

Batterie-Masseband abklebmen

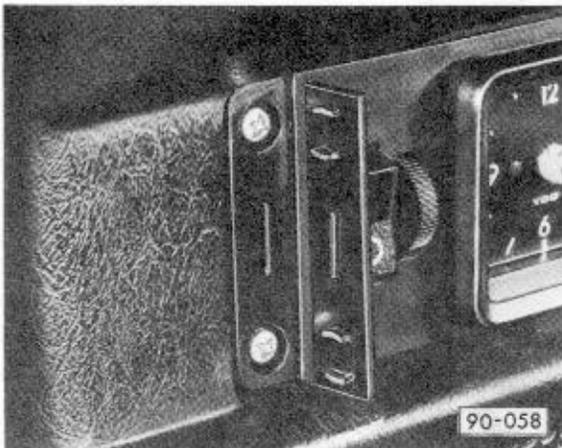
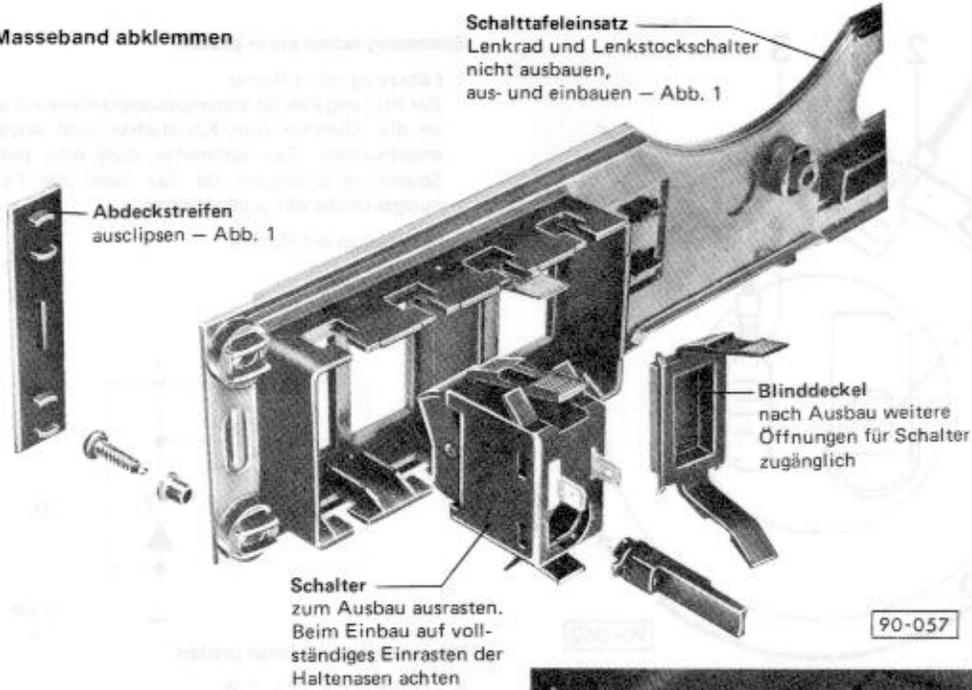
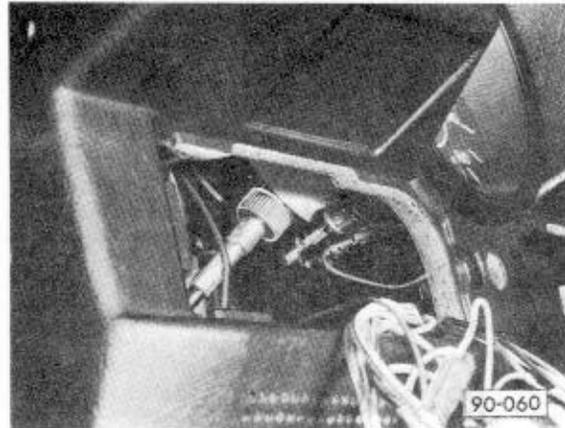
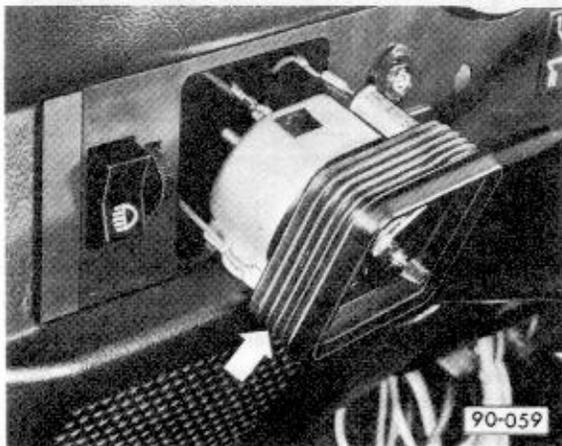


Abb. 1 - VW 1303 Schalttafeleinsatz aus- und einbauen



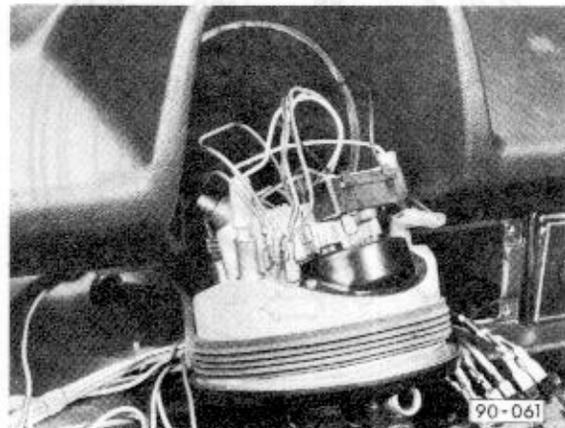
VW 1303 Geschwindigkeitsmesser aus- und einbauen

Antriebswelle für Geschwindigkeitsmesser vom Durchbruch in der Schalttafel her abschrauben. (Schalttafeleinsatz nur herausklappen.)



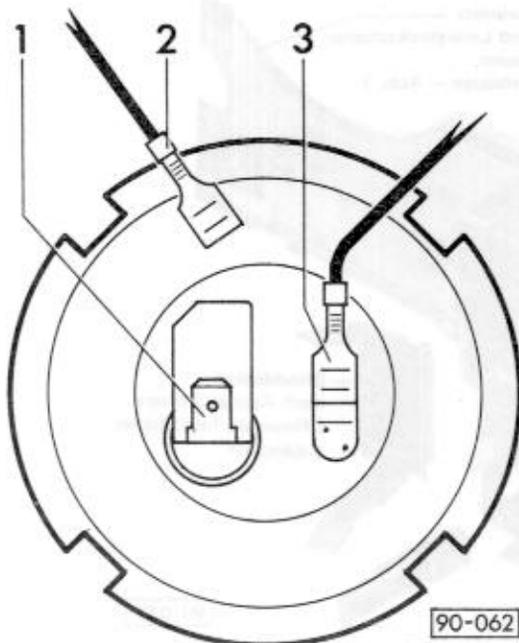
VW 1303 Zeituhr aus- und einbauen

Zeituhr mit der Hand aus dem Schalttafeleinsatz herausziehen. Kein Werkzeug verwenden! (Die Uhr wird durch eine Gummimanschette - Pfeil - im Schalttafeleinsatz gehalten.)



VW 1303 Geschwindigkeitsmesser aus- und einbauen

Geschwindigkeitsmesser zum Fahrzeuginnenraum aus der Schalttafel herausdrücken. Geschwindigkeitsmesser wird durch Gummimanschette gehalten.



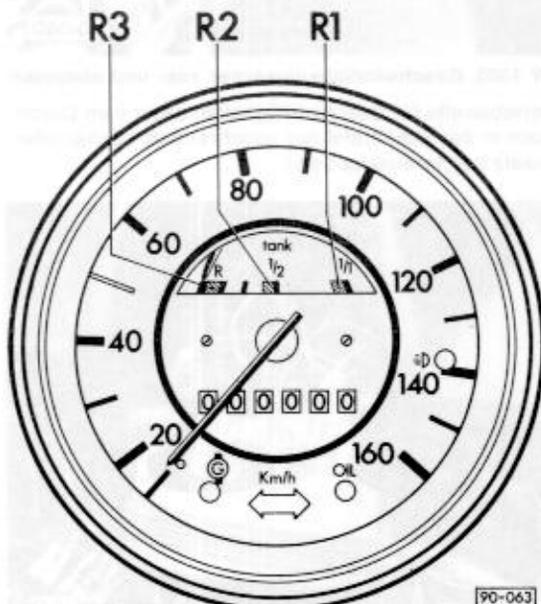
90-062

Abb. 1 Kraftstoffvorratsanzeiger prüfen

- 1 – Anschluß für Leitung zum Kraftstoffvorratsanzeiger.
- 2 – zum Kraftstoffvorratsanzeiger, Klemme G.
- 3 – Masseleitung.

In eingebautem Zustand kann festgestellt werden, ob der Kraftstoffvorratsanzeiger/Spannungskonstanter oder der Geber defekt ist. Anstelle des Gebers folgende ohmsche Widerstände an Leitung 2 anschließen:

- $R_1 = 10 \Omega \pm 5\%$, 1 W
- $R_2 = 22 \Omega \pm 5\%$, 1 W
- $R_3 = 47 \Omega \pm 5\%$, 1 W



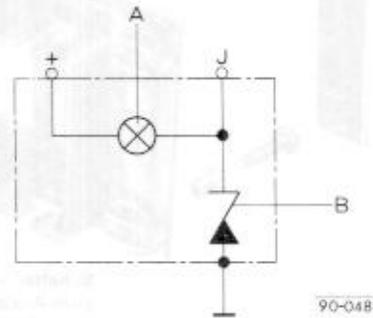
90-063

Abb. 2 Kraftstoffvorratsanzeiger prüfen

Bei angeschlossenen Widerständen muß der Zeiger in den eingezeichneten Feldern stehen. Wenn nicht, ist das Anzeigegerät oder der Spannungskonstanter defekt.

Spannungskonstanter prüfen

1. Fahrzeug ohne Radio.
Zur Prüfung des Spannungskonstanters ein Voltmeter an die Klemme vom Konstanter zum Anzeigegerät anschließen. Das Voltmeter muß eine pulsierende Spannung anzeigen. Ist das nicht der Fall, Spannungskonstanter austauschen.
2. Fahrzeuge mit Radio.

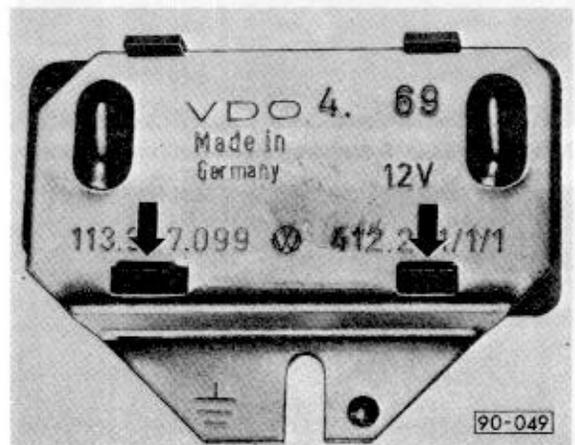


90-048

Spannungskonstanter prüfen

- A – Glühlampe 12 V, 5 W
 - B – Zenerdiode
- 1 – Leitung zum Instrument an Klemme J abklemmen.
 - 2 – Zündung einschalten.
 - 3 – Mit einem Voltmeter an Klemme J Spannung messen.

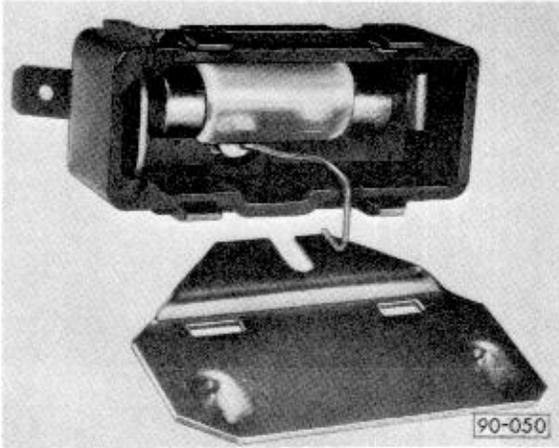
Wird keine Spannung angezeigt, so ist die im Spannungskonstanter eingebaute Glühlampe durchgebrannt.



90-049

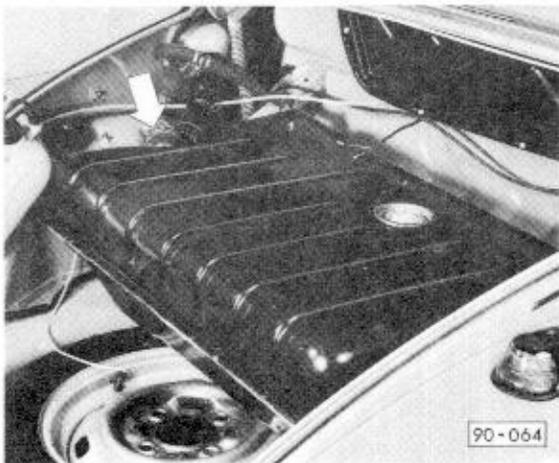
Glühlampe ersetzen

- 1 – Konstanter ausbauen (vorher Zündung ausschalten).
- 2 – Kunststoffhaken in Pfeilrichtung drücken und Metallplatte leicht abklappen.
- 3 – Glühlampe auswechseln.



