

Betriebsanleitung



Transporter

A U S G A B E D E Z E M B E R 1 9 5 7

150-

BETRIEBSANLEITUNG

VW-TRANSPORTER

INHALT

Geleitwort	3
Bedienungs- und Kontrollorgane	5
Bedienungsanweisung	9
Fahrpraxis	20
Winterbetrieb	25
Abschmierdienst	28
Reifenpflege	37
Wagenpflege	39
Wartungsdienst	42
Konstruktionsmerkmale	59
Technische Daten	62
Schmierplan	67
Wartungsplan	68
Stichwortverzeichnis	69

VOLKSWAGENWERK GMBH WOLFSBURG



Es ist unser aufrichtiger Wunsch, daß die hervorragenden Eigenschaften und die überzeugende Wirtschaftlichkeit Ihres neuen VW-Transporters das Vertrauen rechtfertigen, welches Sie uns durch Ihren Kauf bewiesen haben. Wir haben uns bemüht, Ihnen einen leistungsfähigen und zuverlässigen Wagen in die Hand zu geben. Nun hängt es auch mit von Ihnen ab, ob Sie durch richtige Behandlung und Pflege in Zukunft nur Freude und Nutzen durch Ihren Wagen haben. Die Betriebserfahrungen vieler Jahre haben wir ausgewertet und für Sie in diesem Buche zusammengestellt. Die Betriebsanleitung erklärt Ihnen ausführlich die Bedienung, gibt Ihnen wertvolle Hinweise für Wartung und Pflege und beschreibt die interessante Konstruktion des VW-Transporters.

Im Interesse der ständigen Bereitschaft Ihres Wagens dürfen wir daher an dieser Stelle eine Bitte aussprechen: Lassen Sie Ihre Betriebsanleitung nicht im verborgenen blühen! Nehmen Sie sich die Zeit und studieren Sie die folgenden Seiten! Natürlich kennen Sie den VW-Transporter, haben ihn vielleicht schon gefahren, sich mit vielen seiner Eigenheiten beschäftigt oder bereits mit anderen Fahrern darüber gesprochen. Aber erst wenn Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam gelesen und sich in ihre Einzelheiten vertieft haben, fahren Sie sicher, wirtschaftlich und störungsfrei.

Achten Sie bitte besonders auf die regelmäßige Einhaltung des Schmier- und Wartungsdienstes! Ein weitverzweigtes Netz von VW-Spezialwerkstätten, überall erkenntlich durch unser blaues VW-Dienstschild, steht zu Ihrer Verfügung. Diese Werkstätten, welche durch unseren Technischen Außendienst ständig in enger Verbindung mit uns stehen, bieten Ihnen die sicherste Gewähr für eine sachkundige Durchführung der Arbeiten. Ihr VW-Transporter wird Ihnen für diese notwendige Aufmerksamkeit dankbar sein und Ihnen zu Ihrer steten Zufriedenheit und ungekrübbten Freude dienen.

Und nun „GUTE FAHRT!“

V O L K S W A G E N W E R K G M B H



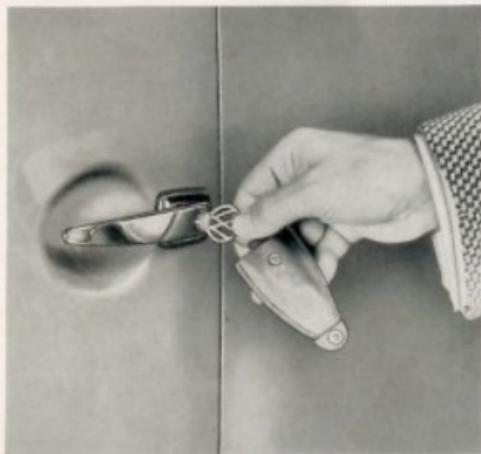
BEDIENUNGS- UND KONTROLLORGANE

Wissen Sie schon

Über die Bedienungs- und Überwachungsorgane Ihres neuen VW-Transporters Bescheid? Setzen Sie sich ruhig zuerst einmal hinter das Lenkrad, sehen Sie sich um, und machen Sie sich mit den verschiedenen Hebeln und Schaltern vertraut. Einiges wird Ihnen schon bekannt sein — hier finden Sie alles Wissenswerte.

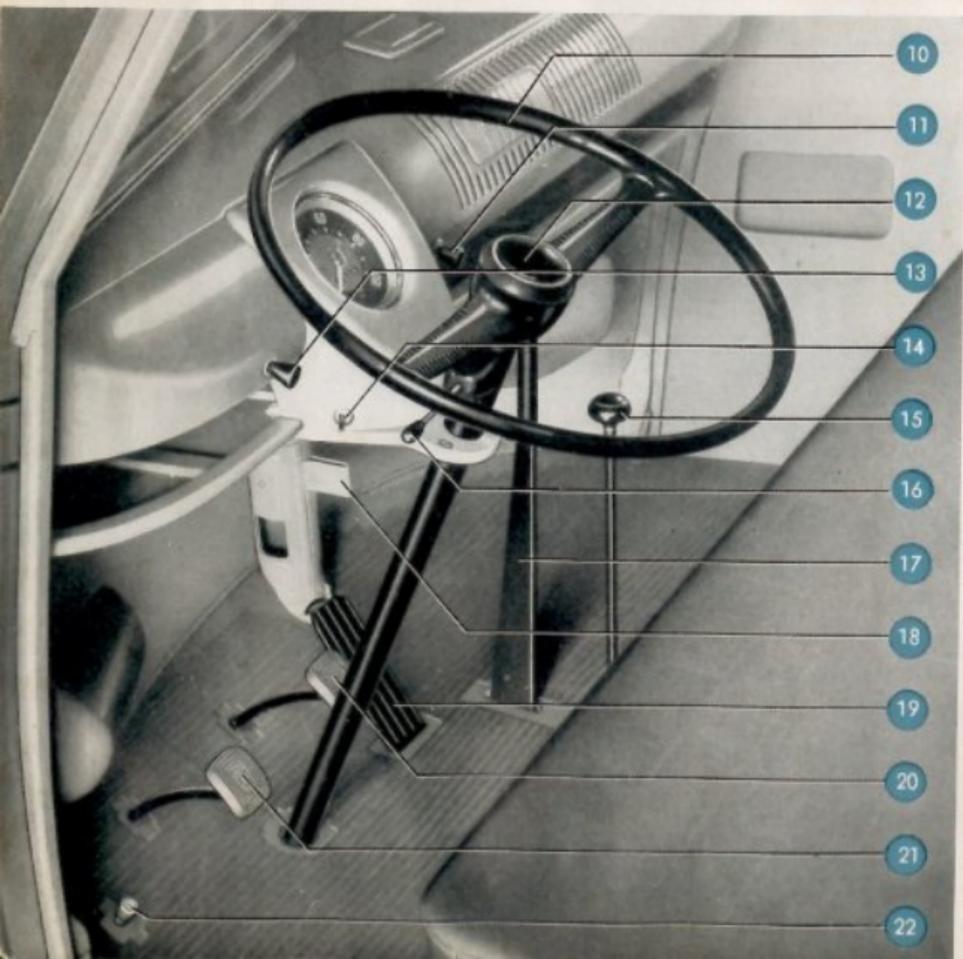
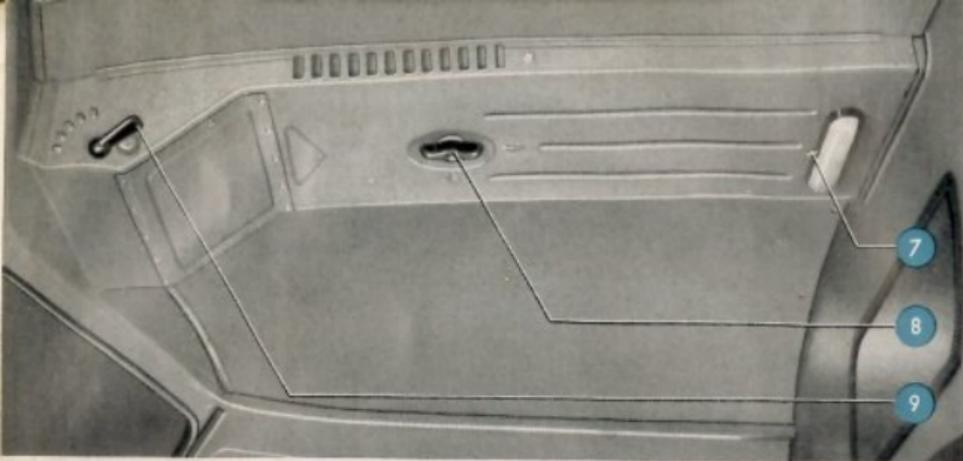
Ein einziger Schlüssel

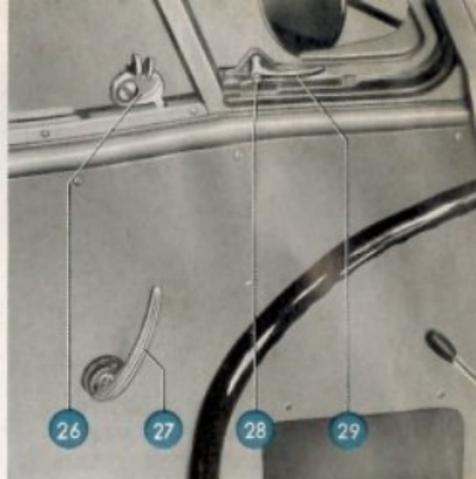
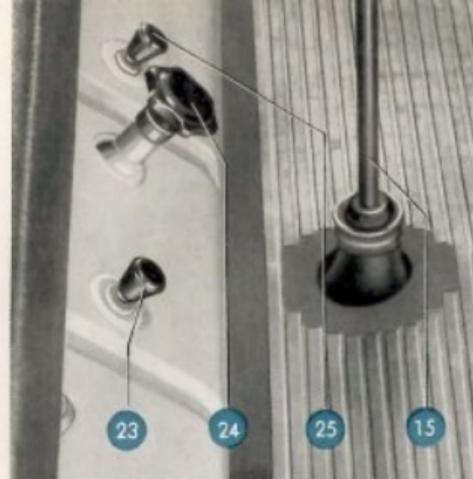
dient zum Öffnen der Sicherheitsschlösser in den Wagentüren und in der Rückwandklappe sowie zum Betätigen des Zünd-Anlaßschlosses (1). Es ist ratsam, die Nummer dieses Schlüssels aufzuschreiben und bei den Wagenpapieren aufzubewahren. Bei Verlust des Schlüssels brauchen Sie dann nur diese Nummer anzugeben, wenn Sie von Ihrer VW-Werkstatt Ersatz anfordern.



Im Blickfeld haben Sie :

- 3 - Geschwindigkeitsmesser mit Kilometerzähler
- 2 - Kontrolllampe — Rot — für die Fahrtrichtungsanzeiger (Rhombus)
- 4 - Kontrolllampe — Grün — für den Öldruck
- 5 - Kontrolllampe — Blau — für das Fernlicht
- 6 - Kontrolllampe — Rot — für Lichtmaschine und Kühlung





Mit der Hand bedienen Sie:

Zünd-Anlaßschloß (Seite 5)	1	Schalter für Scheibenwischer	13
Lenkrad	10	Regulierhebel für Frischbelüftung	9
Schalthebel	15	Verteiler für Frischbelüftung	8
Handbremse	17	Schalter für Fahrerraumbeleuchtung	7
Winkerschalter	16	Drehgriff für die Heizung	24
Lichtschalter		Zugknopf für die Luftklappe	25
mit Instrumentbeleuchtung	11	Zugknopf für den Kraftstoffhahn	23
Signalknopf	12	Türinnendrücker	27
Verteiler für Heizung	18	Drehgriff am Schwenkfenster	29
Kippschalter		Sperrknopf für den Drehgriff	28
für Laderraumbeleuchtung	14	Riegel für Türfensterscheibe	26

Mit dem Fuß betätigen Sie:

Kupplungshebel	21	Gashebel	19
Bremshebel	20	Abblendschalter	22

In Ihren Kraftfahrzeugpapieren sind unter anderem auch Typenbezeichnung, Baujahr, die Fahrgestell-Nummer und die Motor-Nummer eingetragen. Die Polizei legt Wert darauf, daß diese Angaben mit denen an Ihrem Wagen übereinstimmen.

Sie finden

das Typenschild

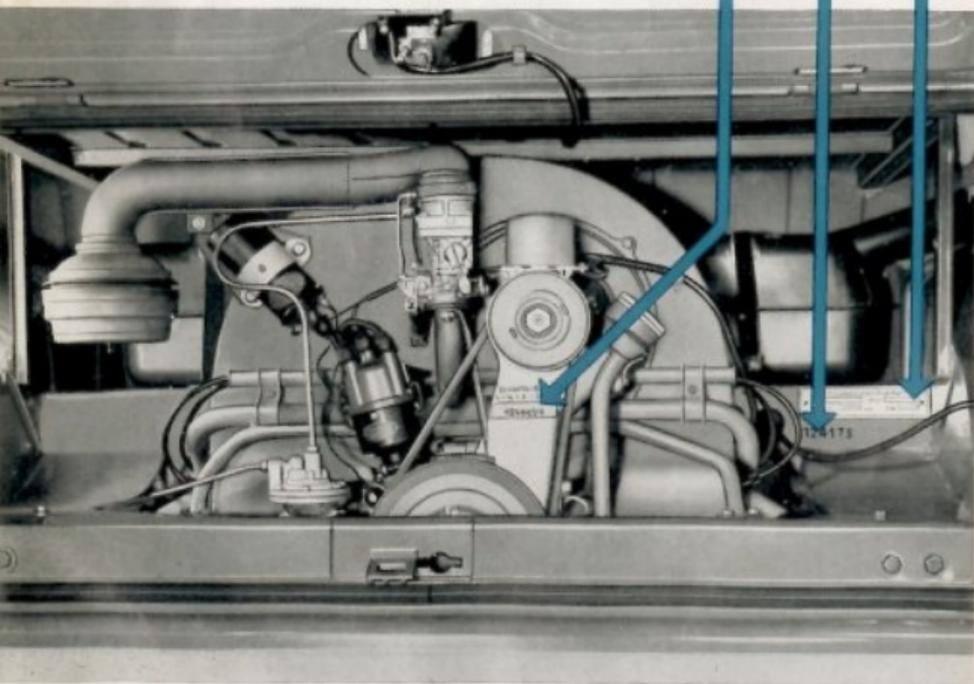
im Motorraum an der senkrechten Fläche unten rechts;

die Fahrgestell-Nummer

im Motorraum unter dem Typenschild;

die Motor-Nummer

am Tragarm für die Lichtmaschine auf dem Kurbelgehäuse.





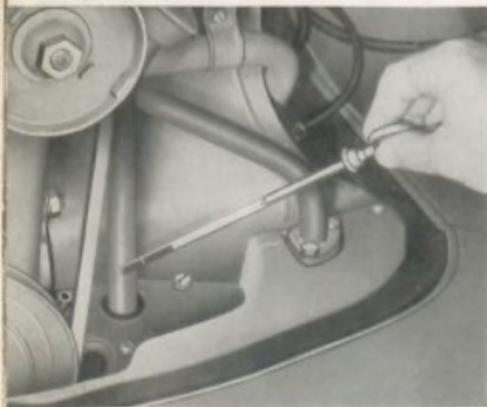
BEDIENUNGSANWEISUNG

Vor Beginn der Fahrt prüfen Sie bitte

- den Ölstand des Motors
 - die Spannung des Keilriemens
 - den Kraftstoffvorrat
 - den Luftdruck der Reifen
 - die Wirksamkeit der Bremsen
 - die Stellung der Rückblickspiegel
- und, falls eine Fahrt bei Dunkelheit
oder Nebel bevorsteht,
- die Außenbeleuchtung



Bevor Sie die Prüfungen im Motorraum durchführen, öffnen Sie den Deckel mit dem beigegebenen Vierkantschlüssel. Der Deckel läßt sich wieder schließen, wenn die Haltevorrichtung durch einen Druck auf die waagrecht liegende Stange ausgelöst wird.



Der Ölstand

wird nur bei stehendem Motor geprüft. Er soll immer zwischen den beiden Markierungsstrichen des Ölmeßstabes liegen und darf nie unter den unteren Strich sinken. Vor der Messung wird der Stab abgewischt, um Irrtümer zu vermeiden. Für den Fall, daß Sie Öl nachfüllen müssen, raten wir Ihnen:

Verwenden Sie, wenn irgend möglich, immer ein Öl gleichen Fabrikates und gleichen Typs! Die meisten Öle enthalten heute chemische Wirkstoffe zur Ver-

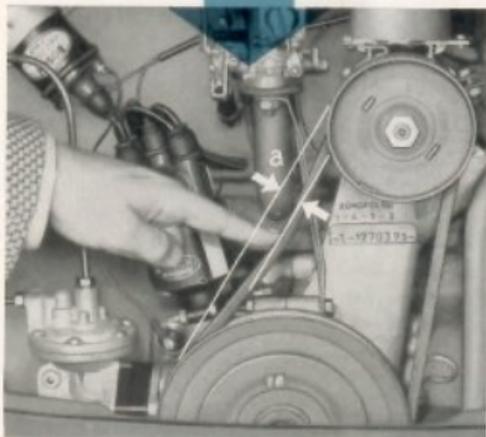
besserung der Schmiereigenschaften. Mischungen verschiedener Öle vertragen sich aber im allgemeinen nicht besonders gut.

Wählen Sie daher bitte von vornherein ein gutes Marken-HD-Öl und bleiben Sie dabei!

Der Keilriemen

treibt das Kühlgebläse des Motors an. **Einwandfreie Beschaffenheit und richtige Spannung des Riemens sind die Voraussetzungen für seine Lebensdauer und die ausreichende Kühlung der Maschine.** Die Prüfung ist sehr einfach: Er muß sich durch kräftigen Druck mit einem Finger etwa **1,5 Zentimeter** nach innen drücken lassen und soll keine Spuren übermäßiger Abnutzung aufweisen, wie zum Beispiel ausgefranzte Ränder.

$a = 1,5 \text{ cm}$



Der Kraftstoffvorrat

reicht bei gefülltem Tank mit einem Fassungsvermögen von 40 Liter im Durchschnitt für etwa 420 km aus.

Der Tankeinfüllstutzen auf der rechten Wagenseite ist durch eine Klappe zugänglich, die mit dem beigegebenen Vierkantschlüssel zu öffnen ist.



Stellung des Kraftstoffhahnes:

1 - Geöffnet

2 - Reserve

3 - Geschlossen

Den Kraftstoffhahn können Sie mit einem Zugknopf vom Fahrersitz aus betätigen. Normalerweise soll der Knopf eingeschoben und damit der Hahn in Stellung „Auf“ sein.

Fängt der Motor aus Kraftstoffmangel an zu stoltern, so muß der Knopf zum Umschalten auf „Reserve“ ganz herausgezogen werden. Die dann noch im Tank vorhandenen 5 Liter genügen für etwa 50 Kilometer.

Damit Sie nicht eines Tages fern jeder Tankstelle mit leerem Tank liegenbleiben, schieben Sie den Knopf nach dem Tanken wieder bis zum Anschlag ein. Wenn Sie den Knopf nur zur Hälfte herausziehen, ist der Hahn geschlossen.

Der VW-Motor ist so konstruiert, daß er mit allen handelsüblichen Markenkraftstoffen einwandfrei betrieben werden kann. Markenqualitäten — sowohl Benzine als auch Benzin-Benzol-Gemische — zeichnen sich dadurch aus, daß bei ihnen hinreichende Gewähr für gleichbleibende Zusammensetzung, ausreichende Klopfestigkeit und Freiheit von schädlichen Bestandteilen gegeben ist.

Die Wahl der Kraftstoffart und -marke kann daher ohne weiteres Ihnen selbst überlassen werden.

Die Reifen

verdienen Ihre besondere Aufmerksamkeit. Von den Reifen hängt weitgehend die ausgezeichnete Straßenlage und Federung Ihres Wagens ab. Nur bei richtigem Reifendruck kommen diese Vorzüge voll zur Geltung; darüber hinaus haben Sie dann die Gewähr für höchste Lebensdauer, die allerdings auch noch von Ihrer Fahrweise abhängt.

