

RECTIFICATIES

**Rectificatie van Reglement nr. 17 van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (VN/ECE):
Uniforme voorschriften voor de goedkeuring van voertuigen wat de stoelen, de bevestiging ervan en eventuele
hoofdsteunen betreft**

(Publicatieblad van de Europese Unie L 373 van 27 december 2006)

Reglement nr. 17 komt als volgt te luiden:

**Reglement nr. 17 van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (VN/ECE) —
Uniforme voorschriften voor de goedkeuring van voertuigen wat de stoelen, de bevestiging ervan en
eventuele hoofdsteunen betreft**

Herziening 4

Bevat de volledige geldige tekst tot en met:

Wijzigingenreeks 07 — Datum van inwerkingtreding: 6 augustus 1998

Supplement 1 op wijzigingenreeks 07 — Datum van inwerkingtreding: 17 november 1999

Supplement 2 op wijzigingenreeks 07 — Datum van inwerkingtreding: 13 januari 2000

Corrigendum 1 op wijzigingenreeks 06 overeenkomstig mededeling C.N.655.1999.TREATIES-1 van de depositaris van 19 juli 1999

Corrigendum 1 op wijzigingenreeks 07 overeenkomstig mededeling C.N.425.2000.TREATIES-1 van de depositaris van 27 juni 2000

Corrigendum 1 op supplement 1 op wijzigingenreeks 07 overeenkomstig mededeling C.N.814.2001.TREATIES-1 van de depositaris van 23 augustus 2001

Corrigendum 1 op herziening 4 van het reglement overeenkomstig mededeling C.N.165.2004.TREATIES-1 van de depositaris van 4 maart 2004

Corrigendum 2 op herziening 4 van het reglement overeenkomstig mededeling C.N.1035.2004.TREATIES-1 van de depositaris van 4 oktober 2004

1. TOEPASSINGSGEBIED

Dit reglement is van toepassing op de sterkte van de stoelen en de bevestigingen en hoofdsteunen ervan van voertuigen van de categorieën M_1 en N , en op de sterkte van stoelen en de bevestigingen en hoofdsteunen ervan van voertuigen van de categorieën M_2 en M_3 die niet onder Reglement nr. 80, wijzigingenreeks 01, vallen ⁽¹⁾ ⁽²⁾.

Het is eveneens van toepassing op het ontwerp van de achterkant van rugleuningen ⁽²⁾ en op inrichtingen die bestemd zijn om inzittenden te beschermen tegen het risico dat bij een frontale botsing van een voertuig van categorie M_1 door verplaatsing van bagage wordt veroorzaakt.

Het is niet van toepassing op klapstoelen en zij- of achterwaarts gerichte stoelen, noch op de eventuele hoofdsteunen van deze stoelen.

2. DEFINITIES

In dit reglement wordt verstaan onder

- 2.1. „goedkeuring van een voertuig”: de goedkeuring van een voertuigtype wat de sterkte van de stoelen en de bevestigingen ervan, het ontwerp van de achterkant van de rugleuningen en de kenmerken van de hoofdsteunen ervan betreft;

⁽¹⁾ Zoals gedefinieerd in bijlage 7 bij de Geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3) (document TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2).

⁽²⁾ De achterkant van rugleuningen van voertuigen van categorie M_1 voldoet aan de voorschriften van de punten 5.1.3 en 5.1.4 van dit reglement als ze voldoen aan de voorschriften van Reglement nr. 21 „Uniforme voorschriften voor de goedkeuring van voertuigen wat hun binnenuitrusting betreft” (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.20/Rev.2).

- 2.2. „voertuigtype”: een categorie van motorvoertuigen die onderling niet verschillen op essentiële punten zoals:
 - 2.2.1. de constructie, vorm, afmetingen, materialen en massa van de stoelen; de bekleding en kleur van de stoelen mag wel verschillen; verschillen in de stoelmasa van minder dan 5 % zijn niet significant;
 - 2.2.2. het type en de afmetingen van de verstel-, verplaatsings- en vergrendelingssystemen van de rugleuning, de stoelen en de delen ervan;
 - 2.2.3. het type en de afmetingen van de stoelbevestigingen;
 - 2.2.4. de afmetingen, het frame, de materialen en de vulling van hoofdsteunen; de kleur en bekleding mogen verschillen;
 - 2.2.5. het type en de afmetingen van de verstel-, verplaatsings- en vergrendelingssystemen van de rugleuning, de stoelen en de delen ervan;
- 2.3. „stoel”: een constructie die al dan niet een integrerend deel uitmaakt van de voertuigstructuur, inclusief bekleding, en die bestemd is om zitplaats te bieden aan één volwassene. Deze term heeft zowel betrekking op een individuele stoel als op een deel van een bank dat voor één persoon is bestemd;
- 2.4. „bank”: een constructie, inclusief bekleding, die plaats biedt aan meer dan één volwassene;
- 2.5. „bevestiging”: het systeem waarmee de stoelconstructie aan de voertuigstructuur is bevestigd, inclusief de desbetreffende delen van de voertuigstructuur;
- 2.6. „verstelsysteem”: een inrichting waarmee de stoel of een gedeelte ervan kan worden versteld om een stand te verkrijgen die aan het postuur van de inzittende is aangepast; hiermee is met name mogelijk:
 - 2.6.1. verplaatsing in de lengterichting;
 - 2.6.2. verstelling van de hoogte;
 - 2.6.3. inclinatie;
- 2.7. „verplaatsingssysteem”: een inrichting waarmee een stoel of een deel ervan kan worden verplaatst en/of gedraaid zonder vaste tussenstand, om de toegang tot de ruimte achter de stoel te vergemakkelijken;
- 2.8. „vergrendelingssysteem”: een inrichting waarmee de zitplaats en de delen ervan in de gebruiksstand worden vergrendeld;
- 2.9. „klapstoel”: een extra stoel voor occasioneel gebruik, die gewoonlijk dichtgeklapt is;
- 2.10. „dwarsvlak”: het verticale vlak, loodrecht op het middenlangsvlak van het voertuig;
- 2.11. „langsvlak”: een vlak evenwijdig aan het middenlangsvlak van het voertuig;
- 2.12. „hoofdsteun”: een inrichting die ten doel heeft de achterwaartse verplaatsing van het hoofd van een volwassen inzittende ten opzichte van zijn bovenlichaam te beperken om bij een ongeval het risico van nekwervelletsels te verkleinen;
 - 2.12.1. „geïntegreerde hoofdsteun”: een hoofdsteun die door het bovenste deel van de rugleuning wordt gevormd. Hoofdsteunen die aan de definities van punt 2.12.2 of 2.12.3 beantwoorden, maar die alleen met gebruik van gereedschap of na volledige verwijdering van de stoelbekleding kunnen worden losgemaakt van de stoel of de voertuigstructuur, beantwoorden aan deze definitie;
 - 2.12.2. „verwijderbare hoofdsteun”: een hoofdsteun die bestaat uit een onderdeel dat van de stoel kan worden losgemaakt en zodanig is ontworpen dat het in de leuningconstructie kan worden geschoven en actief kan worden vastgezet;

- 2.12.3. „afzonderlijke hoofdsteun”: een hoofdsteun die bestaat uit een onderdeel dat van de stoel gescheiden is en zodanig is ontworpen dat het in de voertuigstructuur kan worden geschoven en/of actief kan worden vastgezet;
- 2.13. „R-punt”: het in bijlage 3 gedefinieerde referentiepunt van de zitplaats;
- 2.14. „referentielijn”: de op de testpop in bijlage 3, aanhangsel 1, figuur 1, aangegeven lijn;
- 2.15. „scheidingsstelsel”: delen of inrichtingen die, als aanvulling op de rugleuningen, ten doel hebben de inzittenden tegen verplaatsing van bagage te beschermen; een scheidingsstelsel kan met name bestaan uit netten of draadgaas boven het niveau van de rugleuningen als ze rechttop staan of neergeklapt zijn. In het geval van voertuigen die met dergelijke delen of inrichtingen zijn uitgerust, worden hoofdsteunen als deel van het scheidingsstelsel beschouwd, voorzover zij tot de standaarduitrusting behoren. Een stoel die met een hoofdsteun is uitgerust, wordt op zichzelf echter niet als een scheidingsstelsel beschouwd.
3. GOEDKEURINGSAANVRAAG
- 3.1. De aanvraag om goedkeuring van een voertuigtype wordt door de voertuigfabrikant of door zijn gemachtigde vertegenwoordiger ingediend.
- 3.2. De aanvraag gaat vergezeld van de hierna genoemde documenten in drievoud en van de volgende stukken:
- 3.2.1. een gedetailleerde beschrijving van het voertuigtype wat het ontwerp van de stoelen en de bevestigingen en verstel-, verplaatsings- en vergrendelingsystemen ervan betreft;
- 3.2.1.1. een gedetailleerde beschrijving en/of tekeningen van het scheidingsstelsel, indien het voertuig hiermee is uitgerust.
- 3.2.2. tekeningen van de stoelen en de bevestigingen en verstel-, verplaatsings- en vergrendelingsystemen ervan, op een passende schaal en met voldoende details.
- 3.2.3. In het geval van een stoel met een verwijderbare hoofdsteun:
- 3.2.3.1. een gedetailleerde beschrijving van de hoofdsteun, waarbij met name de aard van de vullingsmaterialen moet worden vermeld;
- 3.2.3.2. een gedetailleerde beschrijving van het type steun en de montagedelen waarmee de hoofdsteun op de stoel wordt gemonteerd, en de plaats waar deze delen zich bevinden.
- 3.2.4. In het geval van een afzonderlijke hoofdsteun:
- 3.2.4.1. een gedetailleerde beschrijving van de hoofdsteun, waarbij met name de aard van de vullingsmaterialen moet worden vermeld;
- 3.2.4.2. een gedetailleerde beschrijving van de montagedelen waarmee de hoofdsteun op de voertuigstructuur wordt gemonteerd, en de plaats waar deze delen zich bevinden.
- 3.3. Bij de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische dienst moet het volgende worden ingediend:
- 3.3.1. een voertuig dat representatief is voor het goed te keuren voertuigtype, of de delen van het voertuig die de technische dienst nodig acht voor de goedkeuringstests;
- 3.3.2. een aanvullend stel van de stoelen waarmee het voertuig is uitgerust, met de bevestigingen ervan;
- 3.3.3. voor voertuigen die met hoofdsteunen zijn uitgerust of kunnen worden uitgerust, moet naast de in de punten 3.3.1 en 3.3.2 vermelde items, ook het volgende worden ingediend:
- 3.3.3.1. in het geval van verwijderbare hoofdsteunen: een aanvullend stel van de stoelen waarmee het voertuig is uitgerust, met de hoofdsteunen gemonteerd, en de bevestigingen van deze stoelen;

- 3.3.3.2. in het geval van afzonderlijke hoofdsteunen: een aanvullend stel van de stoelen waarmee het voertuig is uitgerust en de bevestigingen ervan, een aanvullend stel van de desbetreffende hoofdsteunen en het deel van de voertuigstructuur waaraan de hoofdsteunen zijn bevestigd of een volledige structuur.
4. GOEDKEURING
- 4.1. Als het voertuig waarvoor krachtens dit reglement goedkeuring wordt aangevraagd, voldoet aan de relevante voorschriften (stoelen die met hoofdsteunen zijn uitgerust of kunnen worden uitgerust), wordt voor dat voertuigtype goedkeuring verleend.
- 4.2. Aan elk goedgekeurd type wordt een goedkeuringsnummer toegekend. De eerste twee cijfers (momenteel 07 voor wijzigingenreeks 07 van het reglement) geven de wijzigingenreeks aan met de recentste belangrijke technische wijzigingen die in het reglement zijn opgenomen op het ogenblik dat de goedkeuring wordt verleend. Dezelfde overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde nummer niet toekennen aan een ander voertuigtype of aan hetzelfde voertuigtype, uitgerust met andere typen stoelen of hoofdsteunen of met stoelen die anders op het voertuig zijn bevestigd (dit geldt zowel voor stoelen met als voor stoelen zonder hoofdsteunen).
- 4.3. Van de goedkeuring of de uitbreiding of weigering van de goedkeuring van een voertuigtype krachtens dit reglement wordt aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, mededeling gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage 1.
- 4.4. Op elk voertuig dat overeenstemt met een voertuigtype waarvoor krachtens dit reglement goedkeuring is verleend, wordt op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats die op het goedkeuringsformulier is gespecificeerd, een internationaal goedkeuringsmerk aangebracht. Dit merk bestaat uit:
- 4.4.1. een cirkel met daarin de letter „E”, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend ⁽³⁾;
- 4.4.2. het nummer van dit reglement, gevolgd door de letter „R”, een liggend streepje en het goedkeuringsnummer, rechts van de in punt 4.4.1 genoemde cirkel.
- 4.4.3. Indien een volgens de voorschriften van de punten 5.1 en 5.2 goedgekeurd voertuig echter voorzien is van een of meer stoelen die met hoofdsteunen zijn uitgerust of kunnen worden uitgerust, wordt het nummer van dit reglement gevolgd door de letters „RA”. Op het modelformulier in bijlage 1 wordt vermeld welke stoelen van het voertuig met hoofdsteunen zijn uitgerust of kunnen worden uitgerust. Het merkteken geeft ook aan dat de overige stoelen van het voertuig, die niet met hoofdsteunen zijn uitgerust of kunnen worden uitgerust, zijn goedgekeurd volgens de voorschriften van punt 5.1.
- 4.5. Indien het voertuig overeenstemt met een voertuigtype dat op basis van een of meer aan de overeenkomst gehechte reglementen is goedgekeurd in het land dat de goedkeuring krachtens dit reglement heeft verleend, hoeft het in punt 4.4.1 bedoelde symbool niet te worden herhaald; in dat geval worden het nummer van het reglement, het goedkeuringsnummer en de aanvullende symbolen van alle reglementen op basis waarvan goedkeuring is verleend in het land dat de goedkeuring krachtens dit reglement heeft verleend, in verticale kolommen rechts van het in punt 4.4.1 bedoelde symbool vermeld.

