

Euroopan unionin virallinen lehti

L 233



Suomenkielinen laitos

Lainsäädäntö

54. vuosikerta
9. syyskuuta 2011

Sisältö

II Muut kuin lainsäätämisyksessä hyväksyttävät säädökset

KANSAINVÄLISILLÄ SOPIMUKSILLA PERUSTETTUIEN ELINTEN ANTAMAT SÄÄDÖKSET

- ★ Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö nro 16 – Yhdenmukaiset hyväksyntävaatimukset, jotka koskevat I. moottoriajoneuvojen matkustajien turvavöitä, turvajärjestelmiä, lasten turvajärjestelmiä ja lasten ISOFIX-turvajärjestelmiä – II. turvavöillä, turvavyömuistutuksella, turvajärjestelmillä, lasten turvajärjestelmillä ja lasten ISOFIX-turvajärjestelmillä varustettuja ajoneuvoja 1
- ★ Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö nro 44 – Moottoriajoneuvojen lapsimatkustajien turvalaitteiden hyväksyntää koskevat yhdenmukaiset vaatimukset ("lasten turvajärjestelmät") 95

Hinta: 8,50 EUR

FI

Säädökset, joiden otsikot on painettu laihalla kirjasintyyppillä, ovat maatalouspolitiikan alaan kuuluvia juoksevien asioiden hoitoon liittyviä säädöksiä, joiden voimassaoloaika on yleensä rajoitettu.

Kaikkien muiden säädösten otsikot on painettu lihavalla kirjasintyyppillä ja merkitty tähdellä.

II

(Muut kuin lainsäätämisyjärjestyksessä hyväksyttävät säädökset)

KANSAINVÄLISILLÄ SOPIMUKSILLA PERUSTETTUIJEN ELINTEN ANTAMAT SÄÄDÖKSET

Vain alkuperäiset UN/ECE:n 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/wp29fdocstts.html>

Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö nro 16 – Yhdenmukaiset hyväksyntävaatimukset, jotka koskevat

- I. moottoriajoneuvojen matkustajien turvavöitä, turvajärjestelmiä, lasten turvajärjestelmiä ja lasten ISOFIX-turvajärjestelmiä**
- II. turvavöillä, turvavyömuistutuksella, turvajärjestelmillä, lasten turvajärjestelmillä ja lasten ISOFIX-turvajärjestelmillä varustettuja ajoneuvoja**

Sisältää kaiken voimassa olevan tekstin seuraavaan saakka:

Täydennys 1 muutossarjaan 06 – voimaantulopäivä: 23. kesäkuuta 2011

SISÄLTÖ

SÄÄNTÖ

1. Soveltamisala
2. Määritelmät
3. Hyväksyntää koskeva hakemus
4. Merkinnät
5. Hyväksyntä
6. Vaatimukset
7. Testit
8. Ajoneuvon asentamista koskevat vaatimukset
9. Tuotannon vaatimustenmukaisuus
10. Seuraamukset vaatimustenmukaisuudesta poikkeavasta tuotannosta
11. Muutokset ja ajoneuvon, turvavyön tai turvajärjestelmän tyyppihyväksynnän laajentaminen
12. Tuotannon lopettaminen
13. Ohjeet
14. Teknisten tutkimuslaitosten sekä hallinnollisten yksiköiden nimet ja osoitteet
15. Siirtymäsäännökset

LIITTEET

- Liite 1A – Ilmoitus ajoneuvotyypin hyväksynnän myöntämisestä, laajentamisesta, epäämisestä, peruuttamisesta tai tuotannon lopettamisesta turvavöiden osalta säännön nro 16 mukaisesti
- Liite 1B – Ilmoitus moottorikäyttöisten ajoneuvojen aikuismatkustajien turvavyö- tai turvajärjestelmätyypin hyväksynnän myöntämisestä, laajentamisesta, epäämisestä, peruuttamisesta tai tuotannon lopettamisesta nro 16 mukaisesti
- Liite 2 – Hyväksyntämerkkien sijoittelu
- Liite 3 – Kaavio kelauslaitteen mekanismin kestävyystestissä käytettävästä laitteesta
- Liite 4 – Kaavio törmäyksessä lukittuvien kelauslaitteiden lukittumistestissä käytettävästä laitteesta
- Liite 5 – Kaavio pölytestissä käytettävästä laitteesta
- Liite 6 – Kuvaus testivaunusta, istuimesta, kiinnityspisteistä ja pysäytyslaitteesta
- Liite 7 – Nuken kuvaus
- Liite 8 – Vaunun hidastuvuutta kuvaava käyrä ajan funktiona
- Liite 9 – Ohjeet
- Liite 10 – Kaksoisvyölukon testi
- Liite 11 – Kulumis- ja mikrosiirtymätesti
- Liite 12 – Korroosiotesti
- Liite 13 – Testien suoritusjärjestys
- Liite 14 – Tuotannon vaatimustenmukaisuuden valvonta
- Liite 15 – Moottoriajoneuvojen istumapaikkojen H-pisteen ja todellisen ylävartalokulman määrittäminen
- Lisäys 1 – H-pisteen kolmiulotteisen määrityslaitteen kuvaus
- Lisäys 2 – Kolmiulotteinen vertailujärjestelmä
- Lisäys 3 – Istumapaikkoja koskevat viitetiedot
- Liite 16 – Turvavöitä ja kelauslaitteita koskevat vähimmäisvaatimukset
- Liite 17 – Moottorikäyttöisten ajoneuvojen aikuismatkustajien turvavöiden ja turvajärjestelmien asennusvaatimukset eteenpäin suunnatuilla istuimilla sekä lasten ISOFIX-turvajärjestelmien asennusvaatimukset
- Lisäys 1 – Ajoneuvon turvavöihin kiinnitettävien, kaikkiin autoihin sopivien lasten turvajärjestelmien asennusmääräykset
- Lisäys 2 – ISOFIX-paikkoihin kasvot menosuuntaan ja selkä menosuuntaan asennettävien, kaikkiin autoihin sopivien ja automallikohtaisten lasten ISOFIX-turvajärjestelmien asennusmääräykset
- Lisäys 3 – Taulukko 1 – Taulukko ajoneuvon käyttöohjekirjan tiedoista, jotka koskevat lasten turvajärjestelmien soveltuvuutta eri istuimiin
Taulukko 2 – Taulukko ajoneuvon käyttöohjekirjan tiedoista, jotka koskevat lasten ISOFIX-turvajärjestelmien soveltuvuutta eri ISOFIX-paikkoihin
- Lisäys 4 – 10-vuotiasta lasta kuvaavan nuken asennus
- Liite 18 – Turvavyömuistutuksen testaus

1. SOVELTAMISALA
Tätä sääntöä sovelletaan
 - 1.1 luokkiin M, N, O, L2, L4, L5, L6, L7 ja T ⁽¹⁾ kuuluviin ajoneuvoihin sellaisten turvavöiden ja turvajärjestelmien asennuksen osalta, jotka on tarkoitettu eteenpäin tai taaksepäin suunnatuilla istuimilla istuvien täysikasvuisten henkilöiden henkilökohtaiseen käyttöön yhdelle henkilölle tarkoitettuina erillisinä varusteina;
 - 1.2 turvavöihin ja turvajärjestelmiin, jotka on tarkoitettu eteenpäin tai taaksepäin suunnatuilla istuimilla istuvien täysikasvuisten henkilöiden henkilökohtaiseen käyttöön yhdelle henkilölle tarkoitettuina erillisinä varusteina ja asennettavaksi luokkiin M, N, O, L2, L4, L5, L6, L7 ja T ⁽¹⁾ kuuluviin ajoneuvoihin;
 - 1.3 luokkiin M1 ja N1 ⁽¹⁾ kuuluviin ajoneuvoihin lasten turvajärjestelmien ja ISOFIX-turvajärjestelmien asennuksen osalta;
 - 1.4 luokan M1 ajoneuvoihin turvavyömuistutuksen osalta ⁽²⁾.
 - 1.5 Valmistajan pyynnöstä sääntöä sovelletaan myös lasten turvajärjestelmiin ja lasten ISOFIX-turvajärjestelmiin, jotka on tarkoitettu asennettaviksi M2- ja M3-luokkaan kuuluviin ajoneuvoihin.
2. MÄÄRITELMÄT
 - 2.1 Turvavyö (istuinvyö, vyö)
Vyöasennelma, jossa on vyölukko, säätölaitteet sekä kiinnityslaitteet, joka voidaan kiinnittää moottoriajoneuvon sisälle ja joka on suunniteltu vähentämään käyttäjänsä loukkaantumisen vaaraa törmäyksen tai äkillisen ajoneuvon hidastumisen yhteydessä rajoittamalla kehon liikkuamista. Turvavyöhön katsotaan kuuluviksi myös energiaa vaimentavat laitteet ja vyön kelauslaitteet.

Kokonaisuus voidaan testata ja hyväksyä turvavyöasennelmana tai turvajärjestelmänä.
 - 2.1.1 Lantiovyö
Kaksipistevyö, joka kulkee vyön käyttäjän etulantion ylitse.
 - 2.1.2 Olkavyö
Vyö, joka kulkee vinottain rintakehän ylitse lantiolta vastapäiselle olkapäälle.
 - 2.1.3 Kolmipistevyö
Lantiohihnasta ja olkahihnasta koostuva vyöyhdistelmä.
 - 2.1.4 S-tyyppinen vyö
Muu vyöasennelma kuin kolmipistevyö tai lantiovyö.
 - 2.1.5 Valjasvyö
S-tyyppinen vyöasennelma, joka koostuu lantiovyöstä ja olkahihnoista. Valjasvyöhön voi sisältyä täydentävä haarahihnaosa.

⁽¹⁾ Ajoneuvojen rakennetta koskevan konsolidoidun päätöslauselman (R.E.3) liitteen 7 määritelmän mukaisesti (asiakirja TRANS/WP29/78/Rev.1/Amend.2, sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna muutoksella Amendment 4).

⁽²⁾ Sen sopimuksen velvoitteet, jonka liitteenä tämä sääntö on, eivät estä Japania edellyttämästä, että tämän säännön mukaisesti hyväksytyt luokkaan N₁ kuuluvat ajoneuvot ovat voimassa olevien turvavyömuistutuksia koskevien Japanin kansallisten säännösten mukaisia.

- 2.2 Vyötyyppi
Vyöt, jotka ovat eri "tyyppiä", eroavat olennaisesti toisistaan. Erot voivat liittyä erityisesti seuraaviin seikkoihin:
- 2.2.1 jäykät osat (vyölukko, kiinnityslaitteet, kelauslaite jne.);
- 2.2.2 vyönauhojen materiaali, kudος, mitat ja väri; tai
- 2.2.3 vyöasennelman geometria.
- 2.3 Nauha
Joustava osa, joka on suunniteltu pitämään käyttäjän kehoa paikallaan ja siirtämään rasitukset vyön kiinnityspisteisiin.
- 2.4 Vyölukko
Pikalukituslaite, jonka avulla käyttäjä kiinnittää turvavyön. Muissa kuin valjasväöissä vyölukko voi sisältää säätölaitteen.
- 2.5 Vyön säätölaite
Laite, jonka avulla vyötä voidaan säätää yksittäisen käyttäjän ja istuimen asennon vaatimusten mukaan. Säätölaite voi olla vyölukon osa, nauhan kelauslaite tai mikä muu turvavyön osa tahansa.
- 2.6 Esikuormituslaite
Turvavyön lisänä tai sen osana oleva laite, joka kiristää turvavyötä vyön löysyyden vähentämiseksi törmäystilanteessa.
- 2.7 '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. Laite asetetaan säännön Nro 21 kyseisessä liitteessä kuvattuun asentoon ja sen suurimmaksi pituudeksi asetetaan 840 mm.
- 2.8 'Turvatyynyasennelmalla' tarkoitetaan moottoriajoneuvoihin turvavöiden ja turvajärjestelmien täydentämiseksi asennettavaa järjestelmää, joka ajoneuvoon vaikuttavassa voimakkaassa törmäyksessä automaattisesti avaa joustavan rakenteen, jonka tarkoituksena on laitteen sisällä olevan kaasun kokoonpuristumisen avulla keventää ajoneuvon käyttäjän kehon osan tai osien kosketusta matkustajatilän sisäosiin.
- 2.9 'Matkustajan turvatyynyllä' tarkoitetaan turvatyynyasennelmaa, jonka tarkoituksena on suojata muilla kuin kuljettajan istuimella istuvia matkustajia etutörmäystilanteessa.
- 2.10 'Lasten turvajärjestelmällä' tarkoitetaan säännössä nro 44 määriteltyä turvalaitetta.
- 2.11 'Selkä menosuuntaan suunnatulla' tarkoitetaan ajoneuvon tavanomaiseen kulkusuuntaan nähden vastakkaiseen suuntaan suunnattua.
- 2.12 Kiinnityslaitteet
Vyöasennelman osat, mukaan luettuina tarvittavat osat, joiden avulla asennelma voidaan kiinnittää vyön kiinnityspisteisiin.
- 2.13 Energianvaimennin
Laite, joka on suunniteltu hajauttamaan energiaa joko itsenäisesti tai yhdessä vyönauhan kanssa ja joka muodostaa osan vyöasennelmasta.

- 2.14 Kelauslaite
Turvavyöhön kuuluvaa laite, johon vyönauha kokonaisuudessaan tai sen osa voidaan kelata.
- 2.14.1 Ei-lukittuva kelauslaite (tyyppi 1)
Kelauslaite, josta vyönauha kelataan ulos täyteen pituuteen pienellä ulkoisella voimalla ja josta ei voida säätää uloskelatun nauhan pituutta.
- 2.14.2 Käsikäyttöisesti avattava kelauslaite (tyyppi 2)
Kelauslaite, joka edellyttää laitteen käyttöä käsin kelauslaitteen lukituksen avaamiseksi, jotta voidaan säätää haluttu uloskelatun vyönauhan pituus, ja joka lukittuu automaattisesti mainitun toiminnon päättyessä.
- 2.14.3 Automaattisesti lukittuva kelauslaite (tyyppi 3)
Kelauslaite, joka sallii vyönauhan kelautumisen ulos täyteen pituuteen ja josta uloskelattu nauha automaattisesti mukautuu henkilön kehon mukaan, kun vyölukko kiinnitetään. Nauhaa ei tämän jälkeen saada kelattua enempää avaamatta lukitusta.
- 2.14.4 Törmäyksessä lukittuva kelauslaite (tyyppi 4)
Kelauslaite, joka tavanomaisissa ajo-olosuhteissa ei rajoita turvavyön käyttäjän liikkumisvapautta. Laite on varustettu nauhan pituuden säätöosalla, joka automaattisesti säätää nauhan pituuden käyttäjän kehon mukaan, sekä lukitusmekanismilla, joka toimii
- 2.14.4.1 ajoneuvon jarrutuksessa (yksinkertainen lukittumistapa);
- 2.14.4.2 ajoneuvon jarrutuksen, nauhan liikkumisen tai muiden automaattisten toimintojen yhteisvaikutuksesta (monitoiminen lukittumistapa).
- 2.14.5 Törmäyksessä lukittuva kelauslaite, jossa on suurempi vastekynnys (tyyppi 4N)
Kohdassa 2.14.4 määritetty kelauslaite, jossa on sellaisia erityisominaisuuksia, että se soveltuu käytettäväksi luokkien ⁽¹⁾ M2, M3, N1, N2 ja N3 ajoneuvoissa.
- 2.14.6 Vyön korkeuden säätölaite
Laite, jolla turvavyön olkahihnan korkeutta voidaan säätää käyttäjän ja istuimen mukaan. Tällaista laitetta voidaan pitää turvavyön osana tai turvavyön kiinnityspisteiden osana.
- 2.15 Vyön kiinnityspisteet
Ajoneuvon tai istuimen rakenteen osat tai muut ajoneuvon osat, joihin turvavyöasennelmat kiinnitetään.
- 2.16 Ajoneuvotyyppi turvavöiden ja turvajärjestelmien osalta
Moottorikäyttöisten ajoneuvojen luokka, johon kuuluvat ajoneuvot eivät eroa toisistaan sellaisilta olennaisilta osin kuin ajoneuvon rakenneosien, istuimien rakenneosien tai muiden rakenneosien, joihin turvavyöt ja turvajärjestelmät on kiinnitetty, mitat, muodot tai materiaalit.
- 2.17 Turvajärjestelmä
Hyväksyntätestin tekävän tutkimuslaitoksen hyväksymä sellainen järjestelmä tietyn tyyppistä ajoneuvoa tai ajoneuvon valmistajan määrittelemää tyyppiä varten, joka koostuu istuimesta, ajoneuvon tarkoituksenmukaisella tavalla asennetusta vyöstä sekä lisäksi kaikista osista, jotka on suunniteltu vähentämään turvavyön käyttäjän loukkaantumisen vaaraa ajoneuvon äkillisen hidastumisen yhteydessä rajoittamalla turvavyön käyttäjän kehon liikkumista.

⁽¹⁾ Ajoneuvojen rakennetta koskevan konsolidoidun päätöslauselman (R.E.3) liitteen 7 määritelmän mukaisesti (asiakirja TRANS/WP29/78/Rev.1/Amend.2, sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna muutoksella Amendment 4).

- 2.18 Istuin
Yhden täysikasvuisen henkilön istuttava erillinen tai ajoneuvon rakenteeseen integroitu rakenne verhoiluineen. Ilmaisu kattaa sekä yksittäisen istuimen että yhdistelmäistuimen yhdelle henkilölle tarkoitetun osan.
- 2.18.1 'Etumatkustajan istuimella' tarkoitetaan istuinta, jossa "etummainen H-piste" on kuljettajan R-pisteen kautta kulkevalla poikittaisella tasolla tai sen etupuolella.
- 2.19 Istuinryhmä
Yhden tai useamman aikuisen istuttava yhdistelmäistuin tai erilliset, vierekkäiset istuimet (jotka on sijoitettu esimerkiksi siten, että yhden istuimen etukiinnityspisteet ovat linjassa toisen istuimen takakiinnityspisteiden etuosan kanssa tai toisen istuimen kiinnityspisteiden välissä).
- 2.20 Yhdistelmäistuin
Useamman kuin yhden aikuisen istuttavaksi tarkoitettu rakenne verhoiluineen.
- 2.21 Istuimen säätöjärjestelmä
Laite, jonka avulla istuin tai istuimen osa voidaan säätää käyttäjälle sopivaan asentoon. Tällaisella laitteella voidaan erityisesti säätää
- 2.21.1 istuimen asentoa pituussuunnassa;
- 2.21.2 istuimen asentoa pystysuunnassa;
- 2.21.3 istuimen istuinkulmaa.
- 2.22 Istuimen kiinnityspiste
Järjestelmä, jolla istuinrasennelma on kiinnitetty ajoneuvon rakenteeseen, mukaan luettuina asiaankuuluvat osat ajoneuvon rakenteessa.
- 2.23 Istuintyyppi
Istuinluokka, johon kuuluvat istuimet eivät eroa toisistaan esimerkiksi seuraavilta olennaisilta osin:
- 2.23.1 istuinrakenteen muoto, mitat ja materiaalit;
- 2.23.2 istuimen lukitus säätö- ja lukitusjärjestelmien tyypit ja mitat;
- 2.23.3 istuimessa olevien vyön kiinnityspisteiden, istuimien kiinnityspisteiden ja asiaankuuluvien ajoneuvorakenteen osien tyypit ja mitat.
- 2.24 Istuimen siirtojärjestelmä
Laite, jonka avulla istuinta tai jotakin sen osaa voidaan portaattomasti siirtää pituussuunnassa, tai istuimen osien välisiä kulmia muuttaa (matkustajien ajoneuvoon nousemisen helpottamiseksi).
- 2.25 Istuimen lukitusjärjestelmä
Laite, jolla varmistetaan, että istuin ja sen osat pysyvät käyttöasentoissa.
- 2.26 Upotettu lukon aukaisupainike
Vyöluokan aukaisupainike, joka on sellainen, että lukkoa ei voida avata pallolla, jonka läpimitta on 40 millimetriä.

- 2.27 Ei-upotettu lukon aukaisupainike
Vyölukon aukaisupainike, joka on sellainen, että lukko voidaan avata pallolla, jonka läpimitta on 40 millimetriä.
- 2.28 Kiristystä vähentävä laite
Laite, joka on liitetty kelauslaitteeseen ja joka vähentää vyönauhan kiristystä automaattisesti, kun turvavyö on kiinnitetty. Kun turvavyö avataan, kyseinen laite kytkeytyy pois automaattisesti.
- 2.29 'ISOFIX' tarkoittaa järjestelmää, jolla lasten turvajärjestelmä kiinnitetään ajoneuvoon. Siihen kuuluu kaksi ajoneuvossa olevaa jäykkää kiinnityspistettä ja kaksi lasten turvajärjestelmässä olevaa vastaavaa kiinnitintä sekä varusteet turvajärjestelmän heilahdusliikkeen rajoittamiseksi.
- 2.30 'Lasten ISOFIX-turvajärjestelmällä' tarkoitetaan lasten turvajärjestelmää, joka täyttää säännön nro 44 vaatimukset ja joka on kiinnitettävä säännön nro 14 vaatimusten mukaiseen ISOFIX-kiinnityspistejärjestelmään.
- 2.31 'ISOFIX-paikalla' tarkoitetaan järjestelmää, johon voidaan asentaa
- joko säännön nro 44 mukainen kasvot menosuuntaan suunnattu kaikkiin autoihin sopiva (universal) lasten ISOFIX-turvajärjestelmä;
 - tai säännössä nro 44 määritelty automallikohtainen (semi-universal) kasvot menosuuntaan asennettava ISOFIX-lastenistuinjärjestelmä;
 - tai säännössä nro 44 määritelty automallikohtainen selkä menosuuntaan asennettava ISOFIX-lastenistuinjärjestelmä;
 - tai säännössä nro 44 määritelty automallikohtainen kasvot sivusuuntaan asennettava ISOFIX-lastenistuinjärjestelmä;
 - tai säännössä nro 44 määritelty autotyyppikohtainen (specific vehicle) ISOFIX-lastenistuinjärjestelmä.
- 2.32 'ISOFIX-kiinnitysjärjestelmällä' tarkoitetaan järjestelmää, joka koostuu kahdesta säännön nro 14 vaatimusten mukaisesta ISOFIX-kiinnityspisteestä ja joka on suunniteltu heilahduksenestolaitteella varustetun lasten ISOFIX-turvajärjestelmän kiinnittämistä varten.
- 2.33 '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.
- 2.34 'Heilahduksenestolaitteella' tarkoitetaan seuraavia:
- Kaikkiin autoihin sopivan lasten ISOFIX-turvajärjestelmän heilahduksenestolaite on ISOFIX-yläkiinnityshihna.
 - Automallikohtaisen lasten ISOFIX-turvajärjestelmän heilahduksenestolaite muodostuu ISOFIX-yläkiinnityshihnasta sekä ajoneuvon kojelaudasta tai tukijalasta, joka rajoittaa turvalaitteen heilahdusta etutörmäystilanteessa.
 - Kaikkiin autoihin sopivien ja automallikohtaisten ISOFIX-standardin mukaisten lasten turvajärjestelmien osalta ajoneuvon istuin ei sinällään ole heilahduksenestolaite.
- 2.35 'ISOFIX-yläkiinnityspisteellä' tarkoitetaan säännön nro 14 vaatimukset täyttävää määritellyllä alueella sijaitsevaa osaa, esimerkiksi tankoa, johon voidaan kiinnittää ISOFIX-järjestelmän yläkiinnityshihna ja joka siirtää kiinnitysoimat ajoneuvon rakenteeseen.

