

und Feder herausheben. Falls erforderlich, am oberen Federlager Ring und Auflage herausheben (Bilder F 32 und F 33).

3. Oberen und unteren Querlenker ausbauen, indem die Kronenmutter M 12 \times 1,5 abgeschraubt und die Bolzen vorsichtig zurückgeschlagen und herausgezogen werden (Bild F 34).
4. Die Gummifeder und der Puffer für die Ausschlagbegrenzung des oberen Querlenkers können aus ihren Halterungen herausgezogen werden. (Beim Herausziehen Gummitteil kippen.)

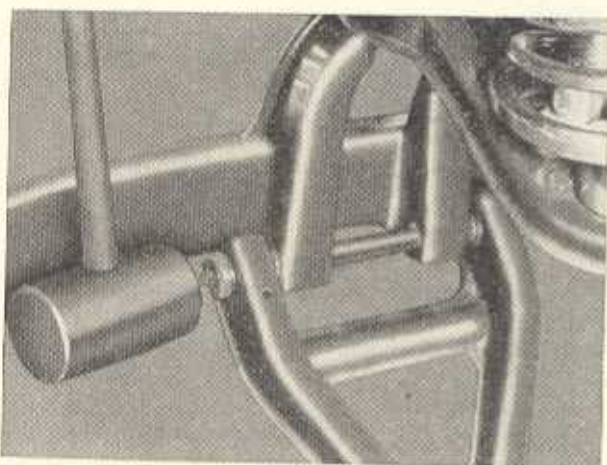


Bild F 34. Herausziehen des Bolzens am unteren Querlenker

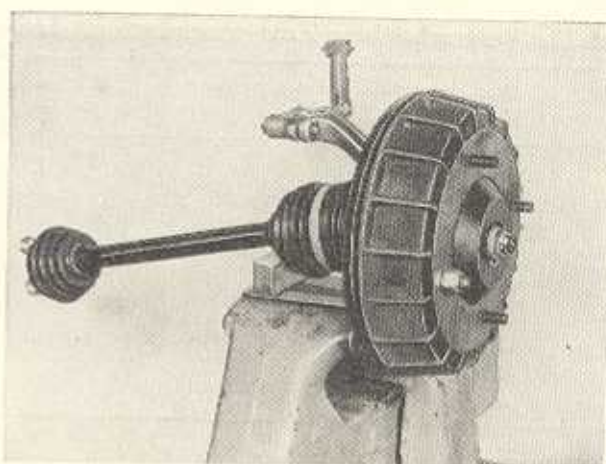


Bild F 35. Vorderradantrieb im Schraubstock mit Weichmetallbacken eingespannt

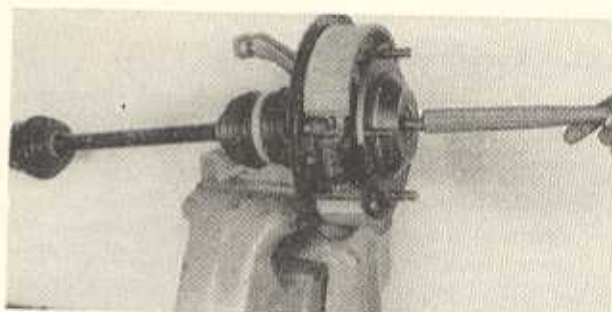


Bild F 36. Herausdrücken der Gelenkwelle aus dem Radantrieb

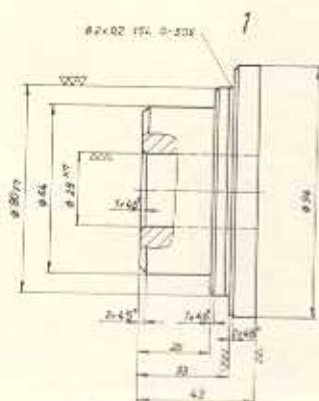
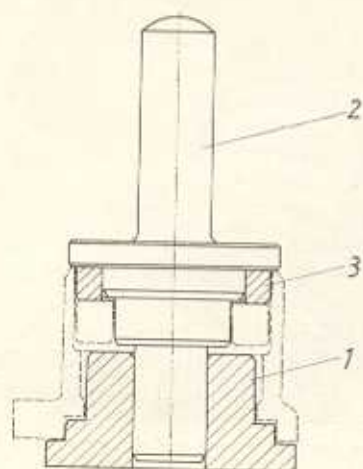
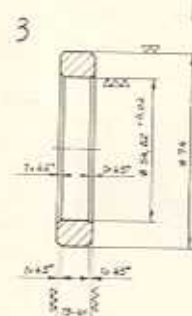
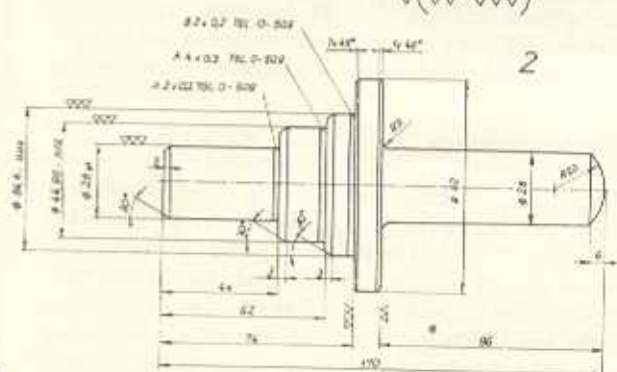


Bild F 37a. Eindrückdorn und Aufnahmevorrichtung zum Ein- und Auspressen des Billenlagers und Dichttringes aus der Radnabe (W-211744)



Teil 1: Aufnahme
Teil 2: Dorn
Teil 3: Zwischenring

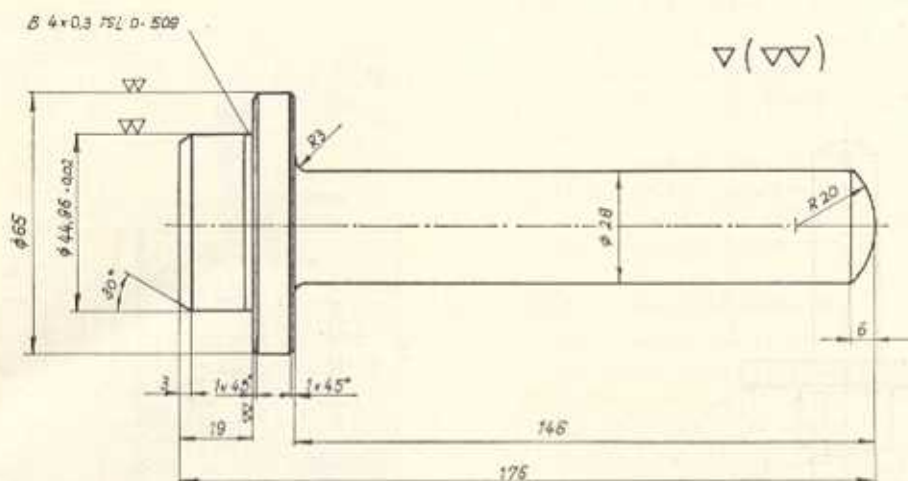


Bild F 37b. Dorn zum Auspressen des Rillenslagers und Dichtringes aus der Radnabe (W-210 744/1)

5.3.3. Zerlegen des Vorderradantriebes

1. Vorderradantrieb im Schraubstock mit Weichmetallbacken einspannen (Bild F 35). Bremsstrommel abheben (Bremsstrommel ist nur aufgesteckt, eventuell mit Hammerstiel losschlagen) (s. Bild F 71).
2. Kronenmutter M 16 \times 1,5 an der Doppelgelenkwelle abschrauben, Zentrierscheibe abheben und Gelenkwelle ausdrücken (nicht schlagen) (Bild F 36).
3. Von der Schwenklagerseite mit passendem Weichmetallhorn Mitnehmer vorsichtig heraus schlagen (s. auch Bild F 73).
4. Radnabe nach Abschrauben der vier Innensechskantschrauben M 10 \times 30 abziehen und komplette Vorderradbremse abheben. Abstandshülse und Ausgleichscheibe aus der Radnabe herausnehmen.
Zum Auspressen des Rillenslagers 6009 und des Wellendichtringes Radnabe in die Aufnahmevorrichtung (Bild F 37) so einlegen, daß die vier Befestigungsaugen oben aufliegen. Rillenslager zusammen mit dem Wellendichtring herauspressen (Bild F 38).
5. Das Rillenslager 6307 steckt nur zur Hälfte im Schwenklager. Das Rillenslager und der Radialdichtring lassen sich zusammen mit der Vorrichtung (Bild F 39) leicht herauspressen. Den Spurstangenhebel nach dem Lösen der zwei Sechskantschrauben M 10 \times 50 von den Führungsflächen abnehmen.
6. Die Kugelgelenke an den Querlenkern nach Abschrauben der beiden Sechskantschrauben abnehmen. Die Bundbuchsen in den Querlenkern können mit Vorrichtung (Bild F 40) ausgepreßt werden, wenn ein Auswechseln derselben notwendig ist.
Die Stoßdämpferhalter zur unteren Befestigung, falls erforderlich, vom Stoßdämpfer abschrauben.
7. Sämtliche Teile auswaschen.

5.3.4. Vorderradantrieb zusammenbauen (Bild F 49)

1. Schwenklager kontrollieren, ob es verbogen oder beschädigt ist (Bild F 42). Radialdichtring mit Vorrichtung (Bild F 43) auf die vorgeschriebene Tiefe einpressen. Rillenslager 6307 fetten und einpressen (Bild F 45).

2. Gefettetes Rillenslager 6009 und Wellendichtring in die Radnabe einpressen und mit Getriebefett „Ceritol M 28 T 4“ austreichen (je Radantrieb insgesamt 70 g) (Bild F 44).

Abstandshülse und Ausgleichscheibe einlegen (Ausgleichscheibe mit der Wulst in die Aussparung der Radnabe legen) (Bild F 46).

3. Schwenklager im Schraubstock mit Weichmetallbacken einspannen. Komplette Vorderradbremse mit dem Zentrierrand auf das Rillenslager 6307 aufstecken (richtige Stellung einhalten) (Bild F 47). Die nach Punkt 2 komplettierte Radnabe aufstecken,

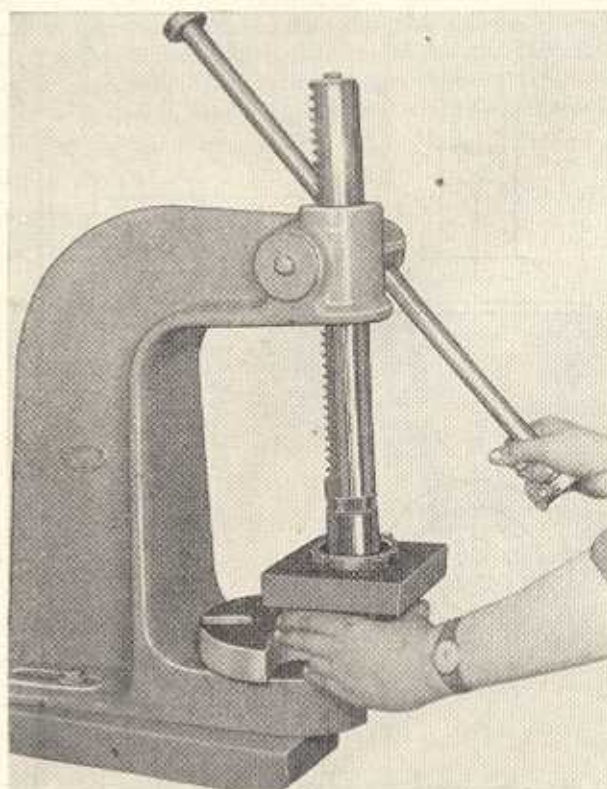
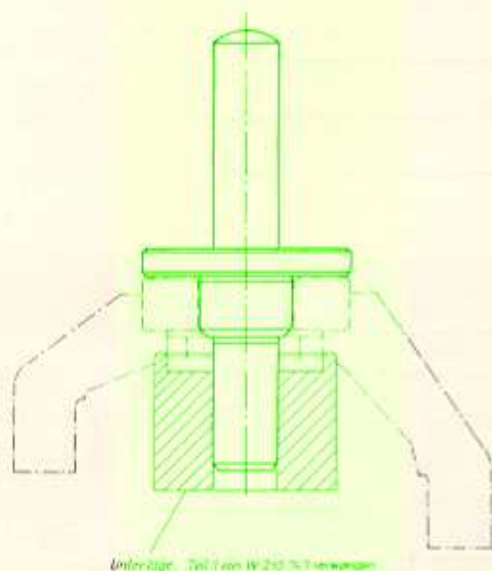


Bild F 38. Auspressen des Rillenslagers 6009 und des Wellendichtringes aus der Radnabe



Unterlage, Teil 1 von W-210 749

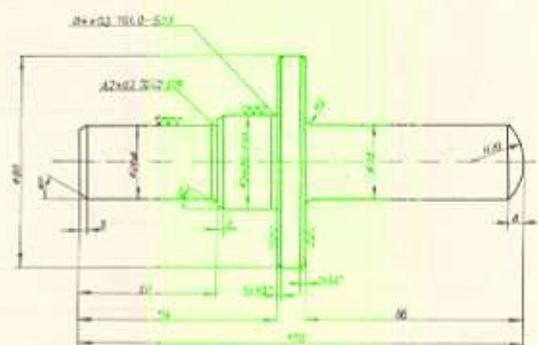
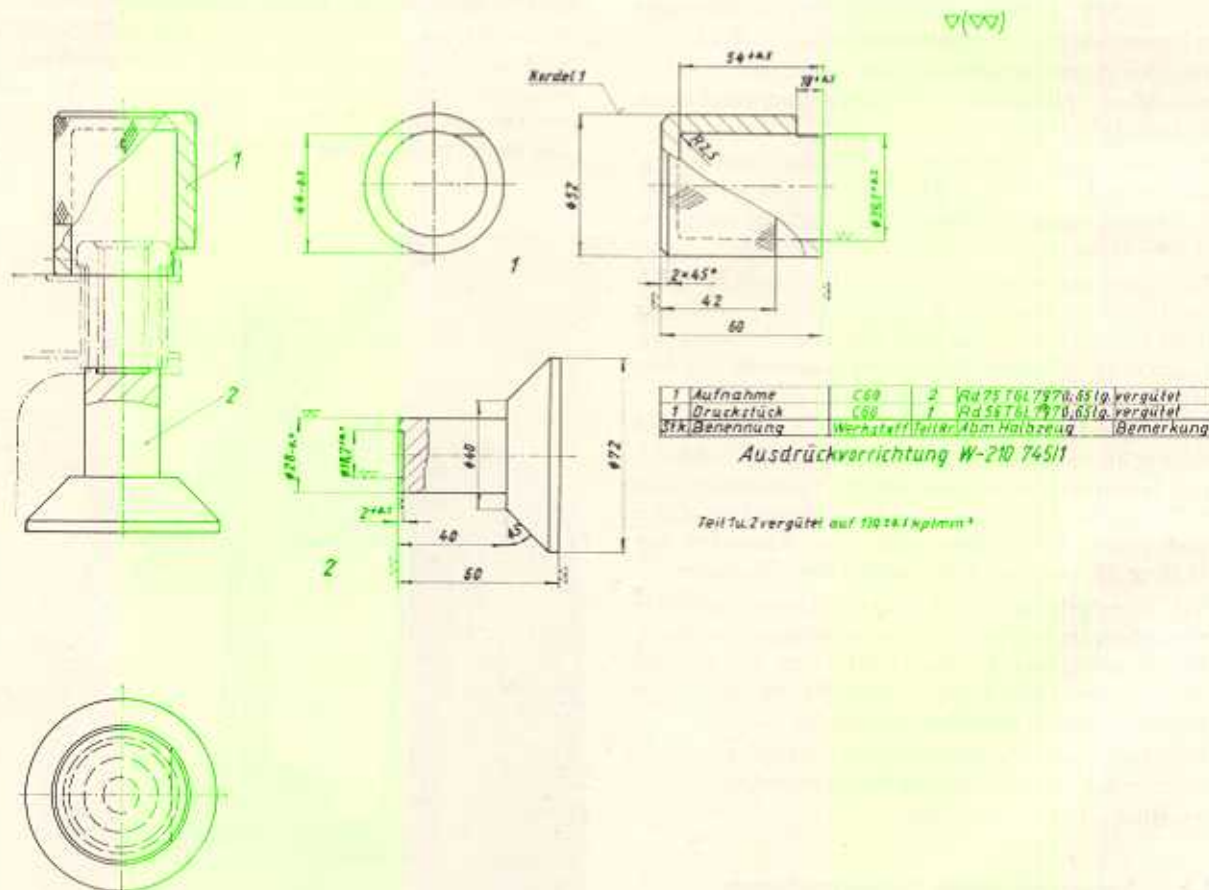


Bild F 39

Eindrückdorn für das Rillenkugellager in das Schwenklager (W-210 749)



| | | | |
|-----------------|-----------|-------|-------------------------------|
| 1 Aufnahme | C60 | 2 | Rd 75 T6L 7970,65lg. vergütet |
| 1 Druckstück | C60 | 1 | Rd 55 T6L 7970,65lg. vergütet |
| Stk/Bearbeitung | Werkstoff | Teile | Abm. Holzzeug |

Ausdrückvorrichtung W-210 745/1

Teil 1 u. 2 vergütet auf 110 ± 0,1 kp/mm²

Bild F 40. Ausdrückdorn zum Auspressen der Bundbuchsen

die vier Innensechskantschrauben M 10 × 30 mit Federring einschrauben und mit 6 kpm anziehen (Bild F 48).

4. Mit Schraubenzieher oder Dorn Abstandshülse zentrieren und Mitnehmer einschieben (s. auch Bild F 74). Mit Holzhammer einschlagen.

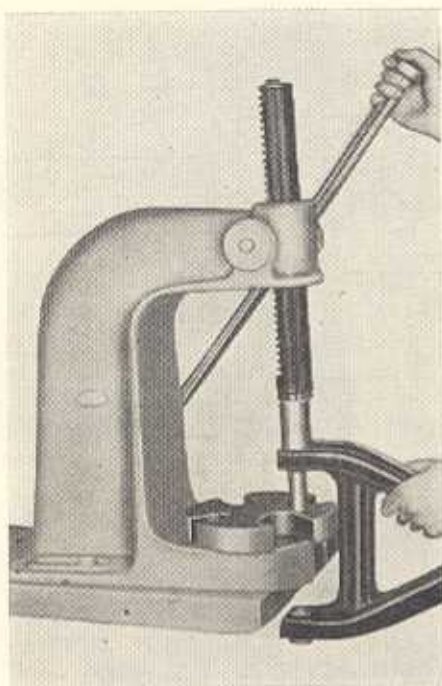


Bild F 41. Auspressen der Bundbuchsen aus dem Querlenker

5. Mitnehmervverzahnung der Doppelgelenkwelle fetten, Staubkappe der Doppelgelenkwelle mit Fett füllen und von der Schwenklagerseite aus in die Radlagerung einstecken. Auf das Wellenende Zentrierscheibe aufstecken und Kronenmutter M 16 \times 1,5 aufschrauben. Kronenmutter mit 10...12 kpm festziehen und versplinteln.
6. Zentrierrand und Flanschfläche der Bremstrommel leicht einfetten und Bremstrommel auf Mitnehmer aufstecken (s. auch Bild F 78). Bremstrommel mit Radmuttern sichern.
7. Spurstangenhebel aufstecken und Sicherungsblech auflegen, die zwei Sechskantschrauben M 10 \times 50 einschrauben, mit 6 kpm festziehen und sichern.

5.3.5. Vorderachse komplettieren

1. In den oberen und unteren Querlenker die außen geölten oder gefetteten Bundbuchsen einpressen und Kugelgelenke anschrauben (Bilder F 50, F 51 und F 52).
2. Stoßdämpferhalter am unteren Befestigungsauge des Stoßdämpfers anschrauben. Dabei ist darauf zu achten, daß die Befestigungsschraube des Stoßdämpferhalters unter 18...20° steht (Bild F 53).

5.3.6. Radantrieb einbauen

1. Gummifeder und Puffer zur Ausschlagbegrenzung des oberen Querlenkers eindrücken.
2. Oberen und unteren Querlenker (nach Abschnitt 5.3.5., Punkt 1, komplettiert) in das Fahrzeug einbauen. Dabei auf die Bundbuchse eine Scheibe halten und den geölten Bolzen vorsichtig einschieben (Lagerrohr innen geölt oder gefettet). Der Bolzen für den oberen Querlenker muß in Fahrtrichtung (von hinten nach vorn), der Bolzen für den unteren Querlenker entgegen der Fahrtrichtung (von vorn nach hinten) eingeschoben werden. Auf die herausragenden Enden Scheibe aufstecken und Kronenmutter aufschrauben (Bild F 54).
3. Gespannte Vorderfeder einbauen. Die gespannte Feder darf nicht länger als 320 mm sein. Vorher in das obere Federlager Ring und Auflage einsetzen. Feder so einsetzen, daß das untere angeschliffene Windungsende im Fahrzeug links vorn und rechts hinten liegt. Ferner ist darauf zu achten, daß beide Vorderfedern die gleiche Farbkennzeichnung (rot, gelb oder grün) entsprechend der Federkrafttoleranz besitzen. Keinesfalls dürfen Federn mit gelber und grüner Kennzeichnung an einem Fahrzeug verwendet werden. Feder wieder entspannen.
4. Vorderen Stoßdämpfer mit Stoßdämpferhalter ganz auseinanderziehen und durch die obere Befestigung im Motorraum einführen. Die untere Befestigungsschraube in die Bohrung des oberen Querlenkers einfädeln und Sechskantmutter M 10 mit Federring

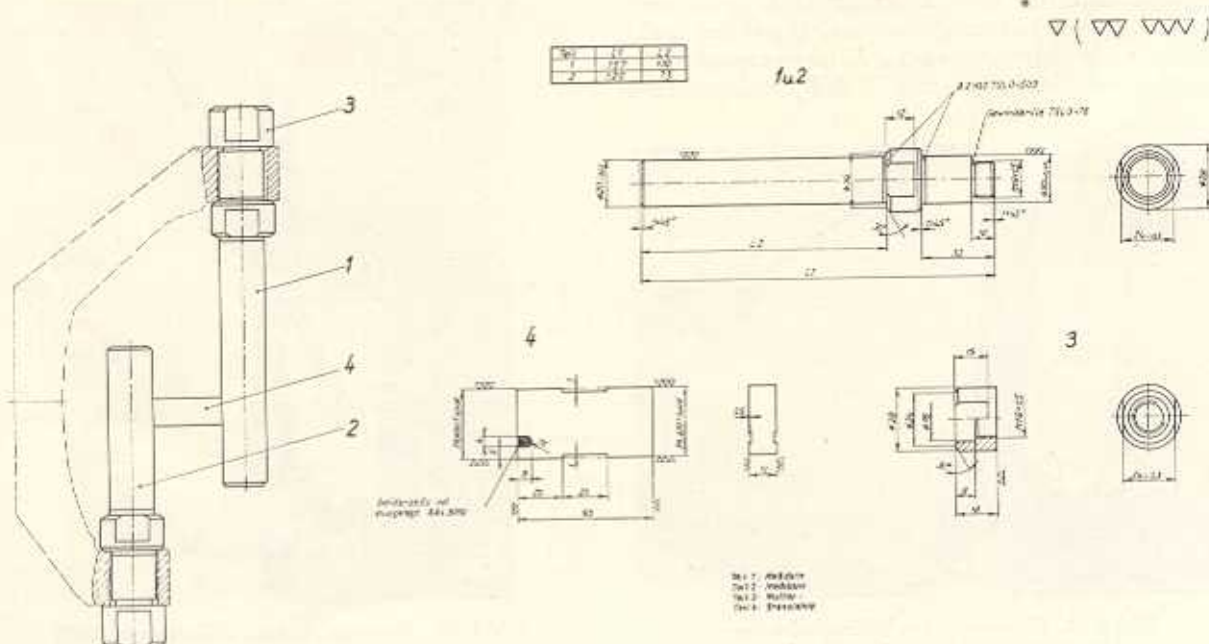


Bild F 42. Fluchtdorne für Schwenklagerkontrolle (W-211746)

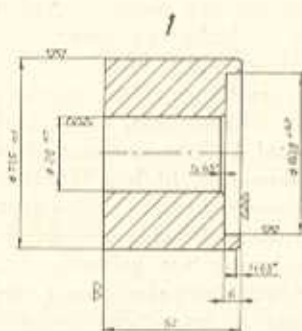
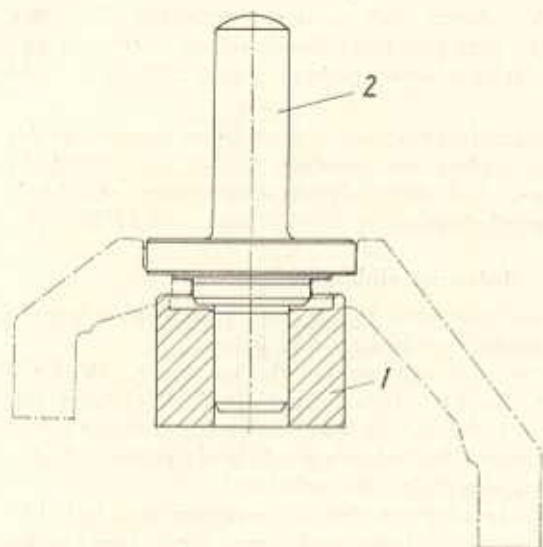


Bild F 43. Einpressvorrichtung für den Wellen-Dichtring in das Schwenklager (W-210 747)

aufschauben. Oberes Auge des Stoßdämpfers mit Schraube M 12 \times 1,5 \times 75 festschrauben (beiderseits Abstandshülse beilegen) (Bild F 55).

Sechskantmutter M 10 und Federring für die untere Stoßdämpferbefestigung mit 3,5...4 kpm festziehen.

5. Vorderradantrieb nach Abschnitt 5.3.4. zusammengebaut in das Fahrzeug einbauen. Dabei den senkrecht nach unten stehenden Mitnehmerzapfen der Gelenkwelle festhalten und in den Getriebeabtrieb

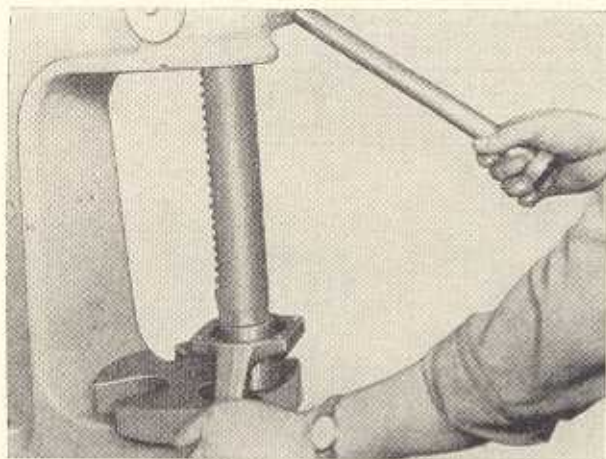
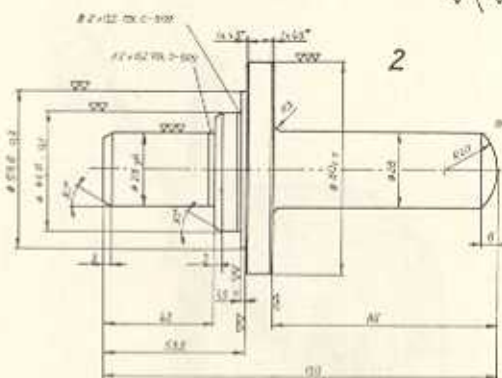


Bild F 44. Einpressen des Wellendichtringes in das Schwenklager (W-210 747)



Teil 1: Auflage
Teil 2: DIN

einführen. Getriebeabtrieb vorher je Seite mit 50 g „Ceritol M28 T3“ beim Getriebe 312 und mit 75 g „Ceritol M28 T3“ beim Getriebe 353 fetten (Bild F 56). Erst die obere Schwenklagerbefestigung auf den Kugelholzenschaft aufstecken und Sechskant-

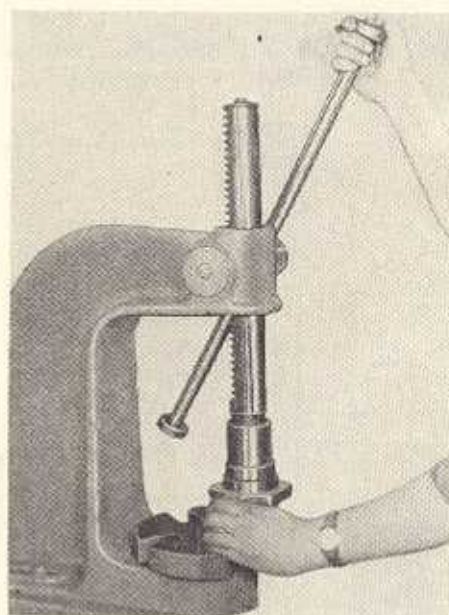


Bild F 45. Einpressen des Rillenslagers 6307 in das Schwenklager (W-210 749)

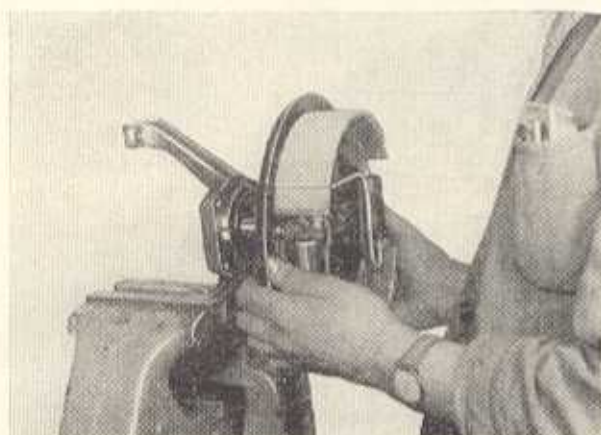
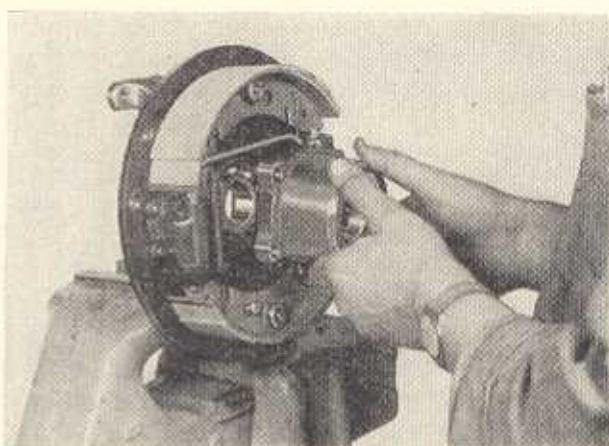
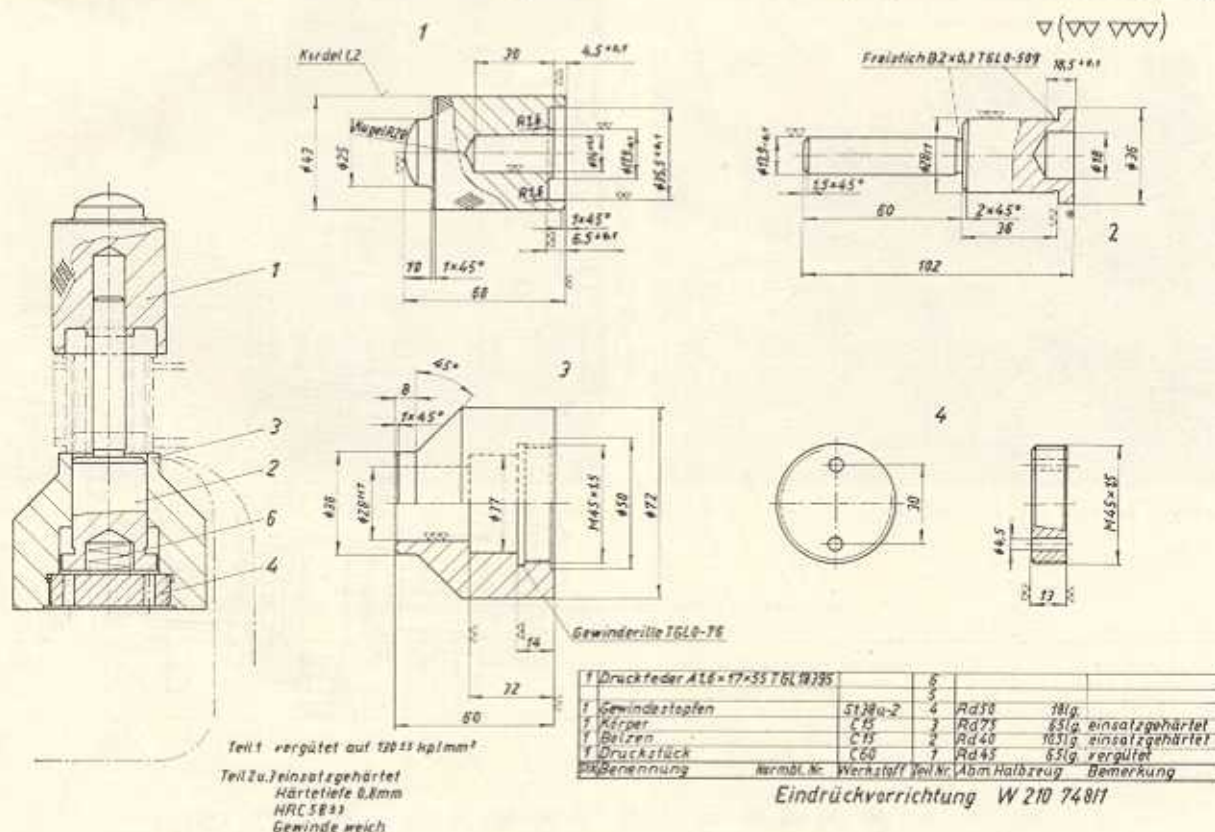


Bild F 48. Aufstecken der kompletten Radnabe

mutter M 16×1,5 mit Federring aufschrauben (Bild F57). Anschließend untere Schwenklagerbefestigung montieren. Beide Sechskantmuttern M 16×1,5 mit 7-8 kpm festziehen (Kugelbolzen mit Hakenschraubenzieher festhalten).

Gummimanschette der Doppelgelenkwelle am Getriebeanschluß aufziehen (Bilder F 58 und F 59).

6. Bremserschlauch anschließen. Darauf achten, daß der Bremserschlauch nicht verdreht durch die Aussparung im Motorunterschutze geht und dabei nirgendwo anliegt. (Lage des Schlauchbogens nach unten.) Bremse entlüften.
7. Äußeres Kugelgelenk der Spurstange am Spurstangenhebel anschließen (siehe Abschnitt 5.2.8., Punkt 3).
8. Vorderrad wieder anbauen und hochgebockten Wagen herablassen. Die Kronenmuttern $M 12 \times 1,5$ für die Befestigung der oberen und unteren Quer-



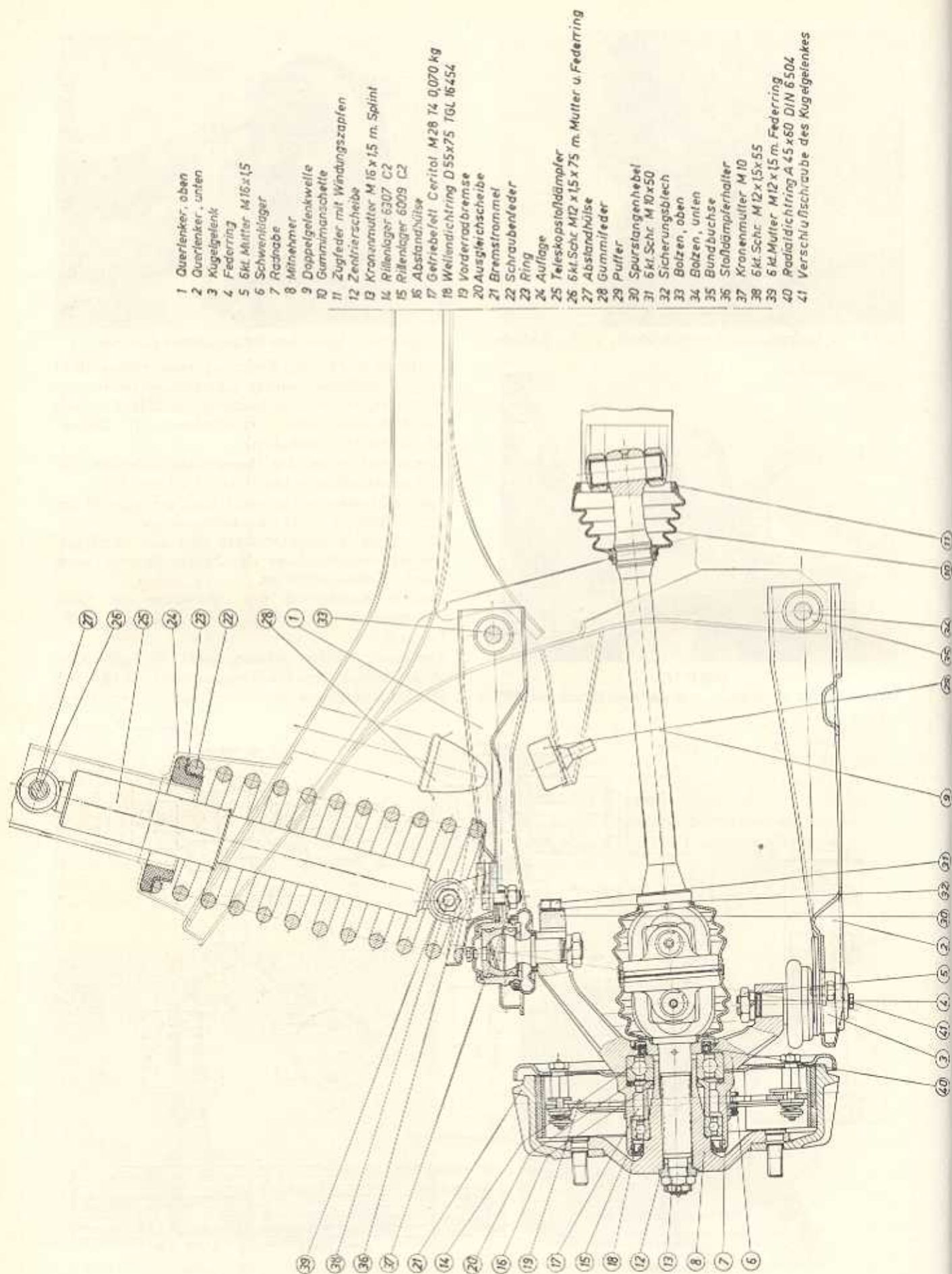


Bild F 49. Schnittzeichnung der Vorderachse

lenker mit 6,5...7 kpm festziehen und versplinten. (Dabei muß die Vorderachse mit zulässiger Achslast belastet sein.)

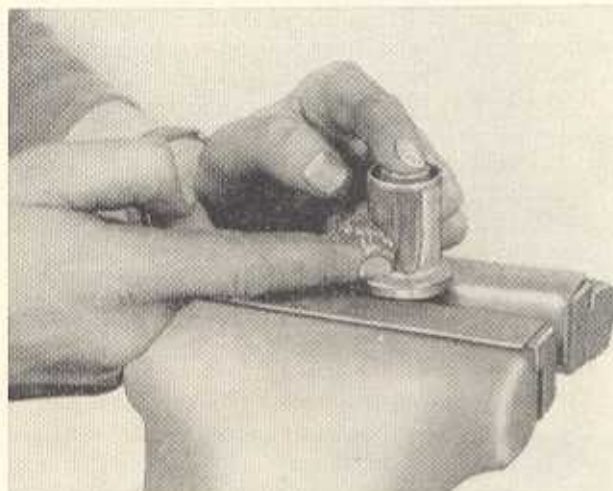


Bild F 51. Bundbuchse, außen, ölen oder fetten

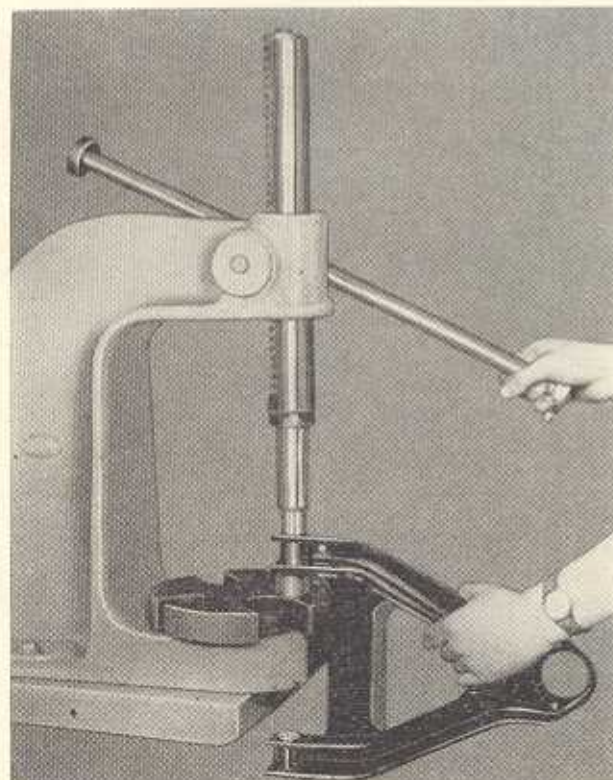


Bild F 52. Einpressen der Bundbuchse in den Querlenker

9. Nachziehen der Kronenmutter mit 7 kpm unbedingt nach 5000 km und dann nach 50000 km erforderlich.

Für die Montage eines Radantriebes (je Seite) benötigte Schmiermittel:

Radlagerung 70 g Ceritol M 28 T 4
Doppelgelenk der Gelenkwelle 100 g Ceritol M 28 T 3
Rollgelenk der Gelenkwelle 50 g Ceritol M 28 T 3 für Getriebe 312
75 g Ceritol M 28 T 3 für Getriebe 353

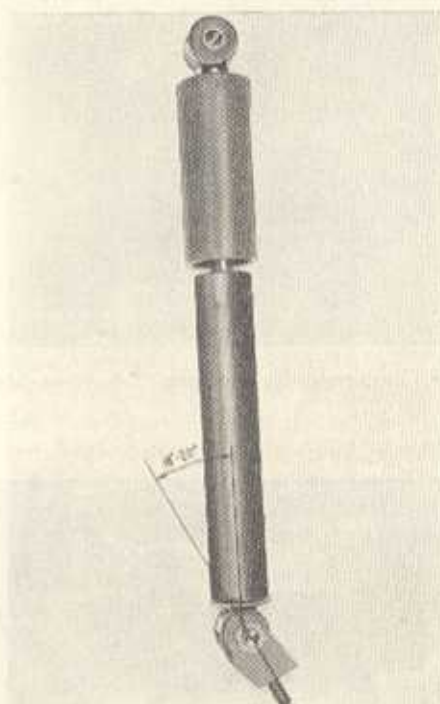


Bild F 53. Anbau des Stoßdämpferhalters an den vorderen Teleskopstoßdämpfer

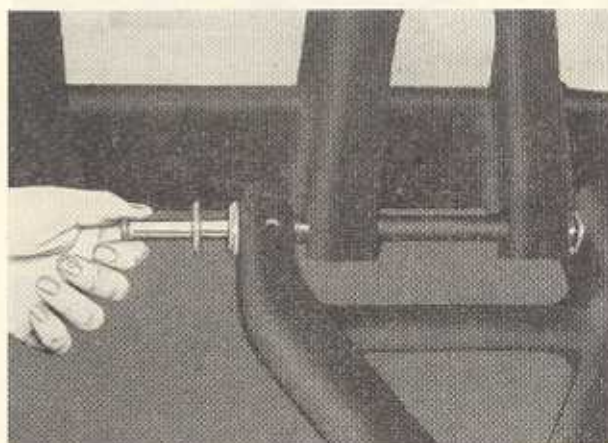


Bild F 54. Einführen des Bolzens am unteren Querlenker

5.3.6.1. Vorgeschriebene Anzugsmomente der Schrauben an der Vorderachse

| Lfd. Nr. | Bezeichnung der Schrauben oder Muttern | Werkstoff | Funktion der Schrauben oder Muttern | Anzugsmoment in kpm |
|----------|--|-----------|-------------------------------------|---------------------|
| 1 | M 12 × 1,5 (Kronenmutter) | 6 D | Befestigung der Querlenker | 6,5...7 |
| 2 | M 16 × 1,5 (Mutter) | 5 S | Kugelgelenke am Schwenklager | 7...8 |
| 3 | M 10 × 30 | 10 K | Radnabe am Schwenklager | 6 |
| 4 | M 10 × 50 | 10 K | Spurstangenhebel am Schwenklager | 6 |
| 5 | M 16 × 1,5 (Kronenmutter) | 8 G | Radmitnehmer auf Gelenkwelle | 10...12 |

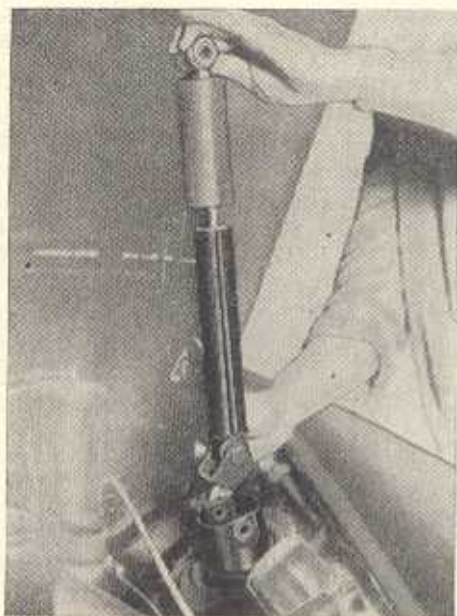


Bild F 55. Einsetzen des vorderen Teleskopstoßdämpfers

5.3.7. Vorspur überprüfen und einstellen

Wenn kein optisches Achsmeiß- und Einstellgerät zur Verfügung steht, kann die Vorspur in nachstehender Weise überprüft und eingestellt werden.

1. Vorderräder des Wagens genau in Geradeausstellung bringen und Wagen etwas vor- oder zurückschieben, damit in den Vorderachs- und Lenkungsteilen sowie Reifen keinerlei Vorspannung vorhanden ist.

Vorspureinstellehre W-80 353/1 in der Länge so einstellen, daß die Füße der Lehre an den Reifen vorbeigehen. Die beiden Stifte der rechts und links in Höhe der Nabenmitte eingestellten Lehre an die äußerste Stelle des Felgenreandes einstellen (beide Stifte an den Felgenreand anliegen lassen). Einen Stift festklemmen und am anderen Stift die aus der Halterung herausragende Länge genau messen.

In Höhe der Meßstellen an beiden Reifen einen Kreidestrich anbringen (Bild F 60).

Die Einstellehre vorsichtig abnehmen (den festgeklemmten Stift **nicht** verstellen) und den Wagen um eine halbe Reifenumdrehung verschieben, bis der Kreidestrich wieder genau auf Mitte Nabe steht.

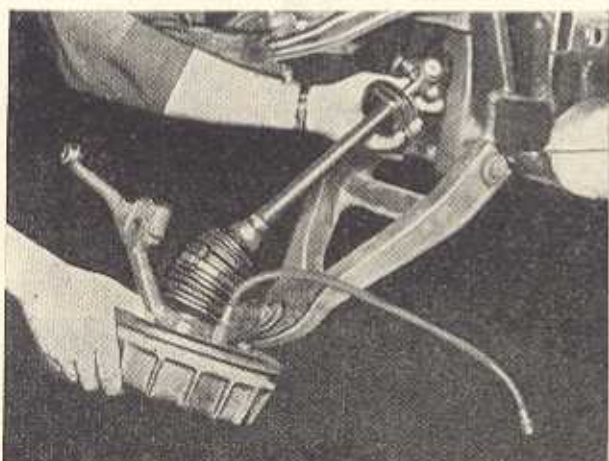


Bild F 56. Einsetzen des Radantriebes

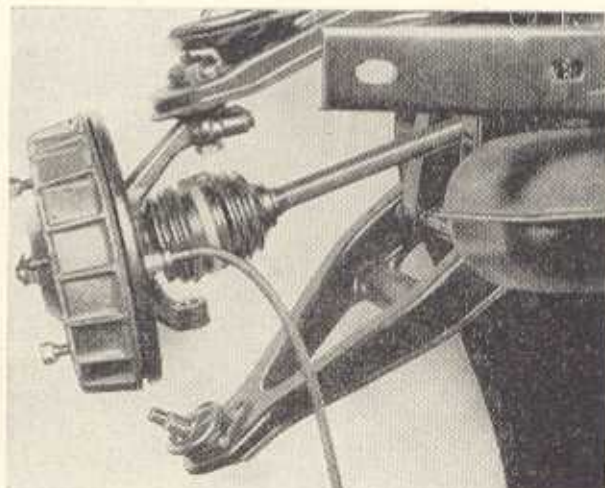


Bild F 57. Anschließen des Radantriebes am oberen Querlenker

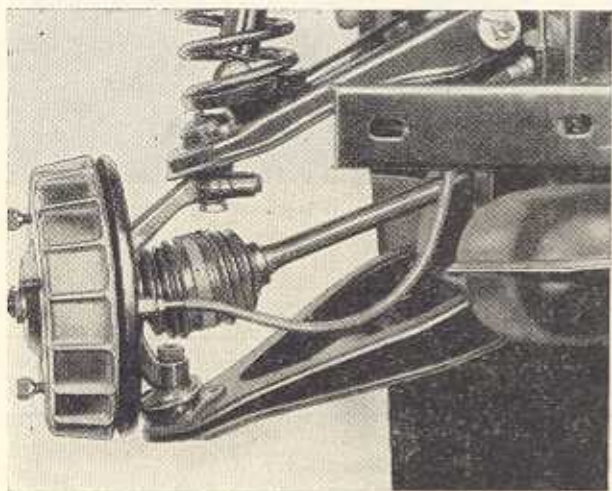


Bild F 58
Anschließen des Radantriebes am unteren Querlenker

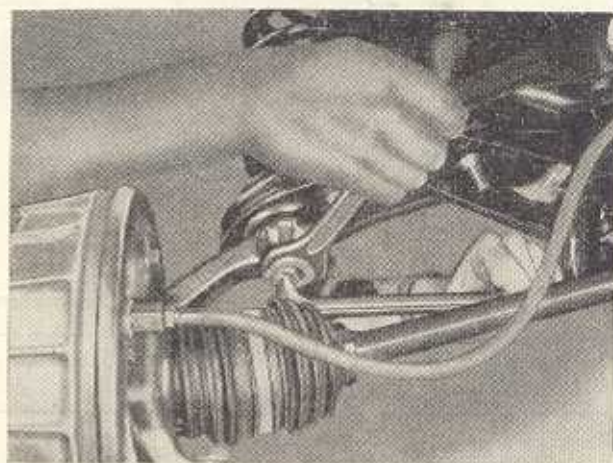


Bild F 59
Festziehen der Sechskantmutter M 16 \times 1,5 und Festhalten des Kugelholzens



Bild F 60. Einstellen der Vorspur

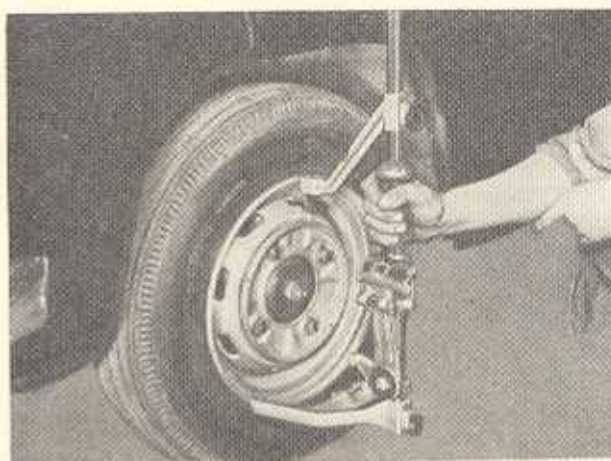


Bild F 62. Sturzmessung der Vorderräder



Bild F 61. Einstellen der Vorspur

Einstellehre wieder am Kreidestrich ansetzen, festen Bolzen am Felgenreand anliegen lassen und am anderen Bolzen wieder die genaue Länge messen. Die richtige

Vorspureinstellung beträgt $-1 \dots +2$ mm im fahrfertigen Zustand, das heißt, die aus der Halterung herausragende Länge des losen Bolzens muß bei beiden Messungen genau gleich groß sein oder muß an der Vorderseite der Räder höchstens 2 mm größer sein als an der hinteren Seite (Bild F 61).

2. Entspricht die Messung nicht den angegebenen Werten, dann muß die Spurstange durch Drehen an den zwei Schlüsselstellen verkürzt oder verlängert werden (s. auch Abschnitt 5.2.8., Punkt 3). Dabei ist zu beachten, daß beide Spurstangen gleich lang eingestellt sind und die Lenkradspeiche waagrecht liegt.

5.3.8. Sturz der Vorderräder überprüfen (Bild F 62)

1. Beim Kraftwagen stehen die Vorderräder nicht genau senkrecht, sondern der Felgenabstand beider Vorderräder voneinander ist oben gemessen größer als unten. Diese an jedem Rad vorhandene Abweichung von der Senkrechten nennt man Sturz, sie wird in

Grad angegeben und beträgt $2^\circ + 20'$ bis $50'$. Der Unterschied beider Räder darf jedoch nicht mehr als 1° betragen.

2. Die Sturzmessung muß am fahrfertigen Fahrzeug vorgenommen werden und auf waagrechttem ebenem Boden folgendermaßen ausgeführt werden:

Vorderräder hochbocken, Felgensschlag überprüfen. Die Felgen dürfen höchstens 1,5 mm Schlag haben, sonst ist das Scheibenrad auszuwechseln.

