

WALTER WEINBECK
Gustav Adolf Str. 10
8450 AMBERG
09621 - 87228

Verkürzung des Typ 1-Rahmens für den DUNE BUGGY

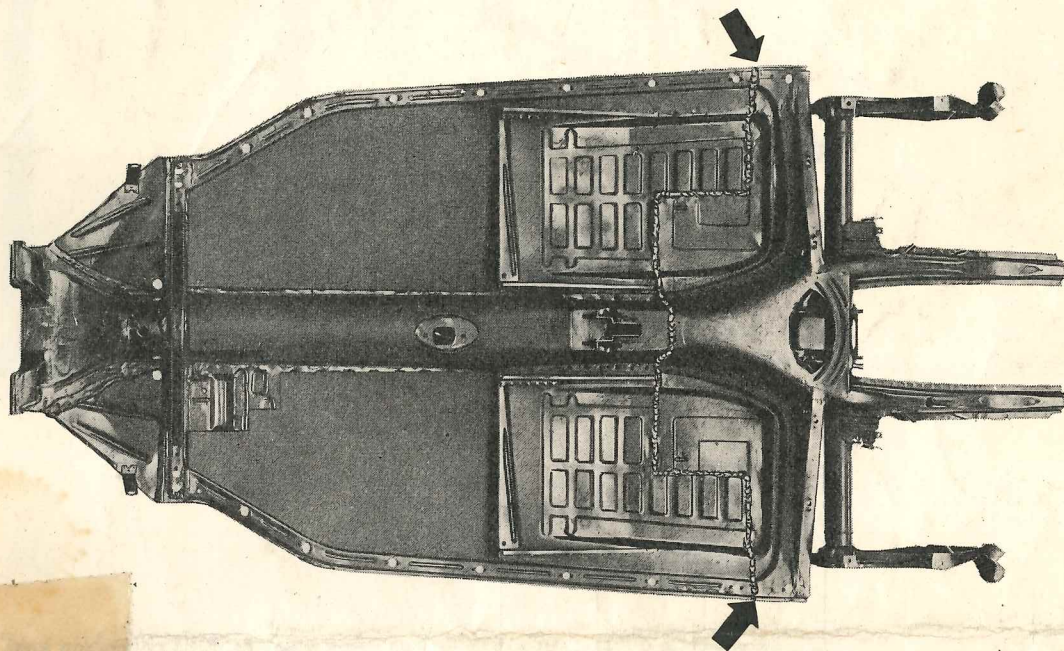
Gruppe: A 29

Ausgabe: September 1969

WALTER WEINBECK
Gustav Adolf Str. 10
09621 - 87228
8450 AMBERG

VOLKSWAGENWERK AKTIENGESELLSCHAFT

Verkürzung des Rahmens für den Dune Buggy



Die nachfolgende Beschreibung dient nur als Anleitung für den Arbeitsablauf. Gute Kenntnisse auf dem Gebiet der Karosserie-Instandsetzung werden daher vorausgesetzt. Die Arbeiten sollten deshalb nur von einem besonders im Autogenschweißen versierten Fachmann durchgeführt werden.

Vor Beginn der Arbeit sind bei schon benutzten Rahmen der Tunnel und die Kraftstoffleitung gründlich mit Preßluft auszublasen, um eine Entzündung von Kraftstoff oder Kraftstoffdämpfen zu vermeiden.

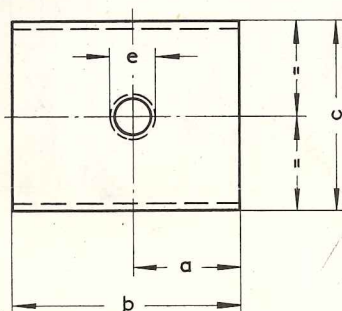
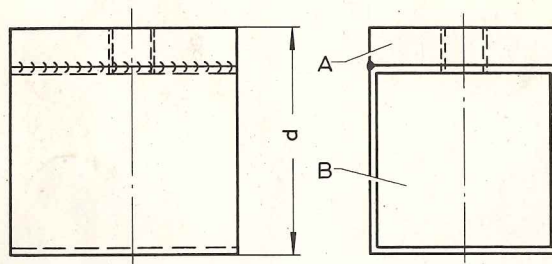
Der auseinandergeschnittene Rahmen wird wieder stumpf autogen zusammengeschweißt. Dies erfordert besondere Sorgfalt, einmal beim Trennen und zum anderen beim Zupassen der aneinanderstoßenden Teile: Alle zu einer einwandfreien Autogen-Schweißung benötigten Stoßfugen müssen auf ihrer ganzen Länge gleichmäßig breit sein. Nur so werden schwer zu beseitigende Schweißverzüge vermieden.

Zum Umbau des Rahmens sollte eine abgeänderte handelsübliche Typ-1-Rahmenlehre zum Auswechseln der Rahmenköpfe, oder eine im Selbstbau hergestellte ähnliche Vorrichtung verwendet werden. Wesentlich ist jedenfalls, daß hinten das Querrohr eingespannt und vorn der Querträger, vor dem Anpassen und Verschweißen 273 mm von seiner ursprünglichen Lage weiter nach hinten versetzt, fest fixiert werden kann.

Für diese Arbeitsbeschreibung ist eine Rahmenlehre der Fa. Sonner umgebaut worden. Folgendermaßen wurde dabei vorgegangen:

1 - Zwei neue Auflagen für den Querträger anfertigen:

a - 4 kt. Stahlrohr $50 \times 50 \times 2$, 60 mm lang und Flacheisen 50×10 mm, 60 mm lang zuschneiden und nach Skizze verschweißen.



a = 28 mm
b = 60 mm
c = 50 mm

d = 60 mm
e = M 12

A = Flacheisen
B = 4kt. Stahlrohr

2 - Eine zusätzliche Auflage für den Rahmentunnel anfertigen:

a - Winkeleisen 20×3 mm, 755 mm lang zuschneiden.

