

Inhalt:

1 - Beschreibung des Rahmens

2 - Rahmen aus- und einbauen

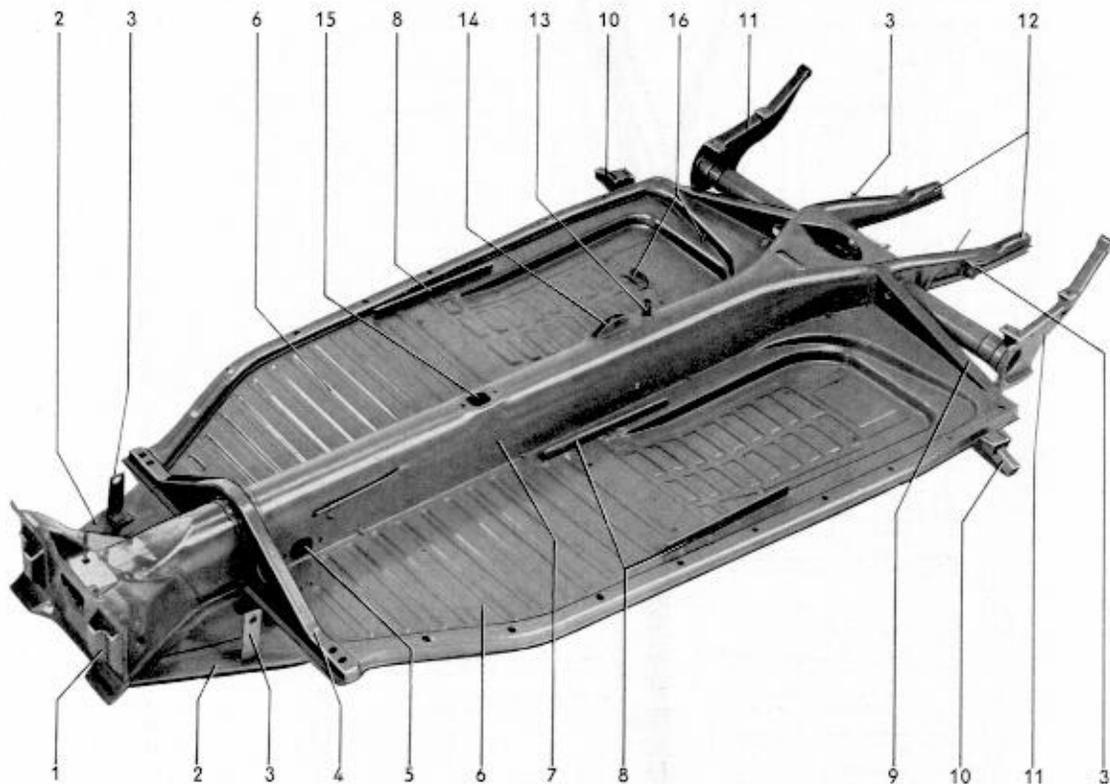
3 - Fußhebelwerk

4 - Rahmen instand setzen

5 - Besondere Hinweise

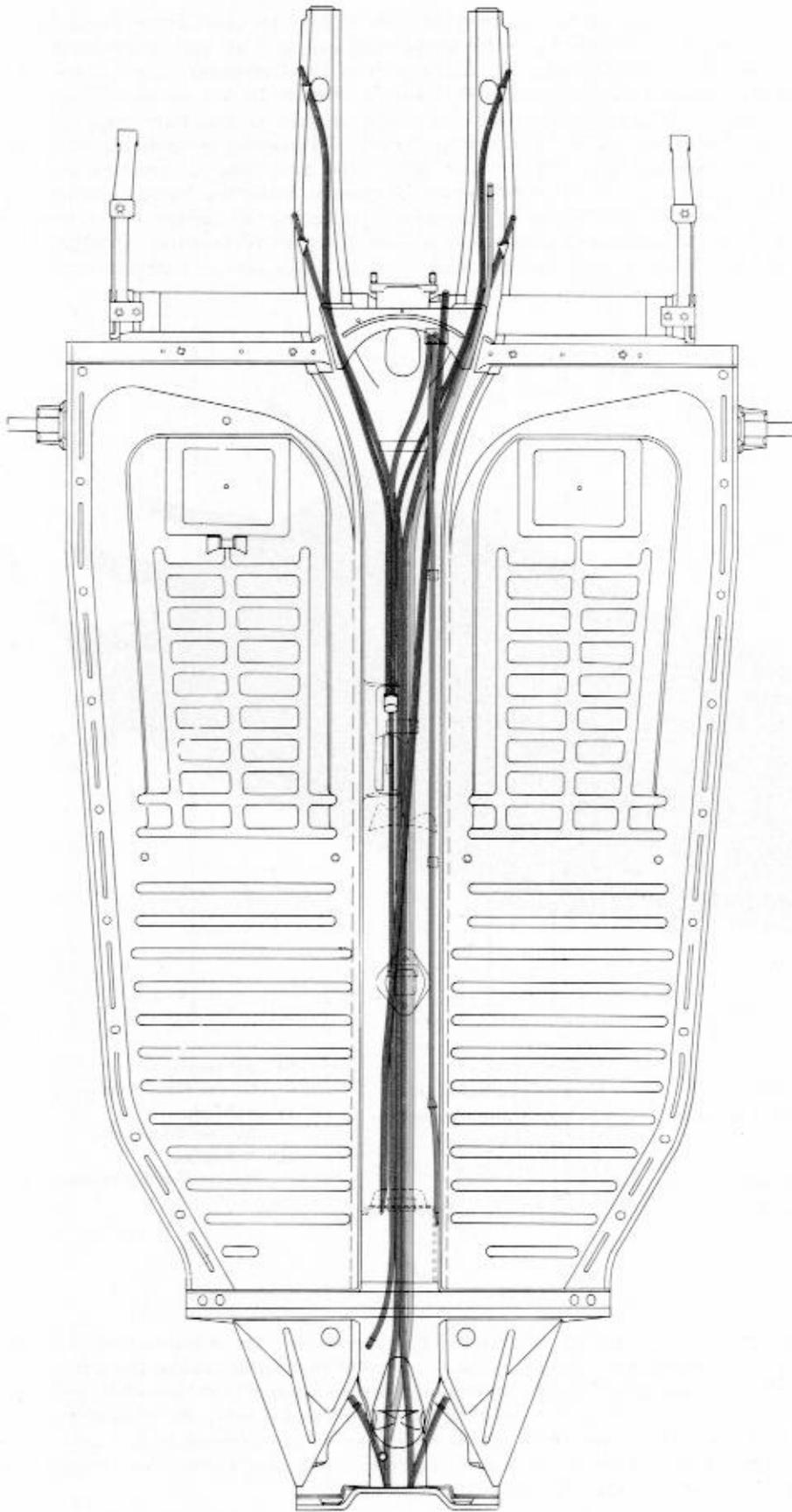
6 - Werkstatt-Ausrüstung

Der Rahmen besteht im wesentlichen aus einem tunnelförmigen Hohlträger (dem Zentralrohr), der nach hinten in einer Gabel ausläuft, in welcher das Antriebsaggregat gelagert ist, und einem breiten Kopf zur Aufnahme der Vorderachse. Am Übergang des Zentralrohres zur Gabelung ist ein Querrohr mit Lagerkörpern für die Hinterradfederung eingeschweißt. Das Zentralrohr ist aus einem hohen Oberteil und einem flachen, durch Sicken versteiften Unterteil zusammengesetzt und punktgeschweißt. Der Rahmenkopf aus Blechprefsteilen ist am Zentralrohr angeschweißt. Zwischen dem vorderen und hinteren mit dem Zentralrohr verschweißten Querträger ist auf jeder Seite eine durch Quersicken und abgekantete Ränder verstärkte Plattform, der Wagenboden, eingeschweißt. Unter der Plattform befindet sich auf jeder Seite eine Aufnahme für den Einsteck-Wagenheber. Der Rahmen ist weitgehend verwindungsfrei. Durch seine glatte Unterseite bietet er dem Fahrtwind nur geringen Widerstand, ist leicht sauberzuhalten und verleiht dem Wagen auch bei der Überwindung unwegsamen Geländes gute Fahreigenschaften.



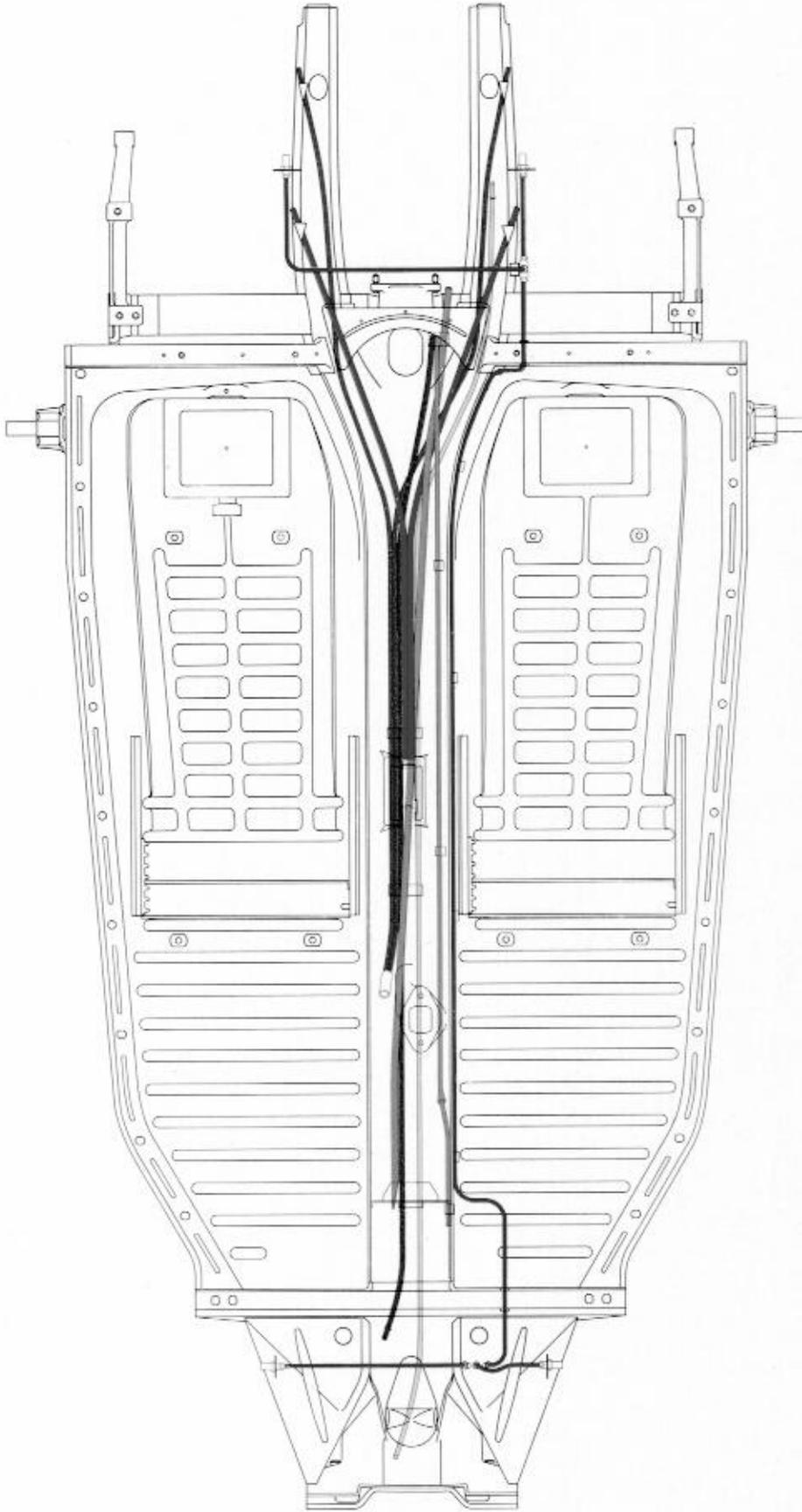
- | | | |
|-----------------------------------|--|---|
| 1 - Rahmenkopf | 8 - Laufschiene | 14 - Aufnahme für die Handbremse |
| 2 - Versteifungsblech | 9 - Rahmenabschlußblech | 15 - Aufnahme für den Schalthebel |
| 3 - Halter für Bremschlauch | 10 - Wagenheberaufnahme | 16 - Aufnahme für die Batteriebefestigung |
| 4 - Querträger, vorn | 11 - Lagerkörper | |
| 5 - Aufnahme für das Fußhebelwerk | 12 - Rahmengabel | |
| 6 - Fußbodenblech | 13 - Aufnahme für die Heizungsbetätigung | |
| 7 - Rahmentunnel | | |

Innerhalb des Zentralrohres sind verlegt die Kraftstoffleitung sowie die Führungsröhre der Bremsseile, des Kupplungsseiles, des Vergaserzuges, des Luftklappenzuges und der Heizungszüge. Die Schaltstange, die Bremsdruckstange und die Bremsbetätigungsschiene (nur Standardmodell) sind ebenfalls im Zentralrohr untergebracht. Das Rohr trägt ferner Anschlüsse für das Fußhebelwerk, die Handbremse, den Getriebechalthebel und die Heizungsregulierung. Die Halterung für die Batterie ist auf dem rechten Bodenblech angeschweißt. Beide Bodenbleche haben zur Befestigung der Vordersitze entsprechende Schienen (Exportmodell) oder Gewindebolzen (Standardmodell).



Rahmen mit Führungsrohren und Kraftstoffleitung
(Standardmodell)

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|---------------------------------|
| — | Kraftstoffleitung | — | Führungsrohr für Vergaserzug |
| — | Führungsrohr für Kupplungsseil | — | Führungsrohr für Bremsseilzug |
| — | Führungsrohr für Luftklappenzug | — | Führungsrohr für Heizklappenzug |



Rahmen mit Führungsröhren, Bremsleitungen und Kraftstoffleitung

(Exportmodell — ab Fahrgestell-Nr. 1—0 929 746)

- Kraftstoffleitung
- Bremsleitungen
- Führungsröhre für Luftklappenzug
- Führungsröhre für Kupplungsseil
- Führungsröhre für Vergaserzug
- Führungsröhre für Handbremsseile
- Führungsröhre für Heizklappenzug

Zur Erleichterung des Aus- und Einbaues wird nachstehende Reihenfolge für die Durchführung der einzelnen Arbeiten empfohlen:

Ausbau

- 1 - Wagen aufbocken.
- 2 - Sitze und Fußmatten ausbauen.
- 3 - Räder abnehmen.
- 4 - Schalthebel mit Druckfeder und Anschlagplatte ausbauen.
- 5 - Batterie ausbauen.
- 6 - Aufbau abnehmen.
- 7 - Motor ausbauen.
- 8 - Hinterachse mit Bremsseilzügen ausbauen.
- 9 - Vorderachse — beim Standardmodell mit Bremsseilzügen — ausbauen.
- 10 - Hinterradfederung (Federstreben mit Drehstäben) ausbauen.
- 11 - **Hydraulische Bremse:**
 - Hauptbremszylinder mit Ausgleichbehälter ausbauen.
 - Bremsdruckstange ausbauen.
 - Verteiler für die Bremsanlage und Leitungen ausbauen.
- Mechanische Bremse:**
 - Bremslichtschalter ausbauen.
 - Bremsbetätigungsschiene und Bremsdruckstange ausbauen.
- 12 - Handbremshebel mit Sperrvorrichtung ausbauen.
- 13 - Fußhebelwerk ausbauen.
- 14 - Kupplungsseil und Vergaserzug ausbauen.
- 15 - Dichtungstropfen an den Führungsrohren abziehen und Heizklappenzug ausbauen.
- 16 - Dichtungsstulpe am hinteren Ende der Führungsrohre für Kupplungsseil, Vergaserzug und Luftklappenzug abziehen.
- 17 - Schaltstange ausbauen.
- 18 - Gummiabdichtung zwischen Aufbau und Rahmen und Gummiunterlagen an den hinteren Lagerkörpern abnehmen.

