and stop-light, horn, trafficators with indicator light, oil pressure- and battery charging indicator lights	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Check all cables of electrical equipment; check power output of generator	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11	Clean spark plugs; adjust electrode gap .027" (0.7 mm.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	Check suspension arm link pins, front wheel ball bearing play, steering play, tie rod mounting, toe-in and, if necessary, re-tighten and/or adjust	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13	Check tyre pressure; front 17 lbs/sq. in (1.2 at), rear and reserve 23 lbs/sq. in (1.65 at). Re-tighten road wheel mounting bolts	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	Test brakes for uniform and correct braking action and, adjust if necessary	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15	Check clutch play $1/8$ "— $3/4$ " (10—20 mm.) and, adjust if necessary	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	Check rear axle and engine for tightness	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17	Check mounting and action of shock absorbers	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18	Re-tighten body mounting bolts	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19	Check tight seat of bolts and nuts on engine, transmission, rear and front axle and, re-tighten if necessary	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20	Test drive car	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Wartungsdienst

Auszuführende Arbeiten

Es ist Voraussetzung für die Durchführung der Inspektion, daß der Wagen gewaschen u. der für den gleichen Kilometerstand vorgeschriebene Schmierdienst durchgeführt ist

Auszuführende Arbeiten		Kilometerstand											
		500	2 500	5 000	7 500	10 000	15 000	20 000	25 000	30 000	35 000	40 000	
1	Wagen probefahren	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2	Keilriemenspannung und festen Sitz von Riemenscheibe und Mutter prüfen, falls erforderlich, nachstellen bzw. festziehen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3	Filzkegel-Luftfilter nach Vorschrift reinigen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3a	Naßluftfilter in Kraftstoff reinigen und mit Öl benetzen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
4	Kraftstoffsystem reinigen und überprüfen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
4a	Kraftstoffpumpendruck messen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
5	Unterbrecherkontakte (0,4 mm) und Zündeinstellung prüfen, falls erforderlich, nachstellen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6	Ventilspiel prüfen, falls erforderlich, bei kaltem Motor einstellen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7	Schrauben und Muttern an Auspuff, Ansaugleitungen, Vergaser und Kraftstoffpumpe auf festen Sitz prüfen, falls erforderlich, nachziehen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
8	Batterie prüfen, Säuredichte nachmessen, Flüssigkeitsstand mit destilliertem Wasser ergänzen, Pole einfetten	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
9	Scheinwerfer und Fernlichtkontrolle, Schluß- und Bremsbeleuchtung, Horn, Fahrtrichtungsanzeiger mit Kontrolllampe, Oldruck- und Ladekontrollampe auf einwandriges Funktionieren prüfen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
10	Sämtliche Leitungen der elektr. Anlage, Stromabgabe der Lichtmaschine prüfen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
11	Zündkerzen reinigen und Elektrodenabstand einstellen (0,7 mm)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
12	Bundbolzen, Vorderradlagerspiel, Lenkungsspiel, Spurstangenbefestigung und Vorspur prüfen, gegebenenfalls nachziehen bzw. nachstellen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
13	Reifendruck prüfen, vorn 1,2 atü, hinten und Reserve 1,65 atü, Radbefestigungsschrauben nachziehen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
14	Bremsen auf gleiche und einwandfreie Wirkung prüfen, gegebenenfalls einstellen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
15	Kupplungsspiel prüfen (10—20 mm), falls erforderlich, nachstellen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
16	Hinterachse und Motor auf Dichtigkeit prüfen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
17	Befestigung und Wirkung der Stoßdämpfer prüfen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
18	Karosseriebefestigungsschrauben nachziehen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
19	Schrauben und Muttern an Motor, Getriebe, Hinter- und Vorderachse auf festen Sitz prüfen, falls erforderlich, nachziehen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
20	Wagen probefahren	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Lubricants for Volkswagen

