



# Reparatur-Leitfaden

## Technische Merkblätter

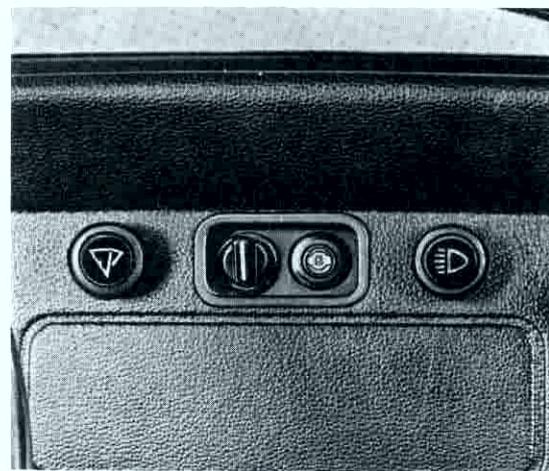
Betrifft:  <u>Frischbelüftung (elektrisch)</u>	Typ/Modell:  1 und 3
--	----------------------------

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

## Typ 1:

Als Mehrausstattung "M 121" wird für den VW 1300 und den VW 1302 ein zweistufiges Frischluftgebläse geliefert, das in den geänderten Frischluftkasten eingebaut ist. Beim Modell 15 wird das Frischluftgebläse serienmäßig eingebaut. Das Gebläse wird durch einen Drehschalter bei eingeschalteter Zündung in Betrieb gesetzt.

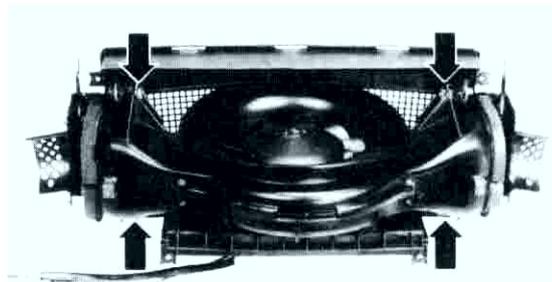
Der Drehschalter ist rechts neben dem Scheibenwischerschalter eingebaut. Bei Fahrzeugen mit gepolsterter Schalttafel wird der runde Drehknopf als Knebel ausgebildet.



Hinweise für die Montage des Frischluftkastens und über die Verteilung der Frischluft auf die Ausströmdüsen in der Schalttafel enthält das Technische Merkblatt Nr.-A-27.

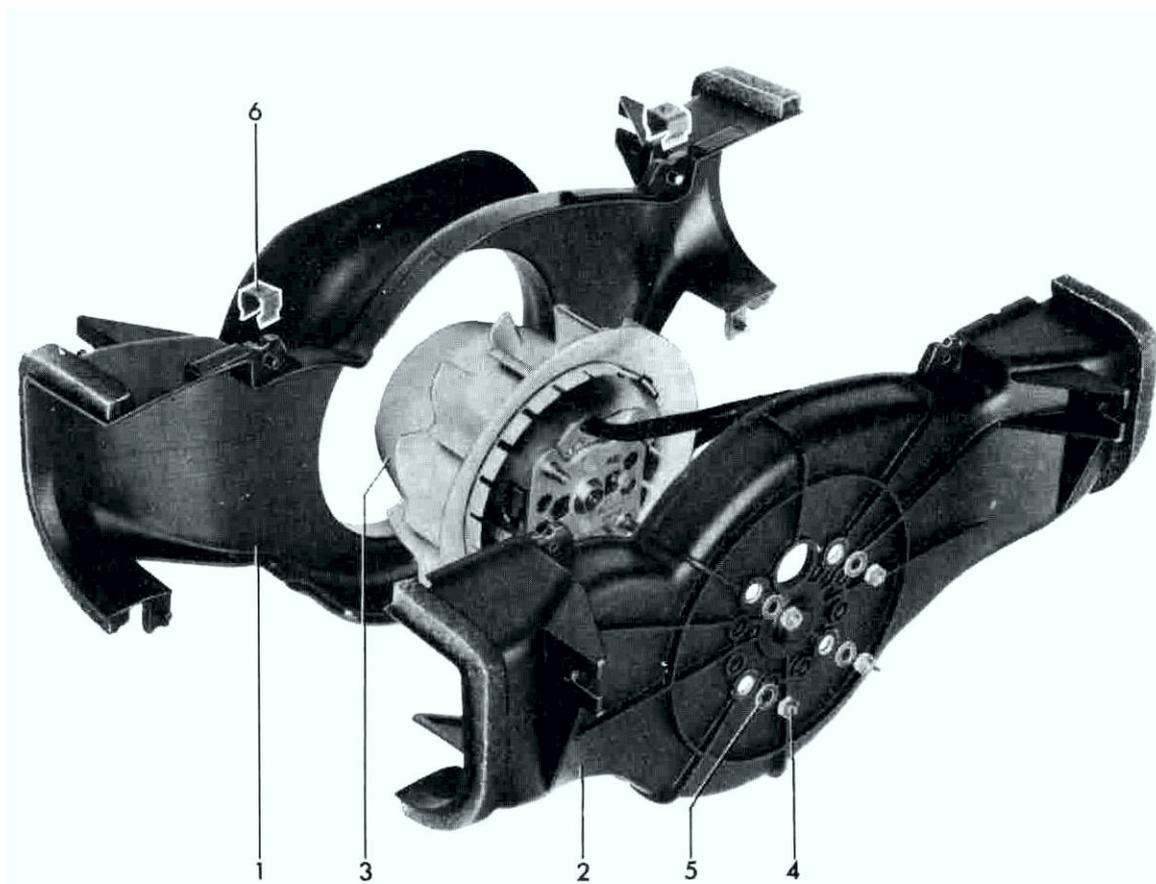
## Frischluftgebläse aus- und einbauen

- 1 - Frischluftkasten ausbauen, Leitungsstrang zum Gebläse an der Flachsteckerführung zum Schalter und Masseleitung abklemmen.
- 2 - Frischluftkasten-Unterteil ausbauen und Sechskantmuttern (Pfeile) an den Gummimetalllagern für die Befestigung der Luftführungsteile lösen. Luftführungsteile mit Gebläse herausnehmen. Gleichzeitig Leitungsstrang aus der Tülle im Frischluftkasten-Oberteil herausziehen.



siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

- 3 - Luftführungs-Vorderteil abnehmen.
- 4 - Sechskantmuttern (M 5) und Unterlegscheiben abschrauben.  
Motor ausbauen.



- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1 - Luftführungsteil vorn   | 4 - Sechskantmutter M 5 |
| 2 - Luftführungsteil hinten | 5 - Unterlegscheibe     |
| 3 - Gebläse                 | 6 - Klammer             |

Beim Einbau ist darauf zu achten, daß der Anschluß des Leitungsstranges am Motor dem Durchbruch im hinteren Luftführungsteil gegenüberliegt. Die Luftführungsteile sind sorgfältig zusammenzubauen.

Schalter für Frischbelüftung aus- und einbauen

Ausbauen

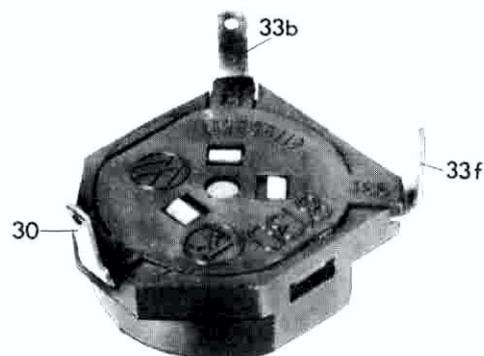
- 1 - Batteriemasseband abklemmen.

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

- 2 - Schalterknopf von der Schalterachse abziehen und Sechskantmutter abschrauben.
- 3 - Frischluftkasten ausbauen.
- 4 - Leitungen zum Schalter an der Flachsteckerführung abziehen und Schalter mit Leitungen aus der Schalttafel herausnehmen. Leitungen vom Schalter abklemmen.

### Einbauen

Beim Einbau sind die Leitungen wie im Bild gezeigt anzuschließen.



- Klemme 30 -Leitung schwarz von Klemme 15  
 Klemme 33b-Leitung schwarz zum Motor  
 (Stufe I)  
 Klemme 33f-Leitung schwarz/grün zum  
 Motor (Stufe II)

- 1 - Schalterknopf (Knebel nur bei Fahrzeugen mit M 228)
- 2 - Sechskantmutter M 10
- 3 - Unterlegscheibe
- 4 - Blende
- 5 - Drehschalter
- 6 - Kontrollleuchte für Zweikreisbremsanlage



### Hinweis:

Einzelteile des Gebläses können nicht ersetzt werden. Als Ersatzteil wird das komplette Gebläse der Typ 3 - Frischbelüftungsanlage mit Lüfterrad und Leitungsstrang geliefert. Wird dieser Motor in Typ 1 - Fahrzeuge eingebaut, so sind die Leitungen auf ungefähr 350 mm Länge zu kürzen. Die schwarze und die schwarz/grüne Leitung sind dann mit Steckhülsen -Ersatzteile-Nr. 111 971 941 - und die Masseleitung mit der Steckhülse 141 971 945 zu versehen.

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

### Nachträglicher Einbau

Der nachträgliche Einbau eines Frischluftgebläses ist nur bei Fahrzeugen nach August 1970 und nur, wenn der neue Frischluftkasten mit eingebaut wird, möglich (siehe Technisches Merkblatt Nr.-A-27). Zwischen Scheibenwischer- und Lichtschalter ist ein 10 mm großes Loch für die Befestigung des Schalters zu bohren. Die notwendigen Montagearbeiten sind dann sinngemäß wie unter Aus- und Einbau von Frischluftgebläse- und Schalter beschrieben auszuführen.