- 2.36 'Ohjauslaitteella' tarkoitetaan laitetta, joka auttaa lasten ISOFIX-turvajärjestelmää asentavaa henkilöä ohjaamalla fyysisesti lasten ISOFIX-turvajärjestelmän ISOFIX-kiinnikkeet kohti ISOFIX-ala-kiinnityspisteitä kiinnittämisen helpottamiseksi.
- 2.37 'ISOFIX-merkkilaitteella' tarkoitetaan laitetta, joka ilmaisee ajoneuvon ISOFIX-paikat ja ISOFIX-kiinnitysjärjestelmään kuuluvien ISOFIX-kiinnityspisteiden sijainnin henkilölle, joka haluaa asentaa lasten ISOFIX-turvajärjestelmän.
- 2.38 'Lasten turvaistuinasetelmalla' tarkoitetaan laitetta, jonka koko on jokin tämän säännön liitteen 17 lisäyksessä 2 olevassa 4 kohdassa määritellyistä seitsemästä ISOFIX-kokoluokasta ja jonka mitat annetaan kyseisen 4 kohdan kuvissa 1–7. Kyseisiä asetelmia käytetään tässä säännössä sen tarkistamiseen, mitkä ovat ne lasten ISOFIX-turvajärjestelmien kokoluokat, jotka soveltuvat ajoneuvon ISOFIX-paikkoihin. Säännössä nro 14 ISOFIX-kiinnitysjärjestelmien sijainnin ja käyttömahdollisuuksien tarkistamiseen käytetään myös turvaistuinasetelmaa ISO/F2 (B), joka kuvataan edellä mainitun 4 kohdan kuvassa 2.
- 2.39 'Turvavyömuistutuksella' tarkoitetaan järjestelmää, joka muistuttaa kuljettajaa, jos hän ei käytä turvavyötä. Järjestelmässä on kiinnittämättömän turvavyön tunnistin ja kaksitasoinen varoitustajärjestelmä.
- 2.40 'Näkyvällä varoituksella' tarkoitetaan visuaalisella signaalilla annettavaa varoitusta (merkkivaloa, vilkkuvaloa tai näkyvää symbolia tai viestiä).
- 2.41 'Kuuluvalla varoituksella' tarkoitetaan äänimerkillä annettavaa varoitusta.
- 2.42 'Ensimmäisen tason varoituksella' tarkoitetaan näkyvää varoitusta, joka aktivoituu, kun syytysvirta kytketään (riippumatta siitä käykö moottori vai ei), ja kuljettajan turvavyö ei ole kiinnitettyä. Lisäksi voidaan antaa kuuluva varoitus.
- 2.43 'Toisen tason varoituksella' tarkoitetaan näkyvää ja kuuluvaa varoitusta, joka aktivoituu, kun kuljettaja ajaa ajoneuvoa kiinnittämättä turvavyötä.
- 2.44 'Turvavyö on kiinnittämättä' tarkoittaa valmistajan valinnan mukaan joko sitä, että kuljettajan vyölukko ei ole kiinnitettyä, tai sitä, että hihnaa on kelattuna ulos kelauslaitteesta 100 mm tai vähemmän.
- 2.45 'Ajoneuvo on tavanomaisessa käytössä' tarkoittaa sitä, että ajoneuvo kulkee eteenpäin nopeudella, joka on suurempi kuin 10 km/h.
3. HYVÄKSYNTÄÄ KOSKEVA HAKEMUS
- 3.1 Ajoneuvotyyppi
- 3.1.1 Ajoneuvon valmistajan tai tämän asianmukaisesti valtuuttaman edustajan on tehtävä turvavöiden ja turvajärjestelmien asennusta koskeva ajoneuvon tyyppihyväksyntähakemus.
- 3.1.2 Hakemukseen on liitettävä jäljempänä mainitut asiakirjat kolmena kappaleena sekä seuraavat tiedot:
- 3.1.2.1 tarkoituksenmukaisessa mittakaavassa ajoneuvon yleiset rakennepiirustukset, joista käyvät ilmi turvavöiden sijainnit, sekä turvavöiden ja niiden kiinnityskohtien yksityiskohtaiset piirustukset;
- 3.1.2.2 eritelmä käytetyistä materiaaleista, jotka voivat vaikuttaa turvavöiden lujuuteen;
- 3.1.2.3 turvavöitä koskeva tekninen kuvaus;
- 3.1.2.4 Seuraavat tiedot, jos turvavyöt on kiinnitetty istuinrakenteeseen:

- 3.1.2.5 yksityiskohtainen kuvaus ajoneuvon tyypistä ja sen istuimien rakenteesta, istuimen kiinnityspisteistä sekä istuimien säätö- ja lukitusjärjestelmistä;
- 3.1.2.6 tarkoituksenmukaisessa mittakaavassa riittävän yksityiskohtaiset piirustukset istuimista, istuimien kiinnityksestä ajoneuvoon sekä niiden säätö- ja lukitusjärjestelmistä.
- 3.1.3 Ajoneuvon valmistajan on valintansa mukaan toimitettava tarkastuslaitokselle joko samaa tyyppiä oleva ajoneuvo, jolle hyväksyntää haetaan, tai sellaiset ajoneuvon osat, joita hyväksyntätестit suorittava tutkimuslaitos pitää välttämättöminä turvavöitä koskevien testien suorittamiseksi.
- 3.2 Turvavyötyyppi
- 3.2.1 Tavaramerkin haltijan tai tämän asianmukaisesti valtuuttaman edustajan on tehtävä turvavyötyypin hyväksyntää koskeva hakemus. Turvajärjestelmien osalta tavaramerkin haltijan tai tämän edustajan taikka sellaisen ajoneuvon valmistajan tai tämän edustajan, johon turvajärjestelmä on tarkoitettu, on haettava turvajärjestelmätyypin hyväksyntää.
- 3.2.2 Hakemukseen on liitettävä seuraavat:
- 3.2.2.1 vyötyyppiä koskeva tekninen kuvaus, jossa eritellään vyönauhat ja käytetyt jäykät osat ja johon on liitetty piirustukset vyön valmistukseen käytetyistä osista. Piirustuksista on käytävä ilmi hyväksyntänumerolle ja lisätunnuksille tarkoitettu paikka hyväksyntämerkin ympärään nähden. Kuvauksessa on mainittava hyväksyttäväksi toimitetun mallin väri ja eriteltävä ajoneuvotyyppi, joihin kyseinen vyö on tarkoitettu. Kelauslaitteiden osalta on toimitettava anturilaitteiden asennusohjeet. Jos kyseessä on esikuormituslaite tai -järjestelmä, on toimitettava sen rakennetta ja toimintaa sekä mahdollista anturilaitetta koskeva täydellinen tekninen eritelmä, jossa kuvataan toimintamenetelmä ja tahattomasti tapahtuvan toiminnan välttämiseksi mahdollisesti tarvittava menetelmä. Turvajärjestelmän osalta kuvauksen on sisällettävä: tarkoituksenmukaisessa mittakaavassa ajoneuvorakennetta sekä istuinrakennetta, säätöjärjestelmää ja kiinnikkeitä koskevat piirustukset, joista ilmenee istuinten kiinnityspisteet ja vahvikkeet riittävän yksityiskohtaisesti; eritelmä käytetyistä materiaaleista, jotka voivat vaikuttaa istuinten ja vöiden kiinnityspisteiden lujuuteen; tekninen kuvaus istuinten ja vöiden kiinnityspisteistä. Jos vyö on suunniteltu asennettavaksi ajoneuvorakenteeseen vyön korkeuden säätölaitteen kautta, teknisestä kuvauksesta on ilmettävä se, pidetäänkö kyseistä laitetta turvavyön osana;
- 3.2.2.2 vyötyypistä kuusi näytettä, joista yksi on vertailutarkoituksiin;
- 3.2.2.3 10 metriä kutakin vyötyypissä käytettyä nauhatyyppiä.
- 3.2.2.4 Tyypin hyväksyntätестien suorittamisesta vastaava tutkimuslaitos voi pyytää lisänäytteitä.
- 3.2.3 Turvajärjestelmän hyväksyntätестejä suorittavalle tutkimuslaitokselle on toimitettava kaksi näytekappaletta turvajärjestelmästä, johon voi kuulua kaksi 3.2.2.2 ja 3.2.2.3 kohdassa tarkoitettua vyön näytekappaletta, ja valmistajan valinnan mukaan joko sitä tyyppiä oleva ajoneuvo, jolle hyväksyntää haetaan, tai tällaisen ajoneuvon se osa tai ne osat, jotka tutkimuslaitos katsoo tarpeelliseksi turvajärjestelmän hyväksyntätестien varten.
4. MERKINNÄT
- Hyväksyntää varten 3.2.2.2, 3.2.2.3 ja 3.2.2.4 kohdan mukaan jätettyihin vyötyypin tai turvajärjestelmätyypin näytteisiin on merkittävä selvästi ja pysyvästi valmistajan nimi, kaupp nimi tai tavaramerkki.
5. HYVÄKSYNTÄ
- 5.1 Jäljempänä 5.1.1 tai 5.1.2 kohdassa eritellyn mallin mukainen todistus on liitettävä tyyppihyväksyntätodistukseen seuraavasti:
- 5.1.1 liite 1A, 3.1 kohdassa tarkoitettujen sovellusten osalta;

- 5.1.2 liite 1B, 3.2 kohdassa tarkoitettujen sovellusten osalta.
- 5.2 Ajoneuvotyyppi
- 5.2.1 Jos ajoneuvo, jolle haetaan hyväksyntää tämän säännön mukaisesti, täyttää tämän säännön 8 kohdassa sekä liitteissä 15 ja 16 asetetut vaatimukset, ajoneuvolle myönnetään tyyppihyväksyntä.
- 5.2.2 Kullekin hyväksytylle tyyppille on annettava hyväksyntänumero. Hyväksyntänumeron kahdesta ensimmäisestä numerosta (tällä hetkellä 06, mikä vastaa muutossarjaa 06) käy ilmi muutossarja, joka sisältää ne sääntöön tehdyt tärkeät tekniset muutokset, jotka ovat hyväksynnän myöntämishetkellä viimeisimmät. Sama sopimuspuoli ei saa antaa samaa numeroa toiselle edellä 2.16 kohdassa tarkoitettulle ajoneuvotyyppille.
- 5.2.3 Tätä sääntöä soveltaville vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolille on ilmoitettava tähän sääntöön perustuvasta ajoneuvotyyppin hyväksynnästä, hyväksynnän laajentamisesta, epäamisestä tai peruuttamisesta taikka tuotannon lopullisesta keskeyttämisestä tämän säännön liitteessä 1A esitetyn mallin mukaisella lomakkeella.
- 5.2.4 Jokaiseen tämän säännön perusteella hyväksytyin ajoneuvotyyppin mukaiseen ajoneuvoon on kiinnitettävä näkyvästi hyväksyntälomakkeessa määriteltyyn helppopääsyiseen kohtaan kansainvälinen hyväksyntämerkki, joka koostuu seuraavista osista:
- 5.2.4.1 E-kirjain ja hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumero ⁽¹⁾ ympyrän sisällä;
- 5.2.4.2 tämän säännön numero, R-kirjain, viiva ja hyväksyntänumero 5.2.4.1 kohdassa tarkoitettun ympyrän oikealla puolella.
- 5.2.5 Jos ajoneuvo on sellaisen ajoneuvotyyppin mukainen, joka on hyväksytty yhden tai useamman muun sopimukseen liitetyn säännön perusteella tämän säännön mukaisesti hyväksynnän myöntäneessä maassa, kohdassa 5.2.4.1 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 edellä kohdassa 5.2.4.1 tarkoitettun tunnuksen oikealle puolelle pystysarakkeisiin.
- 5.2.6 Hyväksyntämerkin on oltava helposti luettavissa ja pysyvä.
- 5.2.7 Hyväksyntämerkki on sijoitettava valmistajan ajoneuvoon kiinnittämään tyyppikilpeen tai lähelle sitä.
- 5.3 Turvavyötyyppi
- 5.3.1 Hyväksyntä myönnetään, jos 3.2 kohdan mukaisesti toimitetut vyötyypin näytteet vastaavat tämän säännön 4, 5.3 ja 6 kohdassa esitettyjä vaatimuksia.

⁽¹⁾ Saksa 1, Ranska 2, Italia 3, Alankomaat 4, Ruotsi 5, Belgia 6, Unkari 7, Tšekki 8, Espanja 9, Serbia 10, Yhdistynyt kuningaskunta 11, Itävalta 12, Luxemburg 13, Sveitsi 14, 15 (antamatta), Norja 16, Suomi 17, Tanska 18, Romania 19, Puola 20, Portugali 21, Venäjä 22, Kreikka 23, Irlanti 24, Kroatia 25, Slovenia 26, Slovakia 27, Valko-Venäjä 28, Viro 29, 30 (antamatta), Bosnia ja Hertsegovina 31, Latvia 32, 33 (antamatta), Bulgaria 34, 35 (antamatta), Liettua 36, Turkki 37, 38 (antamatta), Azerbaidžan 39, entinen Jugoslavian tasavalta Makedonia 40, 41 (antamatta), Euroopan yhteisö 42 (jäsenvaltiot myöntävät hyväksynnät omalla ECE-tunnuksellaan), Japani 43, 44 (antamatta), Australia 45, Ukraina 46, Etelä-Afrikka 47, Uusi-Seelanti 48, Kypros 49, Malta 50, Etelä-Korea 51, Malesia 52, Thaimaa 53, 54 ja 55 (antamatta), Montenegro 56, 57 (antamatta) ja Tunisia 58. Seuraavat numerot annetaan muille maille aikajärjestyksessä sitä mukaa kuin ne ratifioivat pyöriellä varustettuihin ajoneuvoihin ja niihin asennettaviin tai niissä käytettäviin varusteisiin ja osiin sovellettavien yhdenmukaisten teknisten vaatimusten hyväksymistä sekä näiden vaatimusten mukaisesti annettujen hyväksymisien vastavuoroista tunnustamista koskevia ehtoja koskevan sopimuksen tai liittyvät siihen, ja Yhdistyneiden Kansakuntien pääsihteeri ilmoittaa näin annetut numerot sopimuksen sopimuspuolille.

- 5.3.2 Kullekin hyväksytylle tyyppille annetaan hyväksyntänumero. Hyväksyntänumeron kahdesta ensimmäisestä numerosta (tällä hetkellä 06, mikä vastaa muutossarjaa 06) käy ilmi muutossarja, joka sisältää ne sääntöön tehdyt tärkeät tekniset muutokset, jotka ovat hyväksynnän myöntämishetkellä viimeisimmät. Sama sopimuspuoli ei saa antaa samaa numeroa toiselle turvavyön tai turvajärjestelmän tyyppille.
- 5.3.3 Tätä sääntöä soveltaville vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolille on ilmoitettava tähän sääntöön perustuvasta turvavyön tai turvajärjestelmän tyyppi hyväksynnästä tai hyväksynnän laajentamisesta tai epäämisestä tämän säännön liitteessä 1B esitetyn mallin mukaisella lomakkeella.
- 5.3.4 Edellä 4 kohdassa tarkoitettujen merkintöjen lisäksi jokaiseen tämän säännön perusteella hyväksytyyn tyyppiin mukaiseen vyöhön on kiinnitettävä sopivassa koossa seuraavat tiedot:
- 5.3.4.1 Kansainvälinen hyväksyntämerkki, jonka osat ovat:
- 5.3.4.1.1 E-kirjain ja hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumero ⁽¹⁾ ympyrän sisällä;
- 5.3.4.1.2 hyväksyntänumero;
- 5.3.4.2 seuraava lisätunnus tai lisätunnukset:
- 5.3.4.2.1 kirjain "A", kun kyseessä on kolmipistevyö, kirjain "B", kun kyseessä on lantiovyö ja kirjain "S", kun kyseessä on erikoisvyö;
- 5.3.4.2.2 Edellä 5.3.4.2.1 kohdassa tarkoitettuja tunnuksia on täydennettävä seuraavilla lisämerkinnöillä:
- 5.3.4.2.2.1 kirjain "e", kun kyseessä on energianvaimentimella varustettu vyö;
- 5.3.4.2.2.2 kirjain "r", kun kyseessä on kelauslaitteen sisältävä vyö, ja sen jälkeen käytetyn kelauslaitteen tunnus (1, 2, 3, 4 tai 4N) tämän säännön 2.14 kohdan mukaisesti, sekä kirjain "m", jos käytetty kelauslaite on törmäyksessä lukittuva kelauslaite, joka perustuu monitoimiseen lukittumistapaan;
- 5.3.4.2.2.3 kirjain "p", kun kyseessä on esikuormituslaitteella varustettu turvavyö;
- 5.3.4.2.2.4 kirjain "t", kun vyö on varustettu sellaisella kelauslaitteella, joka sisältää kiristystä vähentävän laitteen;
- 5.3.4.2.2.5 turvavöihin, joissa on tyyppi 4N kelauslaite, on lisäksi merkittävä tunnus, joka muodostuu suorakulmiosta, jossa M₁-luokan ajoneuvoa osoittava merkintä on viivattu yli sen osoittamiseksi, että tämän tyyppisen kelauslaitteen käyttö on kielletty M₁-luokan ajoneuvoissa;
- 5.3.4.2.2.6 jos turvavyö hyväksytään tämän säännön 6.4.1.3.3 kohdan säännösten mukaisesti, siihen on merkittävä sana "AIRBAG", jonka ympärillä on suorakulmio.
- 5.3.4.2.3 Edellä 5.3.4.2.1 kohdassa esitetyt merkkejä tulee edeltää kirjain "Z", jos turvavyö on turvajärjestelmän osa.
- 5.3.5 Tämän säännön liitteessä 2 olevassa 2 kohdassa annetaan esimerkkejä hyväksyntämerkkien sijoittelusta.

⁽¹⁾ Ks. 5.2.4.1 kohdan alaviite.

- 5.3.6 Edellä 5.3.4 kohdassa kuvailtujen merkintöjen on oltava selvästi luettavissa ja pysyvästi merkittyjä, ja ne on annettava joko lipukkeella tai merkittävä suoraan laitteeseen. Lipukkeen tai merkinnän on oltava kulutusta kestävä.
- 5.3.7 Edellä olevassa 5.3.6 kohdassa tarkoitetut kilvet tai tarrat toimittaa joko hyväksynnän myöntänyt viranomainen tai viranomaisen luvalla valmistaja.
6. VAATIMUKSET
- 6.1 Yleiset vaatimukset
- 6.1.1 Kaikkien 3.2.2.2, 3.2.2.3 ja 3.2.2.4 kohdan mukaisesti toimitettujen näytteiden on täytettävä tämän säännön 6 kohdassa esitetyt vaatimukset.
- 6.1.2 Vyön tai turvajärjestelmän on oltava siten suunniteltu ja rakennettu, että oikein asennettuna ja käyttäjän asianmukaisesti käyttämänä se toimii tyydyttävästi ja vähentää ruumiinvamman vaaraa onnettomuuden sattuessa.
- 6.1.3 Vyönauhat eivät saa muodostaa vaarallista asetelmaa.
- 6.1.4 Sellaisia aineita, joiden vedenhylkivyyssominaisuudet vastaavat polyamidi 6:ta, ei saa käyttää mekaanisissa osissa, joiden toimintaan kyseisellä ilmiöllä todennäköisesti on kielteinen vaikutus.
- 6.2 Jäykät osat
- 6.2.1 Yleistä
- 6.2.1.1 Turvavyön jäykissä osissa, kuten vyölukoissa, säätölaitteissa, kiinnikkeissä ja vastaavissa ei saa olla teräviä reunoja, jotka saattaisivat aiheuttaa hankauksen aiheuttamaa nauhojen kulumista tai niiden katkeamisen.
- 6.2.1.2 Kaikki vyöasennelman osat, jotka ovat alttiina korroosiolle, on sopivalla tavalla suojattava sitä vastaan. Jäljempänä 7.2 kohdassa määrätyn korroosiotestin jälkeen mitään merkkejä sellaisesta huonontumisesta, joka saattaa vaikeuttaa laitteen asianmukaista toimintaa, tai merkittävästä korroosioista ei saa olla pätevä tarkkailijan paljain silmin havaittavissa.
- 6.2.1.3 Energian vaimentamiseen tai kuormaa kantamaan tai siirtämään tarkoitetut jäykät osat eivät saa olla helposti murtuvia.
- 6.2.1.4 Turvavyön jäykkien osien ja muovista tehtyjen osien on oltava siten sijoitettuja ja asennettuja, että moottorikäyttöisen ajoneuvon ollessa tavanomaisessa käytössä ne eivät voi jumiutua liikkuvan istuimen alle tai ajoneuvon oven väliin. Jos jokin osa ei täytä tätä vaatimusta, sille on suoritettava jäljempänä 7.5.4 kohdassa määritelty kylmähauraustesti. Jos mitään näkyviä halkeamia on testin jälkeen havaittavissa jäykkien osien muovisissa suojuksissa tai pidikkeissä, nämä muovista valmistetut osat on poistettava ja sen jälkeen on tarkistettava, onko jäljelle jäävä asennelma edelleen turvallinen. Jos turvavyö osoittautuu edellä tarkoitetuilta osin turvalliseksi, tai silmin havaittavia murtumia ei ole, on tarkastettava uudestaan, täyttääkö turvavyö 6.2.2, 6.2.3 ja 6.4 kohdan vaatimukset.
- 6.2.2 Vyölukko
- 6.2.2.1 Lukon on oltava siten suunniteltu, että virheellinen käyttö ei ole mahdollista. Tämä merkitsee muun muassa sitä, että lukon jääminen osittain lukittuneeseen asentoon ei saa olla mahdollista. Vyön avausmenettely on oltava itsestään selvä. Käyttäjän kehon kanssa mahdollisesti kosketuksiin joutuvien lukon osien poikkipinta-alan on oltava vähintään 20 cm² ja leveyden vähintään 46 mm mitattuna enintään 2,5 mm:n etäisyydellä kosketuspinnasta olevalla tasolla. Valjasvyön solkien osalta jälkimmäinen vaatimus katsotaan täytetyksi, jos lukon ja käyttäjän kehon välinen kosketusalue on 20–40 cm².

- 6.2.2.2 Vyölukon on oltava suljettuna silloinkin, kun se ei ole jännitettyinä, ajoneuvon asennosta riippumatta. Lukitus ei saa aueta epähuomiossa, vahingossa tai voimalla, joka on pienempi kuin 1 daN. Lukon on oltava helppokäyttöinen ja helposti lukittavissa. Käyttäjän on voitava avata lukko yhdellä yhdensuuntaisella yksinkertaisella kädenliikkeellä silloin, kun lukkoon ei kohdistu jännitystä ja silloin kun siihen kohdistuu jännitys jäljempänä 7.8.2 kohdassa esitetyin tavoin. Lisäksi sellaisten asennelmien osalta, jotka on tarkoitettu käytettäväksi etuistuimen ulommaisissa istuimissa, lukuun ottamatta valjasvöitä, käyttäjän on myös saatava lukko kiinnitettyä yhdensuuntaisella yksinkertaisella kädenliikkeellä. Vyölukko avataan painamalla joko nappia tai senkaltaista laitetta. Kuormitettavalla pinnalla on oltava seuraavat mitat, kun painike on vapautusasennossa ja projisoituna tasolle, joka on kohtisuorassa painikkeen alkuperäiseen liikesuuntaan nähden: upotetun painikkeen pinta-ala vähintään 4,5 cm² ja leveys vähintään 15 mm; ei-upotetun painikkeen pinta-ala vähintään 2,5 cm² ja leveys vähintään 10 mm. Tämän pinnan on oltava väriltään punainen. Mikään muu vyölukon osa ei saa olla saman värinen. Kun istuimella istutaan, vyölukon jossakin osassa voi palaa punainen varoitusvalo, mikäli se sammuu, kun istuja on kiinnittänyt turvavyön.
- 6.2.2.3 Vyölukon on 7.5.3 kohdan mukaisesti testattaessa toimittava tavanomaisesti.
- 6.2.2.4 Lukon on kestävä jatkuva käyttöä, ja ennen 7.7 kohdassa tarkoitettua dynaamista testiä lukolle on suoritettava 5 000 aukaisua ja lukitusta tavanomaisissa käyttöolosuhteissa. Valjasvyön lukkojen osalta tämä testi voidaan suorittaa käyttämättä kaikkia kielekkeitä.
- 6.2.2.5 Jäljempänä 7.8 kohdassa esitetyssä testissä vyölukon avaamiseen tarvittava voima saa olla enintään 6 daN.
- 6.2.2.6 Lukon lujuus on testattava 7.5.1 kohdan mukaisesti ja tarvittaessa 7.5.5 kohdan mukaisesti. Lukko ei saa murtua, havaittavasti vääntyä tai irrota, kun sitä kuormitetaan edellä tarkoitettulla voimalla.
- 6.2.2.7 Jos lukkoon kuuluu kahdelle asennelmalle yhteinen osa, ja jos yhden asennelman vyölukkoa voidaan käyttää sekä sen että toisen asennelman vastakappaleen kanssa, molemmille asennelmatavoille on suoritettava 7.7 ja 7.8 kohdassa tarkoitettujen lujuus- ja aukausitestit.
- 6.2.3 Vyön säätölaite
- 6.2.3.1 Turvavyön on käytössä ollessaan säädettävä automaattisesti käyttäjän mukaan tai sen on oltava siten suunniteltu, että käsikäyttöinen säätölaite on käyttäjän istuessaan helposti saatavilla ja että sitä on mukava ja helppo käyttää. Vyötä on myös voitava tiukentaa yhdellä kädellä käyttäjän ruumiinrakenteeseen ja ajoneuvon istuimen asentoon sopivaksi.
- 6.2.3.2 Kaksi näytettä kustakin vyön säätölaitteesta on testattava 7.3 kohdan mukaisesti. Vyönauhan liukuma kunkin säätölaitteen osalta saa olla enintään 25 mm ja kaikkien säätölaitteiden osalta yhteensä enintään 40 mm.
- 6.2.3.3 Kaikkien säätölaitteiden lujuus on testattava 7.5.1 kohdan mukaisesti. Säätölaitteet eivät saa murtua tai irrota, kun niitä kuormitetaan säädetyllä kuormalla.
- 6.2.3.4 Kun testi suoritetaan 7.5.6 kohdan mukaisesti, ei käsikäyttöisten laitteiden käyttämiseksi tarvittava voima saa olla yli 5 daN.
- 6.2.4 Kiinnityslaitteet ja vyön korkeuden säätölaitteet
- Kiinnityslaitteiden lujuus on testattava 7.5.1 ja 7.5.2 kohdassa vahvistetulla tavalla. Varsinaisten korkeuden säätölaitteiden lujuus on testattava tämän säännön 7.5.2 kohdassa kuvatulla tavalla, jollei niitä ole testattu ajoneuvossa turvavöiden kiinnityspisteitä koskevan säännön nro 14 (viimeisen muutetun version) mukaisesti. Nämä osat eivät saa murtua tai irrota, kun niitä kuormitetaan säädetyllä kuormalla.

