

Ramme

R



Indhold:

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

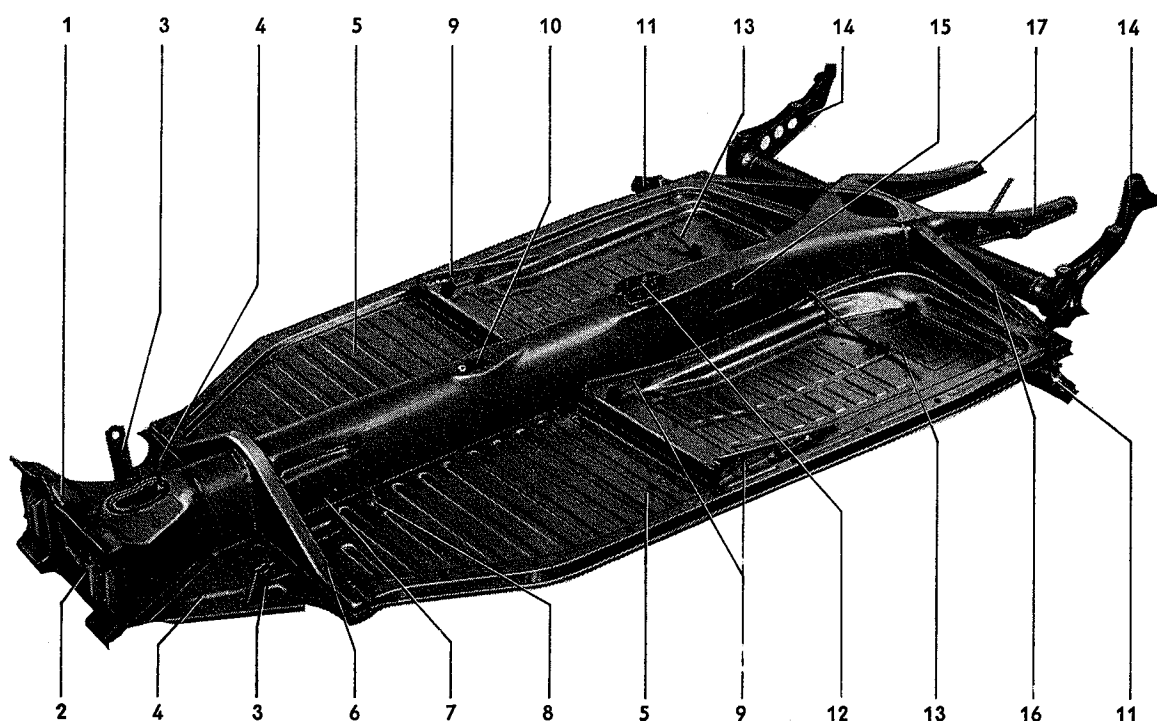


Beskrivelse af rammen

Rammen er sammensvejst af flere pladedele. På rammetunnelen (centralrørsrammen) er de to bundplader påsvejst. Rammehovedet til befæstigelse af forakslen er påsvejst rammetunnelens forreste del. Rammegaffelen tjener som monteringssted for gearkasse og bagtøj. Inderst i rammegaffelen findes et tværrør, i hvilket de bageste bærearmer er anbragt.

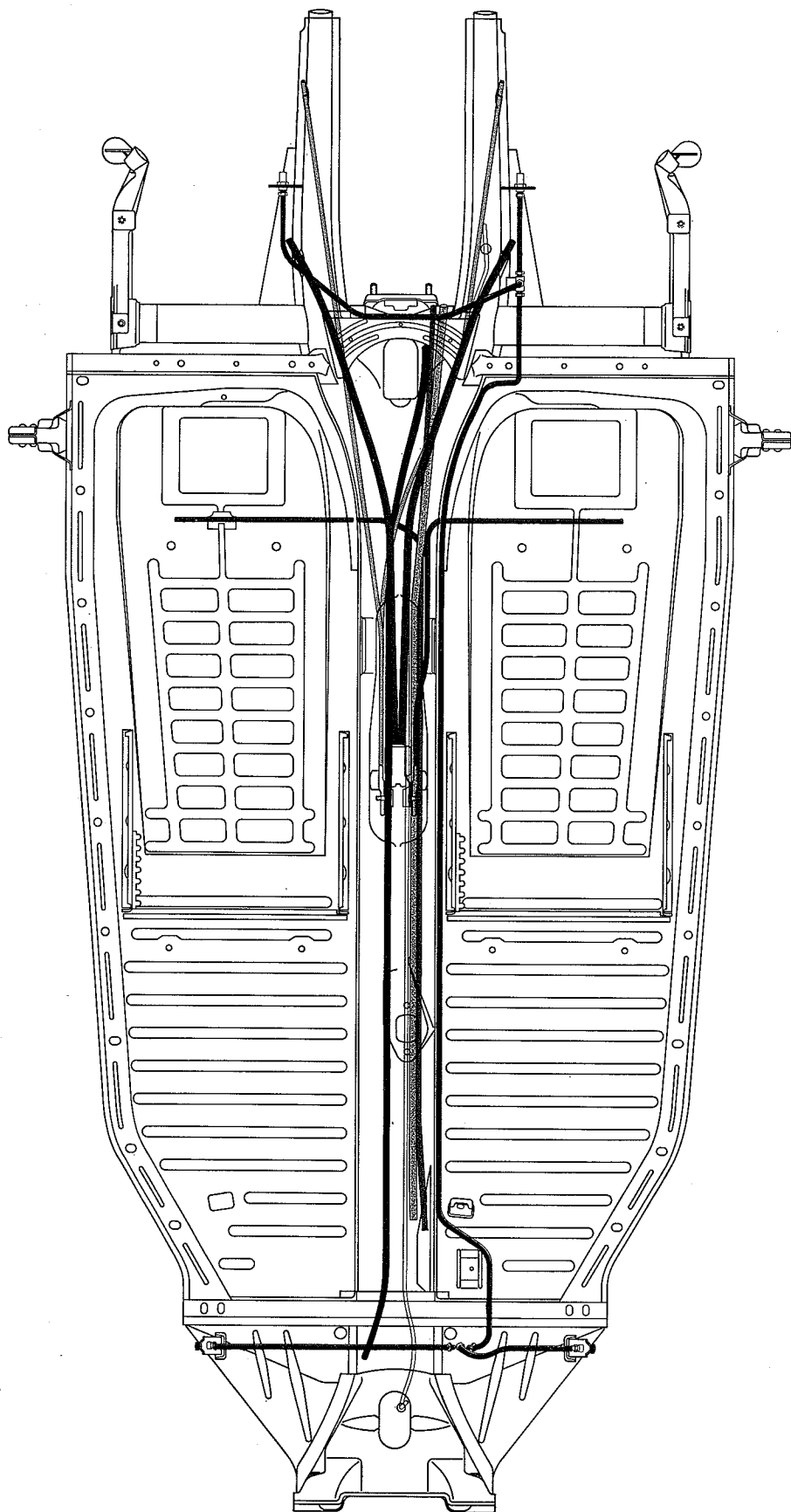
Rammetunnelen, der først og fremmest er rammens bærende element, består af en høj, hvælvet overdel og en flad profilforstærket underdel. Inde i rammetunnelen ligger benzindrøret, føringsrørene for håndbremsekabler, koblingskabel, speederkabel og varmekabler samt lejet for den vandret liggende gearstang. Endvidere indeholder rammetunnelen tilslutninger for pedalarrangement, gearstang, håndbremse og varmluftregulering. Indsvejste forstærkninger bag lejet for håndbremsestangen tjener som befæstigelsessteder for sikkerhedsseler.

Mellem den forreste og bageste tværvange findes den profilforstærkede bundplade, der er forsynet med glideskinner til forsæderne. På undersiden af bundpladen findes der i hver side et påsvejst leje for donkraftens bæretap. Desuden findes der på hver side af rammetunnelen et føringsrør til betjeningskablerne for varmluftreguleringen i fodrummet. Bagest på den højre bundplade er holderen for batteriet og forrest på den venstre bundplade speederpedallejet punktsvejst på. Den forreste tværvange, bundpladens profilkanter og den bageste tværvange danner anlægsfladerne for karosseriet.



- 1 - Rammehoved-overdel
- 2 - Forplade for rammehoved
- 3 - Holder for bremseslange
- 4 - Rammehoved-underdel
- 5 - Bundplade
- 6 - Forreste tværvange
- 7 - Tilslutning for pedalarrangement
- 8 - Speederpedalleje
- 9 - Glideskinner for forsæder

- 10 - Tilslutning for gearstang
- 11 - Donkraftleje
- 12 - Leje for håndbremsestang og betjening af varmeanlæg
- 13 - Føringsrør for varmereguleringskabel i bageste fodrum
- 14 - Konsol for bageste bærearmer
- 15 - Tilslutning for sikkerhedsseler
- 16 - Bageste tværvange
- 17 - Rammegaffel



- = Føringssrør for koblingskabel
- = Føringssrør for varmekabel
- = Føringssrør for betjeningskabel for de bageste varmedyser
- = Føringssrør for håndbremskabler

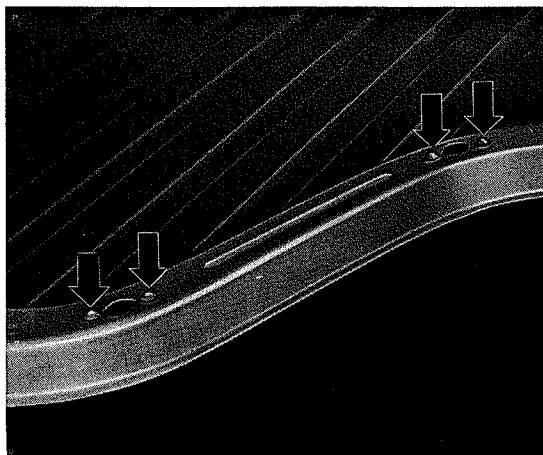
- = Benzinrør
- = Bremsrør
- = Føringssrør for chokerkabel
- = Føringssrør for speederkabel

Ændringer på rammen:

Fra februar 1965, chassis nr. 115 543 024 (model 11), chassis nr. 145 540 882 (model 14) og chassis nr. 155 540 891 (model 15) forsynes alle chassisrammer (reservedelsnumre uændrede) med oppresninger (pile) i monteringsfladen for karosseriet for at sikre en ensartet afstand mellem karosseri og chassisramme.

Samtidig erstattes svejsemøtrikkerne i karosseriet med gevindplader.

Ved disse ændringer forbedres tætningen mellem karosseri og chassisramme. Desuden kan efterspændingen af karosseribolte i forbindelse med 500 km serviceeftersynet bortfalde fra nævnte chassisnumre.



Bemærk:

Fra august 1965, chassis nr. 116 000 001, forsynes alle modeller med en ændret chassisramme. Rammehovedet tilpasses det nye foraksellegeme.

Montering af de ændrede dele i vogne af tidligere udførelse er kun mulig i forbindelse med den nye foraksel.

Bemærk:

Fra januar 1966, chassis nr. 116 538 284, monteres der i alle chassisrammer et kortere koblingsførsrør, da koblingskablet har fået et længere gaffelstykke. Rammens reservedelsnummer er uændret.

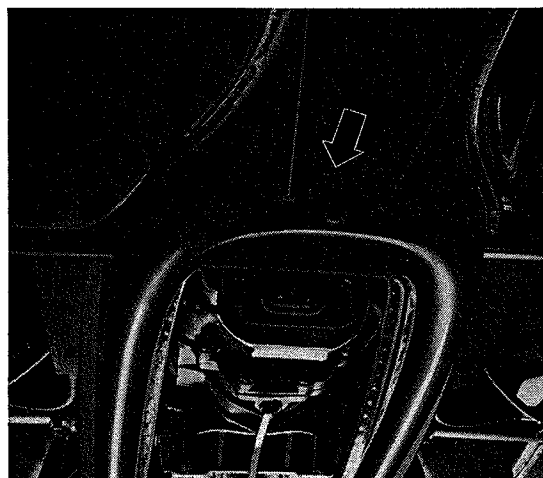
Bemærk:

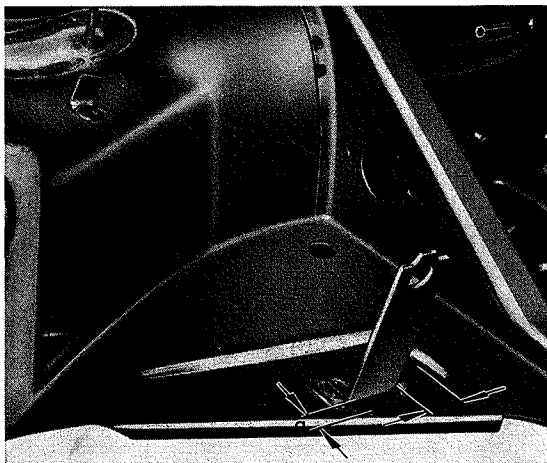
Fra august 1966, chassis nr. 117 000 001, bliver chassisrammerne på alle modeller lige foran rammegaffelen forsynet med en kegleformet indtrykning med et vand-afløbshul i midten. Ansamlet vand kan slippe ud af en slids.

Anvisning:

Konstateres der utæthed ved rammetunnelen på ældre vogne, kan gummiventilen eftermonteres. Herved skal følgende iagttages:

I rammetunnelens underdel bores et 14 mm ø hul foran rammegaffelen. Grater fjernes, og kanten på hullet lakeres. I gummiventilens vulst brændes en rille på tværs af slidsen med et stykke rødglødende svejsetråd, således at ansamlet fugtighed kan komme ind i ventilen.





a = 86 mm

b = 20 mm

Bemærk:

Fra august 1966, chassis nr. 117 000 001, er holderne til de forreste bremseslanger ved rammehovedet flyttet 86 mm udad og 20 mm bagud på grund af ændringer på bremseanlægget.

Ved udskiftning af en chassisramme skal følgende derfor iagttages:

- a - Montering af en chassisramme af tidligere udførelse i en vogn produceret efter august 1966, så længe denne ramme er på lager.

Holderne for bremseslanger skæres af og svejses på igen, idet de flyttes udad og bagud.

- b - Montering af en chassisramme i ny udførelse i en vogn produceret før august 1966.

Holderne for bremseslangerne skæres af rammehovedets underdel, flyttes 86 mm indefter og 20 mm fremefter og svejses på igen.



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 - Løft vognen.
- 5 - Tag hjulene af.
- 6 - Afmonter benzinslangen og træk den af benzinrøret i rammetunnelen.

Anvisning:

På Limousine skal man endvidere afmontere chokerspjældskabet.

- 7 - Aftag forbindelsesslangen mellem udligningsbeholder og hovedbremsecylinder og træk den af røret til hovedbremsecylinderen.
- 8 - Tag stoplygtekablerne af stoplygtekontakten.
- 9 - Træk speedometerkablet ud af svingakslen på venstre forhjul.
- 10 - Løsn ratakslen fra styrehuset.
- 11 - Aftag venstre og højre varmluftslange mellem motor og karosseri.
- 12 - Tag kabel 30 og 50 af starteren.
- 13 - Aftag kabel B+ og 61 på dynamoen, kabel 15 på tændspolen og den automatiske choker samt kablet på olietrykskontakten.
- 14 - Løsn befæstigelsesboltene mellem karosseri og chassis (se A 11/2).
- 15 - Løft karosseriet af chassiset.

- 16 - Afmonter motoren.

- 17 - Afmonter bagtøj med bremsekabler.

- 18 - Afmonter baghjulsaffjedringen.

- 19 - Afmonter forakslen.

- 20 - Afmonter pedalarrangement og håndbremse.

- 21 - Afmonter hovedbremsecylinder, bremserør og fordeler.

- 22 - Afmonter betjeningskabler.

- 23 - Afmonter gearskiftestang.

Montering

Ved monteringen skal følgende iagttages:

- 1 - Undersøg rammen for skævhed og beskadigelser (se side R-5/1—3).
- 2 - Rens føringsrørene og prøv, om der er gennemgang.
- 3 - Monter afmonterede aggregater og dele efter forskrifterne.
- 4 - Forny alle pakninger mellem karosseri og ramme.
- 5 - Monter karosseriet. Spænd befæstigelsesboltene med det foreskrevne moment (se A 11/3—4).
- 6 - Udluft og indstil bremserne.
- 7 - Kontroller hjulstillingen.
- 8 - Kontroller det elektriske anlæg.
- 9 - Prøvekør vognen.

