Tropenanleitung für VW-Personenwagen und -Transporter

Gruppe: Z 4
Ausgabe: März 1972
(Ersetzt Ausgabe Januar 1969)

VOLKSWAGENWERK AKTIENGESELLSCHAFT

www.vw-t2-bulli.de

www.vw-t2-bulli.de

Inhalt

Seite

Einleitung 5

A - **Vor der Fahrt**

1 - Motor und Kraftstoffanlage 6
2 - Bodenfreiheit 7
3 - Bereifung 7
4 - Dachgepäckträger 8
5 - Aufbau und Sonnenschutz 9
6 - Windschutzscheibe 9
7 - Inneneinrichtung 10
8 - Unterbodenschutz 10

B - **Unterwegs**

1 - Fahrtechnik in schwerem Gelände und Maßnahmen 11
2 - Fahrtechnik bei Verwendung von Kraftstoffen ungenügender Klopffestigkeit 14
3 - Schmier- und Wartungshinweise 14
a - Motor 14
b - Vorderachse 15
c - Luftfilter 15
d - Keilriemen 15
e - Kraftstoff-Filter 17
f - Bereifung 17
g - Bremsen 17
h - Batterie 17
i - Aufbau 17

C - **Was noch dazu gehört**

1 - Ausrüstungsliste 18
2 - Zusätzliche Ausrüstung 23
3 - Ersatzteile 23
a - Motor 24
b - Vorderachse 24
c - Getriebe und Hinterachse 24
d - Bremsen 24

www.vw-t2-bulli.de

Einleitung

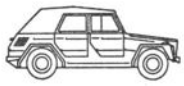
Der Volkswagen wird von Haus aus auch für den Einsatz abseits der großen Autostraßen gebaut.

Diese Broschüre soll Ihnen einige Tips und Hinweise, Montage- und Anbauanleitungen für Fahrten durch tropische Länder geben. Hitze, Staub und Steinschlag — für viele Fahrzeuge unüberwindliche Hindernisse — können Sie durch den Einsatz geringer Mittel mit Ihrem Volkswagen sicher bewältigen.

Falls Sie mehr als nur einen Abstecher in die Tropen planen, sollten Sie sich mit Ihrer Werkstatt über die Ausrüstung Ihres Volkswagens mit den am Ende dieser Druckschrift genannten Original-VW-Teilen und erprobten VW-Zubehör unterhalten.

Ein Tip zum besseren Verständnis dieser Anleitung: die im Text genannten Typenbezeichnungen bedeuten

Typ 1 =

Typ 181 = 

Typ 2 = (Fertigung bis Juli 1967)

Typ 2 = (Fertigung ab August 1967)

Typ 3 =

Typ 4 =

Typ K 70 =

Diese Typenbezeichnungen finden Sie auch in dieser Druckschrift.

www.vw-t2-bulli.de

A - Vor der Fahrt

Vor Antritt einer Fahrt in tropische Gebiete sind grundlegende Veränderungen an der Konstruktion des Volkswagens nicht erforderlich. Das Fahrzeug sollte jedoch zuvor in einer VW-Werkstatt gründlich durchgesehen und nach Bedarf mit den in der Ausrüstungsliste vorgeschlagenen Einbauten versehen werden. Dabei ist zu bedenken, daß einige Umbauten mit einer gewissen Leistungsminderung verbunden sind. Unter Berücksichtigung dieser Tatsache kann das Fahrzeug nach Beendigung der Reise im normalen Straßenverkehr weitergefahren werden; gegebenenfalls ist vorher der Zündzeitpunkt wieder auf den serienmäßigen Wert einzustellen.

1 - Motor und Kraftstoffanlage

Es ist sehr wichtig, jede noch so kleine Ölundichtigkeit am Motor zu beseitigen, damit sich kein Staub festsetzt, der die Kühlung verschlechtert.

Wenn damit zu rechnen ist, daß das Motoröl, besonders bei starkem Staubanfall, nicht immer in den vorgeschriebenen Abständen gewechselt werden kann, ist der Einbau einer Nebenstrom-Ölfilteranlage (Ausrüstungsliste Position 2) zu empfehlen, die die Schmierfähigkeit des Öles über eine längere Fahrtstrecke erhält. Die Vergasergelenke werden vor Antritt der Fahrt gereinigt und mit einer Paste auf Molybdän-Disulfid-Basis geschmiert. Keinesfalls darf hierzu Öl verwendet werden.

In einigen Ländern gibt es nur Kraftstoffe mit ungenügender Klopffestigkeit, mit denen VW-Motoren unter Umständen nicht einwandfrei zu betreiben sind. Die dadurch verursachten Klingelerscheinungen können zu Überhitzungen und damit zu ernsthaften Motorschäden führen.

Der Oktananzahlbedarf für die einzelnen VW-Motoren beträgt:

	Motor	ROZ
Typ 1	1200/34 PS	87
	1300/44 PS	91
	1600/50 PS	91
Typ 2	1600/50 PS	91
	1700/66 PS	91
Typ 3	1500/45 PS	90
	1600/54 PS	90
Typ 4	1700/68 PS	90
	1700/80 PS	98
Typ K 70	1600/75 PS	91
	1600/90 PS	96,5

www.vw-t2-bulli.de

Es ist daher wichtig, vor Antritt der Fahrt Erkundigungen über die Klopffestigkeit der in den Reiseländern erhältlichen Kraftstoffe bei dem für Ihr Gebiet zuständigen VW-Großhändler einzuholen oder deshalb das Volkswagenwerk — Vertrieb Inland, Kundendienst — anzuschreiben. Auch die Mineralölhersteller erteilen solche Auskünfte.

Bei längeren Fahrten in Ländern mit Kraftstoffen ungenügender Klopffestigkeit ist es empfehlenswert, die Verdichtung und damit den Oktanzahlbedarf des Motors durch Einbau anderer Kolben (Ausrüstungsliste Position 1) zu verringern.

Darüber hinaus ist es in jedem Falle ratsam, Kanister mit Superkraftstoff oder Benzol mitzunehmen, um schlechte Kraftstoffe von Fall zu Fall klopffester machen zu können.

Wenn trotzdem Klingelerscheinungen auftreten, kann der Zündzeitpunkt für alle Motoren um max. 5° KW (Kurbelwinkel) zurückgenommen werden. Sobald aber Kraftstoffe ausreichender Qualität zur Verfügung stehen, muß der serienmäßige Zündzeitpunkt wieder hergestellt werden. Wie man das macht, sagt Ihnen die Betriebsanleitung oder — noch besser — Ihre VW-Werkstatt.

Da erfahrungsgemäß Kraftstoffe mit zu geringer Klopffestigkeit auch das Nachdieseln eines Motors begünstigen, empfehlen wir, in die Vergaser älterer Motoren, soweit noch nicht geschehen, elektromagnetische Leerlaufdüsen einzubauen.