### Typ 3:

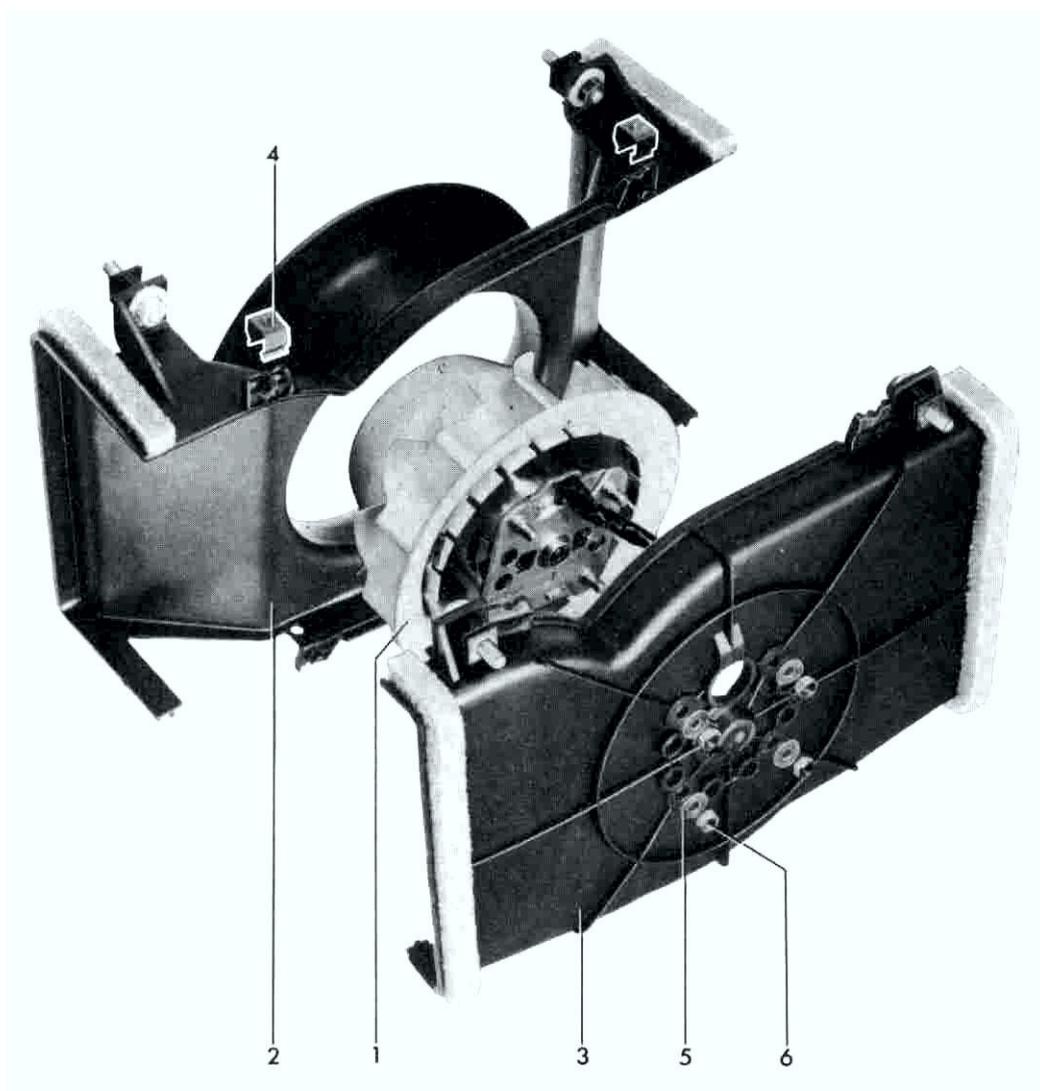
Typ 3 L-Modelle werden serienmäßig mit einem Frischluftgebläse ausgerüstet. Bei den N-Modellen kann das Gebläse als Mehrausstattung "M 121" eingebaut werden (siehe Technisches Merkblatt Nr.-A-29).

Das Frischluftgebläse des Typ 3 unterscheidet sich vom Typ 1 - Gebläse lediglich durch einen um ungefähr 600 mm längeren Leitungsstrang und durch andere Steckhülsen.

Der Drehschalter ist bei Typ 3 - Fahrzeugen in der Mitte über dem Licht- und Warnlichtschalter eingebaut.

### Frischluftgebläse aus- und einbauen

- 1 - Batteriemasseband abklemmen.
- 2 - Leitungsstrang zum Gebläse am Schalter und die Masseleitung abklemmen.
- 3 - Frischluftkasten ausbauen
- 4 - Frischluftkasten - Oberteil abhebeln und Oberteil mit Luftführungsteilen nach oben aus dem Frischluftkasten herausziehen. Dabei Leitungsstrang nachschieben.
- 5 - Luftführungsteile durch Lösen der Klammern auseinandernehmen und Motor ausbauen.

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1 - Gebläse                 | 4 - Klammer             |
| 2 - Luftführungsteil vorn   | 5 - Unterlegscheibe     |
| 3 - Luftführungsteil hinten | 6 - Sechskantmutter M 5 |

### Schalter für Frischbelüftung aus- und einbauen

Zum Aus- und Einbau des Schalters ist es notwendig, den Sicherungshalter mit Relais auszubauen. Der Einbau ist sinngemäß wie bei den Schaltern für den Lüftermotor der Typ 1 - Fahrzeuge durchzuführen.

#### Nachträglicher Einbau

Für den nachträglichen Einbau ist es notwendig, das Gebläse mit den Luftführungsteilen (siehe Abb. im Abschnitt "Frischluftgebläse aus- und einbauen") in den Frischluftkasten einzubauen. Die Luftführungsteile mit Gebläse werden durch Gummimetallager mit dem Luftführungs-Oberteil verbunden.

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

Der Blindstopfen im Frischluftkasten ist durch eine Tülle  
- Ersatzteile-Nummer 311 917 911 - zu ersetzen. Durch diese  
Tülle wird der Leitungsstrang geführt. In der Mitte über dem  
Licht- und Warnlichtschalter ist der Blindstopfen zu ent-  
fernen und stattdessen der Schalter einzubauen.

Neue Ersatzteile sind:

Frischluftgebläse	311 959 113
Drehschalter für Gebläse	113 959 511
Sechskantmutter	113 959 529
Knopf für Drehschalter	113 959 513 A
Knebel für Drehschalter ( nur M 228 )	113 959 513

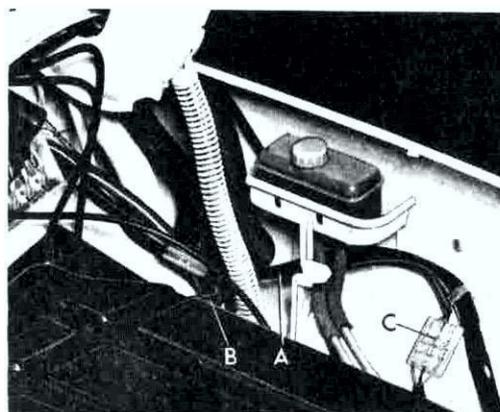
Betrifft:  <u>Leitungsstrang vorn</u>	Typ / Modell:  1/1302
---	-----------------------------

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

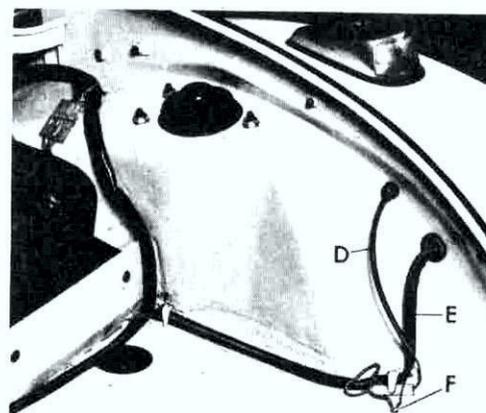
Bedingt durch den verlängerten Vorderwagen hat sich der Leitungsstrang vorn geändert. Die Leitungen zu den Scheinwerfern, Blinkleuchten, zum Horn und zu den Bremslichtschaltern werden jetzt in einem Leitungsstrang innen am linken Seitenteil nach vorn geführt.

Die Bilder zeigen die Verlegung des neuen Leitungsstranges. Gepäckwannenverkleidung, Reserverad und Scheibenwaschbehälter müssen zum Aus- und Einbau des Leitungsstranges ausgebaut werden.

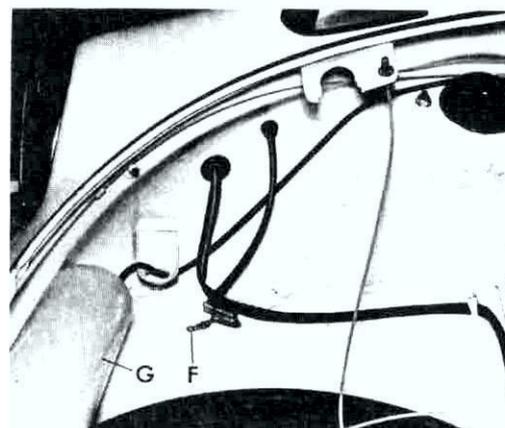
- A - Leitungsstrang vorn
- B - Kabeltülle für Hauptleitungsstrang
- C - zu den Bremslichtschaltern



- D - zur Blinkleuchte
- E - zum Scheinwerfer und zum Horn
- F - Massepunkt



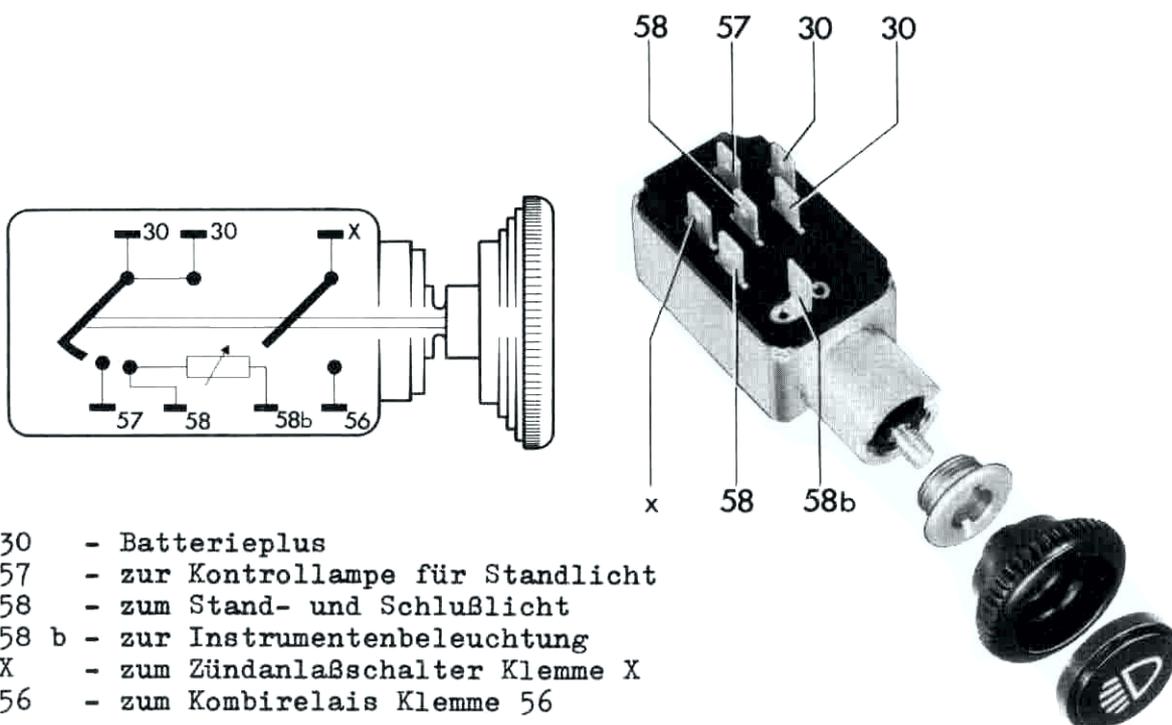
- F - Massepunkt
- G - Scheibenwaschbehälter