- 6.2.5 Kelauslaitteet
- Kelauslaitteet on testattava ja niiden on täytettävä jäljempänä eriteltyt vaatimukset, 7.5.1 ja 7.5.2 kohdassa tarkoitettujen lujuuksitestien mukaan luettuina. (Näitä vaatimuksia ei sovelleta lukittumattomiin kelauslaitteisiin.)
- 6.2.5.1 Käsikäyttöisesti avautuva kelauslaite
- 6.2.5.1.1 Käsikäyttöisesti avautuvalla kelauslaitteella varustetuissa turvavöissä vyönauha saa liikkua kelauslaitteen kahden peräkkäisen lukituskohdan välillä enintään 25 mm.
- 6.2.5.1.2 Turvavyöasennelman vyönauhan on kelauduttava ulos täyteen pituuteensa vähennettynä 6 mm käsikäyttöisesti avautuvasta kelauslaitteesta silloin, kun vyönauhaa kuormitetaan voimalla, joka on vähintään 1,4 daN enintään 2,2 daN, nauhan tavanomaiseen vetosuuntaan.
- 6.2.5.1.3 Vyönauhaa kelataan ulos ja sen annetaan kelaautua takaisin kelauslaitteeseen toistuvasti 7.6.1 kohdassa kuvaillun menetelmän mukaisesti, kunnes on tehty 5 000 ulos- ja sisäänkelausta. Tämän jälkeen kelauslaitteelle on suoritettava korroosiotesti 7.2 kohdan mukaisesti ja sen jälkeen 7.6.3 kohdassa esitetty pölytesti. Kelauslaitteen on sitten jälleen suoriuduttava hyväksytysti 5 000:n ulos- ja sisäänkelauksen sarjasta. Kaikkien edellä tarkoitettujen testien jälkeen kelauslaitteen on toimittava asianmukaisesti ja täytettävä 6.2.5.1.1 ja 6.2.5.1.2 kohdan vaatimukset.
- 6.2.5.2 Automaattisesti lukittuvat kelauslaitteet
- 6.2.5.2.1 Automaattisesti lukittuvalla kelauslaitteella varustetuissa turvavöissä vyönauha saa liikkua kelauslaitteen kahden peräkkäisen lukituskohdan välillä enintään 30 mm. Käyttäjän nojautuessa taaksepäin on vyön joko pysyttävä alkuperäisessä asennossaan tai palaututtava automaattisesti alkuperäiseen asentoon, kun turvavyön käyttäjä nojautuu jälleen eteenpäin.
- 6.2.5.2.2 Jos kelauslaite muodostaa osan lantiovyöstä kelaumisvoiman on oltava vähintään 0,7 daN, kun kelausvoima mitataan 7.6.4 kohdassa tarkoitettuihin tavoin nukun ja kelauslaitteen väliltä vyönauhan vapaassa osassa.
- Jos kelauslaite on osa olkanauhaa, nauhan kelausvoiman on oltava vähintään 0,1 daN ja enintään 0,7 daN samalla tavalla mitattuna.
- 6.2.5.2.3 Vyönauhaa kelataan ulos ja sen annetaan kelaautua takaisin kelauslaitteeseen toistuvasti 7.6.1 kohdassa kuvaillun menetelmän mukaisesti, kunnes on tehty 5 000 ulos- ja sisäänkelausta. Tämän jälkeen kelauslaitteelle on suoritettava korroosiotesti 7.2 kohdan mukaisesti ja sen jälkeen 7.6.3 kohdassa esitetty pölytesti. Kelauslaitteen on sitten jälleen suoriuduttava hyväksytysti 5 000:n ulos- ja sisäänkelauksen sarjasta. Kaikkien edellä tarkoitettujen testien jälkeen kelauslaitteen on toimittava asianmukaisesti ja täytettävä 6.2.5.2.1 ja 6.2.5.2.2 kohdan vaatimukset.
- 6.2.5.3 Törmäyksessä lukittuvat kelauslaitteet
- 6.2.5.3.1 Törmäyksessä lukittuvan kelauslaitteen on täytettävä 7.6.2 kohdan mukaisesti testattaessa jäljempänä esitetyt vaatimukset. Kun kyseessä on yksinkertainen lukittumistapa 2.14.4.1 kohdan mukaisesti, ainoastaan ajoneuvon hidastuvuutta koskevat eritelmit ovat voimassa.
- 6.2.5.3.1.1 Lukitsimen on toimittava, kun ajoneuvo saavuttaa hidastuvuuden 0,45 g⁽¹⁾ tyyppiä 4 olevien kelauslaitteiden osalta tai hidastuvuuden 0,85 g tyyppiä 4N olevien kelauslaitteiden osalta.
- 6.2.5.3.1.2 Lukitsin ei saa toimia, kun nauhan kiihtyvyys nauhan uloskelaussuuntaan mitattuna on vähemmän kuin 0,8 g, kun kelauslaite on tyyppiä 4, tai vähemmän kuin 1,0 g, kun kelauslaite on tyyppiä 4N.

(1) g = 9,81 m/s²

- 6.2.5.3.1.3 Lukitsin ei saa toimia, kun anturilaite on kallistettuna enintään 12° johonkin suuntaan valmistajan ilmoittamasta asennusasennosta.
- 6.2.5.3.1.4 Lukitsimen on toimittava, kun anturilaite on kallistettuna johonkin suuntaan valmistajan ilmoittamasta asennusasennosta yli 27°, kun kelauslaite on tyyppiä 4, tai yli 40°, kun kelauslaite on tyyppiä 4N.
- 6.2.5.3.1.5 Jos kelauslaitteen toiminta riippuu ulkoisesta signaalista tai voimanlähteestä, kelauslaitteen rakenteella on varmistettava, että kelauslaite lukittuu automaattisesti, kun yhteys ulkoiseen signaaliin tai voimanlähteeseen ei toimi. Tämän vaatimuksen ei kuitenkaan tarvitse täyttyä, jos kyseessä on monitoimisen lukittumistavan kelauslaite edellyttäen, että vain yksi lukittumistapa on riippuvainen ulkoisesta signaalista tai voimanlähteestä ja että kuljettaja saa tiedon häiriöstä signaalin tai voimanlähteen toiminnassa optisesti ja/tai akustisesti.
- 6.2.5.3.2 Testattaessa 7.6.2 kohdan mukaisesti törmäyksessä lukittuvaa kelauslaitetta, jossa on monitoiminen lukittumistapa, joista yksi perustuu vyönauhan liikkeeseen, laitteen on täytettävä edellä esitetyt vaatimukset ja lisäksi sen lukitsimen on toimittava, kun vyönauhan kiihtyvyys on vähintään 2,0 g nauhan uloskelaussuuntaan mitattuna.
- 6.2.5.3.3 Edellä 6.2.5.3.1 ja 6.2.5.3.2 kohdassa tarkoitettussa testissä vyönauhan liike saa ennen kelauslaitteen lukittumista olla enintään 50 mm mitattuna 7.6.2.1 kohdassa määritellystä pituudesta alkaen. Edellä 6.2.5.3.1.2 kohdassa tarkoitettussa testissä lukitus ei saa tapahtua ennen kuin vähintään 50 mm nauhaa on kelautunut ulos kelauslaitteesta 7.6.2.1 kohdassa määrätystä pituudesta alkaen.
- 6.2.5.3.4 Jos kelauslaite muodostaa osan lantiovyöstä kelautumisvoiman on oltava vähintään 0,7 daN, kun kelausvoima mitataan 7.6.4 kohdassa tarkoitetuilla tavoin nukun ja kelauslaitteen väliltä vyönauhan vapaassa osassa.

Nauhan kelautumisvoiman on olkavöihin tarkoitetuissa kelauslaitteissa oltava vähintään 0,1 daN ja enintään 0,7 daN edellä tarkoitettulla tavalla mitattuna. Jos turvavyö sisältää kiristystä vähentävän laitteen, vähimmäiskelautumisvoima voidaan alentaa arvoon 0,05 daN vain silloin, kun kyseinen laite on käytössä. Jos nauha kulkee yksi- tai kaksiosaisen nauhanohjaimen kautta, kelautumisvoima mitataan nukun ja ohjaimen väliltä vyönauhan vapaassa osassa.

Jos vyöhön kuuluu laite, joka automaattisen tai käsikäyttöisen toiminnan aikana estää nauhaa kelautumasta täysin sisään, kyseinen laite ei saa olla käytössä kelautumisvoimaa arvioitaessa.

Jos asennelmaan kuuluu kiristystä vähentävä laite, edellä kuvattu vyönauhan kelautumisvoima on mitattava laitteen ollessa käytössä ja pois käytöstä silloin, kun näitä vaatimuksia arvioidaan ennen 6.2.5.3.5 kohdan mukaista kestävyystestiä ja sen jälkeen.

- 6.2.5.3.5 Vyönauhaa kelataan ulos ja sen annetaan kelautua takaisin kelauslaitteeseen toistuvasti 7.6.1 kohdassa kuvaillun menetelmän mukaisesti, kunnes on tehty 40 000 ulos- ja sisäänkelausta. Tämän jälkeen kelauslaitteelle on suoritettava korroosiotesti 7.2 kohdan mukaisesti ja sen jälkeen 7.6.3 kohdassa esitetty pölytesti. Kelauslaitteen on sitten suoriuduttava hyväksytysti uudesta 5 000:n (kaikkiaan 45 000:n) ulos- ja sisäänkelauksen sarjasta.

Jos asennelma sisältää kiristystä vähentävän laitteen, edellä mainitut testit on suoritettava laitteen ollessa käytössä ja pois käytöstä.

Kaikkien edellä tarkoitettujen testien jälkeen kelauslaitteen on toimittava asianmukaisesti ja täytettävä 6.2.5.3.1, 6.2.5.3.3 ja 6.2.5.3.4 kohdan vaatimukset.

- 6.2.5.4 Kelauslaitteiden on täytettävä molemmat seuraavista vaatimuksista 6.2.5.3.5 kohdan mukaisen kestävyystestin jälkeen ja välittömästi 6.2.5.3.4 kohdan mukaisen kelausvoiman mittaamisen jälkeen:
- 6.2.5.4.1 kun kelauslaitteita, automaattisesti lukittuvia kelauslaitteita lukuun ottamatta, testataan 7.6.4.2 kohdan mukaisesti, niiden on kyettävä estämään liikkumavaran syntyminen ylävartalon ja vöiden väliin, sekä
- 6.2.5.4.2 kun lukko on avattu kielekkeen vapauttamiseksi, kelauslaitteen on yksin kyettävä kelaamaan vyönauha kokonaisuudessaan sisään.
- 6.2.6 Esikuormituslaite
- 6.2.6.1 Jäljempänä olevan 7.2 kohdan mukaisesti suoritettua korroosiotestin jälkeen esikuormituslaitteen (varustettuna laitteeseen alkuperäisillä pistokkeilla kiinnitetyllä törmäysanturilla mutta ilman pistokkeiden läpi kulkevaa virtaa) on toimittava tavanomaisesti.
- 6.2.6.2 On tarkastettava, että laitteen tahaton toiminta ei aiheuta käyttäjälle ruumiillisen vamman vaaraa.
- 6.2.6.3 Kun käytetään pyryteknisiä esikuormituslaitteita:
- 6.2.6.3.1 Esikuormituslaite ei 7.9.1 kohdan mukaisesti suoritettua käsittelyn jälkeen saa olla käynnistynyt lämpötilan vaikutuksesta, ja laitteen on toimittava tavanomaisesti.
- 6.2.6.3.2 On toteutettava varotoimenpiteet, jotta laitteista purkautuvat kuumat kaasut eivät sytytä laitteen vieressä olevia helposti syttyviä materiaaleja.
- 6.3 Vyönauhat
- 6.3.1 Yleistä
- 6.3.1.1 Vyönauhojen on oltava ominaisuuksiltaan sellaiset, että niistä käyttäjän keholle aiheutuva kuormitus jakautuu mahdollisimman tasaisesti koko nauhan leveydelle ja että ne eivät kuormitettaessaan kierry. Nauhan on pystyttävä vaimentamaan ja ottamaan vastaan energiaa. Nauhojen on oltava siten viimeistelyjä, etteivät ne voi purkautua käytössä.
- 6.3.1.2 Nauhan leveyden on oltava vähintään 46 mm, kun sitä kuormitetaan voimalla $980 + 100/-0$ daN. Leveys mitataan 7.4.3 kohdassa määrätyn testin mukaisesti siten, että vetolaite pysäytetään edellä mainitun kuormituksen kohdalla. ⁽¹⁾
- 6.3.2 Lujuus huoneilmakäsittelyn jälkeen
- Kun kahta vyönauhan näytekappaletta on käsitelty 7.4.1.1 kohdan mukaisesti, vyönauhan murtokuormituksen on 7.4.2 kohdassa tarkoitettulla tavalla määritettynä oltava vähintään 1 470 daN. Kahden näytekappaleen murtokuormitusten välinen ero saa olla enintään 10 % suuremmasta mitatusta murtokuormituksesta.
- 6.3.3 Lujuus erityiskäsittelyn jälkeen
- Jollakin 7.4.1 kohdassa tarkoitettulla tavalla (lukuun ottamatta 7.4.1.1 kohtaa) käsiteltyyn kahden vyönauhan näytekappaleeseen kohdistuvan murtokuormituksen on oltava vähintään 75 % kuormitusten 6.3.2 kohdassa tarkoitettussa testissä mitatusta keskiarvosta ja vähintään 1 470 daN. Tutkimuslaitos voi jättää suorittamatta yhden tai useamman edellä tarkoitetuista testeistä, jos se katsoo vyönauhassa käytetyn nauhamateriaalin tai muiden tietojen perusteella nämä testit tarpeettomiksi.

⁽¹⁾ Testiä ei ole tehty twill-tyyppisille kudotuille vyönauhoille, joissa on käytetty erikoislujaa polyesterilankaa, sillä kyseisten kudosten leveys kasvaa kuormitettuna. Tässä tapauksessa kuormittamattoman leveyden on oltava ≥ 46 mm.

- 6.4 Vyöasennelma tai turvajärjestelmä
- 6.4.1 Dynaaminen testi
- 6.4.1.1 Vyöasennelmalle tai turvajärjestelmälle on suoritettava dynaaminen testi 7.7 kohdan mukaisesti.
- 6.4.1.2 Dynaaminen testi suoritetaan kahdelle aikaisemmin kuormittamattomalle vyöasennelmalle, lukuun ottamatta turvajärjestelmiin kuuluvia asennelmia, jolloin dynaaminen testi suoritetaan yhteen istuinryhmään kuuluvilla aikaisemmin kuormittamattomille turvajärjestelmille. Testattavien asennelmien lukkojen on tullut täyttää 6.2.2.4 kohdan vaatimukset. Kun on kyse kelauslaitteella varustetuista turvavöistä, kelauslaitteelle on tehtävä 7.6.3 kohdassa vahvistettu pölytesti. Kun on kyse pyroteknisiä toimintamenetelmiä käyttävällä esikuormituslaitteella varustetuista turvavöistä tai turvajärjestelmistä, laite on käsiteltävä 7.9.1 kohdassa määrättyllä tavalla.
- 6.4.1.2.1 Sen jälkeen, kun turvavöille on suoritettu 7.2 kohdassa määritelty korroosiotesti, turvavöiden lukoille on suoritettava uudelleen 500 aukaisua ja lukitusta tavanomaisissa käyttöolosuhteissa.
- 6.4.1.2.2 Kelauslaitteilla varustettujen turvavöiden kelauslaitteille on suoritettava 6.2.5.2 tai 6.2.5.3 kohdan mukaiset testit. Jos kelauslaitteelle on kuitenkin jo suoritettu 6.4.1.2.1 kohdassa tarkoitettu korroosiotesti, tätä testiä ei tarvitse toistaa.
- 6.4.1.2.3 Kun on kyse vyöstä, joka on tarkoitettu käytettäväksi edellä 2.9.6 kohdassa määritellyn korkeudensäätölaitteen kanssa, testi on suoritettava siten, että laite on säädetty testistä vastaavan tutkimuslaitoksen valitsemiin epäsuotuisimpiin asentoihin. Jos vyön korkeudensäätölaite kuitenkin on osa säännön nro 14 mukaisesti hyväksyttyä vyön kiinnityspistettä, testistä vastaava tutkimuslaitos voi harkintansa mukaan soveltaa 7.7.1 kohdan säännöksiä.
- 6.4.1.2.4 Kun on kyse esikuormituslaitteella varustetusta turvavyöstä, jäljempänä 6.4.1.3.2 kohdassa tarkoitettu vähimmäissiirtymä voidaan pienentää puoleen. Tämän testin tarkoituksia varten esikuormituslaitteen on oltava toiminnassa.
- 6.4.1.2.5 Jos turvavyö on varustettu kiristystä vähentävällä laitteella, turvavyölle on suoritettava kestävyystesti laitteen ollessa käytössä 6.2.5.3.5 kohdan mukaisesti ennen dynaamista testiä. Tämän jälkeen on suoritettava dynaaminen testi siten, että kiristystä vähentävä laite on käytössä.
- 6.4.1.3 Testin aikana seuraavien vaatimusten on täyttyvä:
- 6.4.1.3.1 mikään osa henkilön suojaamiseen käytettävästä asennelmasta tai turvajärjestelmästä ei saa rikkoutua eikä lukko tai lukitus- tai säätölaite avautua lukituksestaan; ja
- 6.4.1.3.2 lantiovyöllä kiinnitetyn nuken siirtymä eteenpäin täytyy olla 80–200 mm lantion tasolta mitattuna. Muuntyyppisillä vöillä kiinnitetyn nuken siirtymä eteenpäin täytyy olla 80–200 mm lantion tasolta ja 100–300 mm rinnan tasolta mitattuna. Valjasvöiden osalta edellä määritellyt vähimmäissiirtymät voidaan lyhentää puoleen. Nämä siirtymät mitataan tämän säännön liitteessä 7 olevassa kuvassa 6 esitetyistä mittauspisteistä.
- 6.4.1.3.3 Kun on kyse turvavyöstä, joka on tarkoitettu käytettäväksi ajoneuvon sivulla olevassa etuisuimessa, jonka edessä on suojana turvavyö, rintavertailukohdan siirtymä saa olla suurempi kuin edellä 6.4.1.3.2 kohdassa vahvistettu siirtymä, jos rintavertailukohdan nopeus kyseisen arvon kohdalla on enintään 24 km/h.

- 6.4.1.4 Kun kyseessä on turvajärjestelmä:
- 6.4.1.4.1 Rintavertailukohdan liike saattaa ylittää 6.4.1.3.2 kohdassa määritellyn arvon, jos voidaan osoittaa joko laskemalla tai lisätestein, ettei dynaamisessa testissä käytetyn mikään nuken ylävartalon tai pään osa olisi joutunut kosketuksiin minkään ajoneuvon etuosan jäykän osan kanssa, lukuun ottamatta rintakehän kosketusta ohjauslaitteistoon, jos jälkimmäinen vastaa säännön nro 12 vaatimuksia ja edellyttäen, ettei kosketusta tapahdu yli 24 km/h:n nopeudella. Tätä arviointia varten istuimen katsotaan olevan 7.7.1.5 kohdassa määritellyssä asennossa.
- 6.4.1.4.2 Ajoneuvoissa, joissa käytetään edellä tarkoitettuja laitteita, on dynaamisen testin jälkeen kyettävä käyttämään käsikäyttöisesti säätö- tai lukituslaitteita, jotka mahdollistavat kaikilla istuimilla matkustavien pääsyn ajoneuvosta ulos.
- 6.4.1.5 Turvajärjestelmien ollessa kysymyksessä siirtymät voivat poikkeuksellisesti olla suurempia kuin 6.4.1.3.2 kohdassa eritellään, jos istuimeen kiinnitettyyn ylempään kiinnityspisteeseen sovelletaan säännössä nro 14 olevassa 7.4 kohdassa säädettyä poikkeusta.
- 6.4.2 Lujuus kulutuskäsittelyn jälkeen
- 6.4.2.1 Jäljempänä olevan 7.4.1.6 kohdan mukaisesti käsiteltyjen molempien näytteiden vetomurtolujuus on arvioitava 7.4.2 ja 7.5 kohdassa kuvatulla tavalla. Sen on oltava vähintään 75 prosenttia vetomurtolujuuden keskiarvosta, joka on määritetty kulumattomia nauhoja koskevien testien aikana, ja vähintään yhtä suuri kuin testattaville osille määritelty vähimmäiskuorma. Kahden näytteen vetomurtolujuuden välinen ero ei saa ylittää 20:tä prosenttia suurimmasta mitatusta vetomurtolujuudesta. Tyyppien 1 ja 2 menettelyissä suoritetaan vetomurtolujuuden testi ainoastaan vyönauhanäytteillä (7.4.2 kohta). Tyyppien 3 menettelyissä suoritetaan vetomurtolujuuden testi vyönauhalla ja siihen kuuluvilla metalliosilla (7.5 kohta).
- 6.4.2.2 Turvavyöasennelman osat, joille kulutuskäsittely suoritetaan, on lueteltu seuraavassa taulukossa; osille mahdollisesti tarkoituksenmukaiset menettelytyypit on merkitty kirjaimella "x". Kussakin menettelyssä käytetään uutta näytettä.

	Menettely 1	Menettely 2	Menettely 3
Kiinnitys	—	—	x
Nauhanohjain tai hihnapyörä	—	x	—
Vyölukon lenkki	—	x	x
Säätölaite	x	—	x
Vyönauhaan ommellut osat	—	—	x

7. TESTIT
- 7.1 Turvavyön tai turvajärjestelmän tyyppihyväksyntää varten toimitettujen näytekappaleiden käyttö (ks. tämän säännön liite 13)
- 7.1.1 Vyölukon tarkastusta, vyölukon kylmänkestävyydestä, tarvittaessa 7.5.4 kohdassa tarkoitettua kylmänkestävyydestä, vyölukon kestävyystestiä, vyön korroosiotestiä, kelauslaitteen toimintatestejä ja dynaamisen testin jälkeen suoritettavaa vyölukon aukaisutestiä varten tarvitaan kaksi turvavyötä tai turvajärjestelmää. Toista näistä näytekappaleista käytetään vyön tai turvajärjestelmän tarkastukseen.
- 7.1.2 Vyölukon tarkastusta ja lujuustestiä sekä kiinnityslaitteiden kiinnityksen, vyön säätölaitteiden ja tarvittaessa kelauslaitteiden tarkastusta varten tarvitaan yksi turvavyö tai turvajärjestelmä.

- 7.1.3 Vyölukon tarkastusta sekä mikrosiirtymä- ja kulumistestejä varten tarvitaan kaksi turvavyötä tai turvajärjestelmää. Vyön säätölaitteen toimintaa koskeva testi suoritetaan toisella näistä näyte-kappaleista.
- 7.1.4 Vyönäytettä käytetään vyönauhan murtolujuuden testaamiseen. Osa tästä näytteestä säilytetään niin kauan kuin hyväksyntä on voimassa.
- 7.2 Korroosiotesti
- 7.2.1 Täydellinen turvavyöasennelma asetetaan testauskammioon tämän säännön liitteen 12 mukaisesti. Jos asennelmassa on kelauslaite, vyönauha on kelattava ulos täyteen pituuteensa vähennettynä 300 ± 3 mm:llä. Testin on jatkuttava yhtäjaksoisesti 50 tunnin ajan, niitä lyhyitä taukoja lukuun ottamatta, jotka saattavat olla tarpeen muun muassa suolaliuoksen tarkastamiseksi ja lisäämiseksi.
- 7.2.2 Testin lopuksi asennelma on mahdollisten suolakeräytymien poistamiseksi pestävä varovasti tai upotettava puhtaaseen juoksevaan veteen, jonka lämpötila saa olla enintään 38 °C. Sen jälkeen turvavyön annetaan kuivua huoneenlämmössä 24 tunnin ajan ennen 6.2.1.2 kohdassa tarkoitettua tarkastuksen suorittamista.
- 7.3 Mikrosiirtymätesti (ks. tämän säännön liitteessä 11 oleva kuva 3)
- 7.3.1 Näytteet, joille suoritetaan mikrosiirtymätesti, on pidettävä ennen testiä vähintään 24 tunnin ajan ilmatilassa, jonka lämpötila on 20 ± 5 °C ja jonka suhteellinen kosteus on 65 ± 5 %. Testi suoritetaan lämpötilassa $15\text{--}30$ °C.
- 7.3.2 Säätölaitteen vapaan osan on osoitettava testauspenkissä ylös- tai alaspäin kuten ajoneuvossa.
- 7.3.3 Vyönauhan alapäähän kiinnitetään paino, joka kuormittaa vyönauhaa 5 daN:n voimalla. Vyönauhan toista päätä liikutetaan edestakaisin 300 ± 20 mm:n matkalla (ks. kuva).
- 7.3.4 Jos vyöhön kuuluu varanauhana käytettävä vyönauha, jonka pää on vapaana, varanauhaa ei saa missään tapauksessa kiinnittää kuormitettavaan vyönauhan osaan.
- 7.3.5 Vyönauha tarkastetaan löysänä testauspenkissä, sen on laskeuduttava säätölaitteesta koverasti vastaavalla tavalla kuin se laskeutuu ajoneuvossa. Testauspenkissä käytetty 5 daN:n kuorma on ohjattava pystysuoraan niin, ettei kuorma heilahtele eikä vyö pääse kiertymään. Kiinnityslaite on kiinnitettävä 5 daN:n kuormaan vastaavalla tavalla kuin ajoneuvossa.
- 7.3.6 Ennen kuin testi aloitetaan, vyölle on suoritettava 20 edestakaisen liikkeen sarja niin, että itsekiristyvä järjestelmä asettuu asianmukaisesti.
- 7.3.7 Suoritetaan 1 000 edestakaista liikettä $0,5$ sekunnin välein heilahdusmatkan ollessa yhteensä 300 ± 20 mm. Vyönauhaa kuormitetaan 5 daN:n kuormalla ainoastaan se ajanjakso, joka kuluu 100 ± 20 mm:n siirtymään puolijaksoa kohti.
- 7.4 Vyönauhojen käsittely ja vetomurtolujuustesti (staattinen testi)
- 7.4.1 Vyönauhojen käsittely vetomurtolujuustestiä varten
Edellä 3.2.2.3 kohdassa tarkoitettua nauhasta leikatut näytteet käsitellään seuraavasti:
- 7.4.1.1 Lämpötila- ja kosteuskäsittely
Vyönauha käsitellään standardin ISO 139 (2005) mukaisesti käyttäen vakioilmastoa (standard atmosphere) tai vaihtoehtoisesti vakioilmastoa. Jos testiä ei suoriteta välittömästi käsittelyn jälkeen, näyte on säilytettävä ilmatiiviisti suljetussa säiliössä testiin asti. Murtokuormitus on mitattava viiden minuutin kuluessa huoneilmakäsittelyn tai vyönauhojen säiliöstä poistamisen jälkeen.

