

KANSAINVÄLISILLÄ SOPIMUKSILLA PERUSTETTUIJEN ELINTEN ANTAMAT SÄÄDÖKSET

Vain alkuperäiset YK:n Euroopan talouskomission tekstit ovat kansainvälisen julkisoikeuden mukaan sitovia. Tämän säännön asema ja voimaantulopäivä on hyvä tarkastaa UN/ECE:n asiakirjan TRANS/WP.29/343 viimeisimmästä versiosta. Asiakirja saatavana osoitteessa

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29docsts.html>.

Yhdistyneiden kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö nro 14 – Ajoneuvojen hyväksyntään liittyvät yhdenmukaiset vaatimukset, jotka koskevat turvavöiden kiinnityspisteitä, ISOFIX-kiinnitysjärjestelmiä, ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteitä ja kokoluokan i istuinpaikkoja [2015/1406]

Sisältää kaiken voimassa olevan tekstin seuraaviin asti:

Täydennys 5 muutossarjaan 07 – Voimaantulopäivä: 10. kesäkuuta 2014

SISÄLTÖ

SÄÄNTÖ

1. Soveltamisala
2. Määritelmät
3. Hyväksynnän hakeminen
4. Hyväksyntä
5. Vaatimukset
6. Testit
7. Tarkastukset turvavyön kiinnityspisteiden staattisten testien aikana ja jälkeen
8. Muutokset ja ajoneuvon tyyppihyväksynnän laajentaminen
9. Tuotannon vaatimustenmukaisuus
10. Seuraamukset vaatimustenmukaisuudesta poikkeavasta tuotannosta
11. Käyttöohjeet
12. Tuotannon lopettaminen
13. Hyväksyntätestauksesta vastaavien tutkimuslaitosten ja tyyppihyväksyntäviranomaisten nimet ja osoitteet
14. Siirtymämääräykset

LIITTEET

- | | |
|---------|---|
| Liite 1 | Ilmoitus |
| Liite 2 | Tyyppihyväksyntämerkki |
| Liite 3 | Turvavyön tehollisten kiinnityspisteiden sijainti |
| Liite 4 | Menettely moottoriajoneuvojen istumapaikkojen H-pisteen ja istuimen selkänojan todellisen kaltevuuskulman määrittämiseksi |
| Liite 5 | Vetolaite |
| Liite 6 | Kiinnityspisteiden vähimmäismäärä ja lattiakiinnityspisteiden sijainti |

- Liite 7 Dynaamiset testit turvavöiden kiinnityspisteiden staattisen lujuustestauksen vaihtoehtona
- Liite 8 Nukkea koskevat eritelmät
- Liite 9 ISOFIX-kiinnitysjärjestelmät ja ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteet
- Liite 10 Kokoluokan i istuinpaikat

1. SOVELTAMISALA

Tätä asetusta sovelletaan seuraaviin:

- a) luokkien M ja N (⁽¹⁾) ajoneuvot aikuisia matkustajia varten tarkoitettujen, eteen tai taakse suunnattujen istuimien turvavöiden kiinnityspisteiden osalta
- b) luokan M₁ ajoneuvot lastenistuinjärjestelmiä varten tarkoitettujen ISOFIX-kiinnitysjärjestelmien ja ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteiden osalta. Myös muihin luokkiin kuuluvien ISOFIX-kiinnityspisteillä varustettujen ajoneuvojen on täytettävä tämän säännön vaatimukset.
- c) kaikkien luokkien ajoneuvot niiden kokoluokan i istuinpaikkojen osalta, jos ajoneuvon valmistaja on sellaiset määritellyt.

2. MÄÄRITELMÄT

Tässä säännössä sovelletaan seuraavia määritelmiä:

- 2.1 'Ajoneuvon tyyppi hyväksynnällä' tarkoitetaan sellaisen ajoneuvotyyppin hyväksyntää, joka on varustettu kiinnityspisteillä tietyntyyppisiä turvavöitä varten.
- 2.2 'Ajoneuvotyyppillä' tarkoitetaan moottorikäyttöisten ajoneuvojen luokkaa, johon kuuluvat ajoneuvot eivät eroa toisistaan olennaisilta ominaisuuksiltaan, joita ovat seuraavat: niiden ajoneuvon tai istuimien rakenneosien mitat, muodot tai materiaalit, joihin turvavöiden kiinnityspisteet ja mahdolliset ISOFIX-kiinnitysjärjestelmät ja ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteet on asennettu, ja jos turvavöiden kiinnityspisteiden lujuus on testattu dynaamista testausmenettelyä noudattaen ja ajoneuvon lattian lujuus on testattu staattista testausmenettelyä noudattaen kokoluokan i istuinpaikkojen tapauksessa, kaikkien turvajärjestelmän osien, erityisesti kuormanrajoitustoiminnon, ominaisuudet, jotka vaikuttavat turvavyön kiinnityspisteisiin kohdistuviin voimiin.
- 2.3 'Vyön kiinnityspisteillä' tarkoitetaan ajoneuvon tai istuimen rakenteen osia tai muita ajoneuvon osia, joihin turvavyöasennelmat kiinnitetään.
- 2.4 'Vyön tehollisella kiinnityspisteellä' tarkoitetaan pistettä, jota kohdassa 5.4 esitettyllä tavalla käytetään turvavyön eri osien kulmien määrittämiseen vyön käyttäjän suhteen, toisin sanoen pistettä, johon nauha olisi kiinnitettävä, jotta sen asento olisi sama kuin käytettäessä tarkoitettu vyön asento. Se saattaa olla vyön todellinen kiinnityspiste sen mukaan, millainen turvavyön jäykkien osien rakenne on niiden kiinnityskohdassa.
 - 2.4.1 Esimerkkejä:
 - 2.4.1.1 Jos nauhanohjain on kiinnitetty ajoneuvo- tai istuinrakenteeseen, vyön tehollisen kiinnityspisteen katsotaan olevan ohjaimen keskipiste kohdassa, jossa nauha eroaa ohjaimesta vyön käyttäjän puolella.
 - 2.4.1.2 Jos vyö kulkee suoraan käyttäjästä ajoneuvo- tai istuinrakenteeseen kiinnitettyyn kelauslaitteeseen ilman välissä olevaa nauhanohjainta, vyön tehollisen kiinnityspisteen katsotaan olevan nauhakelan akselin ja kelalla olevan nauhan keskiviivan kautta kulkevan tason leikkauspiste.
- 2.5 'Lattialla' tarkoitetaan ajoneuvon sivuseiniin rajoittuvaa ajoneuvon korin alaosaa. Tässä yhteydessä siihen kuuluvat tuet, muotit ja mahdolliset muut vahvikkeet, vaikka ne sijaitsivat lattian alapuolella, kuten pitkittäiset ja poikittaiset palkit.

(⁽¹⁾) Sellaisina kuin ne määritellään ajoneuvojen rakennetta koskevan konsolidoidun päätöslauselman (R.E.3) (asiakirja TRANS/ WP.29/78/Rev.2) kohdassa 2.

- 2.6 'Istuimella' tarkoitetaan yhden aikuisen istuttavaa ajoneuvon rakenteeseen kuuluvaa tai erillistä rakennetta verhoiluineen. Termi käsittää sekä erillisen istuimen että yhdelle henkilölle tarkoitetun yhdistelmäistuimen osan.
- 2.6.1 'Etumatkustajan istuimella' tarkoitetaan istuinta, jossa kyseisen istuimen 'etummainen H-piste' on kuljettajan R-pisteen kautta kulkevalla poikittaisella pystytasolla tai sen etupuolella.
- 2.6.2 'Eteenpäin suunnatulla istuimella' tarkoitetaan istuinta, jota voidaan käyttää ajoneuvon liikkussa ja joka on suunnattu ajoneuvon etuosaa kohti siten, että istuimen pystysuuntaisen symmetriatason ja ajoneuvon pystysuuntaisen symmetriatason välinen kulma on pienempi kuin $+ 10$ tai $- 10$ astetta.
- 2.6.3 'Taaksepäin suunnatulla istuimella' tarkoitetaan istuinta, jota voidaan käyttää ajoneuvon liikkussa ja joka on suunnattu ajoneuvon takaosaa kohti siten, että istuimen pystysuuntaisen symmetriatason ja ajoneuvon pystysuuntaisen symmetriatason välinen kulma on pienempi kuin $+ 10$ tai $- 10$ astetta.
- 2.6.4 'Sivuttain suunnatulla istuimella' tarkoitetaan istuinta, jota voidaan käyttää ajoneuvon liikkussa ja joka on suunnattu ajoneuvon etuosaa kohti siten, että istuimen pystysuuntaisen symmetriatason ja ajoneuvon pystysuuntaisen symmetriatason välinen kulma on $90 (\pm 10)$ astetta.
- 2.7 'Istuinryhmällä' tarkoitetaan yhden tai useamman aikuisen istuttavaa yhdistelmäistuinta tai erillisiä vierekkäisiä istuimia (jotka on sijoitettu esimerkiksi siten, että yhden istuimen etukiinnityspisteet ovat linjassa takakiinnityspisteiden kanssa tai niiden edessä ja linjassa toisen istuimen etukiinnityspisteiden kanssa tai niiden takana).
- 2.8 'Yhdistelmäistuimella' tarkoitetaan vähintään kahden aikuisen istuttavaksi tarkoitettua rakennetta verhoiluineen.
- 2.9 'Istuintyyppillä' tarkoitetaan sellaisten istuimien joukkoa, jotka eivät eroa toisistaan olennaisilta ominaisuuksiltaan, joita ovat
- 2.9.1 istuinrakenteen muoto, mitat ja materiaalit
- 2.9.2 säätö- ja lukitusjärjestelmien tyypit ja mitat
- 2.9.3 istuimessa olevien vyön kiinnityspisteiden, istuimien kiinnityspisteiden ja asiaankuuluvien ajoneuvorakenteen osien tyypit ja mitat.
- 2.10 'Istuimen kiinnityspisteellä' tarkoitetaan järjestelmää, jolla istuinasennelma on kiinnitetty ajoneuvon rakenteeseen, mukaan luettuina asiaankuuluvat osat ajoneuvon rakenteessa.
- 2.11 'Säätöjärjestelmällä' tarkoitetaan laitetta, jonka avulla istuin tai istuimen osat voidaan säätää käyttäjälle sopivaan asentoon. Tämän laitteen avulla voidaan tehdä erityisesti seuraavat säädöt:
- 2.11.1 istuimen asento pituussuunnassa
- 2.11.2 istuimen asento pystysuunnassa
- 2.11.3 istuinkulma.
- 2.12 'Siirtojärjestelmällä' tarkoitetaan laitetta, jonka avulla istuinta tai jotakin sen osaa voidaan portaattomasti siirtää tai kiertää kyseisen istuimen taakse pääsyn helpottamiseksi.
- 2.13 'Lukitusjärjestelmällä' tarkoitetaan laitetta, jonka avulla istuin ja sen osat lukitaan istuimen käyttöasentoihin ja joka sisältää laitteet, joilla lukitaan sekä istuimen selkäreunoja suhteessa istuimeen että istuin suhteessa ajoneuvoon.
- 2.14 'Vertailualueella' tarkoitetaan kahden pituussuuntaisen, toisistaan 400 mm:n etäisyydellä ja H-pisteeseen nähden symmetrisesti sijaitsevan pystytason välissä olevaa tilaa, joka määritetään säännön nro 21 liitteessä 1 kuvatulla tavalla kiertämällä päätä edustavaa laitetta pystysuorasta vaakasuoraan asentoon. Laitte asetetaan säännön nro 21 kyseisessä liitteessä kuvattuun asentoon, ja sen suurimmaksi pituudeksi asetetaan 840 mm.
- 2.15 'Rintakehän kuorman rajoitustoiminnolla' tarkoitetaan kaikkia turvavyön ja/tai istuimen ja/tai ajoneuvon osia, joiden tarkoituksena on rajoittaa törmäyksessä käyttäjän rintakehään kohdistuvia voimia.

- 2.16 'ISOFIX' on järjestelmä, joka on tarkoitettu lasten turvajärjestelmän kiinnittämiseksi ajoneuvoon. Siihen kuuluu kaksi ajoneuvossa olevaa jäykkää kiinnityspistettä ja kaksi lasten turvajärjestelmässä olevaa vastaavaa kiinnitintä sekä välineet turvajärjestelmän heilahdusliikkeen rajoittamiseksi.
- 2.17 'ISOFIX-paikalla' tarkoitetaan paikkaa, jonka ansiosta voidaan asentaa
- a) joko säännössä nro 44 määritelty yleinen (universal) kasvot ajosuuntaan asennettava ISOFIX-lastenistuinjärjestelmä tai
 - b) säännössä nro 44 määritelty ajoneuvomallikohtainen (semi-universal) kasvot menosuuntaan asennettava ISOFIX-lastenistuinjärjestelmä tai
 - c) säännössä nro 44 määritelty ajoneuvomallikohtainen selkä ajosuuntaan asennettava ISOFIX-lastenistuinjärjestelmä tai
 - d) säännössä nro 44 määritelty ajoneuvomallikohtainen kasvot sivusuuntaan asennettava ISOFIX-lastenistuinjärjestelmä tai
 - e) säännössä nro 44 määritelty pelkästään tiettyyn ajoneuvotyyppiin sopiva (specific vehicle) ISOFIX-lastenistuinjärjestelmä tai
 - f) säännössä nro 129 määritelty kokoluokan i lastenistuinjärjestelmä tai
 - g) säännössä nro 129 määritelty pelkästään tiettyyn ajoneuvotyyppiin sopiva (specific vehicle) ISOFIX-lastenistuinjärjestelmä.
- 2.18 'ISOFIX-alakiinnityspisteellä' tarkoitetaan yhtä 6 mm:n paksuista jäykkää pyöreää vaakatasossa olevaa tankoa, joka on kiinnitetty ajoneuvon tai istuimen rakenteeseen ja johon voidaan ISOFIX-lukitusosien avulla kiinnittää lasten ISOFIX-turvajärjestelmä.
- 2.19 'ISOFIX-kiinnitysjärjestelmällä' tarkoitetaan järjestelmää, joka koostuu kahdesta ISOFIX-alakiinnityspisteestä ja joka on suunniteltu heilahduksenestolaitteella varustetun lasten ISOFIX-turvajärjestelmän kiinnittämistä varten.
- 2.20 'ISOFIX-lukitusosalla' tarkoitetaan yhtä kahdesta kiinnitysosasta, jotka ovat säännön nro 44 tai 129 vaatimusten mukaisia, kuuluvat lasten ISOFIX-turvajärjestelmän rakenteeseen ja ovat yhteensopivat ISOFIX-alakiinnityspisteiden kanssa.
- 2.21 'ISOFIX-lastenistuinjärjestelmällä' tarkoitetaan lastenistuinjärjestelmää, joka täyttää säännön nro 44 tai 129 vaatimukset ja joka kiinnitetään ISOFIX-kiinnitysjärjestelmään.
- 2.22 'Staattisen voiman kohdistuslaitteella (SFAD)' tarkoitetaan testilaitetta, joka kytketään ajoneuvon ISOFIX-kiinnitysjärjestelmiin ja jolla varmistetaan niiden lujuus sekä ajoneuvon tai istuimen rakenteen kyky estää kallistuminen staattisissa testissä. Alakiinnityspisteiden ja ylähihnakiinnityspisteiden testaamiseen tarkoitettu testilaitte kuvataan liitteen 9 kuvissa 1 ja 2 samoin kuin staattisen voiman kohdistuslaite SFAD_{SL} (tukijalka), jolla arvioidaan kokoluokan i istumapaikkoja suhteessa ajoneuvon lattian lujuuteen. Esimerkki SFAD_{SL}-laitteesta esitetään liitteen 10 kuvassa 3.
- 2.23 'Heilahduksenestolaitteella' tarkoitetaan seuraavia:
- a) Kaikkiin ajoneuvoihin sopivan lasten ISOFIX-turvajärjestelmän heilahduksenestolaite on ISOFIX-yläkiinnityshihna.
 - b) Ajoneuvomallikohtaisen lasten ISOFIX-turvajärjestelmän heilahduksenestolaite muodostuu joko ISOFIX-yläkiinnityshihnasta, ajoneuvon kojelaudasta tai tukijalasta, joka rajoittaa turvalaitteen heilahdusta etutörmäystilanteessa.
 - c) Kokoluokan i lasten turvajärjestelmän heilahduksenestolaite muodostuu joko yläkiinnityshihnasta tai tukijalasta, joka rajoittaa turvalaitteen heilahdusta etutörmäystilanteessa.
 - d) ISOFIX-standardin mukaisten, kokoluokan i, kaikkiin ajoneuvoihin sopivien ja ajoneuvomallikohtaisten lasten turvajärjestelmien osalta ajoneuvon istuin ei itsessään ole heilahduksenestolaite.
- 2.24 'ISOFIX-yläkiinnityspisteellä' tarkoitetaan osaa, esimerkiksi tankoa, joka sijaitsee määritellyllä alueella, johon voidaan kiinnittää ISOFIX-järjestelmän yläkiinnityshihna ja joka siirtää kiinnitysvoimat ajoneuvon rakenteeseen.
- 2.25 'ISOFIX-yläkiinnityslaitteella' tarkoitetaan laitetta, joka on tarkoitettu kiinnitettäväksi ISOFIX-yläkiinnityspisteeseen.

- 2.26 'ISOFIX-ylähihnaokoukulla' tarkoitetaan ISOFIX-ylähihnaakiinnikettä, jolla ISOFIX-ylähihnanauha tavallisesti kiinnitetään ISOFIX-ylähihnaakiinnityspisteeseen tämän säännön liitteen 9 kuvassa 3 kuvatulla tavalla.
- 2.27 'ISOFIX-järjestelmän yläkiinnityshihnalla' tarkoitetaan vyöhihnaa (tai vastaavaa), joka kulkee lasten ISOFIX-turvajärjestelmän yläosasta ISOFIX-yläkiinnityspisteeseen ja joka on varustettu säätölaitteella, kiristysten vapautuslaitteella sekä ISOFIX-yläkiinnityshihnan liittimellä.
- 2.28 'Ohjauslaitteella' tarkoitetaan laitetta, joka auttaa lasten ISOFIX-turvajärjestelmää asentavaa henkilöä ohjaamalla fyysisesti lasten ISOFIX-turvajärjestelmän ISOFIX-kiinnikkeet kohti ISOFIX-alakiinnityspisteitä kiinnittämisen helpottamiseksi.
- 2.29 'Turvaistuinasetelmalla' tarkoitetaan laitetta, jonka koko on jokin säännön nro 16 liitteen 17 lisäyksen 2 kohdassa 4 määritellyistä kahdeksasta ISOFIX-kokoluokasta ja jonka mitat annetaan mainitun kohdan 4 kuvissa 1–7. Kyseisiä asetelmia käytetään säännössä nro 16 sen tarkistamiseen, mitkä ovat ne ISOFIX-lastenistuinjärjestelmien kokoluokat, jotka soveltuvat ajoneuvon ISOFIX-paikkoihin. Tässä säännössä käytetään turvaistuinasetelmaa ISO/F2 (B) tai ISO/F2X(B1), joka kuvataan säännössä nro 16 (liitteen 17 lisäys 2), mahdollisten ISOFIX-kiinnitysjärjestelmien sijainnin ja käyttömahdollisuuksien tarkistamiseen.
- 2.30 'Tukijalan tilavuusalueella' tarkoitetaan tämän säännön liitteen 10 kuvissa 1 ja 2 esitettyä tilavuusaluetta, jossa säännössä nro 129 määritellyn kokoluokan i lasten turvajärjestelmän tukijalka lepää ja jonka ajoneuvon lattian on näin ollen leikattava.
- 2.31 'Ajoneuvon lattian kontaktipinnalla' tarkoitetaan aluetta, jonka määrittää ajoneuvon lattian yläpinnan (mukaan luettuina verhoilu, matto, vahto jne.) ja tukijalan tilavuusalueen leikkaus ja joka on suunniteltu kestämaan säännössä nro 129 määritellyn kokoluokan i lasten turvajärjestelmän tukijalan aiheuttamat voimat.
- 2.32 'kokoluokan i istuinpaikalla' tarkoitetaan ajoneuvon valmistajan mahdollisesti määrittelemää istuinpaikkaa, johon säännössä nro 129 määritelty kokoluokan i lasten turvajärjestelmä voidaan asentaa ja joka täyttää tässä säännössä määritellyt vaatimukset.
3. HYVÄKSYNNÄN HAKEMINEN
- 3.1 Turvavöiden kiinnityspisteiden ja mahdollisten ISOFIX-kiinnitysjärjestelmien, ISOFIX-ylähihnaakiinnityspisteiden ja mahdollisten kokoluokan i istuinpaikkojen tyyppihyväksyntää hakee ajoneuvon valmistajan tai tämän asianmukaisesti valtuutettu edustaja.
- 3.2 Hakemukseen on liitettävä kolmena kappaleena jäljempänä mainitut asiakirjat sekä seuraavat tiedot:
- 3.2.1 tarkoituksenmukaisessa mittakaavassa ajoneuvon yleiset rakennepiirustukset, joista käyvät ilmi turvavöiden kiinnityspisteiden sijainnit ja vyön teholliset kiinnityspisteet (tarvittaessa), mahdollisten ISOFIX-kiinnitysjärjestelmien ja ISOFIX-ylähihnaakiinnityspisteiden sijainnit ja kokoluokan i istuinpaikkojen tapauksessa ajoneuvon lattian kontaktipinta, yksityiskohtaiset piirustukset vöiden kiinnityspisteistä, mahdollisista ISOFIX-kiinnitysjärjestelmistä ja mahdollisista ISOFIX-ylähihnaakiinnityspisteistä, sekä kohdat, joihin ne on kiinnitetty, ja kokoluokan i istuinpaikkojen tapauksessa ajoneuvon lattian kontaktipinta
- 3.2.2 eritelmä käytetyistä materiaaleista, jotka voivat vaikuttaa vyön kiinnityspisteiden ja mahdollisten ISOFIX-kiinnitysjärjestelmien ja ISOFIX-ylähihnaakiinnityspisteiden lujuteen ja kokoluokan i tapauksessa ajoneuvon lattian kontaktipintaan
- 3.2.3 vyön kiinnityspisteitä, mahdollisia ISOFIX-kiinnitysjärjestelmiä ja ISOFIX-ylähihnaakiinnityspisteitä koskeva tekninen kuvaus
- 3.2.4 jos vyön kiinnityspisteet, mahdolliset ISOFIX-kiinnitysjärjestelmät ja ISOFIX-ylähihnaakiinnityspisteet on kiinnitetty istuinrakenteeseen:
- 3.2.4.1 yksityiskohtainen kuvaus ajoneuvon tyylistä ja sen istuimien suunnittelusta, istuimien kiinnityspisteistä ja istuimien säätö- ja lukitusjärjestelmistä