Wie man auch durch Anpassen der Fahrweise mit Kraftstoffen nicht ausreichender Klopffestigkeit fertig wird, entnehmen Sie bitte dem Abschnitt B — „Unterwegs".

2 - Bodenfreiheit

Eine nennenswerte Vergrößerung der Bodenfreiheit ist nicht möglich. Eine Erhöhung der Federstrebenvorspannung oder die Verwendung von größeren Reifen auf der Hinterachse macht sich nach unseren Erfahrungen praktisch kaum bemerkbar, denn im Bereich des Überhangwinkels — und darauf kommt es ja besonders an — werden mit solchen Maßnahmen nur wenige Millimeter gewonnen. Im übrigen wird durch größere Reifen und somit durch eine Veränderung des gesamten Übersetzungsverhältnisses die Zugleistung des Motors an den Rädern herabgesetzt — Kupplung, Getriebe und Differential werden also unnötig stark beansprucht.

3 - Bereifung

Das Aufziehen von Spezialreifen richtet sich nach den zu erwartenden Geländeverhältnissen.

Werden größere Geröll- oder Schlammstrecken erwartet, empfiehlt sich die Mitnahme von zwei M+S- oder gelände-bereiften Ersatzrädern für die Hinterachse. Für Fahrten in losem Sand sind diese Reifen jedoch fehl am Platze. Hier kommt man mit Normalreifen oder speziellen Sandreifen besser durch, weil sich Reifen mit groben Profilstollen leicht in den Sand eingraben. In diesem Zusammenhang sollte auch die Anfertigung von zwei etwa 1,65 m langer Sandleitern und an den Kauf von zwei Maschendrahtrollen in der Abmessung 0,5 x 6 m gedacht werden.

www.vw-t2-bulli.de

Verwenden Sie Gürtelreifen („Radialreifen"), bitten wir Sie, folgendes zu beachten: Die Flanken dieser Reifen sind — bedingt durch ihre Bauart — sehr flexibel und somit außerordentlich empfindlich bei Berührung mit scharfen Gegenständen. Daher unter keinen Umständen in zu spitzen Winkel gegen Böschungen etc. fahren und beim Durchqueren von Geröllstrecken größte Aufmerksamkeit walten lassen! Aus diesem Grunde sind Gürtelreifen nicht uneingeschränkt zu empfehlen!

Wir raten, auch für schlauchlose Reifen einige Schläuche mitzuführen, da andernfalls bei einem Reifenschaden zum Aufpumpen dieser Reifen eine Reifenfüllflasche in Verbindung mit einem Spannband benötigt wird. Etwas Talkum verhindert das Festkleben des Schlauches im Reifen.

4 - Dachgepäckträger

Wenn mehr Gepäck mitgenommen wird, als die Gepäckräume des Fahrzeuges aufnehmen können, kann ein Dachgepäckträger benutzt werden. Das zulässige Gesamtgewicht des Fahrzeuges, das in der jeweiligen Betriebsanleitung angegeben ist, darf aber nicht überschritten werden. Darüber hinaus ist auf das Einhalten der max. Achslasten zu achten!

Der verwendete Dachgepäckträger sollte sich grundsätzlich im Dachfalz des Fahrzeuges, also in der Regenrinne, abstützen. Die einzelne Stütze des Gepäckträgers kann bis zu 20 kg belastet werden. Folgende Dachbelastungen sind zulässig:

Typ 1	max. 50 kg
Typ 2 (außer Pritschenwagen)	max. 100 kg
Typ 3 (außer Karmann-Ghia-Coupé)	max. 75 kg
Typ 4	max. 75 kg
Typ K 70	max. 60 kg

Bei Dachgepäckträgern muß in Kauf genommen werden, daß der Kraftstoffverbrauch durch den größeren Luftwiderstand zunimmt und daß durch den höherliegenden Schwerpunkt die Straßenlage des Wagens etwas ungünstiger wird.

Für den Typ 1 werden auch Heckgepäckträger angeboten, die sich auf den Stoßfängerträgern abstützen. Von der Benutzung solcher Gepäckträger raten wir jedoch aus folgenden Gründen ab:

Durch die zusätzliche Belastung des Wagenhecks wird der Schwerpunkt des Fahrzeuges in unerwünschtem Maße nach hinten verlagert. Dies wirkt sich ungünstig auf das Fahrverhalten aus. Wenn ein Heckgepäckträger darüber hinaus noch falsch beladen wird, liegt das Gepäck unter Umständen auf den Eintrittsöffnungen für die Kühlluft. Der Motor wird dann nicht mehr ausreichend gekühlt, so daß es zu größeren Motorschäden kommen kann. Außerdem behindern hochbeladene Heckgepäckträger die Sicht nach hinten.

www.vw-t2-bulli.de

5 - Aufbau und Sonnenschutz

Alle Lackflächen müssen sorgfältig mit einem geeigneten Pflegemittel poliert und anschließend auch konserviert werden! Darüber hinaus ist dem einwandfreien Zustand und vor allem der allseitig satten Anlage sämtlicher Dichtungen am Aufbau besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Alle diese Dichtungen sollten durch gelegentlichen Auftrag von Glyzerin, Talkum oder beispielsweise „Sil-Glyde", ein auf Siliconbasis aufgebautes Präparat, geschmeidig gehalten werden.

In tropischen Gebieten befindet sich die Sonne im oder nahe dem Zenit. Als Schutz gegen die intensive Sonneneinstrahlung empfiehlt es sich, vor längeren Tropenfahrten zumindest **das Dach** des Fahrzeuges in einer hellen Farbe lackieren zu lassen. Wegen der stark reflektierenden Wirkung heller Farben wird es in so behandelten Fahrzeugen erfahrungsgemäß nicht so heiß wie in Wagen mit dunkler Dachfarbe.

Eine Persenning hat sich beim Transporter besonders gut bewährt. Sie vermindert die starke Sonnenbestrahlung der überspannten Dachfläche und hält damit die Innentemperatur des Fahrzeuges in erträglichen Grenzen. Sie besteht aus einem kräftigen hellen Markisenstoff, der am einfachsten unter den Dachgepäckträger gespannt wird. Andernfalls ist ein Rohrgestell anzufertigen, das wie ein Dachgepäckträger mit der Regenleiste verschraubt wird und den stramm gespannten Stoff in einem Abstand von etwa 15 cm vom Dach hält.