⁽³⁾ 1 voor Duitsland, 2 voor Frankrijk, 3 voor Italië, 4 voor Nederland, 5 voor Zweden, 6 voor België, 7 voor Hongarije, 8 voor de Tsjechische Republiek, 9 voor Spanje, 10 voor Joegoslavië, 11 voor het Verenigd Koninkrijk, 12 voor Oostenrijk, 13 voor Luxemburg, 14 voor Zwitserland, 15 (niet gebruikt), 16 voor Noorwegen, 17 voor Finland, 18 voor Denemarken, 19 voor Roemenië, 20 voor Polen, 21 voor Portugal, 22 voor de Russische Federatie, 23 voor Griekenland, 24 voor Ierland, 25 voor Kroatië, 26 voor Slovenië, 27 voor Slowakije, 28 voor Wit-Rusland, 29 voor Estland, 30 (niet gebruikt), 31 voor Bosnië en Herzegovina, 32 voor Letland, 33 (niet gebruikt), 34 voor Bulgarije, 35 (niet gebruikt), 36 voor Litouwen, 37 voor Turkije, 38 (niet gebruikt), 39 voor Azerbeidzjan, 40 voor de voormalige Joegoslavische Republiek Macedonië, 41 (niet gebruikt), 42 voor de Europese Gemeenschap (goedkeuring wordt verleend door de lidstaten door middel van hun respectieve ECE-symbool), 43 voor Japan, 44 (niet gebruikt), 45 voor Australië, 46 voor Oekraïne, 47 voor Zuid-Afrika en 48 voor Nieuw-Zeeland. De daaropvolgende nummers zullen worden toegekend aan andere landen in de chronologische volgorde waarin zij de Overeenkomst betreffende het aannemen van eenvormige technische voorschriften die van toepassing zijn op voertuigen op wielen, uitrustingsstukken en onderdelen die in een voertuig op wielen kunnen worden gemonteerd of gebruikt, en de voorwaarden voor wederzijdse erkenning van overeenkomstig deze voorschriften verleende goedkeuringen ratificeren of tot deze overeenkomst toetreden en de aldus toegekende nummers zullen door de secretaris-generaal van de Verenigde Naties aan de overeenkomstsluitende partijen worden meegedeeld.

- 4.6. Het goedkeuringsmerk moet duidelijk leesbaar en onuitwisbaar zijn.
- 4.7. Het goedkeuringsmerk wordt dicht bij of op het door de fabrikant aangebrachte gegevensplaatje van het voertuig aangebracht.
- 4.8. In bijlage 2 worden voorbeelden van de opstelling van goedkeuringsmerken gegeven.

5. VOORSCHRIFTEN

5.1. Algemene voorschriften voor alle stoelen van voertuigen van categorie M₁ ⁽⁴⁾

- 5.1.1. Elk verstel- en verplaatsingssysteem moet met een automatisch vergrendelingssysteem zijn uitgerust. Vergrendelingssystemen voor armsteunen of andere comfortvoorzieningen zijn niet noodzakelijk geïnstalleerd, tenzij deze voorzieningen bij een botsing een extra risico van letsels voor de inzittenden van het voertuig inhouden.
- 5.1.2. Het bedieningsorgaan om de in punt 2.7 vermelde inrichting te ontgrendelen, moet zich aan de buitenkant van de stoel bevinden die dicht bij de deur is geplaatst. Het moet gemakkelijk bereikbaar zijn, zelfs voor de persoon op de stoel die zich vlak achter de stoel in kwestie bevindt.
- 5.1.3. De achterkant van de stoelen die zich in gebied 1 bevinden, zoals gedefinieerd in punt 6.8.1.1, moet volgens de voorschriften van bijlage 6 de energieabsorptietest doorstaan.
- 5.1.3.1. Als tijdens de tests die volgens de procedure van bijlage 6 worden uitgevoerd, de vertraging van het hoofd gedurende niet meer dan 3 ms meer dan 80 g bedraagt, is aan dit voorschrift voldaan. Tijdens en na de test mogen bovendien geen gevaarlijke randen ontstaan.
- 5.1.3.2. De voorschriften van punt 5.1.3 zijn niet van toepassing op de achterste stoelen of op stoelen die met de rug tegen elkaar zijn geplaatst.
- 5.1.4. Het oppervlak van de achterkant van de stoelen mag geen gevaarlijke oneffenheden of scherpe randen vertonen die het risico van letsels of de ernst van deze letsels kunnen vergroten. Aan dit voorschrift is voldaan als het oppervlak van de achterkant van de stoelen na de in punt 6.1 gespecificeerde tests een kromtestraal vertoont van minstens:
- 2,5 mm in gebied 1,
 - 5,0 mm in gebied 2,
 - 3,2 mm in gebied 3.
- Deze gebieden zijn gedefinieerd in punt 6.8.1.
- 5.1.4.1. Dit voorschrift geldt niet voor:
- 5.1.4.1.1. de delen van deze gebieden die minder dan 3,2 mm uitsteken boven het omliggende oppervlak en stompe randen vertonen, voorzover de hoogte van het uitsteeksel niet meer dan de helft van zijn breedte bedraagt;
- 5.1.4.1.2. de achterste stoelen en met de rug tegen elkaar geplaatste stoelen;
- 5.1.4.1.3. de achterkant van stoelen die zich onder een horizontaal vlak bevinden dat door het laagste R-punt van elke stoelenrij loopt; (Als de stoelenrijen verschillende hoogten hebben, wordt het vlak, beginnende vanaf de achterste stoelenrij, omhoog of omlaag gekanteld zodat het een verticale trap door het R-punt van de voorliggende stoelenrij vormt.)
- 5.1.4.1.4. delen zoals „flexibel draadgaas”.

⁽⁴⁾ Voertuigen van categorie M₂ die krachtens dit reglement in plaats van krachtens Reglement nr. 80 zijn goedgekeurd (overeenkomstig punt 1.2 van dat reglement), moeten eveneens aan de voorschriften van dit punt voldoen.

- 5.1.4.2. In het in punt 6.8.1.2 gedefinieerde gebied 2 moet de kromtestraal van de oppervlakken minstens 2,5 mm en hoogstens 5 mm bedragen, voorzover deze oppervlakken de in bijlage 6 voorgeschreven energieabsorptietest doorstaan. Deze oppervlakken moeten bovendien bekleed zijn om direct contact tussen het hoofd en de stoelconstructie te voorkomen.
- 5.1.4.3. Als de bovenvermelde gebieden delen bevatten die bekleed zijn met materiaal dat zachter is dan 50 Shore A, zijn bovenvermelde voorschriften alleen van toepassing op de stijve delen, met uitzondering van de voorschriften betreffende de energieabsorptietest volgens bijlage 6.
- 5.1.5. Tijdens of na de in de punten 6.2 en 6.3 voorgeschreven tests mogen het stoelframe, de stoelbevestigingen en de verstel-, verplaatsings- en vergrendelingssystemen ervan geen gebreken vertonen. Permanente vervormingen, inclusief breuken, worden niet als gebreken beschouwd als zij het risico van letsels bij botsingen niet vergroten en als de voorgeschreven belastingen werden doorstaan.
- 5.1.6. Tijdens de in punt 6.3 en bijlage 9, punt 2.1, beschreven tests mag zich geen ontgrendeling van het vergrendelingssysteem voordoen.
- 5.1.7. Na de test moeten de verplaatsingssystemen die de toegang voor de inzittenden mogelijk maken of vergemakkelijken, nog steeds functioneren; zij moeten minstens één keer kunnen worden ontgrendeld en moeten het mogelijk maken om de stoel of het deel van de stoel waarvoor zij zijn bestemd, te verplaatsen.

Alle overige verstel- en verplaatsingssystemen en de vergrendelingssystemen ervan hoeven niet meer te functioneren.

Met hoofdsteunen uitgeruste stoelen voldoen aan de voorschriften van punt 6.2 inzake de sterkte van de rugleuningen en de stoelvergrendelingssystemen als de stoel of de rugleuning na de tests van punt 6.4.3.6 geen breuken vertoont; indien dit wel het geval is, moet worden aangetoond dat de stoel aan de voorschriften van punt 6.2 kan voldoen.

In het geval van stoelen (banken) met meer zitplaatsen dan hoofdsteunen, wordt de test van punt 6.2 uitgevoerd.

5.2. **Algemene voorschriften voor stoelen van voertuigen van de categorieën N₁, N₂ and N₃ en voor stoelen van voertuigen van de categorieën M₂ en M₃ die niet onder Reglement nr. 80 vallen**

- 5.2.1. De stoelen en banken moeten stevig aan het voertuig zijn bevestigd.
- 5.2.2. Verschuifbare stoelen en banken moeten automatisch in alle beschikbare standen kunnen worden vergrendeld.
- 5.2.3. Verstelbare rugleuningen moeten in alle beschikbare standen kunnen worden vergrendeld.
- 5.2.4. Alle stoelen die voorwaarts kunnen worden gekanteld of met wegklapbare rugleuningen zijn uitgerust, moeten automatisch in de normale stand worden vergrendeld.

5.3. **Montage van de hoofdsteunen**

- 5.3.1. In elk voertuig van categorie M₁ wordt een hoofdsteun gemonteerd op elke stoel die zich aan de buitenkant bevindt. Met hoofdsteunen uitgeruste stoelen die bestemd zijn om op andere zitplaatsen of in andere voertuigcategorieën te worden geïnstalleerd, kunnen eveneens krachtens dit reglement worden goedgekeurd.
- 5.3.2. In elk voertuig van categorie M₂ met een maximummassa van 3 500 kg en in elk voertuig van categorie N₁ wordt een hoofdsteun gemonteerd op elke stoel die zich aan de buitenkant bevindt; de in dergelijke voertuigen gemonteerde hoofdsteunen moeten aan de voorschriften van Reglement nr. 25, wijzigingenreeks 03, beantwoorden.

- 5.4. **Bijzondere voorschriften voor stoelen die met hoofdsteunen zijn uitgerust of kunnen worden uitgerust**
- 5.4.1. De aanwezigheid van de hoofdsteun mag geen extra gevaar opleveren voor de inzittenden van het voertuig. In het bijzonder mag hij in geen enkele gebruiksstand gevaarlijke oneffenheden of scherpe randen vertonen die het risico of de ernst van verwondingen voor de inzittenden kunnen vergroten.
- 5.4.2. De delen van de voor- en achterkant van de in gebied 1 gesitueerde hoofdsteunen, zoals gedefinieerd in punt 6.8.1.1.3, moeten de energieabsorptietest doorstaan.
- 5.4.2.1. Als tijdens de tests die volgens de procedure van bijlage 6 worden uitgevoerd, de vertraging van het hoofd gedurende maximaal 3 ms meer dan 80 g bedraagt, is aan dit voorschrift voldaan. Tijdens en na de test mogen bovendien geen gevaarlijke randen ontstaan.
- 5.4.3. Delen van de voor- en achterkant van in gebied 2 gesitueerde hoofdsteunen, zoals gedefinieerd in punt 6.8.1.2.2, moeten zodanig zijn bekleed dat geen direct contact tussen het hoofd en de onderdelen van de structuur kan ontstaan en dat aan de voorschriften van punt 5.1.4 die van toepassing zijn op de achterkant van stoelen in gebied 2, is voldaan.
- 5.4.4. De voorschriften van de punten 5.4.2 en 5.4.3 zijn niet van toepassing op de achterkant van hoofdsteunen die ontworpen zijn om te worden gemonteerd op stoelen waarachter zich geen stoel bevindt.
- 5.4.5. De hoofdsteun wordt zodanig aan de stoel of voertuigstructuur bevestigd dat geen stijve en gevaarlijke delen uit de bekleding van de hoofdsteun of uit de bevestiging van de hoofdsteun aan de rugleuning steken ten gevolge van de druk die tijdens de test door het hoofd wordt uitgeoefend.
- 5.4.6. Als de technische dienst hiermee instemt, wordt een met een hoofdsteun uitgeruste stoel geacht aan de voorschriften van punt 5.1.3 te voldoen als hij aan de voorschriften van punt 5.4.2 voldoet.
- 5.5. **Hoogte van de hoofdsteunen**
- 5.5.1. De hoogte van de hoofdsteunen wordt overeenkomstig punt 6.5 gemeten.
- 5.5.2. Voor niet in de hoogte verstelbare hoofdsteunen bedraagt de hoogte minstens 800 mm voor stoelen vóór en minstens 750 mm voor andere stoelen.
- 5.5.3. Voor in de hoogte verstelbare hoofdsteunen:
- 5.5.3.1. bedraagt de hoogte minstens 800 mm voor stoelen vóór en minstens 750 mm voor andere stoelen; deze waarde wordt verkregen in een stand tussen de hoogste en de laagste stand;
- 5.5.3.2. mag de hoogte voor geen enkele gebruiksstand minder dan 750 mm bedragen;
- 5.5.3.3. van andere dan de stoelen vóór mag het mogelijk zijn om de hoofdsteunen in een stand te plaatsen waarbij de hoogte minder dan 750 mm bedraagt, voorzover het voor de inzittende duidelijk is dat het niet de bedoeling is om de hoofdsteun in deze stand te gebruiken;
- 5.5.3.4. van stoelen vóór mogen de hoofdsteunen zich automatisch verplaatsen in een stand waarbij de hoogte minder dan 750 mm bedraagt wanneer de stoel niet bezet is, voorzover zij ook automatisch terugkeren naar de gebruiksstand wanneer iemand op de stoel plaatsneemt.
- 5.5.4. Om voldoende ruimte te laten tussen de hoofdsteun en het binnenoppervlak van het dak, de ruiten of andere delen van de voertuigstructuur mogen de in de punten 5.5.2 en 5.5.3.1 vermelde afmetingen minder dan 800 mm bedragen in het geval van stoelen vóór en minder dan 750 mm in het geval van andere stoelen; deze vrije ruimte mag echter niet meer dan 25 mm bedragen. Dit geldt voor alle stoelen die met verstel- en/of verplaatsingssystemen zijn uitgerust. Bij wijze van uitzondering op punt 5.5.3.2 mogen deze stoelen geen enkele gebruiksstand hebben waarbij de hoogte minder dan 700 mm bedraagt.
- 5.5.5. Bij wijze van uitzondering op de in punt 5.5.2 en 5.5.3.1 vermelde voorschriften inzake hoogte, mag de hoogte van hoofdsteunen die voor centrale stoelen of zitplaatsen achter zijn ontworpen, niet minder dan 700 mm bedragen.