Betrifft:	Typ / Modell:
Lichtschubschalter	alle

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

Alle Lichtschubschalter erhalten jetzt einen separaten Schaltkontakt für die Scheinwerfer. In Verbindung mit dem zusätzlichen Kontakt (Klemme X) im Zündanlaßschalter und dem Kontakt X - 56 im Lichtschubschalter wird das Hauptlicht (Abblend- bzw. Fernlicht) mit ausgeschaltet, wenn die Zündung ausgeschaltet wird. Die Schaltung des Stand- und Schlußlichtes ist dadurch nicht betroffen.



- 30 - Batterieplus
- 57 - zur Kontrollampe für Standlicht
- 58 - zum Stand- und Schlußlicht
- 58 b - zur Instrumentenbeleuchtung
- X - zum Zündanlaßschalter Klemme X
- 56 - zum Kombirelais Klemme 56

Montagearbeiten bleiben unverändert. Der Einbau des neuen Lichtschubschalters ist nicht in Fahrzeuge der Fertigung vor August 1970 vorgesehen.

Bei Typ 1-, 3- und 4-Fahrzeugen hat sich die Form der Schalterknöpfe für Licht- und Warnlichtschalter, Scheibenwischerschalter, Heizung, beheizbare Heckscheibe (Typ 4) und Zigarrenanzünder (Typ 4) geändert. Durch die Abstufung auf der Rückseite des Schalterknopfes wurde eine verbesserte Griffbarkeit erreicht.

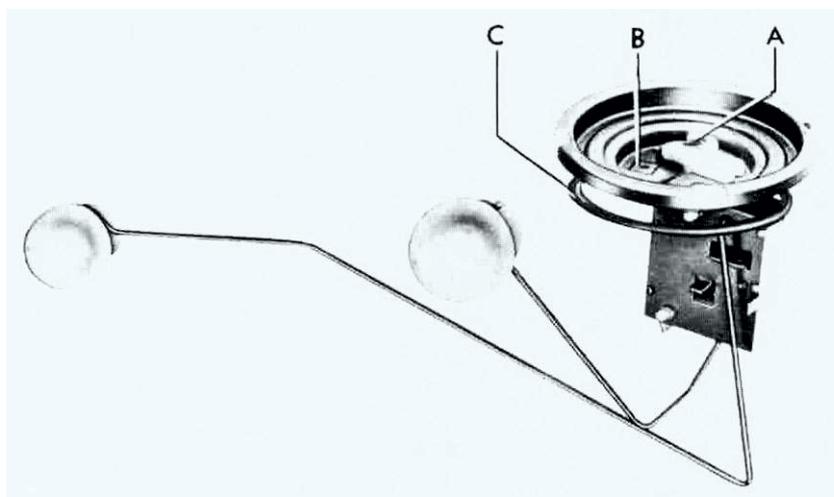
### Neue Ersatzteile:

Lichtschubschalter	Typ 1 und 3	113 941 531
Lichtschubschalter	Typ 2	211 941 531
Lichtschubschalter	Typ 4	411 941 531 A

Betrifft:  <u>Geber für Kraftstoffvorratsanzeiger</u>	Typ / Modell:  1/1302
---	-----------------------------

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

Bedingt durch die neue Tankform ist es nicht möglich, wie bisher den Geber mit nur einem Schwimmerarm zu bauen, der den gesamten Tankinhalt messen kann. Der neue Geber hat deshalb zwei verschiedenen lange Schwimmerarme mit Schwimmern. Bei dieser Ausführung kontrolliert der lange Schwimmerarm den Tankinhalt bis  $\frac{3}{4}$  voll, während der kurze Arm das restliche Viertel mißt.



Der neue Geber wird durch einen Bajonettverschluß im Tank gehalten. Zum Aus- und Einbau ist eine Universalzange zu verwenden. Beim Einbau ist besonders darauf zu achten, daß der Dichtring (C) zwischen Tank und Geber sorgfältig abdichtet. Die Leitung zum Anzeigeelement wird an den isoliert eingebauten Stecker (A) und die Masseleitung an den direkt mit dem Geber verbundenen Stecker (B) angeschlossen.

**Neue Ersatzteile:**

Geber für Kraftstoffvorratsanzeiger	113 919 051 F
Dichtring	113 919 131 A

Betrifft:  <p style="text-align: center;">Scheibenwaschanlage</p>	Typ/Modell:  <p style="text-align: center;">1 und 3</p>
---	---

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

In den VW 1200, 1300 und 1302, in alle Karmann Ghia- und Typ 3-Modelle wird jetzt die vom Typ 4 her bekannte Scheibenwaschanlage mit Druckentnahmeschlauch eingebaut. Bei dieser Ausführung liefert das Reserverad den Luftdruck für die Scheibenwaschbehälter. Ein in die Verschlusskappe des Scheibenwaschbehälters eingebautes Absperrventil unterbricht die Luftzufuhr, wenn der Luftdruck im Reserverad unter einen bestimmten Wert absinkt. Zur deutlichen Unterscheidung der Ausführungen des Druckentnahmeschlauches mit Ventil (für Limousine und Variant) sind das Gehäuse und die Überwurfmutter eingefärbt.

In der Tabelle sind die Unterschiede aufgeführt.

Druckentnahmeschlauch für	Farbkennzeichnung	Absperrdruck in atü
Limousine	schwarz	1,5 - 2,0
Variant	rot	2,5 - 3,0

### Hinweis:

Um eine einwandfreie Funktion der Waschanlage zu gewährleisten, ist unbedingt auf folgendes zu achten: Da nach dem Füllen des Reserverades das Ventil erst bei 2,5 atü (Limousine) bzw. 3,5 atü (Variant) wieder öffnet, muß das Reserverad immer bis auf 3 atü (Limousine) bzw. 4 atü (Variant) aufgepumpt werden.

Das Hinweisschild erhält zusätzlich zu den Druckangaben die Abbildung des Scheibenwaschsymbols, wie es vom Auslöseknopf der Scheibenwaschanlage her bekannt ist. Die Aufschrift lautet je nach Fahrzeugtyp 3 atü (42 lb/sq.in.) oder 4 atü (56 lb/sq.in.)

Der nachträgliche Einbau in Fahrzeuge der Fertigung vor August ist möglich, wenn der neue Scheibenwaschbehälter und der Druckentnahmeschlauch mit Ventil eingebaut werden.

### VW 1302

Beim VW 1302 ist der Scheibenwaschbehälter am rechten Seitenteil befestigt. Bedingt durch die Einbaulage des Reserverades ist eine Befestigung des Waschbehälters am Reserverad wie bei den anderen Typ 1-Modellen nicht möglich.



siehe  
Reparatur-  
Leitfaden



Spritzstück mit Dichtung für  
Scheibenwaschanlage-----

Die neuen Spritzdüsen mit nur einer Klemmfeder (Pfeil) ermöglichen jetzt den Ausbau der Düsen ohne Beschädigung. Die Änderung setzt bei allen Typen (außer Typ 2) im gleitenden Einsatz ein. Die neuen Spritzdüsen können auch als Ersatzteil für ältere Fahrzeuge verwendet werden.

Neue Ersatzteile:

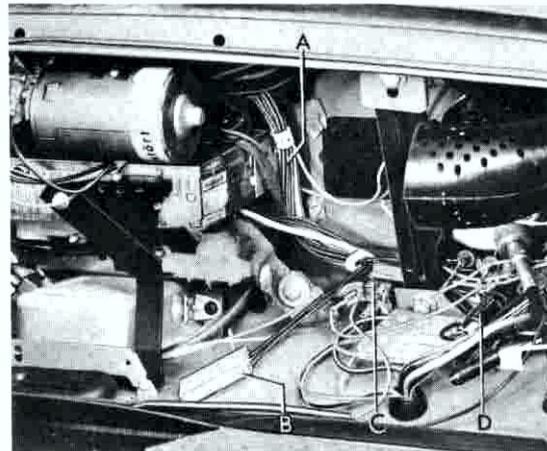
Scheibenwaschbehälter VW 1200, 1300	111 955 453
Scheibenwaschbehälter VW 1302	111 955 453 B
Scheibenwaschbehälter Typ 3 und Modell 14	311 955 453 C
Druckentnahmeschlauch mit Ventil	113 955 979 (VW 1302) 311 955 979 B (VW 1200, 1300 und Typ 3)
	361 955 979 (Variant Typ 3 und 4)
Spritzstück für Scheibenwaschanlage	111 955 993 A

Betrifft:  <u>Leitungen für Frischluftgebläse</u>	Typ/Modell:  1 (mit M 121)
---	----------------------------------

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

Um den nachträglichen Einbau von Radiogeräten zu erleichtern, werden die Leitungen für das Frischluftgebläse jetzt zusammen mit dem Leitungsstrang für den Lichtschalter und Scheibenwischerschalter verlegt. Bisher wurden die Leitungen direkt vom Schalter für das Frischluftgebläse unter Scheibenwischergestänge und Scheibenwischermotor zum Frischluftkasten geführt. Durch die neue Leitungsführung wird außerdem eine mögliche Berührung mit dem Scheibenwischergestänge vermieden.

