

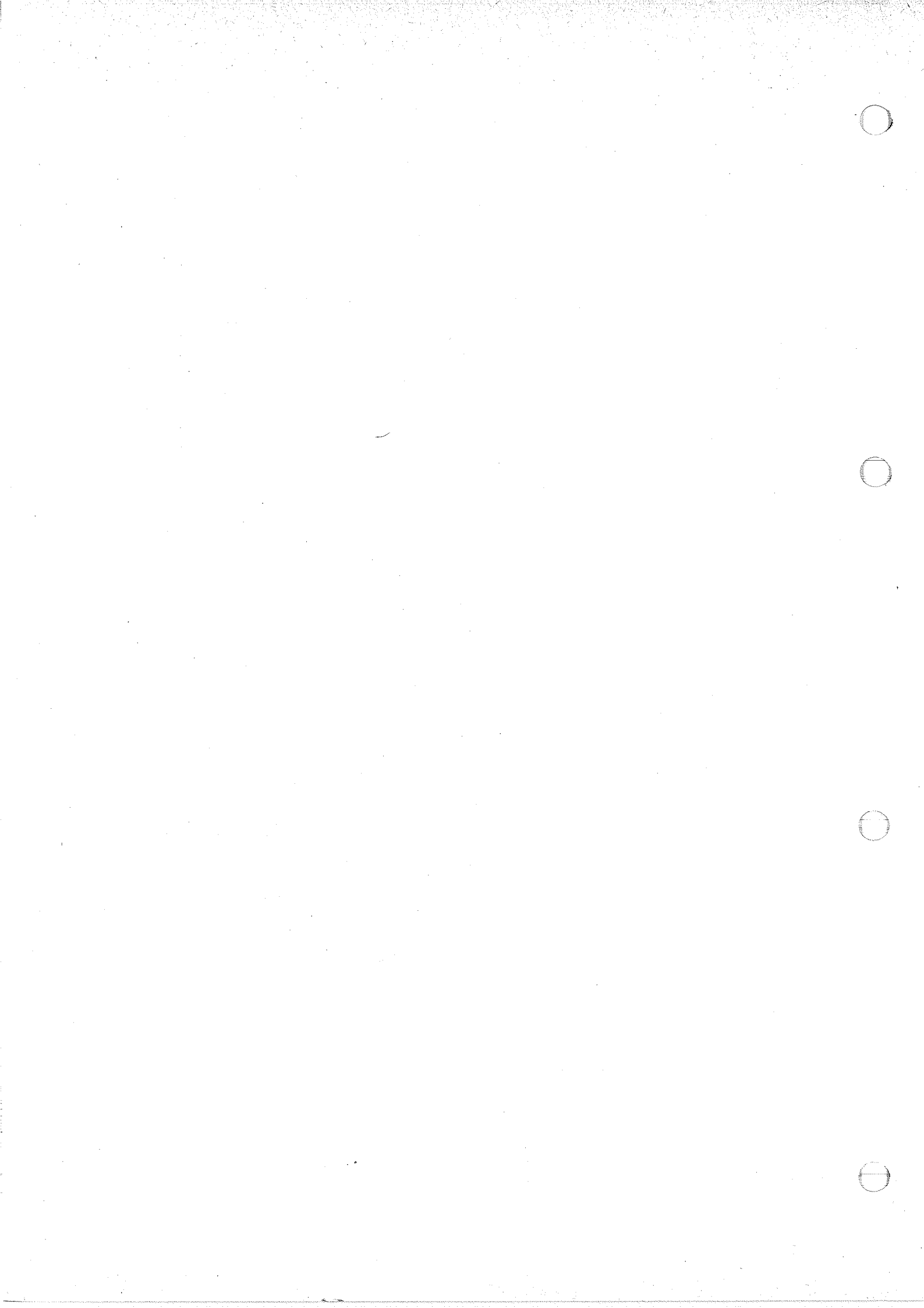
**Chassisramme**

**R**



## Indhold:

- 1 - Beskrivelse af rammen**
- 2 - Af- og påmontering af rammen**
- 3 - Bageste rammedel**
- 4 - Pedalarrangement, venstrestyring**
- 5 - Pedalarrangement, højrestyring**
- 6 - Kontrol af ramme og bageste rammedel**
- 7 - Istandsættelse af ramme**
- 8 - Særlige anvisninger**
- 10 - Værkstedsudrustning**





# Beskrivelse af rammen

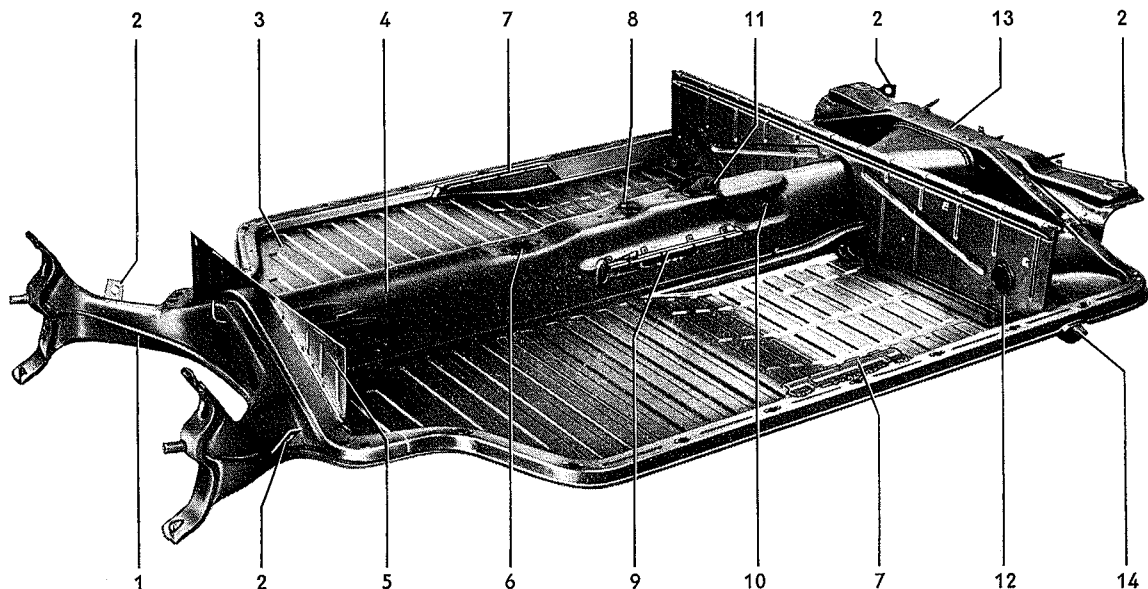
Rammen er sammensvejst af flere pressede pladedele. Rammetunnelen (centralrørsramme) er først og fremmest rammens bærende element. På rammetunnelen er påsvejst den bageste tværvange for befæstigelsen af bageste rammedel, bundpladen og på forreste del ramnehovedet til befæstigelsen af forakslen.

Inde i rammetunnelen ligger benzinrøret, føringsrørene for håndbremskabler, koblingskabel, speederkabel og varmekabler samt leje for den vandret liggende gearstang. Endvidere er pedaler, gearstang, de indvendige glideskinner for forsæderne, varmebetjeningen og håndbremsen fastgjort til rammetunnelen. Isvejste forstærkninger bag lejet for håndbremsstangen tjener som befæstigelsessted for sikkerhedsselerne.

Den bageste rammedel bærer drivaggregaterne. I rammegaffelen findes tværrøret med lejer for de bageste bærearmer.

Mellem ramnehovedet og den bageste tværvange findes den profilforstærkede bundplade, der i hver side er forsynet med glideskinner til forsæderne. På undersiden af bundpladen er der i højre og venstre side påsvejst et anlæg til donkraften. I højde med bagsædet er påsvejst et fodpanel, der på hver side af rammetunnelen er forsynet med et føringsrør til betjeningskablerne for varmluftreguleringen i fodrummet. Bagest på den højre bundplade er desuden punktsvejst holderen for batteriet.

Rammehovedet, bundpladernes profilkanter og den bageste travers danner anlægsfladerne for karrosseriet.

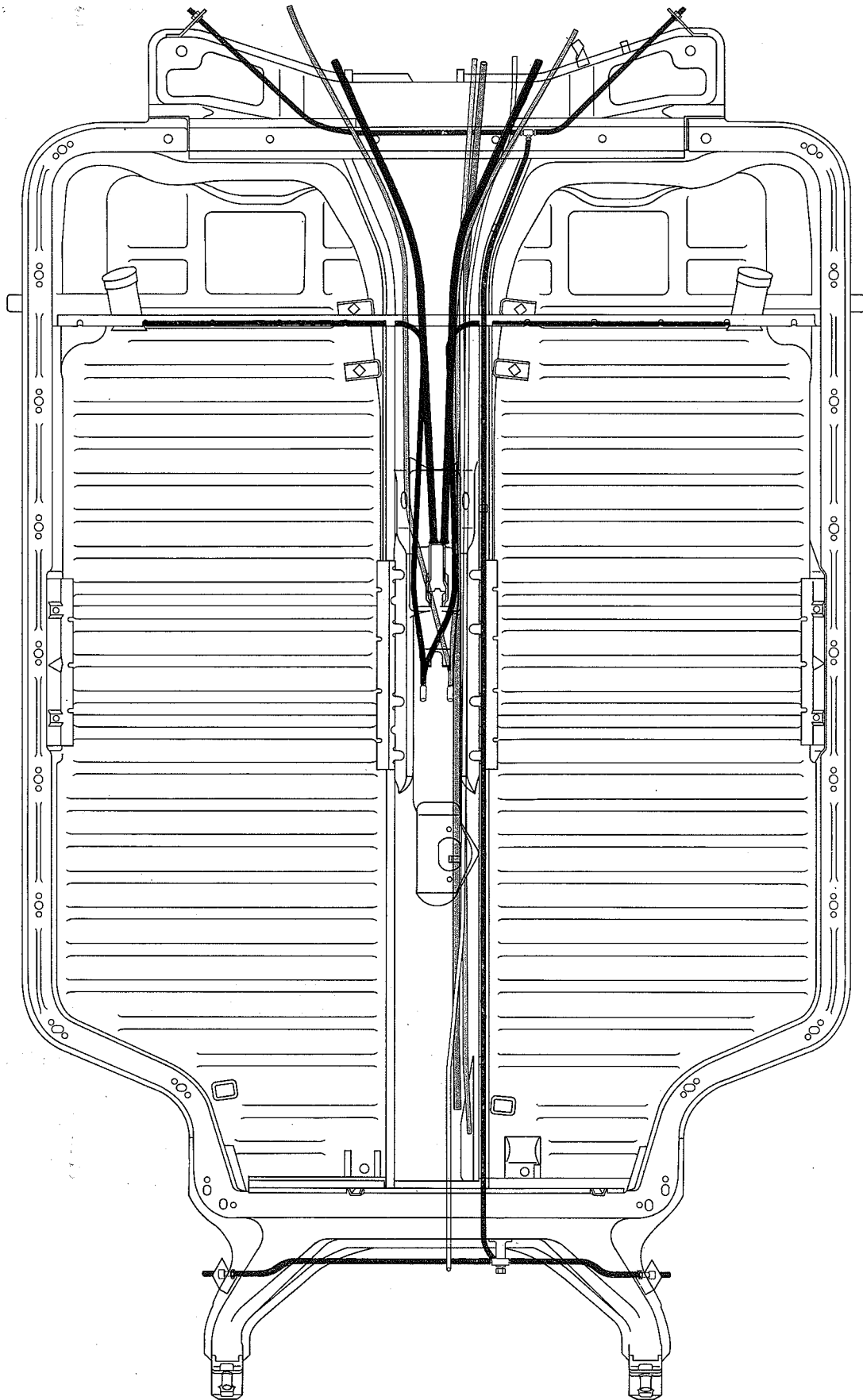


- 1 - Rammehoved
- 2 - Holder for bremseslange
- 3 - Bundplade
- 4 - Rammetunnel
- 5 - Travers, forreste

- 6 - Tilslutning for gearstang
- 7 - Glideskinne for forsæde, udvendig
- 8 - Tilslutning for varmluftregulering
- 9 - Glideskinne for forsæde, indvendig
- 10 - Tilslutning for sikkerhedssele

- 11 - Leje for håndbremsstang
- 12 - Fodpanel
- 13 - Travers, bageste
- 14 - Anlæg for donkraft





- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| — = Benzinerør                   | — = Føringørør for varmekabel                                   |
| — = Bremsørør                    | — = Føringørør for betjeningskabel<br>til de bageste varmedyser |
| — = Føringørør for speederkabel  | — = Føringørør for håndbremsekabler                             |
| — = Føringørør for koblingskabel |   |

## Ændringer ved chassisrammen:

### Bemærk:

Fra december 1965, chassis nr. 316 107 735, får ramnehovedet en større åbning på forsiden. Denne ændring muliggør udskiftning af koblingskablet uden afmontering af pedalarrangementet.

Chassisramme og ramnehoved leveres reservedelsmæssigt kun med den store åbning. Dele af tidligere udførelse kan opbruges.

### Bemærk:

Fra december 1965, chassis nr. 316 125 561, monteres der i alle rammer et kortere koblingsføringsrør, da koblingskablet har fået et længere gaffelstykke. Rammens reservedelsnummer er uændret.

### Bemærk:

Fra juni 1966, chassis nr. 316 284 690, får chassisrammerne på alle modeller en kegleformet indtrykning i rammetunnelens underdel lige foran rammegaffelen. Indtrykningen er forsynet med et vadafløbshul i midten. En gummiventil — res.dels nr. 111 701 309 — forhindrer, at fugtighed trænger ind. Vand, der har samlet sig, kan slippe ud igennem en slids.

### Anvisning:

Konstateres utæthed ved rammetunnelen på ældre vogne, kan gummiventilen eftermonteres. I rammetunnelens underdel bores et 14 mm ø hul foran rammegaffelen. Grater fjernes og kanten på hullet lakeres.

### Bemærk:

Fra august 1966, chassis nr. 317 000 001, får type 3 modellerne samme varmebetjening som type 1. Herved ændres også chassisrammen.

### Nye reservedelsnumre:

Benevnelse	nyt	tidligere	Nye dele anvendelige til	
			A*	B**
Chassisramme	311 700 021 AA	311 700 022	×	
	312 700 021 L	312 700 021 I		×
	361 700 021 AA	361 700 022 A	×	
	362 700 021 M	362 700 021 K		×
	343 700 021 K	343 700 021 F	×	
	344 700 021 G	344 700 022 B		×
Varmekabel	311 711 707 C	311 711 707 B	×	×
Kabel for bageste varmedyser	311 711 713 A	311 711 713	×	×

A\* - til venstrestyrede vogne    B\*\* - til højrestyrede vogne

### Eftermontering

Ved montering af den nye chassisramme i vogne af tidligere udførelse anvendes ombygningssæt varmebetjening med kabler SP 242 A. Til vogne indtil chassis nr. 483 592 anvendes desuden SP 243 til venstrestyrede henholdsvis SP 244 til højrestyrede vogne (ombygningssæt til varme og pedalarrangement). Derudover skal der til vogne, hvor varmespjældskasserne befinder sig på karosseriet (til chassis nr. 315 048 101), i stedet for varmekablet 311 711 707 C i SP sættet 242 A anvendes varmekabel 311 711 707 D.

Anvendes den gamle bundmåtte igen, skal der svejses en bolt M 6 × 35 på rammetunnelen for igen at kunne fastgøre dækappen (311 863 353).





# Af- og påmontering af ramme

Ved af- og påmontering af rammen bør man så vidt muligt følge nedenstående rækkefølge.

Udførlige anvisninger vedrørende af- og påmontering af de enkelte aggregater og dele er omtalt i de tilsvarende kapitler i reparationshåndbogen.

## Afmontering

- 1 - Afmonter begge forsæder og bagsædet med ryglæn.
- 2 - Tag bundbelægningen ud.
- 3 - Afmonter batteriet.
- 4 - Sæt vognen på transportvogn VW 603/3. Herved skal de ekstra holdere VW 603/4 anvendes.
- 5 - Aftag hjulene.
- 6 - Aftag karrosseriet (se afsnit A).
- 7 - Afmonter forakslen.
- 8 - Afmonter bageste rammedel med gearkasse og motor.
- 9 - Afmonter pedalarrangement og håndbremse.
- 10 - Afmonter hovedbremsecylinder, bremsesør og strømfordeler.
- 11 - Afmonter betjeningskablerne.
- 12 - Afmonter gearstangen.

## Montering

Ved monteringen skal følgende iagttages:

- 1 - Kontroller rammen og den bageste rammedel for skævhed og beskadigelser. (Se siderne R-6.)
- 2 - Rens føringsrørene og prøv, om der er gennemgang.
- 3 - Monter afmonterede aggregater og dele efter forskrifterne.
- 4 - Forny alle pakninger mellem ramme og karrosseri.
- 5 - Monter karrosseriet.  
Befæstigelsesboltene spændes med det foreskrevne moment. (Se afsnit A.)
- 6 - Udluft og indstil bremsen.
- 7 - Kontroller hjulstillingen.
- 8 - Kontroller det elektriske anlæg.
- 9 - Prøvekør vognen.



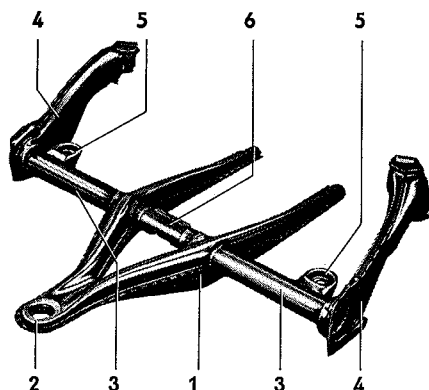


# Bageste rammedel

Bagtøjet med gearkasse og motor er lejret på bageste rammedel. Drivaggregaterne kan af- og påmonteres enkeltvis eller sammen med rammedelen som en enhed.

Bageste rammedele, som er deformerede eller har andre beskadigelser, skal udskiftes. (Se herved også side R-6/4).

- 1 - Bageste rammedel
- 2 - Midterste befæstigelsespunkt for bageste rammedel
- 3 - Tværrør
- 4 - Leje for bageste bærearmler
- 5 - Bageste befæstigelsespunkt for bageste rammedel
- 6 - Leje for torsionsfjeder



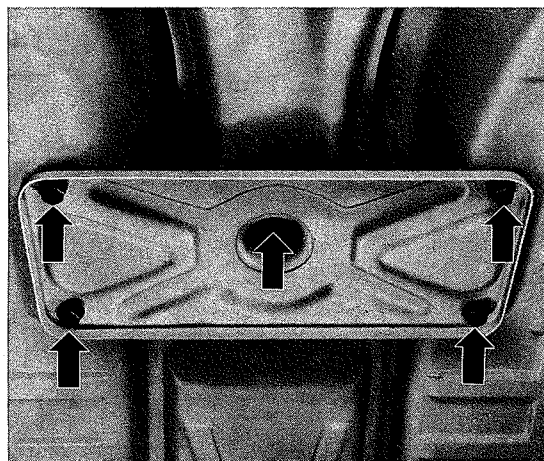
## Af- og påmontering af bageste rammedel

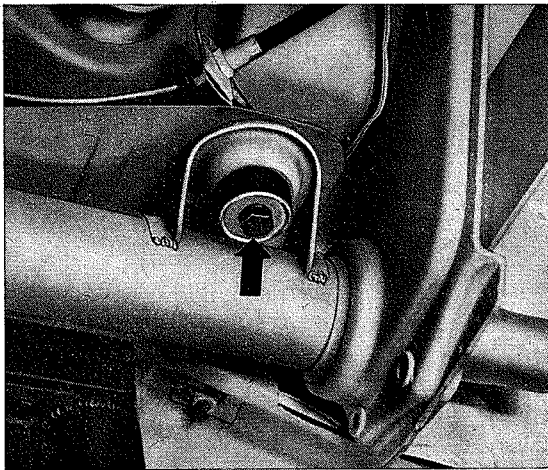
### Afmontering

- 1 - Løsn batteriets stelkabel.
- 2 - Løsn håndbremsekablerne ved håndbremsestangen.
- 3 - Løft vognen på transportvogn VW 603/3 forbindelse med den ekstra holder VW 603/4.
- 4 - Aftag baghjulene.
- 5 - Afmonter motoren.
- 6 - Afmonter bagtøj med gearkasse.
- 7 - Afskru fire befæstigelsesbolte på forstærkningspladen for den bageste rammedels forreste leje.

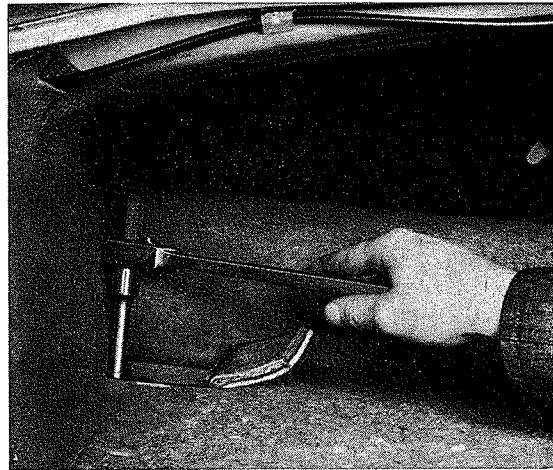
- 8 - Afskru boltene (midterste pil) for rammedelens midterste befæstigelsespunkt fortil.

Aftag forstærkningspladen for bageste rammedels forreste leje.





9 - Afskru boltene bagtil (pil) for rammedelens befæstigelsespunkter i siderne.



10 - Afskru boltene i det bageste bagagerum.

11 - Aftag den bageste rammedel.