Es ist daher sicher nicht zuviel verlangt, wenn Sie gelegentlich, mindestens aber einmal in jeder Woche, einen zuverlässigen Luftdruckprüfer zur Hand nehmen und sich von dem Luftdruck der Reifen überzeugen! Hier die Werte:

Vorn	2,0 atü
Hinten und Reserverad	2,3 atü
Krankenwagen vorn und hinten	1,8 atü

Vergessen Sie bitte nicht, nach der Arbeit die Ventilkappen wieder aufzuschrauben.



Die Bremsen

sollen ebenfalls vor Antritt der Fahrt geprüft werden. Verschaffen Sie sich selbst das Gefühl unbedingter Sicherheit und probieren Sie sie gleich nach dem Anfahren durch langsames Niedertreten des Fußhebels aus!

Gutes Licht

ist unbedingt Voraussetzung für sicheres und zügiges Fahren bei Nacht. Der Lichtschalter besitzt drei Schaltstellungen:

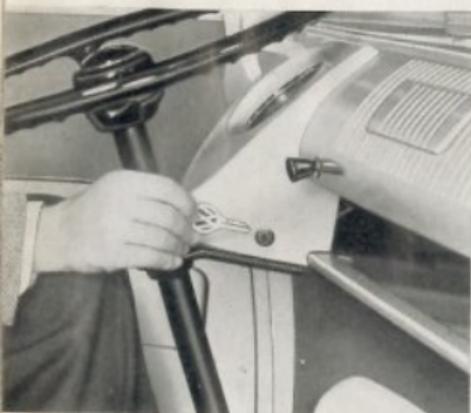
- 1 - Ganz hineingeschoben — Aus.
- 2 - Halb herausgezogen — Standlicht, Rücklicht und Kennzeichenbeleuchtung.
- 3 - Ganz herausgezogen — Fern- oder Abblendlicht, je nach Stellung des Fußabblendschalters, mit Schlußlicht und Kennzeichenbeleuchtung.

Bei Betätigung des Lichtschalters, also sowohl bei Stand- als auch bei Fahrbeleuchtung, wird gleichzeitig auch die Instrumentbeleuchtung eingeschaltet, deren Lichtstärke durch Drehen des Schalterknopfes regelbar ist. Beim Linksanschlag des Knopfes ist die Instrumentbeleuchtung ausgeschaltet.

Vergessen Sie aber bitte bei der Überprüfung der Beleuchtung nicht das Bremslicht, das beim Niedertreten des Bremspedals und eingeschalteter Zündung aufleuchten muß!

Das Anlassen des Motors

ist leicht, denn Sie kennen nun schon die einzelnen Handgriffe. Überzeugen Sie sich aber vorher davon, daß der Schalthebel in Leerlaufstellung steht. Mit dem Zünd-Anlaß-Schalter können Sie durch einen Griff nacheinander Zün-



dung und Anlasser einschalten. Durch Drehen des Schlüssels im Schloß nach rechts wird zunächst die Zündung eingeschaltet. Die rote Ladekontrolllampe und die grüne Lampe für den Öldruck leuchten dabei auf. Zum Einschalten des Anlassers wird der Schlüssel zuerst gegen die fühlbare Federspannung weiter hineingedrückt und dann nochmals bis zum Anschlag nach rechts gedreht. Dadurch tritt der Anlasser in Tätigkeit. Sobald der Motor angesprungen ist, lassen Sie den Schlüssel los, damit der Anlasser wieder ausgeschaltet wird.

Achtung!

Im Winter kann das Getriebeöl bei Kälte sehr dickflüssig oder sogar steif werden. Kuppeln Sie daher bitte beim Anlassen aus, bis der Motor angesprungen ist! Sie erleichtern dadurch die Arbeit des elektrischen Anlassers und schonen die Batterie. Auch bei strengem Frost wird Ihnen das Anlassen des Motors keine Schwierigkeiten bereiten, wenn Sie das von uns empfohlene dünnflüssige Motoren- und Getriebeöl aufgefüllt haben.

Bei kaltem Motor

und niedrigen Außentemperaturen brauchen Sie nur den Zugknopf für die Luftklappe ganz herauszuziehen und mit dem Schlüssel nacheinander Zündung und Anlasser einzuschalten, bis der Motor läuft.

Bei starkem Frost erleichtern Sie das Anspringen, wenn Sie:

- 1 - mehrmals kurz auf den Gashebel tippen,
- 2 - den Zugknopf für die Luftklappe ganz herausziehen,
- 3 - das Kupplungspedal durchtreten,
- 4 - die Zündung einschalten und den Anlasser betätigen.

Beim Anlassen mit gezogener Luftklappe kein Gas geben. Hohe Drehzahlen sind bei ganz kalter Maschine unbedingt zu vermeiden. Schieben Sie den Luftklappenzug nach dem Anspringen ungefähr bis zur Mittelstellung hinein, so daß die Maschine mit etwas erhöhter Leerlaufdrehzahl rund und ohne Neigung zum Stehenbleiben läuft.

Mit dieser Einstellung des Luftklappenzuges können Sie sofort anfahren und schaffen damit die günstigsten Voraussetzungen für das schnelle Erreichen der Betriebstemperatur. Sie schaden dem Motor auch dann nicht, wenn Sie im Stadtverkehr längere Zeit mit halb herausgezogenem Luftklappenzug fahren. Wenn Sie bemerken, daß der Leerlauf mit zunehmender Erwärmung der

Maschine von selbst schneller wird, drücken Sie den Knopf immer weiter hinein, bis er schließlich vollständig eingeschoben ist. Diese Stellung soll spätestens erreicht sein, bevor Sie auf freier Strecke die volle Leistung des Motors ausnutzen wollen. Springt der Motor innerhalb der ersten 10 Sekunden nicht an, so können Sie das Anlassen einige Male wiederholen. Bedenken Sie jedoch, daß durch langanhaltendes Starten die Batterie stark beansprucht wird, und legen Sie deshalb Erholungspausen für die Batterie von wenigstens gleicher Dauer ein.

Bei warmem Motor

dürfen Sie den Luftklappenknopf nicht ziehen! Treten Sie vielmehr, während Sie den Anlasser betätigen, den Gashebel **l a n g s a m** durch, ohne dabei mit ihm auf und ab zu spielen. **Es ist wichtig für Sie zu wissen, daß jedes unnötige Spielen mit dem Gaspedal das Anlassen des warmen Motors erschwert und den Kraftstoffverbrauch während der Fahrt erhöht.**

Vorsicht beim Anlassen des Motors in der Garage! Sorgen Sie unbedingt für gute Lüftung und schnellen Abzug der Auspuffgase. Sie enthalten das unsichtbare und geruchlose, aber äußerst giftige Kohlenoxydgas.

Das Anfahren

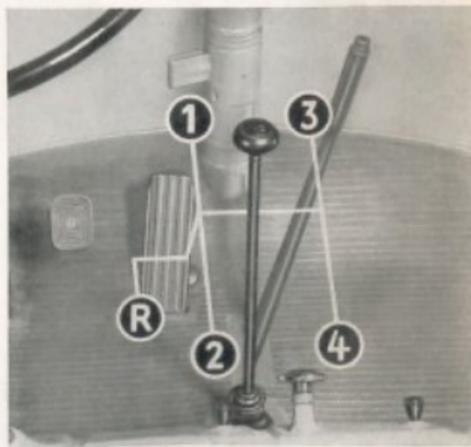
gelingt Ihnen spielend, wenn Sie folgendes beachten:

- 1 - Treten Sie den Kupplungshebel ganz durch. Halten Sie ihn in dieser Stellung und**
- 2 - schalten Sie den ersten Gang ein. Lösen Sie die Handbremse.**
- 3 - Geben Sie etwas Gas und nehmen Sie gleichzeitig den Fuß mit dem Kupplungshebel langsam zurück. Der Wagen bewegt sich.**
- 4 - Nehmen Sie ruhig den Fuß vom Kupplungshebel, denn die Kupplung ist jetzt voll im Eingriff, und geben Sie allmählich mehr Gas. Sie fahren!**

Bis hierher ging es schon ausgezeichnet, aber jetzt sollen Sie in den zweiten Gang umschalten:

- 1 - Nehmen Sie Gas weg und treten Sie gleichzeitig das Kupplungspedal durch.**
- 2 - Schalten Sie den zweiten Gang ein.**
- 3 - Kuppeln Sie durch Zurückziehen des Fußes ein und geben Sie erneut Gas.**

Sie sind schon sicherer geworden und können je nach Geschwindigkeit auf den dritten und vierten Gang gehen. Inzwischen werden Sie bemerkt haben, daß Sie



Und noch etwas:

Benutzen Sie das Kupplungspedal während der Fahrt nicht als Fußstütze!

Bremsen Sie mit Gefühl!

Die Bremse reagiert schon auf den leisesten Druck mit dem Fuß. Zunehmender Druck bewirkt immer stärkere Verzögerung des Wagens. Vermeiden Sie aber das Blockieren der Räder! Der Bremsweg bei blockierten Rädern ist nicht etwa kürzer, sondern Sie verlieren unter Umständen nur die Kontrolle über die Fahrtrichtung des Wagens. Außerdem leiden die Reifen.

Hier deshalb einige Regeln, wie man es richtig macht:

Vor, nicht in der Kurve bremsen!

Es ist weder sportlich noch wirtschaftlich, schon länger vor einer Kurve zurückzuschalten. Benutzen Sie ruhig die Bremse und schalten Sie erst kurz vor der Kurve, so daß Sie dann in der Kurve bereits wieder beschleunigen können.

Scharfes Bremsen ist nur in Fällen der Gefahr gerechtfertigt. Überzeugen Sie sich aber dennoch in gewissen Abständen von der vollen Wirkung der Bremse, damit Sie sich im Ernstfall ein Bild vom Verhalten des Wagens und vom Bremsweg machen können. Tun Sie es aber erst, wenn Sie im Rückblicksiegel sehen, daß Sie kein nachfolgendes Fahrzeug gefährden. Bremsen Sie besonders auf nasser oder vereister Straße weich und mit Gefühl, denn blockierte Räder bringen den Wagen unweigerlich zum Schleudern.

Für das **Bergabfahren** gilt ein ebenso wichtiges wie einfaches Rezept: Nutzen Sie dabei die Bremswirkung des Motors aus, indem Sie denjenigen Gang einschalten, den Sie Ihrer Erfahrung nach zum Bergauffahren wählen würden. Sie erhöhen dadurch die Sicherheit und schonen gleichzeitig Ihre Bremsen, die Sie dann nur gelegentlich zur Regulierung der Geschwindigkeit benötigen. Die Zündung darf auf Gefällestrecken nicht ausgeschaltet werden.

Anhalten des Wagens

Nehmen Sie den Fuß vom Gashebel und bremsen Sie sanft ab. Kurz bevor der Wagen steht, kuppeln Sie aus, stellen den Schalthebel auf Leerlauf und nehmen den Fuß wieder vom Kupplungspedal. Der Motor läuft langsam weiter. Wollen Sie den Motor abstellen, so drehen Sie nur den Zündschlüssel nach links.



Die Innenbeleuchtung

des Fahrerhauses schalten Sie mit dem an der Deckenlampe befindlichen Schalter ein.

Die Beleuchtung des Lade- bzw. Fahrgastraumes können Sie mit dem Kippschalter an der Armaturentafel links unterhalb des Geschwindigkeitsmessers einschalten.



a - Regulierhebel
für Frisch-
belüftung

1 - Auf

2 - Zu

b - Verteiler für
Frisch-
belüftung

1 - Fahrerraum

2 - Laderaum

Die Frischbelüftung

am Dach über der Windschutzscheibe ermöglicht die gute Durchlüftung des Fahrer- und Laderaums während der Fahrt. Mit einem bequem zu bedienenden Hebel, der an der linken Seite des Luftschachtes gelagert ist, öffnen Sie die Belüftung. Durch fünf Raststellungen läßt sich die einströmende Luftmenge regulieren. In der hinteren Stellung des Hebels ist der Lüfter geschlossen. Die gewünschte Verteilung der Frischluft auf Fahrer- oder Laderaum wird durch die entsprechende Einstellung des Knebelgriffs auf der Unterseite des Luftschachtes erreicht. Steht der Griff in Querrichtung, so strömt die Luft in den Fahrerraum, steht er in Längsrichtung, gelangt sie in den Lade- bzw. Fahrgastraum. Zwischenstellungen zwischen den Endbegrenzungen ermöglichen den gleichzeitigen Frischlufteintritt in beide Räume.

Beschlagene Scheiben

können die Sicht nach allen Seiten sehr behindern. Ursache für das Beschlagen sind bekanntlich hohe Luftfeuchtigkeit im Wagen durch die Atemluft der Insassen und kühle Außentemperaturen. Durch kluge Benutzung der Frischbelüftung und der Drehfenster läßt sich reichlich frische Luft zuführen und verbrauchte Luft absaugen. Dadurch bleiben nicht nur die Scheiben klar, sondern auch der Kopf.

Das Sonnendach

läßt sich öffnen und schließen, sobald der Griff des Verdeckschlosses nach links gelegt wird. Durch Herumlegen des Griffes nach rechts läßt sich

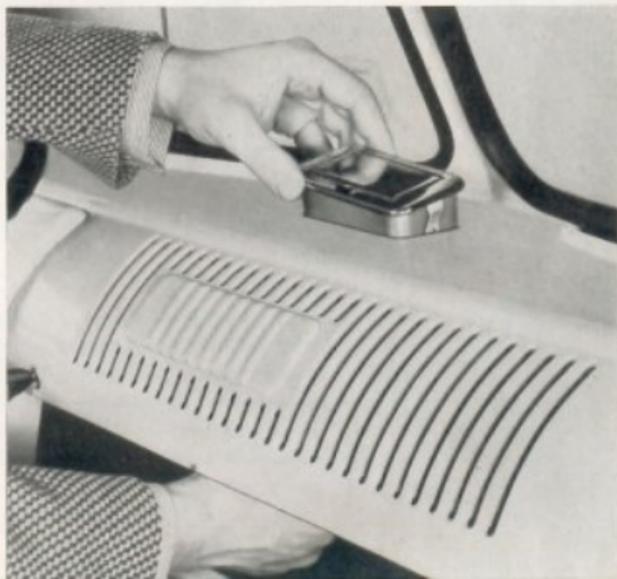
das Verdeck in jeder Stellung halten. Es ist aber ratsam, das Verdeck zunächst ganz zu öffnen und dann erst in die gewünschte Lage zu bringen. Das geöffnete Verdeck sieht dann nicht nur besser aus, sondern wird auch durch richtige Lage der Falten geschont. Sonnendach schließen: Griff zunächst nach links, Dach nach vorn ziehen, bis der Verschlusshaken in die Öffnung fährt, und Griff kräftig wieder nach rechts legen.



Der Aschenbecher

im Armaturenbrett läßt sich leicht herausheben, wenn er vom Ablagefach aus nach oben gedrückt wird.

Die in den VW-Sieben- und -Achtsitzern im Fahrgastraum befindlichen Aschenbecher werden nach oben aus den Halterahmen herausgeschoben.



Einfahr-Vorschriften!

Keine Sorge — auf die Beachtung komplizierter und einschränkender Einfahr-Vorschriften können Sie bei Ihrem neuen Wagen völlig verzichten!

Die Konstruktion des VW-Motors hat einen Grad der Reife erreicht, der es in Verbindung mit modernsten Herstellungs- und Prüfverfahren erlaubt, von den früher während der Einfahrzeit üblichen Geschwindigkeitsbeschränkungen abzusehen.

Sie können daher die für die einzelnen Gänge empfohlenen Geschwindigkeitsbereiche vom ersten Tage an voll ausnutzen:

1. Gang 0 — 16 km/h

3. Gang 20 — 52 km/h

2. Gang 10 — 32 km/h

4. Gang 30 — 80 km/h

Leistungsfähigkeit und Lebensdauer Ihres Wagens können Sie entscheidend beeinflussen,

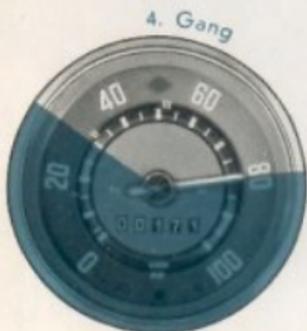
wenn Sie sich die folgenden, allgemeingültigen Fahrregeln ebenfalls vom ersten Tage an zu eigen machen:

Jagen Sie den Motor weder im Leerlauf noch beim Fahren in den einzelnen Gängen unnötig hoch!

Der neue Motor ist nicht gedrosselt. Werfen Sie daher bitte besonders in der ersten Zeit beim Beschleunigen gelegentlich einen Blick auf den Geschwindigkeitsmesser, auf dem die zulässigen Geschwindigkeiten der Gänge rot markiert sind.

Quälen Sie den Motor nicht durch zu langsames Fahren in den Gängen!

Glauben Sie bitte nicht etwa, daß der neue Motor bei niedrigen Drehzahlen, also langsamer Fahrt, am meisten geschont wird! Auch Kraftstoff können Sie so nicht sparen. Der Motor braucht bekanntlich Luft zur Kühlung, also ausreichende Drehzahlen. Nicht hohe Drehzahlen schaden ihm, sondern Überbelastung und Überhitzung durch Unterschreitung der unteren Geschwindigkeitsgrenzen.



Schalten Sie auf Steigungen rechtzeitig zurück und halten Sie den Motor dadurch im günstigsten Drehzahlbereich!

Zögern Sie nicht, in den nächstniedrigeren Gang zu gehen, sobald der Wagen trotz Hallens des Gashebels langsamer wird und sich die Geschwindigkeit der oberen Grenze des kleineren Ganges nähert. Es bekommt dem Motor nicht gut, lange mit besonders niedriger Geschwindigkeit im 4. Gang, der ja nahezu ein Schnellgang ist, gequält zu werden.

Wirtschaftlichkeit ist eine der besonderen Tugenden Ihres Wagens!

An ihrer Fahrweise aber liegt es, ob Sie aus jedem Liter Kraftstoff noch einige Kilometer mehr herausholen. Zügiges Fahren und rechtzeitiges Schalten schaffen die günstigsten Betriebsbedingungen für den Motor. Auch hierfür gibt es noch einige einfache Grundsätze:

Geben Sie beim Beschleunigen allmählich Gas,

nicht mehr, als für die beabsichtigte Geschwindigkeit nötig ist! Gefühlloses Durchtreten des Gaspedals verbessert keineswegs das Beschleunigungsvermögen des Wagens, um so mehr aber erhöht es den Kraftstoffverbrauch.

Spielen Sie niemals unnötig mit dem Gaspedal!

Selbst die kleine Kraftstoffmenge, die beim Durchtreten des Pedals jedesmal durch die Beschleunigungspumpe des Vergasers zusätzlich eingespritzt wird, macht sich im Gesamtverbrauch bemerkbar.

Fahren Sie zügig, auf freier Strecke und auch im Stadtverkehr!

Zügig fährt, wer die Fahrgeschwindigkeit den Verhältnissen der Straße und des Verkehrs anpaßt. Der wirklich gute Fahrer beschleunigt mäßig, nimmt rechtzeitig das Gas weg, nutzt die Bremswirkung des Motors aus und bremst sanft. Nutzen Sie also die volle Beschleunigung und die ausgezeichnete Bremswirkung Ihres Wagens nur dann aus, wenn kritische Situationen im Verkehr dies erfordern!

Sie können schnell und doch sparsam fahren!

Haben Sie beim Beschleunigen des Wagens die gewünschte Geschwindigkeit erreicht, so versuchen Sie, durch langsames Zurücknehmen des Gaspedals diejenige Stellung zu finden, bei der der Wagen diese Geschwindigkeit gerade noch hält. Besonders auf langen Autobahnstrecken können Sie auf diese Weise wirklich sparsam fahren. Falls Sie Wert darauf legen, nicht nur sparsam, sondern auch mit angemessener Durchschnittsgeschwindigkeit zu fahren, so ist es gut, wenn Sie den Bereich des wirtschaftlichsten Verbrauchs Ihres Wagens kennen. Dieser liegt beim Fahren im 4. Gang etwa im Bereich zwischen 45 und 65 km/h. Sie wissen vielleicht, daß der Luftwiderstand mit dem Quadrat der Geschwindigkeit steigt. Dank der günstigen Form des Aufbaus Ihres VW-Transporters ist der Luftwiderstand zwar verhältnismäßig gering, doch müssen Sie wissen, daß hohe Geschwindigkeiten in jedem Fall höheren Kraftstoffverbrauch bedeuten.