- A- Leitungsstrang mit Leitungen für Lichtschubschalter, Scheibenwischerschalter, Bremskontrollleuchte und Frischluftgebläse.
- B- zum Frischluftgebläse
- C- Anschlußpunkt für Masseleitung-Frischluftgebläse
- D- Sicherung für Frischluftgebläse



**Hinweis:**

Wenn an Fahrzeugen, die noch nicht mit der neuen Leitungsführung gebaut worden sind, Reparaturarbeiten im Bereich der Schalttafel -zum Beispiel Lichtschubschalter aus- und einbauen- auszuführen sind, sollten gleichzeitig die Leitungen zum Frischluftgebläse, wie im Bild gezeigt, verlegt werden. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob die Zuleitung mit Anschlußbrücke (insgesamt 580 mm lang) für das Radio richtig angeschlossen ist. Das kurze Leitungsstück (110 mm lang) muß an der Sicherungsdose, das lange Leitungsstück am Radiogerät angeschlossen sein. Ist das nicht der Fall, so sind die beiden Leitungen zu vertauschen.

Darüberhinaus gilt auch weiterhin, daß beim Einbau von Radiogeräten oder bei Reparaturarbeiten hinter der Schalttafel unbedingt eine Berührung der Leitungsstränge mit dem Wischergestänge vermieden wird.

Betrifft:

Zweikreis-Bremskontrolleuchte

Typ/Modell:

alle  
(Mehrausstattung)

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

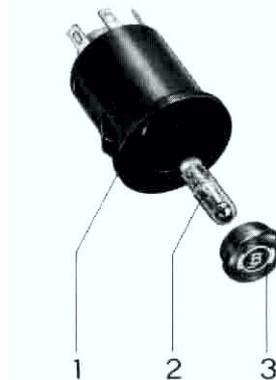
Die bisher eingebaute Zweikreis-Bremskontrolleuchte wird durch eine neue transistorisierte Kontrolleuchte ersetzt. Bei dieser Ausführung entfällt die Funktionskontrolle der Warnlampe durch Betätigung des bisherigen Druckknopfes in der Leuchte, da die Warnlampe bereits aufleuchtet, wenn die Zündung eingeschaltet wird. Nach dem Anlassen des Motors erlischt die Lampe - wie von den Kontrolleuchten für Lichtmaschine und Öldruck bekannt -.

Bei der neuen Zweikreis-Bremskontrolleuchte kann die Warnlampe bei eingebauter Kontrolleuchte ausgewechselt werden:

Lampe ersetzen:

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

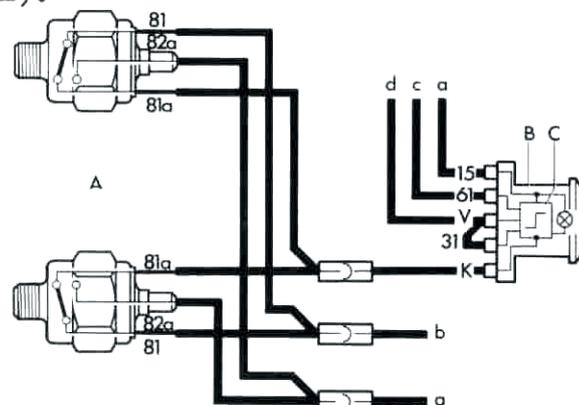
- 1 - Kontrolleuchte
- 2 - Glühlampe
- 3 - Fenster



Funktionserklärung

Fällt aus irgendwelchen Gründen der Druck in einem der beiden Bremskreise aus, so wird die Warnlampe, wie bisher von den Bremslichtschaltern geschaltet, aufleuchten (siehe Reparatur-Leitfaden Band E).

E 4.6/  
13-1



- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| A - Bremslichtschalter             | a - zur Klemme 15                |
| B - Zweikreis-Bremskontrollleuchte | b - zu den Bremsleuchten         |
| C - Elektronischer Schalter        | c - vom Reglerschalter Klemme 61 |
|                                    | c - an Fahrzeugmasse             |

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

Kontrolleuchte prüfen:

- 1 - Fahrzeugmotor anlassen
- 2 - Leitung zur Klemme K (0,5 mm<sup>2</sup> 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 Kontrolleuchte zu ersetzen.

Kontrollampe 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 Kontrolleuchte auszubauen.

H i n w e i s

Als Ersatzteil wird nach Aufbrauch der bisherigen Kontrolleuchte auch für Fahrzeuge der Fertigung bis August 1971 nur noch die neue Zweikreis-Bremskontrolleuchte - Ersatzteile-Nr. 113 919 233 B-geliefert. Beim Einbau dieser Leuchte ist zusätzlich eine Leitung (0,5 mm<sup>2</sup> blau) von der Ladekontrollampe zur Klemme 61 der Kontrolleuchte zu verlegen. Außerdem ist eine Brücke zwischen Klemme 31 und V anzuschließen (siehe Schaltplan).

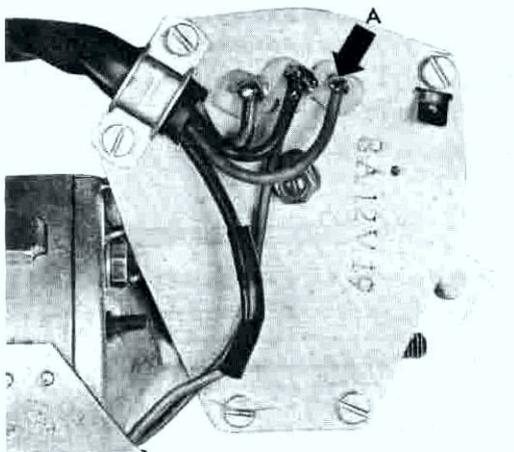
Betrifft:  <u>Scheibenwischeranlagen</u>	Typ/ <del>Modell</del>  1, 2, 3 und 4
--	---

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

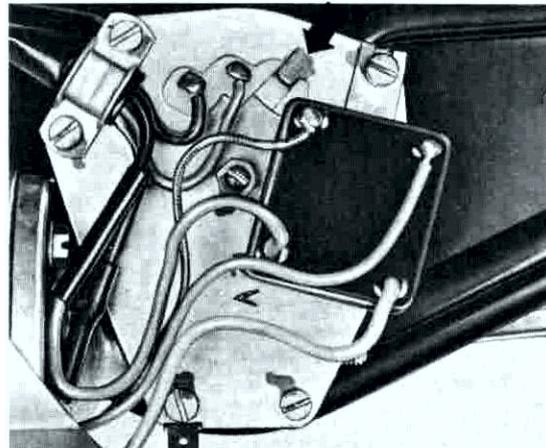
Typ 1 (außer VW 1200 und Modell 181); Typ 3 und Typ 4 (außer Modell 48)

## A - Scheibenwischemotoren

Die innere Schaltung der Scheibenwischemotoren hat sich geändert. Die bisher notwendige Bremsleitung vom Schalter zum Getriebedeckel des Motors (Leitung 31 b, Pfeil A) konnte aufgrund der Schaltung des neuen Scheibenwischerschalters entfallen (Aus- und Einbau des Scheibenwischerschalters Technisches Merkblatt Nr. E - 46). Der Kontakt bleibt jedoch weiterhin erhalten. Er wird jetzt direkt an den Getriebedeckel angelötet (Pfeil B).



bisher

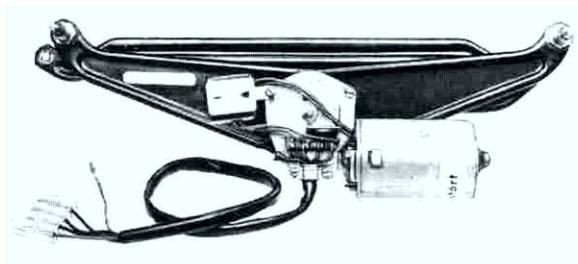


neu

### Hinweis:

Die neuen Scheibenwischemotoren können nicht in Fahrzeuge der Fertigung vor August 1971 eingebaut werden.

Der Aus- und Einbau der neuen Scheibenwischemotoren hat sich prinzipiell nicht geändert. Durch den direkten Anschluß des Leitungsstranges für Scheibenwischemotor über ein Steckgehäuse an den Lenkstock-Kombinationsschalter hat sich die Montage-

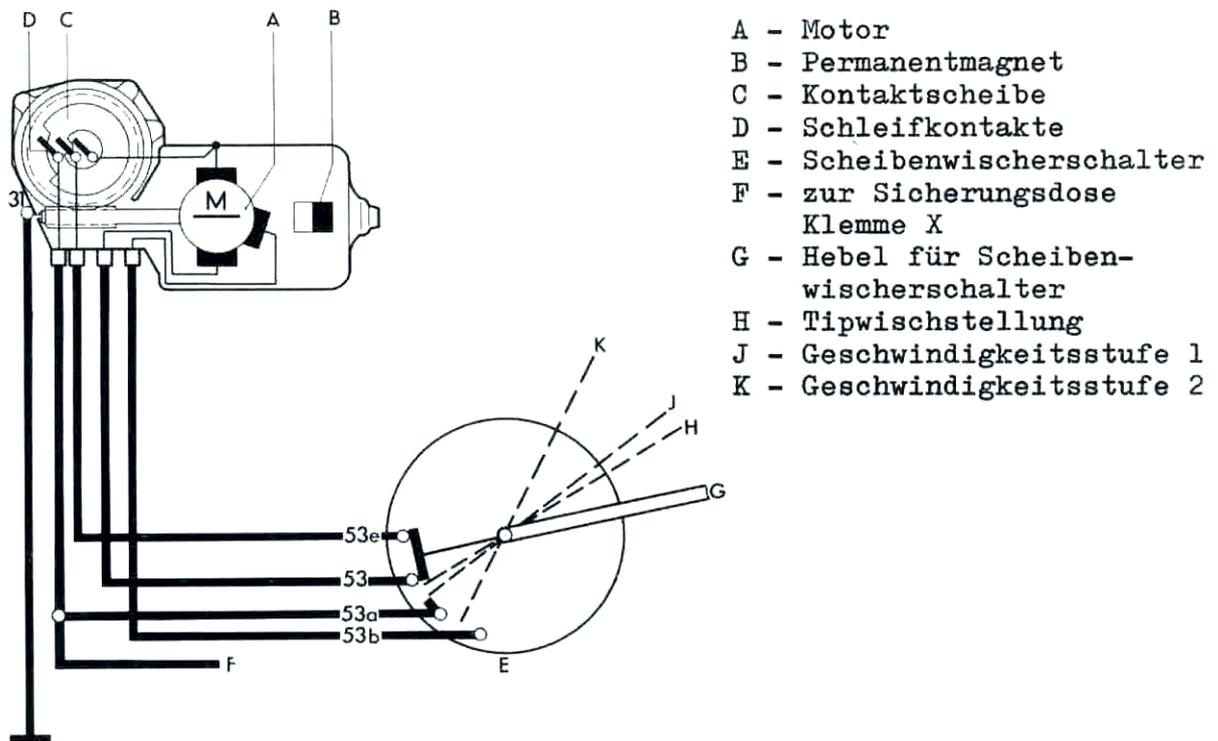


siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

sicherheit verbessert (bei Typ 1 ist der Leitungsstrang noch durch eine Flachsteckerführung unterbrochen, um die Montage des Leitungsstranges durch die Schalttafel zu ermöglichen).