## Montering

Ved monteringen skal følgende iagttages:

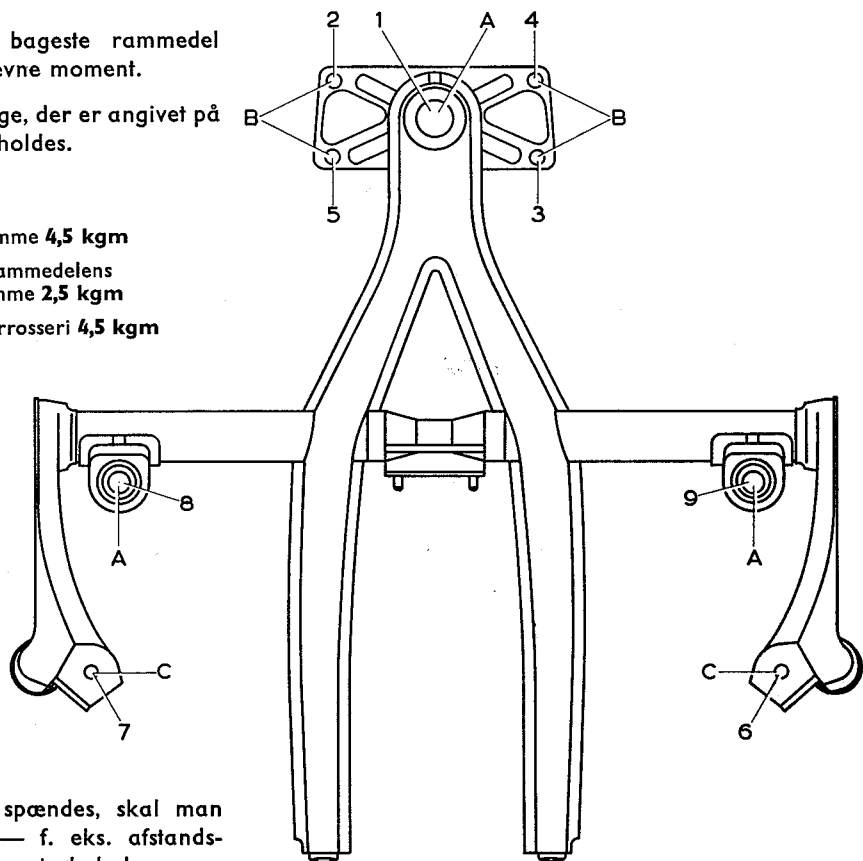
1 - Befæstigelsesboltene for bageste rammedel spændes med det foreskrevne moment.

Herved skal den rækkefølge, der er angivet på tegningen, ubetinget overholdes.

A - Bageste rammedel på ramme 4,5 kgm

B - Forstærkningsplade for rammedelens forreste leje foran på ramme 2,5 kgm

C - Bageste rammedel på karrosseri 4,5 kgm



Før befæstigelsesboltene spændes, skal man kontrollere, om delene — f. eks. afstandsbøsningerne, trykskiverne, trykpladerne — sidder korrekt. Slidte eller beskadigede dele skal udskiftes.

2 - Monter afmonterede aggregater og dele efter forskrifterne.

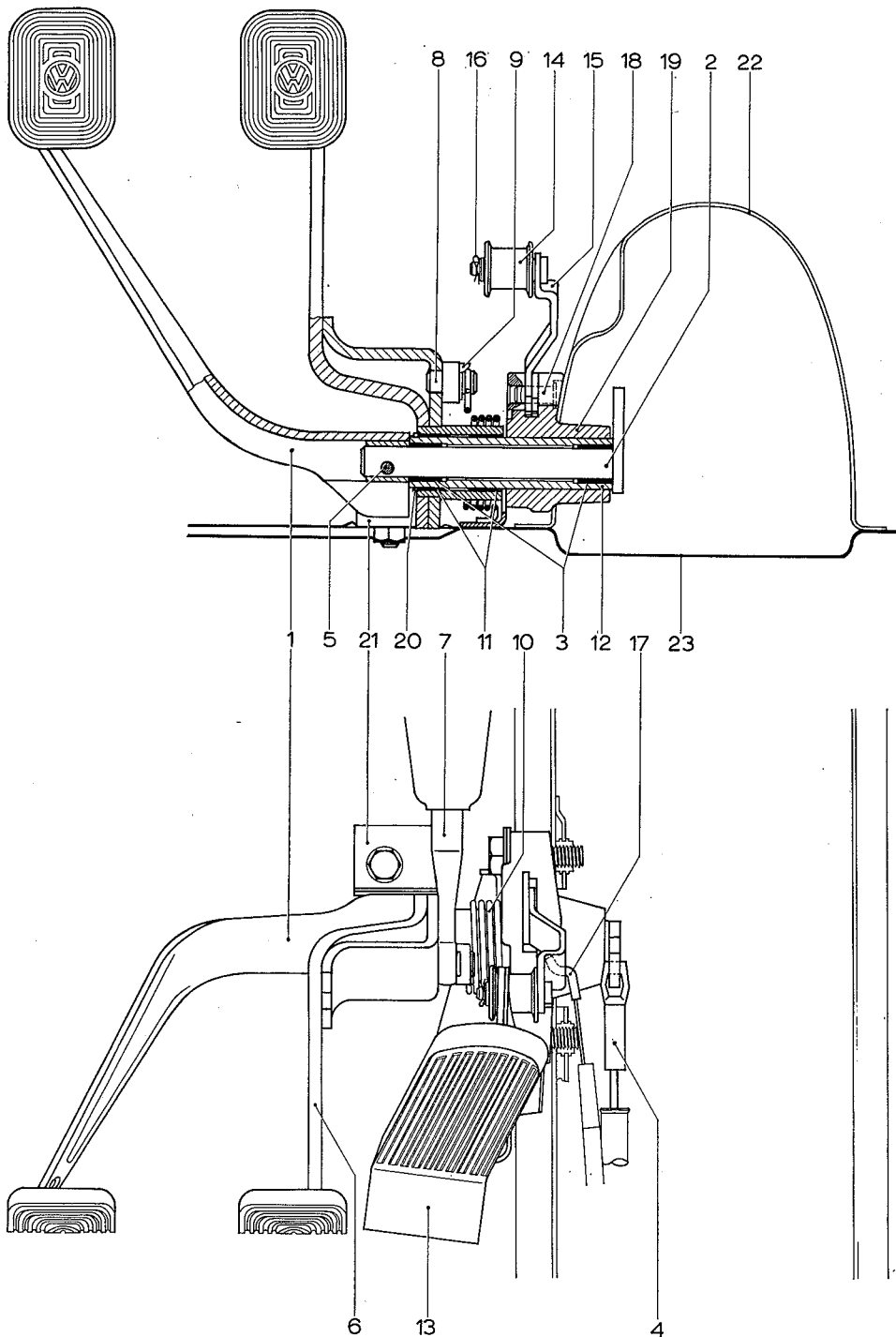
3 - Udluft bremserne.

4 - Indstil håndbremsen.

5 - Prøvekør vognen.



# Pedalerne—venstrestyring

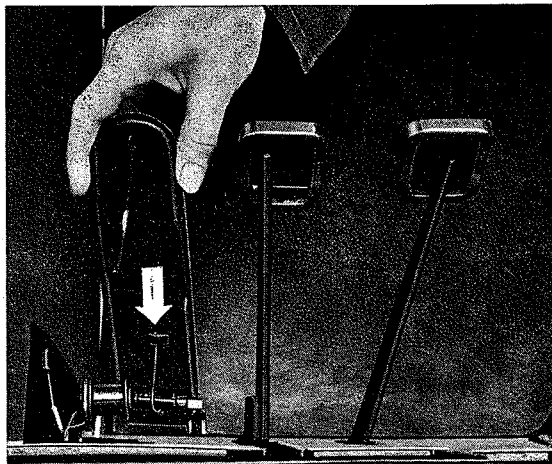


- |                                       |                                  |  |
|---------------------------------------|----------------------------------|--|
| 1 - Koblingspedal                     | 9 - Sikring for trykstang        | 17 - Speederkabel                              |
| 2 - Koblingspedalaksel                | 10 - Returfjeder for bremsepedal | 18 - Bolt for speederarm                       |
| 3 - Bøsning for koblingspedalaksel    | 11 - Bøsning for bremsepedal     | 19 - Pedalkonsol                               |
| 4 - Koblingskabel                     | 12 - Rør                         | 20 - Låsering                                  |
| 5 - Låsestift                         | 13 - Speederpedal                | 21 - Anslagsplade for bremse- og koblingspedal |
| 6 - Bremsepedal                       | 14 - Rulle for speederpedal      | 22 - Rammetunnel                               |
| 7 - Trykstang for hovedbremsecylinder | 15 - Speederarm                  | 23 - Bundplade                                 |
| 8 - Bolt for trykstang                | 16 - Sikring for rulle           |  |



# Af- og påmontering af pedalerne

## Afmontering

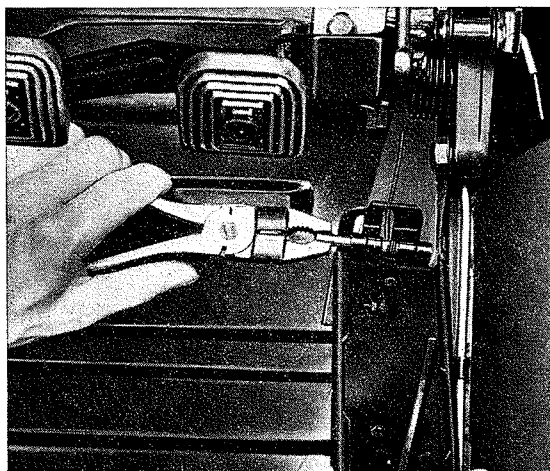


1 - Løft vognen.

2 - Afmonter førersædet.

3 - Løsn koblingskablet på koblingsarmen.

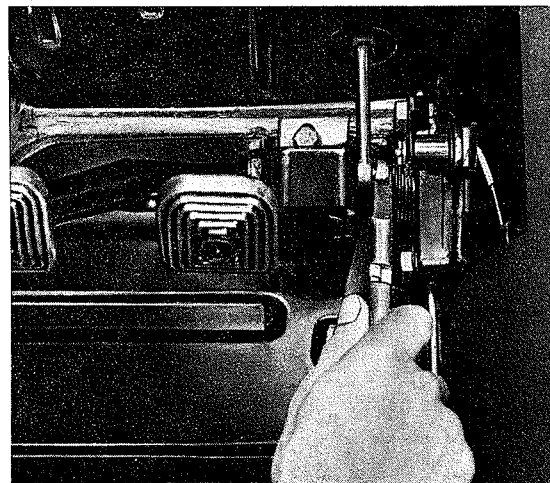
4 - Hægt retur fjederen for speederpedalen (pil) af.



5 - Afmonter bundbelægningen fortil.

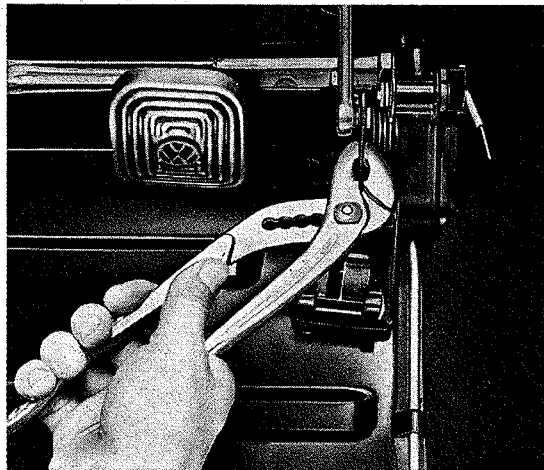
6 - Afmonter fodstøtten i venstre side.

7 - Træk lejebolten for speederpedalen ud af pedallejet med en kombinationstang. Aftag speederpedalen.

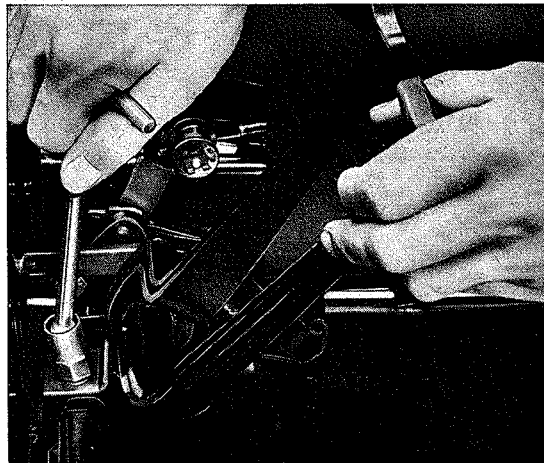


8 - Aftag sikringen for hovedbremsecylinderens trykstang.

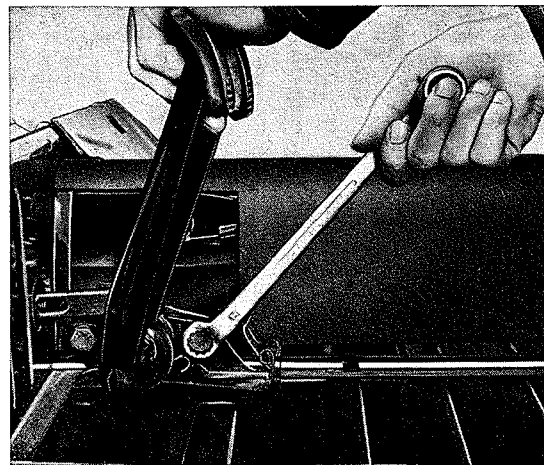
- 9 - Hægt returfjederen for bremsepedalen af lejebolten for trykstangen.



- 10 - Løsn anslagspladen for bremse- og koblingspedal. Herved skal koblingspedalen holdes lodret, da kablet ellers falder af.



- 11 - Fjern befæstigelsesboltene for pedalkonsollen. Træk pedalerne langsomt ud og træk samtidig trykstangen for hovedbremsecylinderen af lejebolten mod højre. Desuden skal speederkablet hægtes rettidigt ud af speederarmen. Hægt koblingskablet af.

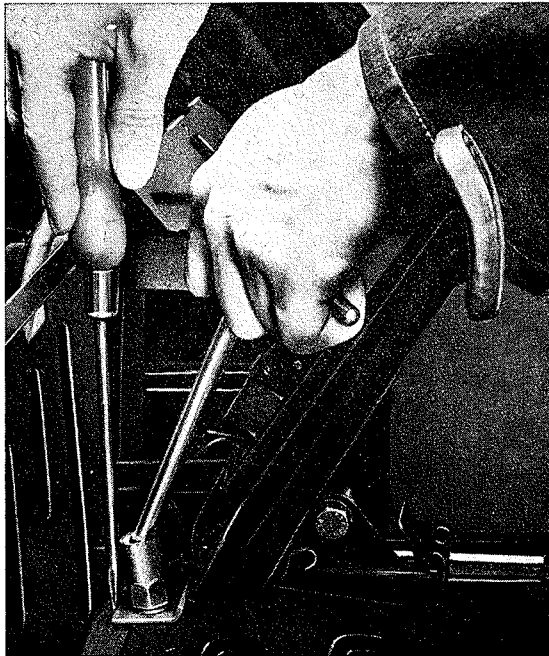


## Montering

Ved monteringen skal følgende iagttages:

- 1 - Rens pedalerne og kontroller, at de arbejder let og ikke har utilladeligt slid.
- 2 - Efter at koblingskablet er hængt på, skal koblingspedalen holdes så lodret som muligt, da kablet i modsat fald let kan falde af igen. Om nødvendigt må en medhjælper holde koblingskablet stramt i den anden ende.

- 3 - Skub trykstangen for hovedbremsecylinderen rettidigt på lejebolten ved bremsepedalen.
- 4 - Hægt speederkablet ind i speederarmen, medens pedalarrangementet er løsnet!
- 5 - Påse at returfjederen for bremsepedalen sidder rigtig!



- 6 - Indstil bremsepedalens spillerum ved at forskyde anslagspladen, således at der mellem trykstangen og stemplet i hovedbremsecylinderen er et spillerum på ca. 1 mm.

**Obs!**

Længden på trykstangen for hovedbremsecylinderen må ikke ændres.

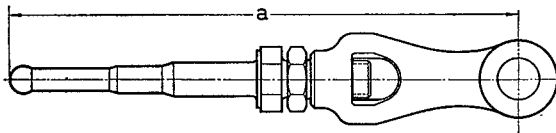
- 7 - Hægt returfjederen for bremsepedalen på. Sikringen for hovedbremsecylinderens trykstang skal fornyes!
- 8 - Ved montering af lejebolten til speederpedalen skal det påses, at speederpedalens returfjeder springer ind i ringnoten i midten af lejebolten.
- 9 - Indstil koblingsspillerummet efter forskrifterne.
- 10 - Indstil speederpedalen efter forskrifterne.
- 11 - Prøvekør vognen.

9/67

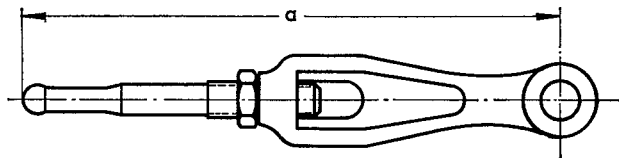
**Bemærk:**

Fra august 1966, chassis nummer 317 000 001, er slaglængden i hovedbremsecylinderen blevet større med indførelse af tokreds-bremser. Af denne grund ændres trykstangens længde på alle modeller.

Fra december 1966 monteres der i vogne med tokreds-bremseanlæg i forbindelse med en ændret beskyttelseskappe for hovedbremsecylinderen en trykstang, på hvilken der findes et sekskantstykke til lettelse af indstillingen. Den nye trykstang indstilles ikke som de hidtidige på en fast længde, men monteres først i vognen og indstilles derefter på den nødvendige længde ved hjælp af en lære. På denne måde tages der ved samlingen hensyn til tolerancerne mellem de enkelte elementer, og der opnås en optimal stilling for pedalen.



Nye 311 721 205 E Målet a = indstilles på vognen



Tidligere 113 721 205 L målet a = 149,0 ± 0,5

I nedenstående tabel er de enkelte trykstænger anført.

Montage	Chassis nr. fra/til	Res.dels nr.	Trykstangens længde i mm	Bemærkninger	Ændrings-årsag
Fra august 1966	fra 317 000 001	113 721 205 L	149,0 ± 0,5	Reservedelsmæssigt kan også trykstangen 311 721 205 E monteres i forbindelse med den ændrede beskyttelseskappe for hovedbremsecylinder — res.dels nr. 113 611 195 B	Indførelse af tokredsbremser
Fra 15. december 1966	fra 317 123 355	311 721 205 E	Tilpasses på vognen		Lettelse af indstillingen

**Reparationsanvisning:**

- 1 - Udskiftning af trykstangen  
— reservedels nr. 113 721 205 L —

Hvis en trykstang skal udskiftes i forbindelse med en reparation, skal den altid indstilles på målet  $a = 149,0 \pm 0,5$ .

- 2 - Indstilling af trykstangen  
— reservedels nr. 311 721 205 E —

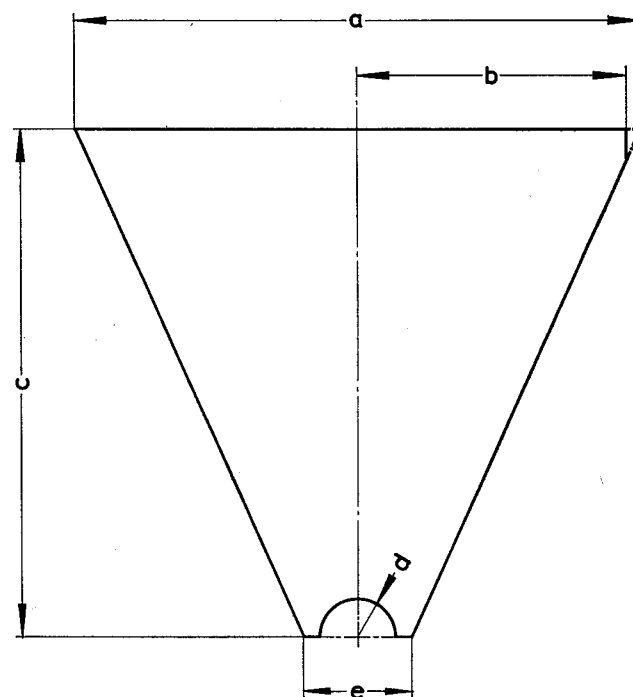
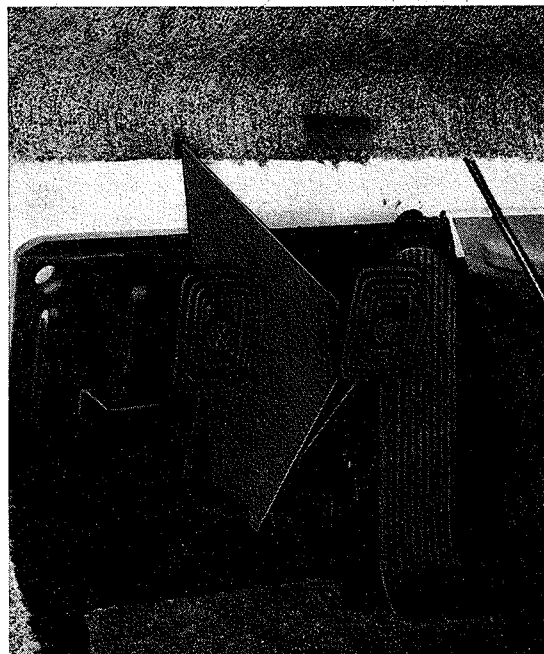
a - Monter trykstangen

b - Sæt den afbildede skabelon på koblingspedalen og indstil bremsepedalen ved at forskyde anslagspladen således, at skabelonen ligger an på afslutningspladen og bremsepedalen.

Herved skal fodstøtten afmonteres.

c - Indstil trykstangen på den krævede længde og vær opmærksom på, at spillerummet  $s = 1$  mm er til stede mellem trykstang og stempel i hovedbremsecylinderen.

d - Spænd kontramøtrikken mod trykstykket og lås den.



