

Servicehandboek

Lokaliseren van storingen

Reparatie

Onderhoud

Hoofdgroep 8 (81)

Carrosserie

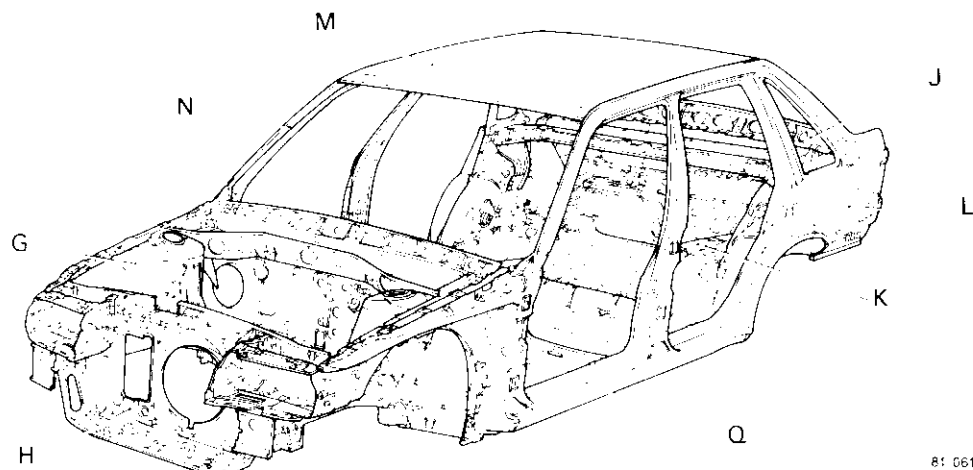
440

1988-19..
Juni 1989

Inhoud

	Pag.	Handeling
Inleiding	2	—
Speciaal gereedschap	2	—
Groep 81 Carrosserie		
Algemene werkwijze plaatwerk 440 modellen	3	A1-A3
Uitschakelen of verwijderen van elektronische componenten	4	B1 B2
Overzicht HSS delen / verzinkte delen	5	C1
Behandeling van HSS-delen	5	C2
Overzicht kunststof delen	6	D
Overzicht service plaatdelen	7	E
— Wielkast vóór, langsligger, luchtinlaatbak en voorfront	7	E1
— Achterwand, vloer, langsliggers en drempels	8	E2
— Zijwand, A-, B-, C- en D-stijlversterkingen en portier	9	E3
— Dak, voorraamomlijsting, achterklep en motorkap	10	E4
Laswerkschema's	11	—
Algemeen, voorbereidingen, lassen, kitten	11	F
— Wielkast vóór, langsligger en luchtinlaatbak	12	G
— Voorfront	14	H
— Achterwand	16	J
— Vloer en langsligger achter	17	K
— Zijwand en A-, B-, C- en D-stijlversterkingen	18	L
— Dak	20	M
— Voorraamomlijsting	22	N
— Portieren	23	O
— Motorkap en achterklep	24	P
— Drempels	25	Q
Carrosserie-afmetingen	26	R

Overzicht van onderdelen van de laswerkschema's

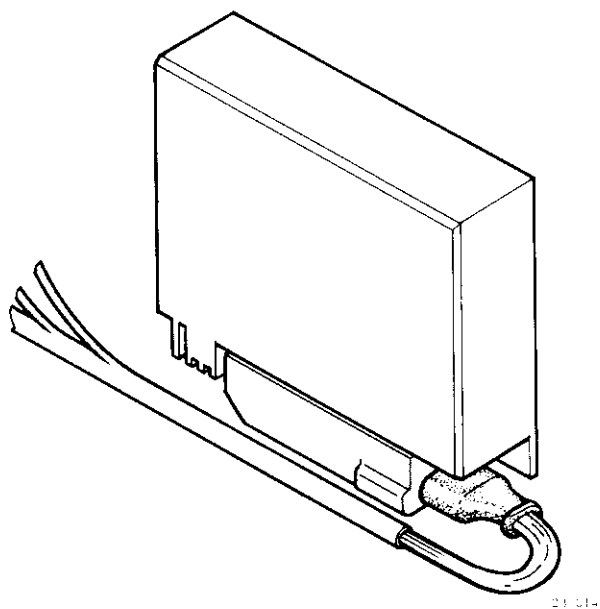


81 061

Bestelnummer: TP 35580/1

B. Uitschakelen van elektronische componenten

Om tijdens laswerkzaamheden schade aan elektronische componenten te voorkomen is het noodzakelijk de massakabel los te nemen en volgende handelingen uit te voeren:



B1

Stuureenheid voor inspuiting en ontsteking

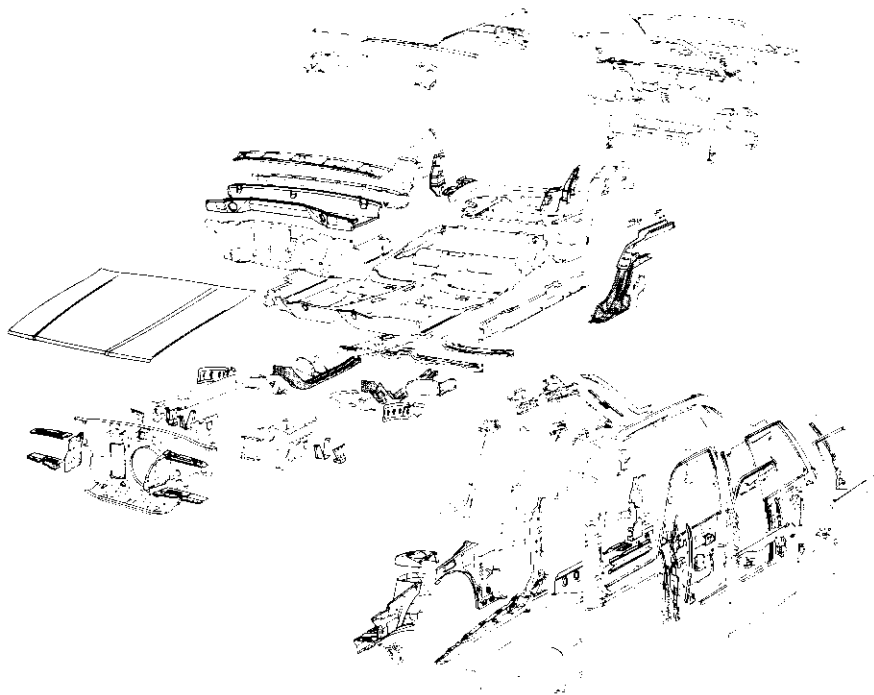
Neem de steker los.





B2

Lampcontrole-eenheid

Neem de steker los.

C1. Overzicht HSS-delen/verzinkte delen



-  Onderdelen van HSS
-  Enkelzijdig verzinkt
-  Dubbelzijdig verzinkt
-  Onderdelen van HSS en dubbelzijdig verzinkt

* De beide portierpijpen mogen nooit gericht worden; na deformatie moet **altijd het complete portier** vervangen worden!

C2. Behandeling van HSS-delen

HSS-delen (HSS = Hoog Sterkte Staal)

HSS is een verzamelnaam voor koud-gewalst staal met een grote sterkte, bestemd voor persen.

De grotere sterkte (vergeleken met gewoon staal) wordt verkregen door legeringen (vanadium, niob, titanium, fosfor) of door een warmtehardingsproces.

HSS heeft een grotere sterkte en rekgrens in vergelijking met gewoon staal. Hierdoor kan worden volstaan met het gebruik van dunner materiaal. Het gewicht van de wagen kan laag worden gehouden, terwijl de sterkte gehandhaafd blijft.

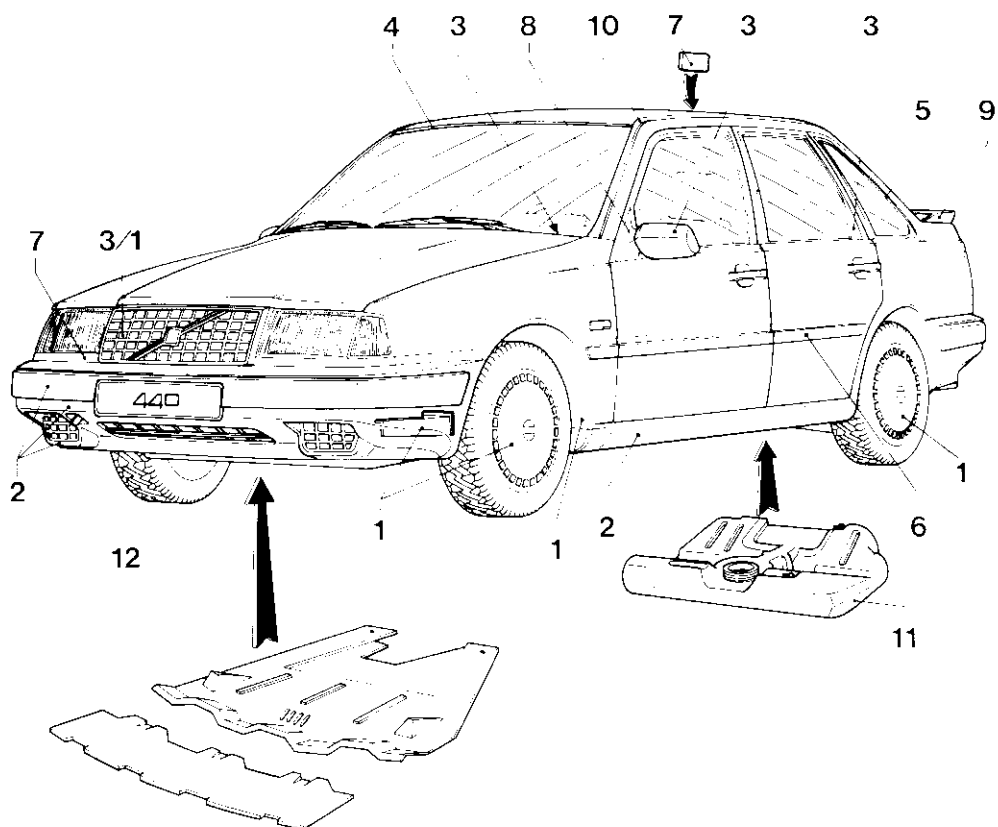
Belangrijk:

Als de HSS teveel wordt verhit daalt het energie-absorberende vermogen en het materiaal kan bij een botsing een slechter deformatieverloop vertonen dan berekend was.

Dientengevolge mag geen lasvlam worden gebruikt en in plaats hiervan moet men lassen met „MIG“- of puntlasapparatuur, die de warmte minder verspreidt. HSS-delen mogen gedurende uiterlijk 3 minuten tot **maximaal 400 °C** verhit worden. Bijvoorbeeld om bij richtwerkzaamheden het materiaal „op zijn plaats“ te helpen.

In de laswerkschema's zijn de HSS-delen aangegeven.

D. Overzicht van kunststof delen



Soorten kunststoffen

1	PP Polypropyleen	ongelakt
2	PP/EPDM — Polypropyleen copolymeer	ongelakt
3	ABS (Acrylonitrile/Butadien/Styrene)	ongelakt (m.u.v. 3/1)
4	PVC, hard	ongelakt
5	PVC, zacht	ongelakt
6	PVC, glasvezel versterkt	ongelakt
7	PA 6 — Polyamide 6	gelakt
8	PC — Polycarbonaat	ongelakt
9	PU — Polyurethaan, schuim	gelakt (behandelen volgens voorschrift lakleverancier)
10	PA 6.6	ongelakt
11	HDPE — Hoge dichtheid polyethyleen	ongelakt
12	GM 30 PP — Glasvezel versterkte Polypropyleen	ongelakt

E. Overzicht service plaatdelen

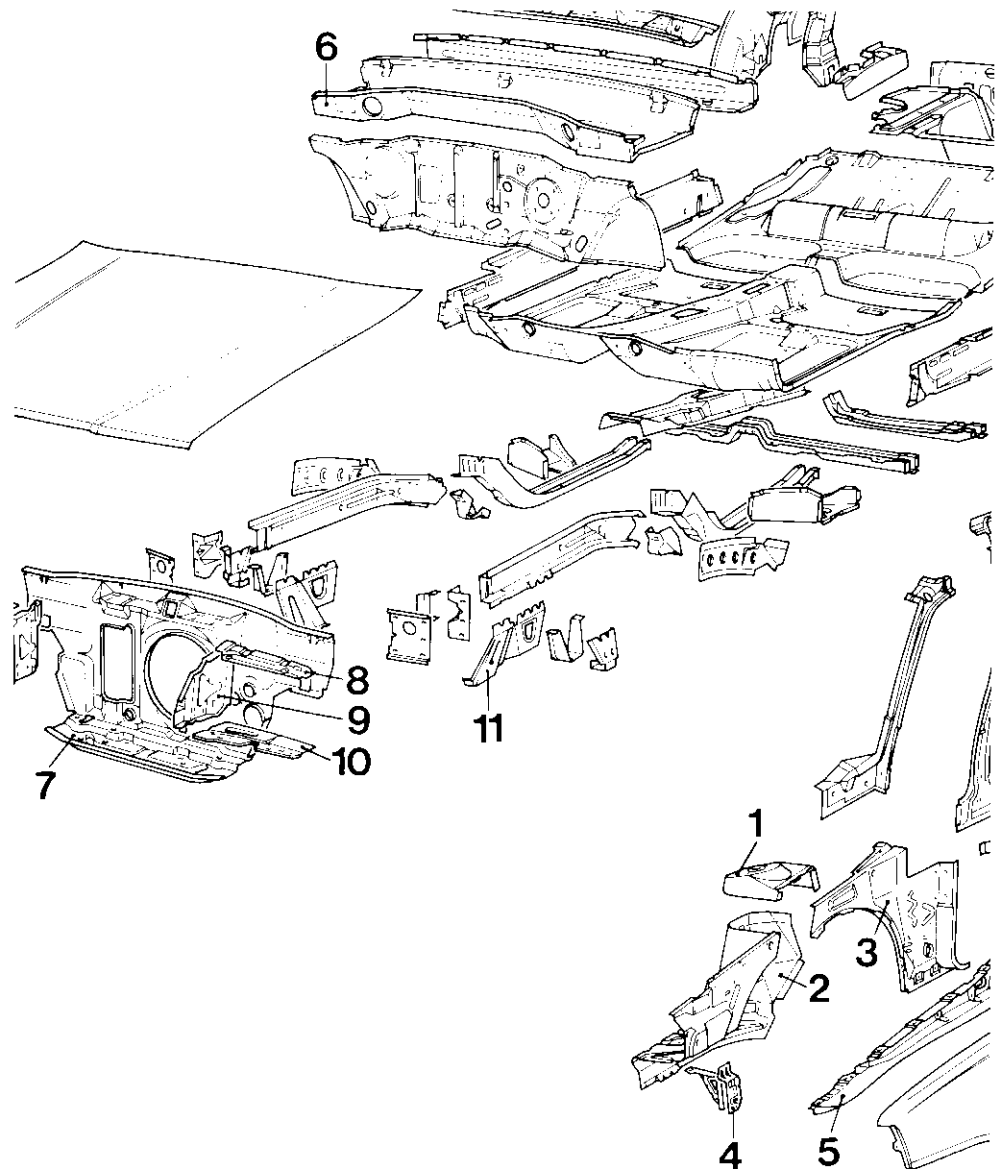
Corrosiepreventie

Belangrijk: De door Volvo geleverde plaatdelen zijn voorzien van een laksysteem, dat naast de gebruikelijke bescherming tijdens het transport, essentieel is als bescherming tegen corrosie. **Deze laklagen mogen daarom niet verwijderd worden!**

De tekeningen op deze en de volgende pagina's geven een overzicht van de plaatwerkdelen die voor service-doeleinden te leveren zijn.