### B - Scheibenwischerschalter

Der neue Scheibenwischerschalter im Lenkstock-Kombinationsschalter hat im Gegensatz zur bisherigen Ausführung eine zusätzliche Funktion - das Tipwischen - erhalten.



Wird der Hebel (G) des Scheibenwischerschalters (E) bis zum Druckpunkt nach oben bewegt (Position H), so verbindet der Kontakt 53e-53 bereits die Leitung 53-53a (siehe Kontaktbahn 53a), obwohl der Schalter noch nicht eingerastet ist (Tipwischen).

Der Motor erhält über den Schalterkontakt 53a-53 Spannung und läuft in der Geschwindigkeitsstufe 1 so lange, bis der Hebel losgelassen wird. Nach dem Loslassen des Hebels für Scheibenwischer federt er selbsttätig in die Nullstellung zurück. Der Kontakt des Schalters liegt wieder in der Stellung 53-53e. In dieser Schalterstellung bekommt der Motor über den Schleifkontakt, über die Kontaktscheibe

am Motor sowie über den Schalterkontakt 53e-53 noch so lange Spannung, bis die Wischerblätter in die Endlage gelaufen sind. Erst dann unterbricht die Kontaktscheibe den Stromkreis. Gleichzeitig wird die Ankerwicklung des Motors über das kleine Segment der Kontaktscheibe und über den Schalterkontakt 53e-53 an Masse gelegt. Dadurch bremst sich der Anker selber ab (Induktionsbremse).

Für den Dauerbetrieb wird der Hebel über den Druckpunkt bis zum Einrasten in die Schalterstellung J geschaltet. Elektrisch entspricht diese Schalterstellung der Tipwischstellung. Beim Tipwischen und bei der Schalterstellung J läuft der Wischermotor also in der gleichen Geschwindigkeitsstufe.

Die 2. Geschwindigkeitsstufe wird in der Stellung K des Hebels über den Kontakt 53a-53b direkt eingeschaltet. Das Ausschalten des Motors erfolgt wie unter Tipwischen beschrieben.

In jeder der genannten Schalterstellung kann durch Ziehen des Hebels für Scheibenwischer zum Lenkrad hin die Scheibenwaschanlage eingeschaltet werden.

#### Hinweis:

Die im Reparatur-Leitfaden auf der Seite E 5.4/1-2 beschriebenen Hinweise zur Störungssuche sind auch auf die neuen Scheibenwischeranlagen anzuwenden.

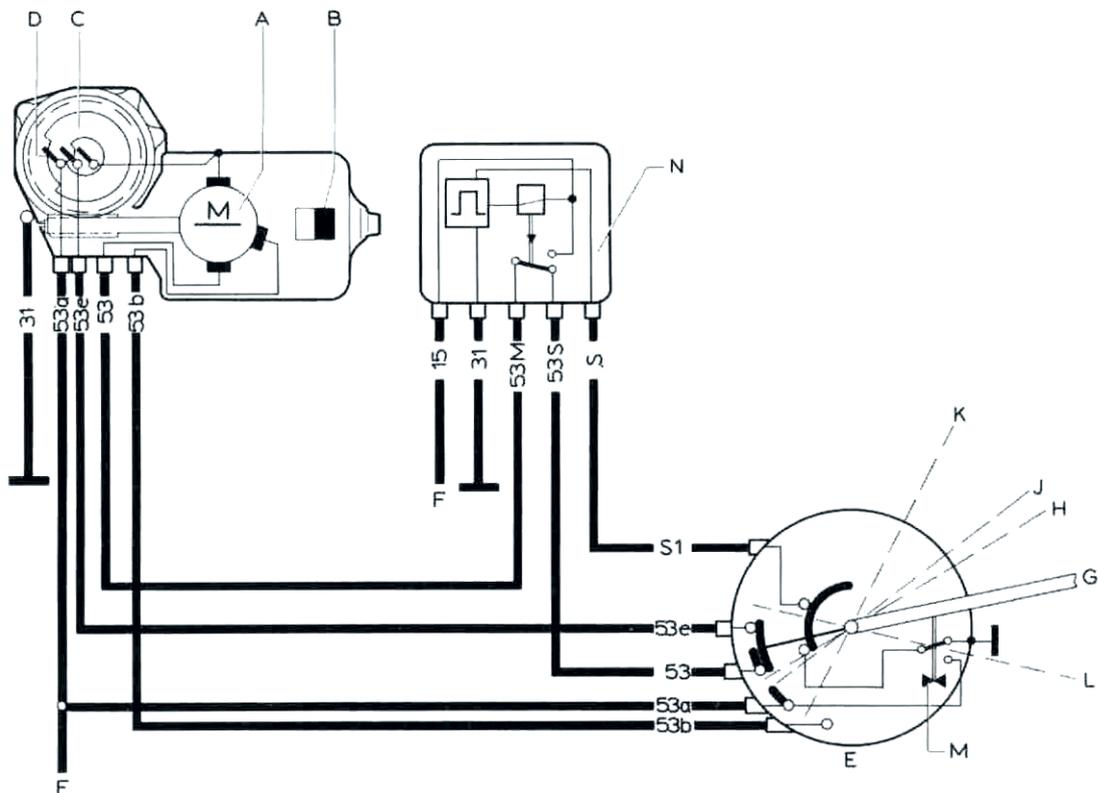
#### Intervall- und Trockenwisch-Automatik

Als Mehrausstattung wird eine Intervall- und Trockenwisch-Automatik geliefert. Folgende Bauteile unterscheiden sich von der serienmäßigen Scheibenwischeranlage:

- 1 - Scheibenwischerschalter - zusätzlich eine Raststellung mit entsprechender Verdrahtung.
- 2 - Relais für Intervall- und Trockenwisch-Automatik.

Einbauort: Bei allen Modellen in der Relais-Konsole der Sicherungsdose.

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden



- |  |  |
|--|--|
| A - Motor                                  | H - Tipwischstellung                       |
| B - Permanentmagnet                        | J - Geschwindigkeitsstufe 1                |
| C - Kontaktscheibe                         | K - Geschwindigkeitsstufe 2                |
| D - Schleifkontakte                        | L - Intervallbetrieb                       |
| E - Scheibenwischerschalter                | M - Wascherventil                          |
| F - zur Sicherungsdose<br>Klemme X         | N - Intervall- und Trocken-<br>wischrelais |
| G - Hebel für Scheiben-<br>wischerschalter |  |

### Intervallbetrieb

Schaltstellung L, Klemme S des Intervallrelais ist spannungslos (Unterbrechung des Kontaktes S 1 gegen Masse über den Umschaltkontakt des Wascherventils).

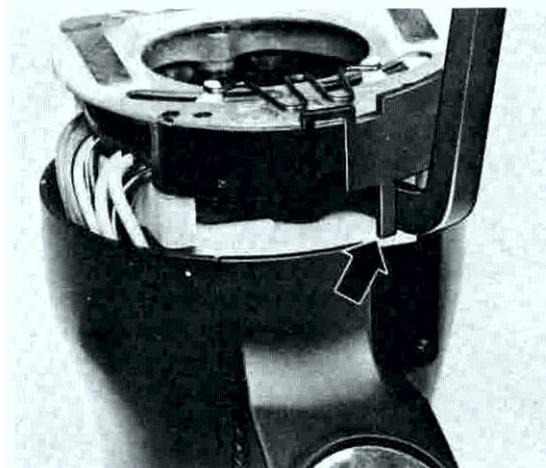
Motor läuft in Geschwindigkeitsstufe 1 alle 3,5 - 6 Sekunden (Spannung über Klemme 15 und 53 M des Intervallrelais).

### Trockenwischautomatik

In Schalterstellung G das Waschventil betätigen. Klemme S (Intervallrelais) erhält über Klemme 53a den Umschaltkontakt des Waschventils und S 1 des Scheibenwischerschalters Spannung. Nach dem Waschvorgang laufen die Scheibenwischerblätter zweimal hin und her und wischen die Windschutzscheibe trocken.

siehe  
Reparatur-  
LeitfadenHinweis:

Der nachträgliche Einbau der Intervall- und Trockenwisch-Automatik in Fahrzeuge ab August 1971 ist dann möglich, wenn der als Ersatzteil lieferbare Scheibenwischerschalter eingebaut wird. Dazu ist die Sollbruchstelle (siehe Pfeil) am Blinkerschalter auszubrechen, damit die Raststellung für den Intervallbetrieb freigegeben wird. Außerdem ist das Intervall-Relais mitzuverwenden. Die Schaltung ist aus dem Schaltplan zu ersehen.



Störungstabelle für Fehler im Intervallbetrieb (Schalterstellung L)

Störung	Ursache	Abhilfe
Scheibenwischermotor läuft nicht	a-Kontakt im Schalter unterbricht nicht	a-Leitung S am Intervallrelais abziehen, wenn dann der Motor nicht läuft, Schalter ersetzen - siehe auch Punkt c -
	b-keine Spannung an Intervallrelais Klemme 15	b-Zuleitung prüfen
	c-Umschaltkontakt im Intervallrelais Klemme 15 - 53M schaltet nicht	c-Relais ersetzen - siehe auch Punkt a -
Scheibenwischermotor läßt sich nicht ausschalten	a-Unterbrechung in der Leitung S vom Relais zum Schalter Klemme S 1	a-Anschlüsse prüfen
	b-Kontakt für Waschventil hat Unterbrechung	b-Leitung S 1 des Schalters gegen Masse überbrücken. Wenn der Motor stehenbleibt, Scheibenwischerschalter ersetzen.