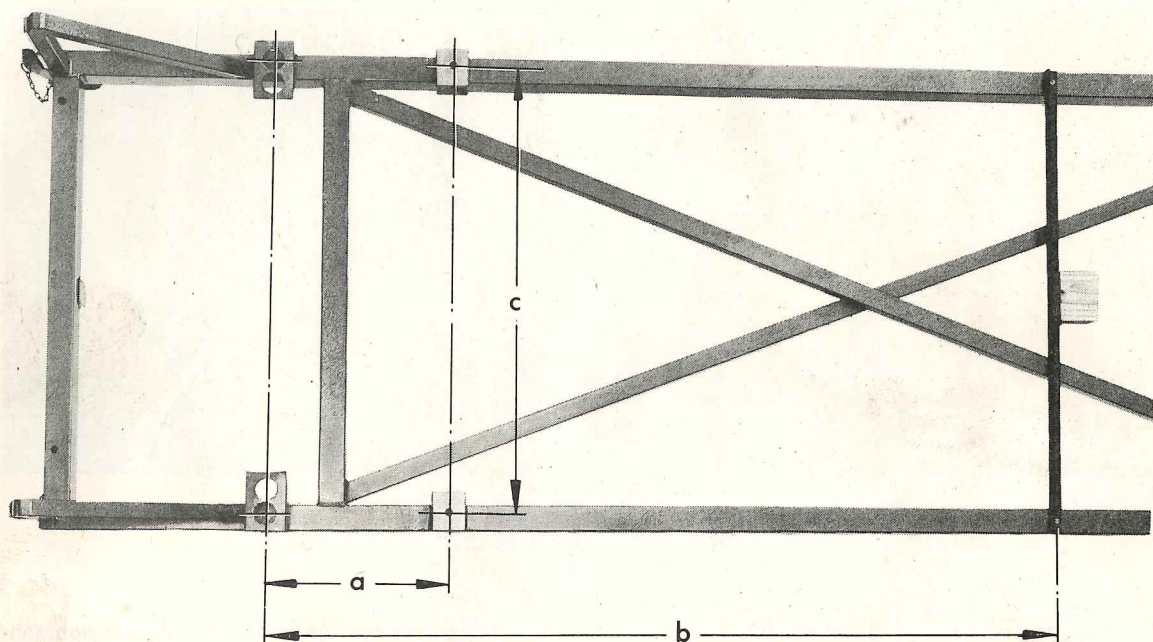
b - Blechplatte $80 \times 45 \times 3$ mm zuschneiden.

c - Holzklotz $80 \times 50 \times 60$ mm zuschneiden.

d - Blechplatte mittig mit dem Winkeleisen verschweißen und darauf den Holzklotz befestigen.

3 - Auflagen aus 4 kt. Stahlrohr mit der Lehre verschweißen, Winkleisen mit Holzklötzchen anschrauben.

Die unten stehenden Maßangaben $a = 273 \text{ mm}$, $c = 700 \text{ mm}$ sind exakt zu beachten.



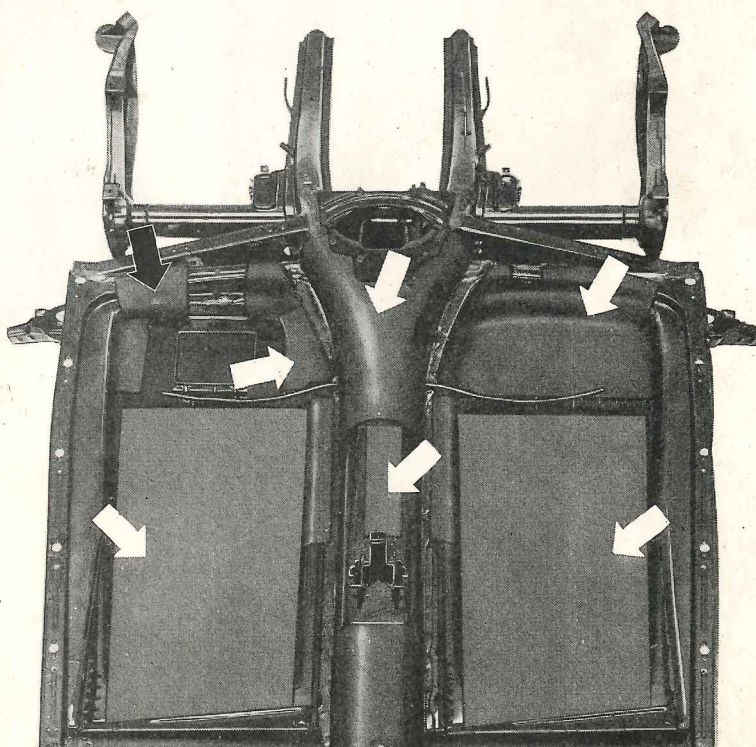
a - 273 mm
b - 1235 mm
c - 700 mm

Jede andere handelsübliche Lehre läßt sich auf ähnliche Weise abändern.

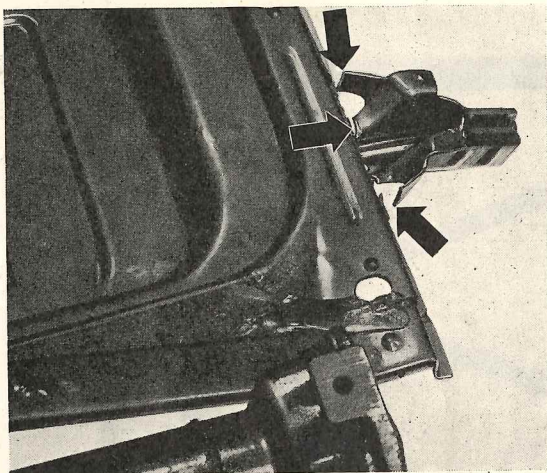
Vorarbeiten

1 - Gegebenenfalls Rahmentunnel und Kraftstoffleitung ausblasen.

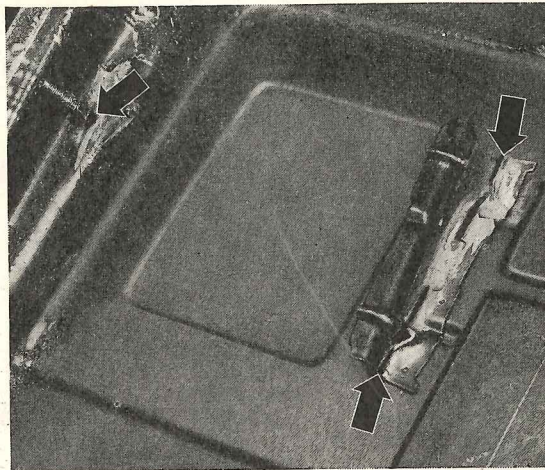
2 - Dämpfungsplatten entfernen und Dichtungsmasse D 17 abkratzen. Hierzu sind die Bodenbleche von unten, das Rahmentunnel-Oberteil durch die Schaltstangenöffnung hindurch von innen vorsichtig mit einem Schweißbrenner zu erwärmen.



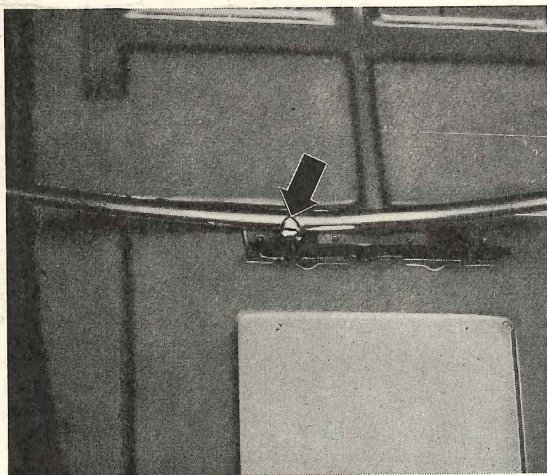
3 - Wagenheberaufnahmen mit Trennscheibe abtrennen.