$a = 225$  mm

$b = 107,5$  mm

$c = 190$  mm

$d = 14$  mm

$e = 40$  mm

Pladetykkelse = 1,5 mm

**Obs!**

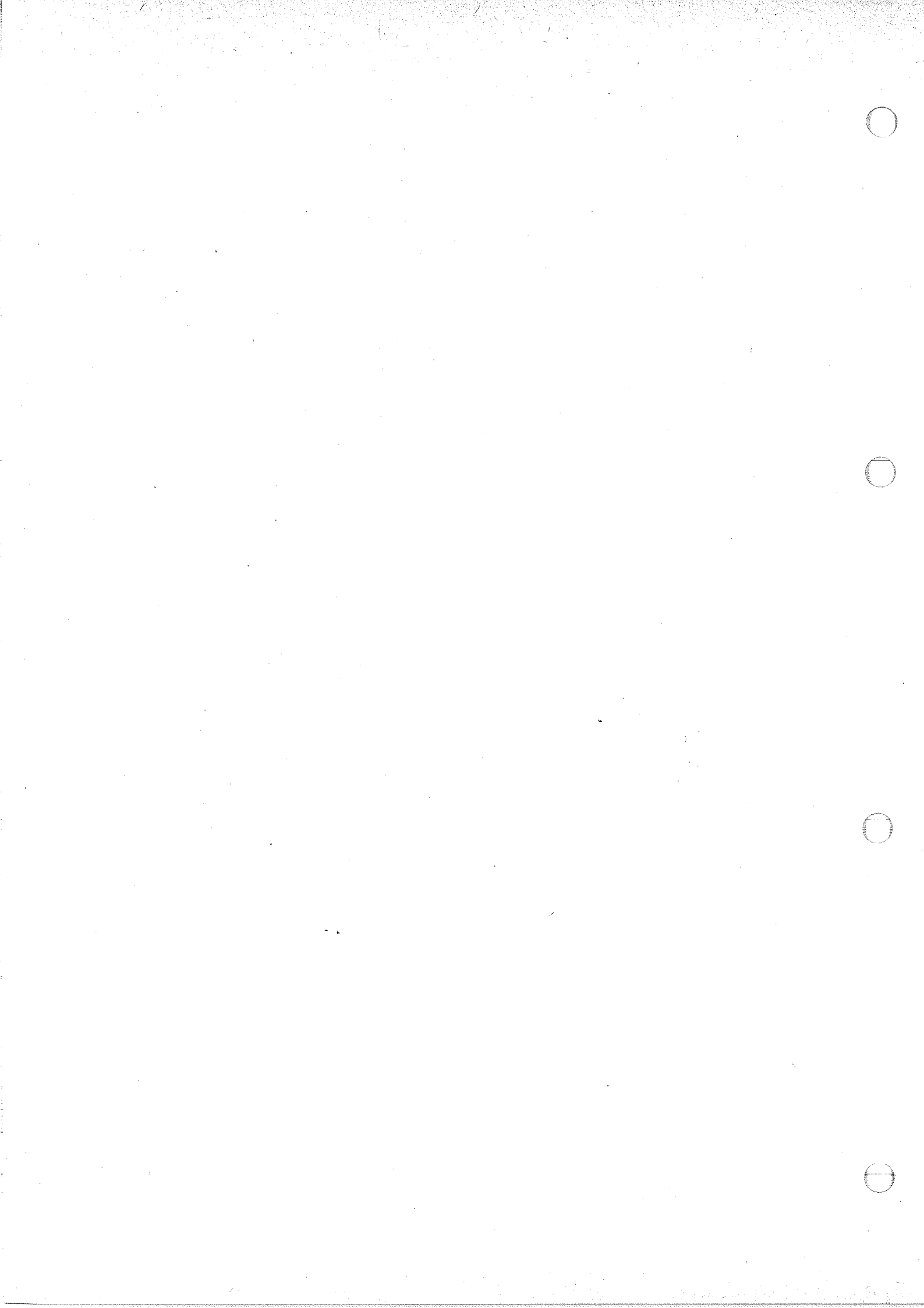
Skabelonerne for type 1 respektive type 3 må ikke forveksles ved indstillingen. De bør derfor kendetegnes med gul (type 1) henholdsvis violet farve (type 3).

**Bemærk:**

Fra august 1967, chassis nr. 317 000 001, har man med indførelsen af tokredsbremsen gjort bremsepedalens vandring større. Da koblingens udrykningslængde er begrænset, er der indført et specielt anslag for koblingspedalen. På alle modeller svejses en vinkel på forakselholderens afslutningsplade.

I vogne, der er fremstillet fra august til december 1966, er der monteret koblingspedaler med tilpasset anslagskant (kan ses på den ændrede pedalstilling; forsætning på ca. 25 mm mellem koblings- og bremsepedal). Disse koblingspedaler leveres ikke som reservedel.

Ved udskiftning af koblingspedalen skal der samtidig påsvejses en pladevinkel på forakselholderens afslutningsplade, ligesom den, der monteres i senere fremstillede vogne.



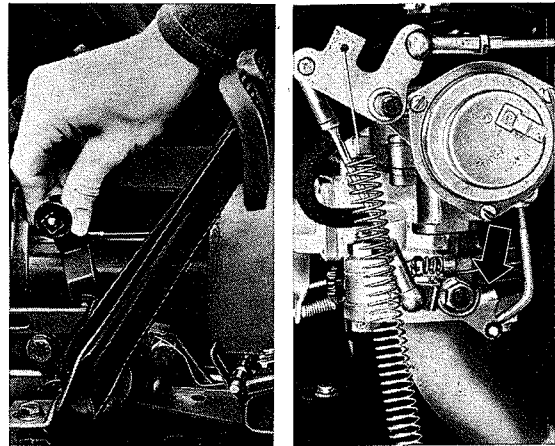
# Indstilling af speederpedal

Til indstilling af speederpedalen er speederpedallejet, som er skruet på rammetunnelen sammen med pedalkonsollen, forsynet med to langhuller.

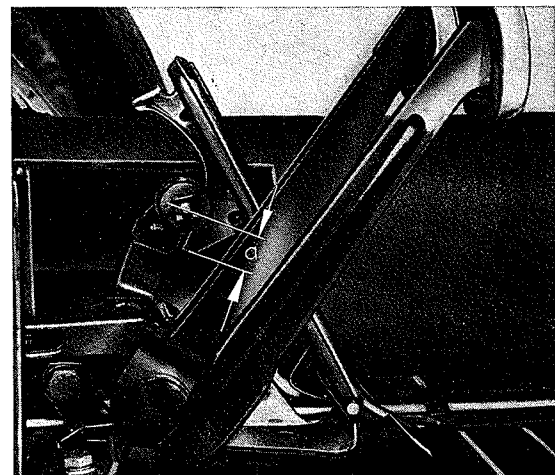
Tomgangsindstillingen af speederpedalen efter punkt 8 bør foretages ved varm motor, d.v.s. chokerspjældene skal være åbnet fuldstændigt og gasspjældene stå i tomgangsstilling. I dette tilfælde skal målet "a" indstilles til omtrent 10 mm.

Hvis indstillingen sker ved kold motor — chokerspjældene er lukkede, gasspjældene let åbne — skal målet "a" så vidt muligt bringes op til den øverste tolerancegrænse (omtrent 15 mm).

- 1 - Afmonter førersædet.
- 2 - Hægt returfjederen for speederpedalen af.
- 3 - Afmonter bundbeklædningen foran.
- 4 - Afmonter fodstøtten i venstre side.
- 5 - Klap speederpedalen tilbage.
- 6 - Tryk speederpedalen i fuldgasstilling og indstil speederkablets længde. Når speederarmen står i fuldgasstilling, skal der mellem gasspjældarmen og dens anslag på gasspjælddelen (pil) være et spillerum på ca. 1 mm.



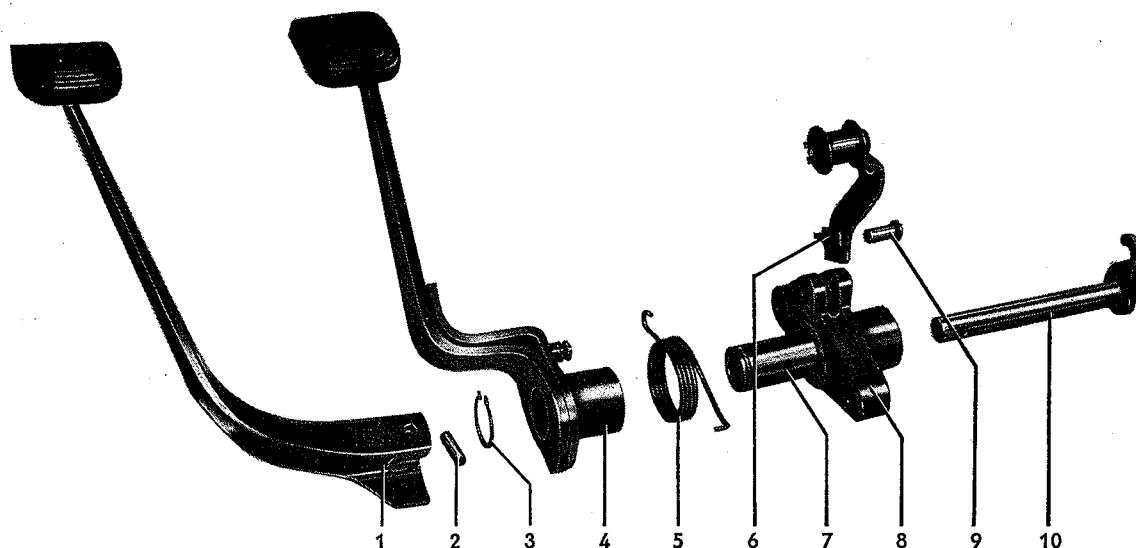
- 7 - Hægt returfjederen for speederpedalen på og klap speederpedalen fremefter.
- 8 - Når speederpedalen står i tomgangsstilling skal rullen på speederarmen ligge an mod kurvestykket 10—15 mm (mål a) fra den nederste ende.



Om nødvendigt skal speederpedallejet forskydes tilsvarende. Herved skal befæstigelsesboltene på pedalkonsollen løsnes.

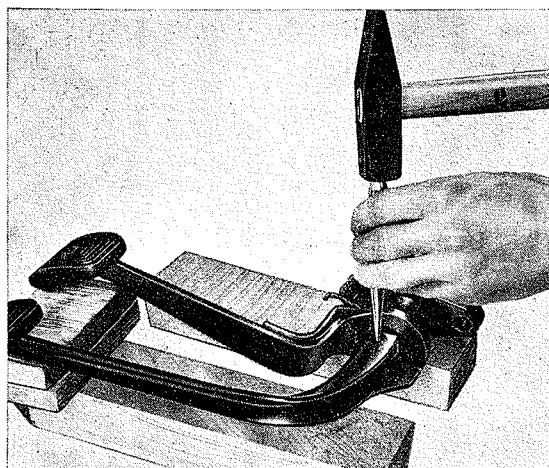
- 9 - Kontroller speederpedalens funktion.
- 10 - Monter venstre fodstøtte, forreste bundbelægning og førersædet.
- 11 - Prøvekør vognen.

## Adskillelse og samling af pedaler



- 1 - Koblingspedal
- 2 - Låsetstift
- 3 - Låsering
- 4 - Bremsepedal
- 5 - Returfjeder for bremsepedal

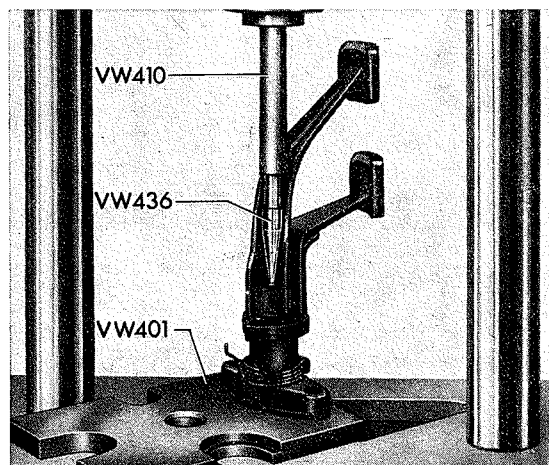
- 6 - Speederarm
- 7 - Lejerør (presset i)
- 8 - Pedalkonsol
- 9 - Bolt for speederarm
- 10 - Koblingspedalaksel



### Adskillelse

- 1 - Tryk boltten for speederarmen ud af pedalkonsollen og tag speederarmen af.

- 2 - Slå låsestiften ud af koblingspedalen og koblingspedalakslen.

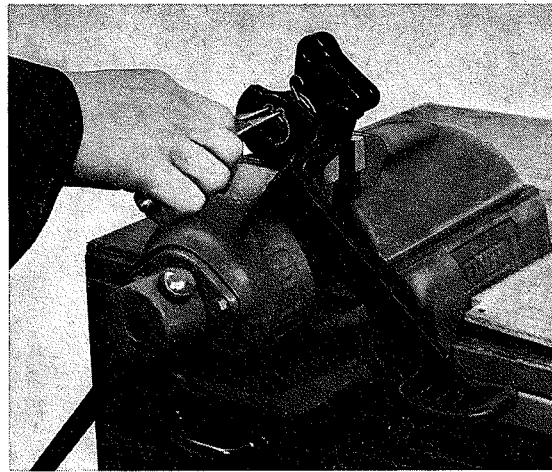


- 3 - Pres koblingspedalakslen ud af koblingspedalen på pressen i forbindelse med VW 410, VW 436 og VW 401.

4 - Træk koblingspedalakslen ud af pedalkonsollen.

5 - Tag låseringen af lejerøret med en låserings-tang.

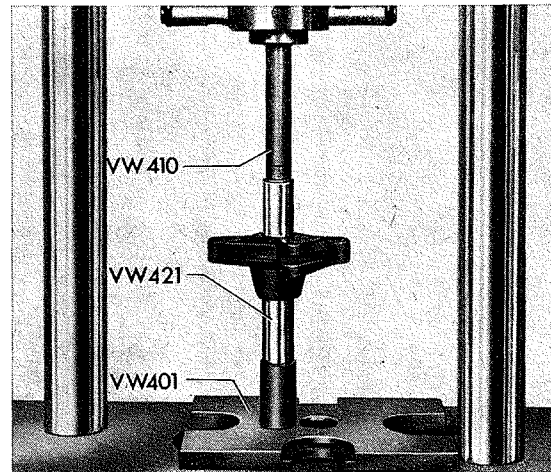
6 - Træk bremsepedalen og returfjederen af lejerøret med hånden.



### Samling

Ved samlingen skal følgende iagttages:

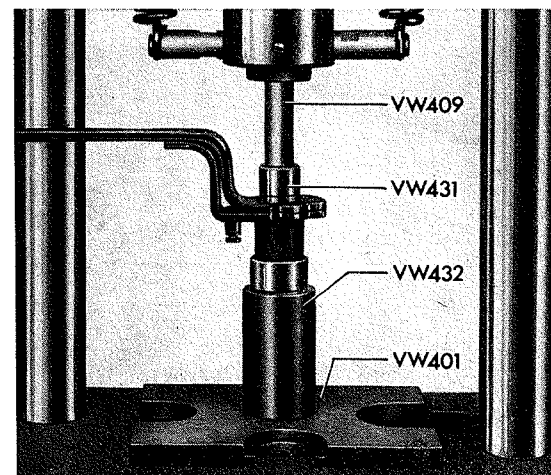
- 1 - Rens de enkelte dele og kontroller dem for slid. Udskift utilladeligt slidte dele.
- 2 - Slå om nødvendigt bøsningerne for koblingspedalakslen ud af lejerøret. Pres nye bøsninger i på en presse i forbindelse med VW 410, VW 421 og VW 401.



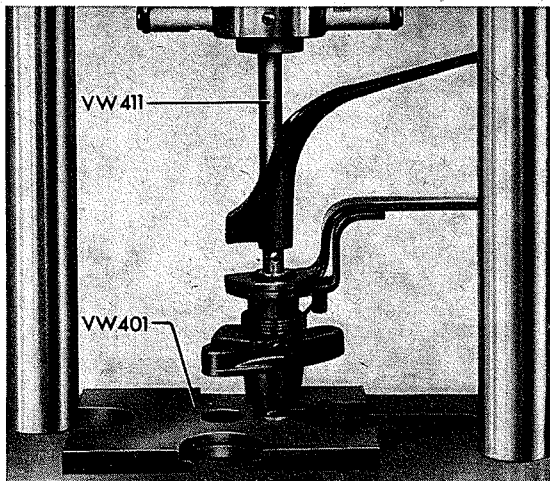
- 3 - Slå om nødvendigt bøsningerne ud af bremsepedalen. Pres nye bøsninger i på en presse i forbindelse med VW 409, VW 431, VW 432 og VW 401.

4 - Smør samtlige lejesteder med universalfedt, før pedalerne samles.

- 5 - Sæt bremsepedalen på lejerøret. Herved skal det påses, at returfjederen for bremsepedalen sidder korrekt.







6 - Glem ikke låseringen for bremsepedalen!

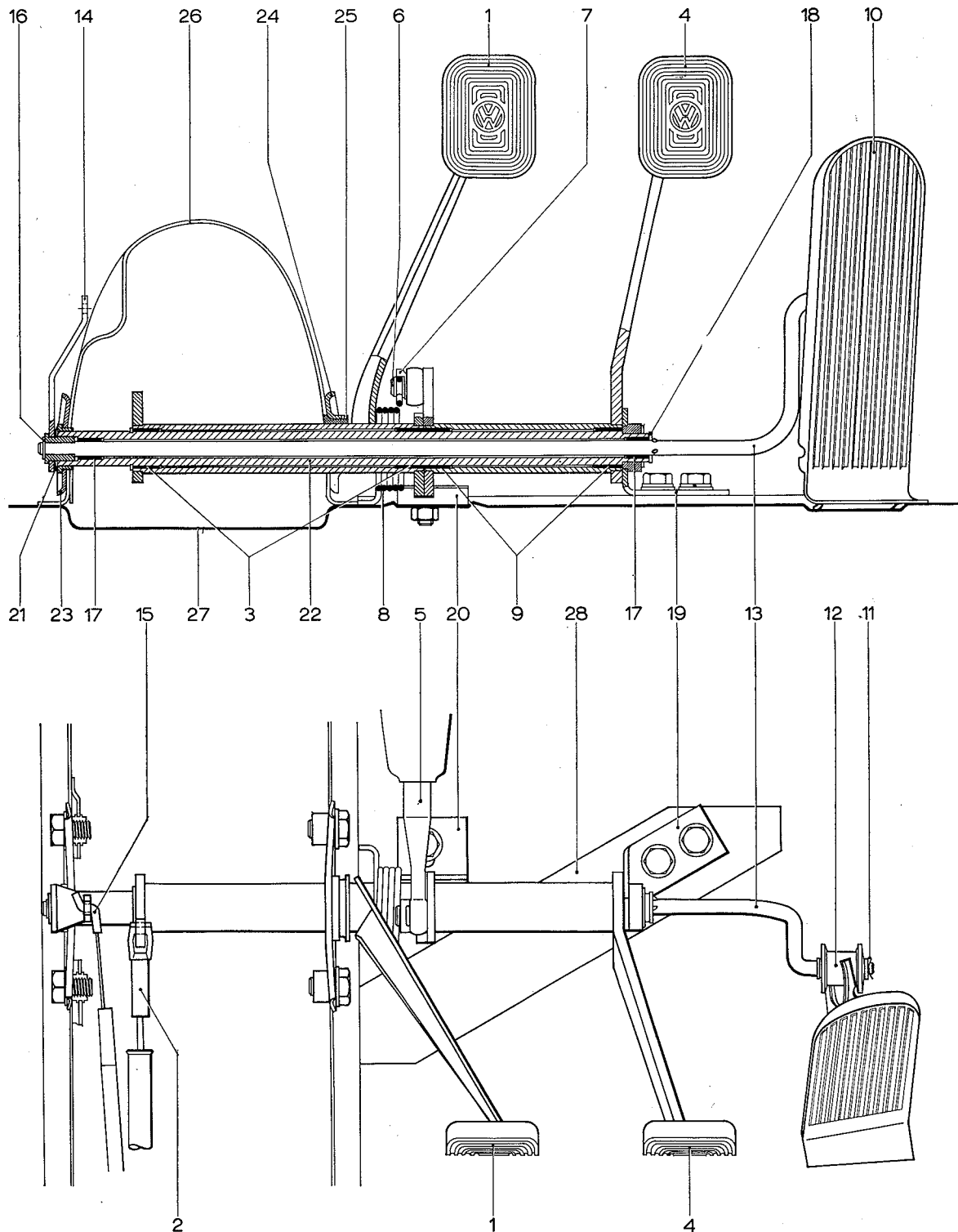
7 - Pres koblingspedalen på koblingspedalakslen i en presse i forbindelse med VW 411 og VW401.

8 - Anvend ny låsestift for koblingspedalen!

9 - Monter speederarmen i den rigtige stilling.

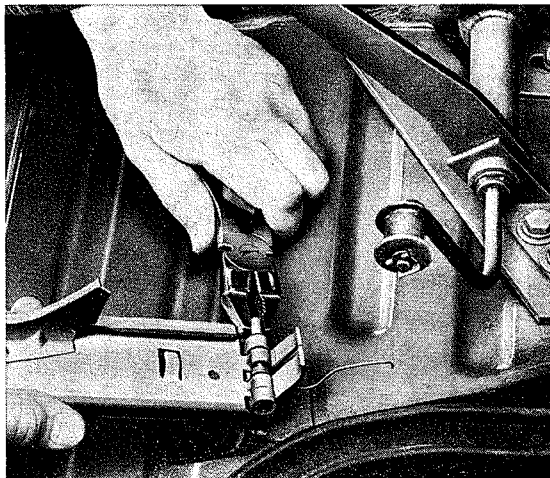


# Pedaler - højrestyring



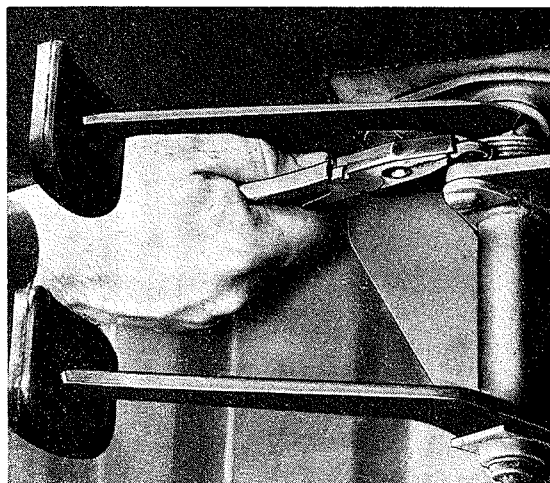
- |                                       |                                    |  |
|---------------------------------------|------------------------------------|--|
| 1 - Koblingspedal                     | 11 - Sikring for rulle             | 20 - Anslagsplade for bremse- og koblingspedal |
| 2 - Koblingskabel                     | 12 - Rulle for speederpedal        | 21 - Fjerskive for speederpedalaksel           |
| 3 - Bøsning for koblingspedal         | 13 - Speederpedalaksel             | 22 - Føringsrør for pedalarrangement           |
| 4 - Bremsepedal                       | 14 - Speederarm                    | 23 - Leje for føringsrør                       |
| 5 - Trykstang for hovedbremsecylinder | 15 - Speederkabel                  | 24 - Dækplade for føringsrør                   |
| 6 - Bolt for trykstang                | 16 - Låsering                      | 25 - Føringsrør for dækplade                   |
| 7 - Sikring for trykstang             | 17 - Bøsning for speederpedalaksel | 26 - Rammetunnel                               |
| 8 - Returfjeder for bremsepedal       | 18 - Skive                         | 27 - Bundplade                                 |
| 9 - Bøsning for bremsepedal           | 19 - Lejebuk for pedalarrangement  | 28 - Forstærkningsplade                        |
| 10 - Speederpedal                     |                                    |  |

# Af- og påmontering af pedaler

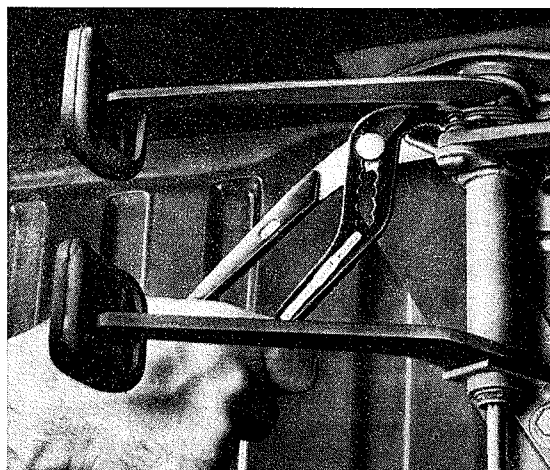


## Afmontering

- 1 - Løft vognen.
- 2 - Afmonter forsæderne.
- 3 - Løsn koblingskablet ved koblingsarmen.
- 4 - Hægt returfederen for speederpedalen af.
- 5 - Afmonter bundbelægningen foran.
- 6 - Afmonter begge fodstøtter.
- 7 - Træk lejebolten for speederpedalen ud af speederpedallejet med en kombinationstang. Aftag speederpedalen.