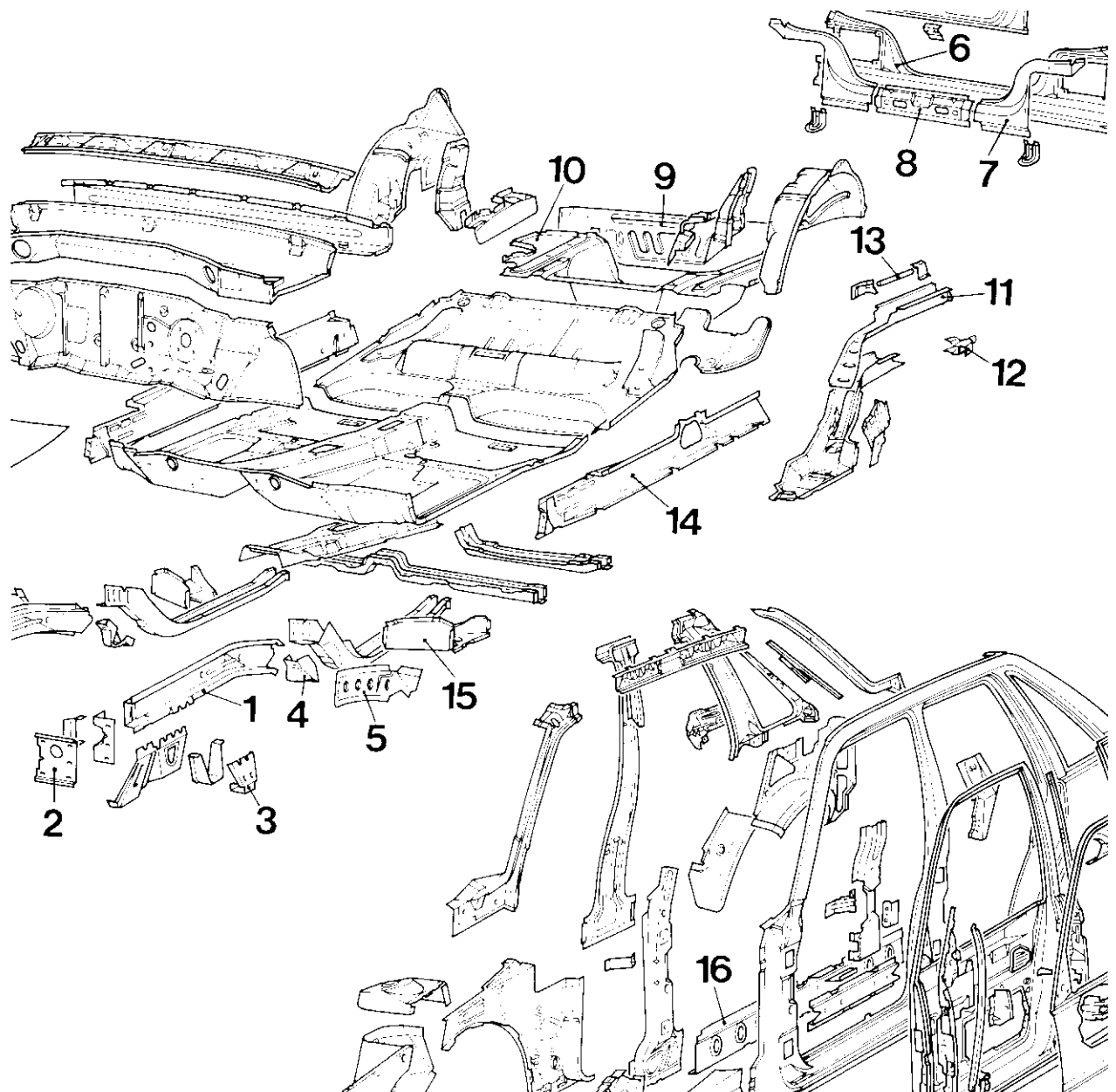
E1. Wielkast vóór, langsligger, luchtinlaatbak en voorfront

- 1 Fuseeversterking
- 2 Wielkast voor
- 3 A-stijl -- binnen (onder)
- 4 Bevestigingssteun bumper
- 5 Wielkastligger
- 6 Luchtinlaatbak
- 7 Radiateurplaat
- 8 Koplampplaat
- 9 Sluitplaat radiator
- 10 Verlengstuk wielkast
- 11 Radiateurplaat steun



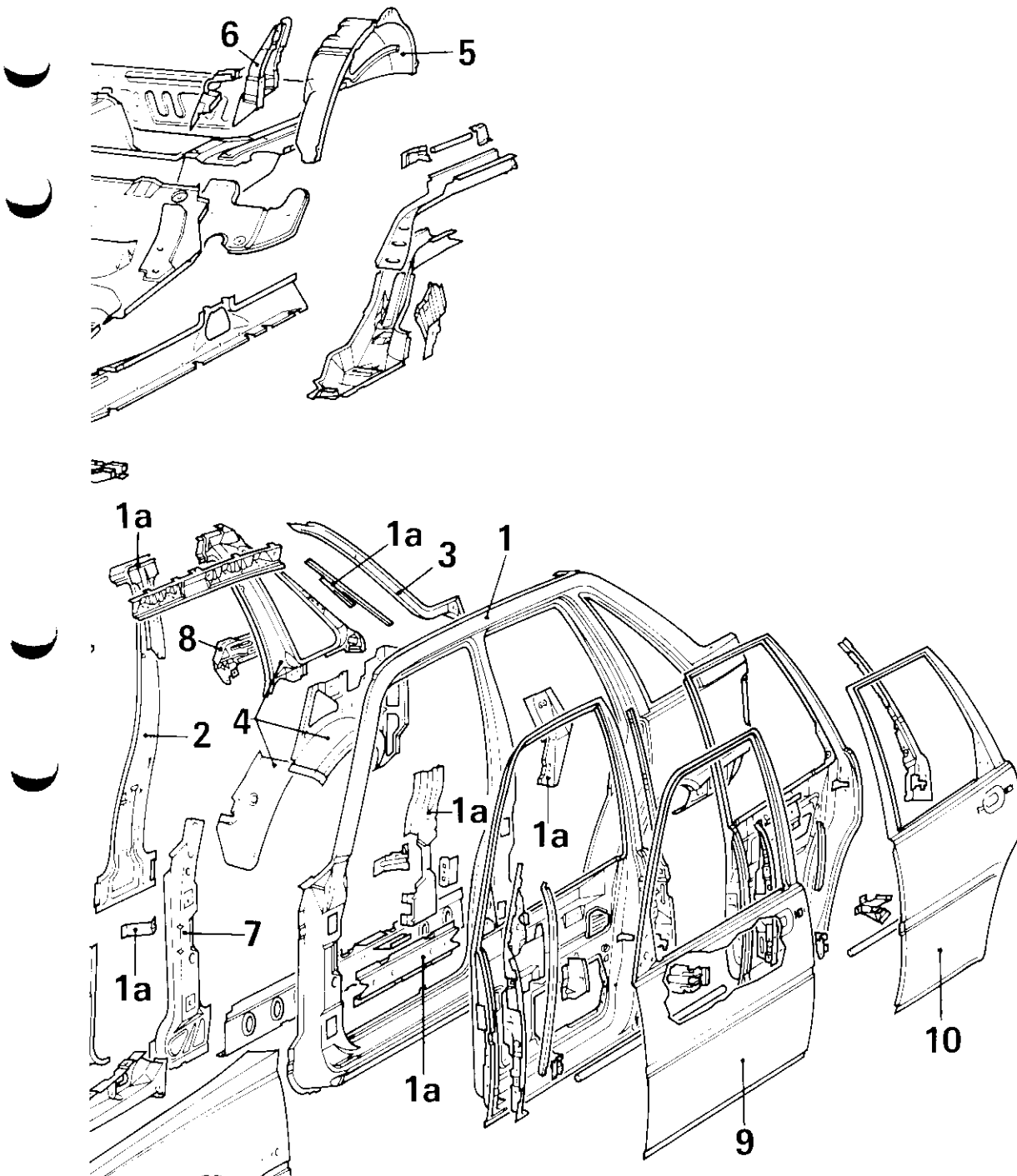
E2. Achterwand, vloer, langsliggers en drempels

- 1 Langsligger vóór
- 2 Bumpersteun vóór
- 3 Subframe-steun
- 4 Steun bevestiging subframe
- 5 Sluitplaat frontligger
- 6 Achterwand (buiten)
- 7 Achterwand (binnen, links/rechts)
- 8 Achterwand (binnen, midden)
- 9 Achterwand (onder)
- 10 Koffervloer
- 11 Langsligger achter
- 12 Steun wielophanging
- 13 Versterkingspijp in langsligger
- 14 Drempel binnen
- 15 Verbindingsligger drempel (voor)
- 16 Versterking drempel



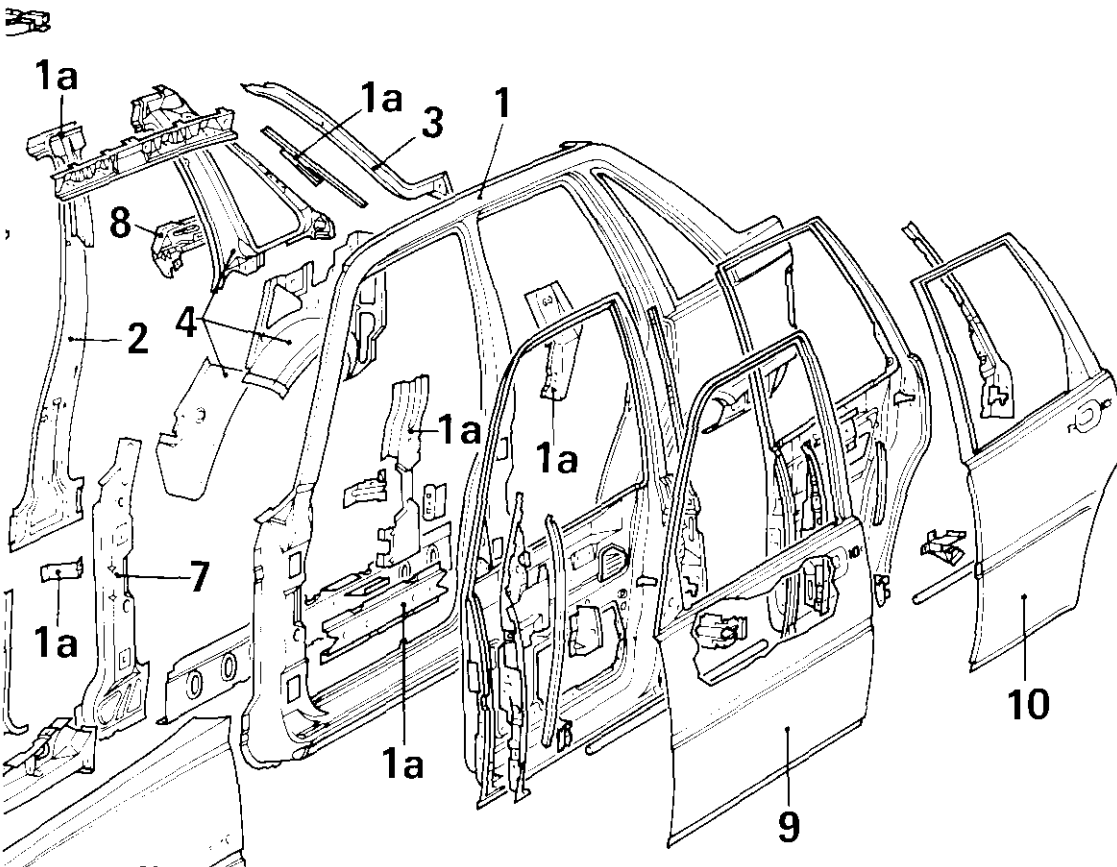
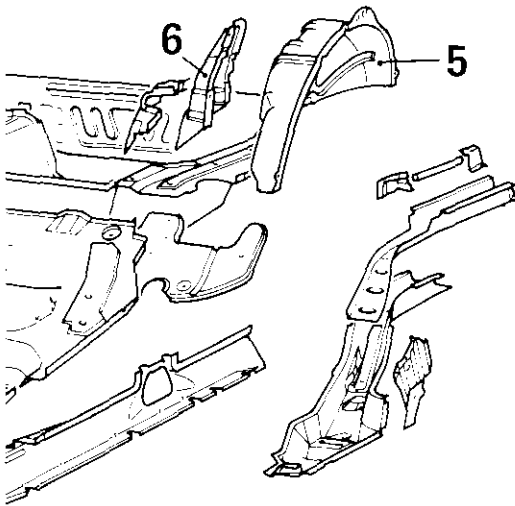
E3. Zijwand, A-, B-, C- en D-stijlversterkingen en portier

- 1 Zijwand (buiten)
- 1a Versterkingen zijwand
- 2 Sluitplaat B-Stijl
- 3 Watergoot achter
- 4 Zijwand (binnen)
- 5 Wielkast (achter)
- 6 Schokdempersteun
- 8 Steun rug achterbank
- 7 Versterking A-stijl
- 8 Steun rug achterbank
- 9 Portierplaat (vóór)
- 10 Portierplaat (achter)



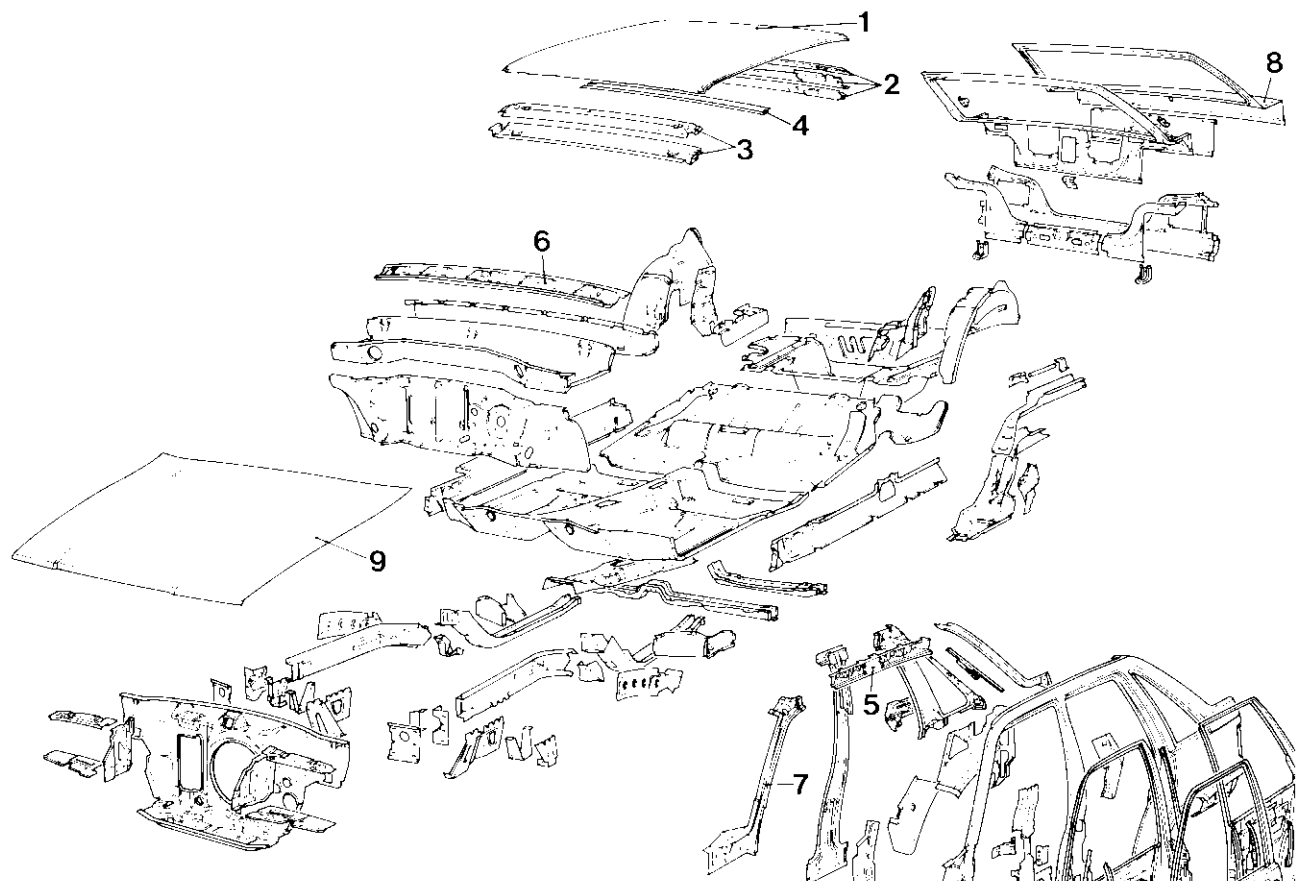
E3. Zijwand, A-, B-, C- en D-stijlversterkingen en portier

- 1 Zijwand (buiten)
- 1a Versterkingen zijwand
- 2 Sluitplaat B-Stijl
- 3 Watergoot achter
- 4 Zijwand (binnen)
- 5 Wielkast (achter)
- 6 Schokdempersteun
- 8 Steun rug achterbank
- 7 Versterking A-stijl
- 8 Steun rug achterbank
- 9 Portierplaat (vóór)
- 10 Portierplaat (achter)



E4. Dak, voorraamomlijsting, achterklep en motorkap

- 1 Dakplaat
- 2 Hemelboom (achter)
- 3 Voorraamomlijsting (boven)
- 4 Dwarstoog
- 5 Hemelboom (zijkant)
- 6 Voorraamomlijsting (onder)
- 7 A-Stijl (boven)
- 8 Achterklep
- 9 Motorkap



F. Laswerkschema's

Algemeen

Het laswerkschema geeft aanwijzingen voor het lassen van plaatwerkdelen. Tevens wordt aangegeven waar plaatwerkdelen ingekort kunnen (of moeten) worden. Het vrijmaken, de voorbereidingen en het weer in orde brengen worden niet behandeld.