Bemærk:

Fra december 1965, chassis nr. 116 460 614, leveres rammen kun uden det påhæftede speederpedalleje. Anvendes denne ramme til vogne uden progressiv speederpedal, skal speederpedallejet — 111 701 535 A — svejdes på bundpladen.

Bemærk:

Med indførelsen af pladepedalarrangementet i maj 1966, chassis nr. 116 851 650, ændres også chassisrammen. Bundpladen får en større forsækning omkring anslagspladen for koblings- og bremsepedalen. Chassisrammen fra august 1965 til indførelsen af pladepedalarrangementet med tilhørende bundplade bortfalder, når lageret er opbrugt. Ved udskiftning af rammen skal følgende iagttages:

a - Udskiftning af chassisramme for venstrestyrede vogne.

Pedalarrangementet af støbegods kan fremdeles anvendes.

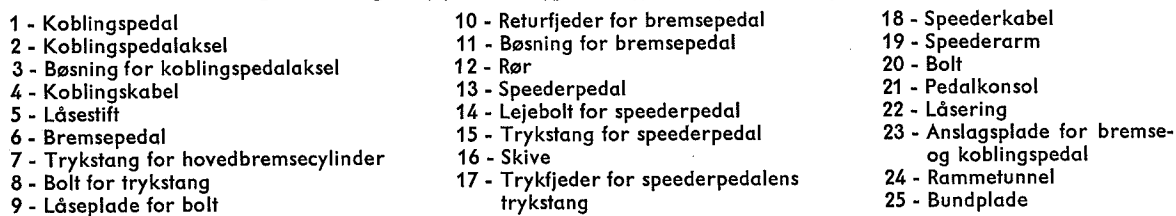
I samme forbindelse skal der dog monteres en speciel anslagsplade — res.dels nr. 113 721 231 B — for venstre-styrede vogne
113 721 231 A — for højre-styrede vogne,

da pedalernes anslagstappe på grund af den ændrede forsækning i bundpladen ellers ikke kommer til anlæg.

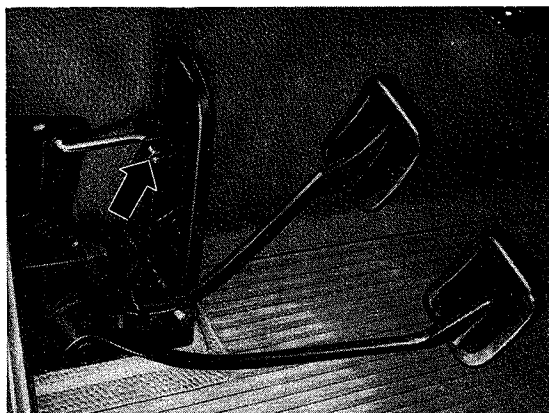
b - Udskiftning af chassisramme for højrestyrede vogne.

Her skal pedalarrangementet altid udskiftes, da føringsrøret for koblingskablet samtidig med indførelsen af pladepedalarrangementet er blevet flyttet over i venstre side. I denne forbindelse skal anslagspladen — res.dels nr. 113 721 231 A — monteres. På vogne fra august 1965 til indførelsen af den progressive speederpedal skal desuden følgende dele udskiftes:

Betegnelse	Reservedelsnummer
Rulle for speederpedal	311 721 521
Skive A 6,4	N 11 557 1
Sikring for rulle	311 721 519
Speederkabel	114 721 555 A
Speederpedal	112 721 505 A
Returfjeder for speederpedal	311 721 619

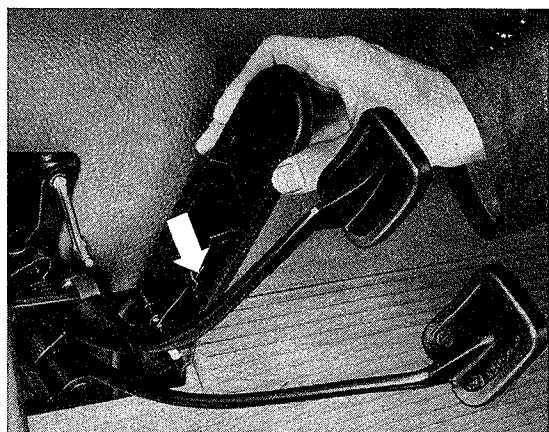


Af- og påmontering af pedaler

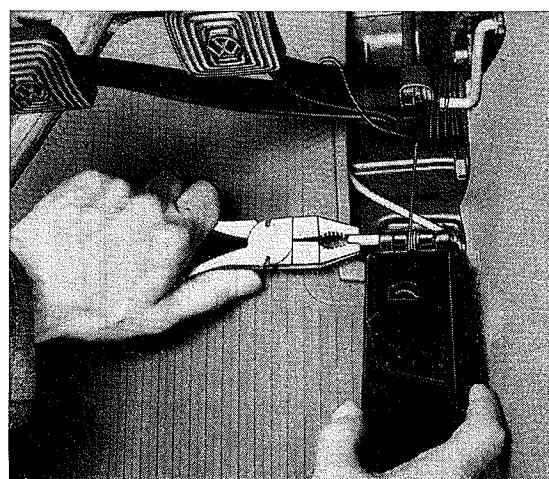


Afmontering

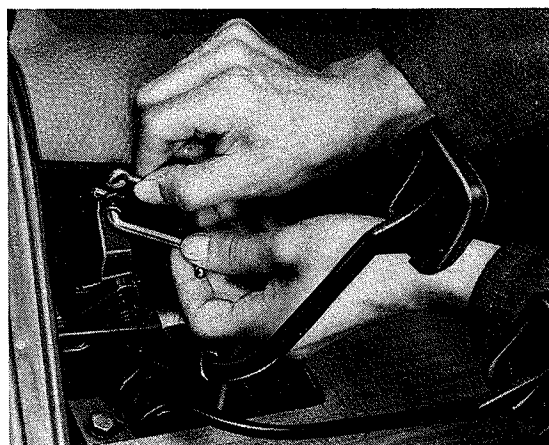
- 1 - Løft vognen.
- 2 - Afmonter førersædet.
- 3 - Løsn koblingskablet ved koblingsarmen.
- 4 - Tag trykfjederen (pil) af speederpedalens trykstang.
Løsn trykstangen fra speederpedalen.



- 5 - Hægt returfjederen for speederpedalen af (pil).



- 6 - Træk lejebolten for speederpedalen ud med en kombinationstang.
Aftag speederpedalen.

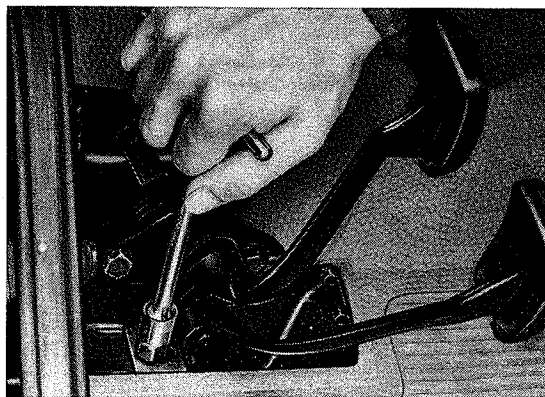


- 7 - Hægt trykstangen for speederpedal af speederkablet og speederarmen.

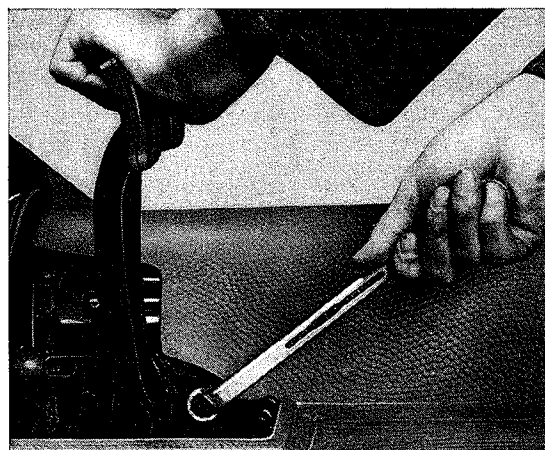
- 8 - Bøj låsepladen for bolten til hovedbremsecylinderens trykstang fri.

- 9 - Træk boltene ud og afmonter trykstangen for hovedbremsecylindren.

- 10 - Løsn anslagspladen for bremse- og koblingspedal. Herunder skal koblingspedalen holdes lodret, for at koblingskablet ikke går af.



- 11 - Udskrue befæstigelsesboltene for pedalkonsollen. Afmonter pedalerne og hægt koblingskablet af.



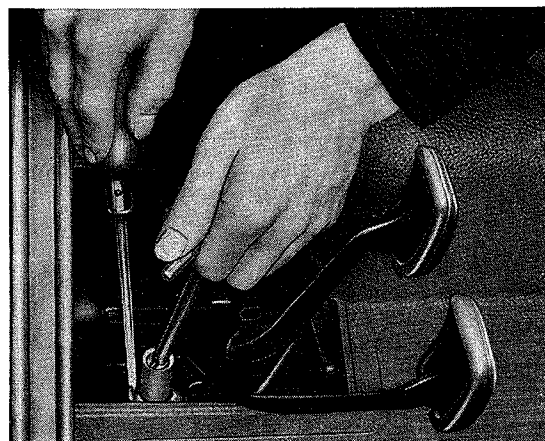
Montering

Ved monteringen skal følgende iagttages:

- 1 - Rens pedalerne og kontroller, at de arbejder let og ikke har utilladeligt slid.
- 2 - Efter at koblingskablet er hægtet 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 - Kontroller at returfjederen sidder rigtigt på bremsepedalen!
- 4 - Monter trykstangen for hovedbremsecylindren.
Låsepladen for trykstangens bolt **skal fornyes**.
- 5 - Indstil bremsepedalens spillerum ved at forskyde anslagspladen, således at der mellem trykstangen og stemplet i hovedbremsecylindren er et spillerum på ca. 1 mm.

Obs!

Længden på trykstangen for hovedbremsecylindren må ikke ændres.



- 6 - Ved montering af lejebolten til speederpedalen skal det påses, at speederpedalens returfjeder springer ind i ringnoten i midten af lejebolten.

- 7 - Påse at trykfjederen sidder rigtigt på speederpedalens trykstang.

- 8 - Indstil koblingsspillerummet efter forskrifterne.

- 9 - Prøvekør vognen.

Bemærk:

Fra december 1965, chassis nr. 116 460 614, forsynes alle modeller med en ændret karburator og en progressivt virkende speederpedal. Den ændrede karburatorbetjening ligner i konstruktion og funktion karburatorbetjeningen i type 3.

Indstilling:

Indstillingen af speederpedalen sker som beskrevet i Reparationshåndbog VW 1500, bind II, udgave 1965, side R-4/5.

Eftermontering:

Eftermontering af den progressive speederpedal i vogne af tidligere udførelse er ikke beregnet. Reservedele af tidligere udførelse leveres fremdeles.

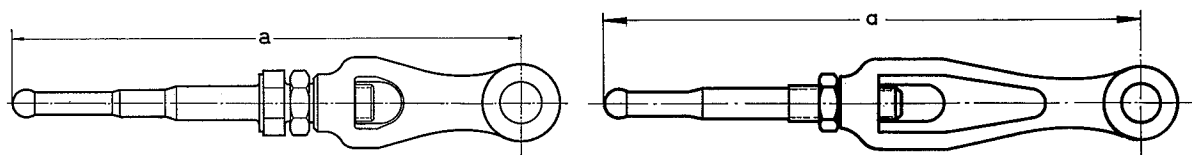
Bemærk:

Fra maj 1966, chassis nr. 116 851 650, forsynes alle modeller med samme pladepedalarrangement som type 3. Undtaget herfra er trykstangen for hovedbremsecylindren og speederpedalakslen til højrestyrede vogne.

Bemærk:

Fra august 1966, chassis nr. 117 000 001, er slaglængden i hovedbremsecylindren blevet større med indførelsen af tokredsbremsen. Af denne grund ændres trykstangens længde på alle modeller undtagen model 147, uafhængigt af, om de er udstyret med enkreds- eller tokredsbremsesystem. På type 2 får kun modellerne med tokredsbremsesystem en ændret trykstang. Desuden forlænges bremsepedalen på transporteren.

Fra december 1966 monteres der i vogne med tokredsbremseanlæg i forbindelse med en ændret beskyttelseskappe for hovedbremsecylindren en trykstang, på hvilken der findes et sekskantsstykke 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 lærer. På denne måde tages der ved samlingen hensyn til tolerancerne mellem de enkelte elementer, og der opnås en optimal stilling for pedalen.



Nyt 113 721 205 J målet a = indstilles på vognen

Tidligere 113 721 205 L målet $a = 138,0 \pm 0,5$

I nedenstående tabel er de enkelte trykstænger anført

Trykstænger for hovedbremsecylindre fra august 1966

	Montage	Chassis nr. fra/til	Res.dels nr.	Trykstangens længde/mm	Bemærkninger	Ændrings-årsag
Type 1	fra august 1966	fra 117 000 001	113 721 205 L	$138,0 \pm 0,5$	Reservedelsmæssigt kan også trykstangen 113 721 205 J monteres i forbindelse med den ændrede beskyttelseskappe for hovedbremsecylindrer — res.dels nr. 113 611 195 B	Indførelse af tokredsbremse
	fra 15. dec. 1966 kun på vogne med tokredsbremse fra 20.4.67 generelt	fra 117 384 751 fra 117 666 265	113 721 205 J	tilpasses på vognen		Lettelse af indstillingen
Model 147	fra 23. aug. 1966	fra 147 067 574	113 721 205 K	140	Tap, der tjener som anslag for trykstangen på bremsepedalen, forsat i forhold til type 1. Se også TM nr. R-31.	Indførelse af plade-pedaler

Reparationsanvisning

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

Hvis en trykstang skal udskiftes i forbindelse med en reparation, skal den nye altid indstilles på målet $a = 138,0 \pm 0,5$ mm.

2 - Indstilling af trykstangen — res.dels nr. 113 721 205 J

- 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.
- c - Indstil trykstangen på den krævede længde og vær opmærksom på, at spillerummet $s = 1$ mm er tilstede mellem trykstang og stempel i hovedbremsecylinderen.
- d - Spænd kontramøtrikken mod trykstykket og lås den.

$a = 210$ mm
 $b = 100$ mm
 $c = 190$ mm
 $d = 14$ mm
 $e = 40$ mm
 pladetykkelse = 1,5 mm

Obs!

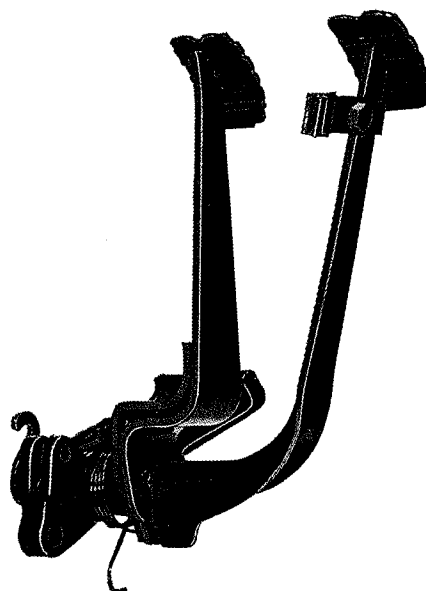
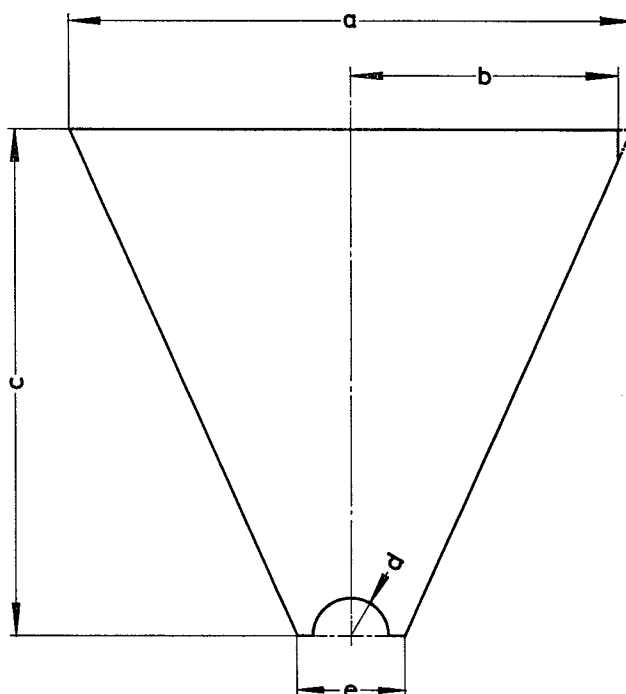
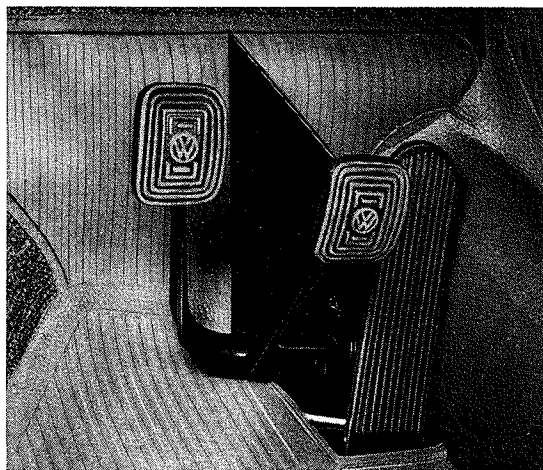
Skabelonerne for type 1 respektive type 3 må ikke forveksles ved indstillingen. De bør derfor kendetegnes med gul (type 1) henholdsvis violet farve (type 3).