Durch horizontales Drücken des Rades feststellen, ob Radlagerung oder Kugelgelenke an den Querlenkern ausgeschlagen sind. (Radlagerung und Kugelgelenke müssen in einwandfreiem Zustand sein). Auch die Bundbuchsen dürfen nicht ausgeschlagen sein.

3. Vorderräder wieder ablassen und in Geradeausstellung bringen. Sturz der beiden Räder mit Radsturzprüfgerät messen. Bei der Messung ist darauf zu achten, daß der Abstand vom Boden bis zu den Lagerrohren der unteren Querlenker rechts und links gleich groß ist, Abweichungen bis 5 mm sind durch einseitige Belastung auszugleichen. Bei Abweichungen über 5 mm ist die Ursache der Schrägstellung zu ermitteln. (unsymmetrische Belastung, Zustand der Federn und des Rahmens.)

Weiter ist bei der Messung darauf zu achten, daß in beiden Vorderrädern der gleiche Reifenluftdruck vorhanden ist. Weicht der Sturz beider Räder mehr als 1° voneinander ab, müssen die Querlenker, Schwenklager und eventuell auch der Rahmen kontrolliert werden. Die verbogenen Teile müssen ausgewechselt bzw. der verzogene Rahmen gerichtet werden.

5.3.9. Nachlauf der Vorderräder überprüfen

Die Kugelgelenke am oberen und unteren Querlenker stehen von der Seite gesehen nicht genau senkrecht übereinander, sondern das untere Kugelgelenk steht etwas mehr in Fahrtrichtung. Die gedachte Linie durch die Mitte der beiden Kugelgelenke steht daher auch nicht rechtwinklig zur Fahrzeugebene, sondern ist beim Fahrzeug mit zulässiger Vorder- und Hinterachslast um $1^\circ 10'$ zur Senkrechten geneigt ($1^\circ 10'$ Nachlauf). In

fahrfertigem Zustand beträgt der Nachlauf $0^\circ + 60'$ bis $30'$.

Der Nachlauf ist nicht einstellbar und soll möglichst an beiden Rädern gleich groß sein. Zulässiger Unterschied 1° . Er verbessert das Lenkverhalten des Fahrzeugs und ist eine Meßgröße zur Ermittlung von Fahrwerksbeschädigungen. Der Nachlauf wird allgemein üblich bei zulässiger Vorder- und Hinterachslast mit einem Achsmeißgerät, wie auf den Bildern F 63 und F 64 dargestellt, gemessen.

5.4. Hinterachse

5.4.1. Ausbau der Hinterachse

1. Obere Befestigungsschraube für Teleskopstoßdämpfer lösen und herausschrauben.

Beim Baumuster 312 wird die obere Befestigungsschraube des Stoßdämpfers von der Wagenunterseite mit einem 19-mm-Steck- oder Ringschlüssel herausgeschraubt (Bild F 65).

Am Baumuster 353 wird diese Arbeit vom Kofferraum aus durchgeführt. Aus den im Kofferraum befindlichen Stoßdämpferverkleidungen wird der Gummistopfen entfernt und die Befestigungsschraube mit einem 19-mm-Steckschlüssel herausgeschraubt (Bild F 66).

2. Kronenmutter M $12 \times 1,5$ für Halbachsenbefestigung entsplinten und lösen. Hinterachse hochbocken, bis

die Schraubenfeder ohne Vorspannung ist. Untere Befestigungsschraube für Teleskopstoßdämpfer herauschrauben und Stoßdämpfer nach unten herausziehen. Vorher die zwei Abstandshülsen herausnehmen. Hinterfeder herausheben (Bild F 67).

3. Hinterrad abnehmen (Bremstrommel mit Radmuttern sichern). Stabilisatoranschluß an der Halbachse lösen. Bremschlauch an der Halbachse abschrauben und unter dem Stabilisatorträger des Rahmens hervorziehen (Bild F 69). Handbremsseil am Wangebalken abschrauben und aus dem Führungsrohr am Rahmen herausziehen.
4. Kronenmutter M $12 \times 1,5$ für Halbachsenbefestigung abschrauben, Bolzen vorsichtig zurückschlagen und nach der Fahrzeugmitte herausziehen. (Dazu braucht der Stabilisator nicht abgebaut zu werden.) Scheibe und Halbachse abnehmen.
5. Stabilisator von den Haltern am Rahmen abschrauben.

5.4.2. Zerlegen der Hinterachse

1. Halbachse im Schraubstock mit Weichmetallbacken einspannen. Aufgesteckte Bremstrommel abheben (eventuell mit Hammerstiel losschlagen) (Bild F 71).
2. Gummistopfen auf der Innenseite der Lagerung herausnehmen. Mitnehmer festhalten und Kronenmutter M $16 \times 1,5$ abschrauben. (Eventuell Schraubenkopf mit Steckschlüssel 24 mm festhalten (Bild F 72).

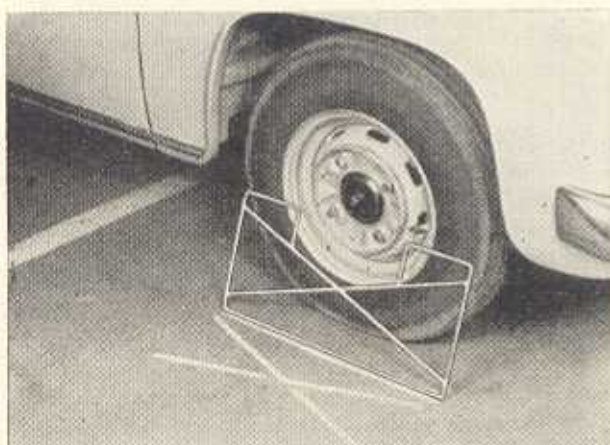


Bild F 63a und b. Messen des Nachlaufs mit Achsmeißgerät (Geradeausstellung)



Bild F 64a und b. Messen des Nachlaufs mit Achsmeißgerät (Radeinschlag)



Bild F 65. Lösen des oberen Stoßdämpferanschlusses beim Baumuster 312

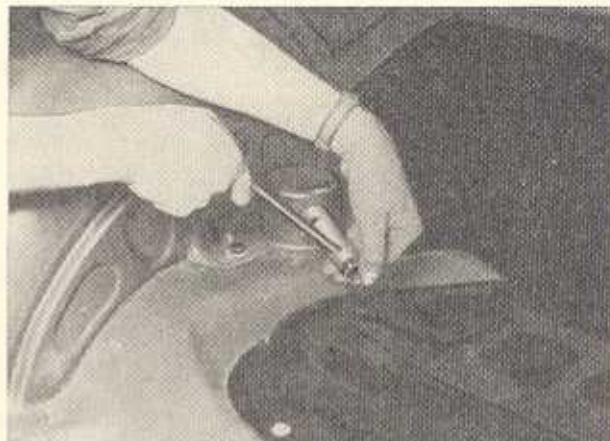


Bild F 66. Lösen des oberen Stoßdämpferanschlusses beim Baumuster 353

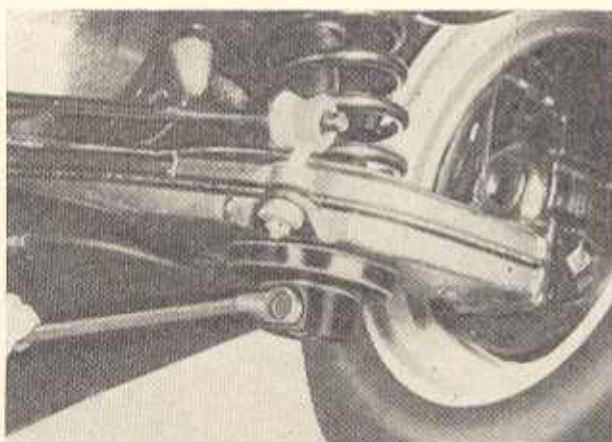


Bild F 67. Lösen des unteren Stoßdämpferanschlusses



Bild F 68. Herausziehen des Teleskopstoßdämpfers hinten

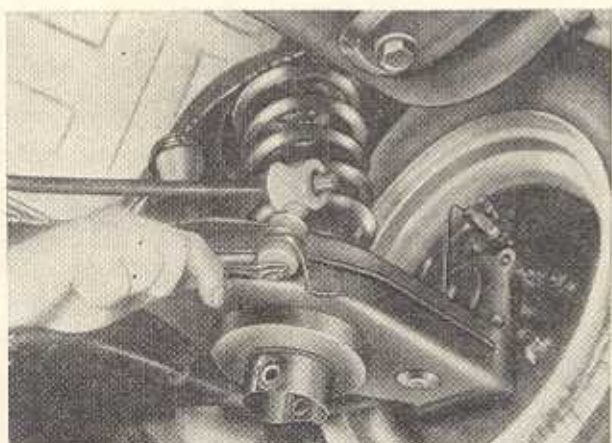


Bild F 69. Lösen des Stabilisatoranschlusses an der Halbachse

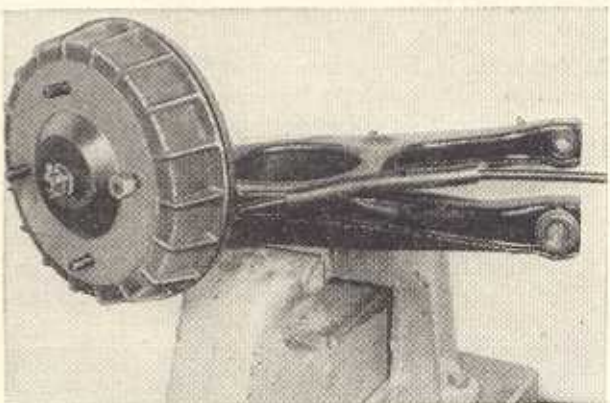


Bild F 70
Halbachse im Schraubstock mit Weichmetallbacken eingespannt

Schraube $M 16 \times 1,5 \times 120$ vorsichtig hineinschlagen und entfernen, Zentrierscheibe abnehmen. Mitnehmer von innen nach außen vorsichtig mit passendem Weichmetallbolzen herausschlagen. Bremsleitung am Radbremszylinder abschrauben (Bild F 73).

3. Radnabe nach Abschrauben der vier Innensechskantschrauben $M 10 \times 30$ abziehen und komplette Hinterradbremse abheben. Abstandshülse und Ausgleichscheibe aus der Radnabe herausnehmen. Auspressen des Rillennagers 6009 und des Wellendicht-ringes siehe Abschnitt 5.3.3., Punkt 4.

4. Halbachse aus dem Schraubstock ausspannen. Rillennager 6307 auspressen. Lagerteile auswaschen. Auspressen der Bundbuchsen siehe Abschnitt 5.3.3., Punkt 6.

5.4.3. Hinterachse zusammenbauen (Bild F 74)

1. Bundbuchsen außen ölen oder fetten und in die Halbachse einpressen. Rillennager 6307 fetten und in den Lagersitz eindrücken (siehe auch die Bilder F 51 und F 52).

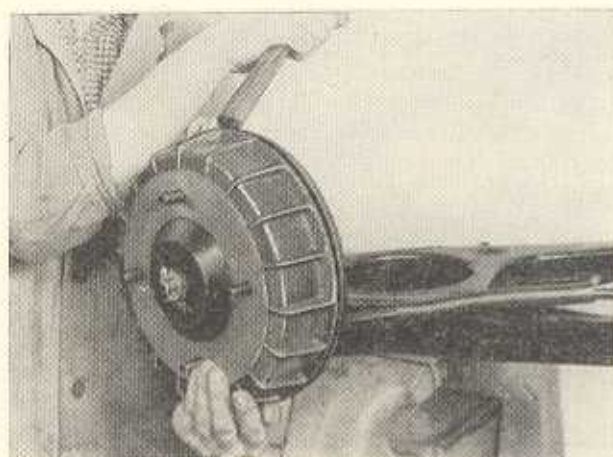


Bild F 71. Bremstrommel mit Hammerstiel losschlagen

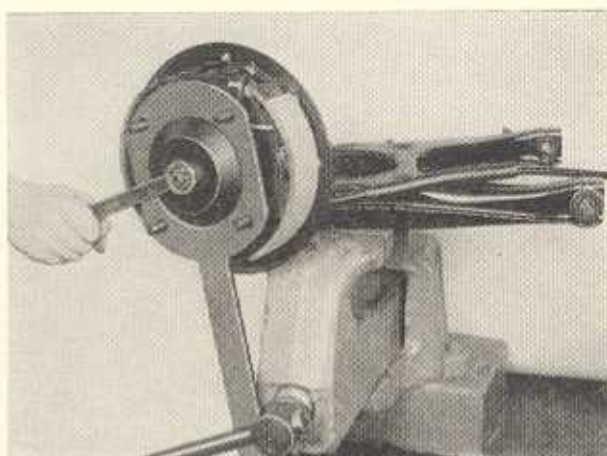


Bild F 72. Kronenmutter M 16 \times 1,5 losschrauben



Bild F 73
Mitnehmer mit Weichmetallbolzen vorsichtig heraus schlagen

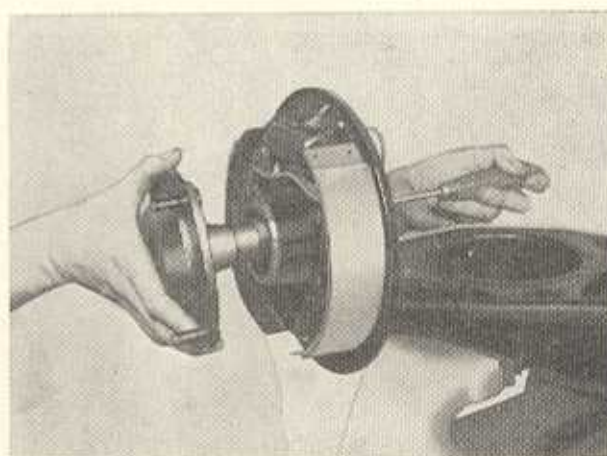


Bild F 75. Abstandshülse mit Schraubenzieher zentrieren und Mitnehmer einschieben

2. Halbachse im Schraubstock mit Weichmetallbacken einspannen. Komplette Hinterradbremse mit Handbremsseil mit dem Zentrierband auf das Rillenger 6307 aufstecken (richtige Stellung einhalten). Die nach Abschnitt 5.3.4., Punkt 2, komplettierte Radnabe (Radnabe und Bremstrommel sind vorn und hinten gleich) auf das Rillenger 6307 aufstecken, die vier Innensechskantschrauben M 10 \times 30 und Federringe einschrauben und mit 6 kpm festziehen.

3. Mit Schraubenzieher oder Dorn Abstandshülse zentrieren und Mitnehmer einschieben. Mit Holzhammer einschlagen (Bild F 75).

4. Große Zentrierscheibe auf die Sechskantschraube M 16 \times 1,5 \times 120 aufstecken und gemeinsam durch die Öffnung im Lagerflansch stecken. Auf das herausragende Ende der Sechskantschraube kleine Zentrierscheibe aufstecken und Kronenmutter M 16 \times 1,5 aufschrauben. Kronenmutter mit 10...12 kpm fest-

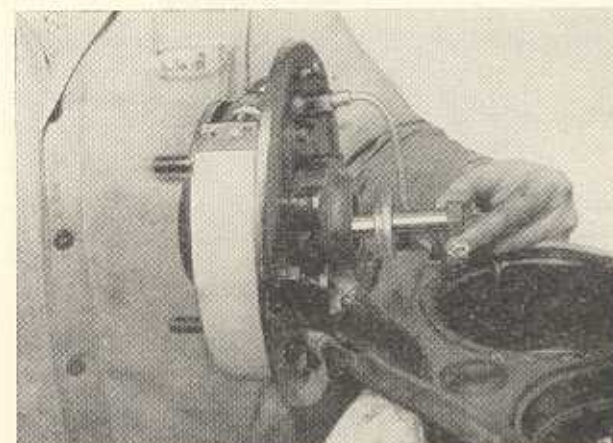


Bild F 76. Sechskantschraube M 16 \times 1,5 \times 120 mit großer Zentrierscheibe einführen



Bild F 77
Kleine Zentrierscheibe und Kronenmutter aufsetzen

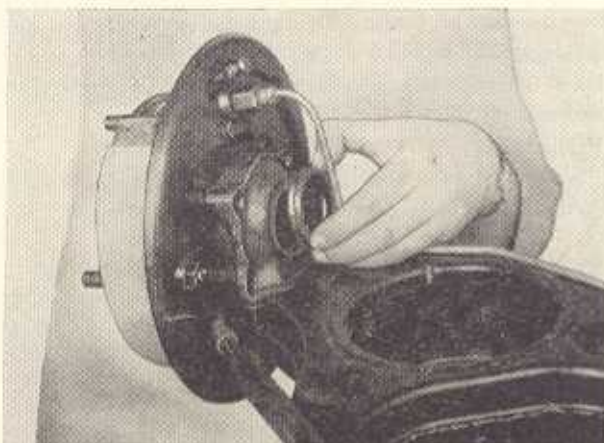


Bild F 78. Lagerflanschöffnung mit Gummistopfen verschließen



Bild F 79. Zentrierrand und Flanschfläche der Bremstrommel leicht einfetten



Bild F 80. Aufstecken der Bremstrommel

ziehen (dabei Schraubenkopf mit Steckschlüssel durch Lagerflanschöffnung gegenhalten) und versplinten. Lagerflanschöffnung mit Gummistopfen verschließen (Bilder F 76, F 77 und F 78).

5. Zentrierrand und Flanschfläche der Bremstrommel leicht einfetten und auf Mitnehmer aufstecken (Bild F 79). Bremstrommel mit zwei Radmuttern sichern. Bremsleitungsrohr am Radbremszylinder anschließen. Halbachse aus dem Schraubstock ausspannen (Bild F 80).

5.4.4. Hinterachse einbauen

1. Gummifedern in den hinteren Federträger einsetzen. Die nach Abschnitt 5.4.3. montierte Halbachse auf den hinteren Federträger aufstecken und den geölte Bolzen von der Wagenmitte nach außen durch den Stabilisatorhalter in die Lagerstelle einführen. (Lagerrohr am Rahmen innen geölt oder gefettet). Vorher noch die Scheibe vor die Bundbuchse halten; Bolzen vorsichtig einschieben (nicht schlagen). Auf das herausragende Ende die Scheibe aufstecken und die Kronenmutter $M 12 \times 1,5$ aufschrauben (Bild F 81).
2. Auflage und Ring in oberes Federlager einsetzen und die ungespannte Hinterfeder einsetzen (Bild F 82). Das untere Federende muß auf einer parallelen Linie zur Schwenkachse des Lenkers außen liegen. Es ist wie bei der Vorderfeder auch bei der Hinterfeder darauf zu achten, daß beide Hinterfedern die gleiche Farbkennzeichnung (rot, gelb oder grün) entsprechend der Federkrafttoleranz besitzen (s. auch Abschnitt 5.3.6., Punkt 3). Mit Scherenwagenheber die Halbachse etwas anheben und somit die Feder spannen (Bild F 83).
3. Hinteren Teleskopstoßdämpfer ganz auseinanderziehen und von unten nach oben einschieben. Obere Stoßdämpferbefestigung einsetzen und festziehen (s. auch Abschnitt 5.4.1., Punkt 1). Untere Stoßdämpferbefestigung (mit beiden Abstandshülsen) montieren und festziehen. (Schraube von Fahrzeugmitte nach außen einstecken.) Scherenwagenheber unter der Halbachse wieder ablassen (Bild F 84).

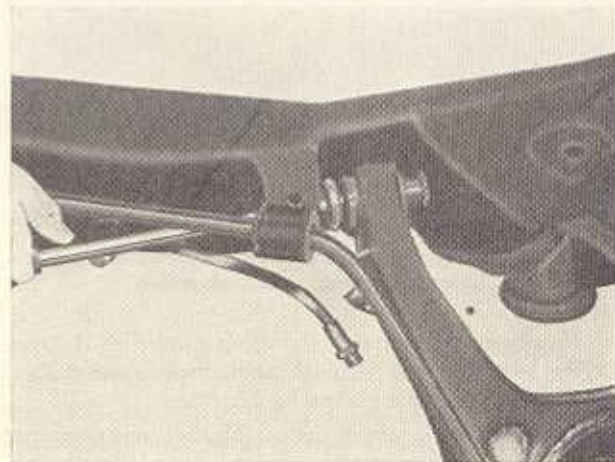


Bild F 81. Einführen des Bolzens an der Hinterachslagerung

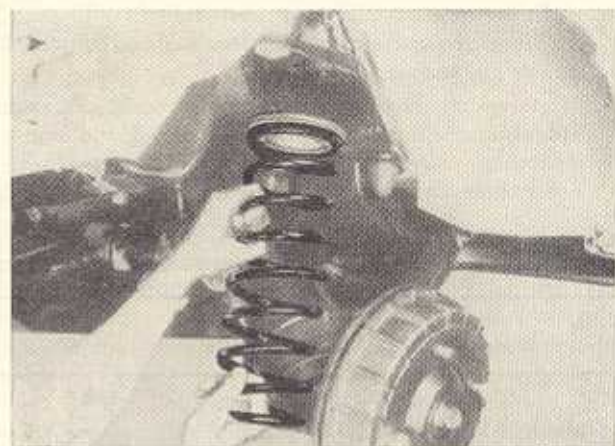


Bild F 82. Einsetzen der Hinterfeder mit Ring und Auflage

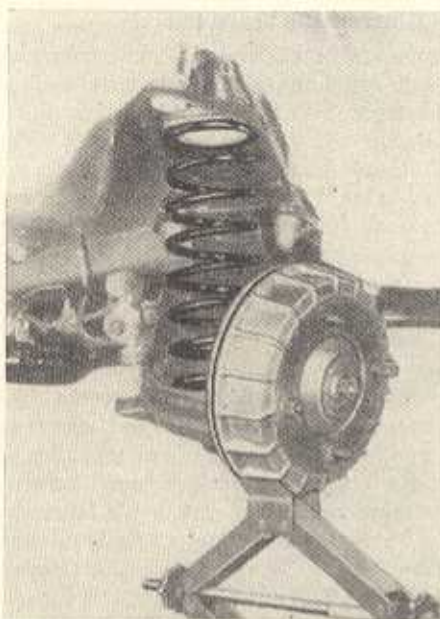


Bild F 83. Hinterfeder mit Scherewagenheber spannen

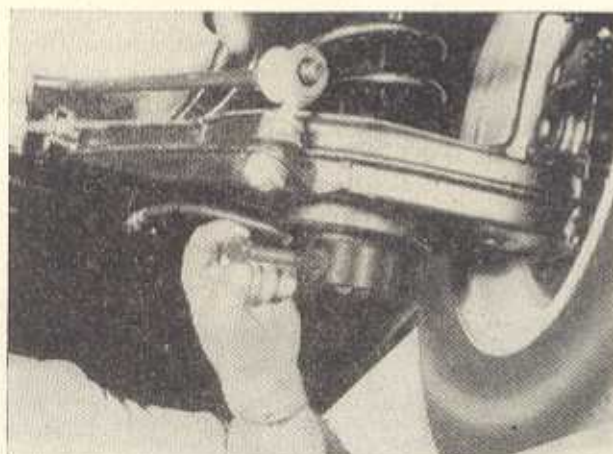


Bild F 84. Einsetzen der Schraube der unteren Stoßdämpferbefestigung von innen nach außen

4. Handbremsseil durch das Führungsrohr im Rahmen stecken und an den Waagebalken anschrauben. Waagebalken mit Haken hochhalten. Bremschlauch unter dem Stabilisatoreinträger am Rahmen hindurchziehen und an der Halbachse anschließen. Darauf achten, daß der Bremschlauch nicht verdreht ist und nirgendwo anliegt. Stabilisator am Rahmen anschrauben und Anschluß an der Halbachse montieren.
5. Hinterrad wieder anbauen und hochgebockten Wagen ablassen. Fußbremse entlüften und Handbremse einstellen. Kronenmutter M 12 × 1,5 für Halbachsenbefestigung mit 6,5...7 kpm anziehen und

versplinten. (Dabei Hinterachse so belasten, daß etwa 570 kp Achslast entstehen.)

Für die Montage einer Halbachse benötigte Schmiermittel:

Radlagerung 70 g Ceritol M 28 T 4

Überprüfung der Radstellung der Hinterräder in fahrfertigen Zustand: Vorspur 0 bis 3,5 mm pro Rad. Sturz

$4^{\circ} + 1^{\circ} 40'$
 $- 1^{\circ}$ (Unterschied rechts zu links $< 1^{\circ}$).

Messung dieser Werte unter gleichen Bedingungen wie Abschnitt 5.3.7. und 5.3.8. Bei Überschreitung der zulässigen Werte sind Lenker, Rahmen, Bundbüchsen und Schraubenfeder zu überprüfen.

5.5. Stoßdämpfer und Federn

Wenn am Fahrzeug nur Stoßdämpfer bzw. Federn gewechselt werden sollen, kann es wie folgt in einfacher Weise durchgeführt werden:

5.5.1. Wechseln der vorderen Teleskopstoßdämpfer

1. Vorderräder einschlagen und Ausbau des Teleskopstoßdämpfers nach Abschnitt 5.3.2., Punkt 1.
2. Stoßdämpferhalter am unteren Befestigungsauge abschrauben und am neuen Stoßdämpfer anbauen. Darauf achten, daß ein neuer Stoßdämpfer mit richtiger Einstellung verwendet und der Stoßdämpferhalter unter 18° ... 20° befestigt wird (s. Abschnitt 5.3.5., Punkt 2).
3. Teleskopstoßdämpfer nach Abschnitt 5.3.6., Punkt 4, einbauen.

5.5.2. Wechseln der hinteren Teleskopstoßdämpfer

1. Hinterrad dicht an den Rand der Montagegrube (oder auf eine etwa 100 mm hohe Unterlage) fahren. Obere Befestigungsschraube des Teleskopstoßdämpfers nach Abschnitt 5.4.1., Punkt 1, herausschrauben. Untere Befestigungsschraube herausschrauben und den Stoßdämpfer nach unten herausziehen. Vorher die zwei Abstandshülsen herausnehmen (s. auch Bild F 67).
2. Neuen Stoßdämpfer nach Abschnitt 5.4.4., Punkt 3, montieren.

5.5.3. Wechseln der Vorderfeder

1. Wagen vorn hochbocken und Vorderrad abnehmen. Teleskopstoßdämpfer nach Abschnitt 5.3.2., Punkt 1, ausbauen.
2. Vorderfeder spannen und ausbauen nach Abschnitt 5.3.2., Punkt 2.
3. Neue Vorderfeder nach Abschnitt 5.3.6., Punkt 3, einbauen.
4. Teleskopstoßdämpfer wieder einbauen nach Abschnitt 5.3.6., Punkt 4.
5. Vorderrad wieder anbauen und hochgebockten Wagen herablassen.

5.4.4.1. Vorgeschriebene Anzugsmomente der Schrauben an der Hinterachse

| Lfd. Nr. | Bezeichnung der Schrauben oder Muttern | Werkstoff | Funktion der Schrauben oder Muttern | Anzugsmoment in kpm |
|----------|--|-----------|-------------------------------------|---------------------|
| 1 | M 16 × 1,5 (Kronenmutter) | 8 G | Mitnehmer auf der Spannschraube | 10...12 |
| 2 | M 12 × 1,5 (Kronenmutter) | 6 D | Lagerung der Halbachse | 6,5...7 |
| 3 | M 10 × 30 | 10 K | Radnabe am Lagerflansch | 6 |

5.5.4. Wechseln der Hinterfeder

1. Teleskopstoßdämpfer am Rand der Montagegrube ausbauen nach Abschnitt 5.4.1., Punkte 1 und 2.
2. Wagen hinten hochbocken, bis die Hinterfeder entspannt und herausgehoben werden kann.
3. Einbau der neuen Feder nach Abschnitt 5.4.4., Punkt 2. Anschließend hochgebockten Wagen herablassen und festziehen der Kronenmutter M 12 × 1,5 für Halbachsenbefestigung nach Abschnitt 5.4.4., Punkt 5.
4. Einbau des Teleskopstoßdämpfers nach den Abschnitten 5.5.2., Punkt 2, bzw. 5.5.4., Punkt 3.

5.6. Bremsen

5.6.1. Fußbremse

5.6.1.1. Bremsbacken aus- und einbauen

Die Bremsbacken an der Vorderrad- und Hinterradbremse können ein- und ausgebaut werden, ohne daß die Radmitnehmer abgenommen werden müssen. Da hierzu aber einige Übung erforderlich ist, wird empfohlen, an der Vorderrad- und Hinterradbremse nach dem Abheben der Bremstrommeln auch die Radmitnehmer zu demontieren. Um an der Vorderradbremse beim Ausbau des Radmitnehmers nicht die Gelenkwelle ausbauen zu müssen, kann der Radmitnehmer nach dem Abschrauben der Kronenmutter M 16 × 1,5 mit der Abziehvorrichtung W-210 633 abgezogen werden.

1. An der Vorderachse braucht zum Ausbau der Bremsbacken die zwischen den beiden Radbremszylindern liegende Bremsflüssigkeitsleitung nicht abgeschraubt zu werden. Um jedoch Beschädigungen der Leitung zu vermeiden, wird der Ausbau empfohlen. Dabei ist zu beachten, daß beim Wiedereinbau an dem betreffenden Rad entlüftet werden muß.

Für den weiteren Ausbau der Bremsbacken müssen die Federteller der seitlichen Bremsbackenabstützung heruntergedrückt, um 90° gedreht und mit den Federn und Scheiben zusammen abgenommen werden. Nun kann der obere Bremsbacken mit Hilfe eines kräftigen Schraubenziehers an der Druckseite aus dem Druckstift gehoben werden. Beim weiteren Herausheben der Bremsbacken aus der Nachstellung das Bremsflüssigkeitsrohr leicht hochbiegen. In der gleichen Art wird der untere Bremsbacken abgehoben. Beide werden dann nach innen aus der Abstützung herausgehoben. Sodann die Rückzugfeder aus dem losen Bremsbacken aushängen und die Bremsbacken aus der Bremse herausnehmen. Die Federn sind auszuhängen (Bild F 85).

Der Einbau der Bremsbacken erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

Die leicht gekröpfte Seite der Feder wird an der Anlaufseite des Bremsbackens in das Loch eingesteckt.

2. Bei den Hinterrädern ist jeder Bremsbacken einzeln mit Hilfe eines kräftigen Schraubenziehers aus der Abstützbrücke herauszuheben. Sodann beide Backen nach oben schwenken und aus den Schlitten der Druckbolzen im Radbremszylinder ziehen (Bild F 86).

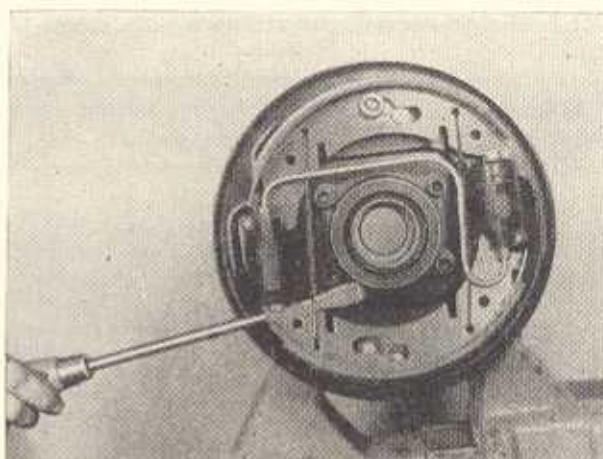


Bild F 85

Herausheben der Bremsbacken an der Vorderradbremse

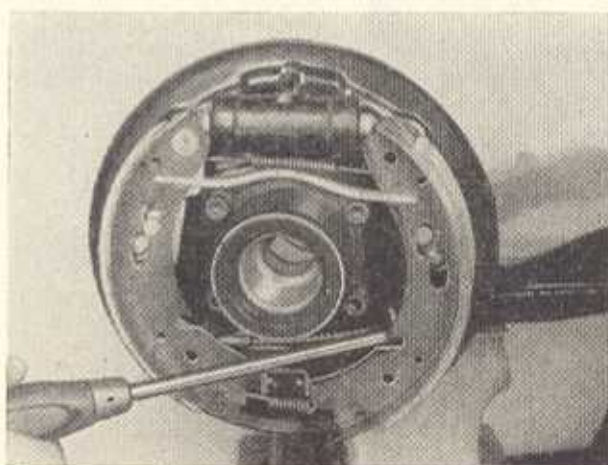


Bild F 86

Herausheben der Bremsbacken an der Hinterradbremse

Der Einbau erfolgt beim Baumuster 312 in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues. Die Zugfedern werden bei den Hinterrädern von innen in die Bremsbacken eingehängt.

5.6.1.2. Bremsbacken belegen

Die Nieten aus den Bremsbacken mit einem 4-mm-Bohrer ausbohren und neuen Bremsbelag von der Mitte ausgehend mit Hohlknoten B 4 × 6 TGL 0-7338 annieten. Der Belag muß auf den Bremsbacken voll aufliegen, d. h., zwischen Bremsbacken und Belag darf keine Luft vorhanden sein. Es ist ratsam, den Belag vor dem Aufnieten an der Auflagefläche einwandfrei zu säubern und eventuelle Unebenheiten zu entfernen. Vor dem Einbau die Kanten leicht brechen.

5.6.1.3. Ausgleichbehälter aus- und einbauen

Verbindungsschlauch zwischen Ausgleichbehälter und Hauptbremszylinder abnehmen. Dazu unteres Schlauchband lösen und Schlauch vom Anschlußnippel des Zylinders abziehen. (Vorsicht! Bremsflüssigkeit in geeignetem Gefäß auffangen und nicht an Fahrzeugteile gelangen lassen.)

Die Befestigungsschelle des Ausgleichbehälters abschrauben und Ausgleichbehälter mit Schlauch herausheben.

5.6.1.4. Hauptbremszylinder ausbauen

Das Fahrzeug 312 ist mit einem Hauptbremszylinder $\varnothing 25,4$ mm (Bild F 87) und das Fahrzeug 353 mit einem Hauptbremszylinder $\varnothing 22,2$ mm ausgestattet.

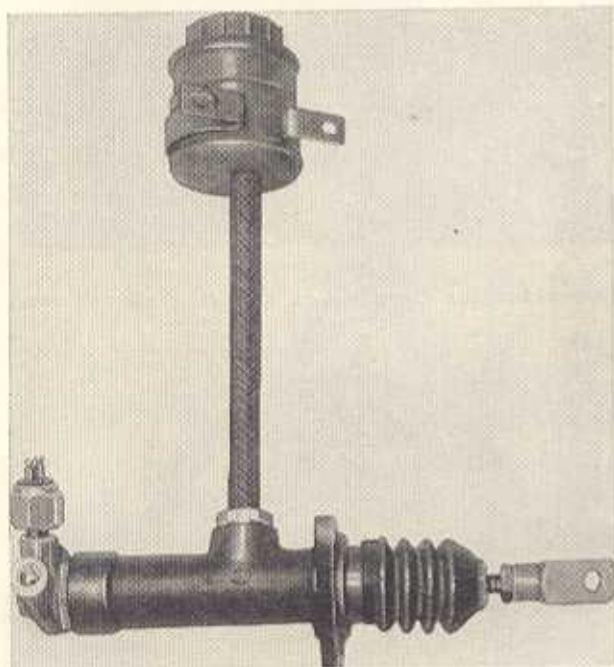


Bild F 87. Hauptbremszylinder des Baumusters 312 und 353

1. Wagen vorn links hochbocken und Vorderrad abnehmen. Bremsleitungen am Verteiler abschrauben.

2. Beide Kabel vom Bremslicht-Öldruckschalter mit einem Schraubenzieher abklemmen. Kabel wegen Kurzschlußgefahr isolieren oder vorher Batteriekabel abklemmen. Wenn der Bremslichtschalter gewechselt werden soll, kann er mit einem 24-mm-Steckschlüssel herausgeschraubt werden. (Vorsicht! Bremsflüssigkeit auffangen und nach dem Einbau des Bremslichtschalters Bremse wieder entlüften.)

Verbindungsschlauch zum Ausgleichbehälter abnehmen, wie im Abschnitt 5.6.1.3. beschrieben. Faltenbalg über der Druckstangenführung vom Hauptbremszylinder abnehmen.

Verbindungsschlauch bzw. -schläuche zum Ausgleichbehälter abnehmen, wie im Abschnitt 5.6.1.3. beschrieben. Faltenbalg über der Druckstangenführung vom Hauptbremszylinder abnehmen.

3. Die Muttern der durchgehenden Sechskantschrauben zur Befestigung des Hauptbremszylinders am Haltebock lösen. Federringe und Sechskantschrauben abnehmen.
4. Hauptbremszylinder nach vorn drücken und herausnehmen.

5.6.1.5. Hauptbremszylinder überholen

Hauptbremszylinder des Baumusters 312 und 353

1. Sprengring mit Abschlußscheibe für Kolbenbohrung abnehmen. Kolben mit Ringmanschette, Druckmanschette, Druckfeder mit Federteller, sowie Kappenventil herausnehmen. Verschußschraube mit Dichtring auf der Seite des Verteilerstutzens abschrauben und Sattelscheibe (Gummischeibe) herausnehmen.
2. Beide Gummimanschetten auf glatte und rißfreie Dichtlippen sowie auf normalen Umfang und Abmessungen überprüfen. (Es kann vorkommen, daß durch Verwendung ungeeigneter Bremsflüssigkeit die Manschetten quellen.)
3. Kappenventil auf Dichtheit überprüfen und Ausgleichbohrung (1 mm Dmr.) im Zylinder vor dem Kolben säubern. Die Ventilkappe (Gummi) im Kappenventil muß an der gelochten Wandung des Ventilgehäuses glatt anliegen und darf keine Falten haben (Bild F 88).
4. Falls notwendig, schadhafte Teile auswechseln.

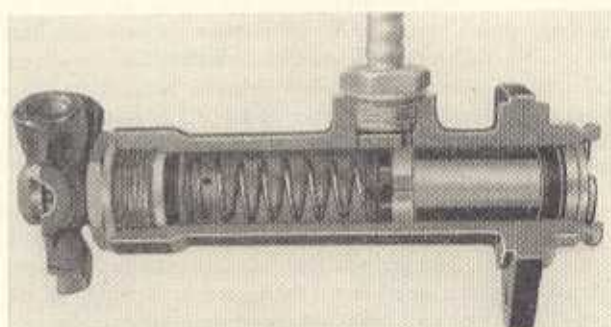


Bild F 88. Schnitt des Hauptbremszylinders

5.6.1.6. Hauptbremszylinder zusammenbauen

1. Gut gereinigtes Hauptbremszylindergehäuse am Flansch in den Schraubstock einspannen. (Vorsicht beim Einspannen, denn das Gehäuse wird sehr leicht eingedrückt, was zur Folge hat, daß der Kolben zum Klemmen kommt.)
2. Vor dem Zusammenbau sind zweckmäßig alle Teile in Brennspiritus zu reinigen und leicht mit chemisch reinem Rizinusöl einzuölen. Ein anderes Öl darf nicht verwendet werden! Keinesfalls mineralische Öle und Fette verwenden, sie greifen die Gummitteile an und führen zu Funktionsstörungen.
3. Verschußschraube mit Dichtring fest einschrauben, Sattelscheibe in den Zylinder so einsetzen, daß die abgerundete Fläche an der Verschußschraube zum Anliegen kommt. Neuerdings kommt ein Ventilsitzring zum Einbau, der in seinen äußeren Formen von der früheren Sattelscheibe abweicht. Bei diesem sind beide Seiten gleich, so daß nichts verkehrt gemacht werden kann.

Kappenventil in die Druckfeder einsetzen und beide Teile so in den Zylinder einführen, daß die geprägte Fläche des Ventilgehäuses auf die Sattelscheibe (Gummi) zu liegen kommt. Sodann den Kolben mit beiden Manschetten und Federteller, zuletzt Abschlußscheibe einsetzen und mit Sprengring sichern. Mit einem Draht kontrollieren, daß die Ausgleichbohrung frei ist und nicht von der Manschette verdeckt wird. Die Höhe der Primärmanschette soll 8 mm sein.

Bremsflüssigkeit einfüllen, mehrmals durchpumpen und auf Gängigkeit überprüfen! Es ist darauf zu achten, daß die Feder den Kolben einwandfrei in seine Ausgangsstellung zurückdrückt.

5.6.1.7. Hauptbremszylinder einbauen

1. Hauptbremszylinder in den Haltebock am Rahmen einsetzen und die Druckstange in den Kolben einführen. Mit den drei Sechskantschrauben $M8 \times 22$ den Hauptbremszylinder am Haltebock mit Federling und Mutter befestigen.
2. Verteilerstutzen mit Hohlschraube und Dichtungen am Hauptbremszylinder befestigen. Vor dem Festziehen des Verteilerstutzens die Bremsölleitungen in denselben fest einschrauben. Bremslicht-Öldruckschalter einbauen und Kabel anschließen.
3. Faltenbalg der Druckstange auf die Ringnut des Hauptbremszylinders stülpen. Verbindungsschlauch des Ausgleichbehälters auf den Hauptbremszylinder aufsetzen und mit Schlauchband befestigen.

Beim Befestigen des Druckstangen-Gabelkopfes ist darauf zu achten, daß zwischen Hauptbremszylinderkolben und Druckstange ein Spiel von 1 mm vorhanden ist. Dieses entspricht 8...10 mm Pedalweg.

4. Massekabel der Batterie wieder anklebmen. Nach dem Einbau des Hauptbremszylinders und Nachfüllen von Bremsflüssigkeit ist das Bremssystem zu entlüften.

5.6.1.8. Radbremszylinder aus- und einbauen

1. Zum Ausbau eines Radbremszylinders den Wagen hochbocken und das entsprechende Rad abnehmen.
2. Bremsstrommel abheben und bei den vorderen Bremsen das Bremsölrohr zwischen den Radbremszylindern mit einem 10-mm-Gabelschlüssel lösen. An der Vorderradbremse Bremschlauch demontieren, an der Hinterradbremse Leitungsanschluß außerhalb der Bremsstrommel mit einem 12-mm-Gabelschlüssel lösen. Bremsbacken nach Abmontieren der Druckfeder des Exzenterbolzens herausnehmen (s. Abschnitt 5.6.1.1.).
3. Radbremszylinder-Befestigungsschrauben (vorn 4, hinten 2) mit 10-mm-Gabelschlüssel herausschrauben und Radbremszylinder herausnehmen.

4. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues. Das Auswechseln der Manschetten, sowohl der vorderen als auch der hinteren Radbremszylinder, ist möglich, ohne den jeweiligen Radbremszylinder vom Halteblech zu lösen. Bei den zum Einbau kommenden Manschetten (vorn 26,98 mm Dmr., bei Bm 312 und 25,4 mm bei Bm. 353, hinten 25,4 mm Dmr. bei beiden Baumustern) ist vor allem auf einwandfreie Dichtlippen zu achten. Sie müssen vollkommen glatt und rißfrei sein (Bild F 89).

Ebenso wie beim Hauptbremszylinder sind vor dem Zusammenbau alle Bauteile in Brennspritus zu reinigen. Kolben und Manschetten sind mit blauem Bremsenfett einzufetten. Das gesamte Bremssystem ist nach dem Einbau zu entlüften.

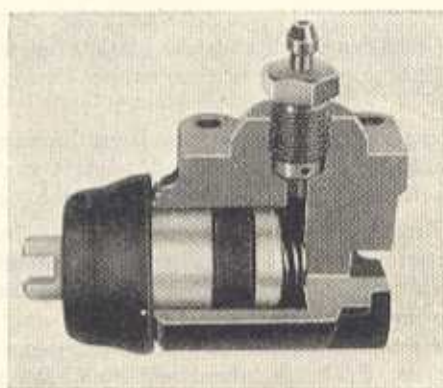


Bild F 89. Schnitt eines Radbremszylinders (Vorderrad)

5.6.1.9. Öldruckbremse entlüften

Es darf nur die blaue Original-Globo-Bremsflüssigkeit „Caramba“ oder im Ausland ein gleichwertiges Fabrikat auf Glykollbasis, z. B. „Ate“ oder „Co-op“, verwendet werden.

Der Flüssigkeitsstand im Ausgleichbehälter soll nicht bis zum oberen Rand, jedoch mindestens bis 20 mm darunter sein.

1. Die Bremsflüssigkeit darf nicht mit der Lackierung des Wagens in Berührung kommen, sonst entstehen Lackschäden, deshalb Decken auf die Kotflügel legen.
2. Ausgleichbehälter mit Bremsflüssigkeit auffüllen. Während des Entlüftens darf der Behälter nicht leergepumpt werden. Man beginnt mit der Entlüftung an dem Rad, das hinsichtlich der Leitungslänge am weitesten vom Hauptbremszylinder entfernt ist, also an einem Hinterrad. Die Gummiverschlußkappe des Entlüftungsventils wird abgenommen und der Entlüftungsschlauch aufgesteckt.
3. Das freie Ende des Schlauches wird in ein etwa zur Hälfte mit Bremsflüssigkeit gefülltes Glasgefäß gehängt, so daß das Ende des Schlauches eintaucht. Mit einem 9-mm-Gabelschlüssel wird die Entlüftungsschraube $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2}$ Umdrehung geöffnet. (Bei den



Bild F 93. Hinterachse mit abgenommener Bremstrommel

5.6.1.11. Bremsbackenspiel einstellen bei Baumuster 353

Beim Baumuster 353 ist, wie aus den technischen Daten ersichtlich, die Fußbremsanlage mit einer automatischen Nachstellung ausgestattet. Eine Einstellung der Fußbremse von Hand ist nicht mehr möglich.

Bei der Montage der Bremsbacken ist darauf zu achten, daß die automatische Nachstellung auf den Ausgangswert zurückgestellt wird und somit der kleinstmögliche Außendurchmesser an den montierten Bremsbacken erreicht wird.

Da bei Redaktionsschluß die Bremsenentwicklung am Baumuster 353 noch nicht abgeschlossen war, wird die Bremsanlage 353 in einem Nachtrag ausführlich beschrieben.

Wenn die Bremstrommeln alle aufgesteckt, das Fahrzeug fahrfertig und die Fußbremse entlüftet ist, braucht nur der Bremsfußhebel mehrere Male kräftig betätigt zu werden. Dabei stellt sich das richtige Bremsbackenspiel ein. Im Fahrbetrieb hält die automatische Nachstellung selbst bei unterschiedlicher Belagabnutzung das Spiel zwischen Bremsbacken und Trommel immer auf dem richtigen Einstellwert.

5.6.2. Handbremse

Ist eine Reparatur am Handbremshebel oder an den Bremsseilen durchzuführen, dann ist wie folgt zu verfahren:

5.6.2.1. Bremsseil ausbauen

1. Der Wagen ist über eine Montagegrube oder auf eine Hebebühne zu fahren und die beiden Vorderräder sind durch Klötze festzulegen.
2. Nachstellmutter am Handbremsseil abschrauben. Nach dem Abnehmen der Abdichtmanschetten ist das Bremsseil durch das Widerlager am Rahmen hindurchzuziehen.
3. Hinterrad hochbocken und Rad und Bremstrommel abnehmen. Mitnehmer ausbauen nach Abschnitt 5.4.2., Punkt 2.
4. Handbremsseil am Kabelhebel vom Bremsbacken aushängen und aus dem Bremsträger herausziehen. Bremsseilbefestigung durch Gummischlaufe an der Halbachse lösen.

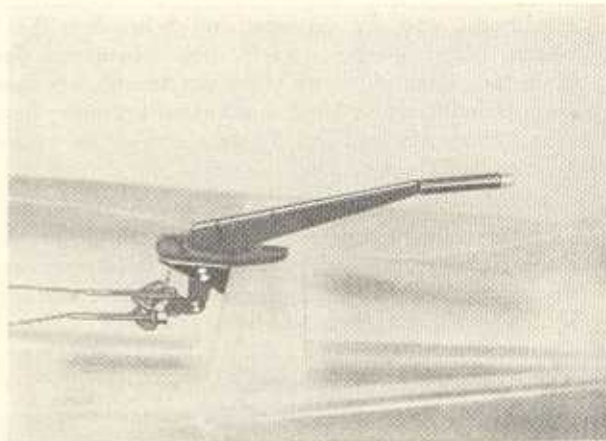


Bild F 94. Stellung des Handbremshebels und Auflagerung des Waagebalkens

5. Der Einbau des Bremsseils erfolgt in umgekehrter Reihenfolge (der Einbau des Mitnehmers nach Abschnitt 5.4.3., Punkte 3 und 4).

5.6.2.2. Handbremshebel ausbauen

1. Nach dem Entfernen der Splinte den Lagerbolzen $11 \times 25 \times 19,5$ aus dem Handbremshebel und den zweiten Bolzen $11 \times 30 \times 24$ aus der Lasche am Waagebalken und dem Handbremshebel herausnehmen. Handbremshebel nach oben herausziehen. Verzahnung der Hebelfeststellung überprüfen (Bild F 94).
2. Schadhafte Teile auswechseln und in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
3. Beim Zusammenbau sind die Lagerbolzen mit Öl zu versehen, damit die Übertragungsorgane des Handbremshebels sich immer in einem einwandfreien Zustand befinden.

5.6.2.3. Handbremse einstellen

Hinterräder hochbocken und Handbremshebel auf vier Zähne toten Gang einstellen. Sodann die Bremsseile an den Nachstellmutter nachstellen, bis an den beiden Rädern die Bremsbacken gleichmäßig zum Anliegen kommen. Zur Kontrolle wird der Handbremshebel auf den 5. Zahn gestellt; die Räder dürfen sich in dieser Stellung nicht mehr drehen lassen.

5.7. Auspuffanlage und Kraftstoffbehälter

5.7.1. Auspuffanlage ausbauen

Die Auspuffanlage besteht aus vier Hauptteilen: Hauptschalldämpfer, Verbindungsrohr, Nachschalldämpfer und Zusatzdämpfer.

1. Der Hauptschalldämpfer ist in Fahrtrichtung quer unterhalb des Motors angeordnet und fest mit dem Motor verbunden. Er kann ohne Ausbau der übrigen Auspuffanlage gewechselt werden, indem die Anschlüsse am Auspuffkrümmer und die Befestigung am Motor gelöst werden. Auch der Auspuffkrümmer kann aus- und wieder eingebaut werden, ohne daß andere Teile der Auspuffanlage demontiert werden müssen. Dazu müssen die drei oberen Befestigungsschrauben $M 10 \times 28$ am Zylinderblock heraus-

geschraubt und die unteren drei Schrauben 2...3 Gänge gelöst werden. Nach dem Abstützen des Hauptschalldämpfers und Lösen des Anschlusses zum Hauptschalldämpfer kann der Auspuffkrümmer herausgehoben werden. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

2. Soll die gesamte Auspuffanlage ausgebaut werden, so ist zweckmäßigerweise von hinten zu beginnen. Dazu ist zuerst nach dem Lösen der Klemmverbindung zum Nachschalldämpfer und Abschrauben der hintersten elastischen Aufhängung der Zusatzdämpfer auszubauen (Bild F 95).



Bild F 95. Elastische Aufhängung des Zusatzdämpfers

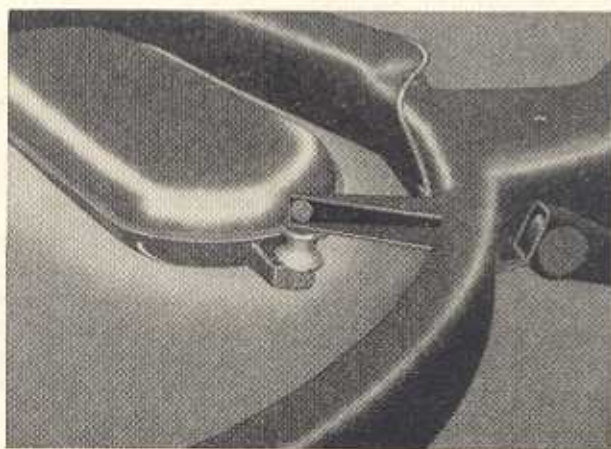


Bild F 96. Aufhängung des Nachschalldämpfers

Dann muß nach dem Lösen des Verbindungsrohres und Abschrauben der beiden elastischen Aufhängungen der Nachschalldämpfer ausgebaut werden (Bild F 96).

Das Verbindungsrohr muß am Hauptschalldämpfer gelöst und ausgebaut werden.

Der Ausbau des Hauptschalldämpfers und des Auspuffkrümmers erfolgt wie unter Punkt 1.

3. Die Montage der Auspuffanlage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge von vorn nach hinten.

Dabei ist zu beachten, daß beim Zusammensetzen die Rohrenden mit Spachtel abgedichtet werden müssen.

5.7.2. Kraftstoffbehälter ausbauen

Auf der Unterseite des Kraftstoffbehälters die Ablassschraube herausschrauben und Kraftstoff in einen geeigneten Behälter ablassen.

Beim Baumuster 312 muß zusätzlich im Kofferraum der Zwischenboden an der Vorderkante in der Mitte nach oben durchgebogen und aus den seitlichen Führungen herausgezogen werden. Zwischenboden herausheben.

Auf der Fahrzeugunterseite die Kraftstoffleitung vom Behälter abschließen. Im Kofferraum den Kraftstoffeinfüllschlauch vom Behälterstutzen und vom Einfüllstutzen nach dem Entfernen der Schlauchbinder abziehen. Stromkabel vom Geber abklemmen und alle Befestigungsschrauben des Kraftstoffbehälters herausschrauben. Kraftstoffbehälter nach oben herausheben. Der Einbau des Kraftstoffbehälters erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

5.8. Fahrgestell-Karosserie-Montage

5.8.1. Abbauen der Karosserie vom Fahrgestell

Wenn das Abbauen der Karosserie vom Fahrgestell notwendig werden sollte, so sind folgende Arbeiten auszuführen:

1. Nachdem die Karosserie durch das Herausnehmen von Ersatzrad, Werkzeug usw. erleichtert worden ist, sind alle zehn Befestigungsschrauben der Karosserie-Fahrgestell-Verbindung zu lösen. Alle Verbindungen zwischen Karosserie und Fahrgestellrahmen sind als Silentblöcke gestaltet. Beim Baumuster 312 ist die vorderste Befestigung am Stoßstangenträger angeordnet. Am Baumuster 353 hingegen befindet sich die vorderste Befestigung der Karosserie am vorderen Federträger des Fahrgestellrahmens (Bilder F 97, F 98 und F 99).
2. Als nächstes müssen alle Aggregate demontiert werden, die die Karosserie mit dem Fahrgestell verbinden. Es sind dies folgende:
 - Demontieren des Zusatzdämpfers nach Abschnitt 5.7.1. bis zum Nachschalldämpfer.