Met behulp van de lassymbolen wordt aangetoond, hoe de onderdelen moeten worden vastgelast en welk lastype moet worden gebruikt. Bovendien worden enkele tips en aanwijzingen gegeven.

Belangrijk: zet alle verwijderde stickers en labels over op de nieuwe delen.

Vorbereidingen

Om de kwaliteit van de reparatie te verhogen en roestvorming te voorkomen moet op alle lasnaden, vóór het plaatsen van de plaatdelen, lasprimer worden aangebracht (Onderdeelnummer 1161009-4).

De vervangende delen moeten met lastangen vastgezet worden, waarna goed gecontroleerd moet worden of de positie juist is. Doe dit aan de hand van het overzicht „Carrosserie-afmetingen” achter in het boek en door te vergelijken met overeenkomstige delen aan de andere zijde van de auto.

Als het onderdeel juist gepositioneerd is zet het dan met enkele hechtlassen vast, controleer nogmaals de juiste positie en las het geheel af.

Alle puntlassen moeten, tenzij duidelijk anders is aangegeven, om de **25-30 mm** aangebracht worden.

Lassen

Bij de fabricage van de carrosserie worden de verschillende onderdelen voornamelijk door puntlassen (tangpuntlassen) samengevoegd.

De apparatuur die voor dit type lassen nodig is, is echter zo moeilijk hanteerbaar, dat deze in een gewoon carrosseriebedrijf niet kan worden gebruikt.

Bij reparatiewerk moet echter het oorspronkelijke samenvoegen zo veel mogelijk worden nagevolgd om de sterkte en stabiliteit te behouden.

Om aan deze eisen te kunnen voldoen wordt voornamelijk MIG-lassen (Metal Inert Gas) toegepast. Bij deze lasmethode worden gemakkelijke hanteerbaarheid en goede sterkte met elkaar gecombineerd.

Hierbij wordt een zeer geconcentreerde smelt met hoge energie verkregen die tegen verontreiniging is beschermd. Verder wordt de warmte niet ver verbreid, zodat er weinig kans bestaat op beschadiging van warmte-gevoelig materiaal en in de gelaste plaat weinig spanning ontstaat.

De lastypen die met MIG-lassen worden aangebracht, zijn naadlassen (lasrupsen) of proplassen. Proplassen kan worden vergeleken met puntlassen.

Kitten

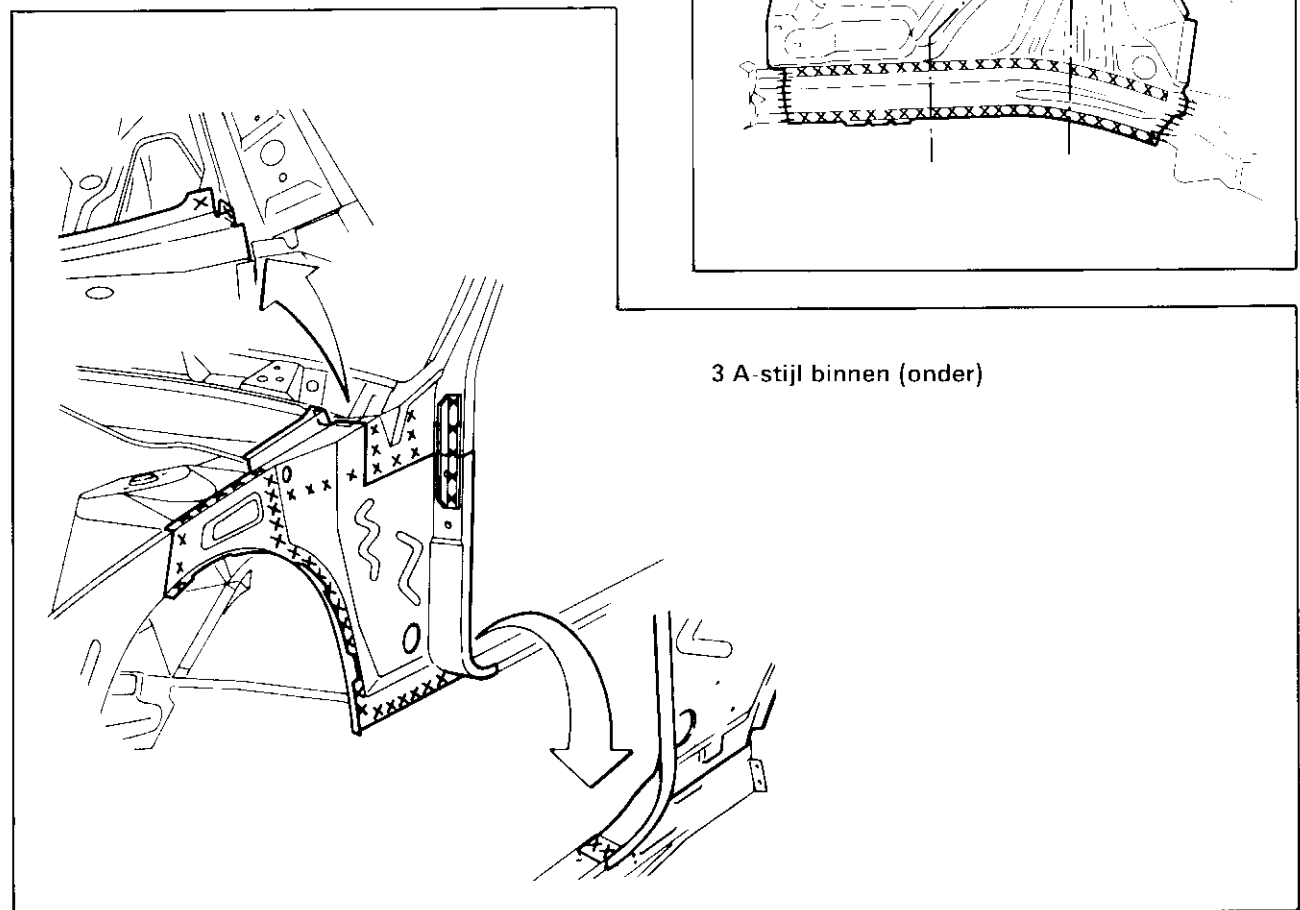
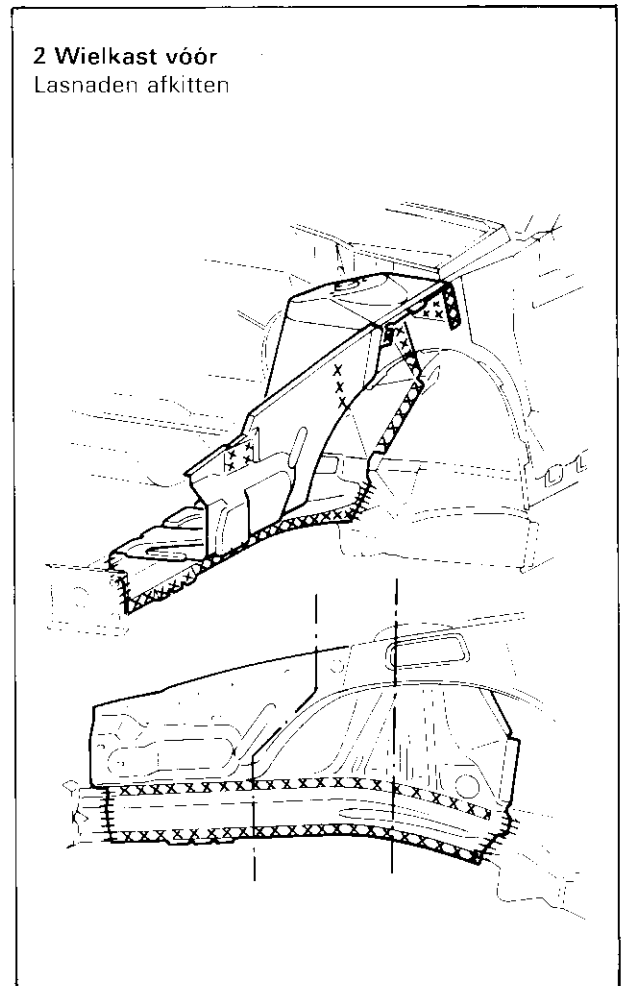
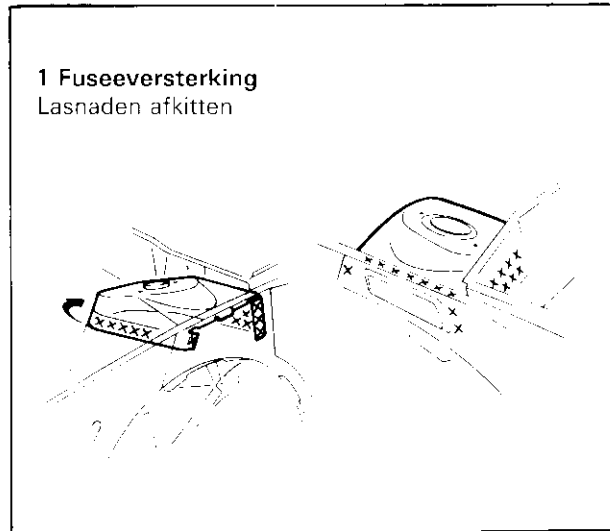
Op een aantal plaatsen is op (las)naden kit aangebracht. In de laswerkschema's is aangegeven op welke plaatsen dat moet gebeuren na het vervangen van plaatdelen. Over het algemeen geldt dit echter voor alle naden waar water en vuil corrosie kunnen veroorzaken.

Belangrijk: smeer roestwerende primer (washprimer met verharder) op de vlakken waarop kit moet worden aangebracht.

G. Wielkast vóór, langsligger en luchtinlaatbak

- 1 Fuseeversterking
- 2 Wielkast vóór
- 3 A-stijl binnen (onder)
- 4 Wielkastligger
- 5 Langsligger vóór
- 6 Bumpersteun vóór
- 7 Subframesteun vóór
- 8 Subframesteun achter
- 9 Luchtinlaatbak

- X X X X Puntlas
- H H H H Naadlas
- Zaagsnede



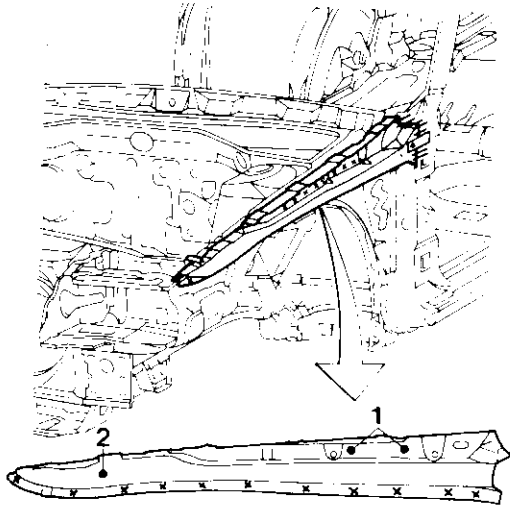
XXXX Puntlas
 HHHH Naadlas
 - - - - Zaagsnede

4 Wielkastligger

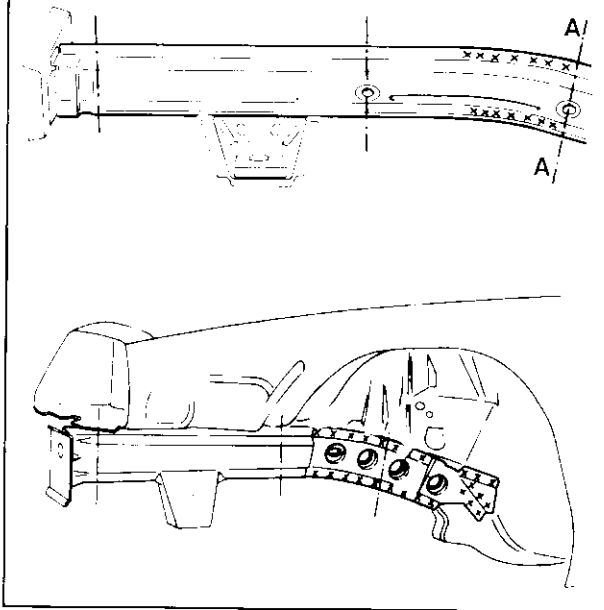
Altijd compleet vervangen
 De wielkastligger moet verwijderd worden vóórdát de zijwand-buiten verwijderd kan worden.

Lasmoeren

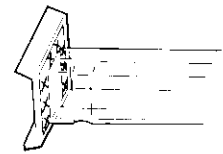
Vervang indien nodig de lasmoeren bij punten 1 en 2 en zet ze d.m.v. MIG lassen vast.