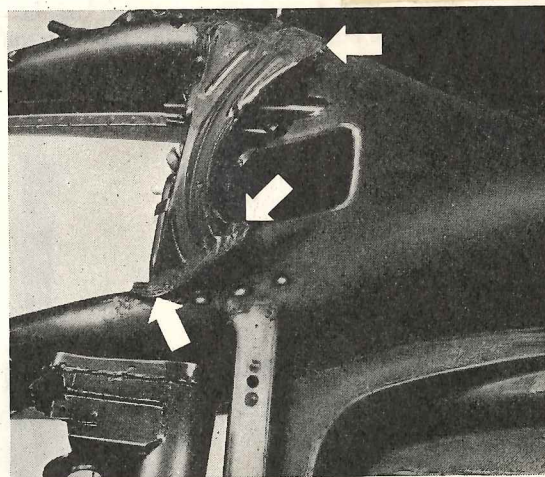
5 - Befestigungsschraube und Haltewinkel für Batterie mit Trennscheibe abtrennen.



4 - Führungsrohre der Seilzüge für die Fondheizung mit Trennscheibe abtrennen und aus dem Rahmentunnel-Oberteil herausziehen.



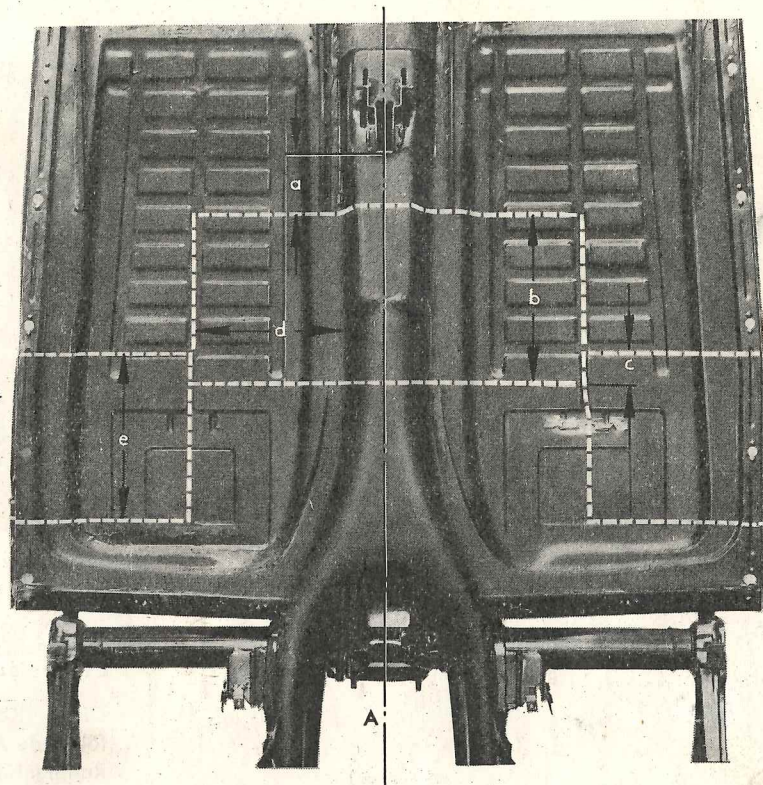
6 - Rahmenabdeckblech im Bereich der Rahmengabelwurzel vorsichtig mit einem Meißel abtrennen.



Trennschnitte anreißen:

- 1 - Trennlinien auf den Bodenblechen und auf dem Rahmentunnel-Oberteil anreißen.

Trennlinien auf dem Rahmentunnel-Oberteil zusätzlich ankörnen.

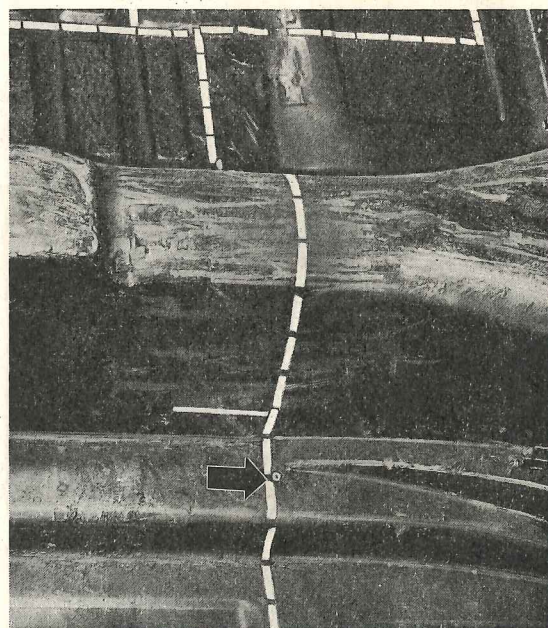


a = 73 mm
b = 273 mm
c = 50 mm

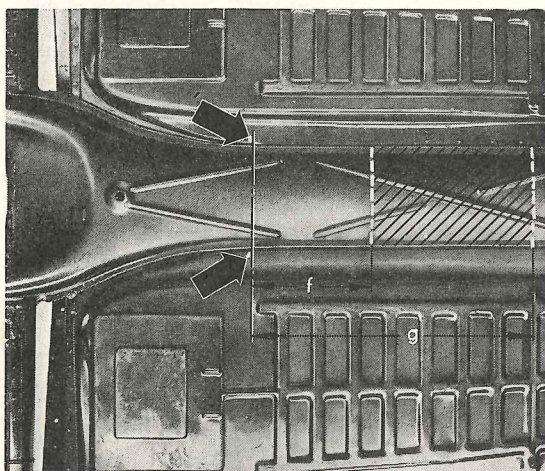
d = 250 mm
e = 273 mm

A = Mitte Rahmen

- 2 - Zum Anreißen der Trennschnitte auf dem Rahmentunnel-Unterteil beidseitig je eine Körnermarkierung — Pfeil — durch die Bodenbleche schlagen.