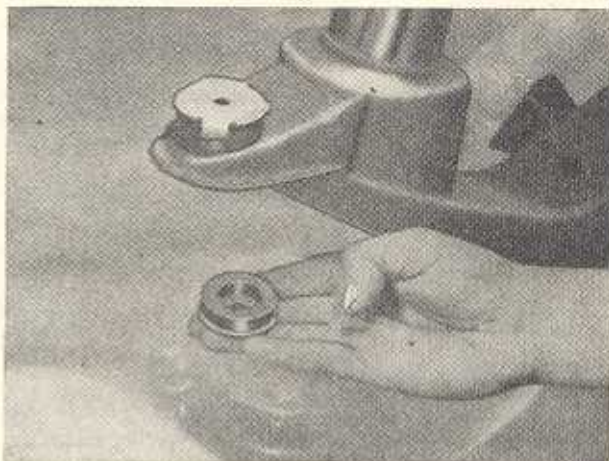


Bild F 97. Vordere Karosseriebefestigung, Baumuster 353

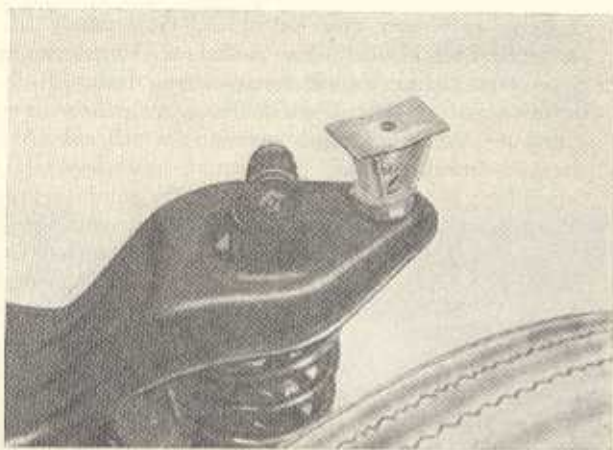


Bild F 98. Hintere Karosseriebefestigung, Baumuster 312

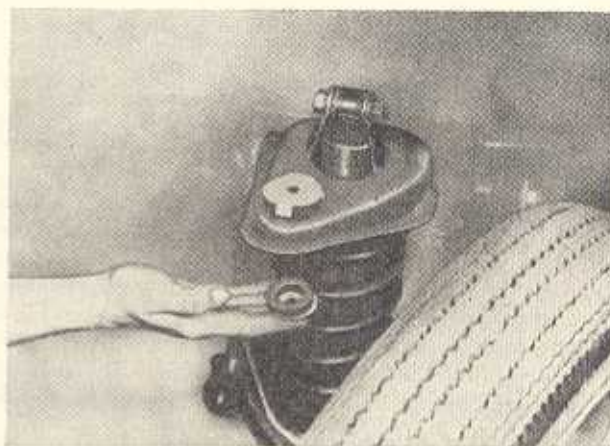


Bild F 99. Hintere Karosseriebefestigung, Baumuster 353

- Abbauen des Motorunterschutzes (2 Stück).
 - Abbauen der vorderen Stoßstange mit Winkelschienen. (Beim Baumuster 353 wird empfohlen, auch noch die vordere Schürze auszubauen.)
 - Ausbauen des Handbremshebels nach Abschnitt 5.6.2.2.
 - Ausbauen des Pedalabdeckbleches mit Gaspedal und Abschließen des Gasgestänges, des Freilaufseilzuges und der Tachowelle.
 - Lösen der Leitungsverbindungen. Dazu gehören: Trennen der Kraftstoffleitung am Kraftstoffbehälter, Masseband an der Karosserie abschrauben, elektrische Leitung am Bremslichtschalter lösen, Starterzug abklemmen und Wärmefühler aus dem Motor ausbauen. Kerzenstecker abziehen, Kabel von Anlasser, Lichtmaschine und Signalhorn abklemmen.
 - Aus dem geschlossenen Kühlsystem das Kühlmittel ablassen nach Abschnitt 3.1., Punkt 3, und die Heizungsschläuche zwischen Karosserie und Fahrgestell demontieren.
 - Lenksäulenflansch an der Gummi-Gewebescheibe abschrauben (s. auch Abschnitt 5.2.1., Punkt 2), Lenksäule zurückziehen und zwischen Lenkrad und Lenksäulenverkleidung einen sauberen Putzlappen klemmen. Schaltbetätigung an der Stirnwand lösen.
 - Die beiden Gummimanschetten zwischen Motorseitenschutz und Stoßdämpferhalter der Vorderachse ausbauen.
3. Nach Verrichten all dieser Arbeiten Karosserie erst hinten ausheben und anschließend vorn nach oben und dann nach vorn abheben.

5.8.2. Aufsetzen der Karosserie auf das Fahrgestell

1. Am Fahrgestell die Silentblöcke montieren (siehe hierzu die Bilder F 97, F 98 und F 99). Abdichtgummi am Handbremshebel auflegen.
2. Karosserie erst vorn in die Ausschnitte für die Teleskopstoßdämpfer im Motorseitenschutz einfädeln und vorn absenken an die Befestigungsblöcke. Erst dann die Karosserie hinten aufsetzen und entsprechend den Befestigungsblöcken ausrichten. Anschrauben der zehn Verbindungsschrauben zwischen Karosserie und Fahrgestell.

3. Komplettieren des Fahrzeugs und Anschließen der Leitungen wie im Abschnitt 5.8.1., Punkt 2, jedoch in umgekehrter Reihenfolge.

5.9. Auszuführende Arbeiten bei Erreichen des Wartungszyklus

Der Wartungszyklus ist an allen nachfolgenden Fahrgestell-Schmierstellen auf 50000 km bzw. maximal 2 Jahre festgelegt. (Lenkgetriebe alle 100000 km oder 2 Jahre). Bei Erreichen des Wartungszyklus sind am Fahrgestell die nachstehend beschriebenen Arbeiten durchzuführen.

5.9.1. Lenkung und Schaltbetätigung

1. Lenkrad abnehmen nach Abschnitt 5.2.2., Punkte 2 und 3.
2. Verkleidungsober- und -unterteil abnehmen nach Abschnitt 5.2.2., Punkt 4.
3. Lösen der Lagerung nach Abschnitt 5.2.2., Punkt 5.
4. Schalthebel hin und her bewegen und beide Schaltrohr-Lagerstellen im Schaltgehäuse leicht fetten. Ebenso Kugelschalen der Schalthebellagerung und Sperrstück am Schalthebel leicht einfetten. Schaltgehäuselagerung und Lagerbuchse der Lenksäulenlagerung fetten. Bei diesen Arbeiten verschlissene Teile auswechseln.
5. Zusammenbau der Teile nach Abschnitt 5.2.4.
6. Kugelpfropfenverbindungen der Schaltbetätigung im Motorraum abziehen, Kugeln leicht fetten und wieder aufstecken.

Benötigte Schmierstoffe je Lenkung und Schaltbetätigung:

etwa 10 g Getriebefett 10 GF und Solidolfett.

5.9.2. Lenkgetriebe

1. Lenkgetriebe ausbauen nach Abschnitt 5.2.5., Punkte 1 bis 5, und äußerlich reinigen.
2. Lenkgetriebe auf Haltevorrichtung (s. Bild F 16) aufschrauben und im Schraubstock einspannen nach Abschnitt 5.2.6., Punkt 1.
3. Alle Gummimanschetten und Gummibälge des Lenkgetriebes auf Beschädigungen und Risse über-

prüfen (schadhafte entfernen und durch neue ersetzen!).

Alle vier Spurstangengelenke auf Spielfreiheit überprüfen.

4. Lenkgetriebe zerlegen nach Abschnitt 5.2.6., Punkte 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Demontage nach Punkt 2 nur durchführen, wenn in den inneren Spurstangengelenken Spiel aufgetreten ist.

Alle Teile außer den äußeren Spurstangengelenken auswaschen und trocknen. Teile auf Verschleiß überprüfen und verschlissene Teile auswechseln. Gummipuffer im Zahnstangenkopf auf Risse überprüfen. Filzring im Lagerdeckel der Ritzellagerung auf Funktionsfähigkeit überprüfen. Beim Auswechseln von Teilen der Ritzellagerung Demontage nach Abschnitt 5.6.2., Punkt 10.

5. Äußere Spurstangengelenke nach Abziehen der Gummibälge mit Putzlappen sauber auswischen. Gelenk an der Nachfüllschraube mit Fettpresse Ceritol M28 T3 nachschmieren und an die Kugelenkunterseite je 20 g Ceritol M28 T3 streichen. Gummibalg wieder aufziehen.

6. Lenkgetriebe zusammenbauen nach Abschnitt 5.2.7., Punkte 1 bis 11.

Wenn die inneren Spurstangengelenke nicht demontiert wurden, Gelenke mit Fettpresse abschmieren. Dabei wird mit der Fettpresse an der einen Querbohrung (5 mm Dmr.) der Schubstange so lange Fett eingedrückt, bis an der gegenüberliegenden Bohrung des Gelenkes sauberes Fett austritt.

7. Lenkgetriebe einbauen nach Abschnitt 5.2.8., Punkte 1 bis 4.

Benötigte Schmierstoffe je Lenkgetriebe
etwa 190 g Getriebefett 10 GF und
etwa 50 g Ceritol M28 T3 für äußere Spurstangengelenke.

Beim 50000-km-Wartungszyklus weit unter 2 Jahre Laufzeit sind beim Lenkgetriebe folgende Arbeiten durchzuführen:

- Kontrolle des Lenkgetriebes auf Spiel
- Kontrolle der Spurstangengelenke auf Spiel
- Sichtkontrolle sämtlicher Gummimanschetten auf Beschädigung
- Auswechseln sämtlicher verschlissener bzw. beschädigter Teile
- Nachschmieren der äußeren Spurstangengelenke.

5.9.3. Vorderachse

1. Wagen vorn hochbocken und überprüfen, ob Kugelenke und Radlagerungen ausgeschlagen sind. Vorderräder abnehmen.

2. Vorderradantrieb ausbauen nach Abschnitt 5.3.1., Punkte 2 bis 4.

Oberes und unteres Kugelenk abschrauben und ausbauen. (Beim oberen Kugelenk muß die Sechskantmutter M 10 für die untere Befestigung des Teleskopstoßdämpfers mit abgeschraubt werden.) Kugelenke äußerlich reinigen (ausgeschlagene Gelenke ersetzen).

3. Die Kugelenke, die noch nicht ausgeschlagen sind, mit Kugelbolzen nach oben im Schraubstock mit Weichmetallbacken einspannen. Gummibalg auf Beschädigungen überprüfen.

Schelle aufbiegen und entfernen, Gummibalg abnehmen und Halbschalen ausheben. Kugelenke aus dem Schraubstock ausspannen, Balg, Halbschalen und Gelenkunterseite auswaschen und trocknen. Auf der Gelenkoberseite die Schraube M 6 heraus-schrauben und Hochdruck-Getriebeöl GHD einfüllen, bis das Öl an der Kugelenkunterseite heraustritt (eventuell Schmiernippel einschrauben). Schraube M 6 wieder einschrauben. Kugelenkunterseite mit etwa 12 g Getriebefett „Ceritol M28 T3“ bestreichen und Halbschalen mit Fett so einsetzen, daß die Nasen nach der Schaftseite des Gelenkes zeigen. Gummibalg aufziehen und mit Schelle befestigen.

4. Vorderradantrieb zerlegen nach Abschnitt 5.3.3., Punkte 1 bis 4. Dabei verschlissene Teile ersetzen und alle Teile, die wieder verwendet werden, auswaschen und trocknen.

5. Sämtliche Gummibälge der Doppelgelenkwelle sorgfältig auf Beschädigungen untersuchen und schadhafte Bälge auswechseln. Getriebeseitigen Gummibelag auswaschen und Nadellager des Mitnehmers im Getriebe zerlegen und auswaschen.

Nadellager mit neuem Fett wieder zusammenbauen und aufstecken. Nadellager sichern. Fettfüllung im Getriebeabtrieb erneuern (je Seite 50 g Ceritol M28 T3). Wenn die Gummibälge am Doppelgelenk keinerlei Beschädigungen aufweisen, sind am Doppelgelenk keine Wartungsarbeiten erforderlich.

Sollten die Gummibälge am Doppelgelenk kleinere Risse aufweisen, die Fettfüllung aber keine feststellbaren Verunreinigungen haben, so ist die Fettfüllung mechanisch zu entfernen (nicht auswaschen), die defekte Manschette zu ersetzen und die Fettfüllung zu erneuern. Wenn die Gummibälge am Doppelgelenk beschädigt sind und die Fettfüllung durch Sand und Straßenschmutz verunreinigt ist, so muß das Doppelgelenk zerlegt, alle Teile ausgewaschen und mit neuen Manschetten und neuer Fettfüllung wieder montiert werden. Radantrieb mit neuer Fettfüllung in der Radlagerung wieder zusammenbauen nach Abschnitt 5.3.4., Punkte 1 bis 7, und Radantrieb einbauen nach Abschnitt 5.3.6., Punkte 5 bis 8.

Benötigte Schmierstoffe je Radlagerung:

70 g „Ceritol M 28 T 4“

je Doppelgelenkwelle:

50 g „Ceritol M 28 T 3“ im Rollgelenk

100 g „Ceritol M 28 T 3“ im Doppelgelenk,

je Kugelenk im Schwenklager:

12 g „Ceritol M 28 T 3“ und

8 g Hochdruck-Getriebeöl GHD

5.9.4. Hinterachse

1. Wagen hinten hochbocken und überprüfen, ob die Radlagerung ausgeschlagen ist. Hinterräder und Bremsstrommeln abnehmen.

2. Hinterachse im Fahrzeug zerlegen nach Abschnitt 5.4.2., Punkte 2 und 3. Alle Lagerteile auswaschen und trocknen.

3. Hinterachse nach Abschnitt 5.4.3., Punkte 2 bis 5, mit frischer Fettfüllung im Fahrzeug zusammenbauen. Hinterräder ausbauen und Wagen wieder herablassen.

Benötigte Schmierstoffe:

je Radlagerung: 70 g „Ceritol M 28 T 4“

5.9.5. Fußhebelwerk

1. Sechskantschraube M 6 in der Fußhebelwelle heraus-schrauben und durch ein Schmiernippel ersetzen oder den Schlauchanschluß der Hochdruckfettpresse direkt in die Gewindebohrung einschrauben.

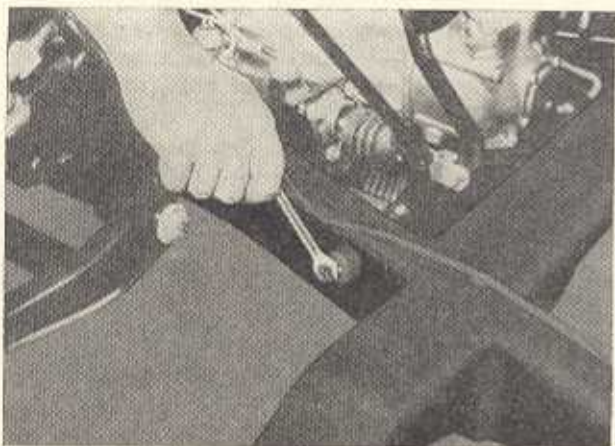


Bild F 100. Heraus-schrauben der Sechskantschraube M 6 an der Fußhebelwelle

2. Abschmieren der Fußhebelwelle mit Getriebefett 10 GF, bis sauberes Fett zwischen den Fußhebellagerstellen austritt. Fettpresse wieder abnehmen und Sechskantschraube wieder einschrauben und festziehen.

Schmiernippel am Kupplungsseil mit Hochdruckfett-presse abschmieren und Gummimanschette auf Beschädigungen überprüfen und mit Fett füllen (Getriebefett 10 GF).

Benötigte Fettmenge:

etwa 20 g Getriebefett 10 GF

5.9.6. Handbremsseile und Kupplungsseil

Schmiernippel an den Handbremsseilen und am Kupplungsseil jährlich mindestens einmal mit der Hochdruckfettpresse mit Getriebefett 10 GF abschmieren.

Dabei beachten, daß kein Fett in die Radbremse gelangt. Die Abdichtmanschetten an den Handbremsseilen mit Fett füllen.

Benötigte Fettmenge:

etwa 20 g Getriebefett 10 GF je Handbremsseil

6. Aufbau

6.1. Karosserie, Baumuster 312

6.1.1. Karosserie ab- und aufbauen

Die Karosserie ist mit dem Fahrgestell an zehn Stellen fest verschraubt, und zwar am vorderen und hinteren Querträger, an den vier seitlichen Konsolen und am Stoßdämpferträger, der am hinteren Federbock angeschraubt ist.

Die Befestigung der Karosserie am vorderen Querträger erfolgt durch zwei Sechskantschrauben M 8 \times 18 mit Scheibe, Federring, Mutter und Unterlage.

Am hinteren Träger, der auf den Federbock angeschraubt ist, wird die Karosserie mit Hilfe von zwei Sechskantschrauben mit Kronenmutter, Splint und zwei Gummiunterlagen befestigt.

An der Karosserie sind für die vier Konsolen und den hinteren Querträger sechs Mutterhalter angeschweißt. An diesen werden die sechs Silentauflagen mit je zwei Sechskantschrauben M 8 \times 15 angeschraubt (Bild K 1). Am Rahmen sind zur Befestigung der Muttern M 12 \times 1,5 mit Federringen und Scheiben an den Auflagen Bolzen M 12 angeschweißt.

1. Diese zehn Befestigungsstellen der Karosserie am Rahmen lösen, des weiteren die vordere Stoßstange mit den beiden Winkelschienen, dem Kühlverkleidungsunterteil (Kühlerschürze) sowie den Motorschutz links und rechts von Karosserie und Rahmen abschrauben.
2. Elektrische Leitungen, wie Anlasserkabel, Masseleitungen, Lichtmaschinenkabel und Zündkabel, abklemmen, Batterie ausbauen.
3. Kraftstoffleitung am Kraftstoffbehälter und an der Kraftstoffpumpe abschließen, Kraftstoffbehälter entleeren (s. Abschnitt 5.7.2.).

4. Hintere Auspuffleitung mit Nachschalldämpfer abschrauben und nach hinten wegnehmen (s. Abschnitt 5.7.1.).
5. Pedalbodenblech ausbauen.
6. Betätigungszug für Freilaufsperrung und Tachometerspirale am Getriebe lösen, Leitung für Fernthermometer abschließen (s. Abschnitt 4.2.4.).
7. Lenksäule von der Zahnstangenlenkung - durch Herausnehmen von zwei Sechskantschrauben M 8 \times 25 mit Kronenmutter aus dem Flansch - trennen.
8. Schaltbetätigungsstange und Befätigungswelle am Getriebe ausbauen.
9. Gasgestänge und Gasfußhebel lösen.
10. Startzug am Vergaser abschrauben.



Bild K 1

Anschrauben der Silentauflagen an den Karosserieboden

11. Karosserie abheben, dabei die Fußhebel nach vorn drücken. (Bei Nichtvorhandensein einer Hebevorrichtung werden dazu etwa 8-10 Personen benötigt.)
12. Das Aufsetzen der Karosserie erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Abnehmens (s. auch Abschnitt 5.8.).

6.1.2. Ausbau von Türgriffen, Kurbelapparaten, Türscheiben und anderen Funktionsgruppen der Türen

1. Türinnendrucker und Fensterkurbel nach dem Lösen der Zylinderschrauben AM 6×15 abnehmen.
2. Deckleisten durch Herausrauben der vier Blechschrauben entfernen, Holz- bzw. Blechleisten der Türinnenverkleidung lösen und abnehmen (Bild K 2).
3. Den Wasserschutz, der am Blech angeklebt ist, vorsichtig von oben nach unten abziehen. Kein Benzin oder Verdünnung benutzen!
4. Die Glasrinne durch Absrauben der beiden Zylinderschrauben AM 5×10 lösen und herausnehmen (Bild K 3). Türscheibe herausnehmen. Dabei ist es empfehlenswert, den Kurbelapparat auf halbe Höhe zu stellen (Bild K 4).
5. Um die hintere Türscheibe auszubauen, muß zunächst der Kurbelapparat nach dem Entfernen der vier Sechskantschrauben M 6×12 gelöst werden.



Bild K 2
Herausdrücken der Polsterklammern für Innenverkleidung



Bild K 3. Absrauben der Glasrinne

Sodann sind die Arme für die Hebeschiene so weit zu drehen, bis der Apparat seitlich aus der Hebeschiene geschoben werden kann. Durch seitliches Kanten ist die Scheibe dann nach oben herauszunehmen (Bild K 5).

6. Der Türgriff ist nur mit einem 6 mm dicken Bolzen, der beiderseits gesichert ist, befestigt. Soll dieser ausgebaut werden, so ist zunächst eine Sicherungsscheibe aus der Rillennut des Bolzens, notfalls mit einem schmalen Schraubenzieher, abzudrücken (Bild K 6).

Jetzt kann der Bolzen mit einem Dorn nach oben herausgeschlagen werden. Damit ist der Griff gelöst und wird abgenommen.

7. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus. Es ist dabei zu beachten, daß die Spannfeder des Griffes durch ein Band ganz zurückgezogen

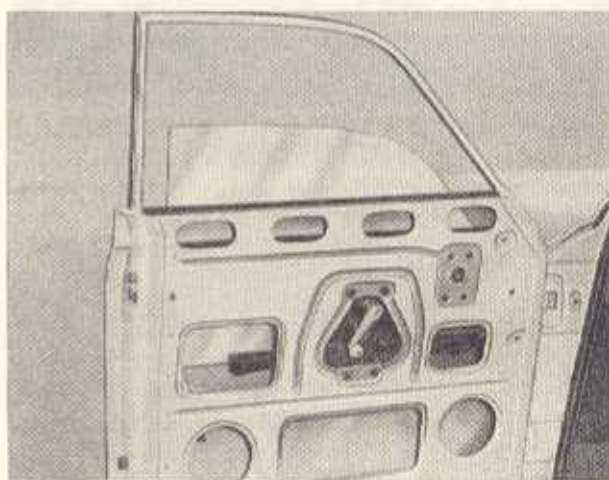


Bild K 4. Stellung des Kurbelapparates beim Herausnehmen der vorderen Türscheibe

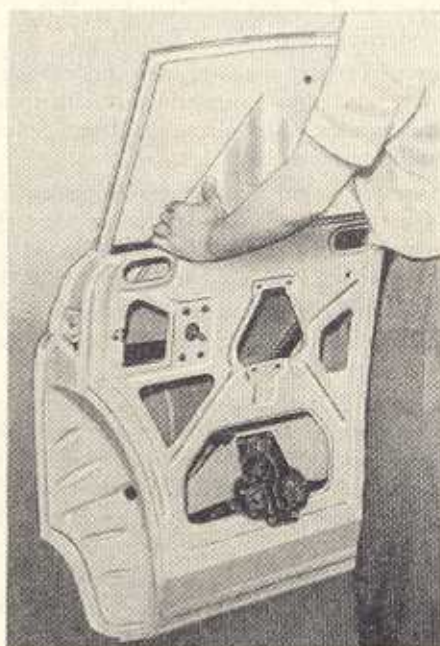


Bild K 5
Herausnehmen der hinteren Türscheibe und des Kurbelapparates

werden muß, da der Griff sonst keine Spannkraft bekommt, d. h. beim Loslassen nicht zurückschnappt (Bilder K 7 und K 8).



Bild K 6. Entsichern des Bolzens für den Türgriff

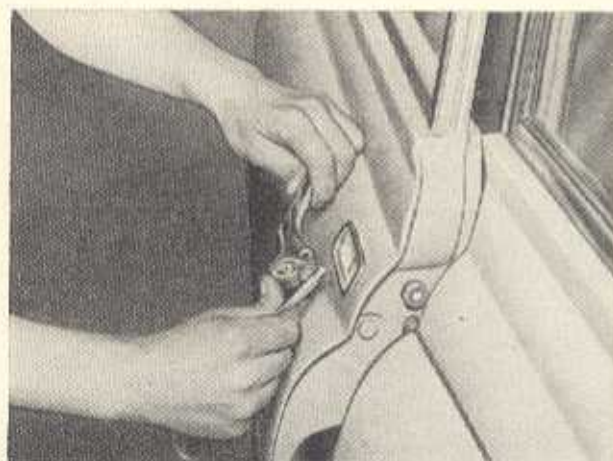


Bild K 7. Spannen der Feder im Türgriff beim Einbau

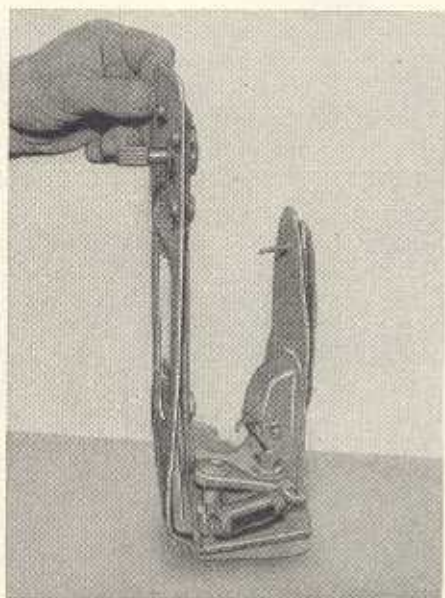


Bild K 8. Richtiger Sitz der Feder im Türgriff

6.1.3. Beseitigung von Störungen am Türschloß

Wenn der Türaußengriff zuviel Spiel hat oder das Schloß nicht sichert, so sind die Fehler wie folgt zu beseitigen.

1. Türinnenverkleidung entfernen (siehe Abschnitt 6.1.2., Punkte 1 und 2).

Nach dem Lösen der drei Zylinderschrauben AM 5×10 die Fernbetätigung in den Langlöchern so weit nach vorn schieben, bis das Spiel beseitigt ist (Bild K 9). Hiernach die drei Zylinderschrauben wieder fest anziehen.

Sollten die Langlöcher nicht ausreichen, dann ist das Schloß folgendermaßen auszubauen:

Die Kontermutter M 8 der Buchse zum Riegel lösen, abnehmen und Sechskantschraube unter Gegenhalten der Buchse mit einem 19-mm-Schraubenschlüssel herausdrehen. Betätigungshebel und Riegel herausnehmen und nachrichten, notfalls die Druckfläche für den Türgriff durch Aufschweißen eines 2...3 mm dicken Plättchens erhöhen (Bild K 10).

2. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus. Dabei ist zu beachten, daß der Mechanismus richtig ineinandergreift. Dazu ist es ratsam, die Sechskantschraube mit Ansatz für die Befestigung der Fernbetätigung auf der Schloßseite nach dem Lösen der Mutter herauszunehmen.

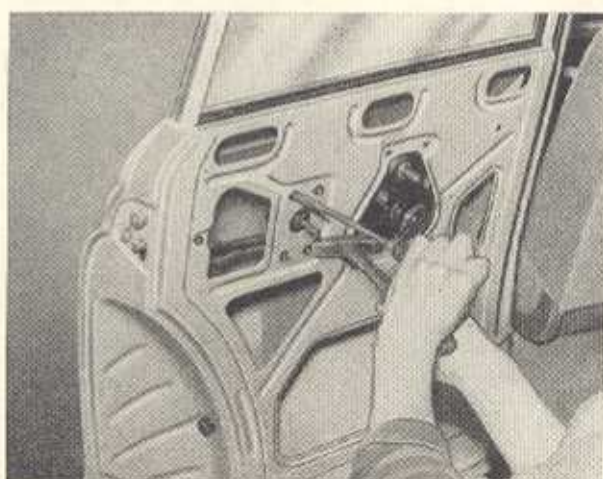


Bild K 9. Einstellen der Fernbetätigung

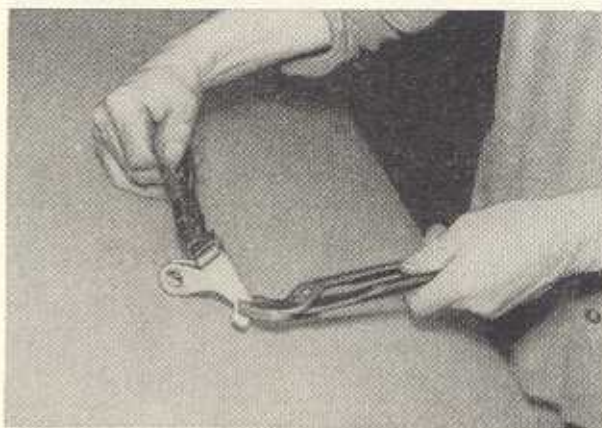


Bild K 10. Erhöhen der Druckfläche des Betätigungshebels

Da das nachträgliche Einhängen der Feder schwierig ist, wird diese vorher eingehangen. Dann werden Hebel und Riegel mit dem Daumen nach oben gedrückt, bis die Sechskantschraube $M8 \times 30$ von vorn eingesetzt werden kann (Bild K 11).

Hierauf ist der Hebel in die richtige Stellung zu bringen und die Sechskantschraube mit Ansatz zur Befestigung der Fernbetätigung wieder einzusetzen. Sämtliche Muttern und Schrauben wieder gut anziehen (Bilder K 12 bis K 15).

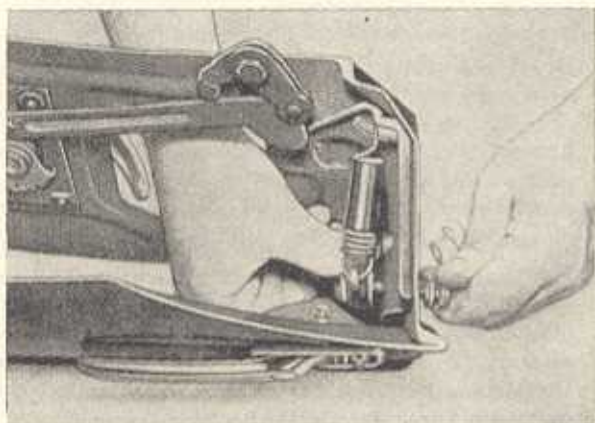


Bild K 11. Einsetzen des Riegels mit Betätigungshebel

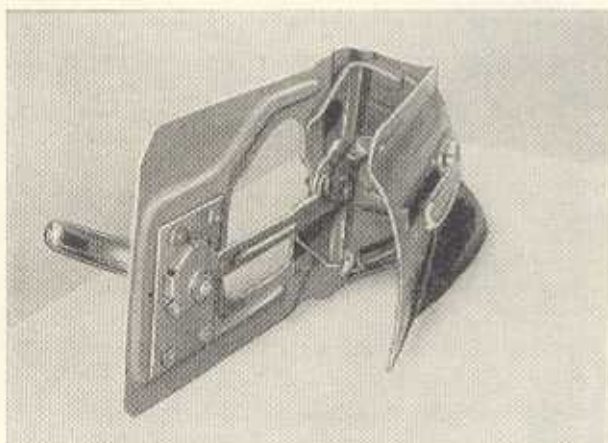


Bild K 12. Schließmechanismus bei gesichertem Türschloß

Die Gleitrollen für die Türführung lassen sich mit zwei Schraubenziehern leicht abdrücken. Beim Einlegen der Rollen die Breitseite bis zur inneren Nut zuerst auf den Bolzen aufsetzen und mit einem Schraubenzieher den Sprengring in die ausgedrehte Fase der Rollen ein- und die Rolle aufdrücken.

6.1.4. Beseitigung des Türenklapperns

Die Ursache ist meistens an den Schließkeilen zu suchen. Zwei Imbusschrauben $M6 \times 20$ der Schließkeile lösen und letztere durch Verschieben so einstellen, daß die Tür nach dem Einklinken des Riegelbolzens auf Spannung steht. Befestigungsschrauben fest anziehen.

Bietet die obere Fläche der Schließkeile keine volle Auflauffläche für die Gleitrollen und Riegelbolzen, so sind die Schließkeile auszuwechseln. Wenn keine dickeren Schließkeile zur Verfügung stehen, dann erhält der Schließkeil eine Unterlage je nach Bedarf.

6.1.5. Aus- und Einbau der Windschutzscheibe

Soll die Windschutzscheibe aus irgendeinem Grunde herausgenommen werden, so läßt sie sich mit Rahmen und Abdichtgummi aus der Karosse herausdrücken (Bild K 16).

1. Die Sitzfläche der Scheibe in der Karosse ist gut zu reinigen.

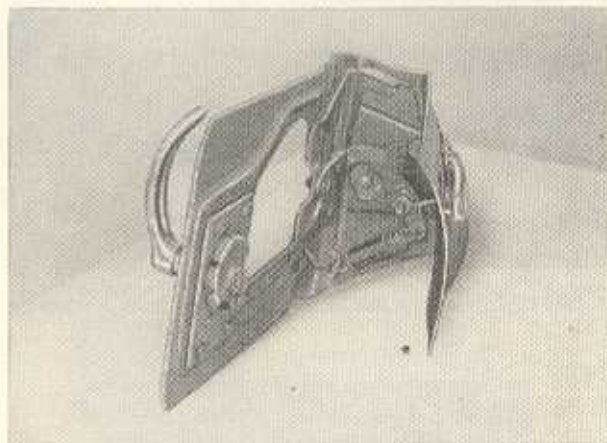


Bild K 13. Schließmechanismus bei entsichertem Türschloß

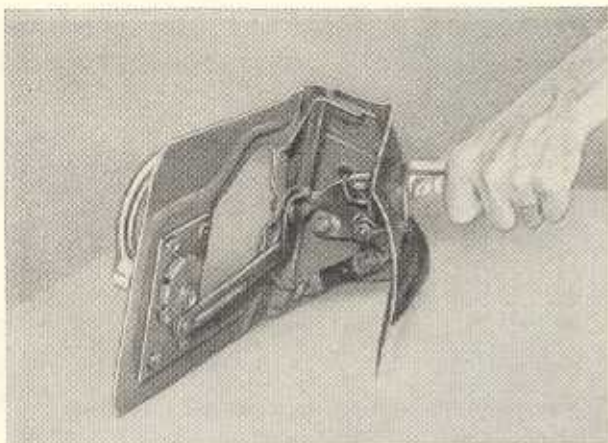


Bild K 14. Schließmechanismus beim Öffnen von außen

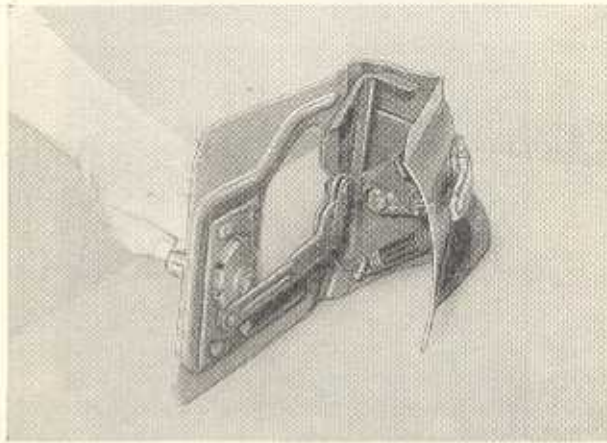


Bild K 15. Schließmechanismus beim Öffnen von innen

2. Äußeren Abdichtgummi abnehmen und von den beiden Eckwinkeln am Rahmen unten rechts und links die vier Senkschrauben AM 4 × 6 heraus-schrauben. Rahmenunterteil wegnehmen und die



Bild K 16

Herausdrücken der Windschutzscheibe aus der Karosse



Bild K 17. Ansetzen des Profilgummis für die Windschutzscheibe in die Einziehvorrichtung CSK 5987



Bild K 18

Einziehen des Abdichtgummis in den Rahmen mit Vorrichtung

gebrochene Scheibe sowie den inneren Abdichtgummi aus dem Rahmen herausziehen.

3. Die neue Windschutzscheibe wird auf ihrem ganzen Umfang leicht mit Dichtungsmittel oder Firnis bestrichen und dann der innere Einlagegummi auf die Scheibe aufgesetzt. Dabei ist zu beachten, daß Anfang und Ende des Gummis an der Windschutzscheibe oben in die Mitte zu sitzen kommen. Die Länge des Einlagegummis beträgt 2800 mm.
4. Den Rahmen der Windschutzscheibe gut reinigen, die äußere Seite des Einlagegummis der Windschutzscheibe mit Paraffinöl bestreichen und den oberen Scheibenrahmen auf die Windschutzscheibe aufsetzen; alsdann das Rahmenunterteil am Oberteil ansetzen und an den beiden Rahmenecken (Gehrung) stark mit Dichtungsmasse bestreichen. Die beiden Eckwinkel rechts und links mit den zwei Senkschrauben AM 4 × 6 anschrauben.
5. Den äußeren Abdichtgummi (Länge 2900 mm) mit Firnis oder Paraffinöl bestreichen und in die Einziehvorrichtung CSK 5987 einsetzen (Bild K 17).
6. Mit der Einziehvorrichtung den Abdichtgummi in die Nut des Rahmens einsetzen (Bild K 18). Beim Einziehen ist darauf zu achten, daß Anfang und Ende des Gummis unten in die Mitte der Windschutzscheibe zu sitzen kommen.

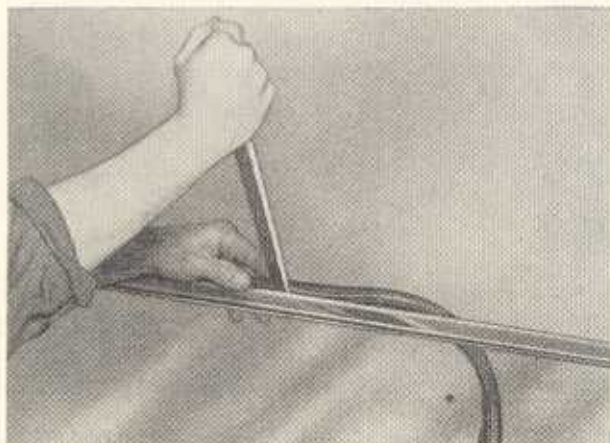


Bild K 19

Einziehen des Abdichtgummis in den Rahmen mit Holzkeil



Bild K 20. Einziehen des Abdichtgummis in den Rahmen mit Gummihammer

Sollte die Einziehvorrichtung CSK 5987 nicht zur Verfügung stehen, so kann der Abdichtgummi mit Hartholzkeil und Gummihammer eingedrückt werden (Bilder K 19 und K 20).

7. Die Sitzfläche der Windschutzscheibe in der Karosse mit Paraffinöl oder Firnis einpinseln. Die Windschutzscheibe vollständig mit Abdichtgummi in der Karosse zuerst unten einsetzen, dann links und rechts gleichmäßig eindrücken. Dabei muß eine zweite Person im Wagen sein und darauf achten, daß der Abdichtgummi richtig sitzt (Bild K 21).

Es empfiehlt sich, einen Bindfaden in den äußeren Profilgummi einzulegen, der dann von der zweiten Person im Wagen langsam rundherum herausgezogen wird, um dem Dichtgummi den richtigen Sitz zu geben. Außerdem muß der Profilgummi beim Eindrücken der Windschutzscheibe oben mit einem Hartholzkeil oder Flacheisen in die richtige Lage gebracht werden (Bild K 22).

8. Der Aus- und Einbau der Rückwandscheibe geschieht in der gleichen Reihenfolge.

Der innere Abdichtgummi hat eine Länge von 3100 mm, der äußere eine solche von 3200 mm.

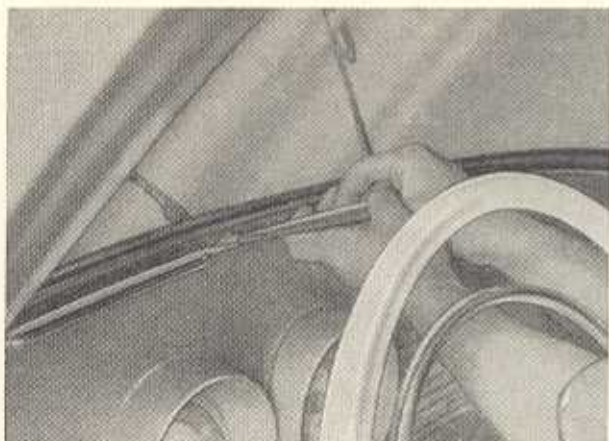


Bild K 21. Profilgummi beim Einsetzen der Windschutzscheibe unten in die richtige Lage bringen

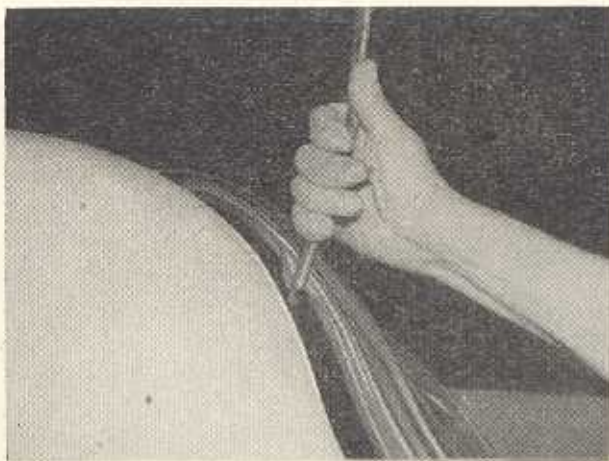


Bild K 22. Profilgummi beim Einsetzen der Windschutzscheibe oben in die richtige Lage bringen

6.1.6. Heizung aus- und einbauen

1. Kühlwasser ablassen, Schlauchbinder vom Wärmetauscherstutzen und Absperrhahn lösen und Wasser-schläuche abziehen. Den Frischluftschlauch sowie die beiden Schläuche zu den Entfrosterdüsen abnehmen. Die drei Schrauben rechts und links und an der Stütze des Heizschachtes entfernen und die Betätigungszüge für die Heizklappe abklemmen. Der Heizschacht kann nun vollständig nach oben herausgezogen werden.
2. Der Einbau der Heizung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus. Betätigung der Entlüfterschraube am Wärmetauscher nicht vergessen!
3. Soll nur der Motor des Standgebläses oder der Wärmetauscher ausgebaut werden, so ist der Ausbau des gesamten Heizschachtes nicht erforderlich.

6.2. Karosserie, Baumuster 353

6.2.1. Karosserie ab- und aufbauen

Siehe Abschnitt 5.8.

6.2.2. Türen

6.2.2.1. Allgemeines

Der PKW 353 ist in der Normalausführung mit vier Türen ausgerüstet, die den Zugang zu den vorderen und hinteren Sitzen freigeben.

Die Türen sind stets an den vorderen Säulen angelenkt, damit unter anderem beim unbeabsichtigten Öffnen während der Fahrt die Tür durch den Fahrtwind nicht abgerissen, sondern zugedrückt wird.

Die beiden vorderen Türen sind verschließbar, beim Schließen ist jedoch darauf zu achten, daß der Griffansatz oder Bart des Schlüssels in die Richtung zeigt, die der Punkt einnimmt, der oberhalb oder unterhalb der Mittelachse des Druckknopfes auf der Schließklappe des Schlosses angebracht ist. Diese Maßnahmen sind aus standardtechnischen Gründen gewählt worden.

Durch einen Daumendruck auf den Druckknopf, wobei die Hand den Türgriff umfaßt, wird die aufgeschlossene Vordertür bzw. entriegelte Hintertür geöffnet. Ist die Vordertür verschlossen bzw. die Hintertür verriegelt, so läßt sich der Druckknopf nicht in den Außengriff hineindrücken.

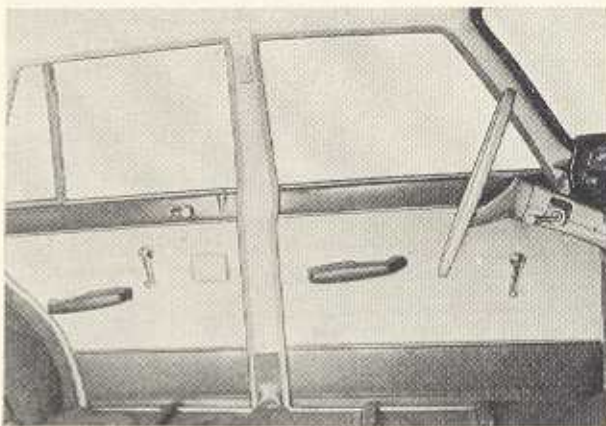


Bild K 23. Innenansicht der vorderen und hinteren Tür

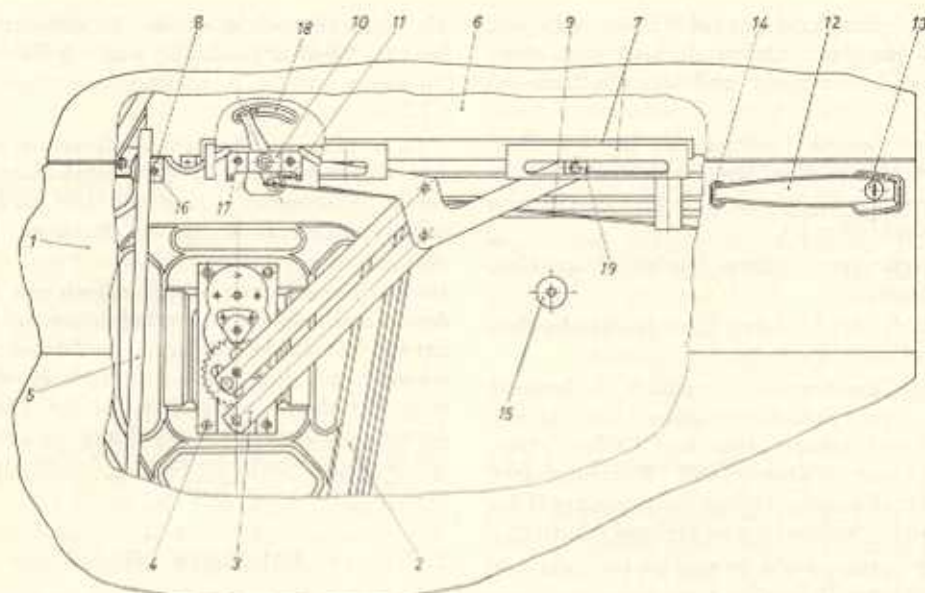


Bild K 24. Funktionsgruppen der Vordertür

- | | |
|---|---|
| (1) Türaußenblech | (11) Rückholfeder für die Fernbetätigung |
| (2) Türinnenblech | (12) Türaußengriff |
| (3) Kurbelapparat | (13) Druckknopf mit Schließsystem |
| (4) Befestigungspunkte für den Kurbelapparat | (14) Gummimanschette |
| (5) Scheibenführungssteg | (15) Befestigungsschraube mit Scheibe für die Armlehne an der Türinnenverkleidung |
| (6) versenkbare Türscheibe | (16) Befestigungspunkt für den Scheibenführungssteg |
| (7) Fensterhebeschiene mit Rollenführung | (17) Befestigungspunkt für die Fernbetätigung |
| (8) Befestigungsloch für den Scheibenführungssteg | (18) Führungsschlitz für die Fernbetätigung im Türinnenblech |
| (9) Zugseil für die Fernbetätigung | (19) Führungsrolle des Kurbelapparates |
| (10) Fernbetätigung | |

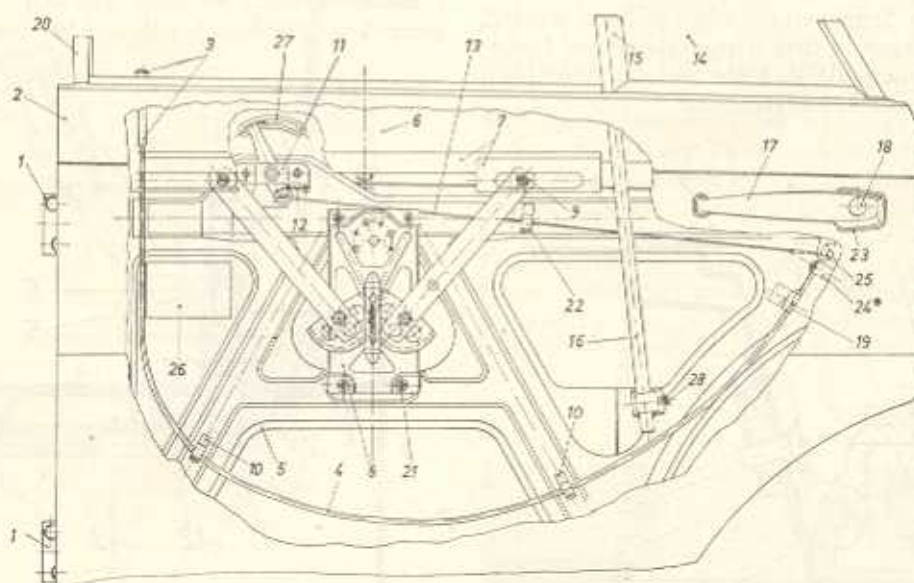


Bild K 25. Funktionsgruppen der Hintertür

- | | |
|---|---|
| (1) Türscharnier | (15) Gummiprofilrahmen für die Seitenscheibe |
| (2) Türaußenblech | (16) mittlerer Scheibenführungssteg |
| (3) Türverriegelung | (17) Türaußengriff |
| (4) Übertragungsbowdenzug für die Türverriegelung | (18) Druckknopf |
| (5) Türinnenblech | (19) Klemmschelle für Bowdenzug-Türverriegelung |
| (6) Türscheibe | (20) Fensterrahmen |
| (7) Hebeschiene mit Rollenführung der Türscheibe | (21) Befestigungspunkt für Kurbelapparat |
| (8) Kurbelapparat | (22) Halteschelle für Seilzugfernbedienung |
| (9) Führungsrolle des Kurbelapparates | (23) Gummimanschette |
| (10) Halteschelle für Bowdenzug-Türverriegelung | (24) Sperrhebel des Türschlosses |
| (11) Fernbetätigung | (25) Schließhebel der Fernbetätigung |
| (12) Rückholfeder für die Fernbetätigung | (26) Ausschnitt für Aschenbecher in der Türinnenverkleidung |
| (13) Seilzug für die Fernbetätigung | (27) Führungsschlitz für Fernbetätigung im Türinnenblech |
| (14) feste Seitenscheibe | (28) Befestigungspunkt für mittleren Scheibenführungssteg |

Für das Gesamtfahrzeug gibt es zwei Schlüsselgruppen. Einen Schlüssel für das Anlaßzündschloß und einen Schlüssel für die Vordertüren und das Kofferraumklappenschloß.

Die Türen sind mit einem Türfeststeller für die Offenstellung versehen, dessen Funktion dadurch bemerkbar ist, daß gegen Ende des Türöffnens eine gewollte Schwingbarkeit zu überwinden ist.

Die Türfensterfläche der vorderen Tür besteht aus einer versenkbaren Scheibe.

Die Türfensterfläche der hinteren Tür besteht aus einer versenkbaren und einer feststehenden Scheibe.

Der Ausbau von Türscharnier, Türschloß, Außengriff, Fernbetätigung (zur Schloßbetätigung von innen), Türhalter (zur Anschlagbegrenzung und Türfeststeller), Türverriegelung (nur hintere Tür), Kurbelapparat, Armlehne, Türverkleidung, Ascher (nur hintere Tür), Abdichtprofile und Scheiben ist nachstehend erläutert.

Der Einbau geht, wenn nicht besonders im Text vermerkt, in umgekehrter Reihenfolge vor sich.

6.2.2.2. Türmontage und Türscharniere

1. Vordere Tür (Bild K 26)

Die Türscharniere der vorderen Tür sind mit Senkschrauben $M6 \times 16$ an die Tür und mit Sechskantschrauben $M6 \times 12$ an die Scharniersäule angeschraubt. Das Anzugsmoment dieser Schrauben beträgt etwa $0,8 \dots 1 \text{ kpm}$.

Um die vordere Tür abzubauen, muß zuerst die Ablage unterhalb der Instrumententafel und die in diesem Bereich liegende Seitenverkleidung abgebaut werden. Durch Aussparungen in dem darunterliegenden Innenblech der Scharniersäule sind die Sechskantschrauben mit einem Steckschlüssel zugänglich.

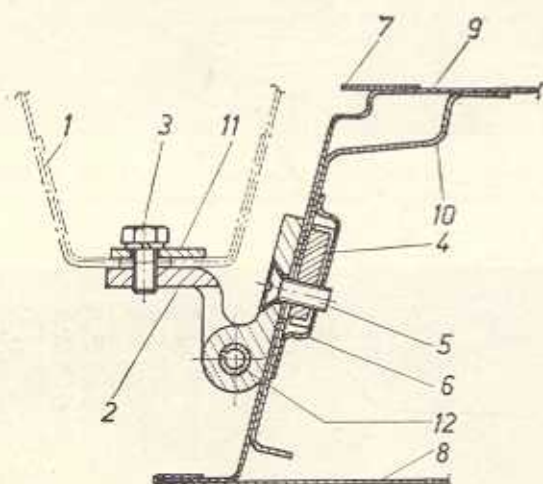


Bild K 26. Scharnier der Vordertür

- (1) Scharniersäule
- (2) Türscharnier
- (3) Sechskantschraube zur Scharnierbefestigung
- (4) Gewindeblock
- (5) Senkschraube zur Scharnierbefestigung
- (6) Gewindeblockhalter
- (7) Deckblech
- (8) Türaußenblech
- (9) Türinnenblech
- (10) Türverstärkung
- (11) Scharniersäulenverstärkung
- (12) Scharnierstift

Als weitere Arbeit wird die Türinnenverkleidung abgebaut (s. Abschnitt 6.2.2.4.) und am Türhalter der Auflaufkonus und die Kontermutter entfernt (s. Abschnitt 6.2.2.3.).