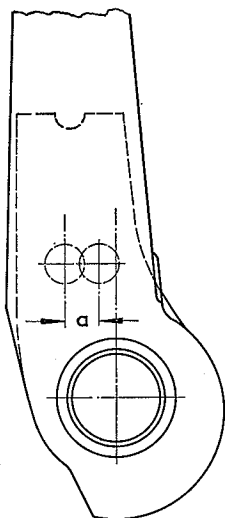
Bemærk:

Fra august 1967, chassis nr. 117 000 001, har man med indførelsen af tokredsbremsen gjort bremsepedalens vandring større. Da koblingens udrykningslængde er begrænset, er der indført et specielt anslag for koblingspedalen. På venstrestyrede vogne fastgøres der et spændebånd — res.dels nr. 113 721 333 — på pedalen bag trædefladen. De højrestyrede modeller får ikke noget anslag.

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 reservedele.

Ved udskiftning af koblingspedalen skal det ovennævnte spændebånd derfor anvendes for at begrænse koblingspedalvandringen.



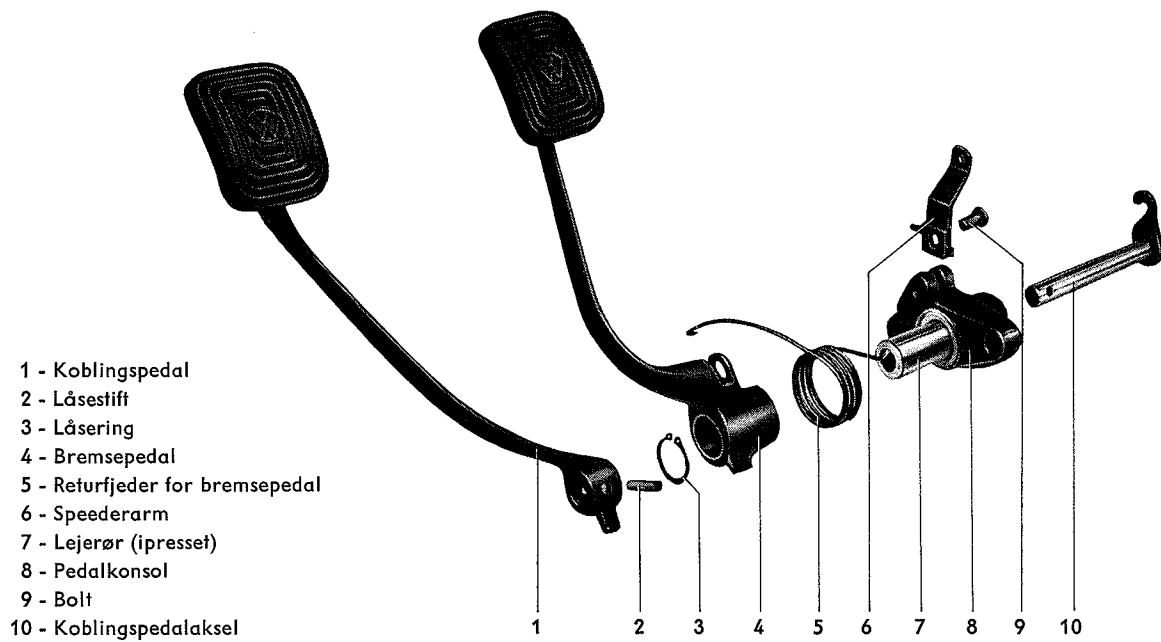
**Bremsepedal model 147**

På model 147 måtte bremsepedalen ændres ved indførelse af pladepedalarrangementet. Tappen, der tjener som anslag for bremsetrykstangen, er blevet forsat målet $a = 9$ mm tilbage i forhold til bremsepedalen på type 1 og 3.

Ved udskiftning af bremsepedalen skal det ubetinget påses, at der kun monteres en bremsepedal med res.dels nr. 147 721 141, da pedalvandringen ellers bliver for stor.

Hvis anslagspladen for pladepedalarrangementet udskiftes, skal delen — res.dels nr. 113 721 231 B — anvendes. Denne anslagsplade skal dog efterbearbejdes på følgende måde: Anslagskanten bøjes i en ret vinkel, og højden afkortes derefter til 11 mm.

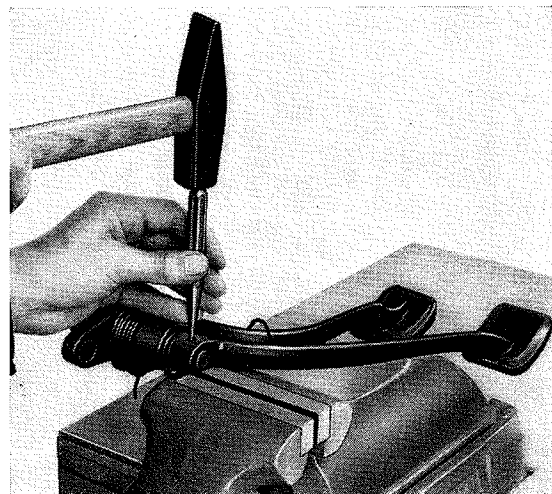
Adskillelse og samling af pedaler



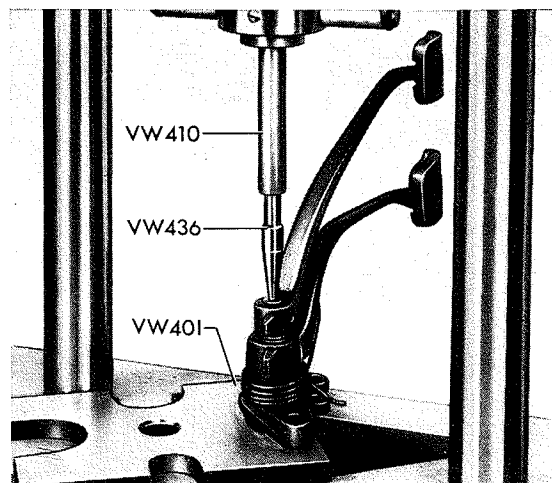
Adskillelse

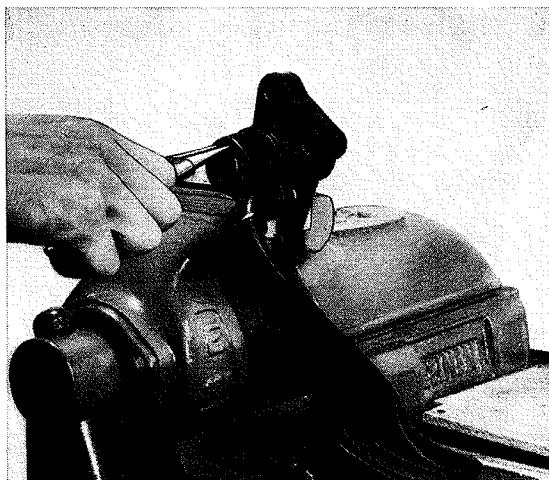
1 - Tryk bolten for speederarmen ud af pedalkonsollen og tag armen af.

2 - Slå låsestiften ud af koblingspedalen og koblingspedalakslen.



3 - Tryk koblingspedalakslen ud af koblingspedalen på en presse 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 bremsepedal og returfjeder af lejerøret ved at dreje delene med hånden.

Samling

Ved samlingen skal følgende iagttages:

1 - Rens de enkelte dele og kontroller dem for slid. Udskift utilladelig 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 - Fedt alle pedalarrangementets lejesteder ind med universalfedt før samlingen.

5 - Sæt bremsepedalen på lejerøret. Det skal herved påses, at returfjederen for bremsepedalen sidder rigtigt.

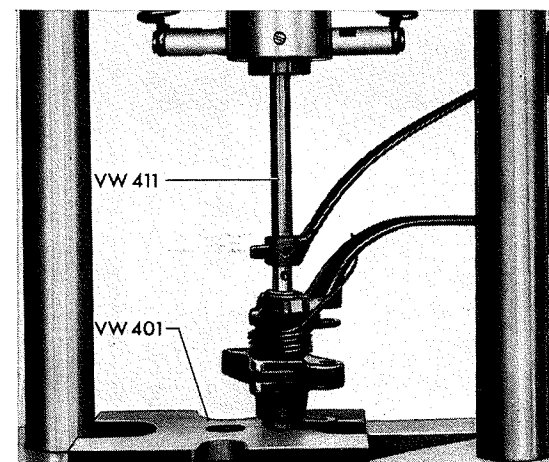
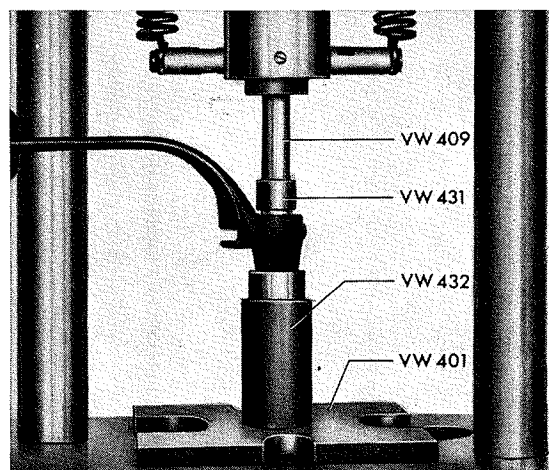
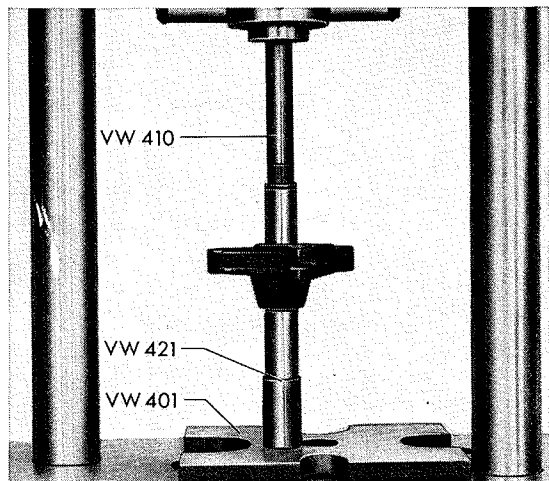
6 - Glem ikke låseringen for bremsepedalen!



7 - Pres koblingspedalen på koblingspedalakslen i en presse i forbindelse med VW 411 og VW 401.

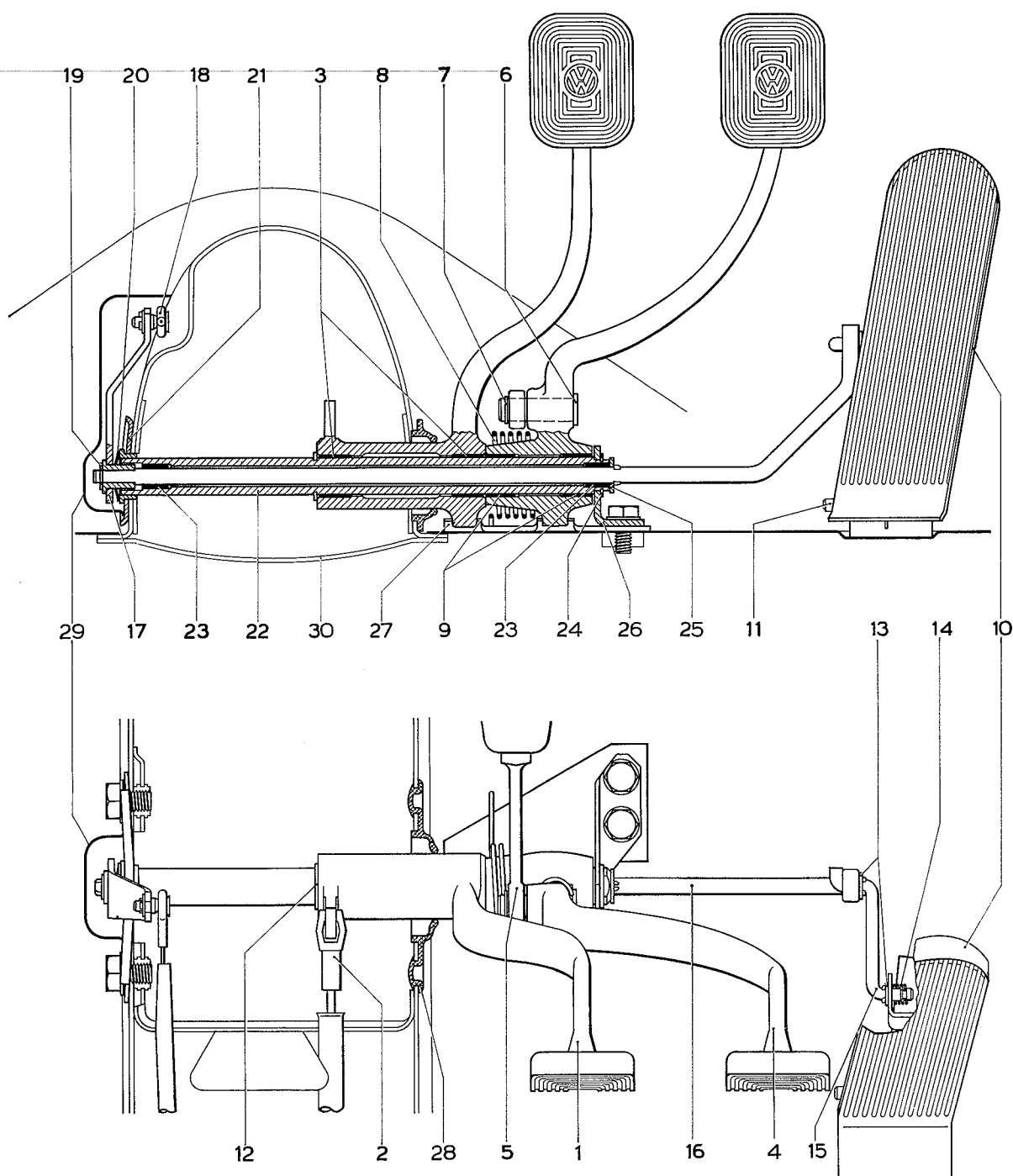
8 - Anvend en ny låsestift for koblingspedal!

9 - Monter speederarmen i den rigtige stilling.