- 3.2.4.2 tarkoituksenmukaisessa mittakaavassa riittävän yksityiskohtaiset piirustukset istuimista, istuimien kiinnityksestä ajoneuvoon sekä niiden säätö- ja lukitusjärjestelmistä
- 3.2.5 näyttö siitä, että kiinnityspisteiden hyväksyntätestissä käytetty turvavyö tai turvajärjestelmä täyttää säännön nro 16 vaatimukset tapauksessa, jossa autonvalmistaja valitsee vaihtoehtoisen dynaamisen lujjuustestin.
- 3.3 Ajoneuvon valmistajan on valintansa mukaan toimitettava tarkastuslaitokselle joko samaa tyyppiä oleva ajoneuvo, jolle hyväksyntää haetaan, tai sellaiset ajoneuvon osat, joita hyväksyntätestit suorittava tutkimuslaitos pitää välttämättöminä vyön kiinnityspisteitä ja mahdollisia ISOFIX-kiinnitysjärjestelmiä ja ISOFIX-ylähihna-kiinnityspisteitä koskevien testien ja kokoluokan i istuinpaikkojen tapauksessa ajoneuvon lattian kontaktipintaa koskevan testin suorittamiseksi.
4. HYVÄKSYNTÄ
- 4.1 Jos tämän säännön mukaisesti hyväksyttäväksi toimitettu ajoneuvo vastaa tämän säännön soveltuvia vaatimuksia, on kyseiselle ajoneuvotyyppille myönnettävä tyyppihyväksyntä.
- 4.2 Kullekin hyväksytylle tyyppille annetaan hyväksyntänumero. Hyväksyntänumeron kahdesta ensimmäisestä numerosta (tällä hetkellä 07, mikä vastaa muutossarjaa 07) käy ilmi muutossarja, joka sisältää ne sääntöön tehdyt tärkeät tekniset muutokset, jotka ovat hyväksynnän myöntämishetkellä viimeisimmät. Sama sopimuspuoli ei saa antaa samaa numeroa toiselle kohdassa 2.2 tarkoitettulle ajoneuvotyyppille.
- 4.3 Tässä säännössä tarkoitetun hyväksynnän antamista ajoneuvotyyppille tai sellaisen hyväksynnän laajentamista, epäämistä taikka peruuttamista tai tuotannon lopettamista koskeva ilmoitus on toimitettava tätä sääntöä soveltaville vuoden 1958 sopimuksen osapuolille säännön liitteessä 1 olevan mallin mukaisella lomakkeella.
- 4.4 Jokaiseen tämän säännön perusteella hyväksyttyyn ajoneuvotyyppiin on kiinnitettävä näkyvästi hyväksyntälo- makkeessa määritellyn helppopääsyiseen paikkaan kansainvälinen hyväksyntämerkki, joka koostuu seuraavista osista:
- 4.4.1 E-kirjain ja hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumero ⁽¹⁾, jotka ovat ympyrän sisällä
- 4.4.2 tämän säännön numero kohdassa 4.4.1 tarkoitetun ympyrän oikealla puolella
- 4.4.3 e-kirjain tämän säännön numeron oikealla puolella, mikäli tyyppihyväksyntä on myönnetty liitteessä 7 tarkoitetun dynaamisen testin perusteella.
- 4.5 Jos ajoneuvo on sellaisen ajoneuvotyyppin mukainen, jolle on myönnetty hyväksyntä yhden tai useamman sopimukseen liitetyn säännön perusteella maassa, joka on myöntänyt hyväksynnän tämän säännön perusteella, kohdassa 4.4.1 tarkoitettua tunnusta ei tarvitse toistaa. Tällöin kaikkien niiden sääntöjen numerot ja tunnukset, joiden perusteella on myönnetty hyväksyntä tämän säännön perusteella hyväksynnän myöntäneessä maassa, on merkittävä kohdassa 4.4.1 tarkoitetun tunnuksen oikealle puolelle pystysarakkeisiin.
- 4.6 Hyväksyntämerkin on oltava selvästi luettavissa ja pysyvä.
- 4.7 Hyväksyntämerkki on sijoitettava valmistajan kiinnittämään ajoneuvon tyyppikilpeen tai lähelle sitä.
- 4.8 Tämän säännön liitteessä 2 annetaan esimerkkejä hyväksyntämerkistä.
5. VAATIMUKSET
- 5.1 Määritelmät (ks. liite 3)
- 5.1.1 H-piste on tämän säännön liitteen 4 kohdassa 2.3 määritelty vertailupiste, joka on määritettävä kyseisessä liitteessä esitetyn menettelyn mukaisesti.
- 5.1.1.1 H'-piste on kohdassa 5.1.1 määriteltyä H-pistettä vastaava vertailupiste, joka on määritettävä istuimen jokaista tavanomaista käyttöasentoa varten.

⁽¹⁾ Vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolten tunnusnumerot esitetään ajoneuvojen rakennetta koskevan konsolidoidun päätöslauselman (R.E.3) liitteessä 3 (asiakirja ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.3).

- 5.1.1.2 R-piste on istuimen vertailupiste, joka on määritelty tämän säännön liitteen 4 kohdassa 2.4.
- 5.1.2 Kolmiulotteinen vertailujärjestelmä määritellään tämän säännön liitteen 4 lisäyksessä 2.
- 5.1.3 Pisteet L_1 ja L_2 ovat vyön tehollisia alakiinnityspisteitä.
- 5.1.4 C-piste on piste, joka sijaitsee pystysuunnassa 450 mm R-pisteen yläpuolella. Jos kuitenkin kohdassa 5.1.6. määritelty etäisyys S on vähintään 280 mm ja jos valmistaja valitsee kohdassa 5.4.3.3 määritellyn vaihtoehtoisen kaavan $BR = 260 \text{ mm} + 0,8 S$, on C- ja R-pisteiden etäisyys pystysuunnassa 500 mm.
- 5.1.5 Kulmat α_1 ja α_2 ovat R-pisteen ja L_1 - ja L_2 -pisteiden kautta kulkevia, vaakatason ja istuimen pystysuuntaiseen keskitasoon nähden kohtisuorassa olevien tasojen välisiä kulmia.
- Jos istuin on säädettävä, vaatimuksen on täyttyvä myös H-pisteiden osalta kaikissa tavanomaisissa ajo- tai käyttöasennoissa, jotka ajoneuvon valmistaja on ilmoittanut.
- 5.1.6 S on vyön tehollisten yläkiinnityspisteiden etäisyys millimetreinä ajoneuvon pituussuuntaisen keskitason suuntaisesta vertailutasosta P, joka määritellään seuraavasti:
- 5.1.6.1 jos istuma-asennon määrittelee tarkasti istuimen muoto, taso P on kyseisen istuimen keskitaso
- 5.1.6.2 jos istuma-asentoa ei ole tarkasti määritelty,
- 5.1.6.2.1 kuljettajan istuimen taso P on ajoneuvon pituussuuntaisen keskitason suuntaisesti ohjauspyörän keskiön kautta ohjauspyörän kehyksen tasolla kulkeva pystytaso ohjauspyörän ollessa keskiasennossa, jos se voidaan säätää
- 5.1.6.2.2 ulomman etumatkustajan paikan istuimen tason P on oltava symmetrinen kuljettajan tason kanssa
- 5.1.6.2.3 uloimman takaistuimen tason P määrittelee ajoneuvon valmistaja edellyttäen, että ajoneuvon pituussuuntaisen keskitason ja tason P välinen etäisyys A täyttää seuraavat vaatimukset:
- A on vähintään 200 mm, jos yhdistelmäistuin on tarkoitettu ainoastaan kahdelle matkustajalle
- A on vähintään 300 mm, jos yhdistelmäistuin on tarkoitettu kahdelle tai useammalle matkustajalle.
- 5.2 Yleiset vaatimukset
- 5.2.1 Turvavöiden kiinnityspisteet on suunniteltava, valmistettava ja sijoitettava siten, että seuraavat vaatimukset täyttyvät:
- 5.2.1.1 Ajoneuvoon voidaan asentaa tarkoituksenmukaiset turvavyöt. Ulommaisten etuistuinpaikkojen vöiden osalta kiinnityspisteiden on sovellettava kelauslaitteella ja kaksiosaisella nauhanohjaimella varustetuille turvavöille, niin että erityistä huomiota kiinnitetään vyön kiinnityspisteiden lujuusominaisuuksiin, jollei valmistaja varusta ajoneuvoa muuntotyypisillä turvavöillä, joissa on kelauslaitteet. Jos kiinnityspisteet soveltuvat ainoastaan tietyn tyyppisille turvavöille, nämä tyypit on ilmoitettava kohdassa 4.3 tarkoitettussa lomakkeessa.
- 5.2.1.2 Oikealla tavalla käytetyn vyön irtipääsyn vaara on mahdollisimman vähäinen.
- 5.2.1.3 Nauhan vaurioitumisen vaara ajoneuvon tai istuimien terävistä osista on mahdollisimman vähäinen.
- 5.2.1.4 Ajoneuvo täyttää tavanomaisessa käytössä tämän säännön määräykset.
- 5.2.1.5 Vyön kiinnityspisteisiin, joilla on eri asento matkustajien noustessa ajoneuvoon kuin vöitä käytettäessä, sovelletaan tässä säännössä määrättyjä vyön kiinnityspisteitä koskevia vaatimuksia tehollisessa kiinnityksessä.

- 5.2.2 Mahdolliset asennetut tai asennettavat ISOFIX-lastenistuinjärjestelmien ISOFIX-kiinnitysjärjestelmät ja mahdolliset ISOFIX-ylähihnaikiinnityspisteet sekä ajoneuvon lattian kontaktipinta kokoluokan i istuinpaikoilla on suunniteltava, valmistettava ja sijoitettava siten, että seuraavat vaatimukset täyttyvät:
- 5.2.2.1 Ajoneuvo täyttää tavanomaisessa käytössä mahdollisista ISOFIX-kiinnitysjärjestelmistä tai ylähihnaikiinnityspisteistä taikka kokoluokan i istuinpaikoissa olevasta ajoneuvon lattian kontaktipinnasta huolimatta tämän säännön määräykset.
- Myös ajoneuvoon mahdollisesti lisättävän ISOFIX-kiinnitysjärjestelmän ja ISOFIX-ylähihnaikiinnityspisteen on täytettävä tämän säännön määräykset. Kiinnitysjärjestelyt on kuvattava tyyppihyväksyntähakemuksessa.
- 5.2.2.2 ISOFIX-kiinnitysjärjestelmän ja ISOFIX-ylähihnaikiinnityspisteen kestävyys on tarkoitettu säännössä nro 44 määriteltyjen painoryhmien 0, 0+ tai 1 ISOFIX-lastenistuinjärjestelmille.
- 5.2.2.3 ISOFIX-kiinnitysjärjestelmät, ISOFIX-ylähihnaikiinnityspisteet ja kokoluokan i istuinpaikoilla oleva ajoneuvon lattian kontaktipinta on suunniteltava säännössä nro129 määritellyille kokoluokan i lasten turvajärjestelmille.
- 5.2.3 ISOFIX-kiinnitysjärjestelmien suunnittelu ja sijoittelu
- 5.2.3.1 ISOFIX-kiinnitysjärjestelmän on muodostuttava halkaisijaltaan $6 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$:n poikittaisesta vaakasuuntaisista jäykistä tangoista, jotka kattavat kaksi aluetta, joiden tehollinen pituus on vähintään 25 mm ja jotka sijaitsevat samalla akselilla liitteen 9 kuvassa 4 kuvatulla tavalla.
- 5.2.3.2 Ajoneuvon istuinpaikalle asennetun ISOFIX-kiinnitysjärjestelmän on sijaittava vähintään 120 mm tämän säännön liitteessä 4 määritetyn suunnitellun H-pisteen takana mitattuna vaakasuunnassa ja tangon keskikohdan yläpuolelta.
- 5.2.3.3 Ajoneuvoon asennettuun ISOFIX-kiinnitysjärjestelmään on voitava kiinnittää säännössä nro 16 (liite 17, lisäys 2) kuvailtu, ISOFIX-järjestelmän mukainen lasten turvaistuinasetelma ISO/F2 (B) tai ISO/F2X (B1) ajoneuvon valmistajan ilmoittaman mukaisesti.
- Kokoluokan i istuinpaikkoihin on voitava sijoittaa säännössä nro 16 (liite 17, lisäys 2) määritelty kokoluokan ISO/FX2 (B1) tai ISO/R2 (D) lasten turvaistuinasetelma ja tukijalan tilavuusalue.
- 5.2.3.4 Ajoneuvon valmistajan kohdan 5.2.3.3 mukaisesti määrittelemän mukaisen asetelman alapinnan asennon kulmien on oltava seuraavissa rajoissa, kun kulmat mitataan suhteessa tämän säännön liitteen 4 lisäyksessä 2 määriteltyihin ajoneuvon vertailutasoihin nähden:
- a) Pituuskallistus: $15^\circ \pm 10^\circ$
- b) Sivuttaiskallistus: $0^\circ \pm 5^\circ$
- c) Kiertymiskulma pysty akselin ympäri: $0^\circ \pm 10^\circ$
- Kunhan kohdassa 5.2.3.4 vahvistetut raja-arvot eivät ylity, kokoluokan i istuinpaikoissa on sallittua, että tukijalan tilavuusalueen mukainen lyhin tukijalan pituus voi olla sellainen, että pituuskallistuskulma on suurempi kuin ajoneuvon istuin tai rakenne muutoin määräisi. Lasten ISOFIX-turvajärjestelmä on voitava asentaa myös tällaisen suuremman kallistuskulman sisään.
- 5.2.3.5 ISOFIX-kiinnitysjärjestelmän on oltava pysyvästi asennossaan tai se on voitava varastoida. Jos kiinnitysjärjestelmä voidaan varastoida, ISOFIX-kiinnitysjärjestelmää koskevien vaatimusten on täyttyttävä silloin, kun se on käyttöasennossa.
- 5.2.3.6 Jokaisen ISOFIX-alakiinnitystangon (kun asennettu käyttöön) tai jokaisen pysyvästi asennetun ohjauslaitteen on oltava näkyvissä painamatta istuintyyntä tai istuimen selkänojaa, kun tankoa tai ohjauslaitetta katsotaan sellaista pystysuuntaista pituustasoa pitkin, joka kulkee tangon tai ohjauslaitteen keskipisteen läpi viivalla, joka muodostaa 30 asteen kulman ylöspäin vaakasuuntaiseen tasoon nähden.

Edellä esitetyn vaatimuksen sijaan ajoneuvoon voidaan tehdä pysyvät merkinnät jokaisen tangon tai ohjauslaitteen viereen. Merkinnän on oltava jokin seuraavista valmistajan valinnan mukaan:

- 5.2.3.6.1 Vähintään liitteen 9 kuvan 12 tunnus, joka muodostuu halkaisijaltaan vähintään 13 mm:n ympyrästä, jonka sisällä on seuraavien vaatimusten mukainen kuva:

- a) Kuvan on erotuttava selvästi ympyrän taustasta.
- b) Kuva on sijoitettava lähelle jokaista järjestelmään kuuluvaa tankoa.

- 5.2.3.6.2 Sana ISOFIX vähintään 6 mm:n korkuisin suuraakkosin.

- 5.2.3.7 Kohdan 5.2.3.6 vaatimuksia ei sovelleta kokoluokan i istuinpaikkoihin, vaan ne on merkittävä kohdan 5.2.5.1 mukaisesti.

- 5.2.4 ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteiden suunnittelu ja sijoittelu:

Ajoneuvon valmistajan pyynnöstä voidaan käyttää vaihtoehtoisesti kohdassa 5.2.4.1 tai 5.2.4.2 kuvattuja menettelyjä.

Kohdassa 5.2.4.1 kuvattua menettelyä voidaan käyttää vain, jos ISOFIX-kiinnityspiste sijaitsee ajoneuvon istuimella.

- 5.2.4.1 Ellei kohdista 5.2.4.3 ja 5.2.4.4 muuta johdu, jokaisen ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteen sen osuuden, jonka on tarkoitus kiinnittyä ISOFIX-ylähihna kiinnikkeeseen, on sijaittava enintään 2 000 mm:n etäisyydellä sen istumapaikan, jonka kohdalle se asennetaan, olkapään vertailupisteestä ja liitteen 9 kuvissa 6–10 esitetyllä varjostetulla alueella asiakirjassa SAE J 826 (heinäkuu 1995) kuvatun ja liitteen 9 kuvassa 5 esitetyn mallin mukaisesti seuraavia edellytyksiä noudattaen:

- 5.2.4.1.1 Mallin H-piste sijaitsee ääriasentoon eteenpäin ja ääriasentoon taaksepäin kallistetun istuimen ainoassa suunnittelun mukaisessa H-pisteessä, paitsi että malli sijaitsee sivusuunnassa kahden ISOFIX-alakiinnikkeen puolivälissä.

- 5.2.4.1.2 Mallin ylävartalolinja on samassa kulmassa pystysuoraan poikittaistasoon nähden kuin istuimen selkänoja, kun se on nostettu mahdollisimman pystysuoraksi.

- 5.2.4.1.3 Malli sijaitsee pystysuoralla pitkittäistasolla, jolla mallin H-piste on.

- 5.2.4.2 ISOFIX-ylähihna kiinnitysalue voidaan vaihtoehtoisesti sijoittaa säännön nro 16 (liite 17, lisäys 2, kuva 2) mukaisen istuimen ISO/F2 (B) avulla sellaiseen ISOFIX-paikkaan, joka on varustettu ISOFIX-alakiinnityspisteillä liitteen 11 kuvan 9 mukaisesti.

Istuma-asento on istuimen asento mahdollisimman takana ja alhaalla, kun istuimen selkänoja on normaaliasennossa, tai ajoneuvon valmistajan suosituksen mukainen.

Sivulta katsottuna ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteen on oltava istuinasetelman ISO/F2 (B) takapinnan takana.

ISO/F2 (B) -asetelman takapinnan ja horisontaalisen viivan (liite 9, kuva 11, viite 3), joka käsittää istuimen selkänojan yläreunan viimeisen jäykän pisteen, jonka kovuus on suurempi kuin 50 Shore A, välinen leikkauspiste määrittää ISO/F2 (B) -asetelman keskilinjalla sijaitsevan vertailupisteen 4 (liite 9, kuva 11). Tässä vertailupisteessä enintään 45°:n kulma horisontaalisesta viivasta ylöspäin määrittää ylähihna kiinnitysalueen ylärajan.

Ylhäältä katsottuna vertailupisteessä 4 (liite 9, kuva 11) enintään 90°:n kulma taaksepäin ja sivulle sekä takaa katsottuna enintään 40°:n kulma määrittävät kaksi aluetta, jotka rajaavat ISOFIX-ylähihnan kiinnitysalueen.

ISOFIX-ylähihna (5) lähtee pisteestä, jossa ISO/F2 (B) -asetelma leikkaa tason, joka on 550 mm korkeammalla kuin ISO/F2 (B) -asetelman horisontaalinen pinta (1) ISO/F2 (B) -asetelman keskilinjalla (6).

ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteen on oltava yli 200 mm:n mutta enintään 2 000 mm:n etäisyydellä ISOFIX-ylähihnan lähtöpaikasta ISO/F2 (B) -asetelman takapinnalla, mitattuna hihnaa pitkin, kun se on vedetty istuimen selkänojan yli ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteeseen.

- 5.2.4.3 Se ajoneuvossa olevan ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteen osuus, jonka on tarkoitus kiinnittyä ISOFIX-ylähihna kiinnikkeeseen, voi sijaita kohdissa 5.2.4.1 ja 5.2.4.2 tarkoitettujen varjostettujen alueiden ulkopuolella, mikäli sen sijainti kyseisellä alueella ei ole tarkoituksenmukaista ja ajoneuvo on varustettu ohjauslaitteella, joka
- 5.2.4.3.1 varmistaa, että ISOFIX-ylähihna toimii samalla tavalla kuin jos kiinnityspisteen se osuus, jonka on tarkoitus kiinnittyä ISOFIX-ylähihna kiinnikkeisiin, sijaitisi varjostetulla alueella, ja
- 5.2.4.3.2 sijaitsee vähintään 65 mm ylävartalolinjan takana, mikäli kyseessä on ei-jäykkä vyömainen ohjauslaite tai siirrettävä ohjauslaite, tai vähintään 100 mm ylävartalolinjan takana, mikäli kyseessä on kiinteä jäykkä ohjauslaite, ja
- 5.2.4.3.3 testattuna käyttöasentoon asentamisen jälkeen laite on riittävän voimakas kestämään ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteen kanssa tämän säännön kohdassa 6.6 tarkoitettua kuormaa.
- 5.2.4.4 Hihnakiinnityspiste voidaan upottaa istuimen selkänojaan, mikäli se ei sijaitse hihnan kelautumisalueella ajoneuvon istuimen selkänojan yläosassa.
- 5.2.4.5 ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteen mittojen on oltava sellaiset, että kuvan 3 mukaisen ISOFIX-ylähihna koukun kiinnittäminen on mahdollista.

Jokaisen ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteen ympärillä on oltava tilaa hihnan lukitsemista ja vapauttamista varten.

Kaikki jonkin ISOFIX-kiinnitysjärjestelmän takapuolella sijaitsevat kiinnityspisteet, joihin voitaisiin kiinnittää ISOFIX-ylähihna koukku tai -ylähihna kiinnike, on suunniteltava siten, että väärinkäyttö estetään yhdellä tai useammalla seuraavista toimenpiteistä:

- a) kaikki tällaiset ISOFIX-ylähihnan kiinnitysalueella sijaitsevat kiinnityspisteet on suunniteltu ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteiksi tai
- b) merkitään ainoastaan ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteet jollakin lisäyksen 9 kuvassa 13 esitetyllä tunnuksella tai sen peilikuvalla tai
- c) merkitään kiinnityspisteet, jotka eivät ole a- tai b-alakohdan mukaisia selvällä ohjeella, jonka mukaan näitä kiinnityspisteitä ei pidä käyttää yhdessä ISOFIX-kiinnitysjärjestelmän kanssa.

Jokaisen peitetyn ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteen suojuksessa on oltava esimerkiksi yksi liitteen 13 kuvan 9 mukaisista tunnuksista tai sen peilikuva. Suojus on voitava poistaa ilman työkaluja.

5.2.5 Kokoluokan i istuinpaikkoja koskevat vaatimukset

Kaikkien ajoneuvon valmistajan määrittelemien kokoluokan i istuinpaikkojen on täytettävä kohdissa 5.2.2–5.2.5.3 asetetut vaatimukset.

5.2.5.1 Merkinnät

Kaikki kokoluokan i istuinpaikat on merkittävä pysyvästi merkinnällä, joka sijoitetaan vastaavan istuinpaikan ISOFIX-ala kiinnitysjärjestelmän (tanko tai ohjauslaite) viereen.

Vähimmäismerkintä on liitteen 10 kuvan 4 tunnus, joka muodostuu sivuiltaan vähintään 13 mm:n neliöstä, jonka sisällä on seuraavien vaatimusten mukainen kuva:

- a) Kuvan on erotuttava selvästi neliön taustasta.
- b) Kuva on sijoitettava lähelle jokaista järjestelmään kuuluvaa tankoa.

5.2.5.2 Kokoluokan i tukijalkoihin kiinnitettyjä kokoluokan i istuinpaikkoja koskevat geometriset vaatimukset

Kohdissa 5.2.3 ja 5.2.4 vahvistettujen vaatimusten täyttämisen lisäksi on varmistettava, että ajoneuvon lattian yläpinta (mukaan luettuina verhoilu, matto, vaahto jne.) leikkaa tukijalan tilavuusalueen sekä x- että y-suuntaisen rajoittavan pinnan tämän säännön liitteen 10 kuvissa 1 ja 2 esitetyllä tavalla.