Zener-Diode prüfen:

- 1 – Leitungen an Klemme + und J des Konstanters abziehen.
- 2 – Ohmmeter an Klemme J des Konstanters und an die Befestigungsschraube des Konstanters am Geschwindigkeitsmesser anschließen. Ohmmeter zeigt einen bestimmten Ausschlag (niedriger oder hoher Widerstandswert).
- 3 – Prüfspitzen umpolen. Zeigt das Ohmmeter den gleichen Ausschlag wie unter 2 –, dann ist die Zener-Diode defekt und der Konstanter muß ausgetauscht werden.



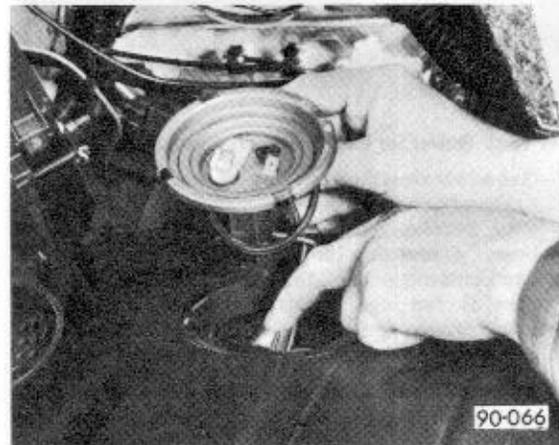
VW 1303 Geber für Kraftstoffvorratsanzeiger aus- und einbauen

- 1 – Batterie-Masseband abklemmen, Kraftstoff ablassen.
- 2 – Schlauchbinder (Pfeil) lösen.
- 3 – Kraftstoffbehälter, soweit wie im Bild gezeigt, herausnehmen.



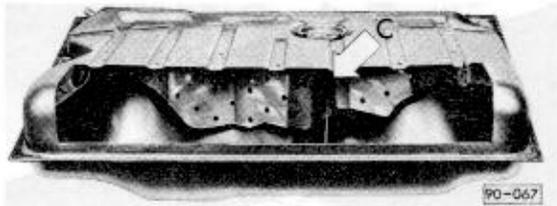
VW 1303 Geber für Kraftstoffvorratsanzeiger aus- und einbauen

- 4 – Leitungen am Geber abziehen.
- 5 – Bajonett-Verschluß des Gebers unter gleichzeitigem Druck von oben (Pfeil A) mit einer Universalzange bis zum Ausrasten nach links drehen (Pfeil B).



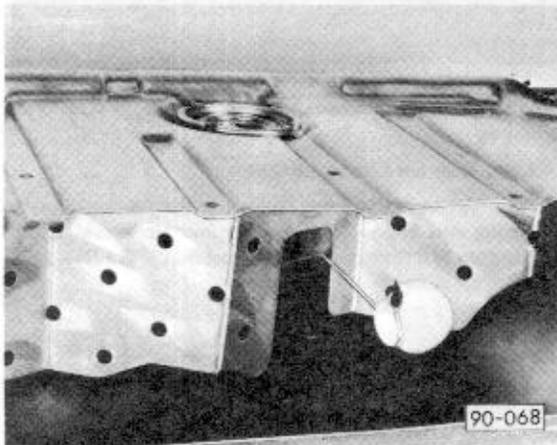
VW 1303 Geber für Kraftstoffvorratsanzeiger aus- und einbauen

- 6 – Geber leicht anheben und wieder so weit zurückdrehen, daß die Anschlüsse für die Leitungen parallel – wie im eingebauten Zustand – zu den Längssicken des Kraftstoffbehälters liegen.
- 7 – Geber anheben und nach hinten aus der Öffnung herausziehen. Dabei ist der Hebel des langen Schwimmerarmes nach unten zu drücken, um zu verhindern, daß sich die Schwimmerkugel am Ausschnitt des Schlingerbleches verhakt.



VW 1303 Geber für Kraftstoffvorratsanzeiger aus- und einbauen

Ausschnitt im Schlingerblech Pfeil C.



VW 1303 Geber für Kraftstoffvorratsanzeiger einbauen

- 1 – Geber senkrecht halten und so in die Öffnung des Kraftstoffbehälters einführen, daß die Schwimmerarme parallel zu den Längssicken des Behälters liegen. Dabei den langen Schwimmerarm so weit nach unten drücken, daß die Schwimmerkugel auf dem Boden des Kraftstoffbehälters nach vorn gleiten kann. Vorher ist die Dichtung für den Geber mit Graphitpulver einzureiben.
- 2 – Geber bis zum Eingriff des Bajonettverschlusses nach links drehen und anschließend den Geber unter leichtem Druck von oben bis zum Einrasten wieder nach rechts drehen.
- 3 – Leitungen anschließen, Batterie-Masseband anklammern.

Hinweis:

Schlauch vom Scheibenwaschbehälter zum Scheibenwischerschalter nicht einklemmen.

Hinweis:

Im Gewährleistungs- und Kulanzfall darf die Einstellschraube nicht verdreht und somit auch der Sicherungslack nicht beschädigt werden. Das gilt für die Signalhörner aller Fabrikate.

Signalhornanlage defekt – Prüfanleitung

Prüfvoraussetzungen:

Zündung eingeschaltet.

Abstand zwischen Lenkrad und Lenkstockschalte richtig eingestellt.

Sicherung S¹¹ in Ordnung (zur Prüfung Bremslicht einschalten).

Signalhorn defekt	
Masseleitung vom Signalhorn abziehen, Prüflleitung (1,5 mm ²) von freier Klemme des Signalhornes nach Masse verlegen	
Horn ertönt nicht	Horn ertönt



Fortsetzung Abschnitt ①

Signalhorn hat Unterbrechung	
Spannung mit Prüflampe an schwarz-gelber Leitung (am Horn) prüfen	
Prüflampe leuchtet	Prüflampe leuchtet nicht



Signalhorn ersetzen



Unterbrechung in der schwarz-gelben Leitung vom Horn zur Sicherungsdose, Sicherung S ¹¹	
Masseleitung am Horn wieder aufstecken. Batterie-Masseband abklemmen. Prüflleitung vom Horn zur Sicherungsdose, Sicherung S ¹¹ ziehen. Batterie-Masseband anklemmen.	
Horn ertönt	Horn ertönt nicht



Leitung ersetzen. Durchführung abdichten.



Unterbrechung in der Sicherungsdose beseitigen.

①



Kontakt für Signalhorn im Lenkstockschalte defekt	
Steckgehäuse am Lenkstockschalte abziehen. Braune Leitung im Steckgehäuse mit Prüflleitung an Masse legen.	
Horn ertönt	Horn ertönt nicht



Unterbrechung zum Kontakt für Signalhorn beseitigen. Auf Leitung vom Schleifring zum Kontakt für Signalhornbetätigung in Abdeckkappe achten.

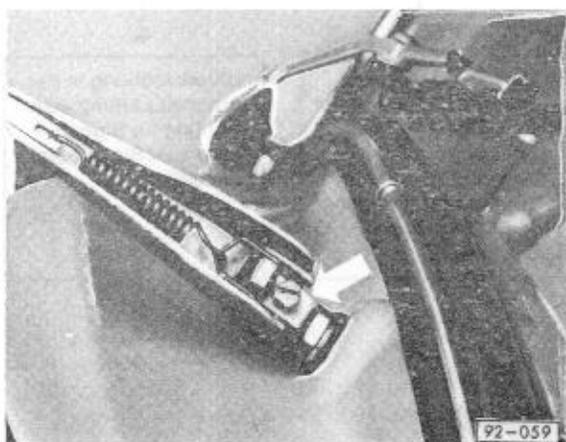


Unterbrechung in der braunen Leitung vom Signalhorn zum Signalhorn beseitigen.

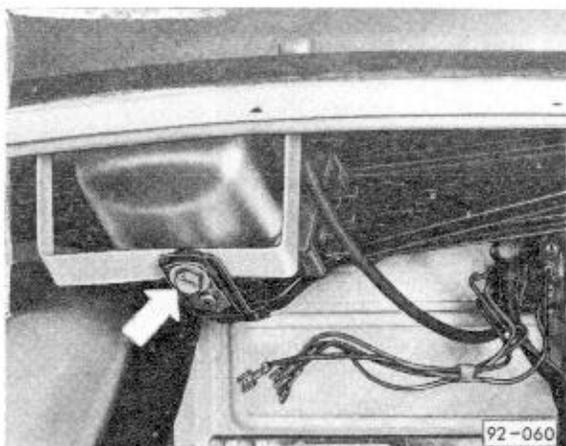
92 Scheibenwisch- und -waschanlage



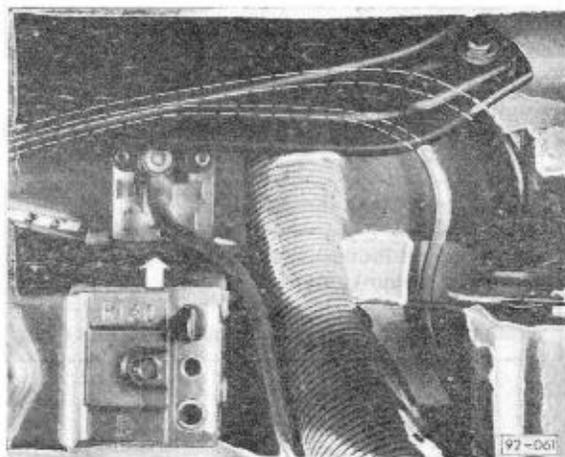
VW 1200 Scheibenwischeranlage aus- und einbauen
Motor zusammen mit Rahmen ausbauen.



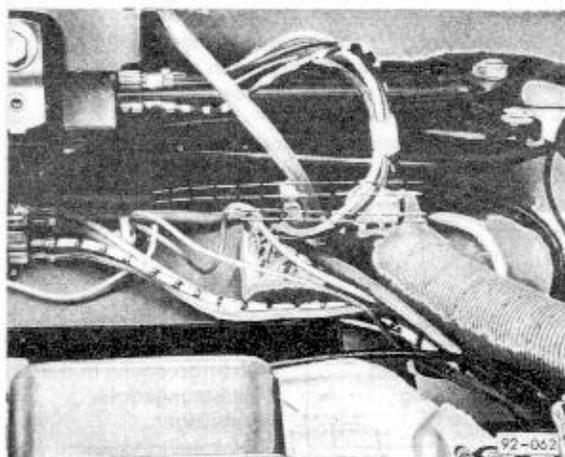
VW 1200 Scheibenwischeranlage aus- und einbauen
Klemmschraube mit 4 Nm (0,4 mkg) anziehen.



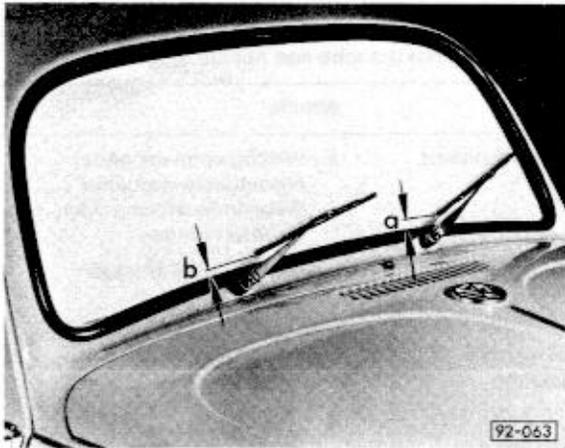
VW 1200 Scheibenwischeranlage aus- und einbauen



VW 1200 Scheibenwischeranlage aus- und einbauen
Fahrzeuge mit Radio: Leitungen dürfen nicht mit dem Wischergestänge in Berührung kommen. Leitungen, wie im Bild gezeigt, verlegen.



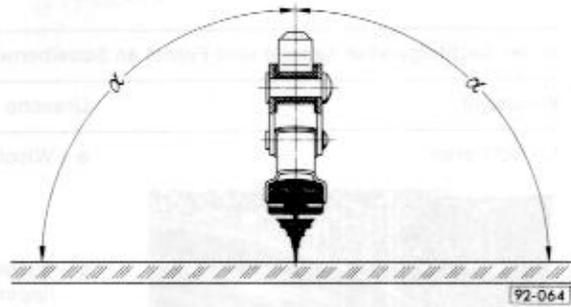
VW 1200 Scheibenwischeranlage aus- und einbauen
Fahrzeuge mit Radio: Leitungen dürfen nicht mit dem Wischergestänge in Berührung kommen. Leitungen, wie im Bild gezeigt, verlegen.