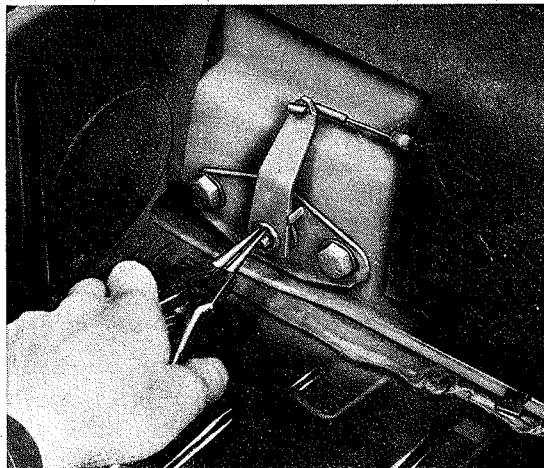


- 8 - Aftag sikringen for hovedbremsecylinderens trykstang.

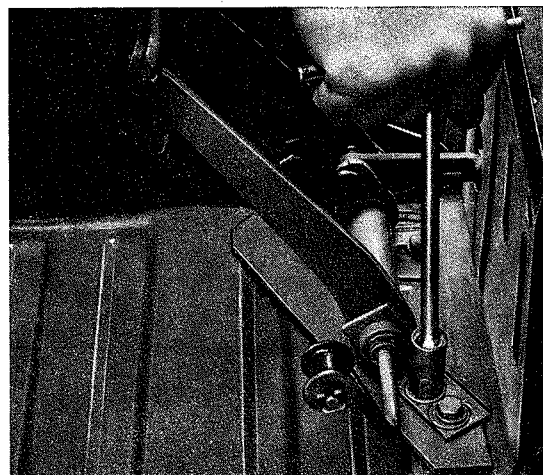


- 9 - Hægt returfederen for bremsepedalen af lejebolten for trykstangen.

10 - Tag låseringen for speederarmen af speederakslen med en låseringstang.

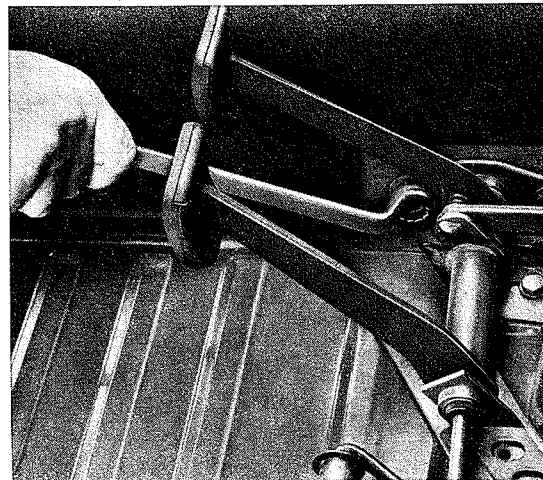


11 - Udskru befæstigelsesboltene for pedalarrangementets lejebuk.

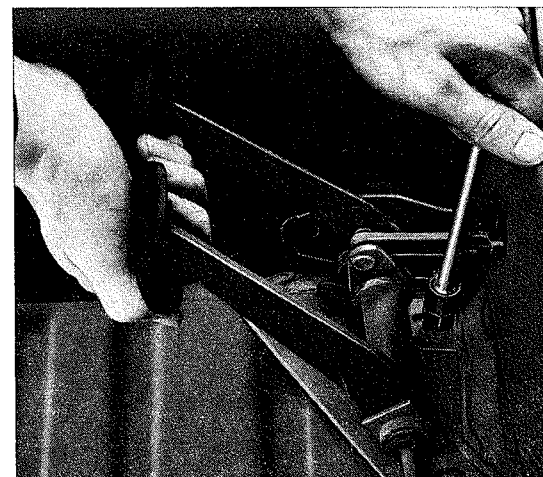


12 - Udskru befæstigelsesboltene for føringsrørets dæklade.

Aftag dækladen.



13 - Løsn anslagspladen for bremse- og koblingspedal. Herved skal koblingspedalen holdes så lodret som muligt, for at koblingskablet ikke skal falde af.



14 - Træk pedalerne langsomt ud og træk herved trykstangen for hovedbremsecylindren af lejeboltene mod højre.

Hægt koblingskablet af.

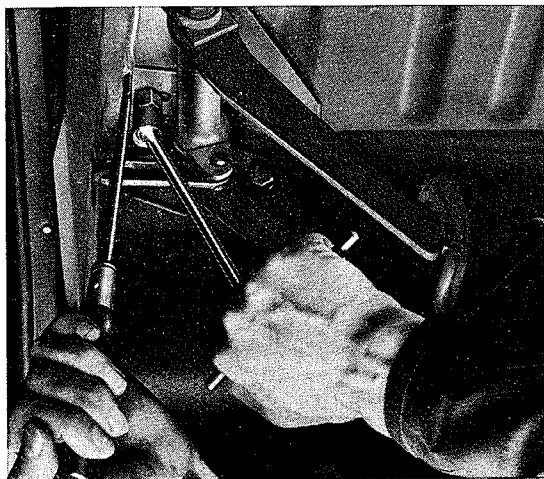
## Montering

Ved monteringen skal følgende iagttages:

- 1 - Rens pedalerne og kontroller, at de arbejder let og ikke har utilladeligt slid.
- 2 - Efter at koblingskablet er hængt på, skal koblingspedalen holdes så lodret som muligt, da kablet i modsat fald let kan falde af igen. Om nødvendigt må en medhjælper holde koblingskablet stramt i den anden ende.
- 3 - Skub trykstangen for hovedbremsecylinderen rettidigt på lejebolten ved bremsepedalen.
- 4 - Påse at returfjederen for bremsepedalen sidder i den rigtige stilling!
- 5 - Skru dækpladen for føringsrøret fast.
- 6 - Skru lejebukken for pedalerne fast.
- 7 - Indstil bremsepedalens spillerum ved at forskyde anslagspladen således, at der mellem trykstangen og stemplet i hovedbremsecylinderen er et spillerum på ca. 1 mm.
- 8 - Hægt returfjederen for bremsepedalen på. Sikringen for hovedbremsecylinderens trykstang skal fornyes.
- 9 - Ved montering af lejebolten til speederpedalen skal det påses, at speederpedalens returfjeder springer ind i ringnoten i midten af lejebolten.
- 10 - Indstil koblingsspillerummet efter forskrifterne.
- 11 - Indstil speederpedalen efter forskrifterne.
- 12 - Prøvekør vognen.

### Obs!

Længden på trykstangen for hovedbremsecylinderen må ikke ændres.



# Indstilling af speederpedal

Indstillingen af speederpedalen sker ved at forskyde hele pedalarrangementet. Til dette formål er lejet og dækpladen for føringsrøret samt lejubukken for pedalarrangementet forsynet med langhuller. Som begrænsning ved fuld gas er der på fodstøtten anbragt et anslag for speederpedalen.

Tomgangsindstillingen af speederpedalen efter punkt 4 bør foretages ved varm motor, d.v.s. chokerspjældene skal være helt åbne og gasspjældene stå i tomgangsstilling. I dette tilfælde skal målet "a" indstilles til omtrent 10 mm.

Hvis indstillingen sker ved kold motor — chokerspjældene er lukkede, gasspjældene en smule åbne — skal målet "a" bringes så nær den øverste tolerancegrænse (omtrent 15 mm) som muligt.

1 - Afmonter forsæderne.

2 - Afmonter bundbelægningen foran.

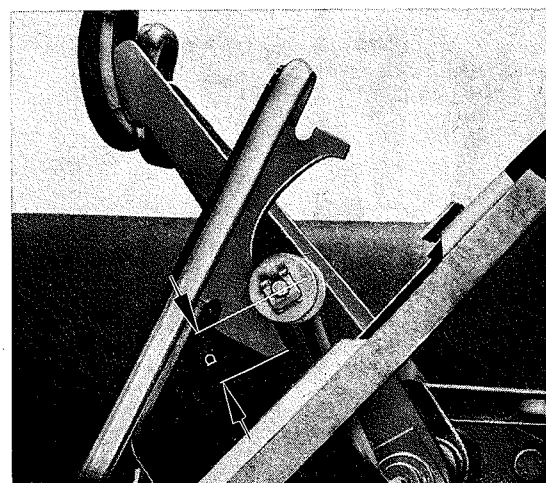
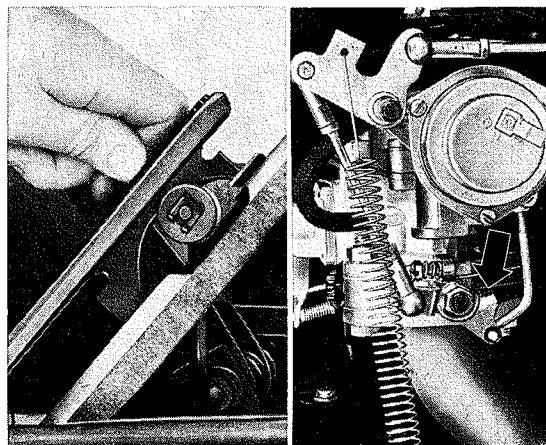
3 - Tryk speederpedalen i fuldgasstilling og indstil speederkablets længde. Når speederpedalen er i fuldgasstilling, skal der mellem gasspjældarmen og dens anslag på gasspjælddelen (pil) være et spillerum på ca. 1 mm.

4 - Når speederpedalen står i tomgangsstilling skal rullen på speederpedalakslen ligge an mod kurvestykket 10—15 mm (mål a) fra den nederste ende.

Om nødvendigt skal pedalarrangementet forskydes tilsvarende.

## Obs!

Hvis pedalarrangementet forskydes, skal man — efter en indstilling af speederpedalen — kontrollere trykstangens spillerum (1 mm) i hovedbremsecylinderen. Om nødvendigt skal spillerummet indstilles på ny ved at forskyde anslagspladen.



a - Afmonter begge fodstøtter.

b - Løsn befæstigelsesboltene for lejet og dækpladen for føringsrøret samt for pedalarrangementets lejubuk.

c - Forskyd pedalarrangementet tilsvarende.

d - Spænd befæstigelsesboltene for lejet og dækpladen for føringsrøret samt for pedalarrangementets lejubuk.

e - Speederkablets længde ændres samme stykke som pedalarrangementet er flyttet.

f - Monter fodstøtten i højre side og kontroller endnu en gang speederkablets indstilling, medens speederpedalen er i fuldgasstilling.

Gentag om nødvendigt indstillingen fra punkt 3.

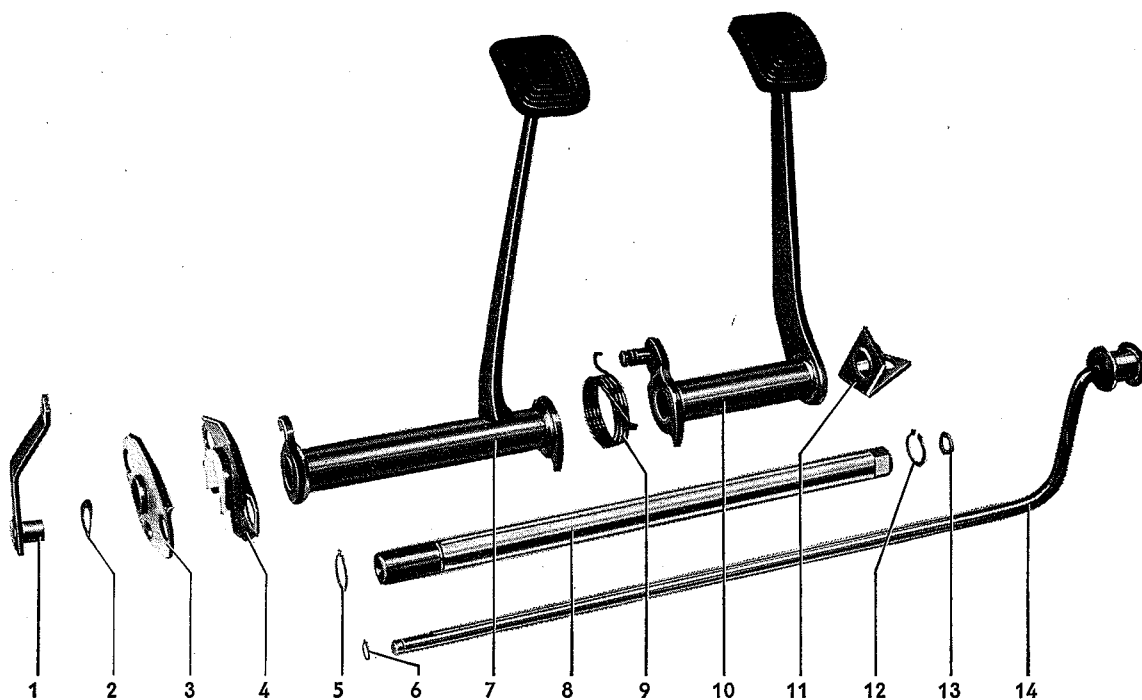
g - Monter fodstøtten i venstre side.

5 - Kontroller speederpedalens funktion.

6 - Monter bundbelægning og forsæder.

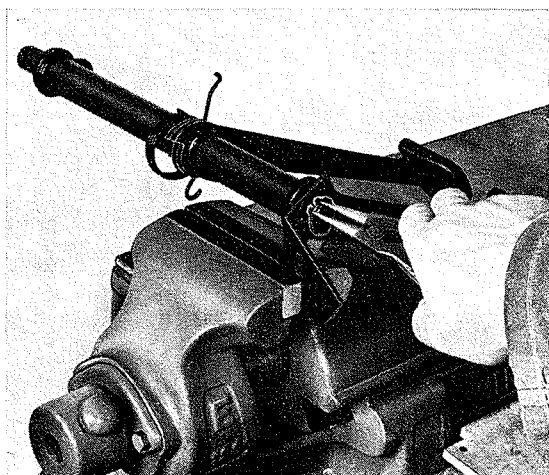
7 - Prøvekør vognen.

## Adskillelse og samling af pedaler



- 1 - Speederarm
- 2 - Fjerskive for speederpedalaksel
- 3 - Leje for føringsrør
- 4 - Dækplade for føringsrør
- 5 - Låsering
- 6 - Låsering
- 7 - Koblingspedal

- 8 - Føringsrør for pedalarrangement
- 9 - Returfjeder for bremsepedal
- 10 - Bremsepedal
- 11 - Lejebuk for pedalarrangement
- 12 - Låsering
- 13 - Skive
- 14 - Speederpedalaksel



### Adskillelse

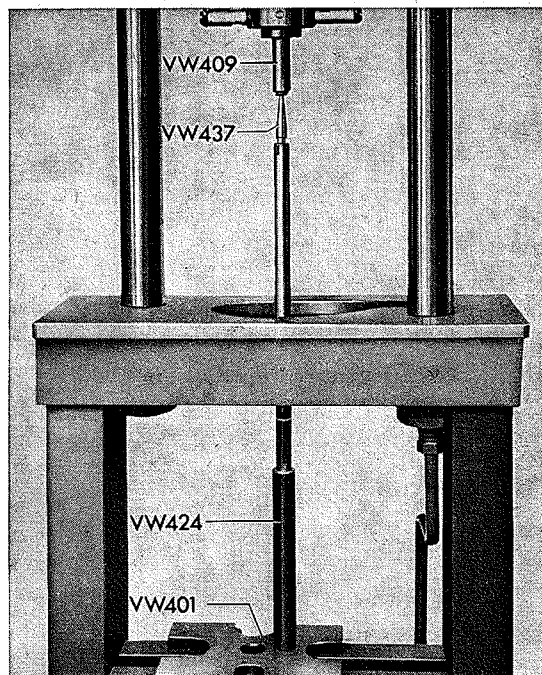
- 1 - Træk speederpedalakslen ud af føringsrøret for pedalarrangementet.
- 2 - Tag låseringen af føringsrøret for pedalarrangementet ved hjælp af en låseringstang.
- 3 - Træk lejebukken for pedalarrangement, bremsepedal, returfjeder for bremsepedal og koblingspedal af føringsrøret for pedalarrangementet med hånden.

## Samling

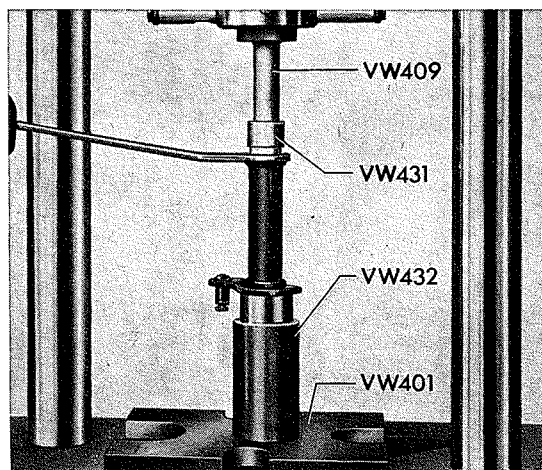
Ved samlingen skal følgende iagttages:

1 - Rens de enkelte dele og kontroller dem for slid. Udskift utilladeligt slidte dele.

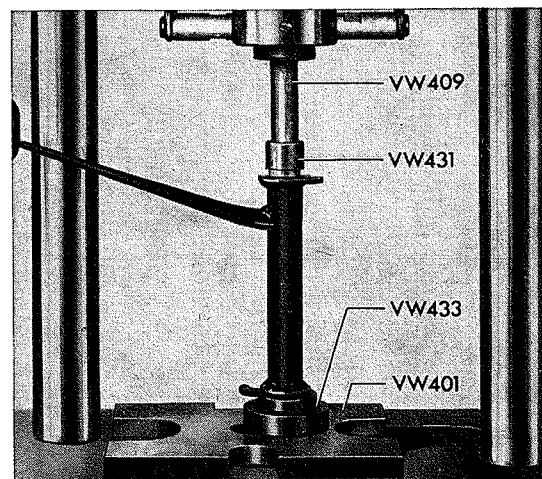
2 - Slå om nødvendigt bøsningerne for speederpedalakslen ud af føringsrøret for pedalarrangementet. Pres nye bøsninger i på en presse i forbindelse med VW 409, VW 437, VW 424 og VW 401.



3 - Slå om nødvendigt bøsningerne ud af bremsepedalen. Pres nye bøsninger i på en presse i forbindelse med VW 409, VW 431, VW 432 og VW 401.



4 - Slå om nødvendigt bøsningerne ud af koblingspedalen. Pres nye bøsninger i på en presse i forbindelse med VW 409, VW 431, VW 433 og VW 401.



5 - Smør samtlige lejesteder med universalfedt, før pedalerne samles.

6 - Påse at returfjederen for bremsepedalen sidder rigtigt!

7 - Glem ikke skiven for speederpedalakslen!







# Kontrol af ramme og bageste rammedel

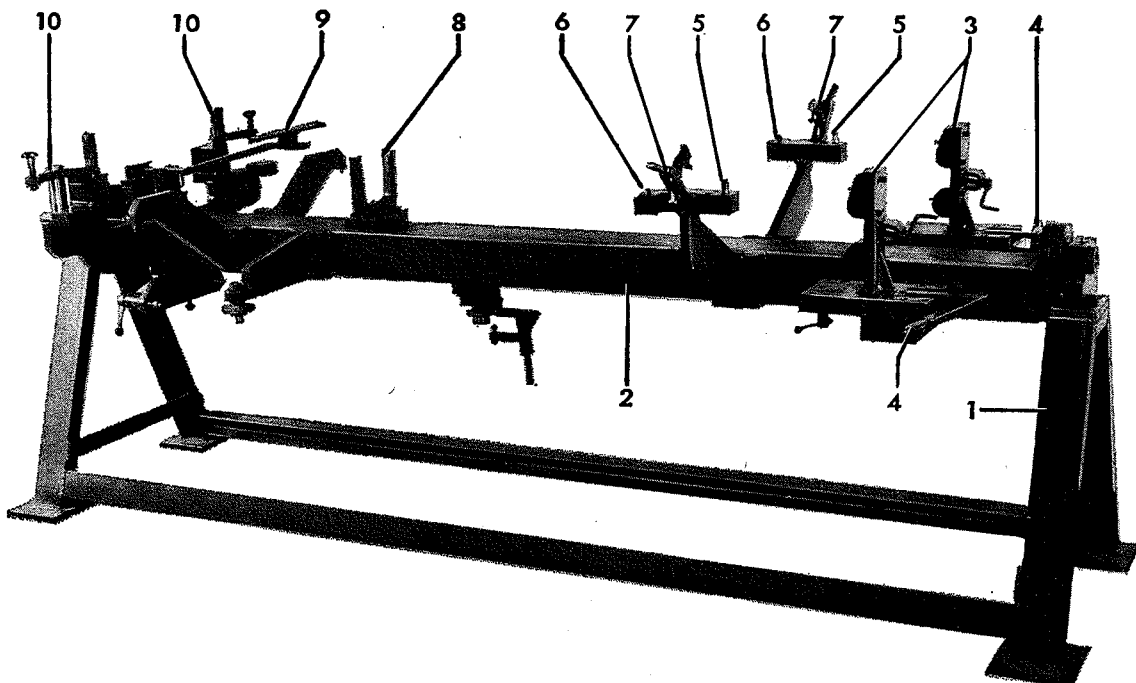
Ramme og bageste rammedel kan kontrolleres i kontrol- og reparationsværktøjet VW 1141.