Tukijalan tilavuusalueen määrittävät seuraavat tasot (ks. myös tämän säännön liitteen 10 kuvat 1 ja 2):

- a) leveyssuunnassa kaksi tasoa, jotka ovat samansuuntaisia kuin vastaavalle istuinpaikalle asennetun lasten turvajärjestelmän pitkittäiskeskitaso ja sijaitsevat 100 mm:n etäisyydellä siitä,
- b) pituussuunnassa kaksi tasoa, jotka ovat kohtisuorassa lasten turvajärjestelmän alapinnan määrittämään tasoon ja kohtisuorassa lasten turvajärjestelmän pitkittäiskeskitasoon nähden, 585 mm:n ja 695 mm:n etäisyydellä ISOFIX-alakiinnityspisteiden keskiviivojen kautta kulkevasta, lasten turvajärjestelmän alapintaan nähden kohtisuorasta tasosta,
- c) korkeussuunnassa kaksi tasoa, jotka ovat samansuuntaisia kuin lasten turvajärjestelmän alapinta ja 270 mm ja 525 mm sen alapuolella.

Edellä kuvatussa geometrisessa arvioinnissa käytetty kallistuskulma mitataan kohdassa 5.2.3.4 esitetyn mukaisesti.

Tämän vaatimuksen täyttyminen voidaan osoittaa fyysisellä testillä, tietokonesimulaatiolla tai edustavilla piirustuksilla.

5.2.5.3 Kokoluokan i istuinpaikkoja koskevat ajoneuvon lattian vahvuuteen sovellettavat vaatimukset

Ajoneuvon lattian koko kontaktipinnan (ks. liite 10, kuvat 1 ja 2) on oltava riittävän vahva, jotta se kestää siihen kohdistuvat kuormat kohdan 6.6.4.5 mukaisessa testissä.

5.3 Turvavyö- ja ISOFIX-kiinnityspisteiden vähimmäismäärä

5.3.1 Kaikkiin luokkien M ja N ajoneuvoihin (lukuun ottamatta luokkien M₂ ja M₃ ajoneuvoja, jotka kuuluvat alaluokkaan I tai A¹) on asennettava turvavöiden kiinnityspisteet, jotka täyttävät tämän säännön vaatimukset.

5.3.1.1 S-tyyppisenä vyönä (joka on tai ei ole varustettu kelauslaitteilla) säännön nro 16 mukaisesti hyväksytyn valjasvyöjärjestelmän kiinnityspisteiden on vastattava säännön nro 14 vaatimuksia, mutta haarahihnan (asennelman) kiinnittämiseen tarkoitettuihin lisäkiinnityspisteisiin ei sovelleta tämän säännön mukaisia lujuus- ja sijaintivaatimuksia.

5.3.2 Turvavöiden kiinnityspisteiden vähimmäismäärä kutakin eteen, taakse ja sivulle suunnattua istumapaikkaa kohti on määritelty liitteessä 6.

5.3.3 Luokkaan N₁ kuuluvien ajoneuvojen ulommaisten, liitteessä 6 mainittujen ja tunnuksella Ø merkittyjen muiden kuin etuistuinpaikkojen osalta sallitaan kaksi alakiinnityspistettä, jos istuimen ja ajoneuvon lähimmän sivuseinän välissä on käytävä, jonka tarkoituksena on mahdollistaa matkustajien liikkuminen ajoneuvon muihin osiin.

Istuimen ja sivuseinän välistä tilaa pidetään käytävänä, jos sivuseinän (kaikkien ovien ollessa suljettuina) ja kyseisen istuimen keskilinjan kautta kulkevan pituussuuntaisen pystytason välinen etäisyys mitattuna R-pisteen kohdalta kohtisuoraan ajoneuvon pituussuuntaiseen keskiviivaan nähden on suurempi kuin 500 mm.

5.3.4 Liitteessä 6 esitettyjen tunnuksella * varustettujen keskietuistuinpaikkojen kahta alakiinnityspistettä pidetään asianmukaisina, jos tuulilasi on säännön nro 1 liitteessä 21 määritellyn vertailualueen ulkopuolella. Jos se on vertailualueen sisäpuolella, vaaditaan kolme kiinnityspistettä.

Turvavöiden kiinnityspisteiden osalta tuulilasia pidetään vertailualueen osana, jos se voi joutua staattiseen kosketukseen testilaitteen kanssa säännön nro 21 liitteessä 1 kuvaillun menetelmän mukaisesti.

5.3.5 Jokainen liitteessä 6 tunnuksella $\frac{1}{2}$ merkitty istuinpaikka on varustettava kolmella kiinnityspisteellä. Kahta kiinnityspistettä voidaan käyttää, jos jokin seuraavista ehdoista täyttyy:

5.3.5.1 Aivan ajoneuvon etuosassa on istuin tai muu osa, joka täyttää säännön nro 80 liitteen 1 kohdan 3.5 vaatimukset.

5.3.5.2 Mikään ajoneuvon osa ei ole eikä voi olla vertailualueella ajoneuvon ollessa liikkeessä.

5.3.5.3 Kyseisellä vertailualueella olevat ajoneuvon osat täyttävät säännön nro 80 liitteessä 6 säädetyt energian vaimentamista koskevat vaatimukset.

5.3.6 Turvavöiden kiinnityspisteitä ei edellytetä, kun kyse on istuimesta, joka on tarkoitettu käytettäväksi vain ajoneuvon ollessa paikallaan, tai jos ajoneuvo ei kuulu kohtien 5.3.1–5.3.4 soveltamisalaan, minkään istuimen osalta. Jos tällaiset ajoneuvon istuimet on kuitenkin varustettu kiinnityspisteillä, pisteiden on täytettävä tämän säännön vaatimukset. Sellaisten kiinnityspisteiden, jotka on tarkoitettu käytettäväksi pelkästään vammaisille tarkoitettujen turvavöiden kanssa, tai muiden säännön nro 107 muutossarjan 02 liitteen 8 mukaisten turvajärjestelmien ei tarvitse olla tämän säännön vaatimusten mukaisia.

5.3.7 Kaksikerroksisen ajoneuvon ylemmässä kerroksessa keskietuistuinta koskevia vaatimuksia sovelletaan myös ulommaisiin etuistuihin.

5.3.8 ISOFIX-paikkojen vähimmäismäärä

5.3.8.1 Kaikissa luokan M_1 ajoneuvoissa on oltava vähintään kaksi ISOFIX-paikkaa, jotka ovat tämän säännön vaatimusten mukaisia.

Vähintään kahdessa ISOFIX-paikassa on oltava sekä ISOFIX-kiinnitysjärjestelmä että ISOFIX-ylähihna-kiinnityspiste.

Jokaiseen ISOFIX-paikkaan asennettavien säännössä nro 16 määriteltyjen ISOFIX-istunasetelmien tyyppi ja lukumäärä esitetään säännössä nro 16.

5.3.8.2 Poiketen siitä, mitä kohdassa 5.3.8.1 määrätään, ISOFIX-paikkaa ei vaadita, jos ajoneuvossa on vain yksi istuinrivi.

5.3.8.3 Poiketen siitä, mitä kohdassa 5.3.8.1 määrätään, vähintään toinen kahdesta ISOFIX-paikkajärjestelmästä on asennettava järjestyksessä toiselle istuinriville.

5.3.8.4 Poiketen siitä, mitä kohdassa 5.3.8.1 määrätään, luokan M_1 ajoneuvoissa tarvitsee olla vain yksi ISOFIX-paikkajärjestelmä, jos ajoneuvo täyttää seuraavat edellytykset:

a) Ajoneuvossa on enintään kaksi matkustajan ovea.

b) Ajoneuvossa on takaistuinpaikka, johon voimansiirron ja/tai ripustuksen komponenttien vuoksi ei voida asentaa ISOFIX-kiinnityspisteitä kohdan 5.2.3 vaatimusten mukaisesti.

c) Ajoneuvon tehon ja massan suhde (PMR) on yli 140 säännön nro 51 määritelmien mukaisesti, kun tehon ja massan suhde lasketaan seuraavasti:

$$PMR = (P_n/m_i) * 1\,000 \text{ kg/kW}$$

jossa

P_n : moottorin suurin (nimellis)teho kilowatteina (kW) ⁽¹⁾

m_{ro} : ajokuntoisen ajoneuvon massa (kg)

$m_t = m_{ro}$ (luokan M_1 ajoneuvot)

d) Ajoneuvon moottorin tuottama suurin (nimellis)teho on yli 200 kW.

Tällaisessa ajoneuvossa tarvitaan vain yksi ISOFIX-kiinnitysjärjestelmä ja ISOFIX-ylähihna kiinnityspiste matkustajan etuistuinpaikalla, joka on varustettu turvatyynyn käytöstäpoistolaitteella (jos paikka on varustettu turvatyynyllä) ja varoitusmerkillä, joka ilmoittaa, ettei toisella istuinrivillä ole käytettävissä ISOFIX-paikkajärjestelmää.

5.3.8.5 Jos ISOFIX-kiinnitysjärjestelmä asennetaan etuistuinpaikalle, jolla on etuturvatyyny, on asennettava etuturvatyynyn käytöstäpoistolaite.

5.3.8.6 Poiketen siitä, mitä kohdassa 5.3.8.1 määrätään, jos kyseessä on ns. sisäänrakennettu lasten turvajärjestelmä, ISOFIX-paikkojen lukumäärän on oltava vähintään kaksi miinus sisäänrakennettujen painoryhmien 0, 0+ tai 1 mukaisten lasten turvajärjestelmien määrä.

5.3.8.7 Poiketen siitä, mitä kohdassa 5.3.8.1 määrätään, ajoneuvojen rakennetta koskevan konsolidoidun päätöslauselman (R.E.3) ⁽²⁾ liitteen 7 kohdan 8.1 mukaisesti avoautoihin, joissa on useampi kuin yksi istuinrivi, on asennettava vähintään kaksi ISOFIX-alakiinnityspistettä. Jos tällaisiin ajoneuvoihin on asennettu ISOFIX-ylähihna kiinnityspiste, sen on noudatettava tämän säännön asiaankuuluvia määräyksiä.

5.3.8.8 Poiketen siitä, mitä kohdassa 5.3.8.1 määrätään, ISOFIX-paikkoja ei vaadita ambulansseissa tai ruumisautoissa taikka ajoneuvoissa, jotka on tarkoitettu puolustusvoimien, väestönsuojeluviranomaisten, palolaitosten tai yleisen järjestyksen ylläpitämisestä vastuussa olevien viranomaisten käyttöön.

5.3.8.9 Poiketen siitä, mitä kohdissa 5.3.8.1–5.3.8.4 määrätään, yksi tai useampi pakollisista ISOFIX-paikoista voidaan korvata kokoluokan i istuinpaikoilla.

5.3.9 Jos istuimia voidaan kiertää tai niiden suuntaa voidaan muuttaa ajoneuvon ollessa liikkumaton, kohdan 5.3.1 vaatimuksia sovelletaan vain niiden suuntien osalta, jotka on tarkoitettu tavanomaiseen käyttöön ajoneuvon ollessa tämän säännön mukaisesti tieliikenteessä. Ilmoituslomakkeeseen on sisällytettävä tätä koskeva huomautus.

5.4 Turvavöiden kiinnityspisteiden sijainti (ks. liitteen 3 kuva 1).

5.4.1 Yleistä

5.4.1.1 Kunkin turvavyön kiinnityspisteet voivat sijaita joko kokonaan ajoneuvon rakenteessa taikka istuinrakenteessa tai missä tahansa muussa ajoneuvon osassa, tai ne voidaan sijoittaa hajalleen näihin paikkoihin.

5.4.1.2 Kahden vierekkäisen turvavyön päät saa kiinnittää samaan kiinnityspisteeseen, jos testausvaatimukset täyttyvät.

5.4.2 Vyön tehollisten alakiinnityspisteiden sijainti

5.4.2.1 Etuistuimet, ajoneuvoluokka M_1

Luokkaan M_1 kuuluvissa moottoriajoneuvoissa (muun kuin vyölukon puoleisen) kulman α_1 on oltava 30–80 astetta ja (vyölukon puoleisen) kulman α_2 45–80 astetta. Kumpaakin kulmaa koskevaa vaatimusta sovelletaan etuistuimen kaikkiin tavanomaisiin matkustusasentoihin. Jos ainakin toinen kulmista α_1 ja α_2 on kiinteä (eli kiinnityspiste on kiinnitetty istuimeen) kaikissa tavanomaisissa käyttöasennoissa, sen arvon on oltava $60 \pm 10^\circ$. Jos säädettävä istuin on varustettu kohdassa 2.12 kuvatulla säätölaitteella, jossa selkänojan kulma on alle 20° (ks. liitteen 3 kuva 1), kulma α_1 voi olla edellä määrättyä vähimmäisarvoa (30°) pienempi, jos se on vähintään 20° kaikissa tavanomaisissa käyttöasennoissa.

⁽¹⁾ Moottorin (nimellis)teholla tarkoitetaan kilowatteina (kW) ilmaistua moottorin tehoa (ECE), joka on mitattu säännön nro 85 mukaisella ECE-menetelmällä.

⁽²⁾ Asiakirja ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, kohta 2.

5.4.2.2 Takaistuimet, ajoneuvoluokka M₁

Luokan M₁ moottoriajoneuvoissa kaikkien takaistuinten kulmien α_1 ja α_2 on oltava 30–80 astetta. Jos takaistuimet ovat säädettäviä, edellä mainitut kulmia koskevat vaatimukset koskevat kaikkia tavanomaisia matkustusasentoja.

5.4.2.3 Etuistuimet, muu ajoneuvoluokka kuin M₁

Muissa kuin luokan M₁ moottoriajoneuvoissa etuistuinten kulmien α_1 ja α_2 on oltava 30–80 astetta kaikissa tavanomaisissa matkustusasunnoissa. Jos ajoneuvon enimmäismassa on enintään 3,5 tonnia ja ainakin toinen etuistuinten kulmista α_1 ja α_2 on kiinteä kaikissa tavanomaisissa käyttöasunnoissa (esimerkiksi kun kiinnityspiste on kiinnitetty istuimeen), sen arvon on oltava $60 \pm 10^\circ$.

5.4.2.4 Takaistuimet ja erityiset etu- tai takaistuimet, muu ajoneuvoluokka kuin M₁

Muissa kuin luokan M₁ ajoneuvoissa, kun kyse on

- a) istuinpenkeistä,
- b) säädettävistä istuimista (etu- tai takaistuimista), jotka on varustettu säätölaitteella, jossa selkänojan kulma on alle 20° (ks. liitteen 3 kuva 1), ja
- c) muista takaistuimista,

kulmat α_1 ja α_2 voivat vaihdella 20 ja 80 asteen välillä missä tahansa tavanomaisessa käyttöasunnossa. Jos ajoneuvon enimmäismassa on enintään 3,5 tonnia ja ainakin toinen etuistuinten kulmista α_1 ja α_2 on kiinteä kaikissa tavanomaisissa käyttöasunnoissa (esimerkiksi kun kiinnityspiste on kiinnitetty istuimeen), sen arvon on oltava $60 \pm 10^\circ$.

Luokkien M₂ ja M₃ moottoriajoneuvojen muiden kuin etuistuinten kulmien α_1 ja α_2 on oltava 45–90 astetta kaikissa tavanomaisissa käyttöasunnoissa.

5.4.2.5 Ajoneuvon pystysuoran keskipitkittäistason suuntaisesti saman turvavyön kahden eri tehollisen alakiinnityspisteen L₁ ja L₂ kautta kulkevien pystytasojen välisen etäisyyden on oltava vähintään 350 mm. Kun kyse on sivulle suunnatuista istuimista, istuimen pystysuoran keskipitkittäistason suuntaisesti saman turvavyön kahden eri tehollisen alakiinnityspisteen L₁ ja L₂ kautta kulkevien pystytasojen välisen etäisyyden on oltava vähintään 350 mm. Luokkaan M₁ tai N₁ kuuluvien ajoneuvojen mahdollisten keskimmäisten takaistuinten osalta edellä mainitun etäisyyden on oltava vähintään 240 mm, jos keskimmäisen takaistuimen vaihtaminen miksikään toiseksi ajoneuvon istuimeksi ei ole mahdollista. Istuimen pituussuuntaisen keskitason on kuljettava pisteiden L₁ ja L₂ välistä ja vähintään 120 mm:n etäisyydeltä näistä pisteistä.

5.4.3 Vyön tehollisten yläkiinnityspisteiden sijainti (ks. liite 3)

5.4.3.1 Jos ajoneuvossa käytetään nauhanohjainta tai samankaltaista laitetta, joka vaikuttaa vyön tehollisen yläkiinnityspisteen sijaintiin, tämä sijainti on määritettävä tavalliseen tapaan mittaamalla kiinnityspisteen paikka, kun nauhan pituussuuntainen keskiviiva kulkee pisteen J₁ kautta. J₁ määritetään R-pisteestä lähtien seuraavilla kolmella janalla:

RZ: R-pisteestä suoraan ylös mitattu 530 mm:n pituinen vartalolinjan jana

ZX: Z-pisteestä kiinnityspisteen suuntaan mitattu 120 mm:n pituinen ajoneuvon pituussuuntaiseen keskitasoon nähden kohtisuorassa oleva jana

XJ₁: X-pisteestä eteenpäin mitattu 60 mm:n pituinen janojen RZ ja ZX määrittämään tasoon nähden kohtisuorassa oleva jana.

Piste J₂ määritetään pisteeseen J₁ nähden symmetrisesti suhteessa pituussuuntaiseen keskitasoon, joka kulkee kyseisellä istuimella olevan nuken kohdassa 5.1.2 kuvatun vartalolinjan kautta.

Jos kulun mahdollistamiseen sekä etu- että takaistuimille käytetään kaksiovista rakennetta ja yläkiinnityspiste on kiinnitetty B-pilariin, järjestelmä on suunniteltava niin, että se ei estä pääsyä ajoneuvoon tai sieltä pois.

- 5.4.3.2 Tehollisen yläkiinnityspisteen on sijaettava alempana kuin kohtisuorassa istuimen pituussuuntaiseen keskitasoon nähden ja 65 asteen kulmassa vartalolinjaan nähden oleva taso FN. Takaistuimien osalta tämä kulma saa olla vähintään 60°. Taso FN on määritettävä niin, että se leikkaa vartalolinjan D-pisteessä ja $DR = 315 \text{ mm} + 1,8 S$. Jos kuitenkin $S \leq 200 \text{ mm}$, $DR = 675 \text{ mm}$.
- 5.4.3.3 Vyön tehollisen yläkiinnityspisteen on oltava taaempana kuin taso FK, joka kulkee kohtisuoraan istuimen pituussuuntaiseen keskitasoon nähden ja leikkaa vartalolinjan pisteessä B 120 asteen kulmassa, jolloin $BR = 260 \text{ mm} + S$. Jos $S \geq 280 \text{ mm}$, valmistaja voi halutessaan käyttää arvoa $BR = 260 \text{ mm} + 0,8 S$.
- 5.4.3.4 S:n arvon on oltava vähintään 140 mm.
- 5.4.3.5 Vyön tehollisen yläkiinnityspisteen on sijaettava taaempana kuin pystytaso, joka on kohtisuorassa ajoneuvon pituussuuntaiseen keskitasoon nähden ja kulkee liitteessä 3 esitetyllä tavalla R-pisteen kautta.
- 5.4.3.6 Vyön tehollisen yläkiinnityspisteen on sijaettava ylempänä kuin vaakataso, joka kulkee kohdassa 5.1.4 määritellyn C-pisteen kautta.
- 5.4.3.6.1 Sen estämättä, mitä kohdassa 5.4.3.6 määrätään, luokkien M₂ ja M₃ ajoneuvojen vyön tehollista yläkiinnityspistettä voidaan säätää määrätyn kohdan alapuolelle, kunhan seuraavat vaatimukset täyttyvät:
- a) Turvavyössä tai istuimessa on pysyvä merkintä, jolla ilmoitetaan vyön tehollisen yläkiinnityspisteen sijainti, jota edellytetään, jotta kohdassa 5.4.3.6 vaadittu yläkiinnityspisteen vähimmäiskorkeusvaatimus täyttyy. Merkinnällä on selvästi ilmoitettava käyttäjälle siitä, että kiinnityspisteen sijainti sopii keskikokoisen aikuisen käyttöön.
 - b) Tehollinen yläkiinnityspiste on suunniteltu siten, että sen korkeutta voidaan säätää käsikäyttöisellä säätölaitteella, johon vyön käyttäjä istuessaan helposti ulottuu ja jota on helppo käyttää.
 - c) Tehollinen yläkiinnityspiste on suunniteltu siten, että estetään kiinnityspisteen tahaton ylöspäin suuntautuva liikkuminen, joka heikentäisi laitteen tehoa tavanomaisessa käytössä.
 - d) Valmistaja sisällyttää ajoneuvon käsikirjaan selvät ohjeet tällaisten järjestelmien säätämisestä sekä sen soveltuvuudesta ja käyttörajoituksista, kun käyttäjä on pienikokoinen.
- 5.4.3.7 Kohdassa 5.4.3.1 määritellyn yläkiinnityspisteen lisäksi voidaan käyttää muita tehollisia yläkiinnityspisteitä, kunhan jokin seuraavista ehdoista täyttyy:
- 5.4.3.7.1 Muut kiinnityspisteet täyttävät kohtien 5.4.3.1–5.4.3.6 vaatimukset.
- 5.4.3.7.2 Muita kiinnityspisteitä voidaan käyttää ilman työkaluja, ne täyttävät kohtien 5.4.3.5 ja 5.4.3.6 vaatimukset sekä sijaitsevat jollakin alueista, jotka määritetään siirtämällä tämän säännön liitteen 1 kuvassa 3 esitettyä aluetta pystysuorassa 80 mm ylös tai alas.
- 5.4.3.7.3 Kiinnityspisteet on tarkoitettu valjasvyötä varten ja vastaavat kohdassa 5.4.3.6 vahvistettuja vaatimuksia, jos ne sijaitsevat vertailutason kautta kulkevan poikittaistason takana ja seuraavasti:
- 5.4.3.7.3.1 yhden kiinnityspisteen tapauksessa alueella, joka on yhteinen kohdassa 5.4.3.1 määriteltyjen pisteiden J₁ ja J₂ kautta kulkevien pystysuorien viivojen muodostamille ja vaakasuorana tämän säännön liitteen 3 kuvassa 2 kuvatuille kahdelle V-kulmalle
- 5.4.3.7.3.2 kahden kiinnityspisteen tapauksessa kumman tahansa edellä kuvatun V-kulman asianmukaisella alueella, jos kumpikin kiinnityspiste on enintään 50 mm päässä symmetrisesti kyseisen istuimen kohdassa 5.1.6 määritellyyn tasoon P nähden sijaitsevasta toisen kiinnityspisteen peilikuvamaisesta sijainnista.
- 5.5 Kiinnityspisteiden kierteistettyjen reikien mitat
- 5.5.1 Vyön kiinnityspisteessä on oltava 7/16 tuuman (20 UNF 2B) kierteistetty reikä.