- 5.6. In het geval van een stoel die met een hoofdsteun kan worden uitgerust, moet worden nagegaan of aan de voorschriften van de punten 5.1.3 en 5.4.2 is voldaan.
- 5.6.1. In het geval van een in de hoogte verstelbare hoofdsteun mag de hoogte van het deel van de inrichting waartegen het hoofd rust, gemeten overeenkomstig punt 6.5, niet minder dan 100 mm bedragen.
- 5.7. In het geval van een niet in de hoogte verstelbare hoofdsteun mag de ruimte tussen de rugleuning en de hoofdsteun niet meer dan 60 mm bedragen. De afstand tussen de laagste stand van een in de hoogte verstelbare hoofdsteun en de bovenkant van de rugleuning mag niet meer dan 25 mm bedragen. In het geval van in de hoogte verstelbare stoelen of banken met afzonderlijke hoofdsteunen, moet worden nagegaan of de stoel of bank in elke stand aan dit voorschrift beantwoordt.
- 5.8. In het geval van hoofdsteunen die een integrerend deel uitmaken van de rugleuning moet het volgende gebied worden beschouwd:
- boven een vlak loodrecht op de referentielijn, op een afstand van 540 mm van het R-punt;
- tussen twee verticale langsvlakken, door een punt op een afstand van 85 mm aan elke kant van de referentielijn. Dit gebied mag een of meer openingen omvatten die, ongeacht hun vorm, een afstand „a” van meer dan 60 mm vertonen, gemeten overeenkomstig punt 6.7, voorzover na de aanvullende test van punt 6.4.3.3.2 nog steeds aan de voorschriften van punt 5.11 is voldaan.
- 5.9. In het geval van in de hoogte verstelbare hoofdsteunen mag het deel van de inrichting dat dienst doet als hoofdsteun, een of meer openingen omvatten die, ongeacht hun vorm, een afstand „a” van meer dan 60 mm vertonen, gemeten overeenkomstig punt 6.7, voorzover na de aanvullende test van punt 6.4.3.3.2 nog steeds aan de voorschriften van punt 5.11 is voldaan.
- 5.10. De hoofdsteun moet voldoende breed zijn om goede steun te verlenen voor het hoofd van een persoon die normaal op de stoel heeft plaatsgenomen. Zoals vastgesteld volgens de procedure van punt 6.6 bestrijkt de hoofdsteun een gebied van minstens 85 mm aan elke kant van het verticale middenvlak van de stoel waarvoor de hoofdsteun is bestemd.
- 5.11. De hoofdsteun en de bevestigingen ervan moeten van dien aard zijn dat de hoofdsteun een maximale achterwaartse verplaatsing van het hoofd (X) van minder dan 102 mm toestaat, gemeten volgens de statische procedure van punt 6.4.3.
- 5.12. De hoofdsteun en de bevestigingen ervan moeten sterk genoeg zijn om de in punt 6.4.3.6 gespecificeerde belasting te doorstaan zonder te breken. In het geval van in de rugleuning geïntegreerde hoofdsteunen zijn de voorschriften van dit punt van toepassing op het deel van de rugleuningconstructie boven een vlak dat loodrecht op de referentielijn staat, op een afstand van 540 mm van het R-punt.
- 5.13. Het moet onmogelijk zijn verstelbare hoofdsteunen boven de maximumgebruikshoogte in te stellen, behalve als de gebruiker hiervoor een doelbewuste handeling moet uitvoeren die verschilt van alle handelingen die nodig zijn voor het verstellen van de hoofdsteun.
- 5.14. De rugleuning en de vergrendelingssystemen voldoen aan de sterktevoorschriften van punt 6.2 als de stoel of de rugleuning na de tests van punt 6.4.3.6 geen breuken vertoont; indien dit wel het geval is, moet worden aangetoond dat de stoel aan de voorschriften van 6.2 kan voldoen.
- 5.15. **Bijzondere voorschriften voor de bescherming van de inzittenden tegen verplaatsing van bagage**
- 5.15.1. Rugleuningen
- Rugleuningen en/of hoofdsteunen die zodanig zijn geplaatst dat zij de voorste grens van het bagagecompartiment vormen, waarbij alle stoelen zich in de door de fabrikant aangegeven normale gebruiksstand bevinden, moeten sterk genoeg zijn om de inzittenden bij een frontale botsing tegen verplaatsing van bagage te beschermen. Aan dit voorschrift is voldaan als, tijdens en na de test van

bijlage 9, de stand van de rugleuningen en de plaats van de vergrendelingssystemen niet verandert. De rugleuningen en de bevestigingen ervan mogen wel vervormen tijdens de test, voorzover de voorste omtrek van de delen van de geteste rugleuning en/of hoofdsteunen die harder zijn dan 50 Shore A zich niet verplaatsen tot vóór een verticaal vlak door:

- a) een punt dat zich op 150 mm vóór het R-punt van de desbetreffende stoel bevindt, wat de delen van de hoofdsteun betreft;
- b) een punt dat zich op 100 mm vóór het R-punt van de desbetreffende stoel bevindt, wat de delen van de rugleuning betreft;

hierbij wordt geen rekening gehouden met de terugslagfasen van de testblokken.

In het geval van geïntegreerde hoofdsteunen wordt de grens tussen de hoofdsteun en de rugleuning bepaald door het vlak loodrecht op de referentielijn, op een afstand van 540 mm van het R-punt.

Voor alle zitplaatsen die de voorste grens van het bagagecompartiment vormen, worden alle metingen in het middenlangsvlak van de desbetreffende stoel of zitplaats uitgevoerd.

Tijdens de in bijlage 9 beschreven test bevinden zich drie testblokken achter de desbetreffende rugleuning(en).

5.15.2. Scheidingssystemen

Op verzoek van de fabrikant mag de test van bijlage 9 worden uitgevoerd met geïnstalleerde scheidingssystemen, voorzover deze systemen tot de standaarduitrusting van het desbetreffende voertuigtype behoren.

Scheidingssystemen die bestaan uit draadgaas boven de rugleuningen in hun normale gebruiksstand, worden overeenkomstig punt 2.2 van bijlage 9 getest.

Aan dit voorschrift is voldaan als de scheidingssystemen tijdens de test op hun plaats blijven. De scheidingssystemen mogen wel vervormen tijdens de test, voorzover de voorste omtrek van het scheidingssysteem (inclusief delen van de geteste rugleuning(en) en/of hoofdsteun(en) die harder zijn dan 50 Shore A) zich niet verplaatst tot vóór een verticaal vlak door:

- a) een punt dat zich op 150 mm vóór het R-punt van de desbetreffende stoel bevindt, wat de delen van de hoofdsteun betreft;
- b) een punt dat zich op 100 mm vóór het R-punt van de desbetreffende stoel bevindt, wat de delen van de rugleuning en alle delen van het scheidingssysteem, behalve de hoofdsteun, betreft.

In het geval van geïntegreerde hoofdsteunen is de grens tussen de hoofdsteun en de rugleuning gedefinieerd in punt 5.15.1.

Voor alle zitplaatsen die de voorste grens van het bagagecompartiment vormen, worden alle metingen in het middenlangsvlak van de desbetreffende stoel of zitplaats uitgevoerd.

Na de test mogen geen gevaarlijke oneffenheden of scherpe randen worden vastgesteld die het risico van letsels of de ernst van deze letsels kunnen vergroten.

- 5.15.3. De voorschriften van de punten 5.13.1 en 5.13.2 zijn niet van toepassing op bagagebevestigings-systemen die bij een botsing automatisch worden geactiveerd. De fabrikant moet tot tevredenheid van de technische dienst aantonen dat de bescherming die door dergelijke systemen wordt geboden, gelijkwaardig is aan de in de punten 5.15.1 en 5.15.2 beschreven bescherming.

6. TESTS

6.1. **Algemene specificaties voor alle tests**

- 6.1.1. Indien de rugleuning verstelbaar is, moet zij worden vergrendeld in een stand die zo dicht mogelijk een achterwaartse inclinatie van 25° ten opzichte van de bovenlichaamsreferentielijn van de in bijlage 3 beschreven testpop benadert, tenzij anders gespecificeerd door de fabrikant.
- 6.1.2. Wanneer twee stoelen, inclusief het vergrendelingsmechanisme en de installatie ervan, identiek of symmetrisch zijn, hoeft de technische dienst slechts één stoel te testen.
- 6.1.3. In het geval van stoelen met verstelbare hoofdsteunen worden de tests uitgevoerd met de hoofdsteunen in de meest ongunstige stand waarmee zij met behulp van het verstelsysteem kunnen worden geplaatst (meestal is dit de hoogste stand).

6.2. **Test van de sterkte van de rugleuning en de verstelsystemen ervan**

- 6.2.1. Via een onderdeel dat de rug van de in bijlage 3 afgebeelde testpop simuleert, wordt achterwaarts in de lengterichting een kracht met een moment van 530 Nm ten opzichte van het R-punt uitgeoefend op het bovenste deel van het rugleuningsframe. In het geval van een bank, waarbij het volledige frame (inclusief dat van de hoofdsteunen) of een deel ervan voor meer dan een zitplaats wordt gebruikt, worden alle zitplaatsen simultaan getest.

6.3. **Test van de sterkte van de stoelbevestigingen en de verstel-, vergrendelings- en verplaatsingssystemen**

- 6.3.1. Gedurende 30 ms wordt in de lengterichting een horizontale vertragingskracht van minstens 20 g in voorwaartse richting uitgeoefend op de volledige carrosserie van het voertuig, overeenkomstig de voorschriften van bijlage 7, punt 1. Op verzoek van de fabrikant mag als alternatief de in het aanhangsel bij bijlage 9 beschreven testimpuls worden gebruikt.
- 6.3.2. Overeenkomstig de voorschriften van punt 6.3.1 wordt achterwaarts in de lengterichting een vertragingskracht uitgeoefend.
- 6.3.3. Voor alle stoelstanden wordt nagegaan of aan de voorschriften van de punten 6.3.1 en 6.3.2 is voldaan. In het geval van stoelen met verstelbare hoofdsteunen worden de tests uitgevoerd met de hoofdsteunen in de meest ongunstige stand waarmee zij met behulp van het verstelsysteem kunnen worden geplaatst (meestal is dit de hoogste stand). Tijdens de test wordt de stoel zo geplaatst dat de ontgrendeling van de vergrendelingssystemen niet door externe factoren kan worden verhinderd.

Deze voorwaarden zijn vervuld als de stoel in de volgende standen is getest:

de stoel wordt in de lengterichting een stand of 10 mm naar achteren geplaatst ten opzichte van de meest vooruitgeschoven normale rijstand of ten opzichte van de door de fabrikant aangegeven gebruiksstand (voor stoelen die afzonderlijk in verticale richting kunnen worden versteld, wordt het zitkussen in de hoogste stand geplaatst);

de stoel wordt in de lengterichting een stand of 10 mm voorwaarts geplaatst ten opzichte van de meest achteruitgeschoven normale rijstand of ten opzichte van de door de fabrikant aangegeven gebruiksstand (voor stoelen die afzonderlijk in verticale richting kunnen worden versteld, wordt het zitkussen in de laagste stand geplaatst). Indien punt 6.3.4 van toepassing is, moet ook aan de voorschriften van dat punt zijn voldaan.

- 6.3.4. Indien de vergrendelingssystemen zodanig zijn geplaatst dat, voor andere dan de in punt 6.3.3 vastgestelde stoelstanden, de verdeling van de krachten op de vergrendelingssystemen en stoelbevestigingen minder gunstig zou zijn dan bij de twee in punt 6.3.3 vastgestelde configuraties, worden de tests met deze minder gunstige configuratie uitgevoerd.
- 6.3.5. De testvoorwaarden van punt 6.3.1 zijn eveneens vervuld indien de tests op verzoek van de fabrikant worden vervangen door een botstest van het complete voertuig in rijkklare toestand tegen een vaste hindernis, zoals vastgesteld in punt 2 van bijlage 7. In dat geval wordt de stoel in de stand geplaatst waarbij de verdeling van de krachten op het bevestigingssysteem het meest ongunstig is, overeenkomstig de punten 6.1.1, 6.3.3 en 6.3.4.

6.4. Test van de prestaties van de hoofdsteun

- 6.4.1. Indien de hoofdsteun verstelbaar is, wordt hij met het verstelsysteem in de meest ongunstige stand geplaatst (meestal is dit de hoogste stand).
- 6.4.2. In het geval van een bank, waarbij het volledige frame (inclusief dat van de hoofdsteunen) of een deel ervan voor meer dan een zitplaats wordt gebruikt, worden alle zitplaatsen simultaan getest.
- 6.4.3. *Test*
- 6.4.3.1. Alle lijnen, inclusief de projecties van de referentielijn, worden in het verticale middenvlak van de desbetreffende stoel of zitplaats getrokken (zie bijlage 5).
- 6.4.3.2. De verplaatste referentielijn wordt bepaald door op het deel dat de rug van de in bijlage 3 vermelde testpop simuleert, een kracht met een achterwaarts moment van 373 Nm om het R-punt uit te oefenen.
- 6.4.3.3. Met behulp van een hoofdvormige bol met een diameter van 165 mm wordt een kracht met een moment van 373 Nm om het R-punt uitgeoefend in een rechte hoek ten opzichte van de verplaatste referentielijn en op een afstand van 65 mm onder de bovenkant van de hoofdsteun, waarbij de referentielijn in de in punt 6.4.3.2 vastgestelde verplaatste positie wordt gehouden.
- 6.4.3.3.1. Als de in punt 6.4.3.3 vermelde kracht niet op een afstand van 65 mm onder de bovenkant van de hoofdsteun kan worden uitgeoefend omdat de hoofdsteun op die plaats een opening vertoont, mag deze afstand worden verkleind zodat de as van de kracht door de middellijn loopt van het frameonderdeel dat zich het dichtst bij de opening bevindt.
- 6.4.3.3.2. In de in de punten 5.8 en 5.9 vermelde gevallen wordt de test herhaald door, met behulp van een bol met een diameter van 165 mm, op elke opening een kracht met de volgende kenmerken uit te oefenen:
- door het zwaartepunt van het smalste deel van de opening, langs dwarsvlakken die evenwijdig zijn met de referentielijn, en
- met een moment van 373 Nm om het R-punt.
- 6.4.3.4. Evenwijdig aan de verplaatste referentielijn wordt een raaklijn Y aan de hoofdvormige bol bepaald.
- 6.4.3.5. De in punt 5.11 vastgestelde afstand X tussen de raaklijn Y en de verplaatste referentielijn wordt gemeten.
- 6.4.3.6. Om de doeltreffendheid van de hoofdsteun te bepalen, wordt de in de punten 6.4.3.3 en 6.4.3.3.2 vermelde belasting verhoogd tot 89 daN, tenzij de stoel of de rugleuning reeds eerder breuken vertoont.

6.5. Bepaling van de hoogte van de hoofdsteun

- 6.5.1. Alle lijnen, inclusief de projectie van de referentielijn, worden in het verticale middenvlak van de desbetreffende stoel of zitplaats getrokken, waarbij de omtrek van de hoofdsteun en de rugleuning door het snijpunt van dit vlak met de stoel wordt bepaald (zie figuur 1 van bijlage 4).
- 6.5.2. De in bijlage 3 beschreven testpop wordt in een normale positie op de stoel geplaatst.
- 6.5.3. Voor de desbetreffende stoel wordt de projectie van de referentielijn van de in bijlage 3 afgebeelde testpop vervolgens in het in punt 6.4.3.1 gespecificeerde vlak getrokken.
- De raaklijn S aan de bovenkant van de hoofdsteun wordt loodrecht op de referentielijn getrokken.
- 6.5.4. De afstand „h” van het R-punt tot de raaklijn S geeft de hoogte weer die in acht moet worden genomen bij de toepassing van de voorschriften van punt 5.5.