Während der Fahrt

werden Sie Ihr Augenmerk natürlich in erster Linie auf die Fahrbahn richten. Die notwendigen Handgriffe gelangen Ihnen jetzt schon im Dunkeln, und die Überwachung macht Ihnen Ihr VW-Transporter leicht, denn er meldet sich ganz von selbst.



Die Fahrtrichtungsanzeiger

liegen nicht in Ihrem Blickfeld. Die rote Kontrolllampe wird Sie jedoch aufmerksam machen, falls Sie vergessen sollten, den Fahrtrichtungsanzeiger wieder auszuschalten.

Der Schalter für den Fahrtrichtungsanzeiger ist so angeordnet, daß Sie bei seiner Bedienung nicht die Hand vom Lenkrad zu nehmen brauchen.

Roter Rhombus

Lichtmaschine und Kühlung

werden gleichzeitig durch eine rote Lampe überwacht. Sie leuchtet beim Einschalten der Zündung und bei Leerlaufdrehzahlen des Motors auf und verlischt beim Gasgeben.

Achtung! Leuchtet die Lampe während der Fahrt auf, so kann der Keilriemen gerissen sein. Halten Sie bitte unbedingt an und stellen Sie die Ursache fest, denn bei gerissenem Keilriemen ist die Kühlung unterbrochen und die Lichtmaschine ladet nicht mehr.

Rote Lampe

Der Öldruck

des Motors ist so wichtig wie der Ölstand. Beim Einschalten der Zündung leuchtet die Öldruckkontrolllampe grün auf und erlischt nach dem Anlassen des Motors mit steigendem Öldruck.

Achtung! Leuchtet die Lampe während der Fahrt auf, so kann eine Unterbrechung des normalen Ölkreislaufes und damit der Schmierung des Motors vorliegen. Halten Sie bitte unverzüglich an und prüfen Sie zuerst den Ölstand des Motors. Ein gelegentliches Aufflackern der Lampe bei warmer Maschine im unteren Drehzahlbereich ist dagegen bedeutungslos, wenn sie mit zunehmender Drehzahl wieder verlischt.

Grüne Lampe

Das Fernlicht

der Scheinwerfer blendet die Fahrer entgegenkommender Fahrzeuge. Sie haben schon selbst erfahren, wie unangenehm und gefährlich das ist — also nehmen Sie bitte Rücksicht! Die blaue Kontrolllampe zeigt Ihnen an, wann das Fernlicht eingeschaltet ist. Ein Druck auf den Fußabblendschalter genügt zum Abblenden.

Blaue Lampe

Die Geschwindigkeit

Ihres VW-Transporters werden Sie anfänglich oft unterschätzen. Beachten Sie daher besonders in der ersten Zeit den Geschwindigkeitsmesser.

Die Sicherheit,

Ihre eigene und die Sicherheit anderer, sei Ihr oberster Grundsatz! Sie verfügen im VW-Transporter über ein Fahrzeug mit unübertroffener Straßenlage, hoher Kurvenfestigkeit und außerordentlichem Beschleunigungsvermögen.

Das Gefühl unbedingter Sicherheit, welches Sie schon nach wenigen Kilometern mit Befriedigung erfüllt, sollte Sie nicht zum Leichtsinne verleiten!

Passen Sie daher die Geschwindigkeit Ihres VW-Transporters der Straße, dem Verkehr und dem Wetter an und fahren Sie so, daß Sie immer noch rechtzeitig anhalten können, wenn ein Hindernis vor Ihnen auftaucht. Fahren Sie besonders umsichtig bei nasser oder vereister Straße, denn selbst der VW-Transporter kann bei unvernünftiger Fahrweise ins Schleudern geraten.

Die Rückblickspiegel

lassen sich ganz Ihrer Sitzposition anpassen. Den Außenspiegel stellen Sie vom Fahrersitz so ein, daß Sie knapp am Wagen vorbei nach hinten sehen können, ohne Kopf oder gar Oberkörper zu verdrehen.

In dieser Stellung können Sie die hinter Ihnen liegende Straße in ihrer ganzen Breite und auf große Entfernung bequem übersehen.

Überholen

Sie mit Überlegung! Überzeugen Sie sich, daß Sie genügend freie Straße vor sich haben, und achten Sie auf entgegenkommende Fahrzeuge. Verschaffen Sie sich rechtzeitig durch einen Blick in den Rückblickspiegel Gewißheit, ob nicht ein nachfolgendes Fahrzeug gerade zum Überholen Ihres eigenen angesetzt hat. Falls Sie zurückschalten müssen, tun Sie es vor, nicht während des Überholens. Noch eine Mahnung! Überholen Sie nie in unübersichtlichen Kurven, vor Bergkuppen oder auf Kreuzungen! Sie können nicht wissen, was Ihnen entgegenkommt! Seien Sie fair und beschleunigen Sie Ihren Wagen nicht, wenn Sie selbst überholt werden. Sie gefährden sich und andere.

Vorübergehendes Anhalten

vor einem Hindernis, einer Verkehrsampel oder einer Eisenbahnschranke soll nicht mit eingeschaltetem Gang und niedergetretenem Kupplungshebel abgewartet werden. Legen Sie den ersten Gang unmittelbar vor dem Anfahren ein — Sie schonen Ihre Kupplung.

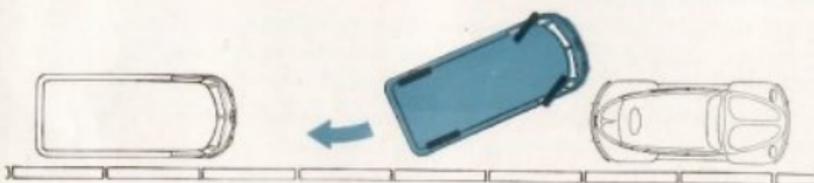
Parken

in einer Lücke zwischen zwei an der Bordkante stehenden Fahrzeugen wird zum Vergnügen, wenn Sie sich folgenden Rat zunutze machen:

Halten Sie genau neben dem vorn stehenden Wagen an. Drehen Sie das Lenkrad nach rechts und fahren Sie langsam rückwärts in die Lücke ein:



Wenn die vordere Stoßstange Ihres Transporters mit der hinteren des vor Ihnen parkenden Wagens auf gleicher Höhe liegt, drehen Sie das Lenkrad ganz nach links und fahren weiter zurück bis zur Bordkante:



Drehen Sie das Lenkrad wieder nach rechts, und fahren Sie noch ein Stück vorwärts, bis der Wagen vorn und hinten nahe der Bordkante steht:



Ziehen Sie beim Parken auf Steigungen nicht nur die Handbremse an, sondern schalten Sie zur Sicherheit den ersten oder den Rückwärtsgang ein.

Nehmen Sie den Zündschlüssel an sich, wenn Sie Ihren Wagen verlassen.

Vor dem Abschließen der linken Tür wird das rechte Türschloß durch Herunterdrücken des inneren Türgriffes verriegelt.

Vergessen Sie nicht, den Benzinhahn zu schließen, wenn der Wagen längere Zeit steht! Denken Sie bitte auch daran, die Türfensterscheiben ordnungsgemäß zu verriegeln.

WINTERBETRIEB

Im Winter

werden Sie besonders zwei Vorzüge Ihres VW-Transporters schätzenlernen:

Luftkühlung und Heizung

Sorglos können Sie ihn schneidender Kälte aussetzen, sein luftgekühlter Motor wird immer startbereit sein. Sie fahren warm und vor den Unbilden der Witterung geschützt. Ein warmer Luftstrom hält die Windschutzscheibe in Ihrem Blickfeld von Eis und Feuchtigkeit frei.

Den höheren Anforderungen, denen ihr Wagen im Winter bei Frost und Nässe ausgesetzt ist, können Sie mit geringer Mühe begegnen. Sie wird sich durch seine stete Betriebsbereitschaft und Zuverlässigkeit bezahlt machen.

Die Warmluftheizung

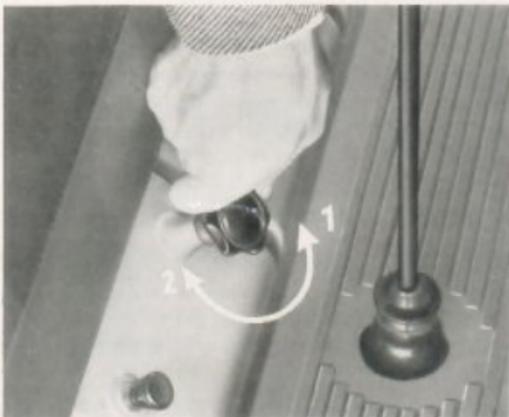
des Wagens läßt sich durch den Drehgriff rechts unterhalb Ihres Sitzes aus- und einschalten:

Griff linksherum drehen — 1 — „Heizung ein“

Griff rechtsherum drehen — 2 — „Heizung aus“

Durch den Drehgriff ist es möglich, die Heizung stufenlos zu regeln. Der Verteiler für die Heizung vor dem Handbremshebel ermöglicht eine zusätzliche Regelung des Warmluftaustritts im Fußraum oder aus den Entfrosterdüsen.

Die Wirkung der Heizung läßt sich fühlbar erhöhen, wenn gleichzeitig ein Drehfenster etwas geöffnet wird. Das Gebläse kann dann die Warmluft leichter in den sonst verhältnismäßig dichten Innenraum des Wagens drücken.



Das Motorenöl

der Viskositätsklasse SAE 20 W/20 ist bei Außentemperaturen bis zum Gefrierpunkt hinunter, also bis 0° C, dünnflüssig genug und gewährleistet ein leichtes und schnelles Anspringen des Motors.

Sobald in der kalten Jahreszeit mit Temperaturen unter dem Gefrierpunkt zu rechnen ist, sollten Sie besser rechtzeitig anlässlich eines fälligen Ölwechsels das noch dünnflüssigere Motorenöl SAE 10 W verwenden. Dieses ausgesprochene Winteröl kann übrigens bedenkenlos auch dann im Motor bleiben, wenn die Außentemperatur wieder ansteigt. Muß zwischen zwei Ölwechseln Öl nachgefüllt werden, so kann — immer unter der Voraussetzung, daß dazu die gleiche Ölmarke benutzt wird — bei anhaltender Kälte SAE 10 W oder aber bei stark ansteigenden Temperaturen SAE 20 verwendet werden. Mit anderen Worten: die Sorten SAE 10 W und SAE 20/20 W gleicher Marke und gleichen Typs lassen sich ohne Nachteile miteinander mischen.

Wenn Sie den Motor bei stärkerem Frost kurze Zeit — etwa eine halbe Minute lang — warmlaufen lassen, wird die Schmierung beim Anfahren einwandfrei sein.

Dagegen schadet dem Motor ein sogenannter „Schnellstart“ bei größerer Kälte.

Falls Sie Ihren VW-Transporter **im Winter** nur auf kurzen Strecken und im Stadtverkehr fahren, so empfehlen wir Ihnen, den Ölwechsel ausnahmsweise in kürzeren Abständen vorzunehmen, also alle 2000 km bei Verwendung des vorgeschriebenen HD-Öls. In der übrigen Jahreszeit ist diese Maßnahme überflüssig und unwirtschaftlich.

In Ländern mit **arktischem Klima** ist es ratsam, bei sehr tiefen Außentemperaturen, etwa ab —25° C, an Stelle von SAE 10 W ein Motorenöl SAE 5 W einzufüllen, das Öl alle 1000 km wechseln und gleichzeitig das Ölsieb reinigen zu lassen.

Das Getriebeöl

der Spezifikation SAE 90 erfüllt seinen Zweck bei Außentemperaturen bis hinunter zu 0° C. Wenn in der kalten Jahreszeit zu erwarten ist, daß die Temperatur längere Zeit unter den Gefrierpunkt absinkt, dann sollten Sie das dünnflüssigere Getriebeöl SAE 80 einfüllen lassen.

Das Fahrgestell

ist im Winter der Einwirkung von Nässe und Kälte ganz besonders ausgesetzt. Es sollte daher selbstverständlich sein, daß unsere Schmieranweisungen genau eingehalten werden. Wenn Sie zusätzlich die Unterseite des Wagens gelegentlich mit einem rostschützenden Chassisöl absprühen lassen, haben Sie viel zu seiner Erhaltung getan. Die Schaltstange sollte zudem in dem Bereich, in dem sie durch die Quertraversen läuft, gut eingefettet werden.

Die Bremsen

der Kraftfahrzeuge sind im Winter in erhöhtem Maße Kondens- und Spritzwasser ausgesetzt, welches in den Bremsstromeln gefrieren kann. Ziehen Sie daher beim Abstellen des Wagens nicht die Handbremse an, sondern sichern Sie ihn durch Einschalten des ersten oder des Rückwärtsganges.

Die Führungsrohre der Bremsseile sind vor Eintritt in die Frostperiode mit kältebeständigem, wasserabweisendem Abschmierfett einmal ganz durchzuschmieren. Hier darf nicht irgendein beliebiges Fett verwendet werden. Das richtige bekommen Sie in jeder VW-Werkstatt.

Reifen

mit abgefahrenem Profil können besonders im Winter gefährlich werden. Sorgen Sie daher rechtzeitig für Ersatz. Für besondere Ansprüche im Winter gibt es sogenannte M+S-Reifen. Diese Reifen besitzen ein stark ausgeprägtes Profil und verbessern die Bodenhaftung bei Matsch und Schnee. Entweder werden nur die Hinterräder oder alle vier Räder damit ausgerüstet. Während der übrigen Jahreszeit sollten Sie aber besser normale Reifen verwenden.

Schneeketten

werden Sie nur bei tiefverschneiten Straßen brauchen. Ohne Ketten drehen die Hinterräder leicht durch und finden beim Bremsen nur ungenügenden Halt. Lassen Sie sich neue Schneeketten rechtzeitig anpassen, wenn Sie sich später Zeitverlust und Überraschungen ersparen wollen.

Beim Befahren längerer schneefreier Strecken sollen die Schneeketten abgenommen werden. Dort haben sie keinen Sinn, beschädigen die Reifen und sind schnell zerstört.

Die Batterie

wird im Winter durch den höheren Stromverbrauch beim Anlassen und die häufigere Benutzung wesentlich stärker beansprucht als während der wärmeren Jahreszeit. Zudem ist es eine Eigenschaft jeder Batterie, daß mit sinkender Außentemperatur auch ihre Leistungsfähigkeit nachläßt. Falls Sie Ihren VW-Transporter nur auf kurzen Strecken oder im Stadtverkehr fahren, so ist es ratsam, die Batterie im Winter hin und wieder zusätzlich aufladen zu lassen.

Lassen Sie also regelmäßig die Batterie prüfen, Sie werden dann nie Anlaufschwierigkeiten haben.

Zündkerzen

Der Elektrodenabstand der Zündkerzen soll normalerweise 0,6—0,7 mm betragen. Bei großer Kälte kann man ihn vorübergehend auf 0,4—0,5 mm verringern, um das Anspringen des Motors zu erleichtern.



ABSCHMIERDIENST

Schmierdienst ist Dienst an Ihrem VW-Transporter,

eine kleine Aufmerksamkeit, die er Ihnen mit unermüdlicher Leistung und Bereitschaft danken wird. In Ihrer Hand liegt es, seine Fahrsicherheit zu erhalten, die Sie so schätzengelernet haben, und ihm die Lebensdauer zu geben, welche Sie von einem wahrhaft wirtschaftlichen Wagen erwarten.

Richtig schmieren heißt: Rechtzeitig und sorgfältig schmieren!

Versäumen Sie daher nicht die regelmäßige Durchführung aller mit dem Schmierdienst verbundenen Arbeiten! Eine Zusammenstellung mit den zugehörigen Kilometerabständen finden Sie auf Seite 67.

Unser Kundendienst-Heft gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihren VW-Transporter in unseren Werkstätten durch geschultes Personal wirklich sachgemäß mit den besten Schmiermitteln und mit geringem Kosten- und Zeitaufwand abschmieren zu lassen, Vorteile, die Sie nicht ungenützt lassen sollten!

Ölsieb

mit Verschlussdeckel

Ölablaßschraube

für den Motor

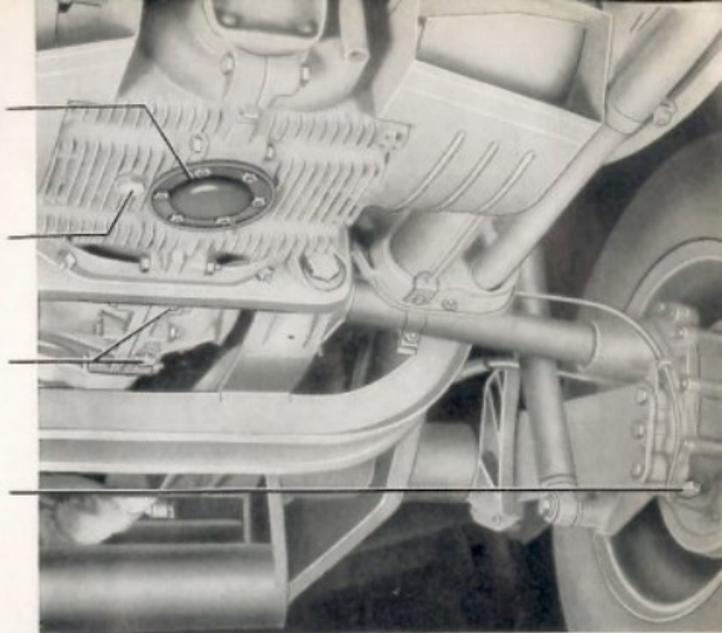
Magnet-

Ölablaßschrauben

für die Hinterachse
mit Getriebe

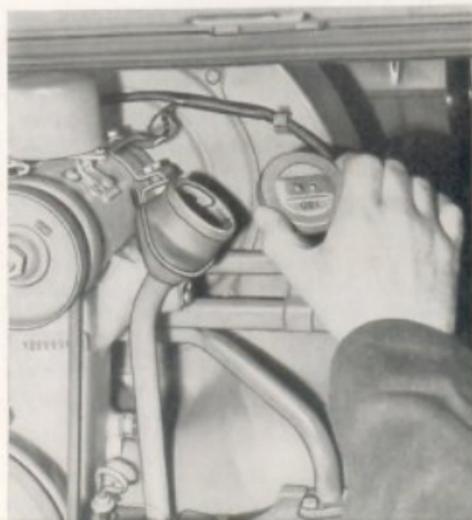
Ölablaßschraube

für das Zahnrad-
vorgelege an den
Hinterrädern



Motor-Ölwechsel

in den vorgeschriebenen Abständen ist auch bei Verwendung der besten Markenöle notwendig. Verbrauchtes Öl im Motor bedeutet nichts anderes als verstärkte Abnutzung und verminderte Lebensdauer der Maschine. Andererseits ist es aber bei Verwendung von HD-Öl überflüssig und unwirtschaftlich, den Ölwechsel in kürzeren als den angegebenen Abständen durchzuführen.

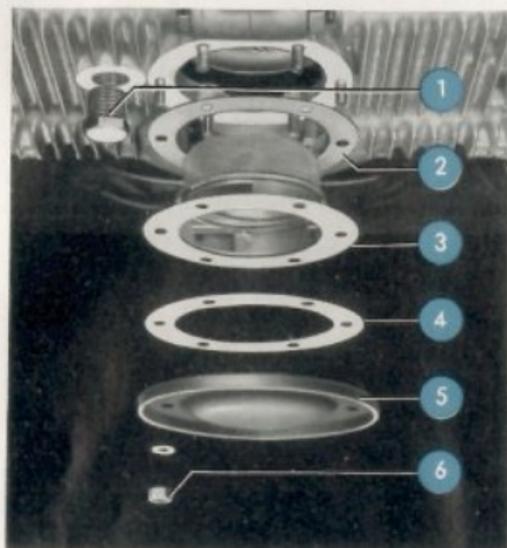


Das alte Öl wird in betriebswarmem Zustand durch Entfernen der Verschlusschraube im Kurbelgehäuse abgelassen. Anschließend schraubt man die Verschlusschraube wieder ein und zieht sie handfest an.

Der Motor wird nun mit

2 1/2 Liter HD-Öl

befüllt. Das Spülen des Motors ist überflüssig.



- 1 - Ölablaßschraube
- 2 - Dichtung
- 3 - Ölsieb
- 4 - Dichtung
- 5 - Deckel
- 6 - Sechskantmutter mit Federscheibe

Das Ölsieb

hält Verunreinigungen zurück und muß in bestimmten Abständen, entsprechend den Anweisungen des Schmierplanes, ausgebaut und gereinigt werden. Die beiden Dichtungen sind jedesmal zu erneuern.