Ved hjælp af kontrolværktøj for rammehoved VW 697 er det muligt at kontrollere rammehovedet, medens rammen er monteret.

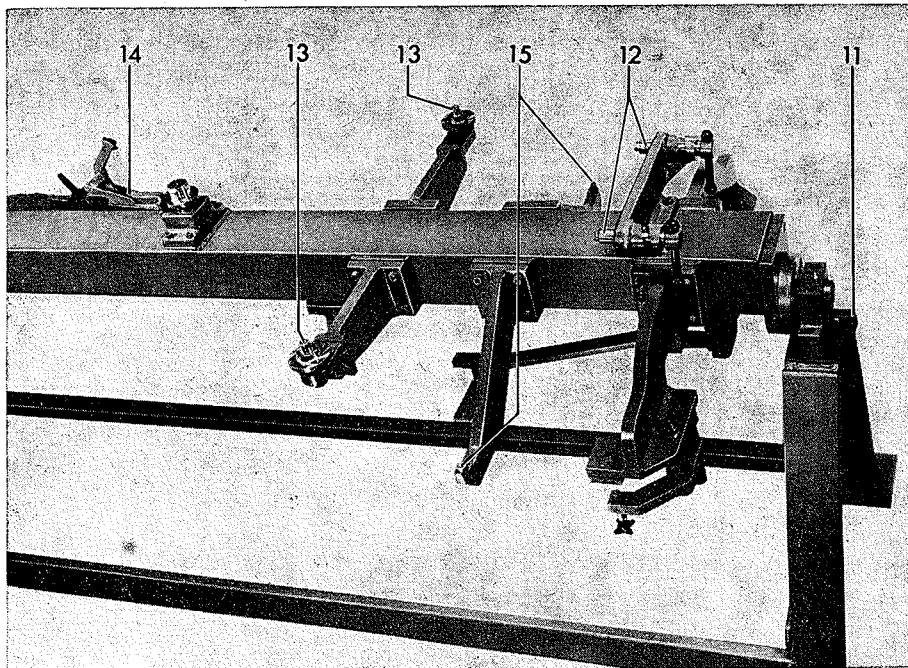
## Kontrol- og reparationsværktøj VW 1141

Værktøjets overside er beregnet til anbringelse af rammen, og undersiden til anbringelse af bageste rammedel.

Værktøjet er lejret drejeligt.



- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1 - Stativ                         | 7 - Spændetvinger, foran   |
| 2 - Længdevange                    | 8 - Holdegaffel for rammetunnel  |
| 3 - Formbakker                     | 9 - Kontrolarm for det midterste befæstigelsespunkt for bageste rammedel |
| 4 - Skydestænger for formbakker    | 10 - Spændemekanisme for bageste tværdrager                              |
| 5 - Fikseringsstift for rammehoved |  |
| 6 - Bolt for bundplade             |  |

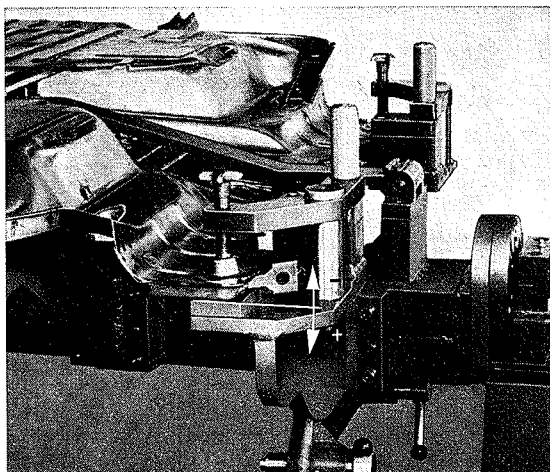


11 - Arreteringsstift for drejemekanisme  
 12 - Centreringsbolt for rammegaffel  
 13 - Støttebolt for bageste befæstigelsespunkt for bageste rammedel

14 - Spændetvinge for midterste befæstigelsespunkt for bageste rammepunkt  
 15 - Støttetap for anlæg for bageste karrosseribolt

## Kontrol af ramme

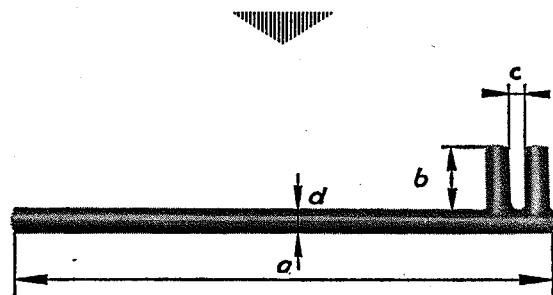
1 - Før rammen anbringes i kontrol- og reparationsværktøjet VW 1141, skal isoleringen



fjernes i området for sikkerhedsselernes befæstigelsessteder, for at rammetunnelen kan ligge korrekt an i reparationsværktøjets støttegaffel.

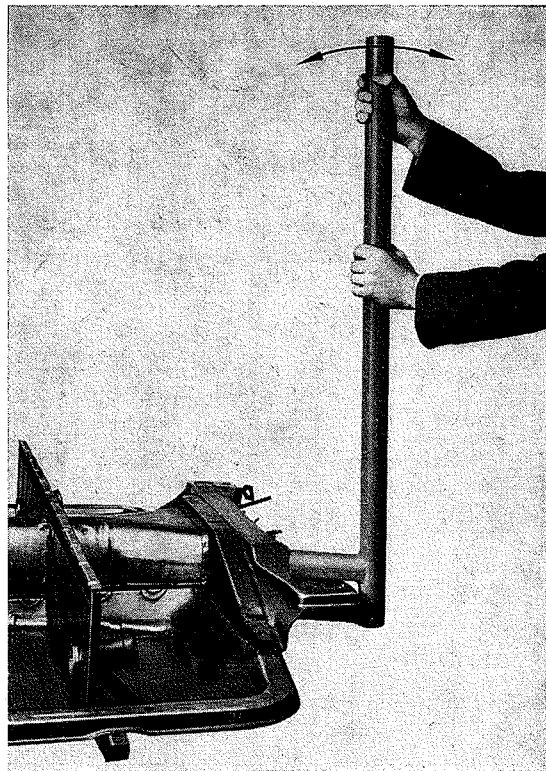
2 - Kontroller befæstigelsespunkterne for bageste rammedel. Den bageste tværdragers længde- og breddetolerance er indeholdt i spændeværktøjets spillerum i forhold til optagelsesboringerne, således at kun tværdragerens højde skal kontrolleres. Hvis tværdrageren ikke ligger plant på de dertil beregnede flader på værktøjet, kan der rettes efter ved afvigelse indtil  $\pm 5$  mm.

Til at rette den bageste tværdrager efter egner sig en rettegaffel som den billedet viser.



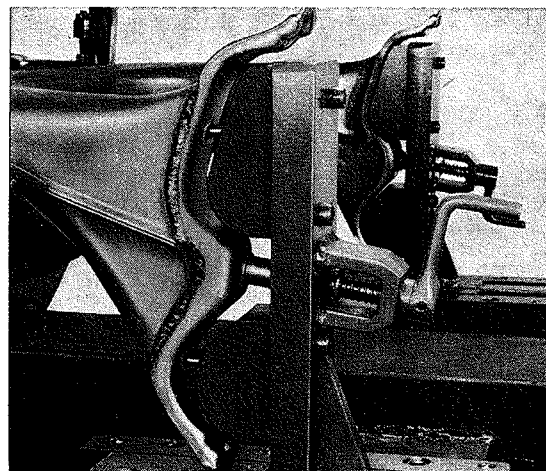
$a = 1000 \text{ mm}$   
 $b = 120 \text{ mm}$

$c = 25 \text{ mm}$   
 $d = 50 \text{ mm}$



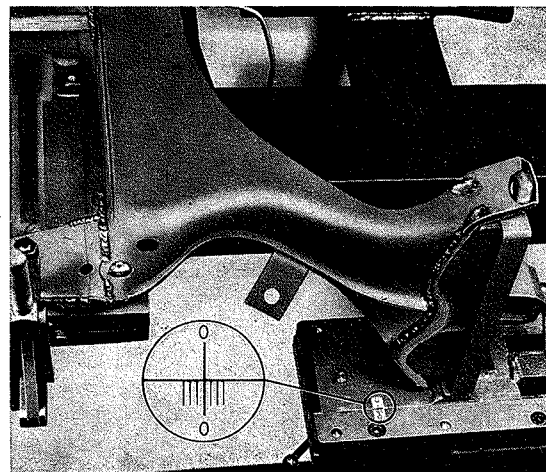
3 - Kontroller rammehovedets stilling. Spænd rammen fast med de forreste spændetvinger. Tryk formbakkerne mod akselholderen.

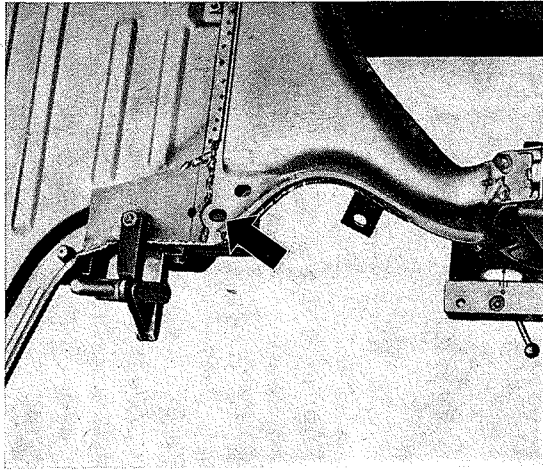
Rammehovedets tilladelige højde- og sideafvigelse er indeholdt i cylinderstifternes spillerum i forhold til akselholderen.



I længden må der ud fra nulstillingen optræde afvigelser på  $\pm 2,5 \text{ mm}$ , dog må forskellen fra den højre til den venstre akselholder ikke være større end  $2 \text{ mm}$ .

Luftspalten mellem formbakkerne og akselholderne må andrage  $2 \text{ mm}$ .





Sigtboringerne for rammehovedet (pil) er således i diameter, at den tilladelige side- og længdeforskydning af rammehovedet er inkluderet, når tappen passer i hullet.

Alt efter rammebeskadigelsens størrelse og art skal en bundplade henholdsvis rammehovedet eller hele rammen udskiftes.

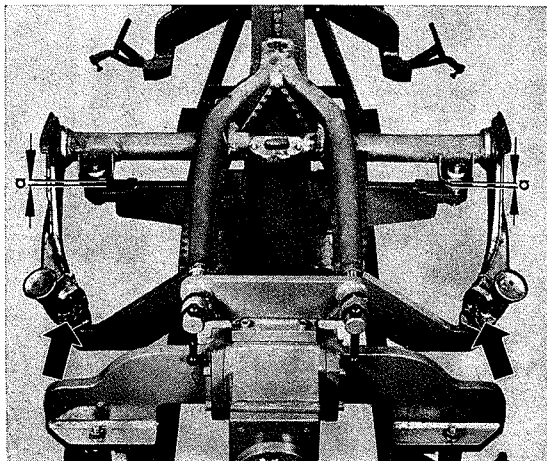
**Obs!**

Er rammetunnelen eller den bageste tværdrager trukket skæv eller revet itu, skal rammen udskiftes. Før rammen monteres, skal rammetunnelen igen isoleres i området for sikkerhedsselelernes befæstigelse.

## Kontrol af bageste rammedel

Til kontrol af bageste rammedel skal kontrol- og reparationsværktøjet VW 1141 drejes 180°.

Ved drejning af værktøjet skal det påses, at kontrolarmen for det midterste befæstigelsespunkt for bageste rammedel og de to skydestænger er rettet ind i forhold til værktøjets midte.

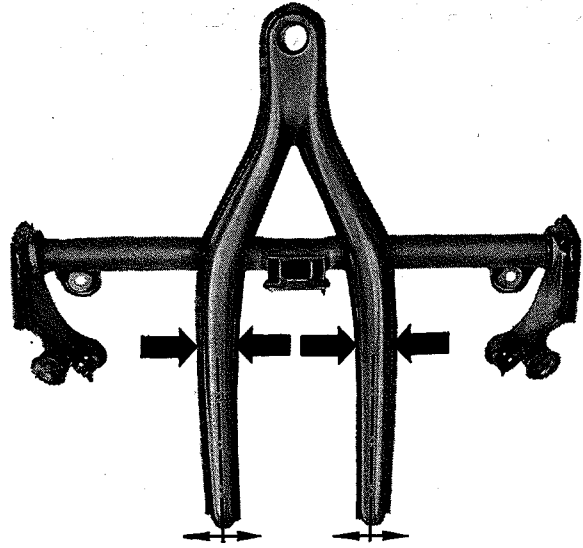


Bageste rammedel anbringes i kontrol- og reparationsværktøjet.

Anlægget for centrering af bageste rammedel kontrolleres ved støtteboltens krave. Tilladelig afvigelse: mål  $a = 2,5 \text{ mm}$ .

Kontroller støddæmperkonsollens stilling. Den tilladelige sideafvigelse for støddæmperkonsollen er givet, når tappen på værktøjet rager ind i hullet på konsollen (pile). Højdeafvigelser kan lades ude af betragtning.

På bageste rammedel må kun gaffelenderne rettes ubetydeligt ind efter hinanden sideværts — ikke i højden!

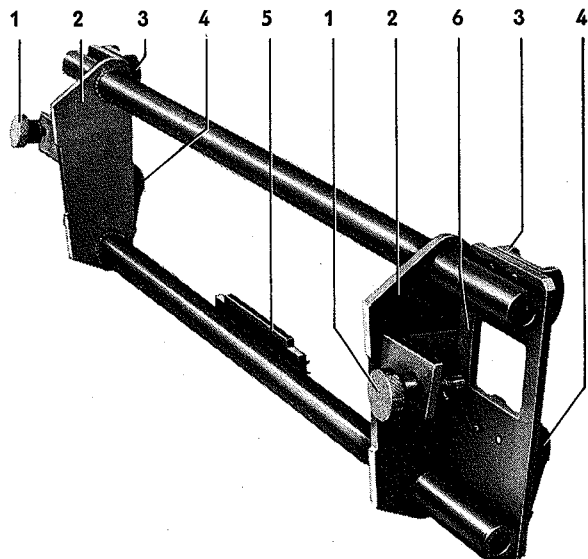


Ved at strække en svejseflange (pile) kan afvigelsen korrigeres indtil  $\pm 5$  mm.

Bageste rammedele, som udviser en større skævhed eller andre beskadigelser, skal udskiftes.

## Kontrolværktøj for rammehoved VW 697

Rammehovedet kan kontrolleres for skævhed med kontrolværktøjet VW 697.



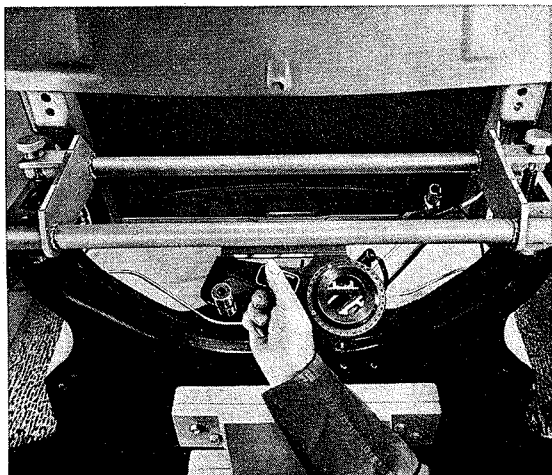
- 1 - Fingerskrue
- 2 - Afstandsplade
- 3 - Formstykke, øverste
- 4 - Formstykke, nederste
- 5 - Måleliste
- 6 - Holdeplade

## Kontrol af rammehoved

For at kontrollere rammehovedet skal forakslen afmonteres.

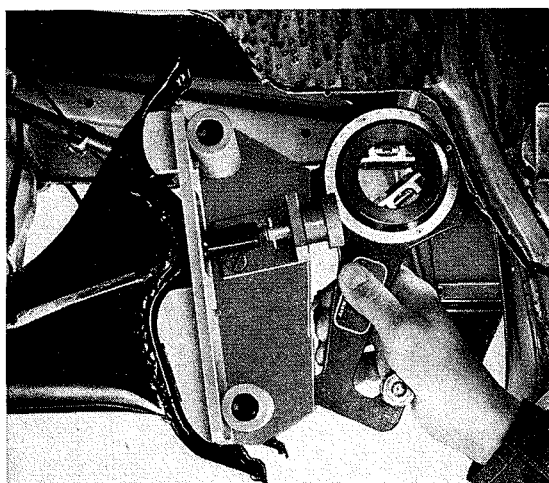
Skrue kontrolværktøjet på rammehovedet. Herved skal fingerskruerne kun spændes let.

Kontroller vognens stilling i længde- og tværretning med vinkelmåleren VW 261. Hvis vognen ikke kan rettes ind i nulstillingen, skal der ubetinget tages hensyn til de målte afvigelser ved den efterfølgende kontrol af rammehovedet.



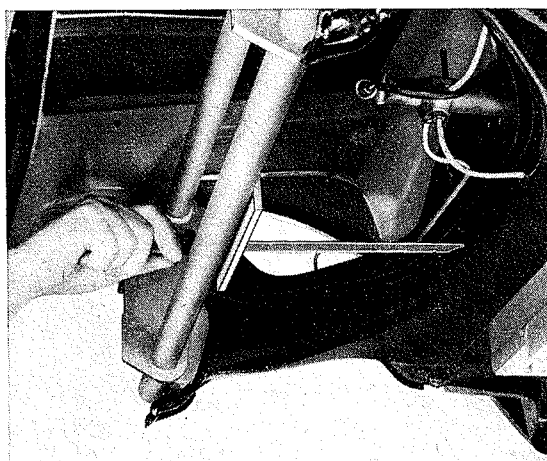
1 - Kontroller rammehovedets skævhed i tværretning.

Tilladelig afvigelse:  $\pm 10'$



2 - Kontroller akselholdernes vinkelstilling.

Tilladelig afvigelse:  $\pm 20'$



3 - Kontroller med et dybdemål akselholdernes længdeafvigelse i forhold til hinanden. Tilladelig forskel, målt på målelistens endeflader: 1 mm.

Konstateres der større afvigelser, skal rammehovedet udskiftes.



# Istandsættelse af ramme

Svejs- og adskillelesarbejder ved rammen stiller store krav til pladesmedens faglige kunnen. Arbejder af denne art må derfor kun blive betroet erfarne svejsere.

Før man begynder på istandsættelsen af rammen, skal rammetunnelen og benzinrøret blæses grundigt igennem med trykluft for at forhindre antændelse af benzindampe.

## Udskiftning af rammehoved

Før rammehovedet udskiftes, bør der altid foretages en nøjagtig kontrol af rammen i kontrol- og reparationsværktøjet VW 1141 (se side R-6).

### Obs!

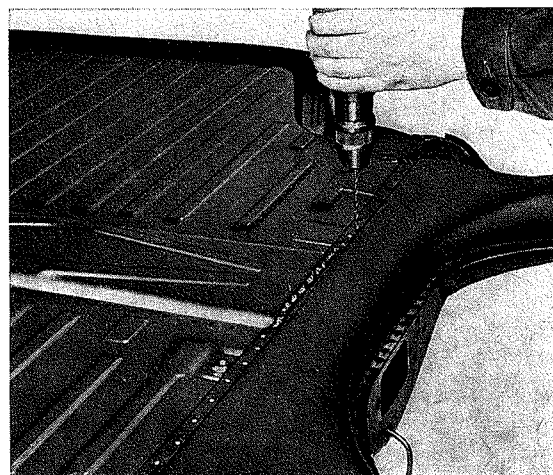
Udskiftning af rammehoved kan kun ske en gang på hver ramme.

## Afskæring af rammehoved

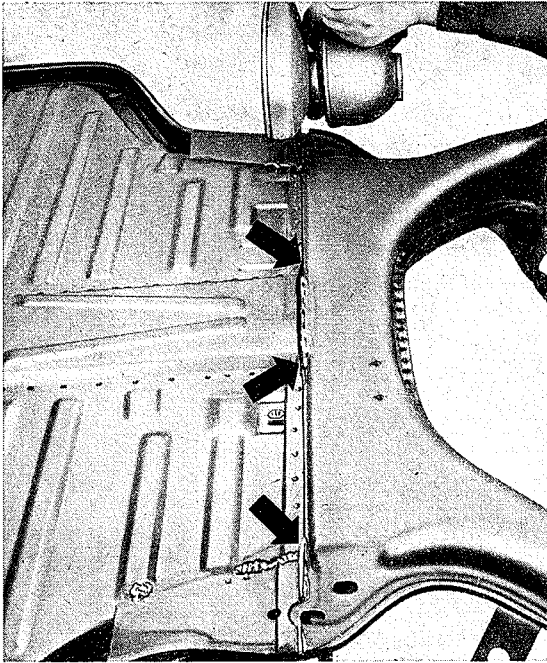
Ved adskillelesarbejder skal svejsebrænderen altid holdes således, at rammetunnelen under ingen omstændigheder beskadiges. En for stærk opvarmning af rammetunnelen er heller ikke tilladt!

- 1 - Aftag forreste dæmpningsmætter og fjern pakmassen på rammehovedet. Fjern isolering på rammetunnelen (ca. 100 mm målt fra tværpladen). Slå isoleringen på bundpladen tilbage.

- 2 - Afmærk svejsepunkterne med kørnerprikker og bor ud med et 4 mm bor (boreddybde ca. 2 mm).