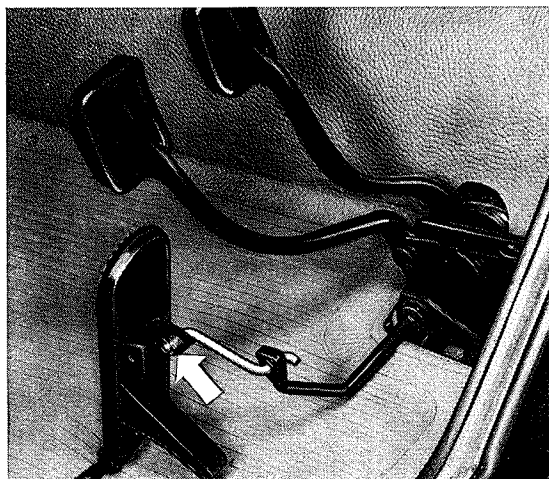


Pedalerne — højrestyring



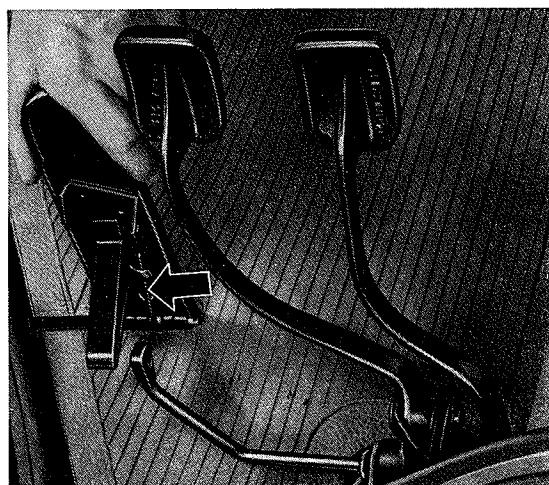
- | | | |
|---------------------------------------|---|--|
| 1 - Koblingspedal | 12 - Låsering | 22 - Føringsrør for pedalarrangement |
| 2 - Koblingskabel | 13 - Skive | 23 - Bøsning for speederpedalaksel |
| 3 - Bøsning for koblingspedal | 14 - Trykfjeder for speederpedalens trykstang | 24 - Låsering |
| 4 - Bremsepedal | 15 - Trykstang for speederpedal | 25 - Skive |
| 5 - Trykstang for hovedbremsecylinder | 16 - Speederpedalaksel | 26 - Lejebuk for pedalarrangement |
| 6 - Bolt for trykstang | 17 - Speederarm | 27 - Anslagsplade for bremse- og koblingspedal |
| 7 - Låsering | 18 - Speederkabel | 28 - Pakning for pedalarrangement |
| 8 - Returfjeder for bremsepedal | 19 - Låsering | 29 - Afdækningsplade for speederkabel |
| 9 - Bøsning for bremsepedal | 20 - Fjederkive for speederpedalaksel | 30 - Rammetunnel |
| 10 - Speederpedal | 21 - Leje for føringsrør | |
| 11 - Lejebolt for speederpedal | | |

Af- og påmontering af pedaler



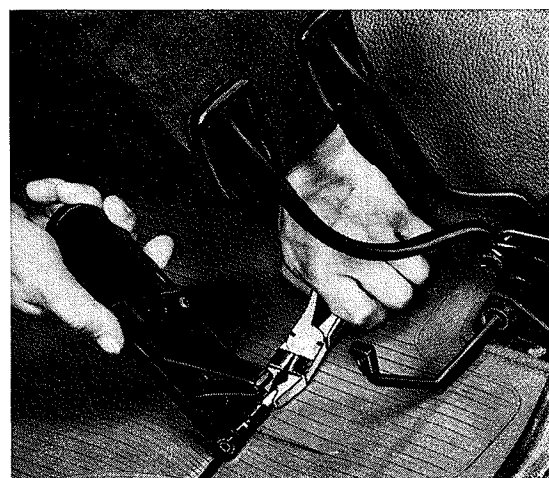
Afmontering

- 1 - Løft vognen.
- 2 - Afmonter forsæderne.
- 3 - Løsn koblingskablet ved koblingsarmen.
- 4 - Tag trykfjederen (pil) af speederpedalens trykstang.
Løsn trykstangen fra speederpedalen.



- 5 - Tag trykstangen for speederpedal af speederpedalakslen.

- 6 - Hægt returfjederen for speederpedal (pil) af.

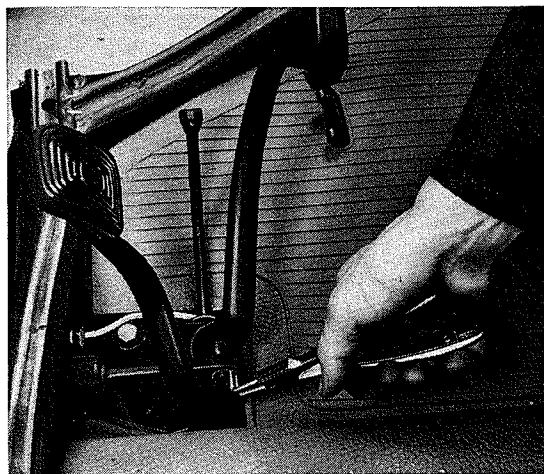


- 7 - Træk legebolten for speederpedalen ud af speederpedallejet med en kombinationstang.
Tag speederpedalen af.

- 8 - Tag låseringen af bolten for hovedbremsecylinderens trykstang med en låseringstang.



- 9 - Træk bolten ud og afmonter trykstangen for hovedbremsecylinderen.



- 10 - Tag afdækningspladen for speederkablet af.



- 11 - Løsn speederkablet fra speederarmen.

- 12 - Tag låseringen for speederarmen af speederpedalakslen med en låseringstang.

Træk speederarm med fjederskive for speederpedalaksel af.

- 13 - Aftag leje for føringsrør.

- 14 - Udskrue befæstigelsesboltene for pedalarrangementets lejebuk. Herunder skal koblingspedalen holdes lodret, for at koblingskablet ikke skal falde af.



- 15 - Afmonter pedalerne og hægt koblingskablet af.

Montering

Ved monteringen skal følgende iagttages:

- 1 - Rens pedalerne og kontroller, at de arbejder let og ikke har utilsigtet slid.
- 2 - Efter at koblingskablet er hægtet 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 - Påse at returfjederen for bremsepedalen sidder rigtigt!

Låseringen for bolten til hovedbremsecylinderens trykstang **skal fornyes!**

- 4 - Spænd først befæstigelsesboltene for pedalarrangementets lejebuk, efter at speederarmen og afdækningspladen for speederkablet er monteret.



- 5 - Monter lejet for føringsrøret således, at anslagsknasten for speederarmen (pil) ligger over og bag speederpedalaksens drejningspunkt.



- 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 - Ved montering af lejebolten til speederpedalen skal det påses, at speederpedalens returfjeder springer ind i ringnoten i midten af lejebolten.

- 8 - Påse at trykfjederen sidder rigtigt på speederpedalens trykstang!

- 9 - Indstil koblingsspillerummet efter forskrifterne.

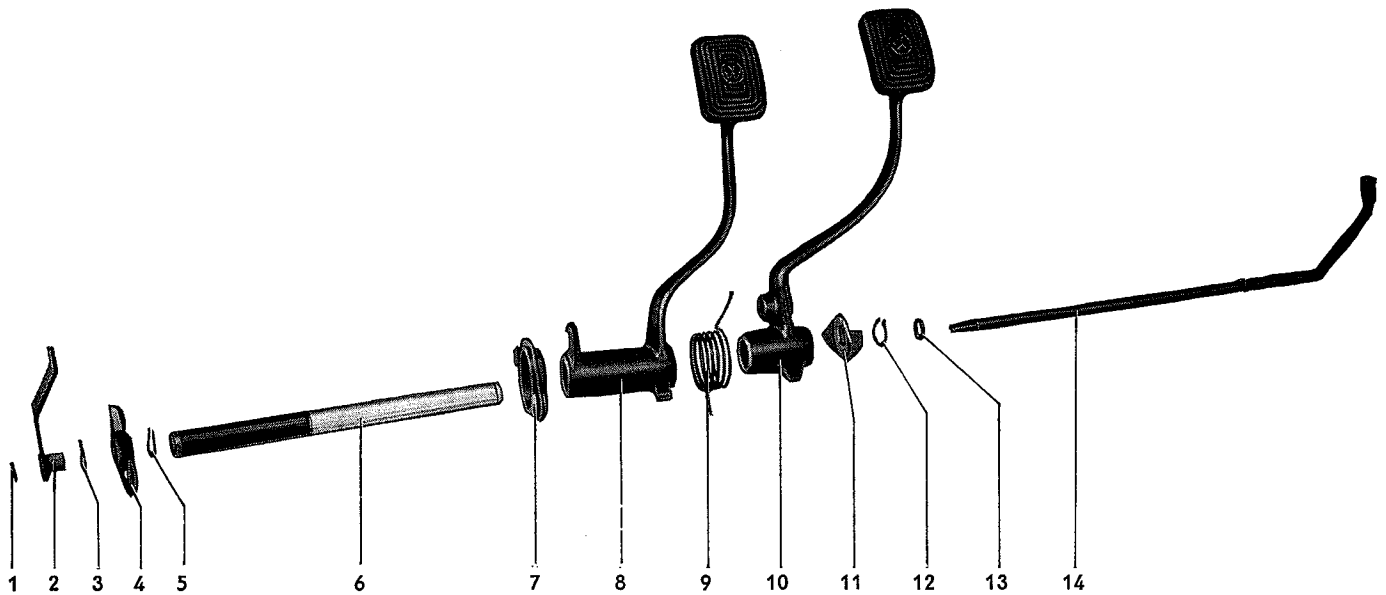
- 10 - Prøvekør vognen.

5/66

Bemærk:

Fra maj 1966, chassis nr. 116 851 650, forsynes alle modeller med samme pladepedalarrangement som type 3. Undtaget herfra er trykstangen for hovedbremsecylinderen og speederpedalakslen til højrestyrede vogne.

Adskillelse og samling af pedaler

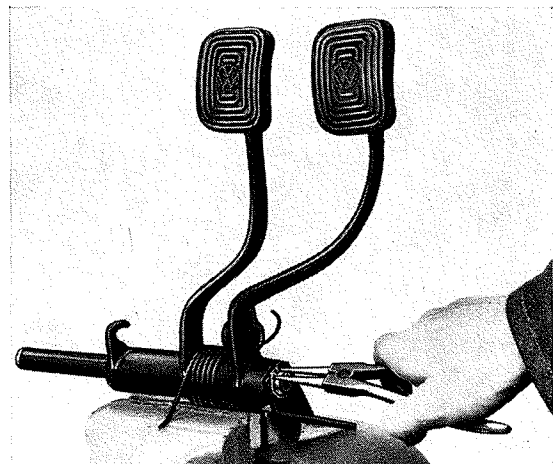


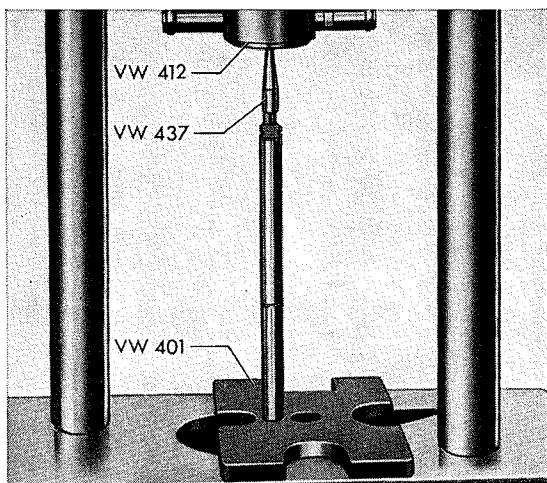
- 1 - Låsering
- 2 - Speederarm
- 3 - Fjerskive for speederpedalaksel
- 4 - Leje for føringsrør
- 5 - Låsering
- 6 - Føringsrør for pedalarrangement
- 7 - Pakning for pedalarrangement

- 8 - Koblingspedal
- 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 med en låseringstang.
- 3 - Træk lejebuk for pedalarrangement, bremsepedal, returfjeder for bremsepedal og koblingspedal af føringsrøret med hånden.

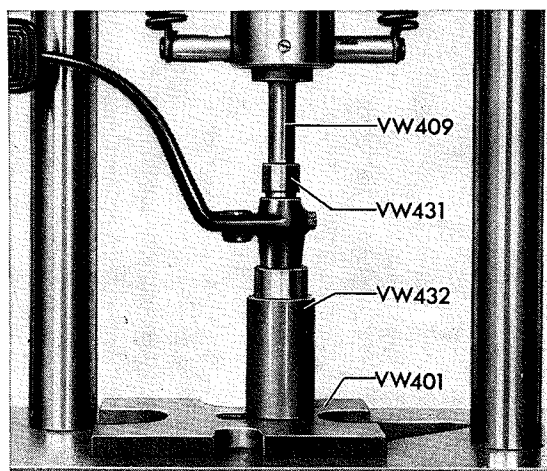




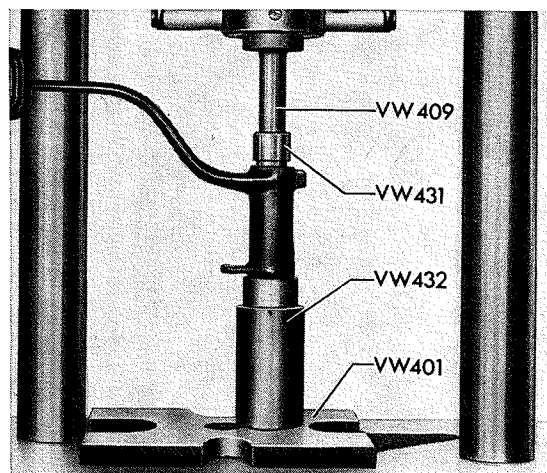
Samling

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 412, VW 437 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 432 og VW 401.

- 5 - Fedt samtlige lejesteder ind med universalfedt, før pedalerne samles.

- 6 - Påse at returfjederen for bremsepedalen sidder rigtigt!

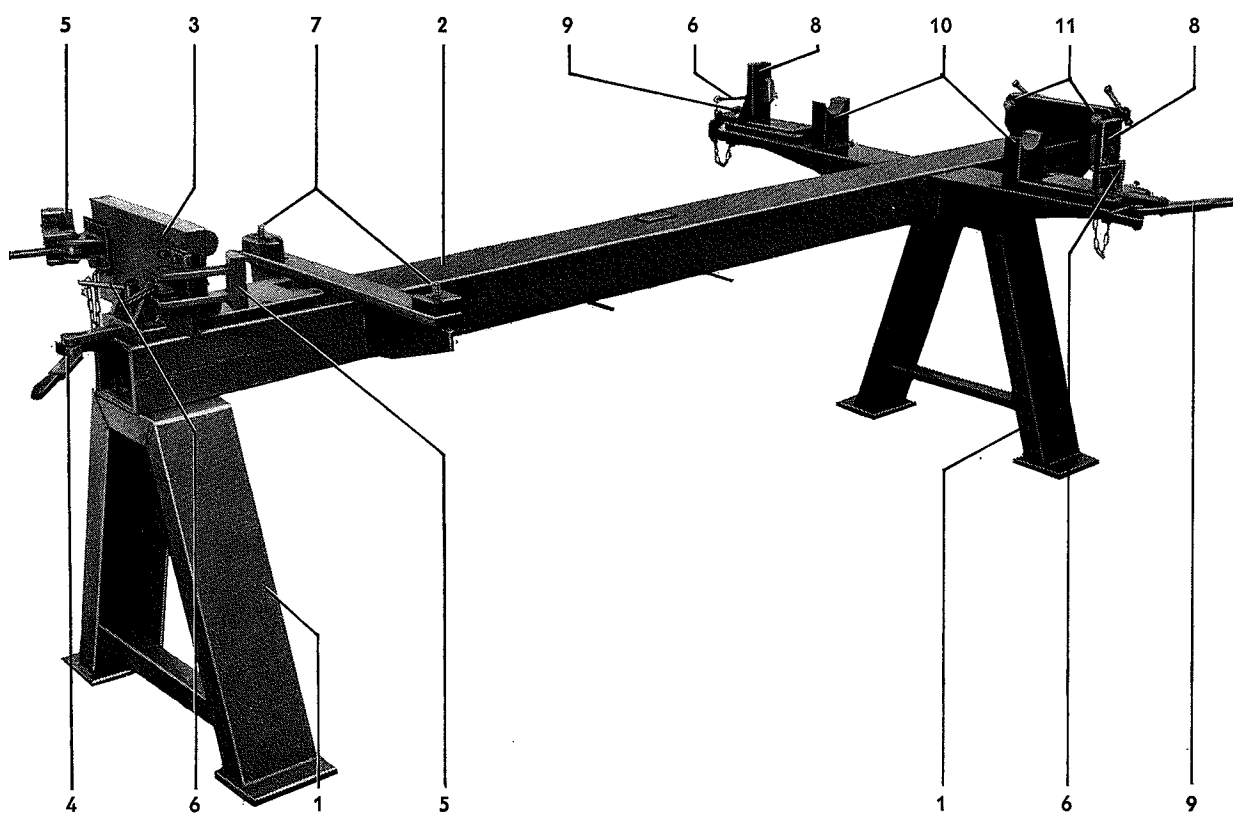
- 7 - Glem ikke skiven for speederpedalakslen!