Einbau

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung nachstehender Punkte:

- 1 - Rahmen auf Verzug und Beschädigungen prüfen. Liegt ein Verzug oder eine Beschädigung der Rahmengabel, des hinteren Querrohres oder des Rahmentunnels vor, dann ist der Rahmen auszutauschen.

Anmerkung:

Der Rahmen Teile-Nr. 11 700 021 a wird nicht mehr geliefert. Als Ersatz hierfür kann der Rahmen Teile-Nr. 11 700 021 verwendet werden. Die Laufschienen für die Vordersitze sind nachträglich anzubringen.

Außerdem sind die Rahmen Teile-Nr. 15 700 021 und 15 700 021 a für das Cabriolet entfallen. Die Rahmen der entsprechenden Limousinen-Serie dienen im Bedarfsfall als Ersatz. Es sind lediglich links und rechts am Bodenblech die Aufnahmen für den Wagenheber zu entfernen.

- 2 - Führungsrohre reinigen und auf freien Durchgang prüfen.
- 3 - Hinterradfederung einstellen.
- 4 - Neue Sicherungsbleche für die Vorderachsbefestigung sowie für die Schelle am Lenkrohr verwenden.
- 5 - Neue Gummiabdichtung zwischen Aufbau und Rahmen verwenden.
- 6 - **Hydraulische Bremse:**
 - Bremschläuche nicht in sich verdreht einbauen.
 - Bremssystem entlüften und einstellen.
- Mechanische Bremse:**
 - Bremse einstellen.
- 7 - Vorspur, Sturz und Nachlauf prüfen.
- 8 - Elektrische Anlage prüfen.
- 9 - Wagen probefahren.

Die für den Aus- und Einbau der einzelnen Teile erforderlichen Hinweise enthalten die jeweiligen Kapitel des Reparatur-Leitfadens.

Fußhebelwerk aus- und einbauen

Ausbau

- 1 - Wagen aufbocken.
- 2 - Fahrersitz ausbauen.
- 3 - Kupplungsseil am Kupplungshebel lösen. Gummiabdichtung am Ende des Führungsschlauches für das Kupplungsseil abstreifen.
- 4 - Mechanische Bremse:
 - a - Deckel am Rahmenkopf abnehmen.
 - b - Kabel für Bremslichtschalter lösen und Bremslichtschalter ausbauen.
 - c - Splint, Beilegblech und Deckel für Bremsseillagerkopf entfernen.
 - d - Bremsseile aushängen.
 - e - Rückzugfeder der Bremsbetätigungsschiene mittels Drahtschlinge aushängen und an der Gegenmutter der Drehstabbefestigung festlegen.
 - f - Bremsbetätigungsschiene etwa 5—10 cm nach vorn ziehen.

Achtung!

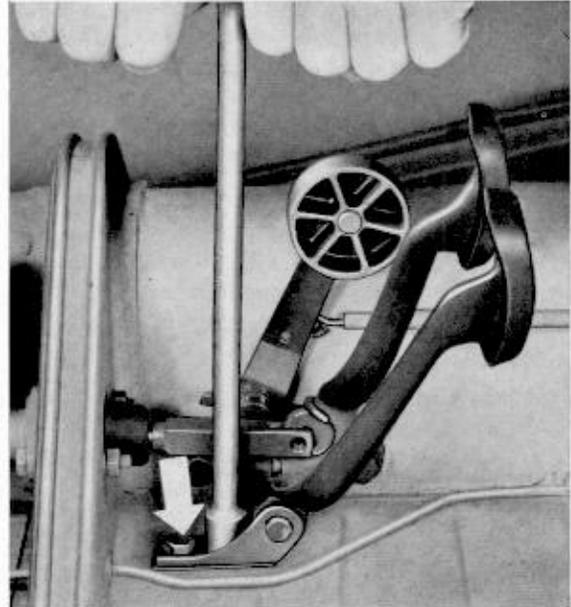
Vor dem Ausbau des Fußhebelwerkes muß in jedem Falle die Bremsbetätigungsschiene nach vorn gezogen werden. Andernfalls kann die Bremsbetätigungsschiene beschädigt werden.

Hydraulische Bremse:

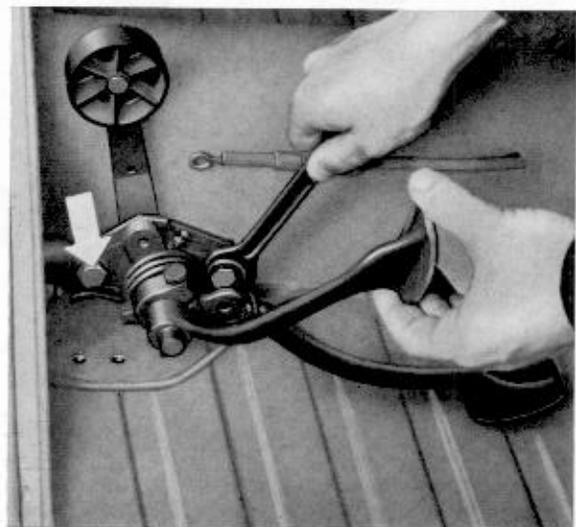
Bolzen für Kolbenstange am Bremsfußhebel ausbauen.

- 5 - Vergaserzug am Gasfußhebel lösen.
- 6 - Bock für die Kupplungsfußhebelwelle sowie den Bremsanschlag nach Lösen der Befesti-

gungsschrauben abnehmen. Gleichzeitig ist der Kupplungsfußhebel senkrecht zu halten, da andernfalls das Kupplungsseil aushakt.



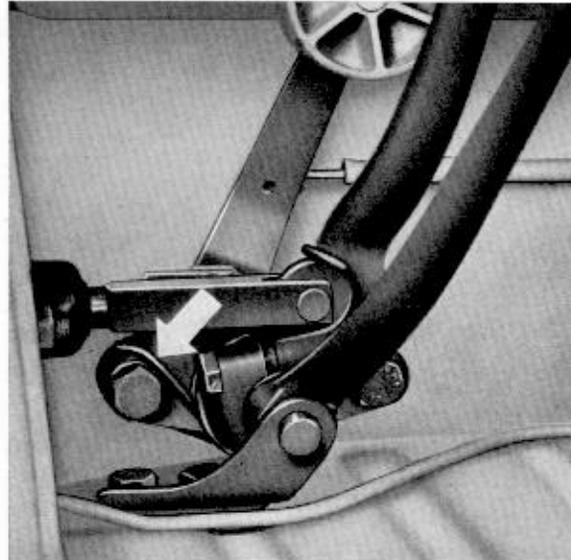
- 7 - Nach Lösen der beiden Befestigungsschrauben Fußhebelwerk herausziehen und Kupplungsseil aushängen.



Einbau

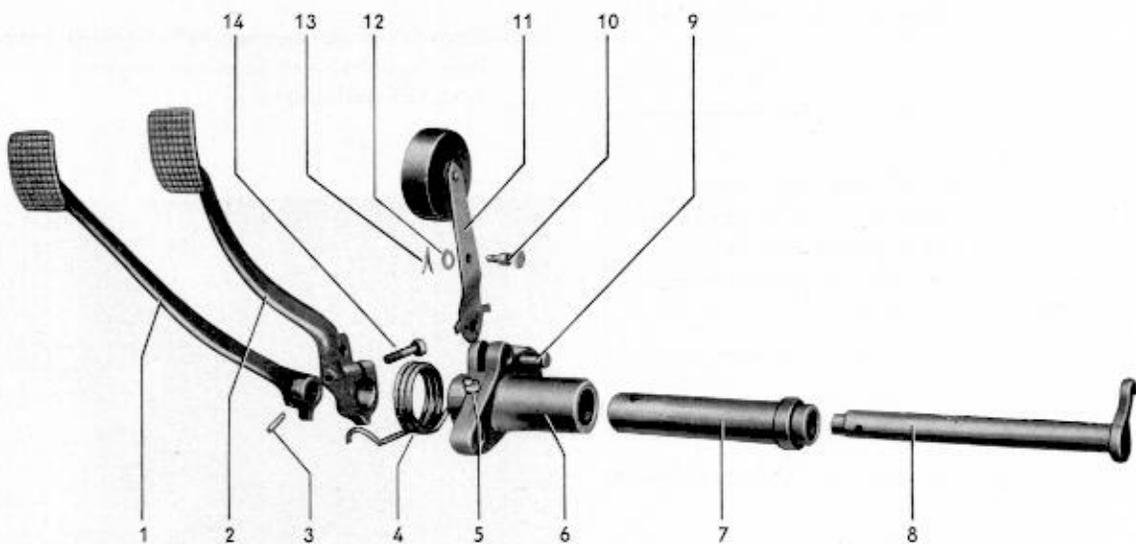
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung nachstehender Punkte:

- 1 - Fußhebelwerk reinigen und auf Beschädigungen sowie unzulässigen Verschleiß prüfen.
- 2 - Sämtliche Lagerstellen mit Universalfett (VW — A 052) einfetten und Fußhebelwerk auf Leichtgängigkeit prüfen.
- 3 - Ist das Kupplungsseil eingehängt, so muß der Kupplungsfußhebel senkrecht gehalten werden, da das Seil andernfalls wieder auskakt. Zweckmäßigerweise wird das Seil am hinteren Ende von einer zweiten Person leicht gespannt gehalten.
- 4 - Anschlagplatte für den Bremsfußhebel so einstellen, daß —
 Hydraulische Bremse — die Kolbenstange im Kolben 1 mm Spiel hat;
 Mechanische Bremse — der Bremsfußhebel kein Spiel aufweist.
- 5 - Rückzugfeder am Bremsfußhebel einhängen. Das leicht abgewinkelte Ende der Feder muß auf dem Kopf der vorderen Befestigungsschraube aufliegen.



- 6 - Kupplungsspiel vorschriftsmäßig einstellen.
- 7 - Mechanische Bremse:
 Vorgeschriebenes Spiel zwischen Bremsdruckstange und Bremsbetätigungsschiene prüfen, nötigenfalls einstellen.
- 8 - Wagen probefahren.

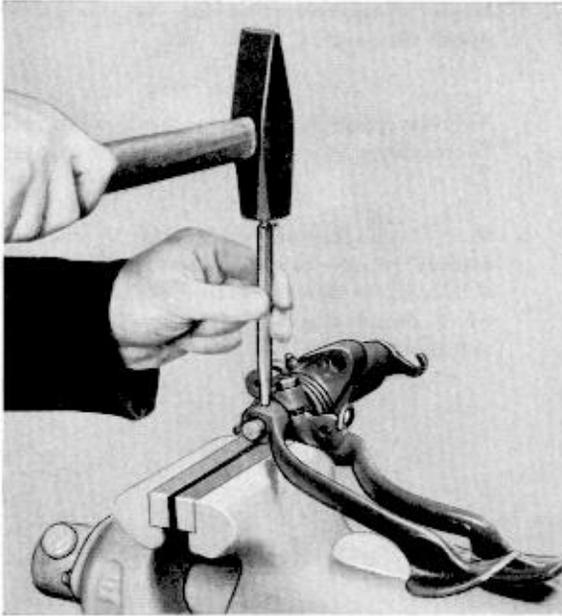
Fußhebelwerk zerlegen und zusammenbauen



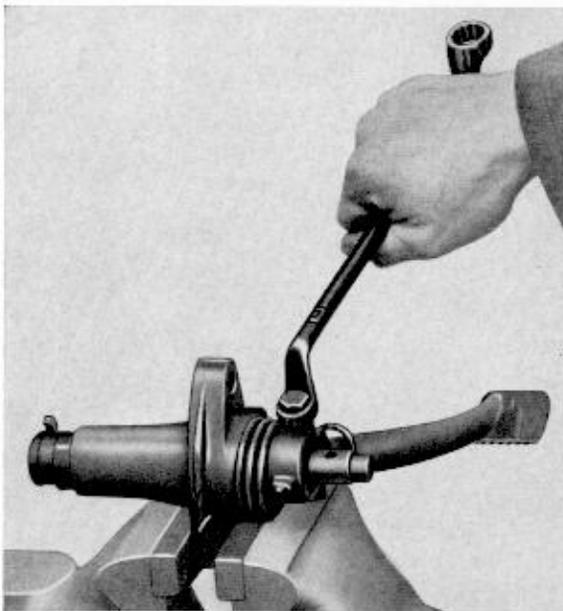
- | | | |
|-----------------------|----------------------------|------------------------|
| 1 - Kupplungsfußhebel | 6 - Lagerbock | 11 - Gasfußhebel |
| 2 - Bremsfußhebel | 7 - Bremsfußhebelwelle | 12 - Scheibe |
| 3 - Knebelkerbstift | 8 - Kupplungsfußhebelwelle | 13 - Splint |
| 4 - Rückzugfeder | 9 - Lagerbolzen | 14 - Sechskantschraube |
| 5 - Schmiernippel | 10 - Lagerbolzen | |

Zerlegen

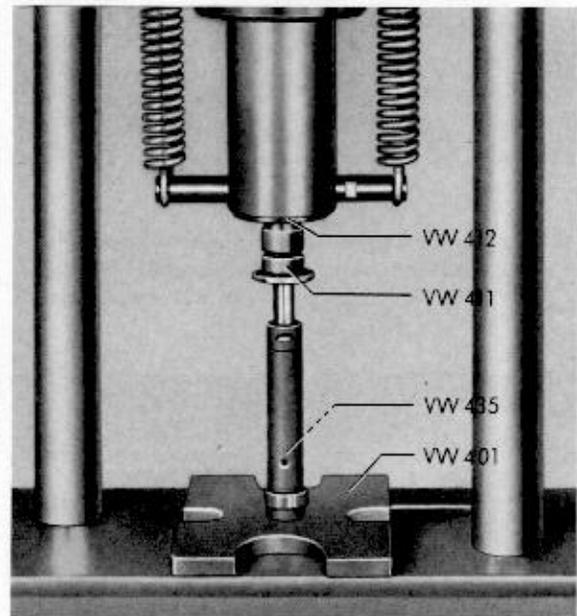
- 1 - Lagerbolzen für den Gasfußhebel herausdrücken und Gasfußhebel mit Rolle abnehmen.
- 2 - Kupplungsfußhebel und Kupplungsfußhebelwelle nach Herausschlagen des Knebelkerbstiftes abziehen.