92-063

VW 1200 Scheibenwischerarme einstellen

- a = 15 mm
- b = 12 mm



92-064

VW 1200, VW 1303 Wischblattstellung

Wischerblatt muß in jeder Stellung des Wischfeldes senkrecht zur Scheibe stehen. $\alpha = 90^\circ$



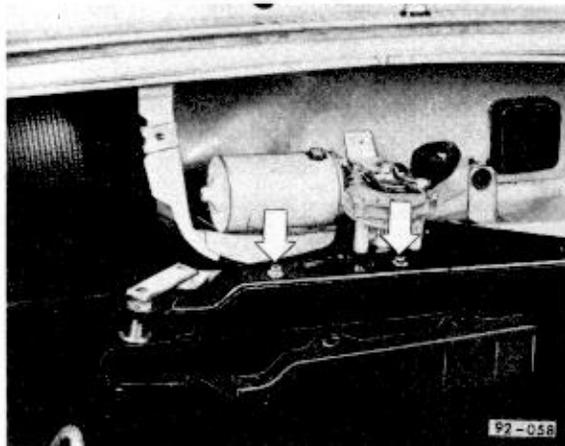
Scheibenwischerarm
Linke und rechte Wischerarme sind mit "L" bzw. "R" gekennzeichnet

Sechskantmutter
mit 4-6 Nm (0,4-0,6 mkg) anziehen

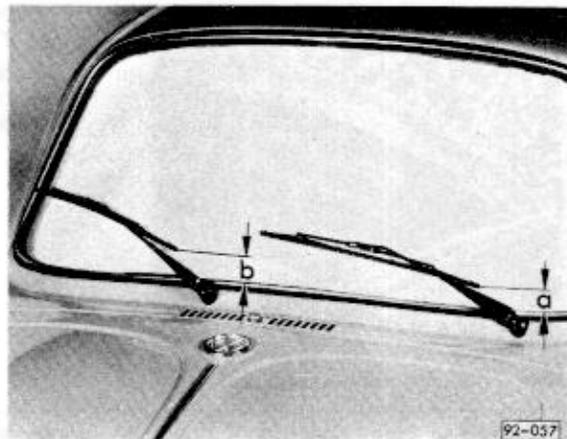
92-054

VW 1303 Scheibenwischeranlage aus- und einbauen

Scheibenwischermotor zusammen mit Rahmen ausbauen.



92-058



92-057

VW 1303 Scheibenwischeranlage aus- und einbauen

- 1 - Wasserschlauch zur Spritzdüse und Leitungsstrang nicht einklemmen.
- 2 - Kunststoffabdeckung muß unbedingt montiert werden.
- 3 - Beschädigte Dichtung des Deckels für Frischluftkasten erneuern.

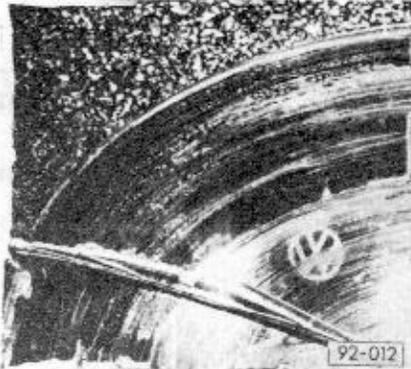
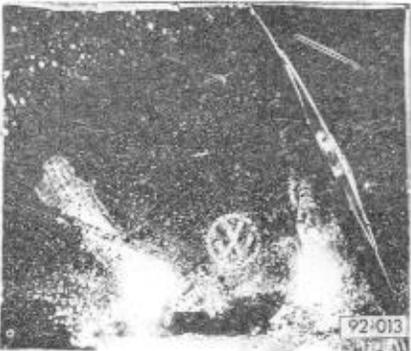
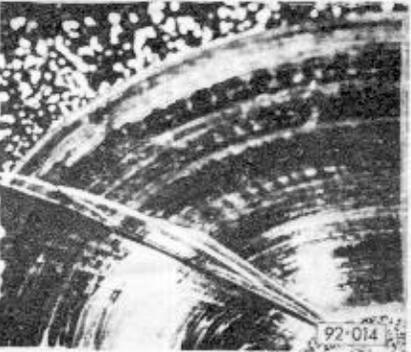
VW 1303 Scheibenwischerarme einstellen

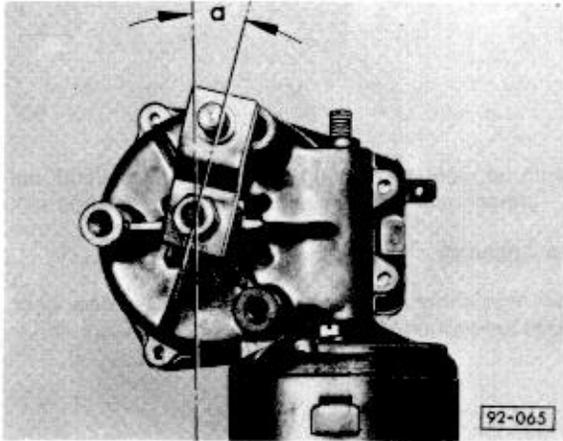
- a = 34 mm
- b = 41 mm

92 Scheibenwisch- und -waschanlage

Störungen an der Scheibenwischeranlage

In der nachfolgenden Tabelle sind Fehler an Scheibenwischerblättern, deren Ursache und Abhilfe aufgeführt

Wischbild	Ursache	Abhilfe
<p>1 – Schlieren</p>  <p>92-012</p>	<p>a – Wischgummi verschmutzt</p> <p>b – ausgefranzte Wischlippen, Gummi ausgerissen bzw. abgenutzt</p> <p>c – Wischgummi gealtert, rissige Oberfläche</p>	<p>a – Wischgummi mit harter Nylonbürste und einer Waschmittellösung oder Spiritus reinigen</p> <p>b – Wischgummi erneuern</p> <p>c – Wischgummi erneuern</p>
<p>2 – Im Wischfeld verbleibende Wasserreste ziehen sich sofort zu Perlen zusammen</p>  <p>92-013</p>	<p>a – Windschutzscheibe durch Lackpolitur, Öl oder Dieselerückstände verschmutzt</p>	<p>a – Windschutzscheibe mit sauberem Putzlappen und einem Fett-Öl-Silikonentferner reinigen</p>
<p>3 – Wischerblatt wischt einseitig gut – einseitig schlecht, rattert</p>  <p>92-014</p>	<p>a – Wischgummi einseitig verformt, „kippt nicht mehr“</p> <p>b – Wischerarm verdreht, Blatt steht schief auf der Scheibe</p>	<p>a – neues Wischgummi einbauen</p> <p>b – Wischerarm vorsichtig verdrehen bis richtige, senkrechte Stellung erreicht ist</p>
<p>4 – nicht gewischte Flächen</p>	<p>a – Wischgummi aus der Fassung herausgerissen</p> <p>b – Wischerblatt liegt nicht mehr gleichmäßig an der Scheibe an, da Feder-schienen oder Bleche verbogen</p> <p>c – Anpreßdruck durch Wischerarm zu gering</p>	<p>a – Wischgummi vorsichtig in die Fassung einsetzen</p> <p>b – Wischerblatt ersetzen. Dieser Fehler tritt vor allem bei unsachgemäßem Montieren eines Ersatzblattes auf</p> <p>c – Wischerarmgelenke und Feder leicht ölen oder neuen Arm einbauen</p>



VW 1303 Parkstellung einstellen

- 1 – Scheibenwischerschalter entsprechend der Klemmenbezeichnung mit dem Motor verbinden. Der Massestecker des Wischermotors sowie die Klemme 31 des Wischerschalters (wichtig wegen der Parkstellungsbremse) sind an den Minuspol der Batterie, die Klemme 30 des Wischerschalters an den Pluspol der Batterie anzuschließen. Motor mehrere Minuten durchlaufen lassen, danach Schalter ausschalten. Der Motor bleibt exakt in der Parkstellung stehen.
- 2 – Die Antriebskurbel ist dann so aufzusetzen, daß zwischen der gedachten Verlängerung des Polgehäuses und der Mittellinie der Kurbel ein Winkel von $\alpha = 15^\circ$ eingehalten wird.

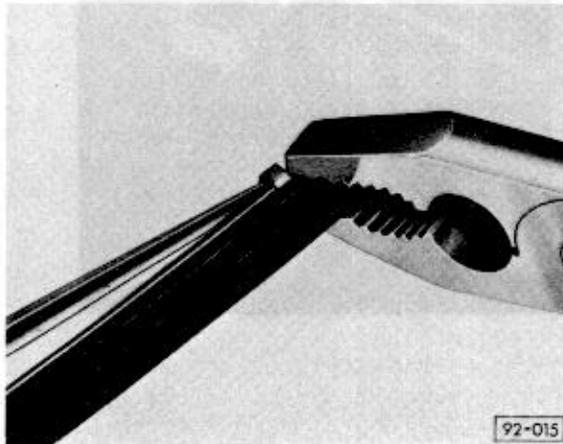


Abb. 1 Scheibenwischergummi ersetzen

- 1 – Scheibenwischerblätter abnehmen.
- 2 – An der geschlossenen Seite des Wischgummis beide Stahlschienen mit Kombizange zusammendrücken (Abb. 1), seitlich aus der oberen Klammer herausnehmen und Gummi komplett mit Schienen aus den restlichen Klammern des Wischerblattes herausziehen.

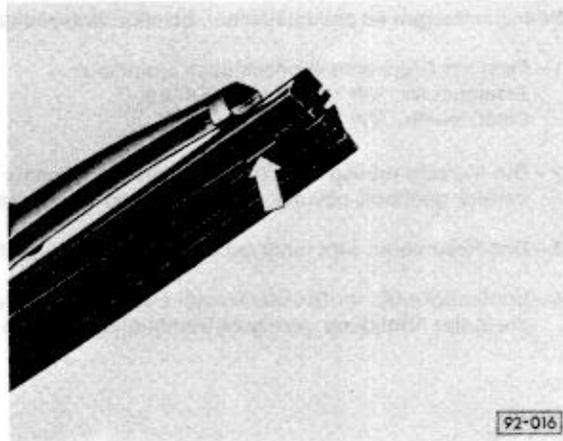
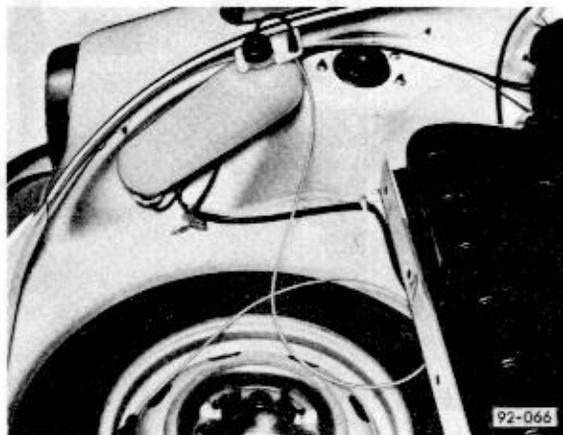


Abb. 2 Scheibenwischergummi ersetzen

- 3 – Neues Wischgummi in die unteren Klammern des Wischerblattes einknöpfen.
- 4 – Beide Schienen so in die erste Rille des Wischgummis einführen, daß Aussparungen der Schienen zum Gummi zeigen und in Gummimasen der Rille einrasten.
- 5 – Beide Stahlschienen und Gummi mit Kombizange wieder zusammendrücken und so in obere Klammer einsetzen, daß Klammernasen beidseitig in Haltenuten (Pfeil) des Wischgummis einrasten.



VW 1303 Scheibenwaschanlage aus- und einbauen

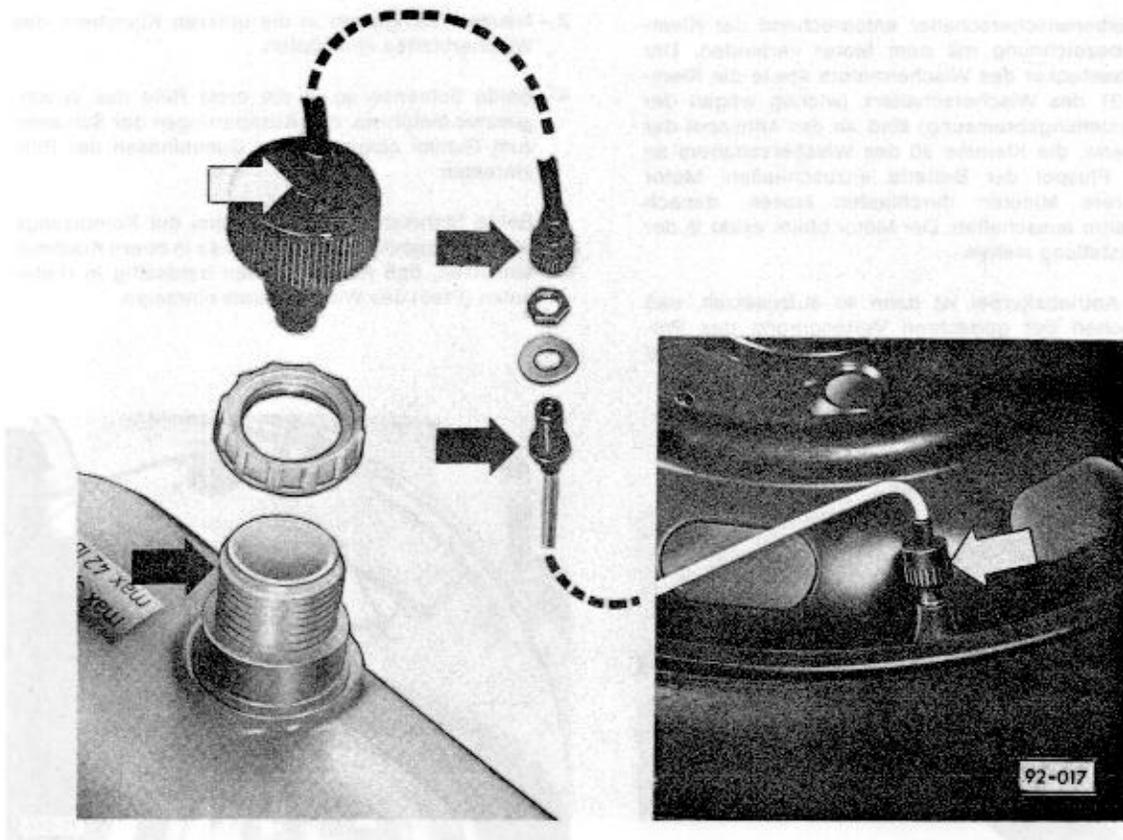
Absperrdruck des Ventils in der Verschlusskappe:
1,5 bis 2,0 bar Überdruck
(1,5 bis 2,0 atü)