Lubricator	Lubricant	Abbreviations	Standard or Viscosity	Trade Marks (amongst others)
Engine in winter	Engine oil, winter grade	M	SAE 20 5-7 ⁰ E/50 ⁰ C	Mobiloil Arctic SHELL X 100 SAE 20 ESSOLUBE 20 VALVOLINE MAGNET A Medium (SAE 20)
Engine in summer	Engine oil, summer grade	M	SAE 40 10-12 ⁰ E/50 ⁰ C	Mobiloil AF SHELL X 100 SAE 40 ESSOLUBE 40 VALVOLINE XRM CASTROL XL ENERGOL Auto 200 VEEDOL Medium Heavy (SAE 40)
Transmission Steering	Gear oil or Hypoid oil (alternative)	G/Hyp	SAE 90 15-21 ⁰ E/50 ⁰ C	Mobilube GX 90 SHELL SPIRAX 90 EP ESSO XP 90 Hyp VALVOLINE X 18 CASTROL HYPOY ENERGOL Trans- mission 300EP VEEDOL Multigear 90
Front axle tubes *) King pins *) Track (tie) rod joints *) Front wheel bearings Conduits for cables Fuel pump Foot lever system Cam points of drive pinion	Universal grease	F	Water repellent and anti-freeze grease Melting point min. 90 ⁰ C Consistency **): + 20 ⁰ C: 1.96 ft. water - 30 ⁰ C: 3.28 ft. water - 35 ⁰ C: 19.68 ft. water Tolerance: ± 10 %	Mobilgrease No. 4 SHELL RETINAX RB ESSO Chassis Grease ENERGREASE (Chassis) Pressure No. 2 VEEDOL V. C. Lubricant
Shock absorber	Shock absorber fluid	St	4.5-5.0 ⁰ E/20 ⁰ C	Mobil Shock Absorber Oil SHELL DONAX A 1 ENERGOL Shock Absorber Oil
Flywheel mounting bolt bushing Starter bush	Special grease	S F	Melting point 140-180 ⁰ C	Mobilgrease No. 5 SHELL RETINAX H ENERGREASE RBB WAKEFIELD Spigot Grease VEEDOL U. W. Medium

*) Note. When lubricating items marked *) pack grease till new grease emerges on the rims of the lubricator.

**) Volkswagenwerk test method.

Schmierstoffe für den Volkswagen

Schmierstelle	Schmierstoff	Kurzzeichen	Norm oder geforderte Eigenschaften	Markenbezeichnungen u. a.
Motor im Winter	Winter-Motorenöl	M	SAE 20 5-7 ⁰ E/50 ⁰ C	Mobilol Arctic SHELL AUTOOEL X VEEDOL 2 Motanol W VALVOLINE MAGNET A BV Oel W
Motor im Sommer	Sommer-Motorenöl	M	SAE 40 10-12 ⁰ E/50 ⁰ C	Mobilol AF SHELL AUTOOEL 3 X VEEDOL 4 Motanol S BV Oel S VALVOLINE XR
Getriebe Lenkung	Getriebeöl od. Hypoidöl (wahlweise)	G/Hyp	SAE 90 15-21 ⁰ E/50 ⁰ C	Mobilol CW SHELL Getriebeöl HDL SHELL Hypoid L ESSO XP 90 (Hyp) BP Getriebeöl W BP Hypoid L VEEDOL TG-Winter VEEDOL Hypoidöl BV Getriebeöl DG VALVOLINE X 18 Motanol ES
Tragrohre *) Achsenkugelbolzen *) Spurstangengelenke *) Vorderradnaben Seilführungsrohre Kraftstoffpumpe Fußhebelwerk Verteilernocken Stoßdämpfer	Universalfett	F	Wasserabstoßend und kältebeständig Tropfpunkt min. 90 ⁰ C Konsistenz **): + 20 ⁰ C: 600 mm WS - 30 ⁰ C: 1000 mm WS - 35 ⁰ C: 6000 mm WS Toleranz: ± 10 %	Mobilcompound 4 SHELL Hochdruckschmierfett ESSOLUB Abschmierfett BP Druckfett
Büchse in der Hohlachse Anlasserbüchse	Stoßdämpferöl	St	4.5-5.0 ⁰ E/20 ⁰ C	Mobil Stoßdämpferöl SHELL OEL AB 11 Cargyle Stoßdämpferöl VEEDOL Stoßdämpferöl
	Spezialfett	S F	Tropfpunkt 140-180 ⁰ C	Mobilcompound 5 SHELL Wälzlagerfett ESSOLUB Heißlagerfett

*) Achtung! Beim Abschmieren der mit einem *) bezeichneten Stellen ist so lange Fett nachzudrücken, bis das neue Fett an den Rändern der Schmierstellen heraustritt.

**) Prüfverfahren des Volkswagenwerks.

Chassis #- 1-0185-967

Motor #- 1-0223-103

10/11c sedan (Deluxe?)

odometer 67768 - 3/12/58

380 19 "50"

730 1151

1110

450

660

green

Illustration 13 Phantom view of car

- | | |
|--|---|
| 1 Fuel tank | 15 Rear radius arm |
| 2 Steering gear | 16 Battery |
| 3 Shock absorber, front | 17 Rear axle |
| 4 Front axle | 18 Transmission |
| 5 Foot pedal system | 19 Starter motor |
| 6 Hood lock cable | 20 Fan housing |
| 7 Fuel cock operating rod | 21 Fuel pump |
| 8 Choke control | 22 Distributor and fuel pump drive pinion |
| 9 Warm air opening, front | 23 Oil level dipstick |
| 10 Hand brake lever | 24 Ignition coil |
| 11 Frame | 25 Carburettor |
| 12 Heating control | 26 Generator |
| 13 Warm air opening, rear | 27 Shock absorber, rear |
| 14 Heater flexible pipe (metal) for junction box | |