5 Langsligger vóór

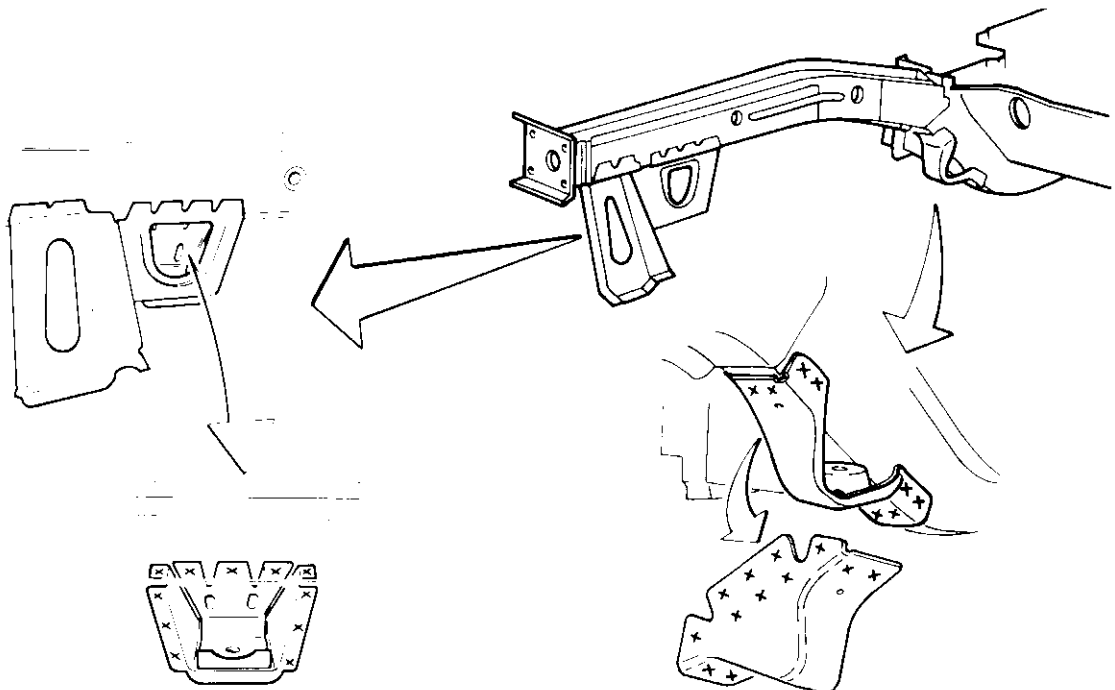


6 Bumpersteun



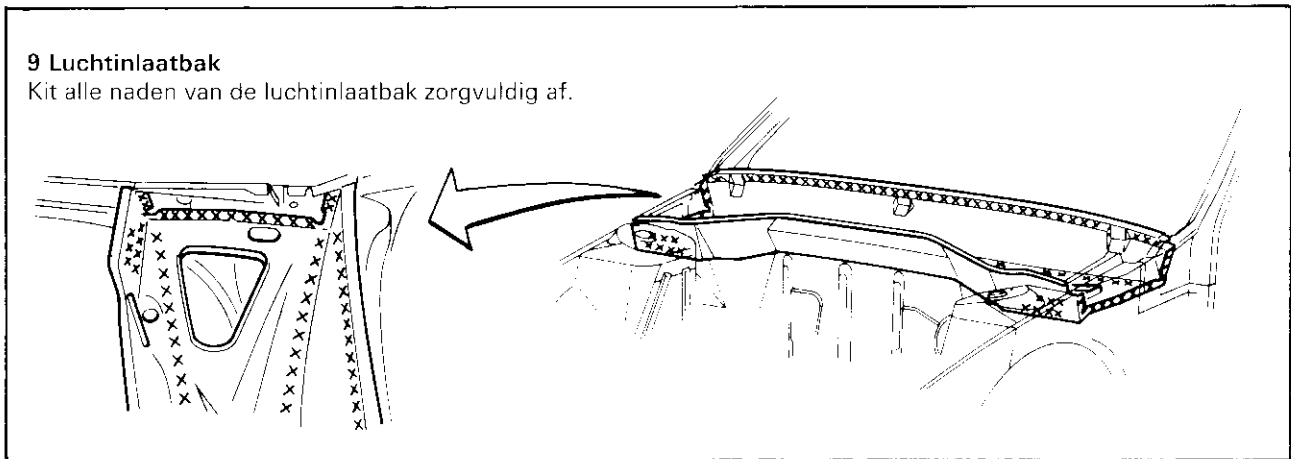
7 Subframesteun vóór

Deze steun vormt één geheel met de radiatorplaatsteun (zie handeling H4).



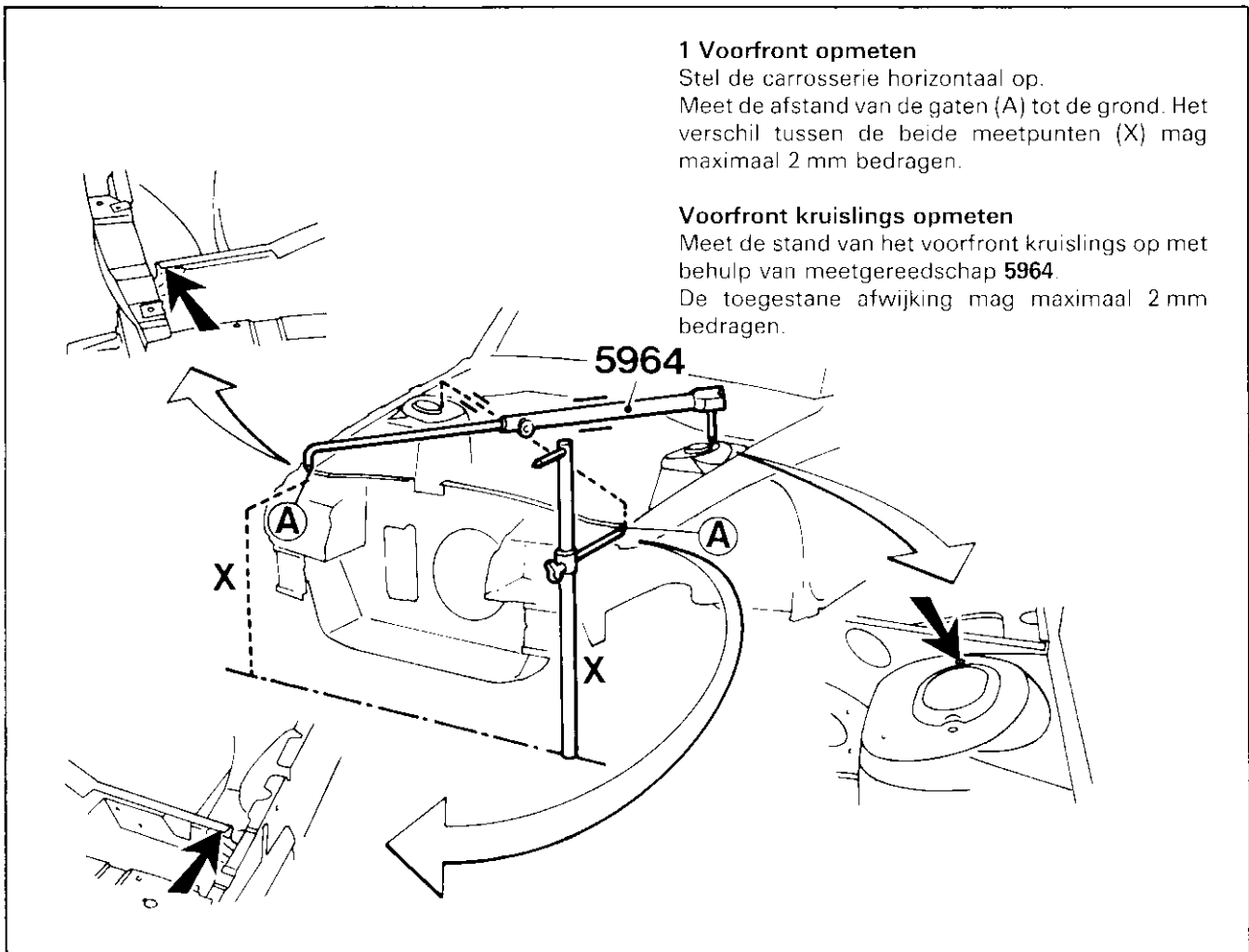
8 Subframesteun achter

XXXX Puntlas
HHHH Naadlas
- - - - Zaagsnede



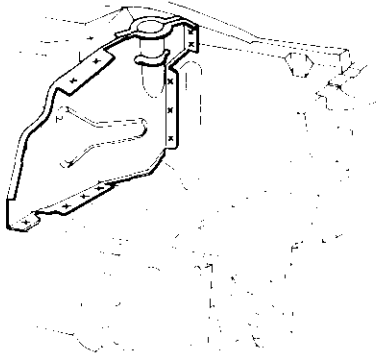
H. Voorfront

- 1 Voorfront opmeten
- 2 Radiateurplaat
- 3 Sluitplaat radiator
- 4 Radiateurplaatsteun
- 5 Koplampplaat
- 6 Verlengstuk wielkast

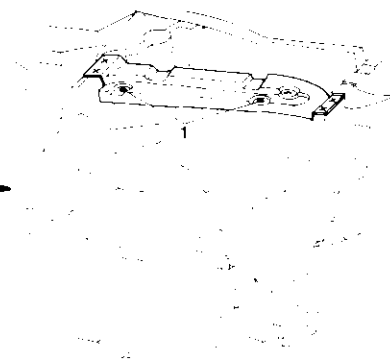


XXXX Puntlas
HHHH Naadlas
- - - - Zaagsnede

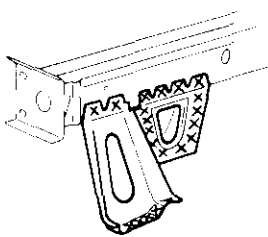
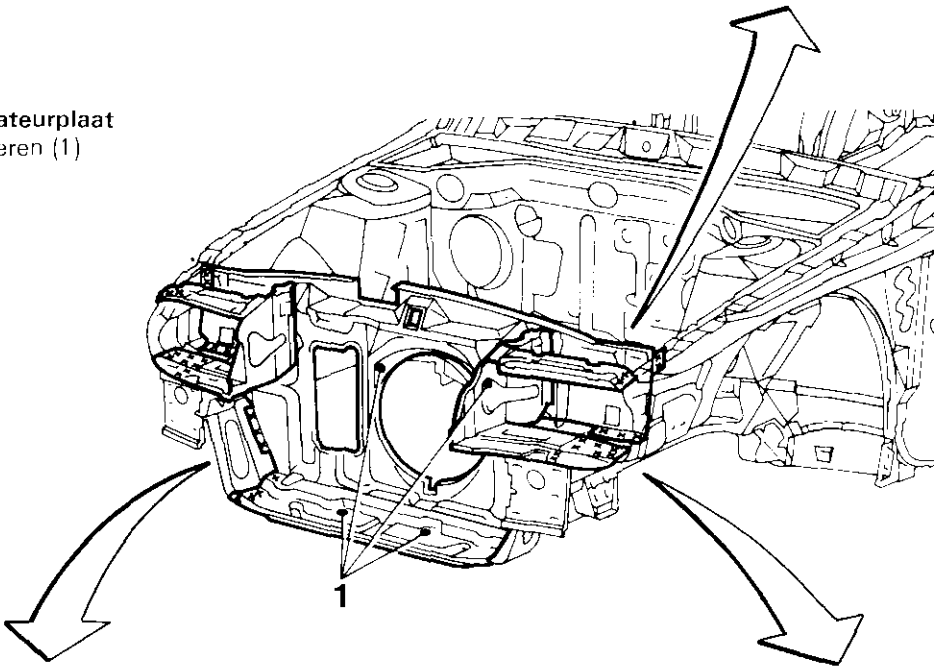
3 Sluitplaat radiator



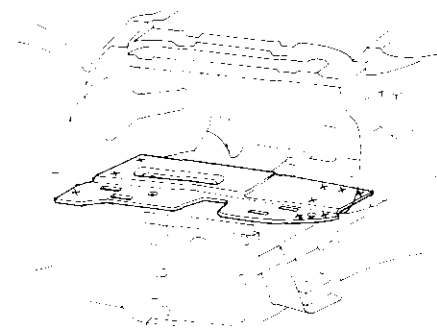
5 Koplampplaat



2 Radiateurplaat
Lasmoeren (1)



4 Radiateurplaatsteun
Deze steun vormt één geheel met de subframesteun (zie handeling G7).



6 Verlengstuk wielkast

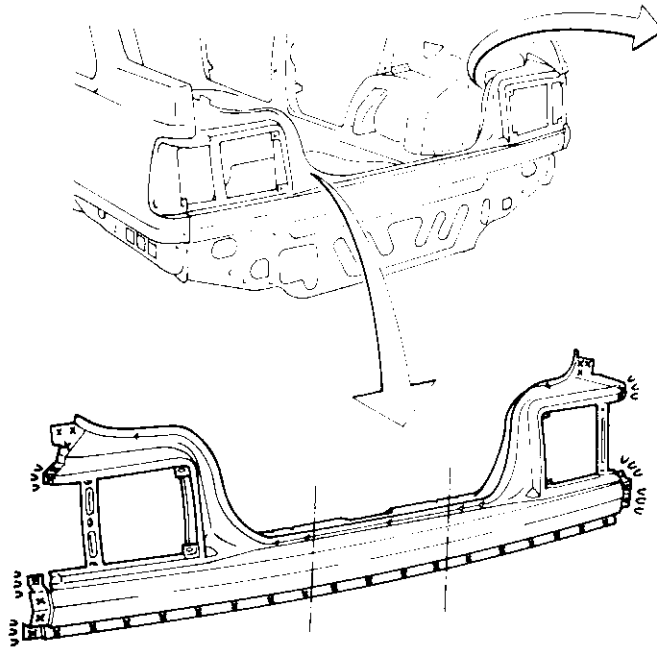
J. Achterwand

- 1 Achterwand buiten
- 2 Achterwand binnen, links/rechts
- 3 Achterwand binnen, midden
- 4 Achterwand onder

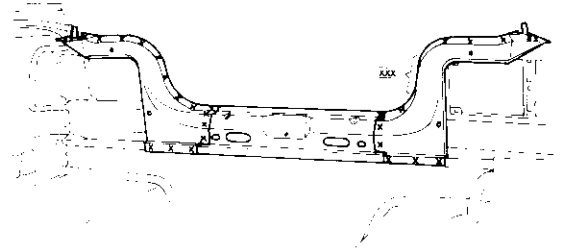
- XXXX Puntlas
HHHH Naadlas
- - - - Zaagsnede
^^ ^^ Koperlas

1 Achterwand buiten

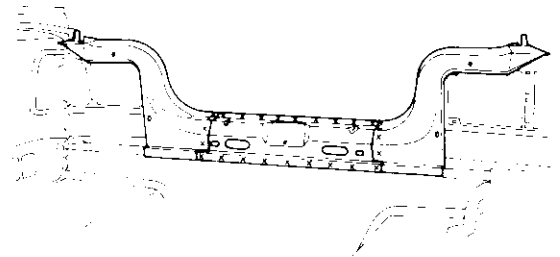
Verwijder de achterwand buiten samen met de binnendelen via de binnenzijde.
Alle lasnaden moeten zorgvuldig worden afgekit.