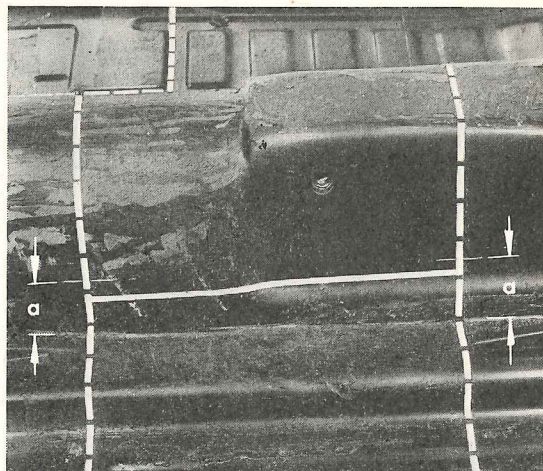
- 3 - Trennschnitte auf dem Rahmentunnel-Unterteil anreißen und ankörnen.



Pfeile = durchgeschlagene Körnermarkierungen.
Schrattierte Fläche wird herausgetrennt.

$f = 200 \text{ mm}$
 $g = 474 \text{ mm}$

- 4 - Kontrollrisse beidseitig auf dem Rahmentunnel-Oberteil anreißen.

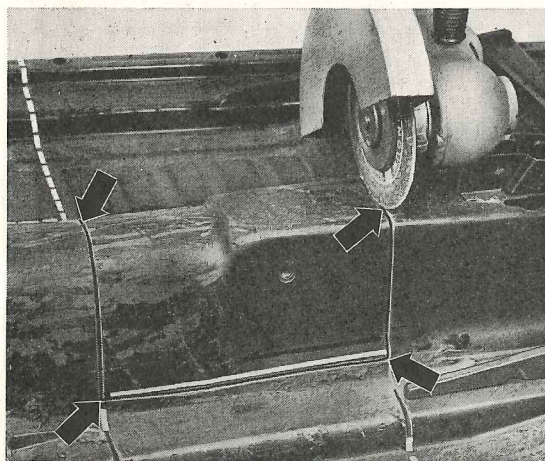


$a = 50 \text{ mm}$

Hinweis:

Diese Kontrollrisse erleichtern das nachfolgende Anrichten der unterschiedlich großen Rahmentunnel-Querschnitte.

Trennen des Rahmens



- 1 - Trennschnitte mit Trennscheibe am Rahmentunnel-Oberteil.

Achtung!

Beim Trennen ist unbedingt darauf zu achten, daß die Trennschnitte immer auf der Seite der Abfallstücke ausgeführt werden. Die Führungsrohre für Kupplungsseil, Gaszug, Handbremsseile und Kraftstoffleitung dürfen dabei nicht beschädigt werden. Die Führungsrohre für Heizklappenzüge werden entfernt, jedoch nicht mehr eingebaut.

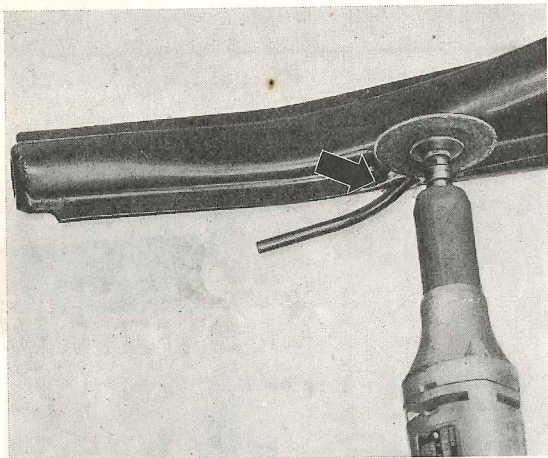
- 2 - Herausgeschnittenes Teil des Rahmentunnel-Oberteiles herausnehmen.

Achtung!

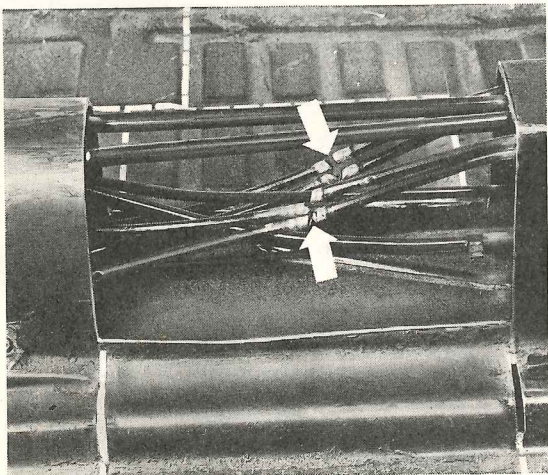
Herausgetrenntes Rahmentunnel-Oberteil nicht wegwerfen! Das Teil wird mit den Kontrollrissen zum Anrichten der unterschiedlich großen Rahmentunnel-Querschnitte benötigt.

- 3 - Führungsrohre für Heizklappenzüge heraus-trennen:

- a - Führungsrohre an den Austrittsstellen der Rahmengabel mit Trennscheibe abtrennen.



- b - Führungsrohre vor dem Querrohr und im Bereich des herausgetrennten Rahmen-tunnel-Oberteiles autogen durchbrennen.

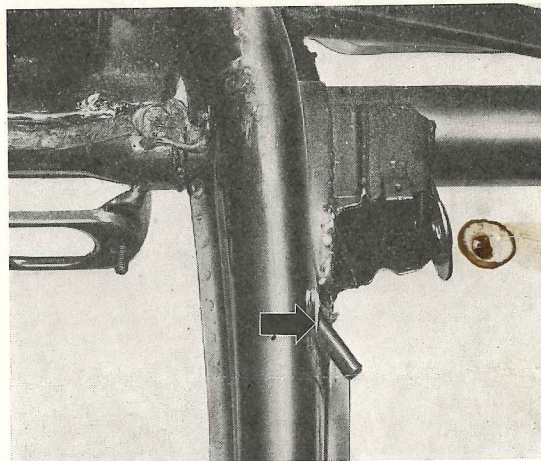


- c - Freigewordene Teile der Führungsrohre aus dem Rahmentunnel herausziehen.

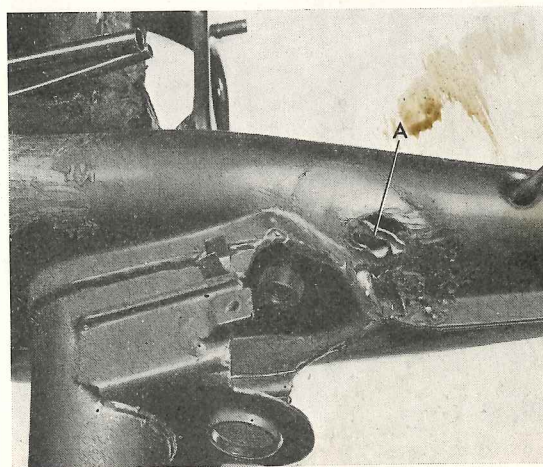
Noch angeheftete Teile der Führungsrohre durch Hin- und Herbewegen von den Heftstellen am Rahmentunnel-Oberteil abbrechen und aus dem Rahmentunnel herausziehen.