- 3 - Sechskantschraube für den Bremsfußhebel lösen und Bremsfußhebel sowie -welle abziehen. Bei der mechanischen Bremse ist vor dem Ausbau der Bremsfußhebelwelle der Keil zu entfernen.



- 4 - Rückzugfeder für den Bremsfußhebel abnehmen.
- 5 - Buchsen für Bremsfußhebelwelle herausziehen, falls Erneuerung infolge Verschleißes erforderlich ist.
- 6 - Buchse für Kupplungsfußhebelwelle auf VW-Reparaturpresse in Verbindung mit VW 412, VW 411, VW 435 und VW 401 herauspressen, falls infolge Verschleißes eine Erneuerung erforderlich ist.

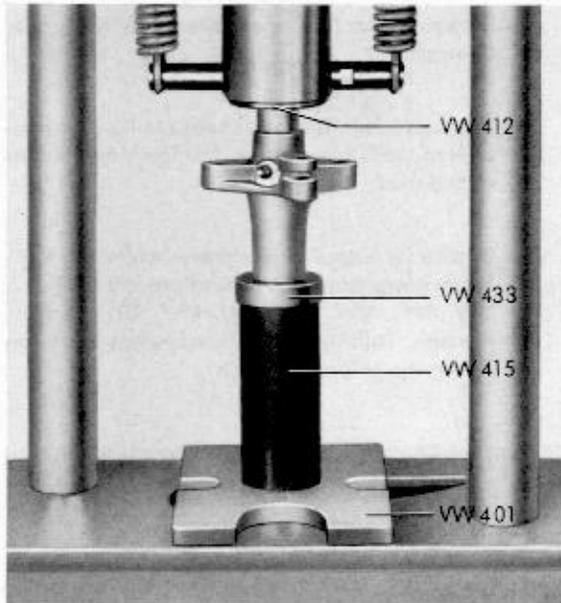


- 7 - Schmiernippel aus dem Lagerbock entfernen.

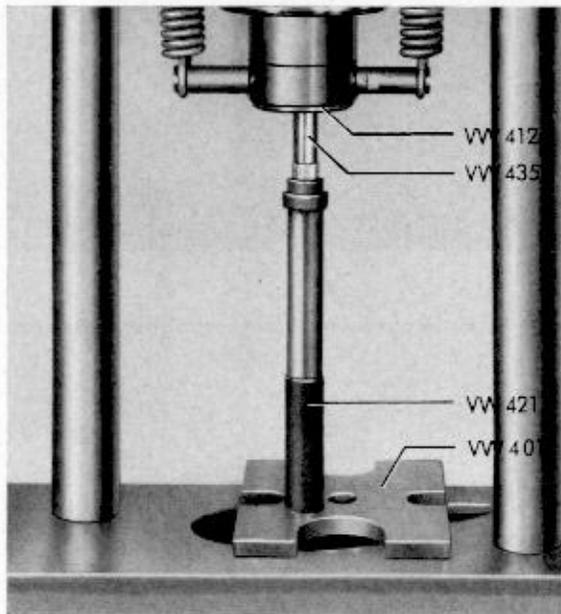
Zusammenbau

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung nachstehender Punkte:

- 1 - Teile reinigen und auf Verschleiß und Beschädigung prüfen. Beschädigte oder unzulässig abgenutzte Teile sind zu ersetzen.
- 2 - Buchsen für Bremsfußhebelwelle auf VW-Reparaturpresse in Verbindung mit VW 412, VW 433, VW 415 und VW 401 einpressen.



3 - Buchse für Kupplungsfußhebelwelle auf VW-Reparaturpresse in Verbindung mit VW 412, VW 435, VW 421 und VW 401 einpressen.



4 - Sämtliche Lagerstellen der Bremsfußhebel- und Kupplungsfußhebelwelle sowie des Gasfußhebels mit Universalfett (VW — A 052) einfetten.

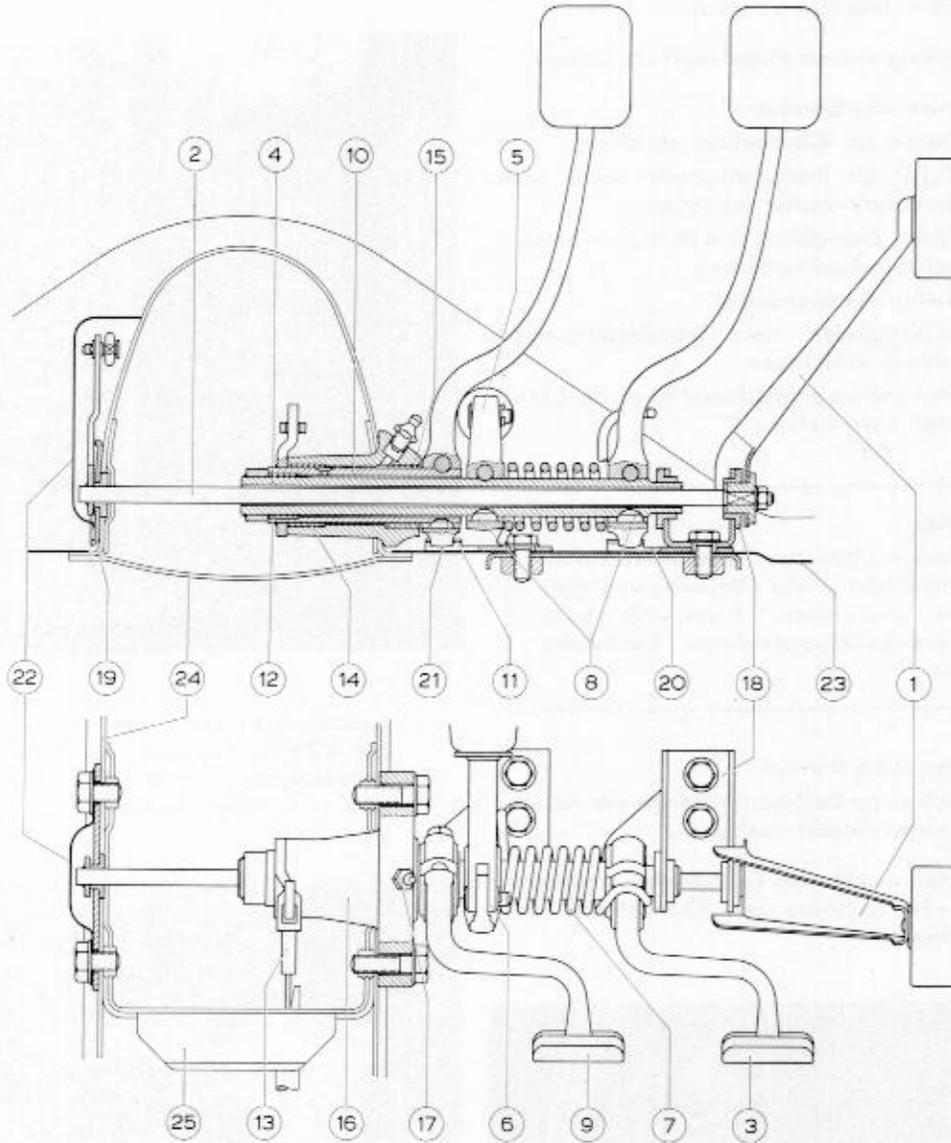
5 - Vor dem Aufsetzen des Bremsfußhebels ist auf richtigen Sitz der Rückzugfeder zu achten.

6 - Neuen Knebelkerbstift für Kupplungsfußhebel verwenden.

7 - Schmiernippel in den Lagerbock einsetzen. Beschädigte Schmiernippel sind zu ersetzen.

8 - Nach dem Zusammenbau des Fußhebelwerkes ist so lange Universalfett (VW — A 052) durch den Schmiernippel zu drücken, bis es an den Rändern der Lagerstellen auszutreten beginnt.

Fußhebelwerk — Rechtslenkung — aus- und einbauen



- | | | |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1 - Gasfußhebel | 10 - Kupplungsfußhebelwelle | 19 - Lager |
| 2 - Gasfußhebelwelle | 11 - Keil | 20 - Anschlagplatte |
| 3 - Bremsfußhebel | 12 - Büchse | 21 - Anschlagplatte |
| 4 - Bremsfußhebelwelle | 13 - Kupplungsseil | 22 - Abdeckblech |
| 5 - Bremshebel | 14 - Büchse | 23 - Bodenblech |
| 6 - Betätigungsstange | 15 - Büchse | 24 - Rahmentunnel |
| 7 - Rückzugfeder | 16 - Lager | 25 - Verstärkungsbrücke |
| 8 - Keil | 17 - Druckschmierkopf | |
| 9 - Kupplungsfußhebel | 18 - Lagerbock | |

Ausbau

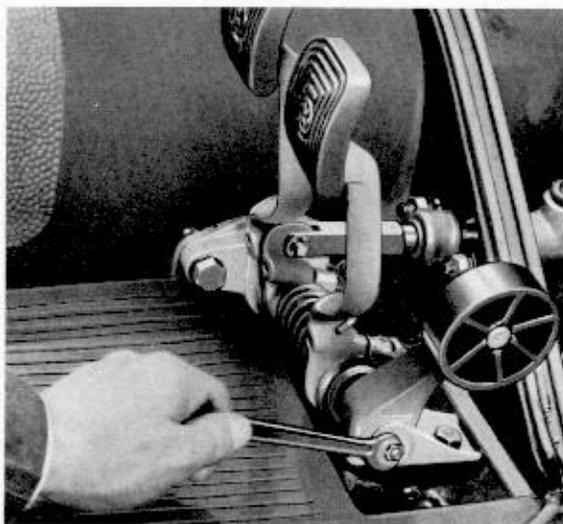
- 1 - Wagen aufbocken.
- 2 - Beide Vordersitze ausbauen.
- 3 - Kupplungsseil am Kupplungshebel lösen.
- 4 - Mechanische Bremse:
 - a - Deckel am Rahmenkopf abnehmen.
 - b - Kabel für Bremslichtschalter lösen und Bremslichtschalter ausbauen.
 - c - Splint, Beilegblech und Deckel für Bremsseillagerkopf entfernen.
 - d - Bremsseile aushängen.
 - e - Rückzugfeder der Bremsbetätigungsschiene aushängen.
 - f - Bremsbetätigungsschiene etwa 5—10 cm nach vorn ziehen.

Achtung!

Vor dem Ausbau des Fußhebelwerkes ist es unerlässlich, die Bremsbetätigungsschiene vorzuziehen. Andernfalls kann die Bremsbetätigungsschiene beschädigt werden.

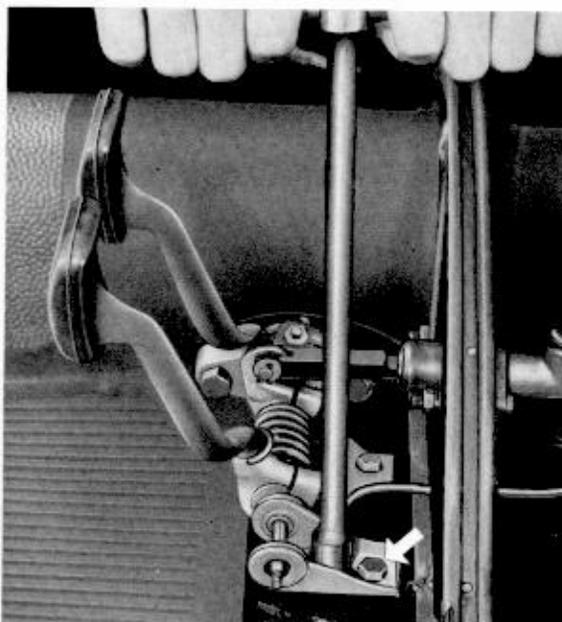
Hydraulische Bremse:

- a - Bolzen für Betätigungsstange des Hauptbremszylinders ausbauen.
- 5 - Sechskantmutter am Gasfußhebel abschrauben, Federscheibe und Gasfußhebel abnehmen.



6 - Sechskantschrauben am Lagerbock für die

Gasfußhebelwelle abschrauben. Federscheiben, Lagerbock und Anschlagplatte für den Bremsfußhebel abnehmen.



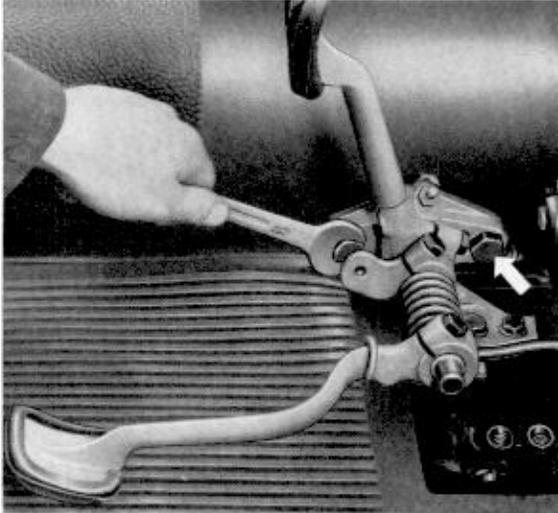
- 7 - Sechskantschrauben am Abdeckblech für den Vergaserzug auf der linken Seite des Rahmentunnels abschrauben. Federscheiben und Abdeckblech abnehmen.



- 8 - Vergaserzug vom Verbindungshebel der Gasfußhebelwelle lösen.

- 9 - Gasfußhebelwelle mit Lager aus dem Fußhebelwerk herausziehen.

- 10 - Sechskantschrauben am Lager für die Kupplungsfußhebelwelle herauschrauben und Federscheiben abnehmen.



- 11 - Fußhebelwerk aus dem Rahmentunnel herausheben und Kupplungsseil aushängen.
 12 - Im Bedarfsfalle kann nach Herausdrehen der beiden Sechskantmutter die Anschlagplatte für den Kupplungsfußhebel abgenommen werden. Für den Aus- und Einbau des Fußhebelwerkes ist der Ausbau der Anschlagplatte nicht unbedingt erforderlich.