Öl und Öl ist nicht das gleiche

Es gibt gute Gründe dafür, zur Schmierung des VW-Motors ein

Marken-HD-Öl

zu benutzen.

HD-Öle für Otto-Motoren besitzen besondere chemische Wirkstoffe zum Schutz des Motors gegen Korrosion und Schlammablagerung. Sie verringern nicht nur die Rückstandbildung im Motor, sondern besitzen zugleich die Fähigkeit, Rückstände zu lösen und sie in fein verteilter, unschädlicher Form in Schwebelage zu halten. Dadurch fließen die im Öl nach einiger Betriebszeit enthaltenen Verunreinigungen bei jedem Ölwechsel mit ab. Die reinigenden Eigenschaften von HD-Ölen bringen es mit sich, daß sich das neue Öl schon nach verhältnismäßig kurzer Betriebszeit dunkler färben kann. Dieser Umstand braucht Sie nicht zu beunruhigen und ist kein Anlaß zu einem vorzeitigen Ölwechsel.

Zusatz-Schmiermittel — gleich welcher Art — sollen einem HD-Öl nicht beigemischt werden.

Und noch etwas über Motorenöle

Der Qualitätsstand der heute erhältlichen Markenöle gestattet es, daß Sie die Wahl des Fabrikates nach Ihrem eigenen Ermessen treffen können. Haben Sie irgendwelche Zweifel, wird man Sie in jeder VW-Werkstatt gern und richtig beraten. Am besten ist es, wenn Sie sich schon nach den ersten 500 km für „Ihr“ Öl entscheiden und für die Zukunft dabei bleiben. Der VW-Motor stellt hinsichtlich der Qualität des Öles keine Forderungen, die nicht von jedem bekannten und bewährten Markenöl erfüllt werden.

Zur Unterteilung in verschiedene Viskositätsklassen tragen die Öle Bezeichnungen wie z. B. SAE 20/20 W, SAE 10 W usw. Mit Viskosität bezeichnet man den Grad der Düninflüssigkeit. Die äußere Temperatur ist maßgebend dafür, welche Viskositätsklasse zu wählen ist.

SAE 30 kommt unter tropischen Klimaverhältnissen in Betracht, falls die Temperaturen häufig über $+30^{\circ}\text{C}$ ansteigen.

SAE 20 W/20 eignet sich für den Bereich der Außentemperatur zwischen $+30^{\circ}\text{C}$ und 0°C . Vorübergehende Überschreitungen dieser Temperaturen nach beiden Seiten sind noch kein Anlaß, das Öl zu wechseln.

SAE 10 W sollte in der kalten Jahreszeit immer dann eingefüllt werden, wenn in der Zeit bis zum nächsten Ölwechsel mit Temperaturen unter 0°C gerechnet werden kann. Bei höheren Temperaturen darf es ruhig im Motor bleiben, selbst dann, wenn das Thermometer bis weit über den Gefrierpunkt ansteigen sollte.

SAE 5 W kommt nur für den Winterbetrieb in Ländern mit arktischem Klima unter -25°C an Stelle von SAE 10 W in Frage.

In einigen Ländern ist die Kennzeichnung der Motorenöle nach dem sogenannten API-System üblich (API = American Petroleum Institute). Nach dieser Einteilung tragen die für den VW-Motor geeigneten HD-Öle die Bezeichnung „MS“ oder „DG“.

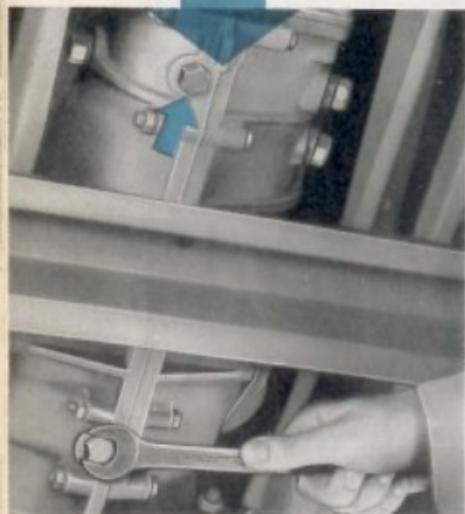
Zündverteiler

Die Fettmenge am Gleitstück des Unterbrecherhebels ist in den vorgesehenen Abständen zu prüfen und nötigenfalls mit Universalfett zu ergänzen.

Alle 12 000 km sind nach Abnehmen des Rotors 2 bis 3 Tropfen Öl auf den Filz in der Nockenbohrung zu geben.

Wechsel- und Ausgleichgetriebe

Ihres VW-Transporters sind in einem gemeinsamen Gehäuse zusammengefaßt und werden mit Getriebeöl geschmiert. Das alte Öl wird nach gleichzeitigem Entfernen der beiden Ablaufschrauben in betriebswarmem Zustand abgelassen.

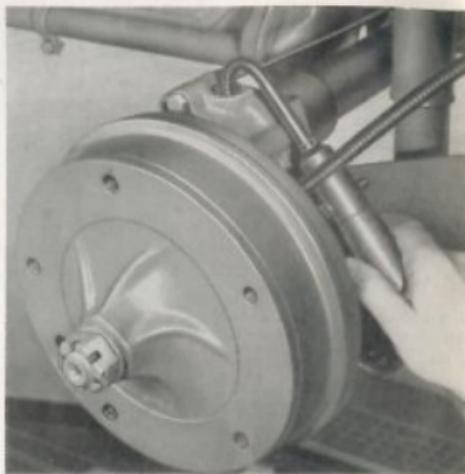
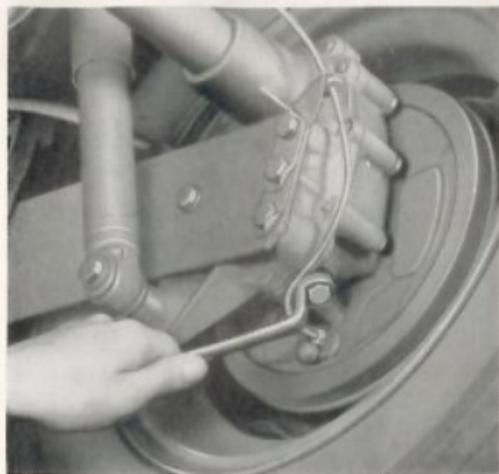


Anschließend werden **2 Liter Getriebeöl** aufgefüllt.

Die magnetischen Ölablaufschrauben sind bei Kilometerstand 500, 2000, 4000 und dann alle 4000 km sorgfältig zu reinigen.

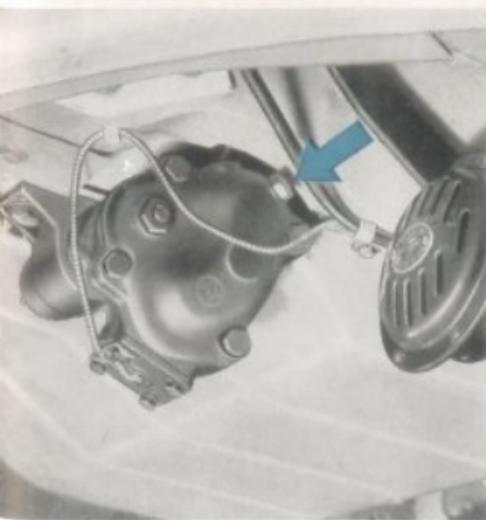
Der Ölstand wird, entsprechend den Anweisungen des Schmierplanes, geprüft. Das Öl soll etwas unterhalb des Randes der Einfüllöffnung stehen.

Zur Erhaltung der besonderen Eigenschaften des Getriebeöles ist zu beachten, daß das Mischen von Getriebeölen verschiedener Fabrikate möglichst vermieden werden soll.



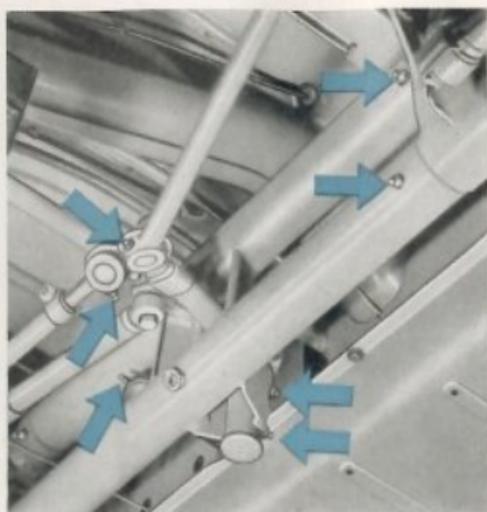
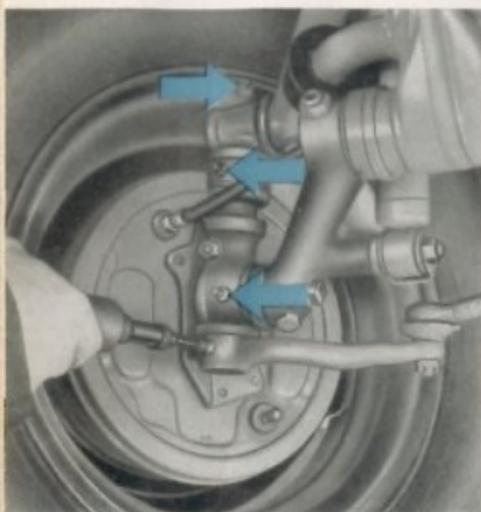
Hinterradantrieb

Die Gehäuse der Zahnradvorgelege an den Hinterrädern werden in den gleichen Abständen wie das Getriebe mit $\frac{1}{4}$ Liter **Getriebeöl** gefüllt.



Lenkgetriebe

Das Lenkgetriebe wird ausschließlich mit Getriebeöl SAE 90 — keinesfalls mit Fett oder anderen Ölen — geschmiert. Der Ölstand im Lenkgehäuse soll den unteren Rand der Öleinfüllöffnung erreichen.



Fahrgestell

Richtige Durchschmierung der Lagerstellen an der Vorderachse ist nur in entlastetem Zustand, also bei angehobener Achse, gewährleistet.

Vor dem Abschmieren sind die Schmiernippel mit einem Lappen gut zu reinigen, um das Eindringen von Schmutz in die Schmierstellen zu vermeiden. Das Mundstück der Abschmierpresse wird auf den Nippel gedrückt, worauf so lange Schmiermittel eingepreßt wird, bis es an den Rändern der Schmierstellen auszutreten beginnt.

Die Anzahl und die Lage der Schmierstellen am Fahrgestell sind aus dem Schmierplan und dem zugehörigen Schmier-schema ersichtlich.



Wird der Wagen häufig auf schlechten Straßen gefahren, so empfehlen wir, die Schmierstellen an den Lagerbolzen der Vorderachse und an den äußeren Spurstangenköpfen zwischen den planmäßigen Schmierzeiten zusätzlich einmal, also etwa alle 1000 km, abzusmieren.

Es ist empfehlenswert, die Bremsseilführungsrohre und die Züge für Vergaser, Kupplung und Heizung jährlich einmal zu Beginn der kalten Jahreszeit zu reinigen und abzusmieren.

Die Vorderradlager

werden beim Zusammenbau mit Fett gefüllt. Die Nabendeckel sollen frei von Fett sein.

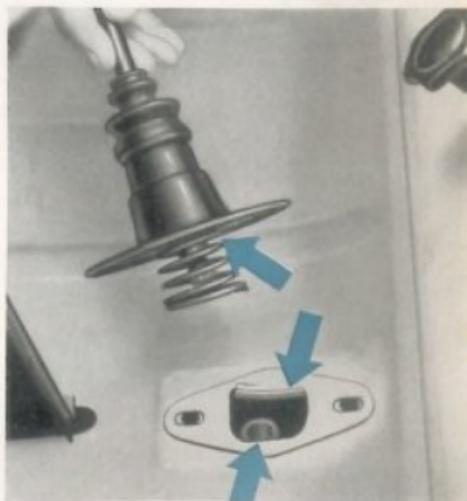
Entsprechend dem Schmierplan müssen die Vorderradlager alle 24 000 km gereinigt und mit dem in der Schmierstofftabelle vorgeschriebenen Fett gefüllt werden. Hierzu müssen die Bremstrommeln abgenommen werden. Anschließend sind die Vorderradlager neu einzustellen. Diese Arbeit soll nach Möglichkeit nur durch eine VW-Werkstatt ausgeführt werden, um Lagerschäden zu vermeiden.

Schalthebel

Der Schalthebel kann im Bedarfsfall im ausgebauten Zustand abgeschmiert werden. Dazu sind beide Sechskantschrauben, mit denen der Schaltdom auf dem Bodenblech befestigt ist, herauszuschrauben. Schalthebel, Schaltdom und Feder werden dann gemeinsam abgehoben.

Die Gleitflächen im Schaltdom, an der Anschlagplatte und die Aufnahme der Schaltstange sind reichlich mit Universalfett zu versehen.

Beim Einbau ist darauf zu achten, daß die Führungskante der Anschlagplatte nach rechts oben zeigt. Anschließend überzeugt man sich, daß sich alle Gänge einwandfrei schalten lassen.





Türen und Schlösser

Die Gleiflächen der Schließkeile werden ganz leicht gefettet, die Deckelscharniere geölt.

Die Türscharniere sollen mindestens bei jedem Schmierdienst, besser wöchentlich einmal, gründlich geölt werden, nachdem Staub und Schmutz von den Schmierstellen entfernt wurden.

Schließzylinder an Sicherheitsschlössern werden mit Graphit behandelt. Es genügt, eine kleine Menge Staubgraphit in das Schlüsselloch zu blasen und den vorher in Graphit getauchten Schlüssel im Schloß mehrfach hin und her zu drehen.



REIFENPFLEGE

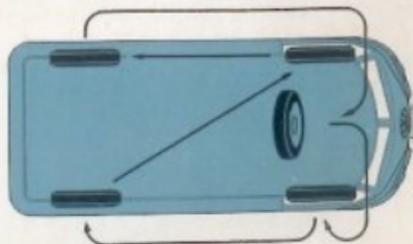
Den vorgeschriebenen Reifendruck und seine Bedeutung für die Lebensdauer der Reifen kennen Sie schon aus unserer Bedienungsanweisung auf Seite 13. Hier noch einige Hinweise:

Auch Ihre Fahrweise hat großen Einfluß auf den Reifenverschleiß. Starkes Beschleunigen, scharfes Bremsen und schnelles Kurvenfahren verursachen eine ungleich stärkere Abnutzung der Reifen gegenüber vernünftiger Fahrtechnik. Falsche Einstellung der Vorderachse und Flattern der Vorderräder durch die Unwucht schlecht instand gesetzter Reifen können die Laufflächen in kürzester Zeit zerstören.

Vermeiden Sie Überbelastung des Wagens, und schützen Sie die Reifen vor starker Sonnenbestrahlung, Kraftstoff oder Öl.

Um eine gleichmäßige Abnutzung aller Reifen zu erreichen, sollen die Räder in Abständen von 4000 km untereinander ausgetauscht und auch das Reserve­rad benutzt werden. Dieses ist auch die beste Gelegenheit, die Reifen auf eingedrungene Fremdkörper und äußere Beschädigungen zu untersuchen. Den Austausch nehmen Sie zweckmäßig nach untenstehendem Schema vor.

Das Reserverad ist hinter der Lehne des Fahrersitzes untergebracht. Sie können es nach dem Entfernen der Lehne leicht herausnehmen.



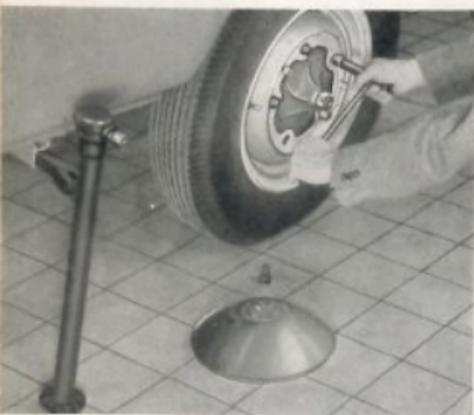
Besonders bei hohen Geschwindigkeiten machen sich statisch und dynamisch ausgewuchtete Räder vorteilhaft für die Fahreigenschaften des Wagens und die Lebensdauer der Reifen bemerkbar. Sie sollten daher zumindest diejenigen Räder auswuchten lassen, an denen Decke und Schlauch instand gesetzt sind. Da nach längerer Laufzeit infolge des natürlichen Verschleißes eine Verlagerung der Unwucht eintreten kann, sollten Sie das Auswuchten der Räder alle 12 000 km wiederholen lassen.

Beim Montieren der Reifen soll die rote Markierung der Decke am Ventil liegen, wodurch die Unwucht von Schlauch und Decke sich wenigstens zum Teil ausgleicht.

Radwechsel

unterwegs und im Regen ist kein reines Vergnügen, und Sie können von Glück reden, wenn Sie diese Zeilen gelesen haben und wissen, wie man es richtig macht. Den Wagenheber und das übrige Bordwerkzeug finden Sie unter dem Fahrersitz.

- 1 - Handbremse anziehen und gegenüberliegendes Rad blockieren, um ein Abrollen des Wagens zu verhüten.
- 2 - Wagenheber in entsprechendes Vierkantrah unter dem Aufbau stecken.



- 3 - Radzierkappe abnehmen.
- 4 - Radschrauben mit Sechskantschlüssel lockern, solange das Rad noch auf dem Boden steht.
- 5 - Wagen hochwinden.
- 6 - Radschrauben entfernen und Rad abnehmen.
- 7 - Wagen so hoch winden, daß sich die fünf Schraubenlöcher des aufgestellten Reserverades mit den Löchern in der Bremstrommel annähernd decken.
- 8 - Zunächst nur eine Radschraube einsetzen und diese so weit anziehen, daß sich das Rad noch mit der Hand um diesen Punkt schwenken läßt, bis sich auch die übrigen Löcher von Rad und Bremstrommel decken.
- 9 - Restliche Schrauben einsetzen. Die fünf Radschrauben vorerst nur so weit anziehen, daß die Kugelform der Schrauben zentrisch in den entsprechenden Vertiefungen des Scheibenrades sitzt.
- 10 - Radschrauben über Kreuz festziehen.
- 11 - Nach dem Ablassen des Wagens Radschrauben auf festen Sitz prüfen.
- 12 - Radzierkappe mit kräftigem Schlag aufsetzen und auf festen Sitz prüfen.



WAGENPFLEGE

Sauberes und gepflegtes Aussehen

Ihres VW-Transporters liegt Ihnen als Fahrer oder Besitzer natürlich besonders am Herzen. Durch regelmäßige und vor allem sachkundige Behandlung erhalten Sie aber nicht nur sein äußeres Aussehen, sondern schützen gleichzeitig Aufbau und Fahrgestell.

Waschen

Sie den neuen Wagen vor allem in den ersten Wochen recht häufig! Der Lack ist dankbar für diese Behandlung. Zum Waschen benötigen Sie einen weichen Schwamm für den Aufbau, eine weiche Bürste für die Räder, eine kräftige, langstielige Bürste für das Fahrgestell und — viel Wasser! Zum Trocknen brauchen Sie außerdem einen Waschlederlappen.

Das Fahrgestell und die Unterseite des Aufbaues werden zunächst mit einem Wasserstrahl vom grössten Schmutz befreit und anschließend unter Zuhilfenahme einer Bürste gereinigt.

Die lackierten Flächen des Aufbaues und die Räder werden mit einem feinverteilten Wasserstrahl abgebraust, bis der Straßenschmutz aufgeweicht ist. Auf keinen Fall darf der Wasserstrahl hart auf die Lackierung treffen. Mit dem Schwamm wird der Schmutz von oben nach unten unter reichlicher Zugabe von Wasser abgewaschen, wobei der Schwamm in kurzen Abständen gründlich ausgespült werden muß, um jedes Verkratzen der hochglanzlackierten Teile zu vermeiden. Es ist eine Reihe guter Waschmittel im Handel, welche Ihnen diese Arbeit wesentlich erleichtern können. Kaufen Sie aber bitte nicht irgendein beliebiges Fabrikat, sondern lassen Sie sich durch Ihre Werkstatt beraten! Besonders wichtig bei der Verwendung eines Waschmittels oder nach einer Schaumwäsche ist es, den Wagen gründlich mit klarem Wasser abzuspülen, um ganz sicher zu gehen, daß auch die letzten Reste des Waschmittels entfernt werden. Nach dem Waschen wird der Wagen mit einem sauberen Lederlappen „abgeledert“, damit sich keine Wasserflecken bilden.