- 4 - Heraustrennen der Führungsrohre für Hand-bremsseile:

- a - Führungsrohre für Handbremsseile an der Rahmengabel mit Trennscheibe abtrennen.



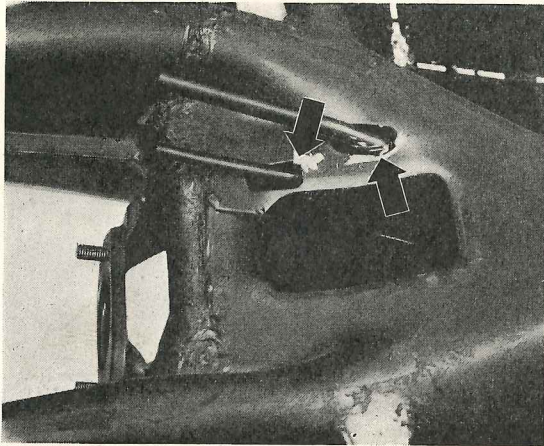
- b - Führungsrohre vorsichtig mit Schweiß-brenner aus der Rahmengabel heraus-trennen.



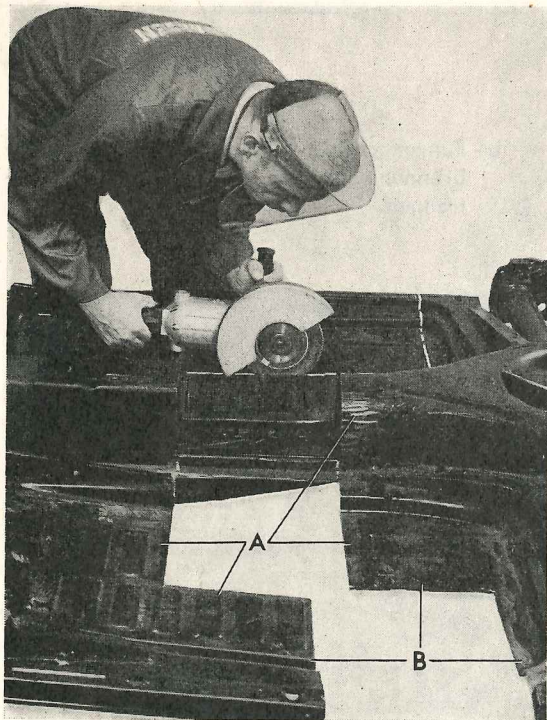
A = Führungsrohr für Handbremsseil

c - Durch die Öffnung zur Aufnahme des Handbremshebels Führungsrohre mit Schweißbrenner so von den Heftstellen trennen, daß der Haltewinkel erhalten bleibt.

5 - Führungsrohre für Gaszug und Kupplungsseil an den Austrittsstellen aus der Rahmengabel mit Schweißbrenner herausbrennen oder mit Trennscheibe heraustrennen.



6 - Trennschnitte mit Trennscheibe an den Bodenblechen:



A = Trennschnitte Mitte
B = Trennschnitte außen

7 - Trennschnitte am Rahmentunnel-Unterteil:

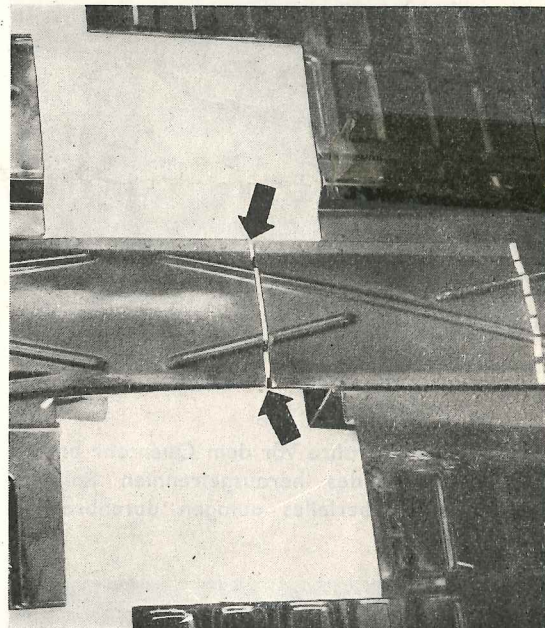
Hinweis:

Der Rahmen liegt während der letzten Trennschnitte auf dem Boden und ist im Bereich der Trennschnitte mit Holzklötzen unterstützt.

a - Rahmentunnel-Unterteil und Reststücke des Rahmentunnel-Oberteiles und der Bodenbleche an der hinteren Trennlinie mit Trennscheibe durchtrennen.

Achtung!

Führungsrohre dürfen beim Trennvorgang nicht beschädigt werden.



b - Hinteres Rahmenteil abziehen.

Hinweis:

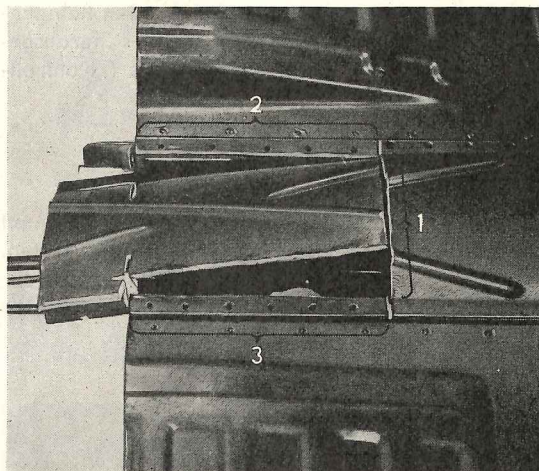
Klemmt die Kraftstoffleitung in der Schelle am hinteren Querrohr, so ist beim Herausziehen vorsichtig zu verfahren, um ein Knicken oder Abbrechen der Leitung zu vermeiden.

- c - Rahmentunnel-Unterteil an der gezeigten Stelle mit drei Trennschnitten heraus-trennen.

Trennschnitte 1 — 2 — 3

Achtung!

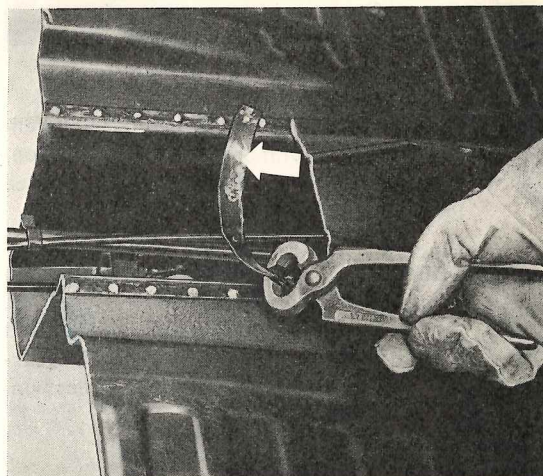
Rahmentunnel-Oberteil darf durch die Trennschnitte nicht beschädigt werden.