Kontrol af ramme

Rammen kan kontrolleres i monteret tilstand med en rammelære, som beskrives i udgivelsen "Werkstatt-ausrüstung", side R-1 og R-2.

Hvis en ramme er afmonteret er en kontrol også mulig på reparationsværktøj VW 1025.



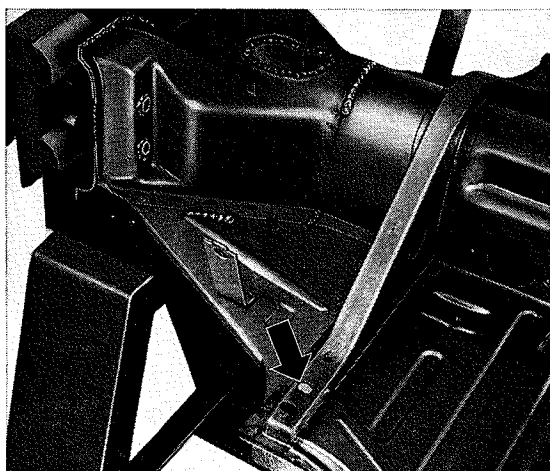
- 1 - Stativ
- 2 - Længdevange
- 3 - Slæde med formbakker til anbringelse af forpladen
- 4 - Skydestang for slæde
- 5 - Spændetvinge
- 6 - Låsetap

- 7 - Støttebolte for bundplade
- 8 - Slæde med formstykke til anlæg for bageste bæreams leje
- 9 - Skydestang for slæde
- 10 - Anlæg for tværrør
- 11 - Centreringsbolte for bagakslens befæstigelse

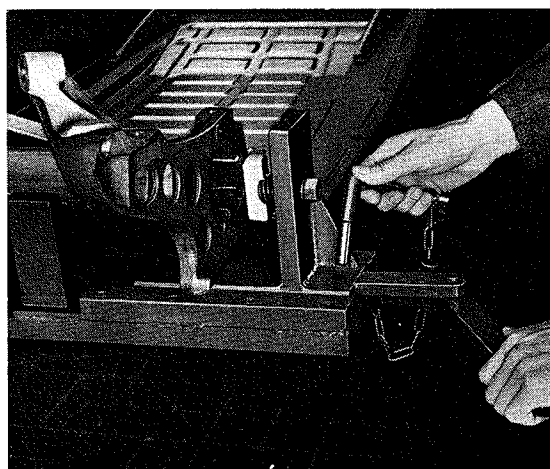
Kontrol af ramme

1 - Før rammen anbringes i reparationsværktøjet VW 1025, skal alle støttepunkter renses for snavs.

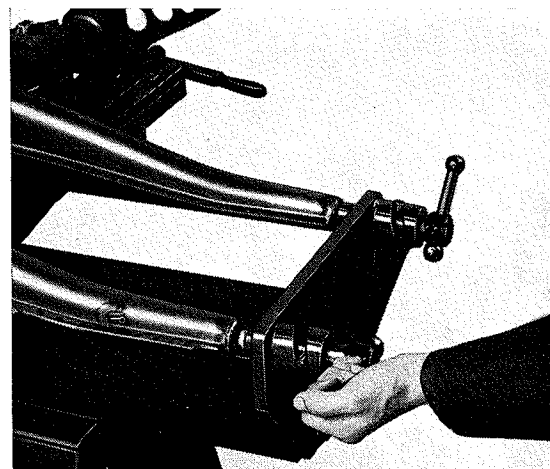
2 - Ved kontrollen af rammen bør følgende rækkefølge overholdes:



Anbring rammen i de forreste støttebolte (pil). Viser der sig vanskeligheder hermed, skal afstandsbøsningerne i den forreste tværvange rettes til i forhold til langhullerne. Hvis rammen stadig ikke lader sig anbringe, kan det hjælpe at forsætte langhullerne ubetydeligt i forhold til støtteboltene med en gummihammer. Større afvigelser kan skyldes en beskadigelse af rammen.



Skub begge slæder med formstykke imod lejet for bageste bærearml. Hvis en låsetap ikke kan sættes i, er det bageste tværrør bøjet og rammen skal fornyes.



Lås centreringsboltten for bagtøjets befæstelse.

Rammegaffelens ender kan rettes ubetydeligt ind efter hinanden — ikke i højden.

Ved at strække en svejseflange (pile) kan afvigelserne korrigeres indtil ± 5 mm.

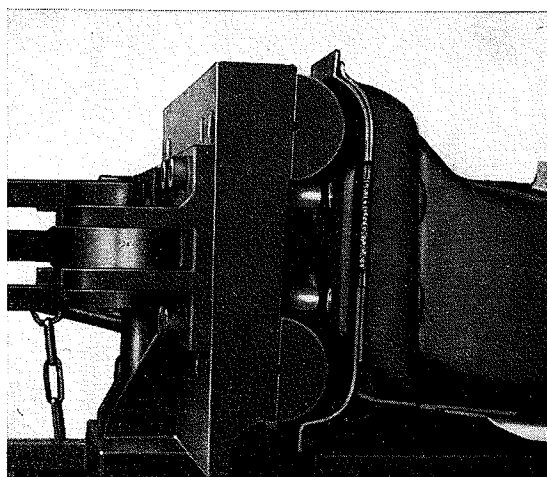
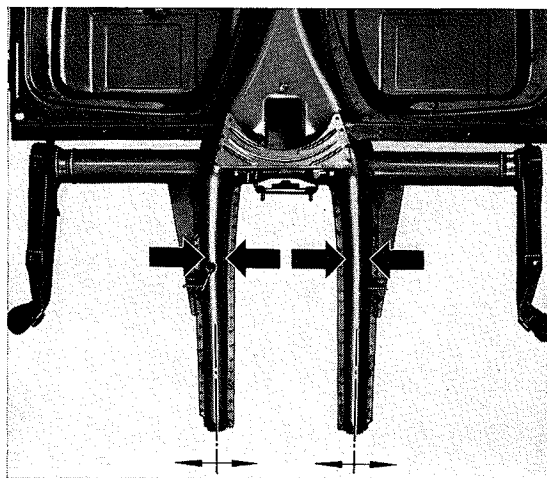
Hvis rammegaffelen har en større skævhed eller andre beskadigelser, skal rammen udskiftes.

Skub slæden med formbakkerne mod ramme-
hovedets forplade.

Rammehovedets tilladelige højde- og side-
afvigelse er indeholdt i cylinderstifternes
spillerum i forhold til borerne i forpladen.

I længden må der ud fra grundmålet optræde
afvigelser indtil ± 4 mm, dog må forskellen
fra højre til venstre (målt på yderkanten af
rammehovedets forplade) ikke være større
end 2 mm.

Grundmålet er fastlagt ved hjælp af låsetappen.



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

Obs!

Er rammetunnelen trukket skæv eller revet itu, skal rammen udskiftes.



Istandsættelse af ramme

Svejs- og adskillelsesarbejder 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

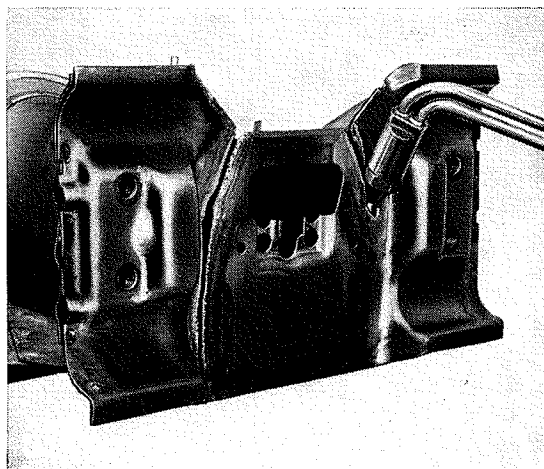
Før rammehovedet udskiftes, bør der altid foretages en nøjagtig kontrol af rammen i reparationsværktøj VW 1025 (se side R-5/1—3).

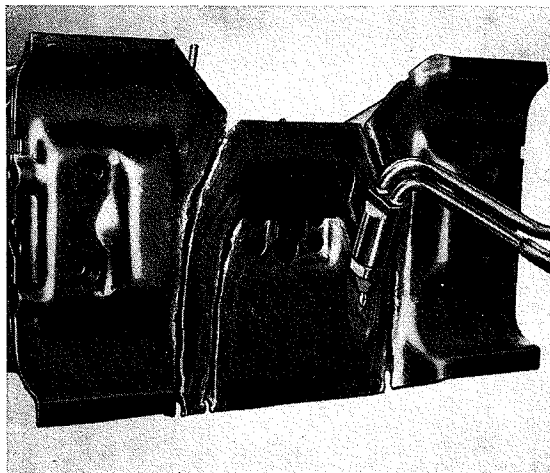
Afskæring af rammehoved

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

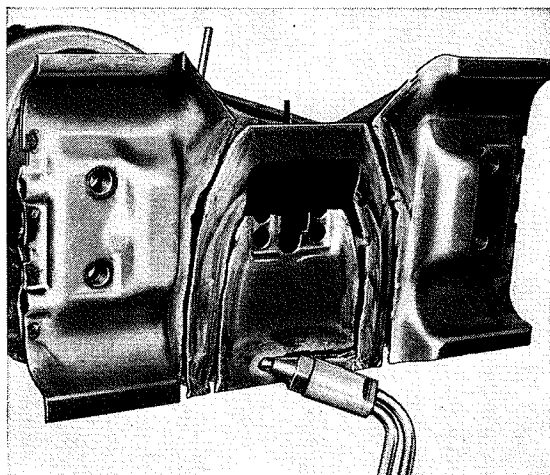
1 - Fjern pakmasse på rammehovedet.

2 - Skær med en skærebrænder rammehovedets forplade igennem langs med rammetunnelens yderkant.

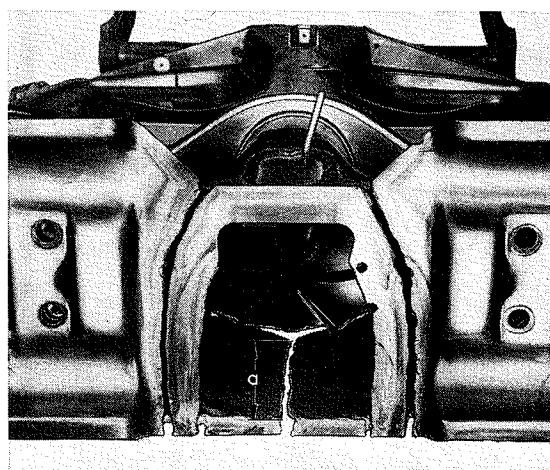




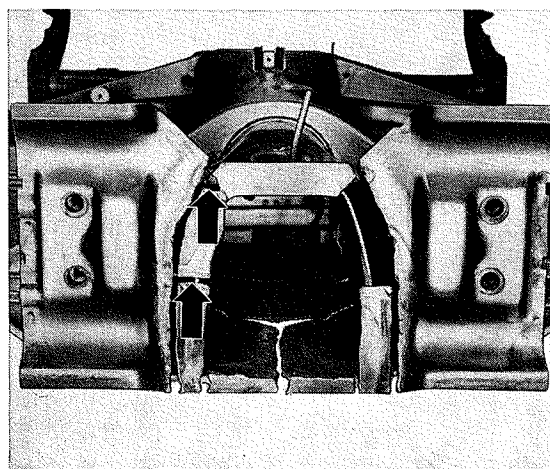
3 - Skær med en skærebrænder ramnehovedets forplade igennem langs med rammetunnelens inderkant.



4 - Skær mellemstykket af ramnehovedets forplade ud langs med inderkanten af ramme-hovedunderdelen.



5 - Skær med en skærebrænder ramnehovedets underdel ind i midten til målet $a = 170$ mm længde og fra dette punkt udad til rammetunnelen i en vinkel på ca. 30° .

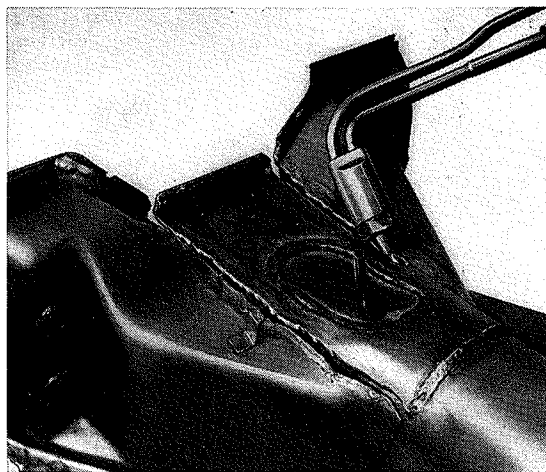


6 - Skær to snit (pile) i reststrimmelen af forpladens mellemstykke med en skærebrænder.

Obs!

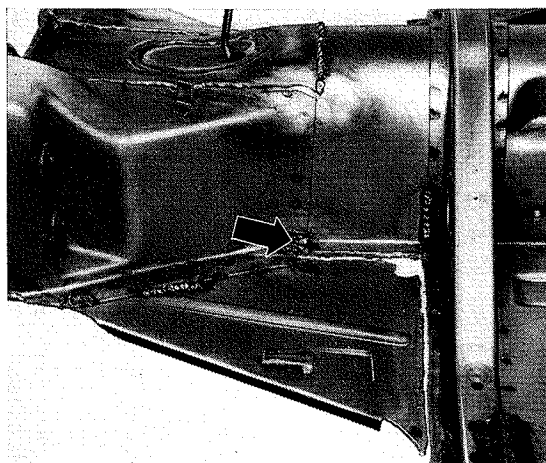
Herunder skal skærebrænderen holdes således, at rammetunnelen under ingen omstændigheder beskadiges.

- 7 - Skær på begge sider ramnehovedoverdelen igennem langs med rammetunnelen med en skærebrænder.



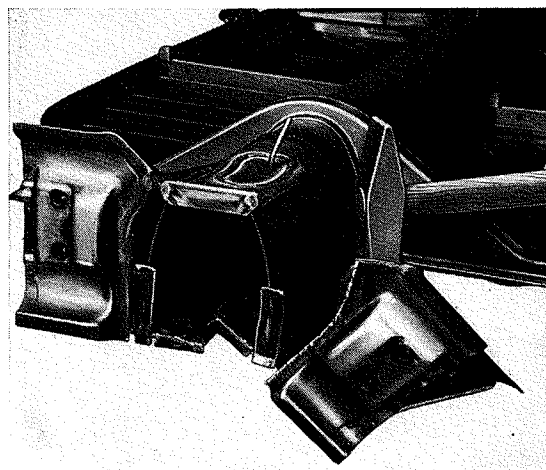
- 8 - Skær på begge sider ramnehovedunderdelen igennem langs med den forreste tværvanges og rammetunnelens svejseflange indtil ramnehovedoverdelen med en skærebrænder.

Foretag "blæsning" af svejsesømmen på ramnehovedets overdel og rammetunnelen (pil).

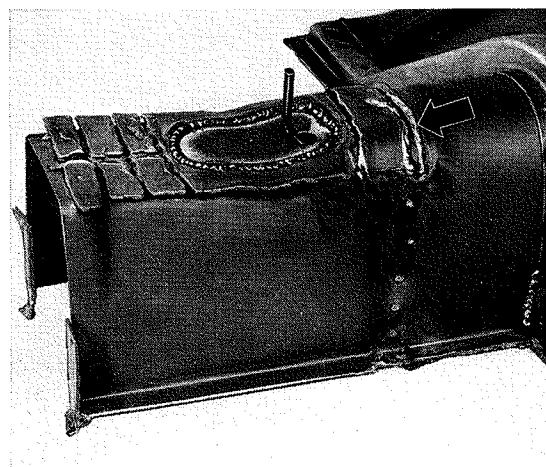


Blæsning vil sige, at skærebrænderen holdes således, at kun det øverste materiale (øverste plade eller svejsegods) ophedes og derefter blæses bort med en iltstråle. Forbindelsen mellem de to plader skal altså kun svækkes, den nederste plade må under ingen omstændigheder beskadiges.

