

II

*(Niet-wetgevingshandelingen)***HANDELINGEN VAN BIJ INTERNATIONALE
OVEREENKOMSTEN INGESTELDE ORGANEN**

Voor het internationaal publiekrecht hebben alleen de originele VN/ECE-teksten rechtsgevolgen. Voor de status en de datum van inwerkingtreding van dit reglement, zie de recentste versie van VN/ECE-statusdocument TRANS/WP.29/343 op:
<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29docsts.html>

**Reglement nr. 14 van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (VN/ECE)
— Uniforme bepalingen voor de goedkeuring van voertuigen wat de
veiligheidsgordelverankeringen, Isofix-verankeringsystemen en Isofix-toptetherverankeringen
betreft**

Bevat de volledige geldige tekst tot en met:

Supplement 1 op wijzigingenreeks 07 — Datum van inwerkingtreding: 19 augustus 2010

INHOUD

REGLEMENT

1. Toepassingsgebied
2. Definities
3. Goedkeuringsaanvraag
4. Goedkeuring
5. Specificaties
6. Tests
7. Inspectie tijdens en na de statische tests van de veiligheidsgordelverankeringen
8. Wijziging en uitbreiding van de goedkeuring van het voertuigtype
9. Conformiteit van de productie
10. Sancties bij non-conformiteit van de productie
11. Handleiding
12. Definitieve stopzetting van de productie
13. Naam en adres van de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische diensten en van de administratieve instanties
14. Overgangsbepalingen

BIJLAGEN

Bijlage 1 — Mededeling betreffende de goedkeuring (of de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie) van een voertuigtype wat de veiligheidsgordelverankeringen en, indien aanwezig, de Isofix-verankeringsystemen en Isofix-toptetherverankeringen betreft, krachtens Reglement nr. 14

Bijlage 2 — Opstelling van het goedkeuringsmerk

Bijlage 3 — Plaats van de effectieve gordelverankeringen

Bijlage 4 — Procedure voor het bepalen van het H-punt en de werkelijke romphoek voor zitplaatsen in motorvoertuigen

Aanhangsel 1 — Beschrijving van de driedimensionale H-puntmachine

Aanhangsel 2 — Driedimensionaal referentiesysteem

Aanhangsel 3 — Referentiegegevens voor de zitplaatsen

Bijlage 5 — Trekvoorziening

Bijlage 6 — Minimaal aantal verankeringspunten en plaats van de verankeringen onderaan

Aanhangsel — Plaats van de verankeringen onderaan — hoekvoorschriften

Bijlage 7 — Dynamische test als alternatief voor de statische sterktest van veiligheidsgordelverankeringen

Bijlage 8 — Specificaties van de dummy

Bijlage 9 — Isofix-verankeringsystemen en Isofix-toptetherverankeringen

1. TOEPASSINGSGEBIED

Dit reglement is van toepassing op:

- a) voertuigen van de categorieën M en N ⁽¹⁾ wat de verankeringen betreft van veiligheidsgordels die bestemd zijn voor volwassen inzittenden op voorwaarts of achterwaarts gerichte stoelen;
- b) voertuigen van categorie M₁ wat de Isofix-verankeringsystemen en de Isofix-toptetherverankeringen voor Isofix-kinderbeveiligingsystemen betreft. Andere categorieën voertuigen die met Isofix-verankeringen zijn uitgerust, moeten eveneens aan de bepalingen van dit reglement voldoen.

2. DEFINITIES

Voor de toepassing van dit reglement wordt verstaan onder:

- 2.1. „goedkeuring van een voertuig”: de goedkeuring van een voertuigtype dat is uitgerust met verankeringen voor bepaalde typen veiligheidsgordels;
- 2.2. „voertuigtype”: een categorie motorvoertuigen die onderling niet verschillen op essentiële punten zoals de afmetingen, contouren en materialen van de onderdelen van de voertuig- of stoelstructuur waaraan de veiligheidsgordelverankeringen en, indien aanwezig, de Isofix-verankeringsystemen en Isofix-toptetherverankeringen zijn vastgemaakt en, als de sterkte van de verankeringen aan de dynamische test wordt onderworpen, de kenmerken van alle onderdelen van het beveiligingssysteem, met name de spankrachtbegrenzers, die een invloed hebben op de krachten die de veiligheidsgordelverankeringen ondergaan;
- 2.3. „gordelverankeringen”: de delen van de voertuig- of stoelstructuur of van een ander voertuigonderdeel waaraan de veiligheidsgordelconstructies stevig worden bevestigd;
- 2.4. „effectieve gordelverankering”: het sted, der tjener til, for hver dels vedkommende, at bestemme sikkerhedsselens vinkel i forhold til bæreren, som fastsat i punkt 5.4; det vil sige det sted,

⁽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, laatstelijk gewijzigd bij Amend.4).

hvortil en sele skulle være fæstnet for at give samme stilling som sikkerhedsselen har under brug — uanset om det er den faktiske forankring — afhængigt af sikkerhedsselens form og den måde, hvorpå den er fastgjort til forankringen.

- 2.4.1. Indien bijvoorbeld
- 2.4.1.1. wordt gebruikgemaakt van een riemgeleider die aan de voertuig- of stoelstructuur is bevestigd, wordt het middelpunt van de geleider, op de plaats waar de riem de geleider verlaat aan de kant van de gordeldrager, als de effectieve gordelverankering beschouwd, of
- 2.4.1.2. de gordel rechtstreeks van de drager naar een aan de voertuig- of stoelstructuur bevestigd oprolmechanisme loopt, zonder tussengeplaatste geleider, wordt het snijpunt van de oprolas met het vlak dat door de middellijn van de opgerolde riem loopt, als effectieve gordelverankering beschouwd;
- 2.5. „vloer”: het onderste deel van de voertuigcarrosserie, dat de zijwanden van het voertuig met elkaar verbindt. In dit geval omvat de vloer de ribben, profielen en eventuele andere verstevigingen, zelfs als deze zich onder de vloer bevinden, zoals in lengte- en dwarsrichting geplaatste verstevigingsdelen;
- 2.6. „stoel”: een structuur die al dan niet integrerend deel uitmaakt van de voertuigstructuur, inclusief bekleding, en die bestemd is om zitplaats te bieden aan één volwassene. Deze term dekt zowel een afzonderlijke stoel als een deel van een bank dat zitplaats moet bieden aan één persoon;
- 2.6.1. „voorpassagiersstoel”: een stoel waarvan het voorste H-punt zich op of vóór het verticale dwarsvlak door het R-punt van de bestuurder bevindt;
- 2.7. „stoelengroep”: een bank of gescheiden maar naast elkaar geplaatste stoelen (d.w.z. dat de voorste verankeringen van de ene stoel zich vóór of op één lijn met de achterste verankeringen en achter of op één lijn met de voorste verankeringen van de andere stoel bevinden) die plaats bieden aan een of meer volwassenen;
- 2.8. „bank”: een structuur, inclusief bekleding, die plaats moet bieden aan meer dan een volwassene;
- 2.9. „stoeltype”: een categorie stoelen die onderling niet verschillen op essentiële punten zoals:
 - 2.9.1. de vorm, de afmetingen en het materiaal van de stoelstructuur,
 - 2.9.2. het type en de afmetingen van de verstelsystemen en van alle vergrendelingssystemen,
 - 2.9.3. het type en de afmetingen van de gordelverankeringen op de stoel, de stoelverankering en de desbetreffende delen van de voertuigstructuur;
- 2.10. „stoelverankering”: het systeem waarmee de stoelconstructie stevig aan de voertuigstructuur is bevestigd, inclusief de desbetreffende delen van de voertuigstructuur;
- 2.11. „verstelsysteem”: een voorziening waarmee de stoel of de delen ervan kunnen worden versteld om een stand te verkrijgen die aan het postuur van de inzittende is aangepast. Deze voorziening biedt met name de volgende mogelijkheden:
 - 2.11.1. verplaatsing in de lengterichting;
 - 2.11.2. verstelling van de hoogte;
 - 2.11.3. inclinatie;
- 2.12. „verplaatsingssysteem”: een voorziening waarmee een stoel of een deel ervan kan worden verplaatst of gedraaid zonder vaste tussenstand, om de toegang tot de ruimte achter de stoel te vergemakkelijken;
- 2.13. „vergrendelingssysteem”: een voorziening waarmee de stoel en de delen ervan in een bepaalde gebruiksstand kunnen worden vergrendeld; dit heeft zowel betrekking op voorzieningen om de stand van de rugleuning ten opzichte van de stoel te vergrendelen als op voorzieningen om de stand van de stoel ten opzichte van het voertuig te vergrendelen;

- 2.14. „referentiezone”: de ruimte tussen twee verticale langsvlakken die zich 400 mm van elkaar bevinden en symmetrisch gelegen zijn ten opzichte van het H-punt, gedefinieerd door de draaiing van het hoofdvormige apparaat van de verticale in de horizontale stand, zoals beschreven in Reglement nr. 21, bijlage 1. Het apparaat moet in de in die bijlage beschreven positie worden geplaatst en op de maximumlengte van 840 mm worden ingesteld.
- 2.15. „spankrachtbegrenzer”: alle delen van de veiligheidsgordels en/of stoelen en/of voertuigen die bedoeld zijn om de krachten die bij een botsing op de thorax van de inzittenden worden uitgeoefend, te beperken;
- 2.16. „Isofix”: een systeem om een kinderbeveiligingssysteem in een voertuig te bevestigen, bestaande uit twee onbuigzame verankeringen aan het voertuig, twee overeenkomstige onbuigzame bevestigingselementen aan het kinderbeveiligingssysteem en een systeem om het kantelen van het kinderbeveiligingssysteem te beperken;
- 2.17. „Isofix-positie”: een systeem voor de installatie van:
- a) hetzij een universeel, naar voren gericht Isofix-kinderbeveiligingssysteem zoals gedefinieerd in Reglement nr. 44;
 - b) hetzij een semiuniverseel, naar voren gericht Isofix-kinderbeveiligingssysteem zoals gedefinieerd in Reglement nr. 44;
 - c) hetzij een semiuniverseel, naar achteren gericht Isofix-kinderbeveiligingssysteem zoals gedefinieerd in Reglement nr. 44;
 - d) hetzij een semiuniverseel, zijdelings gericht Isofix-kinderbeveiligingssysteem zoals gedefinieerd in Reglement nr. 44;
 - e) hetzij een voertuigspecifiek Isofix-kinderbeveiligingssysteem zoals gedefinieerd in Reglement nr. 44.
- 2.18. „Isofix-verankering onderaan”: een onbuigzame, ronde, horizontale stang met een diameter van 6 mm die uit de voertuig- of stoelstructuur komt en bestemd is om een Isofix-kinderbeveiligingssysteem met Isofix-bevestigingselementen op zijn plaats te houden;
- 2.19. „Isofix-verankeringsysteem”: een systeem dat bestaat uit twee Isofix-verankeringen onderaan en dat bestemd is om een Isofix-kinderbeveiligingssysteem vast te maken, samen met een antikantelvoorziening;
- 2.20. „Isofix-bevestigingselement”: een van de twee verbindingstukken die aan de voorschriften van Reglement nr. 44 voldoen, uit de structuur van het Isofix-kinderbeveiligingssysteem steken en in een Isofix-verankering onderaan passen;
- 2.21. „Isofix-kinderbeveiligingssysteem”: een kinderbeveiligingssysteem dat aan de voorschriften van Reglement nr. 44 voldoet en dat aan een Isofix-verankeringsysteem moet worden bevestigd;
- 2.22. „voorziening voor het uitoefenen van statische krachten”: een testopstelling waarmee de sterkte van de Isofix-verankeringen van het voertuig wordt gecontroleerd en het vermogen van de voertuig- of stoelstructuur om tijdens een statische test kantelbewegingen tegen te gaan. Zie de figuren 1 en 2 in bijlage 9 voor een beschrijving van de testopstelling;
- 2.23. „antikantelvoorziening”
- a) een antikantelvoorziening voor een universeel Isofix-kinderbeveiligingssysteem bestaat uit een Isofix-toptetherverankering;
 - b) een antikantelvoorziening voor een semiuniverseel Isofix-kinderbeveiligingssysteem bestaat uit hetzij een toptether, hetzij het dashboard van het voertuig, hetzij een steunpoot die bedoeld is om het kantelen van het systeem bij een frontale botsing te beperken;
 - c) de voertuigstoel zelf vormt geen antikantelvoorziening voor universele en semiuniversele Isofix-kinderbeveiligingsystemen;

- 2.24. „Isofix-toptetherverankering”: een voorziening, bijvoorbeeld een stang, die in een specifieke zone is aangebracht en zo is ontworpen dat het Isofix-toptetherriemverbindingstuk erin past en dat de erop uitgeoefende kracht aan de voertuigstructuur wordt doorgegeven;
- 2.25. „Isofix-toptetherverbindingstuk”: een voorziening die bestemd is om aan een Isofix-toptetherverankering te worden bevestigd;
- 2.26. „Isofix-toptetherhaak”: een Isofix-toptetherverbindingstuk dat wordt gebruikt om een Isofix-toptetherriem te bevestigen aan een Isofix-toptetherverankering zoals gedefinieerd in figuur 3 van bijlage 9;
- 2.27. „Isofix-toptetherriem”: een riem (of gelijkwaardig) die van de bovenkant van het Isofix-kinderbeveiligingssysteem tot de Isofix-toptetherverankering reikt en voorzien is van een verstelsysteem, een ontspanvoorziening en een Isofix-toptetherverbindingstuk;
- 2.28. „geleidingsmechanisme”: voorziening bestemd om de persoon die het Isofix-kinderbeveiligingssysteem installeert te helpen door de Isofix-bevestigingselementen van het Isofix-kinderbeveiligingssysteem correct te positioneren ten opzichte van de Isofix-verankeringen onderaan, zodat ze gemakkelijker in elkaar vastklikken;
- 2.29. „Isofix-markering”: informatie die de persoon die het Isofix-kinderbeveiligingssysteem wenst te installeren attendeert op de Isofix-posities in het voertuig en de plaats van de respectieve Isofix-verankeringsystemen;
- 2.30. „profiel van het kinderbeveiligingssysteem”: profiel overeenkomstig een van de zeven Isofix-formaatklassen die gedefinieerd zijn in Reglement nr. 16, bijlage 17, aanhangsel 2, punt 4, en waarvan met name de afmetingen zijn vermeld in het genoemde punt 4, figuren 1 tot en met 7. Deze profielen worden in Reglement nr. 16 gebruikt om na te gaan welke formaatklassen van Isofix-kinderbeveiligingsystemen geschikt zijn voor de Isofix-posities in het voertuig. Een van de profielen, het in figuur 2 van het hierboven genoemde punt 4 beschreven ISO/F2 (B), wordt in dit reglement gebruikt om de plaats en de toegankelijkheid van Isofix-verankeringsystemen te controleren.
3. GOEDKEURINGSAANVRAAG
- 3.1. De goedkeuringsaanvraag voor een voertuigtype wat de gordelverankeringen en, indien aanwezig, de Isofix-verankeringsystemen en Isofix-toptetherverankeringen betreft, wordt door de voertuigfabrikant of door zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger ingediend.
- 3.2. De goedkeuringsaanvraag gaat vergezeld van de volgende documenten in drievoud en van de volgende gegevens:
- 3.2.1. tekeningen van de algemene voertuigstructuur, op een passende schaal, met de positie van de gordelverankeringen, de effectieve gordelverankeringen (indien van toepassing), de Isofix-verankeringsystemen en Isofix-toptetherverankeringen (indien aanwezig), en gedetailleerde tekeningen van de gordelverankeringen, de Isofix-verankeringsystemen en Isofix-toptetherverankeringen (indien aanwezig), en de punten waaraan ze zijn vastgemaakt;
- 3.2.2. specificaties van de gebruikte materialen die een invloed kunnen hebben op de sterkte van de gordelverankeringen en, indien aanwezig, de Isofix-verankeringsystemen en Isofix-toptetherverankeringen;
- 3.2.3. een technische beschrijving van de gordelverankeringen en, indien aanwezig, de Isofix-verankeringsystemen en Isofix-toptetherverankeringen;
- 3.2.4. in het geval van gordelverankeringen, de aan de stoelstructuur vastgemaakte Isofix-verankeringsystemen en Isofix-toptetherverankeringen, indien aanwezig;
- 3.2.4.1. een gedetailleerde beschrijving van het voertuigtype wat het ontwerp van de stoelen, de stoelverankeringen en hun verstel- en vergrendelingssystemen betreft;

- 3.2.4.2. tekeningen van de stoelen, de stoelverankeringen en hun verstel- en vergrendelingssystemen, op een passende schaal en met voldoende details;
- 3.2.5. als de voertuigfabrikant voor de alternatieve dynamische sterktestet, moet hij aantonen dat de voor de goedkeuringstests van de verankeringen gebruikte veiligheidsgordels of beveiligingsystemen conform zijn met Reglement nr. 16.
- 3.3. Naar keuze van de fabrikant worden een voor het goed te keuren type representatief voertuig of de delen van het voertuig die door de technische dienst die de goedkeuringstests uitvoert als essentieel worden beschouwd voor het testen van de gordelverankeringen en, indien van toepassing, van de Isofix-verankeringsystemen en Isofix-toptetherverankeringen, ter beschikking gesteld van die technische dienst.
4. GOEDKEURING
- 4.1. Als het voertuig waarvoor krachtens dit reglement goedkeuring wordt aangevraagd, aan de relevante voorschriften van dit reglement voldoet, wordt voor dat voertuigtype goedkeuring verleend.
- 4.2. Aan elk goedgekeurd type wordt een goedkeuringsnummer toegekend. De eerste twee cijfers ervan (momenteel 07 voor wijzigingenreeks 07) geven de wijzigingenreeks aan met de recentste belangrijke technische wijzigingen van het reglement op de datum van goedkeuring. Dezelfde overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde nummer niet toekennen aan een ander voertuigtype zoals gedefinieerd in punt 2.2.
- 4.3. Van de goedkeuring, de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie van een voertuigtype krachtens dit reglement wordt aan de partijen bij de Overeenkomst van 1958 die dit reglement toepassen, mededeling gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage 1.
- 4.4. Op elk voertuig dat conform is met een krachtens dit reglement goedgekeurd voertuigtype, wordt op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats die op het goedkeuringsformulier is vermeld, een internationaal goedkeuringsmerk aangebracht, bestaande uit:
- 4.4.1. een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend ⁽²⁾;
- 4.4.2. het nummer van dit reglement, rechts van de in punt 4.4.1 voorgeschreven cirkel;
- 4.4.3. de letter e, rechts van het nummer van dit reglement, indien de typegoedkeuring op basis van de dynamische test van bijlage 7 wordt verleend.
- 4.5. Indien het voertuig conform is met een voertuigtype dat op basis van een of meer aan de overeenkomst gehechte reglementen is goedgekeurd in het land dat krachtens dit reglement goedkeuring heeft verleend, hoeft het in punt 4.4.1 voorgeschreven symbool niet te worden herhaald; in dat geval worden de aanvullende nummers en symbolen van alle reglementen op basis waarvan goedkeuring is verleend in het land dat krachtens dit reglement goedkeuring heeft verleend, in verticale kolommen rechts van het in punt 4.4.1 voorgeschreven symbool geplaatst.
- 4.6. Het goedkeuringsmerk moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.
- 4.7. Het goedkeuringsmerk wordt dicht bij of op het door de fabrikant bevestigde gegevensplaatje van het voertuig aangebracht.

⁽²⁾ 1 voor Duitsland, 2 voor Frankrijk, 3 voor Italië, 4 voor Nederland, 5 voor Zweden, 6 voor België, 7 voor Hongarije, 8 voor Tsjechië, 9 voor Spanje, 10 voor Servië en Montenegro, 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 Belarus, 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, 48 voor Nieuw-Zeeland, 49 voor Cyprus, 50 voor Malta, 51 voor de Republiek Korea, 52 voor Maleisië en 53 voor Thailand. 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. De aldus toegekende nummers zullen door de secretaris-generaal van de Verenigde Naties aan de overeenkomstsluitende partijen worden meegedeeld.