Alle Glasflächen sollten in Kopfhöhe mit einem ausreichenden Blendschutz versehen werden. Für die Windschutzscheibe des Typ 1, 2, 3, 4 und K 70 empfehlen wir eine außen an den Regenrinnen anzuklemmende Sonnenschutzblende (Ausrüstungsliste Position 22), die je nach Stand der Sonne in ihrer Höhe verstellt werden kann. Darüber hinaus gibt es Blendschutzfolien (Ausrüstungsliste Position 23), die von innen an die Windschutz- oder Rückblickscheibe, oder aber auch an die Seitenscheiben geklebt wird. Der Typ 4 kann mit einer Wärmeschutz-Windschutzscheibe (Ausrüstungsliste Position 18) und der Typ K 70 sogar mit einer Wärmeschutz-Rundumverglasung (Ausrüstungsliste Position 19) ausgerüstet werden.

6 - Windschutzscheibe

Mit Ausnahme einiger Exportländer werden alle Volkswagen mit Windschutzscheiben aus Einschicht-Sicherheitsglas geliefert. Scheiben aus dieser Glasart zerfallen bei Beschädigungen durch Ausgleich der inneren Vorspannung in kleine Krümel, die verhältnismäßig stumpfe Bruchkanten aufweisen. Ein Wetterschutz ist in diesem Falle natürlich nicht mehr gegeben. Wir empfehlen daher bei Fahrten durch Gebiete, in denen keine VW-Werkstätten helfen können, den vorherigen Einbau einer Windschutzscheibe aus Zweischichten-Sicherheitsglas. Diese sogenannten Verbundglasscheiben fallen bei einer Beschädigung nicht in sich zusammen, sondern bilden lediglich lange Sprünge, die die Sicht nicht allzu sehr beeinträchtigen. Außerdem empfehlen wir die Mitnahme einer Notscheibe (Ausrüstungsliste Position 21), die bei allen Typen mit wenigen Handgriffen zu montieren ist.

www.vw-t2-bulli.de

7 - Inneneinrichtungen

Das Mitführen eines Anhängers für Wohn- und Schlafzwecke dürfte sich im allgemeinen von selbst verbieten. Als Zubehör gibt es für die Typen 1 und 3 Liegesitzbeschläge zum nachträglichen Einbau (Ausrüstungsliste Position 26). Für den Typ 2 sind auch Vorrichtungen lieferbar, die es ermöglichen, die Sitze im Fahrgastraum in eine durchgehende Liegefläche zu verwandeln.

Beim Typ 4 und K 70 werden Liegesitze serienmäßig oder als M-Ausstattung angeboten. Der VW 181 ist mit dem rechten vorderen Sitz als Liegesitz (M-Ausstattung) lieferbar. Variantfahrzeuge Typ 3 und 4 können mit Stützscharniere für Liegeeinrichtungen an der hinteren Sitzbank ausgerüstet werden (Ausrüstungsliste Position 27). Dadurch verlängert sich die Ladefläche, die als Schlafstelle verwendet werden kann.

Bei stehendem oder langsam fahrendem Fahrzeug läßt sich der fehlende Fahrtwind durch den Luftstrom eines Lüfters ersetzen. Volkswagen werden serienmäßig oder als Mehrausstattung mit Ventilatoren ausgerüstet (Ausrüstungsliste Position 28). Auch ein nachträglicher Einbau ist möglich.

8 - Unterbodenschutz

Volkswagen sind ab Werk bereits mit einem Unterbodenschutz versehen. Bei den Typen 1, 2 und 3 ist dies ein Saison-Unterbodenschutz auf Wachsbasis und bei dem Typ 4 und dem K 70 ein Dauer-Unterbodenschutz auf PVC-Basis. Weitere Schutzmaßnahmen werden in dem Ratgeber S 9 — Zusätzlicher Korrosionsschutz an Volkswagen vom März 1972 und S 13 — Zusätzliche Hohlraumkonservierung am Typ 2 vom März 1972 — beschrieben.

www.vw-t2-bulli.de

B - Unterwegs

1 - Fahrtechnik in schwerem Gelände

Das Durchqueren von Wüstengebieten und anderem schwerem Gelände erfordert eine besondere Fahrtechnik, die wir Ihnen hiermit empfehlen möchten!

Mit folgenden Gelände-Erschwernissen ist dabei zu rechnen:

a - **Wellblechpisten**

Man versteht darunter eine meist mit Schotter durchsetzte feste Sandoberfläche, die in regelmäßigen Abständen wellenartige Erhebungen aufweist. Für diese Pistenart, die meist einen großen Anteil der Gesamtfahrstrecke durch die Wüste ausmacht, gilt bezüglich der Geschwindigkeiten folgendes:

I - **Bis 30 km/h**

Das Fahrzeug holpert und stößt dabei von Bodenwelle zu Bodenwelle. Es leuchtet ein, daß diese Fahrweise nicht nur für die Insassen sehr strapaziös ist, sondern auch Fahrgestell mit Federung über das erträgliche Maß hinaus beansprucht werden. Da außerdem bei dieser Geschwindigkeit eine Wüstendurchquerung übermäßig lange dauern würde, wären die Lebensmittel- und Wasservorräte vorzeitig erschöpft. Schon aus diesen Gründen verbietet sich eine derartige Geschwindigkeit von selbst.

II - **Zwischen 60 und 70 km/h**

Das Fahrzeug gleitet dabei über die Spitzen der Bodenwellen hinweg, ohne die Wellentäler mit den Rädern zu berühren. Diese Fahrweise ist durchaus erträglich und um so angenehmer, je höher die Geschwindigkeit ist. Man kann Wellblechpisten mit über 100 km/h befahren, jedoch ist größte Vorsicht, genauer gesagt Voraus-Sicht, geboten! Durch den zeitweise aussetzenden Kontakt der Räder mit dem Boden ist die Bremswirkung erheblich vermindert.

Hindernisse, kleinere trockene Rinnsale (sogenannte Wadis), Geröllstrecken, starke Gefälle usw. müssen rechtzeitig und schon aus größerer Entfernung erkannt werden, damit mit dem Bremsen rechtzeitig begonnen werden kann.

Es liegt auf der Hand, daß eine gewisse Erfahrung dazu gehört, aus dem Stand oder niedrigen Geschwindigkeiten heraus auf die günstigste „Wellblech-Geschwindigkeit" zu gelangen, da hierbei immer der kritische Geschwindigkeitsbereich zwischen 30 und 60 km/h durchfahren werden muß. Da in diesem Zwischenstadium die Räder auch die Wellentäler noch berühren und jedesmal auf die Wellen aufprallen, muß dieser Bereich möglichst rasch durchfahren werden, um die starke Beanspruchung des Wagens auf ein Mindestmaß zu beschränken. Das Lenkrad ist in diesen Sekunden besonders gut festzuhalten, da durch die Vorderräder starke Stöße auf die Lenkorgane ausgeübt werden.