Vorbereitungen zum Zusammenschweißen des Rahmens

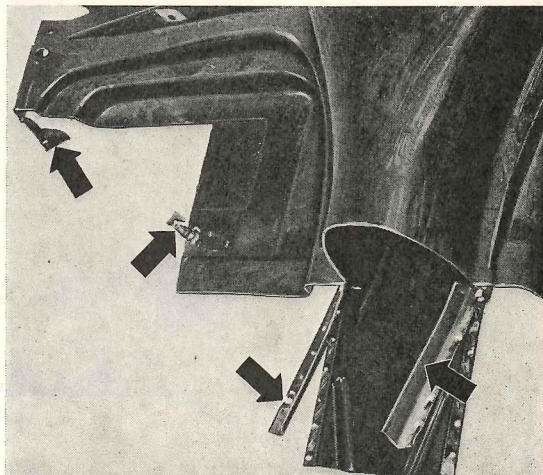
- 1 - Reststücke an der vorderen Hälfte des Rahmens entfernen:

- a - Schweißpunkte an den Reststücken des Rahmentunnel-Unterteiles anschleifen oder abbohren. Reststücke mit einer Zange abreißen.



- 2 - Reststücke an der hinteren Hälfte des Rahmens entfernen:

- a - Punktschweißstellen an den Reststücken des Rahmentunnel-Oberteiles, des Batteriehalterwinkels und der Wagenheberaufnahmen anschleifen oder anbohren und Reststücke mit einer Zange abreißen.

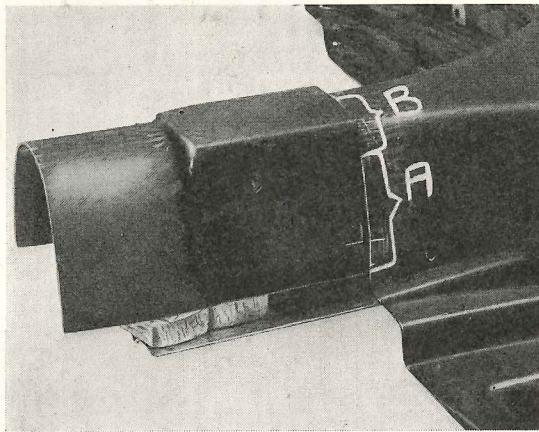


- 3 - Trennstellen an den Bodenblechen und am Rahmentunnel entgraten.

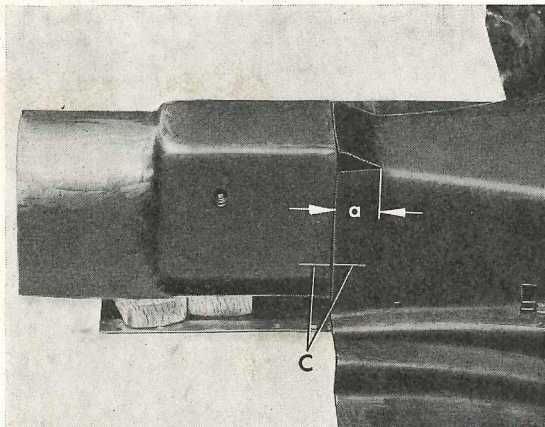
- 4 - Anrichten der unterschiedlich großen Rahmentunnel-Querschnitte mit Hilfe des herausgetrennten Rahmentunnel-Oberteiles („Kontrollquerschnitt“):

Hinweis:

Rahmentunnel-Oberteil mit Kontrollquerschnitt nach den Kontrollrissen — „C“ — ausrichten. Um das Anrichten zu vereinfachen, ist nur der Rahmentunnel am hinteren Rahmenteil in den Bereichen „A“ und „B“ anzurichten.



- a - Bereich „A“ auf beiden Seiten des Rahmentunnels mit Hammerschlägen dem „Kontroll-Querschnitt“ des herausgetrennten Rahmentunnel-Oberteiles anpassen.
- b - Rahmentunnel-Oberteil in Höhe der beiden Kanten des herausgetrennten Teiles ca. 40 mm mit Trennscheibe einschneiden und mit Hammerschlägen dem „Kontroll-Querschnitt“ des herausgetrennten Teiles anpassen.



a = ca. 40 mm
C = Kontrollrisse

- 5 - Kraftstoffleitung und Führungsrohre für Gaszug und Kupplungsseil um 273 mm verkürzen.

Hinweis:

Die Rohre werden auf Länge geschnitten und sorgfältig entgratet.

- 6 - Führungsrohre für Handbremsseile verkürzen:

Hinweis:

Die gestreckte Länge der ungekürzten Führungsrohre beträgt 980 mm.

Die gestreckte Länge der gekürzten Führungsrohre muß 607 mm betragen, damit sich die verkürzten Handbremsseile einwandfrei einstellen lassen.

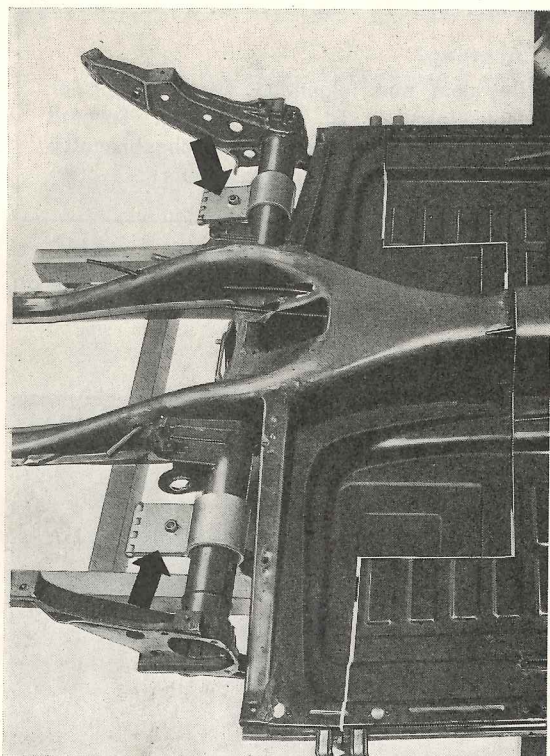
- a - Führungsrohre an den hinteren Enden kurz hinter der autogenen Trennstelle gerade abschneiden.
- b - Führungsrohre an den vorderen Enden so kürzen, daß die Gesamtlänge 607 mm beträgt.
- c - Führungsrohre an den vorderen Enden mit einem Dorn aufweiten und an beiden Enden sorgfältig entgraten.
- d - Führungsrohre einpassen und nachbiegen.