- 4.8. In bijlage 2 worden voorbeelden van de opstelling van het goedkeuringsmerk gegeven.
5. SPECIFICATIES
- 5.1. Definities (zie bijlage 3)
- 5.1.1. Het in punt 2.3 van bijlage 4 gedefinieerde H-punt is een referentiepunt dat volgens de procedure van die bijlage moet worden vastgesteld.
- 5.1.1.1. Het in punt 5.1.1 gedefinieerde H'-punt is een referentiepunt dat voor elke normale gebruiksstand van de stoel wordt vastgesteld.
- 5.1.1.2. Het in punt 2.4 van bijlage 4 gedefinieerde R-punt is het referentiepunt van de zitplaats.
- 5.1.2. Het driedimensionale referentiesysteem is gedefinieerd in aanhangsel 2 van bijlage 4.
- 5.1.3. De punten L_1 and L_2 zijn de effectieve gordelverankeringen onderaan.
- 5.1.4. Het C-punt bevindt zich op een afstand van 450 mm verticaal boven het R-punt. Indien de in punt 5.1.6 gedefinieerde afstand S echter ten minste 280 mm bedraagt en de fabrikant de in punt 5.4.3.3 gespecificeerde alternatieve formule $BR = 260 \text{ mm} + 0,8 S$ kiest, bedraagt de verticale afstand tussen C en R 500 mm.
- 5.1.5. α_1 en α_2 zijn de hoeken tussen een horizontaal vlak en de vlakken die, loodrecht op het middenlangsvlak van het voertuig, door punt H_1 en door de punten L_1 en L_2 lopen.
- 5.1.6. S is de afstand (in mm) van de effectieve gordelverankeringen bovenaan tot een referentievlak P dat evenwijdig is aan het middenlangsvlak van het voertuig en als volgt is gedefinieerd:
- 5.1.6.1. als de zitplaats duidelijk door de vorm van de stoel is bepaald, is het vlak P het middenvlak van deze stoel;
- 5.1.6.2. als de zitplaats niet duidelijk is bepaald:
- 5.1.6.2.1. is het vlak P , voor de bestuurdersstoel, een verticaal vlak, evenwijdig aan het middenlangsvlak van het voertuig, dat door het middelpunt van het stuurwiel loopt, in het vlak dat wordt gevormd door de stuurwielrand als het stuurwiel, voor zover het verstelbaar is, zich in de middelste stand bevindt;
- 5.1.6.2.2. is het vlak P , voor de voorpassagier aan de buitenkant, symmetrisch met dat van de bestuurder;
- 5.1.6.2.3. is het vlak P , voor de achterpassagier aan de buitenkant, het vlak dat door de fabrikant is gespecificeerd, voor zover de afstand A tussen het middenlangsvlak van het voertuig en vlak P aan de volgende grenswaarden beantwoordt:
- A bedraagt ten minste 200 mm als de bank voor slechts twee passagiers is ontworpen,
- A bedraagt ten minste 300 mm als de bank voor meer dan twee passagiers is ontworpen.
- 5.2. Algemene specificaties
- 5.2.1. Veiligheidsgordelverankeringen moeten zodanig zijn ontworpen, vervaardigd en opgesteld dat:
- 5.2.1.1. de installatie van een geschikte veiligheidsgordel mogelijk is. De gordelverankeringen voor de zijzitplaatsen vóór moeten geschikt zijn voor veiligheidsgordels met een oprolmechanisme en oprolas, waarbij met name rekening moet worden gehouden met de sterkte van de verankeringen, tenzij de fabrikant het voertuig eveneens levert met andere veiligheidsgordeltypen met oprolmechanisme. Indien de verankeringen uitsluitend geschikt zijn voor bepaalde veiligheidsgordeltypen, moeten deze typen op het in punt 4.3 vermelde formulier worden vermeld;

- 5.2.1.2. het risico dat de gordel verschuift tot een minimum wordt beperkt wanneer deze correct wordt gedragen;
- 5.2.1.3. het risico dat de riem door contact met scherpe stijve delen van de voertuig- of stoelstructuur wordt beschadigd, tot een minimum wordt beperkt;
- 5.2.1.4. het voertuig, bij normaal gebruik, aan de voorschriften van dit reglement kan voldoen;
- 5.2.1.5. bij verankeringen die verschillende posities kunnen innemen met het oog op het instappen en het op hun plaats houden van de inzittenden, zijn de specificaties van dit reglement van toepassing op de verankeringen in de stand waarbij de gordels de inzittenden daadwerkelijk op hun plaats houden.
- 5.2.2. Geïnstalleerde of voor installatie bestemde Isofix-verankeringsystemen en Isofix-toptetherverankeringen voor Isofix-kinderbeveiligingsystemen moeten zodanig zijn ontworpen, vervaardigd en opgesteld dat:
 - 5.2.2.1. het voertuig, bij normaal gebruik, aan de bepalingen van dit reglement kan voldoen.

Isofix-verankeringsystemen en Isofix-toptetherverankeringen die op een voertuig kunnen worden aangebracht, moeten eveneens aan de voorschriften van dit reglement voldoen. Dergelijke verankeringen moeten derhalve in de typegoedkeuringsaanvraag worden beschreven.
 - 5.2.2.2. De weerstand van Isofix-verankeringsystemen en Isofix-toptetherverankeringen is ontworpen voor alle Isofix-kinderbeveiligingsystemen van de massagroepen 0, 0+ en 1, zoals gedefinieerd in Reglement nr. 44.
- 5.2.3. Ontwerp en opstelling van Isofix-verankeringsystemen
 - 5.2.3.1. Isofix-verankeringsystemen bestaan uit een of meer onbuigzame horizontale dwarsstangen met een diameter van $6 \pm 0,1$ mm, die twee zones met een effectieve lengte van ten minste 25 mm op dezelfde as bestrijken, zoals gedefinieerd in figuur 4 van bijlage 9.
 - 5.2.3.2. Isofix-verankeringsystemen die op een zitplaats van het voertuig zijn geïnstalleerd, bevinden zich ten minste 120 mm achter het door het ontwerp bepaalde H-punt, zoals gedefinieerd in bijlage 4, gemeten in horizontale richting en tot het midden van de stang.
 - 5.2.3.3. Voor elk Isofix-verankeringsstelsel dat in het voertuig wordt geïnstalleerd, wordt nagegaan of het in Reglement nr. 16 (bijlage 17, aanhangsel 2, figuur 2) beschreven profiel ISO/F2 (B) voor Isofix-kinderbeveiligingsystemen kan worden bevestigd.
 - 5.2.3.4. De hoeken van de onderzijde van profiel ISO/F2 (B) zoals gedefinieerd in Reglement nr. 16 (bijlage 17, aanhangsel 2, figuur 2), gemeten ten opzichte van de referentievlakken van het voertuig zoals gedefinieerd in aanhangsel 2 van bijlage 4, liggen binnen de volgende grenswaarden:
 - a) hellingshoek: $15^\circ \pm 10^\circ$,
 - b) rolbeweging: $0^\circ \pm 5^\circ$,
 - c) gierbeweging: $0^\circ \pm 10^\circ$
 - 5.2.3.5. Isofix-verankeringsystemen zijn hetzij permanent in positie, hetzij inschuifbaar. Inschuifbare verankeringen moeten in uitgeschoven positie aan de voorschriften voor Isofix-verankeringsystemen voldoen.
 - 5.2.3.6. Elke Isofix-verankeringsstang onderaan (uitgeschoven voor gebruik) of elk permanent geïnstalleerd geleidingsmechanisme moet zichtbaar zijn zonder het stoelkussen of de rugleuning van de stoel in te drukken, wanneer men naar de stang of het geleidingsmechanisme kijkt vanuit een verticaal langsvlak door het midden van de stang of het geleidingsmechanisme, langs een lijn die een opwaartse hoek van 30° maakt ten opzichte van een horizontaal vlak.

Als alternatief voor bovenstaand voorschrift mag het voertuig ook voorzien zijn van een permanente markering naast elke stang of elk geleidingsmechanisme. De fabrikant kan kiezen uit de volgende markeringen.

- 5.2.3.6.1. Als minimum geldt het symbool in figuur 12 van bijlage 9, bestaande uit een cirkel met een diameter van ten minste 13 mm met daarin een pictogram:

- a) dat contrasteert met de achtergrond van de cirkel;
- b) dicht bij elke stang van het systeem.

- 5.2.3.6.2. Het woord ISOFIX in hoofdletters met een hoogte van ten minste 6 mm.

5.2.4. Ontwerp en opstelling van Isofix-toptetherverankeringen

Op verzoek van de voertuigfabrikant kunnen de in de punten 5.2.4.1 en 5.2.4.2 beschreven methoden allebei worden gebruikt.

De in punt 5.2.4.1 beschreven methode kan alleen worden gebruikt indien de Isofix-positie zich op een voertuigstoel bevindt.

- 5.2.4.1. Onder voorbehoud van de punten 5.2.4.3 en 5.2.4.4 mag het gedeelte van elke Isofix-toptetherverankering waaraan een Isofix-toptetherverbindingsstuk moet worden bevestigd, zich niet verder dan 2 000 mm van het schouderreferentiepunt bevinden en niet buiten de grijze zone (zie bijlage 9, figuren 6 tot 10) rond de zitplaats waarvoor het bestemd is; het model dat in SAE J 826 (juli 1995) is beschreven en in figuur 5 van bijlage 9 is afgebeeld, geldt als referentie onder de volgende voorwaarden:

- 5.2.4.1.1. het H-punt van het model bevindt zich op het door het ontwerp bepaalde unieke H-punt van de stoel in de laagste en meest naar achteren geschoven stand, behalve dat het model lateraal gezien halfweg de twee Isofix-verankeringen onderaan is geplaatst;

- 5.2.4.1.2. de romplijn van het model vertoont dezelfde hoek ten opzichte van het verticale dwarsvlak als de rugleuning van de stoel in de meest verticale stand, en

- 5.2.4.1.3. het model is in het verticale langsvlak geplaatst dat het H-punt van het model bevat.

- 5.2.4.2. De zone van de Isofix-toptetherverankering mag ook worden bepaald met behulp van profiel ISO/F2 (B), zoals gedefinieerd in Reglement nr. 16 (bijlage 17, aanhangsel 2, figuur 2), op een Isofix-positie die is voorzien van Isofix-verankeringen onderaan, zoals afgebeeld in figuur 11 van bijlage 9.

De stoel bevindt zich in de laagste en meest naar achteren geschoven stand met de rugleuning van de stoel in de nominale stand, of zoals aanbevolen door de voertuigfabrikant.

In zijaanzicht moet de Isofix-toptetherverankering achter de achterzijde van het profiel ISO/F2 (B) liggen.

Referentiepunt 4 (bijlage 9, figuur 11) op de middellijn van het profiel ISO/F2 (B) wordt gedefinieerd door het snijpunt tussen de achterzijde van profiel ISO/F2 (B) en de horizontale lijn (bijlage 9, figuur 11, noot 3) die het laatste onbuigzame punt met een hardheid van meer dan 50 Shore A aan de bovenzijde van de rugleuning bevat. Op dit referentiepunt wordt de bovengrens van de zone van de toptetherverankering gedefinieerd door een maximumhoek van 45° boven de horizontale lijn.

Vanaf referentiepunt 4 (bijlage 9, figuur 11) worden twee volumes gedefinieerd die de verankeringszone voor de Isofix-toptetherverankering begrenzen: in bovenaanzicht door een maximumhoek van 90° naar achteren en opzij en in achteraanzicht door een maximumhoek van 40°.

Het beginpunt van de Isofix-toptetherriem (5) bevindt zich op het snijpunt van het profiel ISO/F2 (B) en een vlak 550 mm boven de horizontale zijde van het profiel ISO/F2 (B) (1) op de middellijn van profiel ISO/F2 (B) (6).

De Isofix-toptetherverankering moet op meer dan 200 mm maar op maximaal 2 000 mm van het beginpunt van de Isofix-toptetherriem op de achterzijde van het profiel ISO/F2 (B) liggen, gemeten langs de riem wanneer die over de rugleuning in de richting van de Isofix-toptetherverankering is getrokken.

- 5.2.4.3. Het gedeelte van de Isofix-toptetherverankering waaraan het Isofix-toptetherverbindingstuk moet worden bevestigd, mag buiten de in punt 5.2.4.1 of 5.2.4.2 bedoelde grijze zone liggen als een ligging in die zone niet geschikt is en het voertuig is uitgerust met een geleidingssysteem dat
- 5.2.4.3.1. ervoor zorgt dat de Isofix-toptetherriem werkt alsof het gedeelte van de verankering waaraan de Isofix-toptetherverankering moet worden bevestigd, zich in de grijze zone bevindt, en
- 5.2.4.3.2. ten minste 65 mm achter de romplijn ligt in het geval van een buigzaam geleidingssysteem van het gordeltype of een uitschuifbaar geleidingssysteem, of ten minste 100 mm in het geval van een vast, onbuigzaam geleidingssysteem; en
- 5.2.4.3.3. bij een test nadat het gemonteerd is zoals het zal worden gebruikt, voldoende sterk blijkt om in combinatie met de Isofix-toptetherverankering de in punt 6.6 bedoelde kracht te weerstaan.
- 5.2.4.4. Een verankering mag in de rugleuning van de stoel verzonken zijn op voorwaarde dat het niet in het oprolgebied van de riem ligt aan de bovenzijde van de rugleuning van de stoel.
- 5.2.4.5. De afmetingen van de Isofix-toptetherverankering laten toe dat er een Isofix-toptetherhaak aan wordt bevestigd zoals te zien is in figuur 3.

Rond elke Isofix-toptetherverankering wordt voldoende ruimte vrijgelaten voor het vergrendelen en ontgrendelen. Wanneer de Isofix-toptetherverankering zich onder een afdekking bevindt, moet op die afdekking een van de symbolen of het spiegelbeeld van een van de symbolen in figuur 13 van bijlage 9 zijn aangebracht; de afdekking moet zonder gereedschap kunnen worden verwijderd.

- 5.3. Minimaal aantal gordel- en Isofix-verankeringen
- 5.3.1. Alle voertuigen van de categorieën M en N (met uitzondering van de voertuigen van de categorieën M₂ en M₃ die behoren tot klasse I of A ⁽³⁾) moeten zijn uitgerust met veiligheids-gordelverankeringen die aan de voorschriften van dit reglement voldoen.
- 5.3.1.1. De verankeringen van harnasgordelsystemen die overeenkomstig Reglement nr. 16 zijn goedgekeurd als gordels van type S (met of zonder oprolmechanisme(n)) moeten aan de voorschriften van Reglement nr. 14 voldoen, maar de aanvullende verankering(en) voor de installatie van een kruisriem(-constructie) hoeven niet aan de voorschriften van dit reglement inzake sterkte en opstelling te voldoen.
- 5.3.2. In bijlage 6 is het minimaal aantal veiligheidsgordelverankeringen voor alle voorwaarts en achterwaarts gerichte zitplaatsen gespecificeerd.
- 5.3.3. Met uitzondering van de zitplaatsen vóór mogen de zijzitplaatsen van voertuigen van categorie N₁, in bijlage 6 aangegeven met het symbool Ø, voorzien zijn van twee verankeringen onderaan, voor zover er een doorgang tussen een stoel en de dichtstbijzijnde zijwand van het voertuig bestaat waarlangs de inzittenden toegang hebben tot andere delen van het voertuig.
- Een ruimte tussen een stoel en de zijwand wordt als een doorgang beschouwd als de afstand van deze zijwand, met alle deuren gesloten, tot een verticaal langsvlak dat door de middellijn van de desbetreffende stoel loopt, gemeten op het R-punt en loodrecht op het middenlangsvlak van het voertuig, meer dan 500 mm bedraagt.
- 5.3.4. Voor de middenzitplaatsen vóór, in bijlage 6 aangegeven met het symbool *, worden twee verankeringen onderaan voldoende geacht wanneer de voorruit zich buiten de in bijlage 1 bij Reglement nr. 21 gedefinieerde referentiezone bevindt; wanneer de voorruit zich in deze referentiezone bevindt, zijn drie verankeringen vereist.

⁽³⁾ Zie voetnoot 1.

Wat de gordelverankeringen betreft, wordt de voorruit als een deel van de referentiezone beschouwd wanneer zij volgens de in bijlage 1 bij Reglement nr. 21 beschreven methode in statisch contact kan komen met de testapparatuur.

- 5.3.5. Voor elke zitplaats die in bijlage 6 met het symbool $\frac{H}{E}$ is aangegeven, zijn drie verankeringen vereist. Indien een van de volgende voorwaarden is vervuld, volstaan twee verankeringen:
- 5.3.5.1. vlak voor deze zitplaats bevindt zich een stoel of een ander deel van het voertuig dat conform is met punt 3.5 van aanhangsel 1 van Reglement nr. 80;
- 5.3.5.2. geen enkel deel van het voertuig bevindt zich in de referentiezone of kan in de referentiezone komen wanneer het voertuig in beweging is, of
- 5.3.5.3. delen van het voertuig die zich in de genoemde referentiezone bevinden, voldoen aan de voorschriften van aanhangsel 6 van Reglement nr. 80 inzake energieabsorptie.
- 5.3.6. Voor klapstoelen, zitplaatsen die uitsluitend bestemd zijn om te worden gebruikt als het voertuig stilstaat en voertuigstoelen die niet onder de punten 5.3.1 tot en met 5.3.4 vallen, zijn geen gordelverankeringen vereist. Indien het voertuig echter met verankeringen voor deze stoelen is uitgerust, moeten deze verankeringen aan de bepalingen van dit reglement voldoen. Verankeringen die uitsluitend bestemd zijn om met een veiligheidsgordel voor personen met een beperking of met enig ander beveiligingssysteem overeenkomstig bijlage 8 bij Reglement nr. 107, wijzigingenreeks 02, te worden gebruikt, hoeven niet aan de voorschriften van dit reglement te voldoen.
- 5.3.7. Voor het bovendek van een dubbeldeksvoertuig zijn de voorschriften voor de middenzitplaats vóór ook van toepassing op de zijzitplaatsen vóór.
- 5.3.8. Minimumaantal Isofix-posities
- 5.3.8.1. Alle voertuigen van categorie M₁ moeten ten minste zijn uitgerust met twee Isofix-posities die aan de voorschriften van dit reglement voldoen.
- Ten minste twee van de Isofix-posities moeten zowel van een Isofix-verankeringsysteem als van een Isofix-toptetherverankering voorzien zijn.
- Het type en het aantal Isofix-profielen, zoals gedefinieerd in Reglement nr. 16, dat op elke Isofix-positie kan worden geïnstalleerd, is vastgesteld in Reglement nr. 16.
- 5.3.8.2. Niettegenstaande punt 5.3.8.1 geldt dat geen Isofix-positie vereist is als een voertuig slechts met één stoelenrij is uitgerust.
- 5.3.8.3. Niettegenstaande punt 5.3.8.1 geldt dat ten minste één van de twee Isofix-posities op de tweede stoelenrij geïnstalleerd moet zijn.
- 5.3.8.4. Als een Isofix-verankeringsysteem wordt geïnstalleerd op een zitplaats vóór met een frontale airbag, moet deze airbag kunnen worden uitgeschakeld.
- 5.3.8.5. Niettegenstaande punt 5.3.8.1 moeten in het geval van geïntegreerde „ingebouwde” kinderbeveiligingssystemen ten minste twee Isofix-posities aanwezig zijn, min het aantal geïntegreerde „ingebouwde” kinderbeveiligingssystemen van massagroep 0, of 0+, of 1.
- 5.3.8.6. Niettegenstaande punt 5.3.8.1 moeten cabriolets, zoals gedefinieerd in punt 8.1 van bijlage 7 bij de Geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3) ⁽⁴⁾, met meer dan een stoelenrij, met ten minste twee Isofix-verankeringen onderaan zijn uitgerust. Wanneer dergelijke voertuigen voorzien zijn van een Isofix-toptetherverankering, moet die voldoen aan de desbetreffende bepalingen van dit reglement.
- 5.3.9. In het geval van stoelen die voor gebruik bij stilstand in andere richtingen kunnen worden gedraaid of geplaatst, gelden de bepalingen van punt 5.3.1 alleen voor de stoelstanden voor normaal gebruik van het voertuig op de weg, overeenkomstig dit reglement. In het inlichtingenformulier moet een opmerking hieromtrent worden opgenomen.

⁽⁴⁾ Document TRANS/WP29/78/Rev.1/Amend.2, laatstelijk gewijzigd bij Amend.4.