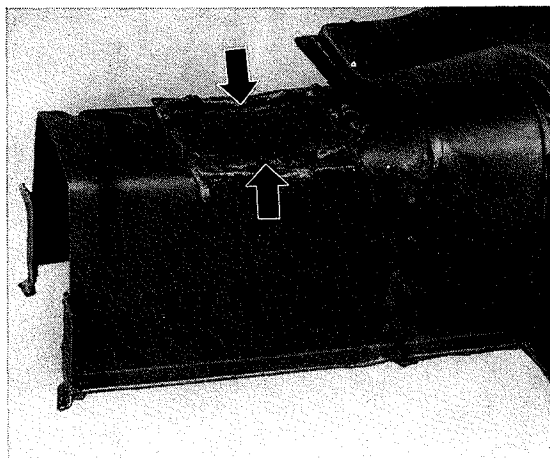
- 9 - Løsn ramnehovedets halvdele fra rammetunnelen med kraftige hammerslag.



- 10 - Skær snit i ramnehovedoverdelens reststrimmel med en skærebrænder. "Blæs" svejse-sømmen (pil) af rammetunnelen.



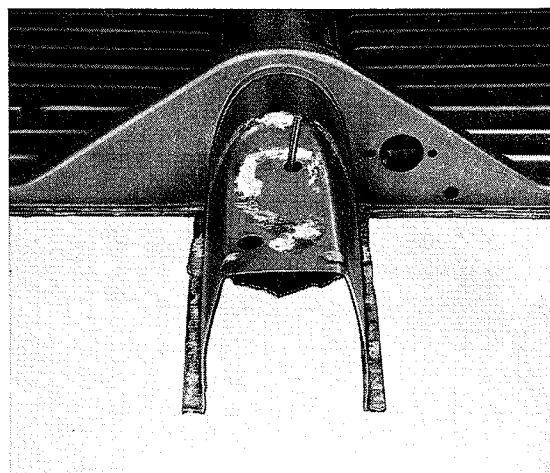
- 11 - Riv ramnehovedoverdelens pladerester af rammetunnelen med en knibtang.



12 - Tryk benzinrøret indefter igennem udgangs-
åbningen i rammetunnelen.



13 - "Blæs" svejsesømmen (pile) af rammetunnelen
med en skærebrænder.

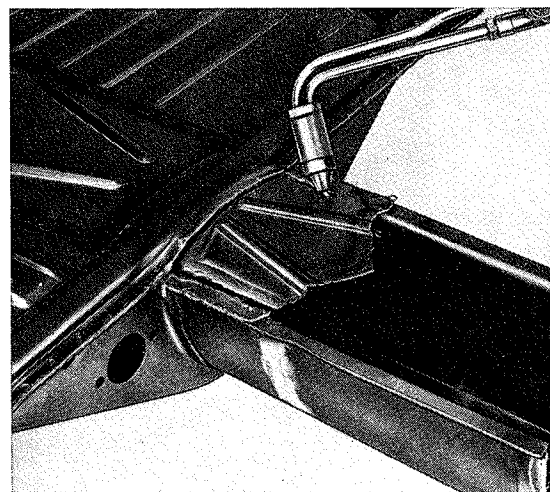


14 - Riv rammehovedoverdelens pladerester af
rammetunnelen med en knibtang.

15 - Skær reststrimmelen på rammehovedets for-
plade af med en skærebrænder.



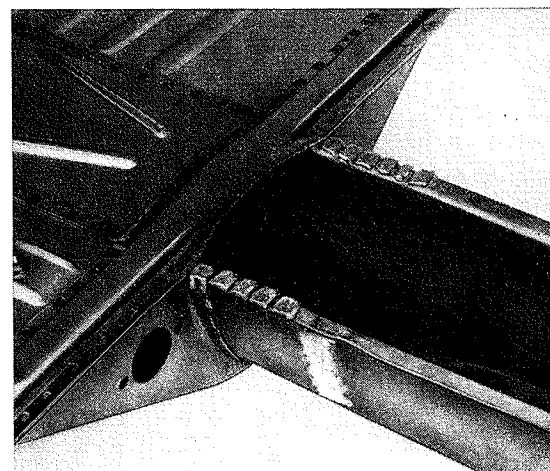
16 - Efterbearbejd alle anlægsflader samt svejse-
henholdsvis skærekanten omhyggeligt med en
håndslibemaskine.



17 - Vend rammen.



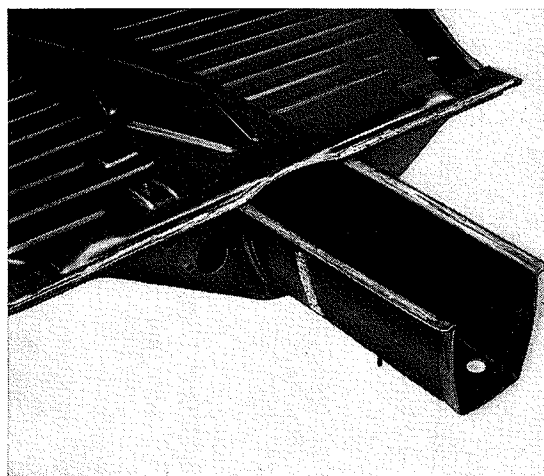
18 - Skær rammehovedunderdelens mellemstykke
ud langs med inderkanten af rammetunnelens
og den forreste tværvanges svejseflanger.



19 - Skær snit i rammehovedunderdelens rest-
strimmel med en skærebrænder.

20 - Riv rammehovedunderdelens pladerester af
rammetunnelen med en knibtang.

- 21 - Ret alle anlægsfladerne samt svejseflangerne ud og efterbejd dem omhyggeligt med en håndslibemaskine.



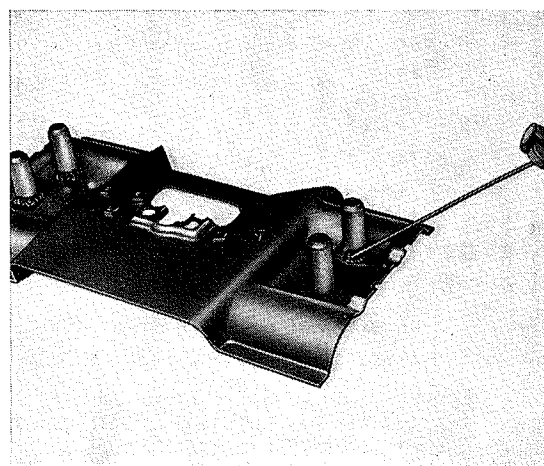
Påsvejsning af rammehoved

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

Obs!

Herunder må rammen ikke støde mod jorden, da rammetunnelen kan beskadiges derved.
Kontroller om føringsrør er løse.

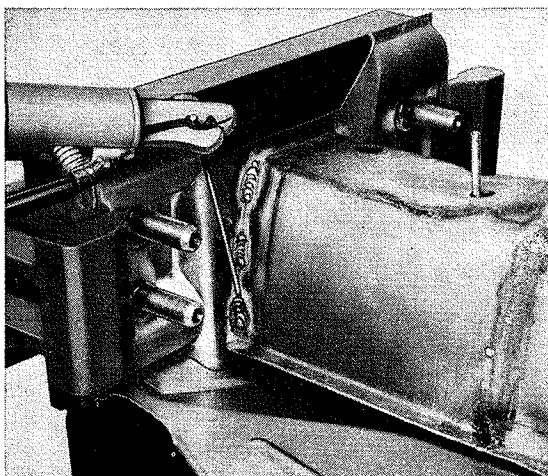
- 1 - Indfedt rammehoved-reservedele.
- 2 - Eftersvejs gevindbøsningerne for rammehovedets forplade.
- 3 - Anbring rammen i reparationsværktøj VW 1025 og spænd den ved de bageste støttepunkter.
- 4 - Anbring rammehovedunderdelen i reparationsværktøj VW 1025.
- 5 - Anbring rammehovedets forplade i reparationsværktøj VW 1025. Skub slæde med formbakker mod forpladen og sæt låsetappen i. Klem forpladen fast med spændetvingerne.



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/mm²; strømstyrke = 40—60 amp.

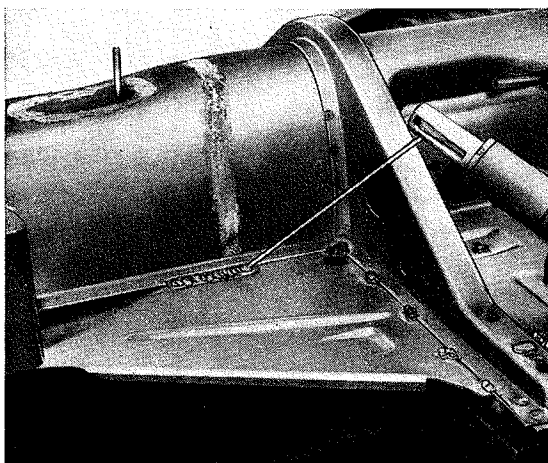
Til de afsluttende arbejder efter punkt 17, 18 og 24 kan der også anvendes elektroder med en diameter på 3—3,5 mm.



6 - Svejs i begge sider rammehovedets forplade sammen med rammetunnelen på tre stykker, der hver har en længde på ca. 15 mm.

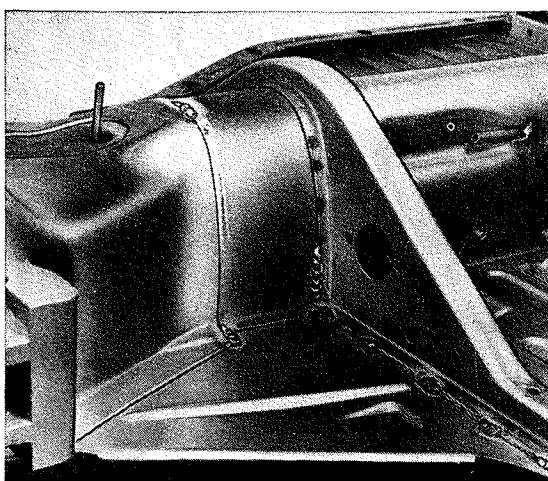
7 - Ret rammehovedets underdel til i forhold til rammens midte og hæft den sammen med den forreste tværvange i begge sider.

8 - Løft rammehovedets underdel lidt foran og hæft den sammen med rammetunnelens svejseflange i begge sider.



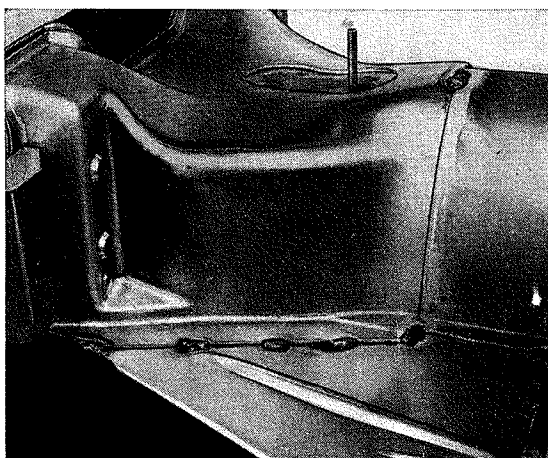
9 - Svejs rammehovedets underdel sammen med den forreste tværvange i begge sider. Svejse-sømmene 10 mm lange med 50 mm mellemrum.

10 - Svejs rammehovedets underdel sammen med rammetunnelens svejseflange i begge sider. Svejsningen skal kun udføres i det område, som senere er dækket af rammehovedets overdel.



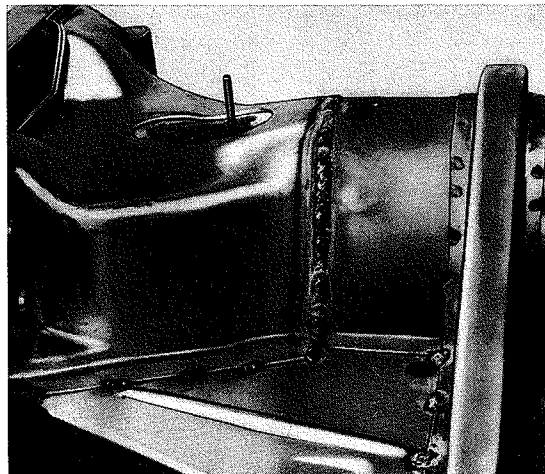
11 - Åbn spændetvingerne, anbring rammehovedets overdel i reparationsværktøj VW 1025 og luk spændetvingerne igen.

12 - Hæft også rammehovedets overdel sammen med rammehovedets underdel i midten og i begge sider forinden.

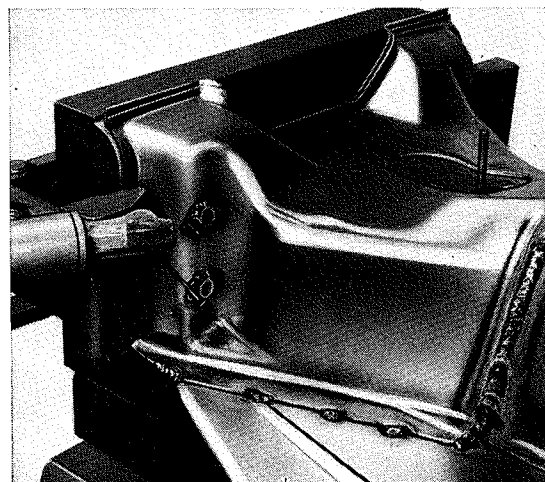


13 - Svejs rammehovedets overdel sammen med rammehovedets underdel. Svejse-sømmene 10 mm lange med 50 mm mellemrum.

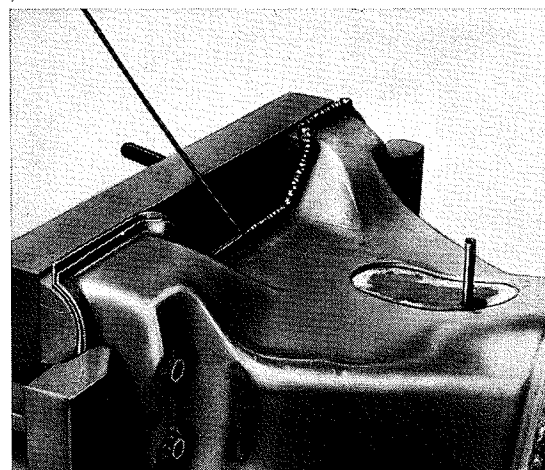
- 14 - Svejs rammehovedets overdel sammen med rammetunnelen med en gennemgående svejse-søm.



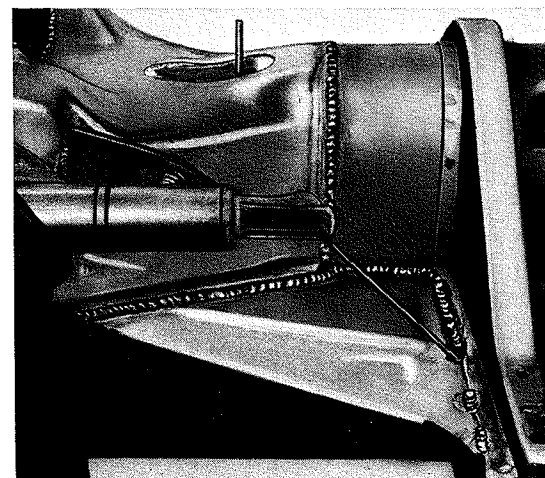
- 15 - Svejs gevindbøsningerne for rammehovedets forplade sammen med rammehovedets overdel i begge sider.

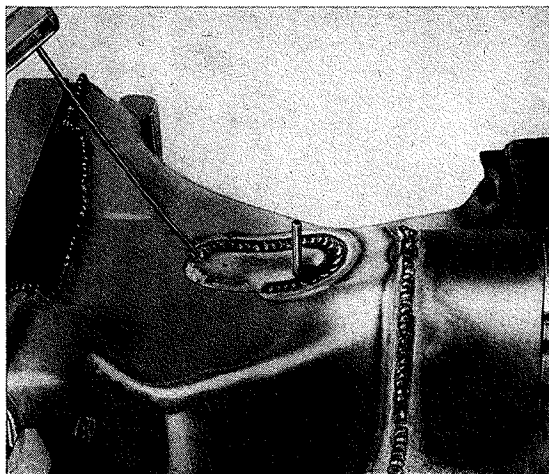


- 16 - Svejs rammehovedets forplade sammen med rammehovedets overdel foroven med en gennemgående svejse-søm.