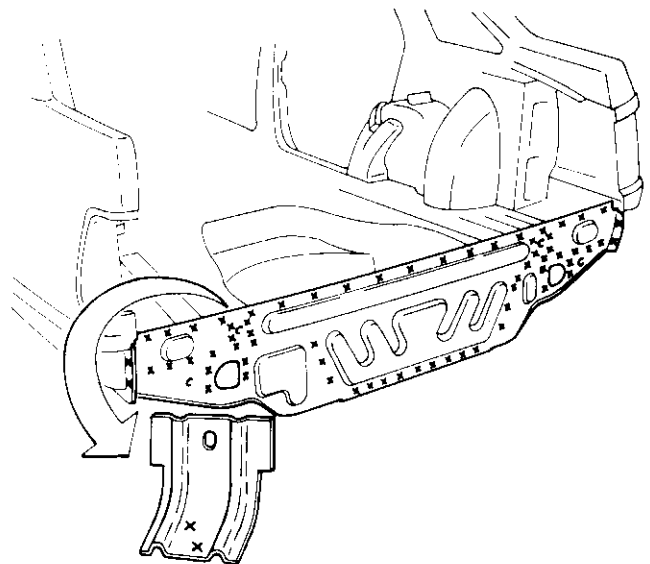
2 Achterwand binnen, links en rechts



3 Achterwand binnen, midden



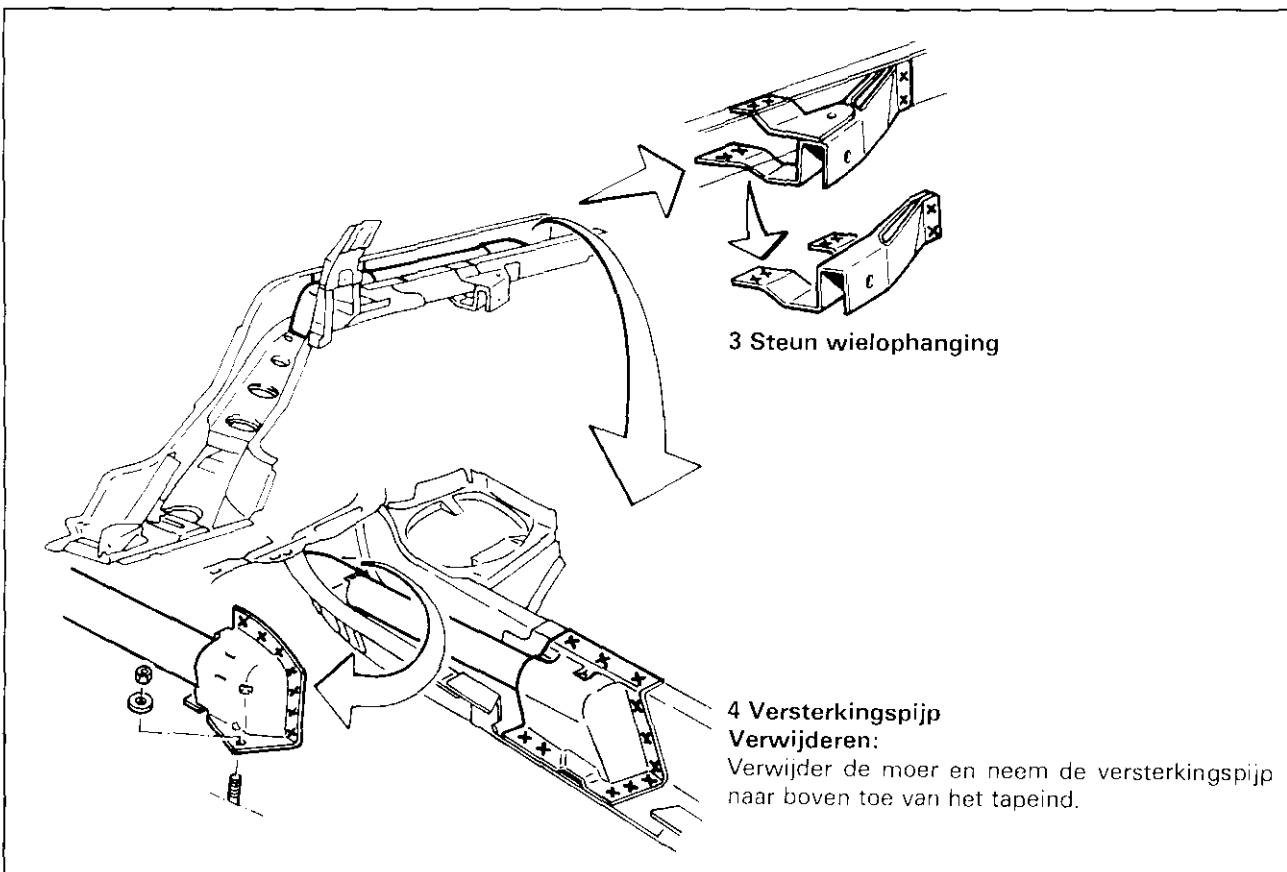
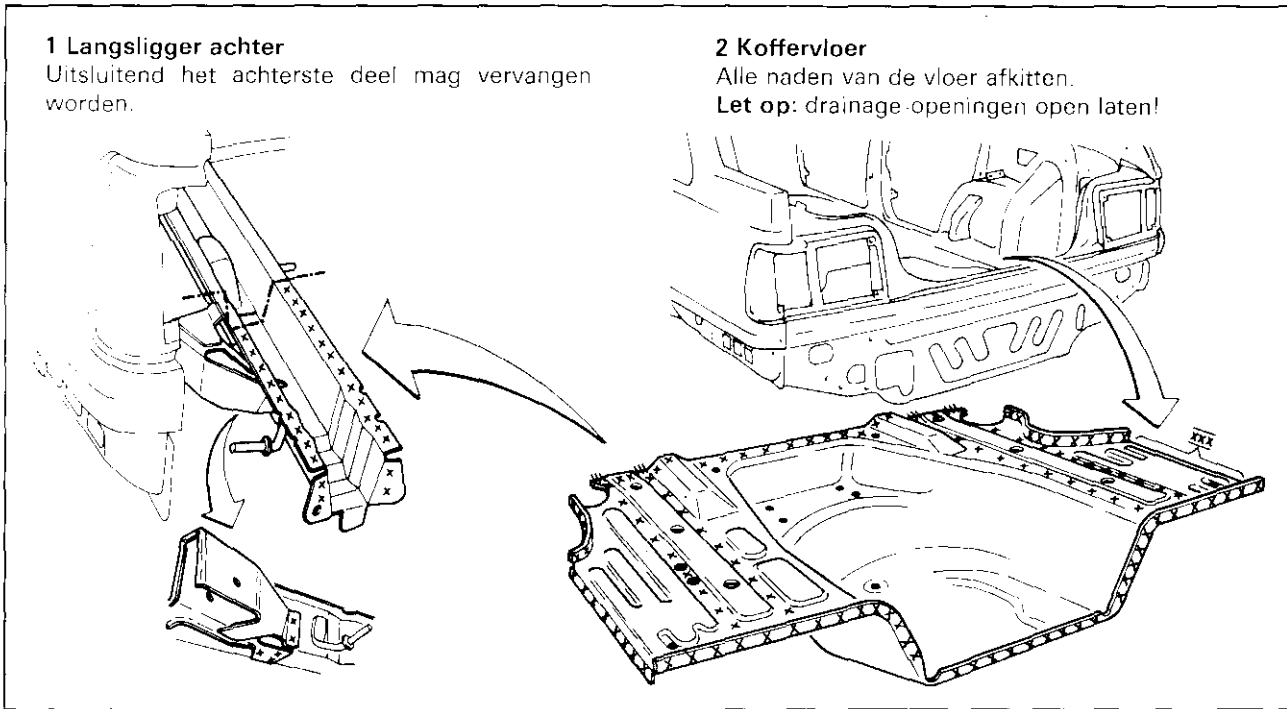
4 Achterwand onder



K. Vloer en langsligger achter

- 1 Langsligger achter
- 2 Koffervloer
- 3 Steun wielophanging
- 4 Versterkingspijp

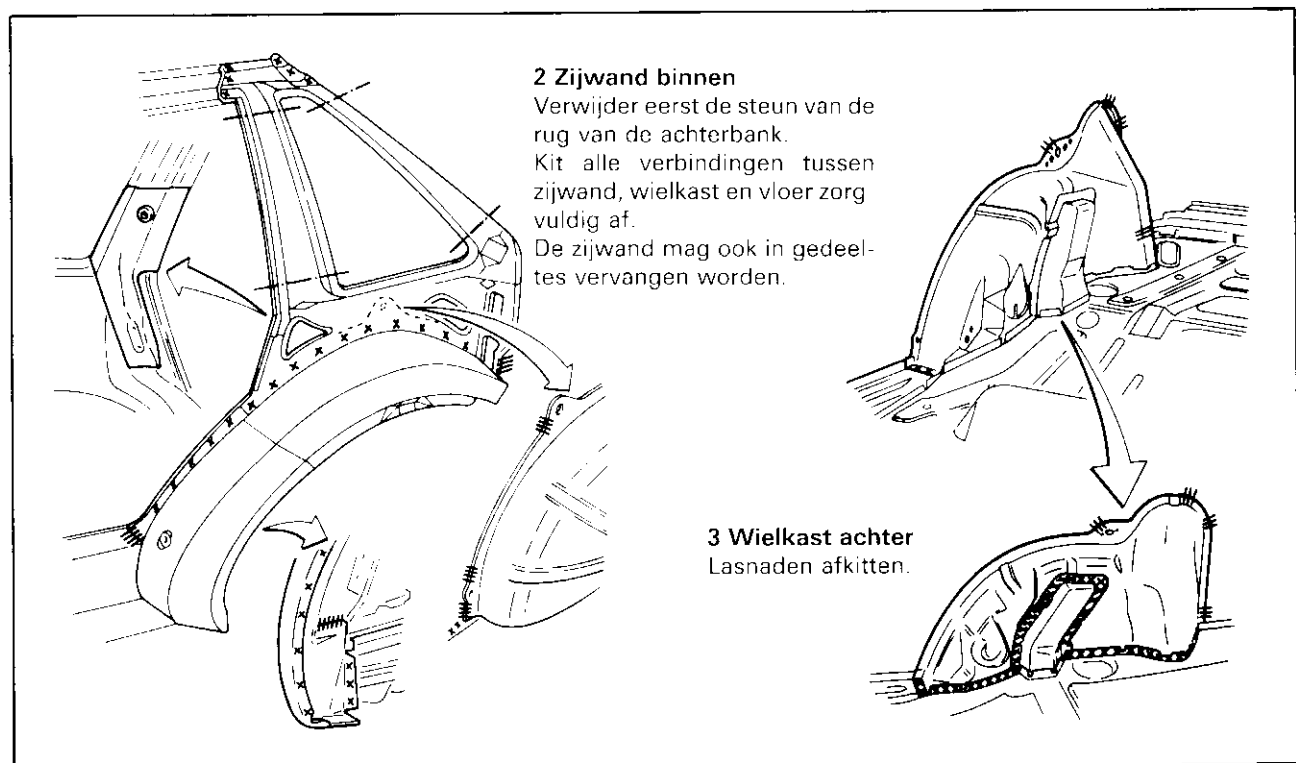
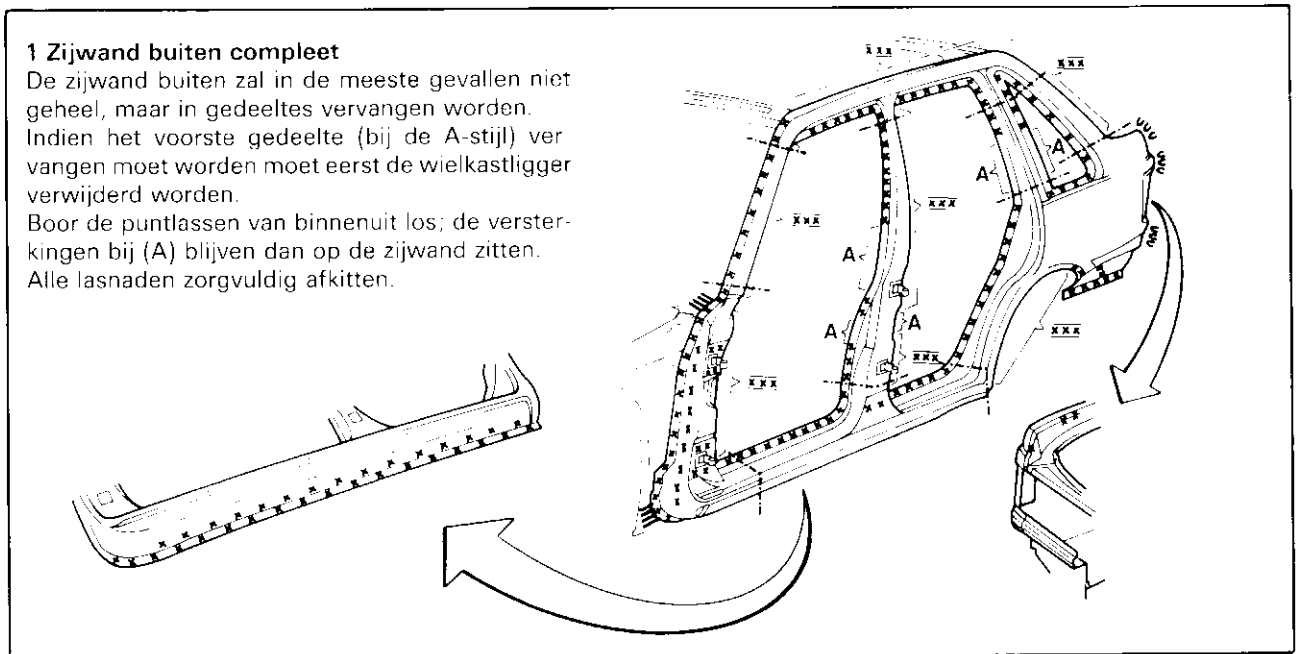
- X X X X Puntlas
- H H H H Naadlas
- — — — Zaagsnede



L. Zijwand en A-, B-, C- en D-stijlversterkingen

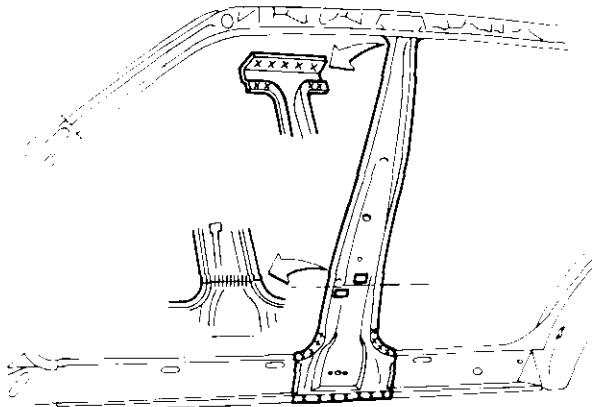
- 1 Zijwand buiten compleet
- 2 Zijwand binnen
- 3 Wielkast achter
- 4 Sluitplaat B-stijl
- 5 Watergoot (incl gordelversterking) D-stijl
- 6 Versterkingen in zijwand
- 7 Schokdempersteun
- 8 Steun rug achterbank
- 9 Portierscharnier
- 10 Versterking A-stijl

XXXX	Puntlas
HHHH	Naadlas
---	Zaagsnede
^^^	Koperlas

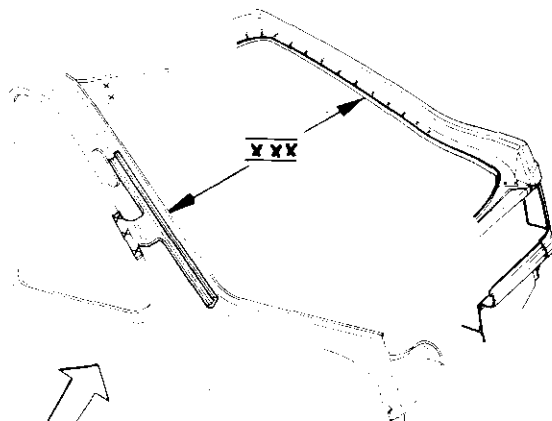


4 Sluitplaat B-stijl

Verwijder eerst de versterking van de drempel; zie handeling Q4.

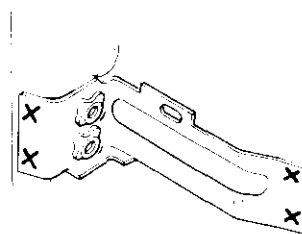
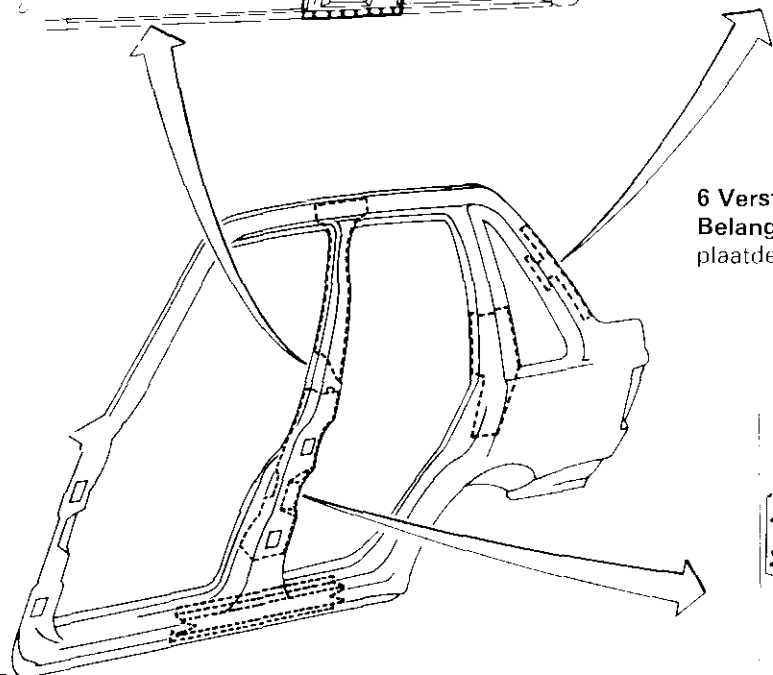


5 Watergoot (incl gordelversterking) D-stijl



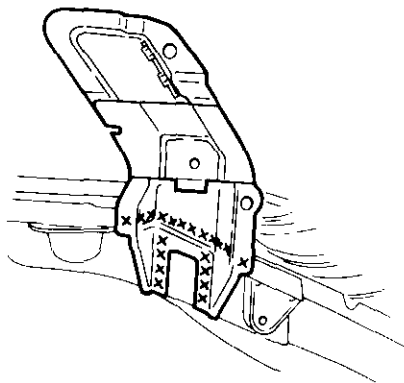
6 Versterkingen in zijwand

Belangrijk: Let er bij het doorzagen van de plaatdelen op dat de versterkingen in tact blijven.