Nun werden die Sechskantschrauben gelöst und die Tür abgenommen. Für die Sechskantschrauben ist in einem Scharnierblatt Gewinde und im anderen Scharnierblatt eine Bohrung mit Senkung für die Senkschrauben.

Im Türinnenblech ist ein Langloch mit dahinterliegendem verschiebbarem Gewindeblock in einem Halter, der auf der Türverstärkung des Türinnenbleches angeschweißt ist. Durch das Langloch ist der Türabstand zum Türrahmen einstellbar. In der Türsäule und der darauf angebrachten Verstärkung sind wiederum Langlöcher angeordnet, die eine Höhenverstellung der Tür zum Türrahmen zu lassen.

2. Hintere Tür (Bild K 27)

Die hintere Tür ist mit ihren Scharnieren an die Mittelsäule angeschraubt. Zum Unterschied zur vorderen Tür sind hier die Befestigungsschrauben durch das Scharnierblatt von außen angebracht. In der Mittelsäule sind Gewindeblöcke mit Halter angeordnet, die durch ihre vertikale Verschiebbarkeit einen entsprechenden Ausgleich der Tür zum Türrahmen zulassen.

Der Ausgleich im Abstand zum Türrahmen ist durch das an die Tür angeschraubte Scharnierblatt mit der gleichen Anordnung möglich, wie sie bei der Vordertür beschrieben ist.

Um die Falzbreite zwischen Tür und Türrahmen auszuregulieren, können bei Bedarf bei den vorderen und

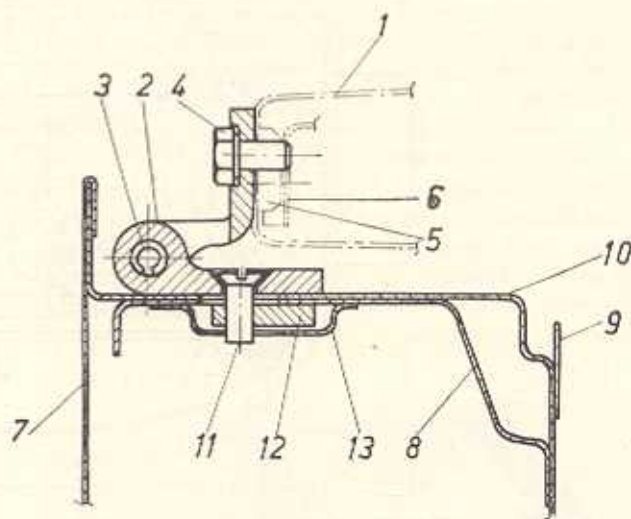


Bild K 27. Scharnier der Hintertür

- (1) Scharniersäule (Mittelsäule)
- (2) Türscharnier
- (3) Scharnierstift
- (4) Sechskantschraube zur Scharnierbefestigung
- (5) Gewindeblock
- (6) Gewindeblockhalter
- (7) Türaußenblech
- (8) Türinnenblechverstärkung
- (9) Deckblech
- (10) Türinnenblech
- (11) Senkschraube zur Scharnierbefestigung
- (12) Gewindeblock
- (13) Gewindeblockhalter

hinteren Türen geeignete Unterlagen zwischen Scharnierblatt und Anlagefläche am Türinnenblech untergelegt werden.

6.2.2.3. Türhalter (Bild K 28)

Der Türhalter hat die Aufgabe, die Tür in ihrem Öffnungswinkel zu begrenzen. Weiterhin ist der Türhalter so ausgebildet, daß er die Tür in der offenen Stellung aufhalten soll. Er ist mit seiner Grundplatte fest an der Scharniersäule angebracht. Der Halter ist drehbar an die Grundplatte genietet und ragt durch eine Öffnung im Türinnenblech in die Tür.

Hinter dieser Öffnung sitzt innerhalb einer fest angebrachten Halteschelle ein Kunststoffring mit einer Stahlfeder. Auf dem Gewindeansatz des Halters ist ein Auflaufkegel mit einer angeklebten Gummischeibe aufgeschraubt und mit einer Mutter gekontert.

Wird die Tür geöffnet, so schiebt sich der Auflaufkegel in den Kunststoffring, spreizt ihn und kommt nach kegeliger Bahn auf kleinerem Durchmesser zum Stillstand und Anschlag. Beim Schließen der Tür muß eine etwas größere Kraft als üblich aufgewendet werden, um den Auflaufkegel aus dem Kunststoffring herauszudrücken.

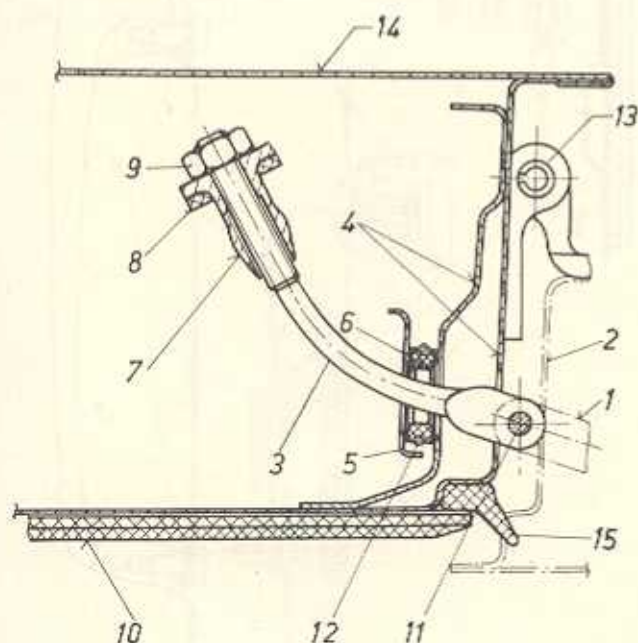


Bild K 28. Türhalter

- (1) Grundplatte
- (2) Scharniersäule
- (3) Halter
- (4) Türinnenblech mit Verstärkung
- (5) Halteschelle
- (6) Kunststoffring
- (7) Auflaufkegel
- (8) Gummischeibe
- (9) Kontermutter
- (10) Türinnenverkleidung
- (11) Verbindungsniet
- (12) Sprengring
- (13) Türscharnier
- (14) Türaußenblech
- (15) Türabdichtprofil

Soll der Türöffnungswinkel nachgestellt werden, so muß zuerst die Türinnenverkleidung entfernt werden (s. Abschnitt 6.2.2.4.). Danach wird die Mutter gelockert, der Anschlagpunkt durch Verdrehen des Auflaufkegels korrigiert und der Auflaufkegel und die Mutter wieder fest gegeneinander angezogen.

Beim Abbau der Tür wird die Mutter und der Auflaufkegel vom Halter abgenommen. Bei der späteren Montage ist darauf zu achten, daß der Kunststoffring, der ohne Halter lose in einer Halterung liegt, auf den Halter gesteckt wird.

6.2.2.4. Türinnenverkleidung

Die Türinnenverkleidung besteht aus einer Pappe mit einigen Formlöchern zum Durchgang der Kurbel des Kurbelapparates und zum Einstecken von Federklemmen, sowie einer Polsterzwischenlage und einer Überzugsfolie.

Die Pappe, Polsterzwischenlage und Folie sind durch Hochfrequenzschweißung fest miteinander verbunden. An die Türinnenverkleidung ist außerdem die Armlehne angeschraubt, die gleichzeitig als Türzuziehgriff ausgebildet ist.

Die Türinnenverkleidung der hinteren Tür nimmt außerdem den Aschenbecher auf.

Bevor die Türinnenverkleidung gelöst werden kann, muß die Fensterkurbel durch Lösen der Linsenschraube $M6 \times 10$ abgebaut werden. Die Linsensenkblechschraube nahe der Armlehne wird herausgeschraubt. Die Federklemmen, die in entsprechenden Formlöchern des Türinnenbleches stecken, und zwar nur in den senkrechten Seiten der Türinnenverkleidung, werden mit Hilfe eines Schraubenziehers, der zwischen Türinnenverkleidung und Türinnenblech geschoben wird, aus den Formlöchern herausgezogen. Es sind je Seite drei Federklemmen im Abstand von etwa 120 mm angebracht. Sind die senkrechten Seiten der Türinnenverkleidung frei, so ist sie gleichzeitig zum Wageninneren durchgewölbt. Nun wird sie noch so weit durch-



Bild K 29. Hinterere Tür

gewölbt, daß sie aus der unteren oder oberen Halteschiene herausgeht und abgenommen werden kann.

An der Rückseite der Türinnenverkleidung sind die Befestigungsschrauben der Armlehne und die Befestigung des Aschers (nur hintere Tür) zugänglich. Die Halteschienen der Türinnenverkleidung sind mit Senkblechschrauben an dem Türinnenblech befestigt.

6.2.2.5. Türabdichtung der vorderen und hinteren Tür (Bild K 30)

Die Türabdichtung besteht aus einem Moosgummi-profil, dessen Form aus Bild K 28 zu ersehen ist.

Das Profil ist in einem Stück rund um die Tür aneinanderstoßend eingeklebt.

Es liegt im Türoberteil, d. h. in der Fensterführung, in einer U-förmigen Rinne. Im Türunterteil bilden das Türinnenblech und eine angeschweißte Deckleiste aus Blech die gleiche Form, die das Profil aufnimmt.

Nach dem Abbau des alten Profils bei Erneuerung sind die Aufnahmerinnen gründlich zu reinigen.

Vor dem Anbau der neuen Profile werden die Anlageflächen am Profil und in der Profilirinne mit geeignetem Kleber bestrichen, und das Profil wird dann mit Hilfe eines breiten Holzkeiles in die Profilirinne eingedrückt.

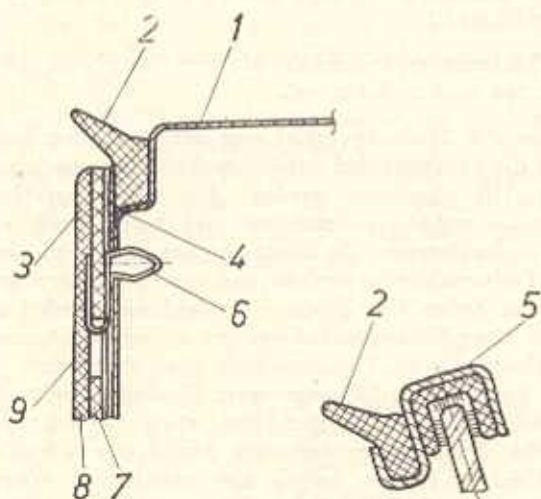


Bild K 30. Türabdichtung

- (1) Türinnenblech
- (2) Türabdichtprofil
- (3) Polsterauflage der Türabdichtung
- (4) Deckblech
- (5) Fensterrahmen
- (6) Federklemme
- (7) Türpappe
- (8) Türinnenverkleidung insgesamt
- (9) Überzugsfolie

6.2.3. Ausbau von Funktionsgruppen aus den Türen

6.2.3.1. Türaußengriff der vorderen Tür (Bild K 31)

Die Türaußengriffe der beiden vorderen Türen sind verschließbar. Durch die Drehung des Schließzylinders mit dem Schlüssel – der Schließzylinder befindet sich im Druckknopf – wird die axiale Bewegungsmöglichkeit des Druckknopfes am Außengriff gesperrt und die vorderen Türen sind verschlossen.

Der Vorgang des Öffnens der nicht abgeschlossenen Tür ist folgendermaßen:

Durch den Druck des Daumes auf den Druckknopf wird dieser nach innen in den Griff geschoben und überträgt die Bewegung mit der von innen angeschraubten und gekonterten Schraube auf einen Rasthebel am Schloß. Dieser schwenkt und gibt das Rastrad im Schloß frei, das sich nun frei drehen kann. Die Tür kann nun geöffnet werden.

Bei der Demontage des Türaußengriffes der vorderen Türen muß zuerst die Türscheibe nach oben in die geschlossene Stellung gekurbelt werden.

Danach werden die Fensterkurbel, die Armlehne, sowie die Türinnenverkleidung abgebaut. Nun sind die beiden Sechskantschrauben $M5 \times 10$ am Türaußenblech zugänglich, mit denen der Türaußengriff an das Türaußenblech angeschraubt ist. Die Schrauben können mit einem Steckschlüssel abgeschraubt werden. Die Gummimanschetten, die an den Auflageflächen des Türaußengriffes am Türaußenblech liegen, können nach diesem Arbeitsgang ausgewechselt werden.

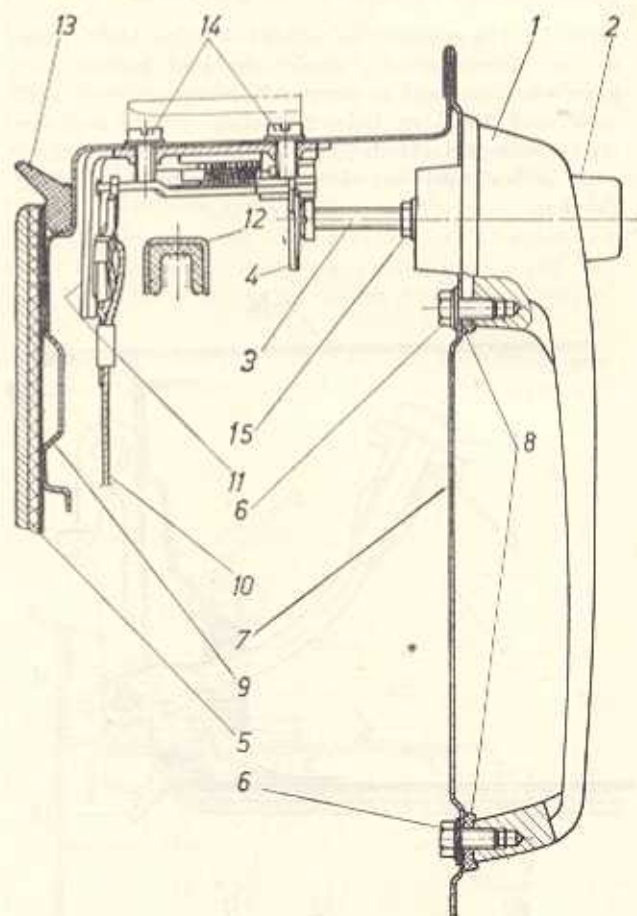


Bild K 31. Türaußengriff

- (1) Türaußengriff
- (2) Druckknopf
- (3) Übertragungsschraube
- (4) Rasthebel des Schloßes
- (5) Türinnenverkleidung
- (6) Befestigungsschrauben mit Zahnscheiben und Unterscheiben für Türaußengriff
- (7) Türaußenblech
- (8) Gummimanschetten
- (9) Türinnenblech
- (10) Zugseil für die Fernbetätigung
- (11) Türschloßgrundplatte
- (12) Türscheibeführung mit Führungsprofil
- (13) Türabdichtung
- (14) Türschloßbefestigungsschrauben
- (15) Kontermutter für Übertragungsschraube

6.2.3.2. Türaußengriff der hinteren Tür (Bild K 31)

Der Türaußengriff der hinteren Tür unterscheidet sich von dem der vorderen Tür dadurch, daß hier kein Schließzylinder angebaut ist und die Tür von innen verriegelt wird.

Die Demontage des Türaußengriffes erfolgt in der gleichen Weise wie im Abschnitt 6.2.3.1. beschrieben.

In beide Arten der Türaußengriffe, d. h. in den verschließbaren als auch in den nicht verschließbaren, ist in den Druckknopf eine Druckfeder eingebaut, die den Druckknopf nach Entlastung in die Ausgangsstellung drückt.

6.2.3.3. Fernbetätigung (Bild K 32)

(Neuere Ausführung mit zusätzlicher Sicherung)

Die Türschlösser werden von innen, d. h. vom Fahr-
gastraum aus, durch die Fernbetätigung entriegelt. Dabei wird der Knopf der Fernbetätigung von vorn nach hinten bewegt und beschreibt dabei einen vorgegebenen Kreishbogen, der außerdem durch einen Ausschnitt im Türinnenblech markiert ist. Das Zurück-
holen des Hebels erfolgt durch eine Zugfeder (s. Bilder K 24 und K 25), die mit dem einen Ende in den Hebel und mit dem anderen Ende in die Grundplatte eingehängt ist. Durch die entsprechende Anordnung der Einhängelöcher in der Grundplatte und im Hebel kann die Zugfeder nach beiden Seiten eingehängt werden. Dadurch ist die Fernbetätigung als Bauelement für alle vier Türen verwendbar.

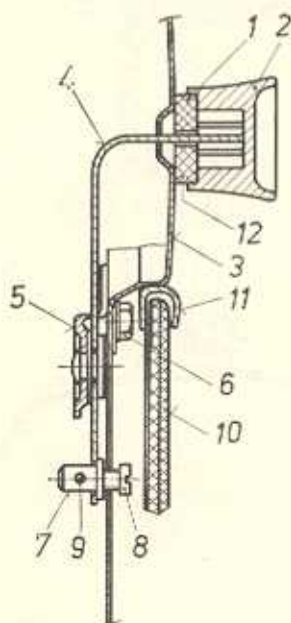


Bild K 32. Fernbetätigung

- (1) Fernbetätigung
- (2) Knopf der Fernbetätigung
- (3) Türinnenblech
- (4) Betätigungshebel der Fernbetätigung
- (5) Grundplatte der Fernbetätigung
- (6) Befestigungsschraube für die Fernbetätigung
- (7) Gewindenippel zur Befestigung des Seilzuges
- (8) Klemmschraube
- (9) Seilzug
- (10) Türinnenverkleidung
- (11) Halteschiene für Türinnenverkleidung
- (12) Filzring

Bei dieser Anordnung ist zu beachten, daß bei verschlossenen Vordertüren bzw. verriegelten Hintertüren die Fernbetätigung gesperrt ist, d. h., sie läßt sich nicht in der oben beschriebenen Art bewegen. Gewaltanwendung führt hier stets zur Verformung des Übertragungshebels.

Der Übertragungshebel ist drehbar auf die Grundplatte genietet, die wiederum mit zwei Sechskantschrauben $M 5 \times 10$ am Türinnenblech angeschraubt ist. Am Hebel ist mit dem Gewindenippel und der Zylinderschraube $M 4 \times 8$ ein Seilzug angeklemt, dessen anderes Ende in einen Haken eingehängt ist. Dieser Haken ist der Teil eines Rasthebels, der das Rastrad im Schloß freigibt (s. Bild K 31).

Wenn durch den Hebel der Fernbetätigung das Schloß nicht entsperrt, d. h. die Tür nicht geöffnet werden kann, so muß überprüft werden, ob der Seilzug zu locker ist und aus diesem Grund die eingeleitete Bewegung auf das Schloß nicht übertragen werden kann.

Das Überprüfen geschieht wie folgt:

Die Türinnenverkleidung wird abgenommen (s. Abschnitt 6.2.2.4.). Danach ist in dem entsprechenden Ausschnitt des Türinnenbleches, unterhalb der Fernbetätigung, die Zylinderschraube $M 4 \times 8$, die das Zugseil klemmt, zugänglich.

Die Schraube wird gelockert, das Seil gespannt und die Schraube wieder angezogen. Durch die eingangs beschriebene Bewegung der Fernbetätigung kann die Funktionstüchtigkeit der Betätigung überprüft werden. Das Sperrrad außen am Türschloß muß sich bei gezogener Fernbetätigung in beiden Drehrichtungen drehen lassen. Muß die Fernbetätigung ausgebaut werden, so ist außer den oben beschriebenen Arbeiten die obere Halteschiene der Türinnenverkleidung abzubauen (s. Abschnitt 6.2.2.4.). Dann erst sind die beiden Sechskantschrauben $M 5 \times 10$ zugänglich, die die Grundplatte der Fernbetätigung am Türinnenblech halten. Vorher wird das Seil in der oben beschriebenen Art abgebaut und der Gewindenippel mit der Zylinderschraube aus dem Hebel herausgenommen.

Der Hebel mit der Grundplatte wird soweit nach hinten gedrückt, daß die Fernbetätigung ganz in der Tür verschwindet und sie wird seitlich durch eine entsprechend große Öffnung herausgenommen.

6.2.3.4. Türschloß (Bild K 33)

Das Türschloß verriegelt die Tür in drei Ebenen, d. h., die Schließelemente sind so ausgebildet, daß die Tür einmal in Öffnungsrichtung und zum anderen nach oben und unten gesperrt ist. Das Schloß ist in seiner Grundfunktion ein entsperbares, im Normalfall auf eine Drehrichtung gesperrtes Rastgesperre mit Rastrad und Sperrad auf einer Achse.

Zum völligen Schließen der Tür werden zwei Raststellungen überschaltet. Der Schließkeil ist fest in der Karosse angeschraubt und durch Formlöcher, Gewindeblock und Halter verstellbar.

Das Rastrad und das Gegenlager ragen durch Aussparungen im Türinnenblech aus der Tür heraus. Das Schloß wird entsperrt durch Druck auf den Knopf des Türaußengriffes. Voraussetzung ist, daß bei den vorderen Türen aufgeschlossen wurde und bei den hinteren Türen die Türverriegelung entsperrt ist. Weiter-



Bild K 33. Türschloß

hin wird das Schloß durch das Schwenken der Fernbetätigung geöffnet. Die eingeleitete Bewegung schwenkt den Hebel, der das Sperrrad freigibt. Dadurch kann das Rastrad aus dem Schließkeil ausschwenken.

Die Demontage des Schlosses geht wie folgt vonstatten: Abbau der Türinnenverkleidung (s. Abschnitt 6.2.2.4.), Lösen des Seiles der Fernbetätigung (s. Abschnitt 6.2.3.3.), Ausbau der Türverriegelung (nur für die hintere Tür). Die drei Zylinderschrauben M 5 × 10 werden abgeschraubt und das Schloß kann aus der Tür herausgenommen werden. Bei diesem Arbeitsgang ist es zweckmäßig, die Türscheibe der vorderen Tür nach oben zu kurbeln.

6.2.3.5. Türscheiben

Die versenkbaren Türscheiben sind in einer Ebene kreisbogenförmig gerundete Scheiben aus gehärtetem Einscheiben-Sicherheitsglas. Dementsprechend sind die Scheibenführungsschienen im gleichen Radius gebogen. Der Kurbelapparat, dessen Arme in einer Ebene schwenken und dabei die Scheibe heben oder senken, gleichen den Seitenversatz der im Kreisbogen laufenden Scheibe durch auf einer Achse verschiebbar angeordnete Rollen, die in der Führung der Fensterhebeschiene laufen, aus. In die Scheibenführungsschienen sind Gummiprofile mit Samtüberzug zur Glasführung geklebt.

Die feste Seitenscheibe der hinteren Tür besteht aus Einscheiben-Sicherheitsglas.

1. Ausbau der Scheibe der vorderen Tür

Dem Ausbau geht die Demontage der Türinnenverkleidung und des Kurbelapparates sowie der Türschachtabdichtung voraus (s. Abschnitt 6.2.3.6.).

Die Türscheibe wird danach auf etwa halbe Höhe heruntergelassen und um etwa 45° (vordere Ecke) nach unten gekippt. Dadurch kommt die Scheibe aus der Scheibenführung und wird nach oben durch den Türschacht herausgezogen.

Die Türscheibe ist in die Hebeschiene mit einer Gummiprofilzwischenlage eingeklebt. Bei einer zerstörten Scheibe werden die Glasreste und die Gummiprofilzwischenlage entfernt. Die neue Scheibe wird mit der Hebeschiene und der Gummiprofilzwischenlage mit geeignetem Kleber zusammengesetzt. Dabei ist zu beachten, daß die Hebeschiene so angebracht wird, daß

die Rollen des Kurbelapparates gut in der Rollenführung laufen.

2. Ausbau der versenkbaren Scheibe der hinteren Tür (Bild K 34)

Die Vorbereitungsarbeiten sind die gleichen wie im Abschnitt 6.2.3.5., Punkt 1.

Der mittlere Führungssteg der Fensterführung wird unten am Lager im Bereich des Türinnenbleches und oben am Fensterrahmen gelöst. Die Scheibe steht in der untersten Stellung und wird im Bereich des mittleren Führungssteges soweit nach außen zum Türaußenblech gedrückt, bis der mittlere Führungssteg oben am Fensterrahmen soweit frei kommt, daß er aus dem Türschacht herausgezogen werden kann. Die Scheibe wird dann um etwa 60° gedreht und nach oben durch den Türschacht herausgezogen. Das Auswechseln der zerstörten Scheibe erfolgt wie im Abschnitt 6.2.3.5., Punkt 1.

3. Ausbau der Seitenscheibe der hinteren Tür (Bild K 34)

Dem Ausbau geht die Demontage der Türinnenverkleidung, des Kurbelapparates und der versenkbaren Seiten-

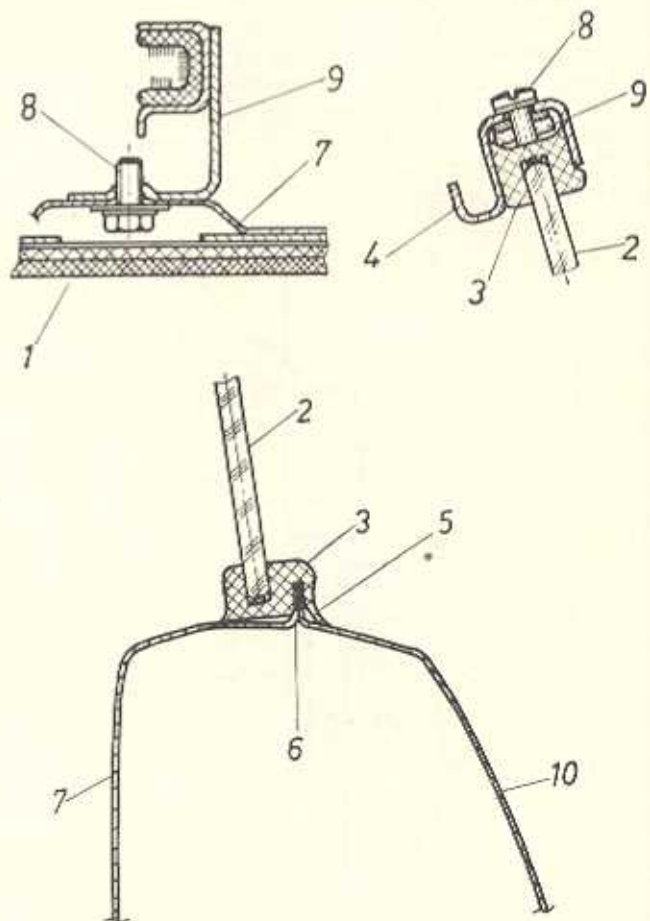


Bild K 34. Seitenscheibe der Hintertür

- (1) Türinnenverkleidung
- (2) Seitenscheibe
- (3) Gummieinfußrahmen für die Seitenscheibe
- (4) Fensterrahmen
- (5) Gummilippe
- (6) Fenstersteg
- (7) Türinnenblech
- (8) Befestigungsschrauben für den mittleren Scheibenführungssteg
- (9) mittlerer Scheibenführungssteg
- (10) Türaußenblech

scheibe voraus. Nach den vorangegangenen Arbeiten wird die Scheibe mit ihrem geschlossenen Gummirahmen aus dem Fensterrahmen nach vorn (in Fahrtrichtung) herausgezogen.

Bei der Montage werden die Gummilippen mit einem geeigneten Werkzeug (Schraubenzieher o. ä.) über die Blechstege hinweggehoben.

6.2.3.6. Kurbelapparate

1. Der Kurbelapparat der vorderen Tür (Bild K 35)

Der Kurbelapparat dient zum Öffnen und Schließen der Türscheibe. Dazu wird die Fensterkurbel in der entsprechenden Drehrichtung gedreht.

Der Kurbelapparat sitzt einseitig im vorderen Teil des Türinnenbleches und ist mit vier Sechskantschrauben $M6 \times 12$ am Türinnenblech angeschraubt. Soll der Kurbelapparat demontiert werden, so wird die Türscheibe nach oben gekurbelt und anschließend die Kurbel und die Türinnenverkleidung (s. Abschnitt 6.2.3.5., Punkt 1) entfernt.

Dann werden die Befestigungsschrauben des Kurbelapparates abgeschraubt und der Kurbelapparat so weit

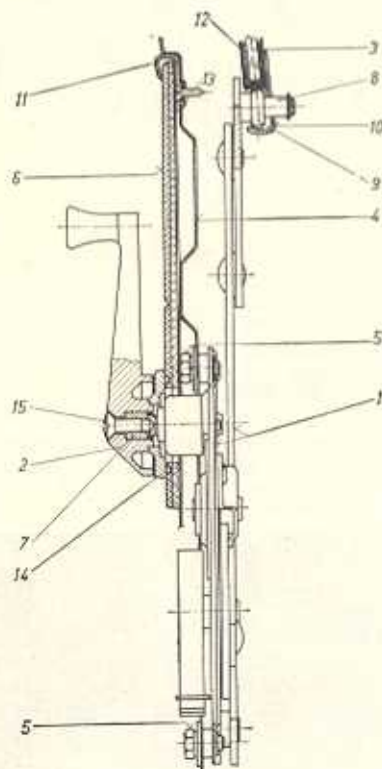


Bild K 35. Kurbelapparat

- (1) Kurbelapparat
- (2) Kurbel
- (3) Türscheibe
- (4) Türinnenblech
- (5) Befestigungsschraube für den Kurbelapparat mit Federring und Scheibe
- (6) Türinnenverkleidung
- (7) Kurbelzapfen am Kurbelapparat
- (8) Hubzapfen
- (9) Hubrolle
- (10) Fensterhebeschiene mit Rollenführung
- (11) Halteschiene der Türinnenverkleidung
- (12) Gummiprofil der Fensterhebeschiene
- (13) Senkblechschraube zur Befestigung der Halteschiene
- (14) Kunststoffrosette

aus dem Türinnenblech nach hinten (in Richtung des Türaußenbleches) geschoben, daß der Zapfen, der die Kurbel aufnimmt, hinter dem Türinnenblech steht. Der Kurbelapparat wird dann soweit gekippt, daß die Zapfen, die die Rollen tragen, innerhalb der Hebeschiene liegen. Die Rollen laufen in der Hebeschiene auf. Die Hebeschiene hat Aussparungen, durch die die Zapfen hindurchragen können. Nun wird der Kurbelapparat durch seitliches Verschieben aus der Rollenführung der Hebeschiene geschoben. Dabei muß die Scheibe in der oberen Stellung gehalten werden, bis der Kurbelapparat aus der Tür herausgenommen wurde. Die Scheibe wird nun vorsichtig herabgesenkt, bis sie zur Anlage kommt.

Bei der Montage werden bei Bedarf alle gleitenden und ineinandergreifenden Teile gut eingefettet.

2. Der Kurbelapparat der hinteren Tür

Der Kurbelapparat der hinteren Tür unterscheidet sich gegenüber dem der vorderen Tür insofern, daß er nicht einseitig zur Scheibe sitzt, sondern nahezu symmetrisch (s. Bild K 25).

Die Demontage erfolgt nun wie unter Punkt 1 beschrieben, jedoch muß, wenn die Rollen aus der Hebeschiene geschoben werden sollen, der Kurbelapparat einmal nach links und einmal nach rechts geschoben werden. Bei jeder dieser Operation geht je eine Rolle aus der Hebeschiene und es muß darauf geachtet werden, daß bei der jeweiligen Nachfolgeoperation die erste freie Rolle nicht wieder in die Hebeschiene zurückgeschoben wird.

6.2.3.7. Türverriegelung der hinteren Tür (Bild K 36)

Um die hintere Tür beim Verlassen des Wagens vor unbefugtem Öffnen zu sichern, ist eine Verriegelung von innen vorgesehen. Der Knopf, der sich am Türinnenblech der hinteren Tür nahe der Mittelsäule befindet, wird zu diesem Zweck nach oben gezogen. Ein Seilzug, der an der Innenseite des Türinnenbleches zweimal mit angepunkteten Schellen und einmal mit der Schelle und Sechskantschraube befestigt ist, überträgt die eingeleitete Bewegung auf einen Hebel des Schlosses, der das Schloß sperrt.

Wenn die Türverriegelung demontiert wird, so muß zuerst die Türinnenverkleidung (s. Abschnitt 6.2.2.4.) abgenommen werden. Außerdem muß das Türschloß abgebaut werden (s. Abschnitt 6.2.3.4.). Die beiden Klemmen, die den Seilzug halten, werden mit einem Schraubenzieher soweit aufgedrückt, daß der Seilzug darunter hervorgehoben werden kann. Außerdem wird die Schelle gelockert, die die Hülle des Seilzuges klemmt, damit die Hülle herausgenommen werden kann. Es empfiehlt sich, die Schraube nur soweit zu lockern, daß die Schelle die Seilzughülle freigibt. Die Montage gestaltet sich dadurch leichter. Der Knopf, der auf dem Führungsstift aufgeschraubt ist, wird abgeschraubt. Dann wird die Verschlussschraube aus dem Führungsrohr herausgeschraubt. Das Schloß und seine Verriegelung werden nun durch einen Ausschnitt des Türinnenbleches herausgenommen. Nach dem Abklemmen des Seiles wird die Türverriegelung ausgewechselt. Die Hülle des Seilzuges bildet mit dem Führungsrohr ein Teil und kann nur als solches ausgewechselt werden.

Bei der Montage der Verriegelung ist darauf zu achten, daß unter die Verschußschraube in der Anlage an das Türinnenblech ein Rundring 10 × 2 aus Gummi gesteckt wird.

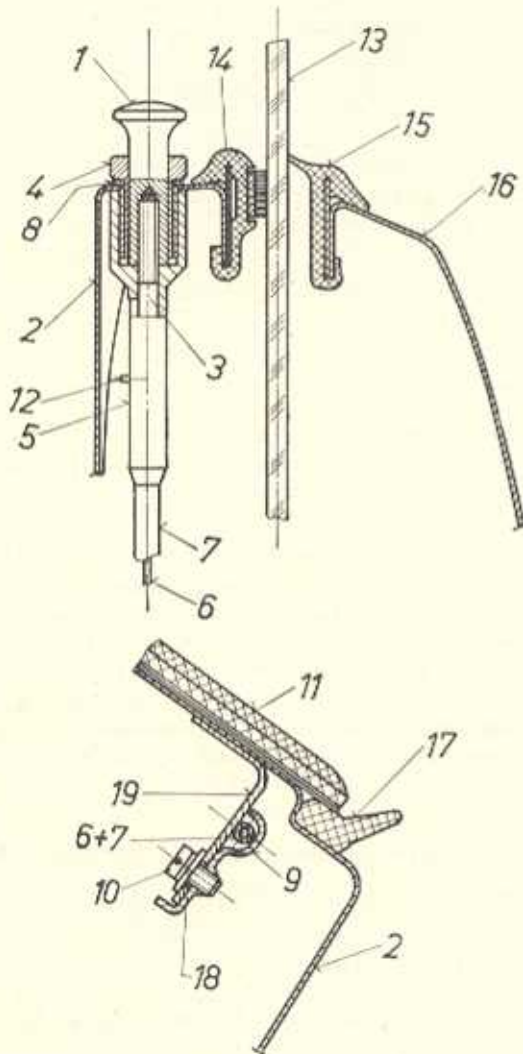


Bild K 36. Verriegelung der hinteren Tür

- (1) Knopf der Türverriegelung
- (2) Türinnenblech
- (3) Führungstift der Türverriegelung
- (4) Verschußschraube der Türverriegelung
- (5) Führungsrohr
- (6) Zugseil
- (7) Zugseilhülle
- (8) Gummiunterlegscheibe
- (9) Scheibe
- (10) Klemmschraube
- (11) Türinnenverkleidung
- (12) Verdrehsicherung am Führungstift
- (13) Türscheibe
- (14) innere Türschachtabdichtung
- (15) äußere Türschachtabdichtung
- (16) Türinnenblech
- (17) Türabdichtung
- (18) Scheibe und Federring
- (19) Haltewinkel

6.2.3.8. Türschachtabdichtung der vorderen und hinteren Tür (Bild K 37)

Der Türschacht, in den die Türscheibe versenkt wird, wird durch zwei Profile abgedeckt. Diese beiden Profile sollen der Türscheibe in der halboffenen Stellung einen Halt geben und verhindern, daß sie klappert.

Sie sollen außerdem weitestgehend verhindern, daß Regen- oder Reinigungswasser in das Türinnere tritt. Erfahrungsgemäß tritt trotz sorgfältigster Abdichtung etwas Wasser in das Türinnere, außerdem bildet sich durch Kondensation Wasser im Türinneren. Um dieses Wasser abzuleiten, ist das Türaußenblech an seiner Unterkante so ausgebildet, daß dort Öffnungen entstehen, durch die dieses Wasser ablaufen soll. Diese Öffnungen müssen in größeren Abständen, besonders nach Regenperioden mit einem geeigneten Werkzeug durchstoßen werden, da sie sich durch Schmutz von außen leicht zusetzen, das Wasser nicht ablaufen kann und trotz des dort vorgesehenen Oberflächenschutzes sich Rost bildet.

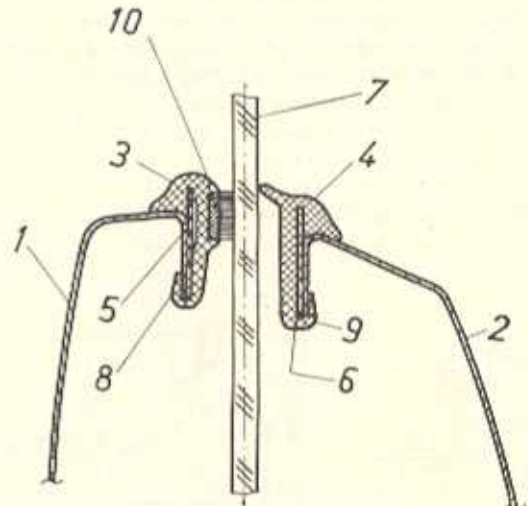


Bild K 37. Türschachtabdichtung

- (1) Türinnenblech
- (2) Türaußenblech
- (3) inneres Profil
- (4) äußeres Profil
- (5) innere Halteleiste
- (6) äußere Halteleiste
- (7) Türscheibe
- (8) Umschlaglippe des inneren Profils
- (9) Umschlaglippe des äußeren Profils
- (10) Bürsteneinsatz am inneren Profil

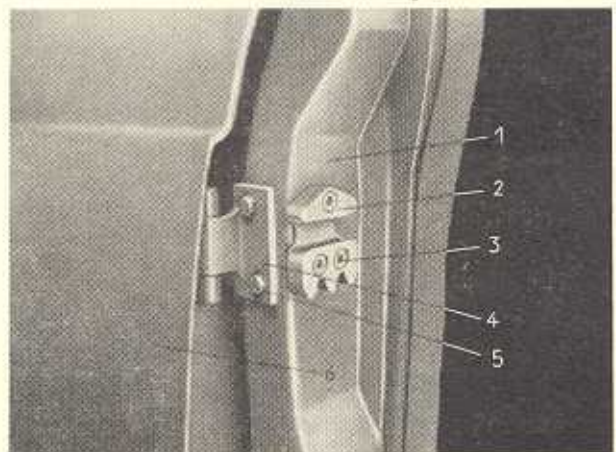


Bild K 38

Türschließkeil der Vordertür und Scharnier der Hintertür

- (1) Mittelsäule
- (2) Schließkeil
- (3) Befestigungsschrauben des Schließkeiles
- (4) Türscharnier
- (5) Befestigungsschrauben des Türscharniers
- (6) Hintere Tür

Beide Profile sind auf eine Halterung, das Türinnenblech mit einer aufgeschweißten Halteleiste, sowie das Türaußenblech mit einer Halteleiste, aufgesteckt und halten sich durch die Klemmung, die sie durch ihre Formgebung nach dem Einbau aufweisen. Werden die Profile ausgewechselt, so muß die Türinnenverkleidung (s. Abschnitt 6.2.2.4.) und die Türscheibe (s. Abschnitt 6.2.3.5.) ausgebaut werden. Das Profil wird von oben auf die Halteleiste gesteckt und anschließend wird die untere Umschlaglippe um die Halteleiste gezogen.

Der Schließkeil der vorderen und hinteren Tür (Bild K 38).

Der Schließkeil hat die Aufgabe, die Schließelemente der Tür, das Rastrad und den Sperriegel aufzunehmen. Um den Abstand zu den Abdichtflächen der Tür einzuregulieren und um Höhendifferenzen auszugleichen, ist der Schließkeil horizontal und vertikal verstellbar.

Der Schließkeil ist mit drei Innensechskantschrauben $M6 \times 12$ an die Türsäulen angeschraubt. Als Mutter dient ein Gewindeblock, der im Käfig geführt, an den Innenseiten der Türsäulen verschiebbar angebracht ist.

6.3. Vordersitze

Der „Wartburg 353“ ist vorn mit zwei Einzelsitzen ausgerüstet, die auf Schienen sitzen und verstellbar sind. Je nachdem, ob das Fahrzeug in der Standardausführung oder Luxusausführung ausgerüstet ist, ist die Lehne am Sitz starr oder verstellbar angebracht.

Zum Sitz gehören weiterhin die Sicherheitsgurte, deren Lagerpunkte im Karosseriekörper angeordnet sind (s. auch Punkt 7).

Die Polsterung des Sitzes besteht aus Polsterstoff oder Kunstleder oder aus einer Kombination beider Materialien. Als Polster ist eine Polyurethanschäumplatte mit Gummihäutunterlage eingebaut.

Der Federboden ist mit dem Sitz oder Lehnerrahmen durch Blechschellen verbunden.

Sitz und Lehne sind durch entsprechende Beschlagteile miteinander verbunden.

1. Demontage des Sitzes

Der Sitz ist mit seinen Sitzführungsschienen auf die Querträger der Bodenanlage aufgeschraubt. Als Befestigungsschrauben dienen Innensechskantschrauben $M8 \times 16$ mit Scheibe und Federring (Bild K 39).

Diese Schrauben sind zugänglich, indem der Sitz einmal nach vorn und einmal nach hinten bis in die letzte Raste der Sitzverstellung geschoben wird.

Sind diese Schrauben gelöst, wird der Sitz aus dem Fahrzeug herausgenommen.

2. Demontage der Sitzverstellung

Die Sitzverstellung sind zwei Schienenpaare mit jeweils zwei Schienen, die so ausgebildet sind, daß in ihren nach unten oder oben angestellten seitlichen Schenkeln Kugeln laufen. Die Schenkel sind deswegen in ihrer Form entsprechend ausgebildet.

Durch eingepreßte Stifte ist die Bewegungsmöglichkeit der unteren zur oberen Schiene begrenzt. Sie beträgt etwa 180 mm und ist durch die Sitzarretierung in Stufen

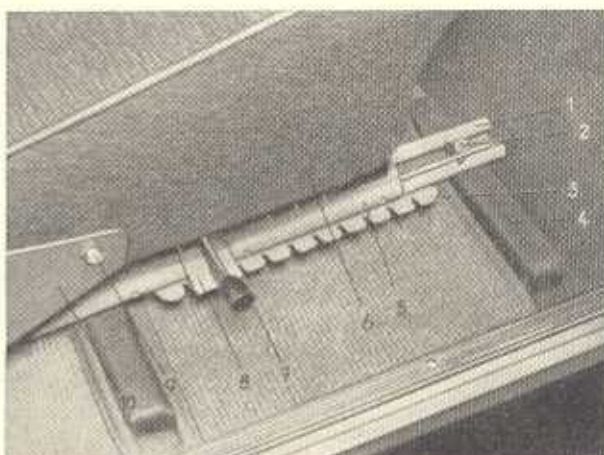


Bild K 39. Sitzführungsschiene

- (1) Untere Führungsschiene
- (2) Befestigungsschraube für untere Führungsschiene
- (3) Rastschiene
- (4) Vorderer Bodenquerträger
- (5) Obere Führungsschiene
- (6) Sitzkissen
- (7) Rasthebel
- (8) Lagerbock für Rasthebel
- (9) Befestigungsschraube für Sitzbeschlag
- (10) Sitzbeschlag

zu 20 mm unterteilt. Beide Schienen sind am Fahrzeugboden und an dem Sitz angeschraubt. Die Schrauben am Sitz sind die gleichen wie die für die Befestigung am Boden und auch in der gleichen Art zugänglich.

Die Bodenschiene wird einmal nach vorn und nach hinten geschoben und bei jeweils einer Bewegung ist je eine Schraube zugänglich. Diese wird gelöst und die Schiene vom Sitz abgenommen.

Die Arretierung der Sitzverstellung sitzt jeweils an der Außenseite des betreffenden Sitzes, d. h. beim Fahrersitz links und beim Beifahrersitz rechts (für Linklenkung). Eine Feder, die den Rasthebel in die Sperrstellung zieht, ist am Hebel und Sitzrahmen eingehängt. Sie wird beim Abbau der Sitzführungsschiene ausgehängt.

Der Rasthebel ist an ein Lager der Oberschiene angeietet, die Rastschiene ist an die Unterschiene angeschweißt.

Wenn der Rasthebel zu locker ist, so muß er nachgenietet oder mit neuem Niet, allerdings leicht drehbar, genietet werden.

Es unterstützt die Leichtgängigkeit der Sitzverstellung, wenn die Kugellaufflächen von Zeit zu Zeit nachgefettet werden.

3. Demontage des starren Lehnenschlages

Der Sitzbeschlag, je ein Knotenblech mit aufgeschweißten Zylinderstiften, ist am Sitz mit zwei Sechskantschrauben $M6 \times 16$ und an die Lehne mit zwei Linsen-senkschrauben $M6 \times 16$ angeschraubt.

Die beiden Zylinderstifte tragen ein aufgestecktes Distanzrohr, das die Abdeckung – die Verlängerung des hinteren Lehnenschlages, der bis unter den Sitz geht und dort eingehängt ist – vom Rahmen des Sitzes abhält. Bevor Sitz und Lehne getrennt werden, wird die Abdeckung ausgehängt. Anschließend werden alle Befestigungsschrauben gelöst. Es empfiehlt sich, erst den Sitz

oder die Lehne vom anderen Teil ganz zu trennen, bevor die Beschläge von diesen abgeschraubt werden. Die Arbeit gestaltet sich dadurch leichter.

4. Demontage der Lehneneinstellung

Die Demontage der Lehneneinstellung vom Sitz erfolgt im wesentlichen wie bei dem starren Lehnenschlag. Jedoch ist hier das Distanzrohr zwischen beiden Beschlägen mit Kegelkerbstiften befestigt.

Ist der Sitz und die Lehne von der Lehneneinstellung getrennt, so wird als erstes der Betätigungshebel der Verstellung abgebaut. Der Betätigungshebel ist mit einer Zylinderschraube M 4 × 10 auf dem Nocken angebracht. Diese Schraube wird gelöst, die Rückholfeder des Betätigungshebels ausgehängt und der Betätigungshebel abgenommen. Dies ist als erste Arbeit erforderlich, um ein unbeabsichtigtes Lösen der Verstellung zu verhindern. Das obere Beschlagteil steht unter Vorspannung einer Feder, und es kann bei unbeabsichtigtem Lösen der Arretierung zu Verletzungen kommen. Als nächstes werden die beiden Kegelkerbstifte aus dem Distanzrohr herausgeschlagen und die Teile der Lehneneinstellung rechts und links getrennt (Bild K 40).

Die Verkleidungskappe für die Rückholfeder wird abgenommen, indem die dort angebrachte Sechskantschraube M 5 × 12 abgeschraubt wird.

Die Rückholfeder wird ausgehängt und vom Lagervierkant abgezogen. Das obere Lehnenschlagteil wird nun aus seinem Lager herausgezogen.

Die Rückholfeder für den Betätigungshebel wird vom Nocken abgezogen.

Die Verkleidungskappe ist mit zwei Schrauben M 5 × 8 angeschraubt und wird abgenommen.

Der Nocken, die beiden Sperrhebel und die Rückholfedern der Sperrhebel werden ausgehängt bzw. aus ihren Lagern gezogen.

Bei der Montage ist die richtige Reihenfolge der Sperrhebel zu beachten, außerdem werden die Lagerstellen gefettet.

5. Demontage des Sitzpolsters

Der Sitzbezug trägt an seinen unteren Enden aufgenähte Pappstreifen, die in entsprechende Nuten des Sitzrahmens eingehängt werden und durch die Spannung des Bezuges halten. Durch Zusammendrücken des Polsters wird die Spannung beseitigt und die Bezugenden werden aus den Nuten herausgenommen. Der Bezug wird nach oben übergestülpt und vom Sitz abgenommen.

Das Bezugpolster, eine Polyurethanschäumplatte ist mit dem Bezugoberteil und einem Unterfütterer verklebt. Die Polsterauflage wird abgenommen und der darunterliegende, auf den Federboden aufgeklebte Leinenbezug wird ebenfalls entfernt.

Der Federboden ist mit dem Sitzrahmen durch Laschen verbunden. Die Laschen werden aufgebogen und der Federboden abgenommen.

6. Demontage des Lehnepolsters

Der Aufbau des Lehnepolsters ist sinngemäß der gleiche wie beim Sitzpolster. Lediglich der Bezug der Lehne, der in der gleichen Art befestigt ist wie beim Sitz, wird nach oben abgezogen, ohne daß dabei der Bezug umgestülpt wird.

7. Sicherheitsgurte

Der PKW 353 kann mit einem 3-Punkt-Sicherheitsgurt ausgerüstet werden. Ein Gurteile wird über die Schulter und das zweite Gurteile über die Hüfte gelegt. Die

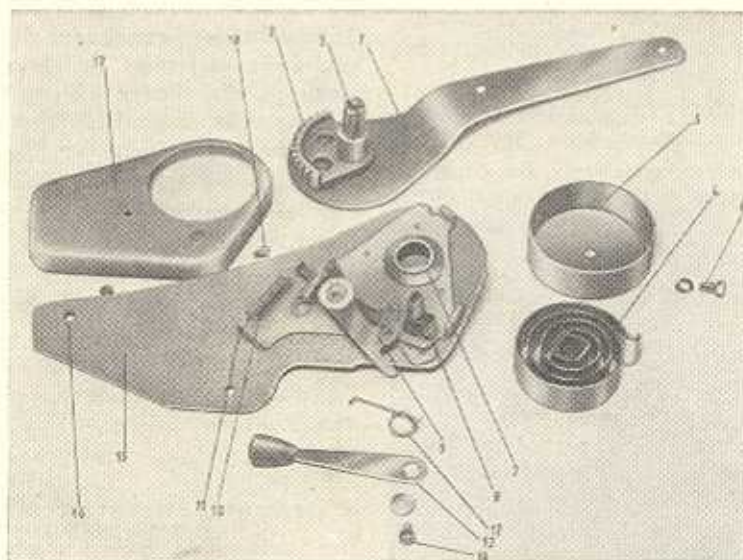


Bild K 40. Lehneneinstellung

- | | |
|---|--|
| (1) Lehnenschlagteil | (11) Einhängen der Zugfeder |
| (2) Zahnsegment | (12) Rückholfeder des Betätigungshebels |
| (3) Aufnahmevierkant für die Rückholfeder | (13) Betätigungshebel |
| (4) Rückholfeder der Lehne | (14) Befestigungsschraube des Betätigungshebels |
| (5) Abdeckkappe der Rückholfeder | (15) Grundplatte |
| (6) Befestigungsschraube der Abdeckkappe | (16) Durchgangsbohrung für die Befestigung der Lehneneinstellung |
| (7) Lager des Lehnenschlagteiles | (17) Verkleidungskappe |
| (8) Sperrnocken | (18) Befestigungsschraube für die Verkleidungskappe |
| (9) Rasthebel | |
| (10) Zugfeder für den Rasthebel | |



Bild K 41. Sicherheitsgurtlager

Gurtteile sind mit einem Schnellschloß verbunden und mit ihren Enden an Lagerschellen eingehängt (Bild K 41).

Zwei dieser Lagerschellen sind an der Mittelsäule mit je zwei Zylinderschrauben $M 8 \times 16$ an entsprechende Verstärkungen in der Mittelsäule angeschraubt. – Die dritte Lagerstelle für den Sicherheitsgurt ist für beide Vordersitze zusammengelaßt und in der Fußmulde, vor den hinteren Sitzen, mit zwei Sechskantschrauben $M 8 \times 12$ befestigt.

In den Lagerschellen sind Aussparungen angebracht, in die die Haltehaken der Gurte eingehängt werden.

6.4. Hintere Sitzbank

Die hintere Sitzbank besteht aus dem Sitzkissen und dem Lehnkissen sowie einer Halterung in der hinteren Querverbindung der Karosserie, die gleichzeitig die Abschlußwand des Kofferraumes darstellt. Das Sitzkissen liegt auf dem Bodenblech auf und wird durch die Form der Bodenanschlußteile wie Radhaus, Seitenverkleidung, hinterer Bodenquerträger, sowie des Lehnkissens in seiner Stellung gehalten.

Am Rahmen des Lehnkissens sind zwei Stifte angebracht, die kegelige Ansätze haben. Diese kegeligen Ansätze werden in ein Feder-element eingeschoben, das seinerseits wiederum im Kälge geführt wird, der an der Karosseriequerverbindung fest angebracht ist. Dadurch erhält das Lehnkissen seinen Halt und hält gleichzeitig das Sitzkissen an der hinteren Kante.

Soll das Lehnkissen ausgebaut werden, so wird an der Oberkante der Lehne nach vorn gezogen (Fahrtrichtung), bis der Widerstand des Feder-elementes überwunden ist. Lehnkissen und Sitzkissen können nun aus dem Fahrzeug herausgenommen werden.

Die Polsterung des Sitzkissens und der Lehne sind im Aufbau mit geringen Abweichungen gleich.

Der Bezug des Sitzes ist mit Pappstreifen, die an seiner Unterkante angenäht sind, in Nuten, die der Sitzrahmen bildet, eingelegt und wird durch die Spannung des Bezuges gehalten. Der Bezug der Lehne ist mit einer Schnur eingenäht und mit Stahlklammern am Rahmen befestigt.

Der Bezug wird abgenommen, indem das Polsterkissen zusammengedrückt wird und die Pappstreifen aus den

Nuten herausgezogen werden. Der Bezug wird umgestülpt und abgenommen. Bei der Lehne werden zu diesem Zweck die Klammern aufgebogen.