- 5.4. Plaats van de gordelverankeringen (zie bijlage 3, figuur 1)
- 5.4.1. Algemeen
- 5.4.1.1. De verankeringen van eenzelfde gordel mogen alle aan de voertuig- of stoelstructuur of enig ander onderdeel van het voertuig zijn bevestigd of over deze plaatsen zijn verspreid.
- 5.4.1.2. Aan één verankering kunnen de uiteinden van twee naast elkaar geplaatste veiligheidsgordels worden bevestigd, op voorwaarde dat aan de testvoorschriften is voldaan.
- 5.4.2. Plaats van de effectieve gordelverankeringen onderaan
- 5.4.2.1. Voorstoelen, voertuigcategorie M_1
- In motorvoertuigen van categorie M_1 moet hoek α_1 (aan de kant tegenover de sluiting) 30 tot 80° en hoek α_2 (aan de kant van de sluiting) 45 tot 80° bedragen. Dit geldt voor alle normale gebruiksstanden van de voorstoelen. Als ten minste een van beide hoeken in alle gebruiksstanden constant is (bijv. als de verankering aan de stoel is vastgemaakt), moet hij $60 \pm 10^\circ$ bedragen. Voor verstelbare stoelen met een in punt 2.12 beschreven verstelvoorziening en een rugleuning die een hoek van minder dan 20° vormt (zie bijlage 3, figuur 1), mag hoek α_1 minder dan de bovenvermelde minimumwaarde (30°) bedragen, voor zover hij in elke normale gebruiksstand niet minder dan 20° bedraagt.
- 5.4.2.2. Achterstoelen, voertuigcategorie M_1
- In motorvoertuigen van categorie M_1 moeten de hoeken α_1 en α_2 voor alle achterstoelen 30 tot 80° bedragen. Als de achterstoelen verstelbaar zijn, gelden deze hoeken voor alle normale gebruiksstanden.
- 5.4.2.3. Voorstoelen, andere voertuigcategorieën dan M_1
- In motorvoertuigen van andere categorieën dan M_1 moeten de hoeken α_1 en α_2 voor alle normale gebruiksstanden van de voorstoelen 30 tot 80° bedragen. Als in motorvoertuigen met een massa van ten hoogste 3,5 t ten minste een van deze hoeken van de voorstoelen in alle normale gebruiksstanden constant is, moet hij $60 \pm 10^\circ$ bedragen (bijv. als de verankering aan de stoel is vastgemaakt).
- 5.4.2.4. Achterstoelen en speciale voor- of achterstoelen, andere voertuigcategorieën dan M_1
- In voertuigen van andere categorieën dan M_1 die zijn uitgerust met:
- a) banken,
- b) verstelbare stoelen (vóór en achter) met een in punt 2.12 beschreven verstelvoorziening en een rugleuning die een hoek van minder dan 20° vormt (zie bijlage 3, figuur 1), en
- c) andere achterstoelen,
- bedragen de hoeken α_1 en α_2 in alle normale gebruiksstanden 20 tot 80°. Als in motorvoertuigen met een massa van ten hoogste 3,5 t ten minste een van deze hoeken van de voorstoelen in alle normale gebruiksstanden constant is, moet hij $60 \pm 10^\circ$ bedragen (bijv. als de verankering aan de stoel is vastgemaakt).

Voor stoelen van voertuigen van de categorieën M_2 en M_3 , met uitzondering van de voorstoelen, bedragen de hoeken α_1 en α_2 in alle normale gebruiksstanden 45 tot 90°.

- 5.4.2.5. De afstand tussen de twee verticale vlakken die evenwijdig zijn aan het middenlangsvlak van het voertuig en die elk door een van de twee effectieve verankeringen onderaan (L_1 en L_2) van dezelfde veiligheidsgordel lopen, moet ten minste 350 mm bedragen. Voor een middenzitplaats op de stoelenrijen achter van voertuigen van de categorieën M_1 en N_1 moet de bovenvermelde afstand ten minste 240 mm bedragen, voor zover het niet mogelijk is de middenstoel achter te verwisselen met een van de andere stoelen van het voertuig. Het middenlangsvlak van de stoel moet tussen de punten L_1 en L_2 liggen en ten minste 120 mm van deze punten verwijderd zijn.
- 5.4.3. Plaats van de effectieve gordelverankeringen bovenaan (zie bijlage 3)
- 5.4.3.1. Indien gebruik wordt gemaakt van een riemgeleider of een soortgelijke voorziening die de plaats van de effectieve gordelverankering bovenaan beïnvloedt, dan wordt deze plaats op de gewone wijze bepaald door de plaats van de verankering te beschouwen wanneer de middellijn in de lengterichting van de riem door een punt J_1 loopt dat vanuit het R-punt aan de hand van de volgende drie lijnstukken wordt gedefinieerd:
- RZ: een 530 mm lang stuk van de romplijn, in opwaartse richting gemeten vanuit het R-punt;
- ZX: een 120 mm lang stuk van de loodlijn op het middenlangsvlak van het voertuig, gemeten vanuit het Z-punt in de richting van de verankering;
- XJ₁: een 60 mm lang stuk van de loodlijn op het vlak bepaald door de lijnstukken RZ en ZX, gemeten vanuit het X-punt in voorwaartse richting.
- Punt J_2 wordt bepaald door symmetrie met punt J_1 ten opzichte van het verticale langsvlak door de in punt 5.1.2 beschreven romplijn van de op de desbetreffende stoel geplaatste dummy.
- Indien een tweedeursconfiguratie wordt gebruikt om zowel de voor- als de achterstoelen toegankelijk te maken en de verankering bovenaan aan de B-stijl is bevestigd, dan moet het systeem zodanig zijn ontworpen dat het instappen en uitstappen niet wordt belemmerd.
- 5.4.3.2. De effectieve verankering bovenaan bevindt zich onder het vlak FN, dat loodrecht op het middenlangsvlak van de stoel staat en een hoek van 65° met de romplijn maakt. Voor de achterstoelen mag deze hoek tot 60° worden verkleind. Het vlak FN snijdt de romplijn in het punt D, waarbij $DR = 315 \text{ mm} + 1,8 S$. Als echter $S \leq 200 \text{ mm}$ wordt $DR = 675 \text{ mm}$.
- 5.4.3.3. De effectieve gordelverankering bovenaan bevindt zich achter het vlak FK, dat loodrecht op het middenlangsvlak van de stoel staat en de romplijn in het punt B snijdt onder een hoek van 120° , waarbij $BR = 260 \text{ mm} + S$. Als $S \geq 280 \text{ mm}$ mag de fabrikant naar keuze $BR = 260 \text{ mm} + 0,8 S$ gebruiken.
- 5.4.3.4. S mag niet minder dan 140 mm bedragen.
- 5.4.3.5. De effectieve gordelverankering bovenaan bevindt zich achter een verticaal vlak dat loodrecht op het middenlangsvlak van het voertuig staat en door het R-punt loopt, zoals afgebeeld in bijlage 3.
- 5.4.3.6. De effectieve gordelverankering bovenaan bevindt zich boven een horizontaal vlak dat door het in punt 5.1.4 gedefinieerde C-punt loopt.
- 5.4.3.7. Behalve de in punt 5.4.3.1 gespecificeerde verankering bovenaan, mogen aanvullende effectieve verankeringen bovenaan worden geïnstalleerd als een van de volgende voorwaarden is vervuld:
- 5.4.3.7.1. de aanvullende verankeringen voldoen aan de voorschriften van de punten 5.4.3.1 tot en met 5.4.3.6;
- 5.4.3.7.2. de aanvullende verankeringen kunnen zonder gereedschap worden gebruikt, voldoen aan de voorschriften van de punten 5.4.3.5 en 5.4.3.6 en bevinden zich in een van de gebieden die worden bepaald door een verticale verschuiving van 80 mm in op- of neerwaartse richting van het in figuur 1 van bijlage 3 afgebeelde gebied;

- 5.4.3.7.3. de verankeringen zijn bestemd voor een harnasgordel, voldoen aan de voorschriften van punt 5.4.3.6 indien zij zich bevinden achter het dwarsvlak dat door de referentielijn loopt, en zijn als volgt geplaatst:
- 5.4.3.7.3.1. in het geval van één verankering bevindt deze zich in het gemeenschappelijk gedeelte van de twee tweevlakshoeken waarvan de verticale delen door de in punt 5.4.3.1 gedefinieerde punten J_1 en J_2 lopen en waarvan de horizontale delen in figuur 2 van bijlage 3 zijn afgebeeld;
- 5.4.3.7.3.2. in het geval van twee verankeringen bevinden ze zich in de meest geschikte van de hierboven omschreven tweevlakshoeken, voor zover de ene verankering niet meer dan 50 mm is verwijderd van de plaats die wordt bepaald door de andere verankering symmetrisch te spiegelen om het in punt 5.1.6 gedefinieerde vlak P van de desbetreffende stoel.
- 5.5. Afmetingen van de schroefgaten voor de verankeringen
- 5.5.1. De verankeringen hebben schroefgaten van 7/16 inch (20 UNF 2B).
- 5.5.2. Als het voertuig door de fabrikant is uitgerust met veiligheidsgordels die aan alle voor de desbetreffende stoel voorgeschreven verankeringen zijn vastgemaakt, hoeven deze verankeringen niet aan het voorschrift van punt 5.5.1 te voldoen, voor zover ze aan de andere voorschriften van dit reglement voldoen. Het voorschrift van punt 5.5.1 geldt evenmin voor aanvullende verankeringen die aan het voorschrift van punt 5.4.3.7.3 voldoen.
- 5.5.3. De veiligheidsgordel moet van de verankering kunnen worden losgemaakt zonder deze te beschadigen.
6. TESTS
- 6.1. Algemene tests voor gordelverankeringen
- 6.1.1. Onder voorbehoud van de toepassing van de bepalingen van punt 6.2 en op verzoek van de fabrikant:
- 6.1.1.1. mogen de tests op een voertuigstructuur of op een volledig afgewerkt voertuig worden uitgevoerd;
- 6.1.1.2. mogen de tests worden beperkt tot de verankeringen van één stoel of stoelengroep, voor zover:
- a) de desbetreffende verankeringen dezelfde structurele kenmerken hebben als de verankeringen van de andere stoelen of stoelengroepen, en
- b) de stoel of stoelengroep dezelfde structurele kenmerken heeft als de andere stoelen of stoelengroepen, in het geval dat de verankeringen volledig of gedeeltelijk op de stoel of stoelengroep zijn vastgemaakt;
- 6.1.1.3. mogen ramen en deuren al dan niet zijn gemonteerd en al dan niet zijn gesloten;
- 6.1.1.4. mag elk gewoonlijk gemonteerd onderdeel dat bijdraagt tot de stijfheid van de voertuigstructuur worden aangebracht.
- 6.1.2. De stoelen moeten worden gemonteerd en in de stand voor het besturen of gebruiken van het voertuig worden geplaatst die door de voor het uitvoeren van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische dienst is gekozen om de meest ongunstige omstandigheden voor de sterkte van het systeem te verkrijgen. De stand van de stoelen moet in het rapport worden vermeld. Als de hoek van de rugleuning verstelbaar is, moet deze worden vergrendeld volgens de aanwijzingen van de fabrikant of, indien deze ontbreken, in een hoek die voor voertuigen van de categorieën M_1 and N_1 zo dicht mogelijk 25° en voor voertuigen van alle andere categorieën zo dicht mogelijk 15° benadert.
- 6.2. Vastklemmen van het voertuig met het oog op de tests van de gordelverankeringen en de Isofix-verankeringen
- 6.2.1. De manier waarop het voertuig tijdens de test wordt vastgeklemd, mag geen versterking van de gordelverankeringen of de Isofix-verankeringen en het desbetreffende verankeringsgebied tot gevolg hebben en evenmin de normale vervorming van de structuur beperken.

- 6.2.2. Een klemvoorziening wordt bevredigend geacht indien deze geen enkele invloed heeft op een oppervlak dat de volledige breedte van de structuur omvat en indien het voertuig of de structuur vooraan op een afstand van ten minste 500 mm van de te testen verankering is geblokkeerd of vastgezet en achteraan op een afstand van ten minste 300 mm van die verankering is bevestigd of vastgezet.
- 6.2.3. Het verdient aanbeveling de structuur op steunen te plaatsen die zich ongeveer op één lijn met de wielassen of, indien dit niet mogelijk is, op één lijn met de bevestigingspunten van de ophanging bevinden.
- 6.2.4. Indien een andere dan de in de punten 6.2.1 tot en met 6.2.3 van dit reglement voorgeschreven vastklemmethode wordt gebruikt, moet de gelijkwaardigheid ervan worden aangetoond.
- 6.3. Algemene testvoorschriften voor gordelverankeringen
- 6.3.1. Alle gordelverankeringen van dezelfde stoelengroep worden gelijktijdig getest. Als het risico bestaat dat asymmetrische belasting van de stoelen en/of verankeringen tot het mislukken van de test leidt, mag een aanvullende test met asymmetrische belasting worden uitgevoerd.
- 6.3.2. De trekkracht wordt uitgeoefend in een richting die overeenstemt met de zitpositie, in een hoek van $10^\circ \pm 5^\circ$ boven het horizontale vlak en parallel met het middenlangsvlak van het voertuig.
- Eerst wordt een voorbelasting van 10 % met een tolerantie van ± 30 % van de doelbelasting uitgeoefend; vervolgens wordt de belasting verhoogd tot 100 % van de doelbelasting.
- 6.3.3. De volledige belasting moet zo snel mogelijk en binnen 60 seconden worden bereikt.
- De fabrikant kan echter vragen dat de belasting binnen 4 seconden wordt uitgeoefend.
- De gordelverankeringen moeten ten minste 0,2 seconde aan de gespecificeerde belasting weerstaan.
- 6.3.4. In bijlage 5 zijn de trekvoorzieningen afgebeeld die tijdens de in punt 6.4 beschreven tests moeten worden gebruikt. De in figuur 1 van bijlage 5 afgebeelde voorzieningen worden op het stoelkussen geplaatst en vervolgens, indien mogelijk, tegen de rugleuning van de stoel aangedrukt terwijl de gordel strak om de voorziening wordt aangespannen. De voorziening in figuur 2 van bijlage 5 wordt in positie gebracht, de gordel wordt om de voorziening gelegd en strak aangespannen. Tijdens deze handeling wordt geen grotere belasting op de veiligheids-gordelverankeringen uitgeoefend dan wat minimaal nodig is om de testvoorziening correct aan te brengen.
- De breedte van de trekvoorziening (254 of 406 mm) die op elke zitplaats wordt gebruikt, moet de afstand tussen de verankeringen onderaan zo dicht mogelijk benaderen.
- Bij het aanbrengen van de trekvoorziening moet wederzijdse beïnvloeding gedurende de trektest met negatieve gevolgen voor de belasting en de verdeling van de belasting worden vermeden.
- 6.3.5. De gordelverankeringen van stoelen die voorzien zijn van gordelverankeringen bovenaan, worden onder de volgende omstandigheden getest.
- 6.3.5.1. Zijzitplaatsen vóór:
- De gordelverankeringen worden onderworpen aan de in punt 6.4.1 voorgeschreven tests, waarbij de belasting op de gordelverankeringen wordt uitgeoefend door middel van een voorziening die de geometrie nabootst van een driepuntsgordel die is uitgerust met een oprolmechanisme met een oprolas of riemgeleider aan de gordelverankering bovenaan. Indien er meer verankeringen zijn dan het in punt 5.3 voorgeschreven aantal, worden deze bovendien onderworpen aan de in punt 6.4.5 voorgeschreven test, waarbij de belasting op de verankeringen wordt uitgeoefend door middel van een voorziening die de geometrie nabootst van het type veiligheidsgordel waarvoor deze verankeringen zijn bestemd.

- 6.3.5.1.1. Indien het oprolmechanisme niet aan de vereiste zijdelingse gordelverankering onderaan is bevestigd of aan de gordelverankering bovenaan is bevestigd, worden de gordelverankeringen onderaan eveneens aan de in punt 6.4.3 voorgeschreven test onderworpen.
- 6.3.5.1.2. In dit geval mogen de in de punten 6.4.1 en 6.4.3 voorgeschreven tests op twee verschillende structuren worden uitgevoerd, indien de fabrikant hierom verzoekt.
- 6.3.5.2. Zijzitplaatsen achter en alle middenzitplaatsen:
- De gordelverankeringen worden onderworpen aan de in punt 6.4.2 voorgeschreven test, waarbij de belasting op de verankeringen wordt uitgeoefend door middel van een voorziening die de geometrie van een driepuntsveiligheidsgordel zonder oprolmechanisme nabootst, en aan de in punt 6.4.3 voorgeschreven test, waarbij de belasting op de twee gordelverankeringen onderaan wordt uitgeoefend door middel van een voorziening die de geometrie van een heupgordel nabootst. Indien de fabrikant hierom verzoekt, mogen de twee tests op twee verschillende structuren worden uitgevoerd.
- 6.3.5.3. Indien een fabrikant zijn voertuig met veiligheidsgordels levert, mogen de desbetreffende gordelverankeringen op verzoek van de fabrikant alleen worden onderworpen aan een test waarbij de belasting op deze verankeringen wordt uitgeoefend door middel van een voorziening die de geometrie nabootst van het type gordels waarvoor deze verankeringen zijn bestemd.
- 6.3.6. Indien de zij- en middenzitplaatsen niet met gordelverankeringen bovenaan zijn uitgerust, worden de gordelverankeringen onderaan aan de in punt 6.4.3 voorgeschreven test onderworpen, waarbij de belasting op deze verankeringen wordt uitgeoefend door middel van een voorziening die de geometrie van een heupgordel nabootst.
- 6.3.7. Indien het voertuig zodanig is ontworpen dat het ook met andere voorzieningen kan worden uitgerust, waarbij de riemen niet rechtstreeks maar met behulp van katrolschijven e.d. aan de gordelverankeringen worden bevestigd of waarbij nog andere dan de in punt 5.3 vermelde gordelverankeringen vereist zijn, wordt de veiligheidsgordel of de opstelling van draden, katrolschijven e.d. die de uitrusting van de veiligheidsgordel voorstelt, met een dergelijke voorziening aan de gordelverankeringen van het voertuig bevestigd en worden de gordelverankeringen aan de in punt 6.4 voorgeschreven tests onderworpen.
- 6.3.8. Een andere dan de in punt 6.3 voorgeschreven testmethode mag worden gebruikt, mits de gelijkwaardigheid ervan wordt aangetoond.
- 6.4. Bijzondere testvoorschriften voor gordelverankeringen
- 6.4.1. Test van de volgende configuratie: driepuntsgordel, voorzien van een oprolmechanisme met oprolas of riemgeleider aan de gordelverankering bovenaan
- 6.4.1.1. Een speciale oprolas of geleider voor de draad of riem, die geschikt is om de belasting van de trekvoorziening door te geven, of de door de fabrikant geleverde oprolas of geleider wordt op de gordelverankering bovenaan gemonteerd.
- 6.4.1.2. Op een aan de gordelverankeringen van dezelfde gordel vastgemaakte trekvoorziening (zie bijlage 5, figuur 2) wordt een testbelasting van $1\,350 \pm 20$ daN uitgeoefend door middel van een voorziening die de geometrie van de bovenste rompriem van een dergelijke veiligheidsgordel nabootst. Voor voertuigen van andere categorieën dan M_1 en N_1 bedraagt de testbelasting 675 ± 20 daN, behalve voor voertuigen van de categorieën M_3 and N_3 , waarvoor de testbelasting 450 ± 20 daN bedraagt.
- 6.4.1.3. Tegelijkertijd wordt een trekkracht van $1\,350 \pm 20$ daN uitgeoefend op een aan de twee gordelverankeringen onderaan vastgemaakte trekvoorziening (zie bijlage 5, figuur 1). Voor voertuigen van andere categorieën dan M_1 en N_1 bedraagt de testbelasting 675 ± 20 daN, behalve voor voertuigen van de categorieën M_3 and N_3 , waarvoor de testbelasting 450 ± 20 daN bedraagt.
- 6.4.2. Test van de volgende configuratie: driepuntsgordel, zonder oprolmechanisme of met oprolmechanisme aan de gordelverankering bovenaan

- 6.4.2.1. Er wordt een testbelasting van $1\,350 \pm 20$ daN uitgeoefend op een trekvoorziening (zie bijlage 5, figuur 2) die is bevestigd aan de gordelverankering bovenaan en de tegenoverliggende gordelverankering onderaan van dezelfde gordel door gebruik te maken van een aan de gordelverankering bovenaan vastgemaakt oprolmechanisme, indien dit door de fabrikant is geleverd. Voor voertuigen van andere categorieën dan M_1 en N_1 bedraagt de testbelasting 675 ± 20 daN, behalve voor voertuigen van de categorieën M_3 and N_3 , waarvoor de testbelasting 450 ± 20 daN bedraagt.
- 6.4.2.2. Tegelijkertijd wordt een trekkracht van $1\,350 \pm 20$ daN uitgeoefend op een trekvoorziening (zie bijlage 5, figuur 1) die aan de verankeringen onderaan is vastgemaakt. Voor voertuigen van andere categorieën dan M_1 en N_1 bedraagt de testbelasting 675 ± 20 daN, behalve voor voertuigen van de categorieën M_3 and N_3 , waarvoor de testbelasting 450 ± 20 daN bedraagt.
- 6.4.3. Test van de volgende configuratie: heupgordel
- Er wordt een testbelasting van $2\,225 \pm 20$ daN uitgeoefend op een trekvoorziening (zie bijlage 5, figuur 1) die aan de twee gordelverankeringen onderaan is vastgemaakt. Voor voertuigen van andere categorieën dan M_1 en N_1 bedraagt de testbelasting $1\,110 \pm 20$ daN, behalve voor voertuigen van de categorieën M_3 and N_3 , waarvoor de testbelasting 740 ± 20 daN bedraagt.
- 6.4.4. Test voor gordelverankeringen die zich volledig in de stoelstructuur bevinden of die over de voertuigstructuur en de stoelstructuur zijn verdeeld
- 6.4.4.1. De in de punten 6.4.1, 6.4.2 en 6.4.3 gespecificeerde tests worden naar gelang het geval uitgevoerd door op elke stoel en op elke stoelengroep tegelijkertijd de hieronder genoemde kracht uit te oefenen.
- 6.4.4.2. De in de punten 6.4.1, 6.4.2 en 6.4.3 vermelde belastingen worden aangevuld met een kracht die gelijk is aan 20 maal de massa van de complete stoel. Overeenkomstig het fysieke effect dat door de massa van de stoel wordt uitgeoefend op de stoelverankeringen, wordt een traagheidsbelasting op de stoel of de desbetreffende delen van de stoel uitgeoefend. De aanvullende belasting(en) en de verdeling ervan worden vastgesteld door de fabrikant; de technische dienst moet hiermee instemmen.
- In het geval van voertuigen van de categorieën M_2 en N_2 moet deze kracht gelijk zijn aan 10 maal de massa van de complete stoel; in het geval van voertuigen van de categorieën M_3 en N_3 moet deze kracht gelijk zijn aan 6,6 maal de massa van de complete stoel.
- 6.4.5. Test van de volgende configuratie: gordel van een speciaal type
- 6.4.5.1. Op een aan de gordelverankeringen van dezelfde veiligheidsgordel vastgemaakte trekvoorziening (zie bijlage 5, figuur 2) wordt een testbelasting van $1\,350 \pm 20$ daN uitgeoefend door middel van een voorziening die de geometrie van de bovenste rompriem(en) nabootst.
- 6.4.5.2. Tegelijkertijd wordt een trekkracht van $1\,350 \pm 20$ daN uitgeoefend op een aan de twee gordelverankeringen onderaan vastgemaakte trekvoorziening (zie bijlage 5, figuur 3).
- 6.4.5.3. Voor voertuigen van andere categorieën dan M_1 en N_1 bedraagt deze testbelasting 675 ± 20 daN, behalve voor voertuigen van de categorieën M_3 and N_3 , waarvoor de testbelasting 450 ± 20 daN bedraagt.
- 6.4.6. Test bij achterwaarts gerichte stoelen
- 6.4.6.1. Voor de test van de verankeringspunten worden, naar gelang van het geval, de in punt 6.4.1, 6.4.2 of 6.4.3 voorgeschreven krachten gebruikt. De testbelasting stemt in elk geval overeen met de voorgeschreven belasting voor voertuigen van categorie M_3 of N_3 .
- 6.4.6.2. De testbelasting is voorwaarts gericht ten opzichte van de desbetreffende stoel, overeenkomstig de procedure van punt 6.3.
- 6.5. In het geval van een stoelengroep als beschreven in punt 1 van bijlage 7, mag de fabrikant ervoor kiezen de dynamische test van bijlage 7 uit te voeren in plaats van de in de punten 6.3 en 6.4 voorgeschreven statische test.