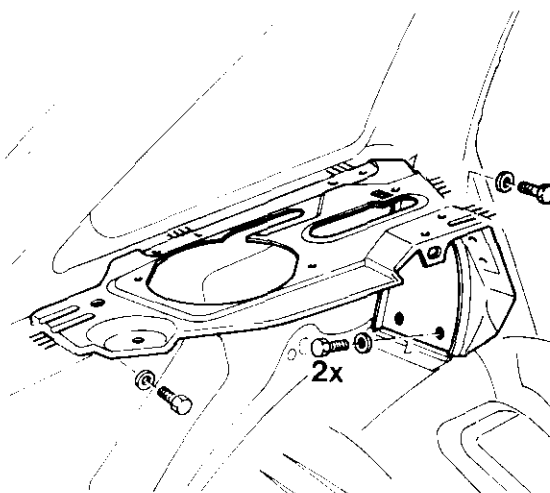


7 Schokdempersteun

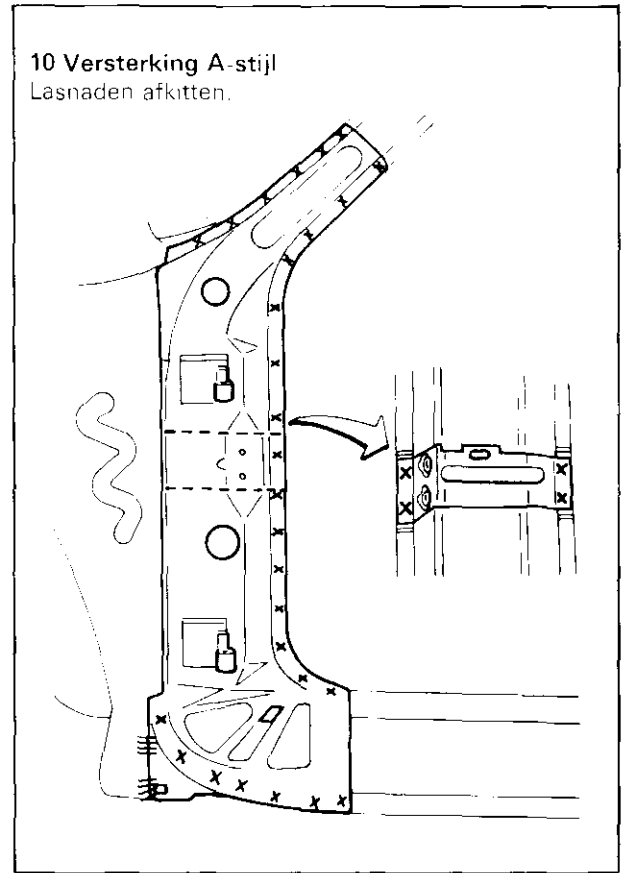
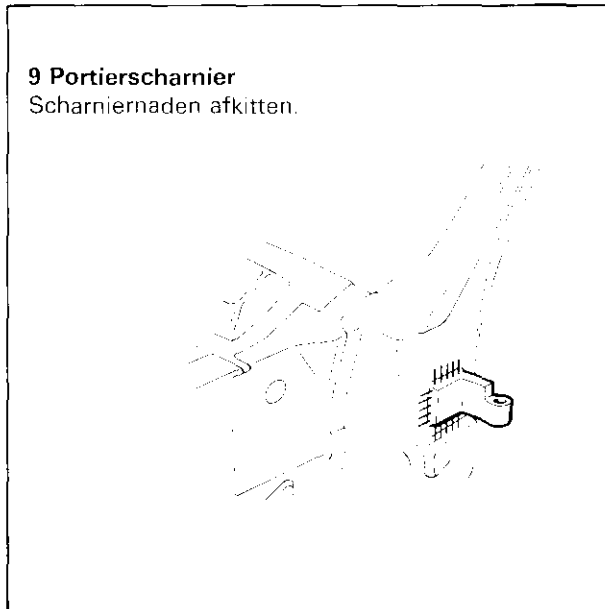
Lasnaden afkitten.



8 Steun rug achterbank

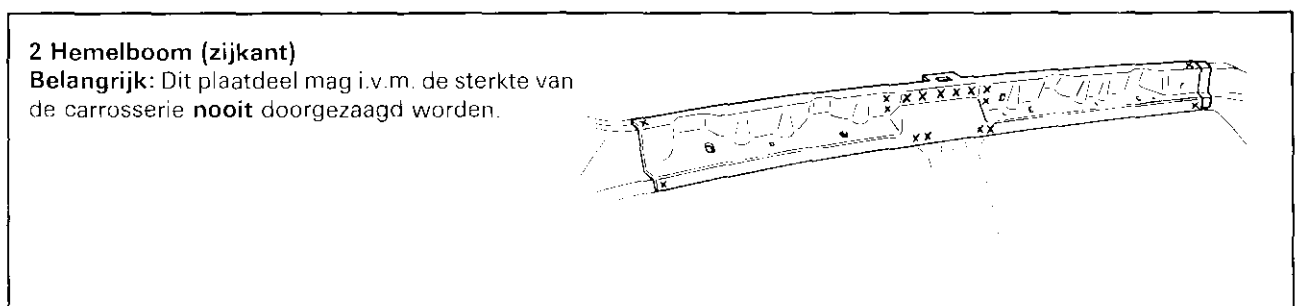
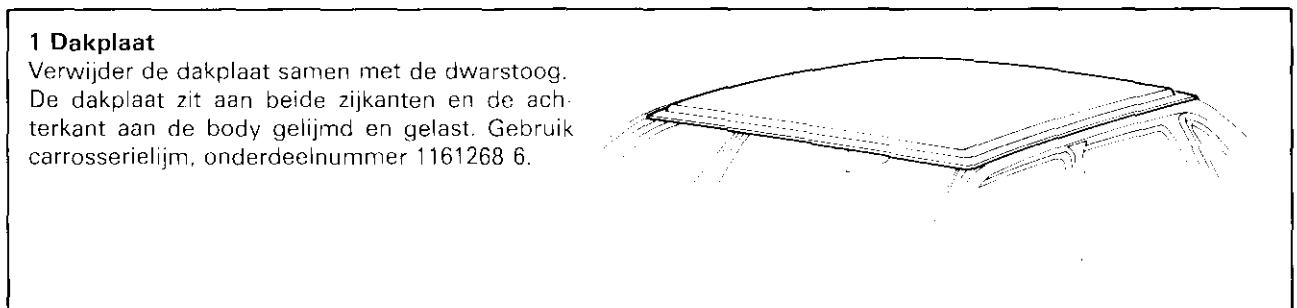


XXXX Puntlas
HHHH Naadlas
- - - - Zaagsnede



M. Dak

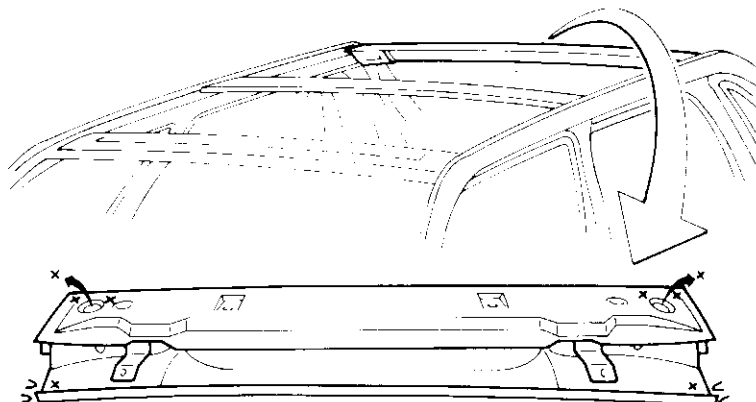
- 1 Dakplaat
- 2 Hemelboom (zijkant)
- 3 Hemelboom (achter)
- 4 Dwarstoot
- 5 Voorraamomlijsting (boven)



XXXX	Puntlas
HHHH	Naadlas
---	Zaagsnede
^^^	Koperlas

3 Hemelboom (achter)

De hemelboom-achter mag uitsluitend compleet vervangen worden.



4 Dwarstooq

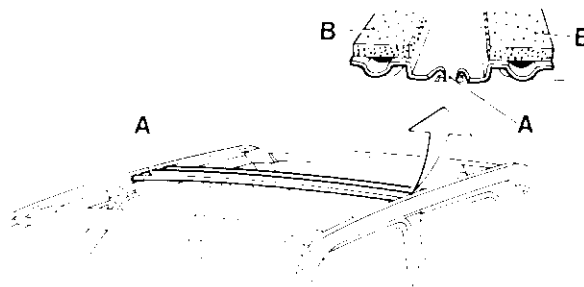
Verwijderen:

De dwarstooq kan ook zonder dak verwijderd worden; buig daartoe de lippen (A) om en trek de dwarstooq los van de dakplaat.

Aanbrengen:

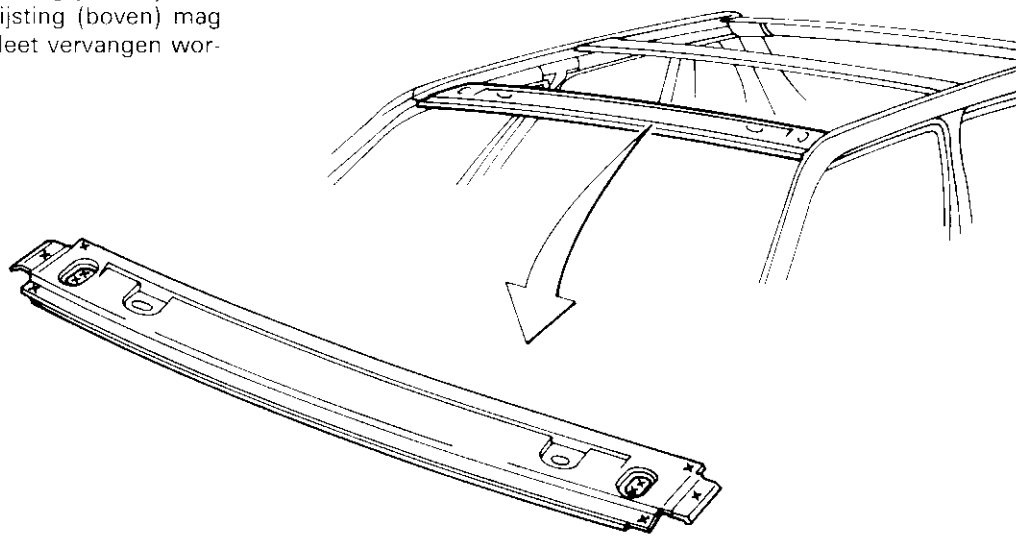
Voorzie de dwarstooq van lijm en breng het meegeleverde rubber (B) aan.

Positioneer het geheel en buig de lippen (A) om.



5 Voorraamomlijsting (boven)

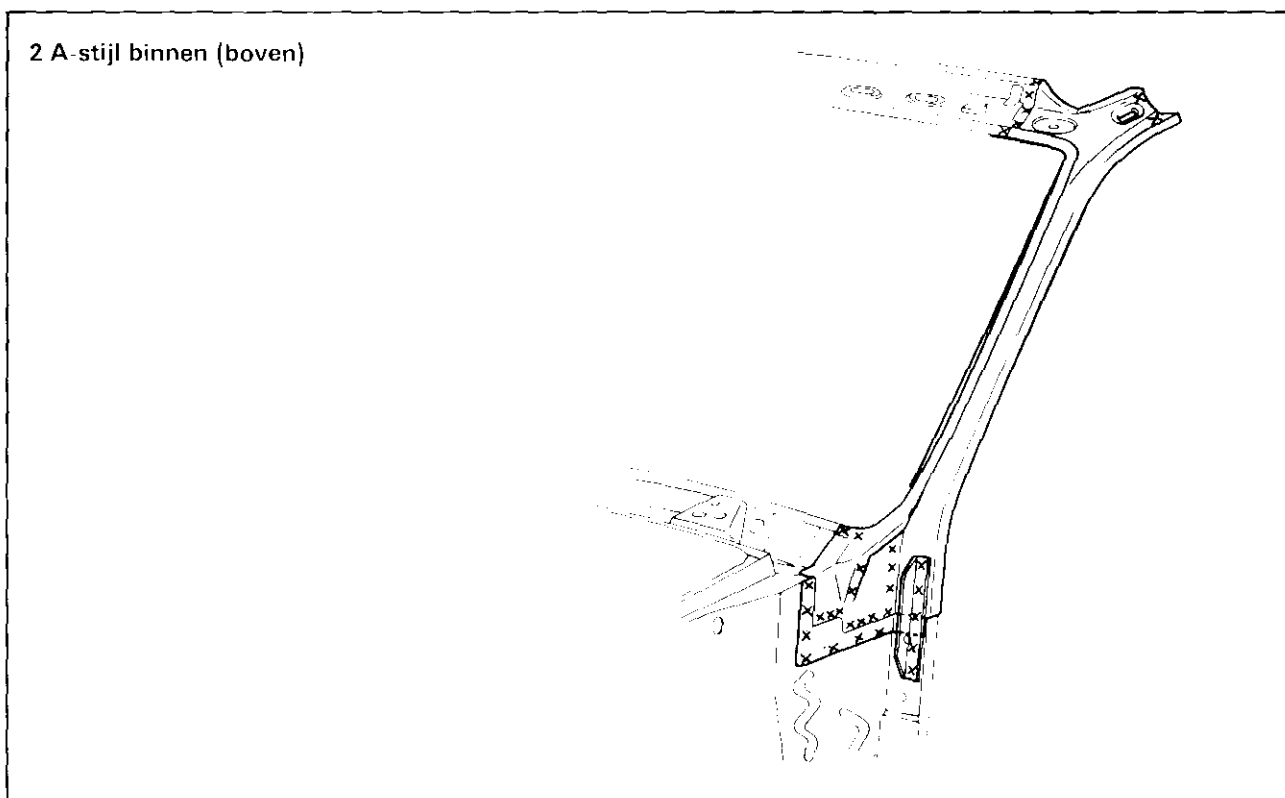
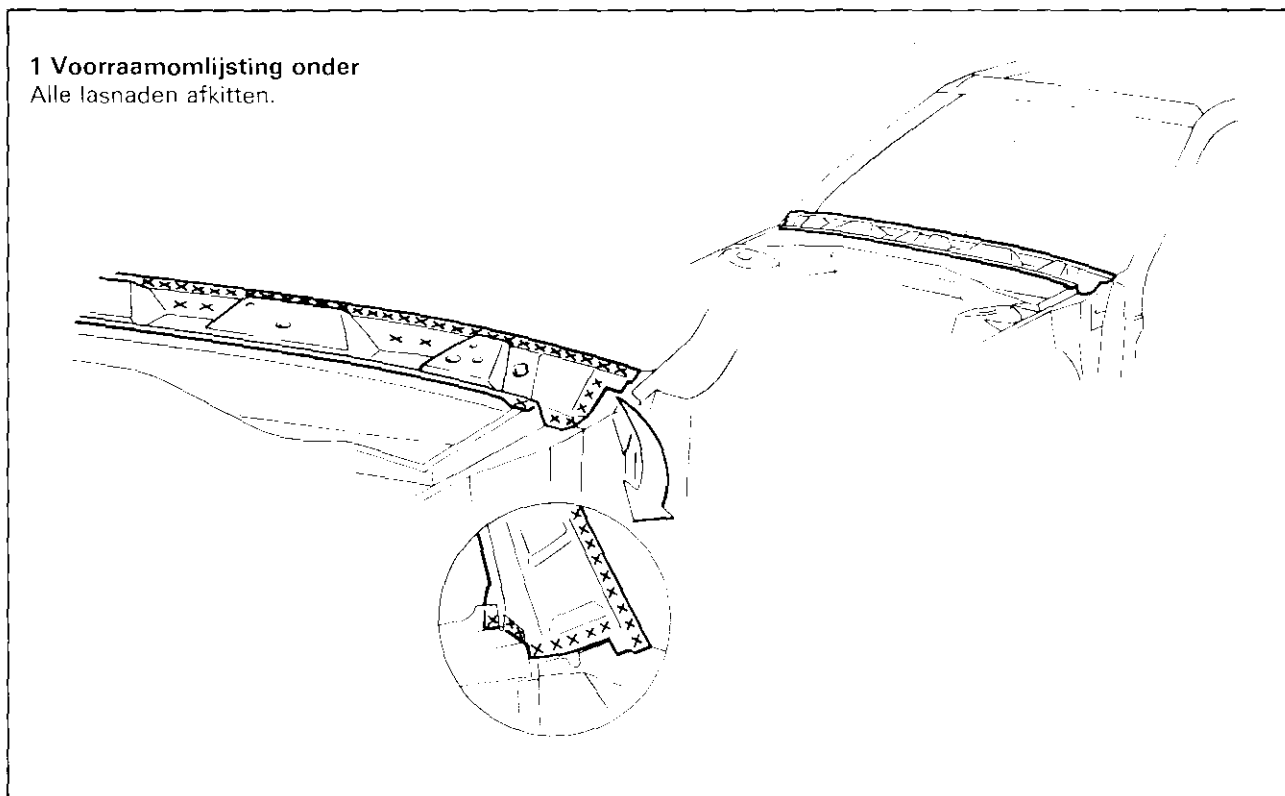
De voorraamomlijsting (boven) mag uitsluitend compleet vervangen worden.