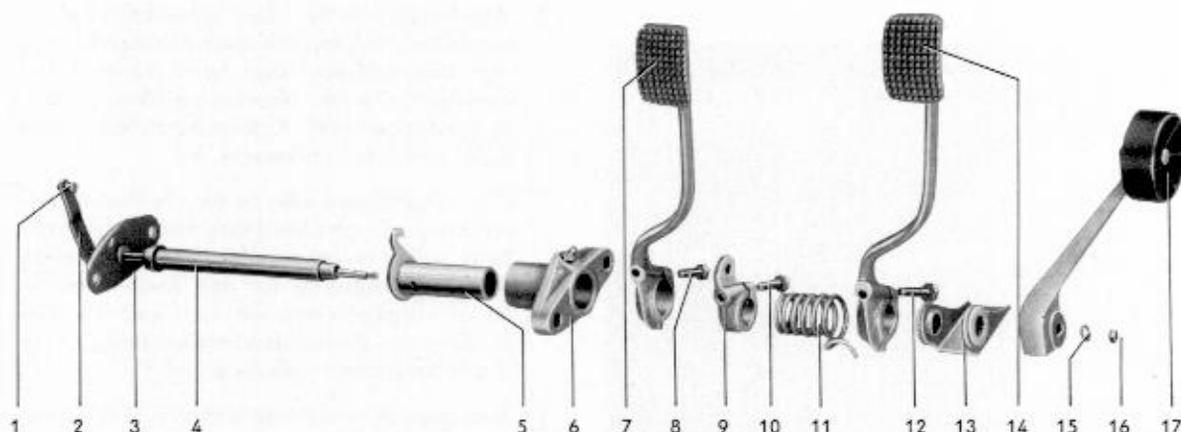
Einbau

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung nachstehender Punkte:

- 1 - Fußhebelwerk reinigen, auf Beschädigungen und unzulässigen Verschleiß prüfen.
- 2 - Lagerstellen, soweit sie im zusammengebauten Zustand des Fußhebelwerkes zugänglich sind, mit Universalfett VW — A 052 schmieren und Fußhebelwerk auf Leichtigkeit prüfen.
- 3 - Nach dem Einhängen des Kupplungsseiles muß der Kupplungsfußhebel senkrecht gehalten werden. Andernfalls kann das Seil wieder aushaken.
- 4 - Anschlagplatte für den Kupplungsfußhebel so einstellen, daß die Fußauflage am Fußhebel in Ruhestellung etwa senkrecht steht.
- 5 - Anschlagplatte für den Bremsfußhebel so einstellen, daß bei der mechanischen Bremse der Bremsfußhebel kein Spiel aufweist, bei der hydraulischen Bremse zwischen Betätigungsstange und Kolbendruckpfanne ein Spiel von 1 mm vorhanden ist.
- 6 - Die Fußauflagen der beiden Fußhebel sollen etwa auf gleicher Höhe stehen. Korrekturen sollen in erster Linie durch Verschieben der Anschlagplatte für den Kupplungsfußhebel vorgenommen werden, weil die Einstellung des Bremsfußhebels weitgehend an die Bremsanlage gebunden ist.
- 7 - Rückzugfeder am Bremsfußhebel einhängen.
- 8 - Lager für Gasfußhebelwelle so einsetzen, daß die Anschlagnase oberhalb und hinter dem Drehpunkt der Welle liegt.
- 9 - Kupplungsspiel einstellen.
- 10 - Fußhebelwerk mit Universalfett VW — A 052 abschmieren und auf einwandfreie Funktion prüfen.
- 11 - Mechanische Bremse: Vorgeschriebenes Spiel zwischen Bremsdruckstange und Bremsbetätigungsschiene prüfen, nötigenfalls einstellen.
- 12 - Wagen probefahren.



Fußhebelwerk — Rechtslenkung — zerlegen und zusammenbauen



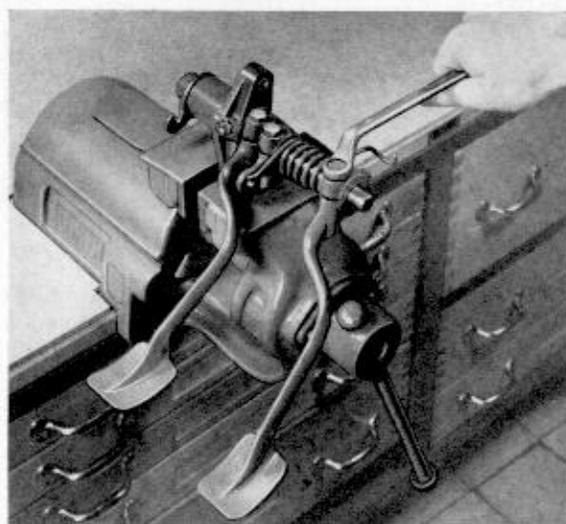
- 1 - Lagerbolzen
- 2 - Gasfußhebelwelle
- 3 - Lager
- 4 - Bremsfußhebelwelle
- 5 - Kupplungsfußhebelwelle
- 6 - Lager

- 7 - Kupplungsfußhebel
- 8 - Sechskantschraube
- 9 - Bremshebel
- 10 - Sechskantschraube
- 11 - Rückzugfeder
- 12 - Sechskantschraube

- 13 - Lagerbock
- 14 - Bremsfußhebel
- 15 - Scheibe
- 16 - Sechskantmutter
- 17 - Gasfußhebel

Zerlegen

- 1 - Sechskantschraube am Bremsfußhebel herausdrehen und Bremsfußhebel abziehen.



- 2 - Keil von der Bremsfußhebelwelle abnehmen und Rückzugfeder für den Bremsfußhebel abziehen.
- 3 - Sechskantschraube am Bremshebel (hydraulische Bremse) oder am Stellring (mechanische Bremse) herausdrehen und Bremshebel bzw. Stellring abziehen.

4 - Keil für den Bremshebel von der Bremsfußhebelwelle abnehmen.

Anmerkung:

Der Stellring für die mechanische Bremse wird auf der Bremsfußhebelwelle allein durch die Sechskantschraube festgeklemmt. Eine zusätzliche Verbindung durch einen Keil ist nicht vorgesehen.

- 5 - Sechskantschraube am Kupplungsfußhebel herausdrehen und Kupplungsfußhebel abziehen.
- 6 - Bremsfußhebelwelle und Kupplungsfußhebelwelle aus dem Lagerkörper herausziehen.
- 7 - Falls erforderlich, Büchsen für Kupplungsfußhebelwelle aus dem Lagerkörper und Büchse für Bremsfußhebelwelle aus der Kupplungsfußhebelwelle herausziehen.

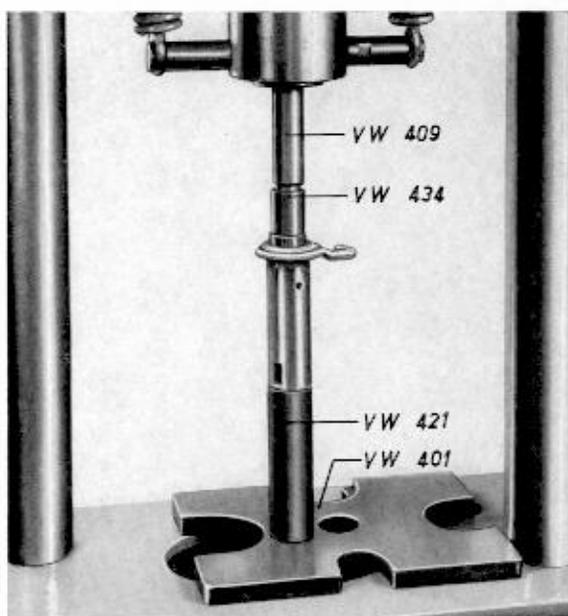
Anmerkung:

Die Anwendung der VW-Reparaturpresse ist beim Ausbau der Büchsen nicht möglich. Da die Büchsen geschlitzt sind und deshalb nur einen leichten Haftsitz haben, lassen sie sich im allgemeinen mit einem entsprechenden Hilfswerkzeug leicht herausziehen.

Zusammenbau

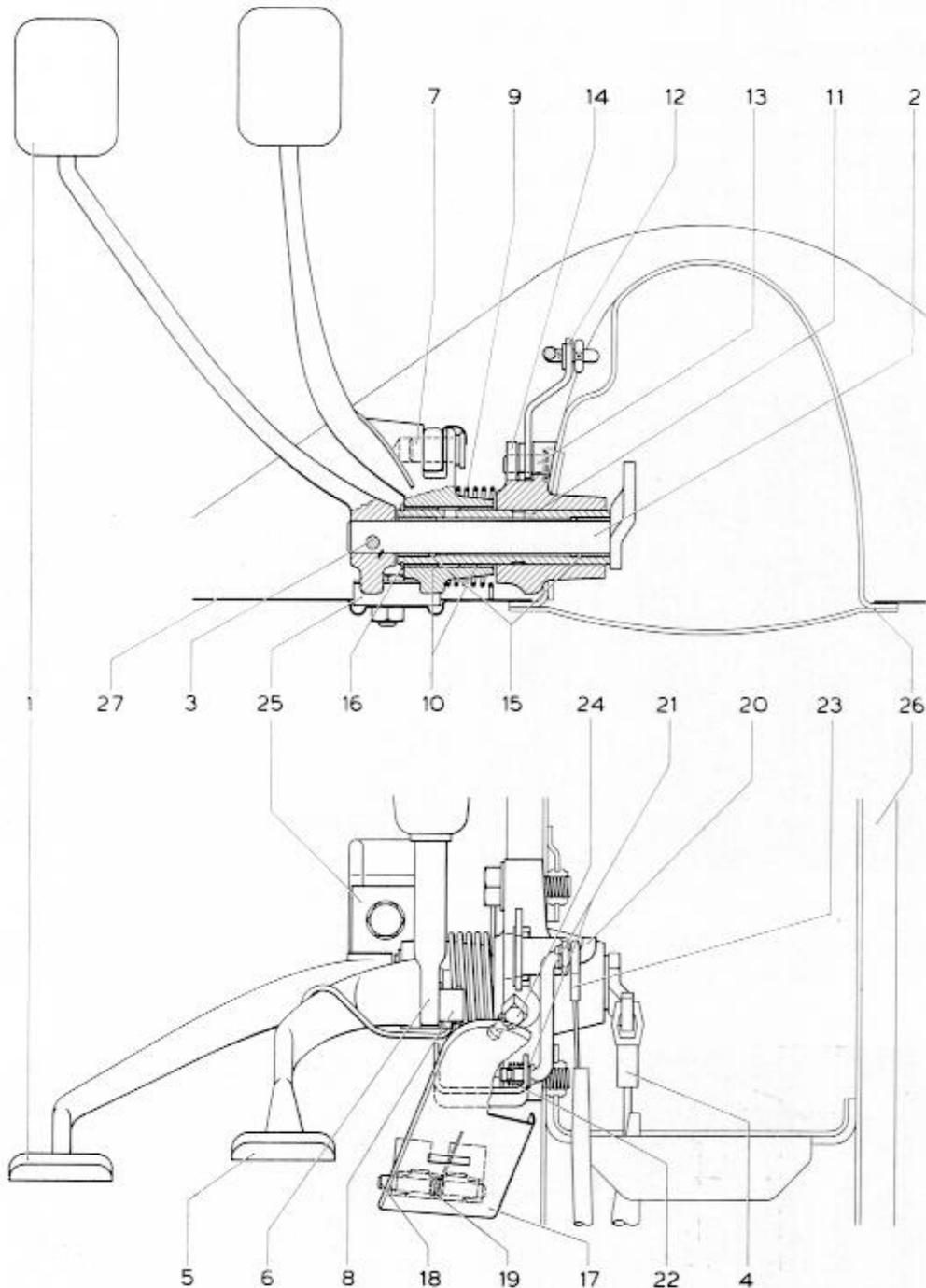
Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung nachstehender Punkte:

- 1 - Teile reinigen, auf Verschleiß und Beschädigungen prüfen, nötigenfalls ersetzen.
- 2 - Im Bedarfsfalle Büchse für die Bremsfußhebelwelle auf VW-Reparaturpresse in Verbindung mit VW 409, VW 434, VW 421 und VW 401 einpressen.



- 3 - Büchsen für die Kupplungsfußhebelwelle auf VW-Reparaturpresse in Verbindung mit VW 412, VW 433, VW 415 und VW 401 einpressen.
- 4 - Sämtliche Lagerstellen mit Universalfett VW — A 052 schmieren.
- 5 - Vor dem Aufsetzen des Bremsfußhebels ist auf richtigen Sitz der Rückzugfeder zu achten.
- 6 - Nach dem Zusammenbau des Fußhebelwerkes ist so lange Universalfett VW — A 052 durch den Schmiernippel zu pressen, bis es an den Rändern der Lagerstellen auszutreten beginnt.

Fußhebelwerk aus- und einbauen



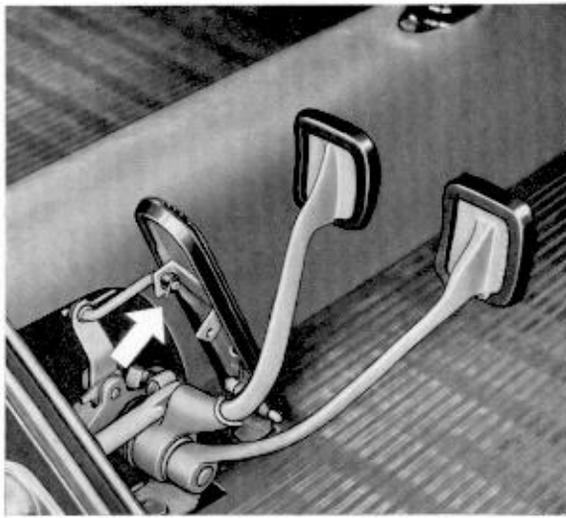
- 1 - Kupplungsfußhebel
- 2 - Kupplungsfußhebelwelle
- 3 - Knebelkerbstift
- 4 - Kupplungsseil
- 5 - Bremsfußhebel
- 6 - Betätigungsstange
- 7 - Lagerbolzen
- 8 - Sicherungsblech
- 9 - Rückzugfeder

- 10 - Büchse
- 11 - Lagerrohr
- 12 - Gashebel
- 13 - Lagerbolzen
- 14 - Fußhebellager
- 15 - Büchse
- 16 - Sicherungsring
- 17 - Gaspedal
- 18 - Lagerbolzen

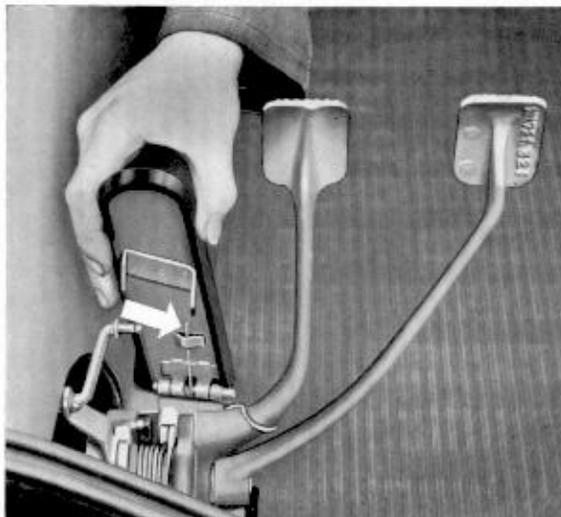
- 19 - Rückzugfeder
- 20 - Druckstange
- 21 - Scheibe
- 22 - Druckfeder
- 23 - Vergaserzug
- 24 - Schmiernippel
- 25 - Anschlagplatte
- 26 - Rahmentunnel
- 27 - Bodenblech

Ausbau

- 1 - Wagen aufbocken.
- 2 - Fahrersitz ausbauen.
- 3 - Kupplungsseil am Kupplungshebel lösen. Gummiabdichtung von der Seilführung für Kupplungsseil abziehen und bis an das Gewindestück des Kupplungsseiles zurück-schieben.
- 4 - Druckfeder (Sicherungsfeder) von der Druckstange des Gaspedals abnehmen und Druckstange vom Gaspedal lösen.