Als Polsterauflage ist für Sitz und Lehne eine Polyurethanschaumplatte mit Gummihaarunterlage eingebaut. Auf den Sitzfederboden ist ein Belag aus Leinen aufgeklebt, der abgezogen wird.

Der Federboden ist mit Laschen, die aus dem Rahmen herausgestellt sind, angeklebmt. Diese Laschen werden so weit gelockert, daß der Federboden abgenommen werden kann.

6.5. Innenverkleidung und sonstige Ausstattung

1. Die Himmelverkleidung besteht aus Kunstleder, das in fünf Bahnen abgenäht ist. Entlang dieser Abnäher sind Stoffstreifen in Taschenform mit angenäht, die zur Aufnahme der Spriegel vorgesehen sind. Um einen neuen Himmel einzubauen, müssen die Windschutz- und Heckscheibe ausgebaut werden, da das vordere und hintere Ende des Himmels um die Fensterstege der Windschutz- und Heckscheibe geklebt wird. Seitlich wird der Himmel am Dachrahmen angeklebt.
2. Die Verkleidung der hinteren Dachsäule besteht aus einer geformten Hartpappe, die mit Kunstleder überzogen ist. Das obere, untere und hintere Ende ist um die Pappe herumgelegt, das vordere Ende ist um den Anschlagsteg des hinteren Türausschnittes gelegt.
3. Die Verkleidung der Mittelsäule besteht aus Kunstleder, meist in zwei Farben gestuft, und ist auf Pappe in entsprechender Form aufgeklebt. Die Enden werden um den Anschlagsteg der vorderen und hinteren Tür im Bereich der Mittelsäule beklebt und umgelegt.
4. Die Verkleidung der vorderen Türsäule im oberen Bereich ist in der gleichen Form mit Pappstreifen und aufgeklebtem Kunstleder gehalten.
5. Im Bereich der Windschutz- und Heckscheibe werden die Fensterstege, die mit Kunstleder umklebt sind, durch die Umschlaglippe des Gummischeibenrahmens überdeckt. Im Bereich der Türausschnitte und deren Anschlagstege wird die Umklebung mit einem aufgeschobenen Spezialprofil abgedeckt. Das Profil hat eine Stahleinlage, die ein Abgleiten des Profils verhindert.
6. Der Fußraum ist mit einem Gummiteppich ausgelegt, der durch Kugelknöpfe, die an die Bodenanlage und die Stirnwand angeschweißt sind, gehalten wird. In den jeweiligen Bereichen der Kugelknöpfe ist der Gummiteppich mit entsprechenden Öffnungen versehen, wodurch der Gummiteppich seinen Halt erzielt.
7. Der „Wartburg 353“ ist mit zwei Sonnenblenden ausgerüstet, wobei die des Beifahrers außerdem einen Spiegel trägt. Der Tragbügel aus Stahl ist in einem Lager, das in den oberen Windlaufrahmen mit zwei Linsensenkschrauben $M 5 \times 10$ angeschraubt ist, drehbar gelagert. Dieses Lager gestattet eine horizontale Bewegung der Sonnenblende, außerdem

kann die Sonnenblende in vertikaler Richtung mit Hilfe des Tragbügels geschwenkt werden. Der Spiegelfuß des Innenrückblickspiegels ist so ausgebildet, daß jeweils zwei dort angebrachte Nasen das Ende des Tragbügels elastisch federnd aufnehmen. Somit ist jede Sonnenblende in der Normalstellung an zwei Punkten gelagert.

Der Innenrückblickspiegel ist mit einer Linsenkopfschraube $M4 \times 10$ an den oberen Windlaufrahmen angeschraubt. Der Spiegel ist als Tag- und Nachtspiegel ausgebildet und im Kugelgelenk um 180° drehbar.

6.6. Kotflügeldemontage

6.6.1. Vordere Kotflügel

Der vordere Kotflügel ist mit dem Radhaus und einigen Verstärkungsteilen zu einer Einheit verschweißt.

Diese Baugruppe ist nur bedingt lösbar, indem die betreffenden Schweißverbindungen getrennt werden müssen.

Dem Abbau des Kotflügels geht die Demontage des Karosserie-Mittelteiles voraus. Außerdem muß die entsprechende Blinkleuchte abgebaut werden. Dabei ist zu beachten, daß die Motorhaube mit einem geeigneten Gerät abgestützt werden muß, denn mit dem Karosserie-Mittelteil wird auch die Haubenstütze abgebaut.

Beim Auswechseln der oder des vorderen Kotflügels müssen alle Aggregate, die dort angebaut sind, abgebaut werden. Weiterhin müssen das Typenschild und Herstellerschild vom auszuwechselnden auf den neuen Kotflügel gebracht werden.

Die Verbindung zwischen dem Fahrgestellrahmen und der Karosserie am vorderen Kotflügel wird gelöst. Die Befestigungsschrauben $M6 \times 12$, die den Kotflügel mit dem Karosseriekörper verbinden, gliedern sich in drei Schraubengruppen auf, die wie folgt zugänglich sind:

3 Schrauben unterhalb des Kotflügels im Radraum.

5 Schrauben im Bereich der vorderen Türfuge, unterhalb der Tür in der Verbindung zur Türsäule,

5 Schrauben im Motorraum in der Verbindung zur Stirnwand entlang der Verbindung Stirnwand-Kotflügel (Radhaus).

Im Anlagereich des Kotflügels am Karosseriekörper sind Zwischenlagen zur Abdichtung der Anlageflächen angebracht.

Das Gummielement, das als Schwingungsdämpfer zwischen Karosserie-Kotflügel und dem Fahrgestell angeordnet ist, wird bei Bedarf vom alten Kotflügel abgeschraubt und an den neuen Kotflügel angeschraubt. Bei der Montage des Kotflügels ist auf eine gleichmäßige Fugenbreite zwischen Kotflügel-Motorhaube und Kotflügel-Tür zu achten.

6.6.2. Hintere Kotflügel

Bevor der hintere rechte Kotflügel demontiert wird, muß das Zulußrohr vom Tankeinfüllstutzen zum Kraftstofftank abgebaut werden. Dieses Rohr ist mit zwei Gummimanschetten, einmal nahe des Tankverschlusses

im Kotflügel und ein zweites Mal im Heckseitenteil gelagert. Rohr sowie beide Manschetten werden abgebaut.

Der hintere Kotflügel ist mit zehn Schrauben 6×12 an die Karosserie angeschraubt. Zur Demontage sind die Schrauben wie folgt zugänglich:

1. Nach dem Öffnen der hinteren Tür sind an der Türsäule zwei Schrauben zugänglich und nach dem Öffnen des Kofferdeckels an der Verbindung des Heckseitenteiles mit dem Kotflügel vier Schrauben.

2. An der Abkantung des Heckmittelteiles zum Heckseitenteil befinden sich drei Schrauben, und am Verbindungssteg zwischen Kotflügel und Karosserie ist eine Schraube zugänglich.

Diese Schrauben werden gelöst und der Kotflügel wird abgenommen.

An den Anlageflächen des Kotflügels zur Karosserie sind Gummizwischenlagen beigelegt, die bei Bedarf ausgetauscht werden.

6.6.3. Deckel zum Tankeinfüllstutzen

Der Tankdeckel sitzt am rechten hinteren Kotflügel und überdeckt den Tankeinfüllstutzen.

Der Tankeinfüllstutzen wird vom Werk unverschießbar geliefert.

Der Tankdeckel ist mit der beweglichen Scharnierhälfte mit zwei Schrauben $M5 \times 10$ an den Kotflügel angeschraubt. Die zweite Scharnierhälfte ist ein Teil des Tankdeckels. Am beweglichen Scharnierteil ist außerdem eine Feder angeordnet, die die geschlossene und offene Stellung des Tankdeckels bestimmt.

Als Anschlag für den Tankdeckel in der geschlossenen Stellung am Kotflügel ist ein Gummipuffer in den Kotflügel eingelassen. Er bestimmt den vorgeschriebenen Abstand vom Kotflügel zum Tankdeckel.

6.7. Fahrgastraumheizung

Die Heizung soll den Fahrgastraum aufheizen, die Windschutzscheibe und die vorderen Türscheiben beschlagfrei halten und, wenn nötig, die Windschutzscheibe enteisen. Außerdem kann, wenn kein Wärmebedarf vorliegt, die Luft im Fahrgastraum erneuert werden, indem die Regulierklappen im Verteilergehäuse durch Betätigung der entsprechenden Hebel nach Bedarf geöffnet werden.

Als Wärmequelle dient das den Wärmetauscher durchströmende Kühlmittel des Motors.

Als Wärmetransportmittel dient die durch die Heizung einströmende Luft, die sich im Wärmetauscher erwärmt. In niedrigen Geschwindigkeitsbereichen (etwa von 40--50 km/h) soll das eingebaute zweistufige Gebläse den Luftdurchsatz steigern und bei entsprechender Regulierklappenschaltung die Windschutzscheibe beschlagfrei halten oder enteisen, wobei letzteres einen warmen Motor, d. h. warmes Kühlmittel, voraussetzt.

Regulierbar ist die Heizung durch drei Betätigungshebel an der Instrumententafel und des dabei befind-

lichen Gebläseschalters. Durch zwei im Verteilergehäuse angeordnete Klappen kann die Luft einmal zur Fußraumbeheizung und zum anderen zur Scheibenentfrosterung oder zu beidem verwendet werden.

Die Seitenscheibenentfrosterdüsen in bzw. auf der Instrumententafel sind nur durch ihr eingebautes Leitteil regulierbar.

Zur Heizung gehören folgende Montagegruppen:

1. Der Wärmetauscher (im Motorraum angeordnet),
2. das Verteilergehäuse (im Fahrgastraum unterhalb der Instrumententafel angeordnet),
3. die Heizungsbetätigung (unterhalb der Instrumententafel angeordnet),
4. die Seitenscheibenentfroster (auf der Instrumententafel angeordnet).

Außerdem ist an den hinteren Dachsäulen eine Anordnung getroffen, wodurch der Fahrgastraum ständig zugfrei entlüftet wird.

6.7.1. Wärmetauscher (Bild K 42)

Der Demontage des Wärmetauschers geht das Ablassen des Kühlmittels voraus. Als nächstes werden die Schlauchbinder an den Schläuchen zum Absperrhahn und dem Wasserrohrstutzen gelöst und die Schläuche von den beiden Stutzen abgezogen. Der Drahtzug zum Hahnhebel wird abgeklemmt, indem die Zylinderschraube $M 4 \times 8$ im Gewindenippel gelockert wird. Dann wird die Zylinderschraube $M 4 \times 10$, durch die die Drahtzughülle mit der Schelle verspannt ist, gelockert. Der Drahtzug wird so weit zurückgeschoben, daß das Drahtende des Zuges aus dem Gewindenippel herausgeht.



Bild K 42. Wärmetauscher der Heizung

Der Gewindenippel muß dabei festgehalten werden und wird anschließend aus der Bohrung des Hahnhebels herausgenommen.

Sollen nur Arbeiten am Wärmetauschernetz vorgenommen werden, so kann der Wärmetauscher aus seinem Gehäuse ausgebaut werden, ohne daß das Gehäuse selbst abgebaut werden muß.

Die sechs Zylinderschrauben $M 4 \times 10$, die vor und hinter der Lufteintrittsöffnung des Tauschers sitzen, werden gelöst und das Wärmetauschernetz mit Absperrhahn, Dichtung und Sieb kann nun nach oben herausgezogen werden.

Soll der gesamte Wärmetauscher abgenommen werden, so wird zuerst der Bremsflüssigkeitsbehälter, der am Tauschergehäuse mit zwei Sechskantschrauben $M 6 \times 10$ angeschraubt ist, gelöst.

Anschließend werden die vier Muttern zur Befestigung des Wärmetauschergehäuses an der Stirnwand gelöst. Der Wärmetauscher wird nach vorn oben abgenommen.

1. Der Absperrhahn ist auf einen fest am Wasserkasten angebrachten Gewindeansatz mit einer Dichtscheibe aufgenommen. Bevor der Absperrhahn abgeschraubt wird, muß der Hahnhebel in die Stellung „Auf“ (vorderer Anschlag in Fahrtrichtung), geschwenkt werden. Der Absperrhahn kann außerdem vom Wärmetauscher demontiert werden, ohne daß der Wärmetauscher abgebaut wird.

Der Absperrhahn wird wie folgt zerlegt:

Die Zylinderschraube $M 4 \times 10$, die den Hebel mit dem Hahneinsatz verbindet, wird abgeschraubt.

Der Hebel wird so weit gekippt, daß er vom Hahneinsatz frei ist, dann wird er seitlich aus dem Schlitz des Hahngehäuses herausgezogen. Bei der späteren Montage ist darauf zu achten, daß im eingebauten Zustand die Prägung des Hebels nach oben zeigt.

Der Hahneinsatz wird aus dem Hahngehäuse herausgezogen und der Rundring 16×2 aus Gummi wird bei Bedarf gegen einen neuen Rundring ausgetauscht, der mit Lippendichtpaste eingesetzt wird.

Ein schwergängiger Hahn wird als erste Hilfe wie folgt gangbar gemacht:

Drahtzug abklemmen und zurückschieben. Hahneinsatz am Hahnhebel mehrfach von Anschlag zu Anschlag hin- und herbewegen. Bringt dies keine Hilfe, so muß der Hahneinsatz ausgebaut, die Passung Hahneinsatz zum Hahngehäuse auf Klemmstellen untersucht und gegebenenfalls vorsichtig nachgearbeitet werden. Außerdem soll die Lauffläche des Rundrings im Hahngehäuse leicht poliert werden.

Bei einem undichten Hahn muß der Rundring gewechselt werden.

2. Die Dichtung des Wärmetauschers aus Polyurethanschaum, die zwischen dem Wärmetauscher und der Anlagefläche der Stirnwand liegt, ist an den Wärmetauscher angeklebt. Die Dichtung wird, wenn nötig, entfernt, die Klebeflächen gereinigt und eine neue Dichtung aufgeklebt.
3. Das Dichtprofil zur Motorhaube, die gleichzeitig das Sieb aufnimmt, wird nach oben vom Aufnahmerahmen abgezogen. Dabei wird die äußere Lippe des Profils mit einem Schraubenzieher oder ähnlichem angehoben. Das Sieb wird aus dem Profil herausgedrückt und bei Bedarf gereinigt oder bei Zerstörung ausgewechselt.

6.7.2. Verteilergehäuse

1. Dem Abbau des Verteilergehäuses geht die Demontage des Wärmetauschers, der Heizungsbetätigung und der Ablage unterhalb der Instrumententafel voraus. (s. Abschnitt 6.10.1.). Die beiden Schlauchenden der biegsamen Schläuche zu den Seitenscheibenentfroster werden am Verteilergehäuse abgezogen.

Der Kabelanschluß für das Gebläse wird abgeklemmt. Das Gehäuse wird etwa 20 mm zurückgezogen, so daß

die Befestigungsschrauben für Verteilergehäuse-Wärmetauscher aus den Löchern der Stirnwand herausgehen. Das Verteilergehäuse wird mit der Betätigung aus dem Fahrzeug herausgenommen.

2. Demontage des Verteilergehäuses.

Vier Zylinderblechschrauben B 4,8×13, die die Gehäusehälften zusammenhalten, werden gelöst. Außerdem wird der Drahtzug, der die untere Klappe betätigt, am Klappenhebel und an der Befestigungslasche gelöst. Das Vorderteil des Gehäuses wird abgenommen und die beiden trichterförmigen Einsätze sowie die untere Klappe herausgenommen. An der oberen Klappe und der Lasche des Gehäusehinterteils wird der Drahtzug gelöst und die obere Klappe herausgenommen.

6.7.3. Gebläse demontage

Am Gehäusehinterteil ist das Gebläse angeschraubt. Es wird gelöst, indem die drei Zylinderschrauben BM 5×16 im Bereich der Motorverkleidung abgeschraubt werden. Zur Geräuschdämpfung ist in das Gehäusehinterteil an jeder Befestigungsstelle ein Gummiring eingedrückt.

Das Gebläse wird aus dem Gehäusehinterteil herausgenommen, das Gebläserad ist auf die Motorachse gepreßt und verstiftet und wird abgezogen.

Der Motorträger ist mit vier Zylinderschrauben M 3×10 am Motor befestigt. Diese werden gelöst, um den Motor freizulegen.

6.7.4. Heizungsbetätigung (Bild K 43)

Sie ist an bzw. unter der Instrumententafel angeordnet. Zur Betätigung gehören drei Hebel, die durch die Drahtzüge die eingeleitete Bewegung auf die Klappen im Verteilergehäuse und auf den Absperrhahn am Wärmetauscher übertragen. Außerdem ist bei den Betätigungshebeln der zweistufige Schalter für das Heizungsgebläse angeordnet.

Der Demontage der Betätigung geht das Abklemmen der Drahtzüge am Absperrhahn und an der unteren Regulierklappe voraus. Der Drahtzug für die obere Regulierklappe wird in der gleichen Art, jedoch an der Betätigung abgeklemmt, so daß dieser Betätigungszug am Verteilergehäuse verbleibt.

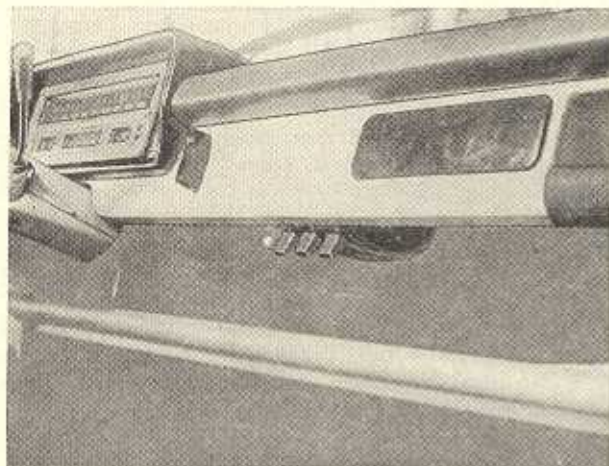


Bild K 43. Heizungsbetätigung

Als nächstes werden die elektrischen Anschlüsse am Gebläseschalter gelöst. Dabei ist zu beachten, daß bei der späteren Montage die richtigen, vorher gekennzeichneten Anschlüsse am Schalter angeklemt werden.

Der Halter, in dem die Hebel gelagert sind, mit der Hebelführung ist mit vier Zylinderschrauben M 5×10 an zwei Befestigungswinkel geschraubt, die ihrerseits an die Instrumententafel angeschweißt sind. Nach dem Lösen dieser vier Schrauben wird die Betätigung abgenommen. Die Lagerachse mit den Distanzrollen, die zwischen den Hebeln sitzen, ist durch eine Umschlagschelle gesichert. Nach dem Aufbiegen dieser Schelle wird die Achse herausgezogen, die noch angeklemt Drahtzüge werden gelöst und schadhafte Teile ausgewechselt. Bei der Montage ist es empfehlenswert, gleitende Teile leicht zu fetten.

6.7.5. Seitenscheibenentfroster

Die Seitenscheibenentfroster erhalten die Luft vom Verteilergehäuse über den angesetzten, biegsamen Schlauch. Im Gehäuse, das hohlkugelförmig ausgebildet ist, wird der zum Teil kugelförmige Regler durch Führungsnase und Führungsnuten zwangsgeführt. Die Schlauchenden des biegsamen Schlauches werden bei der Demontage von den Anschlußstutzen am Seitenscheibenentfroster abgezogen. Der äußere, auf der Instrumententafel liegende Ring ist mit Innengewinde versehen und wird abgeschraubt. Das Gehäuse wird nach hinten aus der Instrumententafel gezogen und auseinandergenommen.

Die Montage der einzelnen Baugruppen erfolgt, wenn nicht besonders vermerkt, in umgekehrter Reihenfolge.

6.8. Montage der Windschutz- und Heckscheibe (Bild K 44)

Da die Windschutzscheibe und die Heckscheibe, außer in ihrer Form, in der Art des Einbaues, des verwendeten Profils und Füllers, der Fensterrahmeneinbauform und der verwendeten Hilfsmittel gleich sind, gilt das für den Einbau und Ausbau der Windschutzscheibe nachstehend Gesagte sinngemäß für die Heckscheibe.

Soll die Scheibe ausgebaut werden, so wird zuerst der Füller, ein Kunststoffprofil, das in das Scheibenprofil

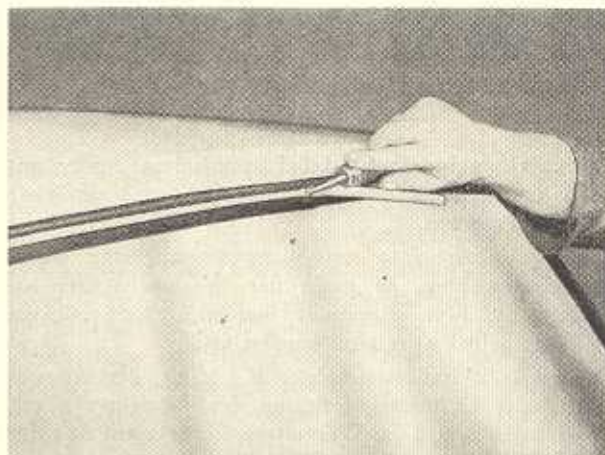


Bild K 44. Einbau der Windschutzscheibe

aus Gummi eingezogen ist, herausgezogen. Der Füller ist stumpf aneinanderstoßend in den Gummiprofilrahmen eingezogen und wird am Stoß beginnend herausgezogen.

Anschließend wird die Gummilippe des Scheibenrahmens angehoben und die Scheibe nach außen gedrückt, bis die Gummilippe über den Steg des Fensterrahmens hinweggeht. Die Scheibe ist nun frei und wird aus dem Fensterrahmen herausgenommen.

Die Montage geht wie folgt vor sich:

Der endlose Gummirahmen wird auf die Scheibe aufgezogen. Dabei wird die Scheibennut des Gummirahmens, wenn nötig, mit einem Schraubenzieher oder ähnlichem etwas gespreizt. Damit das Profil bei späteren Arbeiten nicht wieder von der Scheibe gleitet, empfiehlt es sich, an kritischen Stellen etwa 8...10 Klebestreifen anzulegen, die das Gummiprofil umfassen und an der Scheibe haften. In die Nut, die das Scheibenprofil und die Überschlaglippe bildet, wird eine kräftige Schnur eingelegt, deren Enden unten in der Mitte der Scheibe aus dem Profil heraustreten. Der Fensterrahmenausschnitt wird nun mit einer gleitfähigen Lösung, Seifenemulsion oder niedrigviskoses Fett, eingestrichen und die Scheibe mit der Unterkante in den Fensterrahmen eingesetzt und angedrückt. Mit

einem schmalen Holzkeil oder ähnlichem wird die Umschlaglippe über den Steg des Fensterrahmens hinweggehoben. Dabei ist zu beachten, daß die Schnurenden ins Fahrzeuginnere zu liegen kommen. Die Scheibe wird nun beiderseits kräftig in den Scheibenrahmen hineingedrückt, dabei wird die Schnur allmählich von den freien Enden aus herausgezogen. Dabei muß sich im gleichen Verlauf die Überschlaglippe über den Steg des Fensterrahmens legen.

Anschließend wird der Füller mit der Einziehnadel in die Nute eingesetzt. Man beginnt in der Mitte oben und zieht in gleichmäßiger Geschwindigkeit um die ganze Scheibe. Die Einziehnadel ist ein Stahlstab mit Hoft, der am Ende eine Öse in der Form des Füllers hat.

Nachdem die Scheibe eingebaut ist, wird die Scheibe gesäubert und die Reste des Gleitmittels werden entfernt.

6.9. Stoßstangen

Die Stoßstangen, vorn und hinten, bestehen aus den Stoßstangenhörnern mit aufgeklopften Gummiplatten, den Stoßbecken und dem Mittelteil. An der vorderen Stoßstange ist außerdem das Kühlerverklei-

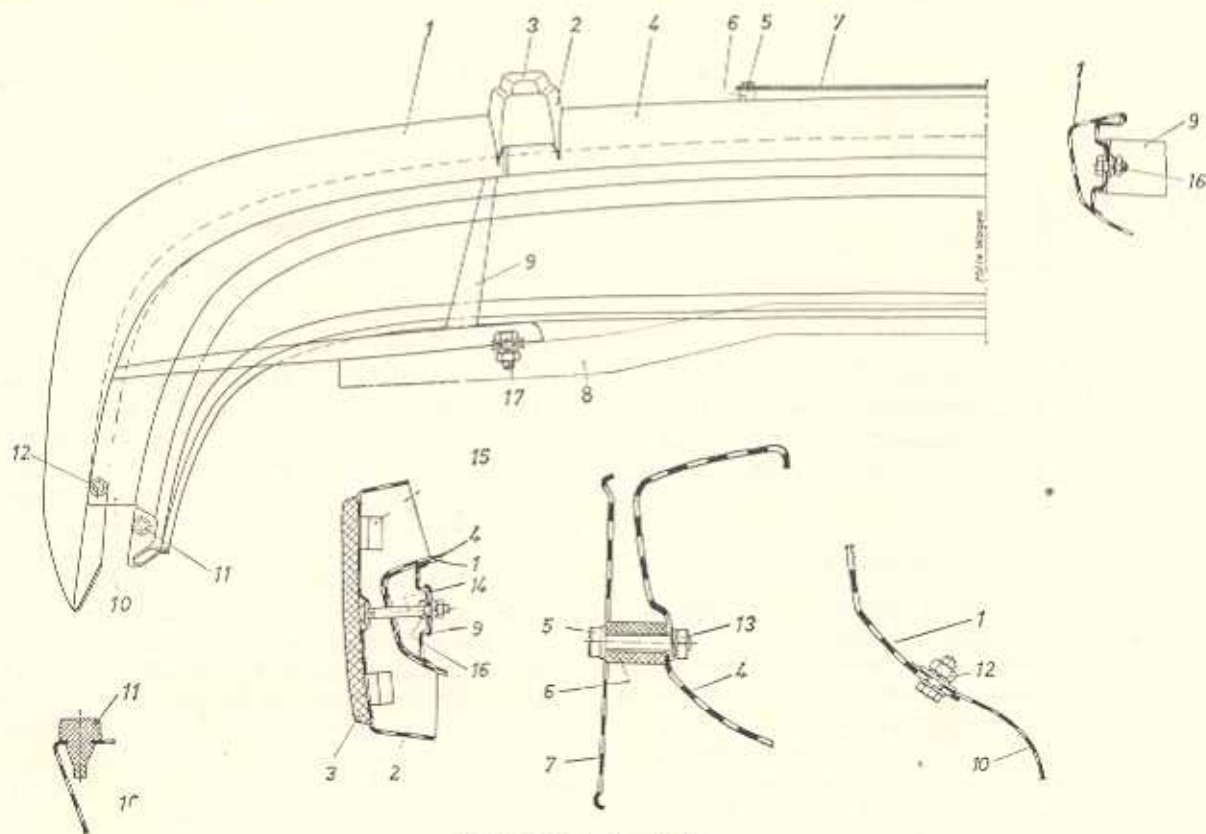


Bild K 45. Vordere Stoßstange

- | | |
|--|---|
| (1) Stoßbecke | (12) Befestigungsschraube mit Mutter, Scheibe und Feder- ring zur Befestigung Stoßbecke-Kühlerverkleidungs- Unterteil |
| (2) Stoßstangenhorn | (13) Befestigungsmutter für Kennzeichenschild |
| (3) Gummiplatte des Stoßstangenhornes | (14) Befestigungsschraube für Stoßstangenhorn |
| (4) Stoßstangenmittelteil | (15) Gummiklemmstück zur Befestigung der Gummiplatte am Stoßstangenhorn |
| (5) Befestigungsschraube für das Kennzeichenschild | (16) Befestigungsschraube der Stoßbecke an der Konsole |
| (6) Gummipuffer | (17) Befestigungsschraube der Stoßstange an der vorderen Rahmentraverse |
| (7) Kennzeichenschild | |
| (8) vordere Rahmentraverse | |
| (9) Stoßstangenkonsole | |
| (10) Kühlerverkleidungs-Unterteil | |
| (11) Gummipuffer | |

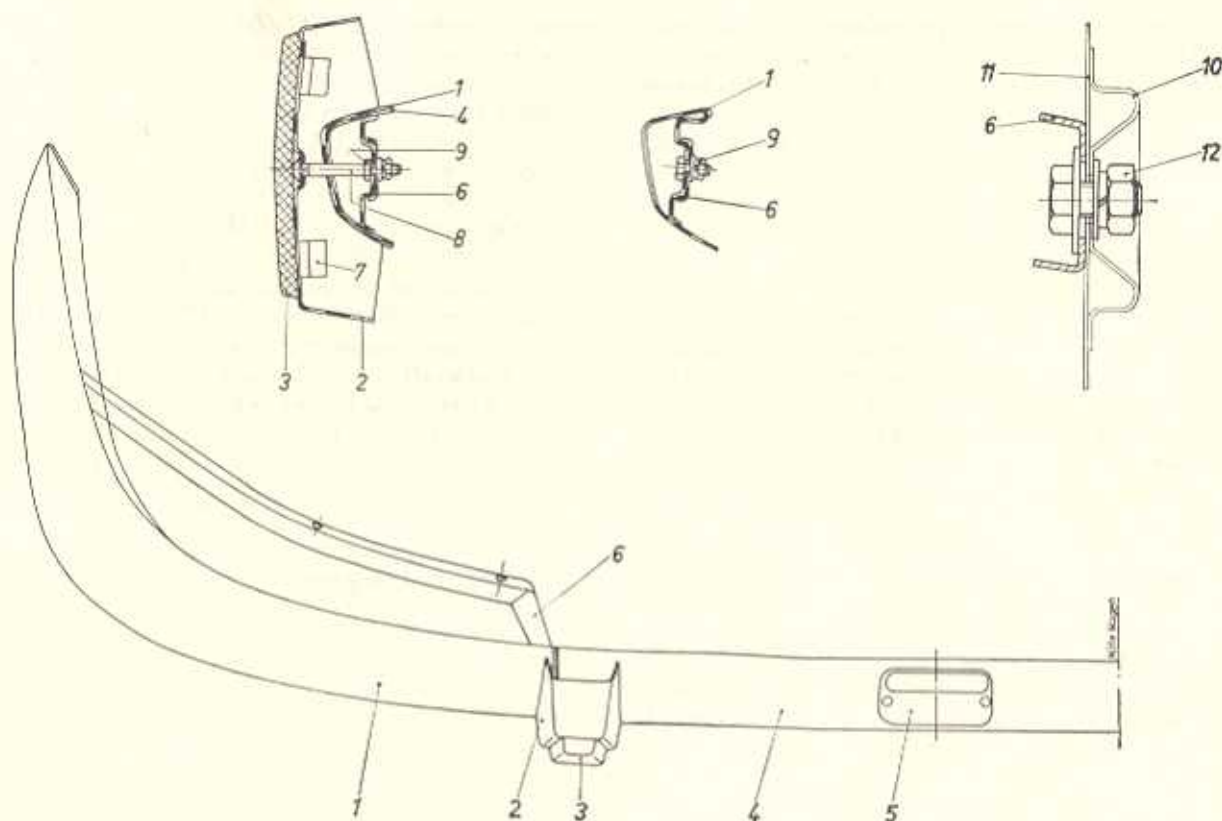


Bild K 46. Hintere Stoßstange

- | | |
|---|---|
| (1) Stoßecke | (8) Befestigungsschraube zum Stoßstangenhorn |
| (2) Stoßstangenhorn | (9) Befestigungsschraube für die Stoßecke an der Stoßstangenkonsole |
| (3) Gummipatte zum Stoßstangenhorn | (10) Verstärkungsprofil am Heck |
| (4) Stoßstangen-Mittelteil | (11) Heckaußenblech |
| (5) Kennzeichenbeleuchtung | (12) Befestigungsschrauben für die Stoßstange am Heck |
| (6) Stoßstangenkonsole | |
| (7) Gummiklemmstück zur Befestigung der Gummipatte am Stoßstangenhorn | |

dungs-Unterteil und das Kennzeichenschild angebracht. Die Stoßhörner sind untereinander austauschbar.

Die Stoßecken sind so ausgebildet, daß die vordere rechte Stoßecke gegen die hintere linke Stoßecke und umgekehrt austauschbar ist.

6.9.1. Vordere Stoßstange (Bild K 45)

Bei der Demontage werden als erstes die Schrauben $M 8 \times 70$, die unter den Stoßhörnern sitzen und die Stoßhörner, die Stoßecken und das Stoßstangen-Mittelteil mit den Stoßstangenkonsolen verbinden, gelöst. Danach werden die Stoßhörner und das Stoßstangen-Mittelteil mit dem Kennzeichenschild abgenommen.

Das Kennzeichenschild ist im angebauten, sowie im jetzt vorliegenden Zustand leicht zu lösen, indem die beiden Sechskantschrauben $M 5 \times 30$ mit Distanzhülse, Mutter, Scheibe und Sicherungsscheibe gelöst werden.

Der Abbau des Stoßstangen-Mittelteiles vorn ist unter anderem notwendig, wenn Arbeiten an der Zündanlage des Motors durchzuführen sind. Wenn die vier Schrauben (2 Stück je Seite) $M 8 \times 16$ gelöst werden, die die Stoßstange noch mit den Konsolen verbinden, kann die Stoßstange abgenommen werden.

Nach dem Lösen der sechs Schrauben $M 5 \times 12$ (3 Stück je Seite) sind die Stoßecken und das Kühlverkleidungs-Unterteil voneinander getrennt.

Die Konsole rechts und links ist mit je zwei Schrauben $M 10 \times 25$ an die vordere Quertraverse des Fahrgestellrahmens angeschraubt und kann nach dem Lösen der Schrauben abgenommen werden. Die Gummipatten der Stoßhörner sind, durch entsprechend ausgebildete Gummiklemmstücke an der Platte und Aussparungen im Stoßstangenhorn, in das Horn eingedrückt und können entfernt werden.

Am Kühlverkleidungs-Unterteil ist an beiden äußeren hinteren Enden je ein Gummipuffer eingesetzt, der verhindern soll, daß das Kühlverkleidungs-Unterteil direkt an die Karosserie zur Anlage kommt und Geräusche oder Scheuerstellen entstehen. Es ist weiterhin möglich, die vordere Stoßstange insgesamt mit den Konsolen vom Fahrzeug abzubauen, indem die vier Schrauben $M 10 \times 25$ gelöst werden.

6.9.2. Hintere Stoßstange (Bilder K 46 und K 47)

Die hintere Stoßstange nimmt in ihrem Stoßstangen-Mittelteil die Kennzeichenbeleuchtung auf. Bei der Demontage muß die Kennzeichenleuchte abgeschraubt und die elektrische Zuleitung abgeklemmt werden.

Die Demontage erfolgt dann sinngemäß wie im Abschnitt 6.9.1. beschrieben.

Die Stoßstangenkonsolen sind am Heck direkt an die Karosserie, die in diesem Bereich im Kofferraum ein

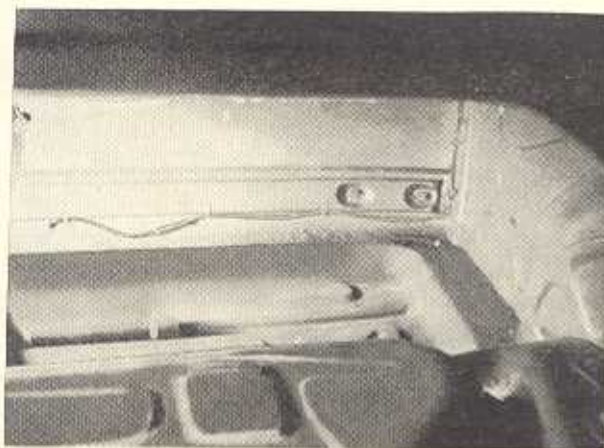


Bild K 47. Hintere Stoßstangenbefestigung

Vorsteifungsprofil mit vier Schrauben $M 10 \times 30$ hat, angeschraubt.

Auch die hintere Stoßstange läßt sich insgesamt vom Fahrzeug abnehmen. Die Schrauben sind durch den Kofferraum zugänglich.

6.10. Karosserieteile

6.10.1. Instrumententafel (Bild K 48)

Die Instrumententafel dient als Träger aller wesentlichen Kontroll- und Betätigungselemente sowie Ausstattungsteile. Dabei muß unterschieden werden, daß der PKW mit einem Radio ausgerüstet sein kann, das seinen Platz in der Instrumententafel hat. Dieser Platz ist bei der Normalausführung leer bzw. mit einer Kunststoffblende überdeckt.

Die Einbaugruppen für die Instrumententafel sind folgende (Bild K 48):

1. Kontrollinstrument mit verschiedenen Anzeigen,
2. zwei Schalter für die Beleuchtung sowie für Scheibenwischer und Scheibenwaschanlage,
3. Seitenscheibenentfrosterdüsen,
4. Betätigungshebel bzw. -züge für die Kühlerjalousie, das Haubenschloß und Starterzug,
5. Betätigung für Heizungsregulierung und Schalter für Heizungsgebläse,
6. Zigarrenanzünder,
7. Haltegriff,
8. je nach Ausstattung und Typ eine Abdeckblende für den Ausschnitt des Autoradios oder ein Autoradio,
9. Schalttafelpolsterteile,
10. Zierblende mit Aschenbecher und je nach Ausstattung und Typ mit angebaute Lautsprecher.

Die Montage der Kontrollinstrumente, elektrischen Anzeigen und Schalter ist im Abschnitt 7.2.7. beschrieben.

Der Grundkörper der Instrumententafel ist aus Blech und mit fünf Schrauben $M 6 \times 10$ an die Karosserie angeschraubt. Davon sind zwei Schrauben rechts und

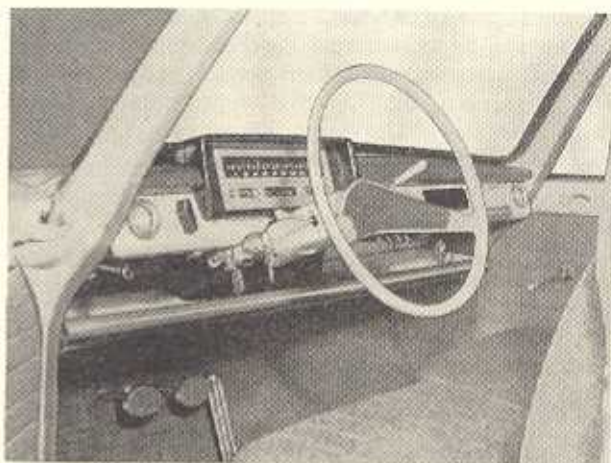


Bild K 48. Instrumententafel

links an den Scharniersäulen der vorderen Tür zugänglich. Drei Schrauben sind im Bereich des unteren Windlaufrahmens unter der Instrumententafel angebracht.

In diesem Anlagebereich ist ein Dämpfungsprofil mit eingeklemmt, das im Bereich der Befestigungsschrauben Aussparungen hat. Das Profil kann unter Umständen gewechselt werden, ohne daß die Instrumententafel ausgebaut wird. Alle Befestigungsschrauben werden zu diesem Zweck so weit gelockert, daß dieses Profil aus- und eingebaut werden kann.

Alle Lagerteile der Einbaugruppen sind fest an die Instrumententafel angeschweißt.

Bevor die Instrumententafel ausgebaut werden kann, werden alle elektrischen Zuleitungen, Draht- und Bowdenzüge und Rohrzuleitungen von der Fahrgastraumheizung und die Heizungsbetätigung abgeklemmt bzw. abgeschraubt. Nach dem Lösen der obengenannten fünf Schrauben wird die Instrumententafel abgebaut.

Die Polsterteile, die auf der Instrumententafel angebracht sind, werden von Sechskantschrauben $M 6 \times 10$ gehalten, das rechte Polsterteil mit zwei Schrauben, das linke Polsterteil mit vier Schrauben. *

In die Polsterteile sind Metallplatten eingelegt, die Gewindedurchzüge haben.

Mit diesen Gewindeplatten und den Sechskantschrauben werden die Polsterteile an der Instrumententafel befestigt. Die Schrauben sind unterhalb der Instrumententafel zugänglich.

Die Zierblende auf der Instrumententafel mit Aschenbecher ist aus Kunststoff.

Der Aschenbecher ist mit zwei Federklemmen, die am Aschenbecher angenietet sind, in einen entsprechend geformten Ausschnitt der Instrumententafel gesteckt und ist durch Verkanten und Anheben leicht herauszuheben.

Die Abdeckblende für den Radioausschnitt ist mit zwei gerändelten Kunststoffmutter $M 14$ von vorn auf die Instrumententafel aufgesetzt und von hinten mit diesen Müttern festgezogen.

Die Instrumententafel ist im Bereich zwischen Polsterauflage und Dämpfungsprofil bei der Windschutzscheibe mit einer aufgeklebten Kunstlederfolie bezogen.

Soll die Folie ausgewechselt werden, so muß die Instrumententafel ausgebaut und die Polsterteile sowie das Kontrollinstrument ausgebaut werden. Die alte Folie wird abgezogen, die Klebefläche gereinigt und neue Folie aufgeklebt. Der Grundkörper des Haltegriffes wird aus der Instrumententafel selbst gebildet. Außerdem ist die Abdeckung des Haltegriffes ein festes Teil der Instrumententafel.

Der Grundkörper des Haltegriffes ist ein nach vorn (Fahrtrichtung) offenes U-Profil, um das ein Formstück gelegt ist. Zwei Lippen des Formstückes ragen über die Blechkanten des Griffes hinweg und werden durch ein Gummiprofilstück, das in das U-Profil hineingedrückt wird, gehalten.

Die Ablage

Unterhalb der Instrumententafel ist die Ablage angeordnet. Sie ist ein Kunststoffteil, das mit vier Schrauben $M 6 \times 10$, zweimal an dem Verteilergehäuse der Heizung und je einmal rechts und links an der Türsäule der Vordertür, angeschraubt ist.

Werden diese vier Schrauben gelöst, kann die Ablage abgenommen werden.



Bild K 49. Karosserie-Mittelteil

6.10.2. Montage des Karosserie-Mittelteiles mit Ziergitter und Kühlerjalousie

Das Karosserie-Mittelteil vorn ist mit vier Sechskantschrauben $M 6 \times 16$ sowie Distanzscheiben an die beiden vorderen Kotflügel angeschraubt, um im Bedarfsfall den Zugang zum Motor und zu seinen Aggregaten zu ermöglichen.

Bevor das Mittelteil abgeschraubt werden kann, muß der Bowdenzug für das Motorhaubenschloß und der Drahtzug für die Kühlerjalousie abgeklemmt bzw. ausgehängt werden.

Die Kabelzuführung zum Scheinwerfer wird abgezogen. Sind die Schrauben gelöst, wird das Karosserie-Mittelteil mit Ziergitter, Kühlerjalousie, Scheinwerfer und Scheinwerferringen sowie Motorhaubenschloß und Motorhaubenstütze abgenommen.

Der Scheinwerferring wird abgenommen, indem die Blechschraube in der oberen Anlagefläche des Ringes herausgeschraubt wird.

Das Ziergitter und die Kühlerjalousie sind miteinander mit vier Sechskantschrauben $M 4 \times 18$ verschraubt und als Kompletteil in das Karosserie-Mittelteil mit vier Blechschrauben $4,2 \times 9,5$ angeschraubt. Diese Schrauben sind durch entsprechende Aussparungen am Innenblech des Karosserie-Mittelteiles zugänglich. Sind diese Schrauben gelöst, so werden das Ziergitter und die Kühlerjalousie nach unten herausgezogen. Beide Teile werden nach dem Lösen ihrer Befestigungsschrauben getrennt.

6.10.3. Motorhaube

Die Motorhaube verschließt den Motorraum und ist nur vom Fahrgastraum aus zu entriegeln. Um diese

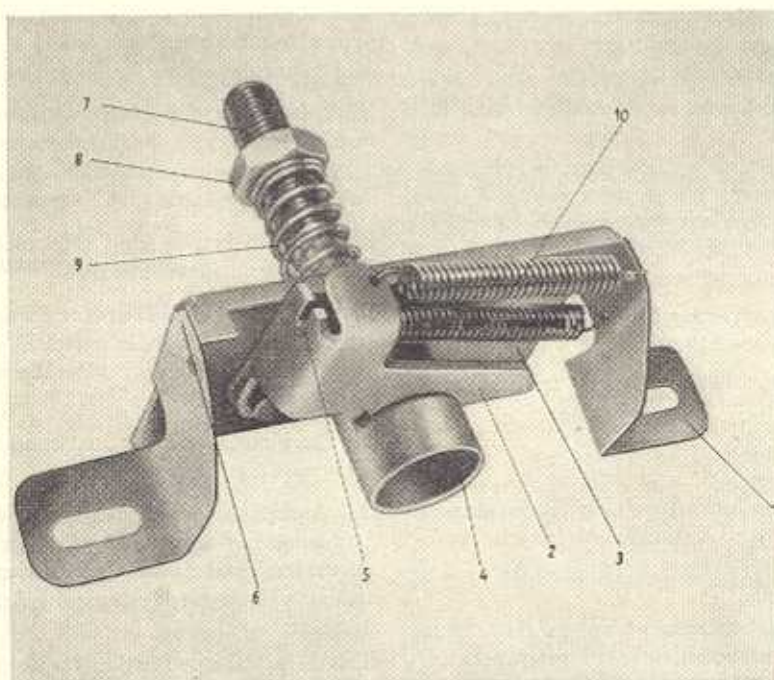


Bild K 50. Motorhaubenschloß, ausgebaut

- | | |
|---|-----------------------------------|
| (1) Schloßgehäuse mit Befestigungsauge | (6) Abstützpunkt der Seilzughülle |
| (2) erster Sperrhebel | (7) Schließbolzen |
| (3) zweiter Sperrhebel | (8) Federspannmutter |
| (4) Schließbolzenführung | (9) Spannfeder |
| (5) Einhängpunkt für den Betätigungszug | (10) Spannfeder der Sperrhebel |

Funktion zu erfüllen, sind die Motorhaube, das Haubenschloß mit der Betätigung, die Haubensstütze und das Haubenscharnier zugeordnet.

1. Das Motorhaubenschloß (Bild K 50)

Das Motorhaubenschloß hat die Aufgabe, die Motorhaube in der geschlossenen Stellung zu halten. Bei unbeabsichtigtem Entriegeln des Schlosses wird die Haube noch von einem zweiten Riegel gehalten.

Das Motorhaubenschloß besteht aus drei Baugruppen:

- a) das am vorderen Mittelteil der Karosserie angeordnete Schloß,
- b) der am vorderen Motorhaubenspannt angeschraubte Schließbolzen,
- c) die unterhalb der Instrumententafel links neben der Lenksäule angeordnete Betätigung.

Das Schloß hat zwei Zuhaltungen, von denen die erste Zuhaltung durch den Betätigungshebel mit Bowdenzug entsperrt wird. Durch die am Schließbolzen angeordnete Feder springt nach dieser Entriegelung der Schließbolzen gegen die zweite Zuhaltung, die durch den Spalt zwischen Karosserie-Mittelteil und Haube, etwa in der Mitte des Fahrzeugs zugänglich ist. Sie wird nach hinten geschoben und die Motorhaube angehoben.

Beim Abbau des Schlosses muß zuerst der Bowdenzug ausgehängt werden, der mit seiner Hülle am Schloß abgestützt ist und dessen Seil im unteren Hebel eingehängt ist. Die drei Befestigungsschrauben $M 6 \times 10$ werden gelöst und das Schloß abgenommen (Bild K 50). Alle Hebel im Schloß sind drehbar vernietet und stehen unter Federspannung der dort angeordneten Federn. Die Federn ziehen die einzelnen Verriegelungshebel in ihre Ausgangsstellung zurück. Um den Schließbolzen abzubauen, werden die Befestigungsmuttern $M 14 \times 1,5$ gelöst und der Bolzen aus dem Loch im vorderen Haubenspannt herausgezogen.

Die zweite auf dem Bolzen angeordnete Mutter gibt der unter ihr liegenden Feder die nötige Vorspannung. Durch das auf dem Schließbolzen angebrachte Gewinde kann die Länge des herausragenden Teils eingestellt werden, um den Abstand zwischen Karosserie und Motorhaube einzuregeln.

Das Haubenschloß wird durch einen Hebel betätigt, der unterhalb der Instrumententafel angeordnet ist. An

der Instrumententafel links ist ein Halter angeschweißt, der den Betätigungshebel für das Haubenschloß und den Betätigungszug für die Kühlerjalousie trägt (Bild K 51).

Am Hebel ist der Bowdenzug eingehängt und die Hülle stützt sich am Halter ab. Der Bowdenzug für die Schloßbetätigung und der Drahtzug für die Kühlerjalousie werden durch ein gemeinsames Gummiteil durch die Stirnwand geführt und der Bowdenzug läuft am Radhaus links entlang zum Schloß. Der Zug wird mit Schellen am Radhaus links und am Mittelteil gehalten.

2. Das Haubenscharnier (Bild K 52)

Die Motorhaube ist mit zwei Scharnieren an dem vorderen Fensterpfosten angeschraubt. Bevor die Haube demontiert wird, muß der Schlauch der Scheibenwaschanlage von der Spritzdüse, die an der Motorhaube befestigt ist, abgenommen werden.

Um die Haube zu demontieren, müssen die vorderen Türen geöffnet werden, dann sind die Befestigungsschrauben $M 8 \times 6$ zugänglich und werden abgeschraubt. Anschließend wird das Motorhaubenschloß entriegelt und die Motorhaube abgenommen.

Die Haubenscharniere sind am hinteren Motorhaubenspannt mit je zwei Sechskantschrauben $M 6 \times 12$ angeschraubt.

Als Mutter sind verschiebbare Gewindeblöcke mit Halter innerhalb des Haubenspanntes angeordnet (Bild K 52).

Bei der Montage der Motorhaube werden die Haubenscharniere erst locker an die Haube geschraubt. Anschließend werden die Scharniere fest an die Fensterpfosten geschraubt und danach die Motorhaube so ausgerichtet, daß einmal der Schließbolzen einwandfrei einrastet und die Haube einen gleichmäßigen breiten Spalt zu allen anliegenden Teilen aufweist. Dann erst werden die Haubenscharniere an den Befestigungsstellen am Haubenspannt fest angezogen. Der Haubenspannt hat an diesen Befestigungsstellen Aussparungen, die eine Verschiebung der Haube nach vorn und hinten, oben und unten zulassen.

Bei der Einregulierung der Motorhaube ist darauf zu achten, daß der Ansatz für die Frischluftzuführung am hinteren Haubenspannt zum Wärmetauscher paßt.

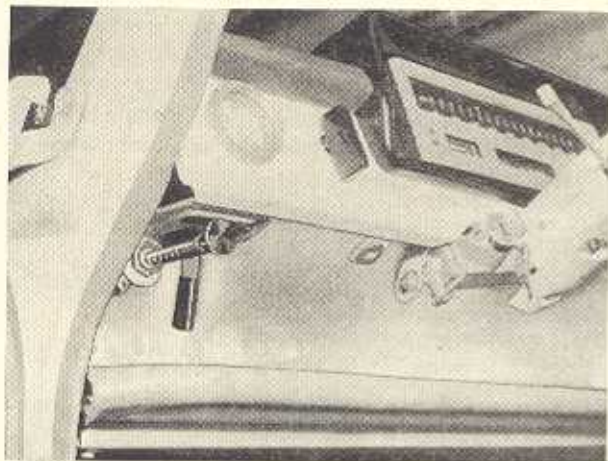


Bild K 51. Schloß- und Jalousiebetätigung

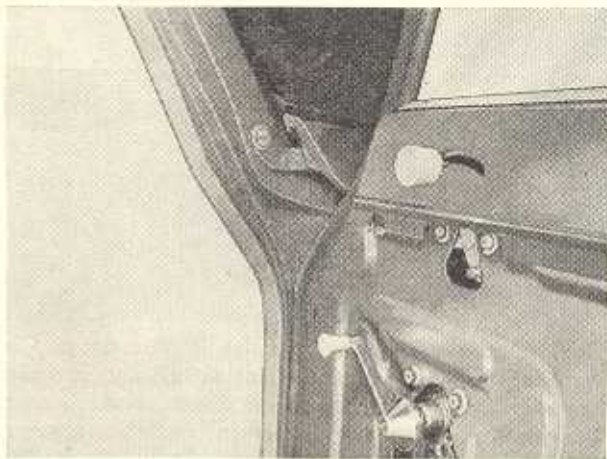


Bild K 52. Vordere Tür- und Haubenscharniere

3. Die Motorhaubenstütze (Bild K 53)

Um die Motorhaube bei Arbeiten am Motor offen zu halten, wird die Haubenstütze aus ihrer Halterung herausgenommen und in eine entsprechende Aussparung des vorderen Haubenspanntes der offenen Motorhaube gesteckt. Das Ende der Stützstange ist so ausgebildet, daß beim Schließen der Haube diese erst etwas angehoben und die Stützstange etwas nach hinten gedrückt werden muß.

Die Halterung aus Gummi ist auf einen Stützwinkel am Karosserie-Mittelteil durch eine Gummiklemmverbindung lösbar befestigt.

Die Haubenstütze, deren anderes Ende als Auge angerollt ist, ist mit einer Schraube M 8 × 16 drehbar am Innenblech des Karosserie-Mittelteiles angeschraubt. Nach dem Lösen dieser Schraube kann die Stütze abgenommen werden.