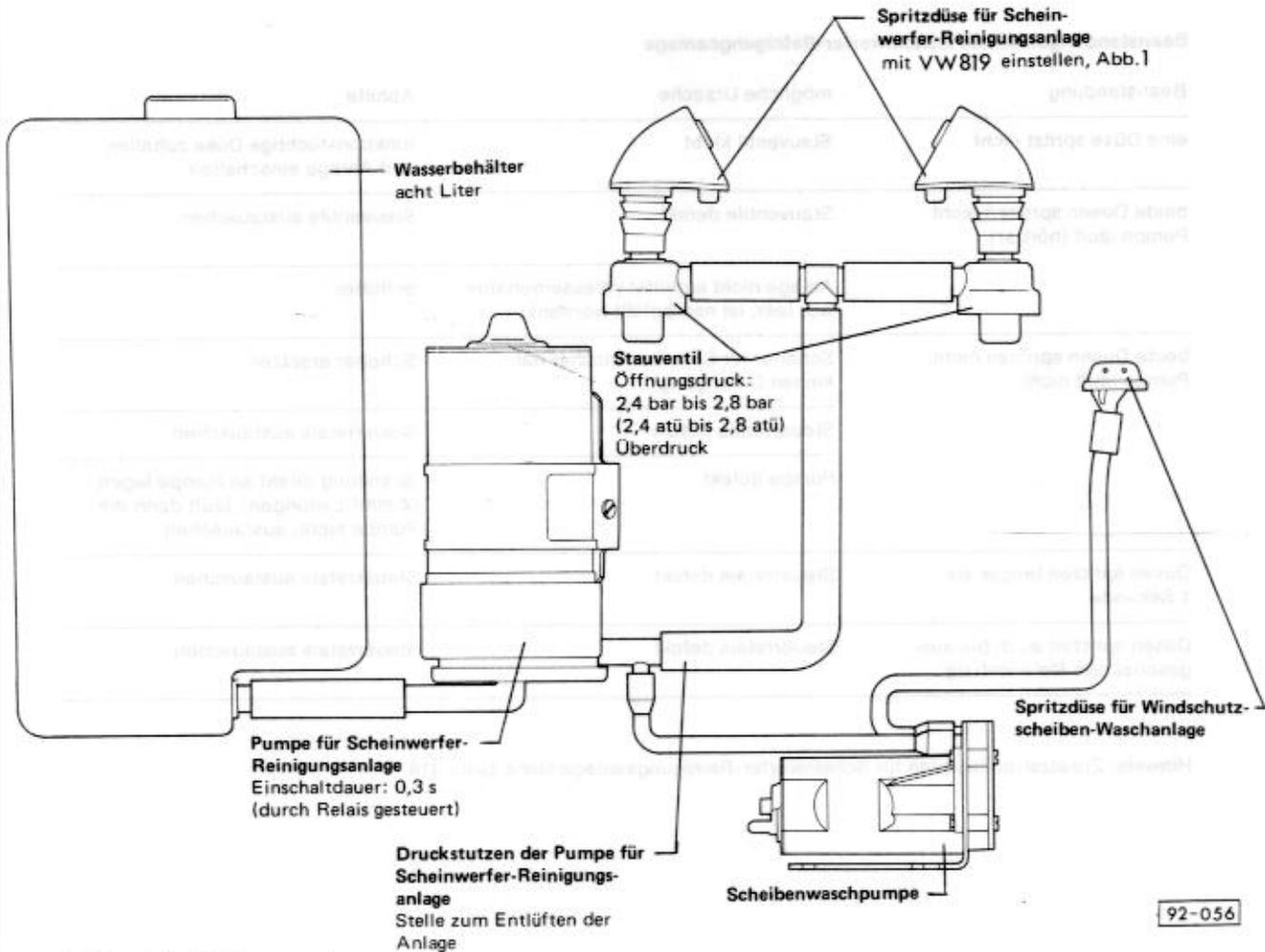
Hinweis:

Nach dem Füllen des Flüssigkeitsbehälters muß das Reserverad immer bis auf 3 bar Überdruck (3 atü) aufgepumpt werden.

Beanstandungen an pneumatischen Scheibenwaschanlagen

- 1 – Falscher Druckentnahmeschlauch eingebaut:
Ersatzteil-Nr.: VW 1200 – 311955979 B
Ersatzteil-Nr.: VW 1303 – 113955979
- 2 – Die Verschraubung des Druckentnahmeschlauchs mit Ventil ist nicht fest genug angezogen. Das Ventil hat bereits geöffnet, obwohl die Verbindung Wasserbehälter – Verschraubung nicht einwandfrei abgedichtet hat.
- 3 – Das Reserverrad wird nicht mit dem notwendigen Luftdruck aufgepumpt.
- 4 – Undichtigkeiten im Druckschlauch zwischen Reserverrad und Wasserbehälter können festgestellt werden, wenn die in der Abbildung gezeigten Verbindungen (siehe Pfeile) mit Seifenwasser benetzt werden.





Scheinwerfer-Reinigungsanlage

Entlüftung

Eine völlig entleerte Scheinwerfer-Reinigungsanlage ist nach dem Füllen des Wasserbehälters wie folgt zu entlüften:

- 1 – Druckstutzen der Pumpe für Scheinwerfer-Reinigungsanlage abziehen, bis Wasser durchgelaufen ist.
- 2 – Zündung einschalten.
- 3 – Lichtschalter einschalten.
- 4 – Anlage wiederholt einschalten, bis Wasser aus den Spritzdüsen kommt.

Hinweise:

- 1 – Es dürfen nur die Original-VW-Wasserschläuche eingebaut werden. Andere Schläuche – auch mit gleichem Querschnitt – führen zu Funktionsstörungen.
- 2 – Aufgrund des hohen Anlaufstromes während der kurzen Einschaltdauer ist besonders bei der elektrischen Leitung zur Pumpe für Scheinwerfer-Reinigungsanlage auf guten Kontakt der Anschlüsse zu achten.



Abb. 1 Spritzdüsen einstellen

- a = 1 mm
b = 10 mm

92 Scheibenwisch- und -waschanlage

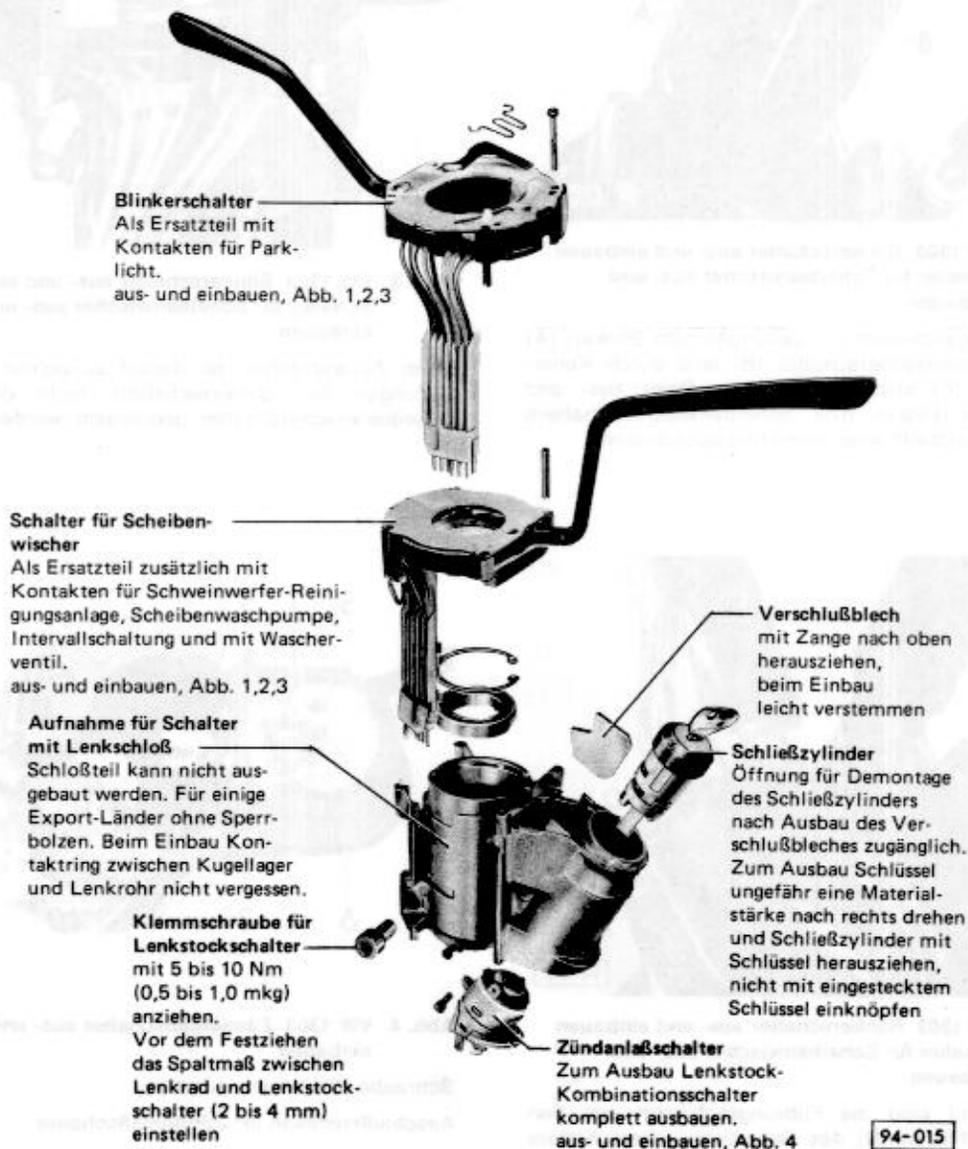
Beanstandungen an der Scheinwerfer-Reinigungsanlage

Beanstandung	mögliche Ursache	Abhilfe
eine Düse spritzt nicht	Stauventil klebt	funktionstüchtige Düse zuhalten und Anlage einschalten
beide Düsen spritzen nicht, Pumpe läuft (hörbar)	Stauventile defekt	Stauventile austauschen
	Anlage nicht entlüftet (Wasserbehälter war leer, ist neu befüllt worden).	entlüften
beide Düsen spritzen nicht, Pumpe läuft nicht	Schalter für Scheibenwischer hat keinen Durchgang	Schalter ersetzen
	Steuerrelais defekt	Steuerrelais austauschen
	Pumpe defekt	Spannung direkt an Pumpe legen (4 mm ² Leitungen), läuft dann die Pumpe nicht, austauschen
Düsen spritzen länger als 1 Sekunde	Steuerrelais defekt	Steuerrelais austauschen
Düsen spritzen auch bei ausgeschalteter Beleuchtung	Steuerrelais defekt	Steuerrelais austauschen

Hinweis: Zusatzstromlaufplan für Scheinwerfer-Reinigungsanlage siehe Seite 318



Lenkrad aus- und einbauen siehe Seite 288



94-015

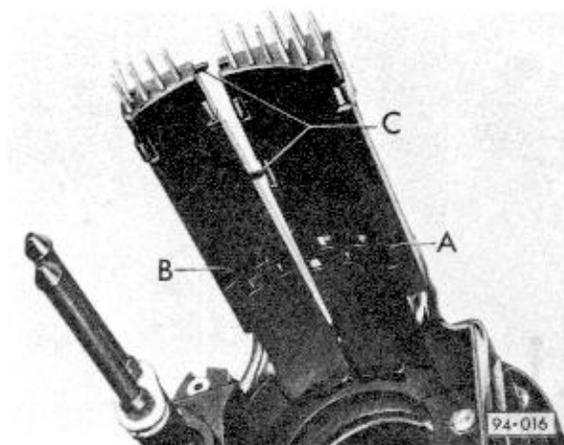


Abb. 1 VW 1303 Blinkerschalter aus- und einbauen
Schalter für Scheibenwischer aus- und einbauen

Die Führungsschienen der Leitungen zum Blinker- (A) und Scheibenwischerschalter (B) sind durch Kunststoffhaken (C) zusammengehalten. Beim Aus- und Einbau des Blinker- bzw. Scheibenwischerschalters sind die Kunststoffhaken vorsichtig auszuhaken.

