

Betriebsanleitung



Ausgabe März 1956



Betriebsanleitung

Geleitwort	3
Bedienungs- und Kontrollorgane	5
Bedienungsanweisung	7
Fahrpraxis	18
Winterbetrieb	23
Abschmierdienst	26
Reifenpflege	34
Wagenpflege	36
Wartungsdienst	41
Konstruktionsmerkmale	57
Technische Daten	61
Schmierplan	65
Wartungsplan	66
Stichwortverzeichnis	67

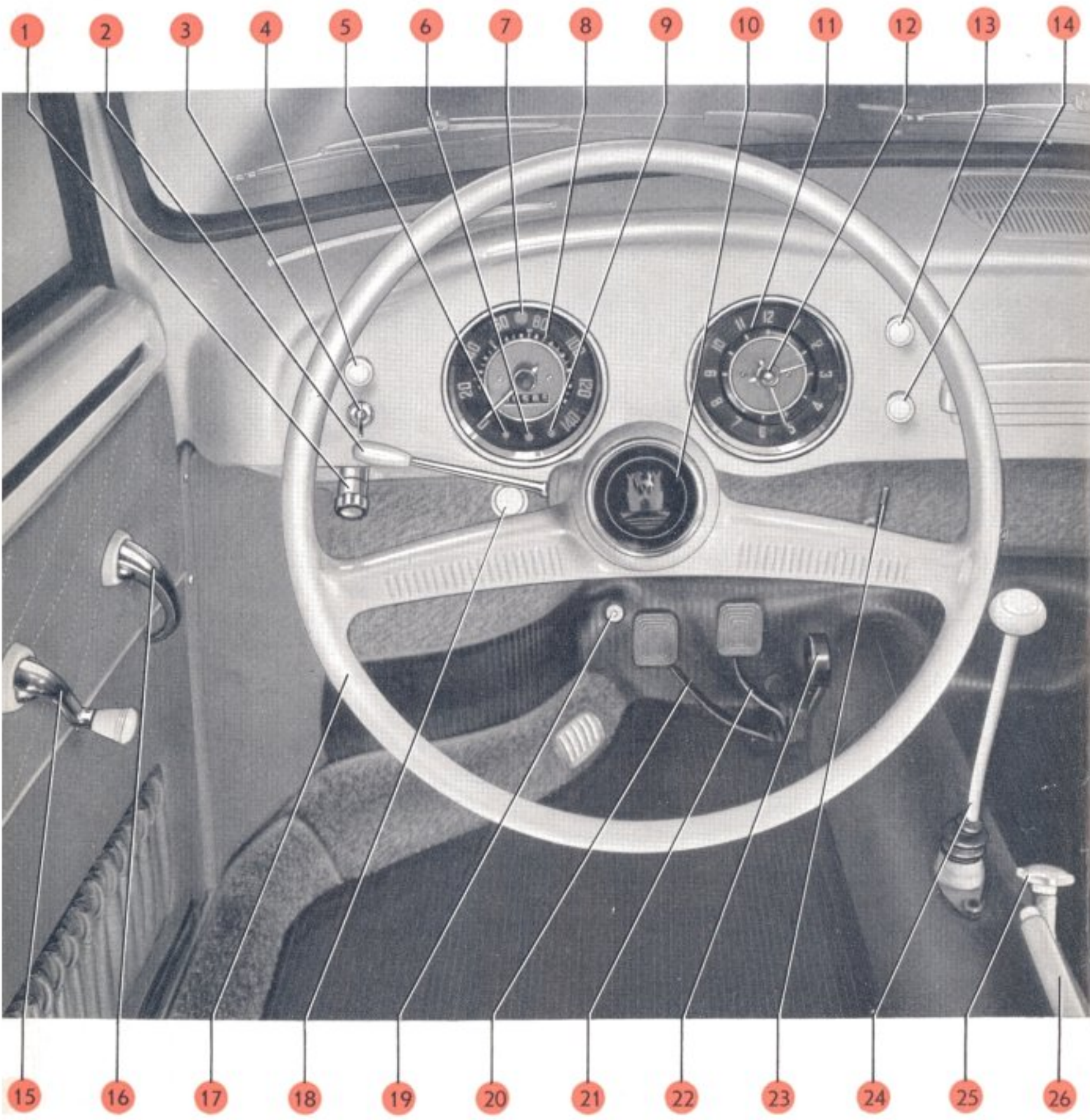
Diese Betriebsanleitung erklärt Ihnen ausführlich die Bedienung, gibt Ihnen wertvolle Hinweise für Wartung und Pflege und beschreibt die interessante Konstruktion des Wagens.

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.

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! 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 das blaue VW-Dienstschild, steht zu Ihrer Verfügung. Diese Werkstätten bieten Ihnen die sicherste Gewähr für eine sachkundige Durchführung der Arbeiten. Ihr Wagen wird Ihnen für diese notwendige Aufmerksamkeit dankbar sein und Ihnen zu Ihrer steten Zufriedenheit und ungeprübter Freude dienen.

Und nun „GUTE FAHRT!“



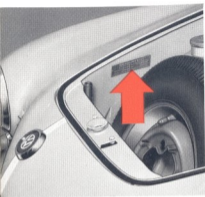
BEDIENUNGS- UND KONTROLLORGANE

Wissen Sie schon

über die Bedienungs- und Überwachungsorgane Ihres neuen Wagens 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. Hier finden Sie alles Wissenswerte.

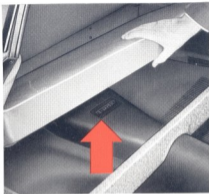
Im Blickfeld haben Sie:	Geschwindigkeitsmesser mit Kilometerzähler	8
	Kontrollampe — Blau — für das Fernlicht	6
	Kontrollampe — Grün — für den Öldruck	9
	Kontrollampe — Rot — für die Blinker	7
	Kontrollampe — Rot — für Lichtmaschine und Kühlung	5
	Zeituhr (elektrisch)	11
Mit dem Fuß betätigen Sie:	Ablendschalter	19
	Bremshebel	21
	Gashebel	22
	Kupplungshebel	20
Mit der Hand bedienen Sie:	Lichtschalter mit Instrumentbeleuchtung	14
	Schalter für Scheibenwischer	13
	Zugknopf für die Luftklappe	4
	Zünd-Anlafschloß	3
	Drehknopf für Frischbelüftung	1
	Stellknopf für Zeituhr	12
	Kraftstoffhahn	23
	Schalthebel	24
	Handbremse	26
	Drehgriff für die Heizung	25
	Signalknopf	10
	Blinkerschalter	2
	Zugknopf für das vordere Deckelschloß	18
	Fensterkurbel	15
	Türinnendrücker	16
Lenkrad	17	

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



Das Typenschild finden Sie

rechts neben dem Reserverad unter dem vorderen Deckel.



Die Fahrgestell-Nummer

ist auf dem Rahmentunnel unter den Notsitzen eingeschlagen.

Die Motor-Nummer

steht am Tragarm für die Lichtmaschine auf dem Kurbelgehäuse.

Ein einziger Schlüssel

dient zum Öffnen des Sicherheitsschlusses der Wagentür, zum Einschalten der Zündung und zum Betätigen des elektrischen Anlassers. Es ist ratsam, die Nummer dieses Schlüssels aufzuschreiben und bei den Wagenpapieren aufzubewahren. Bei Verlust dieses Schlüssels brauchen Sie dann lediglich diese Nummer anzugeben, wenn Sie von Ihrer Werkstatt Ersatz anfordern.

Zum Öffnen der Tür ist auf den Druckknopf im Türgriff zu drücken.



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.

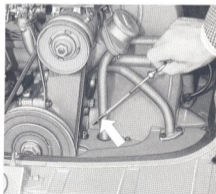
und, falls eine Fahrt bei Dunkelheit bevorsteht,

- ▶ die Außenbeleuchtung

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



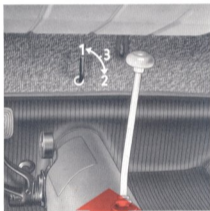
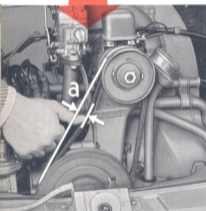
Wählen Sie daher bitte von vornherein ein gutes Marken-HD-Öl und bleiben Sie dabei!

Ganz falsch wäre es, wahllos abwechselnd HD-Öl oder einfaches Motorenöl aufzufüllen oder beide Öltypen zu mischen!

Der Keilriemen

treibt die Lichtmaschine und 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 leichten Daumendruck etwa zwei Zentimeter nach innen drücken lassen und soll keine Spuren übermäßiger Abnutzung aufweisen, wie zum Beispiel ausgefranste Ränder.

$a = 2 \text{ cm}$



Stellung des Kraftstoffhahnes: 1 - Auf, 2 - Reserve, 3 - Zu

Der Kraftstoffvorrat

reicht bei gefülltem Tank mit einem Fassungsvermögen von 40 Liter für gut 500 km aus. Normalerweise soll der Hebel zur Betätigung des Kraftstoffhahnes während der Fahrt nach oben — „Auf“ — weisen. Fängt der Motor aus Kraftstoffmangel an zu stottern, dann brauchen Sie den Hahn nur nach rechts — „Reserve“ — zu drehen.

Die dann noch im Tank vorhandenen 5 Liter genügen für etwa 70 km. Damit Sie nicht eines Tages fern jeder Tankstelle mit leerem Kraftstoffbehälter liegenbleiben, stellen Sie den Hebel nach dem Tanken wieder nach oben. Steht der Hebel in Mittelstellung, so ist der Hahn geschlossen.

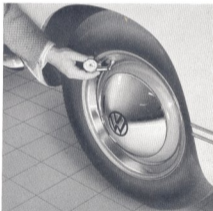
Der VW-Motor ist so konstruiert, daß er mit allen handelsüblichen Markenkraftstoffen einwandfrei betrieben werden kann. Markenqualitäten — sowohl Benzine als auch Benzin-Benzol-Gemische — zeichnen sich dadurch aus, daß bei ihnen hinreichende Gewähr für gleichbleibende Zusammensetzung, ausreichende Klopf-festigkeit 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 der Woche, einen zuverlässigen Luftdruckprüfer zur Hand nehmen und sich von dem Luftdruck der Reifen überzeugen!



Hier die Werte:

Für hohe Geschwindigkeiten über längere Strecken und für betont sportliches Fahren:

vorn 1,2 atü
hinten 1,6 atü

Sonst: Besetzung mit 1 bis 2 Personen

vorn 1,1 atü
hinten 1,4 atü

Fahrzeug voll ausgelastet

vorn 1,2 atü
hinten 1,6 atü

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.

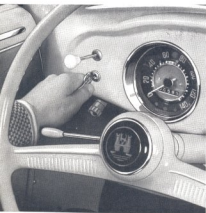
Gutes Licht

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

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

Bei Betätigung des Lichtschalters, also sowohl bei Stand- als auch bei Fahrbeleuchtung, wird gleichzeitig auch die Instrumentenbeleuchtung eingeschaltet, deren Lichtstärke durch Drehen des Schalterknopfes regelbar ist. Drehknopf ganz nach links gedreht: Instrumentenbeleuchtung ausgeschaltet.