Abbildung 13 Wagen, Durchsicht

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| 1 Kraftstoffbehälter | 15 Federstrebe |
| 2 Lenkgetriebe | 16 Batterie |
| 3 Stoßdämpfer, vorn | 17 Hinterachse |
| 4 Vorderachse | 18 Getriebe |
| 5 Fußhebelwerk | 19 Anlasser |
| 6 Deckelschloßzug | 20 Kühlgebläsegehäuse |
| 7 Kraftstoffhahn | 21 Kraftstoffpumpe |
| 8 Luftklappenzug | 22 Verteiler |
| 9 Warmluftaustritt, vorn | 23 Ölmeßstab |
| 10 Handbremshebel | 24 Zündspule |
| 11 Rahmen | 25 Vergaser |
| 12 Heizungszug | 26 Lichtmaschine |
| 13 Warmluftaustritt, hinten | 27 Stoßdämpfer, hinten |
| 14 Metallschlauch für Heizkörper | |

mp drive

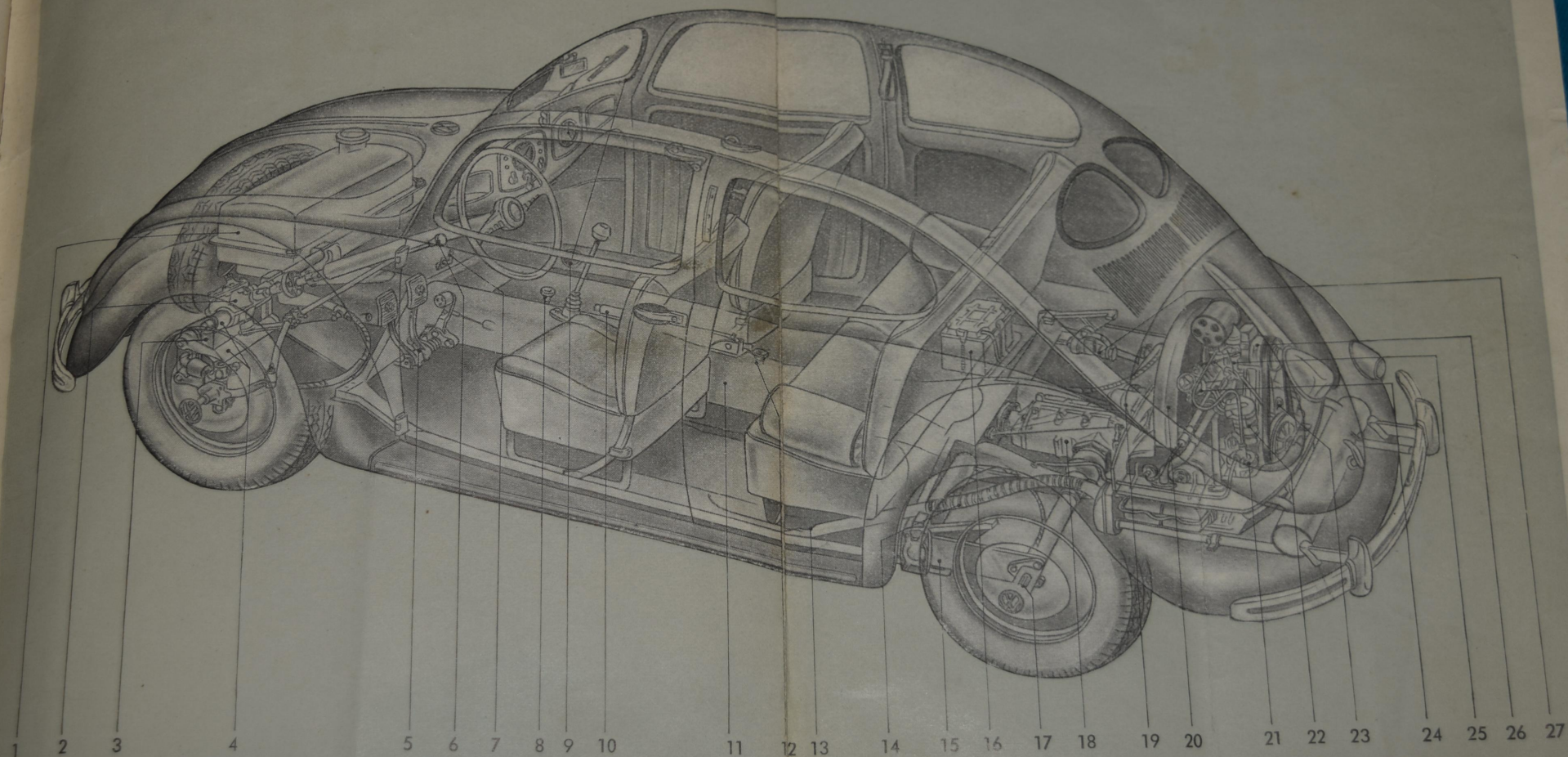


Illustration 13, Volkswagen Type 11a, Phantom view

Abbildung 13, Volkswagen Typ 11a, Durchsicht

chas