- 5.5.2 Jos valmistaja on varustanut ajoneuvon turvavöillä, jotka on kiinnitetty kaikkiin kyseistä istuinta varten määrättyihin kiinnityspisteisiin, kyseisten kiinnityspisteiden ei tarvitse täyttää kohdassa 5.5.1 vahvistettua vaatimusta, jos ne ovat muiden tämän säännön määräysten mukaiset. Kohdan 5.5.1 vaatimusta ei sovelleta myöskään muihin kiinnityspisteisiin, jotka täyttävät kohdan 5.4.3.7.3 vaatimuksen.
- 5.5.3 Turvavyö on voitava poistaa kiinnityspistettä vahingoittamatta.
6. TESTIT
- 6.1 Turvavyön kiinnityspisteiden yleiset testit
- 6.1.1 Noudattaen sitä, mitä kohdassa 6.2 määrätään, ja valmistajan pyynnöstä
- 6.1.1.1 testit voidaan suorittaa joko ajoneuvorakenteelle tai täydelliselle ajoneuvolle
- 6.1.1.2 testien suorittaminen voidaan rajoittaa koskemaan kiinnityspisteitä, jotka liittyvät vain yhteen istuimeen tai yhteen istuinryhmään, jos
- a) testattavilla kiinnityspisteillä on samat rakenteelliset ominaisuudet kuin muiden istuimien tai istuinryhmien turvavöiden kiinnityspisteillä
 - b) kun kyseiset kiinnityspisteet on asennettu kokonaan tai osittain istuimeen tai istuinryhmään, istuimen tai istuinryhmän rakenteelliset ominaisuudet ovat samat kuin muiden istuinten tai istuinryhmien rakenteelliset ominaisuudet.
- 6.1.1.3 Ikkunat ja ovet voivat olla asennetut tai asentamatta ja suljetut tai sulkematta.
- 6.1.1.4 Tavallisesti asennettavat ajoneuvon rakennetta vahvistavat osat voivat olla asennettuina.
- 6.1.2 Istuimien on oltava asennettu ajo- tai käyttöasentoon, jonka valitsee hyväksyntätesteistä vastaava tutkimuslaitos siten, että testiolosuhteet ovat rakenteen lujuuden kannalta mahdollisimman epäedulliset. Istuimien asento on ilmoitettava selosteessa. Jos istuimen selkänojan kaltevuus on säädettävissä, selkänoja on lukittava valmistajan määrittelemään asentoon, tai tällaisten tietojen puuttuessa lukittava siten, että selkänojan tehollinen kulma on ajoneuvoluokissa M₁ ja N₁ mahdollisimman lähellä 25 asteen kulmaa sekä kaikissa muissa luokissa mahdollisimman lähellä 15 asteen kulmaa.
- 6.2 Ajoneuvon kiinnittäminen turvavyön kiinnityspisteiden testien tai ISOFIX-kiinnityspisteiden testien ajaksi
- 6.2.1 Ajoneuvoa ei saa kiinnittää testin ajaksi menetelmällä, joka vahvistaa turvavyön kiinnityspisteitä tai ISOFIX-kiinnityspisteitä tai alueita, joilla kiinnityspisteet sijaitsevat, tai vähentää rakenteen tavanomaista muodonmuutosta.
- 6.2.2 Kiinnityslaitetta pidetään tyydyttävänä, jos se ei vaikuta alueella, joka ulottuu rakenteen koko leveydelle ja jos ajoneuvo tai rakenne on tuettu tai kiinnitetty edestä vähintään 500 mm:n etäisyydeltä testattavasta kiinnityspisteestä ja takaa vähintään 300 mm:n etäisyydeltä kyseisestä kiinnityspisteestä.
- 6.2.3 Suositellaan, että rakenne tuetaan likimain pyörien akselien suuntaisesti asetetuille kannattimille, tai jos tämä ei ole mahdollista, ripustuksen kiinnityskohtien suuntaisesti asetetuille kannattimille.
- 6.2.4 Käytettäessä muuta kuin tämän säännön kohdissa 6.2.1–6.2.3 kuvattua kiinnitysmenetelmää on osoitettava, että menetelmä on vastaava.
- 6.3 Turvavöiden kiinnityspisteiden yleiset testivaatimukset
- 6.3.1 Kaikki samaan istuinryhmään kuuluvat vyön kiinnityspisteet on testattava samanaikaisesti. Jos on kuitenkin olemassa vaara, että istuimien ja/tai kiinnityspisteiden epäsymmetrinen kuormitus johtaa testin epäonnistumiseen, voidaan suorittaa uusi testi käyttäen epäsymmetristä kuormitusta.
- 6.3.2 Vetovoima on kohdistettava etuviiston 10 ± 5 asteen kulmassa vaakatasosta ylöspäin ajoneuvon pituussuuntaisen keskitason suuntaisesti.

Käytetään 10 prosentin esikuormitusta, jonka toleranssi on ± 30 prosenttia. Kuorma kasvatetaan 100 prosenttiin asiaankuuluvasta kohdekuormituksesta.

- 6.3.3 Täyskuormitus on saavutettava mahdollisimman nopeasti, ja kuormitusaika saa olla enintään 60 sekuntia.

Valmistaja voi kuitenkin pyytää, että kuormitus saavutetaan 4 sekunnissa.

Vöiden kiinnityspisteiden on kestettävä määriteltyä kuormitusta vähintään 0,2 sekunnin ajan.

- 6.3.4 Kohdassa 6.4 kuvatuissa testeissä käytettävät vetolaitteet esitetään liitteessä 5. Liitteen 5 kuvassa 1 esitetyt laitteet sijoitetaan istuintyynille ja, mikäli se on mahdollista, vedetään kohti istuimen selkänojaa samalla kun vyö vedetään tiukasti niiden ympärille. Liitteen 5 kuvassa 2 oleva laite asetetaan paikoilleen, ja vyö vedetään laitteen yli ja kiristetään tiukaksi. Turvavyön kiinnityspisteeseen kohdistetaan tämän toiminnon aikana vain testilaitteen oikean asennon varmistamiseen tarvittava vähimmäismäärä esikuormitusta.

Jokaisessa istumapaikassa käytetyn joko 254 mm:n tai 406 mm:n vetolaitteen on oltava sellainen, että sen leveys on mahdollisimman lähellä alakiinnityspisteiden välistä etäisyyttä.

Vetolaite on sijoitettava siten, että vetotestin aikana ei esiinny vastavuoroisia vaikutuksia, jotka vaikuttavat kuormaan ja kuorman jakautumiseen.

- 6.3.5 Istuimien vöiden kiinnityspisteet testataan yläkiinnityspisteillä varustetuissa istuimissa seuraavasti:

- 6.3.5.1 Uloimmat etuistuimet:

Vyön kiinnityspisteille on suoritettava kohdassa 6.4.1 määrätty testi, jossa niitä kuormitetaan laitteella, jolla jäljitellään kelauslaitteella, jossa on yksi- tai kaksiosainen nauhanohjain yläkiinnityspisteessä, varustetun kolmipistevyön geometrisiä olosuhteita. Jos lisäksi kiinnityspisteiden määrä on suurempi kuin kohdassa 5.3 määrätään, kyseisiin kiinnityspisteisiin on sovellettava kohdassa 6.4.5 määriteltyä testiä, jossa niitä kuormitetaan laitteella, jolla jäljitellään niihin kiinnitettäväksi tarkoitetun turvavyön geometrisiä ominaisuuksia.

- 6.3.5.1.1 Jos kelauslaitetta ei ole asennettu vaadittuun vyön äärimmäiseen lattiakiinnityspisteeseen tai se on vyön yläkiinnityspisteessä, vyön lattiakiinnityspisteille on suoritettava myös kohdassa 6.4.3 määrätty testi.

- 6.3.5.1.2 Edellä mainitussa tapauksessa voidaan kohdissa 6.4.1 ja 6.4.3 määrätty testit valmistajan pyynnöstä suorittaa kahdelle erilaiselle rakenteelle.

- 6.3.5.2 Uloimmat takaistuimet ja kaikki keski-istuimet:

Vyön kiinnityspisteille on suoritettava kohdassa 6.4.2 määrätty testi, jossa niitä kuormitetaan laitteella, jolla jäljitellään ilman kelauslaitetta olevan kolmipistevyön geometrisiä olosuhteita, sekä kohdassa 6.4.3 määrätty testi, jossa vyön kahta alakiinnityspistettä kuormitetaan laitteella, joka jäljittelee lantiovyön geometrisiä olosuhteita. Valmistajan pyynnöstä nämä testit voidaan suorittaa kahdelle erilaiselle rakenteelle.

- 6.3.5.3 Jos valmistaja toimittaa ajoneuvonsa turvavöillä varustettuna, kyseisille kiinnityspisteille voidaan valmistajan pyynnöstä suorittaa vain testi, jossa niitä kuormitetaan laitteilla, joilla jäljitellään kyseisiin kiinnityspisteisiin kiinnitettäväksi tarkoitetun turvavyötyypin geometrisiä olosuhteita.

- 6.3.6 Jos ajoneuvossa ei ole vyön yläkiinnityspisteitä uloimmille istuimille ja keski-istuimille, vyön lattiakiinnityspisteille on suoritettava kohdassa 6.4.3 määritelty testi, jossa näitä kiinnityskohtia kuormitetaan laitteella, jolla jäljitellään lantiovyön geometrisiä olosuhteita.

- 6.3.7 Jos ajoneuvo on suunniteltu niin, että se voidaan varustaa muilla laitteilla, jotka eivät mahdollista nauhojen kiinnittämistä suoraan vyön kiinnityspisteisiin ilman välipyöriä tai muita sellaisia tai jotka vaativat

kohdassa 5.3 tarkoitettujen lisäksi muita vyön kiinnityspisteitä, turvavyö tai turvavyötä vastaava langoista, pyöristä yms. koostuva laitekokonaisuus on kiinnitettävä tällaisella laitteella ajoneuvon turvavöiden kiinnityspisteisiin, ja vyön kiinnityspisteille on tarpeen mukaan tehtävä kohdassa 6.4 määrätty testit.

6.3.8 Kohdassa 6.3 määritellyn testausmenetelmän sijasta voidaan käyttää muuta menetelmää, jonka vastaavuus voidaan osoittaa.

6.4 Turvavöiden kiinnityspisteiden erityiset testivaatimukset

6.4.1 Testi kolmipistevyölle, jossa on kelauslaite, jossa on yksi- tai kaksiosainen nauhanohjain yläkiinnityspisteessä

6.4.1.1 Vyön yläkiinnityspisteeseen on kiinnitettävä erityinen yksi- tai kaksiosainen nauhanohjain langalle tai nauhalle, joka soveltuu siirtämään kuorman vetolaitteesta, tai valmistajan toimittama yksi- tai kaksiosainen nauhanohjain.

6.4.1.2 Saman vyön kiinnityspisteisiin kiinnitettyä vetolaitetta (ks. liitteen 5 kuva 2) kuormitetaan testissä $1\,350 \pm 20$ daN:lla laitteella, jolla jäljitellään tällaisen turvavyön olkanauhan geometrisiä olosuhteita. Testattaessa ajoneuvoja, jotka kuuluvat muuhun luokkaan kuin M_1 tai N_1 , kuormitus testissä on 675 ± 20 daN, paitsi luokan M_3 tai N_3 ajoneuvojen tapauksessa 450 ± 20 daN.

6.4.1.3 Samanaikaisesti kohdistetaan $1\,350 \text{ daN} \pm 20 \text{ daN:n}$ vetovoima vetolaitteeseen (ks. liitteen 5 kuva 1), joka on kiinnitetty molempiin turvavyön alakiinnityspisteisiin. Testattaessa ajoneuvoja, jotka kuuluvat muuhun luokkaan kuin M_1 tai N_1 , kuormitus testissä on 675 ± 20 daN, paitsi luokan M_3 tai N_3 ajoneuvojen tapauksessa 450 ± 20 daN.

6.4.2 Testi kolmipistevyölle, jossa ei ole kelauslaitetta tai jonka yläkiinnityspisteessä on kelauslaite

6.4.2.1 Vyön yläkiinnityspisteeseen ja saman vyön vastakkaiseen alakiinnityspisteeseen kiinnitettyä vetolaitetta (ks. liitteen 5 kuva 2) kuormitetaan testissä kuormituksella $1\,350 \pm 20$ daN käyttäen vyön yläkiinnityspisteeseen kiinnitettyä kelauslaitetta, jos valmistaja on sellaisen toimittanut. Testattaessa ajoneuvoja, jotka kuuluvat muuhun luokkaan kuin M_1 tai N_1 , kuormitus testissä on 675 ± 20 daN, paitsi luokan M_3 tai N_3 ajoneuvojen tapauksessa 450 ± 20 daN.

6.4.2.2 Samanaikaisesti kohdistetaan $1\,350 \text{ daN} \pm 20 \text{ daN:n}$ vetovoima vetolaitteeseen (ks. liitteen 5 kuva 1), joka on kiinnitetty molempiin turvavyön alakiinnityspisteisiin. Testattaessa ajoneuvoja, jotka kuuluvat muuhun luokkaan kuin M_1 tai N_1 , kuormitus testissä on 675 ± 20 daN, paitsi luokan M_3 tai N_3 ajoneuvojen tapauksessa 450 ± 20 daN.

6.4.3 Testi lantiovyyölle

Kahteen vyön alakiinnityspisteeseen kiinnitettyä vetolaitetta (ks. liitteen 5 kuva 1) kuormitetaan testissä $2\,225 \pm 20$ daN:lla. Testattaessa ajoneuvoja, jotka kuuluvat muuhun luokkaan kuin M_1 tai N_1 , kuormitus testissä on $1\,110 \pm 20$ daN, paitsi luokan M_3 tai N_3 ajoneuvojen tapauksessa 740 ± 20 daN.

6.4.4 Testi vyön kiinnityspisteille, jotka sijaitsevat kokonaan istuinrakenteessa tai sekä ajoneuvo- että istuinrakenteessa

6.4.4.1 Kohdissa 6.4.1, 6.4.2 ja 6.4.3 määritellyt testit suoritetaan soveltuvin osin samanaikaisesti jokaiselle istuimelle ja istuinryhmälle jäljempänä ilmoitetulla voimalla.

6.4.4.2 Kohdissa 6.4.1, 6.4.2 ja 6.4.3 mainittuja kuormia lisätään voimalla, joka vastaa 20-kertaista täydellisen istuimen massaa. Istuimeen tai istuimen asianmukaisiin osiin kohdistetaan hitauskuormitus, joka vastaa kyseisen istuimen massan fyysistä vaikutusta istuimen kiinnityspisteisiin. Lisäkuorman tai -kuormat ja kuorman jakautumisen määrittelee valmistaja tutkimuslaitoksen suostumuksella.

Luokkien M_2 ja N_2 ajoneuvojen tapauksessa voiman on oltava 10 kertaa täydellisen istuimen massa ja luokkien M_3 ja N_3 ajoneuvojen tapauksessa 6,6 kertaa täydellisen istuimen massa.

- 6.4.5 Erikoisvyyön testi
- 6.4.5.1 Tämän tyyppisen vyyön kiinnityspisteisiin kiinnitettyä vetolaitetta (ks. liitteen 5 kuva 2) kuormitetaan testissä $1\,350 \pm 20$ daN:lla laitteella, jolla jäljitellään olkanauhan tai olkanauhojen geometrisiä olosuhteita.
- 6.4.5.2 Samanaikaisesti kohdistetaan $1\,350$ daN $\pm$ 20 daN:n vetovoima vetolaitteeseen (ks. liitteen 5 kuva 3), joka on kiinnitetty molempiin turvavyön alakiinnityspisteisiin.
- 6.4.5.3 Testattaessa ajoneuvoja, jotka kuuluvat muuhun luokkaan kuin M_1 tai N_1 , kuormitus testissä on 675 ± 20 daN, paitsi luokan M_3 tai N_3 ajoneuvojen tapauksessa 450 ± 20 daN.
- 6.4.6 Taakse suunnattujen istuinten testi
- 6.4.6.1 Kiinnityspisteet testataan käyttäen soveltuvien osien kohdassa 6.4.1, 6.4.2 tai 6.4.3 määriteltyjä testejä. Testikuorman on vastattava kaikissa tapauksissa luokkaan M_3 tai N_3 kuuluvilla ajoneuvoilla määriteltyä kuormaa.
- 6.4.6.2 Testikuorma on suunnattava kyseiseen istuma-asentoon nähden eteenpäin kohdassa 6.3 määritellyn menetelmän mukaisesti.
- 6.4.7 Sivulle suunnattujen istuinten testi
- 6.4.7.1 Kiinnityspisteet testataan käyttäen kohdassa 6.4.3 luokan M_3 ajoneuvoille määriteltyjä voimia.
- 6.4.7.2 Testikuorma suunnataan ajoneuvon nähden eteenpäin kohdassa 6.3 määritellyn menetelmän mukaisesti. Tällöin kootaan sivulle suunnatut istuimet yhteen ryhmään perusrakenteelle ja testataan ryhmän kunkin istuinpaikan turvavyön kiinnityspisteet erikseen. Lisäksi testataan perusrakenne kohdan 6.4.8 mukaisesti.
- 6.4.7.3 Sivulle suunnattujen istuinten testaamiseen mukautettu vetolaite esitetään liitteen 5 kuvassa 1b.
- 6.4.8 Sivulle suunnattujen istuinten perusrakenteen testi
- 6.4.8.1 Sivulle suunnatun istuimen tai istuinryhmän perusrakenne testataan käyttäen kohdassa 6.4.3 luokan M_3 ajoneuvoille määriteltyjä voimia.
- 6.4.8.2 Testikuorma suunnataan ajoneuvon nähden eteenpäin kohdassa 6.3 määritellyn menetelmän mukaisesti. Tällöin kootaan sivulle suunnatut istuimet yhteen ryhmään perusrakenteelle ja testataan kunkin istuinpaikan osalta samanaikaisesti.
- 6.4.8.3 Kohdissa 6.4.3 ja 6.4.4 määrätyt voimat kohdistetaan mahdollisimman lähelle H-pistettä suoralle, jonka määrittävät kunkin istuinpaikan H-pisteen kautta kulkeva vaakataso ja pystysuuntainen poikittaistaso.
- 6.5 Liitteen 1 kohdassa 7 kuvatus istuinryhmän osalta voidaan autonvalmistajan niin halutessa tehdä liitteen 7 mukainen dynaaminen testi kohdissa 6.3 ja 6.4 määritellyn staattisen testin vaihtoehtona.
- 6.6 Staattisen testin vaatimukset
- 6.6.1 ISOFIX-kiinnitysjärjestelmien lujuus testataan kohdistamalla staattisen voiman kohdistuslaitteeseen kohdan 6.6.4.3 mukaisia voimia, kun ISOFIX-kiinnikkeet on kiinnitetty asianmukaisesti.
- Jos kyseessä on ISOFIX-ylähihna-kiinnityspiste, tehdään lisätesti kohdan 6.6.4.4 mukaisesti.
- Jos kyseessä on kokoluokan i istuinpaikka, tehdään tukijalalle lisätesti kohdan 6.6.4.5 mukaisesti.

Kaikki saman istuinrivin ISOFIX- tai kokoluokan i istuinpaikat, joita voidaan käyttää yhtä aikaa, testataan samanaikaisesti.

- 6.6.2 Testi voidaan suorittaa joko täysin valmiille ajoneuville tai sellaisille riittäville osille ajoneuvoa, jotka ovat edustavia ajoneuvon rakenteen lujuuden ja jäykkyyden osalta.

Ikkunat ja ovet voivat olla asennetut tai asentamatta ja suljetut tai sulkematta.

Tavallisesti asennettavat ajoneuvon rakennetta vahvistavat tietyt osat voivat olla asennettuina.

Testien suorittaminen voidaan rajoittaa koskemaan ISOFIX-paikkoja, jotka liittyvät vain yhteen istuimeen tai yhteen istuinryhmään, jos

- asianomaisella ISOFIX- tai kokoluokan i istuinpaikalla on samat rakenteelliset ominaisuudet kuin muiden istuimien tai istuinryhmien ISOFIX- tai kokoluokan i istuinpaikoilla ja
- siinä tapauksessa, että ISOFIX- tai kokoluokan i istuinpaikat on asennettu kokonaan tai osittain istuimeen tai istuinryhmään, istuimen tai istuinryhmän taikka kokoluokan i istuinpaikkojen tapauksessa lattian rakenteelliset ominaisuudet ovat samat kuin muiden istuinten tai istuinryhmien rakenteelliset ominaisuudet.

- 6.6.3 Jos istuimet ja pääntuet ovat säädettäviä, ne testataan teknisen tutkimuslaitoksen määrittämässä asennossa, joka on ajoneuvon valmistajan säännön nro 16 liitteen 17 lisäyksen 3 mukaisesti ilmoittamassa vaihteluvälissä.

- 6.6.4 Voimat, suunnat ja poikkeamarajat

- 6.6.4.1 Kohdistetaan 135 ± 15 N:n voima staattisen voiman kohdistuslaitteen alemman etupoikkitaangan keskikohtaan laitteen takimmaisena ulokkeen etu-taka-asennon säätämiseksi siten, että laitteen ja sen tuen välillä ei ole löysyyttä eikä jännitettä.

- 6.6.4.2 Staattisen voiman kohdistuslaitteeseen kohdistetaan edestäpäin ja viistosti taulukon 1 mukaisia voimia.

Taulukko 1

Testivoimien suunnat

Eteenpäin	$0^\circ \pm 5^\circ$	$8 \text{ kN} \pm 0,25 \text{ kN}$
Viistosti	$75^\circ \pm 5^\circ$ (molemmille sivuille, jos suoraan eteenpäin, tai vain toiselle sivulle, jos jompikumpi sivu antaa huonomman tuloksen tai jos molemmat sivut ovat symmetrisiä)	$5 \text{ kN} \pm 0,25 \text{ kN}$

Testi voidaan valmistajan pyynnöstä tehdä erilaisille rakenteille.

Eteenpäin suuntautuvat voimat on kohdistettava siten, että voiman kohdistuskulma on aluksi $10 \pm 5^\circ$ vaakatasosta ylöspäin. Viistot voimat kohdistetaan vaakasuorassa kulmassa $0^\circ \pm 5^\circ$. Kohdistetaan esikuormitusvoima $500 \text{ N} \pm 25 \text{ N}$ määrättyyn kuormituskohtaan X, joka on merkitty liitteen 2 kuvaan 9. Täyskuormitus on saavutettava mahdollisimman nopeasti, ja kuormitusaika saa olla enintään 30 sekuntia. Valmistaja voi kuitenkin pyytää, että kuormitus saavutetaan 2 sekunnissa. Voimaa kohdistetaan vähintään 0,2 sekuntia.

Kaikki mittaukset tehdään standardin ISO 6487 mukaisesti siten, että CFC on 60 Hz, tai vastaavan menetelmän mukaisesti.

- 6.6.4.3 Pelkästään ISOFIX-kiinnitysjärjestelmän testit

- 6.6.4.3.1 Eteenpäin suuntautuvan voiman testaus:

Staattisen voiman kohdistuslaitteen pisteen X vaakasuora pituussuuntainen poikkeama (esikuormituksen jälkeen) kohdistettaessa siihen $8 \text{ kN} \pm 0,25 \text{ kN}$:n voima saa olla enintään 125 mm, ja pysyvät muodonmuutokset, kuten ISOFIX-alakiinnityspisteen tai ympäröivän alueen osittaiset repeämät tai rikkoutumiset, hyväksytään, jos vaadittu voima pysyy edellä vahvistetun ajan.

6.6.4.3.2 Viistoon suuntautuvan voiman testaus:

Staattisen voiman kohdistuslaitteen pisteen X voiman suuntauksen poikkeama (esikuormituksen jälkeen) kohdistettaessa siihen $5 \text{ kN} \pm 0,25 \text{ kN}$:n voima saa olla enintään 125 mm, ja pysyvät muodonmuutokset, kuten ISOFIX-alakiinnityspisteen tai ympäröivän alueen osittaiset repeämät tai rikkoutumiset, hyväksytään, jos vaadittu voima pysyy edellä vahvistetun ajan.