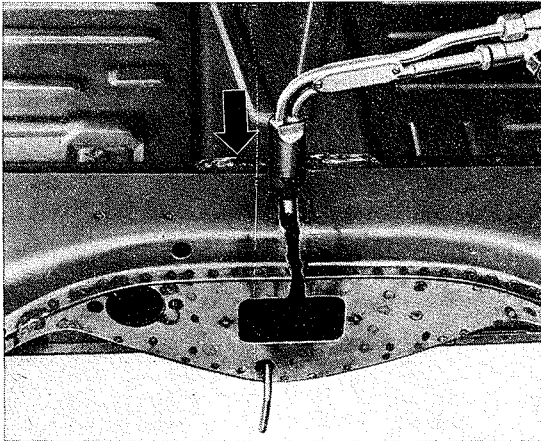




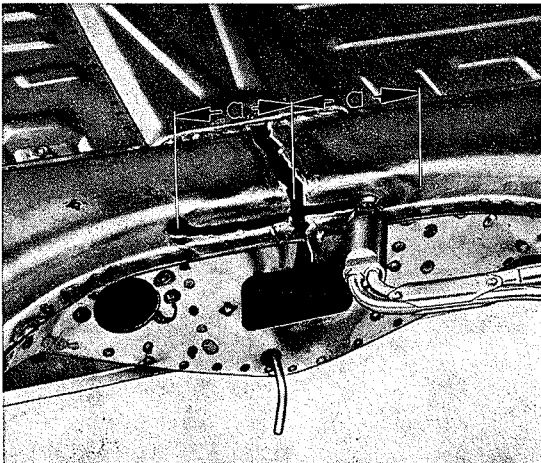
- 3 - Skær bundpladen på begge ydersider og over rammetunnelen igennem med en skæremaskine lige bag svejse sømmene (skæredybde ca. 1,5 mm). Over rammetunnelen kan bundpladen skæres helt igennem.

**Obs!**

Skærelinierne skal løbe ud til pladekanterne for at få tilstrækkelig bundplade til punkt-svejsningen (pile).



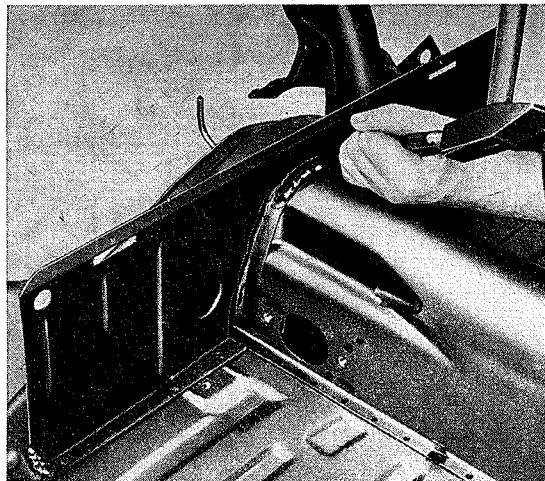
- 4 - Skær med en skærebrænder et snit i midten af rammehovedets underdel indtil skærekanten på bundpladen (pil).



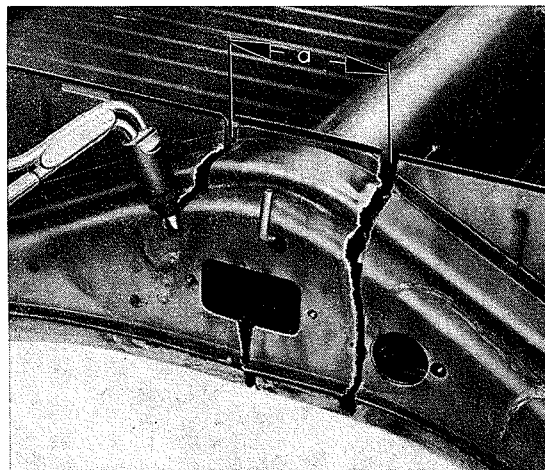
- 5 - Skær med en skærebrænder målet  $a = 80$  mm i rammehovedets underdel oven over svejse-flangen fra midten og ud til begge sider.

- 6 - Drej rammen.

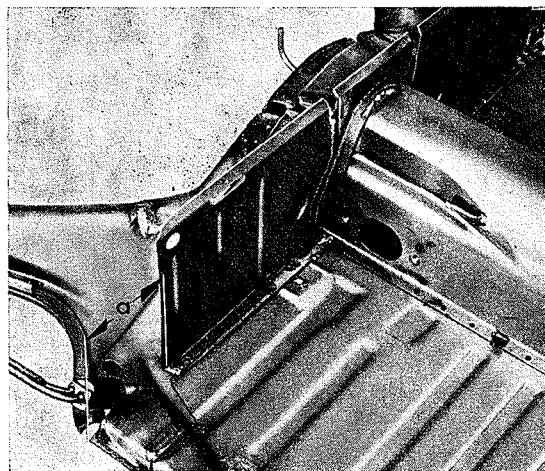
7 - Skil tværpladen fra rammetunnelen med en mejsel.



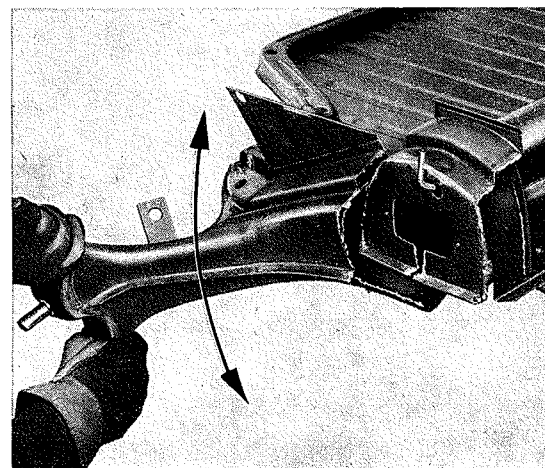
8 - Skær rammehovedets overdel med en skærebrænder på begge sider langs med den udvendige kant af rammetunnelen. Mål  $a = 160$  mm (skærefugebredde omtrent 5—10 mm).

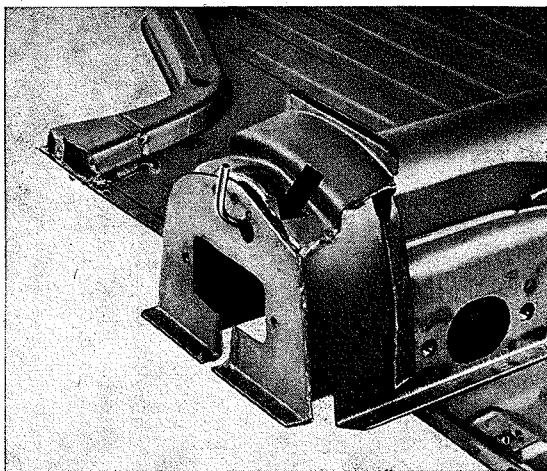


9 - Skær med en skærebrænder rammehovedets overdel igennem på begge ydersider i forlængelse af bagpladen. Mål  $a = 120$  mm.



10 - Løsn rammehovedhalvdelen ved at vride dem opad og nedad.

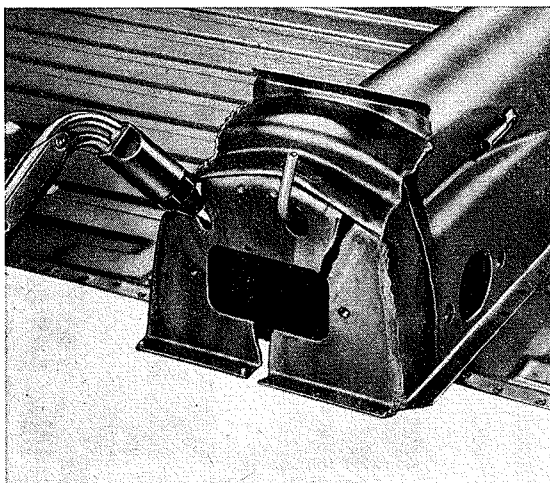




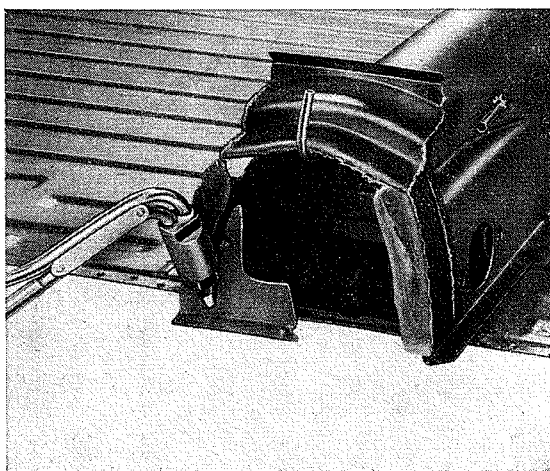
11 - Skil rammehovedoverdelens mellemstykke ved hjælp af en mejsel (pil).

**Obs!**

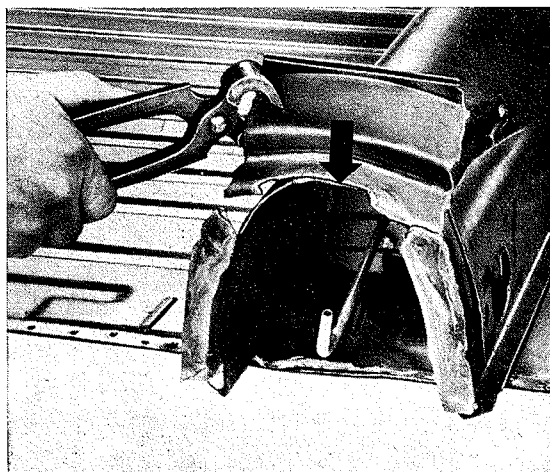
For ikke at beskadige benzinrøret bør der under ingen omstændigheder anvendes skærebrænder til dette arbejde.



12 - Skær forsiden af rammehovedets overdel med en skærebrænder i begge sider indtil åbningen i rammehovedet. Aftag pladeresten.



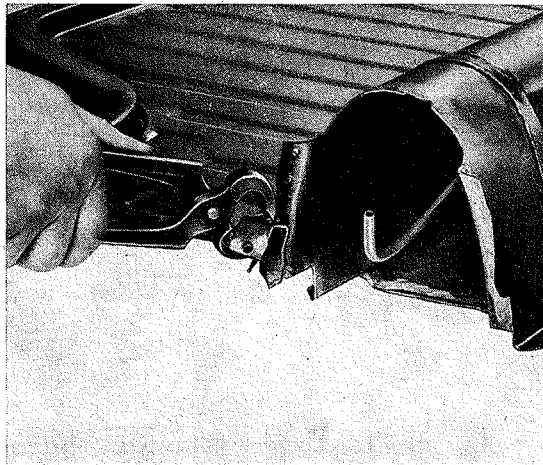
13 - Skær med en skærebrænder reststrimmelen af rammehovedoverdelen ud i begge sider langs med den indvendige kant af rammetunnelen.



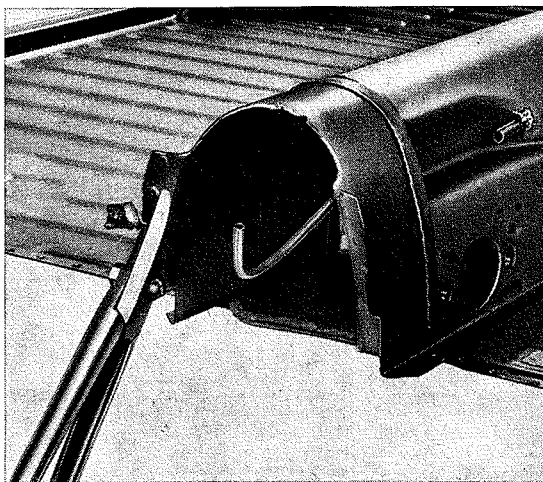
14 - Bøj benzinrøret et stykke nedad. "Blæs" svejse sømmen (pil) af med en svejsebrænder.

Riv pladeresten af rammetunnelen med en knibtang.

15 - Opvarm rammehovedoverdelens reststrimmel og riv den af med en knibtang.



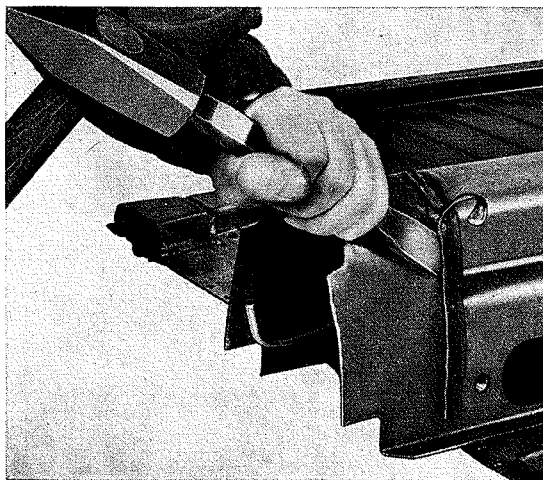
16 - Klip begge rammetunnelens kantstrimler af med en pladesaks.



**Obs!**

Snittene skal foretages således, at rammetunnelen under ingen omstændigheder forkortes.

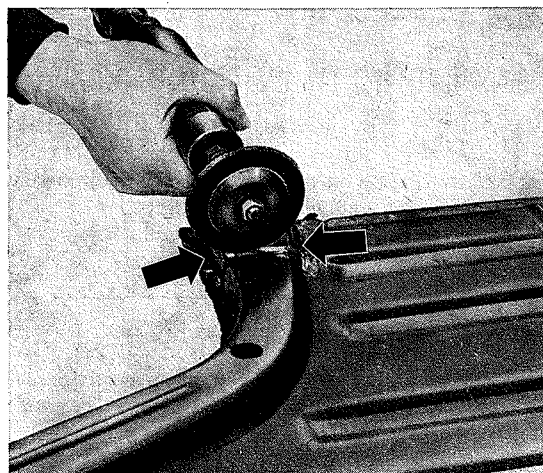
17 - Tværpladens svejseflange mejsles af rammetunnelen.



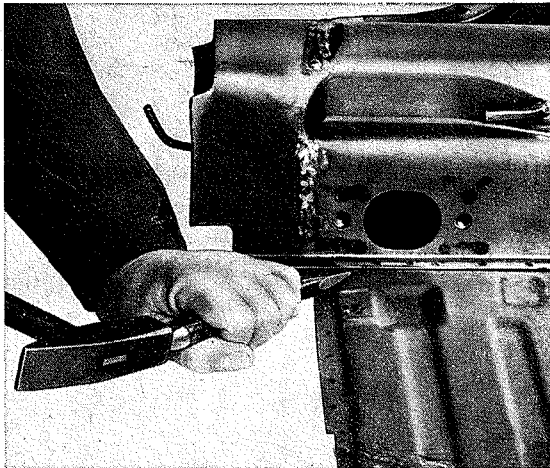
18 - Rammehovedoverdelens pladerester skæres i begge sider (pile) med en skærebrænder.

**Obs!**

Herunder må bundpladen ikke beskadiges.

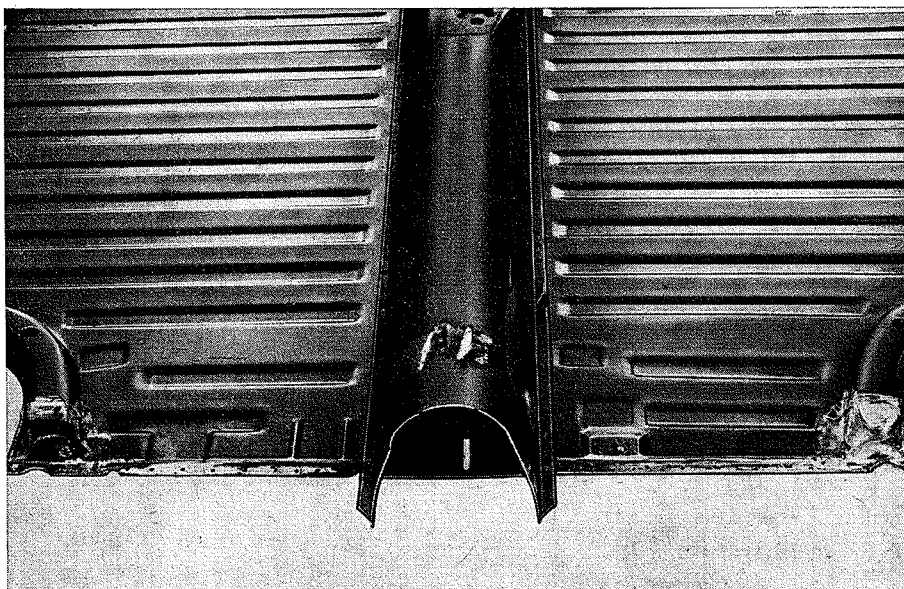


Slib svejsesømmen tynd med en håndsvajsmaskine og riv pladeresten af med en knibtang.



19 - Skil bundpladen fra rammetunnelen på ca. 40 mm længde med en mejsel.

20 - Efterbearbejd omhyggeligt anlægsflader samt svejse- og skærekanter med en håndslibemaskine.



## Påsvejsning af rammehoved

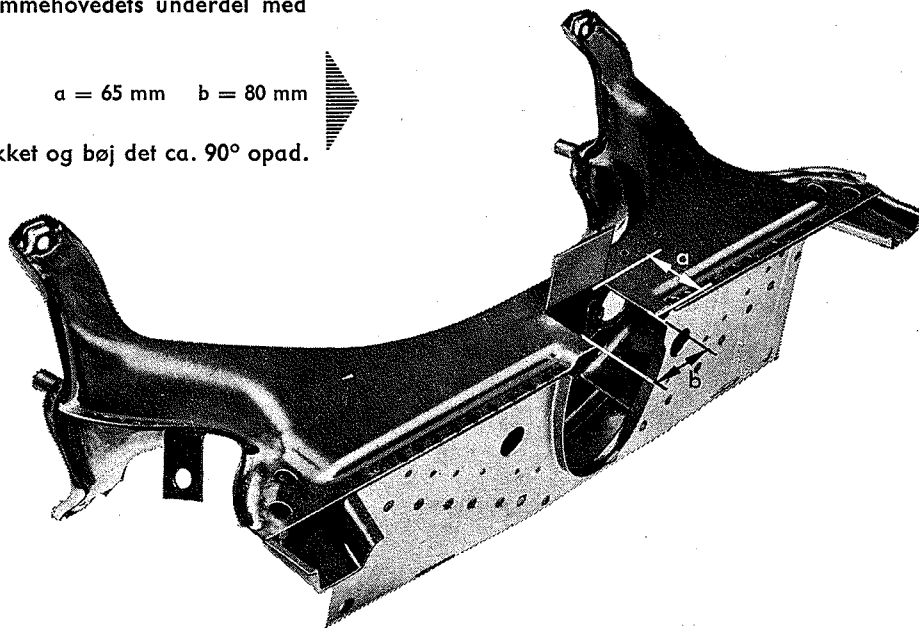
Før svejsearbejderne påbegyndes, skal rammen vippes nedad med den forreste ende, således at eventuelt snavs i rammetunnelen kan falde ud.

### **Obs!**

Herunder må rammen ikke støde mod jorden, da benzindrøret, rammetunnelens kanter eller bundpladen kan beskadiges derved.  
Kontroller om føringsrør er løse.



- 1 - Fjern fedt fra rammehoved-reservedelen.
  - 2 - Skær to snit i rammehovedets underdel med en nedstryger.
- a = 65 mm   b = 80 mm
- 3 - Opvarm pladestykket og bøj det ca. 90° opad.



- 4 - Sæt rammehovedet på rammen og læg begge dele ind i kontrol- og reparationsværktøjet VW 1141. Ved fastspænding af rammen skal følgende rækkefølge overholdes:

Spænd rammen ved de tre bageste anlægspunkter.

Indstil formbakkerne på nul og spænd rammehovedet med skrueelementerne.

**Obs!**

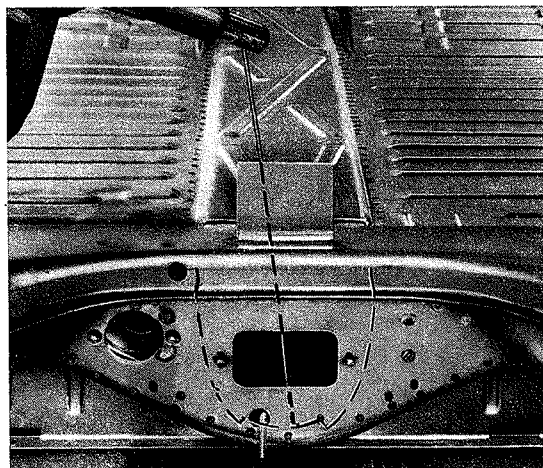
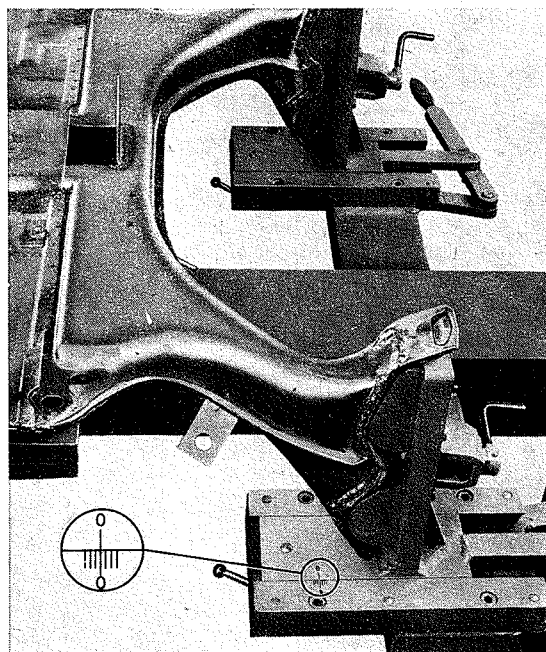
Nulstillingen skal ubetinget overholdes på begge sider.

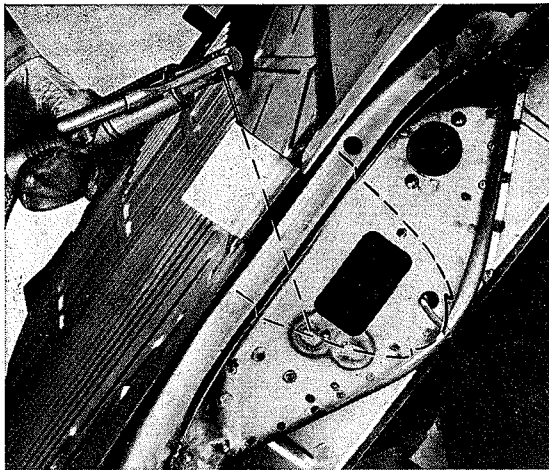
Spænd rammen fast med de forreste spændetvinger.