Bei einer Geschwindigkeitsabnahme tritt die gleiche Erscheinung auf. Bei plötzlichem sehr scharfem Bremsen ist es durchaus möglich, daß das Fahrzeug ins Schleudern gerät. Hieraus ergibt sich, daß möglichst selten von der einmal erreichten Geschwindigkeit heruntergegangen werden sollte, auch wenn diese Fahrweise anfänglich sehr anstrengt.

www.vw-t2-bulli.de

b - **Pisten, die über festen, glatten, meist mit Split bedeckten Sand führen**

Diese Pisten sind ausgesprochen angenehm zu befahren. Hier kann jede gewünschte Geschwindigkeit, selbst Höchstgeschwindigkeit, eingehalten werden. Diese Oberflächenbeschaffenheit trifft man aber meist nicht auf der Piste, sondern auf weiten Flächen daneben, während die Piste selbst aus „Wellblech" besteht.

Mit etwas Erfahrung kann man festen Untergrund daran erkennen, daß Spuren anderer Fahrzeuge nur schwach zu sehen sind, da sie sich nur wenig eingedrückt haben.

c - **Pisten, die durch lockeren Flugsand führen**

Oft sind weite Strecken weichen Flugsandes zu durchfahren. Am besten trägt dieser Sand, wenn er feucht ist. Es ist daher ratsam, solche Strecken nach Möglichkeit schon sehr früh am Morgen, am besten kurz vor Sonnenaufgang, zu befahren. Schon der geringste Tauniederschlag festigt den weichen Flugsand spürbar!

Im übrigen ist die Tragfähigkeit dieses Sandes sehr unterschiedlich. Es gibt weite Strecken, die — wenn auch unter Einsatz der ganzen Motorleistung — ohne Einsanden befahren werden können. Es gibt aber auch Pisten, in denen sogar erfahrene Wüsten-Fahrer steckenbleiben. In jedem Falle müssen diese Strecken mit möglichst hoher Geschwindigkeit angefahren werden. Sobald durch den hohen Widerstand, auf den die Räder im weichen Sand treffen, die Geschwindigkeit spürbar zurückgeht, muß sofort in den nächstniedrigeren Gang geschaltet werden. Das kann eventuell dazu führen, daß über lange Strecken im 2. Gang mit verhältnismäßig hoher Drehzahl gefahren werden muß, um das Fahrzeug in Fahrt zu halten.

Ist die Geschwindigkeit so weit abgesunken, daß ein Umschalten in den 1. Gang notwendig wird, ist das Einsanden meist nicht mehr zu verhindern! Der im 1. Gang sehr kräftige Durchzug bewirkt nämlich ein Durchdrehen der Hinterräder, wobei sich das Fahrzeug immer mehr in den Sand eingräbt. Hier muß sofort ausgekuppelt werden, um ein weiteres Einsinken zu vermeiden.

Wenn der Wagen schließlich doch mit seiner Unterseite aufsitzt, ist der Sand so lange unter dem Fahrzeug herauszuschaufeln, bis es wieder auf den Rädern steht. Da es einerseits vollkommen unmöglich ist, sich zu einem festen Untergrund zu schaufeln, aber andererseits zum Anfahren eine feste Auflage unumgänglich ist, muß man selbst einen behelfsmäßigen Untergrund schaffen. Dazu werden die mitgeführten Sandleitern (siehe auch Seite 7) vor die Hinterräder und die Maschendrahtbahnen vor die Vorderräder gelegt.

Das Anfahren muß mit sehr viel Gefühl erfolgen, da andernfalls die Räder durchdrehen und sich wieder sofort in den Sand eingraben. Jedes Ein- und Aussanden an der gleichen Stelle verschlechtert die Möglichkeit des Anfahrens, da hierbei das Fahrzeug mit den Hinterrädern immer tiefer einsinkt. Besonders wichtig ist es, daß beim Anfahren der Wagen möglichst kräftig angeschoben wird, damit die Hinterräder auf den Sandleitern den ersten festen Halt finden.

www.vw-t2-bulli.de

d - **Pisten, die über Felsgeröll führen** und

e - **Pisten, die durch Flugsand verweht sind,**

werden besser verlassen. Statt dessen empfiehlt es sich, daneben gelegene, geeignetere Strecken zum Befahren zu suchen.

f - **Durchgang von Wasserläufen**

Um sich vor unliebsamen Überraschungen bei solchen Durchquerungen zu schützen, ist es gut, die Furt vorher zu Fuß abzugehen, um die Tiefe des Wassers und eventuelle Hindernisse beseitigen zu können.

Es muß so langsam wie möglich gefahren werden, da bei schnellerer Fahrt Spritzfontänen im Motorraum entstehen und sich das Wasser erheblich aufstaut, was zu effektiv größerer Wassertiefe führt.

Sicher und ohne mögliche Folgeschäden kann mit allen Typen nur bis unterhalb der Radlagerung gefahren werden, da die Radlagerungen auf die Dauer nicht genügend wasserdicht sind. Das sind zwischen 20 und 24 cm.

Zur Bewältigung von erheblich größeren Wassertiefen sind vor und nach der Fahrt eine Reihe einfacher Maßnahmen notwendig.

Folgende Schäden können auftreten:

Wasserschlag, wenn größere Wassermengen bei laufendem Motor in den Verbrennungsraum gelangen. Die **Ansaugöffnung** ist demnach die **kritischste Stelle.**
Der Motor muß vor der Wasserdurchfahrt abkühlen.

Bei Wassereintritt in den Luftfilter muß das Öl bzw. der Filtereinsatz erneuert werden.

Durch Eindringen von Wasser in das Kurbelgehäuse, Getriebe und den Achsantrieb.
Hier hilft sofortiger Ölwechsel.

Durch Eindringen von Wasser in Radnaben, Lenkung und andere Schmierstellen. Bei längerer Einwirkung entstehen Korrosionsgefahren oder Lagerschäden.

Schäden entstehen durch Eindringen von Wasser in Zündverteiler und Kerzenstecker. Der Motor setzt aus und kann stehen bleiben. Durch einwandfreie Isolation, besprühen mit Kriechöl und einfaches Abdecken, kann die Zündanlage betriebssicher gehalten werden.

Das Eindringen des Wassers in die Bremsen bewirkt schlechte, ungleiche Bremswirkung und Korrosionsgefahr. Bei Temperaturen unter 0° C ist mit Festfrieren der Betätigung zu rechnen. Bremsen durch **Heißfahren** trocknen.

Es versteht sich von selbst, daß in den Fahrgastraum eingedrungenes Wasser wieder entfernt und die Bodenteppiche getrocknet werden sollten.

www.vw-t2-bulli.de

Folgende Hinweise gelten für alle Geländearten:

Wenn die Reifen in aufgeweichtem oder lockerem Sand durchrutschen, kann die Bodenhaftung durch vorübergehendes Verringern des Reifendruckes verbessert werden. Allerdings muß nach Bewältigung der schwierigen Wegstrecke unbedingt wieder der vorschriftsmäßige Luftdruck hergestellt werden.