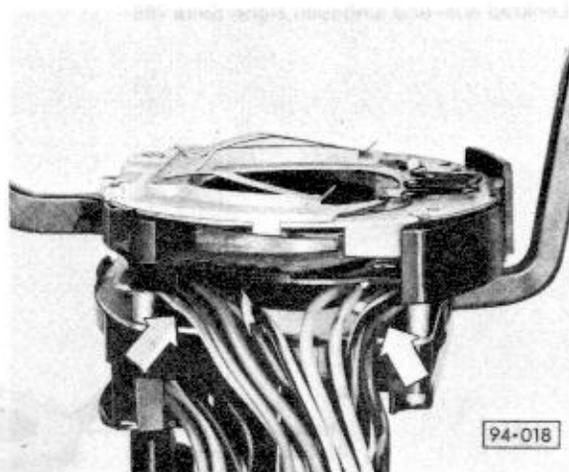


Abb. 3 VW 1303 Blinkerschalter aus- und einbauen
Schalter für Scheibenwischer aus- und einbauen

Beim Zusammenbau ist darauf zu achten, daß die Leitungen des Blinkerschalters nicht durch den Scheibenwischerschalter gequetscht werden (Pfeile).

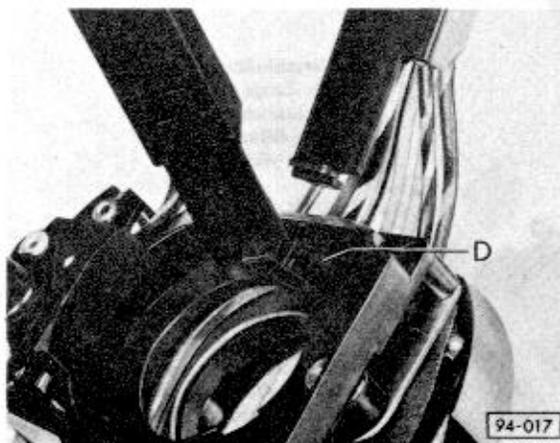


Abb. 2 VW 1303 Blinkerschalter aus- und einbauen
Schalter für Scheibenwischer aus- und einbauen

Anschließend sind die Führungsschienen aus den Führungsschlitzen (D) des Scheibenwischerschalters auszurasten.

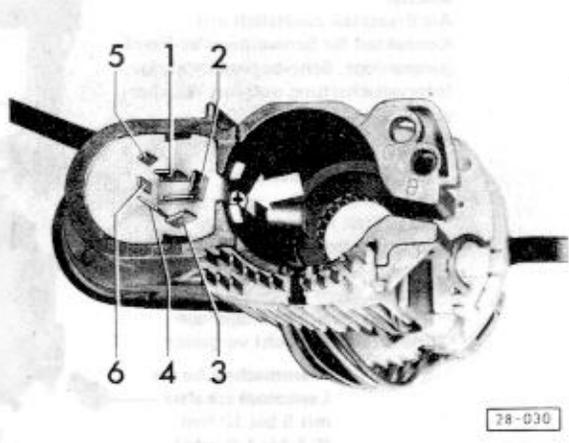


Abb. 4 VW 1303 Zündanlaßschalter aus- und einbauen

Schraube (Pfeil) herausdrehen.

Anschlußklemmen am Zündanlaßschalter:

- 1 – Klemme 30
- 2 – Klemme 50
- 3 – Klemme 15
- 4 – Klemme X
- 5 – Klemme P
- 6 – Klemme S

Batterie-Masseband abkleben

entfernen des Massebandes von der Batterie

Die Batterie-Massebande sind mit einem Klebefilm versehen, der bei der Montage des Lenkstockschalters abgeklebt werden muss. Das Masseband ist an der Batterie befestigt und muss vorsichtig abgeklebt werden. Die Batterie muss während des Abklebens geschützt werden.

Das Masseband ist an der Batterie befestigt und muss vorsichtig abgeklebt werden. Die Batterie muss während des Abklebens geschützt werden.

Schließzylinder mit Schlüssel
wird ein neuer Schließzylinder eingebaut, gleichzeitig Schließblättchen in Türschlössern umhängen
aus- und einbauen, Abb. 1,2

Lenkschloß
aus- und einbauen, Abb. 1,2

Zündanlaßschalter
aus- und einbauen, Abb. 3

Schleifring mit Auslösenocken
Zunge zeigt nach rechts, mit Universalfett schmieren

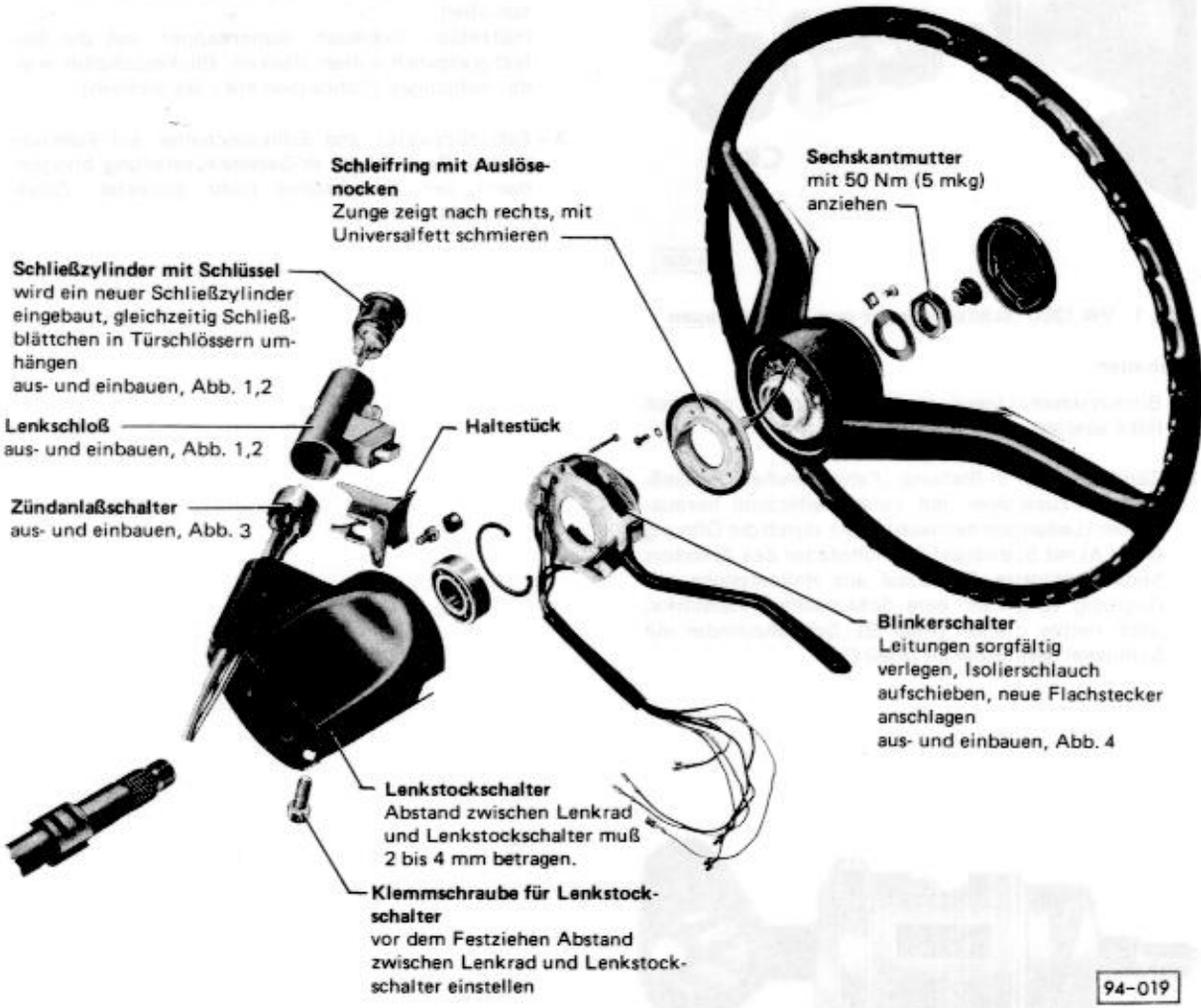
Haltestück

Sechskantmutter mit 50 Nm (5 mkg) anziehen

Blinkerschalter
Leitungen sorgfältig verlegen, Isolierschlauch aufschieben, neue Flachstecker anschlagen
aus- und einbauen, Abb. 4

Lenkstockschalter
Abstand zwischen Lenkrad und Lenkstockschalter muß 2 bis 4 mm betragen.

Klemmschraube für Lenkstockschalter
vor dem Festziehen Abstand zwischen Lenkrad und Lenkstockschalter einstellen



94-019

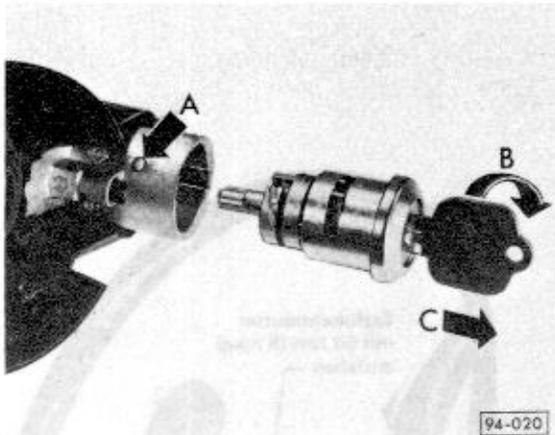


Abb. 1 VW 1200 Schließzylinder aus- und einbauen

Ausbauen

- 1 – Blinkerschalter lösen, etwas herausziehen und nach links abklappen.
- 2 – Zündschlüssel in Stellung „Fahrt“ drehen, Schließzylinder zusammen mit Lenkanlaßschloß herausziehen (Leitungen nachschieben), durch die Öffnung (Pfeil A) mit Stahldraht die Haltefeder des Zylinders herunterdrücken. Schlüssel aus Haltestellung geringfügig (ungefähr eine Schlüsselmaterialstärke) nach rechts drehen (Pfeil B), Schließzylinder mit Schlüssel herausziehen (Pfeil C).

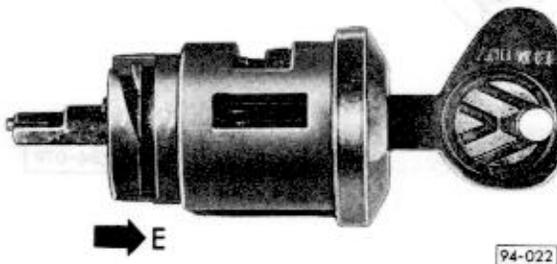


Abb. 2 VW 1200 Schließzylinder aus- und einbauen

Einbauen

- 1 – Mitnehmer gegen den Schlüssel drücken (Pfeil E). Mit eingestecktem Schlüssel Schließzylinder in „Haltstellung“ bringen (linker Anschlag), Schlüssel **herausziehen**. Anschließend Schließzylinder **ohne Schlüssel** in das Schloßteil einknöpfen.

Hinweis:

Schließzylinder darf nicht mit Gewalt, zum Beispiel durch Handballenschläge, eingesetzt werden.

- 2 – Den Zusammenbau Schließzylinder, Lenkschloß und Anlaßschalter in den Lenkstockscharter einschieben. Haltestück einbauen, Isolierkappen auf die Befestigungsschrauben stecken. Blinkerschalter wieder befestigen (Schrauben mit Lack sichern).

- 3 – Schließzylinder und Blinkerschalter auf Funktion prüfen. Dazu Räder in Geradeausstellung bringen, damit der Sperrbolzen nicht einrastet. Zündschlüssel abziehen.

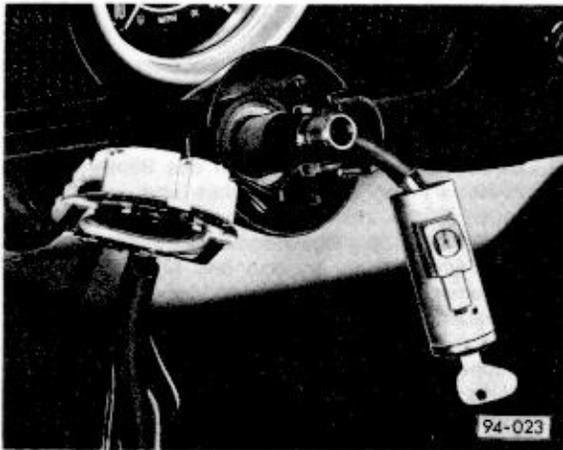


Abb. 3 VW 1200 Zündanlaßschalter aus- und einbauen

- 1 – Lenkrad ausbauen. Blinkerschalter lösen, etwas herausziehen.
- 2 – Zündschlüssel in Stellung „Fahrt“ drehen, Schließzylinder zusammen mit Lenkschloß und Anlaßschalter aus der Führung herausziehen (Abb. 3), Zündanlaßschalter ausbauen.
- 3 – Den neuen Zündanlaßschalter in das Schloß einsetzen und befestigen.

Hinweis:

Als Ersatzteil wird der Zündanlaßschalter mit den Leitungslängen für Rechtslenker-Fahrzeuge und mit den Leitungen für Summer und Parkleuchte geliefert. Je nach Modell ist die Leitung für den Summer bzw. für die Parkleuchte am Ende des Isolierschlauches abzuschneiden und zu isolieren.