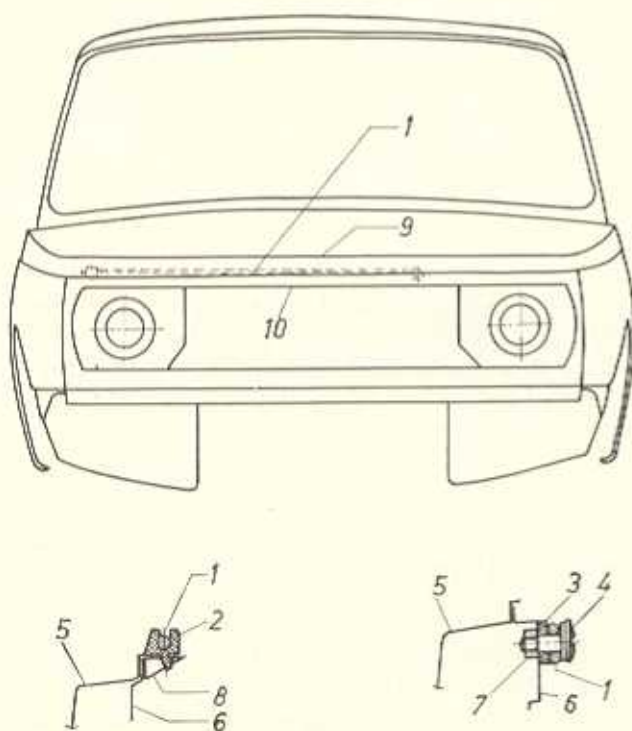


Bild K 53. Motorhaubenstütze

- (1) Haubenstütze
- (2) Gummihalterung
- (3) Scheibe
- (4) Befestigungsschraube
- (5) Außenblech des Mittelteiles
- (6) Innenblech des Mittelteiles
- (7) Gewindeblock
- (8) Stützwinkel
- (9) Motorhaube
- (10) Karosserie-Mittelteil

6.10.4. Kofferraumdeckel

Der Kofferraumdeckel schließt den Kofferraum und ist verschließbar. Als Schlüssel dient der gleiche, der zum Verschließen der beiden vorderen Türen vorgesehen ist. Um den Kofferraum vor eindringendem Schmutzwasser zu schützen, ist entlang der Anlagefläche des Kofferraumdeckels eine Abdichtung angebracht.

Um den Kofferraumdeckel in der offenen Stellung halten zu können, ist am Kofferraumdeckelscharnier eine beiderseitige Stütze angebracht.

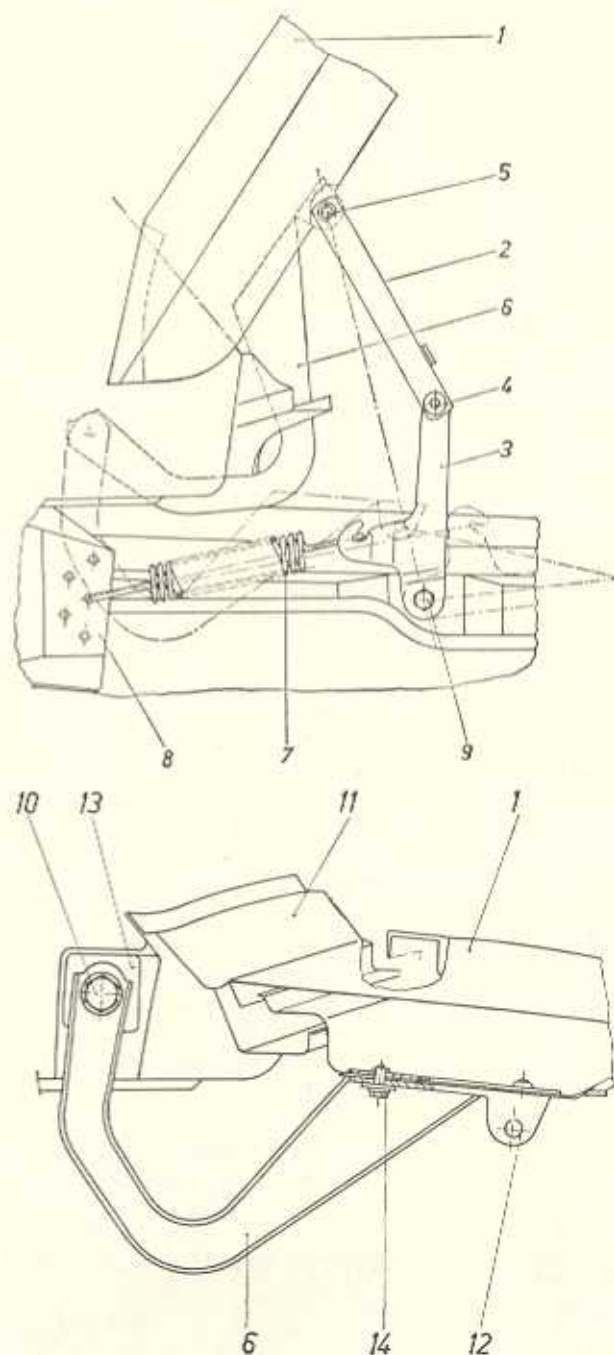


Bild K 54. Kofferraumdeckelscharnier und Stütze

- (1) Kofferraumdeckel
- (2) oberes Gelenk
- (3) unteres Gelenk
- (4) Niet
- (5) Zylinderstift mit Sicherungsscheibe
- (6) Kofferraumdeckelscharnier
- (7) Zugfeder der Kofferraumdeckelstütze
- (8) Verstärkung am Heckseitenteil
- (9) Befestigungsschraube für unteres Gelenkteil
- (10) Befestigungsschraube für Kofferraumdeckelscharnier
- (11) Karosserie
- (12) Lager am Kofferraumdeckelscharnier für Kofferraumdeckelstütze
- (13) Lager für Kofferraumdeckelscharnier
- (14) Befestigungsschraube für Kofferraumdeckelscharnier am Kofferraumdeckel

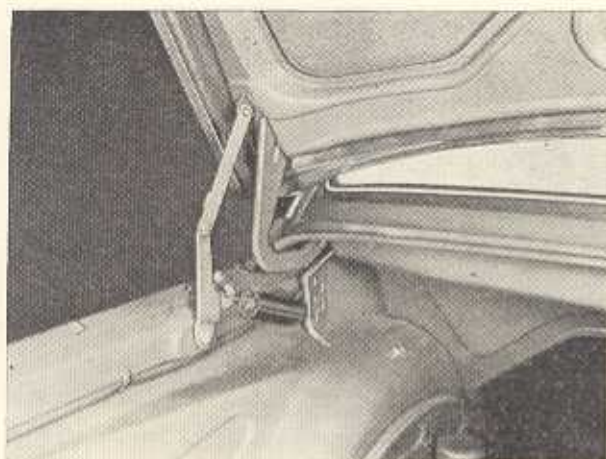


Bild K 55. Kofferraumdeckelscharnier und Stütze

1. Das Kofferraumdeckelscharnier (Bild K 54)

Das Kofferraumdeckelscharnier ist an der Karosserie im fest angebrachten Lagerbock mit einer Lagerwelle mit Gewinde M 10 und Mutter angelenkt. Mutter und Welle sind durch den Kofferraumauschnitt unterhalb der Heckscheibe zugänglich und können dort abgeschraubt werden.

Soll der Kofferraumdeckel abgenommen werden, so werden die vier Befestigungsschrauben M 6 × 10, die die Scharniere mit dem Kofferraumdeckel verbinden, gelöst und der Kofferraumdeckel kann abgenommen werden. An diesen Befestigungsstellen, zwischen Scharnieren und Kofferraumdeckel, sind im Scharnier Langlöcher vorgesehen, im Kofferraumdeckelinnenblech und dazu querlaufend wiederum Langlöcher, so daß bei der späteren Montage der Kofferraumdeckel zum Schloß und zur Anlagekontur an der Karosserie angepaßt werden kann.

2. Die Kofferraumdeckelstütze (Bild K 55)

Die Kofferraumdeckelstütze ist mit einem Gelenkteil an der Verstärkung des Heckseitenteiles drehbar angeschraubt. Das zweite Gelenkteil ist mittels eines Zylinderstiftes und einer Sicherungsscheibe am Fuß des Kofferraumdeckelscharniers befestigt. Beide Gelenkteile sind drehbar miteinander vernietet.

Die Spannfeder ist mit einer Öse im Haken des unteren Gelenkteiles und mit der anderen Öse in eine Verstärkung des Heckseitenteiles eingehängt. In der Verstärkung sind mehrere Einhängelöcher vorhanden, um die Spannung der Feder zu variieren.

Um die Kofferraumdeckelstütze zu demontieren, wird zuerst die Spannfeder ausgehängt. Der Kofferraumdeckel muß dabei mit einem geeigneten Gerät abgestützt werden, da er sonst ohne die Wirkung der Feder zufällt. Dann werden die untere Befestigungsschraube M 10 × 12 und der obere Zylinderstift entfernt und die Stütze abgenommen.

3. Die Kofferraumdeckelabdichtung

Als Kofferraumdeckelabdichtung ist ein Moosgummi-profilrahmen vorgesehen, der an das Innenblech des Kofferraumdeckels geklebt ist und außerdem mit Blechschellen, die aus dem Kofferraumdeckelinnenblech herausgestellt sind, gehalten wird.

Muß das Profil gewechselt werden, so werden die Blechschellen mit einem Schraubenzieher oder ähnlichem angehoben und das schadhafte Profil abgezogen.

Die Klebelläche wird gereinigt und das neue Profil eingeklebt. Anschließend werden die Blechschellen wieder an das Profil angerichtet.

4. Das Kofferraumdeckelschloß (Bild K 56)

Das Kofferraumdeckelschloß ist ein Riegelfallenschloß, dessen Schließelement sich am Kofferraumdeckel und dessen Schloß mit Betätigungsknopf sich an der Karosserie befinden.

Das Schließelement am Kofferraumdeckel ist fest verschweißt. Das Schloß ist von innen an das Kofferrauminnenblech mit drei Sechskantschrauben M 6 × 12 angeschraubt.

Der Druckknopf ist von außen durch ein Formloch in das Karosserieaußenblech geschoben und von innen mit einer Mutter und Scheibe festgezogen.

Das Öffnen des Kofferraumdeckels geschieht wie folgt:

Aufschließen des Druckknopfes und Eindrücken desselben. Der Deckel springt dann soweit hoch, daß er von selbst nicht wieder schließt.

Beim Eindrücken des Druckknopfes wird ein Schiebekeil, der mit Gewindestift und Kontermutter am Druckknopf fest ist, gegen einen Sperrhebel geschoben und dieser nach unten gedrückt. Dadurch wird die im Schloß eingebaute vorgespannte Feder weiter gespannt. Diese Feder verdreht den Schließhebel nach Freigabe durch den Sperrhebel soweit, daß die Schließnase am Schließhebel das Schließelement am Kofferraumdeckel freibt und dabei gleichzeitig den Kofferraumdeckel anhebt. Der Kofferraumdeckel ist offen.

Der Kofferraumdeckel wird geschlossen, indem er mit leichtem Druck auf das Außenblech im Bereich des Schließelementes gedrückt wird, bis er einrastet.

Das Schloß ist in der Höhe durch Langlöcher in seinen Befestigungsösen verstellbar. Der Schiebekeil am Druckknopf ist in seiner Stellung zum Sperrhebel durch den Gewindestift verstellbar. Der kleinstmögliche Ver-

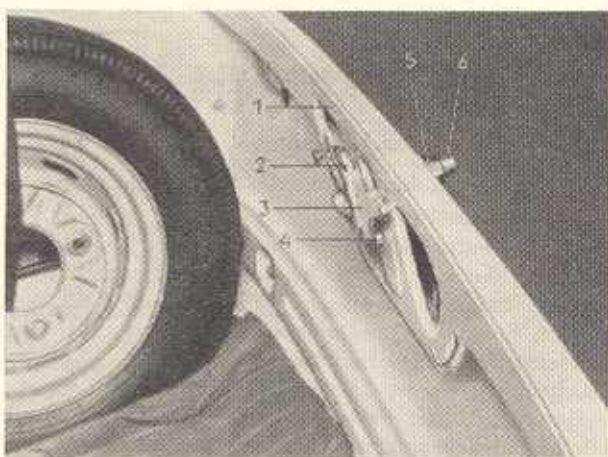


Bild K 56. Kofferraumdeckelschloß

- (1) Heckinnenblech
- (2) Schließelement
- (3) Schloßgehäuse
- (4) Befestigungsschrauben für Schloß
- (5) Druckknopfführung
- (6) Druckknopf

stellbereich des Gewindes M 5 ist eine volle Umdrehung des Stiftes, der den Schiebekeil trägt. Bevor der Druckknopf abgenommen werden kann, wird das Kofferraumdeckelschloß abgebaut. Dann ist die Befestigungsmutter für den Druckknopf zugänglich und kann gelöst werden. (Es ist vorgesehen, die Fahrzeuge später mit einem anderen Kofferraumdeckelschloß auszurüsten.)

6.10.5. Heckklappe des „Wartburg-Kombi“

Der Laderaum des „Wartburg“-Kombi wird mit einer am hinteren Dachrahmen angelenkten Klappe verschlossen. Am Türrahmen unten ist die Falle für das in die Klappe eingebaute Riegelfallenschloß befestigt.

Das Riegelfallenschloß wird mit dem außen angebrachten Knebelgriff geöffnet. Die Klappe wird aufgeklappt und bleibt durch das eingebaute Federstützelement in dieser Stellung.

1. Abbau der Klappe

Die Klappe wird geöffnet und durch einen Lagerbock so abgestützt, daß sie nach dem Entfernen der sechs Innensechskantschrauben M 6 noch sicher aufliegt und von dort weggenommen werden kann.

Die beiden Scharnierarme sind mit drei dieser Schrauben an die Ladeklappen angeschraubt.

Da die Scharnierarme unter Vorspannung des Federstützelementes stehen, ist es nicht ratsam, die Scharnierarme nach unten zu drücken. Die hochschnappenden Scharnierarme könnten schwere Unfälle verursachen.

2. Abbau des Federstützelementes

Ladeklappen öffnen und abstützen. Die Abdeckung des Federstützelementes wird abgeschraubt, sie ist mit sechs Linsensenkblechschrauben $2,2 \times 10$ und versenkter Unterlegscheibe befestigt. Der Lagerbolzen am Scharnierarm wird nach Abziehen der Sicherungsscheiben

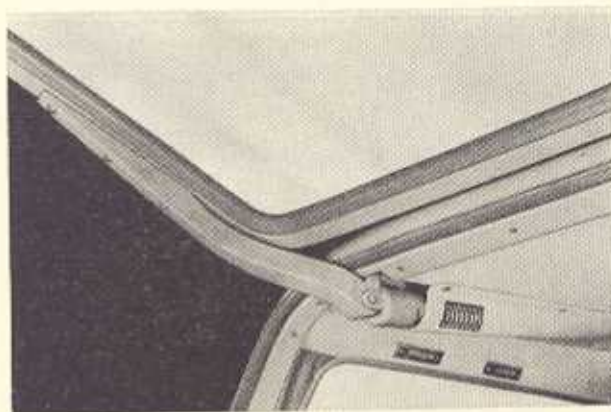


Bild K 57. Heckklappenscharnier mit Stützfeder

aus dem Scharnierarm herausgeschlagen. Das Feder-element wird nach unten gedrückt und aus der Lagerung herausgezogen.

3. Ausbau der Ausgleichfeder

Das Federstützelement besteht aus der Federführung mit Gelenkaugen sowie der Federnachstelleinrichtung am Führungsrohr, der Feder und dem Lagerstift der Feder.

Die Feder ist mit etwa 85 kp Vorspannung bei einem Federweg von etwa 65 mm in das Federstützelement eingebaut.

Unter Berücksichtigung entsprechender Sicherheitsvorkehrungen wird die Feder in der Führung soweit zusammengepreßt, bis sich der Stahlstift aus dem Führungsrohr heraus schlagen läßt.

Die Feder kann nun abgenommen werden.

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

7. Lichtanlage und elektrische Ausrüstung

7.1. Anlage des Baumusters 312

7.1.1. Elektrische Leitungen

Bei Störungen in der elektrischen Anlage sind zuerst die Sicherungen nachzusehen.

Durchgebrannte Sicherungen auswechseln, Ursache für das Durchbrennen feststellen und beseitigen. Beschädigte Leitungen auswechseln. Für die neuen Leitungen den im Schaltplan vorgeschriebenen Querschnitt und die entsprechende Kennfarbe verwenden und auf gleichem Wege sowie in gleicher Lage verlegen wie die ausgebauten Leitungen, um Durchscheuern durch falsche Führung zu vermeiden. An allen Anschlußstellen für guten Kontakt sorgen.

7.1.2. Scheinwerfer aus- und einbauen

1. Für den Ausbau der Scheinwerfer drückt man zuerst den Frontring durch Einführen eines Schraubenziehers in den unteren Schlitz ab.

2. Will man nur die Glühlampe auswechseln, so genügt es, die drei Haltefedern mit dem Schraubenzieher abzurücken. Nun kann der Reflektor, der mit dem Scheinwerferglas fest verbunden ist, herausgenommen werden (Bild E 1). Nach dem Abziehen der Kontaktleiste und Lösen der Klemmfeder der Fassung kann diese abgenommen und die entsprechende Glühlampe ausgewechselt werden.

3. Soll das Scheinwerfergehäuse mit ausgebaut werden, so löst man nur die unterste Schraube und hängt den Steg oben aus der Nut aus.

7.1.3. Asymmetrisches Abblendlicht

Der asymmetrische Scheinwerfer erfordert infolge der Eigenart seines Lichtes eine besonders sorgfältige Einstellung. Nur durch richtiges Einstellen können die Vorteile dieses Lichtsystems, nämlich die weitere Ausleuchtung der rechten Fahrbahnseite bei Abblendlicht ohne den Gegenverkehr zu blenden, voll ausgenutzt

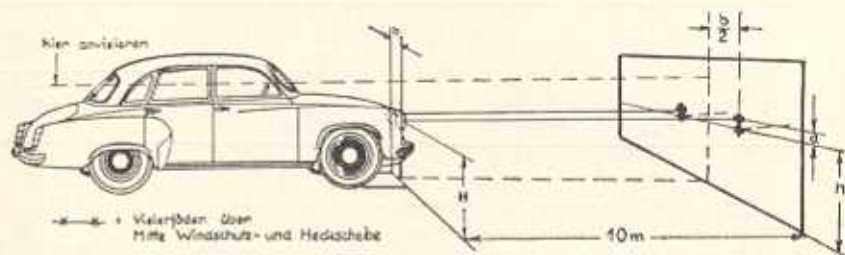


Bild E 2

Aufstellen des Fahrzeugs zur Scheinwerfereinstellung

Bild E 1

Herausnehmen des Scheinwerfereinsatzes (asymmetrisch)

werden. Während bei den symmetrischen Scheinwerfern die Höchsteinstellung nach der Hell-Dunkel-Grenze und die Seiteneinstellung nach dem Fernlichtkern vorgenommen werden, wird bei asymmetrischen Scheinwerfern nur nach dem Abblendlicht eingestellt. Wichtig ist das Einstellen in beiden Richtungen, also nach Höhe und Seite.

Das Fahrzeug wird zum Einstellen der Scheinwerfer in 10 m Abstand senkrecht zu der nach Bild E 3 angefertigten Einstelltafel aufgestellt (Bild E 2).

7.1.3.1. Einstellrichtlinien für asymmetrisches Abblendlicht

Voraussetzung für richtiges Einstellen ist eine vollkommen ebene Einstellfläche.

1. Einstellen mit Tafel auf 10-m-Bahn

- Reifenluftdruck überprüfen und, wenn nötig, korrigieren.
- Beladungszustand nach Tabelle herstellen.
- Zum Einspielen der Federung das belastete Fahrzeug mehrmals etwa 2 m vor- und zurückschieben.
- Ausrichten des Fahrzeugs zur Einstellwand.

e) Messen des Abstandes H (Scheinwerfermitte — Fahrbahn).

f) Bestimmung des Maßes $h = H - x$ mm nach Tabelle.

g) Einstelltafel entsprechend Maß h über Fahrbahn ausrichten (gestrichelte Linie).

h) Justieren der Scheinwerfer bei Abblendlicht (entsprechend Bild E 3), wobei sich der Knickpunkt der Hell-Dunkel-Grenze mit den Markierungslinien auf der Einstelltafel decken muß. (Der zweite Scheinwerfer wird jeweils abgedeckt.)

2. Einstellen mit optischem Gerät (Neigungsmarken 0...40 für 10 m Entfernung)

- a), b) und c) wie unter 1 beschrieben;
- Ausrichten des Einstellgerätes auf die Scheinwerfer nach Gebrauchsanweisung des Gerätes.
- Justieren der Scheinwerfer, wobei der Knickpunkt der Hell-Dunkel-Grenze auf die Neigungsmarkierung zu stellen ist, die dem in cm umgerechneten Maß x entspricht.

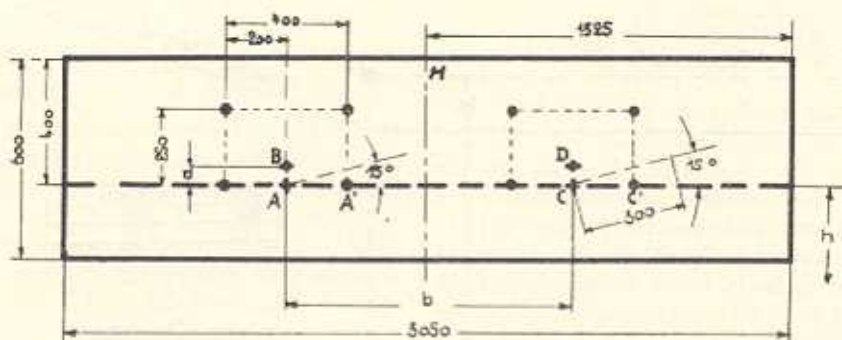


Bild E 3. Einstellen des asymmetrischen Abblendlichtes

3. Einstellrichttabelle

| Typ | Beladungszustand des Fahrzeugs | x in mm | | Stellung der Zusatzverstellung |
|-----|---|---------------|-----------------|--------------------------------|
| | | Einstelltafel | optisches Gerät | |
| 353 | leer, fahrfertig | 200 | 200 | — |
| 353 | fahrfertig, mit Werkzeug und Reserverad ohne Besetzung, Kraftstoffbehälter leer | 120 | 120 | hoch |
| 353 | fahrfertig, mit Werkzeug und Reserverad ohne Besetzung, Kraftstoffbehälter voll | 100 | 100 | hoch |

Erläuterungen zur Einstelltafel:

$h = H - x$ in mm,

H Höhe der Scheinwerfermitte vom Boden aus gemessen,

h Höhe der Grundeinstellung für Abblendlicht (Trennstrich der Prüffläche),

x Differenz zwischen Höhe der Scheinwerfermitte und Grundeinstellung (berücksichtigt Lageveränderung des Fahrzeugs bei Zuladung),

b Abstand der Scheinwerfer, gemessen von Scheinwerfermitte zu Scheinwerfermitte.

Eine Einstellschraube senkrecht unter dem Reflektor ist für die vertikale, eine zweite rechts neben dem Reflektor für die horizontale Einstellung. Links neben dem Reflektor befindet sich eine Feststellschraube. Diese wird vor dem Einstellen gelöst und bis auf einige Gewindegänge herangeschraubt (Bild E 4).

Nach erfolgtem Einstellen sind die Gegenmutter der Einstellschrauben festzuziehen. Die Feststellschraube ist vorsichtig anzuziehen, bis sie am Gehäuserand anliegt. Keinesfalls durch Weiterhineinschrauben den Stellring anheben. Die Feststellschraube dient nur als Sicherung der Einstelllage.

4. Zulässige Lage der Hell-Dunkel-Grenze

Nach Ausnahmegenehmigung Nr. 8/62 der HV der VP vom 26. 3. 1962: Bei Kontrollen durch die VP wird die Scheinwerfereinstellung nicht beanstandet, wenn die Hell-Dunkel-Grenze in dem jeweilig angetroffenen Betriebszustand in 10 m Entfernung innerhalb der nach Skizze vermaßten Grenzen liegt (Bild E 5).

7.1.4. Heckleuchte

Für das Auswechseln von defekten Glühlampen sowie bei vollständig demontierten Heckleuchten gilt die nachstehende Anbauanleitung.

Wasserablaufaussparung der Gummipatte nach unten legen, Gewindeteile der Halter erst nach probeweisem Aufsetzen der Lichtaustrittscheibe festziehen.

Kabel für Bremsleuchte und Rückfahrscheinwerfer oben, für Blinkleuchte unten, für Schlußleuchte dazwischen anschließen.

Am Ende der Verbindungsschiene ist die Masseleitung anzuschließen und zu einer blanken Stelle der Karosserie oder an Batterie-Minus zu führen. Kabelquerschnitt nicht unter 1,5 mm², sonst verminderte Lichtleistung.

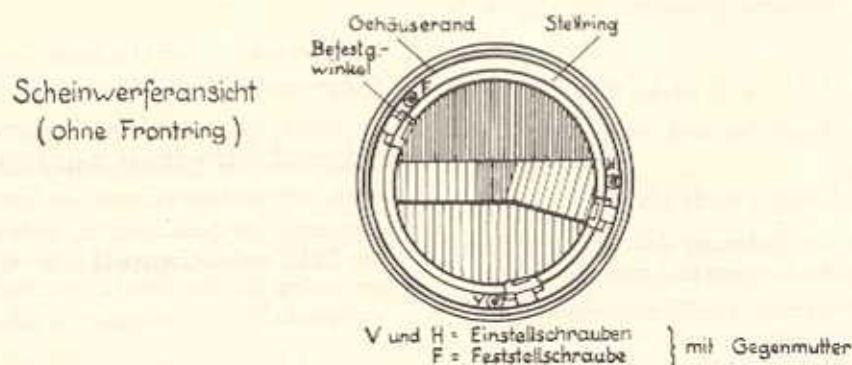


Bild E 4. Einstellschrauben am Scheinwerfer

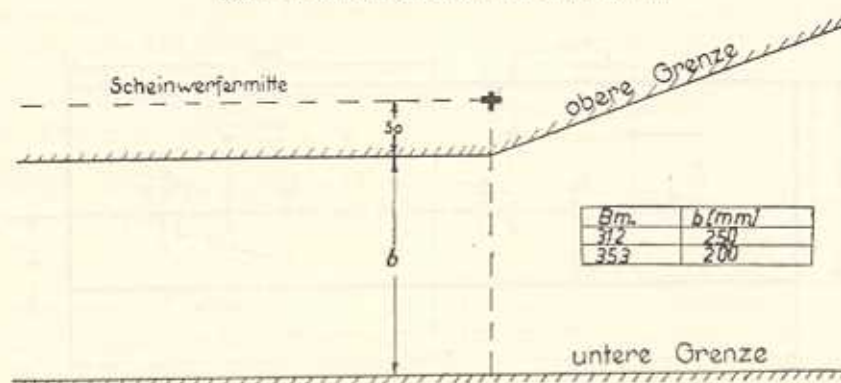


Bild E 5. Noch zulässige Scheinwerfereinstellung

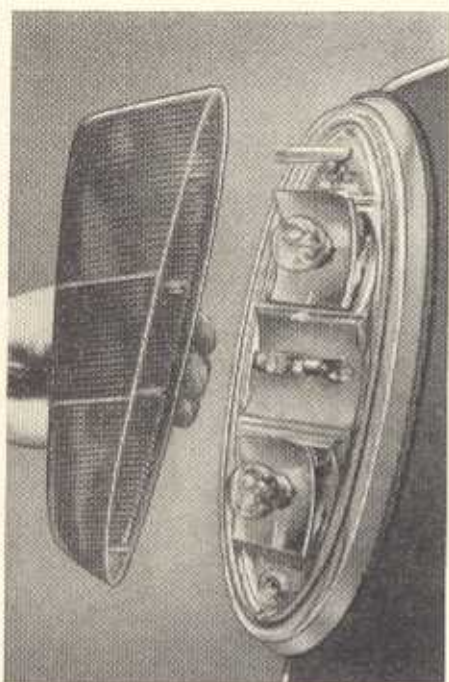


Bild E 6. Heckleuchte, offen

Da die obere Lampe als Brems- und Rückfahrleuchte benutzt wird, ist der Rückfahrswitch zum Brems-switcher parallel geschaltet.

Beim nachträglichen Aufbau der Heckleuchte 8520.3/8 in „Wartburg“-Fahrzeuge älterer Ausführung wird das bisher zur Rückfahrleuchte führende Kabel bei der Bremsleuchte mit angeklemt. Grundplatte erst über den oberen, dann über den unteren Halter schieben. Der Rand der Gummipatte muß die Unterkante umfassen (Bild E 6).

Vorschriftsmäßige Glühlampen:

a) oben und unten: Kugellampe B 15 TGL 10833.

Nur Kugellampen mit gerade gespannten Glühfäden verwenden. Es wird ferner darauf hingewiesen, daß die unteren Blinkerlampen unbedingt 15 Watt aufweisen müssen, da nur so die Blinkfunktion rhythmisch erfolgen kann.

b) in der Mitte: Sofittenlampe E 5 W TGL 10833.

Die Schrauben der Lichtaustrittscheibe sind gleichmäßig anzuziehen, und zwar nur so weit, bis ihr Band überall die Grundplatte berührt. Maximales Drehmoment 5 kpem.

Zum Reinigen niemals Nitrolackverdünnung, Trichloräthylen oder Kraftstoff verwenden.

7.1.5. Blinkanlage

7.1.5.1. Beschreibung

Die Blinkanlage besteht aus dem Blinkgeber, dem Blinkschalter und den Blinkleuchten rechts und links an der Vorder- und Rückseite des Fahrzeugs. Der Blinkgeber ist ein thermisch gesteuerter, elektromagnetischer Schalter mit Alu-Gehäuse und Flachklemmen (Bild E 7). Er dient zum Ein- und Ausschalten der Blinkleuchten in rhythmischer Folge. Die Blinkfrequenz beträgt 90 ± 30 Blinkimpulse je Minute.

Diese Frequenz soll gleichmäßig sein.

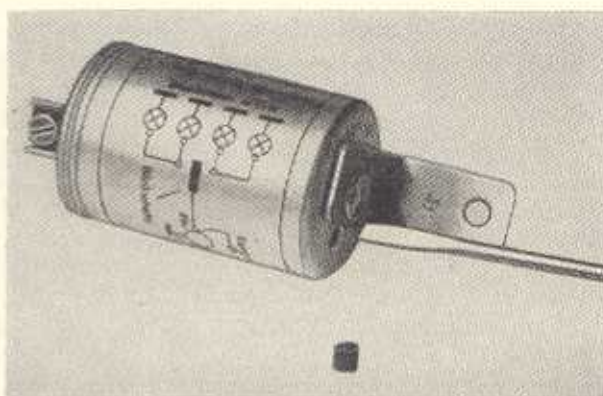


Bild E 7. Blinkgeber 8581.4/00

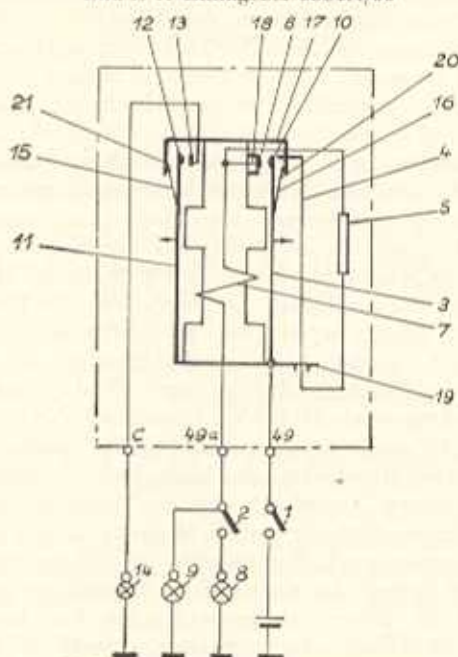


Bild E 8. Funktion des Blinkgebers

- (1) } Schalter
- (2) }
- (3) Steueranker
- (4) Hitzdraht
- (5) Vorwiderstand
- (6) Kontakt
- (7) Magnetwicklung
- (8) Blinklampe
- (9) Blinklampe
- (10) Kontakt
- (11) Kontrollanker
- (12) Kontakt
- (13) Kontakt
- (14) Kontrolllampe
- (15) } Federn
- (16) }
- (17) Einstellwinkel
- (18) Kontaktwinkel
- (19) Hitzdrahthalterung
- (20) } Lappen
- (21) }

Der Blinkgeber ist links unter dem Armaturenbrett, wo keine größere Erwärmung und Verschmutzung auftritt, senkrecht eingebaut.

Der Blinkerswitch befindet sich links hinter dem Lenkrad und ist mit dem Horn- und Lichtupenswitch kombiniert. Seine Betätigung erfolgt in Richtung der Lenkradbewegung. Beim Schalten nach unten müssen die beiden linksseitigen Leuchten brennen und nach oben die beiden rechtsseitigen. Gleichzeitig muß die Kontrollleuchte in der Anzeigerückkombination im

Takt der Blinkfrequenz aufleuchten. Das erste Blinkzeichen soll spätestens 0,8 s nach dem Einschalten gegeben werden.

7.1.5.2. Funktion des Blinkgebers

Werden die Schalter 1 und 2 eingeschaltet, so fließt Strom von Plus-Batterie über den Schalter, die Klemme des Blinkgebers, den Steueranker, den Hitzdraht, den Vorwiderstand, die Magnetwicklung und die Klemme des Blinkgebers zu den Blinklampen. Bei geschlossenem Schalter auch über die Blinklampe nach Minus der Batterie (Bild E 8).

Infolge des hohen Widerstandes von Hitzdraht und Vorwiderstand gegenüber den untereinander parallel geschalteten Widerständen der Blinklampen bleiben die Blinklampen dunkel. Der Hitzdraht lüftet sich, und zwar so lange, bis sich die beiden Kontakte berühren. In diesem Augenblick werden Hitzdraht und Vorwiderstand durch die Kontaktgabe überbrückt, und an den Blinklampen liegt fast die volle Batteriespannung. Dadurch wird die Magnetwicklung voll erregt. Der Steueranker wird dadurch vom Magnetkern angezogen. Diese Magnetkraft ist gleichzeitig der Kontaktdruck. Außerdem wird durch die volle Erregung der Magnetspule der Kontrollanker angezogen, der die Kontakte schließt. Damit erhält die Kontrolllampe über die Klemme C ebenfalls Strom, so daß diese mit den Blinklampen aufleuchtet. Infolge der Überbrückung des Hitzdrahtes durch die beiden Kontakte kühlt der Hitzdraht ab, und zwar so lange, bis die Spannung des erkaltenden Hitzdrahtes den Kontaktdruck aufgehoben hat. In diesem Augenblick wird der Hitzdraht mit dem Vorwiderstand wieder vor die Magnetwicklung und die Blinklampen geschaltet, so daß die Magnetkraft annähernd 0 wird. Da nunmehr die Spannung des Hitzdrahtes die dieser entgegenwirkenden Richtkraft der Feder am Steueranker übersteigt, springt der Steueranker mit dem Kontakt so weit auf, bis sich Hitzdrahtspannung und Federkraft der Feder die Waage halten.

Nunmehr beginnt der Vorgang wieder wie beschrieben. Gleichzeitig mit dem Abbau des Magnetfeldes der Erregerwicklung fällt auch der Kontrollanker vom Magnetkern ab und öffnet seine Kontakte. Die Kontrolllampe wird damit gleichzeitig mit den Blinklampen dunkel.

7.1.5.3. Einstellen des Blinkgebers

Zunächst ist der Druck der Feder so einzuregulieren, daß beim Anliegen der beiden Kontakte zwischen den Kontakten ein Druck von etwa 50...60 p vorhanden ist. (Dies ist unbedingt notwendig, damit der Hitzdraht nicht überbeansprucht wird.)

Das Einstellen der Federkraft und des Luftspaltes erfolgt durch Verbiegen des Federendes und des Lappens am Einstellwinkel.

Der Hitzdraht an der Hitzdrahthalterung ist durch Biegen mit der Zange so zu spannen, daß an den Kontakten ein Luftspalt von etwa 0,2...0,3 mm vorhanden ist.

Nach dem Anschluß des Blinkgebers die Schalter 1 und 2 schließen. Danach vergeht etwa eine Zeit von 0,6...0,8 s, bis die Kontakte sich schließen und der Blinkrhythmus beginnt.

1. Einstellen der Frequenz

Durch Biegen am Kontaktwinkel wird diese einreguliert. Ein Verbiegen in Richtung des Magnetkerns bringt bei kleinerem Luftspalt Frequenzerniedrigung, beim Wegbiegen vom Kern Frequenzerhöhung.

2. Einstellen der Hell-Dunkel-Zeit

Das Verhältnis von hell zu dunkel einer Blinkperiode muß 1:1 bis 1,5:1 betragen.

Das Einstellen erfolgt durch Biegen an der Hitzdrahthalterung. Stärkeres Anziehen des Hitzdrahtes bringt eine Verkürzung der Hellzeit.

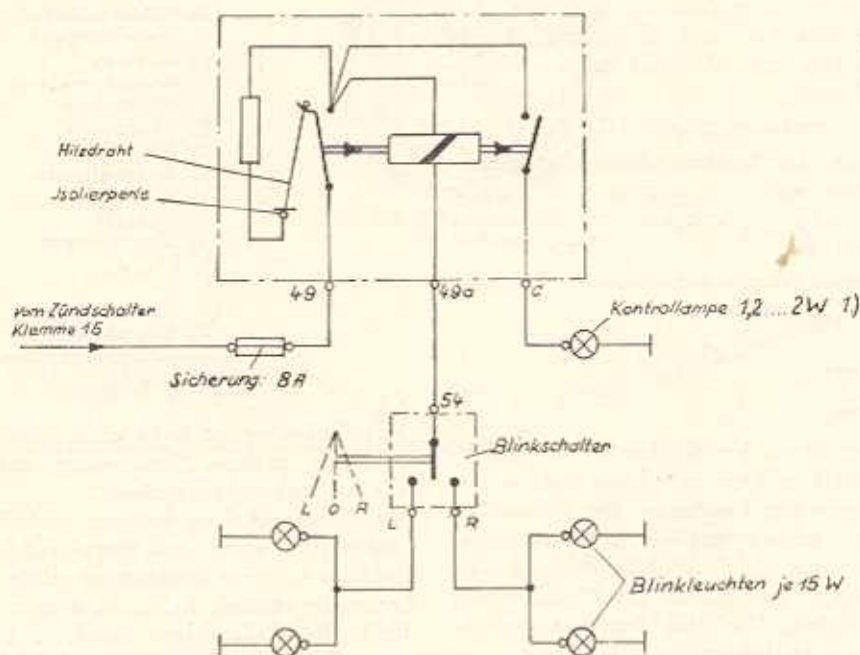


Bild E 9. Schaltplan der Blinkanlage

3. Einstellen der Kontrolle

Im Spannungsbereich von 0,9...1,3 V darf der Kontrollanker beim Abschalten der Blinklampe nicht angezogen werden. Die Kontrolllampe muß daher dunkel bleiben. Einregulieren erfolgt durch die Veränderung der Spannung der Feder bzw. auch durch Biegen des Lappens am Einstellwinkel (Bild E 9).

4. Kontrolle

- a) Durch Anschließen einer Kontrolllampe an die Klemme C des Blinkgebers (Bild E 10).

Die Kontrolllampe blinkt mit den Blinkleuchten. Beim Ausfall einer Blinkleuchte bleibt die Kontrollleuchte dunkel, während die zweite Blinkleuchte mit erhöhter Blinkfrequenz weiterblinkt.

- b) Durch Anschluß je einer Kontrolllampe an L und R des Blinkschalters und der Klemme C des Blinkgebers.

Beide Fahrzeugseiten werden durch eine Kontrolllampe kontrolliert. Die Kontrolllampe blinkt gleichzeitig mit den Blinkleuchten. Beim Ausfall einer Blinkleuchte blinkt die zweite mit erhöhter Blinkfrequenz, und die Kontrolllampen blinken mit verringerter Helligkeit und erhöhter Blinkfrequenz.

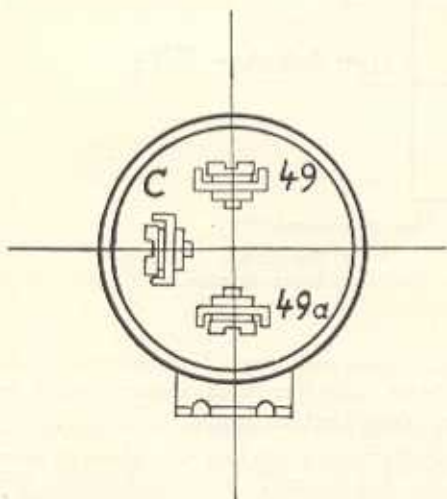


Bild E 10. Anschlußklemmen am Blinkgeber

7.1.6. Scheibenwischanlage

7.1.6.1. Beschreibung

Für die Gleichlauf-Scheibenwischanlage wird der Umlaufwischermotor 8 W 6 V Nr. 8741.15/1 eingebaut. Er ist ein Nebenschlußmotor mit fünfnutigen Trommelanker, der grundentstört ist. Der Motor hat ein zweistufiges Stirnradgetriebe mit einer Übersetzung von 1:39,3, er hat Dauerschmierung und ist im Motorraum an der Stirnwand angebracht.

Die Antriebswelle ist fortlaufend in Bewegung. Diese Drehbewegung wird über ein Gestänge bis zu den Wischerfahnen übertragen und dabei in eine pendelnde Bewegung umgewandelt. Die kräftige elektrische Auslegung des Wischermotors gestattet auch noch unter

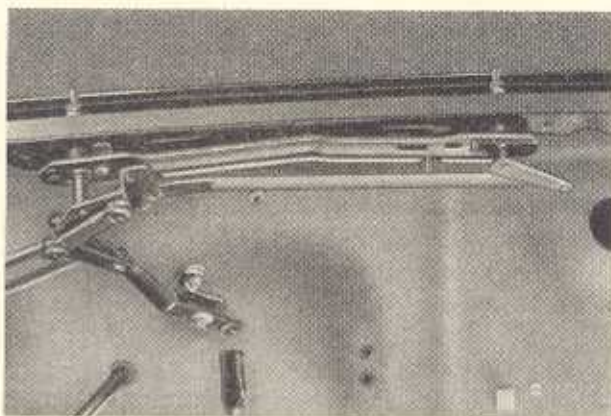


Bild E 11. Wischergestänge

ungünstigen Betriebsverhältnissen ein einwandfreies Funktionieren der Scheibenwischanlage.

Durch die automatische Endabstellung läuft der Motor nach dem Ausschalten durch den Handschalter (Taste) noch so lange weiter, bis die Wischer die Endlage am Scheibenrand erreicht haben.

Der sofortige Stillstand des Motorankers wird durch Endausschalter und Kurzschlußbremse bewirkt.

Bei Reparaturen soll der Anker nach Möglichkeit nicht aus dem Feld genommen werden. Sollte sich dies doch erforderlich machen, so muß nach dem Zusammenbau des Motors (d. h., mit ins Feld gesetztem Anker) neu magnetisiert werden. Die Mindestampere-Windungszahl des Magnetisierapparates soll 8000 AW betragen.

Das die Bewegung vom Motor zu den Wischerfahnen übertragende Gestänge besitzt Lagerstellen aus Polyamid (Bild E 11). Die Wischerfahnen haben eine Länge von 230 mm und werden mit den am Wischerarmfuß nach Hochschwenken des Armes sichtbaren Schraube am Wellenstumpf befestigt.

Es wird empfohlen, die Wischergummis jährlich zu erneuern, da diese stark der Witterung ausgesetzt sind und mit der Zeit spröde werden. Zum Auswechseln des Wischergummis muß die Nase an einem der beiden äußeren Gelenkbügel abgehoben werden, so daß die Gummis und Schienen aus den Halterungen gezogen werden können.

Sind Teile des Wischergestänges verschlissen, so können dieselben ausgewechselt werden. Zu diesem Zweck sind die Sicherungssplinte von den Bolzen abzuziehen, damit alle Verschleißteile, insbesondere die Lagerbuchsen, ausgewechselt werden können.

Beim Austausch eines kompletten Gestänges müssen

1. die von außen auf die Wellenstümpfe gedrehten Überwurfmuttern,
2. die Zylinderschraube, mit der die Verbindungsschiene der Wischerwellen am Windlauf befestigt ist, und
3. die Schubstange von der Antriebskurbel gelöst werden (Bild E 11).

Vor Inbetriebnahme eines reparierten Gestänges ist darauf zu achten, daß der Antriebshebel des Tandemwischerarmes beim Durchdrehen des Antriebshebels an der Motorwelle gleichmäßig nach links und rechts gegenüber der Senkrechten ausschlägt. Ist dies nicht der Fall, so kann die Lage des Schwingbereiches durch die verstellbare Schubstange, die am Antriebskurbelarm angelenkt ist, richtig eingestellt werden.

Dies ist auch beim Auswechseln von kompletten neuen Gestängen zu beachten.

7.1.6.2. Technische Daten

Dreipunktbefestigung mit Gummipuffer

Zuleitungsquerschnitt 1,5 mm²

Nennzahl der Antriebswelle 39 U/min

Nennmoment 20 kpcm

Leistungsaufnahme 22 W

Felderregung durch Dauermagnet

Bei der Leistungsprüfung bei einem Drehmoment von 20 kpcm und 39 U/min darf die Stromaufnahme nicht größer als 3,5 A sein.

7.1.6.3. Schaltplan des Endausschalters (Bild E 12)

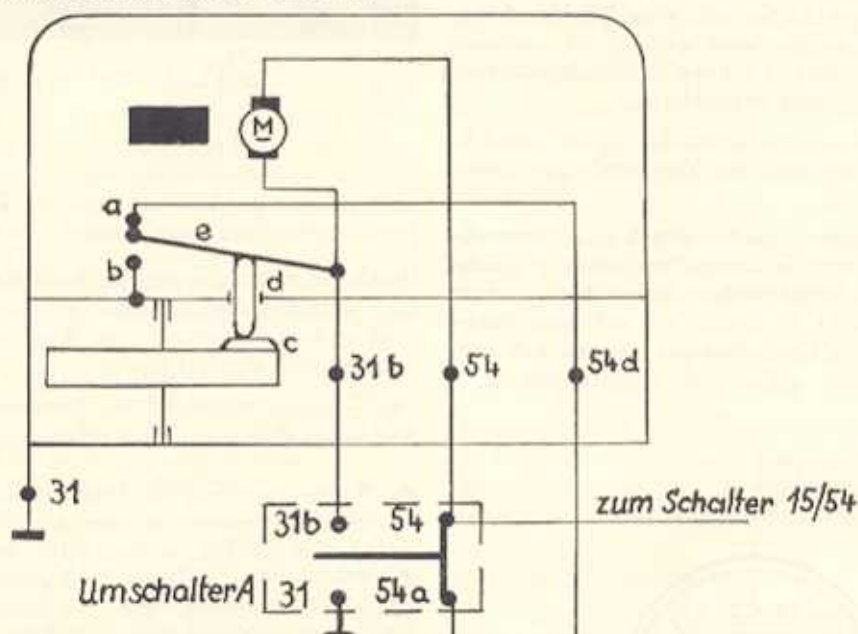


Bild E 12. Schaltplan des Endausschalters Baumuster 312

- (a) Kontakt an der Kontaktzunge an der Klemme 54 d
- (b) Kontakt zur Masse am Gehäuse angenietet
- (c) Schaltnocken am Antriebsrad
- (d) Schaltstift
- (e) Kontaktfeder

7.1.6.4. Funktion des Endausschalters

Wird durch den Umschalter (A) der Kontakt zwischen 31b und 31 geschlossen, so fließt der Strom über die Klemme 54 des Ankers und die Klemmen 31 b und 31 zur Masse. Der Motor läuft an. Durch Umschalten des Umschalters (A) wird der Kontakt zwischen den Klemmen 54 und 54d geschlossen und der Kontakt zwischen 31b und 31 geöffnet. Der Strom fließt jetzt über die Klemme, den Anker, die Kontaktfeder, den Kontakt über das Gehäuse zur Masse. Das geschieht jedoch nur so lange, wie die Kontaktzunge mit dem Gehäusekontakt verbunden ist. Hebt der Schaltstift auf Grund der Schaltnockenerhöhung am Antriebsrad die Kontaktfeder vom Massekontakt ab und schließt den Kontakt an der Kontaktzunge, so wird infolge der geschlossenen Kontakte 54 und 54d der Anker kurzgeschlossen. Der Wischermotor bleibt jetzt sofort stehen. Die Wischerarme sollen nun so eingestellt werden, daß in dieser Stellung des Wischermotors die Wischerarme ihre Endlage erreichen. Die Abbremsung wird noch vom permanent erregten Feld unterstützt.

7.1.6.5. Einstellung des Endausschalters

Der Endausschalter ist so einzustellen, daß in dem Bereich, in dem der Schaltnocken über den Schaltstift

die Kontaktfeder nicht vom Massekontakt abhebt, die Kontaktfeder mit einer Vorspannung von 1,5...2 mm gegen den Massekontakt drückt.

Wird der Schaltstift durch den Schaltnocken angehoben, so muß die Kontaktfeder den Kontakt zu „b“ öffnen und den Kontakt „a“ an der Kontaktzunge schließen. Dabei soll die Kontaktzunge infolge des Kontaktdruckes um 0,5...1 mm angehoben werden (Bild E 13).

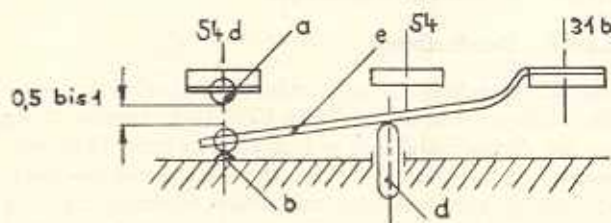


Bild E 13. Ansicht von hinten gegen die Anschlußplatte mit Endausschalter

7.1.6.6. Störungssuche an der Scheibenwischenanlage

| Störung/Ursache | Abhilfe |
|--|--|
| 1. Wischermotor läuft zu langsam, setzt aus oder bleibt stehen | |
| a) Bürsten sind abgenutzt | Kappe vom Wischermotor abnehmen, Bürstenhalterkasten an seiner Stirnseite mit einer Flachzange vorsichtig aufbiegen und abgenutzte Bürsten auswechseln. Neu eingesetzte Bürste ist auf Leichtgängigkeit zu überprüfen |
| b) Bürsten sind schwergängig | Bürsten wie unter a) beschrieben aus dem Bürstenhalterkasten herausnehmen und leichtgängig machen |
| c) Kollektor ist verschmutzt | Kappe vom Wischermotor abnehmen, Wischermotor laufen lassen. An den sich drehenden Kollektor mit einem mit Polierleinen bespannten Holz drücken, bis die Kollektorauflfläche blank ist |
| d) Wischergestänge ist schwergängig | Ursache der Verklemmung im Wischergestänge suchen und beseitigen. Dabei ist das Gestänge vom Motor zu trennen und von Hand durchzudrehen |
| e) Spannung an den Bürsten zu niedrig | Spannungsabfälle in der Zuleitung überprüfen. Gute Anschlußverbindung herstellen. Eventuell Batterie aufladen |
| 2. Wischermotor läuft nicht an oder bleibt stehen | |
| a) Anker infolge mechanischer Überlastung verbrannt | Wischermotor aus dem Fahrzeug ausbauen und Kappe abnehmen. Ebenso Lagerbügel mit Bürstenhalterplatte durch Lösen der vier Befestigungsschrauben vom Gehäuse abnehmen. Defekten Anker auswechseln. Wird der magnetische Kreis durch Auflegen einer dicken Eisenplatte auf die Stirnfläche des Feldpaketes nicht kurzgeschlossen (dieses ist jedoch nur eine Behelfslösung), so muß das Feld mit eingestecktem neuem Anker nachmagnetisiert werden. Dazu notwendige Durchflutung 8000 AW. Beim Magnetisieren auf gleiche Polarität achten! |
| b) Verbindung an den Anschlußklemmen lose | Anschlußklemmen von Schmutz säubern. Anschlußdrähte wieder blank machen. Anschlußdrähte gut unter die Klemmplatte legen und mit der Zylinderschraube festschrauben |
| 3. Wischermotor läuft zu schnell, kann aber drehmomentmäßig nur gering belastet werden | |
| Bei vorgenommenen Reparaturen wurde der Anker aus dem Feldpaket herausgenommen und das Feld nicht wieder aufmagnetisiert | Feldpaket mit eingestecktem Anker (wie unter Punkt 2a beschrieben) nachmagnetisieren |
| 4. Wischermotor läuft zu laut | |
| a) Kappe ist nicht fest genug angezogen | Kappe so weit festziehen, bis sie gut auf dem Gehäuseboden aufsitzt |
| b) Gummischnur unter der Kappe ist verlorengegangen | Kappe abnehmen und neue Profilschnur aufsetzen. Ebenso die Kappe (wie unter Punkt 4a beschrieben) auf den Wischermotor aufsetzen |
| c) Nebengeräusch der Bürsten | Kollektor säubern (siehe Punkt 1c). Auf Leichtgängigkeit der Bürsten achten. Eventuell Bürsten erneuern. Guter, nicht zu weiter Sitz der Bürsten im Bürstenhalterkasten muß gewährleistet sein |
| 5. Wischermotor stört beim Laufen den Rundfunkempfang | |
| Bürsten feuern | Abgenutzte Bürsten erneuern. Schwergängige Bürsten leichtgängig machen. Am besten sind an den Laufflächen gut eingeschliffene Bürsten |

6. Wischermotor läuft nach dem Abschalten weiter

- a) Stromkreis wird durch die auf dem Gehäusekontakt (b) aufliegende Kontaktfeder (e) nicht unterbrochen
- b) Stromkreis wird wohl zwischen den Kontakten (b) und (c) geöffnet, jedoch nicht zwischen (c) und (a) geschlossen

Die Kontaktfeder (e) ist im Angriffspunkt des Schaltstiftes (d) so durchzubiegen, daß der Kontakt zwischen (b) und (e) geöffnet wird.

Die Kontaktzunge ist zusammen mit dem Klemmenende mit Hilfe einer Flachzange nach unten zu biegen (nicht nur die Kontaktzunge allein verbiegen!), bis die Kontaktzunge (a) durch die Kontaktfeder (e) infolge der Hubbewegung des Schaltstiftes (d) 0,5...1 mm angehoben wird. Es ist darauf zu achten, daß die Kontaktzunge mit Vorspannung auf dem Klemmenende aufliegt.