6.6.4.4 ISOFIX-kiinnitysjärjestelmien ja ISOFIX-ylähihnakiinnityspisteiden testi:

Staattisen voiman kohdistuslaitteen ja ylähihnakiinnityspisteen välille kohdistetaan $50 \text{ N} \pm 5 \text{ N}$:n esikuormitusvoima. Staattisen voiman kohdistuslaitteen pisteen X vaakasuora poikkeama (esikuormituksen jälkeen) kohdistettaessa siihen $8 \text{ kN} \pm 0,25 \text{ kN}$:n voima saa olla enintään 125 mm, ja pysyvät muodonmuutokset, kuten ISOFIX-alakiinnityspisteen tai ylähihnakiinnityspisteen taikka ympäröivän alueen osittaiset repeämät tai rikkoutumiset, hyväksytään, jos vaadittu voima pysyy edellä vahvistetun ajan.

Taulukko 2

Poikkeamarajat

Voiman suunta	Staattisen voiman kohdistuslaitteen pisteen X suurin sallittu poikkeama
Eteenpäin	125 mm pituussuunnassa
Viistosti	125 mm voiman suunnassa

6.6.4.5 Kokoluokan i istuinpaikkojen testi:

Kohdissa 6.6.4.3 ja 6.6.4.4 kuvattujen testien lisäksi tehdään testi muunnetulla staattisen voiman kohdistuslaitteella, joka koostuu kohdistuslaitteesta ja sisältää liitteen 10 kuvan 3 mukaisen tukijalan testauslaitteen. Tukijalan testauslaitteen pituutta ja leveyttä säädetään ajoneuvon lattian kontaktipinnan arvioimiseksi kohdan 5.2.5.2 mukaisesti (ks. myös tämän säännön liitteen 10 kuvat 1 ja 2). Tukijalan testauslaitteen korkeus säädetään siten, että laitteen jalka koskettaa ajoneuvon lattian yläpintaa. Jos korkeussäätö on portaittainen, valitaan ensimmäinen säätöporras, jossa jalka lepää vakaasti lattialla. Jos tukijalan testauslaitteen korkeussäätö on ei-portaittainen/jatkuva, staattisen voiman kohdistuslaitteen kallistuskulmaa suurennetaan $+1,5/-0,5$ astetta tukijalan testauslaitteen korkeussäädön vuoksi.

Staattisen voiman kohdistuslaitteen pisteen X vaakasuora poikkeama (esikuormituksen jälkeen) kohdistettaessa siihen $8 \text{ kN} \pm 0,25 \text{ kN}$:n voima saa olla enintään 125 mm, ja pysyvät muodonmuutokset, kuten ISOFIX-alakiinnityspisteen ja ajoneuvon lattian kontaktipinnan taikka ympäröivän alueen osittaiset repeämät tai rikkoutumiset, hyväksytään, jos vaadittu voima pysyy edellä vahvistetun ajan.

6.6.5 Muut voimat

6.6.5.1 Istuimen dynaamiset massavoimat

Jos asennus on sellainen, että kuorma välittyy ajoneuvon istuinyhdistelmään eikä suoraan ajoneuvon rakenteeseen, on tehtävä testi sen varmistamiseksi, että ajoneuvon istuimet kiinnittyvät ajoneuvon rakenteeseen riittävän lujasti. Tässä testissä istuimeen tai istuinyhdistelmän asiaankuuluvaan osaan kohdistetaan istuinyhdistelmän olennaisten osien painoon verrattuna 20-kertainen voima vaakasuuntaisesti ja pituussuuntaisesti eteenpäin siten, että se vastaa kyseisen istuimen painon istuinkiinnityksiin aiheuttamaa fyysistä vaikutusta. Lisäkuorman tai -kuormat ja kuorman jakautumisen määrittelee valmistaja tutkimuslaitoksen suostumuksella.

Valmistajan pyynnöstä voidaan staattisen voiman kohdistuslaitteen pisteeseen X kohdistaa lisäkuorma edellä kuvattujen staattisten testien aikana.

Jos ylähihna kiinnityspiste on sisäänrakennettu ajoneuvon istuimeen, tämä testi on tehtävä käyttämällä ISOFIX-ylähihnaa.

Repeämiä ei saa ilmaantua, ja poikkeamien on pysyttävä taulukon 2 rajoissa.

Huomautus: Tätä testiä ei tarvitse suorittaa, jos jokin ajoneuvon turvavyöjärjestelmän kiinnityspisteistä on sisäänrakennettu ajoneuvon istuinrakenteeseen ja ajoneuvon istuin on jo testattu ja läpäissyt hyväksytysti tässä säännössä vaaditut aikuismatkustajien turvajärjestelmien kiinnityspisteiden kuormitustestit.

7. TARKASTUKSET TURVAVYÖN KIINNITYSPISTEIDEN STAATTISTEN TESTIEN AIKANA JA JÄLKEEN

7.1 Kaikkien kiinnityspisteiden on läpäistävä kohdissa 6.3 ja 6.4 määritellyt testit. Pysyvät muodonmuutokset, kuten kiinnityspisteiden ja ympäröivien alueiden osittaiset repeämät ja vauriot, hyväksytään, jos vaadittu voima pysyy edellä vahvistetun ajan. Testin aikana on noudatettava kohdassa 5.4.2.5 vyön tehollisten lattiakiinnityspisteiden pienimmille etäisyyksille ja kohdassa 5.4.3.6 tehollisille vyön yläkiinnityspisteille asetettuja vaatimuksia.

7.1.1 Kun kyse on luokan M₁ ajoneuvoista, joiden suurin sallittu massa on enintään 2,5 tonnia ja joissa turvavyön yläkiinnityspiste sijaitsee istuinrakenteessa, turvavyön tehollinen yläkiinnityspiste ei saa siirtyä testin aikana kyseisen istuimen R-pisteen ja C-pisteen kautta kulkevan poikittaistason etupuolelle (ks. tämän säännön liitteen 3 kuva 1).

Muiden kuin edellä mainittujen ajoneuvojen osalta turvavyön tehollinen yläkiinnityspiste ei saa siirtyä testin aikana 10° eteen kallistetun ja istuimen R-pisteen kautta kulkevan poikittaistason etupuolelle.

Tehollisen yläkiinnityspisteen testin aikana tapahtunut suurin siirtymä mitataan.

Jos tehollisen yläkiinnityspisteen siirtymä ylittää edellä määritellyt rajoitukset, valmistajan on osoitettava tutkimuslaitoksen hyväksymällä tavalla, että ajoneuvon matkustajalle ei aiheudu vaaraa. Voidaan esimerkiksi tehdä säännön nro 94 mukainen testausmenettely tai kelkkatesti vastaavalla törmäysvoimalla riittävän selviytymistilan osoittamiseksi.

7.2 Ajoneuvoissa, joissa käytetään kyseisiä laitteita, on kaikilla istuimilla matkustavien ajoneuvosta ulospääsyn mahdollistavaa siirto- ja lukitusjärjestelmää voitava käyttää edelleen käsin sen jälkeen, kun vetovoima on poistettu.

7.3 Testauksen jälkeen on kaikki testeissä kuormitettuihin kiinnityspisteisiin ja rakenteisiin syntyneet vauriot kirjattava.

7.4 Poikkeuksellisesti yläkiinnityspisteiden, jotka on asennettu luokkaan M₃ kuuluvien ajoneuvojen tai sellaisten enimmäismassaltaan yli 3,5-tonnisten luokkaan M₂ kuuluvien ajoneuvojen, jotka täyttävät säännön nro 80 vaatimukset, yhteen tai useampaan istuimeen, ei tarvitse täyttää kohdassa 7.1 vahvistettuja kohdan 5.4.3.6 vaatimusten mukaisuutta koskevia vaatimuksia.

8. MUUTOKSET JA AJONEUVON TYYPPIHVÄKSYNNÄN LAAJENTAMINEN

8.1 Hyväksyttyyn ajoneuvotyyppiin tehtävistä muutoksista on ilmoitettava tyyppihvaksyntäviranomaiselle, joka on hyväksynyt kyseisen ajoneuvotyyppin. Viranomainen voi tämän jälkeen

8.1.1 katsoa, ettei tehdyillä muutoksilla todennäköisesti ole merkittäviä kielteisiä vaikutuksia ja että ajoneuvo täyttää joka tapauksessa edelleen vaatimukset, tai

8.1.2 vaatia testien suorittamisesta vastaavalta tutkimuslaitokselta uuden testausselosteen.

8.2 Hyväksynnän vahvistus tai epääminen, jossa eritellään muutokset, annetaan kohdan 4.3 mukaisella menettelyllä tiedoksi tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille.

8.3 Hyväksynnän laajentamisen myöntäneen toimivaltaisen viranomaisen on annettava laajentamiselle sarjanumero ja ilmoitettava siitä muille vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolille, jotka soveltavat tätä sääntöä, tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella ilmoituslomakkeella.

9. TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUS

Tuotannon vaatimustenmukaisuuden valvontamenettelyjen on oltava sopimuksen lisäyksessä 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) esitettyjen määräysten sekä seuraavien vaatimusten mukaisia:

- 9.1 Jokaisen ajoneuvon, jolla on tässä asetuksessa määritelty hyväksyntänumero, on turvavyön kiinnityspisteiden ja ISOFIX-kiinnitysjärjestelmän ja ISOFIX-ylähihna-kiinnityspisteen ominaisuuksiin vaikuttavien seikkojen osalta oltava hyväksytyn ajoneuvotyyppin mukainen.
- 9.2 Kohdassa 9.1 tarkoitetun vaatimustenmukaisuuden todentamiseksi tehdään satunnaisotantaan perustuva tarkastus riittävälle määrälle sarjatuotannossa valmistettavia ajoneuvoja, joissa on tässä säännössä vaadittu hyväksymismerkintä.
- 9.3 Yleensä edellä tarkoitetun kaltaiset tarkastukset rajoitetaan mittauksien suorittamiseen. Ajoneuvoille tehdään kuitenkin tarvittaessa joitakin kohdassa 6 määriteltyjä testejä, jotka hyväksyntätestejä suorittava tutkimuslaitos valitsee.

10. SEURAAMUKSET VAATIMUSTENMUKAISUUDESTA POIKKEAVASTA TUOTANNOSTA

- 10.1 Ajoneuvolle tämän säännön mukaisesti annettu tyyppihyväksyntä voidaan peruuttaa, jos kohdassa 9.1 vahvistettu vaatimus ei täyty tai ajoneuvon kiinnityspisteet tai ISOFIX-kiinnitysjärjestelmä tai ISOFIX-ylähihna-kiinnityspiste eivät läpäise kohdassa 9 kohdassa määritettyjä tarkastuksia.
- 10.2 Jos tätä sääntöä soveltava sopimuksen sopimuspuoli peruuttaa aiemmin myöntämänsä hyväksynnän, sen on viipymättä ilmoitettava siitä muille tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella ilmoituslomakkeella.

11. KÄYTTÖOHJEET

Kansalliset viranomaiset voivat vaatia rekisteröimiensä ajoneuvojen valmistajia ilmoittamaan selvästi ajoneuvon käyttöohjeissa

- 11.1 vyön kiinnityspisteiden sijainnin
- 11.2 turvavyötyypit, joita varten kiinnityspisteet on tarkoitettu (ks. liitteen 1 kohta 5).

12. TUOTANNON LOPETTAMINEN

Jos hyväksynnän haltija lopettaa kokonaan tämän säännön mukaisesti hyväksytyjen turvavöiden kiinnityspisteiden tai ISOFIX-kiinnitysjärjestelmätyypin ja ISOFIX-ylähihna-kiinnityspisteen valmistamisen, sen on ilmoitettava asiasta hyväksynnän myöntäneelle viranomaiselle. Asiaa koskevan tiedonannon saatuaan kyseinen viranomainen ilmoittaa siitä muille tätä sääntöä soveltaville vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolille tämän säännön liitteessä 1 olevan mallin mukaisella ilmoituslomakkeella.

13. HYVÄKSYNTÄTESTEISTÄ VASTAAVIEN TUTKIMUSLAITOSTEN JA TYYPIHYVÄKSYNTÄVIRANOMAISTEN NIMET JA OSOITTEET

Tätä sääntöä soveltavien vuoden 1958 sopimuksen osapuolten on ilmoitettava Yhdistyneiden kansakuntien sihteeristölle hyväksyntätestauksesta vastaavien tutkimuslaitosten ja niiden tyyppihyväksyntäviranomaisten nimet ja osoitteet, jotka myöntävät hyväksynnän ja joille on lähetettävä ilmoitukset muissa maissa myönnetystä hyväksynnästä taikka hyväksynnän laajentamisesta, epäämisestä tai peruuttamisesta.

14. SIIRTYMÄMÄÄRÄYKSET

- 14.1 Muutossarjan 06 virallisesta voimaantulopäivästä lähtien yksikään tätä sääntöä soveltava sopimuspuoli ei saa kieltäytyä myöntämästä E-tyyppihyväksyntää tämän säännön mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 06.

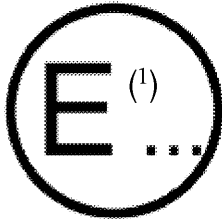
- 14.2 Tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat myöntää E-tyyppihyväksyntiä kahden vuoden kuluttua tämän säännön muutossarjan 06 voimaantulosta vain, jos tämän säännön vaatimukset, sellaisina kuin ne ovat muutettuina muutossarjalla 06, täyttyvät.
- 14.3 Tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet voivat seitsemän vuoden kuluttua tämän säännön 06-muutossarjan voimaantulosta kieltäytyä tunnustamasta hyväksyntiä, joita ei ole myönnetty tämän säännön 06-muutossarjan mukaisesti. Tämän säännön muutossarjan 06 soveltamisalaan kuulumattomien ajoneuvoluokkien hyväksynnät pysyvät kuitenkin voimassa, ja tätä sääntöä soveltavien sopimuspuolten on edelleen hyväksyttävä ne.
- 14.4 Niiden ajoneuvojen osalta, joihin ei sovelleta kohtaa 7.1.1, tämän säännön muutossarjan 04 mukaisesti myönnetyt hyväksynnät pysyvät voimassa.
- 14.5 Niiden ajoneuvojen osalta, joihin ei sovelleta tämän säännön muutossarjan 05 täydennystä 4, nykyiset hyväksynnät pysyvät voimassa, jos ne on myönnetty muutossarjan 05 mukaisesti sen täydennys 3 mukaan luettuna.
- 14.6 Muutossarjan 5 täydennyksen 05 virallisen voimaantulopäivän jälkeen yksikään tätä sääntöä soveltava sopimuspuoli ei saa kieltäytyä myöntämästä E-hyväksyntiä tämän säännön mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 5 täydennyksellä 05.
- 14.7 Niiden ajoneuvojen osalta, joihin ei sovelleta tämän säännön muutossarjan 05 täydennystä 5, nykyiset hyväksynnät pysyvät voimassa, jos ne on myönnetty muutossarjan 05 mukaisesti sen täydennys 3 mukaan luettuna.
- 14.8 Helmikuun 20. päivästä 2005 alkaen tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat myöntää E-hyväksyntiä luokan M₁ ajoneuvoille ainoastaan, jos tämän säännön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 05 täydennyksellä 5, vaatimukset täyttyvät.
- 14.9 Helmikuun 20. päivästä 2007 alkaen tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat kieltäytyä hyväksymästä luokan M₁ ajoneuvojen hyväksyntiä, jos niitä ei ole myönnetty tämän säännön muutossarjan 05 täydennyksen 5 mukaisesti.
- 14.10 Heinäkuun 16. päivästä 2006 alkaen tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat myöntää hyväksyntiä luokan N ajoneuvoille ainoastaan, jos tämän säännön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 05 täydennyksellä 5, vaatimukset täyttyvät.
- 14.11 Heinäkuun 16. päivästä 2008 alkaen tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat kieltäytyä hyväksymästä luokan N ajoneuvojen hyväksyntiä, jos niitä ei ole myönnetty tämän säännön muutossarjan 05 täydennyksen 5 mukaisesti.
- 14.12 Mikään tätä sääntöä soveltava sopimuspuoli ei saa muutossarjan 07 virallisen voimaantulopäivän jälkeen kieltäytyä antamasta hyväksyntää tämän säännön perusteella, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 07.
- 14.13 Kahdenkymmenen kuukauden kuluttua muutossarjan 07 voimaantulopäivästä tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat myöntää hyväksyntiä ainoastaan, jos tämän säännön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 07, vaatimukset täyttyvät.
- 14.14 Kolmenkymmenen kuukauden kuluttua muutossarjan 07 voimaantulopäivästä tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet voivat kieltäytyä tunnustamasta hyväksyntiä, joita ei ole myönnetty tämän säännön muutossarjan 07 mukaisesti.
- 14.15 Kohtien 14.13 ja 14.14 määräyksistä riippumatta sellaiset ajoneuvoluokkien hyväksynnät, jotka perustuvat säännön aiempiin muutossarjoihin ja joita muutossarja 07 ei koske, ovat edelleen voimassa, ja tätä sääntöä soveltavien sopimuspuolten on edelleen hyväksyttävä ne.
- 14.16 Jos sopimuspuolten kansallisissa vaatimuksissa ei tähän sääntöön liittymisen hetkellä määrätä turvavöiden kiinnityspisteiden pakollisesta asentamisesta kokoontaitettavia istuimia varten, sopimuspuolet voivat edelleen kansallisissa hyväksynnässä sallia sen, että näitä kiinnityspisteitä ei asenneta, mutta tässä tapauksessa kyseisiä linja-autoluokkia ei voida tyyppihyväksyä tämän säännön perusteella.

- 14.17 Muutossarjan 2 täydennyksen 07 virallisen voimaantulopäivän jälkeen mikään tätä sääntöä soveltava sopimuspuoli ei saa kieltäytyä myöntämästä E-hyväksyntiä tämän säännön mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 2 täydennyksellä 07.
- 14.18 Kahdentoista kuukauden kuluttua muutossarjan 07 ensimmäisen täydennyksen voimaantulopäivästä tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat myöntää E-hyväksyntiä ainoastaan sellaisille ajoneuvotyypeille, jotka täyttävät tämän säännön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 07 täydennyksellä 2, vaatimukset.
- 14.19 Tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet eivät saa kieltäytyä laajentamasta hyväksyntiä, vaikka muutossarjan 07 täydennyksen 2 määräyksiä ei täytetä.
-

LIITE 1

ILMOITUS

(Enimmäiskoko: A4 (210 × 297 mm))



Antaja: Viranomaisen nimi

Aihe: ajoneuvotyyppin ⁽²⁾ hyväksynnän myöntäminen
 hyväksynnän laajentaminen
 hyväksynnän epääminen
 hyväksynnän peruuttaminen
 tuotannon lopettaminen

turvavöiden kiinnityspisteiden, ISOFIX-kiinnitysjärjestelmien ja ISOFIX-ylähihna-kiinnityspisteiden sekä kokoluokan i istuinpaikkojen osalta säännön nro 14 mukaisesti

Hyväksynnän numero Laajennuksen numero

1. Moottoriajoneuvon kaupp nimi tai merkki
2. Ajoneuvotyyppi
3. Valmistajan nimi ja osoite
4. Tapauksen mukaan valmistajan edustajan nimi ja osoite
5. Ajoneuvossa oleviin kiinnityspisteisiin asennettavaksi hyväksytyt vyö- ja kelauslaitetyypit:

		Kiinnityspisteen sijainti (*)/	
		ajoneuvon rakenteessa	istuimen rakenteessa
Edessä	Oikeanpuoleinen istuin	{ alakiinnityspisteet yläkiinnityspiste	{ ulompi sisempi
	Keski-istuin	{ alakiinnityspisteet yläkiinnityspiste	{ oikea vasen
	Vasemmanpuoleinen istuin	{ alakiinnityspisteet yläkiinnityspiste	{ ulompi sisempi
Takana	Oikeanpuoleinen istuin	{ alakiinnityspisteet yläkiinnityspiste	{ ulompi sisempi
	Keski-istuin	{ alakiinnityspisteet yläkiinnityspiste	{ oikea vasen
	Vasemmanpuoleinen istuin	{ alakiinnityspisteet yläkiinnityspiste	{ ulompi sisempi

(*) Lisätään asianmukaiseen kohtaan seuraavat kirjaimet:

A	kolmipistevyö
B	lantiovyö
S	erikoisvyö, jolloin tyyppi ilmoitetaan kohdassa Huomautukset
Ar, Br tai Sr	kelauslaitteella varustetut vyöt
Ae, Be tai Se	energianvaimentimella varustetut vyöt
Are, Bre tai Sre	vyöt, joissa on kelauslaitteet ja energianvaimentimet vähintään yhdessä kiinnityspisteessä.

- Huomautukset:
6. Istuinten kuvaus ⁽³⁾
 7. Sovelletaan tämän säännön kohdassa 5.3.8.8 sallittua ISOFIX-vapautusta: kyllä/ei ⁽²⁾
 8. Istuimen tai sen osien säätö-, siirto- ja lukitusjärjestelmien kuvaus: ⁽³⁾
 9. Istuimen kiinnityspisteiden kuvaus: ⁽³⁾
 10. Kuvaus erikoisvyöstä, jota edellytetään, mikäli kiinnityspiste sijaitsee istuinrakenteessa tai siihen kuuluu energianvaimennuslaite:
 11. Päivä, jona ajoneuvo on toimitettu hyväksyttäväksi:
 12. Hyväksyntätesteistä vastaava tutkimuslaitos:
 13. Tutkimuslaitoksen antaman testausselosteen päivämäärä:
 14. Tutkimuslaitoksen antaman testausselosteen numero:
 15. Hyväksyntä myönnetty/eväty/peruutettu/laajennettu ⁽²⁾
 16. Hyväksyntämerkin sijainti ajoneuvossa:
 17. Paikka:
 18. Päiväys:
 19. Allekirjoitus:
 20. Tähän ilmoitukseen liitetään seuraavat asiakirjat, jotka ovat hyväksynnän myöntäneen laitoksen hallussa ja jolta ne ovat pyynnöstä saatavilla:
 - vyön kiinnityspisteitä, mahdollisia ISOFIX-kiinnitysjärjestelmiä ja ylähihnakiinnityspisteitä, ajoneuvon lattian kontaktipinta mahdollisten kokoluokan i istuinpaikkojen osalta ja ajoneuvon rakennetta koskevat piirustukset, kaaviot ja suunnitelmat
 - valokuvat vyön kiinnityspisteistä, mahdollisista ISOFIX-kiinnitysjärjestelmistä ja ylähihnakiinnityspisteistä, ajoneuvon lattian kontaktipinnasta mahdollisten kokoluokan i istuinpaikkojen osalta ja ajoneuvon rakenteesta
 - istuimia, niiden kiinnitystä ajoneuvoon ja istuimien ja niiden osien säätö- ja siirtojärjestelmiä sekä niiden lukituslaitteita koskevat piirrokset, kaaviot ja suunnitelmat ⁽³⁾
 - valokuvat istuimista, niiden kiinnityksestä ja istuimien ja niiden osien säätö- ja siirtojärjestelmistä sekä niiden lukituslaitteista. ⁽³⁾

⁽¹⁾ Hyväksynnän myöntäneen/laajentaneen/evänneen/peruuttaneen maan tunnusnumero (ks. säännön hyväksyntämääräykset).

⁽²⁾ Tarpeeton viivataan yli.

⁽³⁾ Vain, jos kiinnityspiste on istuimessa tai jos istuin tukee vyön nauhaa.