- 7 - Führungsrohre einsetzen und mit den vorhandenen Schellen befestigen.

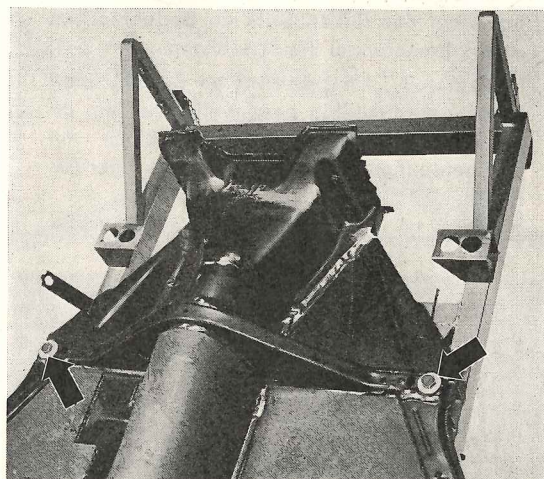
- 8 - Beide Rahmenhälften auf den Boden legen und zusammenschieben.

Hinweis:

Die Kraftstoffleitung ist mit Hilfe eines Schweißdrahtes in die Öffnung der Rahmengabel einzufädeln.



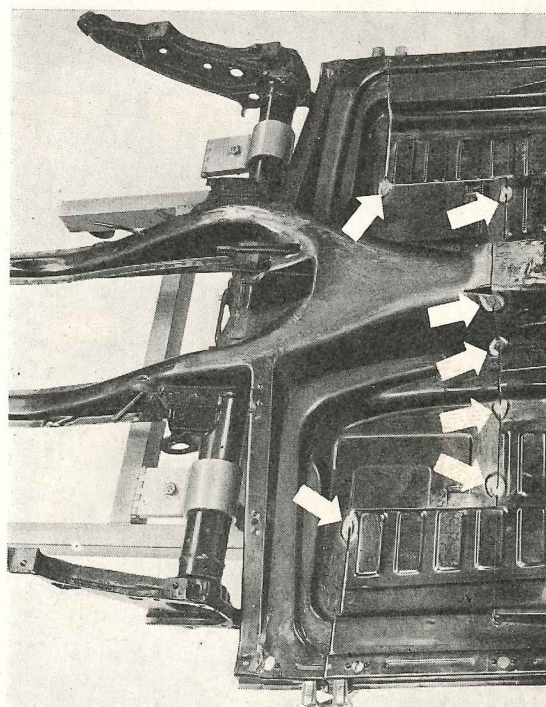
- 9 - Rahmen auf eine geeignete Lehre legen, ausrichten und festspannen. Gegebenenfalls sind im Bereich der Trennschnitte die Bodenbleche nachzuarbeiten!



Rahmenhälften autogen zusammenschweißen

- 1 - Heften der Trennschnitte:

- a - Am Rahmentunnel.
- b - An den Bodenblechen.



Hinweis:

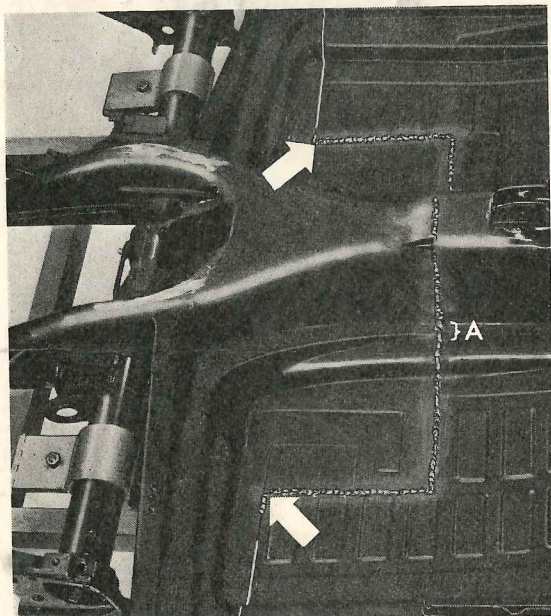
Die Heftstellen sind sofort auszuhämmern, um vorhandene Spannungen zu beseitigen.

- 2 - Trennschnitt am Rahmentunnel und innere Trennschnitte der Bodenbleche an den geeigneten Stellen autogen verschweißen.

Achtung!

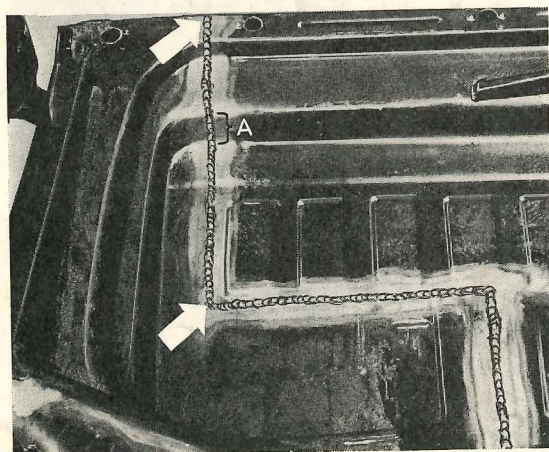
Einseitiges Durchschweißen ist in jedem Falle zu vermeiden! Die Schweißung ist vielmehr wechselseitig, einmal auf der rechten und dann auf der linken Seite an Bodenblechen und Rahmentunnel durchzuführen.

In dem mit „A“ bezeichneten Bereich muß besonders sorgfältig geschweißt werden, da hier der Schweißflansch Bodenblech mit Rahmentunnel-Oberteil verbunden werden muß.



- 3 - Äußere Trennschnitte in den Bodenblechen an den geeigneten Stellen autogen verschweißen.

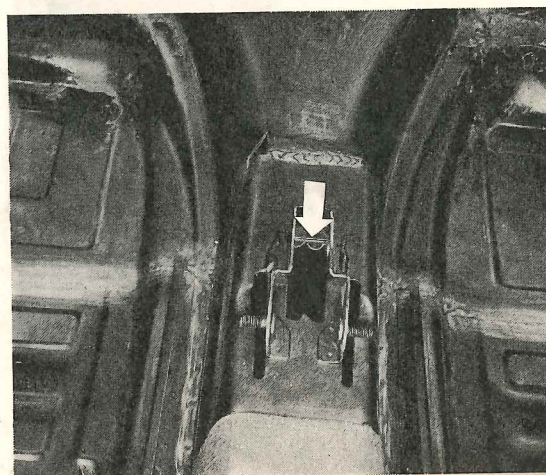
- 4 - Radius des Durchzuges im hinteren Rahmenteil — Bereich „A“ — erwärmen und dem Radius im vorderen Rahmenteil anpassen.