Vergessen Sie aber bitte bei der Überprüfung der Beleuchtung nicht die beiden Bremslichter, die beim Niedertreten des Bremspedals und eingeschalteter Zündung aufleuchten müssen!



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 Zündung und Anlasser einschalten. Durch Drehen des Schlüssels im Schloß nach rechts wird zunächst die Zündung eingeschaltet. Die rote Ladekontrollampe und die grüne Lampe für den Öldruck leuchten dabei auf. Zum Einschalten des Anlassers wird der Schlüssel zuerst gegen die fühlbare Federspan-

nung 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 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 Motorenöl aufgefüllt haben.

Bei kaltem Motor

und niedrigen Außentemperaturen brauchen Sie nur den Zugknopf für die Luftklappe ganz herauszuziehen und mit dem Schlüssel Zündung und Anlasser einzuschalten — ohne dabei den Gashebel zu betätigen — bis der Motor läuft. Ist der Motor angesprungen, so schieben Sie den Luftklappenzug etwa bis zur Mittelstellung zurück, so daß die Maschine mit 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 nach vorn, 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 langsam 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.

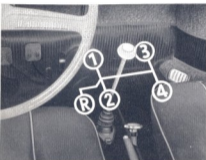
VORSICHT

beim Anlassen des Motors in der Garage! Sorgen Sie unbedingt für gute Lüftung und schnellen Abzug der Auspuffgase. Diese 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 1. 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 das Gas weg und treten Sie gleichzeitig den Kupplungshebel durch.
- 2 - Schalten Sie den 2. Gang ein.
- 3 - Kuppeln Sie durch Zurücknehmen des Fußes ein und geben Sie erneut Gas.

Sie sind nun schon sicherer geworden und können je nach Geschwindigkeit auf den 3. und 4. Gang gehen. Inzwischen werden Sie bemerkt haben, daß Sie beim Schalten durch die verschiedenen Gänge Kupplungs- und Gashebel immer gleichzeitig, und zwar in entgegengesetzter Richtung, bedienen müssen. Wenn Sie diesen Vorgang gefühlsmäßig beherrschen, können Sie auch schalten!

Der Rückwärtsgang

besitzt zur Sicherung gegen unbeabsichtigtes Einschalten eine Sperre. Drücken Sie den Schalthebel zum Einlegen des Rückwärtsganges daher zunächst senkrecht nach unten und legen Sie ihn dann nach links und hinten.

Zurückschalten

sollten Sie immer dann, wenn Sie im Straßenverkehr langsam fahren müssen, ebenso vor scharfen Kurven oder beim Befahren von Steigungen. Versuchen Sie es einmal.

- 1 - Gas wegnehmen und ganz auskuppeln.
- 2 - Schalthebel in 3. bzw. in 2. Gang-Stellung legen.
- 3 - Einkuppeln und gleichzeitig Gas geben.

Das geht in Wirklichkeit viel schneller, als wir es Ihnen hier beschreiben können. Wir wollen Sie auch nicht mit technischen Erklärungen langweilen, aber vielleicht interessiert es Sie doch, daß beim Zurückschalten die Schaltkupplungsglieder des niedrigeren Ganges durch die Synchron-Einrichtung auf gleiche Drehzahl gebracht werden, so daß sich der Schaltvorgang völlig geräuschlos vollzieht.

Für die zuverlässige Funktion der Synchronisierung ist es unerlässlich, daß die Kupplung beim Schalten auch wirklich vollständig ausgerückt wird. Nachlässiges Durchtreten des Kupplungspedals bewirkt nicht nur, daß übermäßiger Kraftaufwand am Schalthebel nötig wird, sondern führt unvermeidlich zum vorzeitigen Verschleiß der Synchron-Einrichtung.

Der 1. Gang, der nur zum Anfahren, beim Fahren mit Schrittgeschwindigkeit und an sehr steilen Steigungen gebraucht wird, ist nicht synchronisiert.

Wollen Sie einmal ausnahmsweise vom 2. auf den 1. Gang schalten, so muß dazu unbedingt Zwischengas gegeben werden.

Durch richtiges Zwischengasgeben werden die Zahnräder des 1. Ganges auf annähernd gleiche Umfangsgeschwindigkeit gebracht, so daß sie geräuschlos ineinandergreifen können. Wie man mit Zwischengas zurückschaltet, ist nachstehend näher erläutert.

- 1 - Gas wegnehmen und auskuppeln.
- 2 - Schalthebel auf Leerlauf stellen.
- 3 - Einkuppeln und je nach Geschwindigkeit des Wagens mehr oder weniger Zwischengas geben.
- 4 - Auskuppeln und den 1. Gang einlegen.
- 5 - Einkuppeln und gleichzeitig Gas geben.

Keinesfalls sollten Sie das Zurückschalten scheuen oder gar gelegentlich versuchen, es durch Schleifenlassen der Kupplung zu umgehen. Der Rückwärtsgang darf nur bei stillstehendem Wagen eingeschaltet werden.

Und noch etwas:

Benutzen Sie das Kupplungs pedal während der Fahrt nicht als Fußstütze!

Bremsen

sollten Sie so wenig wie möglich. Den schlechten Fahrer erkennt man am häufigen Aufleuchten des Stopplichtes seines Wagens. Vorausschauende Ausnutzung der Bremswirkung des Motors durch rechtzeitiges Gaswegnehmen schont Bremsen und Reifen und spart Kraftstoff. Nicht etwa starke Beschleunigung und scharfes Bremsen, sondern zügiges Fahren und Einhalten einer mittleren, den Straßen- und Verkehrsverhältnissen angepaßten Geschwindigkeit ergeben günstige und wirtschaftliche Durchschnitte. Scharfes Bremsen ist nur in Fällen der Gefahr gerechtfertigt. Bremsen Sie besonders auf nasser oder vereister Straße weich und mit Gefühl, denn blockierte Räder bringen den Wagen unweigerlich zum Schleudern.

Eine der Grundregeln lautet: **Vor**, nicht **in** der Kurve bremsen!

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

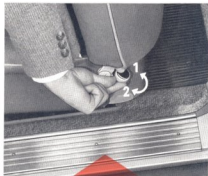
Das Anhalten des Wagens

ist vielleicht Ihrer Meinung nach kein Punkt, über den wir noch viele Worte verlieren sollten, nachdem Sie soeben ganz andere Dinge spielend bewältigt haben. Wir wollen uns kurz fassen: 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 Vordersitze

sind während der Fahrt einzeln verstellbar, wenn dazu der Hebelgriff angehoben wird. Durch die schrägen Gleitschienen wird der Sitz beim Vorschieben angehoben, beim Zurückschieben dagegen gesenkt. Dadurch ist eine besonders gute Anpassung der Sitzposition an die Körpergröße der Insassen möglich.



Die Neigung der Rückenlehne beider Vordersitze läßt sich durch Drehen der Rändelmuttern am unteren Ende des Lehnenrahmens verändern. Durch Linksdrehung (1) wird die Lehne nach vorn, durch Rechtsdrehen (2) nach hinten verstellt.



Notsitze

Die Bank hinter den Vordersitzen dient als Kinder- oder Notsitz. Ihre Lehne löst sich nach vorn umlegen und bildet dann eine Zusatzladefläche für Gepäck.

Die Frischbelüftung

des Wagens ermöglicht die gute Durchlüftung des Innenraumes. Die Frischluft tritt durch die beiden Entfrosterdüsen an der Windschutzscheibe ein. Mit zwei Drehknöpfen am unteren Rand des Instrumentenbrettes kann der Frischluftzutritt auf beiden Seiten unabhängig voneinander einreguliert werden. Die Frischbelüftung wird durch Linksdrehen der Bedienungsknöpfe geöffnet und durch Rechtsdrehen geschlossen.

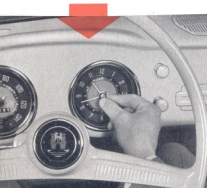


1 - Öffnen, 2 - Schließen

Durch das gleichzeitige Einschalten der Heizung und der Frischbelüftung können Sie Warmluft und Frischluft vermischt durch die Entfrosterdüsen in das Wageninnere einströmen lassen.

Die Zeituhr

brauchen Sie nicht aufzuziehen, sie wird elektrisch angetrieben. Falls Sie die Uhr stellen wollen, so müssen Sie den Stellknopf in Uhrmitte hineindrücken und dann drehen.



Der Aschenbecher

am Armaturenbrett läßt sich herausnehmen, wenn die Blattfeder etwas angehoben wird.



Die Innenbeleuchtung

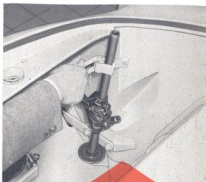
schaltet sich selbsttätig beim Öffnen und Schließen einer Tür ein und aus. An der Lampe selbst befindet sich ein Schalter mit drei Stellungen:

- Oben - Ein
- Mitte - Aus
- Unten - Türkontaktschalter

Dadurch läßt sich die Beleuchtung auch bei geöffneten Türen ausschalten.

Der vordere Deckel

ist durch eine Verriegelung gesichert und schützt Reserverad, Kraftstoff und Gepäck vor unbefugtem Zugriff. Der Deckel springt unter Federdruck etwas auf, wenn Sie den Zugknopf unterhalb des Schaltbrettes ziehen. Sie können den Deckel vollständig öffnen, wenn Sie den Sicherheitshaken zurückdrücken.



Der Wagenheber

ist neben dem Reserverad untergebracht, wo er durch einen Halter mit Hebelverschluss gesichert ist. Das übrige Werkzeug und der Reservekeilriemen befinden sich ebenfalls unter der vorderen Haube.

Der hintere Deckel

springt unter Federdruck etwas auf, wenn Sie den hinter dem Fahrersitz am Fersensitz befindlichen Zugknopf ziehen. Der Deckel kann nun ganz geöffnet werden und wird durch Federn in dieser Stellung festgehalten. Beim Schließen des Deckels drücken Sie den Deckel am Gehäuse für das Kennzeichenlicht nach unten, bis die Verriegelung eingerastet ist.



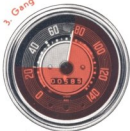
1. Gang



2. Gang



3. Gang



4. Gang



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 bis 25 km/h | 3. Gang 25 bis 75 km/h |
| 2. Gang 10 bis 50 km/h | 4. Gang 40 bis 115 km/h |

Leistungsfähigkeit und Lebensdauer Ihres Wagens können Sie entscheidend beeinflussen,

wenn Sie sich die folgenden, allgemein gültigen 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 zulässige Geschwindigkeit der Gänge rot markiert ist.

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 Überlastung 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 Haltens 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 Zurückziehen 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.

Sie wissen vielleicht, daß der Luftwiderstand mit dem Quadrat der Geschwindigkeit steigt. Dank der günstigen Form des Aufbaus und der glatten Unterseite Ihres Wagens ist der Luftwiderstand zwar verhältnismäßig niedrig, doch müssen Sie wissen, daß hohe Geschwindigkeiten in jedem Falle 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 Wagen leicht, denn er meldet sich ganz von selbst.