- 6.6. Voorschriften voor de statische test
- 6.6.1. De sterkte van de Isofix-verankeringsystemen wordt getest door de in punt 6.6.4.3 voorgeschreven krachten uit te oefenen op de voorziening voor het uitoefenen van statische krachten, met de Isofix-bevestigingselementen goed vastgeklekt.
- In het geval van een Isofix-toptetherverankering wordt een aanvullende test uitgevoerd zoals voorgeschreven in punt 6.6.4.4.
- Alle Isofix-posities van dezelfde stoelenrij die tegelijkertijd gebruikt kunnen worden, worden tegelijkertijd getest.
- 6.6.2. De test kan hetzij op een volledig afgewerkt voertuig worden uitgevoerd, hetzij op delen van het voertuig die samen representatief zijn voor de sterkte en stijfheid van de voertuigstructuur.
- Ramen en deuren mogen al dan niet gemonteerd en al dan niet gesloten zijn.
- Elk gewoonlijk gemonteerd onderdeel dat bijdraagt tot de voertuigstructuur mag worden aangebracht.
- De test mag worden beperkt tot de Isofix-positie van één stoel of stoelengroep, voor zover:
- a) de desbetreffende Isofix-positie dezelfde structurele kenmerken heeft als de Isofix-positie van de andere stoelen of stoelengroepen;
 - b) de stoel of stoelengroep dezelfde structurele kenmerken heeft als de andere stoelen of stoelengroepen, in het geval dat deze Isofix-posities volledig of gedeeltelijk op de stoel of stoelengroep zijn vastgemaakt.
- 6.6.3. Als de stoelen en hoofdsteunen verstelbaar zijn, worden ze getest in de stand die de technische dienst bepaalt binnen het door de voertuigfabrikant voorgeschreven bereik, zoals bepaald in aanhangsel 3 van bijlage 17 bij Reglement nr. 16.
- 6.6.4. Krachten, richting en maximumverplaatsing
- 6.6.4.1. In het midden van de voorste dwarsstang onderaan de voorziening voor het uitoefenen van statische krachten wordt een kracht van 135 ± 15 N uitgeoefend om ervoor te zorgen dat de achterste bevestigingselementen van de voorziening niet naar voren of achteren kunnen bewegen, zodat alle speling of spanning tussen de voorziening en de steun verdwijnt.
- 6.6.4.2. De krachten worden in voorwaartse richting en schuin op de voorziening voor het uitoefenen van statische krachten uitgeoefend overeenkomstig tabel 1.

Tabel 1

Richting van de testkrachten

Voorwaarts	$0^\circ \pm 5^\circ$	$8 \pm 0,25$ kN
Schuin	$75^\circ \pm 5^\circ$ (aan weerszijden van de rechthoekbeweging, of in het geval van een slechte zijde of twee symmetrische zijden, slechts aan één zijde)	$5 \pm 0,25$ kN

Indien de fabrikant hierom verzoekt, mogen deze tests op verschillende structuren worden uitgevoerd.

Voorwaartse krachten worden initieel uitgeoefend in een hoek van $10 \pm 5^\circ$ boven de horizontaal. Schuine krachten worden horizontaal uitgeoefend ($0 \pm 5^\circ$). Een voorbelasting van 500 ± 25 N wordt uitgeoefend op het voorgeschreven belastingspunt X dat is aangegeven in figuur 2 van bijlage 9. De volledige belasting moet zo snel mogelijk en binnen 30 seconden worden bereikt. De fabrikant kan echter vragen dat de belasting binnen 2 seconden wordt uitgeoefend. Deze wordt ten minste 0,2 seconde gehandhaafd.

Alle metingen gebeuren overeenkomstig ISO 6487 met een CFC van 60 Hz of een andere gelijkwaardige methode.

6.6.4.3. Tests van alleen maar het Isofix-verankeringssysteem

6.6.4.3.1. Voorwaartse kracht

De horizontale verplaatsing in de lengterichting (na de voorbelasting) van het X-punt van de voorziening voor het uitoefenen van statische krachten tijdens de uitoefening van de kracht van $8 \pm 0,25$ kN, mag niet meer dan 125 mm bedragen en als een Isofix-verankering onderaan of het omliggende gebied permanent vervormt, breekt of scheurt ten gevolge van de uitgeoefende kracht, wordt het toch geacht de test te hebben doorstaan als de vereiste kracht gedurende de gespecificeerde tijdspanne werd gehandhaafd.

6.6.4.3.2. Schuine kracht

De verplaatsing in de richting van de kracht (na de voorbelasting) van het X-punt van de voorziening voor het uitoefenen van statische krachten tijdens de uitoefening van de kracht van $5 \pm 0,25$ kN, mag niet meer dan 125 mm bedragen en als een Isofix-verankering onderaan of het omliggende gebied permanent vervormt, breekt of scheurt ten gevolge van de uitgeoefende kracht, wordt het toch geacht de test te hebben doorstaan als de vereiste kracht gedurende de gespecificeerde tijdspanne werd gehandhaafd.

6.6.4.4. Test van de Isofix-verankeringsystemen en de Isofix-toptetherverankering

Tussen de voorziening voor het uitoefenen van statische krachten en de toptetherverankering wordt een voorbelasting van 50 ± 5 N uitgeoefend. De horizontale verplaatsing (na de voorbelasting) van het X-punt tijdens de uitoefening van de kracht van $8 \pm 0,25$ kN, mag niet meer dan 125 mm bedragen en als een Isofix-verankering onderaan, toptetherverankering, of het omliggende gebied permanent vervormt, breekt of scheurt ten gevolge van de uitgeoefende kracht, wordt het toch geacht de test te hebben doorstaan als de vereiste kracht gedurende de gespecificeerde tijdspanne werd gehandhaafd.

Tabel 2

Maximumverplaatsing

Richting van de kracht	Maximumverplaatsing van het X-punt van de voorziening voor het uitoefenen van statische krachten
Voorwaarts	125 mm in lengterichting
Schuin	125 mm in de richting van de kracht

6.6.5. Aanvullende krachten

6.6.5.1. Traagheidskrachten van de stoel

Voor de positie waarbij de belasting niet rechtstreeks aan de voertuigstructuur maar aan de stoelconstructie wordt doorgegeven, wordt een test uitgevoerd om er zeker van te zijn dat de stoel voldoende stevig aan de voertuigstructuur is verankerd. Hierbij wordt horizontaal en in de lengterichting naar voren een kracht van 20 maal de massa van de desbetreffende delen van de stoelconstructie uitgeoefend op de stoel of de desbetreffende delen van de stoelconstructie, wat overeenkomt met het fysieke effect van de massa van de stoel in kwestie op de stoelverankeringen. De aanvullende belasting(en) en de verdeling ervan worden vastgesteld door de fabrikant; de technische dienst moet hiermee instemmen.

Op verzoek van de fabrikant kan de aanvullende belasting gedurende de hierboven beschreven statische tests op het X-punt van de voorziening voor het uitoefenen van statische krachten worden uitgeoefend.

Als de toptetherverankering in de voertuigstoel is geïntegreerd, wordt deze test uitgevoerd met de Isofix-toptetherriem.

Er mag geen breuk optreden en de voorschriften met betrekking tot de verplaatsing in tabel 2 moeten worden nageleefd.

Opmerking: Deze test hoeft niet te worden uitgevoerd als een van de verankeringen van de veiligheidsgordel in de stoelstructuur is geïntegreerd en de stoel al getest en goedgekeurd is en de belastingstests heeft doorstaan die overeenkomstig dit reglement op de verankeringen van veiligheidsgordels voor volwassenen moeten worden uitgevoerd.

7. INSPECTIE TIJDENS EN NA DE STATISCHE TESTS VAN DE VEILIGHEIDSGORDELVERANKERINGEN

7.1. Alle verankeringen moeten de in de punten 6.3 en 6.4 voorgeschreven test kunnen doorstaan. Als een verankering of het omliggende gebied permanent vervormt, breekt of scheurt ten gevolge van de uitgeoefende kracht, wordt het toch geacht de test te hebben doorstaan als de vereiste kracht gedurende de gespecificeerde tijdspanne werd gehandhaafd. Tijdens de test moeten de in punt 5.4.2.5 gespecificeerde minimumafstanden tussen de effectieve gordelverankeringen onderaan en de in punt 5.4.3.6 vermelde voorschriften voor effectieve gordelverankeringen bovenaan worden nageleefd.

7.1.1. Bij voertuigen van categorie M_1 met een toegestane maximummassa van 2,5 t mag, als de veiligheidsgordelverankering bovenaan aan de stoelstructuur is bevestigd, de effectieve veiligheidsgordelverankering bovenaan zich tijdens de test niet verplaatsen tot vóór het dwarsvlak dat door het R-punt en het C-punt van de desbetreffende stoel loopt (zie figuur 1 van bijlage 3).

Bij andere voertuigen mag de effectieve veiligheidsgordelverankering bovenaan zich tijdens de test niet verplaatsen tot vóór een dwarsvlak dat door het R-punt van de stoel loopt en 10° in voorwaartse richting is gekanteld.

De maximale verplaatsing van het effectieve verankeringspunt bovenaan wordt tijdens de test gemeten.

Als de verplaatsing van het effectieve verankeringspunt bovenaan de bovenvermelde grenzen overschrijdt, moet de fabrikant aan de technische dienst aantonen dat dit geen gevaar voor de inzittende inhoudt. Om aan te tonen dat er voldoende overlevingsruimte overblijft, kan bijvoorbeeld de testprocedure van Reglement nr. 94 of een sledetest met overeenkomstige impuls worden gebruikt.

7.2. Als een voertuig is uitgerust met verplaatsings- en vergrendelingssystemen waardoor de inzittenden, ongeacht de stoel waarop ze zich bevinden, het voertuig kunnen verlaten, moeten deze systemen ook na het wegnemen van de trekkracht nog steeds met de hand kunnen worden bediend.

7.3. Na de test wordt alle schade aan de verankeringen en structuren die tijdens de test aan een belasting werden onderworpen, genoteerd.

7.4. De gordelverankeringen bovenaan van een of meer stoelen van voertuigen van categorie M_3 en van voertuigen van categorie M_2 met een maximummassa van meer dan 3,5 t, die aan de voorschriften van Reglement nr. 80 voldoen, hoeven niet aan punt 7.1 te voldoen wat de voorschriften van punt 5.4.3.6 betreft.

8. WIJZIGING EN UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING VAN HET VOERTUIGTYPE

8.1. Elke wijziging van het voertuigtype wordt meegedeeld aan de administratieve instantie die het voertuigtype heeft goedgekeurd. Deze instantie kan dan:

8.1.1. 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

8.1.2. de voor de uitvoering van de tests verantwoordelijke technische dienst om een aanvullend testrapport verzoeken.

8.2. 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.

- 8.3. 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.
9. CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE
- Voor de controle van de conformiteit 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 voorschriften:
- 9.1. elk voertuig waarop overeenkomstig dit reglement een goedkeuringsmerk is aangebracht, moet conform zijn met het goedgekeurde voertuigtype wat de bijzonderheden betreft die een invloed hebben op de kenmerken van de veiligheidsgordelverankeringen, het Isofix-verankeringsysteem en de Isofix-toptetherverankering;
- 9.2. om de in punt 9.1 bedoelde conformiteit van de productie te verifiëren, wordt een voldoende aantal in serie geproduceerde voertuigen waarop het bij dit reglement vereiste goedkeuringsmerk is aangebracht, aan steekproeven onderworpen.
- 9.3. In het algemeen hebben deze verificaties enkel betrekking op het uitvoeren van metingen. Indien nodig worden de voertuigen echter aan sommige van de in punt 6 beschreven tests onderworpen; de keuze van de tests gebeurt door de technische dienst die de goedkeuringstests uitvoert.
10. SANCTIES BIJ NON-CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE
- 10.1. De krachtens dit reglement verleende goedkeuring voor een voertuigtype kan worden ingetrokken indien niet aan het voorschrift van punt 9.1 is voldaan of indien de veiligheidsgordelverankeringen of het Isofix-verankeringsysteem en de Isofix-toptetherverankering van het voertuig de in punt 9 voorgeschreven controles niet hebben doorstaan.
- 10.2. Indien een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast een eerder door haar 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.
11. HANDLEIDING
- De nationale autoriteiten kunnen eisen dat de voertuigfabrikanten in de handleiding van de door hen geregistreerde voertuigen duidelijk vermelden
- 11.1. waar de verankeringen zich bevinden, en
- 11.2. voor welk type gordels de verankeringen zijn bestemd (zie bijlage 1, punt 5).
12. DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE
- Indien de houder van de goedkeuring de productie van een krachtens dit reglement goedgekeurd type veiligheidsgordelverankering of type Isofix-verankeringsysteem en Isofix-toptetherverankering 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.
13. NAAM EN ADRES VAN DE VOOR DE UITVOERING VAN DE GOEDKEURINGSTESTS VERANTWOORDELIJKE TECHNISCHE DIENSTEN EN VAN DE ADMINISTRatieve INSTANTIES
- De partijen bij de Overeenkomst van 1958 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 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.

14. OVERGANGSBEPALINGEN
- 14.1. 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.
- 14.2. Vanaf 2 jaar na de inwerkingtreding van wijzigingenreeks 06 van dit reglement, mogen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen alleen ECE-goedkeuring verlenen als is voldaan aan de voorschriften van dit reglement zoals gewijzigd bij wijzigingenreeks 06.
- 14.3. Vanaf 7 jaar na de inwerkingtreding van wijzigingenreeks 06 van dit reglement, mogen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, weigeren goedkeuringen te erkennen die niet krachtens wijzigingenreeks 06 van dit reglement zijn verleend. Bestaande goedkeuringen van voertuigcategorieën waarop wijzigingenreeks 06 van dit reglement geen betrekking heeft, blijven evenwel geldig en de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, blijven deze accepteren.
- 14.4. De goedkeuring krachtens wijzigingenreeks 04 van dit reglement van voertuigen die niet onder punt 7.1.1 vallen, blijft geldig.
- 14.5. De goedkeuring van voertuigen die niet onder supplement 4 op wijzigingenreeks 05 van dit reglement vallen, blijft geldig als ze krachtens wijzigingenreeks 05, tot en met supplement 3, is verleend.
- 14.6. Vanaf de officiële datum van inwerkingtreding van supplement 5 op wijzigingenreeks 05 mag een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast niet weigeren ECE-goedkeuring te verlenen krachtens dit reglement zoals gewijzigd bij supplement 5 op wijzigingenreeks 05.
- 14.7. De goedkeuring van voertuigen die niet onder supplement 5 op wijzigingenreeks 05 van dit reglement vallen, blijft geldig als ze krachtens wijzigingenreeks 05, tot en met supplement 3, is verleend.
- 14.8. Vanaf 20 februari 2005 verlenen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, in het geval van voertuigen van categorie M₁ alleen ECE-goedkeuring als is voldaan aan de voorschriften van dit reglement zoals gewijzigd bij supplement 5 op wijzigingenreeks 05.
- 14.9. Vanaf 20 februari 2007 mogen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, in het geval van voertuigen van categorie M₁ weigeren goedkeuringen te erkennen die niet krachtens supplement 5 op wijzigingenreeks 05 zijn verleend.
- 14.10. Vanaf 16 juli 2006 verlenen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, in het geval van voertuigen van categorie N alleen goedkeuring als het voertuigtype voldoet aan de voorschriften van dit reglement zoals gewijzigd bij supplement 5 op wijzigingenreeks 05.
- 14.11. Vanaf 16 juli 2008 mogen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, in het geval van voertuigen van categorie N weigeren goedkeuringen te erkennen die niet krachtens supplement 5 op wijzigingenreeks 05 zijn verleend.
- 14.12. 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.
- 14.13. Vanaf 24 maanden na de datum van inwerkingtreding van wijzigingenreeks 07 verlenen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, alleen ECE-goedkeuringen als is voldaan aan de voorschriften van dit reglement zoals gewijzigd bij wijzigingenreeks 07.
- 14.14. Vanaf 36 maanden na de inwerkingtreding van wijzigingenreeks 07 van dit reglement, mogen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, weigeren goedkeuringen te erkennen die niet krachtens wijzigingenreeks 07 van dit reglement zijn verleend.

- 14.15. Onverminderd de punten 14.13 en 14.14 blijven goedkeuringen van voertuigcategorieën krachtens voorgaande wijzigingenreeksen bij het reglement waarvoor wijzigingenreeks 07 geen gevolg heeft, geldig en overeenkomstsluitende partijen die het reglement toepassen, blijven deze accepteren.
- 14.16. Tenzij hun nationale voorschriften op het ogenblik dat zij dit reglement aanvaarden de montage van veiligheidsgordelverankeringen voor klapstoelen verplicht stellen, mogen de overeenkomstsluitende partijen bij de nationale goedkeuring blijven toestaan dat deze niet zijn gemonteerd en kan voor buscategorieën met dergelijke stoelen geen typegoedkeuring krachtens dit reglement worden verleend.
-

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 veiligheidsgordelverankeringen en, indien aanwezig, de Isofix-verankeringsystemen en Isofix-toptetherverankeringen betreft, krachtens Reglement nr. 14.