N. Voorraamomlijsting

- 1 Voorraamomlijsting onder
- 2 A-stijl binnen (boven)

XXX Puntlas
HHHH Naadlas
- - - - Zaagsnede



O. Portieren

- 1 Portierplaat buiten
- 2 Portierpijpen

XXXX Puntlas
HHHH Naadlas
- - - - Zaagsnede

1 Portierplaat buiten

Opmerking:

Het is niet noodzakelijk de portierplaat in zijn geheel te vervangen.

Verwijderen:

Slijp de buitenplaat op de kopse kanten door.

Verwijder de puntlassen en neem het plaatdeel van het portier.

Verwijder plaat- en lijmrestanten van het portier.

Aanbrengen:

Breng op beide delen een 1 mm dikke lijm laag aan. Gebruik carrosserielijm, onderdeelnummer 1161268-6.

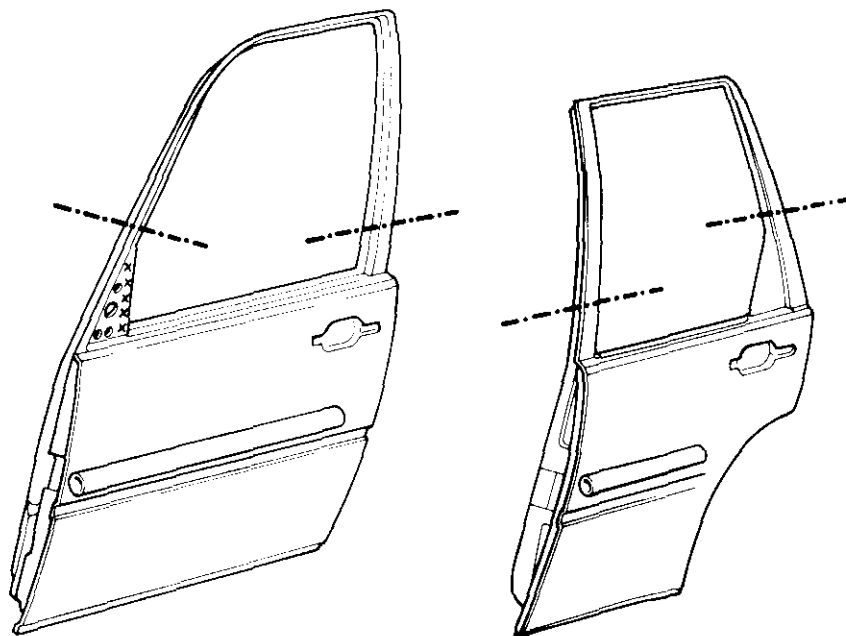
Vouw de rand van het plaatdeel over het portierframe en klop de randen aan.

Breng de puntlassen in de spiegelopening aan.

Kit alle randen zorgvuldig af.

2 Portierpijpen

Belangrijk: De portierpijpen mogen **nooit** gericht worden. Vervang het complete portier als de deurpijp vervormd is.



81 082

P. Motorkap en achterklep

1 Motorkap

De motorkap wordt uitsluitend als compleet deel geleverd.

2 Buitenplaat achterklep

3 Achterklep binnen

XXX Puntlas
 HHHH Naadlas
 - - - - Zaagsnede

2 Buitenplaat achterklep

Verwijderen:

Boor de puntlassen uit.

Slijp de buitenplaat aan de buitenranden los.

Neem de buitenplaat (of gedeelte) van de achterklep.

Verwijder plaat- en lijmrestanten.

Aanbrengen:

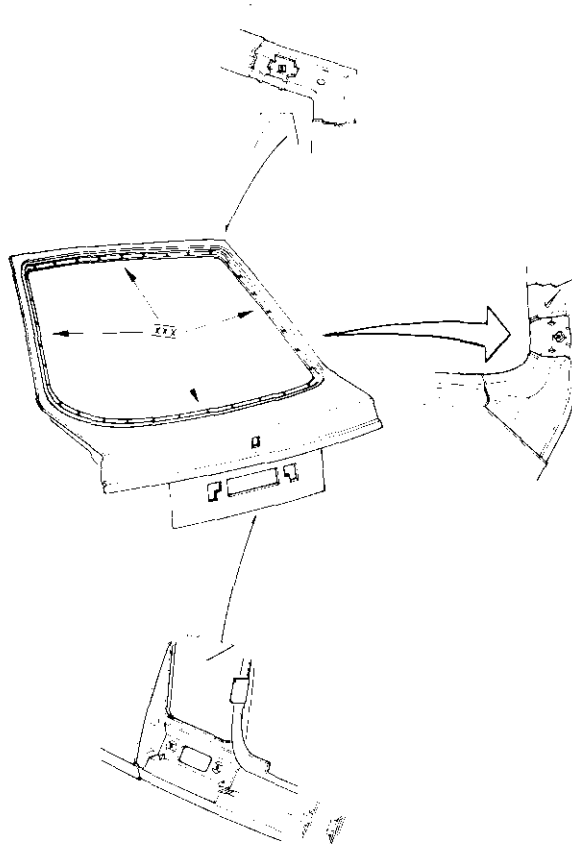
Voorzie de achterklep op de aangegeven plaatsen van een 10 mm dikke lijmprop (kan eventueel ook na montage via de binnenzijde gedaan worden).

Breng langs de randen van beide delen een 1 mm dikke lijmlaag aan. Gebruik carrosserielijm, onderdeelnummer 1161268-6.

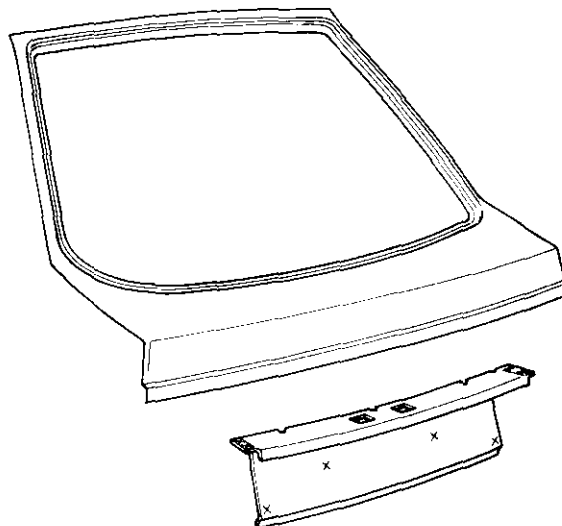
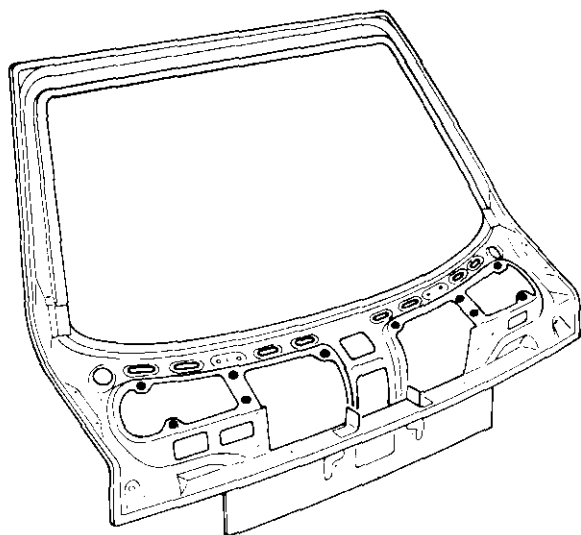
Vouw de rand van het plaatdeel over het achterklepframe en klop de randen aan.

Breng de puntlassen in de sponning aan.

Kit alle randen zorgvuldig af.



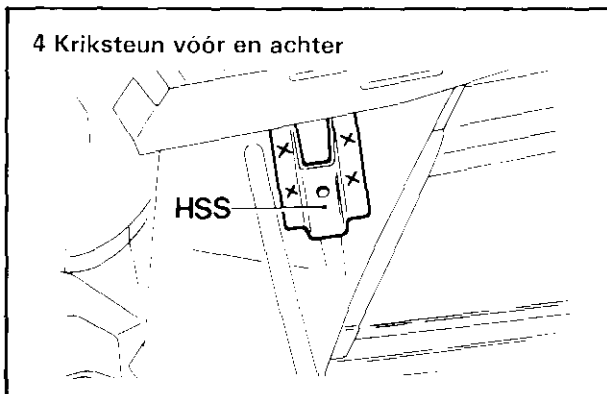
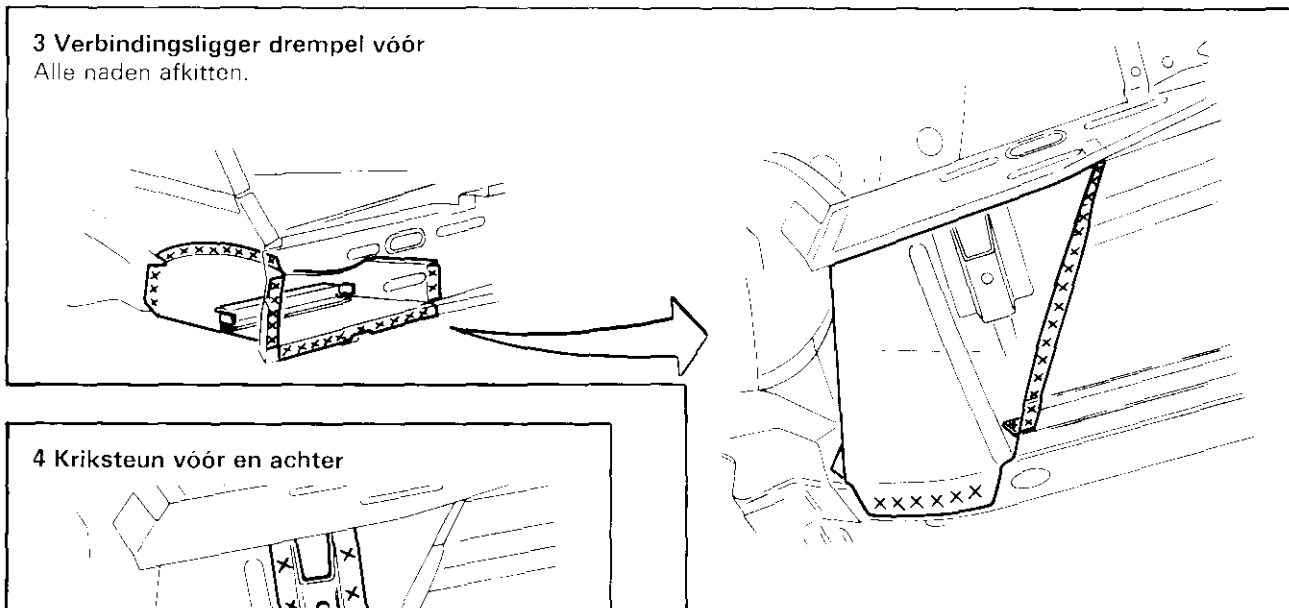
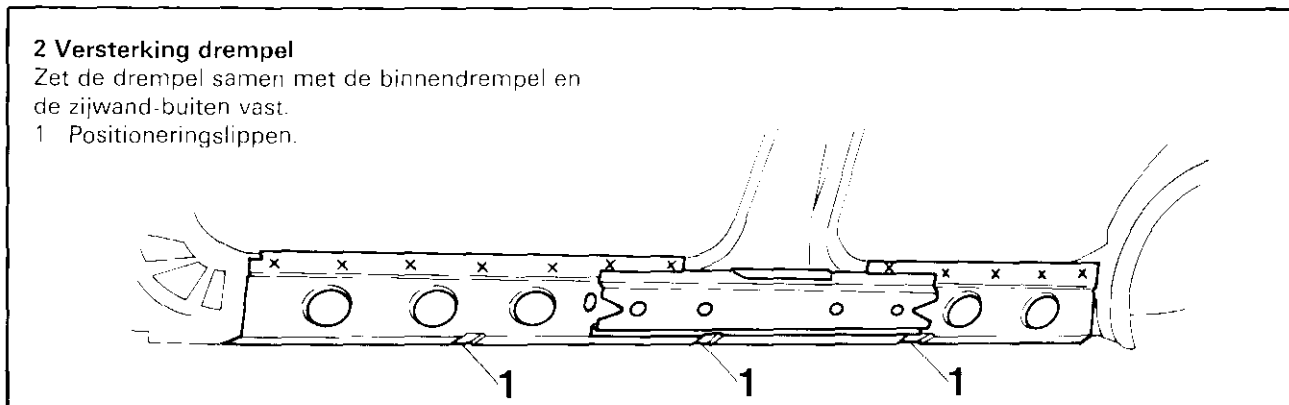
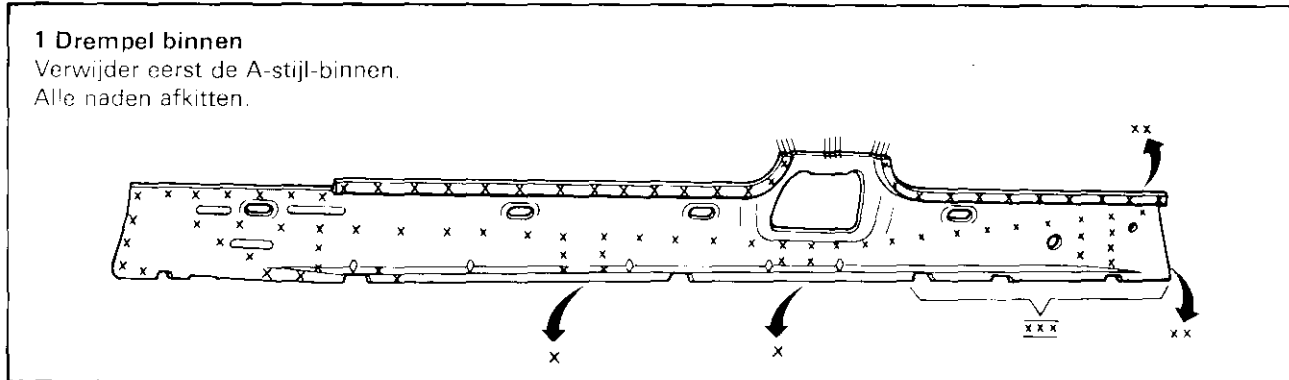
3 Achterklep binnen



Q. Drempels

- 1 Drempel binnen
- 2 Versterking drempel
- 3 Verbindingsligger drempel vóór
- 4 Kriksteun vóór en achter