Die Blinker

liegen nicht in Ihrem Blickfeld. Die rote Kontrolllampe zeigt Ihnen an, wenn die Blinker eingeschaltet sind. Der Blinkerschalter ist so angeordnet, daß Sie bei seiner Bedienung nicht die Hand vom Lenkrad zu nehmen brauchen.

Rote Lampe

Lichtmaschine und Kühlung

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

Rote Lampe

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.

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.

Grüne Lampe

Achtung! Leuchtet die Lampe während der Fahrt ständig 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 erlischt.

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 Sicherheit,

Ihre eigene und die Sicherheit anderer, sei Ihr oberster Grundsatz! Sie verfügen über ein Fahrzeug mit unübertroffener Straßenlage, hoher Kurvenfestigkeit und außerordentlichem Beschleunigungsvermögen. Das Gefühl unbedingter Sicherheit, das Sie schon nach wenigen Kilometern mit Befriedigung erfüllt, sollte Sie nicht zum Leichtsinne verleiten!

Passen Sie daher die Geschwindigkeit Ihres Wagens 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 dieser Wagen kann bei unvernünftiger Fahrweise ins Schleudern geraten.

Der Rückblickspegel

läßt sich ganz Ihrer Sitzposition anpassen. Er ist durch Drehen um 180 Grad auch der Höhe nach verstellbar.

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 Rückblickspegel 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 Warnung: 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 Eisenbahnshranke soll nicht mit eingeschaltetem Gang und niedergetretenem Kupplungshebel abgewartet werden. Legen Sie den 1. Gang unmittelbar vor dem Anfahren ein — Sie schonen Ihre Kupplung.

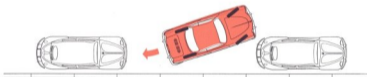
Parken

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 Wagens mit der hinteren des vor Ihnen parkenden Fahrzeugs 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 1. oder den Rückwärtsgang ein.

Vergessen Sie nicht, vor dem Verlassen des Wagens den Zündschlüssel abzuziehen! Falls Sie Ihren Wagen auf einer stärkeren Steigung so parken, daß das Heck talwärts zeigt, so ist der Kraftstoffhahn zu schließen.

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

WINTERBETRIEB

Im Winter

werden Sie besonders zwei Vorzüge Ihres Wagens 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, und ein warmer Luftstrom wird die Scheibe Ihres Wagens in Ihrem Blickfeld von Eis und Feuchtigkeit freihalten. 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.

Versuchen Sie bitte unter keinen Umständen, die Kühlung und Heizung Ihres Wagens im Winter durch Abdecken der Kühlluftschlitze hinter dem Rückblickfenster zu beeinflussen. Dem Motor würde damit nicht gedient sein, da ja bereits ein zuverlässig arbeitender Thermostat die Regelung der Kühlluft übernimmt. Statt dessen wäre die Frischluftzuführung zum Vergaser, zum Kühlgebläse und zur Heizung empfindlich gestört.

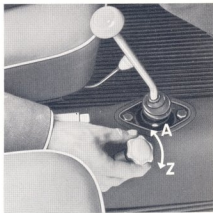
Die Warmluftheizung

Ihres Wagens löst sich durch den Drehgriff neben dem Schallhebel aus- und einschalten:

Griff linksherum drehen — A —
„Heizung ein“

Griff rechtsherum drehen — Z —
„Heizung aus“

Durch den Drehgriff ist es möglich, die Heizung stufenlos zu regeln.



Das Motorenöl

der Spezifikation SAE 20/20 W ist auch noch bei Kältegraden bis -15°C dünnflüssig genug und gewährleistet ein leichtes und schnelles Anspringen des Motors. Wo im Winter mit Temperaturen von -15°C und niedriger 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 Öl-Marke benutzt wird — bei anhaltender Kälte SAE 10 W oder 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 Wagen im Winter nur auf kurzen Strecken und im Stadtverkehr fahren, so empfehlen wir Ihnen, den Ölwechsel ausnahmsweise in kürzeren Abständen vorzunehmen, also alle 2500 km, bei Verwendung des vorgeschriebenen HD-Öles. In der übrigen Jahreszeit ist diese Maßnahme überflüssig und unwirtschaftlich.

Das Getriebeöl

erfüllt seinen Zweck zu jeder Jahreszeit und braucht daher nicht besonders gewechselt zu werden.

Das Fahrgestell

ist im Winter der Einwirkung von Nässe und Kälte ganz besonders ausgesetzt. Es sollte daher selbstverständlich sein, daß unsere Schmieranweisung genau eingehalten wird. Wenn Sie zusätzlich die Unterseite des Wagens gelegentlich mit einem rostschützenden Chassisöl absprühen lassen, haben Sie viel zu seiner Erhaltung getan. Zudem wird dadurch die Eisbildung am Fahrgestell auf nasser Straße bei Frost vermindert!

Die Züge für Vergaser, Kupplung und Heizung sind jährlich einmal zu Beginn der kalten Jahreszeit zu reinigen und abzuschmieren.

Die Bremsen

der Kraftfahrzeuge sind im Winter in erhöhtem Maße Kondens- und Spritzwasser ausgesetzt, welches in den Bremsstrommeln gefrieren kann. Ziehen Sie daher beim Abstellen des Wagens nicht die Handbremse an, sondern sichern Sie ihn durch Einschalten des 1. oder des Rückwärtsganges.

Die Führungsröhre der Bremsseile sind vor Eintritt der Frostperiode mit kältebeständigem 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 der Beleuchtung wesentlich stärker beansprucht als während der wärmeren Jahreszeit. Zudem ist es eine Eigenschaft jeder Batterie, daß mit sinkender Außentemperatur auch ihre Leistungsfähigkeit nachläßt.

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

ABSCHMIERDIENST

Schmierdienst ist Dienst an Ihrem Wagen,

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 schätzensgeleert haben, und ihm die Lebensdauer zu geben, welche Sie von einem wahrhaft wirtschaftlichen Wagen erwarten.

Richtig schmieren heißt: Rechtzeitig und sorgfältig schmieren!

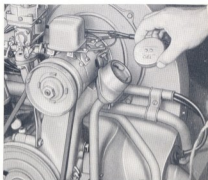
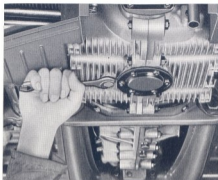
Versäumen Sie daher nicht die regelmäßige Durchführung aller mit dem Schmierdienst verbundenen Arbeiten! Eine Zusammenstellung mit den zugehörigen Kilometerabständen finden Sie auf Seite 65.

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

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.

Der ständige Gebrauch von HD-Öl macht das Spülen des Motors überflüssig. Wird dagegen im Ausnahmefall ein einfaches Motorenöl ohne die für ein HD-Öl typischen Eigenschaften verwendet, so ist der Ölwechsel alle 2500 km vorzunehmen. Dabei ist der Motor zur besseren Reinigung des gesamten SchmierSystems mit 1 Liter Motorenöl der gleichen Sorte zu spülen, wie sie später zum Auffüllen verwendet wird. Zum Durchspülen läßt man die Maschine kurze Zeit im Leerlauf arbeiten.

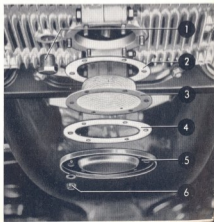
Auf keinen Fall darf zum Durchspülen des Motors ein sogenanntes Spülöl oder gar Petroleum verwendet werden! Die im Kurbelgehäuse zurückbleibende Restmenge des Spülmittels würde das frische Öl von vornherein in seiner Schmierfähigkeit herabsetzen.

Lassen Sie unter keinen Umständen zu, daß wahllos abwechselnd HD-Öl oder einfaches Motorenöl aufgefüllt wird.

Das Ölsieb

hält Verunreinigungen zurück und muß in bestimmten Abständen, entsprechend den Anweisungen des Schmierplanes, ausgebaut und gereinigt werden. Beim Einbau soll die niedrigere Seite des Siebes unter dem Bogen des Ölansaugrohres liegen. Die beiden Dichtungen sind jedesmal zu erneuern.

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



Öl und Öl ist nicht das gleiche

Es gibt gute Gründe dafür, zur Schmierung des VW-Motors ein **Marken-HD-Öl** zu benutzen.

Einfache, also unlegierte Motorenöle vermögen unter ungünstigen Betriebsbedingungen, wie sie besonders im Stadtverkehr und im Winter vorkommen können, weder die Schlamm- und Rückstandsbildung noch die verschleißfördernde Korrosion zu verhindern.

HD-Öle für Otto-Motoren besitzen besondere chemische Wirkstoffe zum Schutz des Motors gegen Korrosion und Schlammablagerung. Sie verringern nicht nur die Rückstandsbildung 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.

Von Öl zu Öl

HD-Öle sollten nach Möglichkeit von Beginn an für alle neuen VW-Motoren verwendet werden. Ist ein Motor aus irgendeinem Grunde zunächst längere Zeit mit einem einfachen Motorenöl gefahren worden, und soll er dann auf HD-Öl umgestellt werden, so ist zu beachten:

- **Bei Laufzeiten bis etwa 10 000 km**

kann der Übergang auf HD-Öl ohne besondere Umstände wie ein normaler Ölwechsel vorgenommen werden.

- **Bei Laufzeiten über 10 000 km**

oder wenn Sie nicht ganz sicher sind, mit welchem Öltyp Ihr Wagen bisher gelaufen ist, sind zur Umstellung bestimmte Vorsichtsmaßnahmen durchzuführen. Die VW-Werkstätten wissen hierüber Bescheid und werden Sie gern informieren.

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 Volkswagen 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 Zähflüssigkeit. 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 20/20 W eignet sich für die weite Spanne der Außentemperaturen zwischen $+30^{\circ}\text{C}$ und -15°C . Vorübergehende Überschreitungen dieser Temperaturen nach beiden Seiten sind noch kein Anlaß, das Öl zu wechseln.
- SAE 10 W ist zwar für Temperaturen unter -15°C geeignet, sollte aber eigentlich schon dann eingefüllt werden, wenn in der Zeit bis zum nächsten Ölwechsel mit Kältegraden unter -15°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 in Frage.

Außer den genannten Ölen gibt es noch sogenannte Mehrbereich-Öle. Das sind solche, deren Viskositätsverlauf in Abhängigkeit von der Öltemperatur mehrere SAE-Klassen umschließt, also beispielsweise SAE 10 W, 20 und 30. Ein Motorenöl SAE 10 W — 20 kann also sowohl im Winter bei starker Kälte als auch im Sommer benutzt werden.

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“.

Zündverteiler

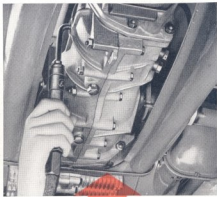
Die Fettmenge am Gleitstück des Unterbrecherhebels ist in den vorgesehenen Abständen zu prüfen und nötigenfalls mit Universalfett zu ergänzen.

Alle 25 000 km sind nach Abnehmen des Rotors 2 bis 3 Tropfen Öl auf den Filz in der Nockenbohrung zu geben.