- 6.6. **Bepaling van de breedte van de hoofdsteun** (zie punt 2 van bijlage 4)
- 6.6.1. Het vlak S1, loodrecht op de referentielijn en op een afstand van 65 mm onder de in punt 6.5.3 gedefinieerde raaklijn S, bepaalt het door de omtrek C begrensde deel van de hoofdsteun.
- 6.6.2. De afstand „L”, gemeten in het vlak S1 tussen de verticale langsvlakken P en P', is de breedte van de hoofdsteun waarmee rekening moet worden gehouden bij de toepassing van de voorschriften van punt 5.10.
- 6.6.3. Zo nodig wordt de breedte van de hoofdsteun eveneens bepaald in het vlak loodrecht op de referentielijn en op een afstand van 635 mm boven het R-punt van de stoel; deze afstand wordt langs de referentielijn gemeten.
- 6.7. **Bepaling van de afstand „a” met betrekking tot openingen in hoofdsteunen** (zie bijlage 8)
- 6.7.1. Met behulp van een bol met een diameter van 165 mm wordt voor elke opening de afstand „a” vastgesteld aan de voorkant van de hoofdsteun.
- 6.7.2. De bol wordt, zonder een kracht uit te oefenen, met de opening in aanraking gebracht op het punt waarop de bol het verst in de opening kan binnendringen.
- 6.7.3. „a” is de afstand tussen de twee raakpunten van de bol met de rand van de opening en wordt in aanmerking genomen voor de beoordeling van de bepalingen van de punten 5.8 en 5.9.
- 6.8. **Tests voor het bepalen van de energieabsorptie op de rugleuning en de hoofdsteun**
- 6.8.1. De te testen oppervlakken van de achterste delen van de stoelen bevinden zich in de hierna gedefinieerde gebieden die door een bol met een diameter van 165 mm kunnen worden geraakt wanneer de stoel in het voertuig is gemonteerd.
- 6.8.1.1. Gebied 1
- 6.8.1.1.1. In het geval van afzonderlijke stoelen zonder hoofdsteunen omvat dit gebied de achterkant van de rugleuning tussen de verticale langsvlakken die zich op een afstand van 100 mm aan elke kant van het middenlangsvlak door de middellijn van de stoel bevinden en boven een vlak loodrecht op de referentielijn en op een afstand van 100 mm onder de bovenkant van de rugleuning.
- 6.8.1.1.2. In het geval van banken zonder hoofdsteunen ligt dit gebied tussen de verticale langsvlakken op een afstand van 100 mm aan elke kant van het middenlangsvlak van elke door de fabrikant gedefinieerde zijzitplaats en boven een vlak loodrecht op de referentielijn en op een afstand van 100 mm onder de bovenkant van de rugleuning.
- 6.8.1.1.3. In het geval van stoelen of banken met hoofdsteunen ligt dit gebied tussen de verticale langsvlakken die zich op een afstand van 70 mm aan elke kant van het middenlangsvlak van de desbetreffende stoel of zitplaats bevinden en boven het vlak loodrecht op de referentielijn en op een afstand van 635 mm van het R-punt. Indien de hoofdsteun verstelbaar is, wordt hij met het oog op de test met het verstelsysteem in de meest ongunstige stand geplaatst (meestal is dit de hoogste stand).
- 6.8.1.2. Gebied 2
- 6.8.1.2.1. In het geval van stoelen of banken zonder hoofdsteunen en stoelen of banken met verwijderbare of afzonderlijke hoofdsteunen, omvat gebied 2 alle delen die zich boven een vlak loodrecht op de referentielijn en op een afstand van 100 mm van de bovenkant van de rugleuning bevinden en die niet tot gebied 1 behoren.
- 6.8.1.2.2. In het geval van stoelen of banken met geïntegreerde hoofdsteunen, omvat gebied 2 alle delen die zich boven een vlak loodrecht op de referentielijn en op een afstand van 440 mm van het R-punt van de desbetreffende stoel of zitplaats bevinden en die niet tot gebied 1 behoren.

6.8.1.3. Gebied 3

- 6.8.1.3.1. Gebied 3 wordt gedefinieerd als de delen van de rugleuning of de banken die zich boven de in punt 5.1.4.1.3 gedefinieerde horizontale vlakken bevinden, behalve de delen die tot gebied 1 en gebied 2 behoren.

6.9. **Gelijkwaardige testmethoden**

Indien gebruik wordt gemaakt van andere dan de in de punten 6.2, 6.3, 6.4 en bijlage 6 gespecificeerde testmethoden, moet de gelijkwaardigheid ervan worden aangetoond.

7. OVEREENSTEMMING VAN DE PRODUCTIE

Voor de controle van de overeenstemming van de productie gelden de procedures van aanhangsel 2 van de overeenkomst (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), met inachtneming van de volgende bepalingen:

- 7.1. elk krachtens dit reglement goedgekeurd voertuig moet zodanig worden gebouwd dat het overeenstemt met het goedgekeurde type; hiertoe moet het voldoen aan de voorschriften van punt 5. Wat de in de punten 2.12.2 en 2.12.3 gedefinieerde hoofdsteunen betreft, kunnen voertuigen ook met het goedgekeurde voertuigtype overeenstemmen als zij in de handel worden gebracht met stoelen waarop geen hoofdsteunen zijn gemonteerd;
- 7.2. de bevoegde instantie die de typegoedkeuring heeft verleend, kan op elk tijdstip de voor elke productie-eenheid geldende methoden voor het controleren van de overeenstemming onderzoeken. De instantie mag ook steekproefsgewijze controles van in serie vervaardigde voertuigen uitvoeren om na te gaan of de voorschriften van punt 5 zijn nageleefd.

8. SANCTIES IN GEVAL VAN NIET-OVEREENSTEMMING VAN DE PRODUCTIE

- 8.1. De krachtens dit reglement verleende goedkeuring voor een voertuigtype kan worden ingetrokken indien niet aan de voorschriften van punt 7.1 is voldaan of indien de voertuigen de in punt 7 voorgeschreven controles niet hebben doorstaan.
- 8.2. Indien een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast, een eerder verleende goedkeuring intrekt, stelt zij de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, daarvan onmiddellijk in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage 1.

9. WIJZIGINGEN VAN HET VOERTUIGTYPE EN UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING WAT DE STOELN, DE BEVESTIGINGEN ERVAN EN EVENTUELE HOOFDSTEUNEN BETREFT

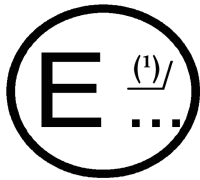
- 9.1. Elke wijziging van het voertuigtype wat de stoelen, de bevestigingen ervan en eventuele hoofdsteunen betreft, wordt meegedeeld aan de administratieve instantie die dat voertuigtype heeft goedgekeurd. Deze instantie kan dan:
- 9.1.1. oordelen dat de wijzigingen waarschijnlijk geen noemenswaardig nadelig effect zullen hebben en dat het voertuig in ieder geval nog steeds aan de voorschriften voldoet, of
- 9.1.2. oordelen dat de wijzigingen niet belangrijk genoeg zijn om de in de punten 6.2, 6.3 en 6.4 gespecificeerde resultaten te controleren aan de hand van berekeningen die op de resultaten van de goedkeuringstests zijn gebaseerd, of
- 9.1.3. de voor de uitvoering van de tests verantwoordelijke technische dienst om een aanvullend testrapport verzoeken.
- 9.2. De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, worden volgens de procedure van punt 4.3 in kennis gesteld van de bevestiging of weigering van de goedkeuring, met vermelding van de wijzigingen.

- 9.3. De bevoegde instantie die de goedkeuring uitbreidt, kent aan die uitbreiding een volgnummer toe en stelt de andere partijen bij de Overeenkomst van 1958 die dit reglement toepassen, daarvan in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage 1.
10. DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE
- 10.1. Indien de houder van de goedkeuring de productie van een krachtens dit reglement goedgekeurde inrichting definitief stopzet, stelt hij de instantie die de goedkeuring heeft verleend, daarvan in kennis. Zodra deze instantie de kennisgeving heeft ontvangen, stelt zij de andere partijen bij de Overeenkomst van 1958 die dit reglement toepassen, daarvan in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage 1.
11. GEBRUIKSAANWIJZINGEN
- 11.1. Voor stoelen die met verstelbare hoofdsteunen zijn uitgerust, moeten de fabrikanten aanwijzingen verstrekken over hoe deze hoofdsteunen moeten worden bediend, versteld, vergrendeld en eventueel verwijderd.
12. NAAM EN ADRES VAN DE VOOR DE UITVOERING VAN DE GOEDKEURINGSTESTS VERANTWOORDELIJKE TECHNISCHE DIENSTEN EN VAN DE ADMINISTRATIEVE INSTANTIES
- De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, delen het secretariaat van de Verenigde Naties de naam en het adres mee van de technische diensten die voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijk zijn, en van de administratieve instanties die de goedkeuring verlenen en waaraan de in andere landen afgegeven formulieren betreffende de goedkeuring en de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring moeten worden toegezonden.
13. OVERGANGSBEPALINGEN
- 13.1. Vanaf de officiële datum van inwerkingtreding van wijzigingenreeks 06 mag een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast, niet weigeren ECE-goedkeuringen te verlenen krachtens dit reglement, zoals gewijzigd bij wijzigingenreeks 06.
- 13.2. Vanaf 1 oktober 1999 mag een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast, alleen ECE-goedkeuringen verlenen als aan de voorschriften van dit reglement, zoals gewijzigd bij wijzigingenreeks 06, is voldaan.
- 13.3. Vanaf 1 oktober 2001 mag een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast, weigeren goedkeuringen te erkennen die niet krachtens wijzigingenreeks 06 van dit reglement zijn verleend.
- 13.4. Vanaf de officiële datum van inwerkingtreding van wijzigingenreeks 07 mag een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast, niet weigeren ECE-goedkeuringen te verlenen krachtens dit reglement, zoals gewijzigd bij wijzigingenreeks 07.
- 13.5. 24 maanden na de datum van inwerkingtreding van wijzigingenreeks 07 mag een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast, alleen ECE-goedkeuringen verlenen als het goed te keuren voertuigtype voldoet aan de voorschriften van dit reglement, zoals gewijzigd bij wijzigingenreeks 07.
- 13.6. 48 maanden na de datum van inwerkingtreding van wijzigingenreeks 07 zijn bestaande goedkeuringen die krachtens dit reglement zijn verleend, niet meer geldig, behalve in het geval van voertuigtypes die voldoen aan de voorschriften van dit reglement, zoals gewijzigd bij wijzigingenreeks 07.
-

BIJLAGE 1

MEDEDELING

(Maximumformaat: A4 (210 × 297 mm))



afgegeven door:

Naam van de instantie:

.....
.....
.....

- betreffende de: (2)
- GOEDKEURING
 - UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING
 - WEIGERING VAN DE GOEDKEURING
 - INTREKKING VAN DE GOEDKEURING
 - DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE

van een voertuigtype wat de sterkte van de stoelen en de bevestigingen ervan betreft, in het geval van stoelen die met hoofdsteunen zijn uitgerust of kunnen worden uitgerust, of in het geval van stoelen die niet met hoofdsteunen kunnen worden uitgerust, en de kenmerken van hoofdsteunen krachtens Reglement nr. 17.

Goedkeuring nr.: Uitbreiding nr.:

1. Handelsnaam of merk van het voertuig:
2. Voertuigtype:
3. Naam en adres van de fabrikant:
4. Eventueel naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant:
.....
5. Beschrijving van de stoelen:
6. Aantal stoelen die met al dan niet verstelbare hoofdsteunen zijn uitgerust of kunnen worden uitgerust:
7. Beschrijving van de verstel-, verplaatsings- en vergrendelingssystemen van de stoel of de delen ervan en beschrijving van de inrichting voor de bescherming van de inzittenden tegen de verplaatsing van bagage:
.....
8. Beschrijving van de stoelbevestigingen:
9. Stand van de stoelen tijdens de tests, in de lengterichting:
10. Voertuig ter goedkeuring ingediend op:
11. Voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische dienst:
12. Datum van het door die dienst afgegeven testrapport:
13. Nummer van het door die dienst afgegeven testrapport:
14. Opmerkingen:

15. Goedkeuring verleend/geweigerd/uitgebreid/ingetrokken ⁽¹⁾
16. Reden(en) voor uitbreiding (indien van toepassing):
17. Plaats van het goedkeuringsmerk op het voertuig:
18. Plaats:
19. Datum:
20. Handtekening:
21. De volgende documenten, voorzien van bovengenoemd goedkeuringsnummer, worden als bijlage bij deze mededeling gevoegd:
- tekeningen, schema's en installatieplannen van de stoelen, de bevestiging ervan aan het voertuig en de verstel-, verplaatsings- en vergrendelingssystemen van de stoelen en de delen ervan;
 - foto's van de stoelen, de bevestigingen ervan, de verstel-, verplaatsings- en vergrendelingssystemen en de delen ervan, en foto's van de aanvullende inrichtingen voor de bescherming van inzittenden tegen de verplaatsing van bagage.

Opmerking: In het geval van stoelen die met de in de punten 2.12.2 en 2.12.3 van het reglement gedefinieerde hoofdsteunen zijn uitgerust, wordt de hoofdsteun afgebeeld op alle tekeningen, schema's en foto's.

⁽¹⁾ Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend, uitgebreid, geweigerd of ingetrokken (zie de goedkeuringsvoorwaarden van het reglement).

⁽²⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is.

BIJLAGE 2

OPSTELLING VAN GOEDKEURINGSMERKEN

Model A

(zie de punten 4.4, 4.4.1, 4.4.2 en 4.4.3 van het reglement)

Voertuig waarvan ten minste een stoel met een hoofdsteun is uitgerust of kan worden uitgerust



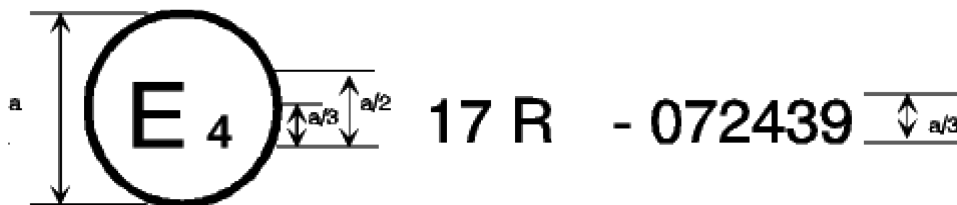
a = 8 mm min.

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie, wat de sterkte van de stoelen die met een hoofdsteun zijn uitgerust of kunnen worden uitgerust en de kenmerken van de hoofdsteunen betreft, in Nederland (E4) krachtens Reglement nr. 17 is goedgekeurd onder nummer 072439. De eerste twee cijfers van het goedkeuringsnummer geven aan dat, op de datum waarop deze goedkeuring is verleend, in het reglement al wijzigingenreeks 07 was opgenomen. Bovenstaand goedkeuringsmerk geeft ook aan dat het voertuigtype krachtens Reglement nr. 17 is goedgekeurd wat de sterkte betreft van de stoelen die niet met hoofdsteunen zijn uitgerust of kunnen worden uitgerust.

Model B

(zie de punten 4.4, 4.4.1 en 4.4.2 van het reglement)

Voertuig met stoelen die niet met hoofdsteunen zijn uitgerust of kunnen worden uitgerust



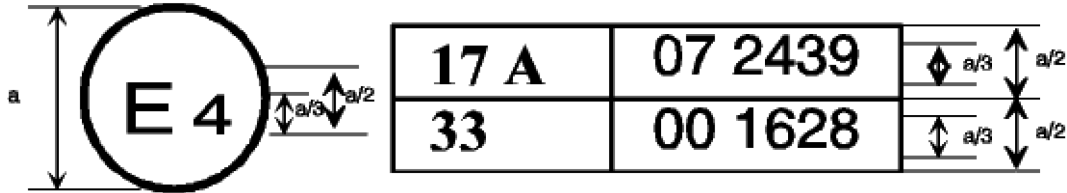
a = 8 mm min.