XXXX Puntlas
 HHHHH Naadlas
 - - - - Zaagsnede



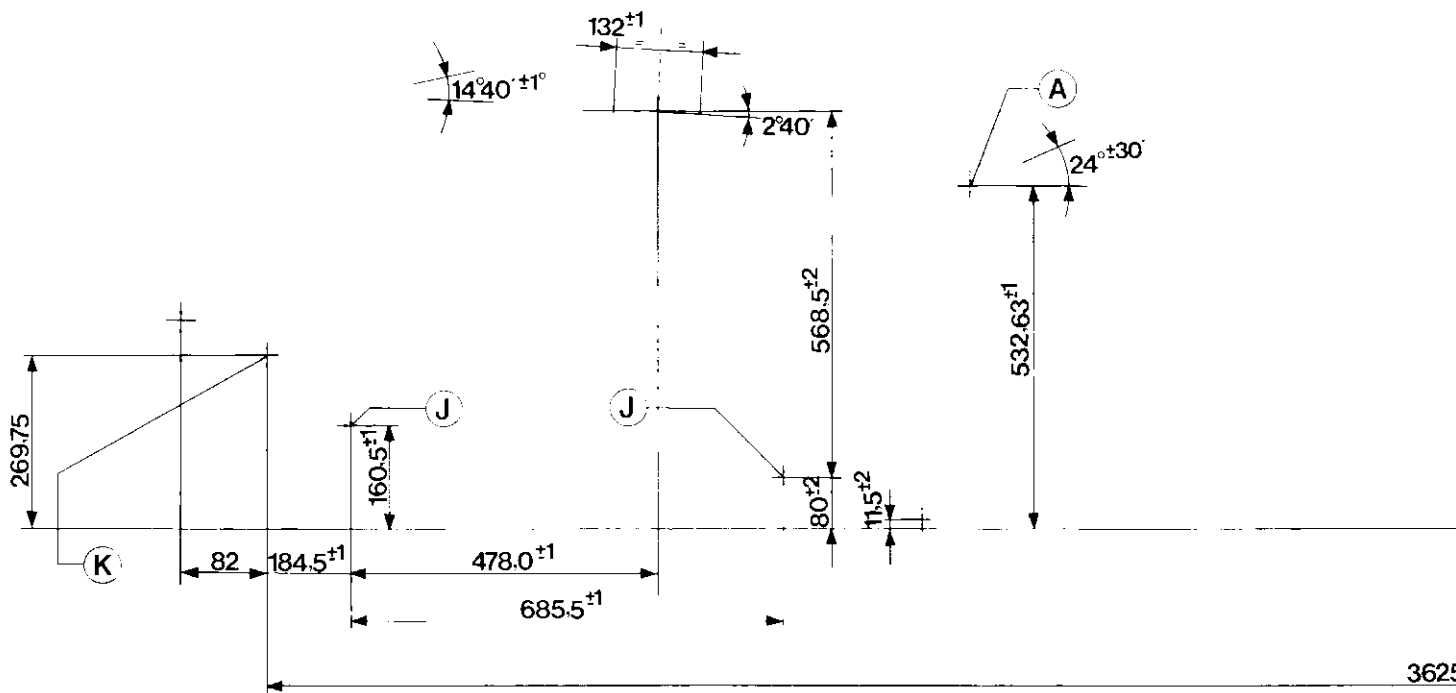
81 084

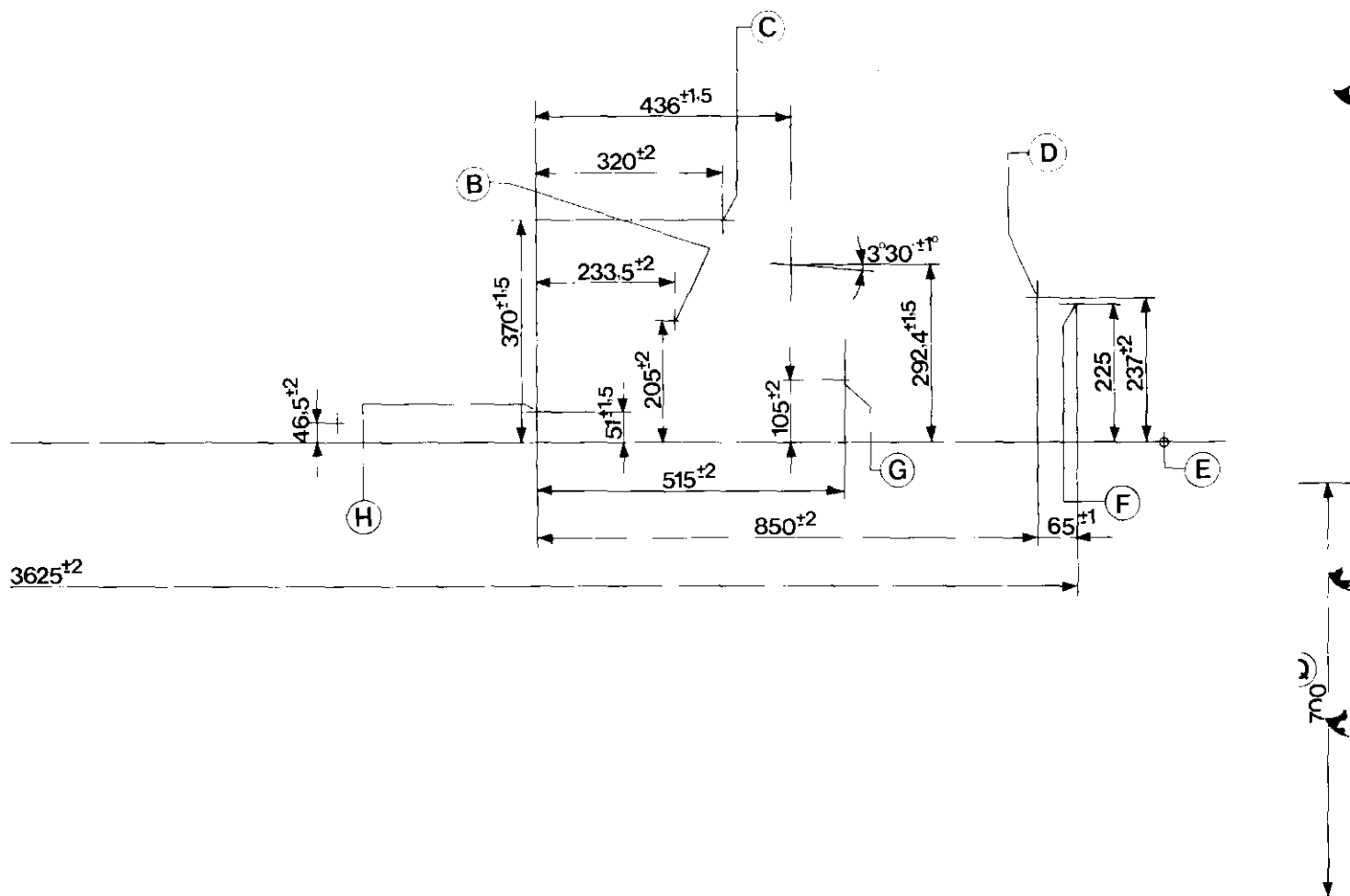


R. Carrosserie-afmetingen

Zij-aanzicht

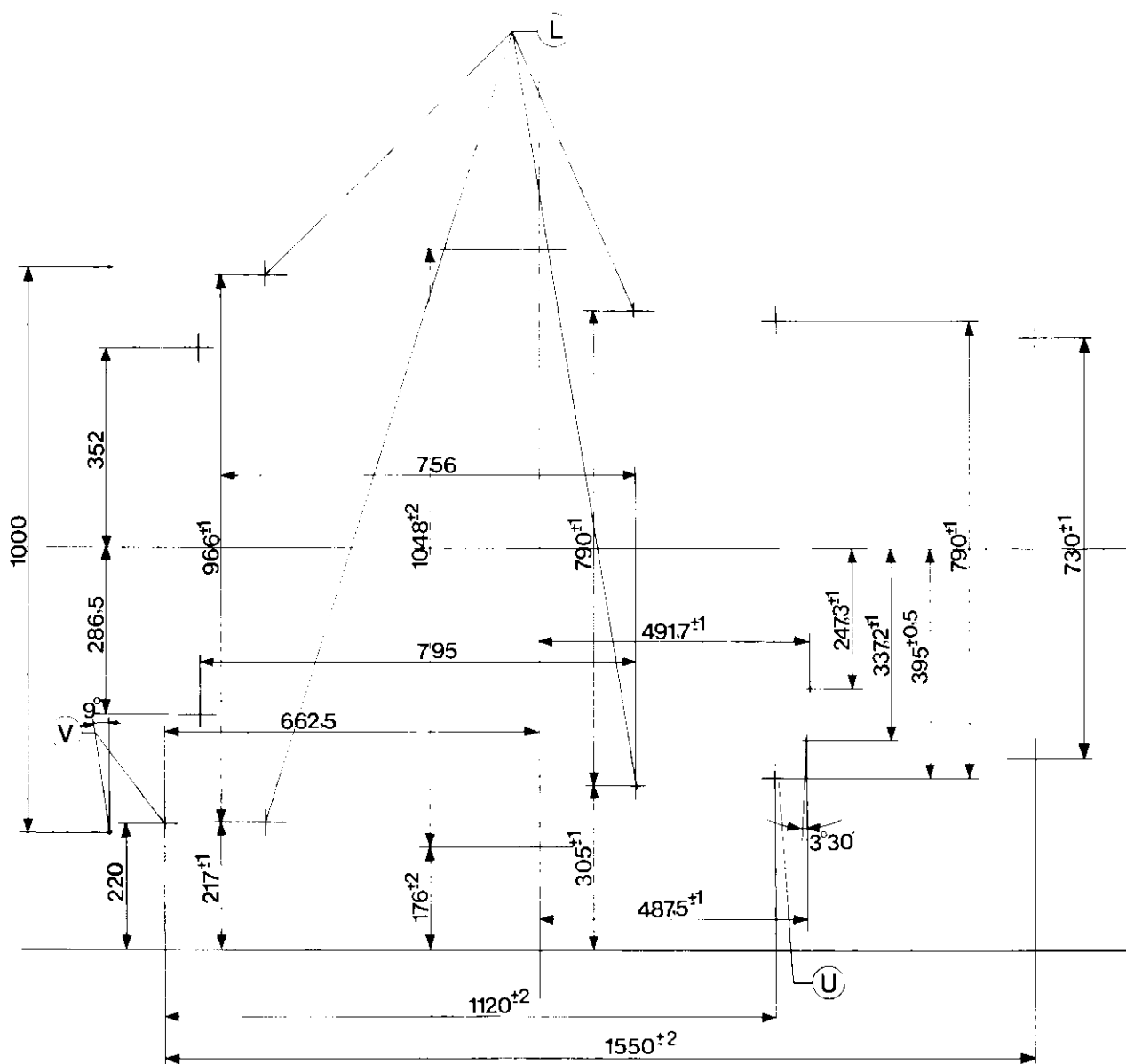
- A Referentiegat stuurkolom
- B Ophanging pendelas stabilisatorstang achter
- C Bovenste ophangpunt schokdemper
- D Ophangpunt bovenste achterasdrager
- E Referentielijn
- F Referentieslobgat (20x24 mm) achter in langsligger
- G Ophangpunt panhardstang carrosserie-zijde
- H Ophangpunt onderste achterasdrager
- J Bevestiging subframe
- K Referentiegat \varnothing 16 mm (vóór in langsligger)

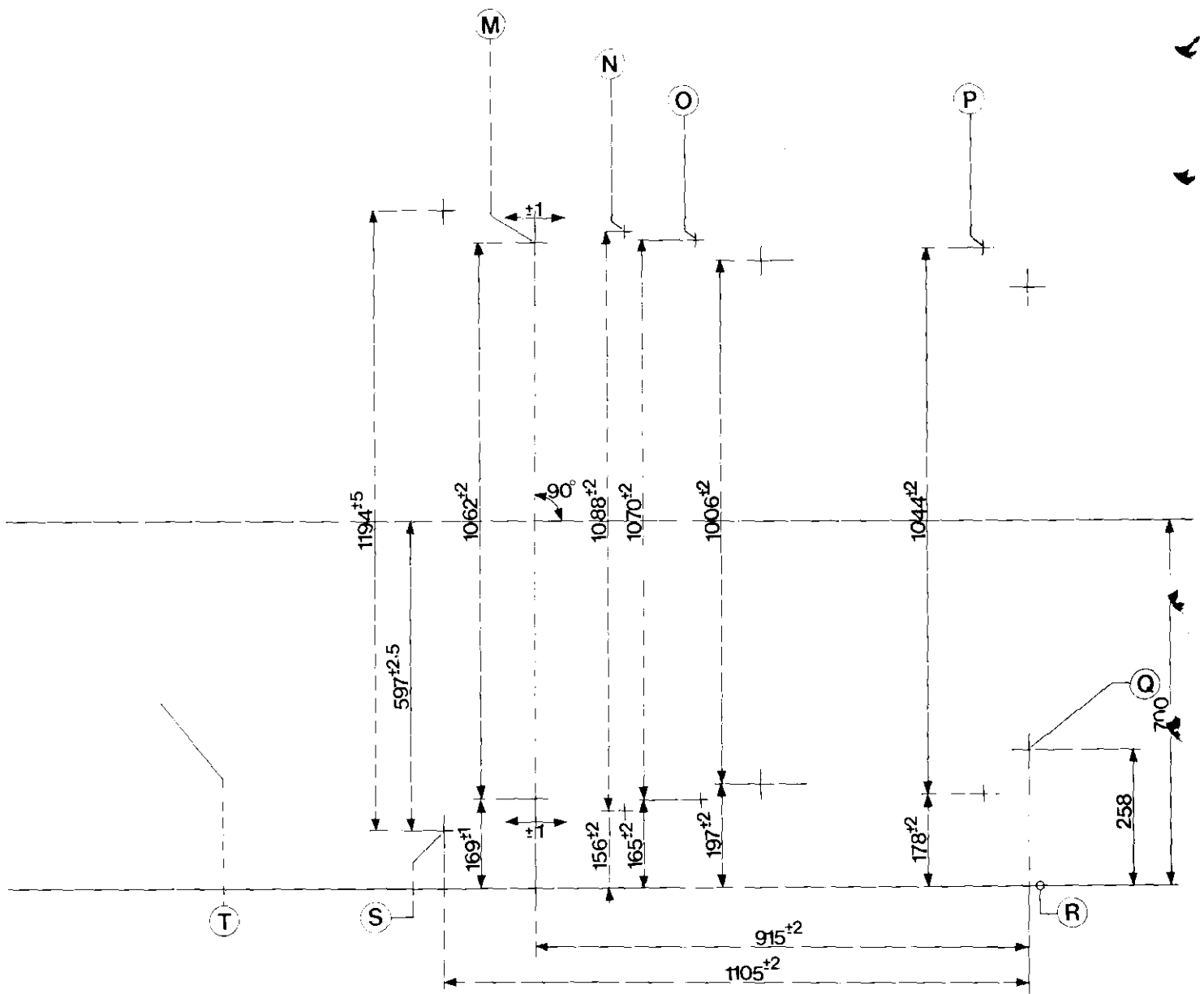




Boven-aanzicht

- L Bevestiging subframe
- M Ophangpunt onderste achterasdrager
- N Bevestiging pendelas van stabilisator
- O Bevestiging schokdemper
- P Ophangpunt bovenste achterasdrager
- Q Referentieslobgat (20x24 mm) achter in langsligger
- R Referentielijn
- S Referentieslobgat voor servicedoeleinden (20x35 mm)
- T Referentiegat voor servicedoeleinden (20 mm)
- U Referentieslobgat voor servicedoeleinden (20x35 mm)
- V Referentiegat (16 mm)





Terugrapporteringsformulier

Aan

Van

Autodivisie Volvo Car B.V.
Afd. Service Technical Support
P.O. Box 1015
5700 MC Helmond
Nederland

Betreft publikatie:

Hoofdgroep:

Pagina

TP-nr.

Voorstel/Motivering:

Datum

Heeft u opmerkingen of andere ideeën over dit boek? Maak dan van deze pagina een copie, schrijf uw ideeën op en stuur deze naar ons.