**Obs!**

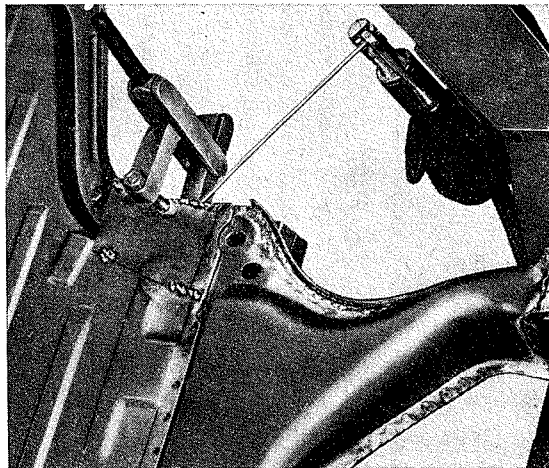
Alle svejsearbejder skal foretages elektrisk. Der bør kun anvendes elektroder (f.eks. sure elektroder) med en diameter på 2 mm. Trækstyrke = 40—50 kg/mm<sup>2</sup>; Strømstyrke = 40—60 A.

- 5 - Svejs rammehovedet indvendigt sammen med rammetunnelen på et stykke på ca. 20 mm længde.

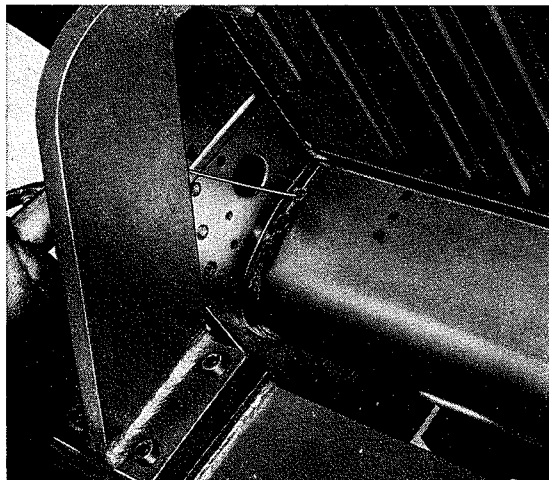




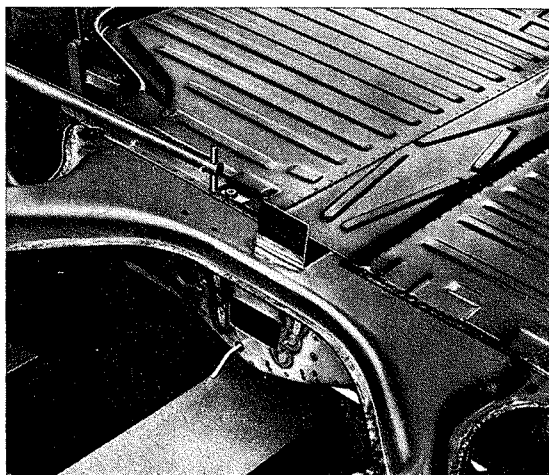
6 - Drej værktøjet 60°. Svejs en af rammetunnelens forkanter sammen med rammebillet.



7 - Svejs bundpladen på en af siderne sammen med rammebillet udvendigt.



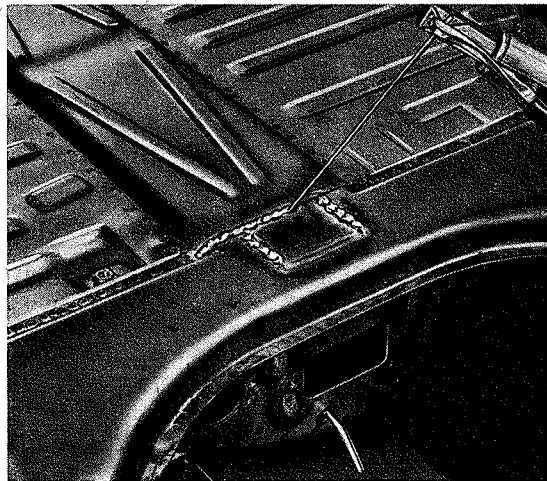
8 - Svejs tværpladen på en af siderne sammen med rammetunnelen. Ca. 15 mm lange svejse-sømme med 20 mm mellemrum.



9 - Drej værktøjet i den modsatte skråstilling og gentag arbejdet i punkterne 6, 7 og 8 i rækkefølge.

10 - Drej værktøjet i vandret stilling. Punkt rammebillet sammen med bundpladen.

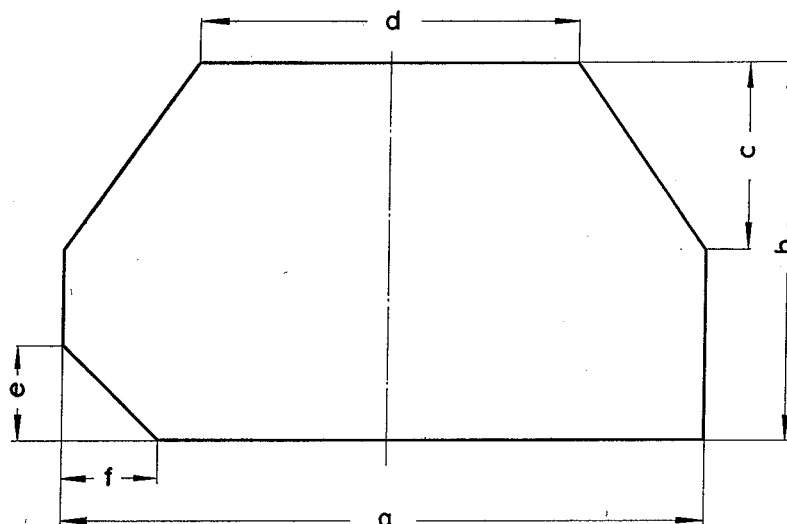
11 - Opvarm pladestykket, bøj det tilbage og afkort det til den nødvendige længde.



12 - Stuksvejs pladestykket sammen med ramme-hovedet og bundpladen. Tværsømmen skal forlænges til begge sider med 50 mm.

13 - Lav en knudeplade efter skitse.

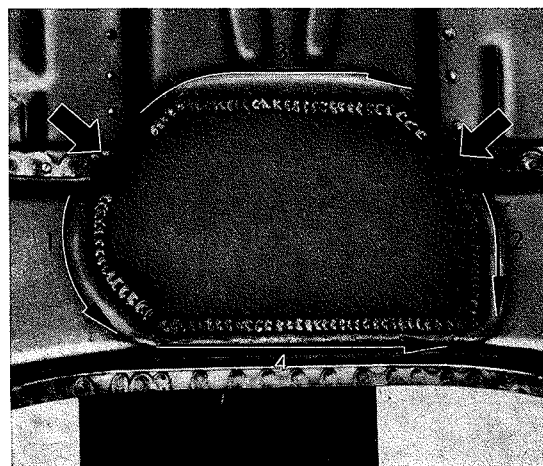
a = 170 mm  
b = 100 mm  
c = 50 mm  
d = 100 mm  
e = 25 mm  
f = 25 mm  
pladetykkelse = 1,5 mm



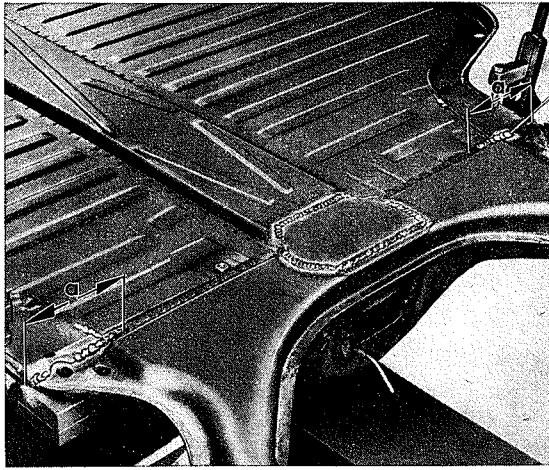
14 - Ret knudepladen til ved rammen og svejs den på (svejsækkefølge se billede). Det skal påses, at knudepladens kanter ligger helt an uden mellemrum på bundpladen henholdsvis ramme-hovedet.

**Obs!**

Knudepladen må først svejses på, når svejsningerne efter punkt 12 er udført. Knudepladens to fremstående kanter (pile) må under ingen omstændigheder svejses sammen med bundpladen henholdsvis ramme-hovedet.







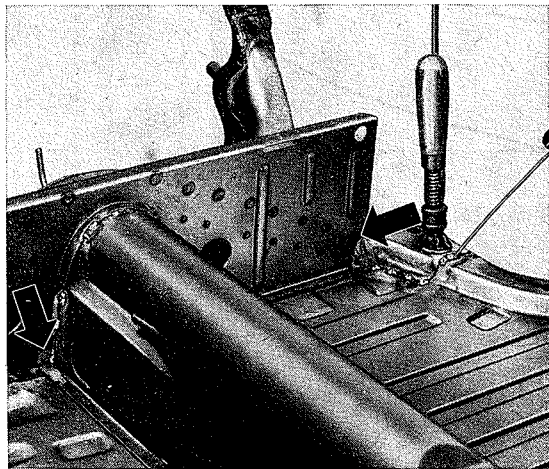
15 - Sæmsvejs yderste tværsømme (mål  $a = 120$  mm).

**Obs!**

Lad rammen afkøle endnu 15 minutter i kontrol- og reparationsværktøjet VW 1141 for at undgå en deformering af rammehovedet.

16 - Tag rammen ud af værktøjet.

17 - Svejs tværpladen sammen med rammætunnelen på tre steder (ca. 15 mm lange).



18 - Spænd rammehovedoverdel og bundplade sammen med en skruevinge. Ret rammehovedoverdelens punktflange til og svejs den på tre steder (hvert 10 mm langt) sammen med bundpladen.

Svejs øverste tværsøm gennemgående.

19 - Tætn rammehovedet omhyggeligt på alle svejsesteder med VW-pakmasse D 17. Hulrummene (pile) skal fyldes fuldstændigt ud.

20 - Laker rammehovedet.

21 - Isolér rammetunnelen bagtil i området for befæstigelsen af sikkerhedsseler samt foran ved tværpladen. Klæb igen isoleringsmåtterne på bundpladen. Monter dæmpningsmåtterne.

## Udskiftning af bundplade

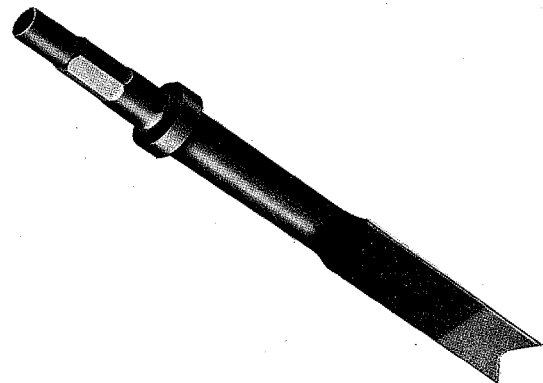
Før en bundplade udskiftes, bør der altid først foretages en nøjagtig kontrol af rammen i kontrol- og reparationsværktøjet VW 1141 (se R-6). Hvis kontrollen viser, at også rammehovedet trænger til at udskiftes, skal rammen i et hvert tilfælde fornyes.

Udskiftes ved en ramme venstre bundplade, skal bremsørøret på rammetunnelen afmonteres. Desuden skal holdevingerne for bremsørøret rives af.

## Adskillelse af bundplade

Ved hjælp af en trykluffhammer som dem, der er beskrevet i "Werkstatt-Ausrüstung", side A-38, kan man skille bundpladen fra rammen på en enkel og renlig måde.

Til nedenstående arbejder er en mejsel til udskæring af pladedele med lige snit nødvendig.



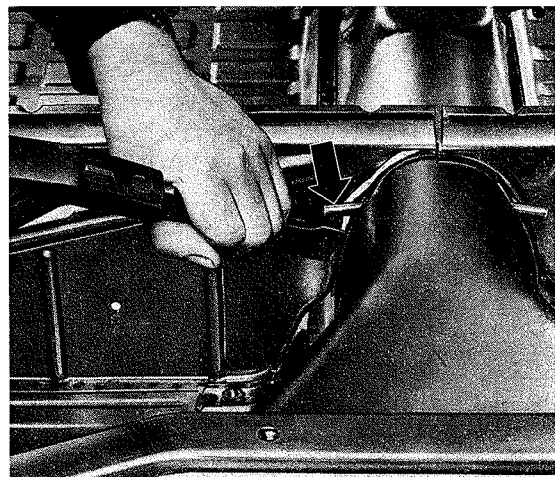
Selvfølgelig kan alle arbejder, som her er vist med trykluffhammer, også udføres med en skæremaskine eller med skærebrænderen.

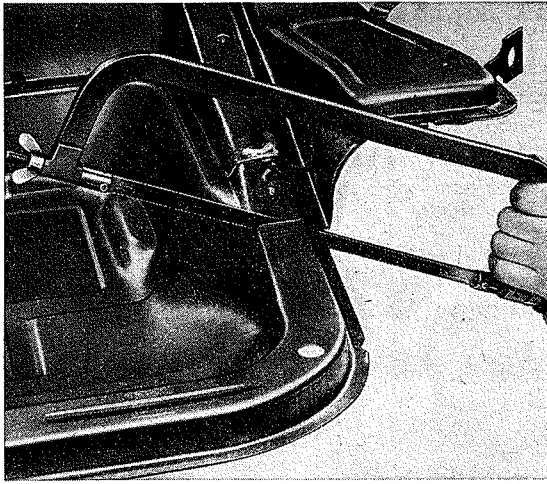
- 1 - Tag dæmpningsmåtterne af og fjern så meget pakmasse som muligt.
- 2 - Skær bagpanelet i midten over rammetunnelen igennem med en skæremaskine.
- 3 - Bagpanelet mejsles af rammetunnelen.



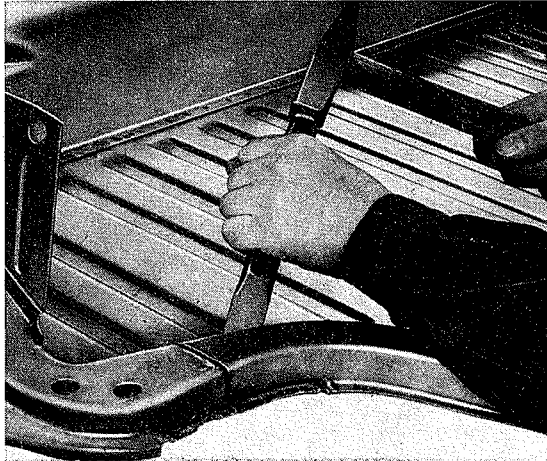
### Obs!

Herunder må rammetunnelen under ingen omstændigheder beskadiges. Desuden skal det påses, at føringsrøret (pil) til kablet for varme i fodrum ikke løsnes eller beskadiges.





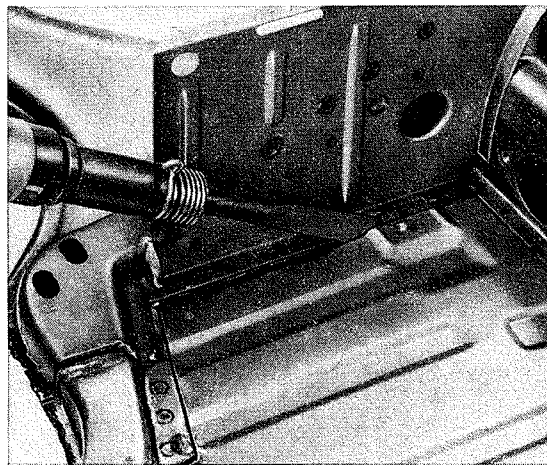
4 - Sav snit i bundpladen bagtil på siden — langs med bageste tværvange- med en nedstryger.



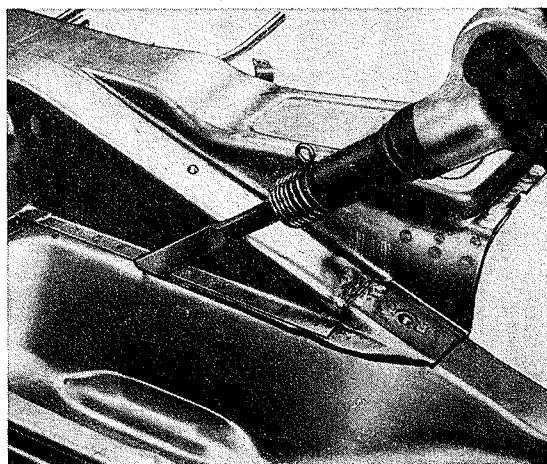
5 - Skær snit i bundpladen foran på siden — afsluttende med rammehovedoverdelen — med en skæremaskine.

**Obs!**

Forstærkningspladen må ikke skæres igennem.



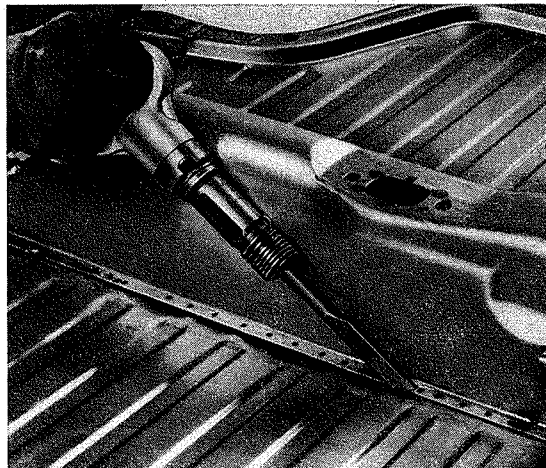
6 - Bundpladen mejsles af forstærkningspladen i begge sider af de udvendige profilkanter.



7 - Adskil bundpladen langs med forstærkningspladen og svejseflangen for den forreste tværvange med en trykluffhammer.

8 - Adskil bundpladen langs den bageste tværvanges svejseflange med en trykluffhammer.

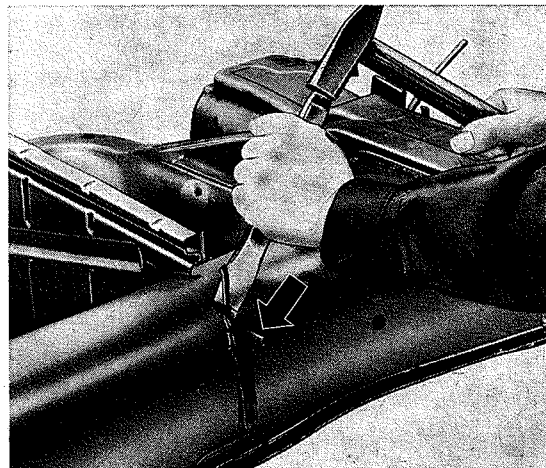
9 - Adskil bundpladen langs rammetunnelens svejseflange med en trykluffhammer.



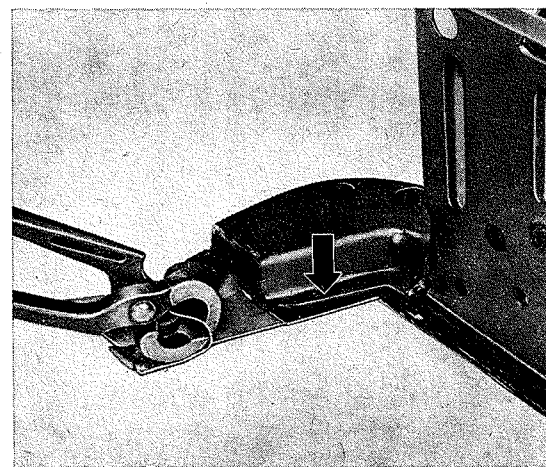
10 - Bagpanelets svejseflange mejsles af rammetunnelen.

**Obs!**

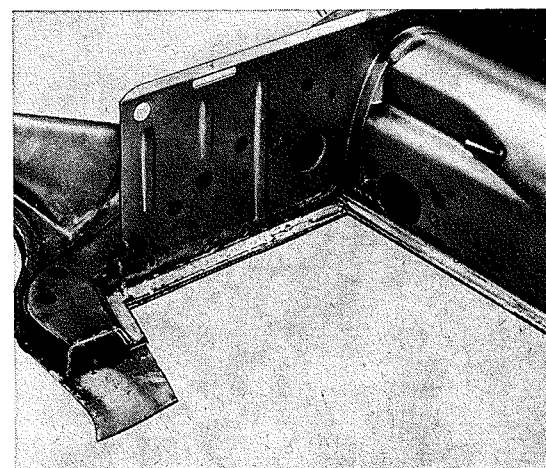
Føringsrøret (pil) til kablet for varme i fodrum må herunder ikke løsnes eller beskadiges.



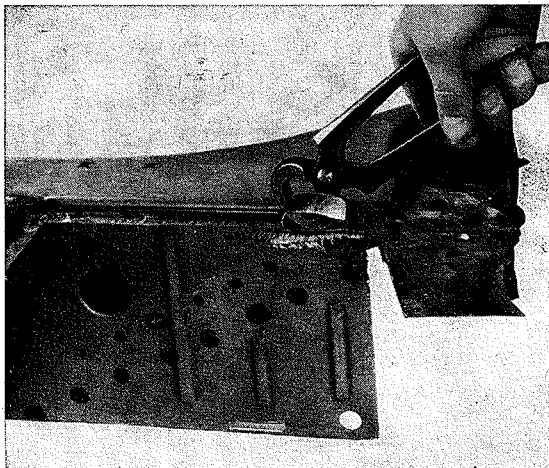
11 - Riv bundpladens reststrimmel af forstærkningspladen med en knibtang.



12 - Rammehovedoverdelens svejseflange (pil) løsnes fra forstærkningspladen med en mejsel og bøjes et stykke opad.



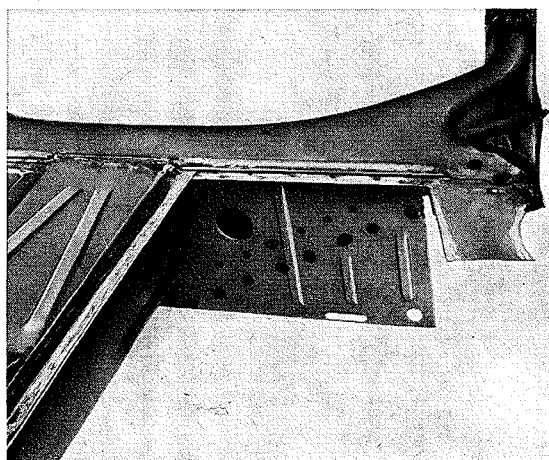
13 - Alle anlægsfladerne samt svejseflangerne efterbearbejdes med en håndslibemaskine.



14 - Vend rammen.