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie stoelen omvat die niet met hoofdsteunen zijn uitgerust of kunnen worden uitgerust, en dat het voertuigtype, wat de sterkte van de stoelen en de bevestiging ervan betreft, in Nederland (E4) krachtens Reglement nr. 17 is goedgekeurd onder nummer 072439. De eerste twee cijfers van het goedkeuringsnummer geven aan dat, op de datum waarop deze goedkeuring is verleend, in het reglement al wijzigingenreeks 07 was opgenomen.

Model C

(zie punt 4.5 van het reglement)

Voertuig waarvan ten minste één stoel met een hoofdsteun is uitgerust of kan worden uitgerust



a = 8 mm min.

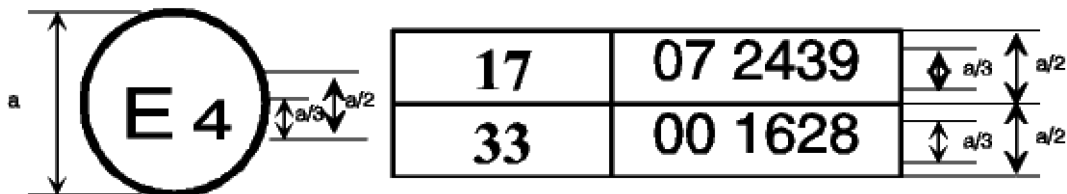
Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie ten minste een stoel omvat die met een hoofdsteun is uitgerust of kan worden uitgerust, en dat het voertuigtype in Nederland (E4) krachtens de Reglementen nrs. 17 en 33 is goedgekeurd ⁽¹⁾.

De goedkeuringsnummers geven aan dat, op de datum waarop deze goedkeuringen zijn verleend, in Reglement nr. 17 al wijzigingenreeks 07 was opgenomen en dat Reglement nr. 33 nog ongewijzigd was. Bovenstaand goedkeuringsmerk geeft ook aan dat het voertuigtype krachtens Reglement nr. 17 is goedgekeurd wat de sterkte betreft van de stoelen die niet met een hoofdsteun zijn uitgerust of kunnen worden uitgerust.

Model D

(zie punt 4.5 van het reglement)

Voertuig met stoelen die niet met hoofdsteunen zijn uitgerust of kunnen worden uitgerust



a = 8 mm min.

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie stoelen omvat die met een hoofdsteun zijn uitgerust of kunnen worden uitgerust, en dat het voertuigtype in Nederland (E4) krachtens de Reglementen nrs. 17 en 33 is goedgekeurd ⁽¹⁾. De goedkeuringsnummers geven aan dat, op de datum waarop deze goedkeuringen zijn verleend, in Reglement nr. 17 al wijzigingenreeks 07 was opgenomen en dat Reglement nr. 33 nog ongewijzigd was.

⁽¹⁾ Het tweede nummer dient alleen ter illustratie.

BIJLAGE 3

PROCEDURE VOOR HET BEPALEN VAN HET H-PUNT EN DE WERKELIJKE BOVENLICHAAMSHOEK VOOR ZITPLAATSEN IN MOTORVOERTUIGEN

1. DOEL

De in deze bijlage beschreven procedure wordt toegepast om de plaats van het H-punt en de werkelijke bovenlichaamshoek vast te stellen voor een of meer zitplaatsen in een motorvoertuig en ter verificatie van de relatie tussen gemeten gegevens en de door de voertuigfabrikant opgegeven ontwerpspecificaties ⁽¹⁾ /.

2. DEFINITIES

In deze bijlage wordt verstaan onder:

- 2.1. „referentiegegevens”: een of meer van de volgende kenmerken van een zitplaats:
 - 2.1.1. het H-punt en het R-punt en de correlatie daartussen;
 - 2.1.2. de werkelijke bovenlichaamshoek en de ontwerpbovenlichaamshoek en de correlatie daartussen;
- 2.2. „driedimensionale H-puntmachine” (3-D H-machine): het toestel dat wordt gebruikt voor het bepalen van het H-punt en de werkelijke bovenlichaamshoek. Deze machine wordt in aanhangsel 1 beschreven;
- 2.3. „H-punt”: het draaipunt van het bovenlichaam en de dij van de 3-D H-machine, die overeenkomstig punt 4 op een stoel van het voertuig is geïnstalleerd. Het H-punt ligt in het midden van de middellijn van het toestel, d.w.z. tussen de vizierknoppen van het H-punt op beide flanken van de 3-D H-machine. In theorie komt het H-punt overeen met het R-punt (zie punt 3.2.2 voor toleranties). Na vaststelling volgens de procedure van punt 4 wordt het H-punt geacht een vast punt te zijn ten opzichte van de stoel-kussencombinatie en mee te bewegen wanneer de stoel wordt versteld;
- 2.4. „R-punt” of „referentiepunt van de zitplaats”: een voor iedere zitplaats door de fabrikant van het toestel gedefinieerd ontwerp punt, vastgesteld in relatie tot het driedimensionale referentiesysteem;
- 2.5. „bovenlichaamslijn”: de middellijn van de peilstift van de 3-D H-machine met de peilstift in de achterste stand;
- 2.6. „werkelijke bovenlichaamshoek” de hoek tussen een verticale lijn door het H-punt en de bovenlichaamslijn, gemeten met behulp van de rughoekmeter op de 3-D H-machine. De werkelijke bovenlichaamshoek is in theorie gelijk aan de ontwerpbovenlichaamshoek (zie punt 3.2.2 voor toleranties);
- 2.7. „ontwerpbovenlichaamshoek” de hoek gemeten tussen een verticale lijn door het R-punt en de bovenlichaamslijn in een positie die overeenstemt met de door de voertuigfabrikant vastgestelde ontwerppositie van de rugleuning;
- 2.8. „middenvlak van de inzittende” (C/LO): het middenvlak van de 3-D H-machine, geplaatst op iedere aangegeven zitplaats; het wordt voorgesteld door de coördinaat van het H-punt op de Y-as. Voor afzonderlijke stoelen valt het middenvlak van de stoel samen met het middenvlak van de inzittende. Voor andere zitplaatsen wordt het middenvlak van de inzittende door de fabrikant aangegeven;
- 2.9. „driedimensionaal referentiesysteem”: een systeem zoals beschreven in aanhangsel 2;
- 2.10. „vaste merktekens”: fysieke punten (gaten, vlakken, merktekens of inkepingen) op de carrosserie van het voertuig, zoals aangegeven door de fabrikant;
- 2.11. „meetstand van het voertuig”: de positie van het voertuig zoals bepaald door de coördinaten van de vaste merktekens in het driedimensionale referentiesysteem.

⁽¹⁾ Voor iedere zitplaats, met uitzondering van de zitplaatsen vóór, waarvoor het H-punt niet kan worden bepaald met behulp van de „driedimensionale H-puntmachine” of de desbetreffende procedures, kan de bevoegde instantie bepalen dat het door de fabrikant opgegeven R-punt als referentiepunt mag worden genomen.

3. VOORSCHRIFTEN

3.1. Presentatie van gegevens

Voor iedere zitplaats waarvoor referentiegegevens worden gevraagd om aan te tonen dat aan de bepalingen van het reglement is voldaan, moeten alle onderstaande gegevens of een passende selectie daaruit in de in aanhangsel 3 aangegeven vorm worden ingediend:

- 3.1.1. de coördinaten van het R-punt in het driedimensionale referentiesysteem;
- 3.1.2. de ontwerpbovenlichaamshoek;
- 3.1.3. de nodige gegevens om de stoel (indien verstelbaar) in de meetstand te zetten zoals beschreven in punt 4.3.

3.2. Correlatie tussen gemeten gegevens en ontwerpspecificaties

- 3.2.1. De coördinaten van het H-punt en de waarde van de werkelijke bovenlichaamshoek, verkregen door toepassing van de procedure van punt 4, moeten respectievelijk worden vergeleken met de coördinaten van het R-punt en de waarde van de ontwerpbovenlichaamshoek zoals aangegeven door de voertuigfabrikant.
- 3.2.2. De relatieve posities van punt R en punt H en de correlatie tussen de ontwerpbovenlichaamshoek en de werkelijke bovenlichaamshoek worden voor de desbetreffende zitplaats bevredigend geacht indien punt H, zoals bepaald door zijn coördinaten, in een vierkant ligt met zijden van 50 mm waarin de diagonalen van de horizontale en verticale zijden elkaar in punt R snijden, en indien de werkelijke bovenlichaamshoek niet meer dan 5° van de ontwerpbovenlichaamshoek afwijkt.
- 3.2.3. Indien aan deze voorwaarden is voldaan, worden het R-punt en de ontwerpbovenlichaamshoek gebruikt om de overeenstemming met de voorschriften van het reglement aan te tonen.
- 3.2.4. Indien het H-punt of de werkelijke bovenlichaamshoek niet voldoet aan de voorwaarden van punt 3.2.2, moeten het H-punt en de werkelijke bovenlichaamshoek nog tweemaal worden bepaald (driemaal in totaal). Indien de resultaten van twee van deze drie handelingen aan de voorschriften voldoen, zijn de voorwaarden van punt 3.2.3 van toepassing.
- 3.2.5. Indien de resultaten van ten minste twee van de drie in punt 3.2.4 beschreven handelingen niet voldoen aan de eisen van punt 3.2.2 of indien een en ander niet kan worden geverifieerd omdat de voertuigfabrikant verzuimd heeft informatie te verstrekken over de positie van het R-punt of over de ontwerpbovenlichaamshoek, wordt het zwaartepunt van de drie gemeten punten of het gemiddelde van de drie gemeten hoeken genomen en geacht van toepassing te zijn in alle gevallen waarin in het reglement sprake is van het R-punt of de ontwerpbovenlichaamshoek.

4. PROCEDURE VOOR HET BEPALEN VAN HET H-PUNT EN DE WERKELIJKE BOVENLICHAAMSHOEK

- 4.1. Het voertuig wordt eerst, indien door de fabrikant gewenst, op een temperatuur van 20 ± 10 °C gebracht om het materiaal van de stoel op kamertemperatuur te brengen. Indien op de te testen stoel nog nooit plaats werd genomen, moet een persoon of toestel van 70 tot 80 kg gedurende tweemaal 1 min op de stoel worden geplaatst met het oog op het rekken van het zit- en rugdeel. Op verzoek van de fabrikant moeten alle stoelconstructies vóór de installatie van de 3-D H-machine gedurende minstens 30 min onbelast blijven.
- 4.2. Het voertuig moet zich in de in punt 2.11 bepaalde meetstand bevinden.
- 4.3. Indien de stoel verstelbaar is, wordt hij eerst in de achterste normale rij- of gebruiksstand gezet, waarbij uitsluitend met longitudinale verstelling van de stoel rekening wordt gehouden en niet met bewegingen die niet dienen voor het verstellen van de normale rij- of gebruiksstanden. Indien de stoel op andere manieren kan worden versteld (verticaal, inclinatie, rugleuning, enz.) wordt de door de voertuigfabrikant aangegeven stand ingesteld. Verende stoelen worden stevig vastgezet op een hoogte die overeenkomt met een normale door de fabrikant te specificeren rijpositie.
- 4.4. Het oppervlak van de zitplaats dat in aanraking komt met de 3-D H-machine, wordt bedekt met een neteldoek van voldoende afmetingen en geschikte weefselstructuur. Deze kan worden omschreven als een gewone katoenen stof met 18,9 draden per cm² en een gewicht van 0,228 kg/m² of gebreide of niet-geweven stof met vergelijkbare kenmerken. Indien de test op een stoel buiten het voertuig wordt uitgevoerd, dient de vloer waarop de stoel wordt geplaatst, dezelfde essentiële kenmerken⁽²⁾ te hebben als de vloer van het voertuig waarin de stoel zal worden gebruikt.

⁽²⁾ Kantelhoek, hoogteverschil met de stoelbevestiging, oppervlaktestructuur, enz.

- 4.5. Plaats het zit- en rugdeel van de 3-D H-machine zo dat het middenvlak van de inzittende (C/LO) samenvalt met het middenvlak van de 3-D H-machine. Op verzoek van de fabrikant mag de 3-D H-machine verder binnenwaarts worden geschoven dan het C/LO indien de 3-D H-machine zover naar buiten toe komt te zitten dat de stoelrand het horizontaal plaatsen van de 3-D H-machine verhindert.
- 4.6. Bevestig de beide voet-onderbeencombinaties aan het zitdeel, hetzij afzonderlijk, hetzij met behulp van de T-staaf en de onderbeencombinatie. De lijn door de vizierknoppen van punt H dient evenwijdig aan de grond te lopen en loodrecht op het middenlangsvlak van de stoel te staan.
- 4.7. Stel de positie van voeten en benen van de 3-D H-machine als volgt in:
- 4.7.1. Aangegeven zitplaats: bestuurder en passagier aan de buitenkant vooraan
- 4.7.1.1. De beide voet-beencombinaties worden voorwaarts bewogen tot de voeten op een natuurlijke manier op de vloer rusten, zo nodig tussen de bedieningspedalen in. Indien mogelijk wordt de linkervoet ongeveer even ver links van het middenvlak van de 3-D H-machine geplaatst als de rechtervoet rechts daarvan. De waterpas waarmee de stand in de dwarsrichting van de 3-D H-machine wordt gecontroleerd, wordt op horizontaal gebracht door, zo nodig, het zitdeel te herschikken of door de voet-beencombinaties naar achteren te bewegen. De lijn door de vizierknoppen van het H-punt moet loodrecht op het middenlangsvlak van de stoel worden gehouden.
- 4.7.1.2. Indien het linkerbeen niet evenwijdig aan het rechterbeen kan worden gehouden en de linkervoet niet kan steunen op de constructie, wordt de linkervoet bewogen totdat hij steun vindt. De lijn door de vizierknoppen moet in dezelfde stand blijven.
- 4.7.2. Aangegeven zitplaats: achteraan, aan de buitenkant
- Voor stoelen achter of extra stoelen worden de benen volgens de specificaties van de fabrikant geplaatst. Indien de voeten daardoor rusten op delen van de vloer met verschillende niveaus, wordt de voet die het eerst in aanraking komt met de voorste stoel, als referentie gebruikt en wordt de andere voet zo geplaatst dat de waterpas die de dwarsrichting van het zitdeel van de machine aangeeft, horizontaal staat.
- 4.7.3. Andere aangegeven zitplaatsen:
- In het algemeen moet de procedure van punt 4.7.1 worden gevolgd, behalve dat de voeten volgens de specificaties van de voertuigfabrikant worden geplaatst.
- 4.8. Breng de been- en dijgewichten aan en zet de 3-D H-machine waterpas.
- 4.9. Kantel het rugdeel voorwaarts tot tegen de voorpal en trek de 3-D H-machine weg van de rugleuning door middel van de T-staaf. Zet de 3-D H-machine opnieuw op haar plaats volgens een van de volgende methoden.
- 4.9.1. Indien de 3-D H-machine de neiging vertoont om achteruit te schuiven, ga dan als volgt te werk: laat de 3-D H-machine achteruit glijden totdat een voorwaarts gerichte trekkracht op de T-staaf niet langer vereist is om de beweging af te remmen, d.w.z. totdat het zitdeel de rugleuning raakt. Breng het onderbeen zo nodig in de juiste stand.
- 4.9.2. Indien de 3-D H-machine niet de neiging vertoont om achteruit te schuiven, ga dan als volgt te werk: schuif de 3-D H-machine naar achteren door een horizontale achterwaarts gerichte kracht op de T-staaf uit te oefenen totdat het zitdeel de rugleuning raakt (zie figuur 2 van aanhangsel 1).
- 4.10. Oefen een kracht van 100 ± 10 N uit op rug- en zitdeel van de 3-D H-machine op het snijpunt van de gradenboog van het heupgewricht en de geleiding voor de T-staaf. De kracht wordt uitgeoefend langs een lijn die vanaf bovengenoemd snijpunt naar een punt net boven de geleiding voor de dijstaaf loopt (zie figuur 2 van aanhangsel 1). Duw daarna voorzichtig het rugdeel van de machine terug tegen de rugleuning. Tijdens de rest van de procedure moet ervoor worden gezorgd dat de 3-D H-machine niet meer voorwaarts schuift.
- 4.11. Plaats het linker en rechter bilgewicht en nadien afwisselend de acht bovenlichaamsgewichten. Houd de 3-D H-machine horizontaal.
- 4.12. Kantel het rugdeel voorwaarts om de druk op de rugleuning weg te nemen. Schommel de 3-D H-machine zijdelings heen en weer binnen een bereik van 10° (5° aan elke zijde van het verticale middenvlak) gedurende drie volledige cycli om eventuele spanning tussen de 3-D H-machine en de stoel op te heffen.