LIITE 2

TYYPPIHVÄKSYNTÄMERKKI

Malli A

(Ks. tämän säännön kohta 4.4)

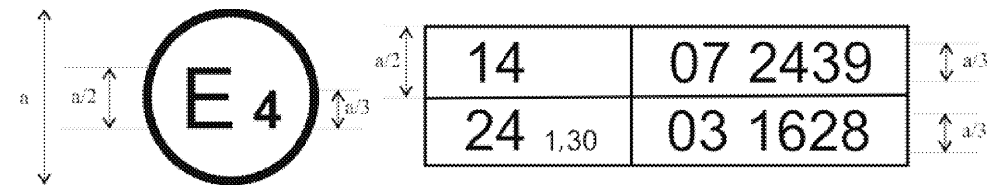


a = vähintään 8 mm

Edellä oleva ajoneuvoon kiinnitetty tyyppihväksyntämerkki osoittaa, että kyseinen ajoneuvotyyppi on turvavöiden kiinnityspisteiden osalta hyväksytty Alankomaissa (E 4) säännön nro 14 mukaisesti numerolla 072439. Tyyppihväksyntänumeron kaksi ensimmäistä merkkiä tarkoittavat, että sääntöön nro 14 sisältyi jo hyväksynnän myöntämishetkellä muutossarja 07.

Malli B

(Ks. tämän säännön kohta 4.5)



a = vähintään 8 mm

Yllä olevasta ajoneuvoon kiinnitetystä hyväksyntämerkistä käy ilmi, että kyseinen ajoneuvotyyppi on hyväksytty Alankomaissa (E 4) sääntöjen nro 14 ja 24 mukaisesti (*). (Jälkimmäisen säännön osalta korjattu vaimennuskerroin on $1,30 \text{ m}^{-1}$). Tyyppihväksyntänumerot osoittavat, että hyväksyntöjen myöntämispäivinä sääntöön nro 14 sisältyi muutossarja 07 ja sääntöön nro 24 muutossarja 03.

(*) Toinen numero annetaan ainoastaan esimerkkinä.

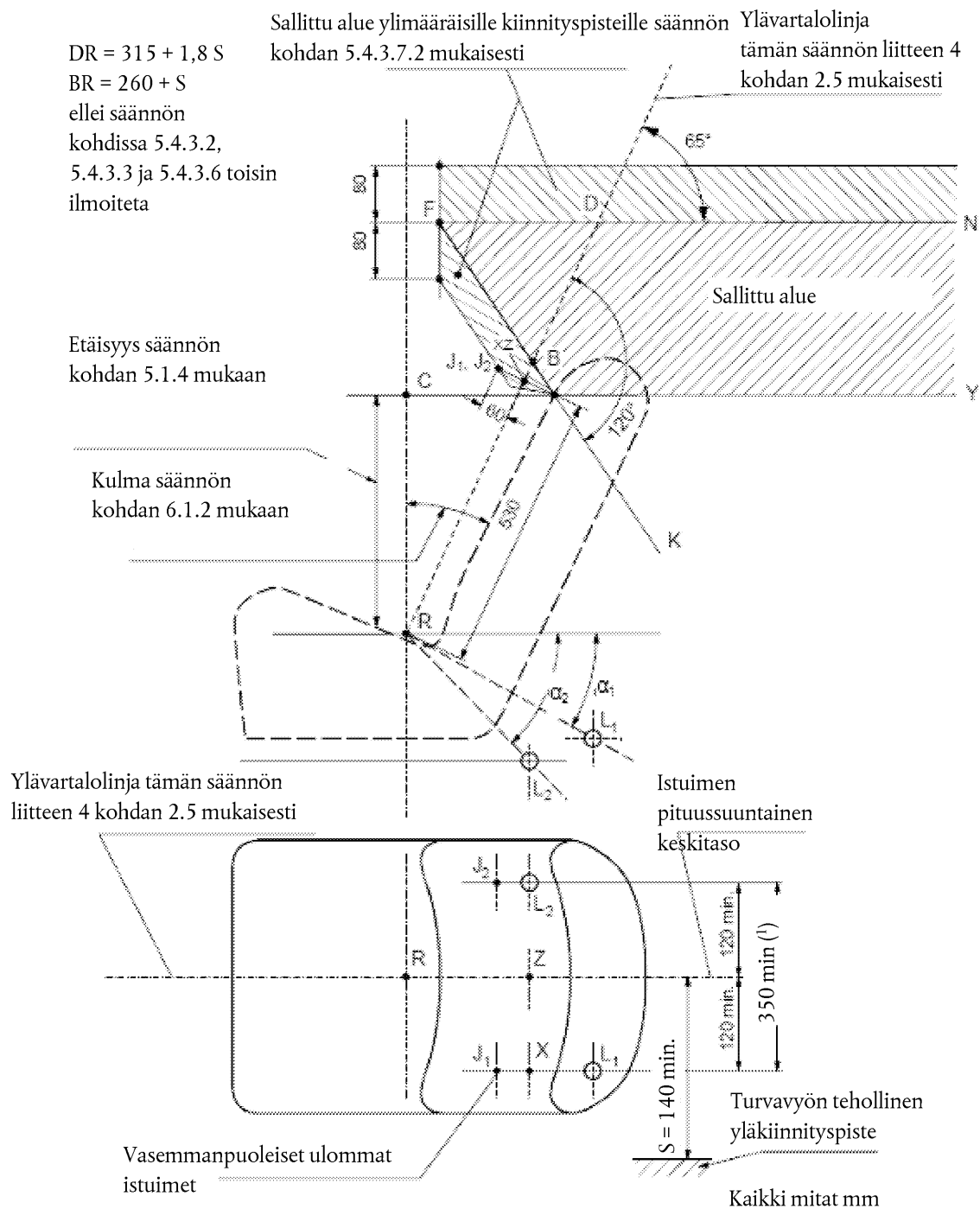
LIITE 3

TURVAVYÖN TEHOLLISTEN KIINNITYSPISTEIDEN SIJAINTI

Kuva 1

Vyön tehollisten kiinnityspisteiden sijoituspaikat

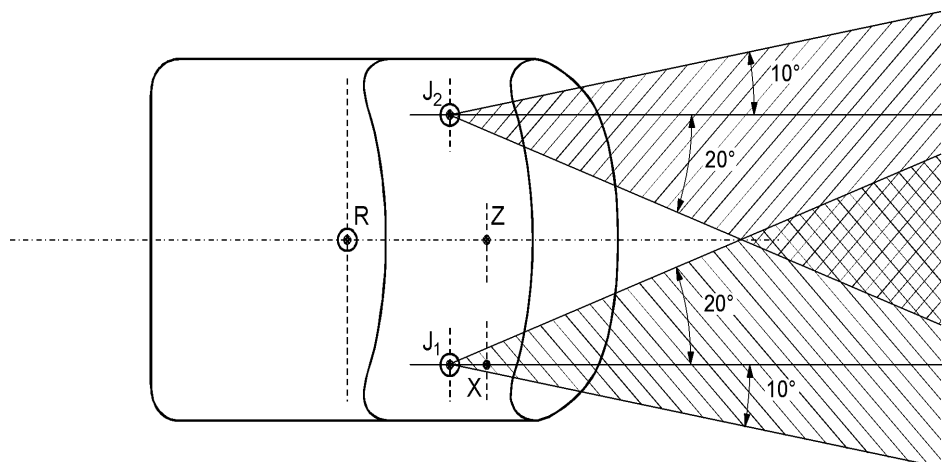
(Piirustuksessa on vain yksi esimerkki, jossa ylempi kiinnityspiste sijaitsee ajoneuvon korin sivuseinässä)



(1) Vähintään 240 mm luokkien M₁ ja N₁ ajoneuvojen keskimmaisten takaistuinpaikkojen osalta.

Kuva 2

Teholliset yläkiinnityspisteet säännön kohdan 5.4.3.7.3 mukaisesti



LIITE 4

**MENETTELY MOOTTORIAJONEUVOJEN ISTUMAPAIKKOJEN H-PISTEEN JA ISTUIMEN SELKÄNOJAN
TODELLISEN KALTEVUUSKULMAN MÄÄRITTELEMISEKSI ⁽¹⁾**

Lisäys 1 – Kolmiulotteisen H-pisteen määrittäslaitteen kuvaus ⁽¹⁾

Lisäys 2 – Kolmiulotteinen vertailujärjestelmä ⁽¹⁾

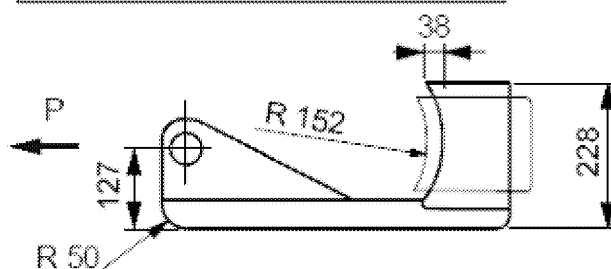
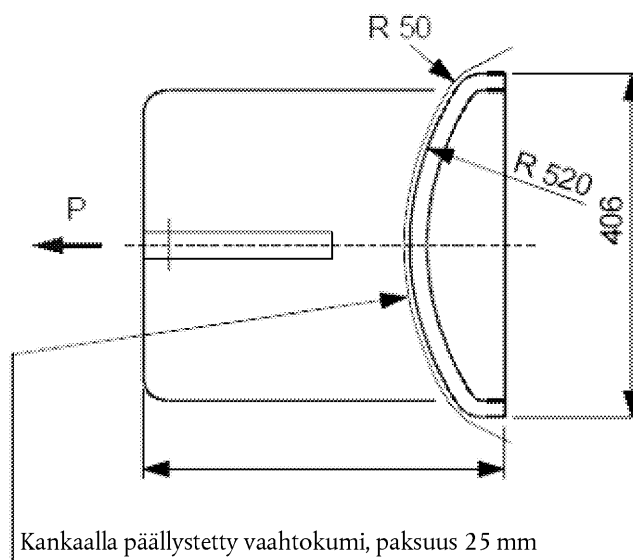
Lisäys 3 – Istuinpaikkoja koskevat vertailutiedot ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Kuvattu ajoneuvojen rakennetta koskevan konsolidoidun päätöslauselman (R.E.1) liitteessä 1 (asiakirja ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3) – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

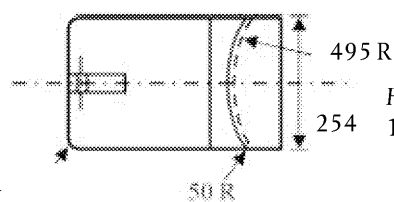
LIITE 5

VETOLAITE

Kuva 1



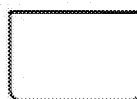
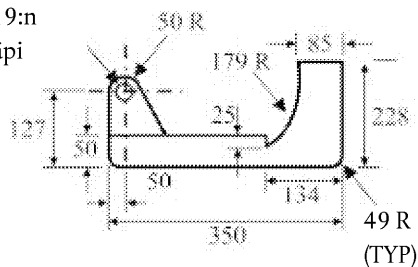
Kuva 1 a



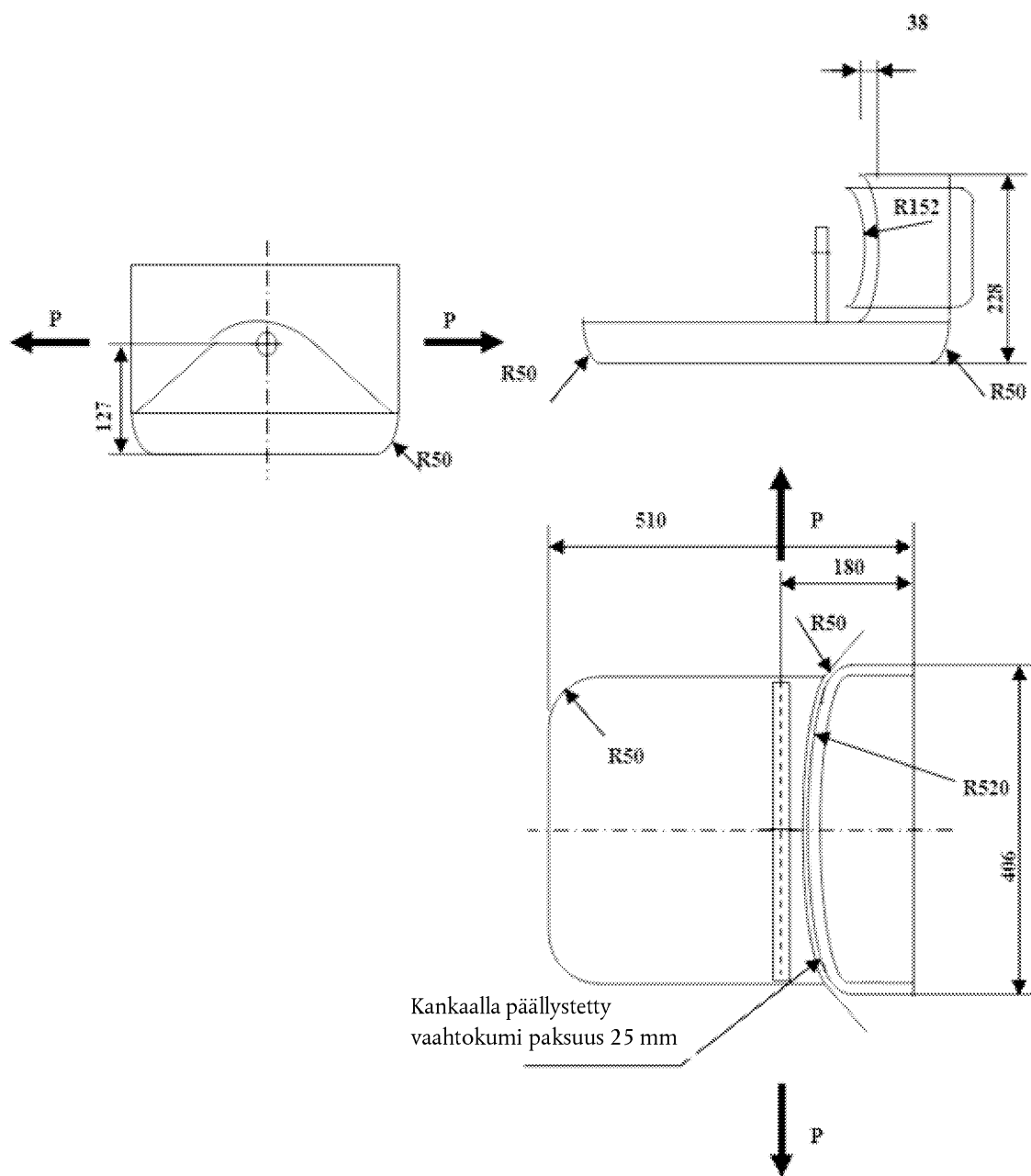
Huomautukset:

1. Runko päällystetty vaahtokumilla jonka suojana purjekangas (tiheys 25 Med.)
2. Kaikki mitat millimetreinä (mm)

49 R
(TYP)
Halk. 19:n
reikä läpi

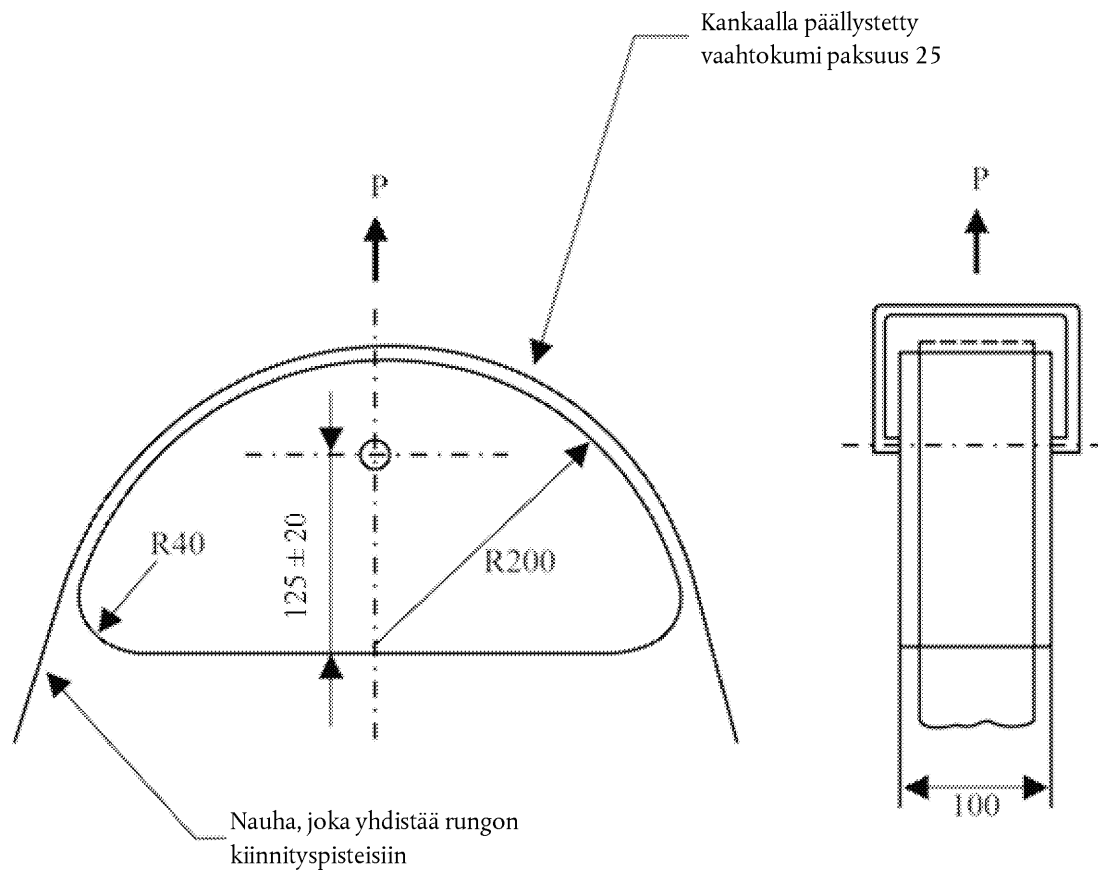


Kuva 1 b



Kuva 2

(Kaikki mitat millimetreinä)

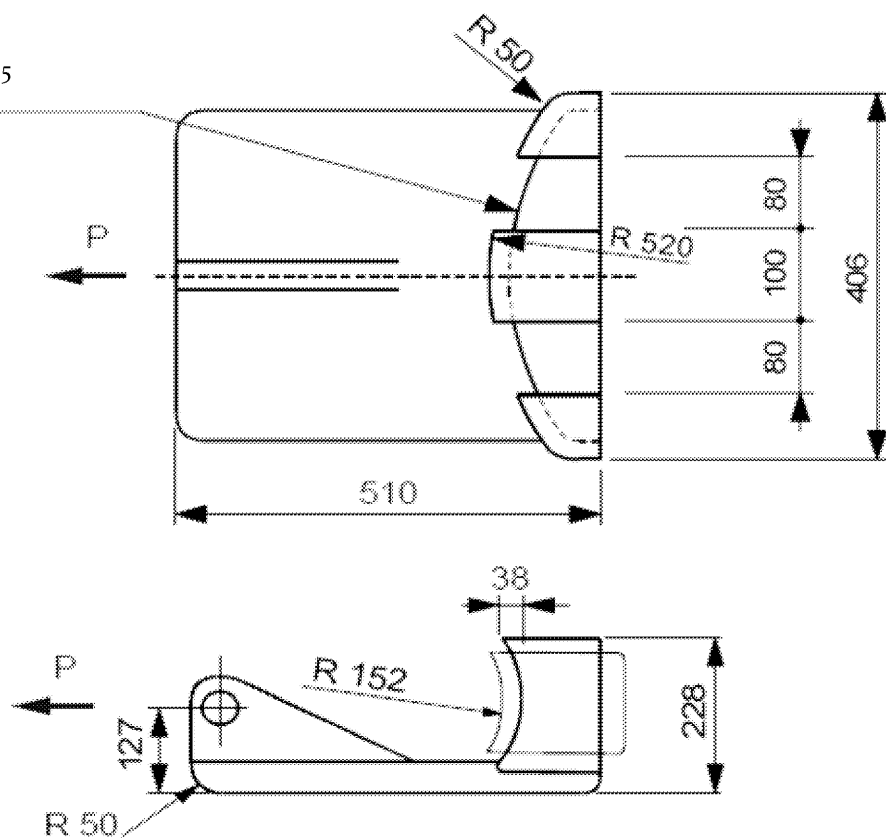


Olkavyön vetolaitetta voidaan muuttaa nauhan kiinnittämiseksi lisäämällä kaksi reunusta ja/tai muutamia salpoja, joilla estetään nauhan putoaminen vetotestin aikana.

Kuva 3

(Kaikki mitat millimetreinä)

Kankaalla päällystetty
vaahtokumi paksuus 25



LIITE 6

KIINNITYSPISTEIDEN VÄHIMMÄISMÄÄRÄ JA LATTIAKIINNITYSPISTEIDEN SIJAINTI

Ajoneuvoluokka	Eteenpäin suunnatut istuinpaikat				Selkä meno-suuntaan	Suunnattu sivulle
	Ulompi		Keskellä			
	Edessä	Muut	Edessä	Muut		
M ₁	3	3	3	3	2	—
M ₂ ≤ 3,5 tonnia	3	3	3	3	2	—
M ₂ > 3,5 tonnia	3 ⊕	3 tai 2 ¶	3 tai 2 ¶	3 tai 2 ¶	2	—
M ₃	3 ⊕	3 tai 2 ¶	3 tai 2 ¶	3 tai 2 ¶	2	2
N ₁	3	3 tai 2 Ø	3 tai 2 *	2	2	—
N ₂ ja N ₃	3	2	3 tai 2 *	2	2	—

Merkkien selitykset:

2: Kaksi alakiinnityspistettä, joihin on mahdollista asentaa B-tyyppinen turvavyö tai Br-, Br3-, Br4m- tai Br4Nm-tyyppinen turvavyö, jos niitä edellytetään ajoneuvojen rakennetta koskevan konsolidoidun päätöslauselman R.E.3 liitteen 13 lisäyksessä 1.

3: Kaksi alakiinnityspistettä ja yksi yläkiinnityspiste, joihin on mahdollista asentaa A-tyyppinen kolmipisteturvavyö tai Ar-, Ar4m- tai Ar4Nm-tyyppinen turvavyö, jos niitä edellytetään ajoneuvojen rakennetta koskevan konsolidoidun päätöslauselman R.E.3 liitteen 13 lisäyksessä 1.

Ø: Viittaus kohtaan 5.3.3 (kaksi kiinnityspistettä sallitaan, jos istuin sijaitsee käytävän sisäreunalla).

*: Viittaus kohtaan 5.3.4 (kaksi kiinnityspistettä sallitaan, jos tuulilasi sijaitsee vertailualueen ulkopuolella).

¶: Viittaus kohtaan 5.3.5 (kaksi kiinnityspistettä sallitaan, jos vertailualueella ei ole mitään).

⊕: Viittaus kohtaan 5.3.7 (erityismääräys, joka koskee ajoneuvon yläkerrosta).

Lisäys 1

Alakiinnityspisteiden sijainti – vain kulmia koskevat vaatimukset

	Istuin	M ₁	Muu kuin M ₁
Edessä *	vyölukon puoli (α_2)	45°–80°	30°–80°
	muu kuin vyölukon puoli (α_1)	30°–80°	30°–80°
	vakiokulma	50°–70°	50°–70°
	yhdistelmäistuin – vyölukon puoli (α_2)	45°–80°	20°–80°
	yhdistelmäistuin – muu kuin vyölukon puoli (α_1)	30°–80°	20°–80°
	säädettävä istuin, jonka selkänojan kulma < 20°	45°–80° (α_2) * 20°–80° (α_1) *	20°–80°
Takana ‡		30°–80°	20°–80° Ψ
Taittuva	Vyön kiinnityspisteitä ei vaadita. Jos kiinnityspisteet on asennettu, katso kulmavaatimukset kohdista Edessä ja Takana		

Merkkien selitykset:

‡: uloimmat tai keskimmäiset istuimet

*: jos kulma ei ole vakio, ks. kohta 5.4.2.1

Ψ : 45°–90° luokkien M₂ ja M₃ tapauksessa

LIITE 7

DYNAAMISET TESTIT TURVAVÖIDEN KIINNITYSPISTEIDEN STAATTISEN LUJUUSTESTAUKSEN VAIHTOEHTONA

1. SOVELTAMISALA

Tässä liitteessä kuvataan dynaaminen kelkkatesti, joka voidaan tehdä vaihtoehtona tämän säännön kohdissa 6.3. ja 6.4 kuvatulle turvavöiden kiinnityspisteiden staattiselle lujuustestille.