Wesentlich leichter und ohne fremde Hilfe läßt sich das Fahrzeug mit einer sogenannten Selbstausschleppvorrichtung herauswinden. Diese Vorrichtung kann gekauft oder mit etwas Bastlergeschick leicht selbst hergestellt werden. Sie besteht aus zwei Trommeln, die mit einigen Radbefestigungsschrauben auf die Felgen der zwei Hinterräder geschraubt werden. Beide Enden eines kräftigen Seiles werden in diese Trommeln eingehängt. In einiger Entfernung von dem eingesunkenen Fahrzeug wird eine, besser sind jedoch zwei Umlenkrollen an einem Baum oder einem eingeschlagenen Erdanker befestigt. Beim Anfahren wickelt sich das Seil auf die Trommel und windet so das Fahrzeug heraus.

2 - Fahrtechnik bei Verwendung von Kraftstoffen ungenügender Klopffestigkeit

Auch die Verwendung von Kraftstoffen niedriger Oktanzahlen verlangt eine entsprechende Fahrweise:

a - In den einzelnen Gängen nicht mit Geschwindigkeiten fahren, die an der unteren Drehzahlgrenze liegen; den Motor also nicht quälen.

b - Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für die einzelnen Gänge nur gelegentlich und kurzfristig ausnutzen (diese Geschwindigkeitsbereiche sind auch in der Betriebsanleitung angegeben).

c - Nicht rasant beschleunigen und Fahren mit Vollgas möglichst vermeiden.

3 - Schmier- und Wartungshinweise

Die unterwegs notwendigen Schmier- und Wartungsdienste sollten — soweit dies möglich ist — in den VW-Werkstätten des Reiselandes durchgeführt werden. Wenn diese Arbeiten selbst erledigt werden müssen, können die Betriebsanleitung und der „Volkswagen-Kundendienst-Paß" als Anhaltspunkt dienen. Die in der Betriebsanleitung gegebenen Hinweise gelten grundsätzlich auch für Fahrten durch tropische und staubfreie Gebiete.

Im Hinblick auf die zu erwartenden, besonderen Betriebsbedingungen ist es jedoch ratsam, folgende zusätzliche Hinweise zu beachten:

a - **Motor**

So häufig wie möglich sind der Motor und der Motorraum mit Druckluft auszublasen. Verölte Stellen am Motor (siehe auch Seite 6) werden mit einem Lappen sorgfältig gesäubert. Insbesondere müssen die Verrippungen an Zylindern und Zylinderköpfen — sie sind von unten durch die Auslaßkanäle für die Kühlluft zugänglich — geprüft und gegebenenfalls gereinigt werden, um Überhitzungen des Motors zu verhindern.

Achtung

Beim K 70 ist regelmäßig der Kühlmittelstand zu prüfen (siehe hierzu die Betriebsanleitung). Ferner ist zu beachten, daß die Lamellen des Wasserkühlers nicht von Staub und Insekten verstopft werden. Mit einem Wasserstrahl oder Druckluft sind sie vom Ventilator her zu reinigen.

www.vw-t2-bulli.de

b - **Vorderachse**

In Anbetracht der teilweise schlechten Straßenbeschaffenheit und des ziemlich hohen Staubanfalles ist das Abschmieren der Vorderachse in kürzeren Abständen — etwa alle 2500 km bis 5000 km — zweckmäßig. Der Fettkragen, der sich beim Abschmieren an den Lagerstellen bildet, ist zum Schutz gegen das Eindringen von Staub und Sand stehenzulassen.

Die Vorderradlager werden schon in der Produktion mit einem hitzebeständigen Lithiumfett geschmiert, das wegen seiner hohen Wärmefestigkeit auch in tropischen Gebieten allen Anforderungen genügt. Es ist deshalb notwendig, diese Fettfüllung nur dann vor Fahrtantritt zu ersetzen, wenn der Zeitpunkt des Schmierintervalles unterwegs erreicht würde. (Gilt nur für Fahrzeuge mit Kugelgelenkachse.)

c - **Luftfilter**

Bei längeren Fahrten durch staubige Gebiete ist der Ölbadluftfilter Typ 1, 181, 2, 3, 4 und der Papierluftfilter (Typ K 70) entsprechend häufiger — unter Umständen sogar täglich — zu prüfen. Dabei ist nach jeder Reinigung des Ölbadluftfilters Motoröl des im Motor verwendeten Viskositätsgrades aufzufüllen. Beim Papierluftfilter wird der Papierfiltereinsatz ausgewechselt.

d - **Keilriemen**

Bei hohen Außentemperaturen ist der Keilriemen — vor allem beim Typ 1, 2 und K 70 — ebenfalls täglich zu kontrollieren, da er bei den Motoren dieser Fahrzeuge nicht nur für den Antrieb der Lichtmaschine sorgt, sondern vor allem das Kühlgebläse (Typ 1 und 2) und die Wasserpumpe mit dem Lüfter (Typ K 70) antreibt. Bei beginnenden Verschleißerscheinungen ist der Keilriemen zu erneuern.

Typ 1

Zuerst wird das Deckblech für die untere Riemenscheibe nach Herausschrauben der drei Befestigungsschrauben entfernt. Danach nimmt man die hintere Hälfte der Riemenscheibe am Generator ab. Beim Lösen und Anziehen der Mutter ist ein Schraubenzieher durch die Aussparung der vorderen Riemenscheibenhälfte zu stecken und in der Kerbe am Generatorgehäuse abzustützen. Jetzt läßt sich der Keilriemen abnehmen.

Die vorschriftsmäßige Keilriemenspannung wird durch Herausnehmen bzw. Einfügen von Abstandsscheiben zwischen den beiden Riemenscheibenhälften eingestellt. Dabei wird durch Herausnehmen die Spannung erhöht und durch Einfügen verringert. Alle nicht benötigten Scheiben werden hinter die hintere Riemenscheibenhälfte gesteckt, da die Gesamtzahl erhalten bleiben muß.

Der Keilriemen ist richtig gespannt, wenn er bei einem Druck von etwa 7,5 kg (kräftiger Daumendruck) in der Mitte zwischen den beiden Riemenscheiben 11—14 mm nachgibt. Da sich ein neu aufgelegter Keilriemen nach kurzer Laufzeit jedoch noch etwas längt, muß er gleich beim Einbau entsprechend vorgespannt werden: Er soll sich dabei nur 9—11 mm eindrücken lassen.

Beim Typ 2 mit 1600er Motor ist ebenso zu verfahren (1700 cm² siehe Typ 4).

www.vw-t2-bulli.de

Typ 3

Auch bei den Typ-3-Motoren ist dann der Keilriemen sofort zu erneuern. Hier treibt er zwar nur die Lichtmaschine an, die Batterie würde aber bei längeren Fahrten ohne Keilriemen und damit ohne Aufladen durch die Lichtmaschine bald entladen sein.