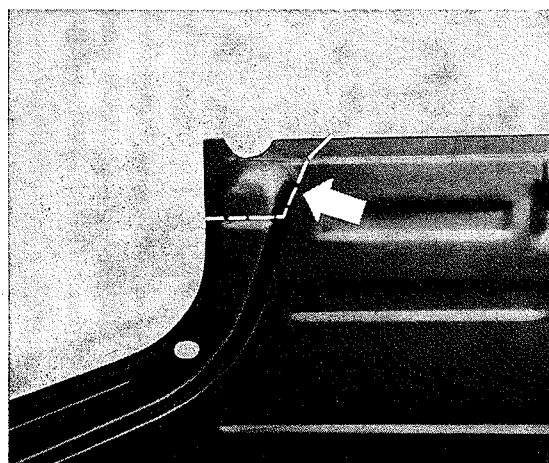


15 - Riv bundpladens reststrimmel af rammehovedunderdelen med en knibtang.



16 - Planslib bundpladen — afsluttende med rammefunnelens svejseflange — med en håndslibemaskine. Efterbearbejd alle anlægsfladerne samt svejseflangerne omhyggeligt.

## Isvejsning af bundplade



1 - Fjern fedt fra bundplade-reservedelen.

2 - Skær bundpladen til.

3 - Tilpas bundpladen i rammen og spænd den fast med klemtænger.



### Obs!

Forkanten af bundpladen (pil) skal skubbes mellem rammehovedoverdelens forstærkningsplade og svejseflange.

4 - Anbring ramme og bundplade i kontrol- og reparationsværktøj VW 1141 og spænd fast.

5 - Drej værktøjet 180° og punktsvejs bundpladen til rammehovedet, rammetunnelen og den bageste tværdrager for hver 100 mm.

6 - Ret bundpladen til mellem hæftstederne på svejseflangerne.

7 - Punktsvejs bundpladen til rammehovedet, rammetunnelen og den bageste tværdrager for hver 20 mm.

8 - Autogenhæft bundpladen sammen med rammehovedet i siden.

9 - Autogenhæft bundpladen til den bageste tværdrager.

10 - Drej værktøjet 180° og tag rammen ud.

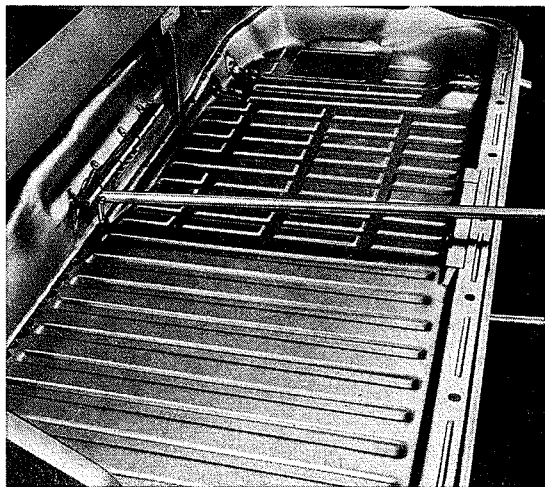
11 - Punktsvejs resten af bundpladen til rammen

12 - Ret rammehovedoverdelens svejseflange til og autogensvejs den sammen med bundpladen. Tværsømmen svejses helt igennem.

13 - Autogensvejs bundpladen sammen med den bageste tværdrager.

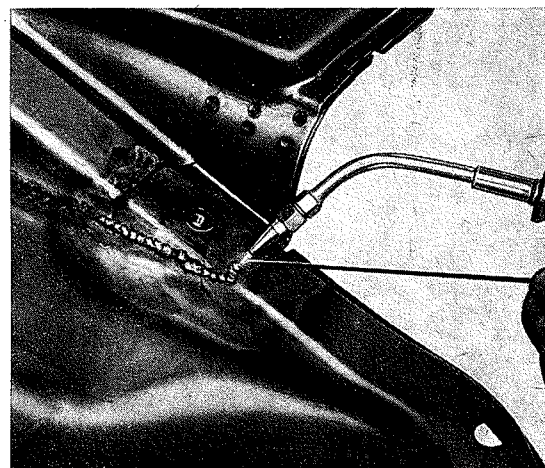
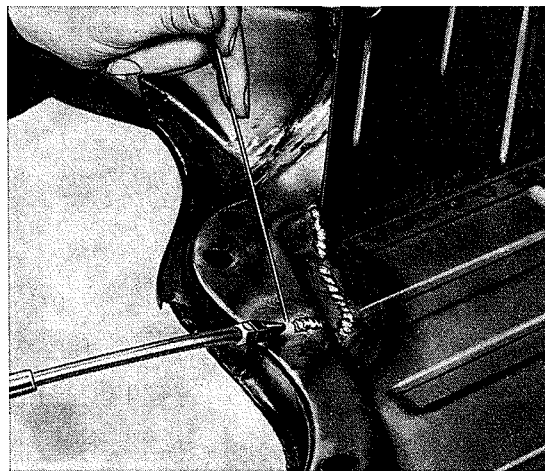
Bundpladens stilling foran er givet ved hjælp af en støttebolt.

Bagtil skal bundpladen skrues sammen med kontrolarmen for midterste befæstigelsespunkt for bageste rammedel.

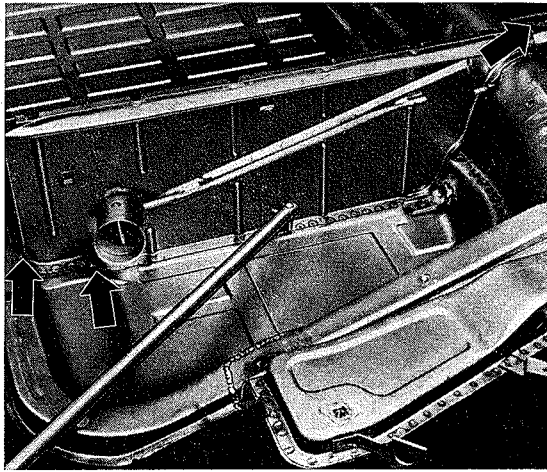


**Obs!**

Udskiftes venstre bundpladehalvdel, må man ikke glemme holde vinklerne for bremserørret!







14 - Stuk bagpanelet noget i højden. Dette er nødvendigt, fordi bundpladen ved reparationen lægges over rammetunnelens svejseflange — i serien ligger bundpladen under rammetunnelen —.

15 - Tilpas bagpanelet og heft det (pile).

16 - Ret bagpanelets svejseflange til og punkt den for hver 25 mm sammen med bundpladen.

17 - Autogensvejs bagpanelet i midten over rammetunnelen.

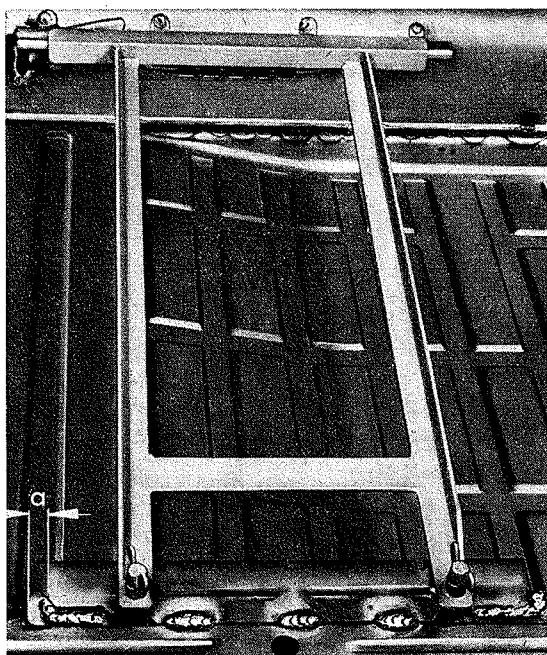
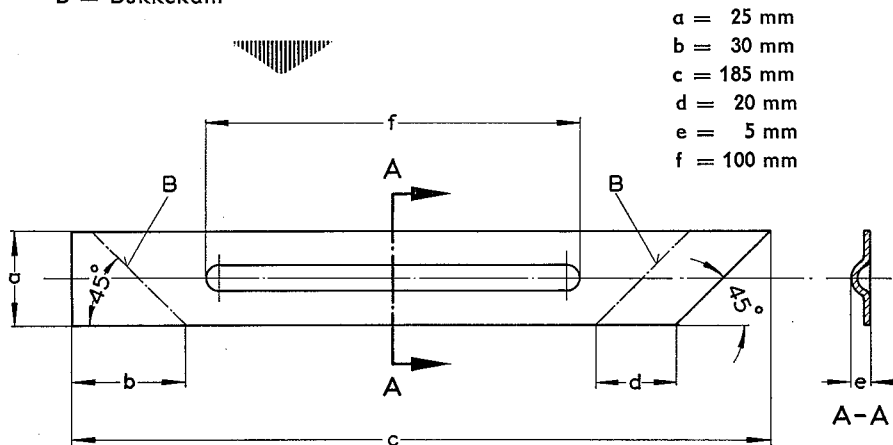
18 - Ret svejseflangen på rammetunnelen til og autogensvejs den på en længde af 10 mm for hver 30 mm.

19 - Punkt støtten for bagpanelet på.

Kan den gamle støtte ikke anvendes mere, skal der laves en ny efter skitse af 1,5 mm stålplade.

Begge enderne skal bukket modsat 90°.

B = Bukkekant



20 - Svejs den udvendige løbeskinne på ved hjælp af selvbyggerværktøjet VW 755.

Mål  $a = 10 \text{ mm}$ , målt fra forkanten af underlagspladen.

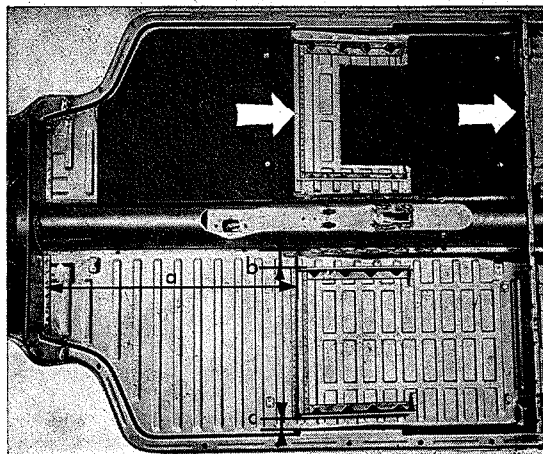
Ved montering af løbeskinnerne i en ramme for Karmann-Ghia-modellen skal følgende iagttages:

**Vigtigt!**

Løbeskinnerne skal være parallelle.

Desuden skal der til befæstigelsen af gummimåtterne punktes fire tryknapunderdele på.

Tryknapunderdelenes stilling kan bestemmes ved hjælp af gummifodmåtterne. Herunder skal det påses, at bageste kant af forreste bundbelægning ligger an på sædeskinnernes tværforbindelse, og at kanten af bageste belægning ligger an på bagpanelet (pile).

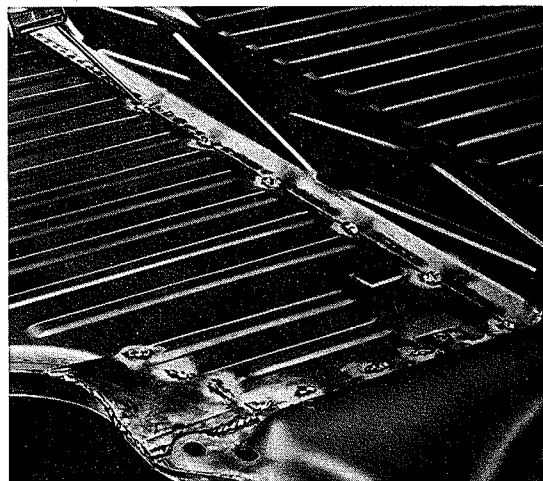


Monteringsmål: a = 720 mm  
b = 60 mm  
c = 40 mm

21 - Vend rammen.

22 - Elektrosvejs forstærkningspladen med bundpladen.

23 - Elektrosvejs bundpladen med rammetunnelens svejseflange på en længde af 10 mm for hver 100 mm.

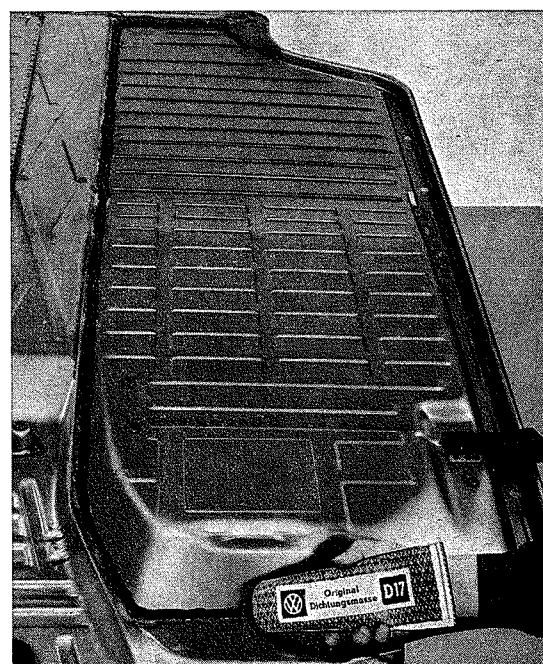


24 - Tæt alle svejsesteder omhyggeligt med original VW-pakmasse D 17.

25 - Vend rammen og tæt ligeledes foroven.

26 - Laker bundpladen.

27 - Monter dæmpningsmåtterne.









3/66

## Føringsrør til koblingskabel

Hvis et føringsrør til koblingskabel i et enkelt tilfælde skulle have løsnet sig, kan det befæstiges igen som beskrevet i det følgende.

Adskillelses- og svejsearbejderne stiller dog så store krav til pladesmedens faglige kunnen, at disse arbejder kun kan udføres på værksteder, der har en erfaren svejser til rådighed.

### Reparationsanvisninger:

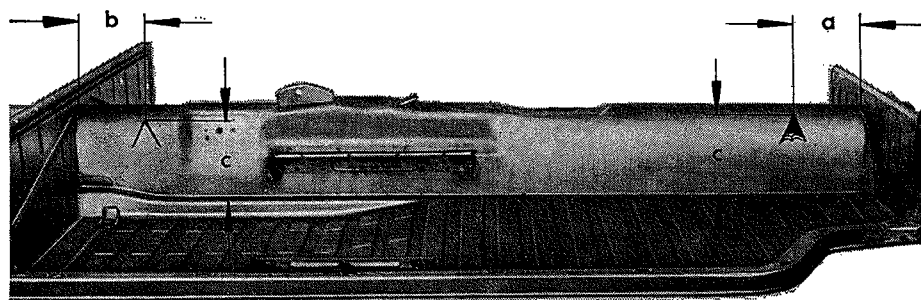
- 1 - Udtag forsæder, bagsæde og bundmåtter.
- 2 - Træk slangerne af benzinrøret foran og bagved. Udblæs rør og rammetunnel for at undgå brandfare.
- 3 - Afmonter koblingskablet og tag tætningsmanchetten af føringsrøret.
- 4 - Kontroller på hvilket sted føringsrøret har løsnet sig.

### A - Bageste punkt løst

- 1 - Svejs føringsrøret sammen med spændebåndet ved rammens udgang.

### B - Midterste og forreste punkt løse

- 1 - Tildæk ruder og den indvendige beklædning for at undgå beskadigelser på grund af gnister.
- 2 - Løsn dæmpningspappet i højre side og slå det over til venstre side.
- 3 - Skær rammetunnelen op ca. 50 mm med skæremaskine i afstanden a—c eller b—c i den viste form.



Mål a - 150 mm  
b - 130 mm  
c - 130 mm

- 4 - Buk det udskårne stykke udad.
- 5 - Før svejseelektroden gennem åbningen og svejs.

**Anvisning:**

Det skal ubetinget påses, at svejseelektroden sættes an mod rammedelen henholdsvis bøjlen og derefter trækkes til føringsrøret. Føringsrøret må under ingen omstændigheder blive for varmt eller brændes igennem, da koblingskablet i så fald vil slides i stykker på dette sted. I sådanne tilfælde ville udskiftning af rammen være uundgåelig. Ved bøjlen i midten af rammetunnelen er føringsrøret slagloddet. Det kan i givet fald atter befæstiges på dette sted ved slaglodning.

- 6 - Kontroller om svejsningerne holder, og om koblingskablet kan skubbes igennem føringsrøret.

**Bemærk:**

Den reparationsmetode, der er beskrevet i reparationshåndbogen for VW-personvogn 1958, bind II, afsnit R 12-1, er hermed ugyldig.

- 7 - Ret det bukkede pladestykke til og elektro-svejs det til rammen.

- 8 - Slib og laker svejsesømmene.

- 9 - Monter koblingskablet indsmurt tilstrækkeligt med fedt.

- 10 - De øvrige arbejder udføres i omvendt rækkefølge.

**C - Alle punkter løse**

- 1 - Anbring føringsrøret i dets oprindelige stilling, således at svejsestederne på føringsrøret, igen ligger ud for de oprindelige befæstigelsespunkter.

- 2 - Svejs først føringsrøret fast foran, derefter i midten og til sidst bagved.



## 1 - VW-specialværktøj

VW 261	Vinkelmåler
VW 401	Trykplade
VW 409	Trykdorn
VW 410	Trykdorn
VW 411	Trykdorn
VW 421	Rørstykke 28 mm ø
VW 424	Forlænger
VW 431	Trykstykke 16,5/28 mm ø
VW 432	Trykstykke 50 mm ø
VW 433	Trykstykke
VW 436	Føringsstykke, konisk
VW 437	Føringsstykke, konisk

## 2 - VW-Selvbyggerværktøj

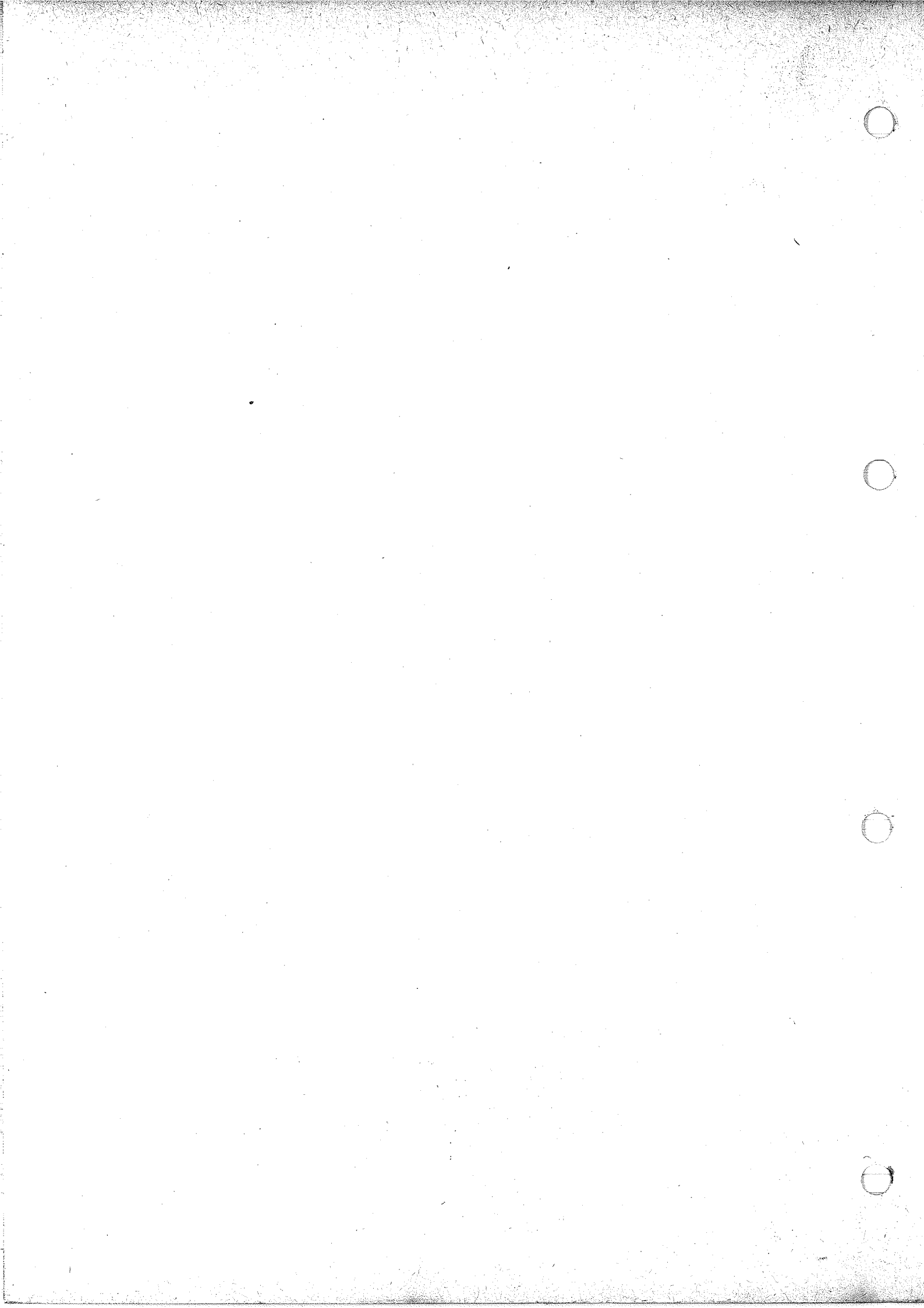
VW 603/3	Transportvogn
VW 603/4	Holder for transportvogn
VW 633	Buk
VW 647	Slangeklemme
VW 697	Kontrolværktøj for rammehoved
VW 755	Svejseværktøj for udvendig løbeskinne

## 3 - Normalværktøj

Skruetrækker  
Kombinationstang  
Knibtang  
Klemtang  
Fileklo  
Fladmejsel  
Kørner  
Dorn  
Hammer  
Rundfil  
Halvrundfil  
Trekantskraber  
Fastnøgle  
Stjernenøgle  
Stålbørste  
Oliekande  
Kande til rustopløsningsmiddel  
Fedtdåse  
Ridsenål  
Skydelære  
Spiralbor  
Håndlampe

## 4 - Diverse værkstedsudstyr

Kontrol- og reparationsværktøj VW 1141 for ramme  
Elektrosvejseanlæg  
Autogensvejseanlæg  
Punktsvejseanlæg  
1 sæt (6) elektrodearme; 700 mm udladning  
Trykluffhammer  
Håndslibemaskine  
Skæremaskine



**Karoseri**  
**Variant**

**A**  
Variant

**Karosseri**  
**Karmann-Ghia-Coupé**

**A**

Karmann-  
Ghia-Coupé