Wechsel- und Ausgleichsgetriebe

Ihres Wagens sind im Getriebegehäuse zusammengefaßt und werden gemeinsam mit Getriebeöl geschmiert. Dieses Öl können Sie schon äußerlich an seiner Dick-

flüssigkeit und dunklen Färbung von Motorenöl unterscheiden. Rechtzeitiger Ölwechsel während der Einlaufzeit der Zahnräder wirkt sich besonders vorteilhaft auf die Laufruhe des Getriebes aus. Das alte Öl wird nach gleichzeitigem Entfernen der beiden Ablaufschrauben in betriebswarmem Zustand abgelassen.



Danach werden **2 Liter Getriebeöl** aufgefüllt.

Der Ölstand wird entsprechend den Anweisungen des Schmierplanes geprüft. Das Öl soll etwa bis zum Rand der Einfüllöffnung stehen.



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

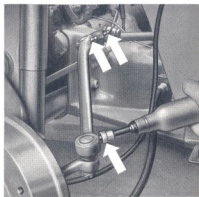
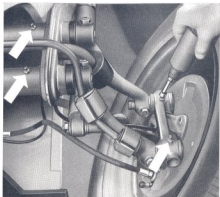
Lenkgetriebe

Das Lenkgetriebe wird ausschließlich mit Getriebeöl, keinesfalls mit Fett oder anderen Ölen geschmiert. Es ist durch ein Handloch unter dem Reserverad zugänglich. Der Ölstand im Lenkgehäuse soll den unteren Rand der Öleinfüllöffnung fast erreichen.

Fahrgestell

Richtiges Durchschmieren der Lagerstellen an der Vorderachse ist nur im entlasteten 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.

Wird der Wagen häufig auf schlechten Straßen gefahren, so empfehlen wir, die Schmierstellen an den Lagerbügeln der Vorderachse und an den äußeren Spurstangenköpfen zwischen den planmäßigen Schmierzeiten zusätzlich einmal, also etwa alle 1250 km, abzuschmieren.

Die Vorderradlager

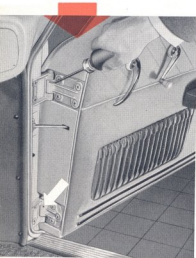
werden beim Zusammenbau ausreichend mit Fett gefüllt. Die Nabendeckel sollen frei von Fett sein.

Entsprechend dem Schmierplan müssen die Vorderradlager alle 25 000 km gereinigt und mit etwa 115 g Fett je Rad gefüllt werden. Dabei sind zunächst die Lager vollständig mit Fett auszufüllen, der Rest des Fettes ist in der Nabe unterzubringen. 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.

Türen

Die Tür- und Deckelscharniere werden geölt, nachdem Staub und Schmutz von den Schmierstellen entfernt wurden.

Schließzylinder an Sicherheitsschlössern dürfen nicht geölt werden, sondern werden bei Bedarf 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.

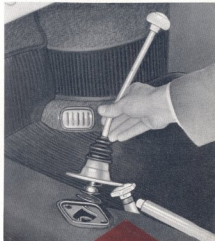
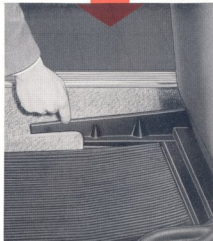


Fensterheber

Nach Abnehmen der Fensterkurbelgriffe und der inneren Türgriffe sowie nach Abziehen der Türverkleidungen und der eingeklebten Stoffbespannung können die Fensterheber gefettet werden. Die Griffe lassen sich abziehen, wenn der Zier-ring gegen die Verkleidung gedrückt und der am Griff sichtbare Stift herausgeschlagen wird. Die Verkleidungen werden durch federnde Klammern gehalten. Zahntrieb, Gelenke und Führungen sind im Bedarfsfall nach längerer Laufzeit mit reichlich Fett zu schmieren.

Vordersitze

Die Gleitschienen der Vordersitze werden auf den oberen und unteren Laufflächen gefettet. Um die gewünschte Leichtgängigkeit zu erreichen, genügt hier schon eine geringe Menge Fett. Vor dem Einfetten müssen die Schienen mit Hilfe eines Lappens gereinigt werden. Die Sitze können nur nach vorn herausgeschoben werden.



Schalthebel

Der Schalthebel kann nur im ausgebauten Zustand geschmiert werden. Dazu sind beide Sechskantschrauben, mit denen der Schaltdom auf dem Rahmentunnel 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. Abschließend überzeugt man sich, daß sich alle Gänge einwandfrei schalten lassen.

REIFENPFLEGE

Neben dem Luftdruck hat auch Ihre Fahrweise großen Einfluß auf den Reifenverschleiß. Starkes Beschleunigen, scharfes Bremsen und schnelles Kurvenfahren verursachen eine ungleich stärkere Abnutzung der Reifen gegenüber vernünftiger Fahrtechnik.

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 5000 km untereinander ausgetauscht und dabei auch das Reserverad benutzt werden. Ein Tropfen Öl auf die Befestigungsschrauben erleichtert Ihnen den nächsten Radwechsel.

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 oder Schlauch instand gesetzt sind.

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

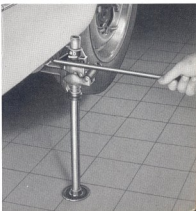
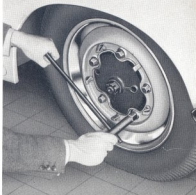
Radwechsel

unterwegs und im Regen ist kein reines Vergnügen, doch ist es für Sie nicht mehr schwierig, wenn Sie diese Zeilen gelesen haben und wissen, wie man es richtig macht. Das Reserverad, den Wagenheber und das übrige Bordwerkzeug finden Sie unter dem vorderen Deckel.

- 1 - Handbremse anziehen und gegenüberliegendes Rad blockieren, um ein Abrollen des Wagens zu verhüten.
- 2 - Einsteckvierkant des Wagenhebers mit der rechten Hand so umfassen, daß der Daumen auf der Nase des oberen Klemmstückes liegt. Klemmstück durch Druck des Daumens entsperren und Einsteckvierkant bis auf den Heberfuß herunterschieben.
- 3 - Wagenheber in das Vierkantrohr vor dem hinteren Kotflügel stecken und das

Standrohr des Hebers mit der Hand herunterdrücken, bis der Fuß des Hebers den Boden berührt.

- 4 - Radzierkappe abnehmen.
- 5 - Radschrauben mit dem Sechskantschlüssel lockern, solange das Rad noch auf dem Boden steht.
- 6 - Wagen durch Hebelbewegung mit der Betätigungsstange des Wagenhebers anheben.
- 7 - Radschrauben entfernen und das Rad abnehmen.
- 8 - Wagen so hoch heben, daß sich die fünf Schraubenlöcher des aufgestellten Reserve-rades mit den Löchern in der Bremstrommel annähernd decken.
- 9 - 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.
- 10 - Restliche Schrauben einsetzen. Die fünf Radschrauben vorerst nur so weit anziehen, daß die Kugelform der Schrauben zentrisch in den entsprechenden Vertiefungen des Scheibenrades sitzt.
- 11 - Radschrauben über Kreuz festziehen.
- 12 - Betätigungsstange an der mit „ab“ bezeichneten Stelle zwischen die beiden Nasen stecken. Wagen durch Herabdrücken der Stange senken. Nach wenigen Malen haben Sie es im Griff, den Wagen schnell oder langsam zu senken, ganz so, wie Sie es wünschen. Nach dem Absenken des Wagens ziehen Sie jedoch die Betätigungsstange noch nicht gleich heraus, sondern lassen Sie heruntergedrückt und ziehen das Standrohr des Hebers hoch. Dann erst wird der Heber aus dem Vierkantraher herausgezogen.
- 13 - Nach dem Ablassen des Wagens Radschrauben auf festen Sitz prüfen.
- 14 - Radzierkappe aufsetzen und auf festen Sitz prüfen.





WAGENPFLEGE

Sauberes und gepflegtes Aussehen

Ihres Wagens liegt Ihnen als Besitzer oder Fahrer natürlich besonders am Herzen. Unsere Aufgabe war es zunächst, Ihnen mit dem Wagen eine Lackierung zu liefern, welche nicht nur außerordentliche Widerstandsfähigkeit und bestechenden Glanz besitzt, sondern auch eine hohe Lebensdauer erwarten läßt. Durch besondere chemische Behandlung, das sogenannte Bondern, wird die Karosserie weitgehend vor Rostbildung geschützt und die Haltfähigkeit der Lackierung — Kunstharzlacke ausgesuchter Qualitäten und sorgfältig abgestimmter Farbtöne — wesentlich erhöht. Die hier geübte Sorgfalt wird verständlich, wenn Sie sich die großen Beanspruchungen vor Augen führen, denen die Lackierung Ihres Wagens ausgesetzt ist. Grelles Sonnenlicht, Staub und Schmutz wirken in immer wiederkehrendem Wechsel auf den Lack ein, der diesen Einflüssen auf die Dauer nur durch regelmäßige und vor allem sachkundige Pflege widerstehen kann.

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 Waschllederlappen.

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 Verkrotzen der hochglanzpolierten Teile zu vermeiden. Es sind eine Reihe guter Waschmittel im Handel, die 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 sicherzugehen, daß auch die letzten Reste des Waschmittels entfernt wurden.

Nach dem Waschen wird der Wagen mit einem sauberen Lederlappen „abgeledert“, damit sich keine Wasserflecke auf der Lackierung bilden. Bei einigen Waschmitteln erübrigt sich sogar das Abledern, und es genügt, zurückbleibendes Wasser abzutupfen.

Konservieren

heißt, dem Lack die seiner bleibenden Elastizität dienenden Fettstoffe zu ersetzen, die 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 Wagens wurde ein derartiges Pflegemittel geschaffen, das Sie unter der Bezeichnung „Original-VW-Konservierungsmittel (L 190)“ bei Ihrer Werkstatt erhalten. Die Behandlung des neuen Wagens soll erstmalig nach etwa acht bis zehn Wochen erfolgen und später in Abständen von etwa sechs bis acht Wochen wiederholt werden, außerdem, wie schon erwähnt, möglichst nach jeder Schaumwäsche. Die Anwendung ist denkbar einfach: Aufsprühen oder mit einem weichen



Lappen dünn aufragen, etwa 20 Minuten antrocknen lassen und mit Polierwatte oder einem weichen Poliertuch so lange leicht 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 Konservierungsmitteln 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 der Kunstharzlackierungen haben wir ein besonders geeignetes Mittel ausgewählt. Sie erhalten es als „Original-VW-Polierwasser (L 170)“ ebenfalls in jeder VW-Werkstatt. Vor dem Polieren muß der Wagen sauber gewaschen und sorgfältig abgetrocknet werden. Staub und Schmutz dürfen also nie trocken abgewischt werden. Das Polierwasser wird mit einem weichen, sauberen Tuch oder Polierwatte aufgetragen, worauf der Lack mit leichtem Druck in gleichmäßigen, geraden Strichen, also nicht kreisförmig, bearbeitet wird. Bald macht sich beim Reiben ein schwacher Widerstand bemerkbar, der anzeigt, daß Bestandteile des Poliermittels in den Lack eingedrungen sind und sich das Lösungsmittel verflüchtigt hat. Nun wird mit sauberer Polierwatte so lange kräftig nachgerieben, bis der erwartete Hochglanz eintritt. Das Polieren soll abschnittsweise in nicht zu großen Flächen erfolgen, um ein vorzeitiges Eintrocknen des Polierwassers zu vermeiden.