- 7.4.1.2 Valokäsittely
- 7.4.1.2.1 Tähän sovelletaan suosituksen ISO 105-B02 (1994/Amd2:2000) säännöksiä. Vyönauha on altistettava valolle niin kauan, että saavutetaan Standard Blue Dye No. 7 -standardin mukainen haalistuminen, joka vastaa luokkaa 4 harmaa-asteikolla.
- 7.4.1.2.2 Altistuksen jälkeen nauha käsitellään 7.4.1.1 kohdan mukaisesti. Jos testiä ei suoriteta välittömästi käsittelyn jälkeen, näyte on säilytettävä ilmatiiviisti suljetussa säiliössä testiin asti. Murto-kuormitus on mitattava viiden minuutin kuluessa vyönauhojen käsittelystä poistamisesta.
- 7.4.1.3 Kylmäkäsittely
- 7.4.1.3.1 Nauha käsitellään 7.4.1.1 kohdan mukaisesti.
- 7.4.1.3.2 Tämän jälkeen nauha asetetaan 90 minuutin ajaksi tasaiselle alustalle kylmäkaappiin, jossa ilman lämpötila on -30 ± 5 °C. Sen jälkeen se taitetaan ja taitekohdan päälle asetetaan 2 kg:n paino, joka on jäädytetty lämpötilaan -30 ± 5 °C. Vyönauhaa pidetään 30 minuutin ajan samassa kylmäkaapissa, minkä jälkeen paino poistetaan ja murtokuormitus mitataan viiden minuutin kuluessa siitä, kun vyönauhat on poistettu kaapista.
- 7.4.1.4 Lämpökäsittely
- 7.4.1.4.1 Vyönauhaa pidetään kolmen tunnin ajan lämpökaapissa, jossa ilman lämpötila on 60 ± 5 °C ja suhteellinen kosteus 65 ± 5 prosenttia.
- 7.4.1.4.2 Murtokuormitus mitataan viiden minuutin kuluessa siitä, kun vyönauha on poistettu kaapista.
- 7.4.1.5 Vesikäsittely
- 7.4.1.5.1 Vyönauhaa on pidettävä kolmen tunnin ajan täysin upotettuna tislattuun veteen, jonka lämpötila on 20 ± 5 °C ja johon on lisätty hieman kostutusainetta. Kostutusaineena voidaan käyttää mitä tahansa testattavalle kuidulle sopivaa ainetta.
- 7.4.1.5.2 Murtokuormitus mitataan kymmenen minuutin kuluessa siitä, kun vyönauha on otettu pois vedestä.
- 7.4.1.6 Kulutuskäsittely
- 7.4.1.6.1 Kulutuskäsittely on suoritettava jokaiselle laitteelle, jossa vyönauha on kosketuksissa turvavyön jäykkään osaan. Tyypin 1 kulutustestiä (7.4.1.6.4.1 kohta) ei kuitenkaan tarvitse suorittaa vyön säätölaitteelle, jolle tehty mikrosiirtymätesti (7.3 kohta) osoittaa, että vyönauhan siirtymä on vähemmän kuin puolet määrätystä arvosta. Testilaitte on säädettävä niin, että vyönauhan asento kosketuspintaan nähden pysyy likimain muuttumattomana.
- 7.4.1.6.2 Näytteet käsitellään 7.4.1.1 kohdan mukaisesti. Kulutuskäsittelyn aikana ympäröivän lämpötilan on oltava 15–30 °C.
- 7.4.1.6.3 Seuraavassa taulukossa on annettu kutakin kulutusmenettelyä koskevat yleiset vaatimukset:

	Kuormitus daN	Taajuus Hz	Toistojen määrä	Siirtymä mm
Menettely 1	2,5	0,5	5 000	300 ± 20
Menettely 2	0,5	0,5	45 000	300 ± 20
Menettely 3 (*)	0–5	0,5	45 000	—

(*) Ks. 7.4.1.6.4.3 kohta.

Taulukon viidennessä sarakkeessa annettu siirtymä tarkoittaa vyönauhan edestakaisten liikkeiden matkaa.

7.4.1.6.4 Kulutusmenettelyt

7.4.1.6.4.1 Menettely 1: Käytetään tapauksissa, joissa nauha liukuu säätölaitteen läpi.

Vyönauhan toiseen päähän kohdistetaan keskeytyksetön 2,5 daN:n pystysuora kuormitus. Toiseen päähän kiinnitetään laite, joka kohdistaa nauhaan vaakatasossa edestakaisen liikkeen.

Säätölaite on sijoitettava niin, että nauhan vaakatasossa oleva osuus pysyy kuormitettuna (ks. tämän säännön liitteessä 11 oleva kuva 1).

7.4.1.6.4.2 Menettely 2: Käytetään tapauksissa, joissa nauhan suunta muuttuu sen kulkiessa jäykän osan läpi.

Vyönauhan kulmat on säilytettävä testin aikana tämän säännön liitteessä 11 olevan kuvan 2 mukaisesti.

Vyönauhaa on kuormitettava keskeytyksetä 0,5 daN:n voimalla.

Jos vyönauha muuttaa useammin kuin kerran suuntaa kulkiessaan jäykän osan läpi, 0,5 daN:n kuormitusta voidaan lisätä, kunnes vyönauha liikkuu vaaditut 300 mm jäykän osan läpi.

7.4.1.6.4.3 Menettely 3: Käytetään tapauksissa, joissa nauha on kiinnitetty jäykkään osaan ompelemalla tai vastaavalla tavalla.

Nauhan edestakaisin kulkeman kokonaissiirtymän on oltava 300 ± 20 mm ja nauhaa on kuormitettava 5 daN:n voimalla ainoastaan 100 ± 20 mm siirtymää vastaavan puolijakson ajan (ks. tämän säännön liitteessä 11 oleva kuva 3).

7.4.2 Vyönauhan vetomurtolujuustesti (staattinen testi)

7.4.2.1 Testi suoritetaan joka kerta kahdelle uudelle riittävän pitkälle vyönauhan näytekappaleelle, jotka on käsitelty 7.4.1 kohdan määräysten mukaisesti.

7.4.2.2 Kukin nauha kiinnitetään vetolujuuden testauslaitteeseen liittimillä. Liittimien on oltava sellaiset, etteivät ne aiheuta nauhan murtumista niissä tai niiden lähellä. Vetonopeuden on oltava noin 100 mm/min. Liittimien välissä olevan nauhan vapaan pituuden on ennen testin alkua oltava 200 ± 40 mm.

7.4.2.3 Kuormitusta lisätään tämän jälkeen, kunnes vyönauha murtuu, ja murtokuormitus kirjataan.

7.4.2.4 Jos vyönauha luistaa tai murtuu kosketuskohdassa liittimeen tai 10 mm etäisyydellä liittimestä, testiä pidetään mitättömänä, ja uusi testi on suoritettava uudella näytekappaleella.

7.4.3 Leveys kuormitettuna

7.4.3.1 Testi suoritetaan aina kahdelle uudelle riittävän pitkälle vyönauhan näytekappaleelle, joka on käsitelty 7.4.1 kohdan määräysten mukaisesti.

7.4.3.2 Kukin nauha kiinnitetään vetolujuuden testauslaitteen pidikkeisiin. Pidikkeiden on oltava sellaiset, etteivät ne aiheuta hihnan murtumista niissä tai niiden lähellä. Vetonopeuden on oltava noin 100 mm/min. Liittimien välissä olevan nauhan vapaan pituuden on ennen testin alkua oltava 200 ± 40 mm.

7.4.3.3 Kun kuormitus saavuttaa arvon $980 + 100/-0$ daN, laite pysäytetään ja mittaus suoritetaan viiden sekunnin kuluessa. Testi on tehtävä vetolujuustestistä erillisenä.

- 7.5 Jäykkiä osia sisältävien vyön osien testi
- 7.5.1 Vyölukko ja säätölaite kiinnitetään vetokoneeseen niistä asennelman osista, joihin ne on tavanomaisesti kiinnitetty, ja kuormitusta lisätään arvoon 980 daN saakka.

Kun on kyse valjasvöistä, lukko on kiinnitettävä testauslaitteistoon lukkoon kiinnitetyillä nauhoilla ja kielekkeellä tai lukon geometriseen keskipisteeseen nähden suurin piirtein symmetrisesti sijaitsevalla kahdella kielekkeellä. Jos lukko tai säätölaite kuuluu vyön kiinnityslaitteeseen tai kolmipistevyön yhteiseen osaan, lukko tai säätölaite on testattava yhdessä kiinnityslaitteen kanssa 7.5.2 kohdan mukaisesti, lukuun ottamatta kelauslaitteita, joiden ylemmässä vyön kiinnityspisteessä on hihnapyörä tai nauhanohjain, jolloin kuormituksen on oltava 980 daN ja kelauslaitteeseen kelatun vyönauhan pituuden on vastattava pituutta, joka saadaan lukitsemalla vyönauha kelattuna täyteen pituuteensa vähennettynä 450 mm:llä.

- 7.5.2 Kiinnityslaitteet ja kaikki vyön korkeudensäätölaitteet testataan 7.5.1 kohdassa tarkoitetuin tavoin, mutta kuormituksen on oltava 1 470 daN ja ottaen huomioon 7.7.1 kohdan toisen virkkeen määräykset, testaus suoritetaan niissä kaikkein epäedullisimmissa olosuhteissa, jotka voivat esiintyä ajoneuvossa, kun turvavyö on asennettu siihen oikealla tavalla. Kelauslaitteet on testattava niin, että vyönauha on kelattu täysin ulos.

- 7.5.3 Kaksi täydellistä näytekappaletta asennelmasta asetetaan kahden tunnin ajaksi kylmäkaappiin, jonka ilman lämpötila on -10 ± 1 °C. Kaapista poistamisen jälkeen lukon vastakappaleet kiinnitetään käsin yhteen.

- 7.5.4 Kaksi täydellistä näytekappaletta asennelmasta asetetaan kahden tunnin ajaksi kylmäkaappiin, jonka ilman lämpötila on -10 ± 1 °C. Jäykät osat ja muoviosat asetetaan tämän jälkeen vuorollaan tasaiselle teräsalustalle (joka on ollut näytekappaleiden kanssa kylmäkaapissa), joka on sijoitettu vähintään 100 kg painoisen kappaleen vaakasuoralle pinnalle; kylmäkaapista poistamisen jälkeen 30 sekunnin kuluessa annetaan 18 kg painoisen teräskappaleen pudota vapaasti 300 mm korkeudelta kyseisen osan päälle. Teräskappaleen törmäyspinnan on oltava kovuu-deltaan vähintään 45 HRC ja muodoltaan kupera, ja lisäksi pinnan poikittaissäteen on oltava 10 mm ja pitkittäissäteen 150 mm. Toinen näytekappale testataan niin, että kuperan kappaleen akseli on linjassa vyönauhan kanssa, ja toinen näytekappale testataan niin, että sen akseli on 90° kulmassa vyönauhaan nähden.

- 7.5.5 Vyölukkoja, joissa on kahteen turvavyöhön kuuluvia yhteisiä osia, on kuormitettava jäljitellen olosuhteita, joissa ajoneuvon istuimet on säädetty keskiasentoonsa. Kutakin vyönauhaa kuormitetaan samanaikaisesti voimalla 1 470. Kuormitus on suunnattava 7.7.1 kohdan mukaisesti. Tätä testiä varten sopivan laitteen kuvaus esitetään tämän säännön liitteessä 10.

- 7.5.6 Kun käsikäyttöisiä säätölaitteita testataan, vyönauhaa on vedettävä tasaisesti laitteen läpi noin 100 mm/s nopeudella ottaen huomioon tavanomaiset käyttöolosuhteet. Testissä mitataan suurin esiintyvä voima, kun vyönauha on liikkunut 25 mm, pyöristettynä lähimpään tarkkuuteen 0,1 daN. Testi on suoritettava vyönauhan molempiin kulkusuuntiin säätölaitteen läpi. Ennen mittausta vyönauhalle on suoritettava 10 edestakaista liikettä.

- 7.6 Lisätestit kelauslaitteella varustetuille turvavoille

- 7.6.1 Kelausmekanismin kestävyys

- 7.6.1.1 Vyönauhaa kelataan edestakaisin vaadittava määrä kertoja siten, että kelausten yhteen laskettu lukumäärä on enintään 30 kertaa minuutissa. Törmäyksessä lukittuvissa kelauslaitteissa joka viidennellä uloskelauksella lukitsin aktivoidaan niin, että laite lukittuu.

Lukituksen on tapahduttava yhtä monta kertaa viidellä eri nauhan pituudella eli silloin, kun kelauslaitteessa on vyönauhaa jäljellä 90, 80, 75, 70 ja 65 prosenttia vyönauhan kokonais-pituudesta. Jos vyönauhan pituus ylittää 900 mm, edellä mainitut prosenttiluvut on sovittava viimeiseen 900 mm osuuteen vyönauhasta, joka voidaan kelata kelauslaitteesta.

- 7.6.1.2 Tämän säännön liitteessä 3 esitetään 7.6.1.1 kohdassa tarkoitettuja testejä varten sopiva laite.
- 7.6.2 Törmäyksessä lukittuvien kelauslaitteiden lukitus
- 7.6.2.1 Kelauslaitteen lukitus testataan, kun kelauslaitteessa on jäljellä vyönauhaa 300 ± 3 mm.
- 7.6.2.1.1 Kun kelauslaitteen lukitus perustuu vyönauhan liikkeeseen, kelauksen on tapahduttava siihen suuntaan, johon se tavanomaisesti tapahtuu kelauslaitteen ollessa ajoneuvoon asennettuna.
- 7.6.2.1.2 Ajoneuvon hidastuvuuteen reagoivien kelauslaitteiden toimintaa testattaessa testi tehdään edellä tarkoitettulla tavalla molempiin suuntiin kahden toisiinsa nähden kohtisuoran akselin suuntaisesti ja niin, että edellä tarkoitettut akselit ovat vaakatasossa, jos kelauslaite asennetaan ajoneuvon turvavyön valmistajan ilmoittamalla tavalla. Jos asennustapaa ei ole ilmoitettu, testin suorittajan on tiedusteltava sitä turvavyön valmistajalta. Hyväksyntätestit suorittava tekninen tutkimuslaitos valitsee toisen testaus suunnan niin, että olosuhteet ovat lukitusmekanismin toiminnan kannalta mahdollisimman epäedulliset.
- 7.6.2.2 Edellä 7.6.2.1 kohdassa eriteltyihin testeihin sopiva laite esitetään tämän säännön liitteessä 4. Tällaisen laitteen on oltava suunniteltu siten, että vaadittu kiihtyvyys saavutetaan ennen kuin nauha on kelautunut kelauslaitteesta enempää kuin 5 mm ja että kelautuminen tapahtuu niin, että keskimääräinen kiihtyvyyden lisäys on vähintään 55 g/s ja enintään 150 g/s testattaessa herkkyyttä vyönauhan liikkeen suhteen ja vähintään 25 g/s ja enintään 150 g/s testattaessa herkkyyttä ajoneuvon nopeuden hidastumisen suhteen.
- 7.6.2.3 Edellä olevan 6.2.5.3.1.3 ja 6.2.5.3.1.4 kohdan vaatimusten testauksessa kelauslaite asennetaan vaakasuorassa olevaan pöytään ja pöytää kallistetaan enintään 2 astetta sekunnissa, kunnes lukitsin toimii. Testi toistetaan kallistamalla pöytää muihin suuntiin sen varmistamiseksi, että vaatimukset täyttyvät.
- 7.6.3 Pölytesti
- 7.6.3.1 Kelauslaite sijoitetaan testikammioon tämän säännön liitteen 5 mukaisesti. Kelauslaitteen asennon on oltava sama kuin sen ollessa asennettuna ajoneuvoon. Testikammiossa on oltava 7.6.3.2 kohdan vaatimukset täyttävä määrä pölyä. Vyönauhaa on oltava kelattuna ulos kelauslaitteesta 500 mm, ja vyönauha pidetään uloskelattuna, ottaen kuitenkin huomioon, että vyönauhalle on suoritettava yhden tai kahden minuutin kuluessa jokaisen pölyn puhalluksen jälkeen 10 täydellistä kelausta. Pölyä liikutetaan viiden tunnin aikana joka kahdeskymmenes minuutti viiden sekunnin ajan kuivalla ja öljyttömällä paineilmalla, jota puhalletaan läpimitaltaan $1,5 \pm 0,1$ mm:n aukosta paineella $5,5 \times 10^5 \pm 0,5 \times 10^5$ Pa.
- 7.6.3.2 Edellä 7.6.3.1 kohdassa tarkoitettussa testissä käytetään pölynä noin 1 kg kuivaa kvartssia. Hiukkaskokojakauman on oltava seuraava:
- a) 150 µm:n aukon läpi, langan läpimitta 104 µm: 99–100 prosenttia;
- b) 105 µm:n aukon läpi, langan läpimitta 64 µm: 76–86 prosenttia;
- c) 75 µm:n aukon läpi, langan läpimitta 52 µm: 60–70 prosenttia.
- 7.6.4 Kelautumisvoimat
- 7.6.4.1 Kelautumisvoima mitataan siten, että asennelma on kiinnitettynä samalla tavoin nukkeen kuin 7.7 kohdassa määrättyssä dynaamisessa testissä. Vyönauhan vetämisvoima mitataan mahdollisimman läheltä vyönauhan ja nukkeen kosketuskohtia (mutta juuri ja juuri erillään siitä), kun vyönauhaa kelataan sisään tai ulos noin 0,6 metrin minuuttinopeudella. Jos turvavyöhön kuuluu kiristystä vähentävä laite, kelautumisvoima ja vyönauhan kiristys on mitattava kiristystä vähentävän laitteen ollessa käytössä ja pois käytöstä.

- 7.6.4.2 Ennen 7.7 kohdassa kuvatun dynaamisen testin suorittamista istuma-asennossa olevaa nukkea, joka on puettu puuvillapaitaan, on kallistettava eteenpäin siihen asti, kunnes 350 mm vyönauhaa on kelautunut kelauslaitteesta. Tämän jälkeen nukke on päästettävä takaisin alkuperäiseen asentoon.
- 7.7 Turvavyöasennelman tai turvajärjestelmän dynaamiset testit
- 7.7.1 Asennelma asennetaan tämän säännön liitteessä 6 määriteltyyn vaunuun, joka on varustettu istuimella ja kiinnityslaitteilla. Jos turvavyö kuitenkin on tarkoitettu erityisajoneuvoon tai erityisiin ajoneuvotyyppisiin, nukken ja kiinnityspisteiden välisen etäisyyden määrittää testit suorittava tutkimuslaitos joko turvavyön asennusohjeiden tai ajoneuvon valmistajan toimittamien tietojen perusteella. Jos vyö on varustettu edellä 2.9.6 kohdassa määritellyllä vyön korkeuden säätölaitteella, laitteen asennon ja sen kiinnitystavan on oltava sama kuin ajoneuvon rakenteessa.
- Jos ajoneuvotyyppille on suoritettu dynaaminen testi, sitä ei tässä tapauksessa tarvitse toistaa muille ajoneuvotyypeille, jos kukin kiinnityspiste on alle 50 mm:n etäisyydellä testatun vyön vastaavasta kiinnityspisteestä. Valmistajat voivat vaihtoehtoisesti määrätä testausta varten hypoteettiset kiinnityspisteet, jotta testi kattaisi mahdollisimman suuren määrän todellisia kiinnityspisteitä.
- 7.7.1.1 Jos turvavyö tai turvajärjestelmä kuuluu osana asennelmaan, johon tyyppihyväksyntää on haettu turvajärjestelmänä, turvavyö on asennettava joko 7.7.1 kohdassa määritellyllä tavalla tai siihen ajoneuvon rakenteen osaan, johon se tavanomaisesti asennetaan, ja kyseinen osa on kiinnitettävä tukevasti testivaunuun 7.7.1.2–7.7.1.6 kohdassa määrättyllä tavalla.
- Jos on kyse sellaisilla esikuormituslaitteilla varustetusta turvavyöstä tai turvajärjestelmästä, joka koostuu muista kuin itse turvavyöasennelmaan sisältyvistä osista, turvavyöasennelma ja mahdollisesti tarvittavat ajoneuvon lisäosat on yhdessä kiinnitettävä testausalustalle 7.7.1.2–7.7.1.6 kohdan mukaisesti.
- Jos näitä laitteita ei voida testata testausvaunulla, valmistaja voi vaihtoehtoisesti osoittaa, että laite vastaa tämän säännön vaatimuksia, käyttämällä perinteistä edestä kohdistuvaa törmäystä koskevaa testiä nopeudella 50 km/h noudattaen standardin ISO 3560 (1975) menetelyä.
- 7.7.1.2 Ajoneuvo on kiinnitettävä testin ajaksi siten, ettei istuimien tai turvavyöiden kiinnityspisteiden lujuus vahvistu eikä rakenteen tavanomainen muodonmuutos vähene. Testissä ei saa olla sellaisia ajoneuvon etuosan osia, jotka rajoittamalla nukken eteenpäin suuntautuvaa liikettä jalkoja lukuun ottamatta voivat vähentää turvajärjestelmän kuormitusta testin aikana. Poistetut rakenneosat saadaan korvata niiden lujuutta vastaavilla osilla, jos ne eivät estä nukken eteenpäin suuntautuvaa liikettä.
- 7.7.1.3 Kiinnityslaitetta pidetään tyydyttävänä, jos sillä ei ole vaikutusta alueella, joka käsittää rakenteen koko leveyden, ja jos ajoneuvo tai rakenne on tuettu tai kiinnitetty liikkumattomaksi etupuolelta vähintään 500 mm etäisyydeltä testattavan turvajärjestelmän kiinnityspisteistä. Rakenne on kiinnityspisteiden takaa kiinnitettävä siten, että se täyttää 7.7.1.2 kohdan vaatimukset.
- 7.7.1.4 Ajoneuvon istuimet on säädettävä ja sijoitettava siihen ajo- tai käyttöasentoon, jota hyväksyntätestit suorittava tutkimuslaitos pitää nukken sijainnin kannalta kaikkein epäedullisimpana lujuuden kannalta. Istuimien asennot on ilmoitettava selosteessa. Jos istuimen selkänöjan kaltevuutta voidaan säätää, selkänöja on lukittava valmistajan ohjeiden mukaisesti tai, tällaisten tietojen puuttuessa, lukittava siten, että M1- ja N1-luokan ajoneuvoissa selkänöjakulma on mahdollisimman lähellä 25 asteen kulmaa ja muihin luokkiin kuuluvissa ajoneuvoissa mahdollisimman lähellä 15 asteen kulmaa.

- 7.7.1.5 Edellä 6.4.1.4.1 kohdassa tarkoitettujen vaatimusten arvioimiseksi istuimen on oltava nuken mitoille sopivassa, kaikkein etummaisimmassa ajo- tai käyttöasennossa.
- 7.7.1.6 Kaikki samaan ryhmään kuuluvat istuimet on testattava samanaikaisesti.
- 7.7.1.7 Valjasvyöjärjestelmän dynaaminen testi on suoritettava ilman haarahihnaosaa (haarahihna-asennelmaa), jos tällainen kuuluu järjestelmään.
- 7.7.2 Tämän säännön liitteessä 7 eritelty nukke kiinnitetään asennelmalla seuraavasti: Nuken selän ja istuimen selkänojan väliin asetetaan 25 mm:n paksuinen levy. Vyö sovitetaan tiukasti nuken mittojen mukaan. Levy poistetaan ja nukke sijoitetaan niin, että sen selkä lepää koko pituudeltaan istuimen selkänojaa vasten. On tarkastettava, ettei näiden kahden osan kiinnitysmenetelmä voi vähentää lukon toiminnan luotettavuutta.

- 7.7.3 Vyönauhojen vapaiden päiden on ulotuttava riittävän pitkälle säätölaitteesta, jotta luistamisvaraa on riittävästi.

- 7.7.4 Hidastus- ja kiihdytyslaitteet

Hakijan on valittava toinen seuraavista laitteista:

- 7.7.4.1 Hidastustestilaite

Vaunua on liikutettava niin, että se törmäyshetkellä kulkee ilman työntövoimaa nopeudella 50 ± 1 km/h ja että nukke pysyy paikallaan. Vaunun pysähtymismatkan on oltava $40 \text{ cm} \pm 5 \text{ cm}$. Vaunun on pysyttävä vaakasuorassa koko hidastuksen ajan. Vaunun hidastamiseen on käytettävä tämän säännön liitteessä 6 kuvattua laitetta tai muuta vastaavat tulokset antavaa laitetta. Laitteiston on täytettävä seuraavassa vahvistettavat vaatimukset.