Tijdens deze schommelbeweging kan de positie van de T-staaf van de 3-D H-machine gaan afwijken van de gespecificeerde horizontale en verticale posities. Daarom moet de T-staaf tijdens de schommelbeweging worden tegengehouden door een aangepaste zijdelingse kracht uit te oefenen. Het tegengehouden van de T-staaf en het schommelen van de 3-D H-machine moet voorzichtig gebeuren om te voorkomen dat er ongewild externe kracht wordt uitgeoefend in verticale, voorwaartse of achterwaartse richting.

De voeten van de 3-D H-machine hoeven in dit stadium niet te worden geblokkeerd of vastgehouden. Indien de positie van de voeten zich wijzigt, moeten zij voorlopig in die stand worden gelaten.

Zet het rugdeel opnieuw voorzichtig tegen de rugleuning aan en controleer of de twee waterpassen een horizontale stand aangeven. Indien de voeten tijdens het schommelen van de 3-D H-machine op een of andere manier zijn verschoven, moeten zij als volgt in de juiste stand worden teruggezet.

Licht de voeten beurtelings van de vloer tot de minimumhoogte waarop geen verdere beweging van de voet meer wordt verkregen. Tijdens het oplichten moeten de voeten vrij kunnen draaien; er mag geen voorwaartse of zijdelingse kracht worden uitgeoefend. Wanneer beide voeten weer zijn neergezet, moeten de hielen in contact zijn met de daartoe bestemde constructie.

Controleer of de laterale waterpas horizontaal staat; indien nodig moet op de bovenkant van het rugdeel een zijwaartse kracht worden uitgeoefend die voldoende is om het zitdeel van de 3-D H-machine horizontaal op de stoel te plaatsen.

- 4.13. Terwijl de T-staaf wordt vastgehouden om te voorkomen dat de 3-D H-machine op het stoelkussen voorwaarts glijdt, wordt als volgt te werk gegaan:
- a) het rugdeel wordt tegen de rugleuning geplaatst;
 - b) op de rughoekstaaf wordt ongeveer ter hoogte van het middelpunt van de bovenlichaamsgewichten herhaaldelijk een horizontaal naar achteren gerichte kracht van niet meer dan 25 N uitgeoefend totdat de gradenboog van het heupgewricht aangeeft dat het toestel na het wegvallen van de kracht stabiel blijft. Er mogen geen externe neerwaartse of zijdelingse krachten op de 3-D H-machine worden uitgeoefend. Indien een nieuwe niveau-aanpassing van de 3-D H-machine noodzakelijk is, wordt het rugdeel voorwaarts gekanteld, wordt de machine opnieuw horizontaal geplaatst en wordt de procedure vanaf punt 4.12 herhaald.
- 4.14. Voer de noodzakelijke metingen uit:
- 4.14.1. De coördinaten van het H-punt worden gemeten ten opzichte van het driedimensionale referentiesysteem.
 - 4.14.2. De werkelijke bovenlichaamshoek wordt afgelezen op de rughoekgradenboog van de 3-D H-machine met de peilstift in de achterste stand.
- 4.15. Indien de plaatsing van de 3-D H-machine moet worden overgedaan, moet de gehele zitplaats vóór de nieuwe plaatsing gedurende ten minste 30 minuten onbelast blijven. De 3-D H-machine mag de stoelconstructie niet langer belasten dan nodig is voor het uitvoeren van de test.
- 4.16. Indien de stoelen van eenzelfde rij als gelijksoortig kunnen worden beschouwd (bank, identieke stoelen, enz.), wordt slechts één H-punt en één werkelijke bovenlichaamshoek per stoelenrij bepaald door de in aanhangsel 1 beschreven 3-D H-machine op een plaats te zetten die voor de stoelenrij representatief wordt geacht. Deze plaats is:
- 4.16.1. op de voorste rij: de bestuurdersplaats;
 - 4.16.2. op de achterste rij of rijen: een plaats aan de buitenkant.
-

BIJLAGE 3

Aanhangsel 1

BESCHRIJVING VAN DE DRIEDIMENSIONALE H-PUNTMACHINE (*)

(3-D H-machine)

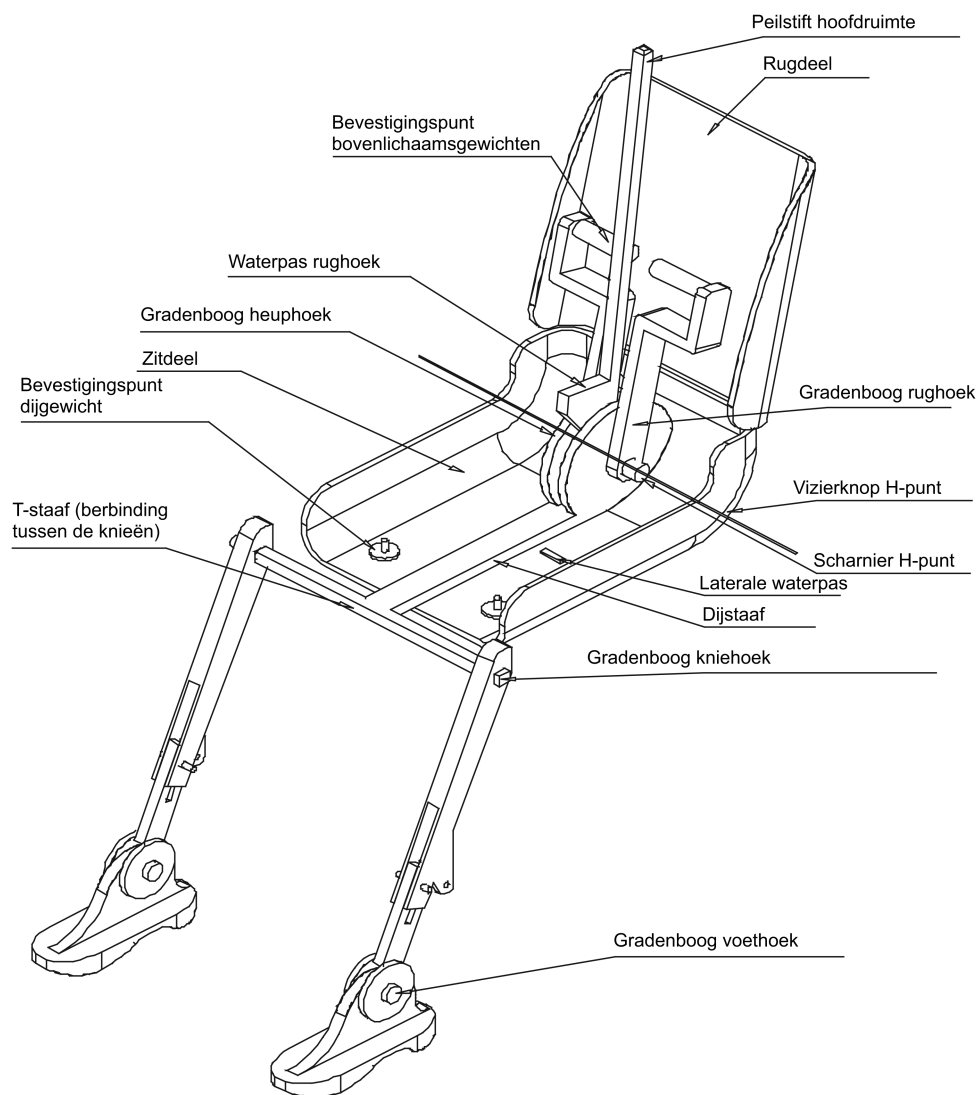
1. Rug- en zitdeel

Het rug- en zitdeel zijn van verstevigd plastic en metaal vervaardigd; zij simuleren het menselijke bovenlichaam en de dijen en zijn scharnierend verbonden in het H-punt. Op de in het H-punt scharnierende peilstift wordt een gradenboog bevestigd om de werkelijke bovenlichaamshoek te meten. Een aan het zitdeel bevestigde verstelbare dijstaaf vormt de middellijn van de dijen en de basislijn voor de gradenboog van het heupgewricht.

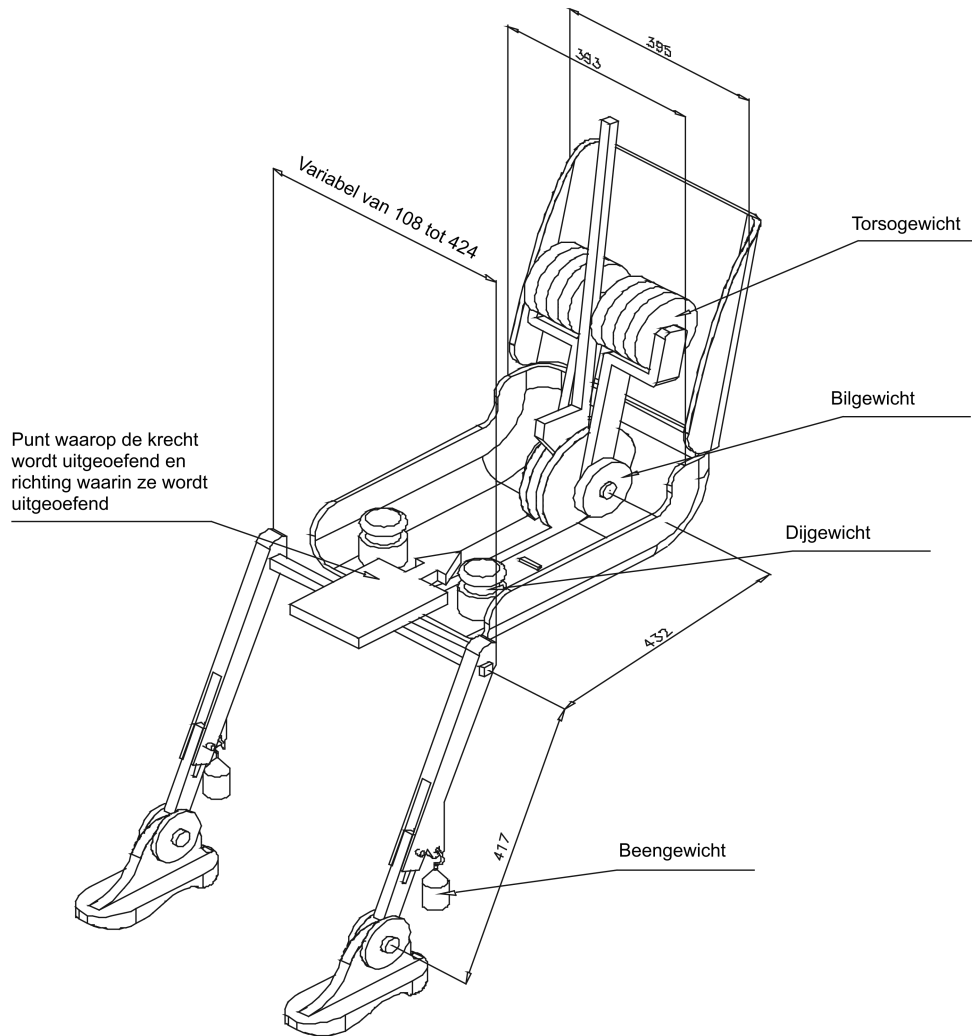
2. Lichaams- en beenelementen

De onderbeenelementen worden met het zitdeel verbonden door middel van de T-staaf tussen de knieën, die een zijdelings uitsteeksel is van de verstelbare dijstaaf. Er worden gradenbogen in de onderbeenelementen ingebouwd om de kniehoek te meten. De schoen-voetcombinaties worden voorzien van een schaalverdeling om de voethoek te meten. Met behulp van twee waterpassen wordt het toestel in de ruimte georiënteerd. Op de respectieve zwaartepunten van de elementen worden gewichten aangebracht om een stoelindruk te verkrijgen die overeenstemt met die van een mannelijke persoon van 76 kg. Er moet worden nagegaan of alle gewrichten van de 3-D H-machine vrij kunnen bewegen zonder merkbare wrijving.

(*) Voor nadere gegevens over de bouw van de 3-D H-machine wordt verwezen naar de Society of Automotive Engineers (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, Verenigde Staten van Amerika.
De machine komt overeen met die welke wordt beschreven in ISO-norm 6549:1980.