Zum Erneuern des Keilriemens beim Typ 3 wird nach Abnehmen des Deckels für das Ansauggehäuse zunächst die Mutter auf der Lichtmaschinenwelle gelöst. Dann werden beide Muttern des Spannbügels für die Lichtmaschine gelockert, so daß sie etwas nach vorne gedrückt werden kann. Jetzt läßt sich die hintere Riemenscheibenhälfte und damit der Keilriemen leicht abnehmen. Vorsicht! Die Einzelteile dürfen nicht in das Ansauggehäuse fallen!

Die Spannung des neuen Keilriemens wird durch die vorhandenen Abstandsscheiben eingestellt, von denen je nach Spannung mehr oder weniger zwischen den Riemenscheibenhälften angeordnet werden.

Mehr Scheiben ergeben dabei eine geringere, weniger Scheiben eine höhere Riemenspannung. Bei richtiger Spannung muß sich der Keilriemen in der Mitte zwischen den beiden Riemenscheiben durch kräftigen Daumendruck um ca. 1,5 cm durchdrücken lassen. Alle nicht benötigten Scheiben werden hinter die hintere Riemenscheibenhälfte gesteckt, da die Gesamtzahl erhalten bleiben muß. Bevor die Mutter auf der Lichtmaschinenwelle angezogen wird, ist die Lichtmaschine wieder so weit nach hinten zu ziehen, daß der Keilriemen in etwa 4 mm Abstand vom Gehäuse parallel läuft. Auf jeden Fall muß der aus Gummi bestehende Dichtring für die Lichtmaschine wieder fest an das Ansauggehäuse gedrückt werden!

Typ 4

Auch der Typ-4-Motor treibt mittels Keilriemen nur die Lichtmaschine an.

Nach dem Abklemmen der elektrischen Leitungen und der Warmluftführungen des Gebläses werden zunächst die beiden Schrauben herausgeschraubt, die den Ansaugschacht am Querträger befestigen. Jetzt läßt sich der Ansaugschacht und der Faltenbalg demontieren. Die Sechskantschraube im Ansaugschacht des Kühlergebläsegehäuses wird nun herausgedreht und auch dieser Ansaugschacht läßt sich abnehmen. Am Drehstrom-Generator wird der Deckel im Abdeckblech herausgenommen und die Innenvielzahnschraube gelöst. Die zweite Befestigungsschraube des Generators liegt außerhalb des Motorraumes und wird von unten her gelöst. Der Keilriemen kann nun ausgewechselt werden.

Der Keilriemen ist richtig gespannt, wenn er bei einem kräftigen Daumendruck in der Mitte zwischen beiden Riemenscheiben 15 mm nachgibt. Dazu ist der Generator nach links oder rechts zu drücken und die Befestigungsschrauben sind festzuziehen.

Beim Typ 2 mit 1700er Motor ist nach dem gleichen Schema zu verfahren.

VW K 70

Der Keilriemen Typ K 70 treibt die Lichtmaschine und die Wasserpumpe mit Lüfter an. Um den Keilriemen zu wechseln oder zu spannen, löst man die beiden Sechskantschrauben der Stütze des Generators und dreht ihn dann um seinen Halter. Jetzt kann man den Keilriemen abnehmen oder spannen. Der Keilriemen ist richtig gespannt, wenn er bei einem kräftigen Daumendruck in der Mitte zwischen zwei Riemenscheiben 10—15 mm nachgibt.

www.vw-t2-bulli.de

e - **Kraftstoff-Filter**

Das Sieb des vorgeschalteten Kraftstoff-Fernfilters (Ausrüstungsliste Position 5) oder der Kraftstoffpumpe ist wöchentlich zu prüfen und bei Bedarf zu reinigen oder auszuwechseln, mindestens aber in den im Wartungsplan vorgeschriebenen Abständen. Der serienmäßig eingebaute Kraftstoffilter der Fahrzeuge mit elektronischer Benzineinspritzung ist ebenfalls wöchentlich zu prüfen und gegebenenfalls auszutauschen.

f - **Bereifung**

Die in der Betriebsanleitung angegebenen Luftdrücke sind genau einzuhalten und öfter als sonst üblich zu prüfen.

Der Einfluß des Sonnenlichtes auf die Reifenlebensdauer wird meistens überschätzt. Lediglich bei tagelanger, praller Sonnenbestrahlung des stehenden Fahrzeuges empfiehlt es sich, die Reifen abzudecken.

g - **Bremsen**

Die Bremsflüssigkeit ist in jedem Fall vor Antritt der Fahrt zu wechseln. Um das Eindringen von Sand und Staub in die Trommelbremse bei älteren Fahrzeugen (mit 5-Loch-Felgen) zu verhindern, ist es wichtig, daß immer mit Radkappen gefahren wird. Zusätzlich sind die Schaulöcher in den Bremstrommeln mit Klebeband zu verschließen.

Bei Fahrzeugen mit Bremskraftverstärker ist der Filter und die Dämpfungsscheibe vom Bremskraftverstärker auf Verschmutzung zu prüfen und gegebenenfalls zu erneuern.

h - **Batterie**

Der Stand der Batteriesäure ist besonders in tropischen Gebieten auf den Säurestandmarken zu halten. Auch darf bei Flüssigkeitsverlusten durch Verdunstung nur destilliertes Wasser nachgefüllt werden. Die Prüfung erfolgt jedoch hier spätestens in wöchentlichen Abständen. Da hohe Temperaturen die Selbstentladung der Batterie begünstigen, wählt man für tropische Länder eine geringere Säuredichte. Um diese Dichte zu erhalten, ist aus der gutgeladenen Batterie so viel Säure zu entnehmen und durch die gleiche Menge destillierten Wassers zu ersetzen, bis eine Säuredichte von 27° Bé, entsprechend einem spezifischen Gewicht von 1,23, erreicht ist.

i - **Aufbau**

Die Witterungseinflüsse, insbesondere die starke Sonneneinstrahlung, stellen an den Lack sehr hohe Anforderungen, denen er gut gepflegt besser begegnet. Es ist daher ratsam, die Lackierung vor Fahrtbeginn und auch unterwegs gründlich zu konservieren. Hervorragend bewährt hat sich der Lackkonservierer — Ersatzteile-Nr. 000 096 0011.