Sellaisen testivaunun, joka on painotettu hitausmassoilla niin, että sen massa on turvavöiden testeissä yhteensä 455 ± 20 kg ja turvajärjestelmien testeissä, jolloin vaunun ja ajoneuvon osarakenteen nimellismassa on 800 kg, yhteensä 910 ± 40 kg, hidastuvuusikäyrän on pysyttävä liitteen 8 kuvassa esitetyn viivoitetun alueen sisällä. Vaunun ja siihen kiinnitetyn ajoneuvon osarakenteen nimellismassaa voidaan tarvittaessa nostaa 200 kg:n portain, jolloin jokaista porrasta kohden lisätään 28 kg:n hitausmassa. Missään tapauksessa vaunun, ajoneuvon osarakenteen ja hitausmassojen enimmäismassa ei saa erota kalibrointitestien nimellisarvosta enempää kuin ± 40 kg. Pysäytyslaitteen kalibroinnin aikana vaunun nopeuden on oltava 50 ± 1 km/h ja pysähtymismatkan 40 ± 2 cm.

- 7.7.4.2 Kiihdytystestilaite

Vaunua liikutetaan niin, että nopeuden kokonaismuutos ΔV on $51 \text{ km/h} / h_{-0}^{+2}$ km/h. Vaunun on pysyttävä hidastuksen ajan vaakasuorassa. Vaunua on kiihdytettävä siten, että seuraavassa esitetyt vaatimukset täyttyvät:

Hitausmassalla painotetun vaunun kiihtyvyyksiä on oltava liitteessä 8 olevan kuvan viivoitetulla alueella ja sen segmentin yläpuolella, jota määrittävät koordinaatit 10 g, 5 ms ja 20 g, 10 ms. Törmäyksen alkuhetki (T_0) on määritelty standardin ISO 17 373 (2005) mukaisesti niin, että kiihtyvyys on $0,5$ g. Missään tapauksessa vaunun, ajoneuvon osarakenteen ja hitausmassojen enimmäismassa ei saa erota kalibrointitestien nimellisarvosta enempää kuin ± 40 kg. Kiihdytystestilaitteen kalibroinnin aikana vaunun nopeuden kokonaismuutoksen ΔV on oltava $51 \text{ km/h} / h_{-0}^{+2}$ km/h.

Vaikka edellä esitetyt vaatimukset täyttyvät, teknisen tutkimuslaitoksen on käytettävä vaunua, jonka massa (istuimella varustettuna) liitteessä 6 olevan 1 kohdan mukaisesti on suurempi kuin 380 kg.

- 7.7.5 Testissä mitataan testivaunun nopeus välittömästi ennen törmäystä (vain hidastusvaunun osalta pysähtymismatkan laskemista varten), vaunun hidastuvuus tai kiihtyvyys, nukan eteenpäinsiirtymä ja rinnan nopeus rinnan siirtymän ollessa 300 mm.

Nopeuden muutos lasketaan integroimalla vaunun mitatusta kiihtyvyydestä tai hidastuvuudesta.

Etäisyys, jolla saavutetaan nopeuden muutoksen ensimmäinen 50km/h_{-0}^{+1} km/h, voidaan laskea kaksoisintegroimalla kirjatusta vaunun hidastuvuudesta.

- 7.7.6 Törmäyksen jälkeen asennelma tai turvajärjestelmä ja sen jäykät osat tarkastetaan silmämääräisesti vyölukkoa avaamatta ja toimintavirheet ja vauriot määritetään. Turvajärjestelmistä tarkastetaan testin jälkeen lisäksi se, onko vaunuun kiinnitettyihin ajoneuvon rakenteen osiin syntynyt pysyviä muodonmuutoksia. Kaikki tällaiset muodonmuutokset on otettava huomioon 6.4.1.4.1 kohdassa tarkoitettuja laskelmia suoritettaessa.

- 7.7.7 Jos testit tehtiin suuremmalla nopeudella ja/tai kiihtyvyyssäilyä ylitti kuvan viivoitetun alueen ylärajan, testin tulos on kuitenkin katsottava hyväksytyksi, mikäli turvavyö täyttää vaatimukset.

- 7.8 Vyölukon aukaisutesti

- 7.8.1 Tähän testiin käytetään 7.7 kohdassa tarkoitettuja dynaamiset testit läpäisseitä turvavyöasennelmia tai turvalaitteita.

- 7.8.2 Turvavyöasennelma irrotetaan testivaunusta lukkoa avaamatta. Lukkoa kuormitetaan siihen kiinnitettyjä vyönauhoja vetämällä, niin että kaikkia nauhoja kuormitetaan voimalla $\frac{60}{n}$ daN. ("n" on lukkoon sen lukittuna ollessa kiinnitettyjen nauhojen lukumäärä.) Jos lukko on yhdistetty jäykkään osaan, voiman kohdistuksessa on otettava huomioon lukon ja jäykän osan välinen kulma dynaamisen testin aikana. Kuormitus on kohdistettava lukon avauspainikkeen geometriseen keskipisteeseen nopeudella 400 ± 20 mm/min kiinteää akselia pitkin painikkeen alkuliikkeen suunnassa. Avausvoiman mittauksessa lukko on oltava kiinnitetty tukevaan alustaan. Edellä tarkoitettu kuormitus ei saa olla suurempi kuin 6.2.2.5 kohdassa eritelty raja-arvo. Testilaitteiden kosketuspisteen on oltava muodoltaan pallomainen ja säteeltään $2,5 \pm 0,1$ mm. Sen on oltava pinnaltaan kiillotettua metallia.

- 7.8.3 Lukkolaitteen avaamiseen tarvittava voima mitataan ja lukossa mahdollisesti ilmenevät viat kirjataan.

- 7.8.4 Lukon aukaisutestin jälkeen 7.7 kohdassa tarkoitettuun testiin käytetyt vyöasennelman tai turvajärjestelmän osat tarkastetaan ja dynaamisessa testissä aiheutuneet vauriot merkitään selosteeseen.

- 7.9 Esikuormituslaitteilla varustettujen turvavyöiden lisätestit

- 7.9.1 Käsitteleminen

Esikuormituslaite voidaan irrottaa testattavasta turvavyöstä ja pitää 24 tunnin ajan lämpötilassa 60 ± 5 °C. Sen jälkeen lämpötila nostetaan kahden tunnin ajaksi lämpötilaan 100 ± 5 °C. Tämän jälkeen laitetta pidetään 24 tunnin ajan lämpötilassa -30 ± 5 °C. Kun laite on poistettu käsittelystä, sen annetaan lämmitä ympäröivään lämpötilaan. Jos se on irrotettu, se kiinnitetään uudelleen turvavyöhön.

7.10 Testausseloste

7.10.1 Testausselosteeseen on kirjattava seuraavat tiedot:

- a) kaikkien 7 kohdassa edellä esitettyjen testien tulokset sekä
- b) testissä käytetyn laitteen tyyppi (kiihdytys- tai hidastuslaite);
- c) nopeuden kokonaismuutos;
- d) vaunun nopeus juuri ennen törmäystä (vain hidastusvaunujen osalta);
- e) kiihtyvyyss- tai hidastuvuuskaäyrä vaunun nopeudenmuutoksen koko kestoajalta;
- f) testinuken suurin siirtymä eteenpäin;
- g) vyölukon paikka testin aikana, jos se voi vaihdella;
- h) vyölukon avausvoima;
- i) mahdolliset toimintavirheet ja vauriot.

Jollei tämän säännön liitteessä 6 esitettyjä kiinnityspisteitä koskevia vaatimuksia ole 7.7.1 kohdassa tarkoitettu tavoin noudatettu, testausselosteessa on ilmoitettava turvavyöasennelman tai turvajärjestelmän asennustapa sekä olennaiset kulmat ja mitat.

8. AJONEUVOON ASENTAMISTA KOSKEVAT VAATIMUKSET

8.1 Turvavöiden ja turvajärjestelmien varusteet

8.1.1 Lukuun ottamatta istuimia, jotka on tarkoitettu käytettäväksi vain silloin, kun ajoneuvo on paikoillaan, luokkiin M1, M2 (alaluokka III tai B), M3 (alaluokka III tai B) ja N kuuluvien ajoneuvojen istuimet on varustettava turvavöillä tai turvajärjestelmillä, jotka täyttävät tämän säännön vaatimukset.

Tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet voivat vaatia, että luokkien M2 ja M3 alaluokkaan II kuuluviin ajoneuvoihin asennetaan turvavyöt.

Luokkien M2 tai M3 alaluokkiin I, II tai A kuuluviin ajoneuvoihin asennettujen turvavöiden tai turvajärjestelmien on täytettävä tämän säännön vaatimukset.

Sopimuspuolet voivat kansallisen lainsäädännön nojalla sallia muiden kuin tämän säännön soveltamisalaan kuuluvien turvavöiden tai -järjestelmien asentamisen, jos ne on tarkoitettu vammaisten käyttöön.

Tämän säännön määräyksiä ei sovelleta säännön nro 107 muutossarjan 02 liitteen 8 vaatimuksia vastaaviin turvajärjestelmiin.

Luokkien M2 ja M3 alaluokkiin I ja A kuuluviin ajoneuvoihin voidaan asentaa tämän säännön vaatimukset täyttävät turvavyöt tai turvajärjestelmät.

8.1.2 Kullakin istuimella, jolle on asennettava turvavyöt tai turvajärjestelmät, on käytettävä liitteessä 16 vahvistettuja turvavyö- tai turvajärjestelmätyyppejä (joiden kanssa ei saa käyttää lukittumattomia (2.14.1 kohta) tai käsin avattavia (2.14.2 kohta) kelauslaitteita). Kaikilla istuimilla, joilla voidaan liitteen 16 mukaisesti käyttää tyyppin B lantiovöitä, sallitaan tyyppin Br3 lantiovöyt, paitsi siinä tapauksessa, jos ne käytettäessä kelaautuvat takaisin siinä määrin, että ne vähentävät käyttäjän mukavuutta merkittävästi vyölukon tavanomaisen lukituksen jälkeen.

- 8.1.2.1 N1-luokkaan kuuluvien ajoneuvojen ulommaisten, liitteessä 16 mainittujen ja tunnuksella Ø merkittyjen muiden kuin etuistuimien osalta sallitaan Br4m- tai Br4Nm-tyyppisen lantiovyön asentaminen, 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.
- 8.1.3 Jollei turvavöitä edellytetä, voidaan valmistajan valinnan mukaan käyttää mitä tahansa tämän säännön vaatimuksia vastaavaa turvavyö- tai turvajärjestelmätyyppiä. Liitteessä 16 sallituista tyypeistä tyyppiin A vöitä voidaan käyttää vaihtoehtona niille lantiovyöille, jotka on tarkoitettu istuimille, joihin liitteessä 16 määritellään lantiovyö.
- 8.1.4 Kelauslaitteilla varustetuissa kolmipisteveissä on vähintään yhden kelauslaitteen oltava olkanauhassa.
- 8.1.5 Muissa kuin M1-luokan ajoneuvoissa voidaan sallia tyyppiä 4N oleva törmäystilanteessa lukittuva kelauslaite (2.14.5 kohta) tyyppiin 4 kelauslaitteen (2.14.4 kohta) asemesta, jos testeistä vastuussa olevalle tutkimuslaitokselle on tyydyttävällä tavalla osoitettu, että ajoneuvon varustaminen tyyppiin 4 kelauslaitteella ei olisi järkevää.
- 8.1.6 Liitteessä 16 esitetyillä ja tunnuksella * merkityillä uloimmilla ja keskimmaisilla etuistuimilla tuossa liitteessä eriteltyä lantiovyön tyyppiä pidetään riittävänä, jos tuulilasi sijaitsee säännön nro 21 liitteessä 1 määritellyn vertailualueen ulkopuolella.
- Kun on kyse turvavöistä, tuulilasia pidetään vertailualueen osana, kun sen ja säännön nro 21 liitteessä 1 tarkoitetun menetelmän mukaisen testauslaitteiston välille voi syntyä staattinen kosketus.
- 8.1.7 Jokaiseen liitteessä 16 tarkoitettuun -merkillä merkittyyn istuimeen on asennettava liitteessä 16 eriteltyä tyyppiä olevat kolmipistevyöt, paitsi jos jokin seuraavista edellytyksistä täyttyy, jolloin voidaan asentaa liitteessä 16 eriteltyä tyyppiä olevat kaksipistevyöt:
- 8.1.7.1 aivan ajoneuvon etuosassa on istuin tai muu osa, joka täyttää säännön Nro 80 liitteessä 1 olevan 3.5 kohdan vaatimukset, tai
- 8.1.7.2 yksikään ajoneuvon osa ei sijaitse vertailualueella tai ajoneuvon liikkuessa voi joutua vertailualueelle, tai
- 8.1.7.3 kyseisellä viitealueella olevat ajoneuvon osat täyttävät säännön nro 80 liitteessä 6 säädetyt energian vaimentamista koskevat vaatimukset.
- 8.1.8 Lukuun ottamatta 8.1.9 kohdassa mainittua tilannetta, jokaisessa turvatyynyllä varustetussa matkustajan istuimessa on oltava varoitus taaksepäin suunnatun lasten turvaistuimen käytöstä kyseisellä istuimella. Selittävää tekstiä mahdollisesti sisältävän kuvatunnuksen muodossa oleva varoitusmerkki on kiinnitettävä kestävästi ja sijoitettava niin, että se on helposti näkyvissä kyseiselle istuimelle taaksepäin suunnattua lasten turvaistuinta asentamassa olevan henkilön edessä. Esimerkki mahdollisesta kuvatunnuksesta on esitetty kuvassa 1. Pysyvän viittauksen tulisi aina olla näkyvissä siltä varalta, että varoitus ei näy oven ollessa suljettuna.

Kuva 1




Värit:

- a) kuvatunnus on punainen,
- b) istuin, lastenistuin ja turvatyynyn ääriviivat ovat mustat,
- c) sana "airbag" (turvatyyny) ja itse turvatyyny ovat valkoisia.

- 8.1.9 Edellä 8.1.8 kohdassa esitetyt vaatimukset eivät ole voimassa, jos ajoneuvoon on asennettu mekanismi, joka automaattisesti tunnistaa taaksepäin suunnatun lasten turvaistuimen olemassaolon ja varmistaa, että turvatyyny ei laukea lasten turvajärjestelmän ollessa asennettuna.
- 8.1.10 Niiden istuimien osalta, jotka ovat käännettävissä tai sijoitettavissa muihin asentoihin ja joita käytetään kyseisissä asennoissa ajoneuvon ollessa paikallaan, 8.1.1 kohdan vaatimukset koskevat ainoastaan niitä asentoja, jotka on tarkoitettu tavanomaiseen käyttöön tämän säännön mukaisesti ajoneuvon liikkua tiellä.
- 8.2 Yleiset vaatimukset
- 8.2.1 Turvavyöt, turvajärjestelmät ja liitteen 17 lisäyksessä 3 olevan taulukon 2 mukaiset lasten ISOFIX-turvajärjestelmät on kiinnitettävä kiinnityspisteisiin säännössä nro 14 vahvistettujen, esimerkiksi suunnittelua ja mittasuhteita sekä kiinnityspisteiden määrää ja lujuusvaatimuksia koskevien eritelmien mukaisesti.
- 8.2.2 Turvavöiden, turvajärjestelmien, lasten turvajärjestelmien ja valmistajan liitteen 17 lisäyksessä 3 olevien taulukoiden 1 ja 2 mukaisesti suosittelemien lasten ISOFIX-turvajärjestelmien on oltava siten asennettu, että ne toimivat tyydyttävästi ja vähentävät ruumiillisen vahingoittumisen vaaraa onnettomuustilanteessa. Ne on asennettava seuraavalla tavalla:
- 8.2.2.1 Vyönauhat eivät saata muodostaa vaarallista asetelmaa.
- 8.2.2.2 Oikein sijoitetun vyön olkapäältä luisumisen vaaran henkilön eteenpäin suuntautuvan liikkeen vaikutuksesta on oltava mahdollisimman vähäinen.
- 8.2.2.3 Mahdollisuuden, että vyönauha vaurioituu kosketuksesta ajoneuvon tai istuimien taikka lasten turvajärjestelmien tai valmistajan liitteen 17 lisäyksessä 3 olevien taulukoiden 1 ja 2 mukaisesti suosittelemien lasten ISOFIX-turvajärjestelmien teräviin osiin, on oltava mahdollisimman vähäinen.
- 8.2.2.4 Kutakin istuinta varten asennetun jokaisen turvavyön rakenteen ja asennuksen on oltava sellainen, että turvavyö on helposti käytettävissä. Lisäksi jos koko istuin tai istuimen istuinosa ja/tai istuimen selkänoja voidaan taittaa kokoon ajoneuvon takaosaan pääsemiseksi tai tavaroiden tai matkatavaroiden luo pääsemiseksi, on sen jälkeen, kun nämä istuimet on taitettu kokoon ja käännetty uudelleen istuma-asentoon, näille istuimille tarkoitettujen turvavöiden oltava käytettävissä ja yhden henkilön helposti saatavilla istuimen alta tai takaa ajoneuvon käyttäjän käsikirjassa olevien ohjeiden mukaisesti, ilman että tämä henkilö tarvitsisi koulutusta tai kokemusta.

- 8.2.2.5 Teknisen tutkimuslaitoksen on varmistettava, että seuraavat vaatimukset täyttyvät, kun lukon kieleke on kiinni lukossa:
- 8.2.2.5.1 Vyönauhan mahdollinen löysyys ei estä valmistajan suosittelemien lasten turvajärjestelmien asianmukaista asennusta.
- 8.2.2.5.2 Kolmipistevoiden ollessa kyseessä voidaan saavuttaa vähintään 50 N:n kireys vyön lantioalueella kiristämällä ulkoisesti vyön olkahihnaosaa, kun vyöllä on kiinnitetty
- a) 10-vuotiasta kuvaava testinukke, joka määritellään säännön nro 44 liitteen 8 lisäyksessä 1 ja joka on asennettu tämän säännön liitteen 17 lisäyksen 4 mukaisesti, tai
- b) tämän säännön liitteen 17 lisäyksen 1 kuvassa 1 esitetty asetelma, kun kyseessä on istuin, jolle voidaan asentaa kaikkiin autoihin sopiva (universal) lasten turvalaite.
- 8.3 Turvavöihin tai turvajärjestelmiin sisältyviä jäykkiä osia koskevat erityisvaatimukset
- 8.3.1 Jäykät osat, kuten vyölokot tai säätö- ja kiinnityslaitteet, eivät saa lisätä käyttäjälle tai muille ajoneuvojen matkustajille aiheutuvan ruumiinvamman vaaraa onnettomuuden sattuessa.
- 8.3.2 Vyölokun avaavan laitteen on oltava käyttäjän selvästi nähtävillä ja helposti saatavilla ja se on suunniteltava siten, että sitä ei voida avata epähuomiossa tai vahingossa. Vyölokun on myös oltava sellaisessa paikassa, että se on pelastajan helposti käytettävissä silloin, kun käyttäjä on vapautettava hätätapauksessa.
- Vyölukko on asennettava siten, että sekä silloin kun se ei ole kuormitettuna että silloin kun se kannattelee käyttäjän painoa, käyttäjä voi sen avata yhdellä yksinkertaisella yksisuuntaisella kumman tahansa käden liikkeellä.
- Kun on kyse uloimpien etuistuimien turvavöistä tai turvajärjestelmistä ja kun kyse ei ole valjasvöistä, lukon on myös oltava samalla tavalla lukittavissa.
- On tarkastettava, että jos lukko joutuu kosketuksiin vyön käyttäjän kanssa, kosketuspinnan leveys on vähintään 46 mm.
- On tarkastettava, että jos lukko joutuu kosketuksiin vyön käyttäjän kanssa, kosketuspinta täyttää tämän säännön 6.2.2.1 kohdan vaatimukset.
- 8.3.3 Turvavyön on käytössä ollessaan säädettävä automaattisesti käyttäjän mukaan tai sen on oltava siten suunniteltu, että käsikäyttöinen säätölaite on käyttäjän istuessaan helposti saatavilla ja että sitä on mukava ja helppo käyttää. Sitä on myös voitava tiukentaa yhdellä kädellä käyttäjän ruumiinrakenteeseen ja ajoneuvon istuimen asentoon sopivaksi.
- 8.3.4 Kelauslaitteelliset turvavyöt tai turvajärjestelmät on asennettava siten, että kelauslaitteita voidaan käyttää oikein ja vyönauhaa säilyttää tehokkaasti.
- 8.3.5 Luokkiin M1, M2, M3 ja N1 kuuluvien ajoneuvojen on täytettävä liitteen 17 mukaiset tietovaatimukset, jotta ajoneuvon käyttäjät saavat tietoa lasten kuljettamista koskevista säännöksistä. Kaikki M1-luokan ajoneuvot on varustettava ISOFIX-paikoilla säännön nro 14 asiaa koskevien määräysten mukaisesti.

Ensimmäiseen ISOFIX-paikkaan on voitava asentaa vähintään yksi liitteen 17 lisäyksessä 2 määritellystä kolmesta eteenpäin suunnatusta asetelmasta; toiseen ISOFIX-paikkaan on voitava asentaa vähintään yksi liitteen 17 lisäyksessä 2 määritellystä kolmesta taaksepäin suunnatusta asetelmasta. Jos taaksepäin suunnattua asetelmaa ei voida asentaa kyseisen toisen ISOFIX-paikan osalta ajoneuvon toiselle istuinriville sen mallin vuoksi, yksi kuudesta asetelmasta voidaan asentaa mihin tahansa paikkaan ajoneuvossa.

- 8.4 Turvavyömuistutukseen liittyvät varusteet
- 8.4.1 Luokan M1 ajoneuvojen kuljettajan istumapaikka on varustettava turvavyömuistutuksella, joka täyttää tämän säännön vaatimukset. Jos valmistaja varustaa turvavyömuistutusjärjestelmällä muuhun luokkaan kuuluvan ajoneuvon kuljettajan istumapaikan, muistutusjärjestelmä voidaan hyväksyä tämän säännön mukaisesti. ⁽¹⁾
- 8.4.1.1 Sopimuspuolet voivat sallia turvavyömuistutuksen kytkemisen pois, jos pois kytkeminen täyttää 8.4.2.6 kohdan vaatimukset.
- 8.4.2 Turvavyömuistutus
- 8.4.2.1 Yleiset vaatimukset
- 8.4.2.1.1 Näkyvä varoitusmerkki on sijoitettava niin, että se on kuljettajalle helposti havaittavissa päivänvalossa ja että se erottuu muista varoituksista. Jos näkyvässä varoitusmerkissä käytetään punaista väriä, on käytettävä E-säännön nro 121 taulukossa 1 olevan 21 kohdan mukaista symbolia.
-  (K.01 – ISO 2575:2000) tai
- 8.4.2.1.2 Näkyvä varoitus voidaan antaa yhtenäisellä tai katkosignaalilla.
- 8.4.2.1.3 Kuuluvan varoituksen on oltava yhtenäinen tai katkonainen äänimerkki taikka sanallinen ilmoitus. Jos käytetään sanallista ilmoitusta, valmistajan on huolehdittava siitä, että viesti esitetään sen markkina-alueen kielellä tai kielillä, jossa ajoneuvo myydään. Kuuluvassa varoituksessa voi olla useampia kuin yksi vaihe.
- 8.4.2.1.4 Kuljettajan on voitava helposti tunnistaa kuuluva varoitus.
- 8.4.2.2 Ensimmäisen vaiheen varoituksen on oltava vähintään näkyvä varoitus, joka aktivoituu vähintään 4 sekunnin ajaksi, kun kuljettajan turvavyötä ei ole kiinnitetty ja syytysvirta on kytketty.
- 8.4.2.3 Ensimmäisen vaiheen varoituksen aktivoituminen on testattava liitteessä 18 olevassa 1 kohdassa määritellyn menettelyn mukaisesti.
- 8.4.2.4 Toisen vaiheen varoituksen on oltava näkyvä ja kuuluva signaali, joka aktivoituu vähintään 30 sekunnin ajaksi (lukuun ottamatta tapauksia, joissa varoitus keskeytyy yli 3 sekunnin ajaksi, kun turvavyötä ei ole kiinnitetty), kun ajoneuvo on tavanomaisessa käytössä ja kun ainakin yksi seuraavista edellytyksistä (tai jokin niiden yhdistelmä) täyttyy:
- 8.4.2.4.1 Ajettu matka on pidempi kuin kynnysetäisyys. Kynnysetäisyys saa olla enintään 500 m. Matkaa, jolla ajoneuvo ei ole tavanomaisessa käytössä, ei oteta huomioon.
- 8.4.2.4.2 Nopeus on suurempi kuin nopeuskynnys. Nopeuskynnys saa olla enintään 25 km/h.
- 8.4.2.4.3 Kesto aika (moottori käynnissä) on pidempi kuin kesto aikakynnys. Kesto aikakynnys saa olla enintään 60 sekuntia. Huomioon ei oteta ensimmäisen vaiheen varoituksen kesto aikaa eikä aikaa, jolloin ajoneuvo ei ole tavanomaisessa käytössä.
- 8.4.2.5 Toisen vaiheen varoituksen aktivoituminen on testattava liitteessä 18 olevassa 2 kohdassa määritellyn menettelyn mukaisesti.