Konservieren

heißt, dem Lack die seiner bleibenden Elastizität dienenden Fettstoffe zu ersetzen, welche ihm durch Witterungseinflüsse im Laufe der Zeit entzogen werden, und die saubere Oberfläche mit einer porenschließenden und wasserabweisenden Wachsschicht zu überziehen. Durch die intensive Reinigungswirkung der chemischen Waschmittel wird übrigens der schützende Film des Konservierungsmittels gelöst und muß entsprechend erneuert werden.

Speziell für den Lack Ihres VW-Transporters wurde ein derartiges Pflegemittel geschaffen, welches Sie unter der Bezeichnung „Original-VW-Konservierungsmittel (L 190)“ bei Ihrer Werkstatt erhalten. Die Behandlung des neuen Wagens soll erstmalig nach etwa 8 bis 10 Wochen erfolgen und später in Abständen von etwa 6 bis 8 Wochen wiederholt werden, außerdem, wie schon erwähnt, möglichst nach jeder Schaumwäsche. Die Anwendung ist denkbar einfach: Mit einem weichen Lappen dünn auftragen, etwa 20 Minuten antrocknen lassen und mit Polierwatte oder einem weichen Poliertuch so lange nachreiben, bis bei schräger Sicht über die polierte Fläche keine Regenbogenfarben mehr zu sehen sind. Überflüssig zu sagen, daß der Behandlung selbstverständlich eine gründliche Reinigung, also Waschen und Abtrocknen des Wagens, vorausgehen muß.

Polieren

sollten Sie Ihren Wagen nur dann, wenn die Lackierung infolge mangelhafter Pflege unter der Einwirkung von Straßenstaub, Sonne und Regen unansehnlich geworden ist und sich durch Behandlung mit Konservierungsmittel allein kein Hochglanz mehr erzielen läßt. Seien Sie beim Kauf des Poliermittels besonders wählerisch! Wir warnen eindringlich vor der Verwendung schleifender oder chemisch stark angreifender Poliermittel, auch wenn der erste Versuch damit noch so sehr zu überzeugen scheint. Auch zum Polieren unserer Kunstharzlackierungen haben wir ein besonders geeignetes Mittel ausgewählt. Sie erhalten es als „Original - VW - Polierwasser (L 170)“ ebenfalls in jeder unserer Werkstätten.

Das Waschen, Konservieren und Polieren des Wagens unter Sonnenbestrahlung sollte unbedingt vermieden werden!

Flecke entfernen

Durch Waschen allein lassen sich Teerspritzer, Ölsuren, angeklebte Insekten usw. nicht immer entfernen. Grundsätzlich sollten derartige Verunreinigungen so bald wie möglich beseitigt werden, da sie bei Vernachlässigung häufig die Ursache bleibender Lackschäden sind.

Teerflecke. Eine besonders bei hellen Wagen sehr unangenehme Erscheinung sind kleine Teerspritzer, welche Sie vornehmlich nach Fahrten an heißen Tagen auf neuhergerichteten Teerstraßen auf der Lackierung vorfinden. Teerflecke haben die Eigenschaft, sich innerhalb kurzer Zeit in den Lack einzufressen, und können dann nicht mehr vollkommen entfernt werden. Die Behandlung sollte daher möglichst bald nach Beendigung der Fahrt erfolgen. Unterwegs steht im

allgemeinen nur Benzin zur Verfügung, das mit einem weichen Lappen aufgetragen werden kann. Auch Petroleum oder Terpentinöl kann notfalls verwendet werden. Anschließend werden die behandelten Stellen mit schwacher, lauwarmer Waschmittellösung gewaschen und sauber abgespült, um alle Spuren des Reinigungsmittels zu entfernen. Am besten eignet sich jedoch unser schon erwähntes Konservierungsmittel, wobei die Nachbehandlung mit Waschmittellösung entfällt.

Insekten fangen sich insbesondere bei Nachfahrten in der wärmeren Jahreszeit in großer Zahl an der Vorderseite des Wagens. Einmal festgeklebt, lassen sie sich durch Schwamm und Wasser allein nicht entfernen, sondern müssen mit schwacher, lauwarmer Seifenlösung abgewaschen werden.

Blühende Bäume, vor allem Linden, sondern oftmals winzige Tröpfchen ab. Wagen, welche längere Zeit unter solchen Bäumen geparkt haben, zeigen sich dann über und über gesprenkelt. Auch diese Flecke lassen sich verhältnismäßig leicht mit lauwarmer Seifenlösung entfernen, wenn die Behandlung nicht zu lange hinausgezögert wird. Eine Nachbehandlung der gereinigten Stellen mit Konservierungsmitteln ist in jedem Falle zu empfehlen.

Sonnendach reinigen

Der Stoff des Sonnendaches behält durch richtige Pflege nicht nur sein gutes Aussehen, sondern bleibt wasserdicht und widerstandsfähig. Das Verdeck wird in größeren Abständen, entsprechend dem Grad der Verschmutzung, abgebürstet, mit milder, lauwarmer Seifenflackelösung abgewaschen und anschließend gründlich mit Wasser abgespült. Flecke im Verdeckstoff dürfen nicht mit Benzin oder Fleckenwasser entfernt werden, da diese die Gummierung zerstören. Ein feuchtes Verdeck darf nur im geschlossenen Zustand trocknen, damit Stockflecke vermieden werden. Besonders in geschlossenen Garagen ist es ratsam, die Seitenscheiben des Wagens zur besseren Durchlüftung etwas zu öffnen.

Verchromte Teile

werden nach dem Trocknen mit einem wachshaltigen Chrom-Pflegemittel, zum Beispiel Chromlin, behandelt. Benutzen Sie hierzu besser kein Fett oder Vaseline, da diese unnötig Staub und Schmutz binden.

Polsterung

Die Kunstlederbezüge der Sitze werden mit lauwarmem Seifenwasser gereinigt.

Reinigen der Scheiben

Die Fenster werden mit einem sauberen, weichen Leinentuch abgerieben. Zur Erleichterung dieser Arbeit an der Windschutzscheibe können die Scheibenwischerarme nach vorn gekippt werden. Bei starker Verschmutzung helfen Spiritus oder Salmiakgeist und lauwarmes Wasser.



WARTUNGSDIENST

Die Kundendienst-Organisation des Volkswagenwerkes bietet Ihnen ein weitverzweigtes Netz autorisierter Werkstätten mit geschulten, erfahrenen Fachleuten und allen notwendigen Spezialwerkzeugen und -einrichtungen. Überall, wo Sie unterwegs das vertraute VW-Zeichen am Straßenrand antreffen, werden Sie als Angehöriger der großen Gemeinschaft der Volkswagenfahrer aufgenommen.

Hier werden Sie fachmännisch beraten und finden schnelle und wirksame Hilfe. Für solche Fälle, in denen Sie ausnahmsweise nicht schnell genug die Möglichkeit haben, eine Volkswagenwerkstatt aufzusuchen, und darauf angewiesen sind, eine kleine Störung selbst zu beheben, geben wir Ihnen im folgenden eine Zusammenstellung der wichtigsten Arbeiten, welche zum normalen Wartungsdienst gehören. Bei allen übrigen Wartungs- und Reparaturarbeiten wollen Sie sich bitte grundsätzlich an unsere Volkswagenwerkstätten wenden. Dort ist Ihr Wagen in besten Händen. Sie selbst aber sparen Zeit, Verdruß und — Geld.

Luftfilter reinigen

Das Luftfilter reinigt die angesaugte Luft von Staub und Schmutz. Auf seine Wartung ist daher Wert zu legen. Ein verschmutztes Filter setzt die Motorleistung herab und erhöht den Kraftstoffverbrauch.

Das **Ölbadluftfilter** ist alle 4000 km zu reinigen. Hierzu ist das Filter vom Ansaugkrümmer abzuschrauben. Das verschmutzte Öl ist aus dem Unterteil zu entfernen und neues Motorenöl SAE 20 bis zur Strichmarke aufzufüllen. Das Oberteil des Filters wird in Waschbenzin oder einem anderen Lösungsmittel ausgewaschen und anschließend durch Ausschwenken getrocknet.

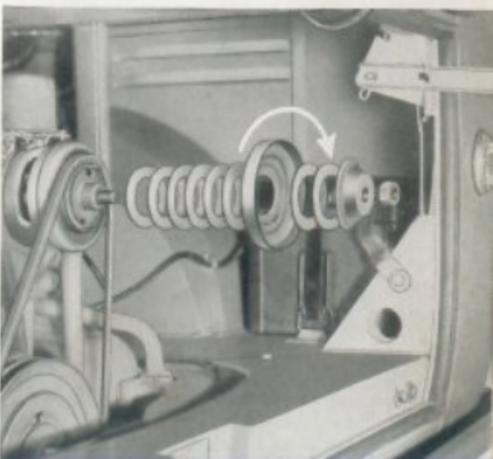
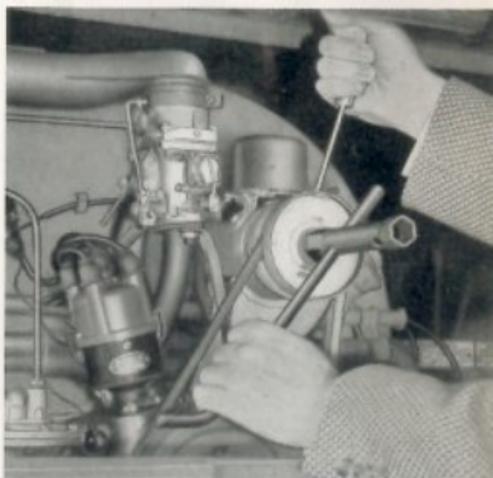
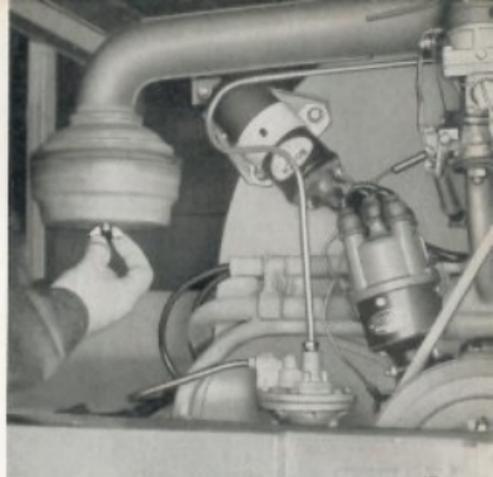
Der Ölstand im Filter sollte genau wie im Motor alle 2000 km kontrolliert werden. Fehlendes Öl ist zu ergänzen, wobei bis zur Strichmarke, nicht aber darüber hinaus, nachgefüllt werden darf.

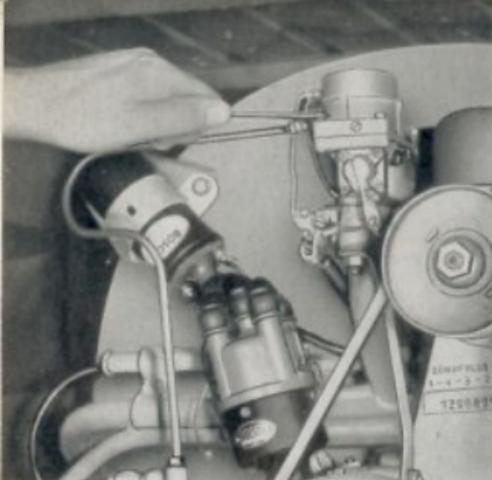
Falls es die örtlichen Betriebsverhältnisse mit sich bringen, daß der Wagen häufig auf sehr staubigen Straßen gefahren wird, so haben Sie es in der Hand, den Motor durch entsprechend häufigeres Reinigen des Luftfilters vor frühzeitigem Verschleiß zu bewahren! Das Ölfilter ist spätestens zu reinigen, wenn es so viel Staub aufgenommen hat, daß über der Schlammschicht im Unterteil kein dünnflüssiges Öl mehr steht.

Keilriemen spannen

Zum Nachstellen sind die Mutter und die hintere Hälfte der Riemenscheibe an der Lichtmaschine zu entfernen. Beim Lösen und Anziehen der Mutter ist ein Schraubenzieher in die Aussparung der vorderen Riemenscheibenhälfte zu stecken und gegen die obere Lichtmaschinengehäuseschraube abzustützen. Die Einstellung der vorschriftsmäßigen Keilriemenspannung geschieht durch Herausnehmen bzw. Einfügen von Abstandscheiben zwischen den Riemenscheibenhälften an der Lichtmaschine. Dabei wird durch Herausnehmen die Spannung erhöht, durch Einfügen verringert.

Es ist ebenso falsch, mit zu starker wie mit zu schwacher Riemenspannung zu fahren. Neuaufgelegte Riemen längen sich zunächst noch etwas, müssen also nach 50 bis 100 km Fahrstrecke kontrolliert und gegebenenfalls nachgespannt werden.





Vergaser reinigen

Zur Reinigung des Vergasers genügt es, das Oberteil abzunehmen.

Ausbau:

- 1 - Ansaugkrümmer mit Luftfilter abnehmen.
- 2 - Kraftstoffleitung am Vergaser lösen.
- 3 - Befestigungsschrauben für Oberteil lösen.
- 4 - Oberteil abheben und umklappen.

Soll das Oberteil abgenommen werden, so müssen der Bedienungszug für die Luftklappe und die Verbindungsstange abgeklemmt werden.

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Man achte dabei auf einwandfreie Beschaffenheit und richtigen Sitz der Dichtung zwischen Ober- und Unterteil, ferner darauf, daß das Paßrohr für die Pumpe, welches über die Trennfläche des Unterteiles herausragt, richtig in das Oberteil hineinpaßt.

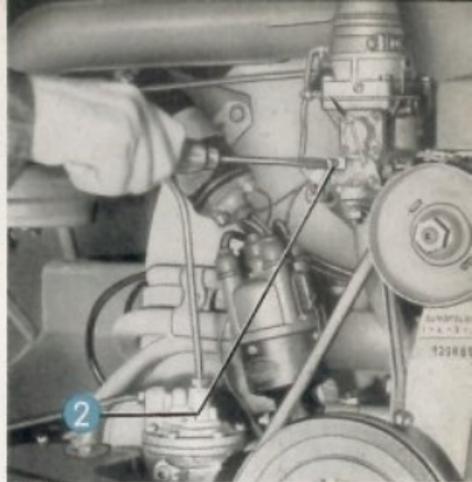
Reinigung:

- 1 - Schwimmer herausnehmen.
- 2 - Verschlussschraube für die Hauptdüse lösen, Schwimmergehäuse und Hauptdüse reinigen.
- 3 - Leerlaufdüse reinigen.
- 4 - Leerlaufkraftstoffdüse reinigen.
- 5 - Ausgleichdüse und Mischrohr reinigen.
- 6 - Schwimmernadelventil reinigen.
- 7 - Einspritzrohr reinigen.
- 8 - Pumpenkanal reinigen.

Das Reinigen der "Düsen" geschieht zweckmäßig durch Ausblasen. Die Verwendung von Draht oder einer Nadel ist falsch, da die Düsen beschädigt werden können.



1 - Luftklappe, 2 - Leerlaufdüse, 3 - Schwimmer, 4 - Hauptdüse, 5 - Leerlaufgemischschraube, 6 - Flatterventil, 7 - Dichtung, 8 - Ausgleichdüse, 9 - Paßrohr, 10 - Düsenräger, 11 - Leerlaufbegrenzungsschraube, 12 - Beschleunigungspumpe, 13 - Drosselklappe, 14 - Schwimmernadelventil, 15 - Leerlaufkraftstoffdüse



Vergaser einstellen

Jeder Vergaser wird im Werk geprüft und mit Markenbenzin auf den Motor des Wagens eingestellt. Eine Änderung der Einstellung durch Auswechseln von Düsen oder Lufttrichter gegen andere als die vorgeschriebenen Größen ist unter normalen Betriebsverhältnissen nur schädlich und daher zu unterlassen. Nur die LeerlaufEinstellung bedarf im Laufe der Zeit unter Umständen einer Nachregulierung. Die Einstellung erfordert einen betriebswarmen Motor.

- 1 - Leerlaufgemischschraube etwa $\frac{3}{4}$ Umdrehung aus ihrer Endstellung nach links zurückdrehen.
- 2 - Motor mit der Leerlaufbegrenzungsschraube auf die übliche Leerlaufdrehzahl einstellen.
- 3 - Leerlaufgemischschraube ganz allmählich so weit rechtsherum drehen, bis die Drehzahl merklich langsamer wird und der Motor stehenbleiben droht. Aus dieser Stellung ist die Gemischschraube um genau $\frac{1}{4}$ Umdrehung links herum zu verstellen.
- 4 - Drehzahl mit der Leerlaufbegrenzungsschraube nachstellen.

Die Einstellung ist in Ordnung, wenn der Motor nach plötzlichem Öffnen und Schließen der Drosselklappe bei gleichzeitig heruntergetretenem Kupplungspedal nicht stehenbleibt.

Schlechter Leerlauf kann auch die Folge beschädigter Dichtungen, nicht festgezogener Ansaugrohrflansche, fehlerhafter Zündung oder undichter Ventile sein.

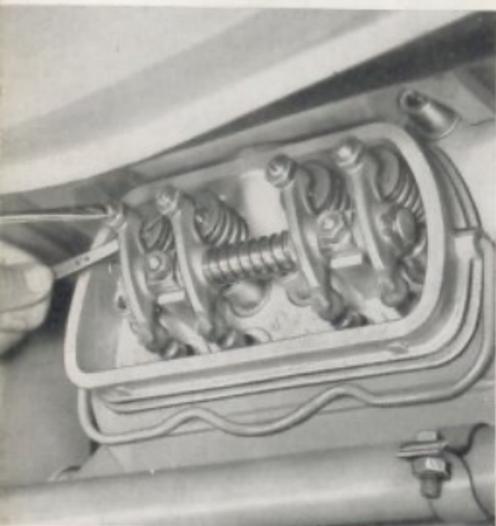
Das Prüfen und Einstellen des Vergasers erfordert Spezialkenntnisse und Erfahrung. Sie sollten daher diese Arbeiten einer unserer Werkstätten überlassen.

Ventilspiel einstellen

Setzen Sie bitte diesen Hinweis nur im Notfall, etwa im Falle der Unmöglichkeit, eine Volkswagenwerkstatt zu erreichen, in die Tat um!

Zylinderkopfdeckel abnehmen.

Das Ventilspiel soll bei kaltem Motor und mittlerer Außentemperatur an Einlaß-



und Auslaßventilen 0,10 mm betragen. Mit wärmer werdendem Motor vergrößert sich das Ventilspiel.

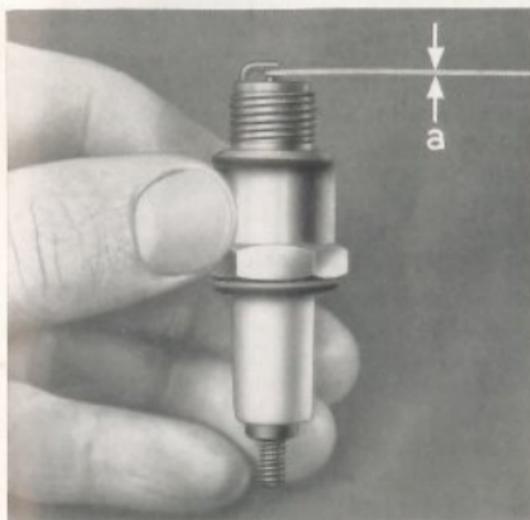
Deshalb ist die Einstellung grundsätzlich bei kaltem Motor vorzunehmen.

Die Anordnung der Zylinder ist aus den in die Abschlußbleche eingepprägten Zahlen 1 bis 4 zu ersehen.

Das Einstellen kann zweckmäßig in der Reihenfolge 1. — 2. — 3. — 4. Zylinder erfolgen. Der Kolben des einzustellenden Zylinders muß im oberen Totpunkt des Verdichtungshubes stehen, da dann beide Ventile geschlossen sind. Wird bei der Einstellung mit dem 1. Zylinder begonnen, so ist die Kurbelwelle mit der Keilriemenscheibe so lange linksherum zu drehen, bis beide Ventile des Zylinders geschlossen sind und die Marke für den Zündzeitpunkt auf der Riemenscheibe mit der Gehäusetrennfuge fluchtet.