Eine anschließende Behandlung mit Konservierungsmittel gibt auch hier die Gewähr, daß die aufgewendete Mühe durch dauerhaften Glanz belohnt wird.

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

Flecke entfernen

Durch Waschen allein lassen sich Teerspritzer, Ölspuren, angeklebte Insekten usw. nicht immer entfernen. Grundsätzlich sollen 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, die sich vornehmlich nach Fahrten an heißen Tagen auf neu hergerichteten Teerstraßen an den Kotflügeln zeigen. 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 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 können notfalls verwendet werden. Anschließend werden die behandelten Stellen mit schwacher, lauwarmer Seifen- oder Waschmittel-Lösung gewaschen und sauber abgespült, um alle Spuren des Reinigungsmittels zu entfernen.

Am besten eignet sich jedoch das schon erwähnte Konservierungsmittel, wobei die Nachbehandlung mit Waschmittel-Lösung entfällt.

Insekten

fangen sich insbesondere bei Nachtfahrten in der wärmeren Jahreszeit in großer Anzahl an der Vorderseite des Wagens und an den Scheinwerfern. Einmal festgeklebt, lassen sie sich durch Schwamm und Wasser allein nicht entfernen, sondern müssen mit schwacher, lauwarmer Seifen- oder Waschmittel-Lösung abgewaschen werden.

Blühende Bäume,

vor allem Linden, sondern vielfach winzige Tröpfchen ab. Wagen, die 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 Flächen mit Konservierungsmittel ist in jedem Falle zu empfehlen.

Verchromte Teile

werden nach dem Trocknen mit einem Chrom-Pflegewachs behandelt. Benutzen Sie hierzu besser kein Fett oder Vaseline, da diese unnötig Staub und Schmutz binden!

Kunstlederpolsterung

Es empfiehlt sich, die Säuberung mittels eines weichen Lappens oder einer weichen Bürste vorzunehmen. Besonders ist darauf zu achten, daß auch die Polsterfalten von Staub und Schmutz gereinigt werden. Bei stärkerer Verschmutzung ist eine gründliche Reinigung durch Abwaschen des Polsters mit einer weichen Handbürste und alkalifreier Seifenlauge (Regenwasser, abgekochtes oder weiches Wasser und Seifenflocken) vorzunehmen. Hierbei ist Wasser ausnahmsweise sparsam anzuwenden. Vor allen Dingen ist darauf zu achten, daß sich keine Wasserpfützen auf dem Kunstlederpolster bilden, die durch die Nahtstiche versickern und dadurch die Trocknung erschweren würden. Jedes Polsterteil ist sofort nach dem Waschen mit einem weichen Lappen wieder trockenzureiben. Auch hier muß beson-

ders auf gute Reinigung der Polsterfallen geachtet werden. Sogenannte Konservierungsmittel sind bei Kunstleder nicht anzuwenden, da sie nicht in das Material einziehen, sondern lediglich Staub binden und zu einer Verschmutzung der Kleidung führen.

Lederpolsterung

Die Reinigung der Lederpolsterung erfolgt in der gleichen Weise wie die Reinigung der Kunstlederpolsterung. Bei Naturleder empfiehlt es sich, nach dem Trocknen eine Nachbehandlung mit geeigneten Lederpflegemitteln, die reinigend, konservierend und farbaufrischend wirken, vorzunehmen.

Reinigung der Scheiben

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

Tür- und Fensterdichtungen

Für die einwandfreie Abdichtung der Türen und der Fenster ist es wichtig, daß die Gummiteile unbeschädigt und geschmeidig bleiben. Um die ursprüngliche Geschmeidigkeit beizubehalten und darüber hinaus eine gute Gleitfähigkeit zu erreichen, empfiehlt es sich, sämtliche Gummidichtungen gelegentlich mit Talkum einzupudern.

Auslüften der Karosserie

Steht der Wagen mehrere Tage in einer geschlossenen Garage, so ist für eine regelmäßige Durchlüftung der Garage und der Karosserie Sorge zu tragen. Durch Öffnen der Türen bzw. Herunterdrehen der Kurbellenster muß für einen ständigen Luftwechsel gesorgt werden, um die Bildung von Schimmel und Stockflecken im Wageninnern zu verhindern.

Für solche Fälle, in denen Sie ausnahmsweise nicht schnell genug die Möglichkeit haben, eine VW-Werkstatt aufzusuchen und darauf angewiesen sind, eine kleine Störung selbst zu beheben, geben wir Ihnen im folgenden eine Zusammenstellung der wichtigsten Arbeiten, die zum normalen Wartungsdienst gehören.

Bei allen übrigen Wartungs- und Reparaturarbeiten wollen Sie sich bitte grundsätzlich an eine VW-Werkstatt wenden. Dort ist Ihr Wagen in besten Händen. Sie selbst aber sparen Zeit, Verdruß und — Geld.

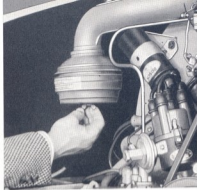
Luftfilter reinigen

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

Das Ölbadluftfilter ist alle 5000 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 — etwa 0,25 Liter — aufzufüllen. Das Oberteil des Filters wird in Waschbenzin oder einem anderen Lösungsmittel ausgewaschen und anschließend durch Ausschwenken getrocknet.

Der Ölstand im Filter sollte wie im Motor alle 2500 km kontrolliert werden. Fehlendes Öl ist zu ergänzen, wobei bis zur Strichmarke, nicht aber darüber hinaus, nachgefüllt werden darf.



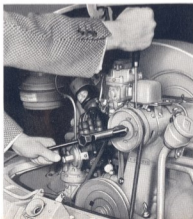
Falls es die örtlichen Betriebsverhältnisse mit sich bringen, daß der Wagen häufig auf sehr staubigen Straßen gefahren wird, so haben Sie es in der Hand, den Motor durch entsprechend häufigere Reinigung des Luftfilters vor vorzeitigem Verschleiß zu bewahren.

Das Ölbadluftfilter ist spätestens zu reinigen, wenn es so viel Staub aufgenommen hat, daß über der Schlammschicht im Unterteil kein dünnflüssiges Öl mehr steht.

Keilriemen nachstellen

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 Lichtmaschinegehäuseschraube abzustützen.

Die Einstellung der vorschriftsmäßigen Keilriemenspannung geschieht durch Herausnehmen bzw. Einfügen von Abstandscheiben zwischen die Riemenscheibenhälften auf 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.



Neu aufgelegte Riemen längen sich zunächst noch etwas, müssen also nach 50 bis 100 km Fahrstrecke kontrolliert und gegebenenfalls nachgespannt werden.

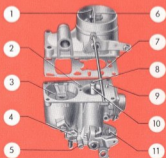
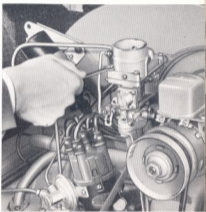
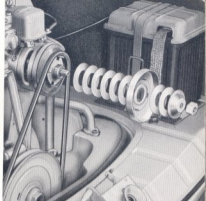
Vergaser reinigen

Zur Reinigung des Vergasers genügt es, das Oberteil abzuklappen.

Ausbau:

- 1 - 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.

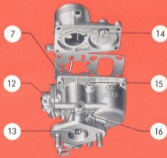
Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge. Man achte dabei auf einwandfreie Beschaffenheit und richtigen Sitz der Dichtung zwischen Ober- und Unterteil, ferner darauf, daß das Patzrohr für die Pumpe, das über die Trennfläche des Unterteles hinausragt, richtig in das Oberteil hineinpat.



- 1 - Luftklappe
- 2 - Leerlaufduse
- 3 - Schwimmer
- 4 - Hauptdüse

- 5 - Leerlaufgemischschraube
- 6 - Flatterventil
- 7 - Dichtung
- 8 - Ausgleichluftduse

- 9 - Patzrohr
- 10 - Mischrohr
- 11 - Leerlaufbegrenzungsschraube
- 12 - Beschleunigungspumpe



- 13 - Drosselklappe
- 14 - Schwimmernadelventil
- 15 - Leerlaufkraftduse
- 16 - Anschluss für Unterdruckleitung

Reinigung:

- 1 - Schwimmer herausnehmen.
- 2 - Verschlusschraube 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.

Die Reinigung der Düsen und Kanäle geschieht zweckmäßig durch Ausblasen. Die Verwendung von Draht oder einer Nadel ist falsch, da die Düsen beschädigt werden können.

Vergaser einstellen

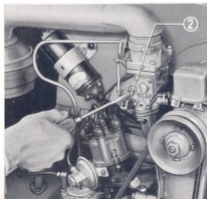
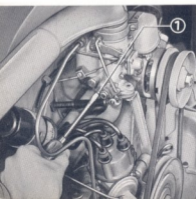
Jeder Vergaser wird im Werk geprüft und mit Marken-Benzin auf den Motor des Wagens eingestellt. Eine Änderung der Einstellung durch Auswechseln von Düsen oder Luftrichter gegen andere als die vorgeschriebenen Größen ist unter normalen Betriebsverhältnissen nur schädlich und daher zu unterlassen.

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 stehenzubleiben droht. Aus dieser Stellung ist die Gemischschraube um genau $\frac{1}{4}$ Umdrehung linksherum 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. Die Prüfung und Einstellung des Vergasers und die Instandsetzung der Beschleunigungspumpe erfordern Spezialkenntnisse und Erfahrung. Sie sollten daher diese Arbeiten einer VW-Werkstatt überlassen.

Ventilspiel einstellen

Setzen Sie bitte diesen Hinweis nur im Notfall, etwa im Falle der Unmöglichkeit, eine VW-Werkstatt zu erreichen, in die Tat um!
Zylinderkopfdeckel abnehmen.

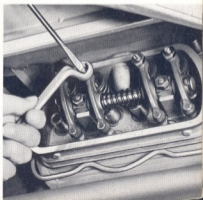
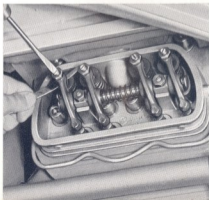
Das Ventilspiel soll bei kaltem Motor und mittlerer Außentemperatur an Einlaß- und Auslaßventilen 0,10 mm betragen. Mit wärmer werdendem Motor vergrößert sich das Ventilspiel.

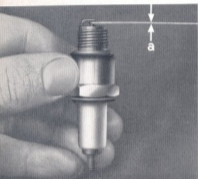
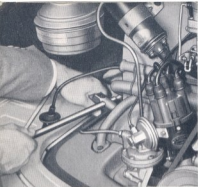
Deshalb ist die Einstellung grundsätzlich bei kaltem Motor vorzunehmen.

Die Anordnung der Zylinder ist aus den in die Abdeckbleche 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 Gehäuse-trennfuge fluchtet.