⁽¹⁾ Nykyiset turvavyömuistutusta koskevat vaatimukset koskevat vain luokan M1_B ajoneuvojen kuljettajan istumapaikkaa, mutta tämän säännön soveltamisalaa tultaneen laajentamaan myös muiden luokkien ajoneuvoihin ja muihin istumapaikkoihin. Inhimilliset tekijät vaikuttavat merkittävästi kuljettajalle annettavien varoitusten tehokkuuteen, ja tulevilla turvavyömuistutuksiin liittyvillä vaatimuksilla pyritään yhtenäistämään varoitusjärjestelmiä.

- 8.4.2.6 Turvavyömuistutus voi olla kytkettävissä pois toiminnasta.
- 8.4.2.6.1 Jos lyhytaikainen pois kytkeminen on mahdollista, sen on oltava vaikeampaa kuin turvavyön kiinnittäminen ja irrottaminen. Kun sytytysvirta on ollut kytkettynä pois yli 30 minuutin ajan ja kytketään päälle, lyhytaikaisesti pois toiminnasta kytketyn turvavyömuistutuksen on kytkeydyttävä uudelleen toimintaan.
- 8.4.2.6.2 Jos pitkäaikainen pois toiminnasta kytkeminen on mahdollista, sen on edellytettävä moni vaiheista menettelyä, joka on kuvattu vain valmistajan teknisessä käsikirjassa, ja/tai (mekaanisia, sähköisiä, digitaalisia tai muita) välineitä, joita ei ole toimitettu ajoneuvon mukana.
9. TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUS
- Tuotannon vaatimustenmukaisuuden testausmenettelyjen on vastattava sopimuksen lisäyksessä 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) vahvistettuja menettelyjä, ja seuraavassa esitettyjen vaatimusten on täyttyvä:
- 9.1 Tämän säännön mukaisesti hyväksytty ajoneuvotyyppi, turvavyö tai turvajärjestelmä on valmistettava siten, että se vastaa hyväksyttyä tyyppiä ja täyttää edellä 6, 7, ja 8 kohdassa esitetyt vaatimukset.
- 9.2 Tämän säännön liitteessä 14 asetettuja tuotannon vaatimustenmukaisuuden valvontaa koskevia vähimmäisvaatimuksia on noudatettava.
- 9.3 Tyyppihyväksynnän antanut viranomainen saa milloin hyvänsä tarkastaa sovellettavat vaatimustenmukaisuuden valvontamenetelmät kaikissa tuotantolaitoksissa. Tarkastus on tavallisesti suoritettava kaksi kertaa vuodessa.
10. SEURAAMUKSET VAATIMUSTENMUKAISUUDESTA POIKKEAVASTA TUOTANNOSTA
- 10.1 Ajoneuville tai turvavyö- tai turvajärjestelmätyypille myönnetty hyväksyntä voidaan peruuttaa, jos 9.1 kohdassa asetetut vaatimukset eivät täyty tai jos turvavöitä tai turvajärjestelmiä ei ole hyväksytty edellä olevassa 9.2 kohdassa määrättyissä tarkastuksissa.
- 10.2 Jos tätä sääntöä soveltava sopimuksen osapuoli peruuttaa aiemmin myöntämänsä hyväksynnän, sen on viipymättä ilmoitettava peruuttamisesta muille tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille tämän säännön liitteessä 1A tai 1B esitetyn mallin mukaisella ilmoituslomakkeella (tapauksen mukaan).
11. MUUTOKSET JA AJONEUVON, TURVAVYÖN TAI TURVAJÄRJESTELMÄN TYYPIHYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMINEN
- 11.1 Ajoneuvotyyppiin taikka turvavyöhön tai turvajärjestelmään taikka näihin molempiin mahdollisesti tehtävistä muutoksista on ilmoitettava hallinnolliselle yksikölle, joka on hyväksynyt kyseisen ajoneuvotyyppin taikka turvavyö- tai turvajärjestelmätyypin. Hallinnollinen yksikkö voi sitten joko
- 11.1.1 katsoa, ettei tehdyillä muutoksilla todennäköisesti ole merkittäviä kielteisiä vaikutuksia ja että ajoneuvo taikka turvavyö tai turvajärjestelmä täyttää joka tapauksessa edelleen vaatimukset, tai
- 11.1.2 vaatia uutta testausselostetta testien tekemisestä vastaavalta tekniseltä tutkimuslaitokselta.
- 11.2 Ajoneuvon varianttia, jonka kuormittamaton massa ajokunnossa on pienempi kuin hyväksyntätästissä käytetyn ajoneuvon kuormittamaton massa, ei pidetä ajoneuvotyyppin muutoksena, sanotun kuitenkaan rajoittamatta 11.1 kohdan soveltamista.
- 11.3 Hyväksynnän vahvistus tai epääminen sekä tehdyt muutokset annetaan tiedoksi 5.2.3 tai 5.3.3 kohdan mukaisella menettelyllä tätä sääntöä soveltaville sopimuksen osapuolille.

- 11.4 Hyväksynnän laajentamisen myöntäneen toimivaltaisen viranomaisen on annettava laajentamiselle sarjanumero ja ilmoitettava siitä muille vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolille, jotka soveltavat tätä sääntöä, tämän säännön liitteessä 1A tai 1B esitetyn mallin mukaisella ilmoituslomakkeella.
12. TUOTANNON LOPETTAMINEN
- Jos hyväksynnän haltija lopettaa kokonaan tämän säännön perusteella hyväksytyn laitteen valmistamisen, hyväksynnän haltijan on ilmoitettava tästä hyväksynnän myöntäneelle viranomaiselle. Ilmoituksen saatuaan viranomaisen on ilmoitettava asiasta muille tätä sääntöä soveltaville vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolille tämän säännön liitteessä 1A tai 1B esitetyn mallin mukaisella ilmoituslomakkeella.
13. OHJEET
- Kun on kyse turvavyötyypistä, joka toimitetaan ajoneuvosta erillisenä, pakkaus- ja asennusohjeissa on mainittava selvästi ajoneuvotyypit, joihin se on tarkoitettu.
14. TEKNISTEN TUTKIMUSLAITOSTEN SEKÄ HALLINNOILLISTEN YKSIKÖIDEN NIMET JA OSOITTEET
- Tätä sääntöä soveltavien vuoden 1958 sopimuksen osapuolten on ilmoitettava Yhdistyneiden kansakuntien sihteeristölle hyväksyntätestien suorittamisesta vastaavien teknisten tutkimuslaitosten sekä niiden hallinnollisten yksiköiden nimet ja osoitteet, jotka myöntävät hyväksynät ja joille on toimitettava lomakkeet todistukseksi muissa maissa myönnetystä hyväksynnästä taikka hyväksynnän laajentamisesta, epäämisestä tai peruuttamisesta.
15. SIIRTYMÄSÄÄNNÖKSET
- 15.1 Ajoneuvotyypin hyväksynät
- 15.1.1 Muutossarjan 04 täydennyksen 15 virallisen voimaantulopäivän jälkeen yksikään tätä sääntöä soveltava sopimuspuoli ei saa kieltäytyä myöntämästä E-hyväksyntöjä tämän säännön mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 04 täydennyksellä 15.
- 15.1.2 Kahden vuoden kuluttua tämän säännön muutossarjan 04 täydennyksen 15 voimaantulosta tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat myöntää E-hyväksyntöjä ainoastaan silloin, jos tämän säännön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 04 täydennyksellä 15, vaatimukset täyttyvät.
- 15.1.3 Seitsemän vuoden kuluttua tämän säännön muutossarjan 04 täydennyksen 15 voimaantulosta tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat kieltäytyä tunnustamasta hyväksyntöjä, joita ei ole myönnetty tämän säännön muutossarjan 04 täydennyksen 15 mukaisesti. Muita kuin M1-luokan ajoneuvoja koskevat voimassa olevat hyväksynät, joihin tämän säännön muutossarjan 04 täydennys 15 ei vaikuta, pysyvät kuitenkin voimassa, ja tätä sääntöä soveltavien sopimuspuolten on edelleen hyväksyttävä ne.
- 15.1.3.1 Luokkiin M1 ja N1 kuuluvien ajoneuvojen osalta tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet voivat kuitenkin 1. lokakuuta 2000 alkaen kieltäytyä tunnustamasta E-hyväksyntöjä, joita ei ole myönnetty tämän säännön muutossarjan 04 täydennyksen 8 mukaisesti, jos 8.3.5 kohdan ja liitteen 17 mukaisia tietovaatimuksia ei ole täytetty.
- 15.2 Turvavöiden asentaminen ja turvavyömuistutus
- Näitä siirtymämääräyksiä sovelletaan vain turvavöiden ja turvavyömuistutusten asentamiseen ajoneuvoihin, eikä niillä muuteta turvavyön merkkiä.
- 15.2.1 Muutossarjan 04 täydennyksen 12 virallisen voimaantulopäivän jälkeen yksikään tätä sääntöä soveltava sopimuspuoli ei saa kieltäytyä myöntämästä E-hyväksyntöjä tämän säännön mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 04 täydennyksellä 12.

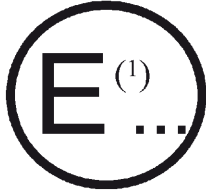
- 15.2.2 Kun 36 kuukautta on kulunut edellä 15.2.1 kohdassa mainitusta virallisesta voimaantulopäivästä, tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat myöntää hyväksynnän vain, jos ajoneuvotyyppi täyttää tässä säännössä asetetut vaatimukset, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 04 täydennyksellä 12.
- 15.2.3 Kun 60 kuukautta on kulunut edellä 15.2.1 kohdassa mainitusta virallisesta voimaantulopäivästä, tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat kieltäytyä tunnustamasta hyväksyntöjä, joita ei ole myönnetty tämän säännön muutossarjan 04 täydennyksen 12 mukaisesti.
- 15.2.4 Muutossarjan 04 täydennyksen 14 virallisen voimaantulopäivän jälkeen yksikään tätä sääntöä soveltava sopimuspuoli ei saa kieltäytyä myöntämästä E-hyväksyntöjä tämän säännön mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 04 täydennyksellä 14.
- 15.2.5 Muutossarjan 04 täydennyksen 16 virallisen voimaantulopäivän jälkeen yksikään tätä sääntöä soveltava sopimuspuoli ei saa kieltäytyä myöntämästä E-hyväksyntöjä tämän säännön mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 04 täydennyksellä 16.
- 15.2.6 Kun 36 kuukautta on kulunut edellä 15.2.4 kohdassa mainitusta virallisesta voimaantulopäivästä, tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat myöntää hyväksynnän vain, jos ajoneuvotyyppi täyttää tässä säännössä asetetut vaatimukset, sellaisina kuin sääntö on muutettuna muutossarjan 04 täydennyksellä 14.
- 15.2.7 Kun 60 kuukautta on kulunut edellä 15.2.4 kohdassa mainitusta virallisesta voimaantulopäivästä, tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat kieltäytyä tunnustamasta hyväksyntöjä, joita ei ole myönnetty tämän säännön muutossarjan 04 täydennyksen 14 mukaisesti.
- 15.2.8 Tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat heinäkuun 16. päivän 2006 jälkeen myöntää hyväksynnän vain, jos ajoneuvotyyppi täyttää tämän säännön vaatimukset, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 04 täydennyksellä 16.
- 15.2.9 Luokkaan N1 kuuluvien ajoneuvojen osalta tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet voivat heinäkuun 16. päivän 2008 jälkeen kieltäytyä tunnustamasta hyväksyntää, jota ei ole myönnetty tämän säännön muutossarjan 04 täydennyksen 16 mukaisesti.
- 15.2.10 Muutossarjan 05 virallisesta voimaantulosta alkaen tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet eivät saa evätä E-hyväksyntää, joka perustuu tähän sääntöön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 05.
- 15.2.11 Tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet voivat 18 kuukauden kuluttua voimaantulosta myöntää hyväksyntöjä vain sellaisille ajoneuvotyypeille, jotka täyttävät tämän säännön vaatimukset, sellaisena kuin sääntö on muutettuna muutossarjalla 05.
- 15.2.12 Tämän säännön perusteella myönnettyjen hyväksyntöjen voimassaolo lakkaa 72 kuukauden kuluttua tämän säännön muutossarjan 05 voimaantulopäivästä, paitsi jos kyseessä on ajoneuvotyyppi, joka vastaa tämän säännön vaatimuksia, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 05.
- 15.2.13 Sen estämättä, mitä 15.2.12 kohdassa määrätään, sellaiset muiden kuin luokan M1 ajoneuvojen hyväksynnät, jotka perustuvat säännön aiempiin muutossarjoihin ja joihin turvavyömuistutusten asentamista koskevaa muutossarjaa 05 ei sovelleta, ovat edelleen voimassa, ja tätä sääntöä soveltavien sopimuspuolten on edelleen hyväksyttävä ne.
- 15.2.14 Sen estämättä, mitä 15.2.12 kohdassa määrätään, sellaiset muiden kuin luokkien N2 ja N3 ajoneuvojen hyväksynnät, jotka perustuvat säännön aiempiin muutossarjoihin ja joihin turvavöiden ja kelauslaitteiden vähimmäisvaatimuksia koskevaa muutossarjaa 05 (liite 16) ei sovelleta, ovat edelleen voimassa, ja tätä sääntöä soveltavien sopimuspuolten on edelleen hyväksyttävä ne.

- 15.2.15 Tämän säännön aikaisempien muutossarjojen mukaisesti myönnetty osien ja erillisten teknisten yksiköiden hyväksynnät pysyvät voimassa muutossarjan 05 voimaantulon jälkeenkin, ja sääntöä soveltavien sopimuksen osapuolten on edelleen hyväksyttävä ne, eivätkä osapuolet saa kieltäytyä myöntämästä hyväksyntien laajennuksia tämän säännön muutossarjan 04 mukaisesti.
- 15.2.16 Edellä esitetyistä siirtymämääräyksistä riippumatta sopimuspuolet, jotka alkavat soveltaa tätä sääntöä sen jälkeen, kun muutossarja 05 on tullut voimaan, voivat kieltäytyä tunnustamasta hyväksyntöjä, jotka on myönnetty tämän säännön jonkin aiemman muutossarjan perusteella.
- 15.2.17 Muutossarjan 06 virallisesta voimaantulosta alkaen tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet eivät saa evätä tähän sääntöön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 06, perustuvia E-hyväksyntöjä.
- 15.2.18 Kahdenkymmenen neljän kuukauden kuluttua muutossarjan 06 voimaantulopäivästä tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat myöntää E-hyväksyntöjä ainoastaan, jos tämän säännön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 06, vaatimukset täyttyvät.
- 15.2.19 Kolmenkymmenen kuuden kuukauden kuluttua muutossarjan 06 voimaantulopäivästä tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet voivat kieltäytyä tunnustamasta hyväksyntöjä, joita ei ole myönnetty tämän säännön muutossarjan 06 mukaisesti.
- 15.2.20 Tämän säännön aikaisempien muutossarjojen mukaisesti myönnetty osien ja erillisten teknisten yksiköiden hyväksynnät pysyvät voimassa muutossarjan 06 voimaantulon jälkeenkin, ja sääntöä soveltavien sopimuksen osapuolten on edelleen hyväksyttävä ne. Sopimuspuolet voivat edelleen myöntää hyväksyntien laajennuksia tämän säännön muutossarjan 05 mukaisesti.
- 15.2.21 Sen estämättä, mitä 15.2.8 ja 15.2.9 kohdassa määrätään, sellaiset ajoneuvoluokkien hyväksynnät, jotka perustuvat säännön aiempiin muutossarjoihin ja joita muutossarja 06 ei koske, ovat edelleen voimassa, ja tätä sääntöä soveltavien sopimuspuolten on edelleen hyväksyttävä ne.
- 15.2.22 Jos sopimuspuolten kansallisissa vaatimuksissa ei tähän sääntöön liittymisen hetkellä määrätä turvavöiden pakollisesta asentamisesta kokoontaitettavia istuimia varten, sopimuspuolet voivat edelleen kansallisessa hyväksynnässä sallia sen, että turvavöitä ei asenneta, mutta tässä tapauksessa kyseisiä linja-autoluokkia ei voida tyyppihyväksyä tämän säännön perusteella.
- 15.2.23 Mikään tätä sääntöä soveltava sopimuspuoli ei voi evätä aikaisemman muutossarjan mukaista osan E-hyväksyntää, jos turvavyö on tarkoitettu asennettavaksi ajoneuvoon, joka on hyväksytty ennen kyseisen muutossarjan voimaantuloa.
-

LIITE 1A

ILMOITUS

(enimmäiskoko: A4 (210 × 297 mm))



Antaja: Viranomaisen nimi:

.....

Aihe: Ajoneuvotyypin ⁽²⁾: HYVÄKSYNNÄN MYÖNTÄMINEN
 HYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMINEN
 HYVÄKSYNNÄN EPÄÄMINEN
 HYVÄKSYNNÄN PERUUTTAMINEN
 TUOTANNON LOPETTAMINEN

turvavöiden osalta säännön nro 16 mukaisesti

Hyväksynnän nro:

Laajennuksen nro:

1. Yleistä
 - 1.1 Merkki (valmistajan kaupp nimi):
 - 1.2 Tyyppi ja yleiset kauppanimitykset:
 - 1.3 Tyypin tunnisteet, jos merkitty ajoneuvoon:
 - 1.3.1 Tämän merkinnän sijainti:
 - 1.4 Ajoneuvoluokka:
 - 1.5 Ajoneuvon valmistajan nimi ja osoite:
 - 1.6 Kokoonpanotehtaiden osoitteet:
 - 1.7 Testeistä vastaava tutkimuslaitos:
 - 1.8 Testausselosteen päiväys:
 - 1.9 Testausselosteen numero:
2. Ajoneuvon yleiset rakenteelliset ominaisuudet
 - 2.1 Valokuvat ja/tai piirustukset ajoneuvotyypistä:
3. Kori
 - 3.1 Istuimet
 - 3.1.1 Lukumäärä:
 - 3.1.2 Sijainti ja järjestely:
 - 3.1.2.1 Istuinpaikat, jotka on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan silloin, kun ajoneuvo on paikallaan:

3.1.3 Ominaisuudet: kuvaus ja piirustukset seuraavista:

3.1.3.1 Istuimet ja niiden kiinnityspisteet:

3.1.3.2 Säätojärjestelmä:

3.1.3.3 Sääto- ja lukitusjärjestelmät:

3.1.3.4 Turvavöiden kiinnityspisteet, jos ne kuuluvat istuinrakenteeseen:

3.2 Turvavyöt ja/tai muut turvajärjestelmät

3.2.1 Turvavöiden ja -järjestelmien lukumäärä ja sijainti sekä istuimet, joissa niitä voidaan käyttää:

		Täydellinen E-tyyppihyväksyntämerkintä	Mahdollinen variantti	Vyön korkeuden säätölaite (kyllä/ei/valinnainen)
Ensimmäinen istuinrivi	O			
	K			
	V			
Toinen istuinrivi	O			
	K			
	V			

(O = oikeanpuoleinen istuin, K = keskellä oleva istuin, V = vasemmanpuoleinen istuin)

3.2.2 Muiden turvajärjestelmien laji ja sijainti (ilmoitetaan kyllä/ei/valinnainen)

		Etururvatyyny	Sivururvatyyny	Esikiristyslaite
Ensimmäinen istuin- rivi	O			
	K			
	V			
Toinen istuinrivi	O			
	K			
	V			

(O = oikeanpuoleinen istuin, K = keskellä oleva istuin, V = vasemmanpuoleinen istuin)

3.2.3 Turvavöiden kiinnityspisteiden lukumäärä ja sijainti sekä näyttö siitä, että ne ovat säännön nro 14 mukaiset (eli E-tyyppihyväksyntänumero tai -testausseleste)

3.3 Kuljettajan turvavyömuistutus (on/ei ⁽²⁾)

4. Paikka:

5. Päiväys:

6. Allekirjoitus:

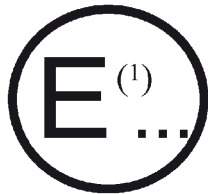
⁽¹⁾ Hyväksynnän myöntäneen / hyväksyntää laajentaneen / hyväksynnän evänneen / hyväksynnän peruuttaneen maan tunnusnumero (ks. säännön hyväksyntää koskevat määräykset).

⁽²⁾ Tarpeeton yliviivataan.

LIITE 1B

ILMOITUS

(enimmäiskoko: A4 (210 × 297 mm))



Antaja: Viranomaisen nimi:

.....

Aihe: Moottorikäyttöisten
 ajoneuvojen aikuismatkustajien
 turvavyö- tai turvajärjestelmätyypin ⁽²⁾:

HYVÄKSYNNÄN MYÖNTÄMINEN
 HYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMINEN
 HYVÄKSYNNÄN EPÄÄMINEN
 HYVÄKSYNNÄN PERUUTTAMINEN
 TUOTANNON LOPETTAMINEN

säännön nro 16 mukaisesti

Hyväksynnän nro:

Laajennuksen nro:

1. Turvajärjestelmä (jossa) kolmipistevyö/lantiovyö/erikoisvyö (jossa) energianvaimennin / kelauslaite / olkahihnan korkeuden säätölaite ⁽³⁾:
2. Kauppanimi tai tavaramerkki:
3. Valmistajan nimitys turvavyö- tai turvajärjestelmätyypille:

4. Valmistajan nimi:
5. Valmistajan mahdollisen edustajan nimi:
6. Osoite:
7. Päivä, jona laite on toimitettu hyväksyttäväksi:
8. Hyväksyntätesteistä vastaava tekninen tutkimuslaitos:
9. Teknisen tutkimuslaitoksen antaman testaussesteen päiväys:
10. Teknisen tutkimuslaitoksen antaman testaussesteen numero:
11. Laitteen tyyppi: hidastus/kiihdytys ⁽²⁾
12. Hyväksyntä yleiseen käyttöön / käyttöön erityisajoneuvossa tai erityisissä ajoneuvotyypeissä ⁽²⁾ myönnetty/evätty/laajennettu/peruutettu ⁽²⁾ ⁽⁴⁾
13. Merkinnän sijainti ja laji:
14. Paikka:
15. Päiväys:
16. Allekirjoitus:
17. Tämän ilmoituksen liitteenä on luettelo hyväksynnän myöntäneen viranomaisen haltuun annetuista hyväksyntäasiakirjoista, jotka ovat pyynnöstä saatavissa.

⁽¹⁾ Hyväksynnän myöntäneen / hyväksyntää laajentaneen / hyväksynnän evänneen / hyväksynnän peruuttaneen maan tunnusnumero (ks. säännön hyväksyntää koskevat määräykset).

⁽²⁾ Tarpeeton yliviivataan.

⁽³⁾ Ilmoitetaan tyyppi.

⁽⁴⁾ Jos turvavyö hyväksytään tämän säännön 6.4.1.3.3 kohdan mukaisesti, vyö saadaan asentaa ajoneuvon ulompaan etuistuimeen, jonka suojana on turvatuyny, vain sillä edellytyksellä, että kyseinen ajoneuvo on hyväksytty säännön nro 94, muutossarjan 01 tai sen myöhemmän voimassa olevan version tai Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 96/79/EY mukaisesti.

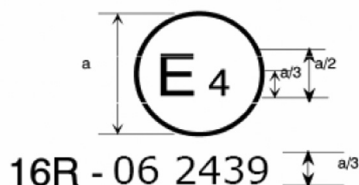
LIITE 2

HYVÄKSYNTÄMERKKIEN SJOITTELU

1. Turvavöiden asennusta koskevien hyväksyntämerkkien sijoittelu ajoneuvossa

Malli A

(Ks. tämän säännön 5.2.4 kohta)

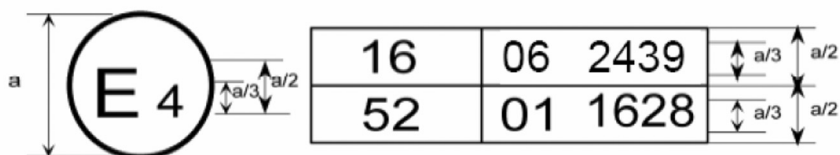


a = vähintään 8 mm

Edellä olevasta ajoneuvoon kiinnitetystä hyväksyntämerkistä käy ilmi, että ajoneuvo on turvavöiden osalta hyväksytty Alankomaissa (E4) säännön nro 16 perusteella. Hyväksyntänumero osoittaa, että hyväksyntä myönnettiin säännön nro 16 mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 06.

Malli B

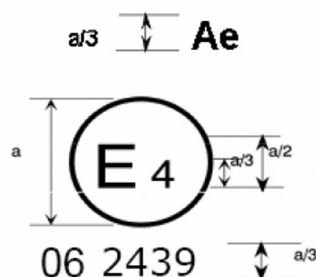
(Ks. tämän säännön 5.2.5 kohta)



a = vähintään 8 mm

Edellä olevasta ajoneuvoon kiinnitetystä hyväksyntämerkistä käy ilmi, että kyseinen ajoneuvotyyppi on hyväksytty Alankomaissa (E4) säännön nro 16 ja nro 52⁽¹⁾ perusteella. Hyväksyntänumerot osoittavat, että hyväksyntöjen myöntämispäivinä sääntö nro 16 sisälsi muutossarjan 04 muutokset ja sääntö nro 52 sisälsi muutossarjan 01 muutokset.

2. Turvavöiden hyväksyntämerkkien sijoittelu (ks. tämän säännön 5.3.5 kohta)



a = vähintään 8 mm

⁽¹⁾ Toinen luku annetaan ainoastaan esimerkkinä.

Turvavyö, jossa on edellä esitetty hyväksyntämerkki, on energianvaimentimella (e) varustettu kolmipistevyö (A). Se on hyväksytty Alankomaissa (E4) hyväksyntänumerolla 062439. Sääntö on hyväksynnän ajankohtana sisältänyt muutossarjan 06 muutokset.