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

Störungssuche für Fehler in der Trockenwisch-Automatik  
(Schalterstellung G)

Störung	Ursache	Abhilfe
Waschdüsen spritzen, Motor läuft nicht an	a-Umschaltkontakt im Waschventil schaltet nicht	a-Scheibenwischer- schalter ersetzen

Typ 2-Scheibenwischeranlagen

Die serienmäßige Scheibenwischeranlage der Typ 2-Modelle bleibt erhalten.

Als Mehrausstattung wird eine Intervall- und Trockenwisch-Automatik geliefert. Im Gegensatz zu den Typen 1, 3 und 4 können bei Typ 2-Fahrzeugen die Wischpausen beim Intervallbetrieb stufenlos von 3 bis 15 sec. geregelt werden.

Bei dieser Anlage ändert sich der von der Serie her bekannte Scheibenwischerschalter in seiner Schaltung. Durch die zusätzlich eingebaute Elektronik vergrößern sich auch die Einbaumaße. Die Zahl der Anschlüsse und die Klemmenbezeichnungen bleiben erhalten.

Nachträglicher Einbau

Der nachträgliche Einbau ist bei allen Typen von August 1967 bis August 1971 möglich, die mit einem 12 Volt - 2 Stufen Wischermotor ausgerüstet sind. In Typ 2-Fahrzeuge kann auch ab August 1971 nachträglich der Intervall-Wischerschalter eingebaut werden, da sich die Schaltung des Motors nicht verändert hat.

Komplette Zubehörsätze mit entsprechender Einbauanleitung stehen für Fahrzeuge bis Juli 1971 zur Verfügung.

Neue Ersatzteile sind:

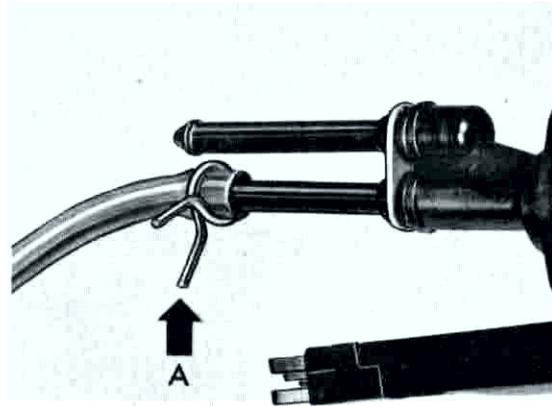
Scheibenwischermotor Typ 1	113 955 113 G
Scheibenwischermotor Typ 3	311 955 113 P
Scheibenwischermotor Typ 4	411 955 113 C/412 955 113 B
Scheibenwischermotor Modell 14	141 955 113 H
Schalter für Scheibenwischer und Scheibenwascher Typ 1, 3 u. 4	111 955 519 E
Scheibenwischerschalter mit Intervall- und Trockenwisch- Automatik - Typ 2	211 955 501
Auslöseknopf - Typ 2	211 955 549 A

<p><b>Betrifft:</b>  <u>Befestigung des Druckschlauches für Scheibenwaschanlage</u></p> <p>Ergänzung zu den Technischen Merkblättern Nr. E - 46 und E - 47 vom August 1971</p>	<p><b>Typ/Modell:</b>  1, 3 und 4</p>
--	---

siehe Reparatur-Leitfaden

Bei einer Reihe von Fahrzeugen wurde nach dem Modelljahrwechsel der Druckschlauch vom Scheibenwaschbehälter am Waschventil mit einer Schlauchklemme befestigt.

Das Bild zeigt die Befestigung des Druckschlauches am Waschventil zur besseren Darstellung im ausgebauten Zustand.



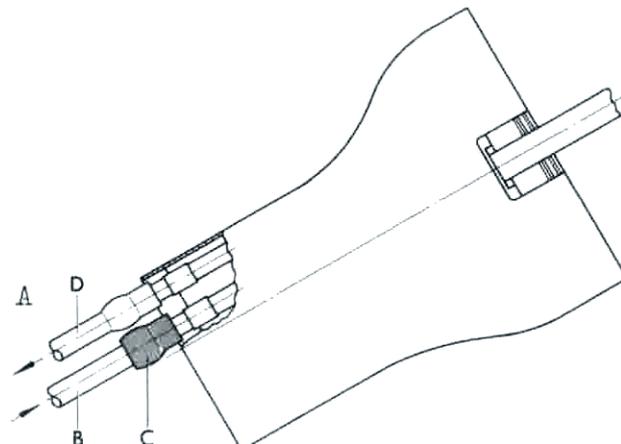
A = Schlauchklemme

Ist es bei Reparaturen am Lenkstockschalter notwendig, die Schlauchklemme abzunehmen, so darf sie nicht wieder eingebaut werden. Der Druckschlauch ist in diesen Fällen durch ein zusätzliches Schlauchstück zu sichern. Diese Art der Befestigung des Druckschlauches ist von den bisher eingebauten Scheibenwischerschaltern her bekannt und wird auch für die laufende Serie wiederverwendet.

Arbeitsablauf:

- 1 - Das Schlauchstück soweit über den Druckschlauch schieben, daß beide Schläuche bündig abschließen.
- 2 - Anschließend den "Doppelschlauch" über die Verdickung am Stutzen des Waschventils schieben.

- B = Druckschlauch
- C = Schlauchstück  
Ersatzteile-Nr. 111 971 521 A
- D = Schlauch zur Spritzdüse



siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

Hinweise:

- a - Die Schläuche dürfen zur Montageerleichterung nur mit Wasser benetzt werden. Andere Gleitmittel führen zu Funktionsstörungen.
  
- b - Zur Unterscheidung der beiden Wasserschläuche am Waschventil ist der Schlauch zur Spritzdüse durch einen Farbstreifen gekennzeichnet.

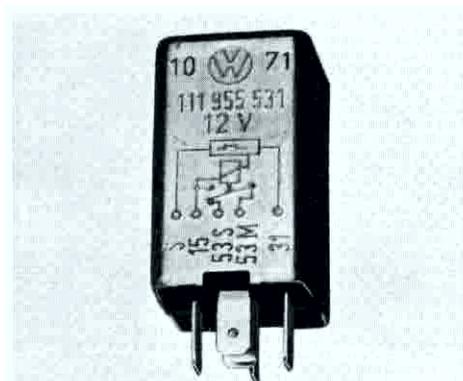
Betrifft:  <u>Intervall-Relais</u>	Typ/Modell: VW 1300 Modell 14 Typ 3
--	--

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

An Fahrzeugen mit Intervall- und Trockenwischautomatik sowie beheizbarer Rückblickscheibe kann folgender Fehler auftreten:

Beim Ausschalten der beheizbaren Rückblickscheibe wird unbeabsichtigt ein Wischvorgang ausgelöst.

Dieser Fehler tritt nur bei Intervall-Relais der Firma Stribel ab Fertigungsdatum 4/72 auf. Das Fertigungsdatum ist links und rechts vom VW-Zeichen eingepreßt.



Firma Stribel    Firma Hella

Die Beanstandung kann durch den Einbau eines Intervall-Relais der Firma Hella behoben werden. Außerdem können Relais der Firma Stribel, die vorübergehend (bis 2/73) mit einem gelben Farbpunkt gekennzeichnet sind, eingebaut werden.

**H i n w e i s :**

Die noch als Ersatzteil vorhandenen Relais der Firma Stribel können beim VW 1303 und beim Typ 4 aufgebraucht werden. Hierzu erscheint in Kürze ein Ersatzteile-Merkblatt.



Februar 1974

Betrifft:	Typ/Modell:
siehe Text	siehe Text

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

Kraftstoffpumpenstößel Typ 2 und 4, mit  
Zweivergasermotor

Zu geringe Motorleistung kann außer durch die bekannten Ursachen wie falsche Zündzeitpunkteinstellung, schlechte Kompression usw. auch dadurch verursacht werden, wenn sich der Kraftstoffpumpenstößel - Ersatzteile-Nr. 021 127 307 - durch Verschleiß verkürzt hat. Wird das festgestellt, so ist er gegen einen neuen Stößel auszutauschen. Die Solllänge beträgt 139,5 mm.

Bei der Montage ist darauf zu achten, daß besonders die Anlauf-  
flächen der Stößel mit MOS<sub>2</sub>-Schmierfett bestrichen werden, um  
Verschleiß zu vermeiden.

Entlüftungsschlauch für Kraftstoffbehälter Typ 1303, 3  
( außer M 26 )

Gelegentlich traten Störungen in der Kraftstoffversorgung auf, die auf verschmutzte oder vereiste Entlüftungsschläuche für Kraftstoffbehälter zurückzuführen waren. Um diesen Mangel zu beseitigen, wird das bisherige T-förmige Endstück durch ein trichterförmiges - Ersatzteile-Nr. 321 201 890 - ersetzt.

Bei Reparaturen im Bereich des Kraftstoffbehälter empfiehlt es sich, das bisherige T-Stück gegen die neue Ausführung auszutauschen, um eventuellen Verstopfungen vorzubeugen.

Manschette für Saugrohr Typ 1/1600, 2/1600

Nach längeren Laufzeiten können an den Saugrohr-Manschetten einzeln von innen her Risse auftreten, die sich durch schlechten Leerlauf bzw. Stehenbleiben des Motors bemerkbar machen. Da dieser Schaden von außen schwer zu erkennen ist, wird die Fehlersuche erschwert.

Ergebnislose Arbeiten an Vergaser oder Zündanlage sind die Folge. Beschädigte Manschetten sind zu ersetzen.