Fettende Pflegemittel sind nicht zweckmäßig, da sich auf derart behandelten Lackflächen mit Vorliebe Staub festsetzt, der beim Abwischen wie Schmirgel wirkt.

www.vw-t2-bulli.de

C - Was noch dazu gehört

1 - Ausrüstungsliste

In der folgenden Tabelle sind Fahrzeug-Ausrüstungen enthalten, deren Einbau Fahrten durch tropische Gebiete und anderes schweres Gelände erleichtern. Da der Volkswagen schon von Hause aus ein sehr strapazierfähiges und geländegängiges Fahrzeug ist, sind diese Vorschläge nur als ein „Kann" und nicht als ein „Muß" zu betrachten.

Die Tabelle enthält unter anderem die bei Drucklegung gültigen Nummern der jeweiligen Mehr-Ausstattung bei Neuwagen-Bestellung und ein Verzeichnis Sonderdruckschriften für den nachträglichen Einbau in ältere Fahrzeuge. Da sich diese Angaben aber ändern können, bitten wir Sie, in Zweifelsfällen Rückfrage zu halten.

www.vw-t2-bulli.de

www.vw-t2-bulli.de

Art der Ausrüstung	Gültig für Typ	M-Nr.	Sonderschrift/nachtr. Einbau	Bemerkungen	
				Erreichbare Verdichtung	Erreichbarer Oktanzahlbedarf
1 - Motor					
Für Länder mit schlechten Kraftstoffen:	1/1300/1600	240	—	6,6	83
Muldenkolben anstelle der serienmäßigen **Flachkolben**	18/1600	240	—	6,6	83
	2/1600	240	—	6,6	80
	3/1500	240	—	6,6	78
	3/1600	240	—	6,6	83
2 - Nebenstrom-Ölfilteranlage mit Wegwerftopf	1 und 2 und 3	—	Einbauanleitung liegt der Anlage bei	siehe Zubehörkatalog*)	
3 - Luftfilter					
2. Ölbadluftfilter	11 und 14 und 18	153			
Vergrößertes Ölbadluftfilter	2/1600 3/1500	156			
4 - Zusätzliche Motorraumabdichtung (entlastet Ölbadluftfilter)	2	M 10 bis Juli 1971 M 509 bis Juli 1972	Ratgeber M 12 Ausgabe August 1965	Reparatursatz 211 198 998 A	
5 - Kraftstoff-Feinfilter	alle	—		Teil-Nr. 131 261 275	
6 - Abdichtscheibe für Zündverteiler gegen Staubeintritt	alle	—		siehe entsprechenden Ersatzteilekatalog*	
7 - Höhenkorrektor für ständige Fahrten über 2000 m Höhe	alle Einvergaser-Motoren	—	—	siehe entsprechenden Ersatzteilekatalog*	

*) Diese Druckschriften können nur bei den VW-Werkstätten eingesehen werden

www.vw-t2-bulli.de

Art der Ausrüstung	Gültig für Typ	M-Nr.	Sonderschrift/nachtr. Einbau	Bemerkungen
8 - Gummimetall-Lager größerer Shore-Härte für Getriebeaufhängung	1 und 3	105		siehe entsprechenden Ersatzteilekatalog*)
9 - Selbst-Sperrdifferential für schweres Gelände	1 und 2[1]) und 3	220		Reparaturleitfaden*)
10 - Gebirgsübersetzung (verbessert die Steigfähigkeit um 3 %)	2	92	—	—
11 - Verstärkte Stoßdämpfer, tropenfest	alle	103	—	siehe entsprechenden Ersatzteilekatalog*)
12 - Gürtelreifen	alle	171—174	—	Für Stahl und Textil-Gürtelreifen verschiedene Nummern
13 - Vorderachsabstützung	1	6	Ratgeber Z 11 Ausgabe März 1972	
14 - Gleit- und Steinschlagschutzbleche	1, 2, 3 und 4		Ratgeber Z 11 Ausgabe März 1972	
			Ratgeber Z 16 Ausgabe März 1972	siehe Punkt 13
			Ratgeber Z 14 Ausgabe März 1972	siehe Punkt 15
			Ratgeber Z 15 Ausgabe März 1972	
15 - Unterflurbleche zur Verstärkung und zum Schutz der Rahmenbodenanlage	2		Ratgeber Z 16 Ausgabe März 1972	Bei Fahrzeugen mit Schiebedach und/oder Türen auf beiden Seiten sind diese Bleche bereits eingebaut

*) Diese Druckschriften können nur bei den VW-Werkstätten eingesehen werden
[1]) Ausgenommen VW-Automatic Typ 1 und Getriebe-Automatic Typ 3 und Typ 4

www.vw-t2-bulli.de

Art der Ausrüstung	Gültig für Typ	M-Nr.	Sonderschrift/nachtr. Einbau	Bemerkungen
16 - Schutzkufe unter dem Getriebedeckel	2/1600 ab 8/67—7.71	513	Ratgeber Z 16 Ausgabe März 1972	
17 - Windschutzscheibe aus Verbundglas	alle	89		siehe entsprechenden Ersatzteilekatalog*)
18 - Windschutzscheibe eingefärbt (Wärmeschutzglas)	4	671	—	—
19 - Rundumverglasung eingefärbt (Wärmeschutzglas)	K 70	567—568	—	—
20 - Ausstellbare Seitenfenster	1, 2, 3 und 4	93		siehe entsprechenden Ersatzteilekatalog*)
21 - Notscheibe	alle		Einbauanleitung liegt der Anlage bei	siehe Zubehörkatalog*)
22 - Sonnenschutzblende (Schute)	alle		Einbauanleitung liegt der Anlage bei	siehe Zubehörkatalog*)
23 - Blendschutzfolien	alle			siehe Zubehörkatalog*)
24 - Dachgepäckträger und Gepäckschutzhülle	alle Typ 2 mit Leiter	—	—	siehe Zubehörkatalog*)
25 - Rückfahrscheinwerfer	1, 18, 2 und 3	47, 616	Einbauanleitung liegt der Anlage bei	siehe Zubehörkatalog*)