Die Gegenmutter der Einstellschrauben an den Kipphebeln werden gelöst. Nach dem Einstellen des Ventilspiels nach 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

Kerze mit Bürste und Holzspan reinigen, dann ausblasen. Der Isolierkörper soll auch auf der Außenseite der Kerze sauber und trocken sein, um Kurzschlüsse und Kriechströme zu vermeiden. Elektrodenabstand prüfen (0,6—0,7 mm) und gegebenenfalls durch Biegen der Masselektrode nachstellen. Kerzendichttring 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 ernstere Schäden am Motor zur Folge haben kann, falls bei gelegentlichen Störungen die Zündung von unkundiger Hand verstellt wurde. Im allgemeinen soll jedoch die Einstellung nur im Rahmen der regelmäßigen Inspektion durch eine VW-Werkstatt vorgenommen werden.

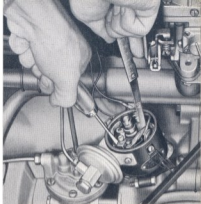
Unterbrecherkontakte einstellen

Verteilerkopf und Verteilerrotor abnehmen.

Zur Einstellung des Abstandes der Unterbrecherkontakte wird die Verteilerwelle durch Bewegen des Motors so lange gedreht, bis ein Nocken den Unterbrecher-

hammer voll abhebt. Feststellschraube am Amboß lösen und durch Verdrehen der Exzenterschraube Kontaktabstand auf 0,4 mm einstellen. Feststellschraube anziehen. Verschmutzte oder verschmorte Kontakte werden entweder mit einer Kontaktfleile gesäubert oder noch besser erneuert. Verteilerkopf innen und außen zur Vermeidung von Kriechströmen und Kurzschlüssen sauber- und trockenhalten.

Nach der Einstellung der Unterbrecherkontakte ist in jedem Falle der Zündzeitpunkt neu einzustellen.

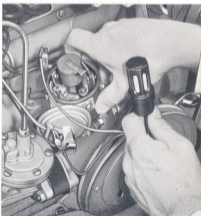


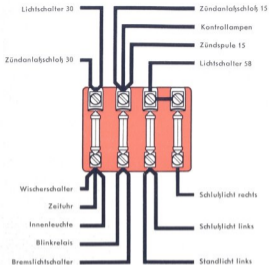
Zündzeitpunkt einstellen

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 Verteilergehäuses 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 Ableuchtlampe 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.

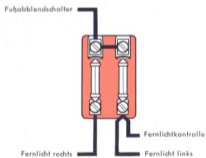
Nach der Einstellung wird die Klemmschraube wieder festgezogen und Verteilerrotor und Verteilerkopf aufgesetzt.

Die Oberwurfmutter der Rohrleitung zwischen Vergaser und Zündverteiler für die Unterdruckzündverstellung sind auf ausreichend festen Sitz zu prüfen.

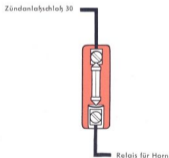




Sicherungsdose an der Rückseite des Schaltbrettes



Sicherungsdose neben dem Kraftstoffbehälter



Anschlußbrücke mit Sicherung

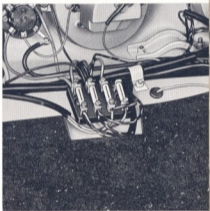
Sicherung auswechseln

Sicherungsdosen befinden sich

- a - vorn links neben dem Kraftstoffbehälter (2polig),
- b - an der Rückseite des Schaltbrettes, zugänglich nach Hochheben des vorderen Deckels und Vorklappen der Schaltbrett-abdeckung (4polig).

In die Leitung vom Zündanlaßschloß zum Relais für Horn ist eine Anschlußbrücke mit Sicherung eingeschaltet.

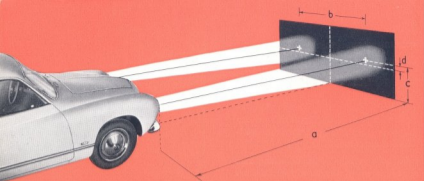
Nach Durchbrennen einer Sicherung genügt es nicht, diese nur durch eine neue zu ersetzen. Vielmehr ist die Ursache des Kurzschlusses bzw. der Überlastung festzustellen. Auf keinen Fall dürfen mit Stanniol oder Draht geflickte Sicherungen verwendet werden, da dann ernstere Schäden an anderer Stelle der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



Scheinwerferlampe auswechseln

Schlitzschraube in der Mitte unter dem Scheinwerfer lösen und Frontring abnehmen. Befestigungsschraube unten in der Scheibenfassung lösen und Scheinwerfereinsatz herausziehen. Lampenhalter nach Aushängen der Haltefeder herausnehmen. Beim Auswechseln achte man darauf, daß die neue Lampe sauber ist und nicht lose in ihrer Fassung sitzt. Beim Auswechseln einer zerbrochenen Scheibe darf die Spiegelfläche nicht berührt oder abgewischt werden.





Maße: $a = 5 \text{ m}$ $b = 1104 \text{ mm}$ $c =$ Höhe des Scheinwerfermittelpunktes 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 Wagen auf einer ebenen Fläche fünf 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 - Schlitzschraube in der Mitte unter dem Scheinwerfer lösen und Frontring abnehmen.

Abweichungen in der Höhen- und Seiteneinstellung werden durch Verstellen der Schlitzschrauben in der Scheibenfassung beseitigt.



Scheinwerfer

Höheneinstellung

untere Schraube: rechtsherum — höher
 linksherum — tiefer

Seiteneinstellung

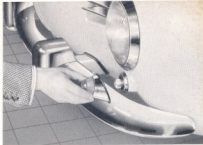
rechte Schraube: rechtsherum — nach links
 linksherum — nach rechts

(Rechte Schraube in Fahrtrichtung gesehen.)

Dann schaltet man auf Abblendlicht und prüft die Lage der Hell-Dunkel-Grenze (5 cm unter den beiden Kreuzen).

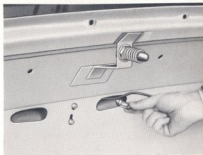
Vordere Blinklichtlampen auswechseln

Gummihülle von Kabelanschluß auf der Rückseite der Blinkleuchte abziehen und Sechskantmutter lockern. Zwei Schlitzschrauben am Gehäuse abschrauben und Blendrahmen mit Fenster und Dichtung abnehmen. Lampe auswechseln. Beim Einbau ist auf richtigen Sitz der Gummidichtung zwischen Blendrahmen und Kotflügel zu achten.



Kennzeichenbeleuchtungslampen auswechseln

Die Kennzeichenlampen sind nach Öffnen des hinteren Deckels durch die vorhandenen Öffnungen zugänglich.



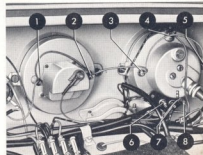
Brems- und Schlußlichtlampen auswechseln

Das Auswechseln der Lampen in den beiden kombinierten Brems- und Schlußleuchten in den Kotflügeln ist nach Lösen der Schlitzschrauben und Abnehmen der Lampenscheiben möglich. Brems- und hintere Blinklichter sind auf eine Lampe geschaltet. Auf einwandfreie Kontaktgebung in den Fassungen achten!



Kontrolllampen auswechseln

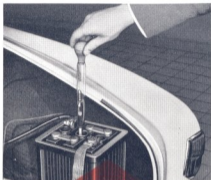
Die Kontrolllampen für Öldruck, Lichtmaschine, Blinker und Fernlicht und die Beleuchtungslampen für den Geschwindigkeitsmesser sind nach Öffnen des vorderen Deckels und Herunterklappen der Abdeckung vor der Rückseite der Schalttafel zugänglich. Die Fassungen der Lampen lassen sich leicht aus den Röhrenhaltern herausziehen.



- 1 - Beleuchtungslampe für Zeituhr
- 2 - Beleuchtungslampe für Zeituhr
- 3 - Beleuchtungslampe für Geschwindigkeitsmesser
- 4 - Kontrolllampe für Blinker
- 5 - Beleuchtungslampe für Geschwindigkeitsmesser
- 6 - Kontrolllampe für Öldruck
- 7 - Kontrolllampe für Fernlicht
- 8 - Kontrolllampe für Lichtmaschine

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 für die Batterie läßt sich nach Lösen des Schnappverschlusses 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. Gew. 1,285

Batterie halb geladen 27° Bé = spez. Gew. 1,230

Batterie entladen 18° Bé = spez. Gew. 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 15 mm über den Plattenoberkanten stehen. 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.

Bremsen einstellen

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

Der Nachfüllbehälter ist nach Öffnen des vorderen Deckels und Herausnehmen des Reserverades zugänglich. Zum Nachfüllen darf nur „Original-VW-Bremsflüssigkeit“ verwendet werden. Der Behälter soll mindestens dreiviertel voll sein. Noch eins: Gehen Sie vorsichtig mit der Bremsflüssigkeit um, denn sie greift die Lackierung an!

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 mit einem Schraubenschlüssel 7 mm um ein bis zwei Umdrehungen lösen.
- 4 - Bremsfußhebel so lange 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.

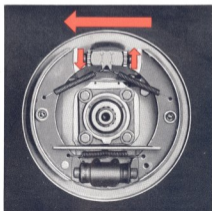
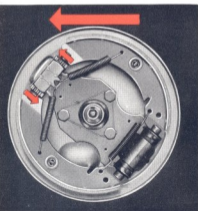


- 5 - Bremsfußhebel beim letzten Niedertreten in seiner tiefsten Stellung festhalten, bis die Entlüftungsschraube festgezogen ist.
- 6 - Entlüftungsschlauch abnehmen und Verschlusskappe aufsetzen.
- 7 - Vorgang an den übrigen Rädern sinngemäß wiederholen. Anschließend nötigenfalls Bremsflüssigkeit im Nachfüllbehälter ergänzen.

Nachstellen der hydraulischen Bremse

Hat der Bremsfußhebel zu viel toten Gang, ehe sich die Bremswirkung zeigt, so ist das Spiel zwischen Bremsbacken und -trommel zu groß geworden. Die Bremsbacken müssen nachgestellt oder neu belegt werden.

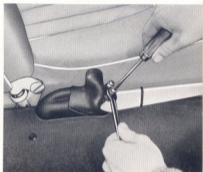
- 1 - Rad anheben und so weit vorwärtsdrehen, bis die Nachstellöffnung in der Bremsstrommel über einer der beiden Nachstellmutter steht.
- 2 - Durch Hebelbewegung mit einem Schraubenzieher diese Nachstellmutter in Pfeilrichtung drehen, bis der Bremsbelag leicht an der Bremsstrommel streift.
- 3 - Vorgang an der anderen Nachstellmutter wiederholen. Man beachte bei der Einstellung mit dem Schraubenzieher die entgegengesetzte Drehrichtung der beiden Nachstellmutter.



- 4 - Beide Nachstellmutter um drei bis vier Rasten zurückstellen, bis sich das Rad frei drehen läßt.
 - 5 - Nachstellen an den anderen Rädern sinngemäß.
- Beim Nachstellen der Bremsen an den Hinterrädern muß die Handbremse gelöst sein.