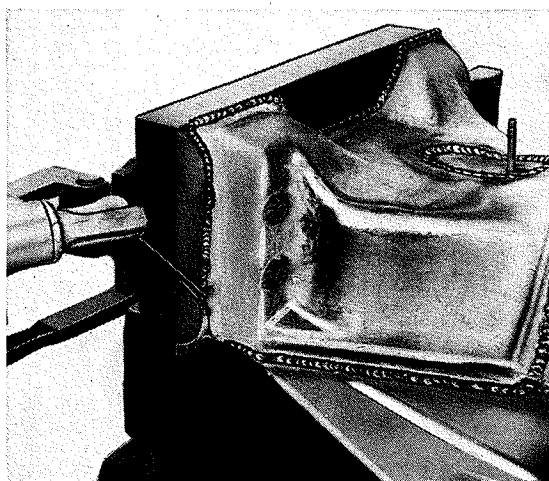


- 17 - Svejs i begge sider rammehovedets underdel sammen med rammehovedets overdel, ramme-tunnelen og den forreste tværvange med en gennemgående svejse-søm.

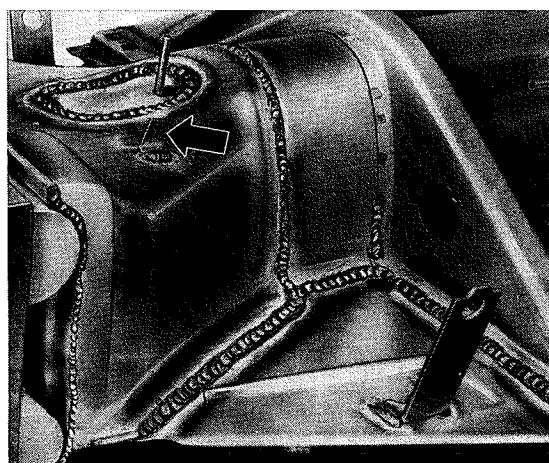




- 18 - Svejs rammehovedets overdel sammen med rammetunnellen i midten.



- 19 - Åbn spændetvingerne på reparationsværktøj VW 1025. Svejs i begge sider rammehovedets forplade sammen med rammehovedets overdel med en gennemgående svejsesøm.



- 20 - Svejs holderen for bremseslangen på rammehovedets underdel.

- 21 - Påsvejs pladevinklen til at fastklemme bremserøret på rammehovedets overdel.

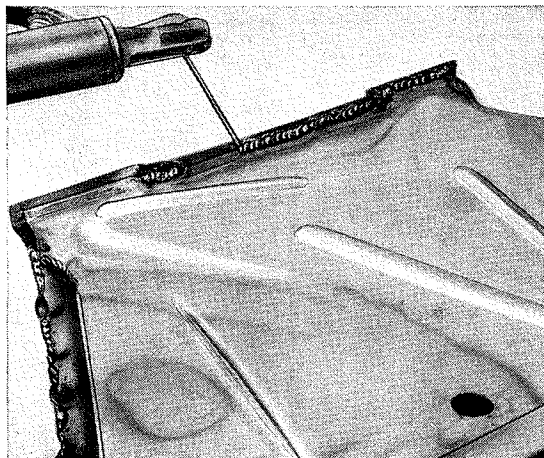
Obs!

Lad rammen afkøle mindst 5 minutter i reparationsværktøj VW 1025 for at undgå en deformering af rammehovedet.

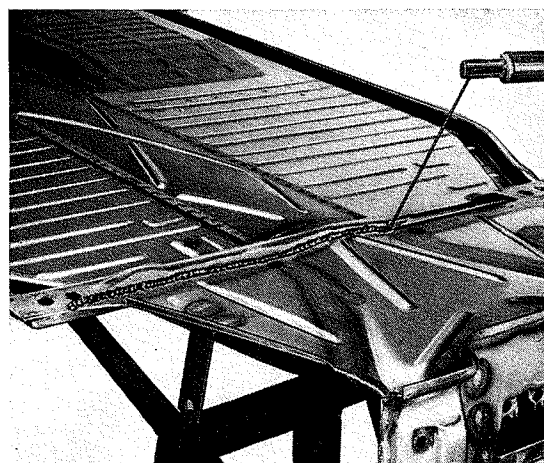
- 22 - Tag rammen ud af reparationsværktøj VW 1025.

Vend rammen.

- 23 - Svejs rammehovedets forplade sammen med rammehovedets underdel med en gennemgående svejsesøm.



- 24 - Svejs rammehovedets underdel sammen med den forreste tværvange med en gennemgående svejsesøm.



- 25 - Tætn rammehovedet omhyggeligt ved alle svejsesteder med original VW-pakmasse D 17.

- 26 - Laker rammehovedet.

Udskiftning af bundplade

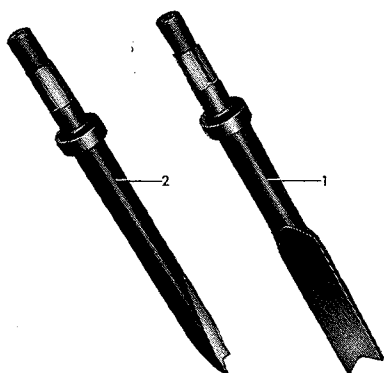
Før en bundplade udskiftes, bør der altid foretages en nøjagtig kontrol af rammen i reparationsværktøj VW 1025 (se side R-5/1—3). Hvis kontrollen viser, at også rammebaset trænger til at udskiftes, skal rammen i ethvert tilfælde fornyes.

Udskiftes ved en ramme venstre bundplade, skal bremsesrøret på rammetunnelen afmonteres.

Adskillelse af bundplade

Ved hjælp af en tryklufthammer som den, der er beskrevet i "Werkstattausrüstung", side A-38, kan man skille bundpladen fra rammen på en enkel og renlig måde.

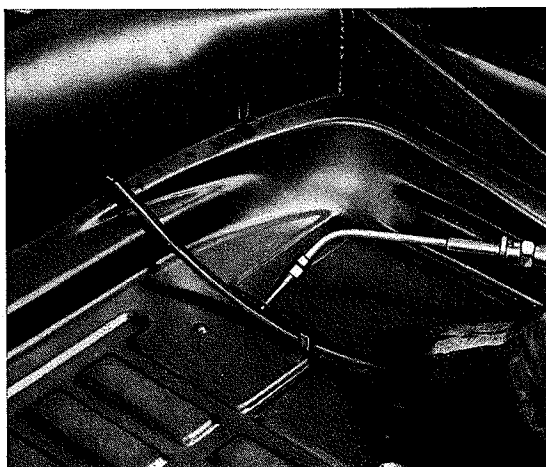
Til nedenstående arbejder er to mejsler nødvendige:



Udførelse 1 - mejsel til udskæring af pladedele med lige snit.

Udførelse 2 - mejsel til løsning af punktsvejsninger.

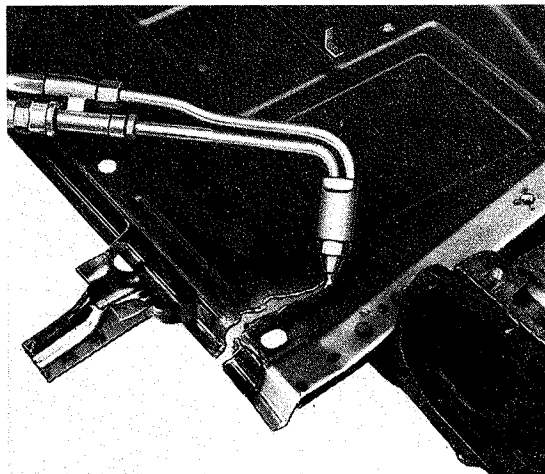
Selvfølgelig kan alle arbejder, som her er vist med tryklufthammer, også udføres med en skæremaskine eller med skærebrænderen.



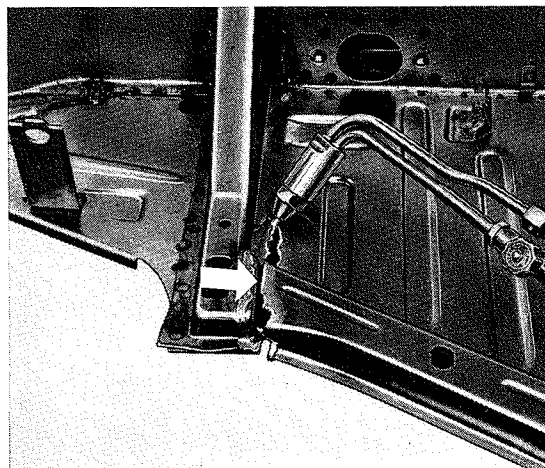
1 - Tag dæmpningsmåtterne af og fjern så meget pakmasse som muligt.

2 - Opvarm loddestedet på føringsrøret for varmereguleringskablet for bageste fodrum med en svejsebrænder.

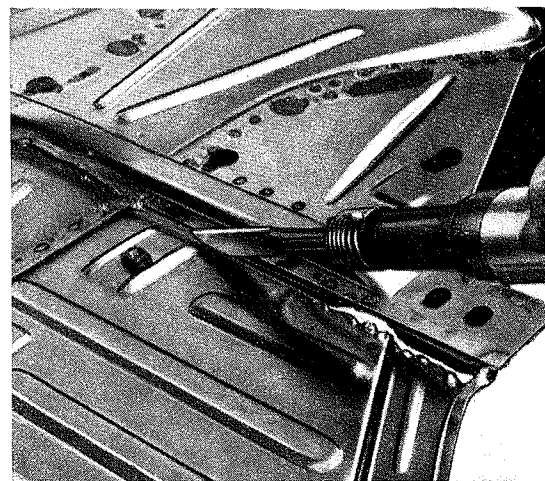
- 3 - Skær med en skærebrænder et ca. 100 mm langt snit i bundpladen langs med den bageste tværvanges svejseflange. Herunder må den bageste tværvanges svejseflange ikke beskadiges!



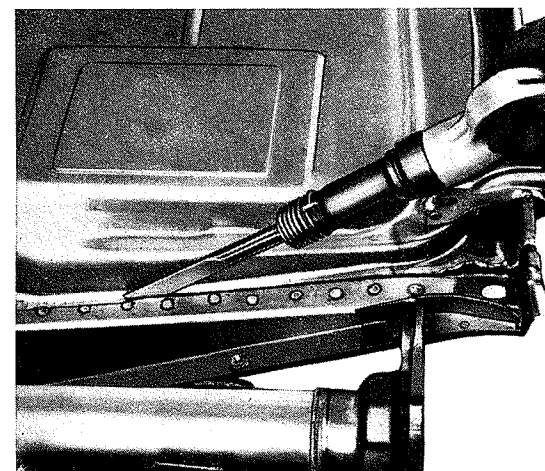
- 4 - Skær med en skærebrænder et ca. 100 mm langt snit i bundpladen langs med den forreste tværvanges svejseflange. Profilkanten (pil) og den forreste tværvanges svejseflange må herunder ikke beskadiges!



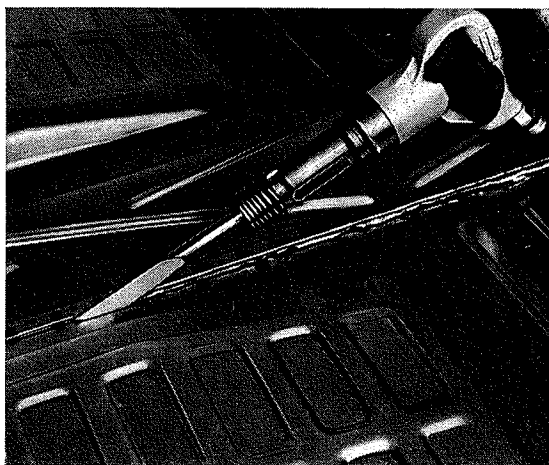
- 5 - Vend rammen.



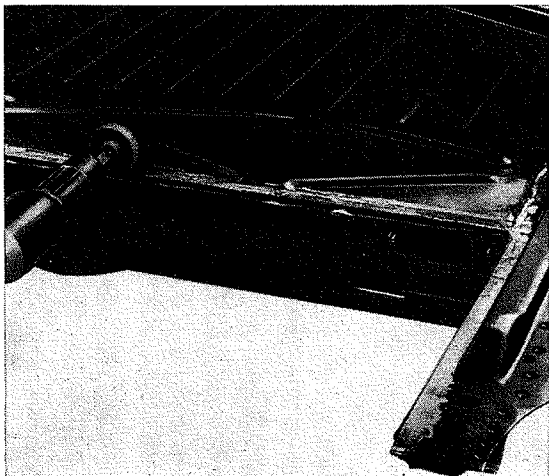
- 6 - Adskil bundpladen langs den forreste tværvanges svejseflange med en tryklufthammer (mejsel-udførelse 1).



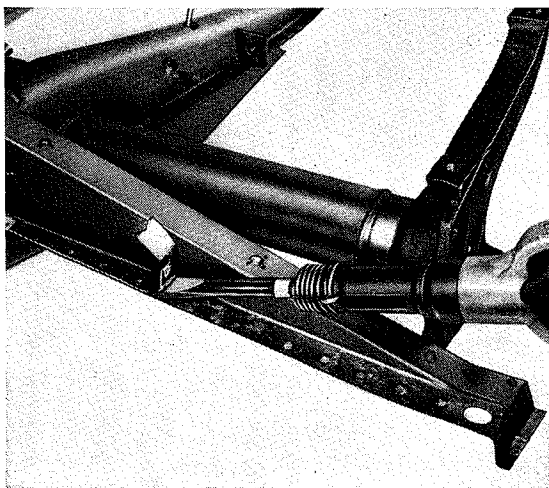
- 7 - Adskil bundpladen langs den bageste tværvanges svejseflange med en tryklufthammer (mejsel-udførelse 1).



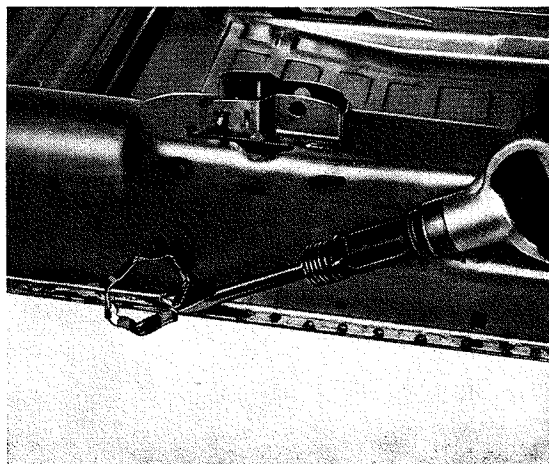
- 8 - Adskil bundpladen langs rammetunnelens svejseflange med en trykluffhammer (mejsel-udførelse 2).



- 9 - Efterbearbejd alle svejseflanger omhyggeligt med en håndslibemaskine.

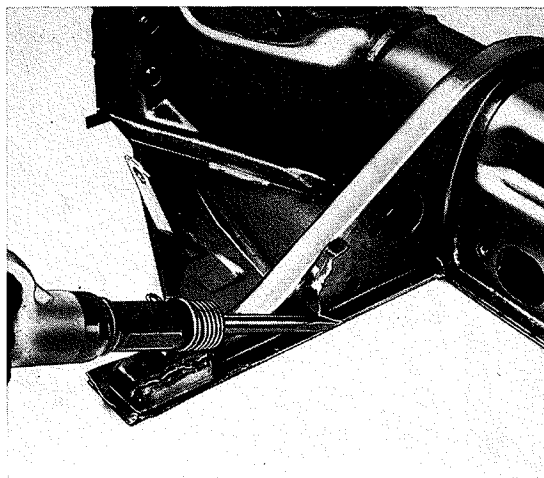


- 10 - Vend rammen.
- 11 - Skil bundpladens reststrimmel fra den bageste tværvanges svejseflange med en trykluffhammer (mejsel-udførelse 2).

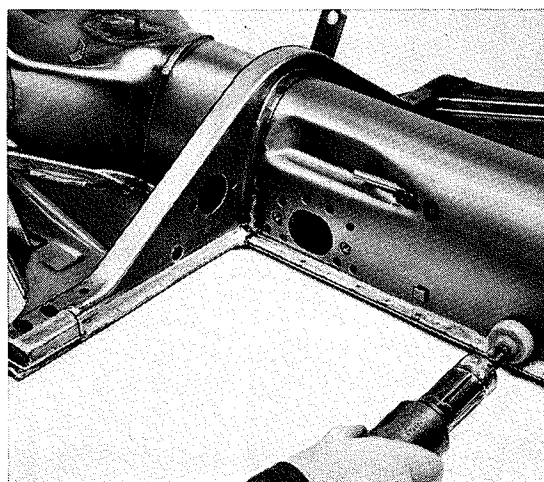


- 12 - Skil bundpladens reststrimmel fra rammetunnelens svejseflange med en trykluffhammer (mejsel-udførelse 2).