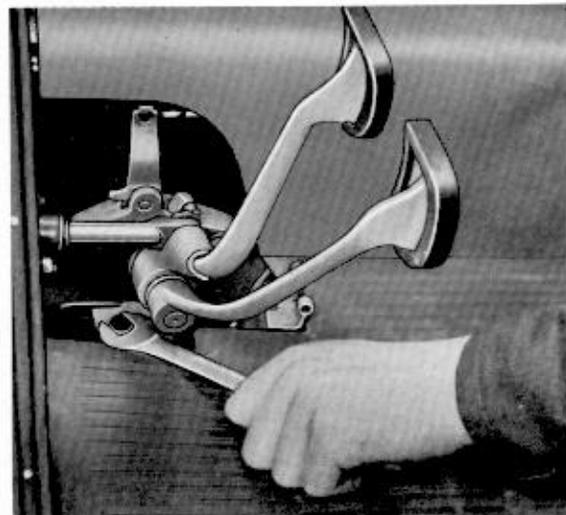
- 5 - Rückzugfeder auf der Rückseite des Gaspedals aushängen.



- 6 - Rückzugfeder so halten, daß sie den Lagerbolzen freigibt. Lagerbolzen für Gaspedal aus dem Scharnier herausziehen und Gaspedal abnehmen.
- 7 - Druckstange vom Vergaserzug und Gashebel lösen.
- 8 - Sicherungsblech am Bremsfußhebel aufbiegen und Lagerbolzen für die Betätigungsstange des Hauptbremszylinders ausbauen.

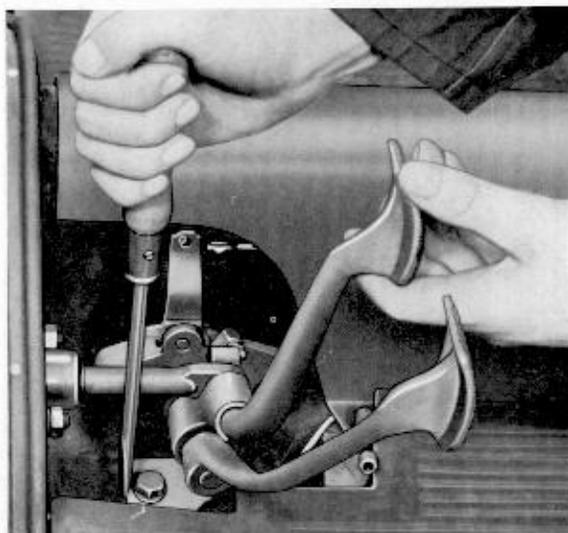
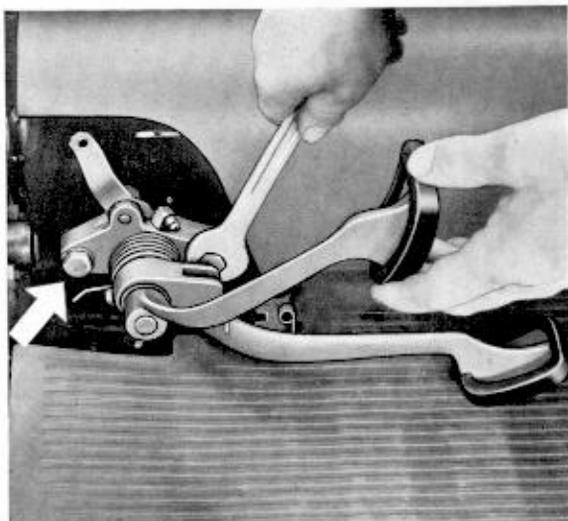


- 9 - Sechskantschraube herausdrehen und Anschlagplatte für Fußhebel abnehmen. Hierbei ist der Kupplungsfußhebel senkrecht zu halten, damit das Kupplungsseil nicht auskakt.



10 - Betätigungsstange aus dem Hauptbremszylinder herausziehen.

11 - Nach dem Herausdrehen der beiden Befestigungsschrauben Fußhebelwerk vom Rahmentunnel abheben und Kupplungsseil aushängen.



6 - Rückzugfeder am Bremsfußhebel einhängen. Das andere Ende der Feder liegt am Bodenblech auf.

7 - Der kurze Schenkel der Rückzugfeder für Gaspedal muß hinter (in Fahrtrichtung) dem Scharnier liegen.

Einbau

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung nachstehender Punkte:

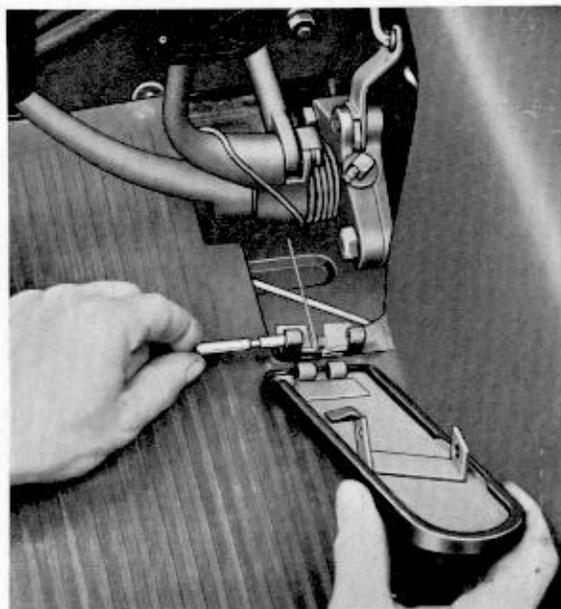
1 - Fußhebelwerk reinigen, auf Beschädigungen und unzulässigen Verschleiß prüfen.

2 - Kupplungs-, Bremsfußhebel und Gashebel auf einwandfreie Lagerung prüfen.

3 - Beim Ansetzen des Fußhebelwerkes ist auf richtige Lage der Rückzugfeder für den Bremsfußhebel zu achten.

4 - Während der Montage des Fußhebelwerkes ist der Kupplungsfußhebel senkrecht zu halten, damit das Kupplungsseil nicht aushakt.

5 - Anschlagplatte für den Brems- und Kupplungsfußhebel so einstellen, daß die Betätigungsstange etwa 1 mm Spiel im Hauptbremszylinder hat.

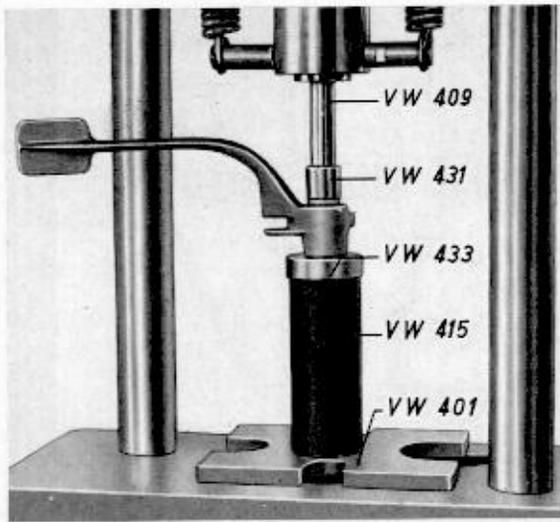


8 - Lagerbolzen für Gaspedal so weit in das Scharnier hineinschieben, bis die Ringnut in der Mitte des Bolzens die Rückzugfeder aufnimmt.

9 - Kupplungsspiel einstellen.

10 - Fußhebelwerk mit Universalfett (VW — A 052) abschmieren.

11 - Wagen probefahren.



5 - Sämtliche Lagerstellen vor dem Zusammenbau mit Universalfett (VW — A 052) abschmieren.

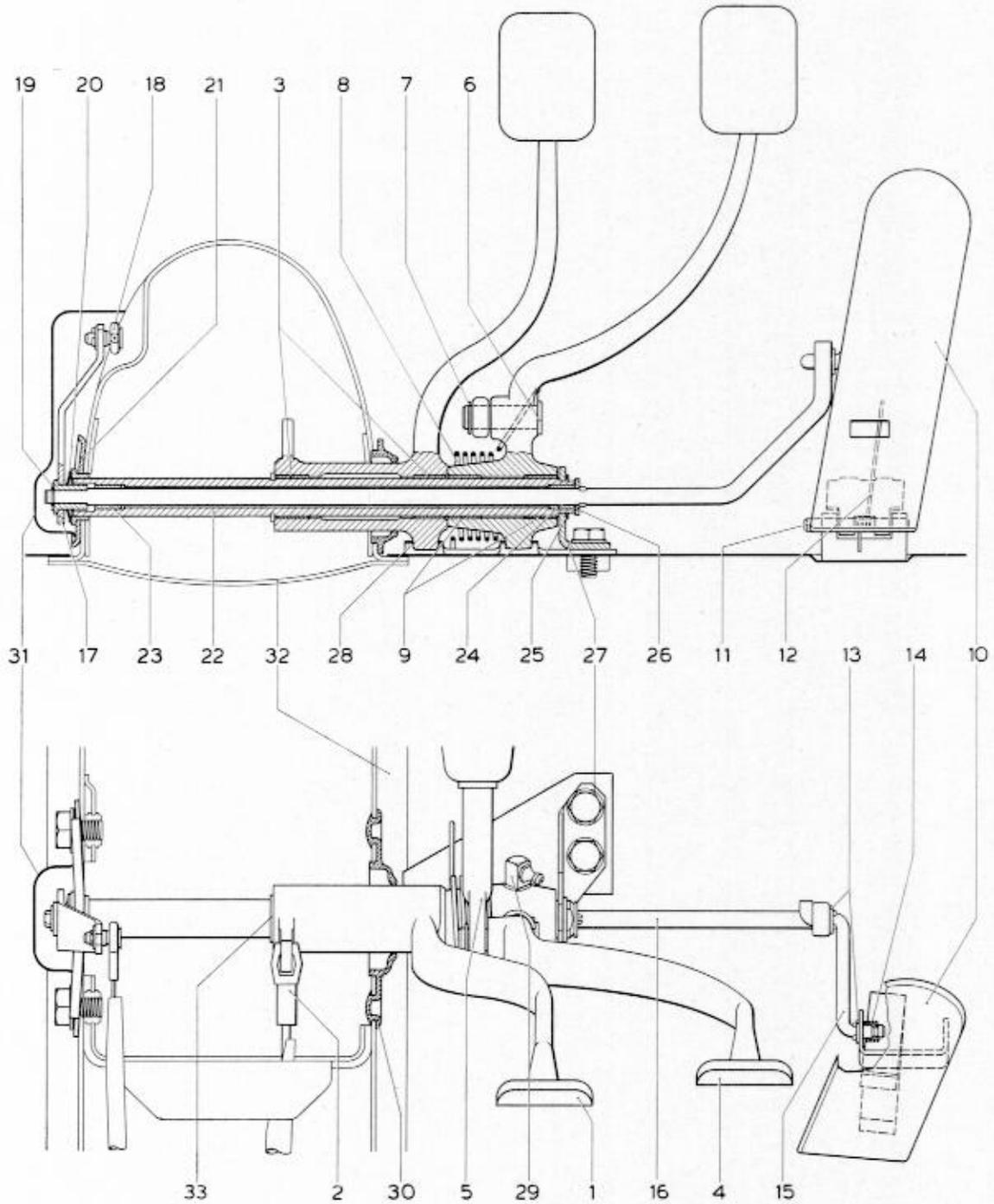
6 - Vor dem Aufsetzen des Bremsfußhebels ist auf richtigen Sitz der Rückzugfeder zu achten.

7 - Gegebenenfalls neuen Knebelkerbstift für Kupplungsfußhebel verwenden.

8 - Beim Einschlagen eines neuen Schmiernippels ist darauf zu achten, daß der abgewinkelte Nippelkopf zwischen Bremsfußhebel und Gaspedal hindurchzieht, damit der Zugang mit einer Abschmierpresse möglich ist.

9 - Nach dem Zusammenbau des Fußhebelerkes ist so lange Universalfett (VW — A 052) durch den Schmiernippel zu drücken, bis es an den Rändern der Lagerstellen auszutreten beginnt.

Fußhebelwerk – Rechtslenkung – aus- und einbauen

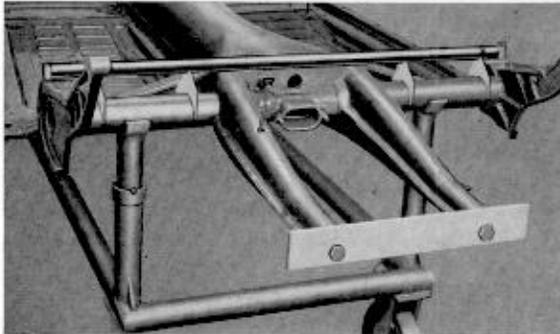


- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| 1 - Kupplungsfußhebel | 10 - Gaspedal | 19 - Sicherungsring | 28 - Anschlagplatte |
| 2 - Kupplungsseil | 11 - Lagerbolzen | 20 - Federscheibe | 29 - Schmiernippel |
| 3 - Büchse | 12 - Rückzugfeder | 21 - Lager | 30 - Gummidichtung |
| 4 - Bremsfußhebel | 13 - Scheibe | 22 - Tragrohr | 31 - Abdeckblech |
| 5 - Betätigungsstange | 14 - Druckfeder | 23 - Büchse | 32 - Rahmentunnel |
| 6 - Bolzen | 15 - Druckstange | 24 - Büchse | 33 - Sicherungsring |
| 7 - Sicherungsring | 16 - Gasfußhebelwelle | 25 - Sicherungsring | |
| 8 - Rückzugfeder | 17 - Gashebel | 26 - Scheibe | |
| 9 - Büchse | 18 - Vergaserzug | 27 - Lagerbock | |

Rahmenkopf auswechseln

Prüfung

- 1 - Rahmen mit Prüfgerät VW 671 (Selbstbauzeichnung) auf Verzug des hinteren Querrohres prüfen. Alle vier Reiter des Prüfgerätes sollen auf dem Querrohr fest aufsitzen.