Betrifft:

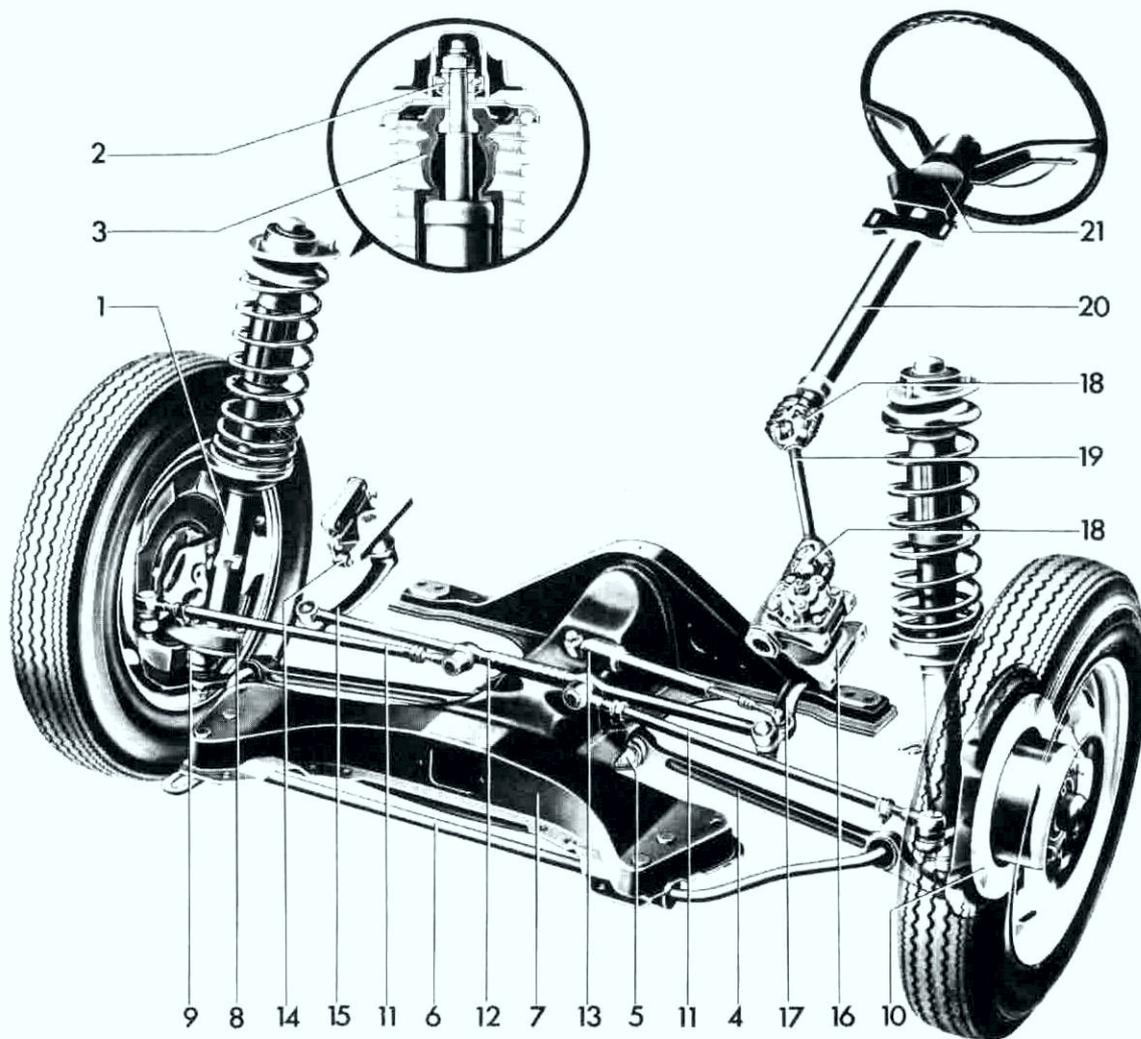
Vorderachse und Lenkung

Typ/Modell:

1  
(VW 1302 und 1302 S)

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

Im Zusammenhang mit dem verlängerten Vorderwagen erhalten der VW 1302 und der VW 1302 S eine Federbeinachse. Der VW 1302 wird mit einer vergrößerten Trommelbremse (248 mm  $\phi$ ) und der VW 1302 S mit Scheibenbremse ausgerüstet. (Siehe Technische Merkblätter B und A).



- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 - Federbein                                 | 11 - Seitliche Spurstangen     |
| 2 - Federbeinlager                            | 12 - Mittlere Spurstangen      |
| 3 - Gummihohlfeder                            | 13 - Lenkungsämpfer            |
| 4 - Querlenker                                | 14 - Lagerbock für Hilfslenker |
| 5 - Exzentrerschraube für<br>Sturzeinstellung | 15 - Hilfslenker               |
| 6 - Stabilisator                              | 16 - Lenkgetriebe              |
| 7 - Rahmenkopf                                | 17 - Lenkhebel                 |
| 8 - Achsschenkel                              | 18 - Kreuzgelenk               |
| 9 - Führungsgelenk                            | 19 - Gelenkwelle               |
| 10 - Bremsscheibe                             | 20 - Mantelrohr                |
|   | 21 - Lenkstockschalter         |

Wichtigste Konstruktionsmerkmale:

1 - Federbein

Die Federbeine sind als doppelt wirkende Stoßdämpfer ausgebildet. Sie tragen oben die progressiv wirkenden Schraubenfedern und sind unten mit den Achsschenkeln und Führungsgelenken verschraubt. Mit einem Lagerkörper, der ein Kugellager und Gummielement aufnimmt sind die Federbeine oben am Aufbau drehbar befestigt. Die Federwege werden oben durch eine Gummihohlfeder und unten durch einen Gummianschlag im Stoßdämpfer begrenzt.

2 - Querlenker und Stabilisator

Der Querlenker ist als einfacher Schmiedearm ausgeführt und in einem Silentblock am Rahmenkopf gelagert. Über eine Exzenter-schraube und -scheibe kann der Sturz eingestellt werden. Der Stabilisator ist als Zugstrebe ausgebildet. Er ist mit Gummilagern am Rahmenkopf befestigt und in einem Gummi-Metallager im Querlenker gelagert und übernimmt zusammen mit dem Querlenker die Radführung.

3 - Lenkgetriebe, Lenkgestänge, Sicherheitslenksäule mit Gelenkwelle

a - Lenkgetriebe

Die Rollenlenkung im VW 1302 und 1302 S unterscheidet sich von der heutigen Ausführung wie folgt:

Das Lenkgetriebe ist jetzt mit 3 Schrauben seitlich am Längsträger angeschraubt und erhielt ein entsprechend geändertes Lenkgehäuse. Die Lenkrollenwelle wurde verstärkt und die Lenkrolle in 2 Kugellagern gelagert. Die Schrägkugellager für Lenkspindel wurden im Durchmesser von 32 auf 38,1 mm und gleichzeitig die Kugeln von 5 auf 7,1 mm vergrößert. Der Lenkhebel wurde in seiner Form angepaßt. Die Übersetzung des Lenkgetriebes ändert sich von 1 : 19,4 in 1 : 17,7.

b - Lenkgestänge

Das Lenkgestänge ist dreiteilig. Die mittlere Spurstange ist starr ausgeführt, während die beiden äußeren einstellbar sind. Die Bewegungen des Lenkhebels werden über die mittlere Spurstange auf einen Hilfslenker übertragen, der wartungsfrei in einem Gummi-Metallager gelagert ist. Zwei Einstellschrauben am Lagerbock begrenzen den Weg des Hilfslenkers und damit den Radeinschlag nach links und rechts. Der Lagerbock ist mit 3 Schrauben am Längsträger befestigt.

Der hydraulische Lenkungsdämpfer ist am Rahmenkopf und am Lenkhebel befestigt.

c - Sicherheitslenkung mit Gelenkwelle

Die Lenksäule ist mit der Lenkspindel des Lenkgetriebes durch eine Gelenkwelle mit 2 Kreuzgelenken verbunden. Bei Stoßkräften, die in Längsrichtung auf die Lenksäule einwirken, kann die Gelenkwelle ausweichen. Dadurch wird verhindert, daß sich die Stoßenergie auf die Lenksäule und das Lenkrad übertragen.

Allgemeine technische Daten

	Fahrzeuge mit Kugelgelenkachse	Fahrzeuge mit Federbeinachse
Radstand	2400 mm	2420 mm
Spurweite vorn (bei zulässigem Gesamtgewicht)		
Trommelbremse	1310 mm	1379 mm
Scheibenbremse	1316 mm	1379 mm
Spurkreisdurchmesser	10,5 m	9,0 m
Wendekreisdurchmesser	11,0 m	9,6 m
Vorderachslast bei zulässigem Gesamtgewicht	490 kg	530 kg
Vorderachslast bei Leergewicht	340 kg	355 kg

Ausführliche Beschreibungen und Reparatur-Hinweise zur Vorderachse und Lenkung werden in einem Nachtrag zum Aggregate-Leitfaden bekanntgegeben.

Die Sollwerte für die Wagenvermessung werden im Technischen Merkblatt Nr. V - 18 vom August 1970 bekanntgegeben.

<p>Betrifft:</p> <p><u>Spurstangenköpfe</u></p>	<p>Typ/Modell:</p> <p>1/1302 und 1302 S</p>
---	---

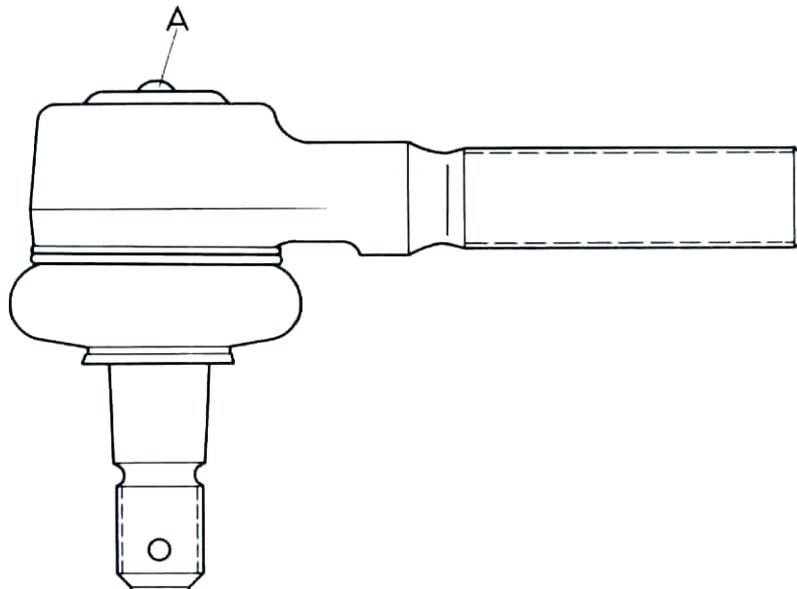
siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

Die seitlichen Spurstangen der Federbein-Vorderachse sind mit Spurstangenköpfen ausgerüstet, die eine größere radiale Elastizität aufweisen. Diese Spurstangenköpfe - Ersatzteile-Nr. 113 415 811 C/ 812 C - sind ausschließlich für die Federbeinachse vorgesehen, und dürfen auf keinen Fall in Fahrzeuge mit Bundbolzen- bzw. Kugelgelenkachse eingebaut werden. Auch umgekehrt ist es nicht zulässig, Spurstangenköpfe der Bundbolzen- bzw. Kugelgelenkachse in Fahrzeuge mit Federbeinachse einzubauen.