Achtung!

Bei dem nun folgenden Anschweißen der Führungsrohre ist mit äußerster Sorgfalt vorzugehen, da sich in durchgebrannten Rohren die Seilzüge durchscheuern.

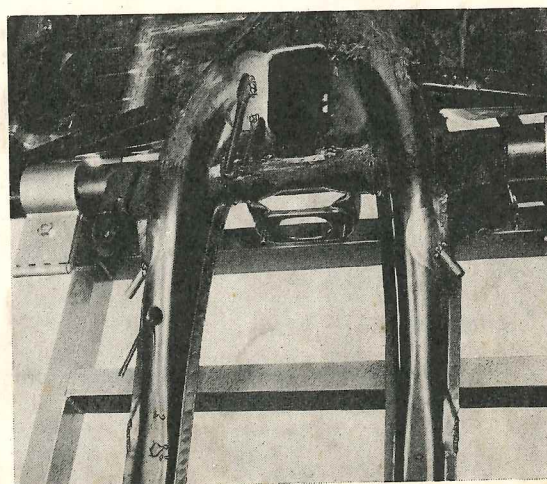
- 5 - Führungsrohre für Handbremsseile autogen an den Haltewinkel im Rahmentunnel anheften.



- 6 - Führungsrohre für Gaszug und Kupplungsseil an den Austrittsstellen der Rahmengabel autogen verschweißen.

- 7 - Führungsrohre für Handbremsseile an den Austrittsstellen der Rahmengabel autogen verschweißen.

- 8 - Austrittsöffnungen der Führungsrohre für Heizklappenzüge in der Rahmengabel autogen verschweißen.



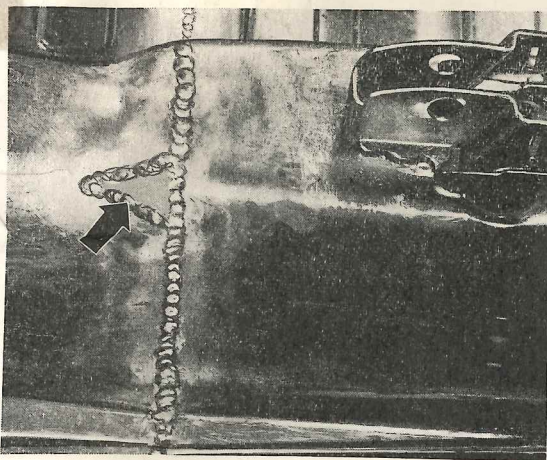
9 - Einschnitte im Rahmentunnel-Oberteil verschließen:

a - Zwei dreieckige Blechstücke — 2 mm dick — ausschneiden, einpassen und anheften.

Hinweis:

Das Einpassen wird erleichtert, wenn während des Anheftens die Blechstücke mit einem Magnet oder mit einem angehefteten Schweißdraht festgehalten werden.

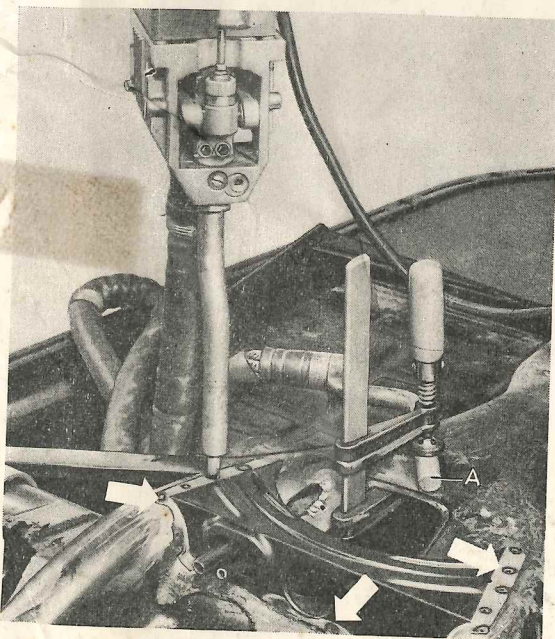
b - Blechstücke autogen mit dem Rahmentunnel verschweißen.



10 - Rahmenabdeckblech anschweißen:

a - Blech richten und Anschlußstellen zum Punktschweißen blankschleifen.

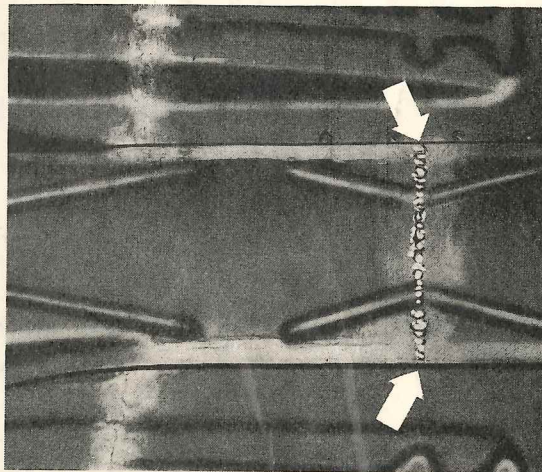
b - Blech durch Punktschweißen (Stoßpunkten) mit der Rahmengabelwurzel verbinden.



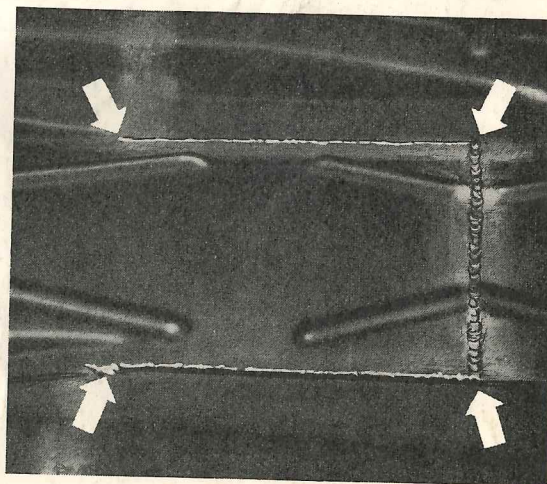
A = Masseelektrode

11 - Rahmen von der Lehre abschrauben, umdrehen und auf Unterstellböcke legen.

12 - Trennschnitt im Rahmentunnel-Unterteil autogen verschweißen.



13 - Rahmentunnel-Unterteil mit Rahmentunnel-Oberteil autogen verschweißen.



14 - Alle Schweißbereiche sorgfältig von Schlacke und Zunder säubern und nachlackieren.

Achtung!

Schweißnähte dürfen nicht abgeschliffen werden!

15 - Verkürzten Rahmen wie einen Serienrahmen abdichten.