- 13 - Skil bundpladens reststrimmel fra den forreste tværvanges svejseflange med en trykluft-hammer (mejsel-udførelse 2).



- 14 - Ret alle anlægsflader og svejseflanger til og efterbejd dem omhyggeligt med en hånd-slibemaskine.

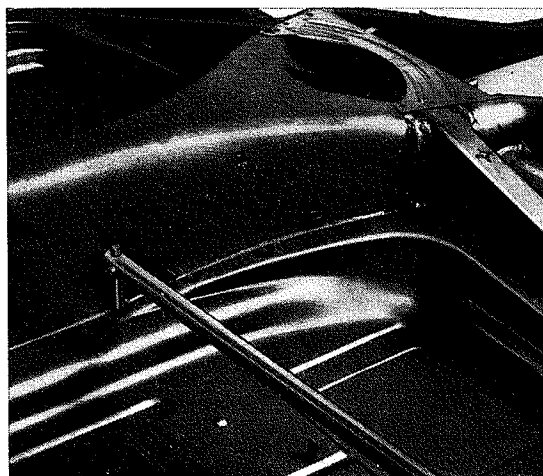


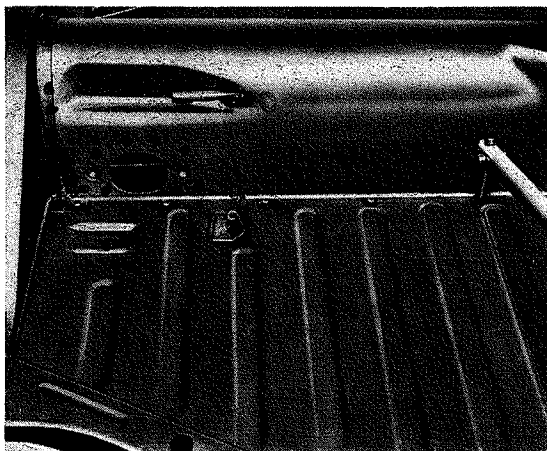
Isvejsning af bundplade

- 1 - Bundplade-reservedelen fedtes ind.

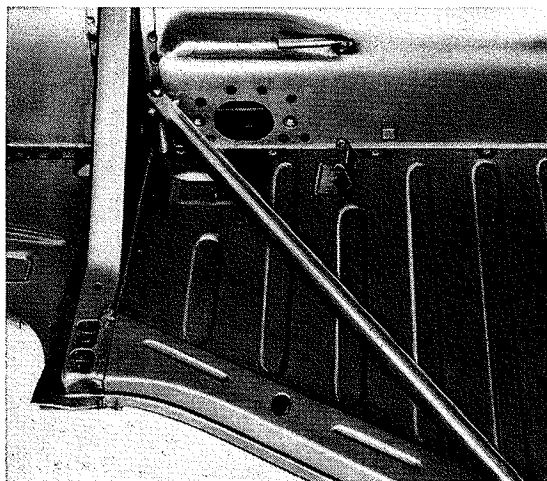
- 2 - Bundpladen lægges i rammen og spændes fast på forreste og bageste tværvange med klem-tænger.

- 3 - Bundpladen punktsvejses — idet man går ud fra den bageste tværvange — til ramme-tunnelen på fem steder med 100 mm mellem-rum.

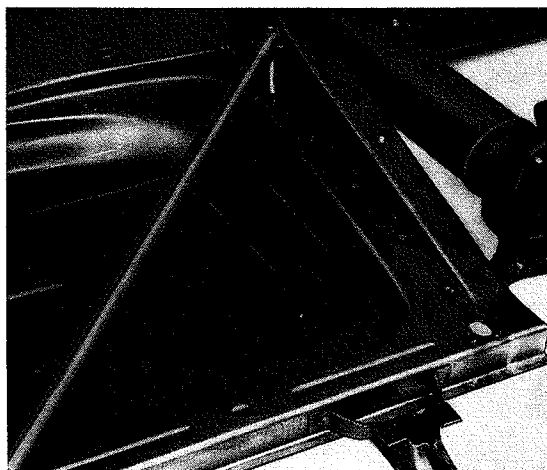




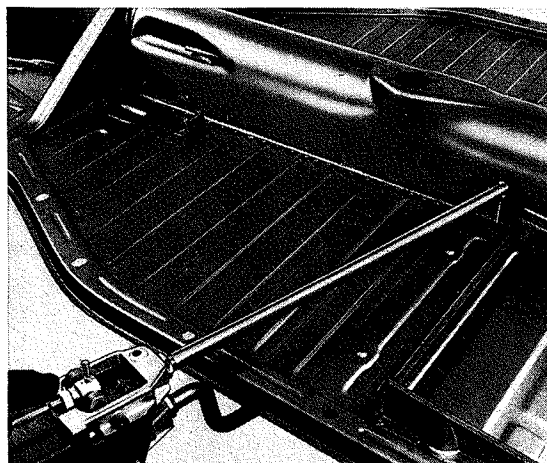
- 4 - Bundpladen punktsvejses — idet man går ud fra den forreste tværvange — til rammetunnelen på fem steder med 100 mm mellemrum.



- 5 - Bundpladen punktsvejses til den forreste tværvange med 100 mm mellem svejsninger.



- 6 - Bundpladen punktsvejses til den bageste tværvange med 100 mm mellem svejsninger.

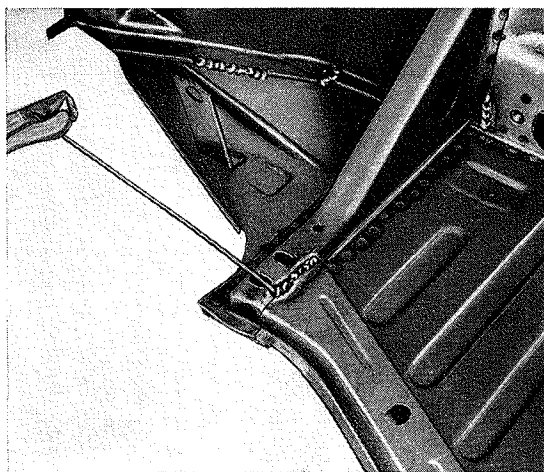


- 7 - Bundpladen punktsvejses til rammetunnelen med 100 mm mellem svejsningerne.

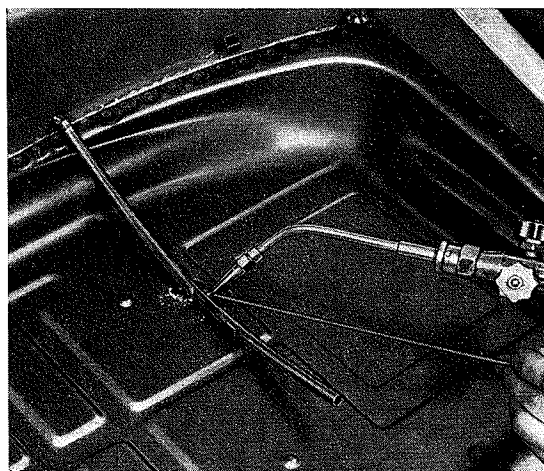
- 8 - Bundpladen rettes til mellem de hæftede steder på svejseflangerne.

- 9 - Bundpladen punktsvejses til den forreste tværvange, rammetunnelen og den bageste tværvange. Mellemrummet mellem svejsningerne skal være 20 mm.

10 - Bundpladen elektrosvejses i siden sammen med den forreste tværvange.

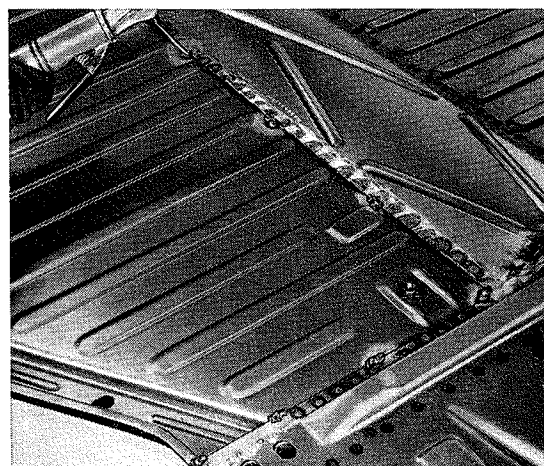


11 - Føringsrøret til varmereguleringskablet for bageste fodrum loddes på bundpladen.

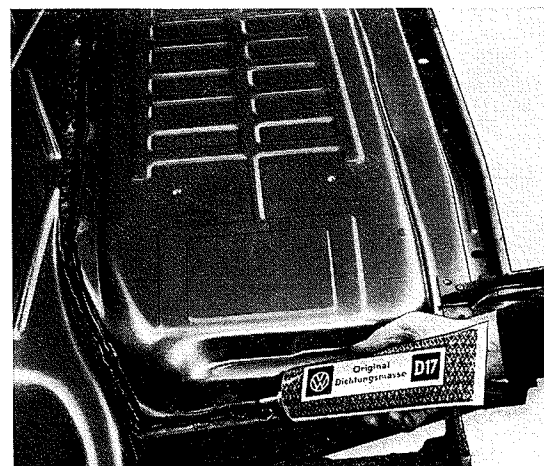


12 - Vend rammen.

13 - Bundpladen elektrosvejses sammen med den forreste tværvanges punktflange, rammetunnelen og den bageste tværvange. Svejsningernes længde 10 mm med 100 mm mellemrum.



14 - Alle svejsestederne tættes med original VW-pakmasse D 17.



15 - Vend rammen og fortsæt tætningen.

16 - Laker bundpladen.

17 - 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:

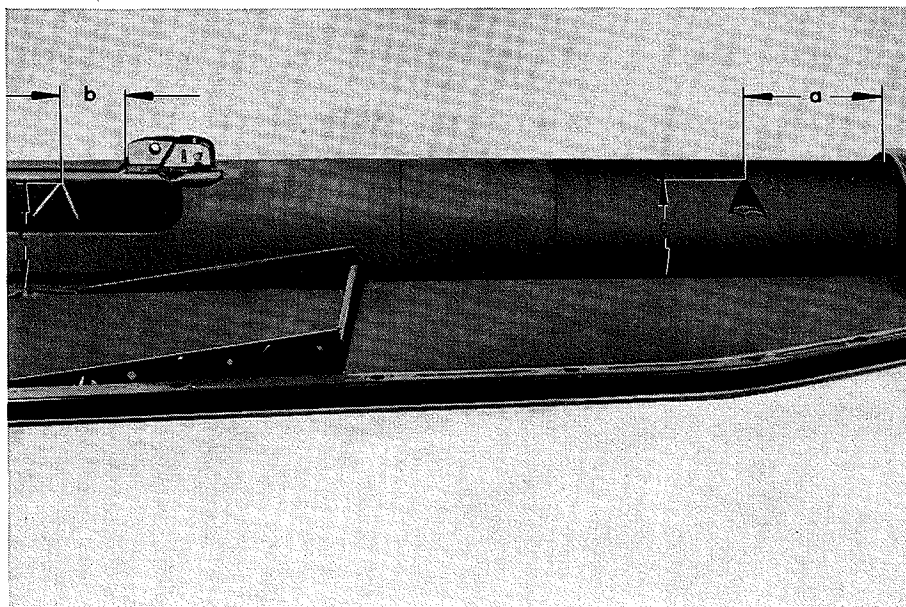
- 1 - Udtag forsæder, bagsæde og bundmåtter.
- 2 - Træk slangerne af benzinrøret for og bag. Udblæs rør og rammetunnel for at undgå brandfare.
- 3 - Afmonter koblingskablet og tag tætningsmanchetten af føringsrøret.
- 4 - Kontroller på hvilket sted føringsrøret har løsnet sig.

A - Bageste punkt løst

Aftag dækplade for skiftestangskobling. Svejs føringsrøret fast på chassisrammen.

B - Midterste og forreste punkt løst

- 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 - 200 mm b - 80 mm c - 150 mm

4 - Buk det udskårne stykke udad.

5 - Før svejeelektroden gennem åbningen og svejs.

Anvisning:

Det skal ubetinget påses, at svejeelektroden 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.

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

Obs!

Alle svejsearbejder udføres med 2,5 mm $\emptyset$ elektroder (f. eks. sure elektroder).

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.

Bemærk:

Den reparationsmetode, der er beskrevet i reparationshåndbogen for VW-personvogn 1958, bind 2, afsnit R-12-1, er hermed ugyldig.

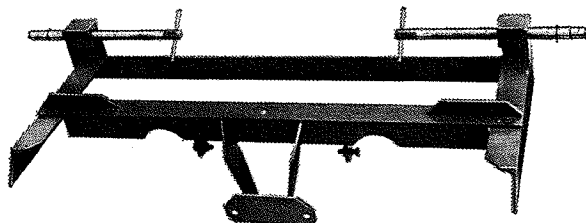
Holdeplade til gearkasse

Ved påkørsel kan holdepladen til gearkassen i ugunstige tilfælde bøjes eller delvis løsnes fra tværrøret.

Da den konstruktivt fastlagte placering af holdepladen ubetinget skal overholdes ved udskiftning, — midterforsækning eller for stor hældning af holdepladen i forhold til det lodrette plan medfører skifte vanskeligheder og gearkasseskader — er der blevet udviklet et værktøj, der letter monteringen af en ny holdeplade.

Reparationen kan foretages på alle modeller fra chassis nr. 3 192 507.

Værktøjet, som man selv kan fremstille, beskrives om kort tid i "Werkstatt-Ausrüstung".



Reparationens udførelse

1 - Sæt vognen på bukke.

2 - Afmonter motor og bagtøj.

3 - Vær opmærksom på, at bremseslangen fra fordelerstykket til det højre baghjul ikke ligger ovenpå gaffelen for gearkasseophæng. Om nødvendigt afmonteres bremseslangen.

4 - Skil holdepladen fra tværrøret med en skærebrynder og fjern resterne af svejsesømmen.

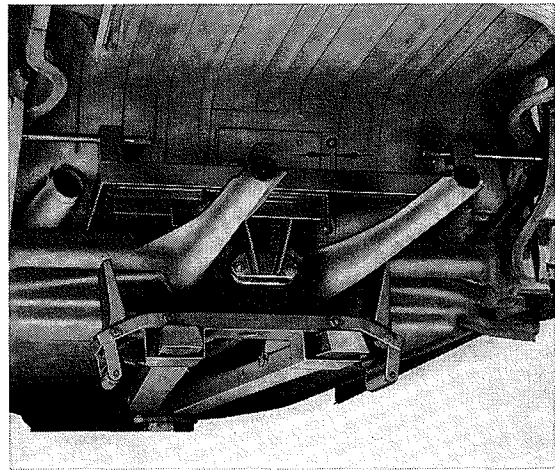
5 - Skru ny holdeplade på værktøjet.

- 6 - Sæt værktøjet på tværrøret og stik pasdornene ind i flangernes boringer.
- 7 - Ret værktøjet til i siderne, således at afstanden (mål a) mellem indstillingsskruen og rammegaffelens indvendige side er ens i højre og venstre side.
- 8 - Hæft holdepladen på tværrøret.

Obs!

Alle svejsearbejder skal udføres elektrisk.

- 9 - Kontroller at afstanden mellem indstillingsskruen og rammegaffelen ikke har ændret sig.
- 10 - Svejs holdepladen på tværrøret. Svejsesømmen skal anbringes udvendig og indvendig på holdepladen.



- 11 - Fjern slagterne fra svejsesømmene. Mal holdeplade og tværrør.
- 12 - Udfør de øvrige arbejder i omvendt rækkefølge.



1 - VW-specialværktøj

VW 401	Trykplade
VW 409	Trykstempel
VW 410	Trykstempel
VW 411	Trykstempel
VW 412	Trykstempel
VW 421	Rørstykke 28 mm ø
VW 431	Trykstykke 16,5/28 mm ø
VW 432	Trykstykke 50 mm ø
VW 436	Føringsstykke, konisk
VW 437	Føringsstykke, konisk

2 - VW-værkstedsudrustning, selvbyggerværktøj

VW 633	Buk
VW 647	Slangeklemme

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 værkstedsudrustning

Rammereparationsværktøj VW 1025
Elektrosvejseanlæg
Autogensvejseanlæg
Punktsvejseapparat
1 sæt (13) elektrodearme; 560 mm udladning
Tryklufthammer
Håndslibemaskine
Håndskæremaskine
Svejseværktøj for holdeplade,
gearkasseophæng VW 779