Goedkeuring nr.: Uitbreiding nr.:

1. Handelsnaam of merk van het motorvoertuig:
2. Voertuigtype:
3. Naam en adres van de fabrikant:
4. Naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant, indien van toepassing:
5. Aanduiding van het type veiligheidsgordels en oprolmechanismen die mogen worden gemonteerd op de verankeringen waarmee het voertuig is uitgerust:

			Verankeringsysteem vastgemaakt aan (*)	
			voertuig structuur	stoel structuur
Vóór	Rechterstoel	{ verankeringen onderaan { verankering bovenaan	{ buitenkant binnenkant	
	Middenstoel	{ verankeringen onderaan { verankering bovenaan	{ rechts links	
	Linkerstoel	{ verankeringen onderaan { verankering bovenaan	{ buitenkant binnenkant	
Achter	Rechterstoel	{ verankeringen onderaan { verankering bovenaan	{ buitenkant binnenkant	
	Middenstoel	{ verankeringen onderaan { verankering bovenaan	{ rechts links	
	Linkerstoel	{ verankeringen onderaan { verankering bovenaan	{ buitenkant binnenkant	

(*) Vul de tabel in met de volgende letters:

„A” driepuntsgordel

„B” heupgordel

„S” gordel van een speciaal type; vermeld in dit geval het type onder „Opmerkingen”

„Ar”, „Br” of „Sr” gordels met oprolmechanisme

„Ae”, „Be” of „Se” gordels met energieabsorberende voorziening

„Are”, „Bre” of „Sre” gordels met oprolmechanisme en energieabsorberende voorziening op ten minste één verankeringspunt

Opmerkingen:

6. Beschrijving van de stoelen ⁽³⁾:
7. Beschrijving van de verstel-, verplaatsings- en vergrendelingssystemen van de stoel of de delen van de stoel ⁽³⁾:
8. Beschrijving van de stoelverankeringen ⁽³⁾:
9. Beschrijving van een bijzonder type veiligheidsgordel dat vereist is voor een verankering dat zich in de structuur van de stoel bevindt of dat een energiedissiperende voorziening bevat:
10. Voertuig voor goedkeuring ter beschikking gesteld op:
11. Technische dienst die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de goedkeuringstests:
12. Datum van het door die dienst afgegeven rapport:
13. Nummer van het door die dienst afgegeven rapport:
14. Goedkeuring verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken ⁽²⁾:
15. Plaats van het goedkeuringsmerk op het voertuig:
16. Plaats:
17. Datum:
18. Handtekening:
19. Hierbij zijn de volgende op verzoek verkrijgbare documenten gevoegd uit het dossier dat is ingediend bij de administratieve instantie die de goedkeuring heeft verleend:
 - tekeningen, schema's en plannen van de gordelverankeringen, de Isofix-verankeringssystemen en Isofix-toptetherverankeringen (indien aanwezig), en de voertuigstructuur;
 - foto's van de gordelverankeringen, de Isofix-verankeringssystemen en de Isofix-toptetherverankeringen (indien aanwezig), en de voertuigstructuur;
 - tekeningen, schema's en plannen van de stoelen, hun verankering aan het voertuig, de verstel- en verplaatsings-systemen van de stoelen en delen daarvan en van de vergrendelingssystemen ⁽³⁾;
 - foto's van de stoelen, de verankering daarvan, de verstel- en verplaatsingssystemen van de stoelen en delen daarvan en van de vergrendelingssystemen ⁽³⁾.

⁽¹⁾ Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken (zie de goedkeuringsbepalingen van het reglement).

⁽²⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is.

⁽³⁾ Alleen als de verankering aan de stoel is vastgemaakt of als de stoel de heupgordel ondersteunt.

BIJLAGE 2

OPSTELLING VAN HET GOEDKEURINGSMERK

MODEL A

(zie punt 4.4 van dit reglement)

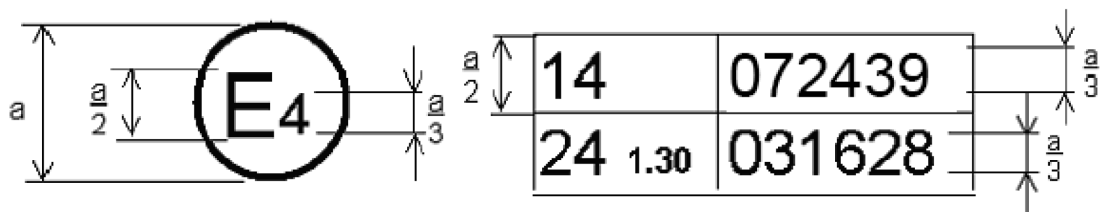


a = min. 8 mm.

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie wat de veiligheids-gordelverankeringen betreft in Nederland (E4) krachtens Reglement nr. 14 is goedgekeurd onder nummer 072439. De eerste twee cijfers van het goedkeuringsnummer geven aan dat op de datum van goedkeuring wijzigingenreeks 07 al in Reglement nr. 14 was opgenomen.

MODEL B

(zie punt 4.5 van dit reglement)



a = min. 8 mm.

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie in Nederland (E4) is goedgekeurd krachtens de Reglementen nr. 14 en nr. 24 (*) (voor laatstgenoemd reglement bedraagt de gecorrigeerde absorptiecoëfficiënt 1,30 m⁻¹). De goedkeuringsnummers geven aan dat op de datum van goedkeuring wijzigingenreeks 07 in Reglement nr. 14 was opgenomen en wijzigingenreeks 03 in Reglement nr. 24 was opgenomen.

(*) Het tweede nummer dient alleen ter illustratie.

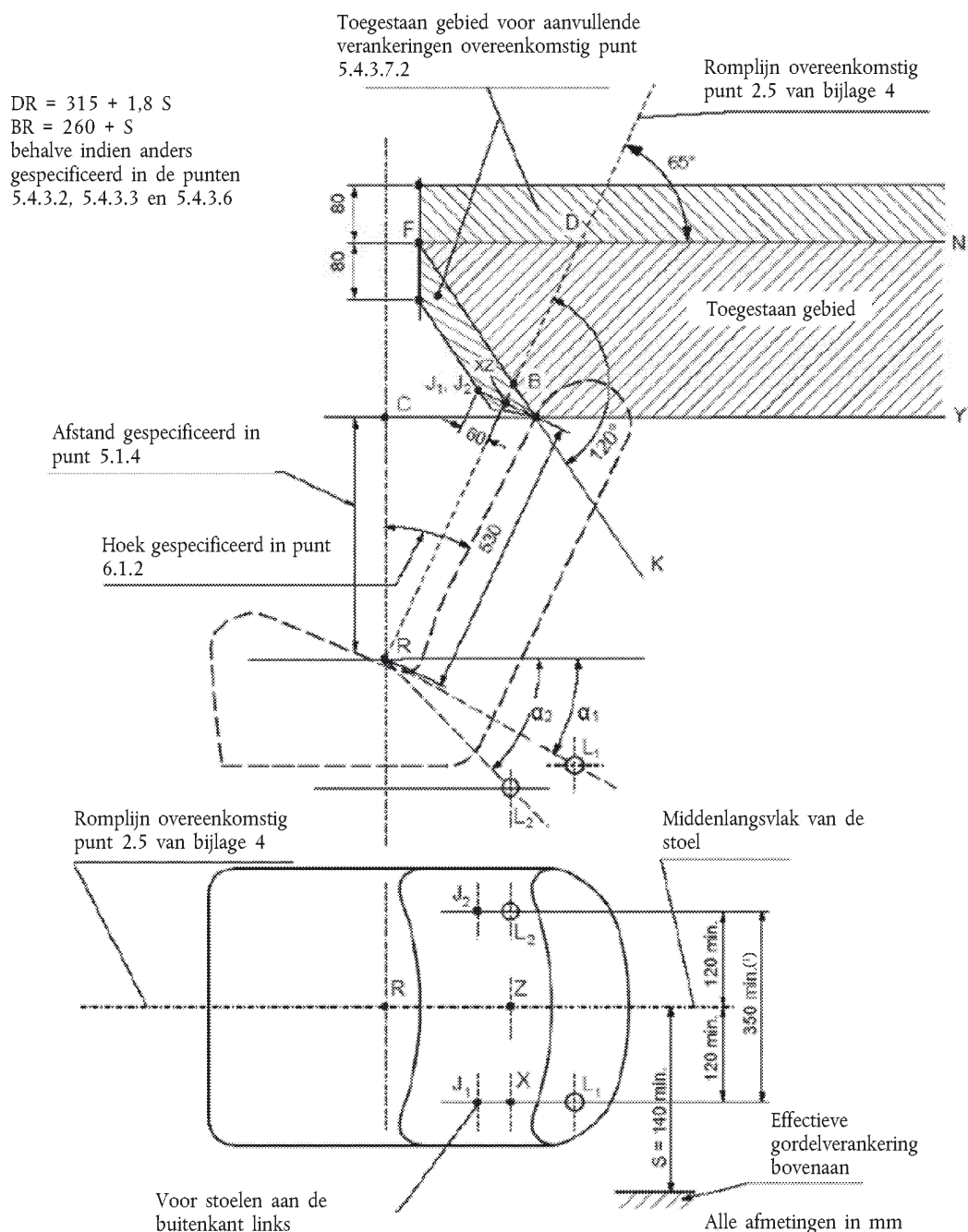
BIJLAGE 3

PLAATS VAN DE EFFECTIEVE GORDELVERANKERINGEN

Figuur 1

Toegestane gebieden voor de effectieve gordelverankeringen

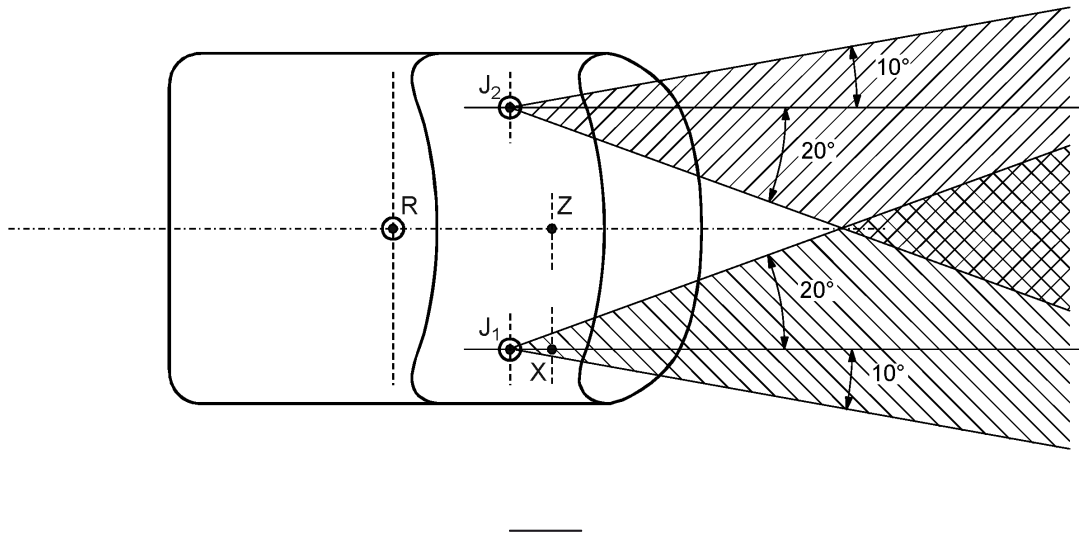
(op de tekening is een voorbeeld afgebeeld waarbij de verankering bovenaan aan het zijpaneel van de voertuigcarrosserie is vastgemaakt)



(¹) Ten minste 240 mm voor de middenzitplaatsen achter van voertuigen van de categorieën M₁ en N₁.

Figuur 2

Effectieve verankeringen bovenaan overeenkomstig punt 5.4.3.7.3



BIJLAGE 4

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

1. DOEL

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

2. DEFINITIES

Voor de toepassing van deze bijlage wordt verstaan onder:

- 2.1. „referentiegegevens”: een of meer van de volgende eigenschappen van een zitplaats:
 - 2.1.1. het H-punt en het R-punt en de relatie daartussen,
 - 2.1.2. de werkelijke romphoek en de ontwerpromphoek en de relatie tussen beide;
- 2.2. „driedimensionale H-puntmachine” (3-D H-machine): het toestel waarmee het H-punt en de werkelijke romphoek worden bepaald. Dit toestel wordt beschreven in aanhangsel 1;
- 2.3. „H-punt”: het draaipunt van de romp 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). Nadat het H-punt volgens de procedure van punt 4 is vastgesteld, wordt het 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 door de voertuigfabrikant voor iedere zitplaats gedefinieerd ontwerp punt, vastgesteld in relatie tot het driedimensionale referentiesysteem;
- 2.5. „romplijn”: de middellijn van de peilstift van de 3-D H-machine met de peilstift in de achterste stand;
- 2.6. „werkelijke romphoek”: de hoek tussen een verticale lijn door het H-punt en de romplijn, gemeten met behulp van de rughoekmeter op de 3-D H-machine. De werkelijke romphoek is in theorie gelijk aan de ontwerpromphoek (zie punt 3.2.2 voor toleranties);
- 2.7. „ontwerpromphoek”: de hoek gemeten tussen een verticale lijn door het R-punt en de romplijn in een positie die overeenstemt met de door de voertuigfabrikant vastgestelde ontwerpstand 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 stoelen 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 alle andere zitplaatsen dan de voorstoelen, waarvoor het H-punt niet met de driedimensionale H-puntmachine of volgens de bijbehorende procedures kan worden bepaald, mag, met de toestemming van de bevoegde instantie, het door de fabrikant opgegeven R-punt als referentiepunt 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 dit 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 ontwerppromphoek;

3.1.3. de nodige gegevens om de stoel (indien verstelbaar) in de meetstand te zetten zoals beschreven in punt 4.3.

3.2. Relatie tussen gemeten gegevens en ontwerpspecificaties

3.2.1. De coördinaten van het H-punt en de waarde van de werkelijke romphoek, verkregen volgens de procedure van punt 4, moeten respectievelijk worden vergeleken met de coördinaten van het R-punt en de waarde van de ontwerppromphoek zoals aangegeven door de voertuigfabrikant.

3.2.2. De relatieve posities van het R-punt en het H-punt en de relatie tussen de ontwerppromphoek en de werkelijke romphoek worden voor de desbetreffende zitplaats bevredigend geacht indien het H-punt, zoals bepaald door zijn coördinaten, in een vierkant met zijden van 50 mm ligt waarin de diagonalen van de horizontale en verticale zijden elkaar in het R-punt snijden, en indien de werkelijke romphoek niet meer dan 5° van de ontwerppromphoek afwijkt.

3.2.3. Indien aan deze voorwaarden is voldaan, worden het R-punt en de ontwerppromphoek gebruikt om de naleving van de bepalingen van dit reglement aan te tonen.

3.2.4. Indien het H-punt of de werkelijke romphoek niet aan de voorschriften van punt 3.2.2 voldoet, moeten het H-punt en de werkelijke romphoek 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 aan de voorschriften van punt 3.2.2 voldoen of indien een en ander niet kan worden geverifieerd omdat de voertuigfabrikant verzuimd heeft informatie over de positie van het R-punt of over de ontwerppromphoek te verstrekken, 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 dit reglement sprake is van het R-punt of de ontwerppromphoek.

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

4.1. Op verzoek van de fabrikant wordt het voertuig eerst op een temperatuur van 20 ± 10 °C gebracht om het materiaal van de stoel op kamertemperatuur te brengen. Als nog nooit iemand op de te testen stoel heeft gezeten, moet een persoon of toestel van 70 tot 80 kg gedurende tweemaal 1 minuut op de stoel worden geplaatst om het zit- en rugdeel te rekken. Op verzoek van de fabrikant blijven alle stoelconstructies vóór de installatie van de 3-D H-machine gedurende minimaal 30 minuten onbelast.

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, zoals aangegeven door de voertuigfabrikant, waarbij uitsluitend rekening wordt gehouden met de verstelling van de stoel in lengterichting en niet met stoelbewegingen die dienen om andere dan normale rij- of gebruiksstanden in te stellen. 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 met de 3-D H-machine in aanraking komt, wordt bedekt met een neteldoek van voldoende grootte en met een geschikte weefselstructuur, d.w.z. van puur katoen met 18,9 draden per cm² en een gewicht van 0,228 kg/m² of van gebreide of niet-geweven stof met vergelijkbare eigenschappen. Indien de test op een stoel buiten het voertuig wordt uitgevoerd, moet de vloer waarop de stoel wordt geplaatst dezelfde essentiële eigenschappen⁽¹⁾ bezitten als de vloer van het voertuig waarin de stoel zal worden gebruikt.

⁽¹⁾ 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 meer naar binnen worden geschoven dan het C/LO indien de 3-D H-machine zo ver naar buiten komt te zitten dat de stoelrand het horizontaal plaatsen van de machine onmogelijk maakt.
- 4.6. Bevestig beide voet-onderbeencombinaties aan het zitdeel, hetzij afzonderlijk, hetzij met behulp van de T-staaf en de onderbeencombinatie. De lijn door de vizierknoppen van het H-punt moet evenwijdig aan de grond lopen en loodrecht op het middenlangsvlak van de stoel staan.
- 4.7. Stel de positie van de voeten en benen van de 3-D H-machine als volgt in:
- 4.7.1. aangegeven zitplaats: bestuurder en voorpassagier aan de buitenkant
- 4.7.1.1. Beide voet-beencombinaties worden voorwaarts bewogen tot de voeten op een natuurlijke manier op de vloer rusten, zo nodig tussen de pedalen in. Indien mogelijk wordt de linkervoet ongeveer even ver links van het middenvlak van de 3-D H-machine geplaatst als de rechtervoet rechts ervan. De waterpas waarmee de stand in dwarsrichting van de 3-D H-machine wordt gecontroleerd, wordt op horizontaal gebracht door, indien nodig, het zitdeel te verstellen of de been-voetcombinaties 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 op de structuur kan steunen, wordt de linkervoet bewogen tot hij steun vindt. De lijn door de vizierknoppen moet in dezelfde stand blijven.
- 4.7.2. aangegeven zitplaats: achteraan aan de buitenkant
- Voor achterstoelen 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 eerst in contact komt met de voorstoel, 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 wordt de procedure van punt 4.7.1 gevolgd, behalve dat de voeten volgens de specificaties van de voertuigfabrikant worden geplaatst.
- 4.8. Breng de onderbeen- 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 de stoel volgens een van de volgende methoden:
- 4.9.1. indien de 3-D H-machine de neiging vertoont achteruit te schuiven, ga dan als volgt te werk: laat de 3-D H-machine achteruitglijden tot de T-staaf niet langer horizontaal naar voren moet worden getrokken om de beweging af te remmen, d.w.z. tot 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 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 tot het zitdeel de rugleuning raakt (zie figuur 2 van aanhangsel 1).
- 4.10. Oefen een kracht van 100 ± 10 N uit op het rug- en zitdeel van de 3-D H-machine op het snijpunt van de heuphoekmeter 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 weer tegen de rugleuning. Tijdens de rest van de procedure moet ervoor worden gezorgd dat de 3-D H-machine niet meer naar voren schuift.
- 4.11. Breng het linker- en rechterbilgewicht aan en nadien afwisselend de acht rompgewichten. Houd de 3-D H-machine waterpas.
- 4.12. Kantel het rugdeel naar voren om de druk op de rugleuning weg te nemen. Schommel de 3-D H-machine zijdelings heen en weer in een hoek van 10° (5° aan weerszijden 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 tegenhouden 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 of voor- en achterwaartse richting.

De voeten van de 3-D H-machine hoeven in dit stadium niet te worden geblokkeerd of vastgehouden. Als de voeten van plaats veranderen, moeten zij voorlopig in die stand kunnen blijven.

Zet het rugdeel voorzichtig weer 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 hiel in contact zijn met de daartoe bestemde structuur.

Controleer of de laterale waterpas horizontaal staat; zo 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 waterpas 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 naar voren 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 rompgewichten herhaaldelijk een horizontaal naar achteren gerichte kracht van niet meer dan 25 N uitgeoefend tot de heuphoekmeter 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 niveaueenpassing van de 3-D H-machine noodzakelijk is, wordt het rugdeel naar voren gekanteld, wordt de machine weer waterpas geplaatst en wordt de procedure vanaf punt 4.12 herhaald.

- 4.14. Voer alle metingen uit:

- 4.14.1. de coördinaten van het H-punt worden gemeten ten opzichte van het driedimensionale referentiesysteem.
 - 4.14.2. de werkelijke romphoek wordt afgelezen op de rughoekmeter 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 stoelconstructie eerst 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 romphoek per stoelenrij bepaald met de in aanhangsel 1 beschreven 3-D H-machine op een plaats die voor de stoelenrij representatief wordt geacht. Deze plaats is:

- 4.16.1. op de voorste rij: de bestuurdersstoel;
 - 4.16.2. op de achterste rij of rijen: een stoel aan de buitenkant.
-

Aanhangsel 1

BESCHRIJVING VAN DE DRIEDIMENSIONALE H-PUNT MACHINE (*)

(3-D H-machine)

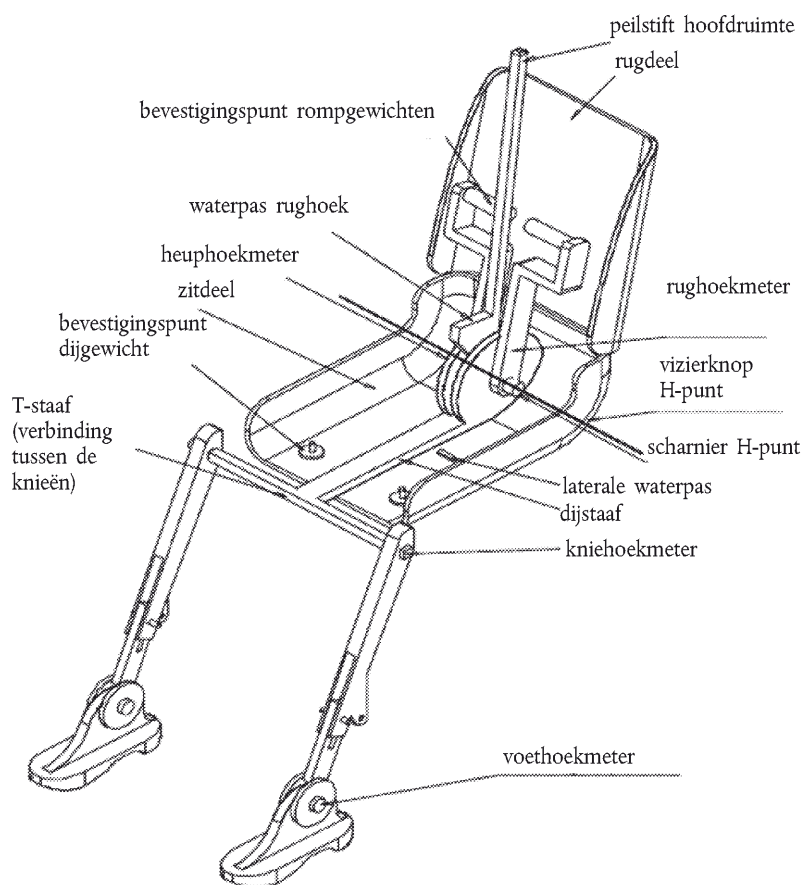
1. Rug- en zitdeel

Het rug- en zitdeel zijn vervaardigd van versterkte kunststof en metaal; zij simuleren de menselijke romp en dijen en zijn scharnierend verbonden in het H-punt. Op de in het H-punt scharnierende peilstift wordt een graadboog bevestigd om de werkelijke romphoek te meten. Een aan het zitdeel bevestigde verstelbare dijstaaf vormt de middellijn van de dijen en de basislijn voor de heuphoekmeter.