Diese Vorschrift ist unbedingt zu beachten, da sich sonst die Fahr- und Lenkeigenschaften der Fahrzeuge wesentlich verschlechtern.

### Hinweis

Die Spurstangenköpfe für die Federbeinachse sind außer durch die Teile-Nr. 113 415 811 C bzw. 812 C noch auf dem Gehäusedeckel am Punkt A wahlweise durch eine kleine Erhöhung oder Vertiefung gekennzeichnet.

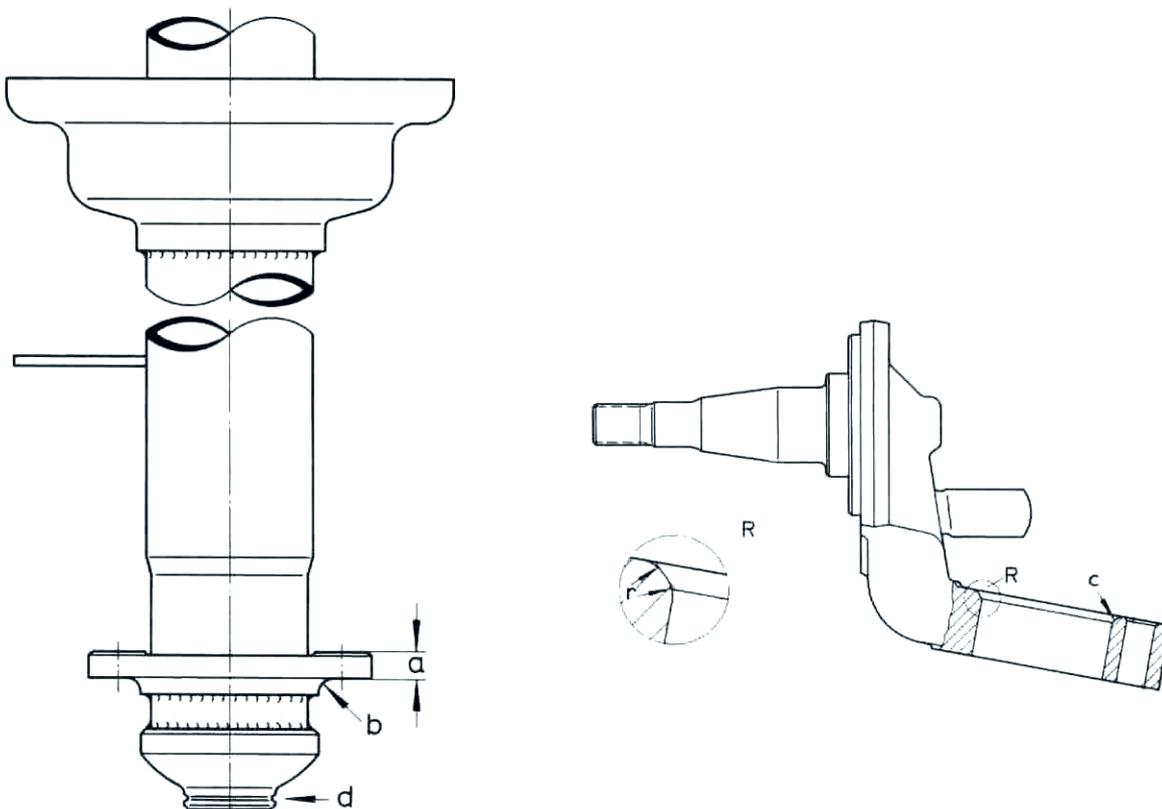


<b>Betrifft:</b>  <u>Stoßdämpfer und Achsschenkel</u>	<b>Typ/Modell:</b>  1 / 1302
---	------------------------------------

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

Der Befestigungsflansch (a) am Stoßdämpfer wurde von 7,5 auf 9,5 mm verstärkt und der Ausrundungsradius (b) zwischen Flansch und Behälterrohr von 3,0 auf 4,0 mm vergrößert. Außerdem wurde am Achsschenkel die Schlupffase (c) von 3,5 x 45° in 4,5 x 45° geändert. Zusammen mit der Verstärkung des Flansches wurden auch die Sechskantschrauben für Führungsgelenk und Achsschenkel an Stoßdämpfer von 45 auf 48 mm verlängert. Als Ersatzteil wird nur die längere Schraube geliefert.

V 5.2/  
3-1  
bis  
3-5



### Neue Teile:

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1- Stoßdämpfer                    | - Ersatzteile-Nr. 113 412 031 B/032 B (unverändert)    |
| 2- Achsschenkel                   | - Ersatzteile-Nr. 113 407 311 E/312 E (Trommelbremse)  |
| 3- Achsschenkel                   | - Ersatzteile-Nr. 113 407 311 F/312 F (Scheibenbremse) |
| 4- Sechskantschraube<br>M 10 x 48 | - Ersatzteile-Nr. N 10 448.2                           |

### Achtung!

Wenn bei einer Reparatur ein neuer Stoßdämpfer in einen Achsschenkel bisheriger Ausführung mit Schlupffase 3,5 x 45° - Teile-Nr. 113 407 311 C/312 C beziehungsweise 113 407 311 D/312 D - eingebaut wird, muß die Schlupffase des Achsschenkels entsprechend der Zeichnung (Ausschnitt R) nachgearbeitet werden.

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

Die beiden Kanten der Schlupffase sind mit einem ca. 4 mm-Radius (r) zu brechen, damit für den Radius am Stoßdämpferflansch (b) ausreichende Freigängigkeit vorhanden ist. Außerdem müssen bei der Paarung neuer Stoßdämpfer mit altem Achsschenkel auch die längeren Schrauben verwendet werden.

Hinweis

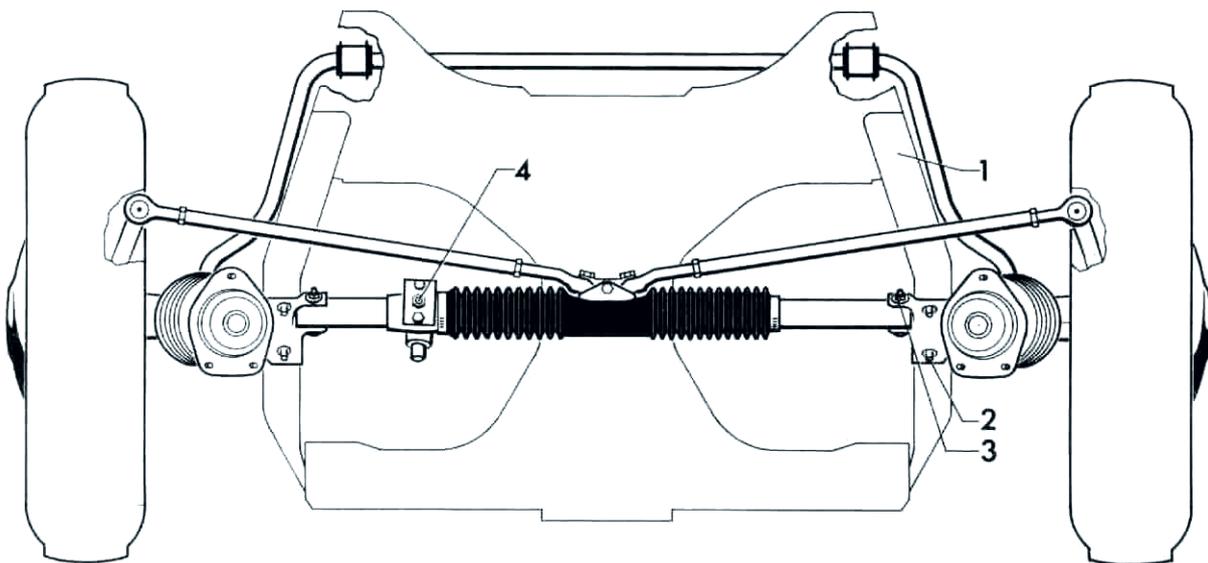
Zwischenzeitlich wurden auch noch Stoßdämpfer mit dem dünneren Flansch von 7,5 mm, aber bereits mit dem größeren Radius von 4,0 mm gefertigt. Die Stoßdämpfer sind durch eine umlaufende Rille am Behälterunterteil (d) gekennzeichnet.

Auch beim Einbau dieser Stoßdämpfer in Verbindung mit alten Achsschenkeln muß die Schlupffase (c) wie beschrieben nachgearbeitet werden.

<b>Betrifft:</b>  Zahnstangenlenkung	<b>Typ/Modell:</b>  1/1303
--	----------------------------------

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

Der Typ 1 mit Federbeinachse erhält eine Zahnstangenlenkung, die im Prinzip mit der des Passat identisch ist.



- 1- Längsträger
- 2- Befestigungsschraube Lenkgetriebe an Längsträger, 45 Nm (4,5 mkg)
- 3- Befestigungsmutter für Halter an Lenkgehäuse, 25 Nm (2,5 mkg)
- 4- Einstellschraube für Lenkgetriebe

Äußerliches Unterscheidungsmerkmal:

Geändertes Lenkgehäuse, die Befestigung erfolgt an den Längsträgern.

Lenkgetriebe einstellen:

Das Lenkgetriebe erfordert nur dann eine Nachstellung, wenn nach längerem Fahrbetrieb in Einzelfällen Klappern auftritt.

Das Einstellen wird bei auf den Rädern stehendem Fahrzeug durchgeführt. Dazu ist der in der Reserveradwanne angebrachte Sicht-

siehe  
Reparatur-  
Leitfaden

lochdeckel abzunehmen.

Einstellschraube von Hand so weit einschrauben, bis sie fühlbar an der Druckscheibe zur Anlage kommt, dann kontern, dabei Einstellschraube mit Schlüssel festhalten.

Einstellkontrolle

Lenkung schwergängig und schlechter Rücklauf:

Lenkung zu fest eingestellt.

Lenkung klappert weiterhin:

Lenkung zu lose eingestellt.

Schaden eventuell nicht im Lenkgetriebe zu suchen.