Die Gegenmuttern der Einstellschrauben an den Kipphebeln werden gelöst. Nach dem Einstellen des Ventilspiels mit der Fühlerlehre 0,10 mm ist die Gegenmutter fest anzuziehen und die Einstellung zu überprüfen.

Die Einstellung der Ventile an den übrigen Zylindern erfolgt sinngemäß nach Linksdrehung der Kurbelwelle um jeweils weitere 180°.



$a = 0,6 - 0,7 \text{ mm}$

Zündkerzen prüfen

Die Kerzen werden herausgenommen und das „Kerzengesicht“ geprüft. Das Aussehen der Elektroden und Isolierkörper gibt hinreichenden Aufschluß über Einstellung und Zustand des Motors:

- Mittelgrau — gute Vergasereinstellung und richtiges Arbeiten der Kerze.
- Schwarz — Gemisch zu fett.
- Hellgrau — Gemisch zu arm.
- Verölt — Aussetzen der betreffenden Kerze oder undichter Kolben.

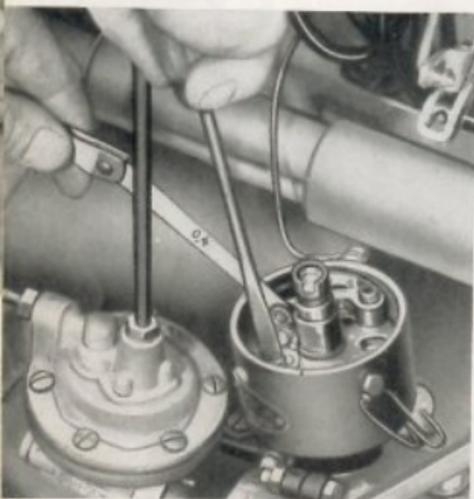
Kerzen mit Bürste und Holzspan reinigen, dann ausblasen. Der Isolierkörper soll auch auf der Außenseite sauber und trocken sein, um Kurzschlüsse und Kriech-

ströme zu vermeiden. Elektrodenabstand prüfen (0,6—0,7 mm) und gegebenenfalls durch Biegen der Masse-Elektrode nachstellen. Kerzendichtring nicht vergessen. Im allgemeinen können Sie mit einer durchschnittlichen Lebensdauer der Zündkerzen von etwa 15 000 km rechnen.

Zündung einstellen

Wenn wir Ihnen an dieser Stelle Hinweise über die Einstellung der Zündung geben, so nur deshalb, weil erfahrungsgemäß Unkenntnis der Bedeutung und der technischen Daten einer vorschriftsmäßigen Einstellung mangelhafte Leistung, hohen Kraftstoffverbrauch und unter Umständen erstere Schäden am Motor zur Folge haben kann, falls bei gelegentlichen Störungen die Zündung von unkundiger Hand verstellt wurde. Im allgemeinen jedoch soll die Einstellung nur im Rahmen der regelmäßigen Inspektionen durch unsere Werkstätten vorgenommen werden.

Achtung! Die Zündung muß bei kaltem Motor eingestellt werden.



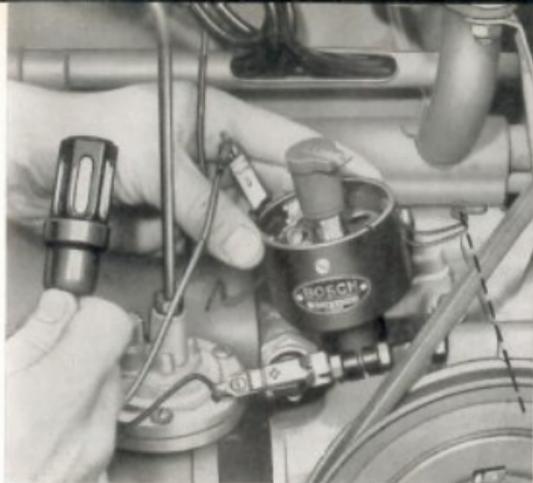
Unterbrecherkontakte einstellen

Verteilerkopf und Verteilerrotor abnehmen. Zur Einstellung des Abstandes der Unterbrecherkontakte wird die Verteilerwelle durch Bewegen des Motors so lange gedreht, bis ein Nocken den Unterbrecherhammer voll abhebt. Feststellschraube am Amboß lösen und durch Verdrehen der Exzentrerschraube Kontaktabstand auf 0,4 mm einstellen. Feststellschraube anziehen. Verschmutzte oder verschmorle Kontakte werden entweder mit einer Kontaktfeile gesäubert oder noch besser erneuert. Verteilerkopf zur Vermeidung von Kriechströmen und Kurzschlüssen innen und außen sauber- und trockenhalten.

Nach der Einstellung der Unterbrecherkontakte ist in jedem Falle der Zündzeitpunkt zu überprüfen.

Zündzeitpunkt einstellen

Die Marke auf der Keilriemenscheibe wird mit der Trennfuge des Motorgehäuses in der Stellung der Kurbelwelle zur Deckung gebracht, in der gleichzeitig der Finger des Verteilerrotors zur Marke für den 1. Zylinder am Rande des Verteiler-

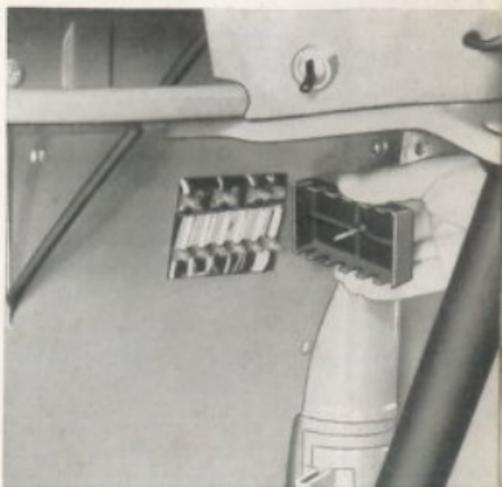


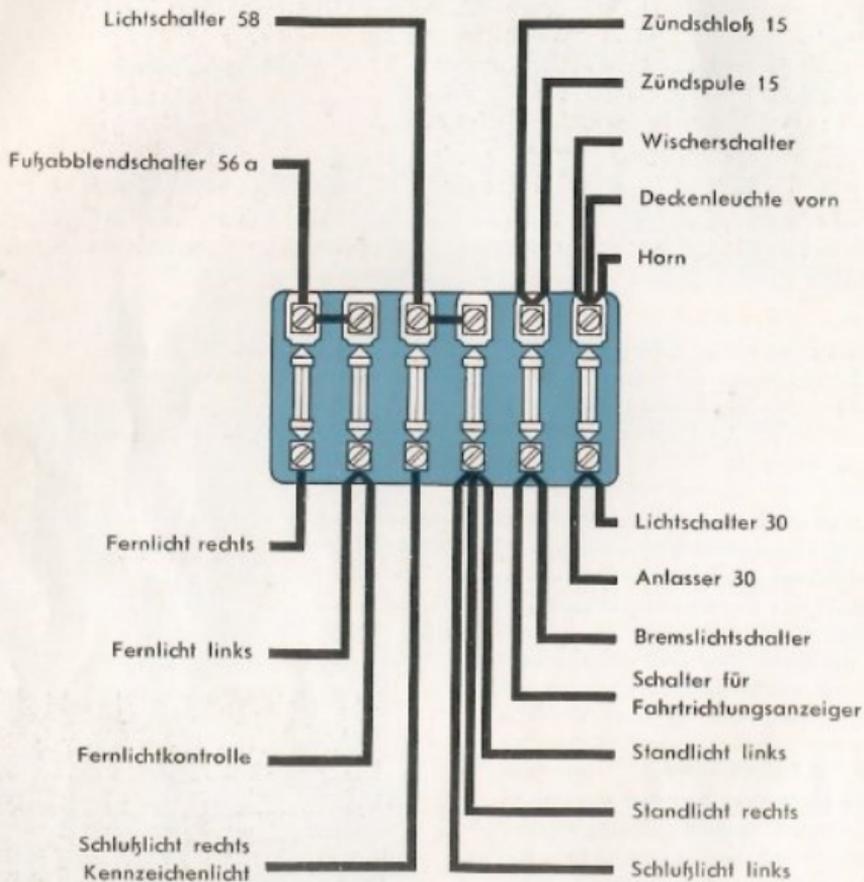
gehäuses zeigt. Motor hierbei nur rechtsherum drehen. Nach Lösen der Klemmschraube am Halter des Verteilers drehe man den Verteiler im Uhrzeigersinn, bis die Kontakte geschlossen sind, und schalte die Zündung ein. Hierauf drehe man den Verteiler langsam entgegengesetzt, bis sich die Unterbrecherkontakte zu öffnen beginnen.

Durch den dabei überspringenden Funken ist dieser Vorgang sichtbar und hörbar, jedoch wird zur genauen Bestimmung des Zündzeitpunktes die Verwendung einer Prüflampe oder Ableuchlampe empfohlen. Die Lampe wird zwischen Klemme 1 am Verteiler und Masse geschaltet und leuchtet auf, solange die Kontakte durch die vier Nocken der Verteilerwelle unterbrochen werden. Nach der Einstellung wird die Klemmschraube wieder festgezogen, und Verteilerrotor und Verteilerkopf werden aufgesetzt.

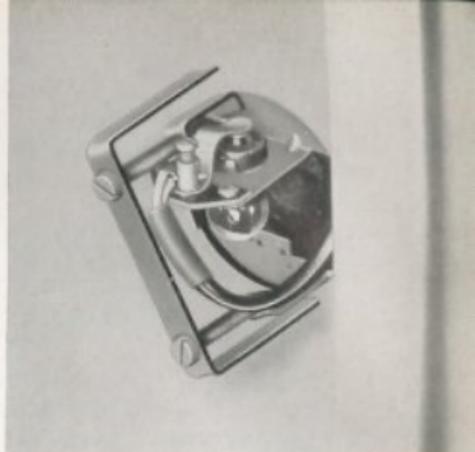
Sicherung auswechseln

Die Sicherungsdose befindet sich unterhalb des Ablagebords. Nach Durchbrennen einer Sicherung genügt es nicht, diese nur durch eine neue zu ersetzen. Vielmehr ist die Ursache des Kurzschlusses bzw. der Überlastung festzustellen. Auf keinen Fall dürfen mit Stanniol oder Draht geflickte Sicherungen verwendet werden, da dann ernstere Schäden an anderer Stelle der Anlage auftreten können. Es empfiehlt sich, stets einige Ersatzsicherungen (8/15 Ampere) mitzuführen.





Sicherungsdose unter dem Ablagebord



Brems- und Schlußbeleuchtungslampen auswechseln

Das Auswechseln der Lampe für das Bremslicht ist nach Lösen der Schlitzschrauben und Abnehmen der Scheibenfassung möglich. Auf eine einwandfreie Kontaktgebung in den Fassungen achten!

Die Kennzeichen- und Rücklichtlampen sind nach Öffnen des hinteren Deckels zugänglich.

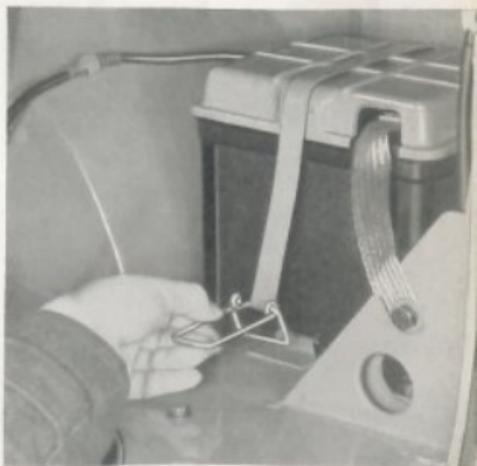
Kontrolllampen auswechseln

Die Kontrolllampe für Öldruck, Lichtmaschine, Fahrtrichtungsanzeiger und Fernlicht und die Beleuchtungslampen für den Geschwindigkeitsmesser sind unter der Schalttafel zugänglich. Die Fassungen der Kontrolllampen lassen sich leicht aus den Röhrenhaltern herausziehen.

Batterie prüfen

Vom einwandfreien Zustand der Batterie hängt die Startbereitschaft des Wagens ab. Die Batterie ist daher regelmäßig zu prüfen und sorgfältig zu pflegen. Der Deckel läßt sich nach Lösen des Hebelverschlusses abnehmen.

Die Dichte der Säure prüft man mit einem Dichtemesser (Aräometer). Mit zunehmender Ladung der Batterie steigt das spezifische Gewicht der Säure. Entsprechend taucht der Schwimmer des Dichtemessers weiter empor. Auf einer Skala kann die Dichte der Säure in Grad Baumé oder ihr spezifisches Gewicht abgelesen werden.

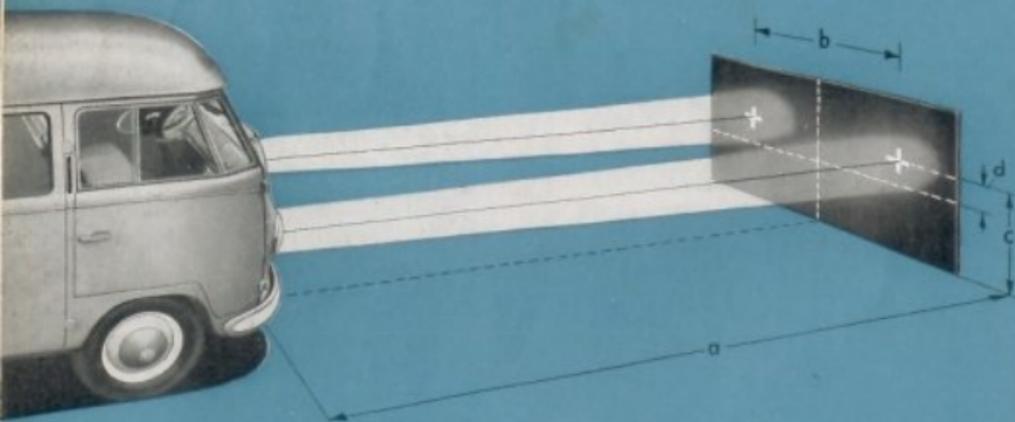


Batterie geladen	32° Bé = spez. Gewicht 1,285
Batterie halb geladen	27° Bé = spez. Gewicht 1,230
Batterie entladen	18° Bé = spez. Gewicht 1,142

Zur Prüfung der Batterie benutzt man ferner den Zellenprüfer, ein Voltmeter mit parallel geschaltetem Belastungswiderstand. Die Spannung einer Zelle darf während der Messung (10 bis 15 Sekunden Dauer) nicht unter 1,6 Volt absinken, andernfalls ist die Zelle entladen oder defekt. Die normale Spannung beträgt 2 Volt.

Die Säure soll etwa 5 mm über den Plattenoberkanten oder — wenn vorhanden — über dem Spritzschutzblech stehen. Ist eine Säurestandsmarke vorhanden, so ist der Säurespiegel danach genau einzustellen. Bei Verlusten durch Verdunstung darf nur destilliertes Wasser nachgefüllt werden. Säure wird nur ergänzt, falls Verluste durch Auslaufen entstanden sind. Anschließend ist die Dichte zu prüfen und gegebenenfalls auszugleichen.

Die Polköpfe sind mit einem sauberen Lappen, in Fällen starker Korrosion mit einem Polreiniger zu säubern. Polköpfe und Kabelanschlüsse werden mit Polschutzfett oder Vaseline dick eingefettet. Man achte auf gute Verbindung des Massebandes mit dem Aufbau.



Maße: $a = 5 \text{ m}$ $b = 1100 \text{ mm}$ $c =$ Höhe des Scheinwerfer-Mittelpunktes vom Boden $d = 50 \text{ mm}$
 d ist der Abstand der oberen Grenze des Abblendlichtes von den Mittelpunkten der Kreuze

Scheinwerfer einstellen

Falls kein Prüf- oder Einstellgerät für Scheinwerfer zur Verfügung steht, ist wie folgt zu verfahren:

- 1 - Vor dem Einstellen der Scheinwerfer ist darauf zu achten, daß der unbelastete Wagen auf einer ebenen Fläche 5 Meter vor einer Wand steht.
- 2 - Zur genauen Einstellung können auf der Wand zwei Kreuze entsprechend den Maßangaben der Skizze angebracht werden.
- 3 - Die Längsachse des Wagens muß die Wand in der Mitte zwischen den beiden Kreuzen treffen.
- 4 - Man schaltet das Fernlicht ein und prüft den Einfall der Lichtkegel auf die Kreuze.
- 5 - Abweichungen in der Höhen- und Seitenstellung werden durch Verstellen der Schlitzschrauben in der Scheibenfassung beseitigt.

Höheneinstellung

Rechter Scheinwerfer:

untere Schraube rechtsherum - tiefer
linksherum - höher

Linker Scheinwerfer:

obere Schraube linksherum - tiefer
rechtsherum - höher

Seiteneinstellung

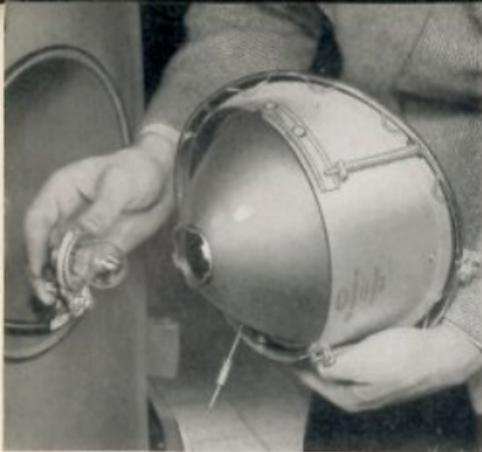
Rechter Scheinwerfer:

obere Schraube rechtsherum - nach rechts
linksherum - nach links

Linker Scheinwerfer:

untere Schraube linksherum - nach rechts
rechtsherum - nach links





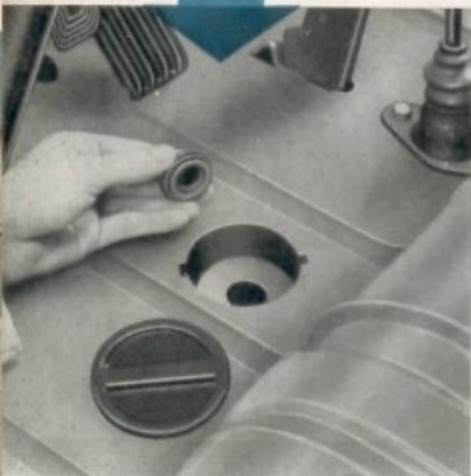
Scheinwerferbirne auswechseln

Schlitzschraube an der Scheibenfassung lösen. Scheinwerfereinsatz herausziehen. Lampenhalter nach Aushängen der Haltefeder herausnehmen. Beim Auswechseln achte man darauf, daß die neue Birne sauber ist und nicht lose in ihrer Fassung sitzt. Beim Auswechseln einer zerbrochenen Scheibe darf die Spiegelfläche nicht berührt oder abgewischt werden.

Bremsen einstellen

Auch die Einstellung der Bremsen sollten Sie einer unserer Werkstätten überlassen. Damit Sie sich fernab jeder Hilfe im Notfall selbst helfen können, geben wir nachfolgende kurze Anleitung:

Der Nachfüllbehälter ist nach Abnehmen des Verschlussdeckels in der Bodenplatte vom Fahrerraum aus zugänglich. Zum Nachfüllen darf nur „VW-Original-Bremsflüssigkeit“ verwendet werden. Der Behälter soll mindestens dreiviertelvoll sein.



Entlüften der hydraulischen Bremse

Läßt sich der Bremsfußhebel weit und federnd durchtreten, so ist Luft in das Bremssystem eingedrungen.

- 1 - Gummiverschlußkappe des Entlüftungsventils an einem Radbremszylinder entfernen und Entlüftungsschlauch anschließen.
- 2 - Freies Ende des Entlüftungsschlauches in ein etwa zur Hälfte mit Bremsflüssigkeit gefülltes Glasgefäß legen. Die Mündung des Entlüftungsschlauches soll dabei möglichst hoch liegen.
- 3 - Entlüftungsschraube um ein bis zwei Umdrehungen lösen.
- 4 - Bremsfußhebel so lange schnell niedertreten und langsam zurücknehmen, bis an der Schlauchmündung keine Luftblasen mehr auftreten. Dabei ist zu beachten, daß in jedem Falle genügend Bremsflüssigkeit im Nachfüllbehälter vorhanden sein muß, da andernfalls Luft angesaugt wird.
- 5 - Bremsfußhebel beim letzten Niedertreten in seiner tiefsten Stellung festhalten, bis die Entlüftungsschraube festgezogen ist.
- 6 - Entlüftungsschlauch abnehmen und Verschlußkappe aufsetzen.
- 7 - Vorgang an den übrigen Rädern sinngemäß wiederholen. Abschließend nötigenfalls Bremsflüssigkeit im Nachfüllbehälter ergänzen.