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 graadbogen 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 man van 76 kg. Er moet worden nagegaan of alle gewrichten van de 3-D H-machine vrij kunnen bewegen zonder merkbare wrijving.

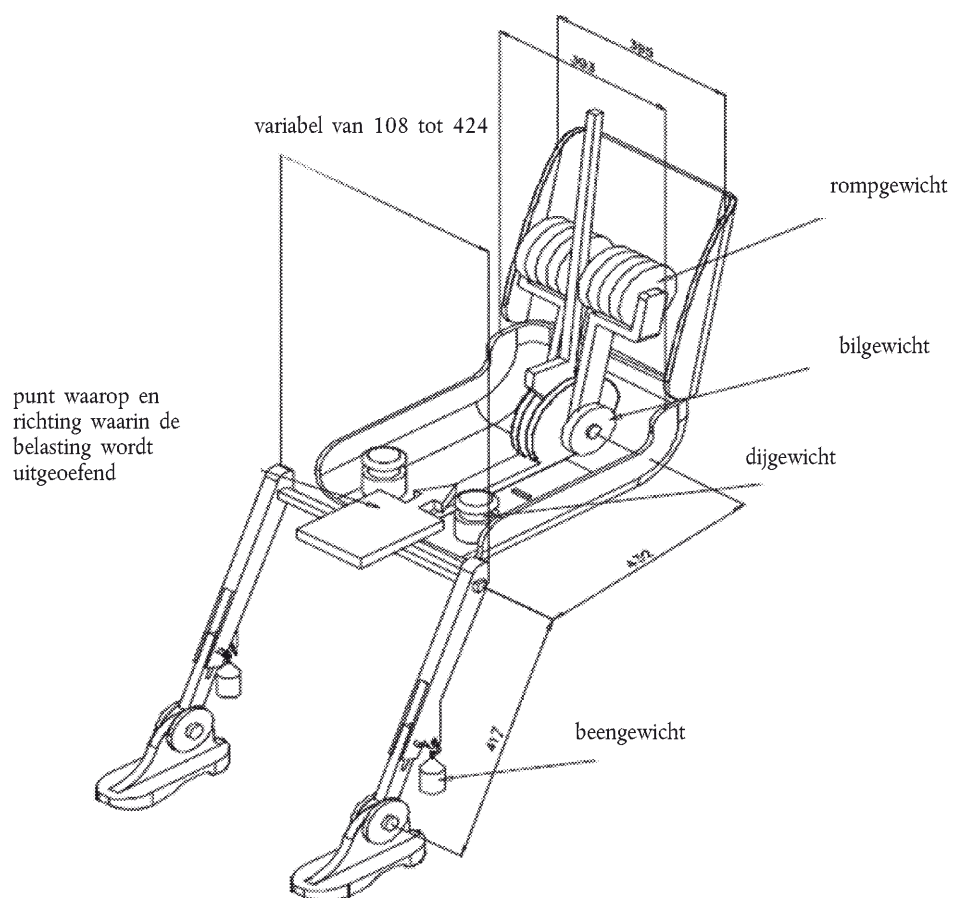
Figuur 1

Elementen van de 3-D H-machine

(*) 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 de machine die wordt beschreven in ISO-norm 6549:1980.

Figuur 2

Afmetingen van de elementen van de 3-D H-machine en verdeling van de belasting

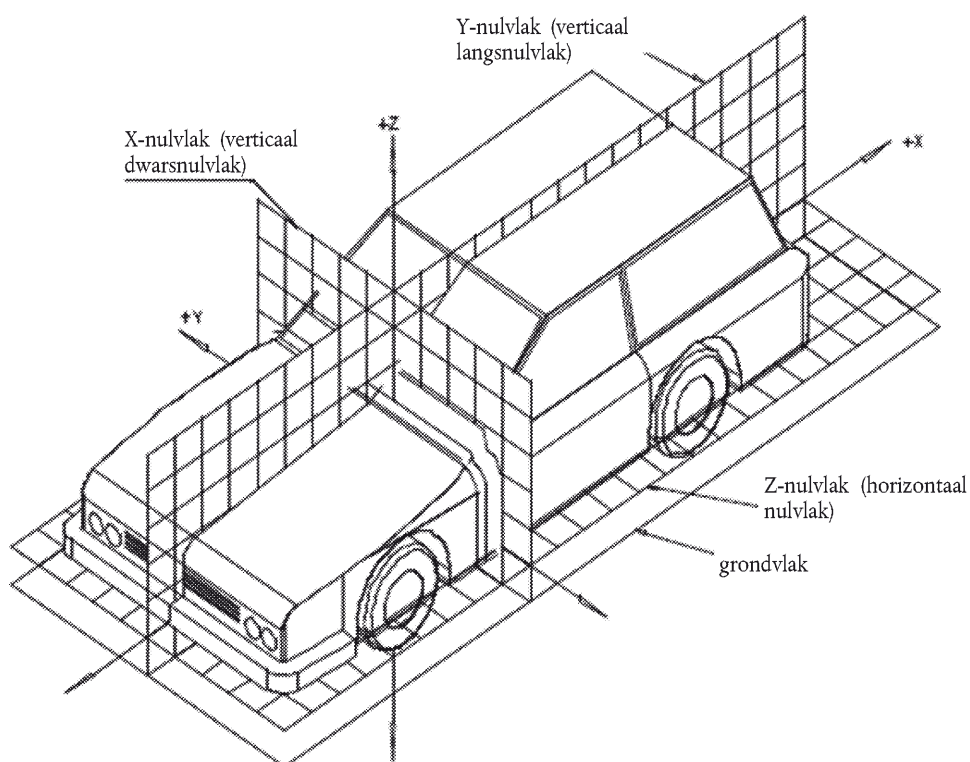


Aanhangsel 2

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 beantwoordt aan ISO-norm 4130:1978.

Aanhangsel 3

REFERENTIEGEGEVENS VOOR DE ZITPLAATSEN

1. Codering van de referentiegegevens

Voor iedere zitplaats wordt een lijst van referentiegegevens opgesteld. De zitplaatsen worden geïdentificeerd aan de hand van een code met twee posities. De eerste positie is een Arabisch cijfer en geeft de stoelenrij 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. Ontwerpromphoek:

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

horizontaal:

verticaal:

inclinatie:

romphoek:

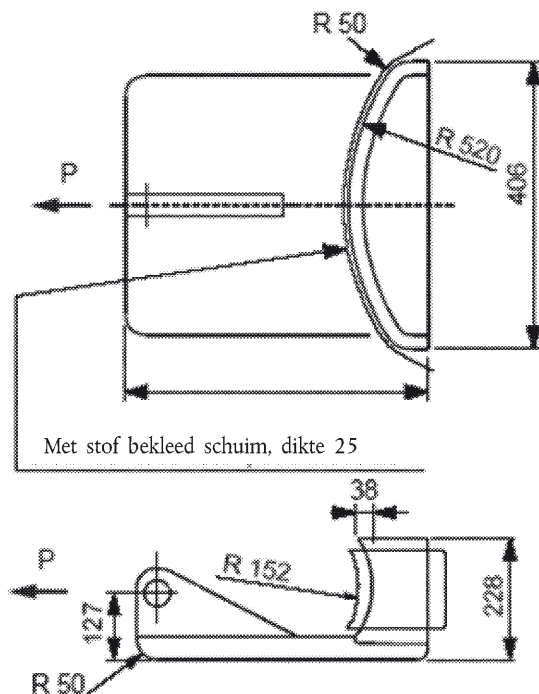
Opmerking: Vermeld de referentiegegevens voor de andere zitplaatsen onder de punten 3.2, 3.3 enz.

(*) Doorhalen wat niet van toepassing is.

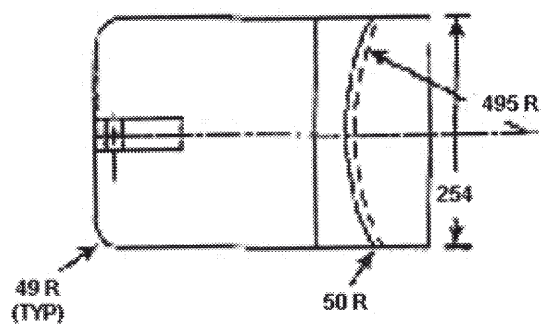
BIJLAGE 5

TREKVOORZIENING

Figuur 1



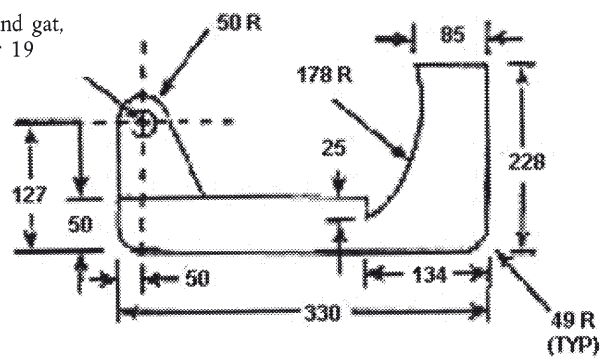
Figuur 1a



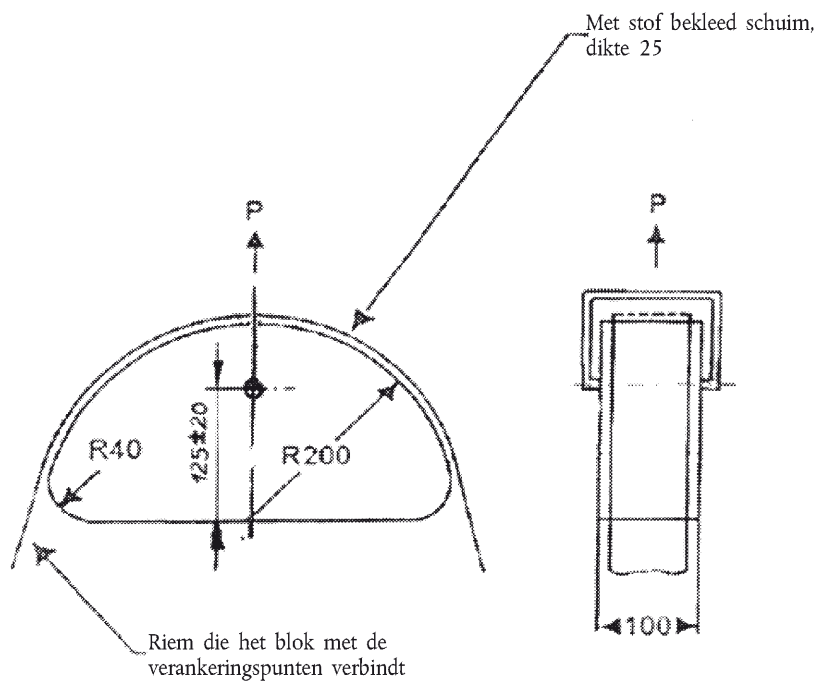
OPMERKINGEN:

1. Blok bedekt met met stof bekleed schuimrubber van gemiddelde dichtheid, dikte 25
2. Alle afmetingen in mm

Doorgaand gat,
diameter 19



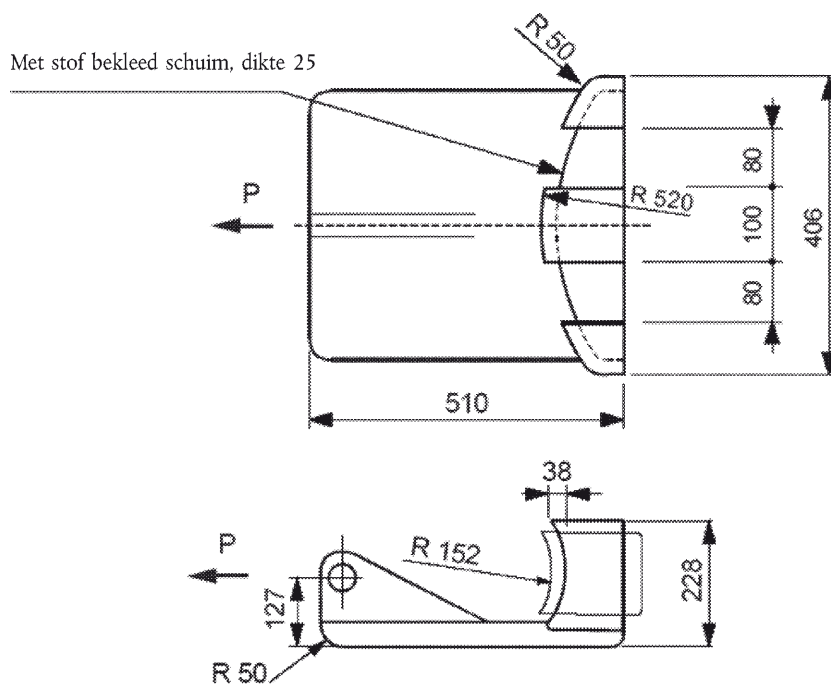
Figuur 2



Alle afmetingen in mm

Voor het bevestigen van de riem mag de trekvoorziening voor de schoudergordel gewijzigd worden door er twee soldeerpunten en/of een aantal bouten aan toe te voegen die ervoor moeten zorgen dat de riem tijdens de trektest niet naar beneden glijdt.

Figuur 3



Alle afmetingen in mm

BIJLAGE 6

MINIMUMAANTAL VERANKERINGSPUNTEN EN PLAATS VAN DE VERANKERINGEN ONDERAAN

Voertuigcategorie	Voorwaarts gerichte zitplaatsen				Achterwaarts gericht
	Buitenkant		Midden		
	Vóór	Andere	Vóór	Andere	
M ₁	3	3	3	3	2
M ₂ ≤ 3,5 t.	3	3	3	3	2
M ₃ & M ₂ > 3,5 t	3 ⊕	3 of 2 	3 of 2 	3 of 2 	2
N ₁	3	3 of 2 ∅	3 of 2 *	2	2
N ₂ & N ₃	3	2	3 of 2 *	2	2

Verklaring van de symbolen:

- 2: bij de geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3), bijlage 13, aanhangsel 1, zijn twee verankeringen onderaan vereist, die de installatie van een veiligheidsgordel van type B of van veiligheidsgordels van type Br, Br3, Br4m of Br4Nm mogelijk maken.
- 3: bij de geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3), bijlage 13, aanhangsel 1, zijn twee verankeringen onderaan en een verankering bovenaan vereist, die de installatie van een driepuntsveiligheidsgordel van type A of van veiligheidsgordels van type Ar, Ar4m of Ar4Nm mogelijk maken.
- $\emptyset$: verwijst naar punt 5.3.3 (twee verankeringen volstaan wanneer de stoel zich naast een doorgang bevindt).
- *: verwijst naar punt 5.3.4 (twee verankeringen volstaan wanneer de voorruit zich buiten de referentiezone bevindt).
- $\frac{\text{H}}{\text{H}}$: verwijst naar punt 5.3.5 (twee verankeringen volstaan wanneer er zich niets in de referentiezone bevindt).
- $\oplus$: verwijst naar punt 5.3.7 (bijzondere bepaling voor het bovendek van een voertuig).

*Aanhangsel***PLAATS VAN DE VERANKERINGEN ONDERAAN - HOEKVOORSCHRIFTEN**

Stoel		M ₁	Andere dan M ₁
Vóór (*)	aan de kant van de sluiting (α_2)	45 - 80°	30 - 80°
	niet aan de kant van de sluiting (α_1)	30 - 80°	30 - 80°
	constante hoek	50 - 70°	50 - 70°
	bank — aan de kant van de sluiting (α_2)	45 - 80°	20 - 80°
	bank — niet aan de kant van de sluiting (α_1)	30 - 80°	20 - 80°
	verstelbare stoel met stoelrughoek < 20°	45 - 80° (α_2) (*) 20 - 80° (α_1) (*)	20 - 80°
Achter ≠		30 - 80°	20 - 80° Ψ
Klapstoel	Geen gordelverankering vereist. Indien uitgerust met verankering: zie hoekvoorschriften vóór en achter.		

Verklaring van de symbolen:

≠: buitenkant en midden.

(*) als de hoek niet constant is: zie punt 5.4.2.1.

Ψ: 45 - 90° voor stoelen van voertuigen van de categorieën M₂ en M₃.

BIJLAGE 7

**DYNAMISCHE TEST ALS ALTERNATIEF VOOR DE STATISCHE STERKTETEST VAN
VEILIGHEIDSGORDELVERANKERINGEN****1. TOEPASSINGSGEBIED**

In deze bijlage is een dynamische sledetest beschreven die kan worden uitgevoerd als alternatief voor de in de punten 6.3 en 6.4 van dit reglement voorgeschreven statische sterktest van veiligheidsgordelverankeringen.

Dit alternatief kan, op verzoek van de voertuigfabrikant, worden gebruikt in het geval van een stoelengroep waarbij alle zitplaatsen met driepuntsveiligheidsgordels met spankrachtbegrenzer zijn uitgerust en wanneer de stoelengroep een zitplaats omvat waarvan de veiligheidsgordelverankering bovenaan zich op de stoelconstructie bevindt.

2. VOORSCHRIFTEN

- 2.1. Tijdens de in punt 3 van deze bijlage voorgeschreven dynamische test mag zich geen breuk van een verankering of het omliggende gebied voordoen. Een geplande breuk, die noodzakelijk is voor de werking van de spankrachtbegrenzer, is wel toegestaan.

De in punt 5.4.2.5 van dit reglement gespecificeerde minimumafstanden tussen de effectieve verankeringen onderaan en de in punt 5.4.3.6 gespecificeerde voorschriften voor de effectieve verankeringen bovenaan moeten worden nageleefd, eventueel aangevuld met het onderstaande punt 2.1.1, voor zover dit van toepassing is.

- 2.1.1. Bij voertuigen van categorie M₁ met een toegestane maximummassa van 2,5 t mag de veiligheidsgordelverankering bovenaan die aan de stoelstructuur is bevestigd, zich niet verplaatsen tot vóór het dwarsvlak dat door het R-punt en het C-punt van de desbetreffende stoel loopt (zie figuur 1 van bijlage 3).

Bij andere voertuigen mag de veiligheidsgordelverankering bovenaan zich tijdens de test niet verplaatsen tot vóór een dwarsvlak dat door het R-punt van de stoel loopt en 10° in voorwaartse richting is gekanteld.

- 2.2. Als een voertuig is uitgerust met verplaatsings- en vergrendelingssystemen waardoor de inzittenden, ongeacht de stoel waarop ze zich bevinden, het voertuig kunnen verlaten, moeten deze systemen ook na de test nog steeds met de hand kunnen worden bediend.
- 2.3. In de gebruikershandleiding van het voertuig moet zijn vermeld dat elke veiligheidsgordel alleen mag worden vervangen door een veiligheidsgordel die voor de desbetreffende zitplaats van het voertuig is goedgekeurd; met name de zitplaatsen die uitsluitend met een passende veiligheidsgordel met spankrachtbegrenzer mogen worden uitgerust, moeten in de handleiding zijn geïdentificeerd.

3. DYNAMISCHE TESTVOORWAARDEN**3.1. Algemene voorwaarden**

De algemene voorwaarden van punt 6.1 van dit reglement zijn van toepassing op de in deze bijlage beschreven test.

3.2. Installatie en voorbereiding**3.2.1. Slede**

De slede moet zo zijn gebouwd dat er na de test geen blijvende vervorming optreedt. Zij moet zo worden geleid dat de afwijking tijdens de botsing niet meer dan 5° in het verticale vlak en niet meer dan 2° in het horizontale vlak bedraagt.

3.2.2. Bevestiging van de voertuigstructuur

Het deel van de voertuigstructuur dat als essentieel wordt beschouwd voor de stijfheid van het voertuig met betrekking tot de stoel- en de veiligheidsgordelverankeringen, wordt overeenkomstig de voorschriften van punt 6.2 van dit reglement op de slede bevestigd.