Tätä vaihtoehtoa voidaan soveltaa autonvalmistajan pyynnöstä istuinryhmiin, joissa kaikki istuinpaikat on varustettu rintakehän kuorman rajoitustoiminnoilla varustetuilla kolmipisteturvavöillä, kun istuinryhmään kuuluu lisäksi istuinpaikka, jossa vyön yläkiinnityspiste sijaitsee istuimen rakenteessa.

2. VAATIMUKSET

- 2.1 Tämän liitteen kohdassa 3 kuvatussa dynaamisessa testissä ei saa syntyä minkään kiinnityspisteen tai sitä ympäröivän alueen repeämiä. Suunniteltu repeämä, joka on tarpeen kuormanrajoitustoiminnon vuoksi, on kuitenkin sallittu.

Tämän säännön kohdassa 5.4.2.5 kuvattuja vyön tehollisten alakiinnityspisteiden pienimpiä etäisyyksiä ja tämän säännön kohdassa 5.4.3.6 tehollisille vyön yläkiinnityspisteille asetettuja vaatimuksia täydennettynä tarpeen mukaan seuraavalla kohdalla 2.1.1 on noudatettava.

- 2.1.1 Jos luokkaan M_1 kuuluvien ajoneuvojen tapauksessa, joiden suurin sallittu massa on enintään 2,5 tonnia, turvavyön yläkiinnityspiste sijaitsee istuinrakenteessa, kyseinen yläkiinnityspiste ei saa siirtyä kyseisen istuimen R-pisteen ja C-pisteen kautta kulkevan poikittaistason etupuolelle (ks. tämän säännön liitteen 3 kuva 1).

Muiden kuin edellä mainittujen ajoneuvojen osalta turvavyön yläkiinnityspiste ei saa siirtyä 10° eteen kallistetun ja istuimen R-pisteen kautta kulkevan poikittaistason etupuolelle.

- 2.2 Ajoneuvossa, joissa kyseisiä laitteita käytetään, kaikilla istuimilla matkustavien ajoneuvosta ulospääsyn mahdollistavaa siirto- ja lukitusjärjestelmää on voitava käyttää testin jälkeen edelleen käsin.
- 2.3 Ajoneuvon käyttöoppaassa on oltava maininta, että kunkin turvavyön saa korvata vain ajoneuvon kyseistä istuinpaikkaa varten hyväksytyllä turvavyöllä, ja siinä on erityisesti mainittava ne istuinpaikat, joihin saa asentaa vain kuormanrajoitustoiminnolla asianmukaisesti varustetun turvavyön.

3. DYNAAMISEN TESTIN VAATIMUKSET

3.1 Yleiset vaatimukset

Tässä liitteessä kuvatuissa testeissä noudatetaan tämän säännön kohdassa 6.1 kuvattuja yleisiä ehtoja.

3.2 Asentaminen ja valmistelut

3.2.1 Kelkka

Kelkan rakenteen on oltava sellainen, että siinä ei ilmene testin jälkeen pysyvää muodonmuutosta. Sitä on ohjattava niin, että törmäyshetkellä pystysuora poikkeama on enintään 5° ja vaakasuora poikkeama enintään 2°.

3.2.2 Ajoneuvon rakenteen kiinnittäminen

Ajoneuvon rakenteen osa, jota pidetään olennaisen tärkeänä ajoneuvon jäykkyydelle istuinten kiinnityspisteiden osalta ja turvavöiden kiinnityspisteiden osalta, on kiinnitettävä kelkkaan tämän säännön kohdassa 6.2 kuvatulla tavalla.

3.2.3 Turvajärjestelmät

- 3.2.3.1 Turvajärjestelmät (kokonaiset istuimet, turvavyöasennelmat ja kuormanrajoitinlaitteet) on kiinnitettävä ajoneuvon rakenteeseen sarjatuotannossa olevia ajoneuvoja koskevien eritelmien mukaisesti.

Testattavaa istuinta vastapäätä oleva ajoneuvon ympäristö (kojelauta, istuin jne., testattavan istuimen mukaan) voidaan asentaa testauskelkkaan. Jos ajoneuvossa on edessä turvatyyny, se on kytkettävä pois toiminnasta.

- 3.2.3.2 Autonvalmistajan pyynnöstä ja testauksista vastaavan tutkimuslaitoksen suostumuksella joitakin täydellisiin istuimiin, turvavyöasennelmiin ja kuormanrajoitinlaitteisiin kuulumattomia turvajärjestelmän osia voidaan jättää asentamatta testauskelkkaan tai ne voidaan korvata osilla, joiden jäykkyys on yhtä suuri tai pienempi ja joiden mitat eivät ylitä ajoneuvon sisämittoja, jos testattava rakenne on istuimen ja turvavöiden kiinnityspisteisiin kohdistuvien voimien suhteen vähintään yhtä epäedullisessa asemassa kuin sarjatuotannossa oleva rakenne.

- 3.2.3.3 Istuimet on säädettävä tämän säännön kohdan 6.1.2 vaatimusten mukaisesti käyttöasentoon, jonka testauksesta vastaava tutkimuslaitos valitsee ja joka aiheuttaa kiinnityspisteiden lujuuden kannalta mahdollisimman epäedulliset olosuhteet sekä vastaa nukkien asentamista ajoneuvon.

3.2.4 Testinuket

Nukke, jonka mitat ja massa määritellään liitteessä 8, sijoitetaan kullekin istuimelle ja kiinnitetään ajoneuvossa olevalla turvavyöllä.

Mitään nukkeen liittyviä mittalaitteita ei tarvita.

3.3 Testi

- 3.3.1 Kelkkaa kuljetetaan niin, että sen nopeusero testin aikana on 50 km/h. Kelkan vauhdin hidastumisen on tapahduttava säännön nro 8 liitteessä 16 määritellyissä rajoissa.

- 3.3.2 Tarvittaessa otetaan käyttöön muita turvalaitteita (esikuormituslaitteita jne., ei kuitenkaan turvatyynyjä) valmistajan ilmoittaman mukaisesti.

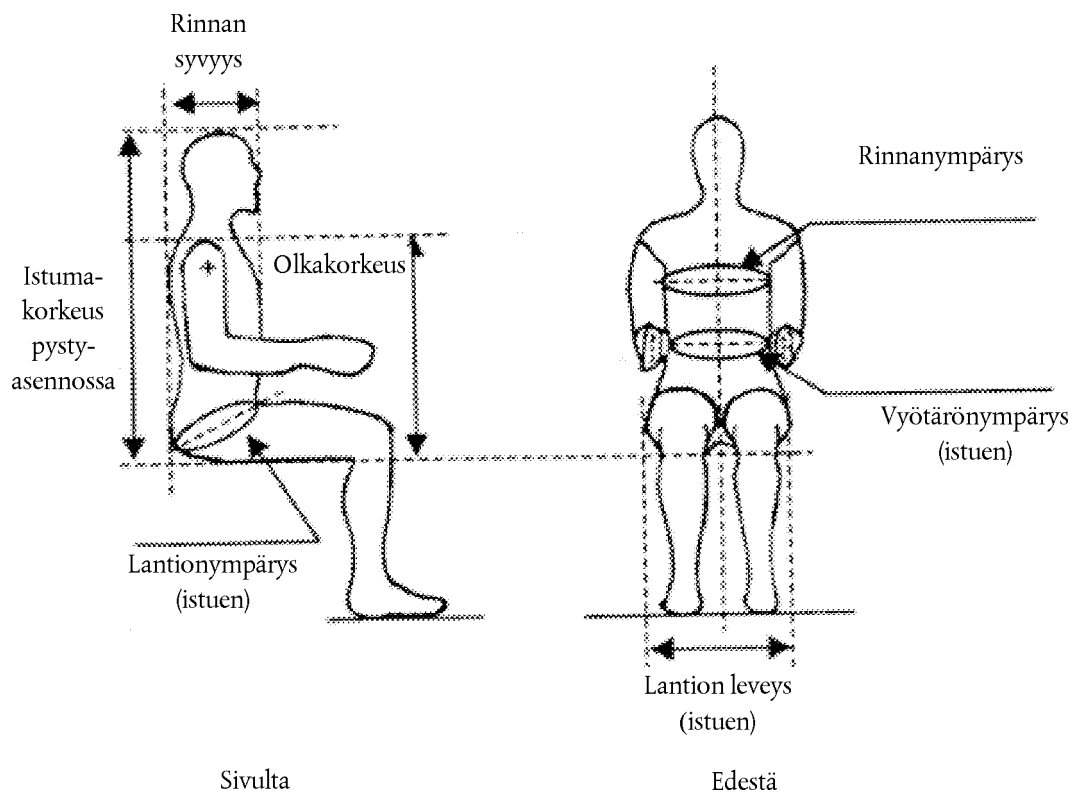
- 3.3.3 On tarkastettava, että turvavöiden kiinnityspisteiden siirtymä ei ylitä tämän liitteen kohdissa 2.1 ja 2.1.1 määriteltyjä rajoja.

LIITE 8

NUKKEA KOSKEVAT ERITELMÄT (*)

Massa	97,5 ± 5 kg
Istumakorkeus pystyasennossa	965 mm
Lantion leveys (istuma-asennossa)	415 mm
Lantionympärys (istuma-asennossa)	1 200 mm
Vyötäröympärys (istuma-asennossa)	1 080 mm
Rinnan syvyys	265 mm
Rinnanympärys	1 130 mm
Olkakorkeus	680 mm
Kaikkien pituusmittojen toleranssi	± 5 prosenttia

Huomautus: Mitat kuvataan seuraavassa kuvassa.

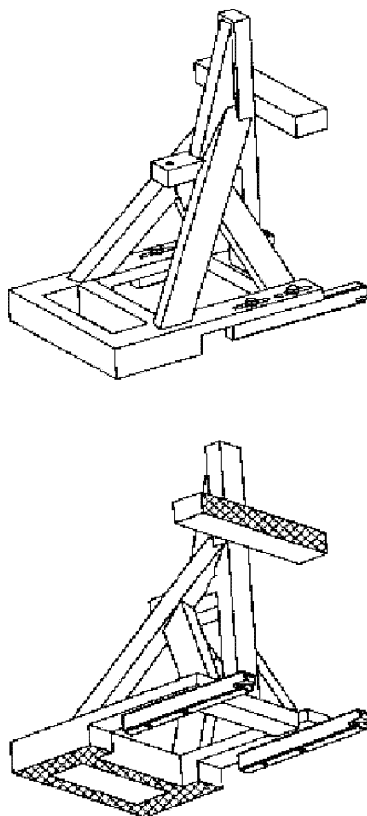


(*) Säännöissä Australian Design Rule (ADR) 4/03 ja Federal Motor Vehicle Safety Standard (FMVSS) No. 208 määritellyt laitteet katsotaan näitä vastaaviksi.

LIITE 9

ISOFIX-KIINNITYSJÄRJESTELMÄT JA ISOFIX-YLÄHIHNAKIINNITYSPISTEET

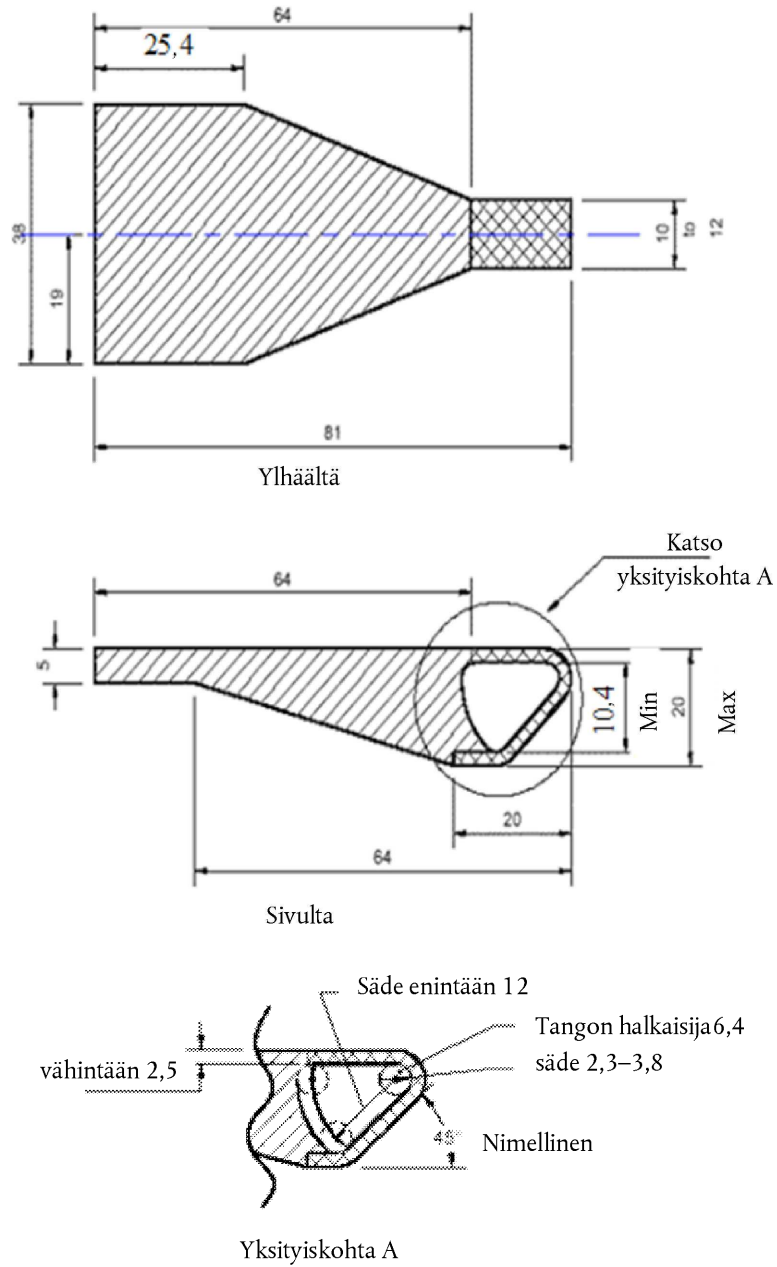
Kuva 1

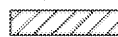
Staattisen voiman kohdistuslaite, isometriset näkymät

Kuva 3

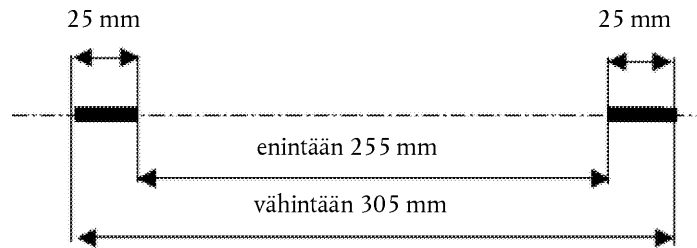
ISOFIX-yläkiinnityshihnan liittimen (koukkutyypin) mitat

(Kaikki mitat millimetreinä)

**Selitykset:**

-  Ympäröivä rakenne (jos on)
-  Alue jolla hihnakoukun liitoskohdan on kokonaisuudessaan sijaittava

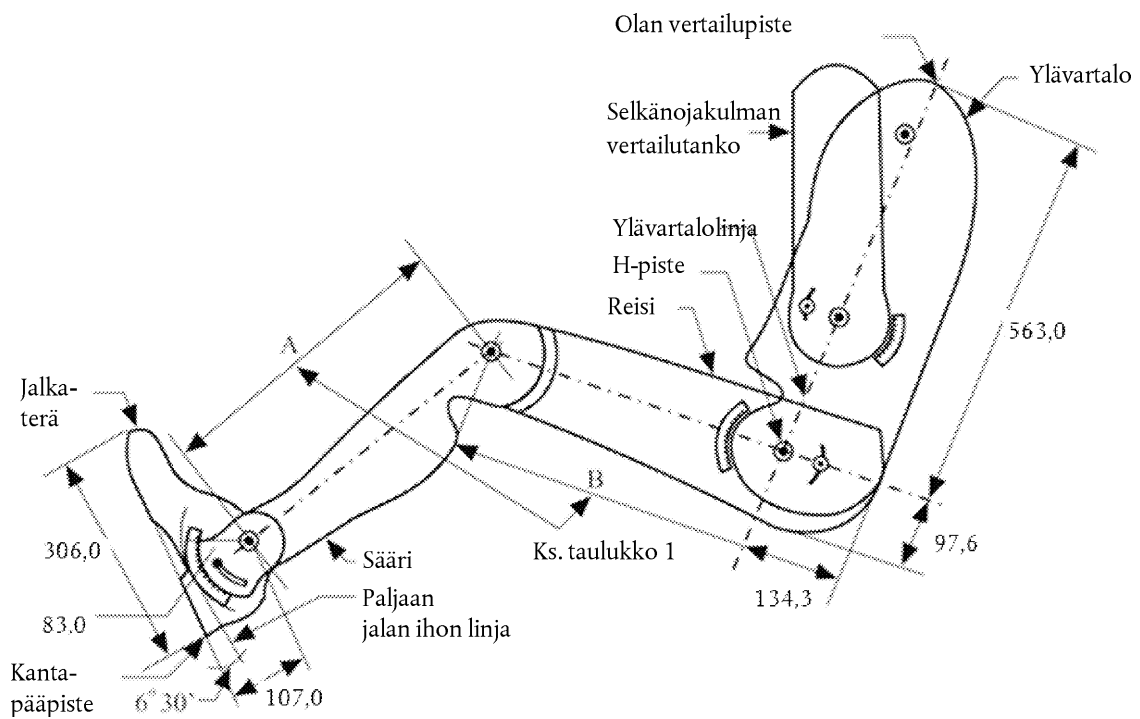
Kuva 4

Molempien alakiinnitysalueiden välinen etäisyys

Kuva 5

Kaksiulotteinen malli

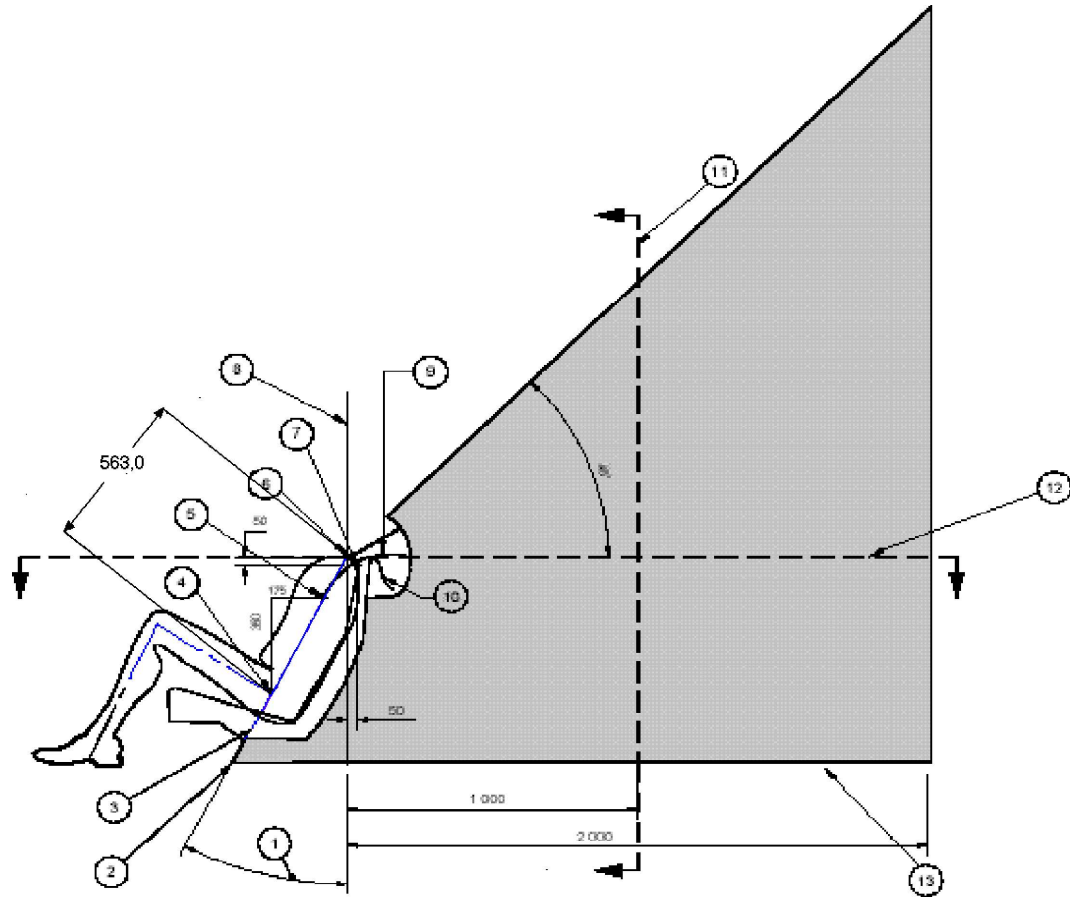
(Kaikki mitat millimetreinä)



Kuva 6

ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteen sijainti, ISOFIX-alue – näkymä sivusta

(Kaikki mitat millimetreinä)



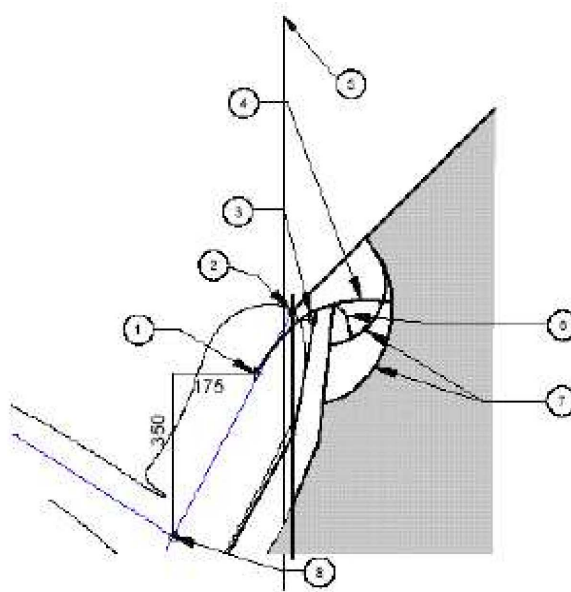
Selitykset

- 1 Selkäkulma
- 2 Ylävartalolinjan vertailutason ja lattiapohjan leikkauskohta
- 3 Ylävartalolinjan vertailutaso
- 4 H-piste
- 5 V-piste
- 6 R-piste
- 7 W-piste
- 8 Pituussuuntainen pystytaso
- 9 Nauhan kelaumispituus V-pisteestä: 250 mm
- 10 Nauhan kelaumispituus W-pisteestä: 200 mm
- 11 M-tason läpileikkaus
- 12 R-tason poikkileikkaus
- 13 Viiva edustaa ajoneuvokohtaista lattiapohjan pintaa määritetyllä alueella.