Nachstellen der hydraulischen Bremse

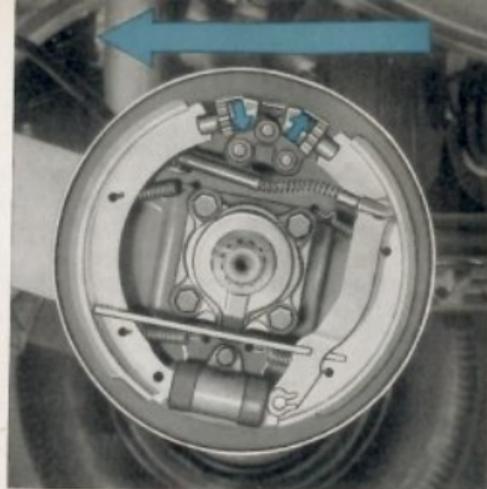
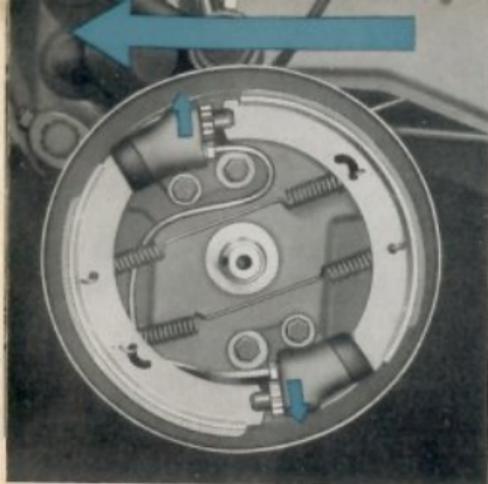
Hat der Bremsfußhebel zu viel toten Gang, ehe sich Bremswirkung zeigt, so ist das Spiel zwischen Bremsbacken und -trommel zu groß geworden.

Der Verschleiß der Bremsbeläge läßt sich mit einem Blick durch das Nachstellloch in der Bremstrommel ermitteln. Zeigt die alle 4000 km vorzunehmende Sichtprüfung, daß die Beläge zu weit abgenutzt sind, so sind sie zu erneuern. Die Stärke der Bremsbeläge soll 2,5 mm nicht unterschreiten.

Die Bremsbacken sind wie folgt nachzustellen:



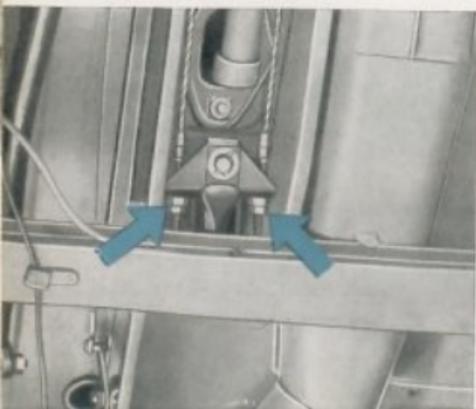
- 1 - Rad anheben und so weit vorwärts drehen, bis die Nachstellöffnung in der Bremstrommel über einer der beiden Nachstellmuttern steht.



- 2 - Diese Nachstellmutter durch Hebelbewegung mit einem Schraubenzieher in Pfeilrichtung drehen, bis der Bremsbelag leicht an der Bremstrommel streift.
- 3 - Vorgang an der anderen Nachstellmutter wiederholen. Man beachte bei der Einstellung mit dem Schraubenzieher die entgegengesetzte Drehrichtung der beiden Nachstellmuttern.
- 4 - Beide Nachstellmuttern um drei bis vier Rasten zurückstellen, bis sich das Rad frei drehen läßt.
- 5 - Nachstellen an den übrigen Rädern sinngemäß.

Beim Nachstellen der Bremsen an den Hinterrädern muß die Handbremse gelöst sein.

Es ist ratsam, vor und nach dem Einstellen der Bremsbacken einmal kräftig auf den Bremshebel zu drücken, damit sich die Bremsbacken zentrieren, das heißt, zur Bremstrommel richtig einstellen können.



Nachstellen der Handbremse

- 1 - Beide Hinterräder anheben.
- 2 - Abdeckblech unter dem Fußhebelwerk abschrauben.
- 3 - Beide Nachstellmuttern der Bremsseile am unteren Ende des Handbremshebels so weit anziehen, daß sich die Hinterräder bei gelöster Handbremse noch frei drehen lassen.

- 4 - Handbremse um zwei Zähne anziehen und gleiche Bremswirkung der Hinterräder prüfen. Spätestens beim vierten Zahn dürfen sich die Räder nicht mehr von Hand drehen lassen. Nachstell- und Gegenmuffern kontern.

Die Lenkung

darf in Geradeausstellung keinen sogenannten „toten Gang“ haben. Das Spiel innerhalb der Lenkungsorgane soll möglichst niedrig gehalten werden, andererseits muß die Lenkung nach Durchfahren einer Kurve selbständig wieder Geradeausstellung einnehmen. Die Einstellung soll grundsätzlich nur in einer VW-Werkstatt vorgenommen werden.

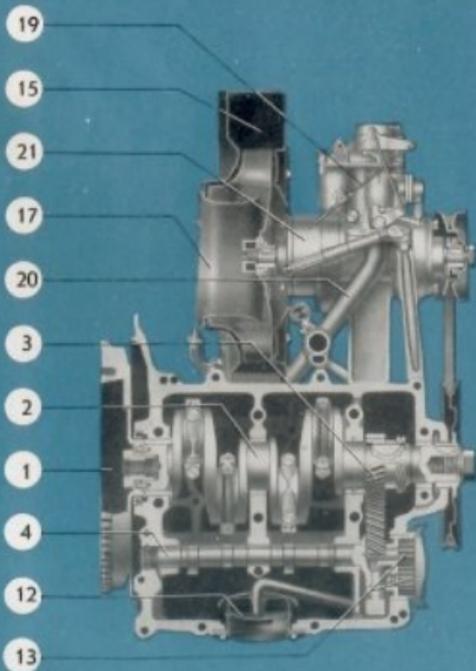
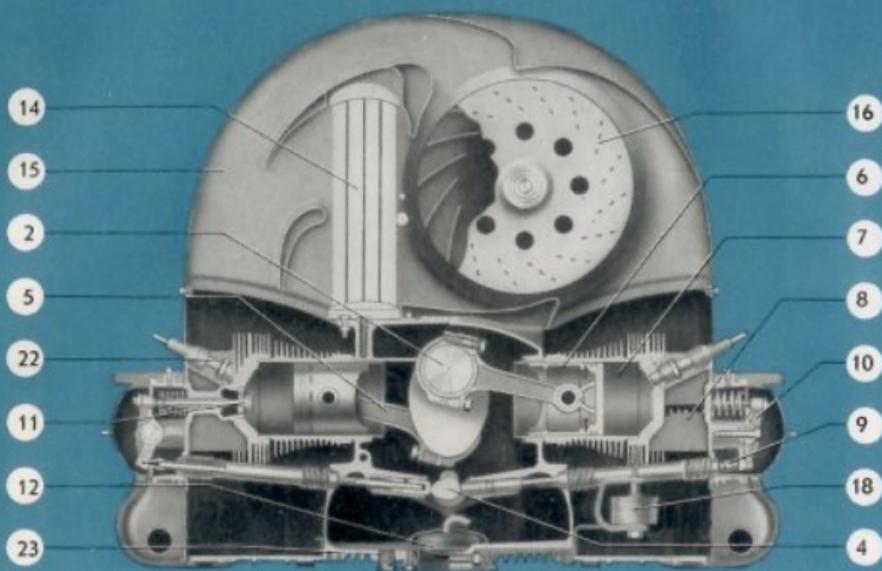
Der Wartungsdienst sieht das regelmäßige Nachstellen der Bundbolzen an der Vorderachse vor. Da hierdurch gewisse Veränderungen der Vorspur eintreten, ist diese anschließend unbedingt zu überprüfen.

Vorspur einstellen

Die Vorspur der Vorderräder soll bei leerem, am Boden stehendem Fahrzeug 0 ± 1 mm, bei zulässigem Gesamtgewicht 2—5 mm, betragen. Dieses Maß kann nur mit einem Spurmehgerät und damit nur in einer Werkstatt zuverlässig geprüft werden. Unzulässige Abweichungen von den angegebenen Werten beeinflussen die Straßenlage des Wagens und den Reifenverschleiß ungünstig.

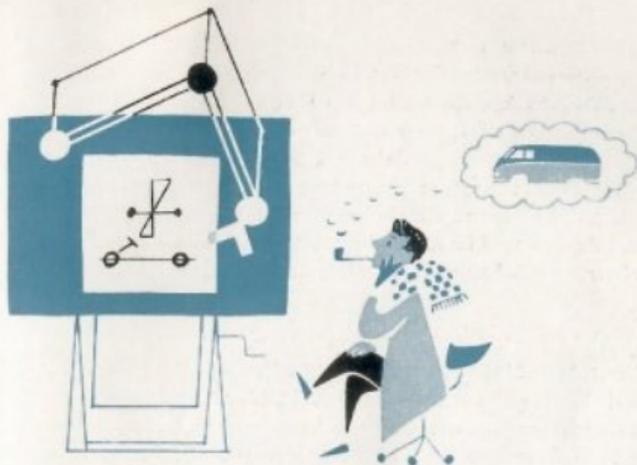
Die Vorderradlager

dürfen nur in einer VW-Werkstatt nachgestellt werden, da unsachgemäße Einstellung die Beschädigung oder Zerstörung der Lager nach sich zieht.



Motor

- 1 - Schwungrad
- 2 - Kurbelwelle
- 3 - Kurbelwellenrad
- 4 - Nockenwelle
- 5 - Pleuel
- 6 - Kolben
- 7 - Zylinder
- 8 - Zylinderkopf
- 9 - Stoßstange
- 10 - Kipphebel
- 11 - Ventil
- 12 - Ölsieb
- 13 - Ölpumpe
- 14 - Ölkühler
- 15 - Gebläsegehäuse
- 16 - Gebläserad
- 17 - Drosselring
- 18 - Thermostat
- 19 - Vergaser
- 20 - Ansaugrohr
- 21 - Lichtmaschine
- 22 - Zündkerze
- 23 - Ölablaßschraube



KONSTRUKTIONSMERKMALE

Motor

Der Motor ist im Heck des Wagens mit vier Schrauben an das in Gummi gelagerte 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 und an ihren Lagerstellen gehärtete Kurbelwelle ist viermal gelagert und treibt die Nockenwelle über schrägverzahnte Steuerräder an. Auf der Kurbelwelle sind die Pleuel mit Bleibronzelagern gelagert. Die Kolben sind aus Leichtmetall hergestellt.

Ein Fallstromvergaser mit Beschleunigungspumpe dient zur Bildung des Kraftstoff-Luft-Gemisches. Der Motor ist mit Batteriezündung ausgerüstet.

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

Die Luftkühlung erfolgt durch ein Gebläse. Das Gebläserad sitzt auf der verlängerten Lichtmaschinenwelle und wird durch einen Keilriemen von der Kurbelwelle angetrieben. Die Keilriemenscheibe an der Lichtmaschine ist zur Spannung des Keilriemens nachstellbar. Das Gebläserad saugt durch eine Öffnung im Gebläsegehäuse Luft an, die durch Leitbleche allseitig an den stark verrippten Zylindern vorbeigeführt wird. Eine durch Thermostat gesteuerte Regelung der Kühlluftmenge sichert ausgeglichene Betriebs- und Heizluft-Temperaturverhältnisse.

Getriebe und Hinterradantrieb

Die Kraftübertragung vom Motor zum Getriebe erfolgt durch eine Einscheiben-Trockenkupplung. Im Triebwerkgehäuse sind das Wechselgetriebe mit vier Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang und der Hinterachsantrieb vereinigt. Alle Modelle besitzen ein Synchronegetriebe mit Sperrsynchrisation für den 2., 3. und 4. Gang. Die Zahnräder dieser Gänge sind schräg verzahnt und daher geräuscharm. Triebling und Tellerrad des Hinterachsangebotes sind spiralverzahnt. Die beiden Hinterachswellen sind im Ausgleichgetriebe gelenkig gelagert. Die Enden der Hinterachsrohre tragen je ein Stirnrädervorgelege.

Fahrwerk

Die Vorderachse besteht aus zwei starr miteinander verbundenen Röhren, 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.

Die Hinterachse ist als Pendelachse ausgebildet. Die Hinterräder sind ebenfalls einzeln mit runden, nachstellbaren Drehstäben gefedert. Doppelt wirkende hydraulische Teleskopstoßdämpfer vorn und hinten verhindern das Nachschwingen des Wagens.

Die hydraulische Fußbremse wirkt auf alle vier Räder, die Handbremse über Seilzüge auf die Hinterräder.

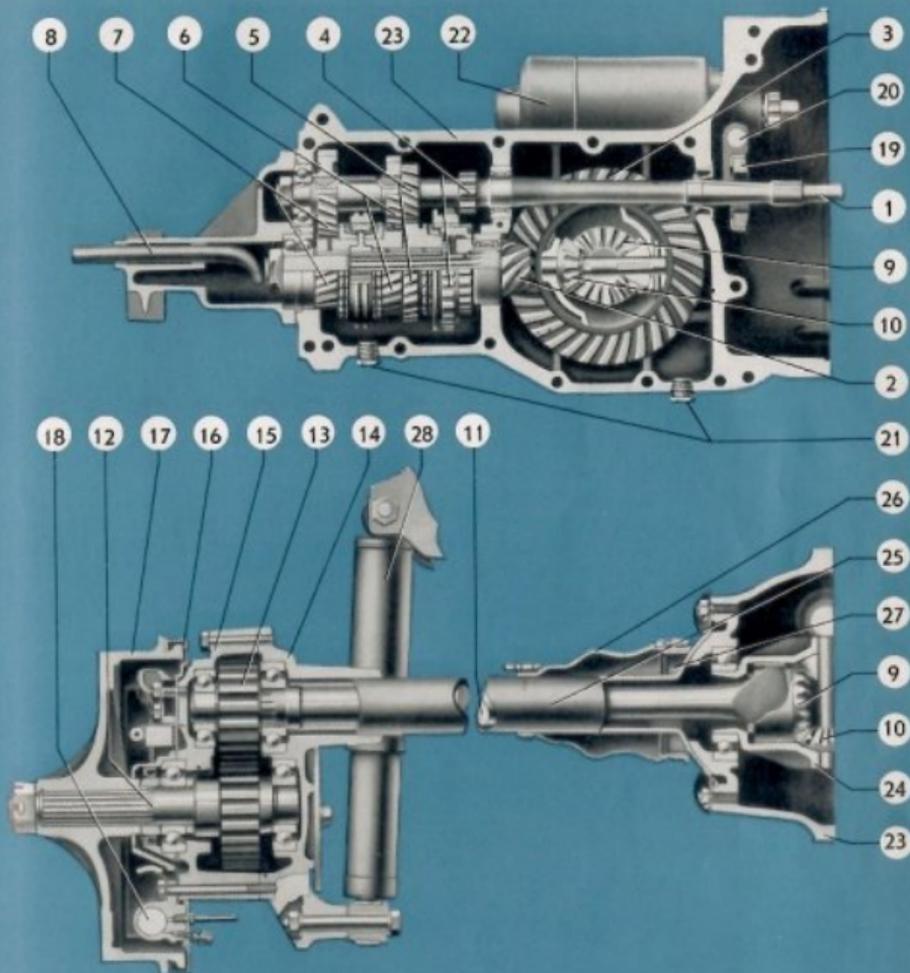
Das Lenkgetriebe mit Schnecke und rollengelagertem Lenkfinger wirkt über Schubstange und geteilte Spurstange auf die Vorderräder.

Aufbau

Der Aufbau ist in selbsttragender Ganzstahlbauweise mit Verstärkungsrahmen zur Aufnahme des Fahrwerks ausgeführt. Die Lage des Laderaumes zwischen den Achsen ermöglicht unabhängig vom Beladungszustand gleichmäßige Lastverteilung auf alle vier Räder. Der Laderaum ist durch eine seitliche Flügeltür und eine Rückwandklappe zugänglich. Die Verdeckplane des Pritschenwagens läßt sich im Bedarfsfall leicht abnehmen oder aufsetzen, ebenso das zugehörige Verdeckgestell, welches mit wenigen Schrauben an der Pritsche befestigt ist. Der Fahrerraum für 3 Personen gewährt ausgezeichnete Sichtverhältnisse. Neben den Schwenkscheiben und Schiebefenstern im Fahrerraum ermöglicht der oberhalb der Windschutzscheiben angebrachte Frischluft-Regulator eine gute Durchlüftung des gesamten Wageninnenraumes.

Heizungsanlage

Der über den Zylindern und in zwei besonderen Heizkörpern erwärmte Luftstrom wird über ein in der Wagenmitte liegendes Rohr nach vorn geleitet und regelbar durch eine Austrittsöffnung im Fußraum und zwei Entfrosterdüsen an der Windschutzscheibe in den Fahrerraum geleitet. Beim Achtsitzer wird außerdem der Fahrgastraum beheizt; die Warmluft tritt im Fußraum unter den Hintersitzen ein. Die Heizungsanlage kann vom Fahrersitz aus ein- und ausgeschaltet werden.