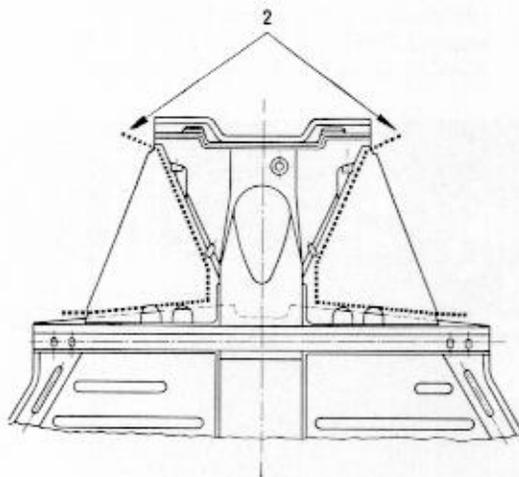


- 2 - Gabelenden des Rahmentunnels mit Prüfplatte VW 672 (Selbstbauzeichnung) auf Verwindung und seitlichen Verzug prüfen.

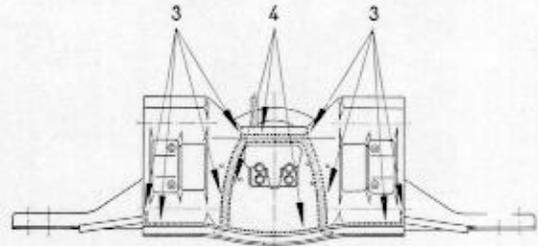
Erweisen sich das hintere Querrohr und die Gabelenden als nicht lehrenhaltig oder ist der Rahmentunnel beschädigt, so ist eine Instandsetzung des Rahmens in den meisten Fällen nicht mehr möglich.

Ausbau

- 1 - Rahmentunnel und Kraftstoffleitung mit Prehluft ausblasen, um eine spätere Entzündung von Kraftstoffdämpfen zu verhindern.
- 2 - Linkes und rechtes vorderes Versteifungsblech mit Schneidbrenner herausschneiden.

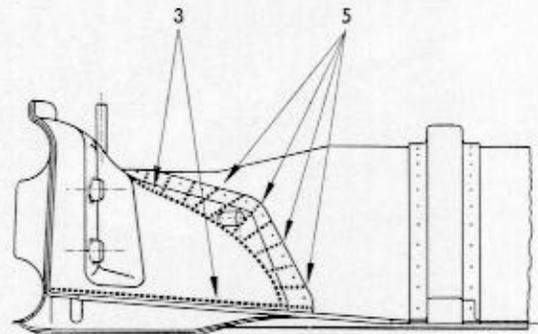


- 3 - Rahmenkopf links und rechts mit Schneidbrenner abtrennen.



- 4 - Reste des Stirnbleches am Rahmentunnel mit Schneidbrenner abtrennen.

- 5 - Verbliebene Reststücke des Rahmenkopfes in Abständen von etwa 40 mm durchschneiden.



Um den Rahmentunnel nicht zu beschädigen, sind die stehengebliebenen Lappen mit einem Meißel abzutrennen oder mit einer kräftigen Beißzange abzureißen.

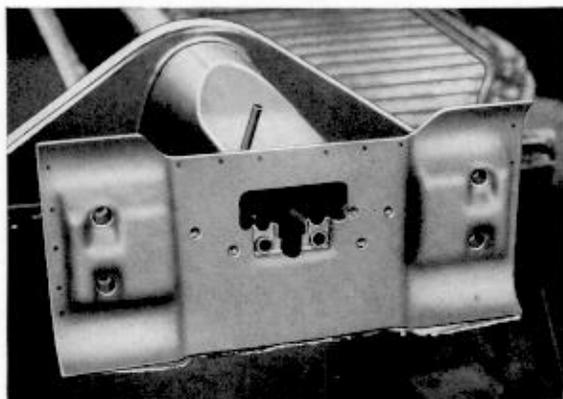
Bei Wagen mit mechanischer Bremse die oberen Bremsseilführungsrohre entfernen.

- 6 - Rahmentunnel und Grundblech kalt ausrichten und mit Handschleifmaschine sauber nacharbeiten.

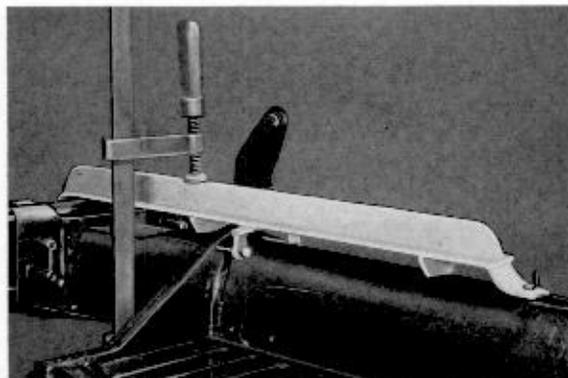
Einbau

- 1 - Rahmen mit vorderem Ende nach unten senkrecht aufstellen und durch Abklopfen von Fremdkörpern befreien.
- 2 - Rohrleitungsbündel auf lose Leitungen überprüfen.

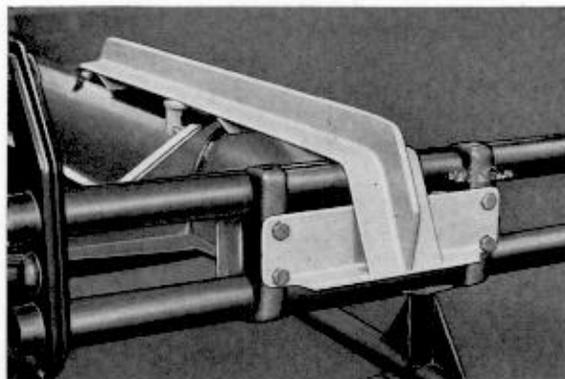
3 - Stirnplatte des neuen Rahmenkopfes auf die unteren Bremsseilführungsrohre aufchieben.



Hierdurch wird die richtige Einstellung des Höhenmaßes erreicht.

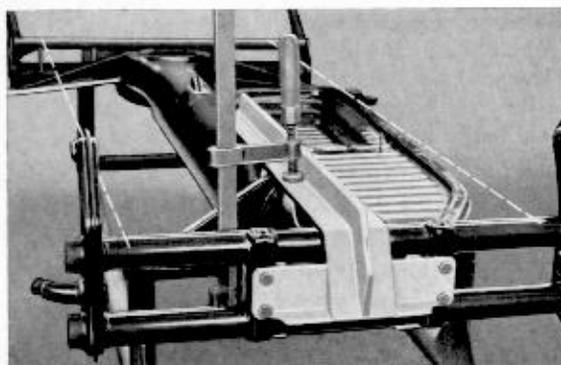


Geprüften Vorderachskörper und Einbauvorrichtung VW 670 (Selbstbauzeichnung) mit Schrauben M 12 x 1,5 an Stirnplatte befestigen.

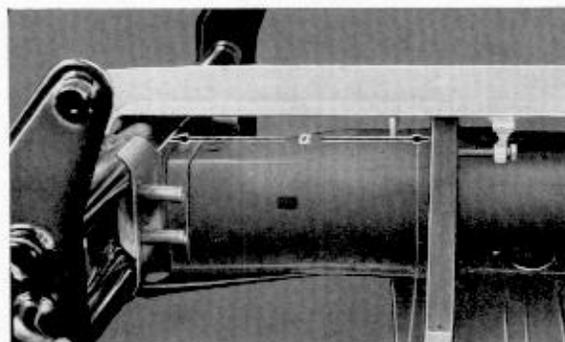


6 - Stirnplatte durch Vergleichsmessung von den Seitenkanten der Platte zur Mittellinie des Rahmentunnels der Seite nach ausrichten. Zulässige Toleranz bei seitlicher Verschiebung maximal 2 mm.

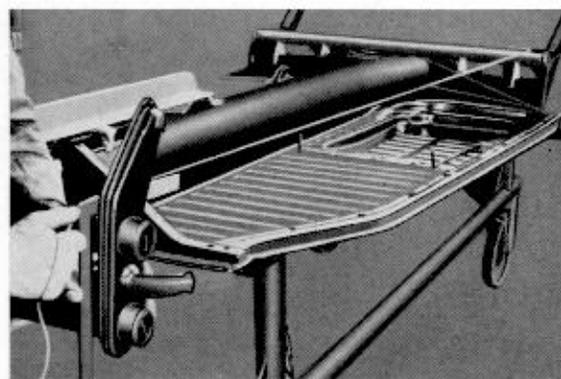
7 - Verwindung der Stirnplatte mit Vorderachskörper gegenüber dem hinteren Querrohr durch Visieren über das Prüfgerät VW 671 und Nachrichten ausschalten.



4 - Linke und rechte Einstellschraube der Einbauvorrichtung VW 670 gleichmäßig so weit anziehen, bis das Maß von Oberkante Stirnblech bis zum vorderen Querträger des Rahmens $a = 320$ mm beträgt.



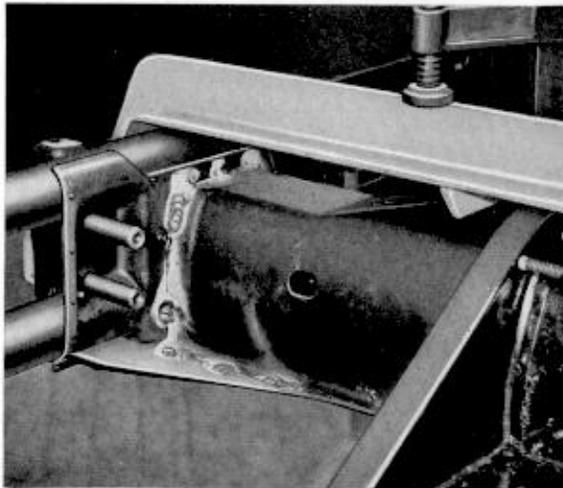
8 - Parallelität der Stirnplatte gegenüber dem hinteren Querrohr durch beiderseitige Vergleichsmessung zwischen Vorderachskörper und Querrohr mittels Prüfgerät VW 671, Anschlagwinkel und Faden prüfen.



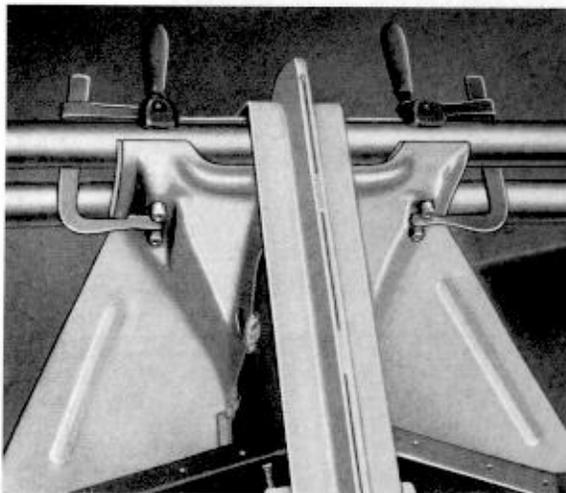
5 - Einbauvorrichtung VW 670 mit Schraube M 8 am vorderen Gewindeloch der Schaltbockbefestigung anschrauben. Reiter der Einbauvorrichtung durch Schraubzwinde fest auf den Rahmentunnel drücken.

9 - Messungen gemäß Ziffer 4—8 nochmals überprüfen, um Meßfehler und unbeabsichtigte Veränderungen der Lage des Rahmenkopfes beim Einrichten auszuschalten.

10 - Stirnplatte, von oben nach unten gehend, beiderseits des Rahmentunnels anschweißen. Unteres Abdeckblech mit drei Schweißungen an beiden Seiten des Tunnels befestigen.

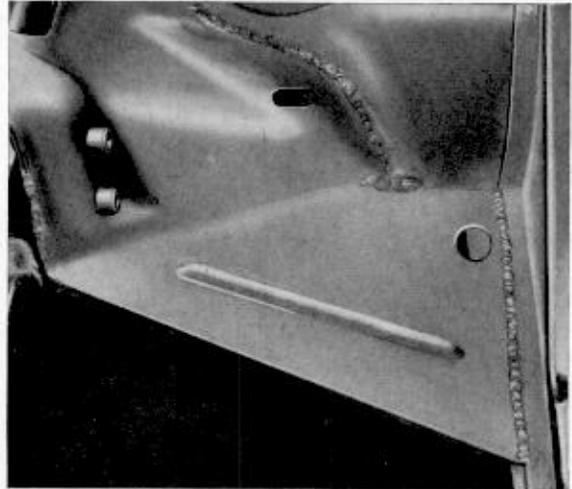


11 - Deckel mit Versteifungsblechen auflegen und mittels zwei Schraubzwingen fest gegen die Stirnplatte pressen, ausrichten und anpunkten.



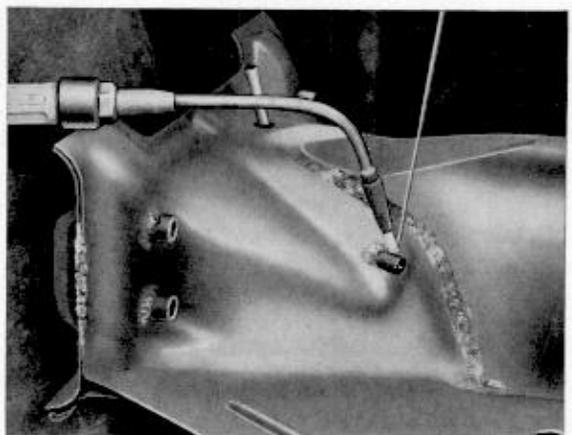
12 - Rahmenkopfdeckel, von oben nach unten gehend, mit Rahmentunnel verschweißen.

13 - Versteifungsbleche am vorderen Querträger auf der ganzen Länge anschweißen.



14 - Einbauvorrichtung abnehmen und Stirnplatte mit dem Rahmenkopfdeckel oben und seitlich sowie mit den Gewindehülsen verschweißen.

15 - Bei Wagen mit mechanischer Bremse Rohre für Bremsseile einschweißen. Bei Wagen mit hydraulischer Bremse Halter für die Bremschläuche anschweißen.



16 - Rahmen umdrehen und die Unterseite verschweißen.

Fußbodenblech auswechseln

Allgemeines

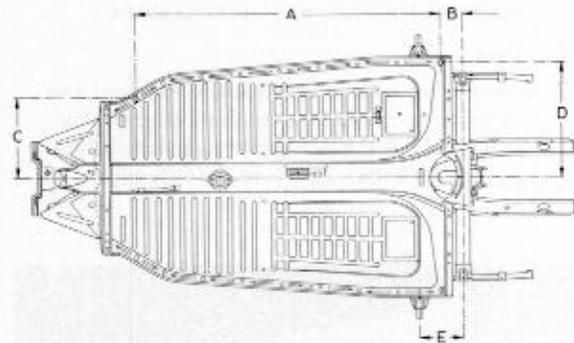
Das Auswechseln der Fußbodenbleche ist nur bei abgenommenem Aufbau möglich. Vor dem Auswechseln beider Fußbodenbleche ist die Batterie, das Fußhebelwerk und bei Rahmen des Exportmodells die in Fahrtrichtung links liegende Bremsleitung auszubauen.