- 4 – Den Zusammenbau Schließzylinder, Lenkschloß und Anlaßschalter in den Lenkstockscharter einsetzen. Schließzylinder muß in Stellung „Halt“ stehen. Leitungen sorgfältig durch das Gehäuse des Lenkstockscharter führen.
- 5 – Isolierschlauch um die beiden Leitungsstränge vom Zündanlaßschalter und Blinkerschalter legen und mit Isolierband befestigen. Den gesamten Leitungsstrang durch die Tülle hinter die Schalttafel führen.

6 – Leitungen anschließen, Schließzylinder und Blinkerschalter auf Funktion prüfen. Dabei ist die Prüfung des Schließzylinders auf Leichtgängigkeit besonders wichtig.

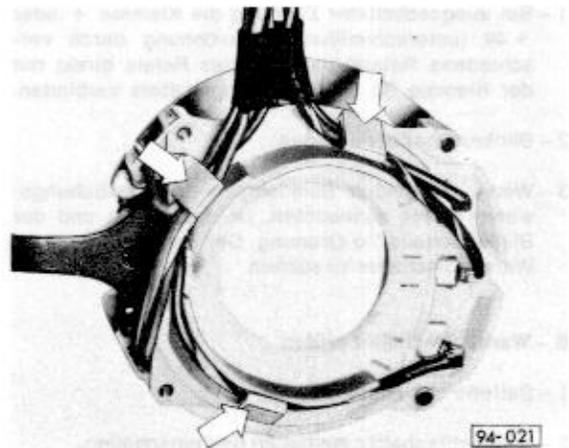


Abb. 4 VW 1200 Blinkerschalter aus- und einbauen

Leitungen sorgfältig hinter den Kunststoffklammern (Pfeile) verlegen.

Bei **Beanstandungen an der Blinkwarnlichtanlage** ist die Prüfung in folgender Reihenfolge vorzunehmen:

A – Blink-Warnlichtrelais prüfen

- 1 – Bei ausgeschalteter Zündung die Klemme + oder + 49 (unterschiedliche Bezeichnung durch verschiedene Relaishersteller) des Relais direkt mit der Klemme 30 des Sicherungshalters verbinden.
- 2 – Blinkerschalter betätigen.
- 3 – Wenn die beiden Blinklampen links beziehungsweise rechts aufleuchten, ist das Relais und der Blinkerschalter in Ordnung. Der Fehler ist dann im Warnlichtschalter zu suchen.

B – Warnlichtschalter prüfen

- 1 – Batterie abklemmen.
- 2 – Warnlichtschalter ausbauen und einschalten.
- 3 – Mit einem Ohmmeter die Klemmen 30 und + auf Durchgang prüfen.
- 4 – Klemme 49a und R sowie L am Schalter ebenfalls auf Durchgang prüfen.
- 5 – Wird bei den Messungen ein Widerstand festgestellt, der von Null abweicht, so ist der Warnlichtschalter zu erneuern.

Leuchten die Blinklampen bei der Prüfung A nicht auf, so ist der Blinkerschalter zu untersuchen.

C – Blinkerschalter prüfen

- 1 – Steckverbindung am Lenkstockschalter abziehen, beziehungsweise die schwarz-grün-weiße Leitung zum Blinkerschalter Klemme 54 BI an der Flachsteckerführung trennen.
- 2 – Mit einem Ohmmeter von der Klemme 54 BI des Blinkerschalters über Klemme R beziehungsweise L auf Durchgang prüfen.
- 3 – Wird ein Widerstand gemessen der von Null abweicht, so ist der Blinkerschalter zu ersetzen.

D – Kontrollfunktion prüfen

Bleibt bei Betätigung des Blinkerschalters die Kontrolllampe im Instrument dunkel, obwohl die Blinklampen aufleuchten, kann ein erhöhter Übergangswiderstand in den Blinkleuchten vorliegen. Das Kontrollrelais im Inneren des Blinkwarnlichtrelais arbeitet als Stromrelais und ist für den **vollen** Strom zweier Blinklampen ausgelegt. Ein erhöhter Übergangswiderstand reduziert den Blinklampenstrom, so daß das Stromrelais nicht anziehen kann. Das kommt dem Ausfall einer Blinklampe gleich. Um den Fehler zu beseitigen, sind die Kontakte in den Fassungen der Blinkleuchten auf Korrosion zu untersuchen. Vorhandene Korrosionsprodukte sind zu entfernen. Eventuell Kontaktspray verwenden.

Zweikreis-Bremskontrolleuchte prüfen

A – Kontrolllampe prüfen:

- 1 – Zündung einschalten – Warnlampe muß aufleuchten.
- 2 – Fahrzeugmotor anlassen – Warnlampe muß erlöschen.
- 3 – Leuchtet die Warnlampe bei eingeschalteter Zündung nicht auf, so ist sie zu ersetzen. Leuchtet die neue Lampe ebenfalls nicht auf, so ist die Kontrollleuchte auszubauen.

B – Lampe ersetzen:

- 1 – Fenster mit Symbol ausrasten.
- 2 – Einen Isolierschlauch (5 mm Durchmesser) auf die Glühlampe stecken und zusammen mit der Glühlampe herausziehen.

C – Kontrolleuchte prüfen:

- 1 – Fahrzeugmotor anlassen.
- 2 – Leitung zur Klemme K (0,5 mm² rot) an der Flachsteckerführung zu den Bremslichtschaltern abziehen und mit der Sicherungsdose Klemme 30 verbinden.

Sowie die Klemme K Spannung bekommt, muß die Warnlampe aufleuchten, andernfalls ist die Kontrollleuchte zu ersetzen.

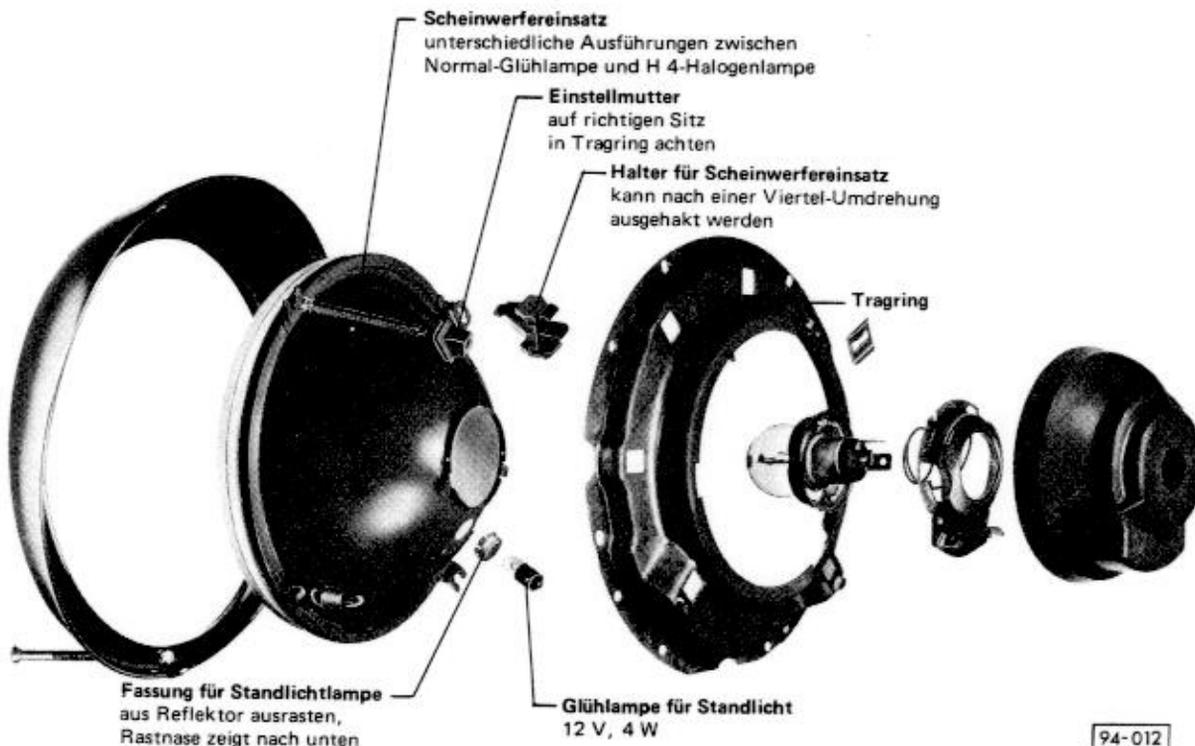
Bremslichtschalter für Zweikreis-Bremsanlage prüfen

A – Kontakt für Bremslicht prüfen (81 und 82 a)

- 1 – Mehrfachsteckverbindung von Bremslichtschalter für den vorderen Bremskreis abziehen.
- 2 – Zündung einschalten, Fußbremse betätigen. Bremslicht muß aufleuchten.
- 3 – Mehrfachsteckverbindung wieder aufstecken, Prüfung am Bremslichtschalter für den hinteren Bremskreis wiederholen.
- 4 – Leuchten bei einer der Prüfungen die Bremslampen nicht auf, so ist der Schalter zu ersetzen, bei dem die Mehrfachsteckverbindung aufgesteckt ist.

B – Kontakt für Warneinrichtung überprüfen (81 und 81 a)

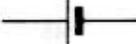
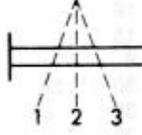
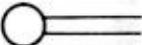
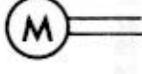
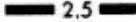
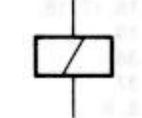
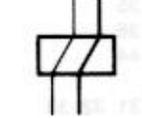
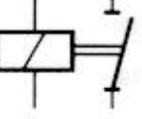
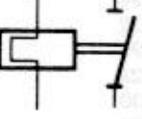
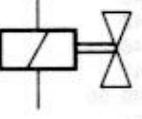
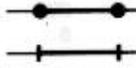
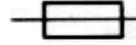
- 1 – Fahrzeugmotor anlassen.
- 2 – Mehrfachsteckverbindung vom Bremslichtschalter für den vorderen Bremskreis abziehen.
- 3 – An der nicht abgezogenen Mehrfachsteckverbindung für den hinteren Bremskreis die Kontakte 81 und 82 a (schwarze und schwarz/rote Leitung) des Bremslichtschalters überbrücken. Zweikreis-Bremskontrolleuchte muß aufleuchten. Brücke nicht entfernen und Fußbremse betätigen. Zweikreis-Bremskontrolleuchte muß verlöschen.
- 4 – Mehrfachsteckverbindung wieder aufstecken, Prüfung am anderen Bremslichtschalter wiederholen.
- 5 – Leuchtet bei einer Prüfung die Zweikreis-Bremskontrolleuchte nicht auf, so ist der Bremslichtschalter zu ersetzen, bei dem die Mehrfachsteckverbindung aufgesteckt ist.



Scheinwerfer aus- und einbauen

Scheinwerfer einstellen

Einstellmaße: siehe Leitfaden Diagnose und Wartung.

	Gleichstrom		Kondensator (allgemein)
	Generator (allgemein)		Transformator mit Eisenkern
	Zelle einer Batterie (Akkumulator)		Gleichrichter (Diode)
	Motor (allgemein)		Antrieb durch menschliche Kraft
	Meßgerät (allgemein)		Antrieb durch mechanische Bewegung
	Leitung allgemein bzw. elektrische Verbindung		Motorantrieb
	Leitungsquerschnitt		Magnetische Spule (allgemein)
	Leistungsverbindung nicht lösbar		Spannungs- und Stromspule
	Leistungsverbinder steckbar		Relais (elektromechanisch)
	Leistungsverbindung lösbar		Relais (elektrothermisch)
	Leitungskreuzung		Magnetventil
	Ausschalter in Ruhelage geschlossen (Stromdurchgang)		Ohmscher Widerstand
	Einschalter		Verstellbarer Widerstand (Potentiometer)
	Schaltbahn (hier vier)		Fest einstellbarer Widerstand
	Sicherung (allgemein)		
	Glühlampe		
	Heizwiderstand		
	Überschlagstelle		