7. Wischermotor bleibt sofort nach dem Abschalten stehen. Er läuft nicht in seine Endlage

- a) Kontaktfeder (e) erhält auf Grund der verbogenen Kontaktfeder (e) keinen Kontakt mit dem Massekontakt (b)
- b) Kontaktfeder (e) erhält auf Grund des verklemmten Schaltstiftes (d) keinen Kontakt mit dem Massekontakt (b)

Kontaktfeder so nachbiegen, wie im Abschnitt 7.1.6.5. beschrieben

Schaltstift leichtgängig machen. Bei festgerostetem Schaltstift diesen säubern und gut einfetten

7.1.7. Scheibenwaschanlage EMBE 01.2

1. Bedienung und Wartung

Beim Eindrücken des Pumpenknopfes der Scheibenwaschanlage wird Wasser in zwei scharfen Strahlen aus der Pumpe durch die Schlauchleitungen und Düsen



Bild E 14. Pumpe der Scheibenwaschanlage

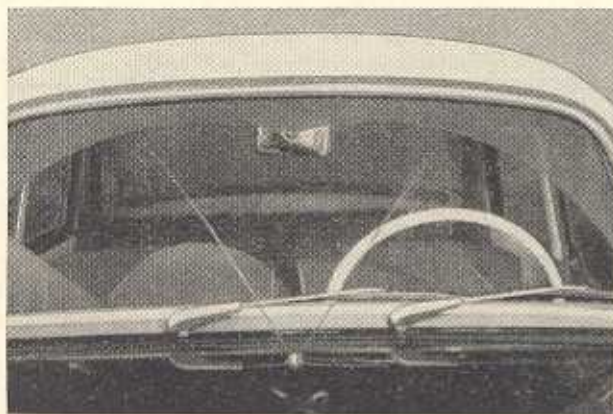


Bild E 15. Scheibenwaschanlage

an die Windschutzscheibe gespritzt. Läßt man den Knopf los, so füllt sich die Pumpe erneut mit Wasser aus dem Behälter (Bilder E 14 und E 15).

Vor der ersten Benutzung der Anlage ist dieser Vorgang mehrmals zu wiederholen, damit sich die Pumpe und alle Schlauchleitungen mit Wasser füllen können.

Nach einwandfreier Montage gewährt die Anlage im Zusammenwirken mit den Scheibenwischern nach jeder Benutzung eine saubere Scheibe.

Es empfiehlt sich, in bestimmten Zeitabständen den Pumpenknopf und die Abdeckscheibe abzunehmen und den Druckstößel leicht einzufetten, um ein leichtes Bedienen zu gewährleisten.

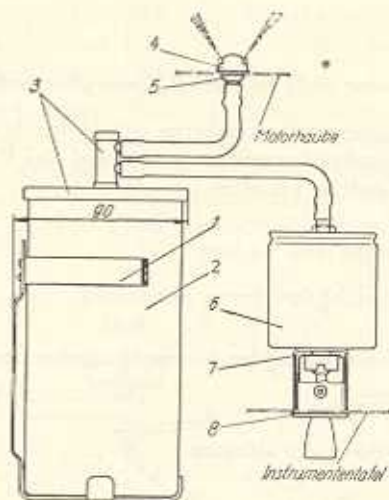


Bild F. 16. Schematische Darstellung der Scheibenwaschanlage

- (1) Korb für Wasserbehälter
- (2) Wasserbehälter
- (3) Deckel mit eingesetztem Ventil
- (4) Spritzdüse
- (5) Klemmring
- (6) Pumpe
- (7) Klemmwinkel
- (8) Klemmhülse

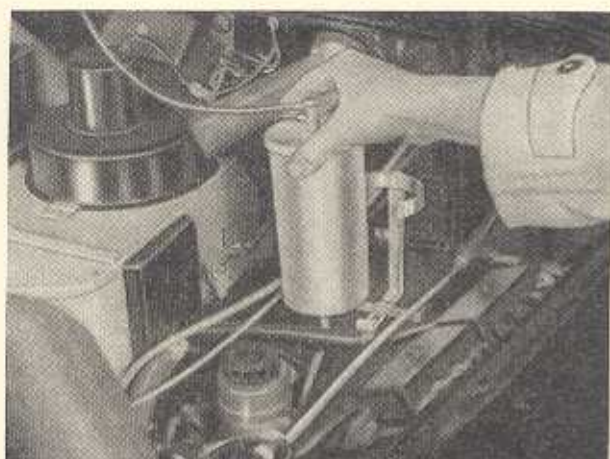


Bild E 17

Anbringung des Wasserbehälters der Scheibenwaschanlage

2. Einbau des Korbes mit Wasserbehälter mit eingesetztem Saug- und Druckventil

Der Korb für den Wasserbehälter und den Deckel mit eingesetztem Ventil ist auf der Stirnwand, in Fahrtrichtung gesehen links, neben der Heizung im Motorraum befestigt. Die Befestigung erfolgt mit zwei Schrauben.

Der Behälter wird mit dem Deckel verschlossen in den Korb eingesetzt (Bild E 17).

3. Einbau der Spritzdüse

Die Spritzdüse ist in Wagenmitte auf der Motorhaube angebracht. Der Abstand vom Haubenrand beträgt 128 mm (Bild E 18). An der so festgelegten Stelle ist ein 6,5-mm-Loch zu bohren. Nach dem Einsetzen der Spritzdüse in die Bohrung wird diese von unten durch den Klemmring befestigt. Die am oberen Anschlußstutzen des Ventils befindliche Druckleitung wird mit der Düse verbunden. Durch Drehen der Düsenkappe läßt sich das Auftreffen der Wasserstrahlen auf die Windschutzscheibe und durch Drehen der Düsen der Auftreffwinkel einstellen.

4. Einbau der Pumpe

Die Pumpe ist in die Instrumententafel eingebaut. Die Pumpe wird mit aufgesetztem Klemmwinkel von hinten in die Instrumententafel eingesetzt, die Klemmhülse von vorn durch den Durchbruch mit 24 mm Durchmesser eingeführt und mit Hilfe der Zweilochmutter befestigt (Bild E 19).

Die Abdeckscheibe wird auf den Druckbolzen gesetzt und der Druckknopf aufgeschraubt. Um ein Mitdrehen des Bolzens zu verhindern, kann ein Stift durch dessen Bohrung und die der Klemmhülse gesteckt werden. An der Stirnwand ist 20 mm über der Heizungsbetätigung eine 7,3-mm-Bohrung angebracht. Durch diese Bohrung ist die Saug- und Druckleitung vom Ventil zur Pumpe verlegt.

5. Füllen des Behälters

Der Deckel des Behälters (mit eingesetztem Ventil) wird abgenommen und etwa 800 cm³ sauberes Wasser eingefüllt. Nach Belieben kann dabei der Behälter aus dem Korb genommen werden.

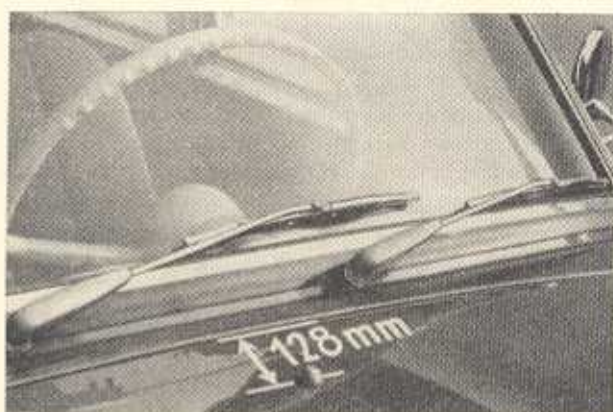


Bild E 18. Einbau der Spritzdüse auf der Motorhaube



Bild E 19. Einbau der Pumpe für die Scheibenwaschanlage



Bild E 20. Transistoren-Autosuper A 100 „Berlin“ in das Instrumentenbrett eingebaut

Als Frostschutz und zur Verbesserung der Reinigungswirkung kann dem Wasser 10% Spiritus beigemischt werden.

7.1.8. Radioeinbau

Die Karosserie ist serienmäßig so vorbereitet, daß der Transistoren-Autosuper A 100 „Berlin“ des VEB Stern-Radio Berlin ohne mechanische Nacharbeit eingebaut werden kann.

Der durch einen Zierdeckel verschlossene Ausschnitt in der Instrumententafel paßt zur Aufnahme des Bedienteiles (Bild E 20).

Zur Befestigung des hierzu gehörenden Stützwinkels ist in der Stirnwand bereits eine Anniemutter mit der dazugehörigen Schraube vorgesehen.

Der Stromanschluß des Empfängers erfolgt nicht direkt an dem Pluspol der Batterie wie beim Autosuper „Schönburg“, sondern wird am Zündschloß an den Anschluß 30 geklemmt.

Dadurch braucht das Kabel nicht mehr durch die Stirnwand geführt zu werden. Es wird hinter der Stirnwand verlegt. Zum nachträglichen Einbau der Versenkantenne 1187.320-00001 des VEB Antennenwerk Bad Blankenburg, muß nach einer der Antenne mitgelieferten Bohrschablone eine Bohrung von 20 mm Durchmesser im rechten vorderen Kotflügel angebracht werden. Die ebenfalls mitgelieferte Montageanleitung für die Antenne ist zu beachten.

Die linke Seite ist für den Anbau der Antenne weniger geeignet, da sich dort fast alle Störungsquellen, wie Zündspule, Zündleitungen, Lichtmaschinenregler usw., befinden.

Durch Messen der Störfeldstärke an der Empfangsantenne wurde festgestellt, daß an der rechten Seite ein eindeutig besseres Verhältnis von Nutz- zu Störspannung vorhanden ist.

Zur Befestigung der unteren Antennenhalterung ist in der Stirnwand bereits eine Anniemutter M 4 mit Schraube vorhanden (Bild E 21).

Da die Zündanlage des Motors bereits grundentstört ist, sind beim Betrieb des Autosupers A 100 „Berlin“ noch nachstehende Maßnahmen der Eigenentstörung erforderlich:

1. Zündanlage:

Klemme 15 der Zündspulen mit einem Entstörkondensator 2,5 μ F gegen Masse überbrücken.

2. Reglerschalter:

Klemme 51 mit Entstörkondensator 2,5 μ F gegen Masse überbrücken. Im Bedarfsfall Klemme 61 des Reglers mit einem Kondensator von 0,4 μ F gegen Masse überbrücken.

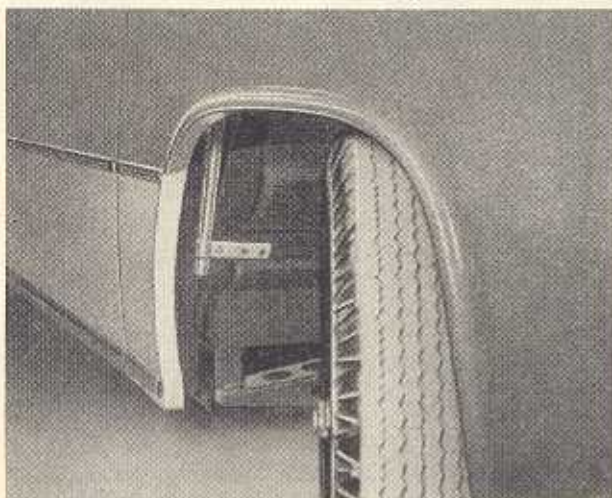


Bild E 21. Befestigung der unteren Antennenhalterung an der Stirnwand

3. Scheibenwischermotor:

Bei Scheibenwischerstörungen beide Anschlüsse mit je einem 2,5- μ F-Entstörkondensator entstören.

4. Blinkgeber:

Im Bedarfsfall Blinkgeber (Klemme 15) mit Entstörkondensator von 2,5 μ F versehen.

5. Masseverbindungen:

Sämtliche Masseverbindungen müssen metallisch blank sein, am besten verzinkt, da sonst eine Entstörfunktion in Frage gestellt ist.

Die Eigenentstörung ist nur dann wirksam, wenn die Grundentstörung entsprechend der Verordnung über die Entstörung von Kraftfahrzeugen einwandfrei durchgeführt wurde.

Bei der Entstörung des Kraftfahrzeugs ist unbedingt eine Fachwerkstatt des IKA-Licht- und Zünddienstes in Anspruch zu nehmen.

7.2. Anlage des Baumusters 353

7.2.1. Fahrbahnbeleuchtung

Zur Fahrbahnbeleuchtung gehören im wesentlichen folgende Baugruppen: Ovalscheinwerfer, elektromagnetisches Abblendrelais und Lichtdrehschalter.

7.2.1.1. Glühlampenwechsel bei den Ovalscheinwerfern (Bild E 23)

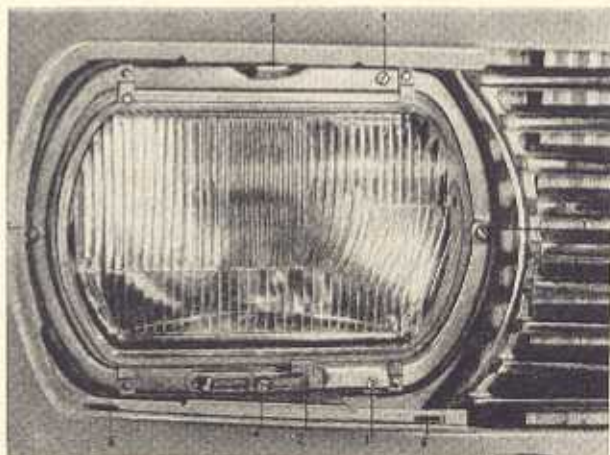
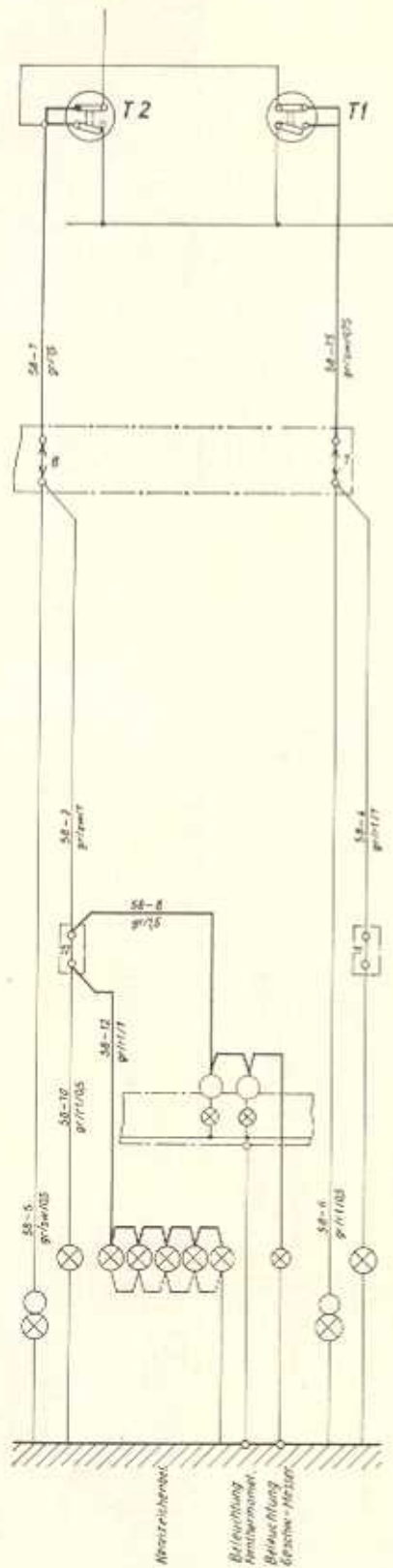


Bild 23. Frontansicht des Ovalscheinwerfers

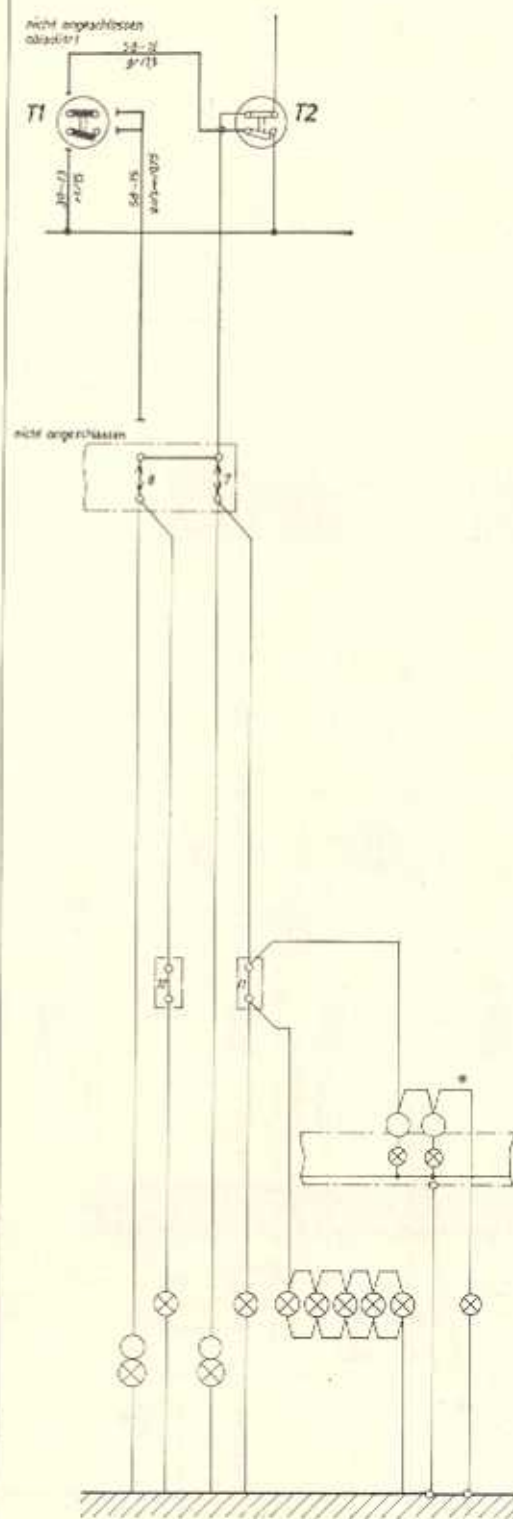
- (1) Befestigungsschrauben
- (2) Reflektorverstellung
- (3) Einstellschraube für die horizontale Verstellung
- (4) Einstellschraube für die vertikale Verstellung
- (5) Winkel zur Frontringbefestigung
- (6) Aussparung zur Frontringbefestigung

Durch leichten Druck in radialer Richtung sind die Dichtlippen der Gummiahdeckkappe aus der hinteren Öffnung des Scheinwerferabdecktopfes zu drücken. Die Gummikappe wird nach hinten abgenommen und etwa 5 cm auf den Anschlußleitungen für den Scheinwerfer nach hinten geschoben. Danach wird die Kontaktklemmleiste nach hinten abgezogen und der Anschluß für das Standlicht gelöst. Durch Drücken und Drehen der Glühlampenhalterung (Bajonettverschluß) wird diese abgenommen (Bild E 24).

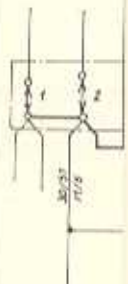
Umklempender Parkschaltung
Länder m. Linksverkehr



Sonderausführung f. Finnlandexport
Standlichtschaltung



Br



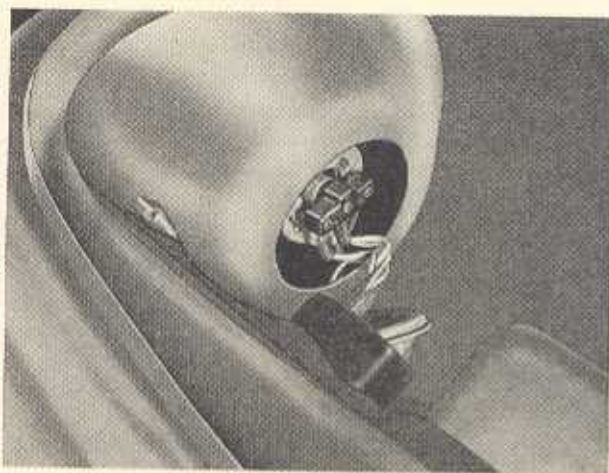


Bild E 24. Lampenwechsel beim Ovalscheinwerfer

Nun kann die defekte Glühlampe herausgenommen und gegen eine neue ausgetauscht werden. Dabei ist darauf zu achten, daß die Glühlampe so eingesetzt wird, daß die Führungsnase in die im Reflektor an der Öffnung für die Biluxlampe unten liegende Aussparung eingesetzt wird.

Das Einsetzen der Fassung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie oben beschrieben.

Beim Anschluß der Kontaktklemmleiste ist darauf zu achten, daß die seitlich liegende Klemmfeder für die Masserückleitung einwandfreien Kontakt bekommt.

Nach jedem Wechsel der Glühlampe für das Fern- und Abblendlicht sind die Scheinwerfer neu einzustellen.

Für den Ovalscheinwerfer sind folgende Glühlampen vorgesehen:

| | |
|------------------------|------------------|
| Fernlicht/Abblendlicht | B 12 V 45/40 W |
| | TGL 11413 Bl. 2 |
| Standlicht | D 12 V 2 W - 9 S |
| | TGL 10833 Bl. 2 |

7.2.1.2. Scheinwerfer aus- und einbauen (s. Bild E 23)

1. Leitungsanschlüsse entsprechend der im Abschnitt 7.2.1. gegebenen Anweisung lösen.
2. Frontring abnehmen (Bild E 25). In der Mitte des Frontringes oben liegende Schlitzschraube lösen und den Frontring aus den beiden unteren Befestigungspunkten aushängen (Bild E 25).



Bild E 25. Frontring in Ausbaulage

3. Drei Befestigungsschrauben BM 4 x 10 TGL 0-84-5S mit Federring B 4 TGL 7403 (s. Bild E 23) lösen.

4. Den jetzt losen Scheinwerfer an der Mittelteilverstärkung soweit nach unten schieben, bis er um seine Unterkante nach vorn geschwenkt werden kann und der Haltering mit seiner Oberkante vor dem Befestigungswinkel (s. Bild E 23) für den Frontring liegt. Ovalscheinwerfer nach vorn herausnehmen. Der Einbau des Scheinwerfers erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist darauf zu achten, daß die Dichtung am Haltering die Einbausschnitte für den Ovalscheinwerfer in der Mittelteilverstärkung gut abdeckt.

Ungenügende Abdichtung des Ovalscheinwerfer-einbaumaumes durch schlechten Sitz der Halteringdichtung oder mangelhafte Montage der Gummia-
bdeckkappe (s. Bild E 24) führen zur Verschmutzung des Scheinwerferreflektors und dessen vorzeitigen Ausfall.

7.2.1.3. Scheinwerferverstellung (s. Bild E 23)

Der Mechanismus der Scheinwerferverstellung ist zugänglich, wenn der Frontring abgenommen wird. Die Verstellung erfolgt durch Kippen des Scheinwerferreflektors um seine Längsachse. Die Verstellung hat zwei Stufen.

1. Hebel nach rechts – Reflektor hoch
bei Besetzung der Vordersitze und fehlender oder geringer Zuladung im Kofferraum (bis etwa 20 kp) Kontrollleuchte Reflektorverstellung eingeschaltet.
2. Hebel nach links – Reflektor tief
bei Besetzung mit mehr als zwei Personen oder mit zwei Personen und Zuladung im Kofferraum mit mehr als 20 kp. Kontrollleuchte Reflektorverstellung ausgeschaltet (siehe Abschnitt 7.2.9.) Die Hebelstellung bezieht sich auf Ansicht von vorn. Pfeilmarkierungen in der Streuscheibe über dem Verstellhebel weisen auf die jeweilige Reflektorstellung hin.

Es ist zweckmäßig, bei Durchsichten, bei denen die Scheinwerfereinstellung kontrolliert wird, die Scheinwerferverstellung von Verschmutzungen zu säubern. Die Einzelteile der Verstellung dürfen bei Reparaturen nicht nachgebogen oder geändert werden.

Falls erforderlich, sind sie durch vom Hersteller gefertigte Einzelteile auszutauschen.

7.2.1.4. Scheinwerfereinstellung

Zur Scheinwerfereinstellung ist der Frontring nach Lösen der oberen Befestigungsschraube, die in Mitte Scheinwerfer über der Streuscheibe liegt, durch Aushängen der unteren Befestigung abzunehmen.

Die bei Ansicht von vorn (s. Bild E 23) rechts seitlich sichtbare Schraube dient zur horizontalen Einstellung (Lage des Knickpunktes der Hell-Dunkel-Grenze für das asymmetrische Abblendlicht) und die in der Mitte, unten sichtbare Schlitzschraube zur vertikalen Einstellung des Scheinwerfers (Höhe der Hell-Dunkel-Grenze).

Bei der Scheinwerfereinstellung ist das Fahrzeug auf einer vollkommen ebenen Fläche so vor einer dazu senkrecht stehenden Einstelltafel aufzustellen, daß der Abstand von den Scheinwerfern bis zur Einstelltafel 10 m beträgt.

Die Einstellung wird bei leerem, fahrfertigem Fahrzeug (Tank voll) vorgenommen. Sie erfolgt in der gleichen Art, wie es für das Baumuster 312 im Abschnitt 7.1.3.1. beschrieben wurde. Die Einstelltafel für das Baumuster 353 zeigt Bild E 3.

Die Einstellwerte sind in Abschnitt 7.1.3.1. tabellarisch angegeben.

Die Einstellung erfolgt bei der Reflektorstellung „hoch“ (s. Abschnitt 7.2.1.3.)

Nach jeder Scheinwerfereinstellung ist der Neigungsbereich der Scheinwerferverstellung durch Umschalten des Verstellhebels auf die Reflektorstellung „tief“ zu kontrollieren. Dabei muß die Hell-Dunkel-Grenze im Bereich 160...200 mm unter dem Maß „h“ liegen.

Bezogen auf die 10-m-Einstelltafel liegt die nach der StVZO zulässige obere Grenze der Hell-Dunkel-Grenze des Abblendlichtes 50 mm, die untere Grenze 200 mm unter der Scheinwerfermitte (H).

7.2.1.5. Abblendschalter

Das elektromagnetische Abblendrelais ist ein Impulsschalter, der bei eingeschaltetem Hauptlicht bei Betätigung der Handabblendung, die durch Ziehen des Lenksäulenkombinationsschalters in Richtung Lenkrad geschaltet wird, fortlaufend zwischen Fern- und Abblendlicht bzw. Abblend- und Fernlicht umschaltet. Es ist auf der linken Kotflügelverstärkung vor der Stirnwand befestigt. Seine Reparatur ist nur in IKA-Werkstätten möglich.

7.2.1.6. Lichtdrehschalter und Funktionskontrolle der Fahrbahnbeleuchtung

Der Lichtdrehschalter wird im Uhrzeigersinn geschaltet. Er erlaubt folgende Schaltungen:

Grundstellung (Schaltgriff steht senkrecht)
Lichtanlage ausgeschaltet

erste Raststellung
Standlicht

zweite Raststellung
Hauptlicht

Das Parklicht kann eingeschaltet werden, wenn das Zündanlaß-Lenkerschloß in der Sperrstellung steht.

Parklicht linke Seite (Rechtsverkehr)
BLH-Schalter nach unten gegen den Uhrzeigersinn bis zur Rastung schalten.

Parklicht rechte Seite (Linksverkehr)
BLH-Schalter nach oben im Uhrzeigersinn bis zur Rastung schalten.

Der Lichtdrehschalter steht dabei in der Grundstellung. Nach dem Einschalten des Parklichtes brennt auf einer Seite das Standlicht vorn und das Schlußlicht hinten.

Die Kennzeichen- und Instrumentenbeleuchtung brennt bei eingeschaltetem Standlicht und Hauptlicht.

Wenn das Fernlicht eingeschaltet ist, muß die blaue Kontrollleuchte im Kombinationsinstrument brennen. Das elektromagnetische Abblendrelais ist so mit dem Lichtdrehschalter gekoppelt, daß beim Einschalten des Hauptlichtes immer zuerst das Abblendlicht brennt.

7.2.2. Blinkanlage

Die Hauptteile der Blinkanlage sind:

der Lenksäulen-Kombinationsschalter, der Blinkgeber, die vorderen Blinkleuchten sowie die hinteren Blinkleuchten in der Blink-, Brems-, Schlußleuchte (s. Abschnitt 7.2.3.).

7.2.2.1. Lenksäulen-Kombinationsschalter und Funktionskontrolle der Blinkanlage

Die Blinkanlage wird über den Lenksäulen-Kombinationsschalter wie folgt betätigt:

Blinker rechte Seite

BLH-Schalter nach oben im Uhrzeigersinn bis zur Raste schalten

Blinker linke Seite

BLH-Schalter nach unten gegen Uhrzeigersinn bis zur Raste schalten

Blinker ausschalten

Schalthebel des BLH-Schalters in seine Mittelstellung zurückdrücken

Bei eingeschaltetem Blinker muß die grüne Kontrollleuchte im Kombinationsinstrument (s. Abschnitt 7.2.9.) im Blinkrhythmus aufleuchten. Bei Ausfall eines Blinkers (Sofitte wechseln) leuchtet die Kontrollleuchte mit verminderter Helligkeit und doppelter Blinkfrequenz.

7.2.2.2. Blinkgeber

Der Blinkgeber ist mit einer Zylinderschraube M 4 mit Federring und Scheibe hängend auf der linken Seite der Lenksäulenbefestigung unter der Instrumententafel befestigt.

Für seine Einstellung und Funktion gelten die im Abschnitt 7.1.5.3. für das Baumuster 312 getroffenen Feststellungen.

Defekte Blinkgeber sind gegen neue auszutauschen.

7.2.2.3. Vordere Blinkleuchte (Bild E 26)

Zur vorderen Blinkleuchte gehören:

die Lichtaustrittsscheibe und die Grundplatte mit dem Reflektor, Sofittenhalter und der Dichtung.

Die Grundplatte ist mit zwei Zylinderblechschrauben B 3,5 x 9,5 TGL 0-7971 an der Karosserie befestigt. Die Sofitte E 12 V 18 W S8 - TGL 10833 der vorderen Blinkleuchte ist zugänglich, nachdem die seitlich an der Lichtaustrittsscheibe sichtbaren Schlitzschrauben so weit gelöst wurden, daß die Lichtaustrittsscheibe abgenommen werden kann.

Durch Druck gegen die schwächere Kontaktfeder in Sofittenlängsrichtung wird die Sofitte aus der gegenüberliegenden Halterung gelöst und kann durch leichtes Schwenken herausgenommen werden.

Der Einbau einer neuen Sofitte und der Zusammenbau der Leuchte erfolgen in umgekehrter Reihenfolge.

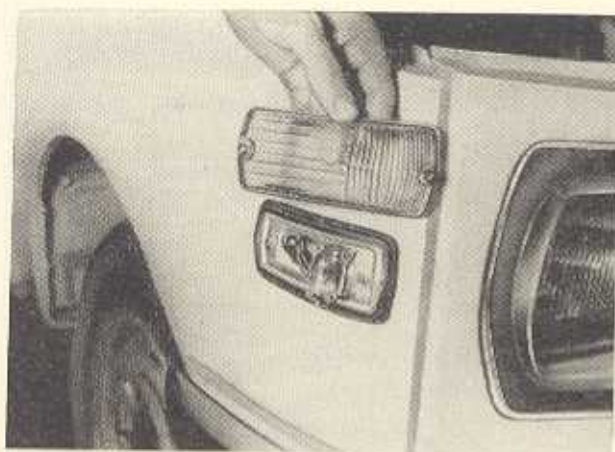


Bild E 26. Vordere Blinkleuchte

Bei der Montage ist immer auf einwandfreien Sitz der Dichtung an der Lichtaustrittsscheibe und der Tülle 6,2 TGL 39-455 zu achten.

7.2.3. Blink-, Brems-, Schlußleuchte

Die Heckleuchte besteht aus den Hauptteilen (Bild E 27)

- a) Lichtaustrittsscheibe,
- b) Grundplatte mit Sofitten und Reflektoren,
- c) Dichtung.

Sie vereinigt in sich im angebauten Zustand in der Reihenfolge von außen zur Fahrzeugmitte folgende Teile:

| Leuchte | Einfärbung | dazugehörige Sofitte |
|-----------------|------------|-----------------------|
| Blinkleuchte | gelb | E 12 V 18 W TGL 10833 |
| Rückstrahler | | |
| Schlußleuchte | rot | E 12 V 5 W TGL 10833 |
| Rückfahrleuchte | weiß | E 12 V 18 W TGL 10833 |
| Bremsleuchte | rot | E 12 V 18 W TGL 10833 |

Diese Reihenfolge ist auch bei dem Anschluß der Leuchten zu beachten.

Die Leitungen haben für die einzelnen Leuchten folgende Farbmarkierungen:

| | |
|-----------------------|--------------|
| Blinkleuchte, links | schwarz/weiß |
| Blinkleuchte, rechts | schwarz/grün |
| Schlußleuchte, links | grau/schwarz |
| Schlußleuchte, rechts | grau/rot |
| Rückfahrleuchte | grau |
| Bremsleuchte | schwarz/rot |
| Masse | braun |

Beim Anbau der Leuchte ist darauf zu achten, daß die Tülle, durch die die Leitungen durch das Heckmittelteil geführt werden, einwandfrei sitzt.

Für das Auswechseln einer defekten Sofitte sind folgende Handgriffe erforderlich:

1. Lösen der beiden Linsensenkschrauben mit Zapfen $M4 \times 16 \times 2$, deren Köpfe in der Mittellinie der Lichtaustrittsscheibe sichtbar sind,
2. Abnehmen der Lichtaustrittsscheibe,
3. Auswechseln der schadhaften Sofitte.

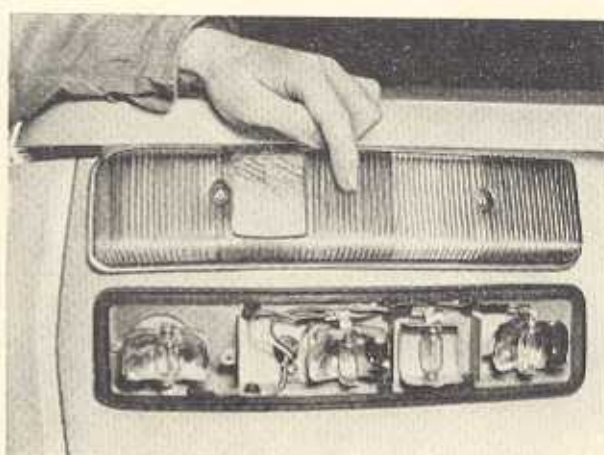


Bild E 27
Heckleuchte mit abgenommener Lichtaustrittsscheibe

Beim danach erfolgenden Wiederaufbau der Lichtaustrittsscheibe ist diese so anzusetzen, daß die Dichtlippe des die Grundplatte einfassenden Dichtgummis an allen Stellen gleichmäßig am Rand der Lichtaustrittsscheibe anliegt.

Es sollte dabei kontrolliert werden, ob die Wasserablaufaussparung im Dichtgummi auf der Leuchtenunterseite nicht verschmutzt ist.

Beim eventuellen Wechsel des Dichtgummis ist dieser so einzulegen, daß die Wasserablaufaussparung in Leuchtenmitte unten liegt.

Die Schrauben der Lichtaustrittsscheibe sind gleichmäßig anzuziehen, und zwar nur soweit, bis ihr Rand

am Dichtgummi gleichmäßig abdichtet. Maximales Drehmoment 5 kpcm. Die Grundplatte der Leuchte ist mit vier Schrauben $BM4 \times 10$ TGL 0-845S (s. Bild E 27) am Heckmittelteil befestigt. Die Schrauben haben ihr Widerlager in an das Heckmittelteil angeschweißten Gewindeplatten.

7.2.4. Kennzeichenleuchte (Bild E 28)

Zur richtigen Ausleuchtung des Kennzeichens ist die Leuchte so zu montieren, daß

1. der Abstand von Mitte Leuchte zu Mitte Leuchte symmetrisch zur Fahrzeugmitte 260 mm,
2. der vertikale Abstand von der Auflageebene der Leuchte bis zum unteren Kennzeichenrand 55 bis 60 mm,
3. der horizontale Abstand von der Kennzeichenebene bis zur Gehäusekante der Lichtaustrittsscheibe 21...30 mm,
4. die Neigung der Auflageebene der Leuchte auf dem Stoßstangenmittelteil nach hinten 5° beträgt.

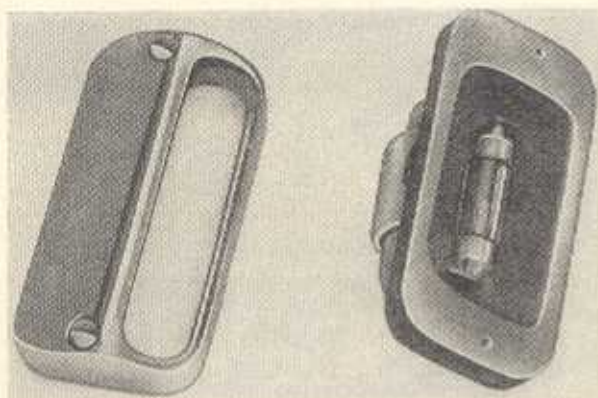


Bild E 28
Kennzeichenleuchte ausgebaut, Lichtaustrittsscheibe abgenommen



Bild E 29. Kontaktschalter für Motorraumbeleuchtung

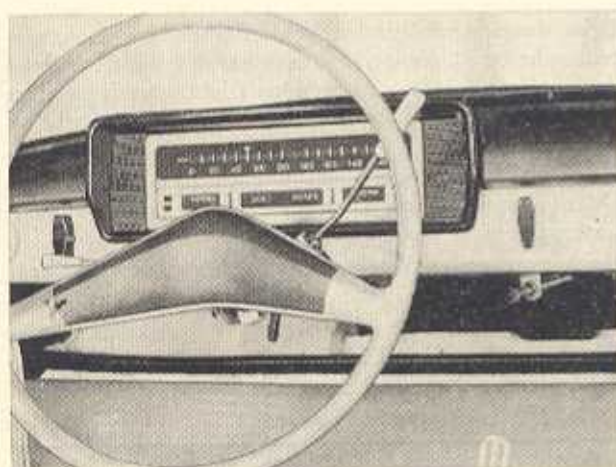


Bild E 30. Instrumententafel

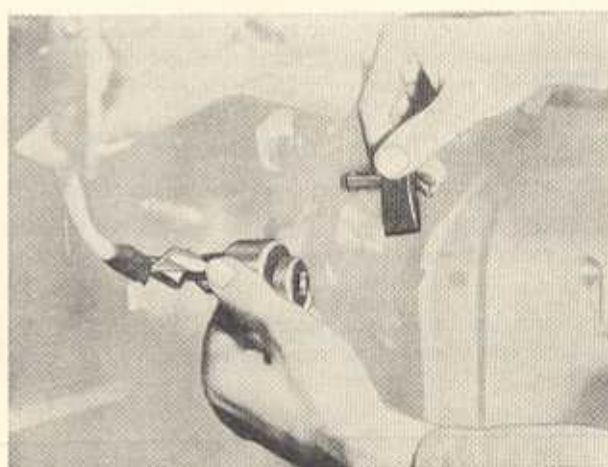


Bild E 31. Drehschalter, ausgebaut

Die Leuchte besteht im wesentlichen aus

- a) Lichtaustrittsscheibe,
- b) Gehäuseunterteil,
- c) Klemmbügel,
- d) Sofitte (Bild E 28).

Der Lampenwechsel ist wie folgt durchzuführen:

1. Herausrauben der beiden Linsensensschrauben BM 3 x 14 TGL 5687,
2. Abnehmen der Lichtaustrittsscheibe,
3. Herausnehmen der defekten Sofitte durch Aufbiegen der elastischen, die Sofitte tragenden Kontaktfeder,
4. Eindrücken einer neuen Sofitte, 5 W, von oben,
5. Schließen der Leuchte.

Die Kennzeichenleuchte kann ausgebaut werden, wenn die nach Abnehmen der Lichtaustrittsscheibe unter der Sofitte sichtbare Zylinderschraube M 5 x 15 TGL 0-84, mit der der Klemmbügel befestigt ist, herausgeschraubt wird. Dabei ist der Klemmbügel von unten aus dem zum Wagen hin offenen Stoßstangenprofil herauszunehmen. Die Kennzeichenleuchte wird nach oben abgenommen.

7.2.5. Innenleuchte

Bei einwandfreier Funktion muß die Innenleuchte folgende Schaltungen erlauben:

Schalthebel in Mittelstellung

Die Leuchte ist ausgeschaltet und läßt sich auch nicht über die Türkontakte einschalten.

Schalthebel nach oben geschaltet

Die Leuchte wird beim Öffnen der Vordertüren über die Ruhestromschalter in der Türsäule automatisch eingeschaltet und erlischt, wenn beide Vordertüren geschlossen sind.

Schalthebel nach unten geschaltet

Die Leuchte brennt ständig, auch bei geschlossenen Vordertüren.

Die Innenleuchte wird bei erforderlichem Sofittenwechsel (E 12 V 5 W-S8-TGL 10833) nach Lösen der beiden seitlich sichtbaren Zylinderblechschrauben herausgenommen.

Die Sofitte ist von hinten zugänglich. Der Austausch erfolgt wie im Abschnitt 7.2.2.3. beschrieben.

7.2.6. Motor- und Kofferraumbeleuchtung

Die Fassungen für die Motor- und Kofferraumbeleuchtung sind mit Sofitten E 12 V 5 W-S8-TGL 10833 bestückt und werden mit Zylinderblechschrauben B 3,5 x 9,5 TGL 0-7971 befestigt.

Die Schaltung erfolgt automatisch beim Öffnen bzw. Schließen der Hauben.

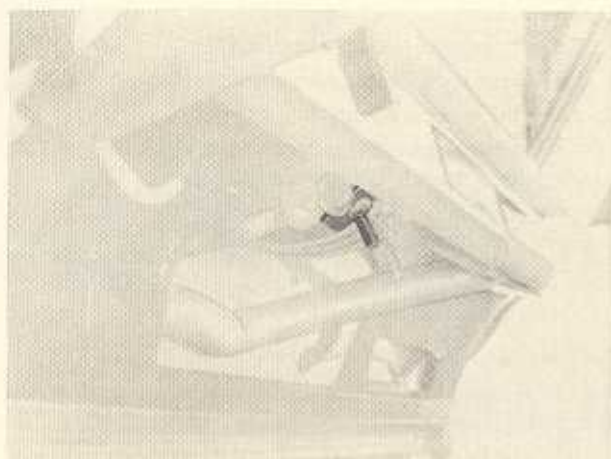


Bild E 32. Kippschalter

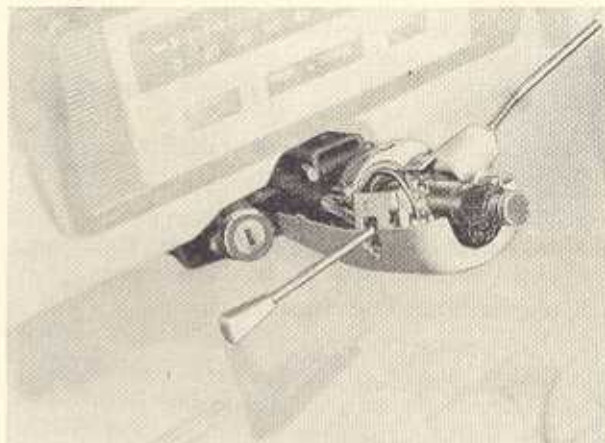


Bild E 33. Kombinationsschalter

1. Motorraumbeleuchtung (Bild E 29)

Druckschalter mit zwei Zylinderblechschrauben, in der rechten Kotflügelverstärkung befestigt.

Betätigung durch in der Höhe nach Lösen der Mutter am Haubenscharnier einstellbaren Winkel am rechten Haubenscharnier.

2. Kofferraumbeleuchtung

Schalter mit Zylinderschrauben M 4 mit Federring am Lager des rechten Kofferraumhaubenscharniers befestigt.

7.2.7. Schalter

7.2.7.1. Lichtdreheschalter und Schalter für die Scheibenwischanlage und -waschanlage

Der Ausbau defekter Schalter erfolgt nach folgender Anleitung (siehe auch Bild E 31):

1. Schaltgriff durch Druck nach vorn aus der Grundstellung (Schaltgriff senkrecht) in die Montagestellung drehen und abziehen. Dadurch ist jetzt die Überwurfmutter für die Schalterbefestigung durch das Loch in der Instrumententafel zugänglich.

2. Lösen der Überwurfmutter mit einem Schraubenzieher, bis sie an der Instrumententafel anstößt.

3. Schaltkasten hinter der Instrumententafel nach hinten abziehen, bis die Nasen für die Verdrehsicherung des Schalters frei sind.

4. Schalter parallel zur Instrumententafel nach rechts aus der Halterung schieben und abnehmen.

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Vor dem Einschieben des Schalters in die Halterung von rechts ist die Überwurfmutter so weit auf den Gewindehals des Schaltkastens aufzudrehen, daß zwischen ihrer Hinterkante und den Arretierungsnasen am Schaltkasten etwa 1,5 mm Luft bleiben.

Bei der Montage ist darauf zu achten, daß die Arretierungsnasen fest in den beiden dafür vorgesehenen Aussparungen der Halterung sitzen.

7.2.7.2. Kippschalter für die Standentfrosterung

Der Kippschalter für die Standentfrosterung kann nach Abschrauben der M-12-Rändelmutter nach hinten herausgenommen werden (Bild E 32).

7.2.7.3. Kombinations-Lenksäulenschalter (BLH-Schalter) (Bild E 33)

Bei einwandfreier Funktion muß der Kombinations-Lenksäulenschalter folgende Schaltungen erlauben:

| Schaltart | Betätigung | Bemerkung |
|---|--|--|
| Blinker rechts oder links ein- oder ausschalten | siehe Abschnitt 7.2.2.1. | |
| Lichthupe betätigen | Schalthebel in Richtung Lenksäule bis zum Anschlag ziehen | Wirkt nur bei Grundstellung des Lichtdreh Schalters und Standlicht |
| Handabblendung | wie Lichthupe | Wirkt nur bei eingeschaltetem Hauptlicht |
| Fanfare einschalten | Schalthebel in Richtung Instrumententafel bis zum Anschlag drücken | Fanfare werden über das Signalrelais auf der linken Kotflügelverstärkung vor dem Reglerschalter geschaltet |
| Parklicht einschalten | siehe Abschnitt 7.2.1.6. | Lichtdrehschalter Grundstellung, Zündanlaß-Lenkerschloß in Sperrstellung |

Nach dem Betätigen der Lichthupe, der Handabblendung oder der Fanfaren muß sich der Schalthebel durch Federkraft automatisch in seine Mittelstellung zurückschalten.

Der Ausbau des Lenksäulen-Kombinationsschalters erfolgt wie nachstehend beschrieben:

1. Lösen der oberen Senkschraube $M 3 \times 5$,
2. Abnehmen des Oberteiles der Lenksäulenverkleidung wie im Abschnitt 5.2.2., Punkt 4, beschrieben,
3. Lösen der unteren Befestigungsschraube,
4. Schalter nach oben herausnehmen.

Beim Einbau eines neuen Schalters ist darauf zu achten, daß die Überstände der Leitungen so groß sind, daß sie beim Einschalten der Blinker nicht abgelenkt werden.

7.2.7.4. Hinweise zum Auswechseln von Schaltern

Vor dem Anbauen eines Schalters ist zur Vermeidung von Kurzschlüssen grundsätzlich die Batterie abzuklemmen.

Bei der Störungssuche kann ein Schalter außerhalb des Fahrzeugs auf seine Funktion geprüft werden, indem festgestellt wird, welche seiner Anschlüsse in den einzelnen Schaltstellungen überbrückt sind. Man benötigt dazu eine Batterie, eine Leitung zum Anschluß des Schalters an die Batterie und eine Rückleitung mit Prüflampe, die systematisch in den einzelnen Schaltstellungen an die einzelnen Kontakte angehalten wird. Stimmt das erhaltene Schaltbild nicht mit dem nach Bild E 41 erforderlichen überein, so ist der Schalter schadhaft und muß gegen einen neuen ausgetauscht werden.

Bei der Montage der Schalter ist bei den einzelnen Flachsteckfahnen auf Anschluß der richtigen Leitungen zu achten.

Für jeden Anschluß ist auf dem Schaltkasten die entsprechende Leitungsnummer erhöht eingepreßt. Die zu diesen Nummern gehörenden Leitungen und deren Kennfarben sind aus dem Schaltbild (Bild E 41) ersichtlich.

7.2.8. Steckdose

Die Steckdose befindet sich links neben der Lenksäule an der Unterkante der Instrumententafel.



Bild E 34. Steckdose

Zu ihrem Ausbau sind folgende Handgriffe erforderlich:

1. Befestigungsmutter abschrauben,
2. Steckdose nach hinten abziehen,
3. Anschlußleitung lösen.

Die Masserückleitung der Steckdose erfolgt über den Gewindehals und die Instrumententafel.

7.2.9. Flachgerätekombination und Geber für die Kühlwassertemperatur- und Kraftstoffvorratsanzeige

1. Flachgerätekombination

Bild E 35 zeigt den Aufbau der Flachgerätekombination. Die Aufteilung der Kontrollleuchten ist wie folgt:

| | | |
|--|--------------|-----------|
| Ladekontrolle der Lichtmaschine | links unten | rot |
| Kontrolle der Reflektorstellungsanzeige | links oben | dunkelrot |
| Kontrolle des eingeschalteten Fernlichtes | rechts unten | blau |
| Kontrolle für Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker) | rechts oben | grün |

Links neben dem Tageswegzähler liegt die Rändelschraube zur Nullstellung des Tageswegzählers. Die Betätigungsrichtung ist von oben nach unten.

Rechts neben dem Gesamtwegzähler liegt die Rändelschraube zur Zweistufenschaltung der Instrumentenbeleuchtung.

| | |
|-----------------|-------------|
| Obere Stellung | Dunkelstufe |
| untere Stellung | Hellstufe |

Tageskilometerzähler und Zwei-Stufenbeleuchtungen werden nur für die Luxusausführung geliefert.

Die Flachgerätekombination kann nach vorn aus der Instrumententafel herausgenommen werden, nachdem die beiden Rändelschrauben (Bild E 36) abgeschraubt und die beiden Klemmbügel nach hinten abgenommen worden sind.

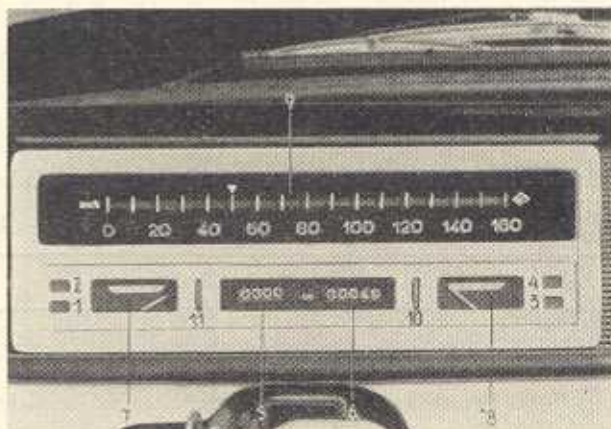


Bild E 35. Flachgerätekombination, Vorderansicht

- (1) Ladekontrolle
- (2) Reflektorstellungsanzeige
- (3) Fernlichtkontrolle
- (4) Blinkerkontrolle
- (5) Tageswegzähler
- (6) Gesamtwegzähler
- (7) Kühlwassertemperaturanzeige
- (8) Kraftstoffvorratsanzeige
- (9) Tachometer
- (10) Stufenschalter für die Instrumentenbeleuchtung
- (11) Rückstellschraube für den Tageswegzähler

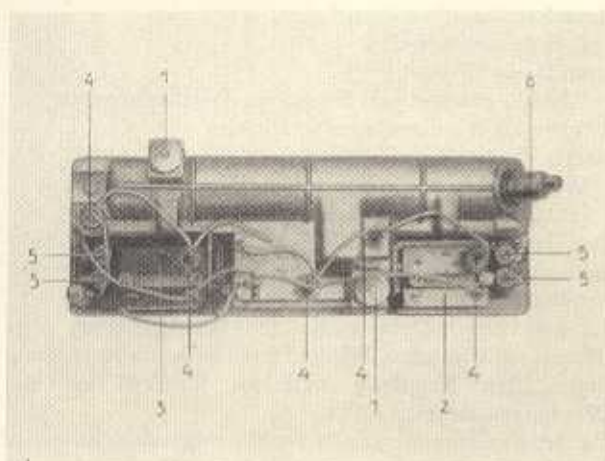


Bild E 36. Flachgerätekombination, Hinteransicht

- (1) Rändelschrauben für die Befestigung
- (2) Temperaturmeßwerk
- (3) Meßwerk für die Kraftstoffvorratsanzeige
- (4) Lampenfassungen für die Instrumentenbeleuchtung
- (5) Lampenfassungen für die Kontrollleuchten
- (6) Tachometeranschluß

Die Fassungen für die einzelnen Glühlampen (Kontrollleuchten, Beleuchtung) können zum Lampenwechsel nach hinten abgezogen werden. Es sind Glühlampen D 12 V 2 W - BA-7 S - TGL 10833 zu verwenden.

Beim Einbau eines neuen Gerätes, vor dem die Batterie abzuklemmen ist, ist auf den dem Schaltbild (Bild E 41) entsprechendem Anschluß der einzelnen Leitungen zu achten. Die Leitungsnummern und die auf dem Gehäuse aufgeprägten Nummern der Anschlußkontaktfahnen müssen übereinstimmen.

Reparaturen an den Meßwerken der Flachgerätekombination können nur von Spezialwerkstätten durchgeführt werden.

Bei schadhafte Meßwerken läuft der Zeiger trotz eingeschalteter Zündung in eine Lage außerhalb der Skala.

Bei geräuschvollem Lauf der Tachometerwelle und bei allen Anlässen, die ein Lösen ihrer Anschlüsse von der Gerätekombination oder dem Getriebe erfordern, sollte deren Schmierzustand überprüft werden.