Turvavyö, jossa on edellä esitetty hyväksyntämerkki, on monitoimiseen (m) lukittumistapaan perustuvalla tyyppin 4 kelauslaitteella varustettu lantiovyö (B). Se on hyväksytty Alankomaissa (E4) hyväksyntänumerolla 062489. Sääntö on hyväksynnän ajankohtana sisältänyt muutossarjan 06 muutokset.

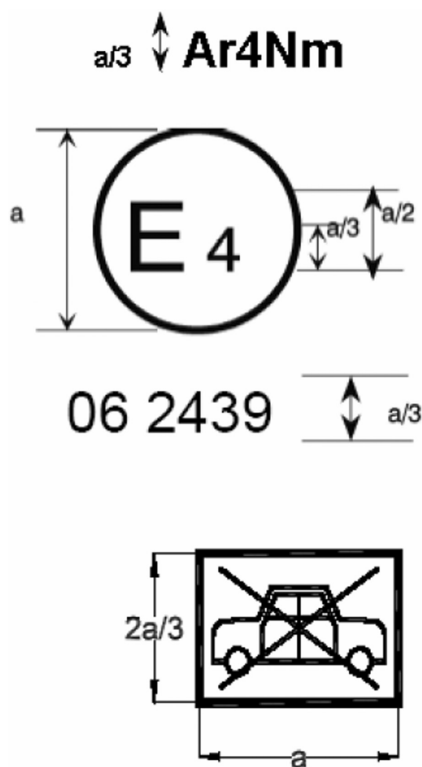
Huom. Hyväksyntänumero ja lisätunnus (lisätunnukset) on sijoitettava ympyrän lähelle ja joko E-kirjaimen ylä- tai alapuolelle tai sen vasemmalle tai oikealle puolelle. Hyväksyntänumeron muodostavien merkkien on oltava E-kirjaimen samalla puolella ja samansuuntaiset. Lisätunnukset on sijoitettava hyväksyntänumeroa suoraan vastapäätä. Roomalaisten numeroiden käyttämistä hyväksyntänumeroina on vältettävä, jotta niitä ei voitaisi sekoittaa muihin merkkeihin.



Turvavyö, jossa on edellä esitetty hyväksyntämerkki, on energianvaimentimella (e) varustettu erityinen turvavyötyyppi (S). Se on hyväksytty Alankomaissa (E4) hyväksyntänumerolla 0622439. Sääntö on sisältänyt muutossarjan 06 muutokset hyväksynnän ajankohtana.

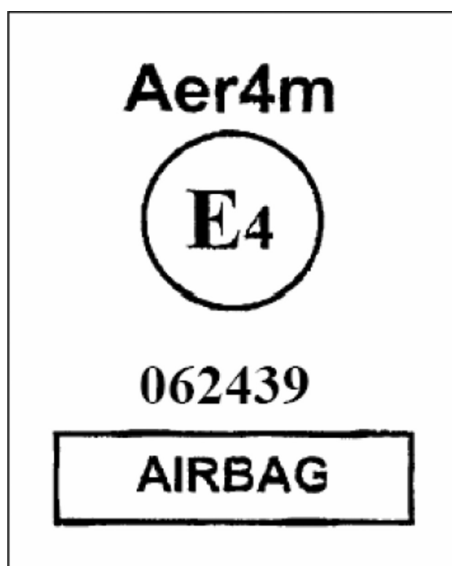


Turvavyö, jossa on edellä esitetty hyväksyntämerkki, on turvajärjestelmän (Z) osa. Se on energianvaimentimella (e) varustettu erityinen turvavyötyyppi (S). Se on hyväksytty Alankomaissa (E4) hyväksyntänumerolla 0624391. Sääntö on jo sisältänyt muutossarjan 06 muutokset hyväksynnän ajankohtana.



a = vähintään 8 mm

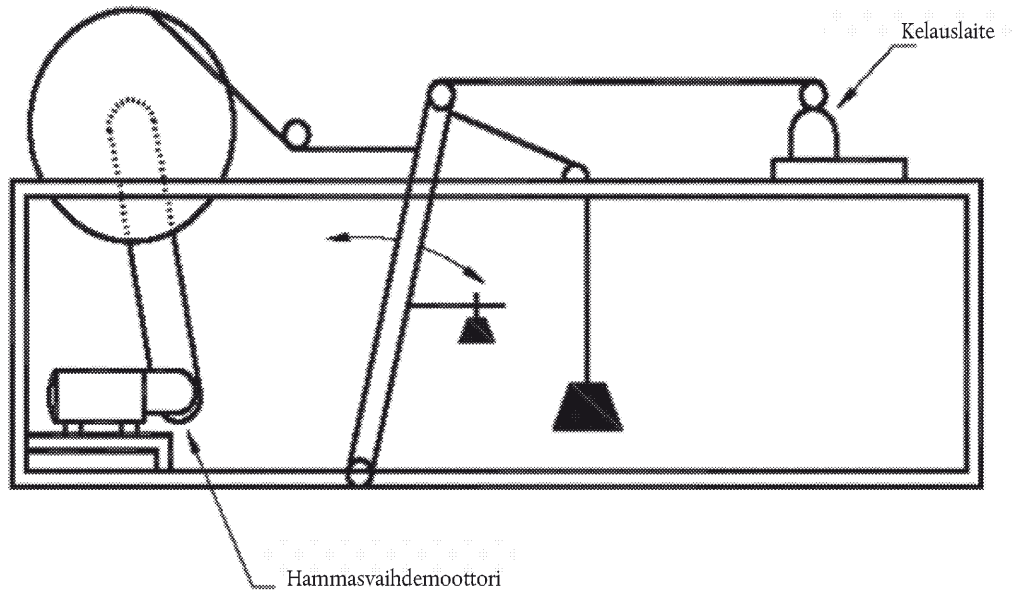
Turvavyö, jossa on edellä esitetty hyväksyntämerkki, on monitoimiseen (m) lukittumistapaan perustuvalla tyypin 4N (r4N) kelauslaitteella varustettu kolmipistevyö (A). Se on hyväksytty Alankomaissa (E4) hyväksyntänumerolla 062439. Sääntö on sisältänyt muutossarjan 06 muutokset hyväksynnän ajankohtana. Tätä vyötä ei saa käyttää M1-luokan ajoneuvoissa.



Vyö, jossa on edellä esitetty tyyppihyväksyntämerkki, on energianvaimentimella (e) varustettu kolmipistevyö (A), joka on hyväksytty tämän säännön 6.4.1.3.3 kohdan erityisvaatimuksia vastaavaksi, jossa on monitoimisesti (m) lukittava tyypin 4 (r4) kelauslaite ja jolle on Alankomaissa (E4) annettu tyyppihyväksyntä hyväksyntänumerolla 062439. Kaksi ensimmäistä numeroa osoittavat, että sääntö on hyväksynnän ajankohtana sisältänyt muutossarjan 06 muutokset. Kyseinen turvavyö on asennettava ajoneuvoon, jossa on turvatyyny asianomaisen istuimen kohdalla.

LIITE 3

KAAVIO KELAUSLAITTEEN MEKANISMIN KESTÄVYYSTESTISSÄ KÄYTETTÄVÄSTÄ LAITTEESTA



LIITE 4

KAAVIO TÖRMÄYKSESSÄ LUKITTUVIEN KELAUSLAITTEIDEN LUKITTUMISTESTISSÄ KÄYTETTÄVÄSTÄ LAITTEESTA

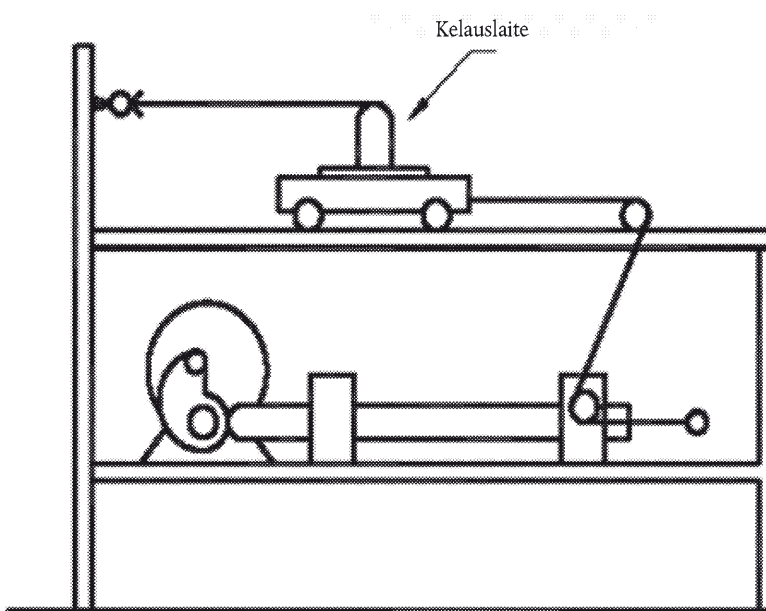
Sopiva laite on esitetty kuvassa, ja se koostuu moottorikäyttöisestä nostovarresta, jonka jatke on kiinnitetty johdoin ohjauskiskolle asennettuun pieneen testivaunuun. Nostovarren suunnittelun ja moottorinopeuden yhdistelmä on sellainen, että se antaa tarvittavan kiihtyvyyden tämän säännön 7.6.2.2 kohdassa määritellyllä kiihdytyksen kasvunopeudella ja lyönti on järjestetty siten, että se ylittää ennen lukittumista sallitun vyönauhan liikkeen enimmäismäärän.

Testivaunuun on asennettu kelkka, jota voidaan kääntää, jotta kelauslaite voidaan asentaa eri asentoihin testivaunun liikkeen suuntaisesti.

Testattaessa kelauslaitteiden herkkyyttä vyönauhan liikkeisiin kelauslaite asennetaan sopivasti kiinnitettyyn kannattimeen ja vyönauha kiinnitetään testivaunuun.

Edellä mainittuja testejä suoritettaessa valmistajan tai hänen valtuutetun edustajansa toimittamat kaikki kannattimet tms. on sisällytettävä testijärjestelyyn aiotun ajoneuvon tehtävän asennuksen jäljittelemiseksi mahdollisimman tarkasti.

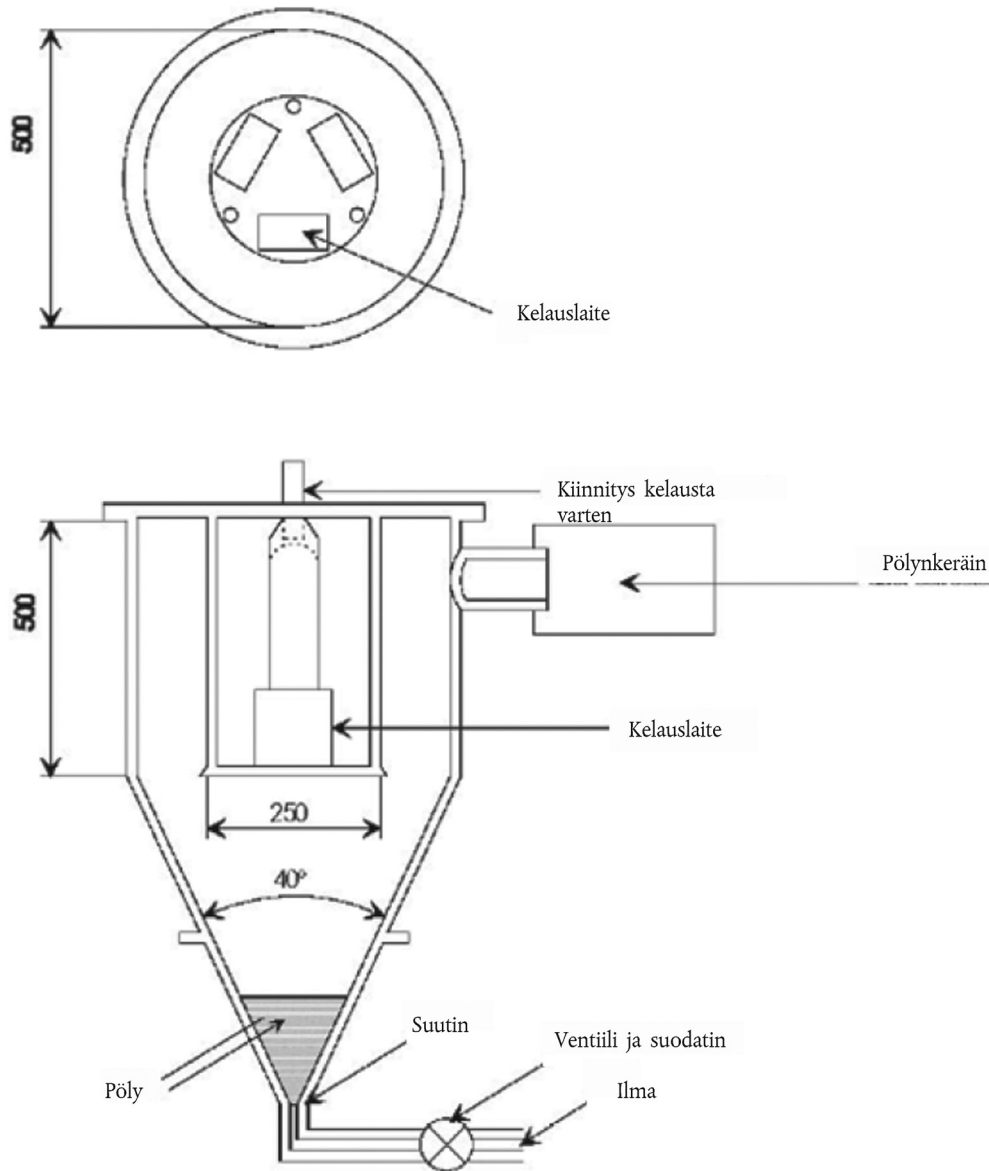
Valmistajan tai hänen valtuutetun edustajansa on toimitettava kaikki lisäkannattimet tms., joita saatetaan tarvita ajoneuvon aiotun asennuksen jäljittelemiseksi.



LIITE 5

KAAVIO PÖLYTESTISSÄ KÄYTETTÄVÄSTÄ LAITTEESTA

(Mitat millimetreinä)



LIITE 6

Kuvaus testivaunusta, istuimesta, kiinnityspisteistä ja pysäytyslaitteesta

1. TESTIVAUNU

Turvavyötesteissä käytettävän, vain yhdellä istuimella varustetun testivaunun massa on 400 ± 20 kg. Turvajärjestelmätesteissä testivaunun, johon on kiinnitetty ajoneuvorakenne, massa on 800 kg. Testivaunun ja ajoneuvorakenteen kokonaismassaa voidaan kuitenkin tarvittaessa lisätä 200 kg:n erissä. Kokonaismassa ei saa missään tapauksessa poiketa nimellisarvosta enempää kuin ± 40 kg.

2. ISTUIN

Lukuun ottamatta turvajärjestelmille suoritettavia testejä, istuimen on oltava tukevarakenteinen ja pinnaltaan sileä. Tässä liitteessä olevassa kuvassa 1 annettuja yksityiskohtia on noudatettava ja on huolehdittava siitä, että mikään metalliosa ei voi joutua kosketuksiin vyön kanssa.

3. KIINNITYSPISTEET

3.1 Kun kyse on tämän säännön 2.14.6 kohdassa määritellystä vyön korkeudensäätölaitteella varustetusta vyöstä, tämä laite on kiinnitettävä joko jäykkään kehykseen tai ajoneuvon siihen osaan, johon se tavanomaisesti kiinnitetään, ja tämä on kiinnitettävä lujasti testivaunuun.

3.2 Kiinnityspisteiden sijainnin on oltava kuvan 1 mukainen. Kiinnityspisteitä vastaavat merkit osoittavat paikat, joihin vyön päät kiinnitetään vaunussa tai mahdollisessa kuormituksen siirtolaitteessa. Vyön tavanomaiset kiinnityspisteet ovat A, B ja K, jos vyönauhan pituus mitattuna lukon yläreunasta nauhanpitimessä olevasta reiästä vyönauhan tuessa on enintään 250 mm. Muussa tapauksessa on käytettävä pisteitä A1 ja B1. Kiinnityspisteiden sijainnin toleranssi on sellainen, että kunkin kiinnityspisteen on oltava enintään 50 mm:n etäisyydellä kuvassa 1 olevasta sitä vastaavasta A-, B- ja K-pisteestä tai A1-, B1- ja K-pisteestä.

3.3 Kiinnityspisteet on asennettava jäykkään alustaan. Yläkiinnityspiste saa siirtyä enintään 0,2 mm pituussuuntaan, kun siihen kohdistetaan 98 daN:n suuruinen kuormitus tähän suuntaan. Vaunun on oltava rakenteeltaan sellainen, etteivät osat, joihin kiinnityspisteet on kiinnitetty, muuta pysyvästi muotoaan testin aikana.

3.4 Jos kelauslaitetta varten tarvitaan neljäs kiinnityspiste, sen on

sijaittava pisteen K kautta kulkevalla pituussuuntaisella pystytasolla;

oltava rakenteeltaan sellainen, että kelauslaite voi kallistua valmistajan ilmoittamaan kulmaan;

sijaittava säteeltään $KB1 = 790$ mm:n suuruisen ympyrän kaarella, jos nauhan pituus nauhan ohjaimesta kelauslaitteen nauha-aukkoon on vähintään 540 mm, tai muussa tapauksessa K keskipisteenä piirretyn, säteeltään 350 mm:n suuruisen ympyrän kaarella.

4. PYSÄYTYSLAITE

4.1 Tämä laite koostuu kahdesta identtisestä rinnakkain asennetusta vaimentimesta, paitsi turvajärjestelmillä, jolloin käytetään neljää vaimenninta 800 kg:n nimellismassaa varten. Tarvittaessa käytetään lisävaimenninta kutakin nimellismassan 200 kg:n suuruisista lisäystä varten. Kukin vaimennin sisältää

teräsputkesta muotoillun ulkokuoren,

polyuretaanista valmistetun energianvaimenninputken,

kiillotetusta teräksestä valmistetun muotoillun nupin, joka tunkeutuu vaimentimen sisään, ja

akselin ja törmäyslevyn.

4.2 Tämän vaimentimen eri osien mitat ilmenevät kaavioista, jotka esitetään kuvissa 2, 3 ja 4.

- 4.3 Vaimentavan materiaalin ominaisuudet esitetään tässä liitteessä olevassa taulukossa 1. Välittömästi ennen jokaista testiä putkia on säilytettävä käyttämättöminä vähintään 12 tuntia 15–25 °C:n lämpötilassa. Pysäytyslaitteen lämpötilan turvavöiden ja turvajärjestelmien dynaamisten testien aikana on oltava sama kuin kalibrointitestissä, sallittu toleranssi on ± 2 °C. Pysäytyslaitetta koskevat vaatimukset esitetään tämän säännön liitteessä 8. Myös muunlaista vastaavat tulokset antavaa laitetta voidaan käyttää.

Taulukko 1

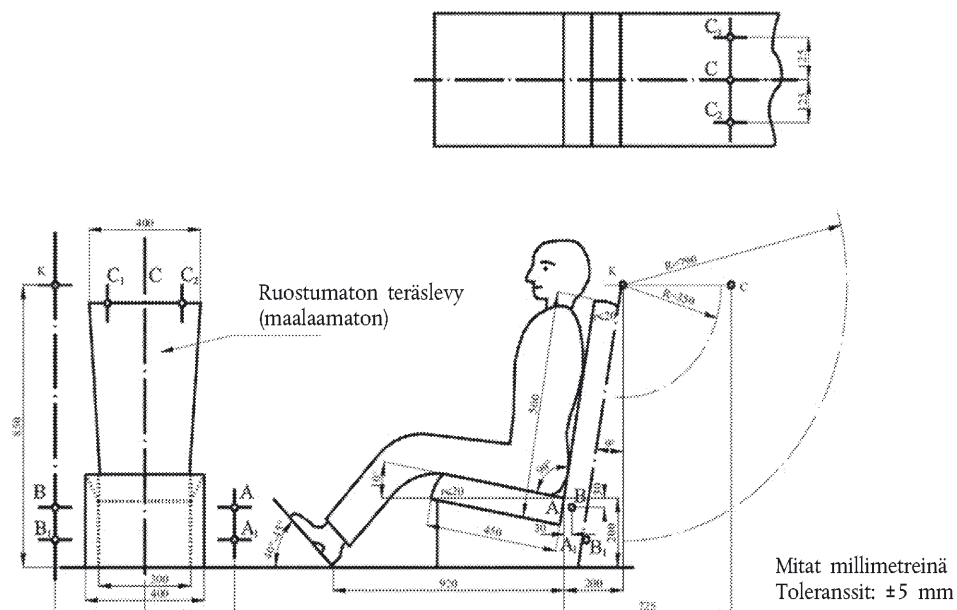
Vaimentavan materiaalin ominaisuudet

(ASTM Method D 735, jollei toisin mainita)

Shore A -kovuus:	95 \pm 2 lämpötilassa 20 \pm 5 °C
Murtolujuus:	$R_o > 343$ daN/cm ²
Vähimmäisvenymä:	$A_o > 400$ prosenttia
Kerroin 100 prosentin venymällä:	> 108 daN/cm ²
Kerroin 300 prosentin venymällä:	> 235 daN/cm ²
Kylmähaaraus (ASTM Method D 736):	5 tuntia lämpötilassa – 55 °C
Puristuspainuma (Method B):	22 tuntia lämpötilassa 70 °C $<$ 45 %
Tiheys lämpötilassa 25 °C:	1,05–1,10
Vanhenemisreaktio ilmassa (ASTM Method D 573):	
70 tuntia 100 °C:ssa	— Shore A -kovuus: enimmäisvaihtelu ± 3
	— murtolujuus: lasku < 10 prosenttia R_o :sta
	— venymä: lasku < 10 prosenttia A_o :sta
	— massa: lasku < 1 prosentti
Öljyyn upotus (ASTM Method No 1 Oil):	
70 tuntia 100 °C:ssa	— Shore A -kovuus: enimmäisvaihtelu ± 4
	— murtolujuus: lasku < 15 prosenttia R_o :sta
	— venymä: lasku < 10 prosenttia A_o :sta
	— tilavuus: turpoaminen < 5 prosenttia
Öljyyn upotus (ASTM Method No 3 Oil):	
70 tuntia 100 °C:ssa	— murtolujuus: lasku < 15 prosenttia R_o :sta
	— venymä: lasku < 15 prosenttia A_o :sta
	— tilavuus: turpoaminen < 20 prosenttia
Tislattuun veteen upotus:	
1 viikko 70 °C:ssa	— murtolujuus: lasku < 35 prosenttia R_o :sta
	— venymä: kasvu < 20 prosenttia A_o :sta.