Figuur 1 — Onderdelen van de 3-D H-machine



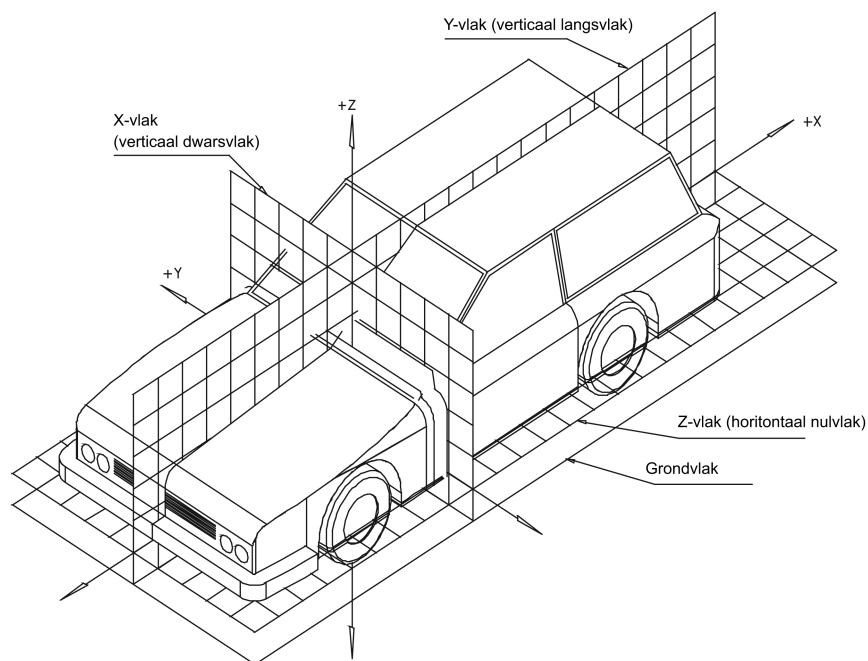
Figuur 2 — Afmetingen van de onderdelen van de 3-D H-machine en verdeling van de belasting (Afmetingen in mm)

BIJLAGE 3

Aanhangsel 2

DRIEDIMENSIONAAL REFERENTIESYSTEEM

1. Het driedimensionale referentiesysteem bestaat uit drie loodrecht op elkaar staande vlakken die door de voertuigfabrikant worden vastgesteld (zie figuur) (*).
2. Het voertuig wordt in de meetstand gebracht door het zo op het grondvlak te plaatsen dat de coördinaten van de vaste merktekens overeenstemmen met de door de fabrikant opgegeven waarden.
3. De coördinaten van het R-punt en het H-punt worden vastgesteld ten opzichte van de door de voertuigfabrikant gedefinieerde vaste merktekens.



Figuur — Driedimensionaal referentiesysteem

(*) Het referentiesysteem stemt overeen met ISO-norm 4130:1978.

BIJLAGE 3

Aanhangsel 3

REFERENTIEGEGEVENS VOOR DE ZITPLAATSEN

1. **Codering van de referentiegegevens**

Referentiegegevens worden achtereenvolgens voor iedere zitplaats gegeven. Zitplaatsen worden geïdentificeerd met een code met twee posities. De eerste positie is een Arabisch cijfer en geeft het nummer van de rij zitplaatsen aan, waarbij wordt geteld van de voorkant naar de achterkant van het voertuig. De tweede positie is een hoofdletter die de positie van de zitplaats in de rij aangeeft, gezien in de richting van de voorwaartse beweging van het voertuig; de volgende letters moeten worden gebruikt:

L = links

C = midden

R = rechts.

2. **Beschrijving van de meetstand van het voertuig**

2.1. Coördinaten van de vaste merktekens

X

Y

Z

3. **Lijst van referentiegegevens**

3.1. Zitplaats:

3.1.1. Coördinaten van het R-punt

X

Y

Z

3.1.2. Ontwerpbovenlichaamshoek:

3.1.3. Specificaties voor het verstellen van de stoel (*) /

horizontaal:

verticaal:

inclinatie:

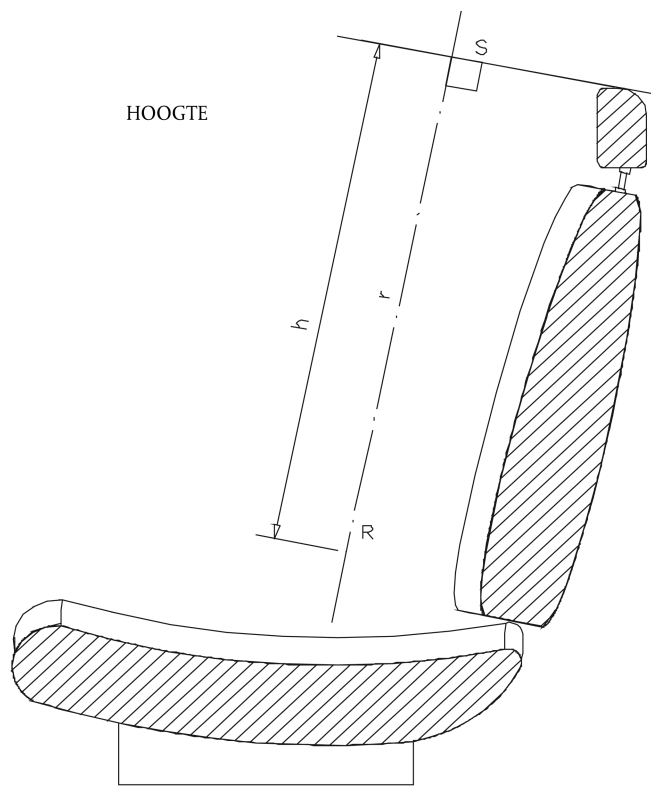
bovenlichaamshoek:

Opmerking: Vermeld de referentiegegevens voor de andere zitplaatsen in de punten 3.2, 3.3, enz.

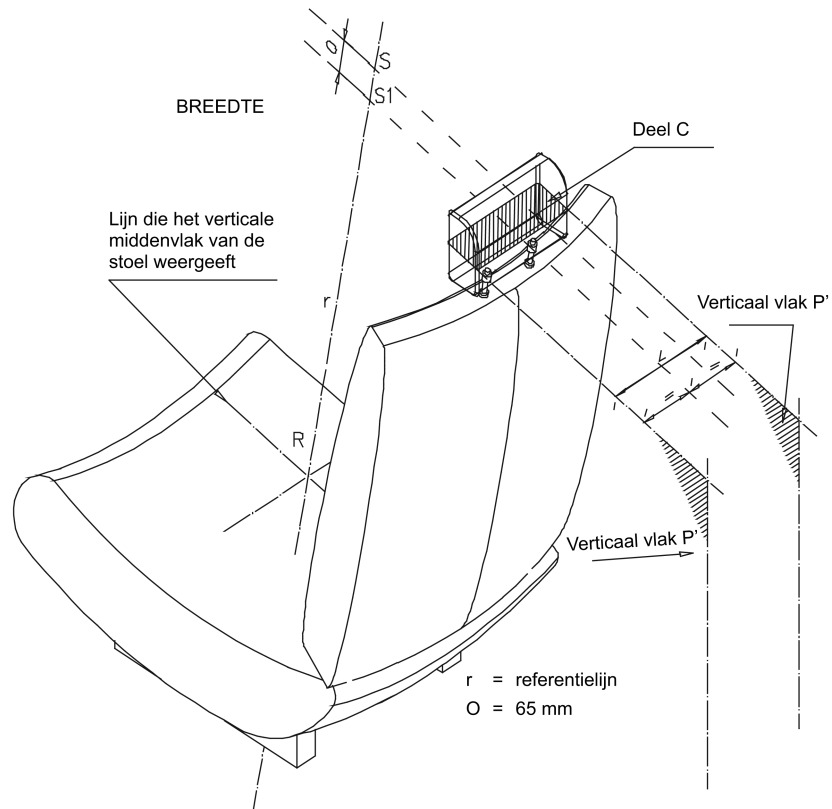
(*) Doorhalen wat niet van toepassing is.

BIJLAGE 4

BEPALING VAN DE HOOGTE EN BREEDTE VAN HOOFDSTEUNEN



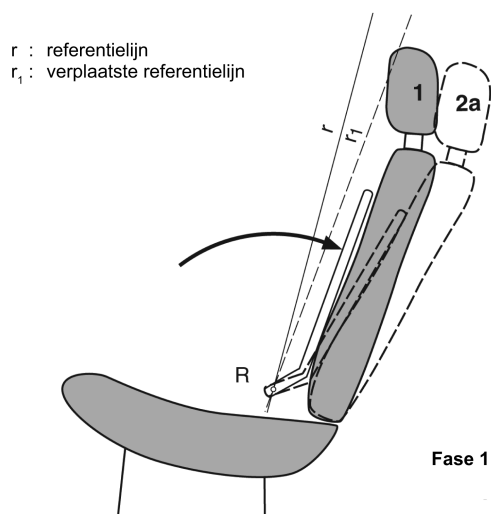
Figuur 1



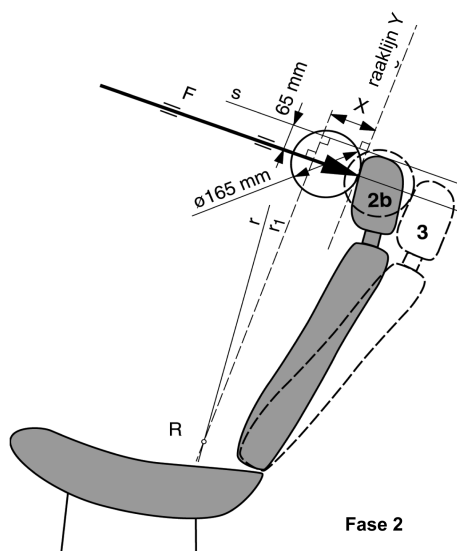
Figuur 2

BIJLAGE 5

BIJZONDERHEDEN VAN DE TIJDENS DE TESTS GETROKKEN LIJNEN EN UITGEVOERDE METINGEN



1. Oorspronkelijke onbelaste stand.
- 2a. Verplaatste stand door op de rug van de testpop een moment van 373 Nm om het R-punt uit te oefenen, waarbij de positie van de verplaatste referentielijn r_1 wordt bepaald.
- 2b. Verplaatste stand door op de bol met een diameter van 165 mm een kracht F met een moment van 373 Nm om het R-punt uit te oefenen, waarbij de verplaatste referentielijn r_1 in haar positie wordt gehouden.
3. Stand na verplaatsing door kracht F, verhoogd tot 890 Nm.



BIJLAGE 6

TESTMETHODE VOOR HET CONTROLEREN VAN DE ENERGIEABSORPTIE

1. **Installatie, testapparatuur, registratieapparatuur en testprocedure**1.1. *Installatie*

De in het voertuig gemonteerde stoel moet stevig op de testbank zijn bevestigd met de door de fabrikant geleverde bevestigingsstukken, zodat hij onbeweeglijk blijft op het ogenblik van de botsing.

Als de rugleuning verstelbaar is, moet zij in de in punt 6.1.1 gespecificeerde stand zijn vergrendeld.

Als de stoel met een hoofdsteun is uitgerust, moet de hoofdsteun op de stoel zijn gemonteerd op de wijze waarop dit in het voertuig het geval is. Afzonderlijke hoofdsteunen moeten worden bevestigd aan het deel van de voertuigstructuur waaraan zij normaal worden bevestigd.

Indien de hoofdsteun verstelbaar is, wordt hij met de verstelsystemen in de meest ongunstige stand geplaatst.

1.2. *Testapparatuur*

1.2.1. De apparatuur bestaat uit een slinger met een gelagerd scharnierpunt (kogellagers) en een gereduceerde massa (*) van 6,8 kg in het slagmiddelpunt van de slinger. Het onderste uiteinde van de slinger bestaat uit een harde hoofdvormige bol met een diameter van 165 mm, waarvan het middelpunt samenvalt met het stootpunt van de slinger.

1.2.2. De hoofdvormige bol wordt uitgerust met twee versnellingsmeters en een snelheidsmeter, die waarden in de richting van de botsing kunnen meten.

1.3. *Registratieapparatuur*

Met de registratieapparatuur moet de volgende nauwkeurigheid kunnen worden bereikt.

1.3.1. *Versnelling:*

nauwkeurigheid = $\pm 5\%$ van de werkelijke waarde;

frequentieklasse van het gegevenskanaal: klasse 600, overeenkomstig ISO-norm 6487 (1980);

dwarsgevoeligheid: $< 5\%$ van de laagste schaalwaarde.

1.3.2. *Snelheid:*

nauwkeurigheid = $\pm 2,5\%$ van de werkelijke waarde;

gevoeligheid: 0,5 km/h.

1.3.3. *Tijdopname*

Met de instrumenten moet de handeling kunnen worden geregistreerd tijdens de gehele duur en de afgelezen waarden moeten tot op een duizendste van een seconde nauwkeurig zijn.

Het begin van de botsing op het moment van het eerste contact van de hoofdvormige bol met het te testen voorwerp moet zijn aangeduid op de registraties die bij de analyse van de test worden gebruikt.

(*) De verhouding tussen de gereduceerde massa m_r van de slinger en de totale massa m van de slinger op een afstand a van het slagmiddelpunt en de draaias en op een afstand l van het zwaartepunt en de draaias wordt uitgedrukt door de formule:

$$m_r = m \frac{l}{a}$$

1.4. *Testprocedure*

1.4.1. Tests van de rugleuning

Als de stoel overeenkomstig punt 1.1 is geïnstalleerd, bevindt de botsrichting van achter naar voor zich in een langsvlak, in een hoek van 45° ten opzichte van de verticale as.

In gebied 1, zoals gedefinieerd in punt 6.8.1.1, of, indien nodig, in gebied 2, zoals gedefinieerd in punt 6.8.1.2, worden door het testlaboratorium botspunten geselecteerd die gelegen zijn op oppervlakken met een krommingsgraad van minder dan 5 mm.

1.4.2. Tests van de hoofdsteun

De hoofdsteun wordt gemonteerd en ingesteld overeenkomstig punt 1.1. De botsingen worden uitgevoerd op punten die door het testlaboratorium zijn geselecteerd in gebied 1, zoals gedefinieerd in punt 6.8.1.1, en eventueel in gebied 2, zoals gedefinieerd in punt 6.8.1.2, en die gelegen zijn op oppervlakken met een krommingsgraad van minder dan 5 mm.

1.4.2.1. De richting van de botsing tegen de achterkant van de hoofdsteun, van achter naar voor, bevindt zich in een langsvlak, in een hoek van 45° ten opzichte van de verticale as.

1.4.2.2. De richting van de botsing tegen de voorkant van de hoofdsteun, van voor naar achter, is horizontaal en bevindt zich in een langsvlak.

1.4.2.3. De voorste en achterste zones worden begrensd door het horizontale raakvlak aan de bovenkant van de hoofdsteun, zoals bepaald in punt 6.5.

1.4.3. Het hoofdvormige botslichaam raakt het te testen voorwerp met een snelheid van 24,1 km/h; deze snelheid wordt bereikt met de voortstuwingsenergie van de inrichting zelf of door gebruik te maken van een aanvullende voortstuwingsinrichting.

2. **Resultaten**

Als vertragingwaarde geldt het gemiddelde van de op de twee vertragingimeters afgelezen waarden.

3. **Gelijkwaardige procedures** (zie punt 6.9).