Ausbau

- 1 - Fußbodenblech mit Schneidbrenner heraus-schneiden. Es ist darauf zu achten, daß die Auflagekanten für das Fußbodenblech am Rahmentunnel und am vorderen und hinteren Querträger hierbei nicht beschädigt werden.
- 2 - Reste des Fußbodenbleches mit einer Beißzange abreißen oder mit einem Meißel abschlagen.
- 3 - Auflagekanten kalt ausrichten und mit einer Handschleifmaschine sauber nacharbeiten.

Einbau

- 1 - Neues Fußbodenblech einlegen, dabei Einbaumaße beachten.

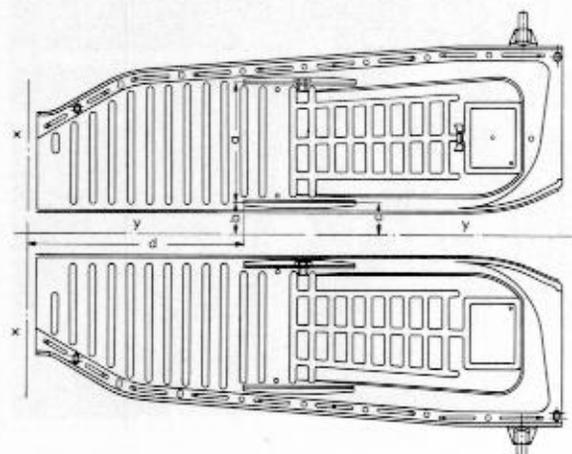


A =	1528,8—1529,2 mm
B =	104,5— 105,5 mm
C =	402,5— 403,5 mm
D =	582,0— 583,0 mm
E =	204,0— 205,0 mm

- 2 - Fußbodenblech mit Stoßpunkt- oder Zangenpunktschweißgerät in Abständen von 10 bis 15 mm anpunkten.
- 3 - Äußere Profilkante des Fußbodenbleches mit dem vorderen Querträger elektrisch oder autogen verschweißen.
- 4 - Rahmen lackieren und Fugen entlang der Punktschweißstellen mit Original-VW-Dichtungsmasse (D 8) bestreichen.

Laufschiene für die Vordersitze einbauen

- 1 - Lackierung an den Laufschiene und Fußbodenblechen entfernen, soweit dieses zur einwandfreien Ausführung der Schweißarbeiten erforderlich ist.
- 2 - Laufschiene unter Berücksichtigung der Einbaumaße auf dem Fußbodenblech festlegen. Die auf jedem Bodenblech in Fahrtrichtung rechts gelegene Laufschiene muß mit den Sperrnocken ausgerüstet sein.
- 3 - Laufschiene mit einem Stoß- oder Zangenpunktschweißgerät in Abständen von 10 bis 15 mm anpunkten.
- 4 - Fußbodenbleche und Laufschiene nachlackieren.



x =	Mitte vorderer Querträger	y =	Mitte Rahmen
a =	391,0 + 0,5 mm	c =	112,5 mm
b =	103,5 mm	d =	685,0 ± 1,0 mm

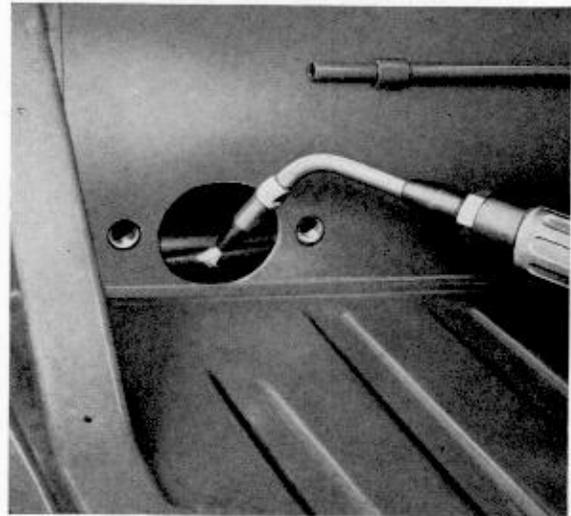
Kraftstoffleitung erneuern

Allgemeines

Die Kraftstoffleitung ist im Rahmentunnel gemeinsam mit den übrigen Führungsrohren verlegt. Sie tritt vorn hinter dem Rahmenkopf in den Rahmentunnel ein und hinten auf der linken Seite der Rahmengabel wieder heraus.

Zur Erneuerung der Kraftstoffleitung bestehen zwei Möglichkeiten:

- a - Die im Rahmentunnel verlegte Leitung wird ausgewechselt (Aufbau abnehmen) oder
- b - Unabhängig von der alten Leitung wird eine zusätzliche Leitung an der Außenseite des Rahmentunnels verlegt (ohne Abnehmen des Aufbaues).



a - Kraftstoffleitung auswechseln

Ausbau

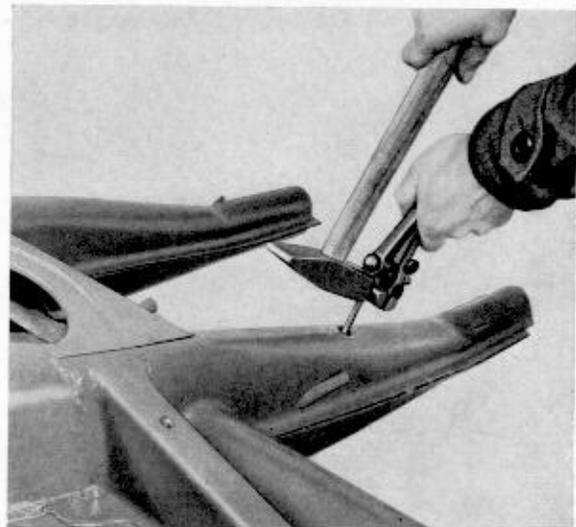
- 1 - Wagen aufbocken.
- 2 - Räder abnehmen.
- 3 - Sitze und Fußmatten herausnehmen.
- 4 - Batterie ausbauen.
- 5 - Schalthebel mit Druckfeder und Anschlagplatte ausbauen.
- 6 - Aufbau abnehmen.
- 7 - Belag für Rahmenmittelstück vorn und hinten abnehmen.
- 8 - Deckel für Rahmengabel lösen.
- 9 - Schaltstangenkupplung ausbauen.
- 10 - Kraftstoffschläuche von der Kraftstoffleitung abziehen.
- 11 - Bremsdruckstange, und bei mechanischer Bremse auch die Bremsbetätigungsschiene, ausbauen.
- 12 - Bremsseilzug der linken Hinterradbremse aus dem Führungsrohr herausziehen.
- 13 - Handbremshebel mit Zahnbogen ausbauen.
- 14 - Schaltstange nach vorn herausziehen.
- 15 - Gummitüllen der Kraftstoffleitung vorn und hinten am Rahmenaustritt abziehen.
- 16 - Mit kleinem Schweißbrenner durch die Öffnung für das Fußhebelwerk am Rahmentunnel Kraftstoffleitung kurz vor der Schelle durchschneiden.

Achtung!

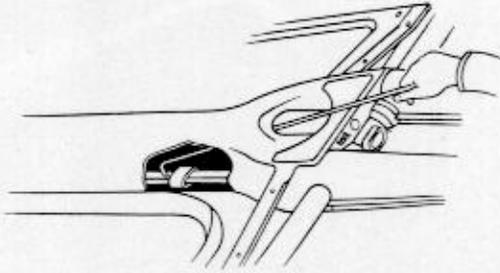
Vor der Durchführung von Schweißarbeiten sind Rahmentunnel und Kraftstoffleitung gründlich mit Prefluff auszublasen.

- 17 - Vorderes Stück der zerschnittenen Kraftstoffleitung nach vorn herausziehen.

- 18 - Hinteres Stück der Kraftstoffleitung nach hinten herausziehen. Hierzu wird das aus dem Rahmen herausragende Endstück in einen Feilkloben geklemmt und durch Schläge gegen den Feilkloben zurückgetrieben.



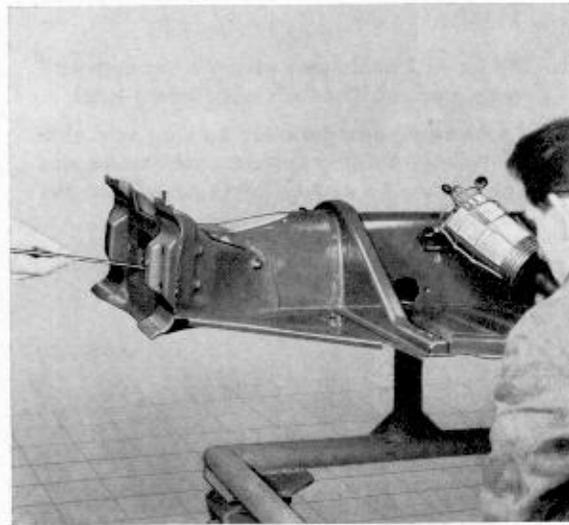
Gleichzeitig wird durch einen zweiten Monteur die Schelle, welche die Kraftstoffleitung und das linke Bremsseilführungsrohr miteinander verbindet, mit Hilfe eines aus Stahldraht gebogenen Hakens durch die Öffnung der Rahmengabel so weit zurückgezogen, bis diese durch die Öffnung der Rahmengabel sichtbar wird.



19 - Schweißbrenner durch die Öffnung der Rahmengabel führen und Schelle durchschneiden. Es ist darauf zu achten, daß dabei das Bremsseilführungsrohr nicht beschädigt wird. Die Schelle ist nach dem Trennen aus dem Rahmentunnel zu entfernen.

20 - Kraftstoffleitung nach hinten vollständig herausziehen.

Das Einführen der Kraftstoffleitung wird zweckmäßigerweise durch einen zweiten Monteur überwacht. Dieser beobachtet durch die Rahmendurchbrüche des Fußhebelwerks, Schalthebels und Handbremshebels unter Zuhilfenahme einer Handlampe die richtige Führung der Kraftstoffleitung. Die beim Ausbau entfernte Schelle bleibt beim Einbau unberücksichtigt.

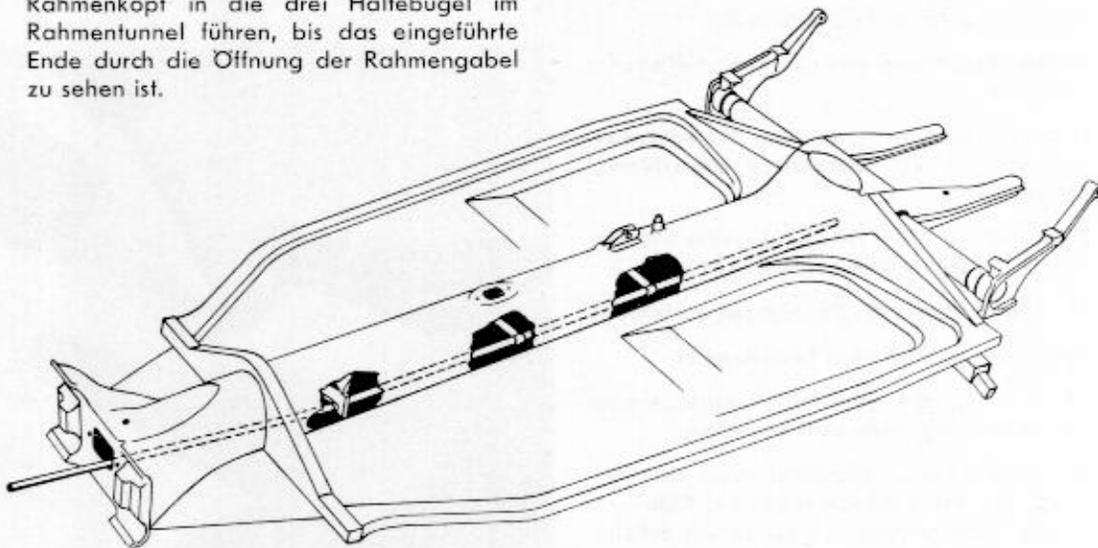


Einbau

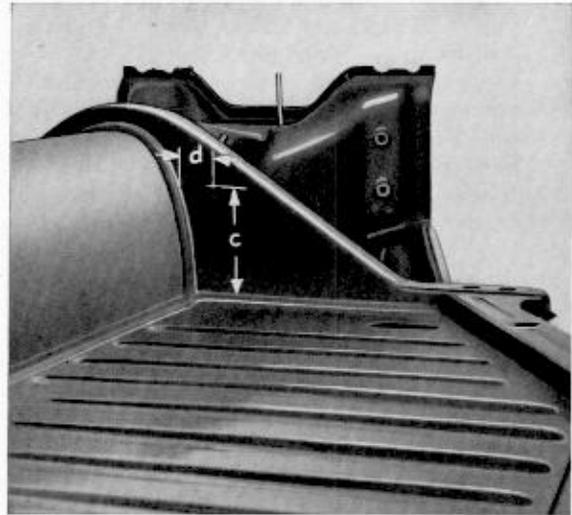
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung nachstehender Punkte:

- 1 - Vor dem Einführen der neuen Kraftstoffleitung ist diese an den Enden auf kaltem Wege geradezurichten.
- 2 - Kraftstoffleitung so weit von vorn durch den Rahmenkopf in die drei Haltebügel im Rahmentunnel führen, bis das eingeführte Ende durch die Öffnung der Rahmengabel zu sehen ist.

3 - Zur besseren Führung der Kraftstoffleitung wird durch die Austrittsbohrung der Leitung an der Rahmengabel ein 4 mm starker Stahldraht von etwa 1,5 m Länge nach vorn geschoben und in das hintere Ende der Leitung eingeführt.



- 4 - Durch leichte Schläge gegen die Kraftstoffleitung unter gleichzeitiger Führung durch den Stahldraht wird diese so weit durch die Austrittsbohrung an der Rahmengabel nach hinten getrieben, bis es möglich ist, das vordere Ende der Leitung in die Austrittsbohrung am Rahmenkopf einzuführen.
- 5 - Austrittsenden der Kraftstoffleitung längenmäßig so ausgleichen, daß gute Anschlußmöglichkeit für die Kraftstoffschläuche gegeben ist.
- 6 - Kraftstoffleitungsenden ausrichten und entgraten.
- 7 - Kraftstoffleitung mit Preßluft ausblasen und Gummitüllen aufziehen.
- 8 - Nach Beendigung des Zusammenbaues Bremsen einstellen und Wagen probefahren.