Hinterachse mit Getriebe

- 1 - Antriebswelle
- 2 - Triebbling
- 3 - Tellerrad
- 4 - 1. Gang
- 5 - 2. Gang
- 6 - 3. Gang
- 7 - 4. Gang
- 8 - Schalthebel, innen
- 9 - Hinterachswellenrad
- 10 - Ausgleichkegelrad

- 11 - Hinterachswelle
- 12 - Hinterachs-
zahnradwelle
- 13 - Zahnrad
- 14 - Gehäuse
- 15 - Gehäusedeckel
- 16 - Bremsträger
- 17 - Bremstrommel
- 18 - Radbremszylinder
- 19 - Ausrücklager

- 20 - Ausrückwelle
- 21 - Ölablassschraube
- 22 - Anlasser
- 23 - Getriebegehäuse
- 24 - Ausgleichgetriebe-
Gehäuse
- 25 - Hinterachsrohr
- 26 - Gelenkschutzhülle
- 27 - Lagerdeckel
- 28 - Teleskopstoßdämpfer



TECHNISCHE DATEN

Motor

Bauart	4-Zylinder-4-Takt-Vergasermotor
Anordnung	im Heck des Fahrzeuges
Zylinderanordnung	je 2 Zylinder gegenüberliegend
Maße	
Zylinderbohrung	77 mm
Hub	64 mm
Hubraum	1192 cm ³
Verdichtungsverhältnis	6,6
Ventile	hängend
Ventilspiel	Einlaß 0,10 mm } bei kalter Auslaß 0,10 mm } Maschine einstellen
Höchstleistung	30 PS bei 3400 U/min
Schmierung	Druckumlaufschmierung (Zahnradpumpe) mit Ölkühler
Ölinhalt	2,5 Liter
Kraftstoff - Förderung	mechanische Kraftstoffpumpe
Vergaser	Fallstromvergaser Solex 28 PCI
Kühlung	Luftkühlung durch Gebläse, automatisch durch Thermostat geregelt

Batterie	6 V 77 Ah
Anlasser	elektrisch, 6 Volt, 0,5 PS
Lichtmaschine	spannungsregelnd, 6 Volt, 160 Watt bei 2500 U/min
Zündverteiler	mit Fliehkraftverstellung
Zündfolge	1 — 4 — 3 — 2
Zündzeitpunkteinstellung	7,5° vor dem oberen Totpunkt
Unterbrecherabstand	0,4 mm
Zündkerzen	14 mm Kerzengewinde Bosch W 225 T 1 Beru 225/14 u 2 AC 43 L Auto-Lite AE 6 oder AER 6 Champion L 10 S KLG F 70 Lodge H 14 oder HN
Elektrodenabstand	0,6 bis 0,7 mm

Kupplung

Bauart	Einscheibentrockenkupplung
Kupplungsspiel am Fußhebel	10 bis 20 mm

Wechselgetriebe

4 Vorwärtsgänge, 1 Rückwärtsgang, 2., 3. u. 4. Gang synchronisiert u. geräuscharm

Übersetzungsverhältnis	1. Gang 1 : 3,60
	2. Gang 1 : 1,88
	3. Gang 1 : 1,23
	4. Gang 1 : 0,82
	Rückwärtsgang 1 : 4,63

Hinterachs Antrieb

Kraftübertragung durch spiralverzahntes Kegelradgetriebe mit Kegelradausgleichgetriebe über Pendelachsen und Stirnraduntersetzung auf die Hinterräder

Übersetzungsverhältnis	1 : 4,4
Ölinhalt des Triebwerkgehäuses	2,5 Liter

Hinterradantrieb

Übersetzungsverhältnis	1 : 1,4
Ölinhalt der Hinterradantriebs- gehäuse je	0,25 Liter

Fahrgestell

Federung vorn	2 Drehfederstäbe
Federung hinten	2 Drehfederstäbe
Stoßdämpfer	vorn und hinten doppeltwirkende Teleskopstoßdämpfer
Lenkung	ZF-Roh-Lenkung mit hydraulischem Lenkungsdämpfer
Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag	2,8
Kleinster Wendekreisdurchmesser	etwa 12 m
Fußbremse	Hydraulische Vierradbremse
Handbremse	mechanisch auf die Hinterräder wirkend
Räder	4 $\frac{1}{2}$ K \times 15 Tiefbettfelge
Reifen	6,40 — 15
Luftdruck	vorn 2,0 atü hinten 2,3 atü
Krankenwagen	vorn und hinten 1,8 atü
Radstand	2400 mm
Spurweite	vorn 1370 mm hinten 1360 mm
Sturz	0° 40'
Vorspur bei Leergewicht	0 \pm 1 mm
bei zulässigem Gesamtgewicht	2 bis 5 mm
Nachlauf	0°

Maße und Gewichte

Außenabmessungen

	Kastenwagen Achtsitzer Siebensitzer Kombiwagen	Achtsitzer- u. Siebensitzer- Sonder- modell	Pritschenwagen ohne Verdeck	mit Verdeck	Kranken- wagen
Länge	4190 mm	4220 mm	4190 mm	4190 mm	4190 mm
Breite	1725 mm	1750 mm	1710 mm	1710 mm	1725 mm
Höhe	1940 mm	1940 mm	1920 mm	2210 mm	1940 mm
Bodenfreiheit	240 mm	240 mm	240 mm	240 mm	240 mm

Laderaum im Kastenwagen und Kombi

Mittlere Länge	2700 mm	} = etwa 4,8 m ³
Mittlere Breite	1500 mm	
Mittlere Höhe	1350 mm	

Gepäckraum im Achtsitzer und Siebensitzer

Mittlere Länge	700 mm	} = etwa 0,8 m ³
Mittlere Breite	1450 mm	
Mittlere Höhe	800 mm	

Pritschenwagen

Ladefläche

Länge	2600 mm	} = etwa 4,2 m ²
Breite	1570 mm	
Innenhöhe	375 mm	
Höhe der Plane über Ladefläche ..	1200 mm	
Ladeflächenabstand vom Boden (unbelastet)	980 mm	

Laderaum unter der Pritsche

Länge	1200 mm	} = etwa 1,9 m ²
Breite	1600 mm	
Höhe	340 mm	
Laderaum	0,65 m ³	

Gewichte in kg

	Eigen- gewicht (Steuer- gewicht)	Leer- gewicht (betriebs- fertig)	Nutzlast	Zulässiges Gesamt- gewicht	Zahl der Plätze
Kastenwagen	920	1020*	830	1850	3
Pritschenwagen ohne Verdeck ...	950	1050*	800	1850	3
Pritschenwagen mit Verdeck	950	1085*	765	1850	3
Kombiwagen	940	1040*	810	1850	3
Achtsitzer	1085	1110	740	1850	8
Siebensitzer	1085	1110	740	1850	7
Krankswagen	1185	1210	640	1850	7

* mit Fahrer

	vorn	hinten
Zulässige Achslasten in kg	950	1000

Fahrleistungen

Höchstgeschwindigkeit	80 km/h bei 3300 U/min
Steigfähigkeit 1. Gang	24 ‰
2. Gang	12 ‰
3. Gang	7,5 ‰
4. Gang	4 ‰

Betriebsstoffverbrauch

Kraftstoffverbrauch nach DIN 70 030

Kastenwagen, Achtsitzer

Siebensitzer, Kombiwagen
 9,5 l/100 km |

Pritschenwagen ohne Plane
 10,0 l/100 km |

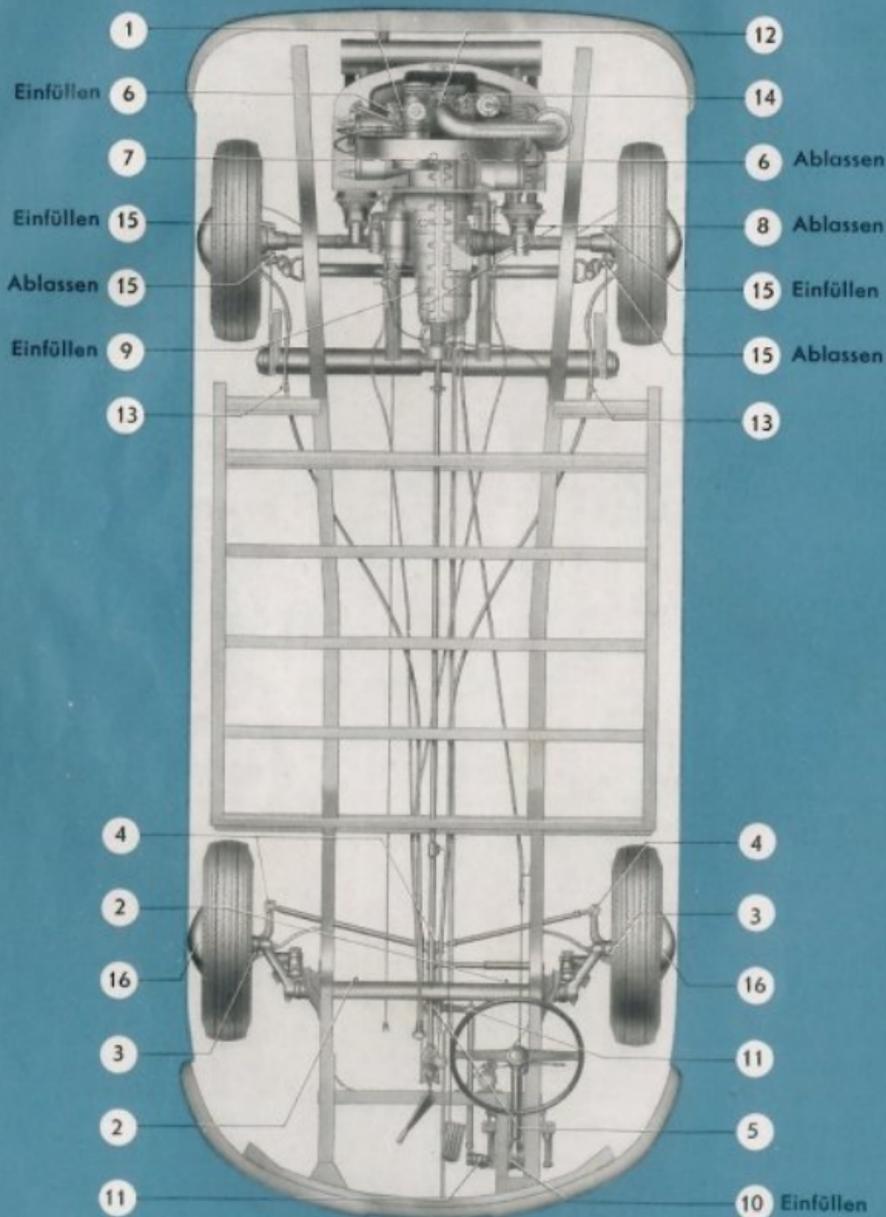
Pritschenwagen mit Plane
 10,4 l/100 km |

(Verbrauch zuzüglich 10% mit halber Nutzlast bei gleichbleibend $\frac{3}{4}$ der Höchstgeschwindigkeit auf ebener Strecke.)

Kraftstoff
 76 OZ (Res. F 1) |

Kraftstoffbehälter
 40 Liter, davon 5 Liter Reserve |

Ölverbrauch
 etwa 0,1 Liter pro 100 km |



Schmierschema
 Fahrwerk und Verstärkungsrahmen

Schmierplan

Bei km-Stand			Nr.	Schmierstellen	Kurz-Z.	Alle		
500	2000	4000						
			1	Motor: Ölstand prüfen	M	2000 km		
			2	Vorderachstragrohre	F			
			3	Lagerbolzen	F			
			4	Spurstangengelenke	F			
			5	Lenkhobel Türscharniere	F M			
			6	Motor: Öl wechseln	M	4000 km		
			7	Motor: Ölsieb reinigen				
			8	Magnet-Ölablaßschrauben reinigen				
			9	Getriebe: Ölstand prüfen	G			
			10	Lenkgetriebe: Ölstand prüfen	G			
			11	Lenkschubstange	F			
			12	Vergasergelenke	M			
			13	Bremssleine	F			
			14	Unterbrechergleitstück im Zündverteiler Tür- und Deckelschlösser	F F			
			8	Getriebe: Öl wechseln	G	12000 km		
			15	Hinterradantrieb: Öl wechseln	G			
			14	Nockenbohrung im Zündverteiler	M			
			16	Vorderradlager	W	24000 km		

Schmierstofftabelle

Schmierstoff	Schmierstellen		Spezifikation		
			Temperatur °C °F		
Motorenöl (Marken-HD-Öl) für Otto-Motoren)	Motor, Ölbadluftfilter Vergasergelenke, Türscharniere, Nockenbohrung im Zündverteiler	M	über	+30 +86	SAE 30
			von	0 +32	SAE 20 od.
			bis	+30 +86	SAE 20 W
			unter	0 +32	SAE 10 W
Getriebeöl	Hinterradantrieb, Getriebe	G	über	0 +32	SAE 90
			unter	0 +32	SAE 80
	Lenkgetriebe	G	SAE 90		
Universalfett	Vorderachse, Spurstangengelenke, Lenkhobel, Lenkschubstange, Bremssleine, Unterbrechergleit- stück im Zündverteiler, Tür- und Deckelschlösser	F	kältebeständiges, wasserabweisendes Fett		
Spezialfett	Vorderradlager	W	Wälzlagerfett		

Wartungsplan

Bei km-Stand			Arbeiten	Alle
500	2000	4000		
			Luftfilter prüfen, nötigenfalls nach Vorschrift reinigen	4000 km
			Ketttriemenspannung prüfen	
			Vergaser reinigen VergaserleerlaufEinstellung prüfen	
			Unterbrecherkontakte und ZündEinstellung prüfen	
			Ventilspiel prüfen	
			Batterie prüfen	
			Befeuchtung einschl. Scheinwerfereinstellung, Kontrollampen, Horn, Fahrtrichtungsanzeiger usw. prüfen	
			Lichtmaschine prüfen	
			Zündkerzen und Kompressionsdruck prüfen	
			Vorderradlager, Bundbolzen und Lenkung einschließlich Vorspur prüfen	
			Reifendruck und festen Sitz der Radbefestigungsschrauben prüfen, ab 4000 km Räder untereinander tauschen	
			Fuß- und Handbremse prüfen Stärke der Bremsbeläge durch Schauloch prüfen	
			Befestigung und Wirkung der Stoßdämpfer prüfen	
			Kuplungsspiel prüfen	
			Türpuffer und Schließkeile prüfen	12 000 km
			Automatische Kühlluftregelung prüfen	
			Hinterachse und Motor auf Dichtigkeit prüfen	
			Motor, insbesondere Auspuff, Vergaser, Ansaugleitung und Kraftstoffpumpe	
			Fahrgestell, Aufbau, Vorder- und Hinterachse, Lenkung	Schrauben und Muttern auf festen Sitz prüfen

	Seite		Seite
Kraftstoffbehälter — Einfüllstutzen	11	Parken	24
— Fassungsvermögen	11/65	Polieren der Lackierung	40
— Reserve	12/65	Polsterung — reinigen	41
Kraftstoff-Förderung	62	Radstand	64
Kraftstoffhahn	12	Räder — Felgenreöße	64
Kraftstoffmangel	12	— Unwucht	37
Kraftstoffverbrauch	65	— wechseln	38
Kraftstoffvorrat	11	Reifen — Größe	64
Kühlung des Motors	59	— Luftdruck	13
Kupplung — Bauart	63	— M + S	27
— Spiel	63	— Pflege	37
Kupplungsfußhebel	7	— untereinander austauschen	37
		— Verschleiß	37
Leerlauf — prüfen und einstellen	45	Reserverad	37
Lenkrad	7	Rückblickspiegel	23
Lenkung — Bauart	64	Rückwärtsgang	17
— Beschreibung	60		
— Einstellung	57	Schalten des Getriebes	17
Lichtmaschine	63	Schallhebel	7
Lichtschalter — Bedienung	13	— schmieren	35
Luftklappenzug — Bedienung	14	Scheiben — reinigen	41
— Zugknopf	7	Scheibenwischer — Schaller	7
		Scheinwerfer — einstellen	53
Maße — innen und außen	64	— Lampe austauschen	54
Motor — Bauart	62	Schlüssel — Türen und Zündung	5
— Beschreibung	59	Schmierdienst	28
— Nummer	8	Schmierplan	67
— Schmierung	28	Schmierstofftabelle	67
— Schnittzeichnung	58	Schmierschema	66
— Technische Daten	62	Schneeketten	27
Motorenöl — Sorte	10/31	Schnittbild — mit Erläuterungen	72
— Wechsel und Füllmenge	28	Schwenkfenster	7
— Wechsel im Winter	26	Sicherheit — im Verkehr	23
Motorraumdeckel — Haltevorrichtung auslösen	10	Sicherungen — auswechseln	50
		Sicherungsdose	50
Nachlauf der Vorderräder	64	Signalknopf	7
Ölmehstab	10	Sonnendach — Bedienung	18
Ölsieb im Motor	30	— reinigen	41
Ölstand — Getriebe	33	Spurweite	64
— Lenkgetriebe	33	Steigfähigkeit	65
— Motor	10	Stoßdämpfer — Bauart	64
Ölverbrauch	65	Sturz der Vorderräder	64

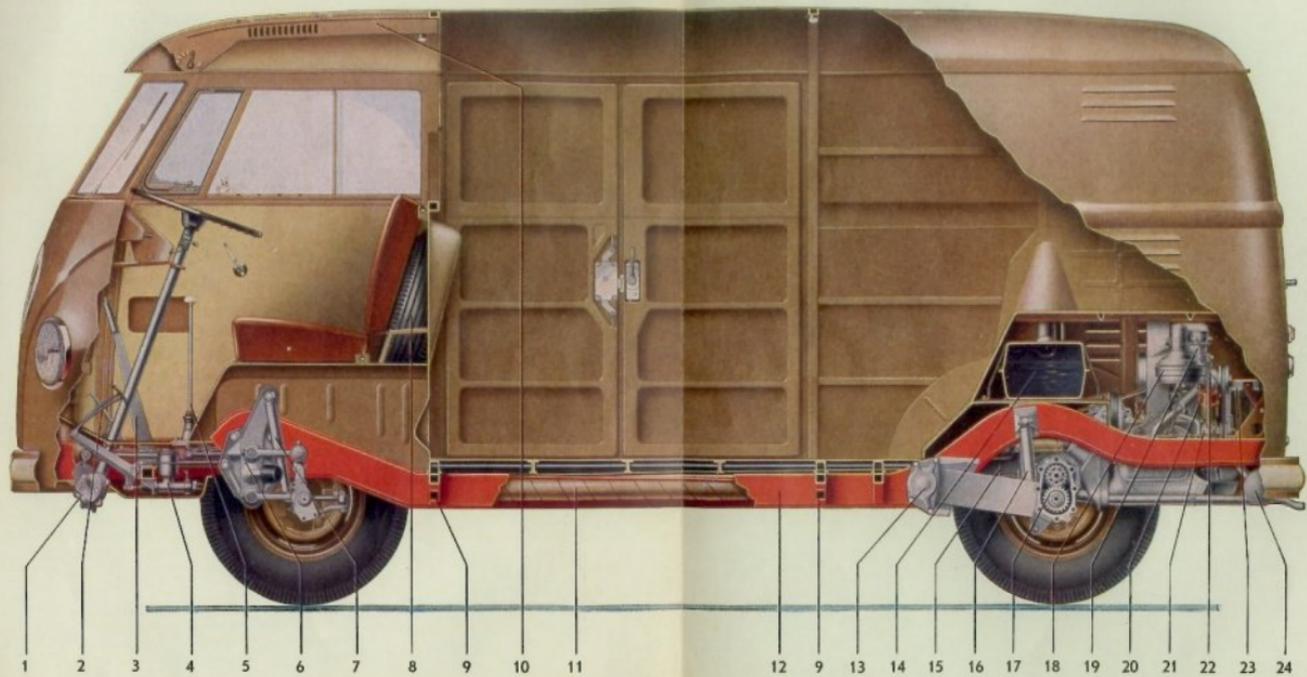
	Seite		Seite
Technische Daten	62	Vorderradlager — nachstellen	57
Türen — Schmierstellen	36	— Schmierung	35
Typenschild	8	Vorspur der Vorderräder	64
Übersetzungsverhältnis		Wagenheber — Bedienung	38
— Hinterachse	63	Wagenpflege	39
— Getriebe	63	Wartungsplan	68
Überholen anderer Fahrzeuge	23	Waschen des Wagens	39
Unterbrecher im Zündverteiler —		Wechselgetriebe	63
Kontaktabstand	48	Wendekreis-Durchmesser	64
 		Winterbetrieb	25
Ventile — Anordnung	62	Wirtschaftlichkeit	21
— einstellen	46	 	
— Spiel	46/62	Zubehörteile — Verzeichnis	III
Verdichtungsverhältnis des Motors	62	Zündanlaßschloß	7
Vergaser — einstellen	45	Zündfolge	62
— reinigen	44	Zündkerzen — prüfen und reinigen	47
— Typ	62	— bei großer Kälte	27
Vorderachse — Beschreibung	60	Zündverteiler	63
— Schmierung	34	— schmieren	32
— Technische Daten	64	Zündzeitpunkt — einstellen	49
— Wartung	57	Zurückschalten des Getriebes	16



VW-Transporter, Schnittbild

- 1 - Lenkgetriebe
- 2 - Fußhebel
- 3 - Handbremshebel
- 4 - Hauptbremszylinder
- 5 - Schalthebel
- 6 - Vorderachse
- 7 - Stoßdämpfer vorn
- 8 - Reserverad
- 9 - Wagenheberaufnahme
- 10 - Frischbelüftung
- 11 - Heizungsrohr
- 12 - Längsträger
- 13 - Federstablager
- 14 - Kraftstoffbehälter
- 15 - Getriebe
- 16 - Stoßdämpfer hinten
- 17 - Hinterradantrieb
- 18 - Luftfilter
- 19 - Vergaser
- 20 - Zündverteiler
- 21 - Kraftstoffpumpe
- 22 - Lichtmaschine
- 23 - Batterie
- 24 - Auspufftopf





~~22504~~
~~22646~~
9227

Werkzeuge und Zubehörteile

- 1 Keilriemen
- 1 Werkzeugtasche
- 1 Anstreichkurbel
- 1 Reserverad, komplett, mit Reifen und Schlauch
- 1 Wagenheber
- 1 Vierkantschlüssel
- 1 Kombinationszange
- 1 Schraubenzieher 0,8
- 1 Schraubenzieher 0,5
- 1 Steckschlüssel 14 mm
- 1 Steckschlüssel für Zündkerze, Radschraube, Keilriemenscheibe und Wagenheber
- 1 Schraubenschlüssel 8 X 12 mm
- 1 Dorn für Steckschlüssel
- 1 VW-Kundendienst-Heft
- 1 Verzeichnis der Volkswagenvertretungen

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung des Volkswagenwerkes nicht gestattet.

Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben dem Volkswagenwerk ausdrücklich vorbehalten.
Änderungen vorbehalten.