BIJLAGE 7

**METHODE VOOR HET TESTEN VAN DE STERKTE VAN STOELBEVESTIGINGEN EN DE VERSTEL-,
VERGRENDINGS- EN VERPLAATSINGSSYSTEMEN ERVAN****1. Test van de weerstand tegen traagheidseffecten**

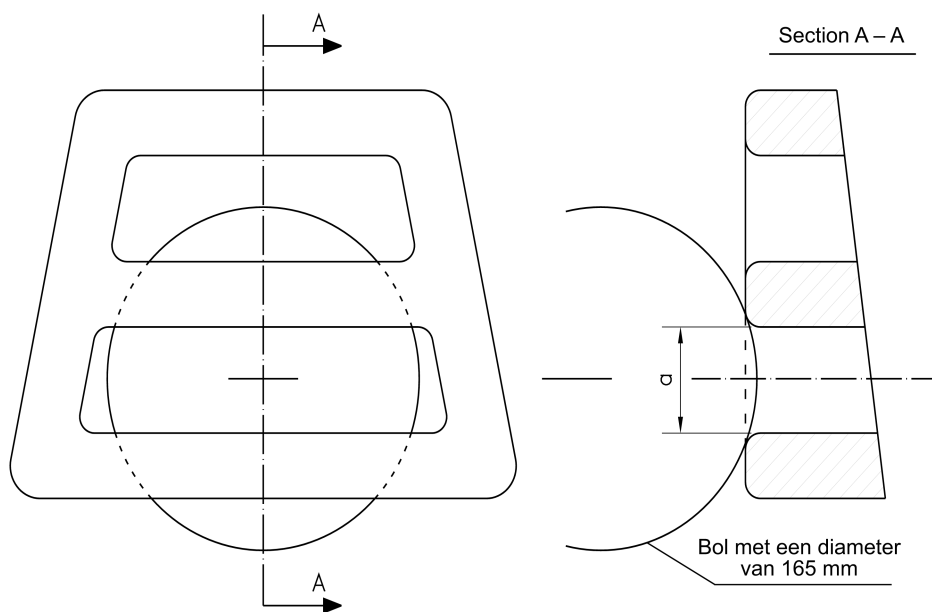
- 1.1. De te testen stoelen worden gemonteerd in de voertuigcarrosserie waarvoor zij zijn bestemd. De voertuigcarrosserie wordt stevig op de testrolley bevestigd, zoals voorgeschreven in de onderstaande punten.
- 1.2. De methode voor het bevestigen van de voertuigcarrosserie op de testrolley mag geen versterking van de stoelbevestigingen tot gevolg hebben.
- 1.3. De stoelen en de delen ervan worden overeenkomstig punt 6.1.1 ingesteld en vergrendeld in een van de standen van punt 6.3.3 of 6.3.4.
- 1.4. Indien er tussen de stoelen van een stoelengroep geen wezenlijke verschillen zijn in de zin van punt 2.2, mogen de in de punten 6.3.1 en 6.3.2 voorgeschreven tests worden uitgevoerd met een stoel in de voorste stand en de andere stoel in de achterste stand.
- 1.5. De vertraging van de trolley wordt gemeten met gegevenskanalen van frequentieklasse (CFC) 60, overeenkomstig de internationale norm ISO 6487 (1980).

2. Botstest van het complete voertuig tegen een vaste hindernis

- 2.1. De hindernis bestaat uit een blok gewapend beton van minstens 3 m breed, 1 m hoog en 0,6 m dik. De voorkant moet loodrecht op de as van het laatste deel van de aanloopbaan staan en bekleed zijn met een 19 ± 1 mm dikke laag multiplex. Achter het blok gewapend beton moet minstens 90 t aarde zijn samengedrukt. De hindernis van gewapend beton en aarde mag worden vervangen door een hindernis met hetzelfde frontoppervlak die gelijkwaardige resultaten oplevert.
 - 2.2. Op het ogenblik van de botsing moet het voertuig vrij kunnen bewegen. De gevolgde baan moet loodrecht op de botswand staan; de zijdelingse verschuiving van de verticale middellijn van de voorkant van het voertuig ten opzichte van de verticale middellijn van de botswand mag maximaal ± 30 cm bedragen; op het ogenblik van de botsing moet het voertuig onbestuurd en niet aangedreven zijn. De botssnelheid moet tussen 48,3 en 53,1 km/h bedragen.
 - 2.3. Het brandstoftoevoersysteem moet voor minstens 90 % gevuld zijn met brandstof of een gelijkwaardige vloeistof.
-

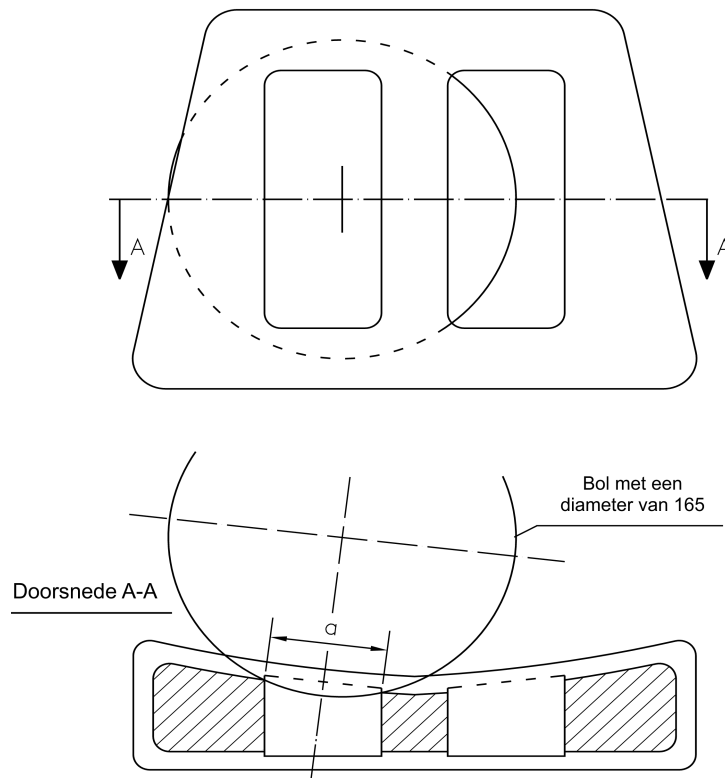
BIJLAGE 8

BEPALING VAN DE AFSTAND „a” MET BETREKKING TOT OPENINGEN IN HOOFDSTEUNEN



Figuur 1 — Voorbeeld van horizontale openingen

Opmerking: De doorsnede A-A moet worden gemaakt op het punt van de opening waar de bol, zonder enige kracht uit te oefenen, het verst kan binnendringen.



Figuur 2 — Voorbeeld van verticale openingen

Opmerking: De doorsnede A-A moet worden gemaakt op het punt van de opening waar de bol, zonder enige kracht uit te oefenen, het verst kan binnendringen.

—

BIJLAGE 9

TESTPROCEDURE VOOR INRICHTINGEN DIE BEDOELD ZIJN OM INZITTENDEN TEGEN VERPLAATSING VAN BAGAGE TE BESCHERMEN**1. Testblokken**

Stijve blokken, waarvan het zwaartepunt zich in het geometrische middelpunt bevindt.

Type 1

Afmetingen: 300 mm × 300 mm × 300 mm
alle randen en hoeken zijn afgerond op 20 mm

Massa: 18 kg

Type 2

Afmetingen: 500 mm × 350 mm × 125 mm
alle randen en hoeken zijn afgerond op 20 mm

Massa: 10 kg

2. Voorbereiding van de test**2.1. Test van rugleuningen (zie figuur 1)****2.1.1. Algemene voorschriften**

2.1.1.1. Op verzoek van de voertuigfabrikant mogen de delen van de te testen stoel en hoofdsteun die een hardheid van minder dan 50 Shore A hebben, worden verwijderd.

2.1.1.2. Op de vloer van het bagagecompartiment worden twee testblokken van type 1 geplaatst. Om de plaats van de testblokken in de lengterichting te bepalen, worden zij eerst zo geplaatst dat hun voorkant in aanraking komt met het deel van het voertuig dat de voorste grens van het bagagecompartiment vormt, en dat hun onderkant op de vloer van het bagagecompartiment rust. Zij worden vervolgens, evenwijdig met het middenlangsvlak van het voertuig, achterwaarts verplaatst totdat hun geometrische middelpunt een horizontale afstand van 200 mm heeft afgelegd. Als het wegens de afmetingen van het bagagecompartiment niet mogelijk is om de blokken over een afstand van 200 mm te verplaatsen, worden de stoelen achter, voorzover zij horizontaal verstelbaar zijn, in de voorste stand van het normale verstelbereik geplaatst of in een stand die een afstand van 200 mm mogelijk maakt, waarbij de kortste van deze twee afstanden wordt gebruikt. In de overige gevallen worden de testblokken zo ver mogelijk achter de stoelen achter geplaatst. De afstand tussen het middenlangsvlak van het voertuig en de naar binnen gerichte kant van elk testblok bedraagt 25 mm, zodat de afstand tussen de twee blokken 50 mm bedraagt.

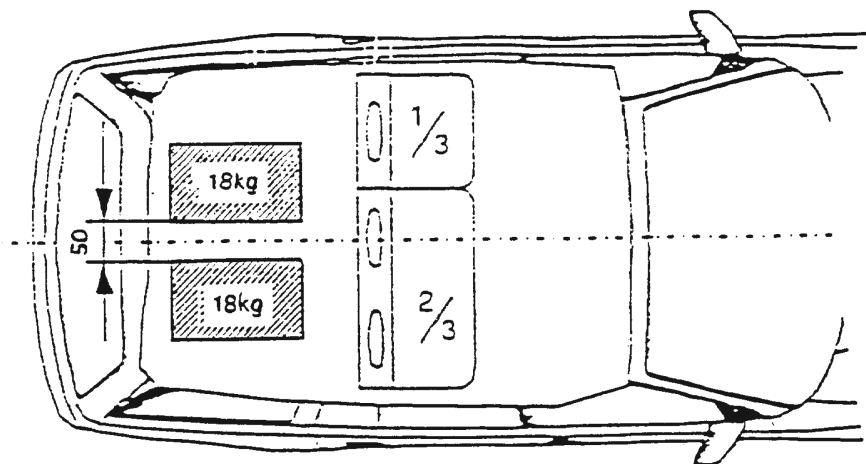
2.1.1.3. Tijdens de test worden de stoelen zodanig versteld dat het vergrendelingsstelsel niet door externe factoren kan worden ontgrendeld. De stoelen worden eventueel als volgt versteld:

de stoel wordt in de lengterichting één stand of 10 mm vóór de door de fabrikant gespecificeerde achterste gebruiksstand geplaatst (bij stoelen die afzonderlijk in verticale richting kunnen worden versteld, wordt het zitkussen in de laagste stand geplaatst). De test wordt uitgevoerd met de rugleuningen in hun normale gebruiksstand.

2.1.1.4. Als de rugleuning met een verstelbare hoofdsteun is uitgerust, moet de test worden uitgevoerd met de hoofdsteun in de hoogste positie.

2.1.1.5. Als de rugleuning van de stoelen achter kan worden neergeklapt, moet zij met het standaardvergrendelingsmechanisme in de normale rechtopstand worden vergrendeld.

2.1.1.6. Stoelen waarachter geen blokken van type 1 kunnen worden geplaatst, zijn vrijgesteld van deze test.



Figuur 1 —Plaats van de testblokken voor de test van de rugleuningen

2.1.2. Voertuigen met meer dan twee stoelenrijen

2.1.2.1. Als de achterste stoelenrij kan worden verwijderd en/of volgens de instructies van de fabrikant kan worden neergeklapt om het bagagecompartiment te vergroten, moet de stoelenrij vlak vóór deze achterste rij eveneens worden getest.

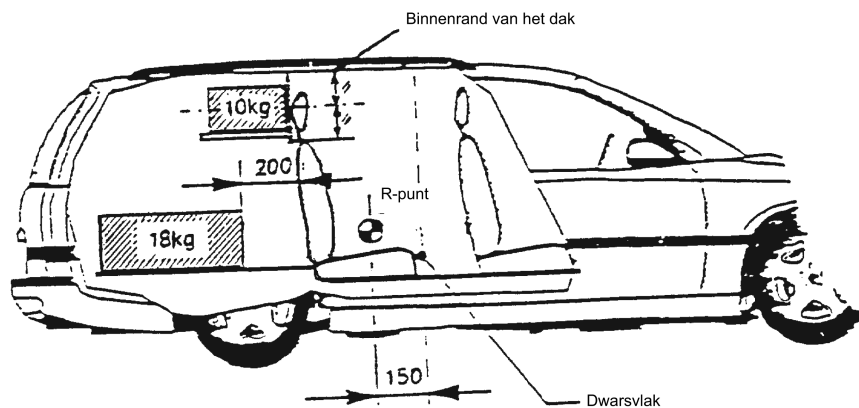
2.1.2.2. In dat geval kan de technische dienst, in overleg met de fabrikant, beslissen om een van de twee achterste stoelenrijen niet te testen als het ontwerp van de stoelen en de bevestiging ervan vergelijkbaar is en als het testvoorschrift van 200 mm is nageleefd.

2.1.3. Wanneer er een opening is die het mogelijk maakt om een blok van type 1 langs de stoelen te schuiven, worden de testblokken (twee blokken van type 1), na overleg tussen de technische dienst en de fabrikant, achter de stoelen geplaatst.

2.1.4. De precieze testconfiguratie wordt in het testrapport vermeld.

2.2. Test van scheidingsystemen

Voor de test van de scheidingsystemen boven de rugleuningen wordt het voertuig uitgerust met een vaste verhoogde testvloer waarvan het testoppervlak zodanig is geplaatst dat het zwaartepunt van het testblok zich in het midden tussen de bovenrand van de aangrenzende rugleuning (waarbij geen rekening wordt gehouden met de hoofdsteun) en de onderrand van de dakbekleding bevindt. Een testblok van type 2 wordt met zijn grootste oppervlak (500 × 350 mm) op de verhoogde testvloer geplaatst, in het midden van de lengte van het voertuig en met het oppervlak van 500 × 125 mm naar voren gericht. Scheidingssystemen waarachter geen testblokken van type 2 kunnen worden geplaatst, zijn vrijgesteld van deze test. Het testblok wordt zo geplaatst dat het het scheidingsstelsel raakt. Bovendien worden twee testblokken van type 1 overeenkomstig punt 2.1 geplaatst om gelijktijdig de rugleuningen te testen (zie figuur 2).



Figuur 2 — Test van een scheidingsysteem boven de rugleuning

- 2.2.1. Als de rugleuning met een verstelbare hoofdsteun is uitgerust, moet de test worden uitgevoerd met de hoofdsteun in de hoogste positie.
3. **Dynamische test van rugleuningen en van scheidingsystemen die gebruikt worden als systemen om inzittenden tegen de verplaatsing van bagage te beschermen**
- 3.1. De carrosserie van de personenauto wordt stevig op een testslede bevestigd; deze bevestiging mag niet dienst doen als versteviging van de rugleuningen en de scheidingsystemen. Na de in punt 2.1 of 2.2 beschreven installatie van de testblokken wordt de carrosserie van de personenauto versneld, zoals afgebeeld in het aanhangsel bij bijlage 9, totdat de vrije snelheid op het moment van de botsing 50 ± 2 km/h bedraagt. Indien de fabrikant hiermee instemt, mag als alternatief ook het hierboven beschreven testimpulsbereik worden gebruikt om de sterkte van de stoelen overeenkomstig punt 6.3.1 te testen.

BIJLAGE 9

Aanhangsel

VERTRAGINGSBEREIK VAN DE SLEDE ALS FUNCTIE VAN DE TIJD

(Frontale botsing)