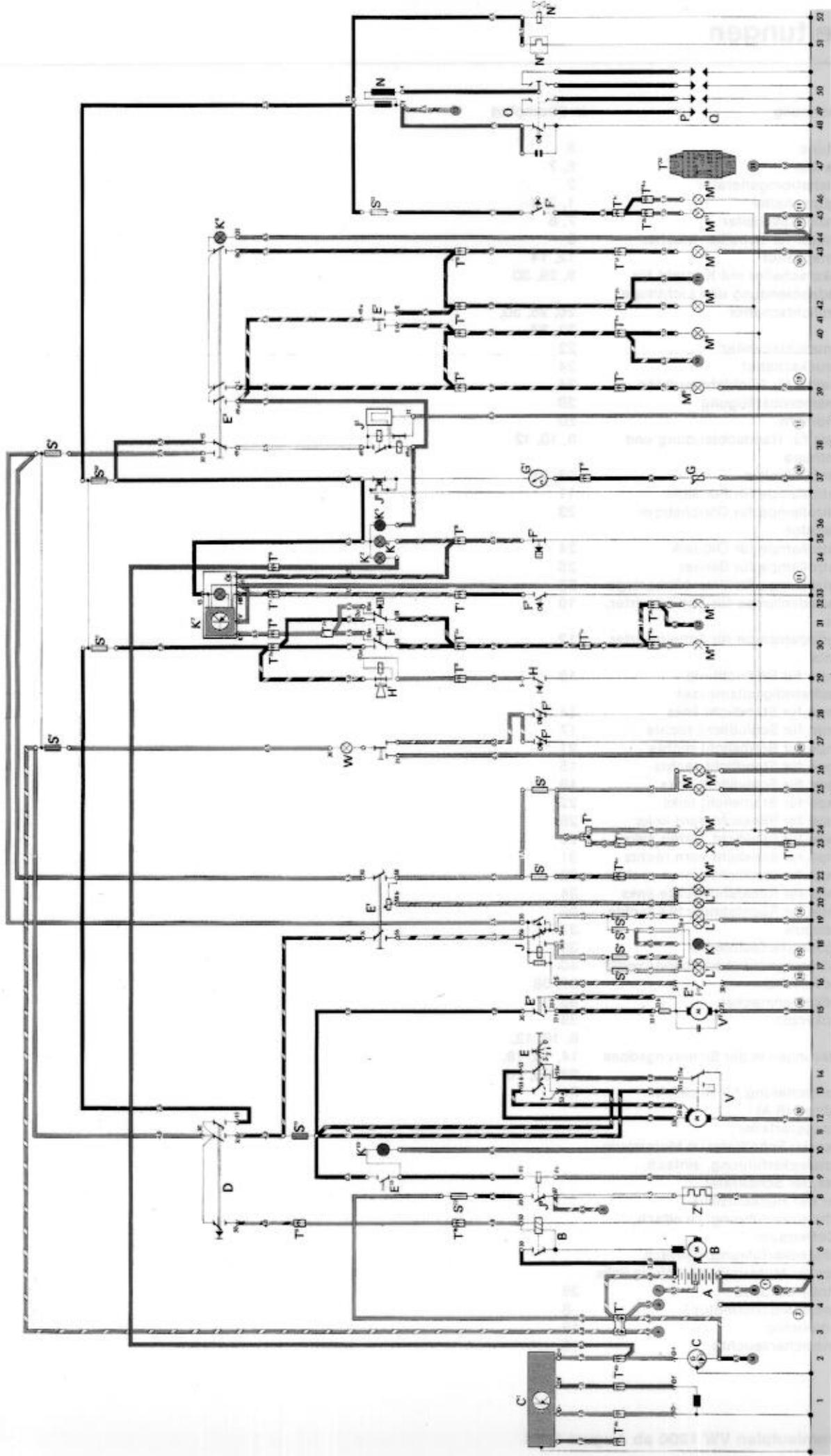
97-077

Benennung	in Strompfad	Benennung	in Strompfad
A – Batterie	5	P – Zündkerzenstecker	49, 50
B – Anlasser	6, 7	Q – Zündkerzen	49, 50
C – Drehstrom-Generator	1, 2	S ¹	11, 17, 19,
C ¹ – Spannungsregler *	1, 2	bis – Sicherungen in der Sicherungsdose	22, 25, 27,
D – Zündanlaßschalter	7, 11, 12	S ¹²	30, 37, 38
E – Scheibenwischerschalter	13, 14	S ²¹ – Einzelsicherung für Rückfahrleuchten (8 A)	45
E ¹ – Lichtschalter	18, 20, 22	S ²² – Einzelsicherung für beheizbare Heckscheibe (8 A)	8
E ² – Blinkerschalter	41	T – Leitungsverteiler	
E ³ – Warnlichtschalter	38, 39, 43	a – unter dem Rücksitz	
E ⁴ – Schalter für Handabblendung und Lichthupe	16	b – hinter der Motorraumdämpfung	
E ⁹ – Schalter für Belüftermotor	15	T ¹ – Flachsteckerführung, einfach am Mittelunnel	
E ¹⁵ – Schalter für beheizbare Heckscheibe	9	a – hinter der Schalttafel	
F – Bremslichtschalter	30, 31, 32	b – unter dem Rücksitz	
F ¹ – Öldruckschalter	35	c – hinter der Motorraumdämpfung	
F ² – Türkontaktschalter links	28	d – im Kofferraum vorn rechts	
F ³ – Türkontaktschalter rechts	27	e – im Kofferraum vorn links	
F ⁴ – Schalter für Rückfahrleuchten	45	T ² – Flachsteckerführung, zweifach im Motorraumdeckel	
F ⁹ – Schalter für Handbremskontrolle	33	T ³ – Flachsteckerführung, dreifach	
G – Geber für Kraftstoffvorratsanzeiger	37	a – im Kofferraum links	
G ¹ – Kraftstoffvorratsanzeiger	37	b – hinter der Motorraumdämpfung rechts	
H – Signalhornbetätigung	29	c – Steckverbindung, dreifach im Motorraum	
H ¹ – Signalhorn	29	T ⁴ a – Flachsteckerführung, vierfach hinter der Motorraumdämpfung links	
J – Relais für Handabblendung und Lichthupe	16, 17, 18, 19	b – Steckverbindung, vierfach unter dem Rücksitz	
J ² – Blink-Warnlichtrelais	38	T ⁶ – Steckverbindung, achtfach hinter der Schalttafel	
J ⁶ – Spannungskontakter	37	T ²⁰ – Zentralsteckdose	47
J ⁹ – Relais für beheizbare Heckscheibe	8, 9	V – Scheibenwischermotor	12, 13, 14
K ¹ – Kontrollampe für Fernlicht	18	V ² – Belüftermotor	15
K ² – Kontrollampe für Generator	34	W – Innenleuchte	27
K ³ – Kontrollampe für Öldruck	35	X – Kennzeichenleuchte	23
K ⁵ – Kontrollampe für Blinker	36	Z ¹ – beheizbare Heckscheibe	8
K ⁶ – Kontrollampe für Warnblinkanlage	44	① – Masseband von Batterie zum Rahmen	5
K ⁷ – Kontrollampe für Zweikreisbremsanlage und Handbremse	31, 32, 33	② – Masseband vom Getriebe zum Rahmen	4
K ¹⁰ – Kontrollampe für beheizbare Heckscheibe	10	⑩ – Massepunkt Schalttafel	
L ¹ – Zweifadenlampe für Scheinwerfer links	17	⑪ – Massepunkt Geschwindigkeitsmesser	
L ² – Zweifadenlampe für Scheinwerfer rechts	19	⑮ – Massepunkt im Kofferraum vorn links	
L ¹⁰ – Lampe für Beleuchtung Schalttafel-einsatz	20, 21	⑯ – Massepunkt im Kofferraum vorn rechts	
M ¹ – Lampe für Standlicht links	25		
M ² – Lampe für Schlußlicht rechts	24		
M ² – Lampe für Bremslicht rechts	32		
M ³ – Lampe für Standlicht rechts	26		
M ⁴ – Lampe für Schlußlicht links	22		
M ⁴ – Lampe für Bremslicht links	30		
M ⁵ – Lampe für Blinklicht vorn links	39		
M ⁶ – Lampe für Blinklicht hinten links	40		
M ⁷ – Lampe für Blinklicht vorn rechts	43		
M ⁸ – Lampe für Blinklicht hinten rechts	42		
M ¹⁶ – Lampe für Rückfahrleuchte links	46		
M ¹⁷ – Lampe für Rückfahrleuchte rechts	47		
N – Zündspule	49, 50		
N ¹ – Vergaserstartautomatik	51		
N ³ – Elektromagnetisches Absperrventil	52		
O – Zündverteiler	48, 49, 50		

Hinweise:

- Schaltungsänderung – Drehstromgenerator/Spannungsregler (Seite 319)
- Zusatzstromlaufplan – Scheibenwischer-Intervallbetrieb, Getriebe-Automatik, Anhängerbetrieb (Seite 317)
- Zusatzstromlaufplan – Scheinwerfer-Reinigungsanlage (Seite 318)
- Zusatzstromlaufplan – Nebelscheinwerfer und Nebelschlußleuchte (Seite 319)

Die **orangefarbig** ausgelegten Kreise bezeichnen die Anschlüsse der Leitungen des Prüfnetzes, die direkt von den Anschlußpunkten zur Zentralsteckdose (T²⁰) führen. Die Zahlen in den Kreisen entsprechen der Belegung in der Zentralsteckdose.



97-091

Stromlaufplan VW 1303 ab August 1974



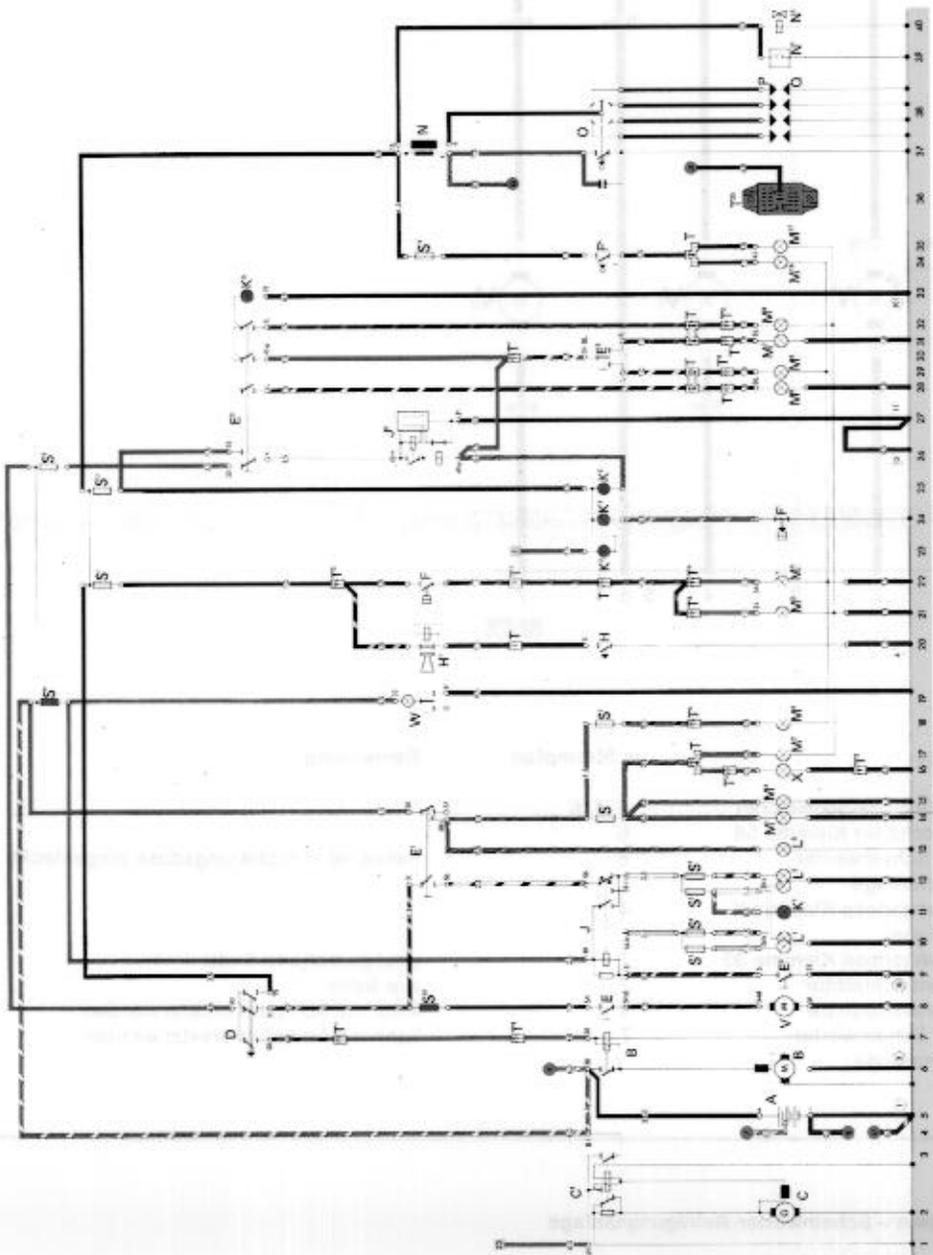
Benennung	in Strompfad
A - Batterie	5
B - Anlasser	6, 7
C - Gleichstromgenerator	2
C ¹ - Reglerschalter	1, 2, 3
D - Zündanlaßschalter	7, 8
E - Schalter für Scheibenwischer	8
E ¹ - Lichtschalter	12, 14
E ² - Blinkerschalter mit Kontakt für Handabblendung und Lichthupe	9, 29, 30
E ³ - Warnlichtschalter	26, 28, 30, 32, 33
F - Bremslichtschalter	22
F ¹ - Öldruckschalter	24
F ⁴ - Schalter für Rückfahrleuchten	34
H - Signalhornbetätigung	20
H ¹ - Signalhorn	20
J - Relais für Handabblendung und Lichthupe	9, 10, 12
J ² - Warnblinkrelais	26, 27
K ¹ - Kontrolllampe für Fernlicht	11
K ² - Kontrolllampe für Gleichstromgenerator	23
K ³ - Kontrolllampe für Öldruck	24
K ⁵ - Kontrolllampe für Blinker	25
K ⁶ - Kontrolllampe für Warnblinkanlage	33
L ¹ - Zweifadenlampe für Scheinwerfer, links	10
L ² - Zweifadenlampe für Scheinwerfer, rechts	12
L ⁶ - Lampe für Beleuchtung Geschwindigkeitsmesser	13
M ¹ - Lampe für Standlicht links	14
M ² - Lampe für Schlußlicht rechts	17
M ² - Lampe für Bremslicht rechts	21
M ³ - Lampe für Standlicht rechts	15
M ⁴ - Lampe für Schlußlicht links	18
M ⁴ - Lampe für Bremslicht links	22
M ⁵ - Lampe für Blinklicht vorn links	28
M ⁶ - Lampe für Blinklicht hinten links	29
M ⁷ - Lampe für Blinklicht vorn rechts	31
M ⁸ - Lampe für Blinklicht hinten rechts	32
M ¹⁶ - Lampe für Rückfahrleuchte links	34
M ¹⁷ - Lampe für Rückfahrleuchte rechts	35
N - Zündspule	37
N ¹ - Vergaserstartautomatik	39
N ³ - Elektromagnetisches Absperrventil	40
O - Zündverteiler	37, 38
P - Zündkerzenstecker	38
Q - Zündkerzen	38
S ¹ -	8, 10, 12,
bis S ¹² - Sicherungen in der Sicherungsdose	14, 18, 19,
S ¹² -	22, 25, 26
S ¹³ - Einzelsicherung für Rückfahrleuchten (8 A)	34
T - Leitungsverteiler hinter der Schalttafel im Motorraum	
T ¹ - Flachsteckerführung, einfach, hinter der Schalttafel unter der Rücksitzbank	
T ² - Flachsteckerführung, zweifach, im Kofferraum	
T ³ - Flachsteckerführung, vierfach, hinter der Motorraumdämpfung links	
T ²⁰ - Zentralsteckdose	36
V - Scheibenwischermotor	8
W - Innenleuchte	19
X - Kennzeichenleuchte	16

Der Zusatzstromlaufplan enthält: Scheibenwischer-Intermittenzbetrieb, Getriebe-Automatik, Anhängerbetrieb.