3.2.3. Beveiligingssystemen

- 3.2.3.1. De beveiligingssystemen (volledige stoelen, veiligheidsgordelconstructies en spankrachtbegrenzers) worden overeenkomstig de specificaties van de in serie gebouwde voertuigen op het voertuig gemonteerd.

De delen van het voertuig die zich tegenover de te testen stoel bevinden (dashboard, stoel enz., afhankelijk van de te testen stoel) mogen op de testslede worden gemonteerd. Als het voertuig met een frontale airbag is uitgerust, moet deze worden uitgeschakeld.

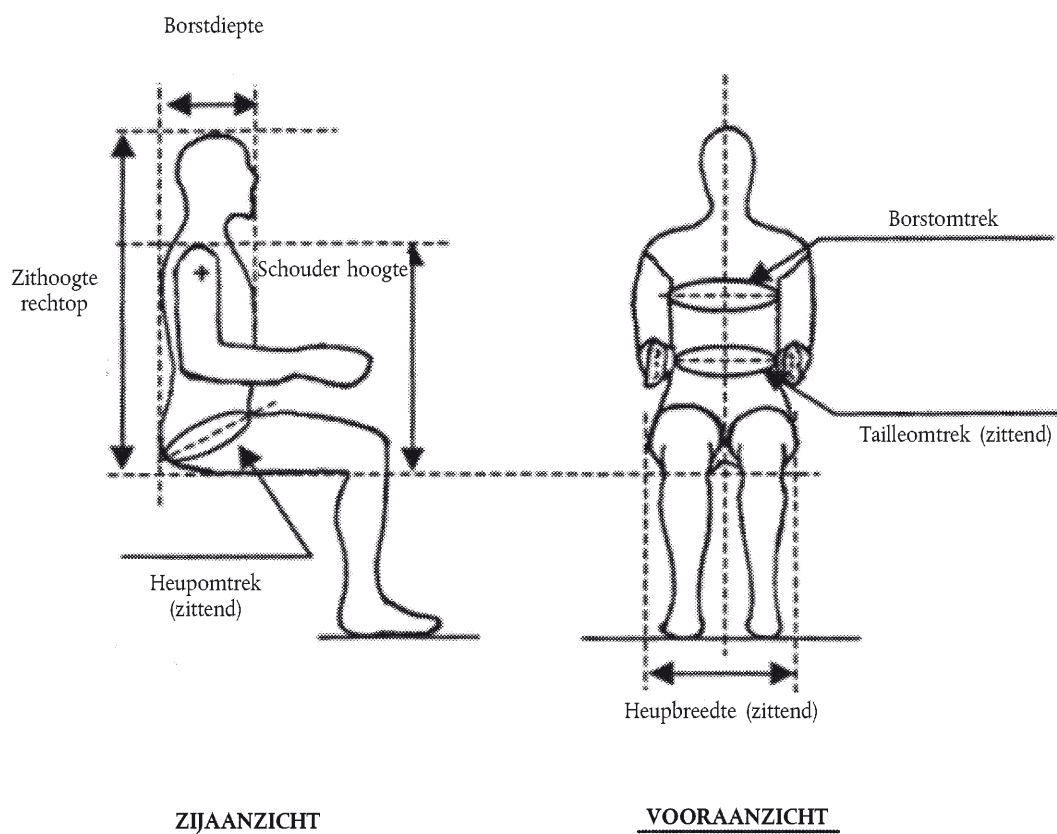
- 3.2.3.2. Op verzoek van de voertuigfabrikant en met instemming van de technische dienst die met de tests is belast, is het toegestaan sommige onderdelen van de beveiligingssystemen, met uitzondering van de volledige stoelen, de veiligheidsgordelconstructies en de spankrachtbegrenzers, niet op de testslede te monteren of te vervangen door onderdelen met een even grote of lagere stijfheid waarvan de afmetingen die van de binnenuitrusting van het voertuig niet overschrijden, voor zover de krachten die bij de geteste configuratie op de stoel- en veiligheids-gordelverankeringen worden uitgeoefend minstens even ongunstig zijn als bij een standaardconfiguratie.
- 3.2.3.3. De stoelen worden overeenkomstig punt 6.1.2 van dit reglement ingesteld in de gebruiksstand die door de technische dienst die met de tests is belast wordt beschouwd als de stand die, met betrekking tot de sterkte van de verankeringen, de meest ongunstige omstandigheden oplevert en die het mogelijk maakt de dummy's in het voertuig te installeren.
- 3.2.4. Dummy's
- Op elke stoel wordt een dummy met de in bijlage 8 gedefinieerde afmetingen en massa geplaatst, die door de veiligheidsgordel van het voertuig op zijn plaats wordt gehouden.
- De dummy hoeft niet met instrumenten te zijn uitgerust.
- 3.3. Test
- 3.3.1. De slede wordt zo aangedreven dat haar snelheidsvariatie tijdens de test 50 km/h bedraagt. De vertraging moet binnen het in bijlage 8 van Reglement nr. 16 gespecificeerde gebied plaatsvinden.
- 3.3.2. Aanvullende beveiligingsvoorzieningen (voorspanvoorzieningen enz., met uitzondering van airbags) worden overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant in werking gesteld.
- 3.3.3. De verplaatsing van de veiligheidsgordelverankeringen mag de in de punten 2.1 en 2.1.1 van deze bijlage gespecificeerde grenzen niet overschrijden.
-

BIJLAGE 8

SPECIFICATIES VAN DE DUMMY (*)

Massa	97,5 ± 5 kg
Zithoogte rechtop	965 mm
Heupbreedte (zittend)	415 mm
Heupomtrek (zittend)	1 200 mm
Tailleomtrek (zittend)	1 080 mm
Borstdiepte	265 mm
Borstomtrek	1 130 mm
Schouderhoogte	680 mm
Tolerantie voor alle afmetingen	± 5 %

Opmerking: Zie onderstaande schets voor een toelichting van de afmetingen.



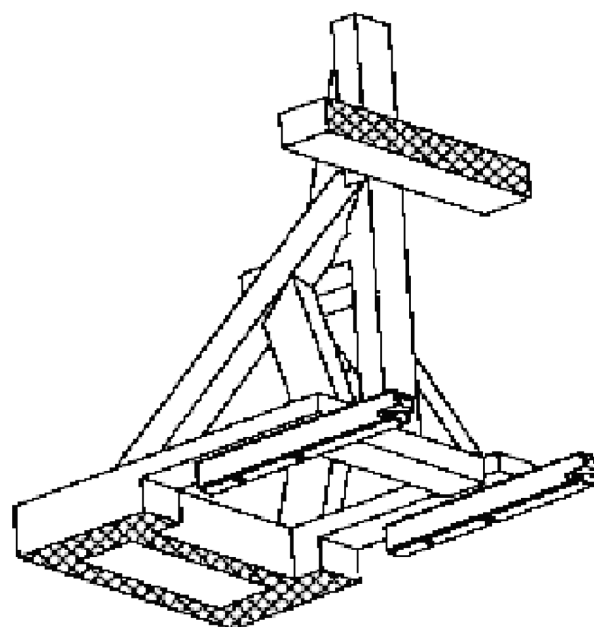
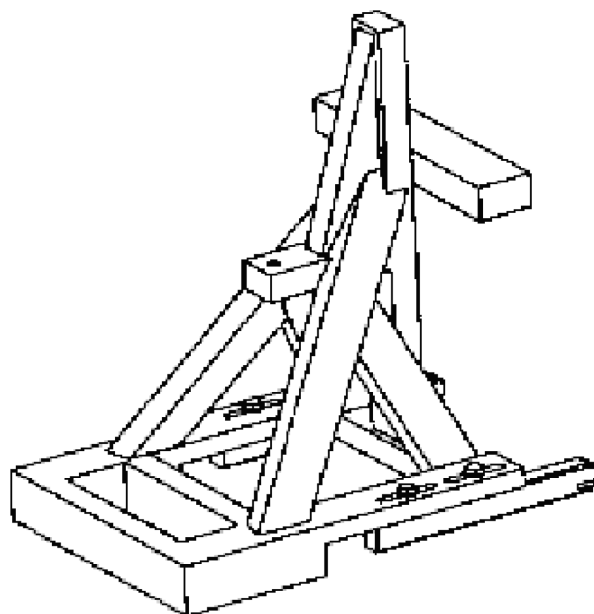
(*) De inrichtingen die in Australian Design Rule (ADR) 4/03 en in Federal Motor Vehicle Safety Standard (FMVSS) nr. 208 zijn beschreven, worden als gelijkwaardig beschouwd.

BIJLAGE 9

ISOFIX-VERANKERINGSSYSTEMEN EN ISOFIX-TOPTETHERVERANKERINGEN

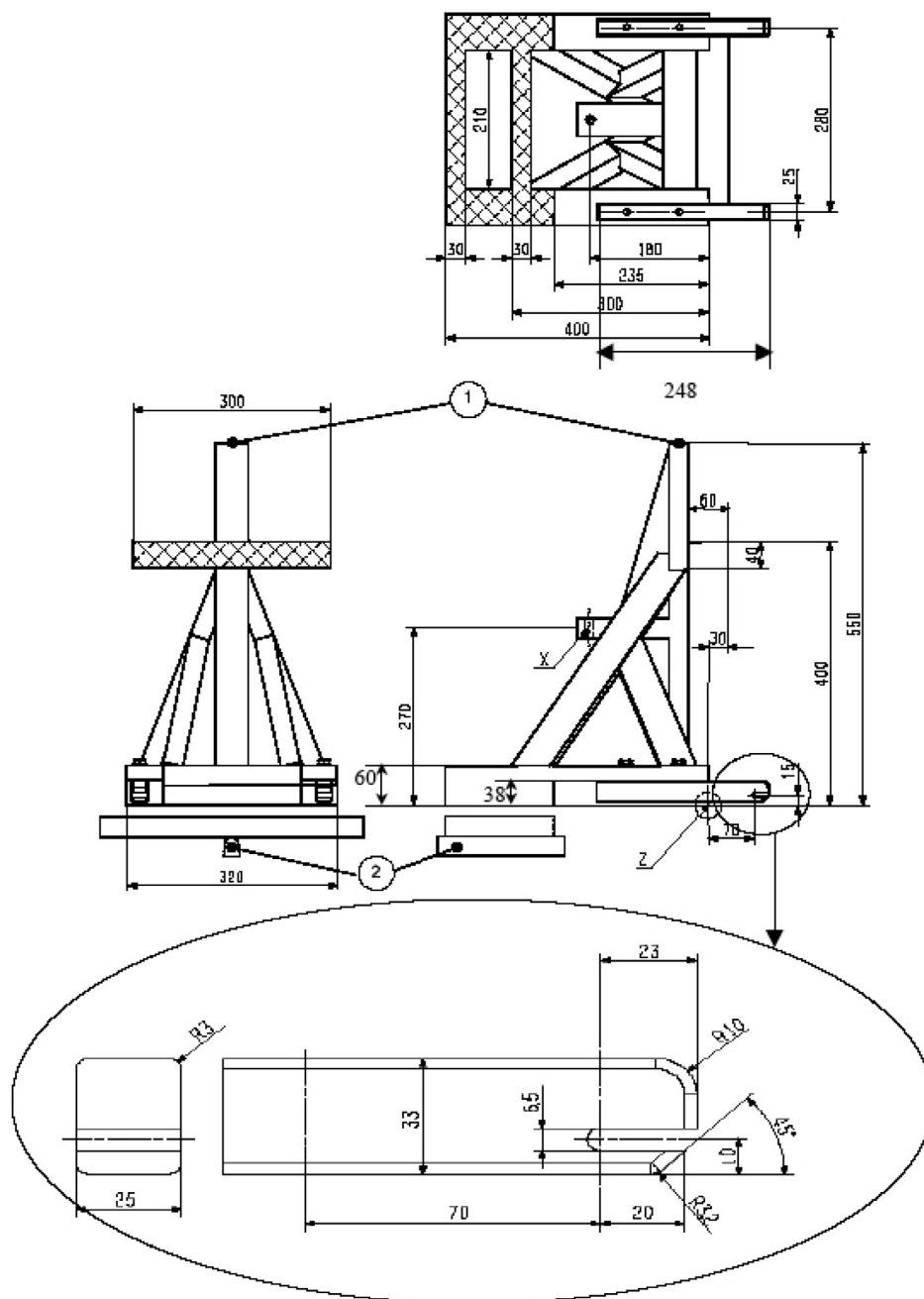
Figuur 1

Voorziening voor het uitoefenen van statische krachten, isometrische aanzichten



Figuur 2

Voorziening voor het uitoefenen van statische krachten, afmetingen



Afmetingen in mm

Verklaring

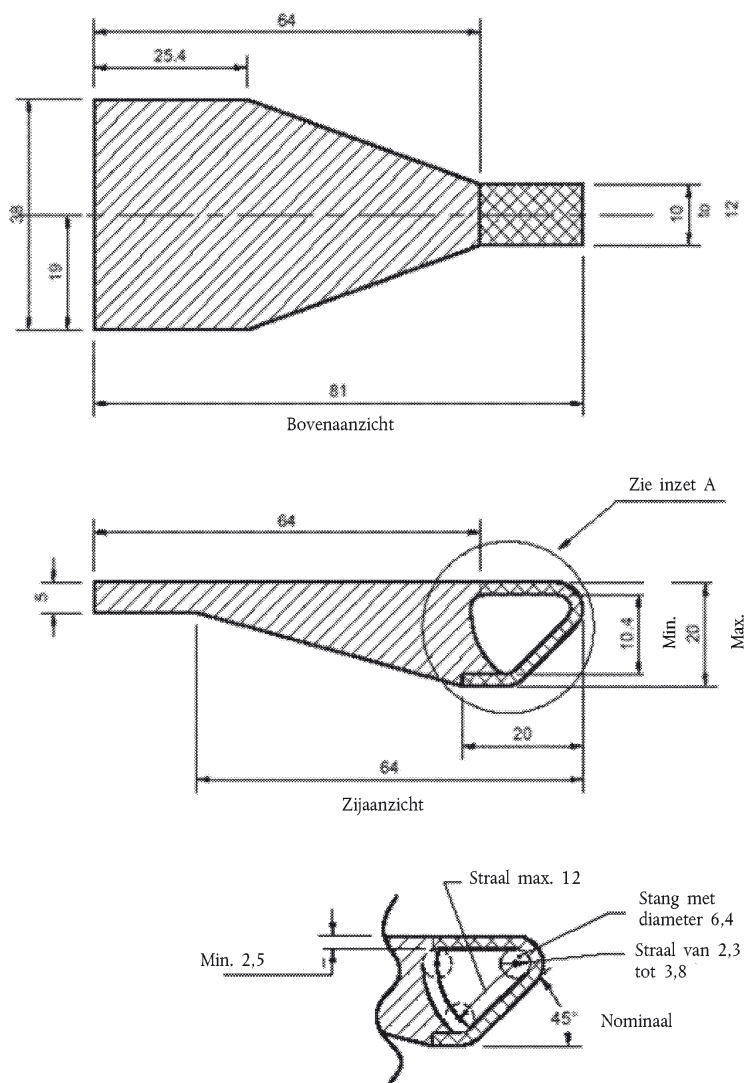
1. Bevestigingspunt toptether
2. Scharnierbevestiging voor het testen van de stijfheid zoals hieronder beschreven

Stijfheid van de voorziening voor het uitoefenen van statische krachten: bevestigd aan een of meer onbuigzame verankeringsstangen en met de voorste dwarsbalk van de voorziening ondersteund door een onbuigzame stang met in het midden een overlans scharnier 25 mm lager dan de onderzijde van de voorziening (waardoor de onderzijde van de voorziening kan plooien en verdraaien), mag het X-punt zich in geen enkele richting meer dan 2 mm verplaatsen bij de uitoefening van de krachten in tabel 1 van punt 6.6.4. Alle vervormingen van het Isofix-verankeringsstelsel worden bij de metingen buiten beschouwing gelaten.

Figuur 3

Afmetingen van het Isofix-toptetherverbindingsstuk (haaktype)

Afmetingen in mm



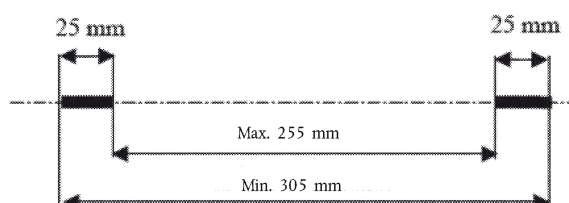
Inzet A

VERKLARING:

-  Omliggende structuur (in voorkomend geval)
-  Zone waarin het profiel van het raakvlak tussen toptetherhaak en -riem volledig moet zijn gelegen