*) Diese Druckschriften können nur bei den VW-Werkstätten eingesehen werden

www.vw-t2-bulli.de

Art der Ausrüstung	Gültig für Typ	M-Nr.	Sonderschrift/nachtr. Einbau	Bemerkungen
26 - Liegesitzbeschläge	1, 3, 4 und 4-K 70	—	Einbauanleitung liegt der Anlage bei	siehe Zubehörkatalog*)
27 - Stützscharniere für Liegeeinrichtungen	36, 46	—	Einbauanleitung liegt der Anlage bei	siehe Zubehörkatalog*)
28 - Frischluftgebläse	1, 2 und 3	121	—	siehe entsprechenden Ersatzteilekatalog*)
29 - Zusatzscheinwerfer	alle		Einbauanleitung liegt der Anlage bei	siehe Zubehörkatalog*)
30 - Kopfstützen	alle	227	—	—
31 - 2 Außenspiegel	alle			siehe Zubehörkatalog*)
32 - Sonstiges Zubehör				
Unterlegkeile	alle			siehe Zubehörkatalog*)
Universalspaten	alle			
Suchscheinwerfer	alle			siehe Zubehörkatalog*)
Ablagefach	alle			siehe Zubehörkatalog*)
Kleiderhalter	1 und 3			siehe Zubehörkatalog*)
Einlagerost und Netzwand für die Ladefläche	36 und 46			siehe Zubehörkatalog*)
Matte für Kofferraumboden				
wärme- und geräuschisolierend	1, 3 und 4			siehe Zubehörkatalog*)
Lenkradbezug zur Erhöhung der Griffigkeit	alle			siehe Zubehörkatalog*)
Werkzeugsatz				
in Rundbehälter im Reserverad	1, 3 und 4			siehe Zubehörkatalog*)
in Plastiktasche	2 und 4-K 70			siehe Zubehörkatalog*)
Luftpumpe und Luftdruckprüfer	alle			siehe Zubehörkatalog*)
Reparatursatz für schlauchlose Reifen	alle			siehe Zubehörkatalog*)
Glühlampensatz	alle			siehe Zubehörkatalog*)
Ersatzteile-Kleinst-Ausrüstungssatz	alle			siehe Zubehörkatalog*)
Verschließbarer Tankdeckel	181 und 4-K 70			siehe Zubehörkatalog*)
Radschraubenschlüssel	alle			siehe Zubehörkatalog*)
Steinschlagschutz	1			siehe Zubehörkatalog*)

*) Diese Druckschriften können nur bei den VW-Werkstätten eingesehen werden

2 - Zusätzliche Ausrüstung

Nach unseren Erfahrungen ist es zweckmäßig, das serienmäßige Wagenzubehör und das Zubehör in Punkt 32 der Ausrüstungsliste durch die nachstehenden Teile zu ergänzen, um gegen unvorhergesehene Vorfälle möglichst gewappnet zu sein:

Kanister für Kraftstoff und Wasser

eine Fettpresse mit einer Dose Lithium-Fett

mehrere Dosen Motoröl

mehrere Dosen Getriebeöl nach den Angaben der Betriebsanleitung

mehrere Dosen ATF nach den Angaben der Betriebsanleitung
(nur für Automatic-Fahrzeuge)

eine Dose Original-VW-Bremsflüssigkeit

eine Flasche destilliertes Wasser

entweder Schläuche mit etwas Talkum oder Reifenfüllflasche
und Spannband für schlauchlose Reifen

2 Montiereisen

Einfülltrichter mit feinem Haarsieb

Feuerlöscher

Flaschenzug, Selbstausschleppvorrichtung, zweiter Wagenheber und
größere stabile Bretter als Unterlagen für die Wagenheber
(es können auch die Radkappen verwendet werden)

3 - Ersatzteile

Mitzunehmende Ersatzteile sind zweckmäßigerweise auf die wesentlichen Verschleißteile zu beschränken, da ihr Platzbedarf und Gewicht immer auf Kosten des übrigen Reisegepäcks gehen. Durch die weltweite VW-Organisation ist der Nachschub von Original-VW-Ersatzteilen in ausreichendem Maße sichergestellt. Außerdem hilft gegen böse Zufälle keine noch so ausgeklügelte Ersatzteile-Zusammenstellung.

Mit den folgenden Ersatzteilen machen wir wiederum nur allgemeine Vorschläge. Die für den jeweiligen Wagen passenden Teile sollten von ihrer VW-Werkstatt zusammengestellt werden. Dabei ist zu beachten, daß es für einige der aufgeführten Ersatzteile Reparatursätze gibt, beziehungsweise diese Teile in Reparatursätzen enthalten sind! Das gleiche gilt auch für die in der Position 32 der Ausrüstungsliste aufgeführten Ersatzteile-Kleinst-Ausrüstungssätze, die eine Reihe wichtiger Verschleißteile enthalten.

Auf jeden Fall ist ein Sortiment metrischer Bolzen, Schrauben und Muttern sowie Unterlegscheiben, Bindedraht, Kraftstoffschlauch und Isolierband mitzunehmen.

www.vw-t2-bulli.de

a - **Motor**

1 Satz Motordichtungen, zusätzlich einige Dichtungen für Zylinderkopfdeckel und für Ölsieb-Verschlußdeckel
1 Kupplungscheibe
1 Kupplungsseil
1 Flanschdichtung für Vergaser
1 Dichtung für Vergaseroberteil
1 Schwimmernadelventil
1 Gaszug
1 Kraftstoffpumpen-Oberteil
1 Satz Dichtungen für Kraftstoffpumpe
1 Zwischenflansch
1 Kraftstoffpumpen-Membrane
1 Satz Unterbrecherkontakte
1 Verteilerkappe
1 Satz Kerzen
1 Satz Lichtmaschinen-Kohlebürsten
2 Keilriemen
1 Steuergerät (Fahrzeug mit elektr. Benzineinspritzung)
Alle Ölschläuche mit Dichtringen und Hohlschrauben nach Ersatzteilekatalog (Fahrzeug mit Automatic)

b - **Vorderachse**

1 Federstab
je ein inneres und äußeres Vorderradlager
1 Dichtring für inneres Vorderradlager
Gummistaubschutzkappen für Spurstangengelenke
Gummistaubschutzkappen und Traggelenke mit Spannringen
Schmiernippel

c - **Getriebe und Hinterachse**

vordere und hintere Gummi-Metall-Lager
1 Ölablaßschraube
Geschlitzte Gelenkschutzhüllen mit Befestigungsteilen (Pendelachse)
Gelenkschutzhüllen mit Befestigungsteilen (Doppelgelenkachse)
1 Federstrebe
2 Anschlaggummi für Federstreben
2 Federstäbe
2 Schraubenfedern (Typ 4 und K 70)
Kronenmuttern mit Splinte für Bremstrommeln

d - **Bremsen**

2 bis 3 Sätze Bremsbeläge für Scheibenbremse
1 Satz komplette Bremsbacken und
1 Satz Bremsbeläge mit dazu passenden Niete für Trommelbremse
Bremsschläuche
Bremsleitungen

Über diese Aufstellung hinausgehende Ersatzteile sollten unseres Erachtens nicht mitgeführt werden, da deren Einbau nur mit einer Reihe von Spezialwerkzeugen befriedigend durchgeführt werden kann. Ohne diese Werkzeuge und mangels genauer technischer Informationen kann das nur zu „Reparaturen" führen, deren Erfolg mangels Erfahrungen fragwürdig ist!

www.vw-t2-bulli.de

Nur für den internen Gebrauch nach den Richtlinien der Volkswagen Aktiengesellschaft
~~14.5.074.00~~ 1972 VOLKSWAGENWERK AKTIENGESELLSCHAFT Printed in Germany
53407400

www.vw-t2-bulli.de