Nachstellen der Handbremse

- 1 - Beide Hinterräder anheben.
- 2 - Abdeckung für den Handbremshebel zurückschieben.
- 3 - Beide Nachstellmutter der Bremsseile entsichern und 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 4. Zahn dürfen sich die Räder nicht mehr von Hand drehen lassen. Nachstellmutter sichern.

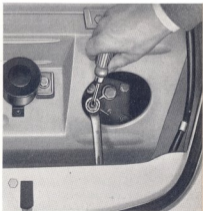


Die Lenkung

darf 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.

Sollte im Notfall eine Einstellung des Lenkgetriebes erforderlich werden, so ist die nachstehend angegebene Reihenfolge zu beachten:

- 1 - Vorderräder in Geradeausstellung drehen.
- 2 - Gegenmutter und Nachstellschraube für die Lenkhebelwelle auf dem Lenkgehäuse lösen.

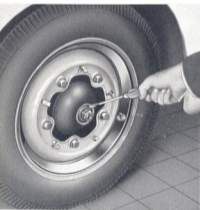


- 3 - Axialspiel einstellen. Hierzu ist die Klemmschraube der Nachstellhülse zu lösen und die Nachstellhülse im Uhrzeigersinn so weit anzuziehen, bis die Lenkspindel kein fühlbares Spiel mehr aufweist. Die Klemmschraube für die Nachstellhülse ist nach beendeter Einstellung festzuschrauben.
- 4 - Radialspiel einstellen. Hierzu ist die Nachstellschraube bis zum Anschlag rechts herum zu drehen und dann um etwa $\frac{1}{8}$ Umdrehung zu lösen.
- 5 - Die Nachstellschraube ist nach beendeter Einstellung mit der Gegenmutter zu sichern.
- 6 - Die Einstellung der Lenkung muß abschließend am aufgebockten Wagen durch Einschlagen der Vorderräder nach rechts und links überprüft 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.

Die Vorderradlager

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



Wird durch besondere Umstände das Abnehmen einer vorderen Bremstrommel notwendig, so sind die Lager an Hand der nachstehenden Anleitung einzustellen: Die innere Sechskantmutter ist nur so weit anzuziehen, daß sich die Druckscheibe bei angezogener Gegenmutter mit einem Schraubenzieher gerade noch seitlich bewegen läßt. Beim Bewegen der Bremstrommel quer zur Fahrtrichtung darf kein merkliches Spiel festzustellen sein. Zu loses oder zu festes Einstellen kann in kürzester Zeit zur Zerstörung der Vorderradlager führen.

Nach beendeter Einstellung sind die Sechskantmuttern durch das Umschlagen des Sicherungsbleches zu sichern.

KONSTRUKTIONSMERKMALE

Motor

Der Motor ist am 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.

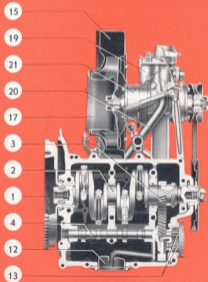
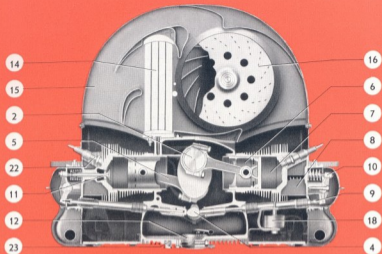
Ein Fallstromvergaser mit Beschleunigungspumpe dient zur Bildung des Kraftstoff-Luft-Gemisches. Der Motor ist mit Batteriezündung ausgerüstet. Der Zündverteiler besitzt sowohl Fliehgewicht- als auch Unterdruckverstellung, die den günstigsten Zündzeitpunkt für alle Betriebs- und Belastungszustände des Motors gewährleisten. 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 Schmierstelle gelangt. Bei kaltem und daher dickflüssigem Öl ermöglicht ein Überdruckventil die direkte Schmierung des Motors unter Umgehung des Ölkühlers.

Die Luftkühlung erfolgt durch ein Gebläse. Das Gebläserad sitzt auf der 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 Heizlufttemperaturverhältnisse.

Getriebe und Hinterachse

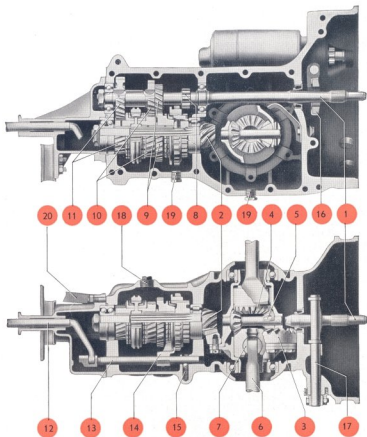
Die Kraftübertragung vom Motor zum Getriebe erfolgt durch eine Einscheiben-trockenkupplung. Im Triebwerksgehäuse sind das Wechselgetriebe mit vier Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang und der Hinterachsenantrieb vereinigt.

Der Wagen besitzt ein Synchrongetriebe mit Sperrsynchrisation für den 2., 3. und 4. Gang. Die Zahnräder dieser Gänge sind schrägverzahnt und daher geräuscharm. Triebbling und Tellerrad des Hinterachsenantriebes sind spiralverzahnt. Die beiden Hinterachswellen sind im Ausgleichgetriebe gelenkig gelagert.



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 Ölablehlschraube



Hinterachse und Getriebe

- | | | | | | |
|---|---------------------|----|--------------------|----|-------------------|
| 1 | Antriebswelle | 8 | 1. Gang | 15 | Schallsicherung |
| 2 | Triebfling | 9 | 2. Gang | 16 | Ausrücklager |
| 3 | Tellerrad | 10 | 3. Gang | 17 | Ausrückwelle |
| 4 | Hinterachswellenrad | 11 | 4. Gang | 18 | Öleinfüllschraube |
| 5 | Ausgleichkegelrad | 12 | Schalthebel, innen | 19 | Ölablaßschraube |
| 6 | Hinterachswelle | 13 | Schaltstange | 20 | Masseband |
| 7 | Gleitstein | 14 | Schaltgabel | | |

Fahrgestell

Der Rahmen des Wagens ist aus Stahlblech gepreßt. Der elektrisch geschweißte tunnelförmige Mittelträger ist zur Aufnahme des Motor-Getriebe-Blocks hinten gegabelt. Durch den Rahmenfunnel laufen:

Schaltstange, Bremsgestänge, Kraftstoffleitung und in Führungsrohren die Züge für Bremse, Kupplung, Drasselklappe, Luftklappe und Warmluftheizung.

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

Die Hinterräder sind ebenfalls einzeln mit runden, nachstellbaren Drehstäben gefedert. Doppeltwirkende hydraulische Stoßdämpfer vorn und hinten verhindern das Nachschwingen des Wagens.

Bremsen

Der Wagen ist mit einer hydraulischen Vierradbremse ausgerüstet. Die Handbremse wirkt mechanisch auf die Hinterräder.

Der Aufbau

Der zweitürige Aufbau mit strömungsgünstiger Pantonform ist aus Stahlblech gepreßt und elektrisch geschweißt. Die Kotflügel sind mit der Außenwand fest verbunden. Die Fenster der beiden Türen sind versenkbar. Beide Vordersitze und die Neigung ihrer Lehnen sind auch während der Fahrt leicht verstellbar. Gepäckräume befinden sich hinter den Notsitzen und unter dem vorderen Deckel. Kraftstoffbehälter und Reserverad liegen ebenfalls unter dem vorderen Deckel. Die Schlösser des vorderen und hinteren Deckels werden über Bowdenzüge vom Wageninnern entriegelt.

Heizung und Frischbelüftung

Der über den Zylindern und in zwei besonderen Heizkörpern erwärmte Luftstrom wird durch zwei Austrittsöffnungen im vorderen Fußraum und zwei Entfrosterdüsen an der Windschutzscheibe in das Wageninnere geleitet. Die Heizungsanlage kann durch einen Drehgriff vom Fahrersitz aus bedient werden.

Die Regulierung der Frischbelüftung erfolgt für beide Seiten getrennt durch zwei Drehknöpfe unter dem Instrumentenbrett. Die Frischluft strömt aus den Entfrosterdüsen ins Wageninnere. Sie läßt sich dadurch mit der Warmluft mischen.

TECHNISCHE DATEN

Motor

Bauart	4-Zylinder-4-Takt-Vergasermotor 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 Maschine Auslaß 0,10 mm } einzustellen
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 Volt, 66 Ah
Anlasser	elektrisch, 6 Volt, 0,4 PS
Lichtmaschine	spannungsregelnd, 6 Volt, 160 Watt bei 2500 U/min
Zündverteiler	mit Fliehkraft und Unterdruckverstellung
Zündfolge	1 — 4 — 3 — 2
Zündzeitpunkt-Einstellung	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 F 10 Auto-Lite AE 6 oder AER 6 Champion L 10 S Lodge H 14 oder HN KLG F 70
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 und 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

Hinterachsantrieb

Kraftübertragung durch spiralverzahntes Kegelradgetriebe mit Kegelradausgleichgetriebe über die Pendelachsen auf die Hinterräder.

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

Fahrgestell

Federung vorn	2 durchgehende Vierkant-Drehfederstäbe, querliegend und ein Stabilisator
Federung hinten	1 runder Drehfederstab auf jeder Seite, querliegend
Stoßdämpfer	vorn und hinten doppeltwirkende Teleskopstoßdämpfer
Lenkung	Spindel-Lenkung mit geteilter Spurstange
Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag	2,4
Kleinster Wendekreisdurchmesser	etwa 11 m
Räder	Scheibenräder mit Tiefbettfelge 4 J × 15
Bereifung	5,60—15

Luftdruck | Besetzung 1 bis 2 Personen vorn 1,1 atü; hinten 1,4 atü
 | Fahrzeug voll ausgelastet vorn 1,2 atü; hinten 1,6 atü

Bremsen

Fußbremse hydraulische Vierradbremse

Handbremse mechanisch, auf die Hinterräder wirkend

Radstand 2400 mm

Spurweite vorn 1290 mm

hinten 1250 mm

Vorspur (bei Leergewicht) 1 bis 3 mm

Maße und Gewichte

Länge 4140 mm

Breite 1630 mm

Höhe 1325 mm

Bodenfreiheit 172 mm

Eigengewicht (Steuergewicht) 790 kg

Leergewicht (betriebsfertig) 810 kg

Nutzlast 300 kg

Zulässiges Gesamtgewicht 1110 kg

Zulässige Achslasten vorn 450 kg; hinten 660 kg

Betriebsstoff

Kraftstoffverbrauch etwa 7,5 Liter/100 km
 (Durchschnittsverbrauch)

Normverbrauch 6,5 Liter/100 km

Kraftstoff min. 76 OZ (Res. F 1)

Ölverbrauch 0,03—0,1 Liter/100 km

Füllmengen

Kraftstoffbehälter 40 Liter, davon 5 Liter Reserve

Motor 2,5 Liter

Hinterachse mit Getriebe 2 Liter (Nachfüllmenge)