Huomautukset:

- 1 Sen ylähihna kiinnityspisteen osuuden, jonka on tarkoitus kiinnittyä ylähihna koukkuun, on sijaittava varjostetulla alueella.
- 2 R-piste: Olan vertailupiste
- 3 V-piste: V-vertailupiste, 350 mm kohtisuoraan ylöspäin ja 175 mm vaakasuuntaan taaksepäin H-pisteestä
- 4 W-piste: W-vertailupiste, 50 mm kohtisuoraan alaspäin ja 50 mm vaakasuuntaan taaksepäin R-pisteestä
- 5 M-taso: M-vertailutaso, 1 000 mm vaakasuuntaan taaksepäin R-pisteestä
- 6 Alueen etummaisimmat pinnat syntyvät, kun kaksi kaarilinjaa vedetään mahdollisimman pitkälle alueen etupuolelle. Kaarilinjat edustavat tyypillisten ylähihnanauhojen säädettyä vähimmäispituutta joko lasten turvajärjestelmän yläosasta (W-piste) tai alemmaa turvajärjestelmän selkänojasta (V-piste) vedettynä.

Kuva 7

ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteen sijainti, ISOFIX-alue – Laajennettu näkymä sivusta kelautumisalueeseen*(Kaikki mitat millimetreinä)**Selitykset*

- 1 V-piste
- 2 R-piste
- 3 W-piste
- 4 Nauhan kelautumispituus V-pisteestä: 250 mm
- 5 Pituussuuntainen pystytaso
- 6 Nauhan kelautumispituus W-pisteestä: 200 mm
- 7 Kelautumispituuksien luomat kaaret
- 8 H-piste

Huomautukset:

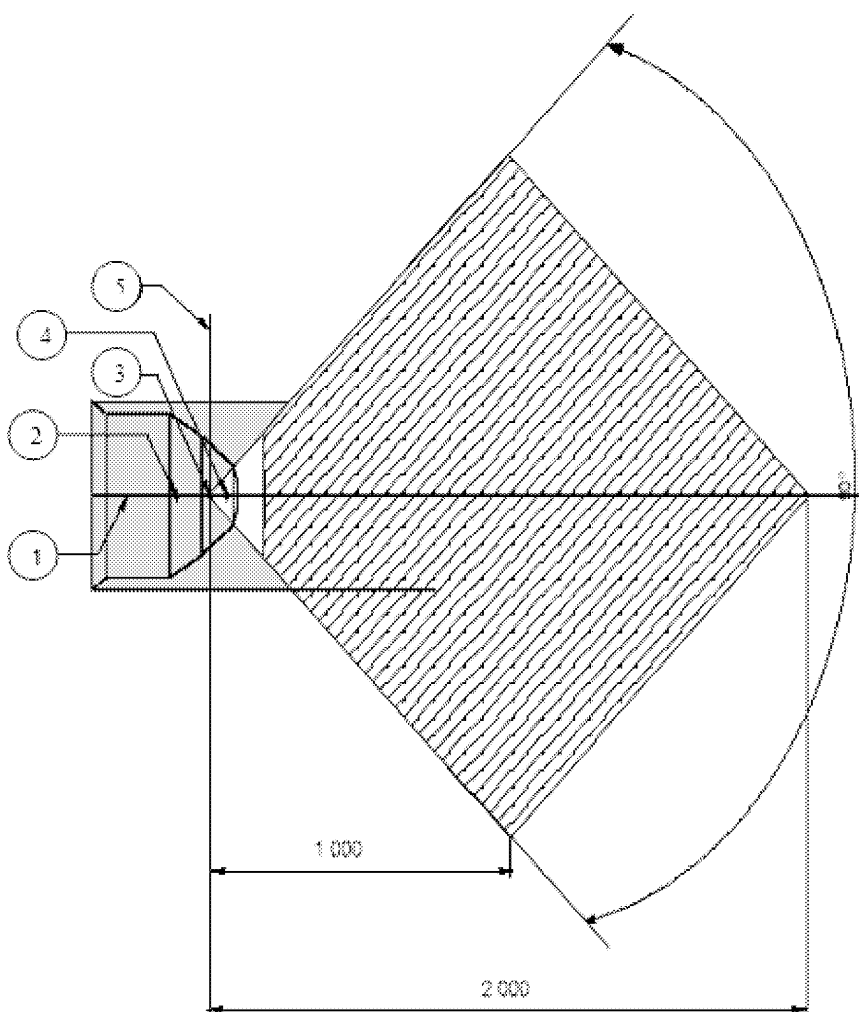
- 1 Sen ylähihna kiinnityspisteen osuuden, jonka on tarkoitus kiinnittyä ylähihnakoukkuun, on sijaittava varjostetulla alueella.
- 2 R-piste: Olan vertailupiste
- 3 V-piste V-vertailupiste, 350 mm kohtisuoraan ylöspäin ja 175 mm vaakasuuntaan taaksepäin H-pisteestä
- 4 W-piste W-vertailupiste, 50 mm kohtisuoraan alaspäin ja 50 mm vaakasuuntaan taaksepäin R-pisteestä
- 5 M-taso: M-vertailutaso, 1 000 mm vaakasuuntaan taaksepäin R-pisteestä
- 6 Alueen etummaisimmat pinnat syntyvät, kun kaksi kaarilinjaa vedetään mahdollisimman pitkälle alueen etupuolelle. Kaarilinjat edustavat tyyppillisten ylähihnanauhojen säädettyä vähimmäispituutta joko lasten turvajärjestelmän yläosasta (W-piste) tai alempaa turvajärjestelmän selkänojasta (V-piste) vedettynä.

Kuva 8

ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteen sijainti, ISOFIX-alue – Kuva ylhäältä

(R-tason poikkileikkaus)

(Kaikki mitat millimetreinä)

*Selitykset*

- 1 Keskitaso
- 2 V-piste

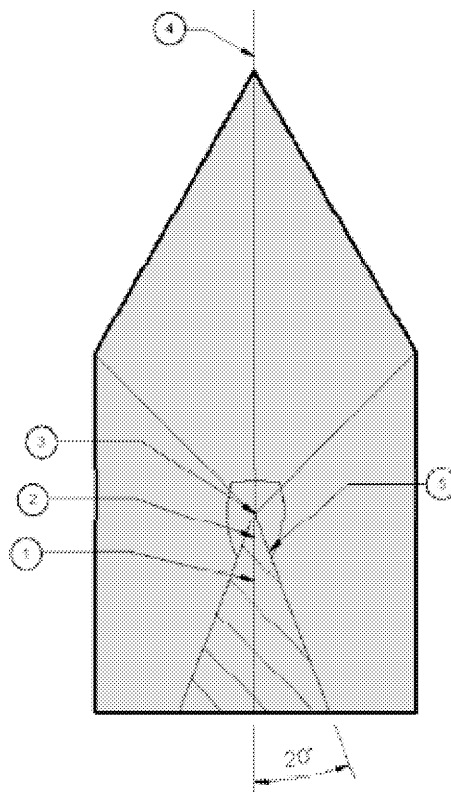
- 3 R-piste
- 4 W-piste
- 5 Pituussuuntainen pystytaso

Huomautukset:

- 1 Sen ylähihna kiinnityspisteen osuuden, jonka on tarkoitus kiinnittyä ylähihnakoukkuun, on sijaittava varjostetulla alueella.
- 2 R-piste: Olan vertailupiste
- 3 V-piste V-vertailupiste, 350 mm kohtisuoraan ylöspäin ja 175 mm vaakasuuntaan taaksepäin H-pisteestä
- 4 W-piste W-vertailupiste, 50 mm kohtisuoraan alaspäin ja 50 mm vaakasuuntaan taaksepäin R-pisteestä

Kuva 9

ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteen sijainti, ISOFIX-alue – Näkymä edestä



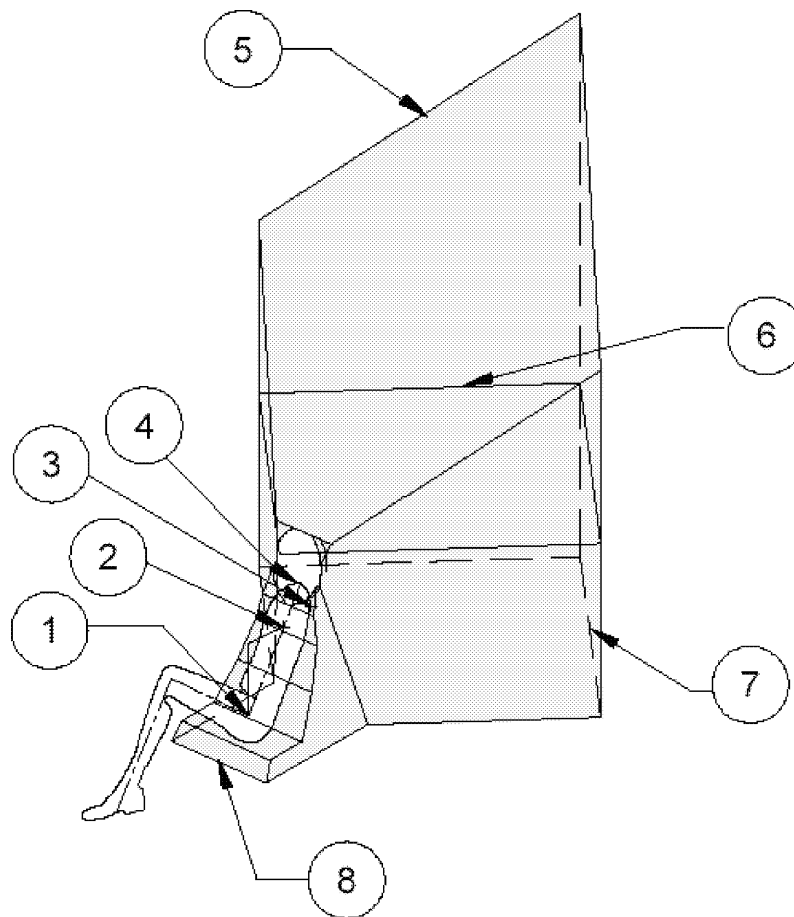
Selitykset

- 1 V-piste
- 2 W-piste
- 3 R-piste
- 4 Keskitaso
- 5 Alue ylävartalon vertailutasoa pitkin

Huomautukset:

- 1 Sen ylähihna kiinnityspisteen osuuden, jonka on tarkoitus kiinnittyä ylähihnakoukkuun, on sijaittava varjostetulla alueella.
- 2 R-piste: Olan vertailupiste
- 3 V-piste V-vertailupiste, 350 mm kohtisuoraan ylöspäin ja 175 mm vaakasuuntaan taaksepäin H-pisteestä
- 4 W-piste W-vertailupiste, 50 mm kohtisuoraan alaspäin ja 50 mm vaakasuuntaan taaksepäin R-pisteestä

Kuva 10

ISOFIX-ylähihna kiinnityspisteen sijainti, ISOFIX-alue – Kolmiulotteinen kaaviokuva*Selitykset*

- 1 H-piste
- 2 V-piste
- 3 W-piste
- 4 R-piste
- 5 45 asteen taso

6 R-tason poikkileikkaus

7 Lattiapinta

8 Alueen etureuna

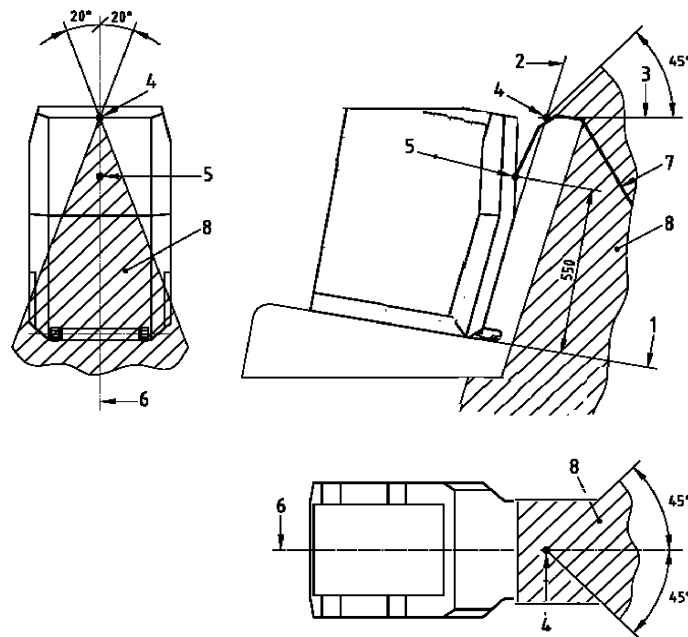
Huomautukset:

- 1 Sen ylähihna kiinnityspisteen osuuden, jonka on tarkoitus kiinnittyä ylähihnakoukkuun, on sijaittava varjostetulla alueella.
- 2 R-piste: Olan vertailupiste

Kuva 11

Vaihtoehtoinen tapa määrittää ylähihna kiinnityspisteen sijainti käyttämällä ISO/F2 (B) -istuinasetelmaa, ISOFIX-alue – Näkymä sivulta, ylhäältä ja takaa

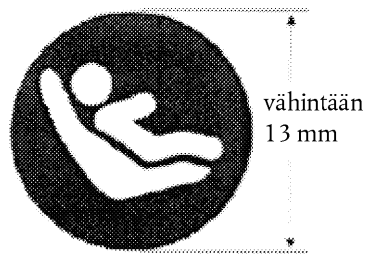
(Kaikki mitat millimetreinä)



Selitykset

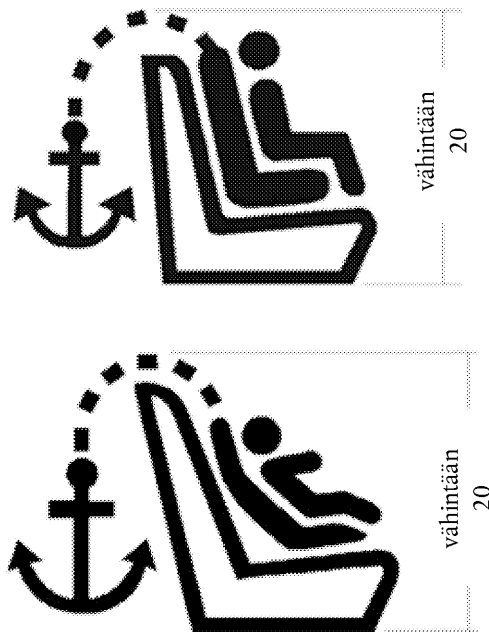
- 1 ISO/F2 (B) -asetelman vaakapinta
- 2 ISO/F2 (B) -asetelman takapinta
- 3 vaakasuuntaisen linjan tangentti istuimen selkänojan yläosasta (viimeinen jäykkä piste, jonka kovuus suurempi kuin 50 Shore A)
- 4 2:n ja 3:n leikkauspiste
- 5 hihnan vertailupiste
- 6 ISO/F2 (B) -asetelman keskilinja
- 7 ylähihnan nauha
- 8 kiinnitysalueen rajat

Kuva 12

ISOFIX-alakiinnityspisteen tunnus*Huomautukset:*

- 1 Piirros ei ole mittakaavassa.
- 2 Tunnus voidaan esittää peilikuvana.
- 3 Valmistaja valitsee tunnuksen värin.

Kuva 13

Suojuksen alla olevan ylähihnaikiinnityspisteen sijainnin osoittamiseen käytettävä tunnus*Huomautukset:*

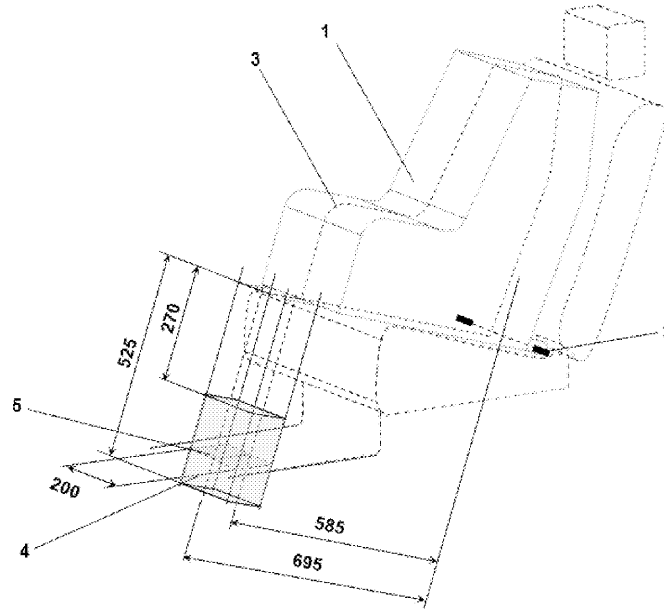
- 1 Mitat millimetreinä
- 2 Piirustus ei ole mittakaavassa.
- 3 Tunnuksen on oltava selvästi näkyvissä joko värikontrastin tai riittävän kohotuksen ansiosta, jos se on muovattu tai painettu kohokuviona.

LIITE 10

KOKOLUOKAN I ISTUINPAIKAT

Kuva 1

Tukijalan jalustan tilavuusalue 3D-näkymänä

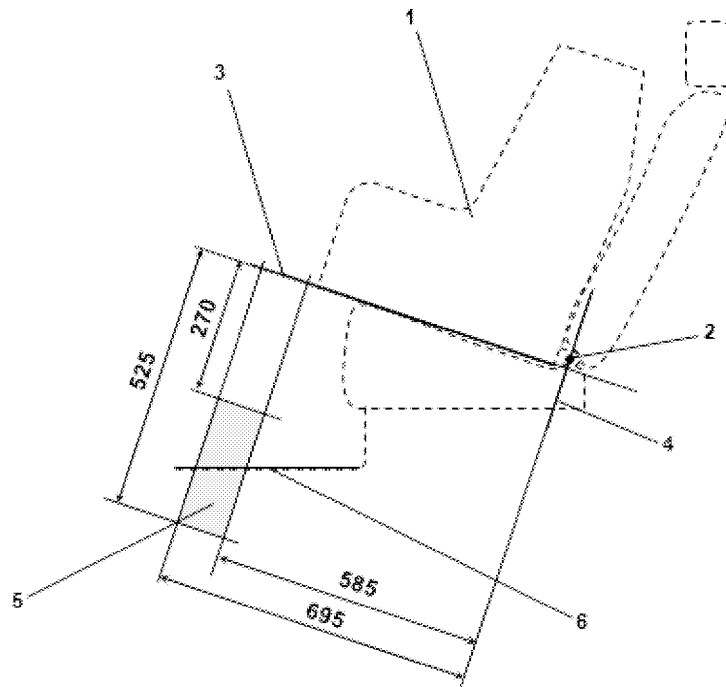


Selitykset:

1. Lasten turvajärjestelmäasetelma (CRF)
2. ISOFIX-alakiinnityspisteen tanko
3. Istuimen pituussuuntainen keskitaso
4. Tukijalan jalustan tilavuusalue
5. Ajoneuvon lattian kontaktipinta

Huomautus: Piirros ei ole mittakaavassa.

Kuva 2

Tukijalan tilavuusalue sivusta

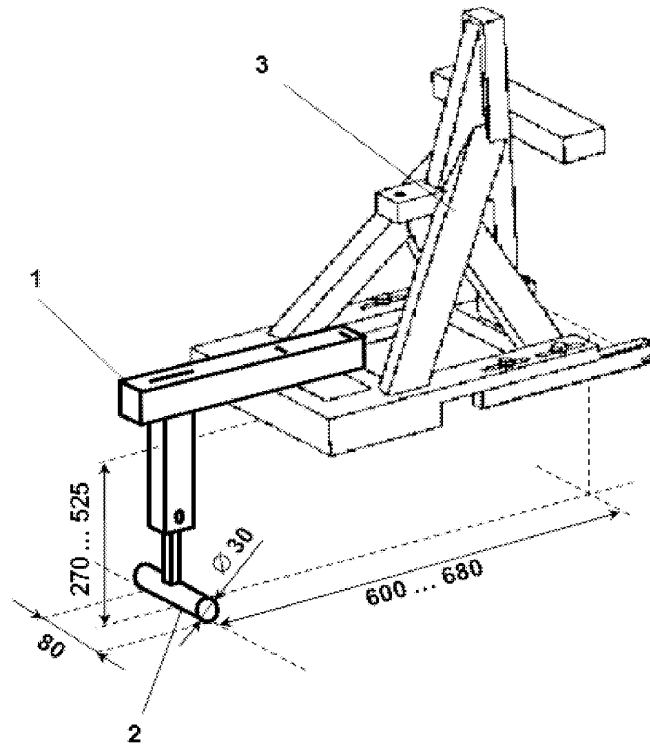
Selitykset:

1. Lasten turvajärjestelmäasetelma (CRF).
2. ISOFIX-alakiinnityspisteen tanko.
3. CRF:n pohjapinnan muodostama taso, kun asennettuna suunniteltuun istuinpaikkaan.
4. Taso, joka kulkee alakiinnityspisteen tangon kautta ja on kohtisuorassa CRF:n pitkittäiseen keskitasoon ja CRF:n pohjapinnan muodostamaan tasoon nähden, kun CRF on asennettuna suunniteltuun istuinpaikkaan.
5. Tukijalan tilavuusalue, jolla ajoneuvon lattian on sijaittava. Alue edustaa kokoluokan i lasten turvajärjestelmän tukijalan pituus- ja korkeussäätöaluetta.
6. Ajoneuvon lattia.

Huomautus: Piirros ei ole mittakaavassa.

Kuva 3

Esimerkki muunnetusta staattisen voiman kohdistuslaitteesta ja tukijalan testauslaitteesta. Kuvassa esitetään tukijalan jalustan vaadittu säätöalue ja mitat



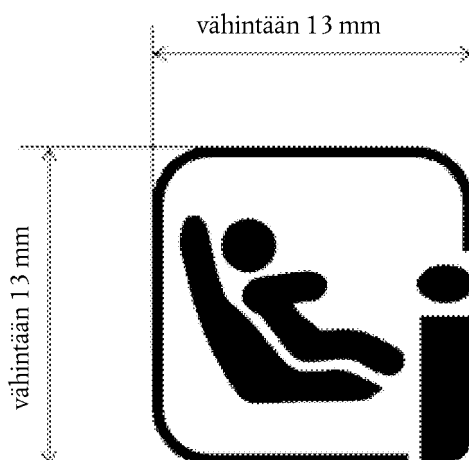
Selitykset:

1. Tukijalan testauslaite.
2. Tukijalan jalusta.
3. Staattisen voiman kohdistuslaite (tämän säännön liitteen 9 mukaisesti).

Huomautukset:

1. Piirros ei ole mittakaavassa.
2. Tukijalan testauslaitteen on
 - a) mahdollistettava testaus koko sillä ajoneuvon lattian kontaktipinnalla, joka on määritelty yksittäisille kokoluokan i istuinpaikoille
 - b) oltava tukevasti kiinnitetty staattisen voiman kohdistuslaitteeseen siten, että laitteeseen kohdistetut voimat kohdistavat testivoimat suoraan ajoneuvon lattiaan ilman, että reaktivoimat vaimentuvat tukijalan testauslaitteen sisällä tapahtuvan vaimentumisen tai muodonmuutoksen vuoksi.
3. Tukijalan jalusta koostuu sylinteristä, jonka leveys on 80 mm ja halkaisija 30 mm ja jonka molempien sivupintojen reunat on pyöristetty 2,5 mm:n säteellä.
4. Jos korkeussäätö on portaittainen, säätövälien etäisyys saa olla enintään 20 mm.

Kuva 4

Kokoluokan i istuinpaikan osoittava tunnus*Huomautukset:*

1. Piirros ei ole mittakaavassa.
 2. Valmistaja valitsee tunnuksen värin.
-