- Benennung
- B - Anlasser
 - E - zum Anlasser-Klemme 30
 - D - Zündschlüssel

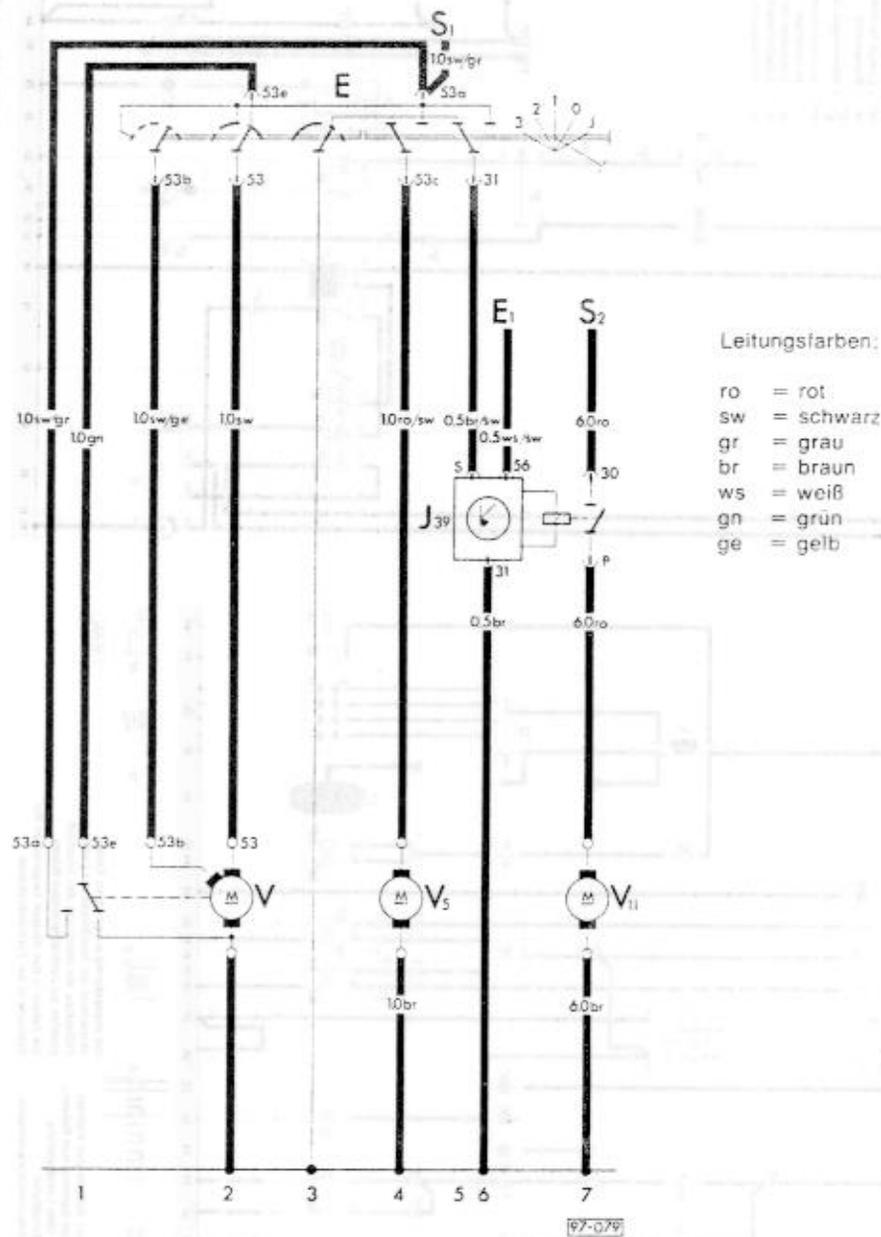
- In Stromfeld
- 18, 20
 - 17
 - 13, 14
 - 15, 16
 - 21, 22
 - 22
 - 23
 - 24
 - 25
 - 26
 - 27
 - 28
 - 29
 - 30
 - 31
 - 32
 - 33
 - 34
 - 35
 - 36
 - 37
 - 38
 - 39
 - 40

- E1' - Anlasserschalter
- E2' - Wählweiche
- E3' - Scheibenwischer-Schalter für Intermittenzbetrieb
- J1' - Relais für Intermittenzbetrieb
- J2' - Binnekontaktrelais für Anhängerbetrieb
- K1' - Kontrolllampe für Anhängerbetrieb
- M1' - Lampe für Schluß- und Bremslicht links
- M2' - Lampe für Schluß- und Bremslicht rechts
- M3' - Lampe für Blinklicht hinten links
- M4' - Lampe für Blinklicht hinten rechts
- M5' - Steuertaste
- S1' - Sicherungen in der Sicherungstafel
- S2' - Einzelicherung für Verbrauch
- U - Einzelicherung für Anhänger im Anhänger
- V - Scheibenwischer
- X - Kontaktstreifen



- Die ungetriggert ausgelagerten Kreise bezeichnen die Anschlüsse der Leuchten des Fahrzeuges, die im Schaltplan durch Punkte an Zentralkontakten führen. Die Zahlen in den Kreisen entsprechen der Belegung in der Zentralkontakte.
- ① - Messband von Batterie zum Rahmen
 - ② - Messband von Getriebe zum Rahmen
 - ③ - Messband über Lenksäule
 - ④ - Messpunkt Scheinble
 - ⑤ - Messpunkt Drehmomentmesser

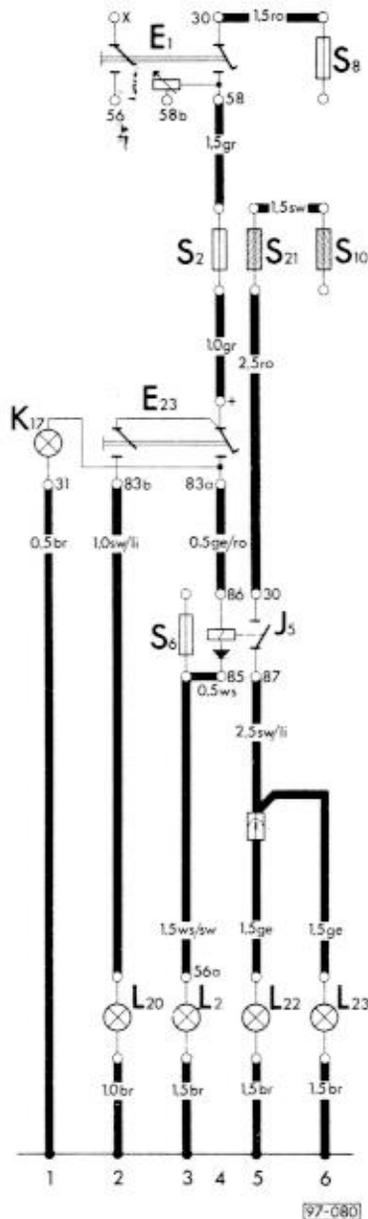
Zusatzstromlaufplan – Scheinwerfer-Reinigungsanlage



Benennung	in Stromfad	Bemerkung
E – Schalter für Scheibenwischer	2, 4, 6	
E ¹ – zum Lichtschalter Klemme 56	6	
J ³⁹ – Relais für Scheinwerfer-Reinigungsanlage	6	Relais ist in Sicherungsdose eingesteckt
S ¹ – an Sicherungsdose Klemme X (10. Sicherung)	4	
S ² – an Sicherungsdose Klemme 30	7	unabgesicherte Seite wie Serie
V – Scheibenwischermotor	2	kann nur komplett ersetzt werden
V ⁵ – Scheibenwaschpumpe	4	kann nur komplett ersetzt werden
V ¹¹ – Pumpe für Scheinwerfer-Reinigungsanlage	7	

Zusatzstromlaufplan –

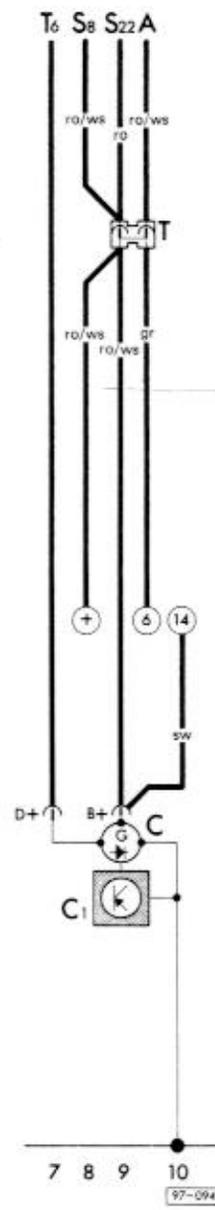
Nebelscheinwerfer und Nebelschlußleuchte



97-080

Schaltungsänderung –

Drehstromgenerator/Spannungsregler



97-094

Benennung	in Strompfad	Benennung	in Strompfad
A – zur Batterie, Pluspol	10	L ²³ – Lampe für Nebelscheinwerfer rechts	6
C – Drehstromgenerator	9	S ² } – Sicherungen in der	4
C ¹ – Spannungsregler	9	S ⁶ } – Sicherungsdose	3
E ¹ – Lichtschalter	2, 4	S ⁸ } – Sicherungsdose	6, 8
E ²³ – Schalter für Nebelscheinwerfer und Nebelschlußleuchte	1, 2, 4	S ¹⁰ } – Sicherungsdose	6
J ⁵ – Relais für Nebelscheinwerfer	4, 5	S ²¹ – Einzelsicherung für Nebelscheinwerfer (16 A)	5
K ¹⁷ – Kontrollampe für Nebelscheinwerfer und Nebelschlußleuchte	1	S ²² – zur Einzelsicherung für beheizbare Heckscheibe	9
L ² – Fernlicht rechts	3	T – Leitungsverteiler im Motorraum	9, 10
L ²⁰ – Lampe für Nebelschlußleuchte	2	T ⁶ – zur Steckverbindung, achtfach, hinter der Schalttafel	7
L ²² – Lampe für Nebelscheinwerfer links	5		



VOLKSWAGENWERK AG
Kundendienst

Technisches Merkblatt

Nr. **1**

Käfer

vom August 1975

Zu kennzeichnen im Reparatur-Leitfaden Käfer, Ausgabe Juli 1975

Seite: 116

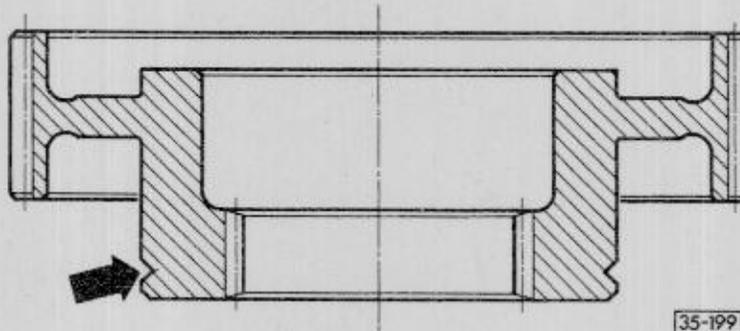
mit Haftetikett

1

Synchronkörper für 1. und 2. Gang

Die Einstellscheibe zwischen Rundmutter und Synchronkörper entfällt.
Dafür wird die Nabe des Synchronkörpers für den 1. und 2. Gang geringfügig verbreitert.

Als Kennzeichnung erhält der neue Synchronkörper - ET-Nr. 113 311 243 C - eine zusätzliche Rille (Pfeil).



Reparaturhinweis:

Wird in Getriebe bis Juli 1975 der neue Synchronkörper eingebaut, ist die Einstellscheibe zwischen Rundmutter und Synchronkörper herauszunehmen.

Die bisher nötige Einstellung ist damit nicht mehr erforderlich.