Lenkung 0,125 Liter

Bremse 0,25 Liter

Luftfilter 0,25 Liter

Fahrleistungen

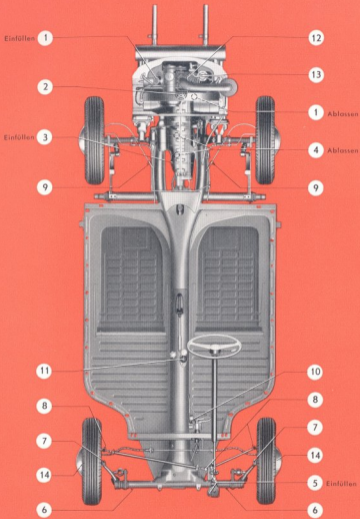
Höchst- und Dauergeschwindigkeit ... 115 km/h

Steigfähigkeit 1. Gang 34 ‰

2. Gang 17 ‰

3. Gang 10,5 ‰

4. Gang 5,5 ‰



Schmierplan

Bei km-Stand		Nr.	Schmierstellen	Kurz-Z.	Alle
500	2500				
		6	Motor: Ölstand kontrollieren	M	2500 km
		7	Vorderadstragrohre	F	
		8	Achsschenkelbolzen	F	
		8	Spurstangengelenke	F	
			Türscharniere	M	
		1	Motor: Öl wechseln	M	5000 km
		3	Getriebe: Ölstand prüfen	G	
		5	Lenkgetriebe: Ölstand prüfen	G	
		9	Bremseile	F	
		10	Fußhebelwerk	F	
		12	Vergasergelenke	M	
			Dedelschlösser	F	
		2	Motor: Ölsieb reinigen		10000 km
		11	Schalthebel	F	
		13	Unterbrechergleitstück im Zündverteiler	F	
		4	Getriebe: Öl wechseln	G	25000 km
		14	Vorderradlager	F	
		13	Nockenbohrung im Zündverteiler	M	

Schmierstofftabelle

Schmierstoff	Schmierstellen		Spezifikation		
			Temperatur		
			°C	°F	
Motorenöl (Marken-HD-Öl für Otto-Motoren)	Motor, Vergasergelenke, Türscharniere, Nockenbohrung im Zündverteiler	M	über +30	86	SAE 30
			von -15	5	SAE 20 od. SAE 20 W
			bis +30	86	SAE 20 W
			unter -15	5	SAE 10 W
Getriebeöl	Getriebe, Lenkgetriebe	G	SAE 90		
Universalfett	Vorderachse, Spurstangenköpfe Vorderradlager, Bremseile, Fußhebelwerk, Schalthebel, Unterbrechergleitstück im Zündverteiler, Dedelschlösser	F	Kältebeständiges, wasserabweisendes Fett		

Wartungsplan

Bei km-Stand			Arbeiten	Alle
500	2500	5000		
			Luftfilter prüfen, nötigenfalls nach Vorschrift reinigen	5000 km
			Keilriemenspannung prüfen	
			Vergaser reinigen VergaserleerlaufEinstellung prüfen	
			Unterbrecherkontakte und ZündEinstellung prüfen	
			Ventilspiel prüfen	
			Batterie prüfen	
			Beleuchtung einschl. ScheinwerferEinstellung, Kontrollampen, Horn, Blinker usw. prüfen	
			Lichtmaschine prüfen	
			Zündkerzen und Kompressionsdruck prüfen	
			Vorderradlager, Bundbolzen und Lenkung einschl. Vorspur prüfen	
			Reifendruck und festen Sitz der Radbefestigungsschrauben prüfen, ab 5000 km Räder untereinander tauschen	
			Fuß- und Handbremse prüfen	
			Befestigung und Wirkung der Stoßdämpfer prüfen	
			Kuplungsspiel prüfen	
			Dichtungsgummi für Türen und Fenster mit Talkum pudern	10 000 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

Stichwortverzeichnis

	Seite		Seite
Abblendschalter	5	Gasfußhebel	5
Abschmierdienst	26	— Bedienung	19
Anfahren	12	Geschwindigkeitsbereiche	18
Anhalten — allgemein	14	Geschwindigkeitsmesser	5
— vorübergehend	21	Getriebe — Beschreibung	57
Anlassen — allgemein	10	— Schnittzeichnung	59
— bei kaltem Motor	11	Getriebeöl — Wechsel und Füllmenge	29/30
— bei warmem Motor	11	— Wechsel im Winter	24
— Gefahr in geschloss. Räumen	11	Gewichte	63
— im Winter	11	Handbremse — nachstellen	55
Anlasser	61	Heizung — Bedienung	23
Aschenbecher	16	— Beschreibung	60
Aufbau — Beschreibung	60	Hinterachsantrieb	62
Batterie — allgemeine Hinweise zur Pflege ..	52	Hinterachse — Beschreibung	57
— Kapazität	61	— Technische Daten	62
— Pflege im Winter	25	Höchstgeschwindigkeitskeil	63
Bedienungsorgane	5	Höchstleistung	61
Bergabfahren	14	Innenbeleuchtung	16
Beschleunigen — richtig und falsch	19	Instrumentenbeleuchtung	10
Blinkerschalter	5	Karosserie — auslüften	40
Blinklichtlampen — auswechseln	51	Keilriemen — nachstellen	42
Bodenfreiheit	63	— Spannung prüfen	8
Bordwerkzeug — Verzeichnis	III	Kennzeichenbeleuchtung — Lampe auswechs..	51
Bremsen — Bedienung	13	Konservierung der Lackierung	37
— Beschreibung	60	Konstruktionsmerkmale	57
— Bremsflüssigkeit nachfüllen	53	Kontrolllampen — auswechseln	51
— entlüften	53	— Blinker	20
— nachstellen	54	— Fernlicht	20
— Pflege im Winter	24	— Lichtmaschine u. Kühlung	20
— prüfen	10	— Öldruck	20
Bremsfußhebel	5	Kraftstoffart	63
Bremslicht — Lampe auswechseln	51	Kraftstoffbehälter — Fassungsvermögen	63
— prüfen	10	— Reserve	63
Chromteile — Pflege	39	Kraftstoff-Förderung	61
Deckel — vorn	16	Kraftstoffhahn	8
— hinten	16	Kraftstoffmangel	8
Drehzahl des Motors — zulässig	61	Kraftstoffverbrauch	63
Einlahren?	18	Kraftstoffvorrat	8
Fahrgestell — Beschreibung	60	Kühlung des Motors	61
— Schmierung	31	Kunstlederpolsterung — pflegen	39
— Nummer	6	Kupplung — Bauart	62
— Pflege im Winter	24	— Spiel	62
Fahrpraxis	18	Kupplungsfußhebel	5
Federung — vorn	62	Lederpolsterung — pflegen	40
— hinten	62	Leerlauf — prüfen und einstellen	44
Fensterdichtungen pflegen	40	Lenkrad	5
Fensterheber schmieren	32	— Umdrehungen	62
Fensterkurbel	5	Lenkung — Bauart	62
Flecke entfernen	38	— einstellen	55
Frischbelüftung	15	— Schmierung	30
— Beschreibung	60	Lichtmaschine	61
Fußbremse — nachstellen	53	Lichtschalter — Bedienung	10
		Luftfilter — reinigen	41
		Luftklappenzug — Bedienung	11
		— Zugknopf	5

	Seite		Seite
Maße — über alles	63	Sitzverstellung	14
Motor — Bauart	61	Spurweite	63
— Beschreibung	57	Steigfähigkeit	63
— Schmierung	26	Stoßdämpfer — Bauart	62
— Schnittzeichnung	58		
— Technische Daten	61	Technische Daten	61
Motorenöl — Sorte	27	Türen — Dichtungen pflegen	40
— Wechsel und Füllmenge	26	— Innendrücker	5
— Wechsel im Winter	24	— Schmierstellen	32
— Spezifikation	28	Typenschild	6
Normverbrauch	63	Übersetzungsverhältnis — Hinterachse	62
Notsitze — Lehne	15	— Getriebe	62
		Oberholen anderer Fahrzeuge	21
Ölmeßstab	7	Unterbrecherkontakt i. Zündverteiler einstellen	46
Ölsieb im Motor	27		
Ölstand — Getriebe	30	Ventile — Anordnung	61
— Lenkgetriebe	30	— einstellen	45
— Motor	7	— Spiel	61
Ölverbrauch	63	Verdichtungsverhältnis des Motors	61
		Vergaser — einstellen	44
Parken	22	— reinigen	43
Polieren der Lackierung	37	— Typ	61
Polsterung — reinigen	39	Vorderachse — Beschreibung	60
		— Schmierung	31
Radstand	63	— Technische Daten	62
Räder — Felgenreöße	62	Vorderradlager — nachstellen	56
— Unwucht	34	— Schmierung	31
— wechseln	34	Vordersitze — vorstellen	14
Reifen — Größe	62	— Sitzschienen schmieren	33
— Luftdruck	9/63	Vorspur der Vorderräder	63
— M + S-Reifen	25		
— Pflege	34	Wagenheber — Bedienung	34
— untereinander austauschen	34	— Befestigung	17
— Verschleiß	34	Wagenpflege	36
Reserverad	34	Wartungsdienst	41
Rückblickspegel	21	Wartungsplan	66
Rücklichtlampe — auswechseln	51	Waschen des Wagens	36
Rückwärtsgang	12	Wechselgetriebe	62
		Wendekreis-Durchmesser	62
Schalten des Getriebes	12	Winterbetrieb	23
Schalten auf Steigungen	19	Wirtschaftlichkeit	19
Schalthebel	5		
— schmieren	33	Zeituhr	16
Scheiben — reinigen	40	Zubehöerteile — Verzeichnis	III
Scheibenwischer — Schalter	5	Zündanlaßschloß	5
Scheinwerfer — einstellen	50	Zündfolge	61
— Lampe auswechseln	49	Zündkerzen — ausbauen	46
Schlüssel — Türen und Zündung	6	— Elektrodenabstand	46/62
Schmierdienst	26	— Fabrikate	62
Schmierplan	65	— prüfen und reinigen	46
Schmierstofftabelle	65	Zündverteiler	61
Schmierschema	64	— schmieren	29
Schneeketten	25	Zündzeitpunkt — Einstellung	51
Sicherheit — im Verkehr	21	— einstellen	47
Sicherungen — auswechseln	49	Zurückschalten des Getriebes	12
Sicherungsdosen	48	Zwischengasgeben	13
Signalknopf	5		

Werkzeuge und Zubehörteile

- 1 Keilriemen
- 1 Werkzeugtasche
- 1 Reserverad, komplett, mit Reifen und Schlauch
- 1 Wagenheber
- 1 Kombinationszange
- 1 Schraubenzieher 0,8
- 1 Schraubenzieher 0,5
- 1 Schraubenschlüssel 8×12 mm
- 1 Steckschlüssel für Zündkerze, Keilriemenscheibe
und Radschraube
- 1 Steckschlüssel 14 mm
- 1 Dorn für Steckschlüssel
(zugleich Betätigungsstange für den Wagenheber)
- 1 Kundendienst-Heft
- 1 Verzeichnis der VW-Vertretungen

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

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

Änderungen vorbehalten.

KARMANN deutsch