$c = 60 \text{ mm}; \quad d = 30 \text{ mm}$

b - Neue Kraftstoffleitung zusätzlich einbauen

Ausbau

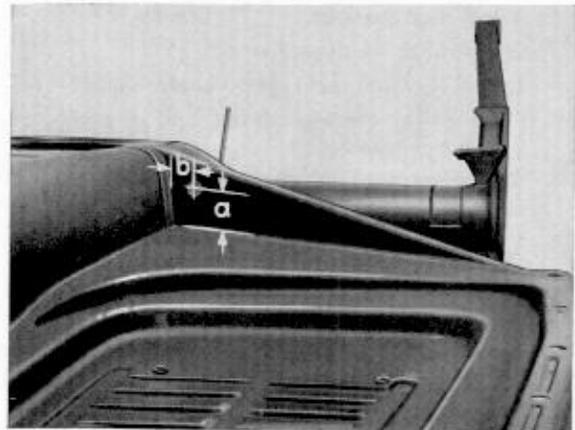
- 1 - Wagen aufbocken.
- 2 - Räder abnehmen.
- 3 - Sitze und Fußmatten herausnehmen.
- 4 - Belag für Rahmenmittelstück vorn und hinten abnehmen.

Einbau

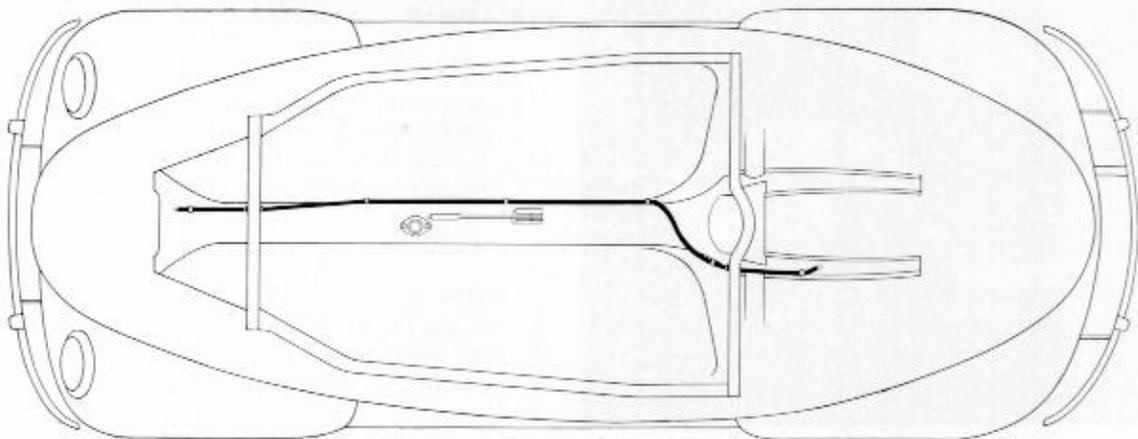
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung nachstehender Punkte:

- 1 - Ein Loch $15 \text{ mm } \phi$ auf der rechten Seite des vorderen Querträgers bohren.

- 2 - Ein Loch $15 \text{ mm } \phi$ auf der linken Seite des Rahmenabschlußbleches bohren.



$a = 60 \text{ mm}; \quad b = 15 \text{ mm}$



- 3 - Kraftstoffleitung (verkupfert) von ~ 2600,00 mm Länge biegen — siehe Zeichnung — und drei Gummitüllen für Kraftstoffleitung aufziehen. Die Kraftstoffleitung verläuft unterhalb des Kraftstoffbehälters an der in Fahrtrichtung rechten Seite des Rahmentunnels, wo sie mit einer Schelle befestigt wird. Sie wird durch den vorderen Querträger geführt, in dem sie mit zwei Gummitüllen gehalten wird. Vom vorderen Querträger läuft sie schräg nach unten auf das Fußbodenblech und wird hier auf der Länge bis zur Überleitung auf die linke Seite des Rahmentunnels mit drei Schellen befestigt. Die Überleitung von der rechten zur linken Seite ist kurz vor der Rahmengabelung vorzunehmen, und zwar so, daß

die Leitung durch den Rücksitz nicht beschädigt werden kann. Auf der linken Seite des Rahmentunnels wird die Kraftstoffleitung mit einer Schelle in Höhe der Bohrung des Rahmenabschlußbleches (hinterer Querträger) festgelegt. Die Kraftstoffleitung verläuft durch das Rahmenabschlußblech, in dem sie mit einer Gummitülle gehalten wird, und wird hinten mit einer Schelle an der Rahmengabel befestigt. Die Halteschellen sind aus 1 mm starken, 10 mm breiten Stahlblechstreifen selbst anzufertigen.

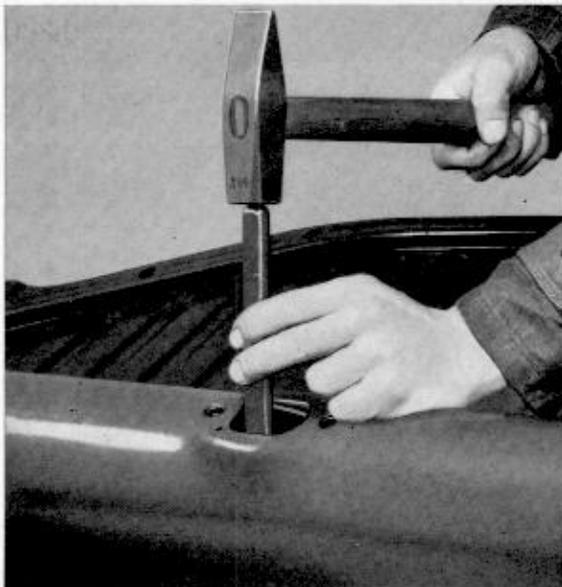
- 4 - Kraftstoffleitung einbauen und mit den sechs Halteschellen befestigen.
5 - Kraftstoffleitung mit Preßluft ausblasen und Kraftstoffschläuche aufschieben.

Schaltstangenlager auswechseln

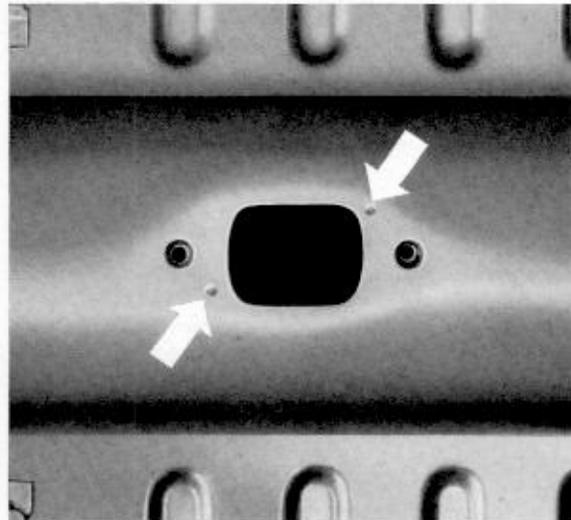
Ausbau

Ein Auswechseln der Schaltstangenlagerung ist nur bei gebrochener Blattfeder erforderlich.

- 1 - Wagen aufbocken.
- 2 - Vordersitze herausnehmen.
- 3 - Belag für Rahmenmittelstück abnehmen.
- 4 - Schalthebel mit Druckfeder und Anschlagplatte ausbauen.
- 5 - Bremsdruckstange, und bei mechanischer Bremse auch die Bremsbetätigungsschiene, ausbauen.
- 6 - Schaltstange ausbauen.
- 7 - Schaltstangenlager vom Rahmentunnel mit einem Handmeißel lösen.



Gegebenenfalls die zwei Schweißpunkte mit einem Bohrer 3 mm \varnothing ausbohren.



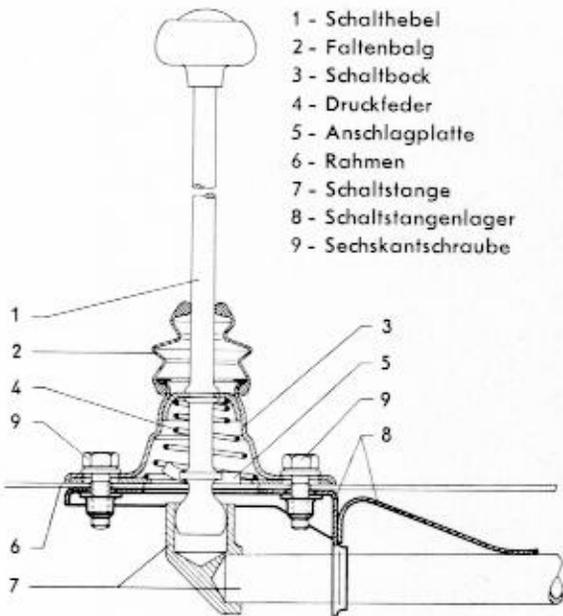
- 8 - Schaltstangenlager mit einem Schweißbrenner im Rahmentunnel so weit zerschneiden, daß die Stücke durch die Öffnung des Rahmentunnels herausgehoben werden können.

Achtung!

Vor der Durchführung von Schweißarbeiten sind Rahmentunnel und Kraftstoffleitung gründlich mit Preßluft auszublasen.

Einbau

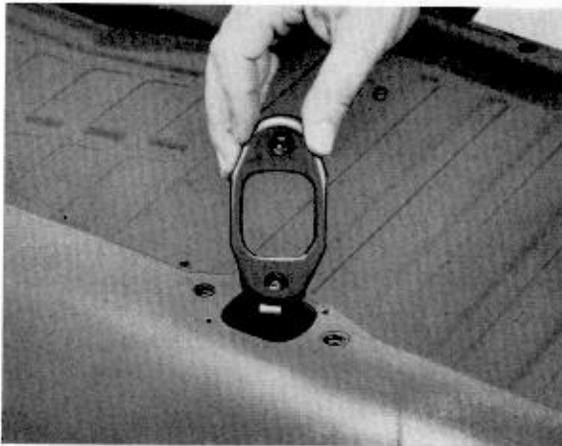
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung nachstehender Punkte:



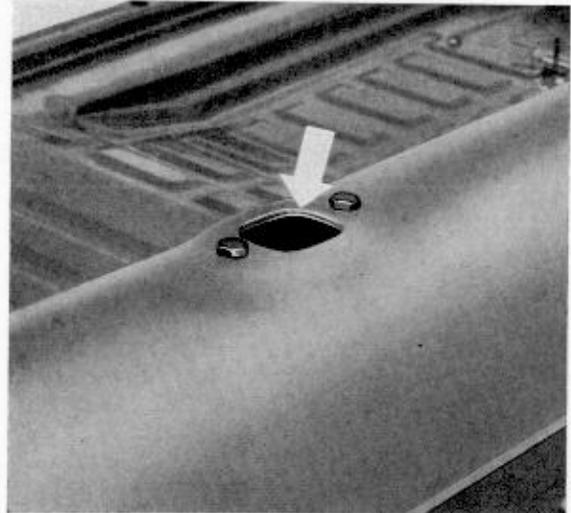
1 - Neues Schaltstangenlager an beiden Seiten so weit abschneiden, daß das Lager durch die Öffnung des Rahmentunnels eingeführt werden kann.



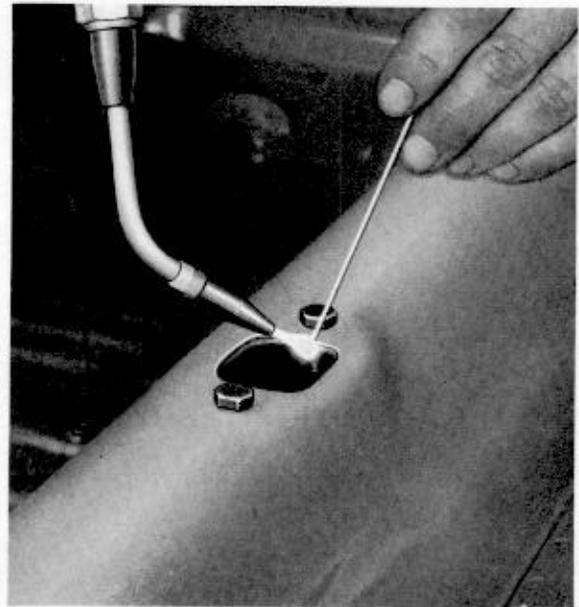
2 - Schaltstangenlager einsetzen und mit zwei Sechskantschrauben am Rahmen befestigen.



Es ist auf saftige Anlage des Schaltstangenlagers am Rahmentunnel zu achten, damit das erforderliche Einbaumaß Rahmenoberkante — Lagermitte eingehalten wird.



3 - Schaltstangenlager durch zwei Schweißpunkte an der Rahmenöffnung festlegen.



4 - Schaltstange an den Lagerstellen mit Universalfett (VW — A 052) einfetten.

1 - VW-Sonderwerkzeuge

VW 400	Reparaturpresse 15 t
VW 401	Druckplatte
VW 411	Druckstempel
VW 412	Druckstempel
VW 415	Rohrstück 75 mm \varnothing
VW 421	Rohrstück 28 mm \varnothing
VW 433	Druckstück
VW 435	Druckstück

2 - VW-Werkstatt-Ausrüstung zum Selbstbau

VW 670	(früher VW 374) Einbauvorrichtung für Rahmenkopf
VW 671	(früher VW 375) Prüfgerät für Rahmen
VW 672	(früher VW 376) Prüfplatte für Rahmen

3 - Normalwerkzeug

Werkstatt-Schraubenzieher 6 mm
Werkstatt-Schraubenzieher 8 mm
Kombi-Zange
Wasserpumpen-Zange
Beifzange
Feilkloben
Flachmeißel
Kreuzmeißel
Körner
Durchschlag 2 mm
Durchschlag 4 mm
Schlosser-Hammer 300 g
Schlosser-Hammer 500 g
Dreikantschaber
Flachschar
Flachfeile, 180 mm lang
Rundfeile, 180 mm lang
Halbrundfeile, 180 mm lang
Maulschlüssel 14 mm
Maulschlüssel 17 mm
Ringschlüssel 14 mm
Ringschlüssel 17 mm
Drahtbürste
Kännchen für Öl
Kännchen für Rostlösemittel
Fettbüchse
Reißnadel
Schiebelehre 50er Nonius, 300 mm lang
Gewindebohrer M 12 x 1,5

Windeisen, verstellbar, Größe Nr. 2
Gewindeschneideisen M 12 x 1,5
Schneideisenhalter, Größe Nr. 2
Spiralbohrer 10,0 mm
Spiralbohrer 12,0 mm
Handlampe mit Kabel und Stecker
Elektrische Handbohrmaschine

4 - Sonstige Werkstatt-Ausrüstung

Rahmen-Reparatur-Vorrichtung VW 1025
Punktschweiß-Anlage
Punktschweißzange, 650 mm Ausladung
Elektro-Schweißanlage
Flächenschleifmaschine
Azetylen- oder Sauerstoff-Anlage mit
Schneidbrennern verschiedener Größen