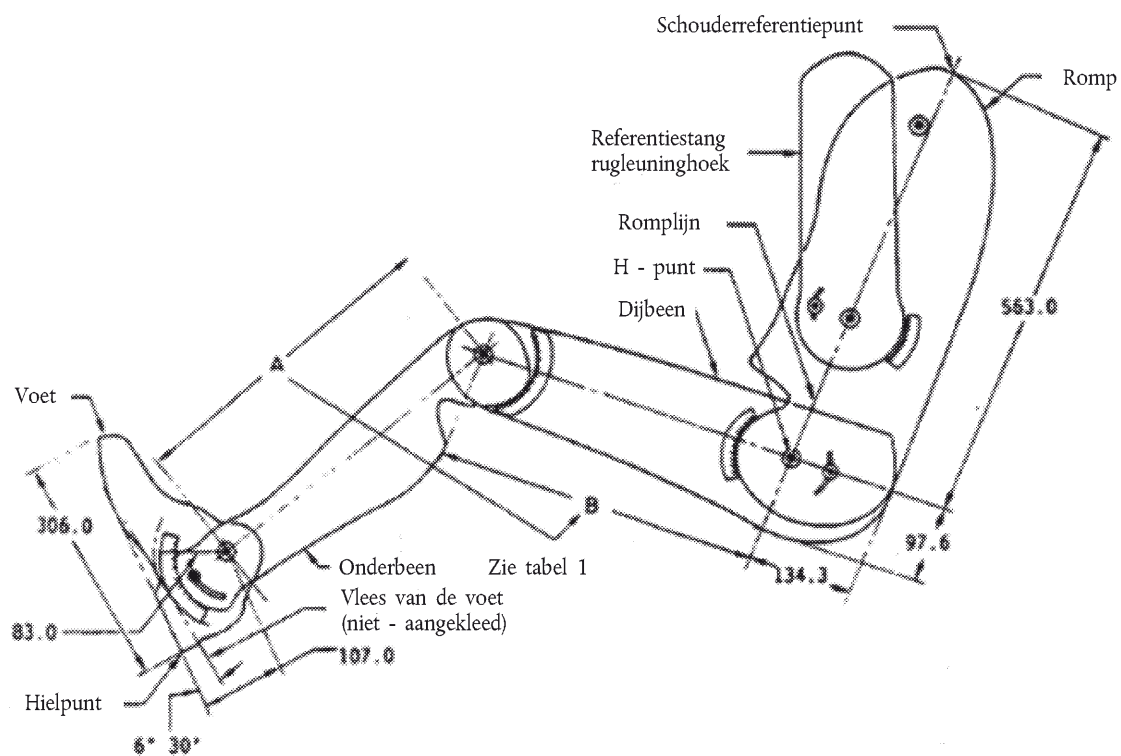
Figuur 4

Afstand tussen de twee zones van de verankering onderaan



Figuur 5

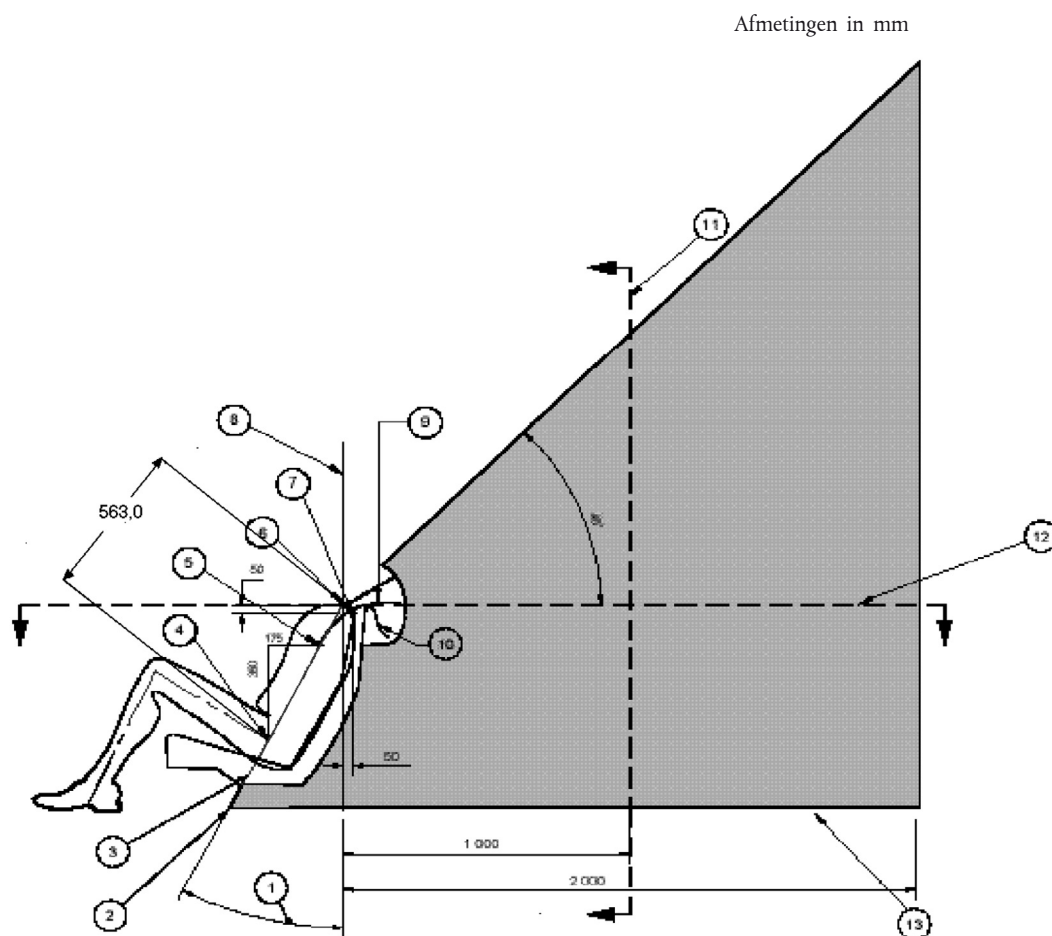
Tweedimensionaal model



Opmerking: afmetingen in mm

Figuur 6

Plaats Isofix-toptetherverankering, Isofix-zone — zij aanzicht

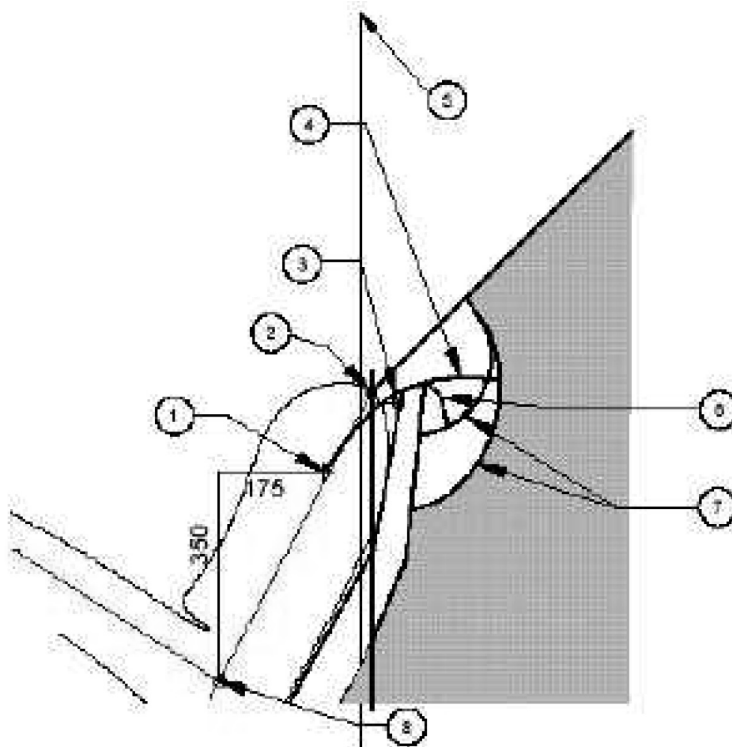


1. Rughoek
 2. Snijpunt van het referentievlak van de romplijn en de vloerkuip
 3. Referentievlak van de romplijn
 4. H-punt
 5. V-punt
 6. R-punt
 7. W-punt
 8. Verticaal langsvlak
 9. Wikkellengte riem vanaf het V-punt: 250 mm
 10. Wikkellengte riem vanaf het W-punt: 200 mm
 11. Doorsnede M-vlak
 12. Doorsnede R-vlak
 13. Lijn geeft het voertuigspecifieke oppervlak van de vloerkuip aan binnen de voorgeschreven zone
- Opmerking 1:* Het gedeelte van de toptetherverankering waaraan de toptetherhaak moet worden bevestigd, moet in het grijze gebied liggen
- Opmerking 2:* R-punt: schouderreferentiepunt
- Opmerking 3:* V-punt: V-referentiepunt, 350 mm verticaal boven en 175 mm horizontaal naar achteren ten opzichte van het H-punt
- Opmerking 4:* W-punt: W-referentiepunt, 50 mm verticaal onder en 50 mm horizontaal naar achteren ten opzichte van het R-punt
- Opmerking 5:* M-vlak: M-referentievlak, 1 000 mm horizontaal naar achteren ten opzichte van het R-punt
- Opmerking 6:* De meest naar voren gelegen oppervlakken van de zone worden verkregen door de twee wikkellijnen over hun volledige lengte in het voorste gedeelte van de zone terug te plooien. De wikkellijnen geven de minimale bijgestelde lengte aan van typische toptetherriemen met beginpunt aan de bovenzijde van het kinderbeveiligingssysteem (W-punt) of lager aan de achterzijde van het kinderbeveiligingssysteem (V-punt).

Figuur 7

Plaats Isofix-toptetherverankering, Isofix-zone — uitvergroot zij aanzicht van het wikkelvegebied

Afmetingen in mm



1. V-punt
2. R-punt
3. W-punt
4. Wikkellengte riem vanaf het V-punt: 250 mm
5. Verticaal langsvlak
6. Wikkellengte riem vanaf het W-punt: 200 mm
7. Bogen gevormd door de wikkellengte
8. H-punt

Opmerking 1: Het gedeelte van de toptetherverankering waaraan de toptetherhaak moet worden bevestigd, moet in het grijze gebied liggen

Opmerking 2: R-punt: schouderreferentiepunt

Opmerking 3: V-punt: V-referentiepunt, 350 mm verticaal boven en 175 mm horizontaal naar achteren ten opzichte van het H-punt

Opmerking 4: W-punt: W-referentiepunt, 50 mm verticaal onder en 50 mm horizontaal naar achteren ten opzichte van het R-punt

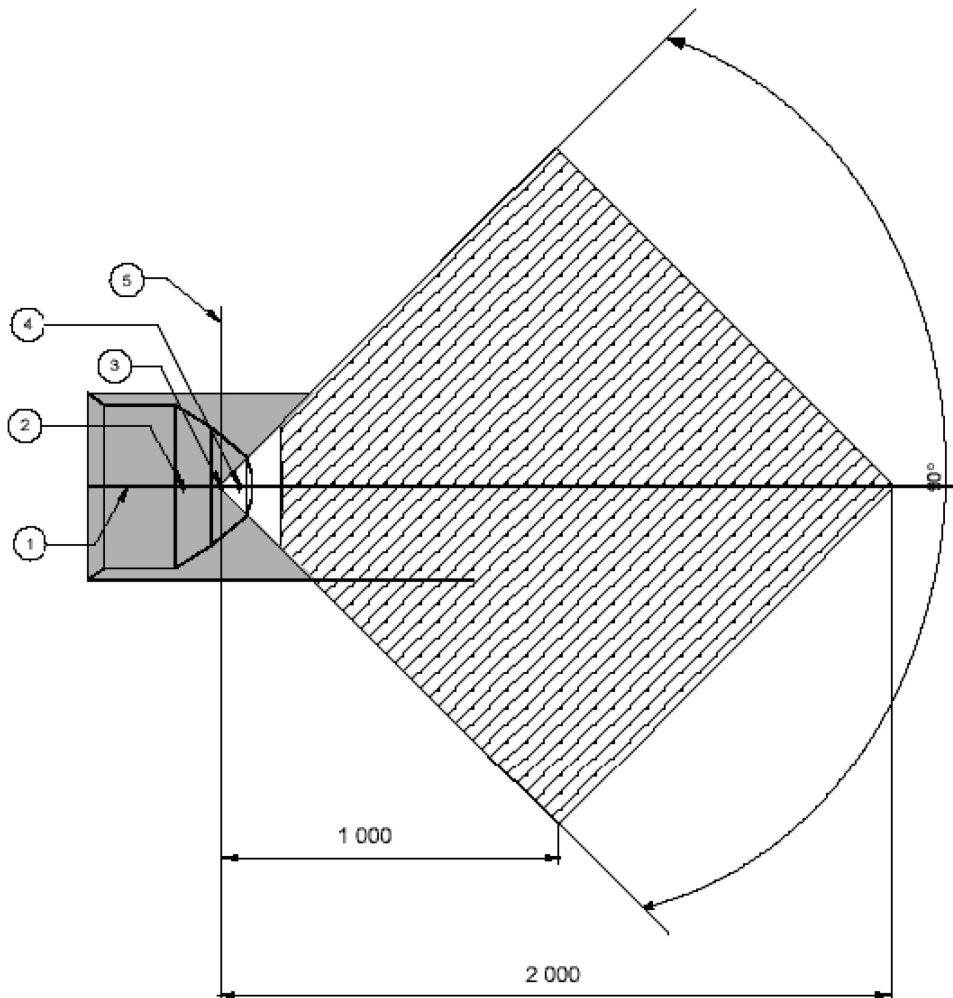
Opmerking 5: M-vlak: M-referentievlak, 1 000 mm horizontaal naar achteren ten opzichte van het R-punt

Opmerking 6: De meest naar voren gelegen oppervlakken van de zone worden verkregen door de twee wikkellijnen over hun volledige lengte in het voorste gedeelte van de zone terug te plooien. De wikkellijnen geven de minimale bijgestelde lengte aan van typische toptetherriemen met beginpunt aan de bovenzijde van het kinderbeveiligingssysteem (W-punt) of lager aan de achterzijde van het kinderbeveiligingssysteem (V-punt).

Figuur 8

**Plaats Isofix-toptetherverankering, Isofix-zone — bovenaanzicht
(doorsnede R-vlak)**

Afmetingen in mm



1. Middenvlak
2. V-punt
3. R-punt
4. W-punt
5. Verticaal langsvlak

Opmerking 1: Het gedeelte van de toptetherverankering waaraan de toptetherhaak moet worden bevestigd, moet in het grijze gebied liggen

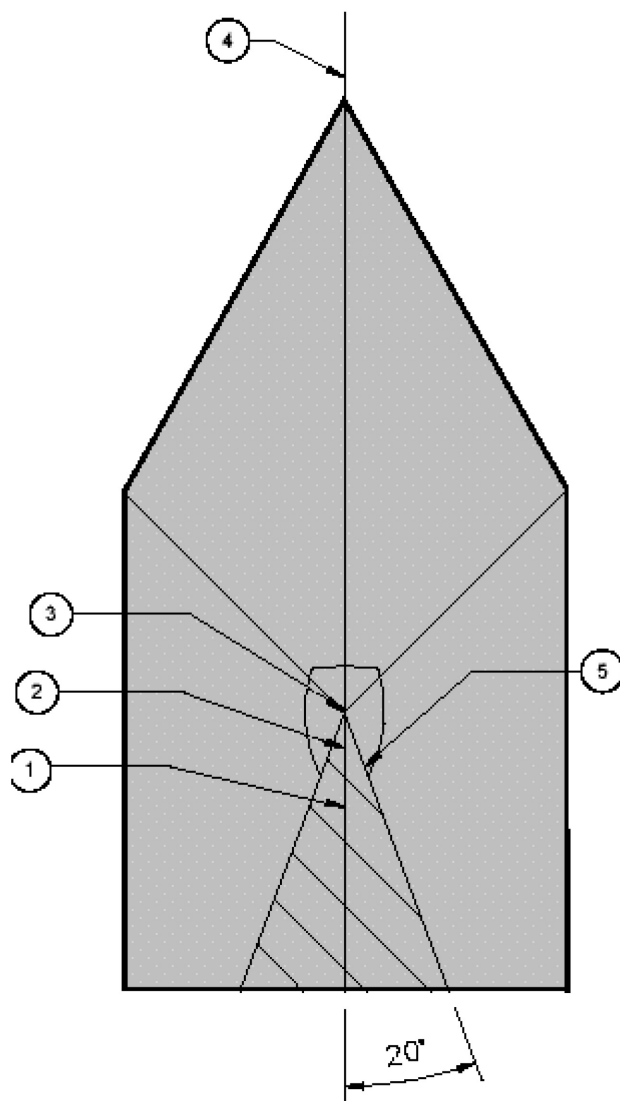
Opmerking 2: R-punt: schouderreferentiepunt

Opmerking 3: V-punt: V-referentiepunt, 350 mm verticaal boven en 175 mm horizontaal naar achteren ten opzichte van het H-punt

Opmerking 4: W-punt: W-referentiepunt, 50 mm verticaal onder en 50 mm horizontaal naar achteren ten opzichte van het R-punt

Figuur 9

Plaats Isofix-toptetherverankering, Isofix-zone — vooraanzicht



1. V-punt

2. W-punt

3. R-punt

4. Middenvlak

5. Zicht langs rompreferentievlak

Opmerking 1: Het gedeelte van de toptetherverankering waaraan de toptetherhaak moet worden bevestigd, moet in het grijze gebied liggen

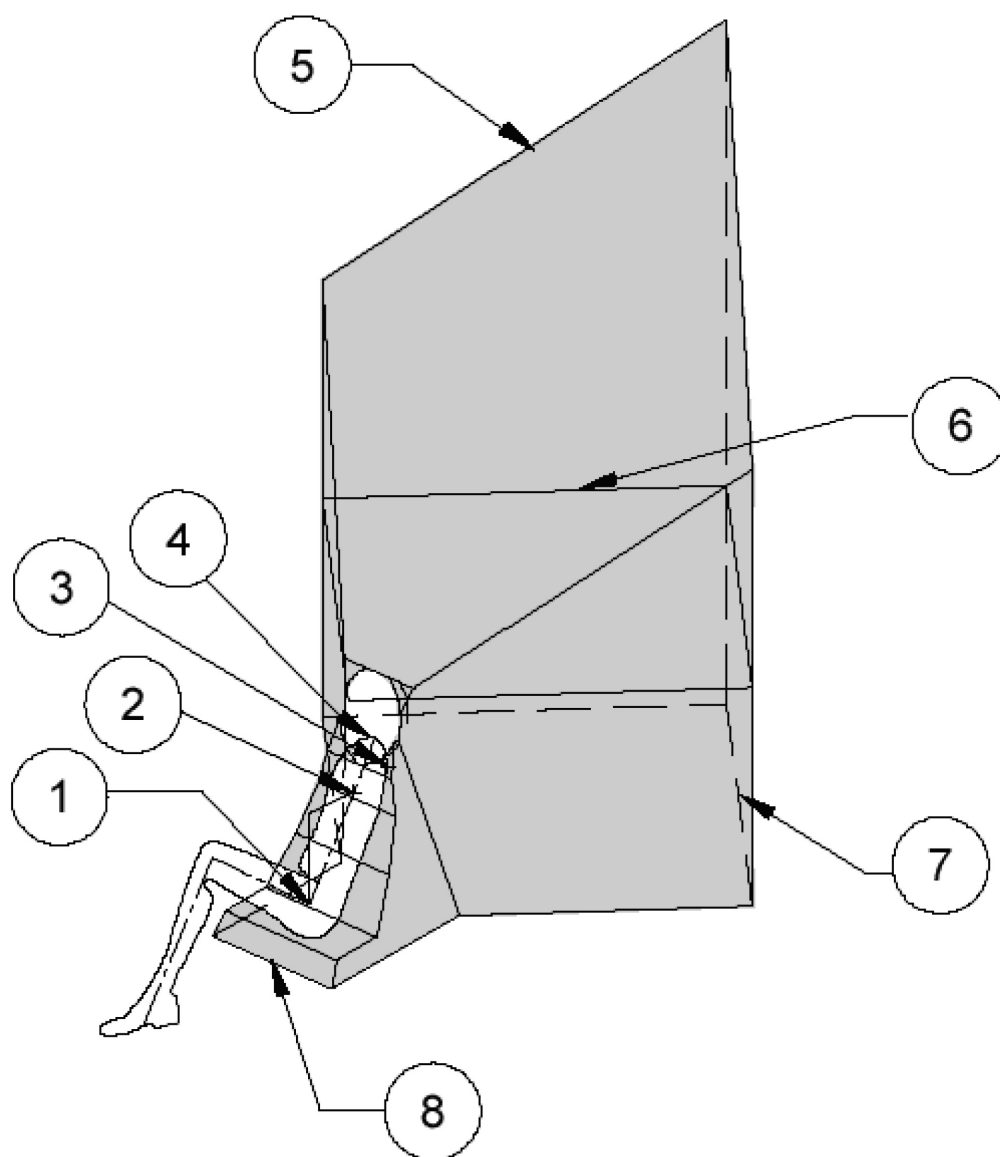
Opmerking 2: R-punt: schouderreferentiepunt

Opmerking 3: V-punt: V-referentiepunt, 350 mm verticaal boven en 175 mm horizontaal naar achteren ten opzichte van het H-punt

Opmerking 4: W-punt: W-referentiepunt, 50 mm verticaal onder en 50 mm horizontaal naar achteren ten opzichte van het R-punt

Figuur 10

Plaats Isofix-toptetherverankering, Isofix-zone — driedimensionaal schematisch aanzicht



1. H-punt
2. V-punt
3. W-punt
4. R-punt
5. Vlak van 45°

6. Doorsnede R-vlak

7. Oppervlak vloerkuip

8. Voorste rand van de zone

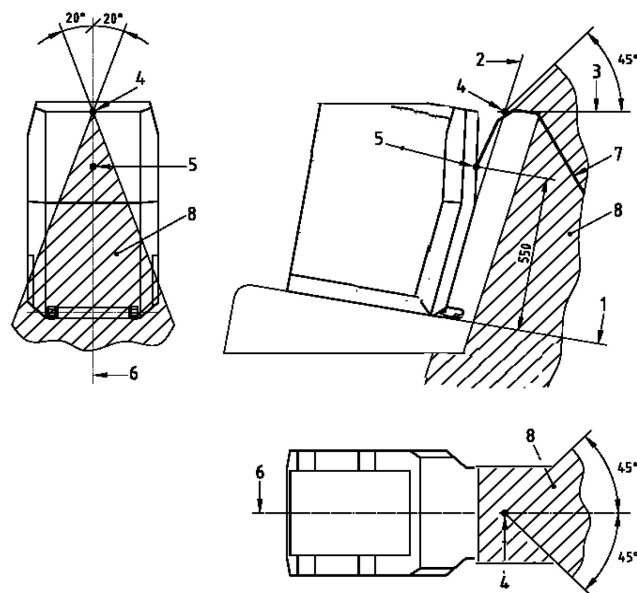
Opmerking 1: Het gedeelte van de toptetherverankering waaraan de toptetherhaak moet worden bevestigd, moet in het grijze gebied liggen

Opmerking 2: R-punt: schouderreferentiepunt

Figuur 11

Alternatieve methode voor de plaatsing van de Isofix-toptetherverankering, gebruikmakend van het profiel ISO/F2 (B), Isofix-zone — zij-, boven- en achteraanzicht

Afmetingen in mm



1. Horizontale zijde profiel ISO/F2 (B)
2. Achterzijde profiel ISO/F2 (B)
3. Horizontale lijn rakend aan de bovenzijde van de rugleuning (laatste onbuigzame punt met een hardheid van meer dan 50 Shore A)
4. Snijpunt van 2 en 3
5. Referentiepunt van de toptether
6. Middellijn profiel ISO/F2 (B)
7. Toptetherriem
8. Grenzen van de verankeringszone

Figuur 12

Symbool Isofix-verankering onderaan

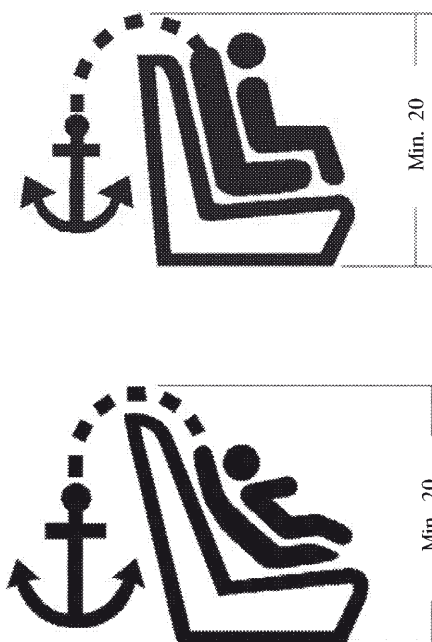


Opmerkingen:

1. De afbeelding is niet op schaal.
2. Het symbool mag in spiegelbeeld worden afgebeeld.
3. De kleur van het symbool wordt gekozen door de fabrikant.

Figuur 13

Symbool om de plaats van een toptetherverankering onder een afdekking aan te geven



Opmerkingen:

1. Afmetingen in mm.
2. De afbeelding is niet op schaal.
3. Het symbool is duidelijk zichtbaar hetzij door het gebruik van contrasterende kleuren, hetzij door een passend reliëf in het geval van persing of reliëfdruk.