Zur Schmierung ist es möglich, nachdem die Tachowelle beiderseitig abgeschraubt wurde, den biegsamen Metallschlauch zusammenzuschieben und die biegsame Welle beiderseitig abwechselnd etwa 10 cm herauszuziehen. Das herausgezogene Ende ist gut einzufetten. Das Fett arbeitet sich nach der Montage durch die spiralförmige Wicklung der Tachowelle im Betrieb in das Innere des Schlauches.

2. Geber für die Kühlwassertemperatur- und Kraftstoffvorratsanzeige

Der Geber für die Kühlwassertemperaturanzeige besitzt ein M-14 x 1,5-Einschraubgewinde. Zum Festziehen hat er einen Sechskant für einen Schraubenschlüssel (19 SW).

Der Geber für die Kraftstoffvorratsanzeige (Bild E 37) ist am Tank mit fünf Sechskantmutter M 5 befestigt.

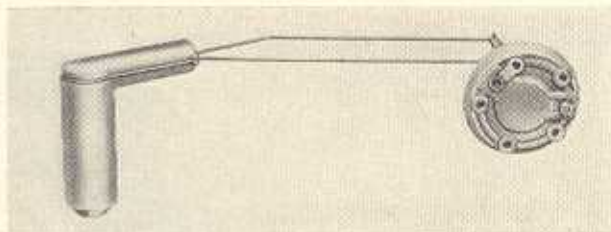


Bild E 37. Geber für Kraftstoffvorratsanzeige

Bei der Montage ist darauf zu achten, daß an der Masserückleitung Metall an Metall liegt und die Dichtung gleichmäßig in der am Geberkopf vorgesehenen Vertiefung anliegt. Die Muttern sind mit einem Drehmoment von etwa 0,065...0,07 kpm anzuziehen.

Bei unsachgemäß montiertem Geber besteht die Gefahr des Kraftstoffdurchtritts an der Geberdichtung.

7.2.10. Radioeinbau

Der Einbau des Autosupers A 120 und der Aufbauantenne 1186.320 ist bei jedem Fahrzeug des Baumusters 353 ohne größeren Montageaufwand möglich. Die Instrumententafel des Baumusters 353 ist bereits serienmäßig für den Einbau des Autosupers vorbereitet.

1. Einbau des Autosupers A 120 „Eisenach“

- Kunststoffzierdeckel von dem für das Radio vorgesehenen Ausschnitt in der Instrumententafel links neben dem Haltegriff nach Lösen der beiden von hinten zugänglichen Rändelschrauben abnehmen.
- Das Stützblech mit einer Schraube M 5 und einen Federring lose an dem links vom Haltegriff unter der Instrumententafel angepunkteten Winkel befestigen, so daß die Strebe in Fahrtrichtung gesehen rechts am Winkel liegt.
- Vor Einbau des Autosupers müssen die Drehknöpfe und die Blende gelöst bzw. abgenommen werden.
- Radio von hinten in den Ausschnitt in der Instrumententafel einsetzen, Blende aufsetzen und die zwei Nutmutter zur Blendenbefestigung festziehen.
- Stützstrebe unter der Instrumententafel vor dem hinteren Befestigungspunkt am Radio schwenken. Zwischen Stützstrebe und Radio Masserückleitung legen, Stützstrebe mit einer Schraube M 5, Federring und Unterlegscheibe am Radio befestigen, Schraube am Winkel festziehen.
- Drehknöpfe befestigen.

2. Aufbauantenne mit Abstützung

Der Anbau der Antenne erfolgt an der Türsäule links vorn. Dazu sind folgende Handgriffe erforderlich:

- Anbohren der Türsäule entsprechend der im Bild E 38 angegebenen Maße.

Antennenabstützung Bohrungsdurchmesser 2,9 mm

Antennenbefestigung Bohrungsdurchmesser 2,9 mm

Kabeldurchführung Bohrungsdurchmesser 10 mm

- Befestigung der Antennenabstützung mit einer Zylinderblechschraube.

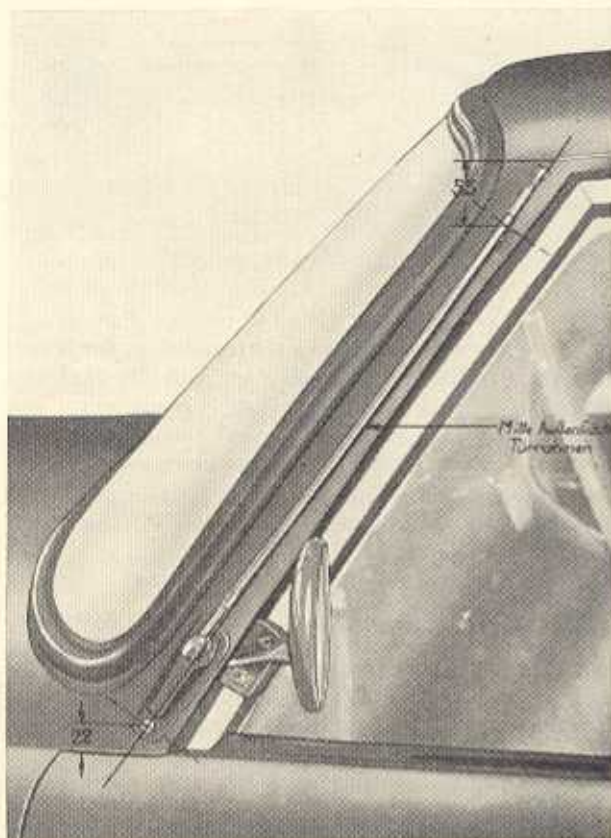


Bild E 38. Anbaumaße für die Aufbauantenne

- Ansetzen des Antennenfußes und Kabeldurchführung in den Fahrgastraum.
- Befestigung des Antennenfußes mit zwei Senkblechschrauben.
- Eindrücken der Antenne in die Antennenabstützung.
- Anschluß der Antenne an den Autosuper.

Der Antennenstab ist vor der Antennenmontage am Fußende so anzubiegen, daß die Antenne nach der Montage mit Verspannung in der Antennenabstützung sitzt.

Es ist unzweckmäßig, für den Antennenanbau eine andere Stelle zu wählen, da dann wegen größerer Störfeldstärken oder längerer Antennenleitungen mit schlechterer Empfangsqualität des Autosupers zu rechnen ist.

3. Lautsprecher

Der Lautsprecher befindet sich rechts neben dem Ascher unter der Instrumententafel. Er kann ausgebaut werden, nachdem drei Schrauben BM 5 × 10 TGL 0-84-4 S mit Federring in den Ecken der Schallwand abgeschraubt worden sind. Die Schrauben sind von unten an der Instrumententafel zugänglich.

Gewindedurchzüge zur Befestigung des Lautsprechers sind serienmäßig in allen Fahrzeugen vorhanden.

7.2.11. Elektrische Scheibenwaschanlage und -waschanlage

7.2.11.1. Bedienung und Funktionskontrolle

Die Bedienung der kombinierten Scheibenwaschanlage und -waschanlage erfolgt über einen Schalter (siehe auch Abschnitt 7.2.7.1. und die Bilder E 30 und E 31). Er wird im Uhrzeigersinn geschaltet.

Grundstellung (Schaltgriff steht senkrecht)

Anlage ausgeschaltet

erste Raststellung

Wischer arbeitet mit langsamer Wischfrequenz (etwa 35 Wischperioden je Minute)

zweite Raststellung

Wischer arbeitet mit schneller Wischfrequenz (etwa 56 Wischperioden je Minute)

Die elektrische Waschanlage kann in allen drei Schaltstellungen durch Druck auf den Schaltgriff eingeschaltet werden.

In der Ruhestellung sollen die Wischerfahnen etwa 50 mm vom unteren Windschutzscheibenrand entfernt liegen. Die Kröpfung zwischen Wischerfahne und Wischerarm beträgt 20°.

Bei der Funktionskontrolle der Wischeranlage ist darauf zu achten, daß die Antriebshebel der Wischerwelle, die unter der Instrumententafel gut sichtbar sind, beim Durchdrehen des Motors symmetrisch zur Senkrechten nach rechts und links arbeiten. Ist das nicht der Fall, so ist das Wischergestänge nach Lösen der M-6-Sechskantschraube der Schubstange durch Korrektur der Schubstangenlänge so einzustellen, daß der Arbeitsbereich symmetrisch wird. Dies ist auch beim Auswechseln von kompletten Gestängen zu beachten (s. Bild E 39).

Die Anpreßkraft der Wischerfahnen soll etwa 400... 450 p betragen.

Die beiden Strahlen der Scheibenwaschanlage sollen bei stehendem Fahrzeug im oberen Sechstel der Windschutzscheibe auftreffen. Die Kugeldüsen werden eingestellt, indem in ihre Bohrung ein Stahldraht gesteckt wird, mit dessen Hilfe die Düse in die gewünschte Richtung gestellt werden kann.

7.2.11.2. Scheibenwaschanlage

Der Wischermotor ist ein grundentstörter Nebenschlußmotor mit automatischer Endausschaltung. Die Antriebswelle ist fortlaufend drehend und 1:43,8 durch ein Stirnradgetriebe untersetzt angetrieben. In Anbaulage ist der Motor spritzwassergeschützt. Er hat zwei Geschwindigkeitsstufen. Die langsame Geschwindigkeitsstufe (35 + 3 U/min) wird durch Einschalten aller Feldwicklungen erreicht, die schnelle Stufe (56 - 3 U/min) durch Abschalten einer Nebenschlußwicklung.

Er kann demontiert werden, nachdem drei M-5-Muttern unter der Instrumententafel abgeschraubt worden sind. Beim Montieren eines neuen Scheibenwischermotors vom Motorraum aus muß beachtet werden, daß die Gummipuffer einwandfrei in den Stirnrandlochanlagen sitzen und der Wellenstumpf nicht direkte Berührung mit der Stirnwand hat, damit die Wischermotorgeräusche nicht in die Stirnwand eingeleitet werden können. Weitere Einzelheiten zum Wischermotor, Fehlersuche und Endausschalter siehe Punkt 7.1.6.

Die Montage des Scheibenwischergestänges geschieht in folgender Reihenfolge:

1. Einführen des Wischergestänges vom Fahrgastraum aus in der Art, daß die Schubstange links liegt und die Wischerachsen durch die Lochungen in Windlauf und Stirnrand geschoben werden können. Wischerachsen nach außen durchstecken.
2. Einschrauben und Anziehen der Befestigungsschrauben für die Achsenbefestigung unter der Instrumententafel an den beiden am Windlauf angepunkteten Winkeln.

3. Auflegen des Dichtringes C 10 × 16 TGL 0-7603 auf die außen überstehenden Gewinderöhre und Festziehen der M-10-Muttern auf den Gewinderöhren bis zum Anschlag, der durch die auf den Wischerachsen befestigten Kontermuttern gegeben wird.
4. Aufsetzen der Staubkappen.
5. Wischermotor in Endlage fahren.
6. Anschließen der Antriebskurbel auf der Motorwelle in der Art, daß Antriebskurbel und Schubstange in einer Flucht liegen und die Antriebshebel der beiden Wischerachsen in Fahrtrichtung gesehen links von der Senkrechten liegen.
7. Einstellen des symmetrischen Arbeitsbereiches (s. Abschnitt 7.2.11.1.).

Einzelteile des Gestänges können ausgetauscht werden, nachdem die Sicherungssplinte von den Lagerbolzen abgezogen und die Lager durch Abziehen demontiert sind. Bei der nachfolgenden Montage sind die Miramid-Lagerbuchsen in Fett einzulegen.

Die Wischerfahnen werden durch zwei Klemmkeile, die mit der am Wischerarmkopf sichtbaren Mutter (SW 14) angezogen werden, an den Wischerwellen befestigt. Bei der Montage ist der Wischerarmkopf bis zum Anschlag auf die Wischerwellen aufzustecken (siehe auch Abschnitt 7.2.11.1.).

Die Wischergummis sind zweckmäßig jährlich zu wechseln.

Die Wischerfahne kann komplett mit Metallbügel vom Wischerarm demontiert werden, indem der Wischerarm aus dem Polyamidlager des Metallbügels gedrückt wird.

7.2.11.3. Elektrische Scheibenwaschanlage

Die elektrische Scheibenwaschanlage liegt zwischen der Batterie und der Heizung an der Stirnwand im Motorraum. Sie wird durch seitliche Klemmung zwischen den oberen Stegen des Behälterkorbes in diesem befestigt.

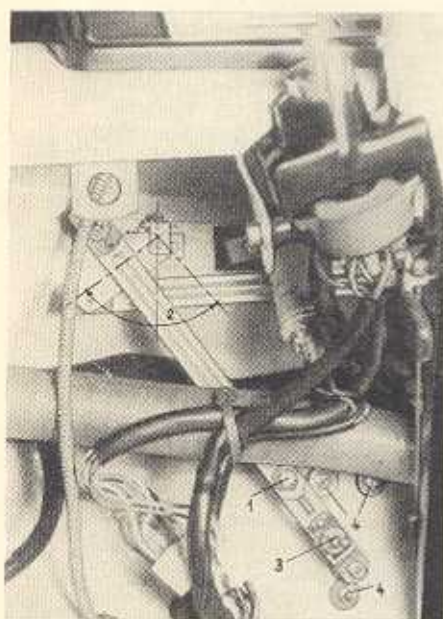


Bild E 39. Einstellen des Wischergestänges

- (1) Einstellschraube
- (2) Arbeitsbereich
- (3) Sicherungssplint
- (4) Befestigungsmuttern für den Motor

Der Behälterkorb ist oben mit Hilfe von zwei Winkeln in die Halterung, die an der Stirnwand angepunktet ist, eingehängt und unten mit einer Zylinderschraube BM 4 × 8 TGL 0-84 mit Federscheibe befestigt.

Beim Einbau des Behälterkorbes ist dieser so weit nach unten zu ziehen, bis die beiden oberen Winkel fest in den Aussparungen der Halterung sitzen. Erst dann ist die Befestigungsschraube anzuziehen.

Die Waschanlage kann in den Behälterkorb eingesetzt werden, indem die beiden oberen Korbstege seitlich auseinandergebogen werden. Nach dem Einbau müssen die beiden seitlichen Arretierungsaugen des Behälters in den Löchern der oberen Behälterkorbstege sitzen.

Pumpe und Motor der Waschanlage sind in einem Einsatz vereinigt, der in den Behälter eingeschraubt wird. Die Nachfüllöffnung des Behälters, der etwa 1,5 l faßt, ist durch einen Deckel verschlossen, der auf den Nachfüllstutzen aufgeklemmt ist und von diesem durch Drücken nach oben gelöst werden kann.

Der Waschermotor kann ausgebaut werden, nachdem die drei von außen auf den Einsatz sichtbaren Schrauben gelöst werden. Durch diese Demontage wird auch die Kupplung Motor — Pumpe zugänglich. Die Waschdüse ist mit einer Klemmscheibe in dem Formloch auf der Motorhaube befestigt.

Die Druckhöhe der elektrischen Scheibenwaschanlage soll etwa 2 m betragen. Bei starkem Nachlassen der Förderleistung sind

1. die Pumpe zu kontrollieren und gegebenenfalls von Verschmutzungen oder Ablagerungen zu säubern,
2. die Kupplung Motor — Pumpe, die durch eine längliche Öffnung unterhalb des Einschraubhalses am Einsatzstück sichtbar ist, auf ihre Funktion zu überprüfen und gegebenenfalls zu reparieren,
3. die Schleifkohlen des Motors zu kontrollieren und bei starker Abnutzung durch neue zu ersetzen.

7.2.11.4. Sicherungsdosen und Installation

Die Sicherungsdosen liegen auf der linken Kotflügelverstärkung. Die Befestigung erfolgt mit Zylinderblechschrauben B 3,5 × 25 TGL 0-7971 und Scheiben 4,3 TGL 0-125.

Als Sicherungen finden Schmelzeinsätze 8 und 25 A TGL 11135 Verwendung.

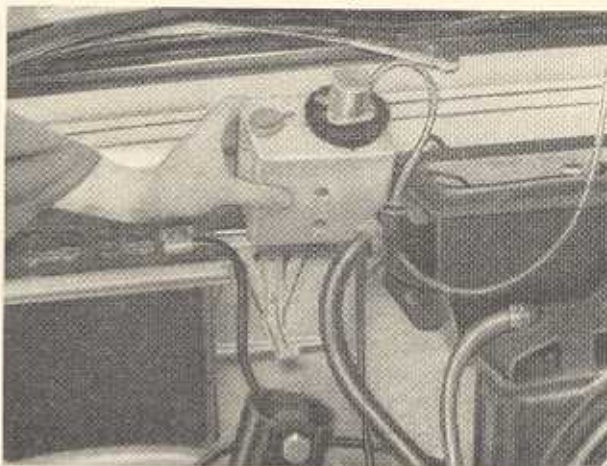


Bild E 40. Scheibenwaschanlage

Die Zuordnung der einzelnen Sicherungen zu den abgesicherten Baugruppen ist dem in der Sicherungsdose liegenden Kennzeichenstreifen oder Bild E 41 zu entnehmen.

Die Sicherungsdosendeckel sind auf den Sockel geklemmt und können einfach abgezogen werden.

Die Installation des Baumusters 353 besteht im wesentlichen aus drei Leitungsbündeln:

1. Hauptleitungsbündel im Motorraum und an der Stirnwand.
2. Linkes Leitungsbündel: Leitungsbündelverlegung im Dachrahmen, links, zum Kofferraum. Anschlüsse für die beiden Blink-, Brems-, Schlußleuchten, Kennzeichenleuchten und den Kraftstoffvorratsanzeigemeßgeber.
3. Rechtes Leitungsbündel: Leitungsbündelverlegung im Dachrahmen, rechts. Anschlüsse für die Deckenleuchte und die Kofferraumbeleuchtung.

Bei Arbeiten an den Sicherungsdosen und einzelnen Klemmen der Leitungsbündel ist zu beachten, daß immer die Gefahr von Kurzschlüssen besteht, wenn freiliegende Kontaktteile direkt oder infolge Überbrückung

durch metallische Werkzeuge mit der Karosserie in Berührung kommen. Durch Abkleimen der Batterie wird diese Gefahr beseitigt.

Sollten sich nach Reparaturen oder bei Umbauten freiliegende Leitungen, die nicht an ein Gerät angeschlossen sind, ergeben, so sind diese sorgfältig abzuisolieren.

Das rechte und linke Leitungsbündel ist durch Leitungsverbinder, die links und rechts am vorderen Türrahmen liegen, mit dem Hauptleitungsbündel verbunden.

Bei Störungen in der elektrischen Anlage sind zuerst die elektrischen Sicherungen nachzusehen. Durchgebrannte Sicherungen sind auszuwechseln, die Ursache für das Durchbrennen ist festzustellen und zu beseitigen.

Bei Beschädigung einzelner Leitungen sind diese auszuwechseln. Für die neuen Leitungen sind die im Schaltplan (Bild E 41) vorgeschriebenen Leitungsquerschnitte und Kennfarben zu verwenden. Sie sind auf gleichem Wege sowie in gleicher Lage zu verlegen wie die ausgebauten Leitungen, um Durchscheuern durch falsche Leitungsführung zu vermeiden.

An allen Anschlußstellen ist für guten Kontakt zu sorgen. Die Flachsteckhülsen sind immer bis zum Anschlag auf die Steckfahnen aufzuschieben.

Verzeichnis der Bilder

Abschnitt „Technische Daten“

| Bild-Nr. | | Seite |
|----------|---------------------------|-------|
| A 1 | Motorkennlinien | 21 |

Abschnitt „Motor“

| Bild-Nr. | | Seite |
|----------|--|-------|
| M 1 | Ablaßhähne am Motor und am Kühler | 22 |
| M 2 | Abnehmen des Ziergitters | 22 |
| M 3 | Befestigung des Vorschalldämpfers am Auspußkrümmer | 22 |
| M 4 | Befestigung des Vorschalldämpfers durch Halterung am Motor | 22 |
| M 5 | Spannung für Manschette lösen | 23 |
| M 6 | Aushebevorrichtung für Motor (Maßzeichnung) | 23 |
| M 7 | Aushebevorrichtung am Motorblock angeschraubt | 23 |
| M 8 | Motoraufhängung | 23 |
| M 9 | Ansetzen des Zahnkranzhalters | 24 |
| M 10 | Kurbeltrieb mit Schwungscheibe (Schnittzeichnung) | 25 |
| M 11 | Abnehmen bzw. Aufsetzen des Kurbelgehäuseunterteils | 24 |
| M 12 | Einstellen der Meßuhr mit Leerring | 26 |
| M 13 | Messen der Zylinderbohrung mit eingestellter Meßuhr | 26 |
| M 14 | Angabe der Schleifdifferenzen am Zylinderblock | 26 |
| M 15 | Herausdrücken des Kolbenbolzens | 27 |
| M 16 | Messen des Kolbendurchmessers am unteren Kolbenhemd | 27 |
| M 17 | Abnehmen und Aufziehen der Kolbenringe mit Kolbenringzange | 28 |
| M 18 | Nacharbeiten leichter Freßstellen am Kolben mit in Kraftstoff-Öl-Mischung getauchtem Korundstein | 28 |
| M 19 | Messen des Höhenspiels der Kolbenringe | 28 |
| M 20 | Einführen des Kolbenbolzens mit Spezialdorn | 28 |
| M 21 | Auswinkeln der Kolben mit Meßgerät | 29 |
| M 22 | Auswinkeln des Kolbens mit Haarwinkel W-86870 | 29 |
| M 23 | Einbau der Kurbelwelle mit Einbaugerät W-86 871 | 30 |
| M 24 | Abdrücken des Lüfters | 30 |
| M 25 | Abnehmen des Pumpengehäuses | 31 |
| M 26 | Abnehmen des Schaufelrades | 31 |
| M 27 | Herausnehmen der Membrane | 31 |
| M 28 | Herausdrücken des Kugellagers auf der Riemenscheibenseite | 31 |
| M 29 | Herausdrücken des Kugellagers auf der Wasserpumpenseite | 32 |
| M 30 | Abnehmen des Druckstutzens mit Kühlmitteltemperaturregler | 32 |
| M 31 | Abheben des Deckels am Pumpengehäuse | 32 |
| M 32 | Überprüfen der Planfläche mit Haarlineal | 32 |
| M 33 | Kontrolle der Pumpenflanschfläche am Zylinderkopf mit Haarlineal | 32 |
| M 34 | Kontrolle der Flanschfläche des Pumpengehäuses mit Haarlineal | 32 |
| M 35 | Kontrolle der Lüfterwelle auf Rundlauf | 33 |
| M 36 | Zylinderkopf mit Einbauwasserpumpe (Schnittzeichnung) | 34 |
| M 37 | Eindrücken des Kugellagers auf der Lüfterseite | 33 |
| M 38 | Einsetzen des Sicherungsringes mit Sicherungsringzange | 33 |
| M 39 | Eindrücken des Sicherungsringes mit der Handhebelpresse | 33 |
| M 40 | Reihenfolge für das Nachziehen der Muttern auf dem Zylinderkopf | 35 |
| M 41 | Aufbau des Anbau-Dreihebelunterbrechers | 35 |
| M 42 | Keilriemenspannung überprüfen | 36 |
| M 43 | Lagerung der Gestängewelle beim Baumuster 312 | 36 |
| M 44 | Lagerung der Gestängewelle beim Baumuster 353 | 36 |
| M 45 | Anschlüsse der Lichtmaschine | 36 |
| M 46 | Lage der Zündspulen mit Kennzeichnung der zugehörigen Zylinder beim Baumuster 312 | 37 |
| M 47 | Lage der Zündspulen mit Kennzeichnung der zugehörigen Zylinder beim Baumuster 353 | 37 |
| M 48 | Zur Wartung am Fahrzeug vorbereiteter Anbau-Dreihebelunterbrecher beim Baumuster 312 | 38 |
| M 49 | Zur Wartung am Fahrzeug vorbereiteter Anbau-Dreihebelunterbrecher beim Baumuster 353 | 38 |
| M 50 | Einstellen des OT beim 3. Zylinder | 38 |
| M 51 | Aufleuchten der Kontrollampe bei 22° vor OT im 3. Zylinder | 38 |
| M 52 | Grundplatte des Dreihebelunterbrechers | 38 |
| M 53 | Reinigen des Kraftstoffsiebes der Förderpumpe | 39 |
| M 54 | Herausnehmen des Siebes für das Steigrohr | 39 |
| M 55 | Vergaser H 362-24 (Schwimmereinrichtung im Schnitt) | 40 |
| M 56 | Vergaser H 362-24 (Starteinrichtung im Schnitt) | 41 |
| M 57 | Vergaser H 362-24 (Leerlaufeinrichtung im Schnitt) | 41 |

| Bild-Nr. | | Seite |
|----------|---|-------|
| M 58 | Schematischer Schnitt des Vergasers 36 F 1-11 | 43 |
| M 59 | Lage der Düsen am Vergaser 36 F 1-11 | 43 |
| M 60 | Schwimmersystem | 43 |
| M 61 | Wirkungsweise beim Kaltstart-Warmstart | 44 |
| M 62 | Wirkungsweise des Leerlaufsystems und der Progressionsbohrung | 44 |
| M 63 | Wirkungsweise bei Teillast | 45 |
| M 64 | Wirkungsweise bei Vollast | 45 |
| M 65 | Schnitt durch den Anbau-Drehhebelunterbrecher | 47 |
| M 66 | Demontierte Entstörmuffe | 48 |
| M 67 | Überprüfen der Säuredichte | 49 |
| M 68 | Überprüfen der Batteriespannung | 49 |
| M 69 | Hauptteile der Lichtmaschine | 51 |
| M 70 | Überprüfen der Kohlebürsten zur Lichtmaschine | 51 |
| M 71 | Befestigung der unteren Lichtmaschinenflansche | 52 |
| M 72 | Regler für Baumuster 312 | 52 |
| M 73 | Reglerlage am Baumuster 353 | 52 |
| M 74 | Reglerschalter offen | 53 |
| M 75 | Überprüfen der Kohlebürsten des Anlassers | 54 |
| M 76 | Wartungsfreies Kühlsystem (Schemazeichnung für Typ 312) | 55 |
| M 77 | Entlüften der Wasserpumpe | 56 |
| M 78 | Entlüften des Wärmetauschers | 56 |
| M 79 | Einfüllen der Kühlflüssigkeit | 56 |
| M 80 | Ausgleichbehälter aus Plast: Stand der Kühlflüssigkeit | 56 |

Abschnitt „Kupplung und Getriebe“

| Bild-Nr. | | Seite |
|----------|---|-------|
| G 1 | Vorrichtung zum Entspannen und Einstellen der Kupplung (Maßskizze) | 58 |
| G 2 | Einstellmaße der Kupplung LR 10 | 58 |
| G 3 | Zentrieren der Kupplungsscheibe | 58 |
| G 4 | Lösen des Getriebes | 59 |
| G 5 | Getriebe nach vorn ziehen und herausheben | 59 |
| G 6 | Stellung der Getrieberäder im Leerlauf | 60 |
| G 7 | Stellung der Getrieberäder im 1. Gang | 60 |
| G 8 | Stellung der Getrieberäder im 2. Gang | 60 |
| G 9 | Stellung der Getrieberäder im 3. Gang | 60 |
| G 10 | Stellung der Getrieberäder im 4. Gang | 60 |
| G 11 | Maßskizze der Haltevorrichtung für Getriebe | 61 |
| G 12 | Abnehmen der Mitnehmer | 61 |
| G 13 | Abnehmen des Schaltdeckels | 61 |
| G 14 | Abziehen des Lagerflansches mit Vorrichtung W-28 335/1 | 61 |
| G 15 | Abziehen der Kegelrollenlager mit Vorrichtung W-86 996/1 | 62 |
| G 16 | Abziehen des Tachoantriebes mit Vorrichtung W-86 997/1 | 62 |
| G 17 | Abnehmen bzw. Abziehen des Klauendeckels zum Freilauf | 62 |
| G 18 | Abnehmen des Rollenkäfigs | 62 |
| G 19 | Abziehen des Freilaufsterns mit Vorrichtung W-86 995/1 | 63 |
| G 20 | Abziehen der Freilauftrommel mit Vorrichtung W-86 994/1 | 63 |
| G 21 | Herausdrücken der Kegelradwelle | 63 |
| G 22 | Abziehen der Augenbuchse mit Vorrichtung W-86 914/1 | 63 |
| G 23 | Abnehmen des Sicherungsringes für hinteres Rillenkugellager der Antriebswelle | 64 |
| G 24 | Ansetzen der Abziehvorrichtung W-86 993/2 für Rillenkugellager | 64 |
| G 25 | Abnehmen des Sicherungsringes für mittleres Rillenkugellager der Antriebswelle | 64 |
| G 26 | Abziehen des mittleren Rillenkugellagers der Antriebswelle mit Vorrichtung W-86 992/1 | 64 |
| G 27 | Herausnehmen des Sprengringes mit gekröpfter Sicherungsringzange | 65 |
| G 28 | Abdrücken der Vierarmnabe von der Vorgelegewelle | 65 |
| G 29 | Durchschlagen des Rücklaufbolzens | 65 |
| G 30 | Sperrgabel im Freilaufgehäuse | 65 |
| G 31 | Kupplungsgehäuse mit Ausrückmechanismus | 65 |
| G 32 | Herausdrücken des Radialdichtringes und Rillenkugellagers | 66 |
| G 33 | Einpressen des Rillenkugellagers in das Kupplungsgehäuse | 66 |
| G 34 | Nutmutter zur Kegelradwelle mit Hakenschlüssel W-86 961/1 herausdrehen | 66 |
| G 35 | Lösen der Ringmutter zur Flanschbuchse | 66 |
| G 36 | Einzelteile der Kegelradwelle | 67 |
| G 37 | Einzelteile der Vorgelegewelle | 67 |
| G 38/39 | Einsetzen der Federn und Kugeln in die Sperrstifte mit Einfüllring | 67 |
| G 40/41 | Einführen der Federn und Kugeln in die Sperrstifte ohne Einfüllring | 67 |
| G 42 | Einsetzen des Synchronringes in das Rad für den 1. Gang | 68 |
| G 43 | Zusammenpressen der Vorgelegewelle | 68 |
| G 44 | Ausgleichgetriebe zerlegt | 68 |
| G 45 | Einsetzen der Ausgleichkegelräder | 68 |
| G 46 | Einschlagen des Laufbolzens für Ausgleichkegelräder | 68 |

| Bild-Nr. | | Seite |
|---------------|---|-------|
| G 47 | Einschlagen des Kegelkerbstiftes | 69 |
| G 48 | Vorgelegewelle mit den beiden Nadellagern auf der Kegelradwelle zum Überprüfen der Lagerluft in Spitzen aufgenommen | 69 |
| G 49 | Einziehen der Kegelradwelle zum Ausmessen der Ausgleichscheiben | 69 |
| G 50 | Einbaumaße für Teller- und Kegelrad | 69 |
| G 51 | Ausmessen der Paßscheiben zwischen Getriebegehäuse und Flanschbuchse der Kegelradwelle | 70 |
| G 52 | Nulleinstellung der Meßvorrichtung W-76 949/2 | 70 |
| G 53 | Eingesetzte Meßvorrichtung W-76 949/2 | 70 |
| G 54 | Einlegen der Vorgelegewelle | 71 |
| G 55 | Eingelegte Vorgelegewelle | 71 |
| G 56 | Zusammensetzen des Synchronkörpers | 71 |
| G 57 | Einsetzen der Sperrstifte in den Synchronkörper | 71 |
| G 58 | Überprüfung des Radsatzes vor dem Einbau | 71 |
| G 59 | 3. Gangrad auf die eingeschobene Antriebswelle aufgesteckt | 71 |
| G 60 | Schiebemuffe mit Synchronkörper auf die Antriebswelle aufgesteckt und Sprengring davorgeschoben | 72 |
| G 61 | Aufsetzen des 4. Gangrades | 72 |
| G 62 | Sichern des Synchronkörpers mit Sprengring | 72 |
| G 63 | Maßskizze für Hohlhorn W-86 922/1 | 72 |
| G 64 | Einschlagen des Rillenkugellagers mit Hohlhorn W-86 922/1 | 72 |
| G 65 | Einsetzen des Ringkugellagers 6304 | 73 |
| G 66 | Einziehen der Kegelradwelle | 73 |
| G 67 | Eindrücken der Augenbuchse mit Vorrichtung W-86 914/1 | 73 |
| G 68 | Aufschlagen der Freilauftrommel mit Schlaghorn W-86 927/1 | 73 |
| G 69 | Freilaufstern so weit aufschlagen, daß die Rollen noch eingelegt werden können | 73 |
| G 70 | Einlegen der Drehfeder in den Rollenkäfig | 74 |
| G 71 | Einsetzen des Sicherungsringes vor dem Freilaufstern | 74 |
| G 72 | Einschlagen der Kegelrollenlager mit Schlaghorn W-86 923/1 | 74 |
| G 73 | Einsetzen des Hilfslagerflansches | 75 |
| G 74 | Einstellen der Muttern für Lagerflansch | 75 |
| G 75 | Verwendung der Meßvorrichtung W-87 653 zum Feststellen der Zahnluft von Tellerrad zur Kegelradwelle | 75 |
| G 76 | Ansetzen der Meßuhr beim Überprüfen der Zahnluft | 75 |
| G 77 | Sichern der Einstellmutter | 75 |
| G 78 | Einsetzen der Schaltstangen | 76 |
| G 79 | Einsetzen der Sperrollen für die Schaltstangen | 76 |
| G 80 | Schaltwellen, Schaltgabeln und Mitnehmer | 76 |
| G 81 | Einsetzen der Arretierungen für die Schaltstangen | 76 |
| G 82 | Einsetzen der Sperrgabel für den Freilauf | 77 |
| G 83 | Einsetzen der Sperrmuffe für den Freilauf | 77 |
| G 84 | Aufsetzen des Tachuantriebsrades | 77 |
| G 85 | Einbau der Mitnehmer rechts und links | 77 |
| G 86 | Getriebe, Baumuster 353 (Schnittzeichnung) | 79 |
| G 87 | Vorderes Getriebegehäuse abnehmen | 80 |
| G 88 | Ausgleichsriech ab- bzw. aufsetzen | 80 |
| G 89 | Abdrücken der Sicherungsscheibe von der Sperrwelle des Freilaufs | 80 |
| G 90 | Vordere Antriebswelle aus- bzw. einbauen | 80 |
| G 91 | Tacholagerhülse mit Tachuantriebsritzel aus- bzw. einbauen | 80 |
| G 92 | Sechskantmutter der hinteren Antriebswelle lösen bzw. anziehen | 81 |
| G 93 | Hinteres Getriebegehäuse abziehen | 81 |
| G 94 | Hinterer Antriebswelle herausnehmen bzw. hineinlegen | 81 |
| G 95 | Schräggugellager-Innenringhälfte abziehen | 81 |
| G 96 | Schaltung aus- bzw. einbauen | 82 |
| G 97 | Abdruckvorrichtung für Kegelradwelle (Maßskizze) | 82 |
| G 98 | Abdrücken der Kegelradwelle | 82 |
| G 99 | Kegelradwelle mit Schaltstangen | 82 |
| G 100 | Sechskantmutter M 30 \times 1,5 mit Haltevorrichtung lösen bzw. anziehen | 83 |
| G 101 | Einzelteile von der Kegelradwelle anpressen | 83 |
| G 102 | Einzelteile abnehmen | 83 |
| G 103 | Ringmutter zur Flanschbuchse heraus- bzw. hineindreihen | 83 |
| G 104 | Synchronisierung des Getriebes 353 | 83 |
| G 105 | Schräggugellager auf die Kegelradwelle pressen | 84 |
| G 106 a, b, c | Einzelteile auf die Kegelradwelle aufbringen | 84 |
| G 107 | Schaltstange für 3. und 4. Gang einführen | 85 |
| G 108 | Sperrolle einlegen | 85 |
| G 109 | Schaltstange für 1. und 2. Gang einführen | 85 |
| G 110 | Schaltstange für Rückwärtsgang einführen | 85 |
| G 111 | Freilaufstern mit Scheibe abpressen | 86 |
| G 112 | Drehfeder in den Käfig einlegen | 86 |
| G 113 | Käfig mit Drehfeder einsetzen | 86 |
| G 114 | Bundbuchse herausziehen | 87 |
| G 115 | Nadellager aus- bzw. einpressen | 87 |
| G 116 | Rollenlager-Außenring abziehen | 87 |

| Bild-Nr. | | Seite |
|----------|--|-------|
| G 117 | Schräglagellager-Außenring einpressen | 87 |
| G 118 | Rillenkugellager abziehen | 88 |
| G 119 | Rillenkugellager aufpressen | 88 |
| G 120 | Kegelradwelle mit Führungstiftschrauben | 88 |
| G 121 | Kegelradwelle eindrücken | 88 |
| G 122 | Einbaumaße für Teller- und Kegelrad bei Getriebe 353 | 89 |
| G 123 | Eingesetzte Meßvorrichtung | 89 |
| G 124 | Schaltwelle einbauen | 89 |
| G 125 | Schräglagellager-Innenringhälfte aufschlagen | 90 |
| G 126 | Hinteres Getriebegehäuse aufsetzen | 90 |
| G 127 | Rundring einlegen | 90 |
| G 128 | Freilaufsperr einbauen | 90 |
| G 129 | Zahnspiel des Tellerrades einstellen | 91 |
| G 130 | Abstand mit Fühllehre feststellen | 91 |
| G 131 | Vorderes Getriebegehäuse aufsetzen | 91 |
| G 132 | Abstützung für Freilaufseilzug | 91 |
| G 133 | Ölablaßschrauben am Getriebe, Mitnehmergelenke mit Manschetten, Kupplungsseil und Fußhebelwelle des Baumusters 312 | 92 |
| G 134 | Ölablaßschrauben am Getriebe, Mitnehmergelenke mit Manschetten, Kupplungsseil und Fußhebelwelle des Baumusters 353 | 92 |

Abschnitt „Fahrgestell“

| Bild-Nr. | | Seite |
|----------|--|-------|
| F 1 | Abmessungen des Rahmens | 94 |
| F 2 | Abklemmen des Seilzuges für die Freilaufsperr | 95 |
| F 3 | Ausbau des Lenkrades | 95 |
| F 4 | Maßskizze des Abziehers W-78 792 | 95 |
| F 5 | Herausdrücken der Keilschraube am Schaltrohr | 95 |
| F 6 | Abschrauben des Verkleidungsoberteiles | 95 |
| F 7 | Herausnehmen des Lichtkuppel-Blinkerschalters | 96 |
| F 8 | Herausheben der Klemme und des Gummizwischenlagers | 96 |
| F 9 | Herausheben der Halbschalen für Schaltstangenlagerung | 96 |
| F 10 | Herausziehen der Lenksäule und Schaltstange aus der Aufhängung | 96 |
| F 11 | Herausdrücken des Zylinderstiftes | 96 |
| F 12 | Zusammensetzen des Schalthebels | 97 |
| F 13 | Einschlagen des Zylinderstiftes zur Befestigung des Sperrstückes am Schalthebel | 97 |
| F 14 | Schalthebel mit eingesetzten Lagerhalbschalen | 97 |
| F 15 | Abdrücken des äußeren Spurstangengelenkes mit Abdrücker W-83 583/1 | 97 |
| F 16 | Haltevorrichtung für Lenkgetriebe (Maßskizze) | 98 |
| F 17 | Herausschrauben der Bundmutter | 98 |
| F 18 | Abzieblette (Maßskizze) | 98 |
| F 19 | Herausziehen des Mitnehmers aus dem Zahnstangenkopf | 98 |
| F 20 | Lösen des Lagerdeckels | 98 |
| F 21 | Lenkgetriebe (Schnittzeichnung) | 99 |
| F 22 | Montieren der Ritzellagerung | 100 |
| F 23 | Einsetzen der Ritzellagerung | 100 |
| F 24 | Einstellehre für Ritzellflansch (Maßskizze) | 100 |
| F 25 | Einsetzen der Zahnstange und richtige Stellung des Ritzellflansches | 101 |
| F 26 | Einsetzen der Flatterbremse | 101 |
| F 27 | Fetten des Zahnstangenendes und Aufsetzen der Schutzkappe | 101 |
| F 28 | Einsetzen des Gummipuffers | 101 |
| F 29 | Einsetzen der Scheibe und Distanzbuchse | 102 |
| F 30 | Einstellen der Spurstangen | 102 |
| F 31 | Spannen der Vorderfeder mit Vorrichtung W-230 022/1 | 103 |
| F 32 | Aufsetzen der Klammern auf die gespannte Feder | 103 |
| F 33 | Herausheben der Vorderfeder | 103 |
| F 34 | Herausheben des Bolzens am unteren Querlenker | 104 |
| F 35 | Vorderradantrieb im Schraubstock mit Weichmetallbacken eingespannt | 104 |
| F 36 | Herausdrücken der Gelenkwelle aus dem Radantrieb | 104 |
| F 37 | Aufnahmevorrichtung und Dorn zum Ein- und Auspressen des Rillenkugellagers und Dichtringes | 104 |
| F 38 | Auspressen des Rillenkugellagers 6009 und des Wellendichtringes aus der Radnabe | 105 |
| F 39 | Eindrückdorn für das Rillenkugellager in das Schwenklager | 106 |
| F 40 | Ausdrückdorn zum Auspressen der Bundbuchsen | 106 |
| F 41 | Auspressen der Bundbuchsen aus dem Querlenker | 107 |
| F 42 | Fluchtdorne für Schwenklagerkontrolle und Kontrolle des Schwenklagers | 107 |
| F 43 | Einpreßvorrichtung für den Dichtring in das Schwenklager | 108 |
| F 44 | Einpressen des Wellendichtringes in das Schwenklager | 108 |
| F 45 | Einpressen des Rillenkugellagers 6307 in das Schwenklager | 108 |
| F 46 | Einlegen der Ausgleichscheibe in die Radnabe | 109 |
| F 47 | Aufstecken der Vorderradbremse auf das Rillenkugellager 6307 | 109 |
| F 48 | Aufstecken der kompletten Radnabe | 109 |

| Bild-Nr. | | Seite |
|-------------|--|-------|
| F 49 | Schnittzeichnung der Vorderachse | 110 |
| F 50 | Vorrichtung zum Einpressen der Bundbuchsen | 109 |
| F 51 | Bundbuchse außen ölen oder fetten | 111 |
| F 52 | Einpressen der Bundbuchse in Querlenker | 111 |
| F 53 | Aufbau des Stoßdämpferhalters an den vorderen Teleskopstoßdämpfer | 111 |
| F 54 | Einführen des Bolzens am unteren Querlenker | 111 |
| F 55 | Einsetzen des vorderen Teleskopstoßdämpfers | 112 |
| F 56 | Einsetzen des Radantriebes | 112 |
| F 57 | Anschließen des Radantriebes am oberen Querlenker | 112 |
| F 58 | Anschließen des Radantriebes am unteren Querlenker | 112 |
| F 59 | Festziehen der Sechskantmutter M 16 \times 1,5 und Festhalten des Kugelbolzens mit Hakenschrauben- zieher | 112 |
| F 60 | Einstellen der Vorspur | 112 |
| F 61 | Einstellen der Vorspur | 113 |
| F 62 | Sturzmessung der Vorderräder | 113 |
| F 63 a u. b | Messen des Nachlaufs mit Achsmeßgerät (Geradausschlag) | 114 |
| F 64 a u. b | Messen des Nachlaufs mit Achsmeßgerät (Radeinschlag) | 114 |
| F 65 | Lösen des oberen Stoßdämpferanschlusses beim Baumuster 312 | 115 |
| F 66 | Lösen des oberen Stoßdämpferanschlusses beim Baumuster 353 | 115 |
| F 67 | Lösen des unteren Stoßdämpferanschlusses | 115 |
| F 68 | Herausziehen des Teleskopstoßdämpfers hinten | 115 |
| F 69 | Lösen des Stabilisatoranschlusses an der Halbachse | 115 |
| F 70 | Halbachse im Schraubstock mit Weichmetallbacken eingespannt | 115 |
| F 71 | Bremstrommel mit Hammerstiel losschlagen | 116 |
| F 72 | Kronenmutter M 16 \times 1,5 losschrauben | 116 |
| F 73 | Mitnehmer mit Weichmetallbolzen vorsichtig heraus schlagen | 116 |
| F 74 | Hinterachse (Schnittzeichnung und Draufsicht) | 116 |
| F 75 | Abstandshülse mit Schraubenzieher zentrieren und Mitnehmer einschieben | 116 |
| F 76 | Sechskantschraube M 16 \times 1,5 \times 120 mit großer Zentrierscheibe einführen | 116 |
| F 77 | Kleine Zentrierscheibe und Kronenmutter aufsetzen | 116 |
| F 78 | Lagerflanschöffnung mit Gummistopfen verschließen | 117 |
| F 79 | Zentrierrand und Flanschfläche der Bremstrommel leicht einfetten | 117 |
| F 80 | Aufstecken der Bremstrommel | 117 |
| F 81 | Einführen des Bolzens an der Hinterachslagerung | 117 |
| F 82 | Einsetzen der Hinterfeder mit Ring und Auflage | 117 |
| F 83 | Hinterfeder mit Scherenwagenheber spannen | 118 |
| F 84 | Einsetzen der Schraube der unteren Stoßdämpferbefestigung von innen nach außen | 118 |
| F 85 | Herausheben der Bremsbacken an der Vorderradbremse | 119 |
| F 86 | Herausheben der Bremsbacken an der Hinterradbremse | 119 |
| F 87 | Einkreis-Hauptbremszylinder des Baumusters 312 | 120 |
| F 88 | Schnitt des Hauptbremszylinders beim Baumuster 312 | 120 |
| F 89 | Schnitt eines Radbremszylinders (Vorderrad) | 121 |
| F 90 | Entlüften der Fußbremse | 122 |
| F 91 | Nachstellen der Bremsbacken, vorn | 122 |
| F 92 | Nachstellen der Bremsbacken, hinten | 122 |
| F 93 | Hinterachse mit abgenommener Bremstrommel | 123 |
| F 94 | Stellung des Handbremshebels und Aufhängung des Waagebalkens | 123 |
| F 95 | Elastische Aufhängung des Zusatzdämpfers | 124 |
| F 96 | Aufhängung des Nachschalldämpfers | 124 |
| F 97 | Vordere Karosseriebefestigung, Baumuster 353 | 124 |
| F 98 | Hinterer Karosseriebefestigung, Baumuster 312 | 125 |
| F 99 | Hinterer Karosseriebefestigung, Baumuster 353 | 125 |
| F 100 | Herausschrauben der Sechskantschraube M 6 an der Fußhebelwelle | 127 |

Abschnitt „Aufbau“

| Bild-Nr. | | Seite |
|----------|--|-------|
| K 1 | Anschrauben der Silentaufgabe an den Karosserieboden | 127 |
| K 2 | Herausdrücken der Polsterklammern für Innenverkleidung | 128 |
| K 3 | Abschrauben der Glasrinne | 128 |
| K 4 | Stellung des Kurbelapparates beim Herausnehmen der vorderen Türscheibe | 128 |
| K 5 | Herausnehmen der hinteren Türscheibe und des Kurbelapparates | 128 |
| K 6 | Entsichern des Bolzens für den Türgriff | 129 |
| K 7 | Spannen der Feder im Türgriff beim Einbau | 129 |
| K 8 | Richtiger Sitz der Feder im Türgriff | 129 |
| K 9 | Einstellen der Fernbetätigung | 129 |
| K 10 | Erhöhen der Druckfläche des Betätigungshebels | 129 |
| K 11 | Einsetzen des Riegels mit Betätigungshebel | 130 |
| K 12 | Schließmechanismus bei gesichertem Türschloß | 130 |
| K 13 | Schließmechanismus bei entsichertem Türschloß | 130 |
| K 14 | Schließmechanismus beim Öffnen von außen | 130 |

| Bild-Nr. | | Seite |
|----------|--|-------|
| K 15 | Schließmechanismus beim Öffnen von innen | 130 |
| K 16 | Herausdrücken der Windschutzscheibe aus der Karosse | 131 |
| K 17 | Ansetzen des Profilgummis für die Windschutzscheibe in die Einziehvorrichtung GSK 5987 | 131 |
| K 18 | Einziehen des Abdichtgummis in den Rahmen mit Vorrichtung | 131 |
| K 19 | Einziehen des Abdichtgummis in den Rahmen mit Holzkeil | 131 |
| K 20 | Einziehen des Abdichtgummis in den Rahmen mit Gummihammer | 131 |
| K 21 | Profilgummi beim Einsetzen der Windschutzscheibe unten in die richtige Lage bringen | 132 |
| K 22 | Profilgummi beim Einsetzen der Windschutzscheibe oben in die richtige Lage bringen | 132 |
| K 23 | Innenansicht der vorderen und hinteren Tür | 132 |
| K 24 | Funktionsgruppen der Vordertür | 133 |
| K 25 | Funktionsgruppen der Hintertür | 133 |
| K 26 | Scharnier der Vordertür | 134 |
| K 27 | Scharnier der Hintertür | 134 |
| K 28 | Türhalter | 135 |
| K 29 | Hintere Tür | 135 |
| K 30 | Türabdichtung | 136 |
| K 31 | Türaußengriff | 136 |
| K 32 | Fernbetätigung | 137 |
| K 33 | Türschloß | 138 |
| K 34 | Seitenscheibe der Hintertür | 138 |
| K 35 | Kurbelapparat | 139 |
| K 36 | Verriegelung der hinteren Tür | 140 |
| K 37 | Türschachtabdichtung | 140 |
| K 38 | Türschließkeil der Vordertür und Scharnier der Hintertür | 140 |
| K 39 | Sitzführungsschiene | 141 |
| K 40 | Lehnenverstellung | 142 |
| K 41 | Sicherheitsgurtlager | 143 |
| K 42 | Wärmetauscher der Heizung | 145 |
| K 43 | Heizungsbetätigung | 146 |
| K 44 | Einbau der Windschutzscheibe | 146 |
| K 45 | Vordere Stoßstange | 147 |
| K 46 | Hintere Stoßstange | 148 |
| K 47 | Hintere Stoßstangenbefestigung | 149 |
| K 48 | Instrumententafel | 149 |
| K 49 | Karosserie-Mittelteil | 150 |
| K 50 | Motorhaubenschloß, ausgebaut | 150 |
| K 51 | Schloß- und Jalousiebetätigung | 151 |
| K 52 | Vordere Tür- und Haubenscharniere | 151 |
| K 53 | Motorhaubenstütze | 152 |
| K 54 | Kofferraumdeckelscharnier und Stütze | 152 |
| K 55 | Kofferraumdeckelscharnier und Stütze | 153 |
| K 56 | Kofferraumdeckelschloß | 153 |
| K 57 | Heckklappenscharnier mit Stützfeder | 154 |

Abschnitt „Lichtanlage und elektrische Ausrüstung“

| Bild-Nr. | | Seite |
|----------|--|-------|
| E 1 | Herausnehmen des Scheinwerfereinsatzes (asymmetrisch) | 155 |
| E 2 | Aufstellen des Fahrzeugs zur Scheinwerfereinstellung | 155 |
| E 3 | Einstellen des asymmetrischen Abblendlichtes | 155 |
| E 4 | Einstellschrauben am Scheinwerfer | 156 |
| E 5 | Noch zulässige Scheinwerfereinstellung | 156 |
| E 6 | Heckleuchte offen | 157 |
| E 7 | Blinkgeber 8581.4/00 | 157 |
| E 8 | Funktion des Blinkgebers | 157 |
| E 9 | Schaltplan der Blinkanlage | 158 |
| E 10 | Anschlußklemmen am Blinkgeber | 159 |
| E 11 | Wischergestänge | 159 |
| E 12 | Schaltplan des Endausschalters | 160 |
| E 13 | Ansicht von hinten gegen die Anschlußplatte mit Endausschalter | 160 |
| E 14 | Pumpe der Scheibenwaschanlage | 162 |
| E 15 | Scheibenwaschanlage | 162 |
| E 16 | Schematische Darstellung der Scheibenwaschanlage | 162 |
| E 17 | Anbringung des Wasserbehälters der Scheibenwaschanlage | 163 |
| E 18 | Einbau der Spritzdüse auf der Motorhaube | 163 |
| E 19 | Einbau der Pumpe für die Scheibenwaschanlage | 163 |
| E 20 | Transistoren-Autosuper A 100 „Berlin“ in das Instrumentenbrett eingebaut | 163 |
| E 21 | Befestigung der unteren Antennenhalterung an der Stirnwand | 164 |
| E 22 | Schaltplan der elektrischen Anlage des Baumusters 312 | 164 |
| E 23 | Frontansicht des Ovalscheinwerfers | 164 |
| E 24 | Lampenwechsel beim Ovalscheinwerfer | 165 |
| E 25 | Frontring in Ausbaulage | 165 |

| Bild-Nr. | | Seite |
|----------|--|-------|
| E 26 | Vordere Blinkleuchte | 167 |
| E 27 | Heckleuchte mit abgenommener Lichtaustrittsscheibe | 167 |
| E 28 | Kennzeichenleuchte ausgebaut, Lichtaustrittsscheibe abgenommen | 168 |
| E 29 | Kontaktschalter für Motorraumbeleuchtung | 168 |
| E 30 | Instrumententafel | 168 |
| E 31 | Drehschalter, ausgebaut | 168 |
| E 32 | Kippschalter | 169 |
| E 33 | Kombinationsschalter | 169 |
| E 34 | Steckdose | 170 |
| E 35 | Flachgerätekombination, Vorderansicht | 170 |
| E 36 | Flachgerätekombination, Hinteransicht | 171 |
| E 37 | Geber für Kraftstoffvorratsanzeige | 171 |
| E 38 | Anbaumaße für die Aufbauantenne | 172 |
| E 39 | Einstellen des Wischergestänges | 173 |
| E 40 | Scheibenwaschanlage | 173 |
| E 41 | Schaltplan der elektrischen Anlage des Baumusters 353 | 174 |