Kuva 1

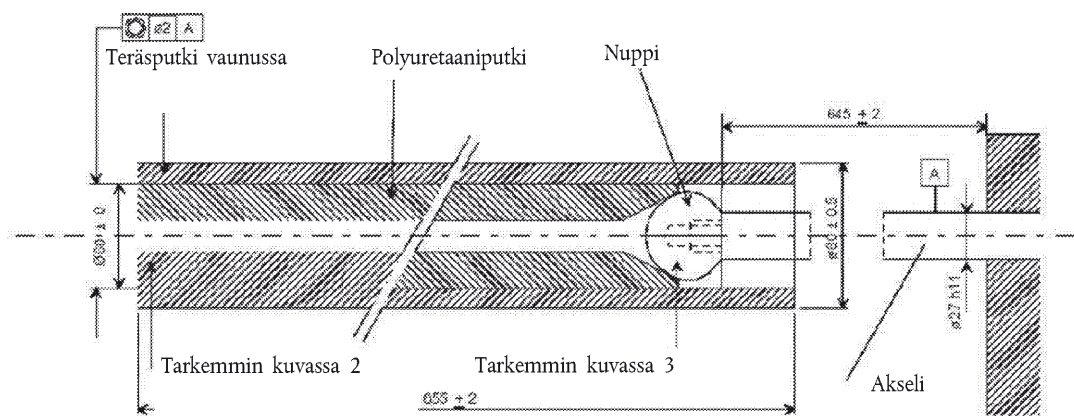
Testivaunu, istuin, kiinnityspiste



Kuva 2

Pysäytyslaite

(Koottu)

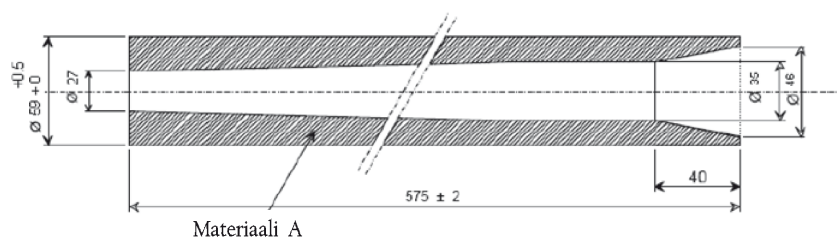


Mittavara polyuretaaniputken ulkohalkaisijan mukaan (menee paikoilleen kevyesti työntämällä)

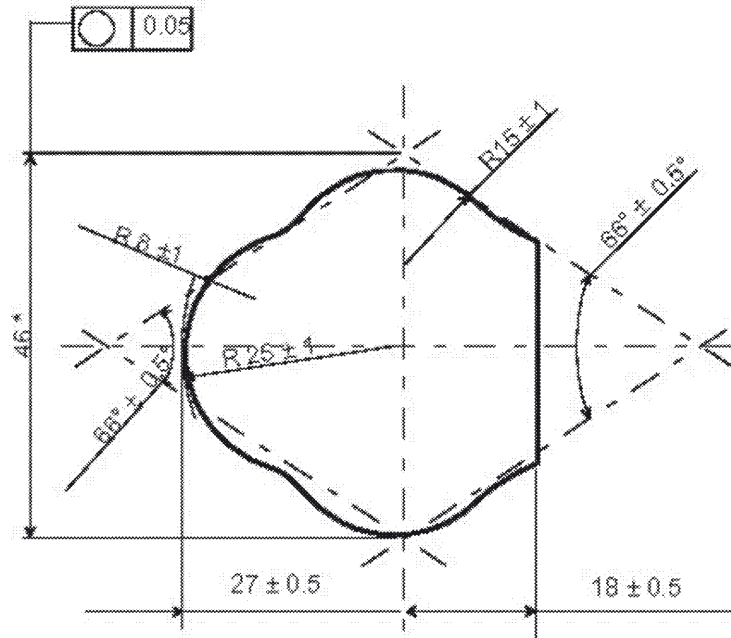
Kuva 3

Pysäytyslaite

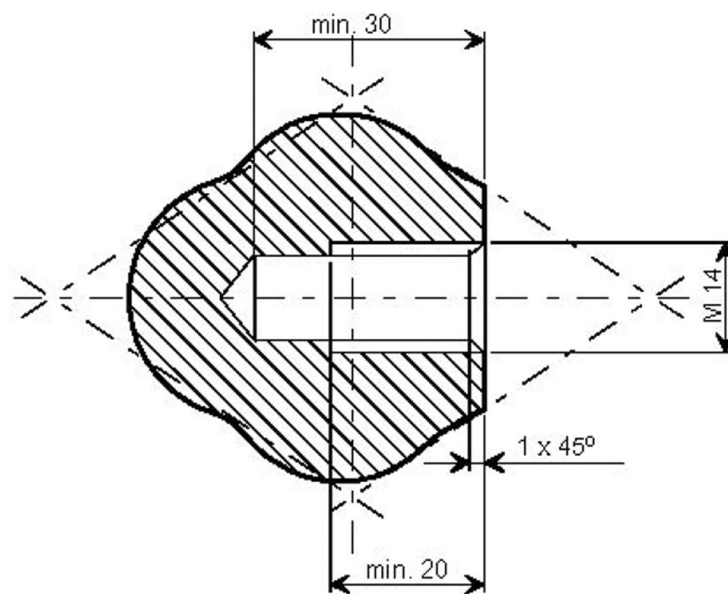
(Polyuretaaniputki)

Karan pinnan viimeistely $\sqrt[3]{}$ Toleranssi $\pm 0,2$
Kaikki mitat millimetreinä

Kuva 4
Pysäytyslaite
(Muotoiltu nuppi)



* Tämän mitan vaihteluväli on 43–49 mm
Mitat millimetreinä



Mitat millimetreinä

Pinnan viimeistely $\sqrt{\text{ }}$

Toleranssi $\pm 0,1$

LIITE 7

NUKEN KUVAUS

1. NUKEN ERITELMÄT

1.1 Yleistä

Nuken tärkeimmät ominaispiirteet esitetään seuraavissa kuvissa ja taulukoissa:

Kuva 1 Pää, niska ja ylävartalo-osa sivulta;

Kuva 2 Pää, niska ja ylävartalo-osa edestä;

Kuva 3 Lantio, reisiosa ja sääriosa sivulta;

Kuva 4 Lantio, reisiosa ja sääriosa edestä;

Kuva 5 Tärkeimmät mitat;

Kuva 6 Nukke istuma-asennossa, kuvasta näkyy:

painopisteen sijainti;

niiden paikkojen sijainti, joista siirtymä mitataan; ja

olkapään korkeus.

Taulukko 1 Nuken osien viitenumerot, nimet, materiaalit ja tärkeimmät mitat; ja

Taulukko 2 Pään, niskan, ylävartalo-osan, reisosien ja sääriosan massat.

1.2 Kuvaus nukesta

1.2.1 Sääriosan rakenne (ks. kuvat 3 ja 4)

Sääriosa koostuu kolmesta osasta:

— pohjalevy (30);

— sääriputki (29); ja

— polvinivelputki (26).

Polvinivelputkessa on kaksi uloketta, jotka rajoittavat sääriosan liikettä suhteessa reisosaan.

Sääriosa voi taipua taaksepäin noin 120 astetta suorasta asennosta.

1.2.2 Reisosan rakenne (ks. kuvat 3 ja 4)

Reisiosa koostuu kolmesta osasta:

— polvinivelputki (22);

— reisipalkki (21); ja

— lantionivelputki (20).

Polven liikettä rajoittavat polvinivelputkessa (22) olevat kaksi leikkausta, joihin vastaavat alaraajassa olevat ulokkeet osuvat.

1.2.3 Ylävartalo-osan rakenne (ks. kuvat 1 ja 2)

Ylävartalo-osa koostuu seuraavista osista:

— lantionivelputki (2);

- rullaketju (4);
- kylkiluut (6) ja (7);
- rintalasta (8); ja
- ketjun kiinnikkeet (3) sekä osittain (7) ja (8).

1.2.4 Niska (ks. kuvat 1 ja 2)

Niska koostuu seitsemästä polyuretaanilevystä (9). Niskan jäykkyyttä voidaan säätää ketjunkiristimellä.

1.2.5 Pää (ks. kuvat 1 ja 2)

Pää (15) itsessään on ontto. Polyuretaanikappaletta tukee teräslevy (17). Niskan jäykkyyttä säätävä ketjunkiristin koostuu polyamidista valmistetusta lukkonikamasta (10), putkimaisesta välikappaleesta (11) ja kiristysosista (12) ja (13). Päätä voidaan kääntää atlas-axis-liitoksen varassa, joka koostuu säätöasennelmasta (14) ja (18), putkimaisesta välikappaleesta (16) ja polyamidista valmistetusta lukkonikamasta (10).

1.2.6 Polvinivel (ks. kuva 4)

Sääriosa yhdistyy reisosaan polvinivelen yhdysputken (27) ja kiristyslevyn (28) avulla.

1.2.7 Lantionivel (ks. kuva 4)

Reisosat yhdistyvät ylävartalo-osaan lantionivelen yhdysputken (23), kitkalevyjen (24) ja kiristysasennelman (25) avulla.

1.2.8 Polyuretaani

Tyyppi: PU 123 CH -yhdiste

Kovuus: Shore A 50–60

1.2.9 Haalarit

Nukke on puettu erityiseen haalariin (ks. taulukko 1).

2. SÄÄTÖLAITTEET

2.1 Yleistä

Nuken kalibroimiseksi tiettyihin raja-arvoihin ja sen kokonaisuudessaan on massan jakautumista säädettävä kuudella 1 kg:n painoisella säätöpainolla, jotka voidaan asentaa lantioniveleen. Lisäksi kuusi 1 kg:n painoista polyuretaanipainoa voidaan asentaa ylävartalo-osan selkäpuolelle.

3. TYYNY

Tyyny on sijoitettava nuken rinnan ja haalarin väliin. Tyynyn on oltava valmistettu polyetyleenivaahdosta, joka vastaa seuraavia vaatimuksia:

Kovuus: Shore A 7–10

Paksuus: 25 mm ± 5

Sen on oltava vaihdettavissa.

4. NIVELTEN SÄÄTÖ

4.1 Yleistä

Jotta saataisiin toistettavia tuloksia, on tarpeen määrittää ja hallita jokaisen nivelen kitka.

4.2 Polvinivel

Polvinivel kiristetään.

Reisiosa ja sääriosa asetetaan pystysuoraan.

Sääriosaa taivutetaan 30 astetta.

Kiristintä (28) höllennetään asteittain, kunnes alaraaja alkaa kallistua omalla painollaan.

Kiristin lukitaan tähän asentoon.

4.3 Lantionivel

Lantionivel kiristetään.

Reisiosa asetetaan vaakasuoraan ja ylävartalo-osa pystysuoraan asentoon.

Ylävartalo-osaa taivutetaan eteenpäin, kunnes se muodostaa 60 asteen kulman reisosan kanssa.

Kiristintä höllennetään asteittain, kunnes ylävartalo-osa alkaa kallistua omalla painollaan.

Kiristin lukitaan tähän asentoon.

4.4 Atlas-axis-liitos

Atlas-axis-liitosta säädetään niin, että se kannattaa vain painonsa eikä kallistu eteen eikä taakse.

4.5 Niska

Niska voidaan säätää ketjunkiristimen (13) avulla. Niskan säätämisen jälkeen kiristimen yläosan on siirryttävä 4–6 cm, kun sitä kuormitetaan vaakasuoraan voimalla 10 daN.

Taulukko 1

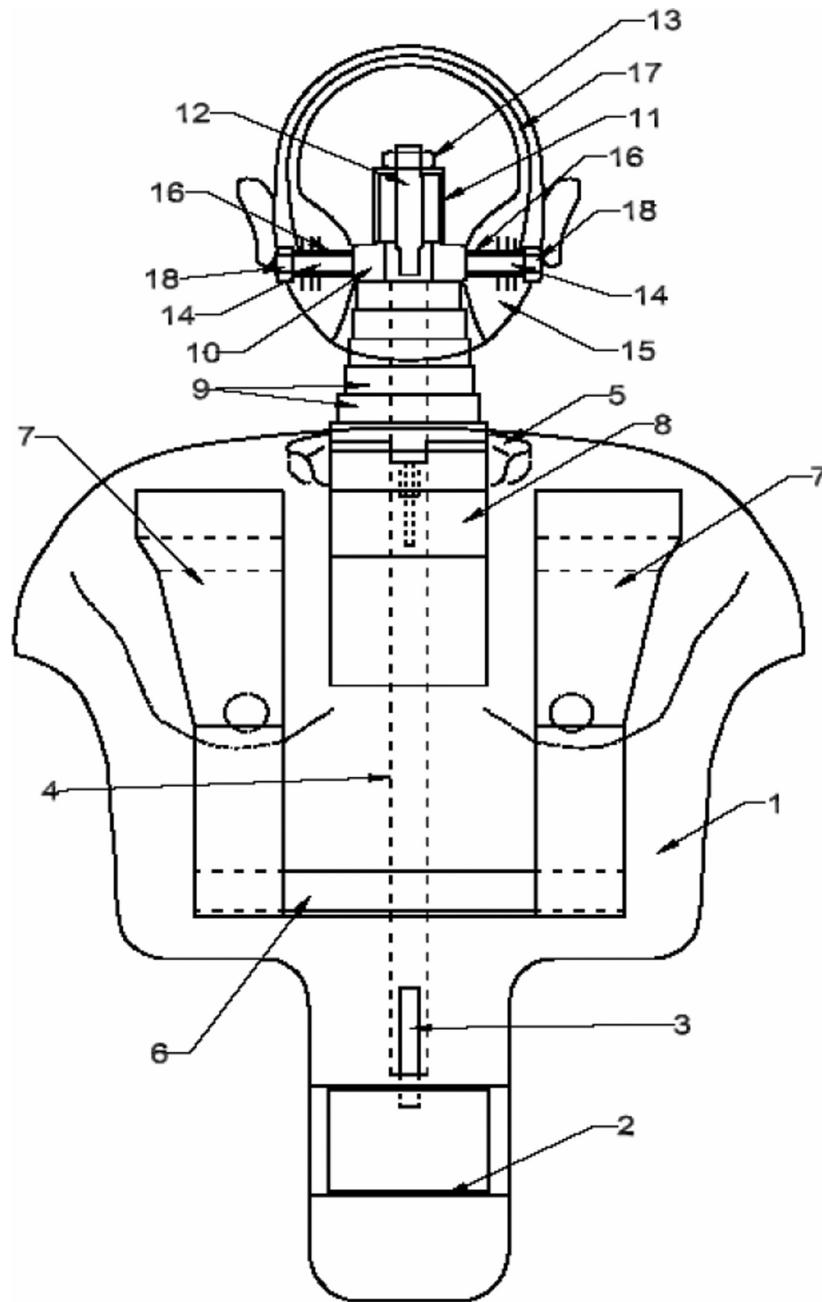
Viitenumero	Nimi	Materiaali	Mitat
1	Kehon materiaali	Polyuretaani	—
2	Lantionivelputki	Teräs	76 × 70 × 100 mm
3	Ketjun kiinnike	Teräs	25 × 10 × 70 mm
4	Rullaketju	Teräs	3/4
5	Olkalevy	Polyuretaani	—
6	Alakiinnike	Teräs	30 × 30 x3 × 250 mm
7	Kylkiluut	Lävistetty teräslevy	400 × 85 × 1,5 mm
8	Rintalasta	Lävistetty teräslevy	250 × 90 × 1,5 mm
9	Välilevyt (6)	Polyuretaani	ø 90 × 20 mm
			ø 80 × 20 mm
			ø 75 × 20 mm
			ø 70 × 20 mm
			ø 65 × 20 mm
			ø 60 × 20 mm
10	Lukkonikama	Polyamidi	60 × 60 × 25 mm
11	Putkimainen välikappale	Teräs	40 × 40 × 2 × 50 mm
12	Kiristyspultti	Teräs	M16 × 90 mm

Viitenumero	Nimi	Materiaali	Mitat
13	Kiristysmutteri	Teräs	M16
14	Atlas-axis-liitoksen kiristin	Teräs	ø 12 × 130 mm (M12)
15	Pää	Polyuretaani	—
16	Putkimainen välikappale	Teräs	ø 18 × 13 × 17 mm
17	Tukilevyt	Teräs	30 × 3 × 500 mm
18	Kiristysmutteri	Teräs	M12 mm
19	Reisiosat	Polyuretaani	—
20	Lantionivelputki	Teräs	76 × 70 × 80 mm
21	Reisipalkki	Teräs	30 × 30 × 440 mm
22	Polvinivelputki	Teräs	52 × 46 × 40 mm
23	Lantionivelen yhdysputki	Teräs	70 × 64 × 250 mm
24	Kitkalevyt (4)	Teräs	160 × 75 × 1 mm
25	Kiristysasennelma	Teräs	M12 × 320 mm +
			Levyt ja mutterit
26	Polvinivelputki	Teräs	52 × 46 × 160
27	Polvinivelen yhdysputki	Teräs	44 × 39 × 190 mm
28	Kiristyslevy	Teräs	ø 70 × 4 mm
29	Sääriputki	Teräs	50 × 50 × 2 × 460 mm
30	Pohjalevy	Teräs	100 × 170 × 3 mm
31	Ylävartalo-osan säätöpainot (6)	Polyuretaani	1 kg/paino
32	Tyyny	Polystyreenivaaho	350 × 250 × 25 mm
33	Haalari	Puuvilla ja polyamidinauhat	—
34	Lantion säätöpainot (6)	Teräs	1 kg/paino

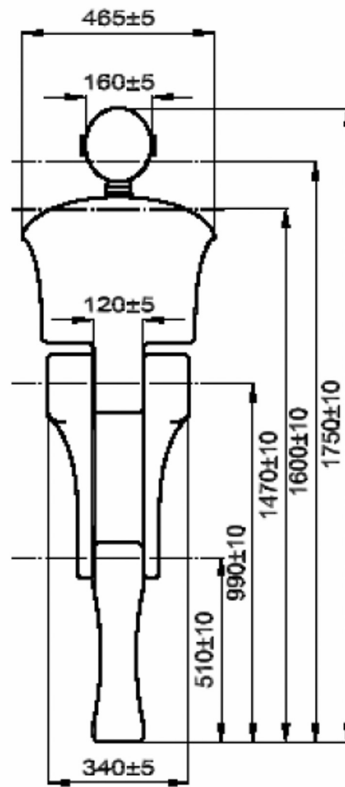
Taulukko 2

Nuken osat	Massa kilogrammoina
Pää ja niska	4,6 ± 0,3
Ylävartalo-osa ja käsivarret	40,3 ± 1,0
Reisiosat	16,2 ± 0,5
Sääri ja jalkaterä	9,0 ± 0,5
Kokonaismassa, mukaan luettuina säätöpainot	75,5 ± 1,0

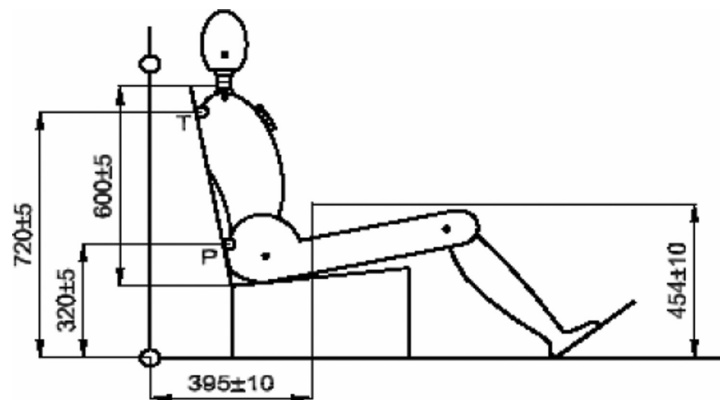
Kuva 2



Kuva 5



Kuva 6



Kaikki mitat millimetreinä

G = painopiste

T = ylävartalo-osan siirtymän mittauspiste (sijaitsee takana nuken keskilinjalla)

P = lantion siirtymän mittauspiste (sijaitsee takana nuken keskilinjalla)

Siirtymän mittaus pisteessä P ei saa sisältää lantio- ja pystyakselia ympäröiviä kierto-osia.

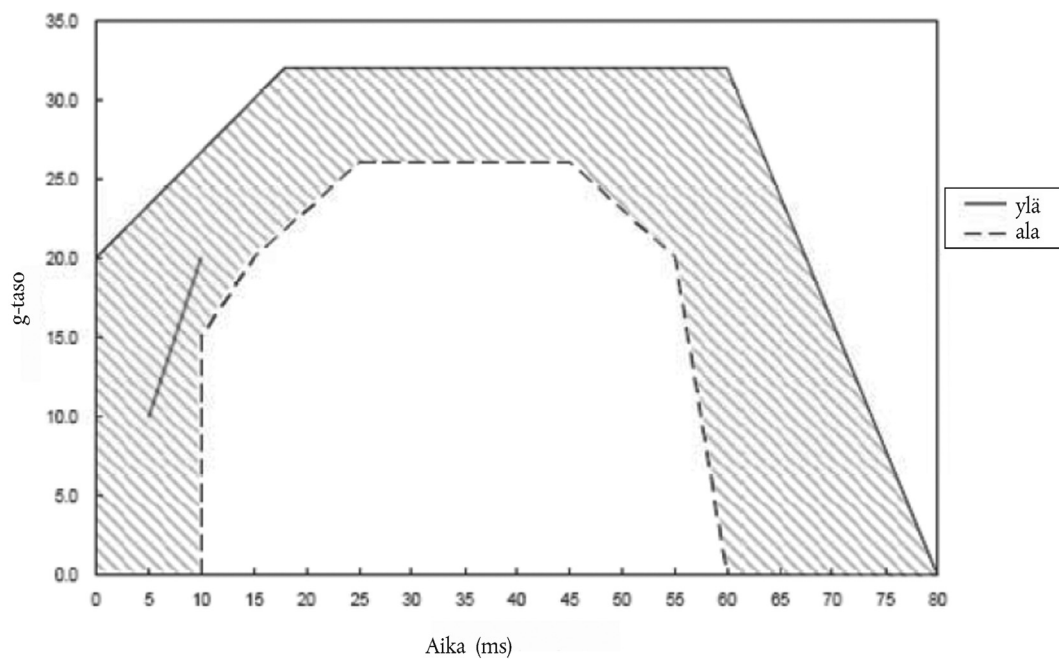
LIITE 8

VAUNUN HIDASTUVUUTTA KUVAAVA KÄYRÄ AJAN FUNKTIONA

Kaikissa tapauksissa kalibrointi- ja mittausmenettelyjen on vastattava kansainvälisessä standardissa ISO 6487:2002 määriteltäviä menettelyjä. Mittauslaitteiden on vastattava kanavataajuusluokkaan (CFC) 60 kuuluvan tietokanavan teknistä eritelmiä.

Käyrien määrittely

Aika (ms)	Kiihtyvyys (g) alaraja	Kiihtyvyys (g) yläraja
0	—	20
10	0	—
10	15	—
15	20	—
18	—	32
25	26	—
45	26	—
55	20	—
60	0	32
80	—	0



Lisäsegmentti (ks. 7.7.4.2 kohta) koskee vain kiihdytyskelkkaa.

LIITE 9

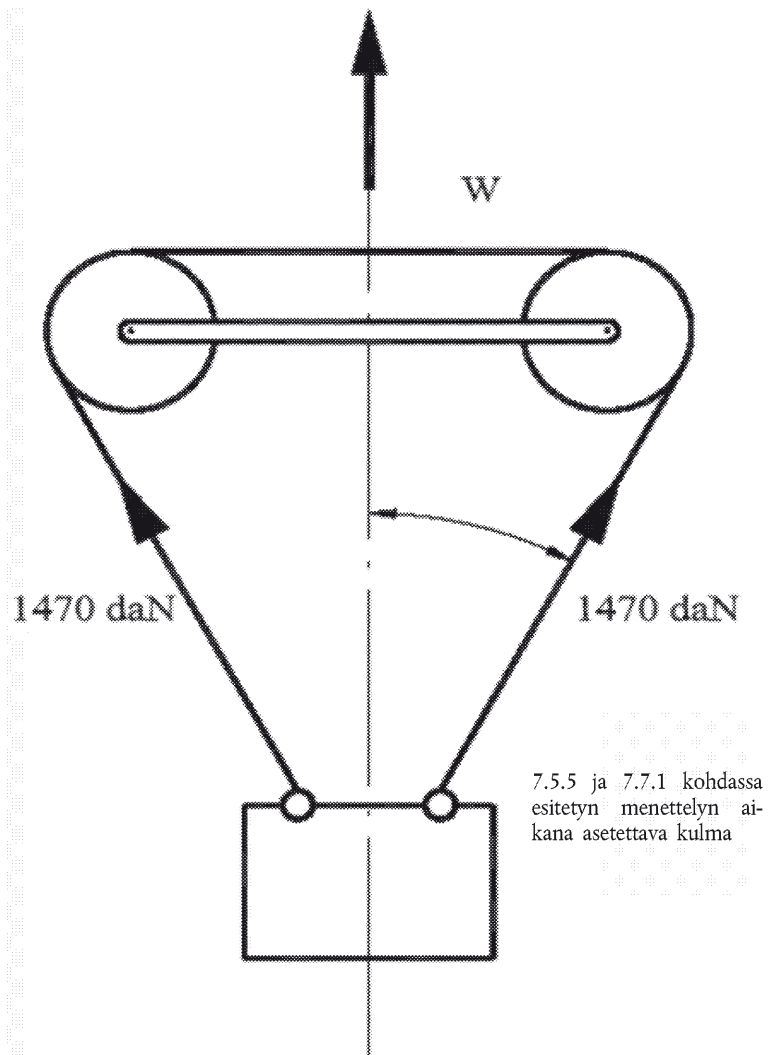
OHJEET

Jokaisen turvavyön mukana on oltava seuraavan sisältöiset tai vastaavat ohjeet sen jäsenvaltion kielellä tai kielillä, jossa turvavyö on tarkoitettu myydä:

1. Asennusohjeet (niitä ei edellytetä, jos ajoneuvon valmistaja asentaa turvavyöt), joissa määritellään, mihin ajoneuvomalleihin kyseinen asennelma soveltuu ja kuinka se asennetaan ajoneuvon oikein, sekä varoitus olla hankaamatta nauhoja.
2. Käyttöohjeet (ne voivat sisältyä ajoneuvon käsikirjaan, jos ajoneuvon valmistaja asentaa turvavyöt), jotka sisältävät tarvittavat ohjeet sen varmistamiseksi, että käyttäjä saa turvavyön käytöstä parhaan mahdollisen hyödyn. Näissä ohjeissa on tuotava esille seuraavat seikat:
 - a) käytön tärkeys kaikilla matkoilla;
 - b) oikea tapa käyttää turvavyötä ja erityisesti
 - i) vyölukon sijainti;
 - ii) että turvavyö on kiristettävä käyttäjän vartalon mukaan;
 - iii) nauhojen oikea asento ja niiden kiertymisen välttäminen;
 - iv) että kutakin vyötä voi käyttää vain yksi henkilö ja että vyötä ei saa laittaa matkustajan sylissä istuvan lapsen yli;
 - c) vyölukon toimintamenetelmä;
 - d) säätölaitteen toimintamenetelmä;
 - e) sellaisen kelauslaitteen toimintamenetelmä, joka voidaan sisällyttää vyöasennelmaan, ja sen lukituksen varmistamismenetelmä;
 - f) vyölle suositellut puhdistusmenetelmät ja tarvittaessa puhdistuksen jälkeinen uudelleen kokoaminen;
 - g) tarve korvata turvavyö vakavan onnettomuuden jälkeen tai kun se on pahasti kulunut tai leikattu taikka turvavyön ollessa varustettu ylikuormasoittimella kun se näyttää vyön käyttökelvottomuuden tai turvavyön ollessa varustettu esikiristyslaitteella kun se on lauennut;
 - h) että turvavyötä ei saa muuttaa millään tavoin, koska tällaiset muutokset voivat tehdä vyöstä tehottoman; erityisesti silloin, kun vyö on suunniteltu siten, että osia voidaan irrottaa, on annettava ohjeet, jotta varmistetaan vyön uudelleen kokoaminen oikein;
 - i) että vyö on tarkoitettu aikuisen kokoisen henkilön käyttöön;
 - j) vyön säilytys silloin, kun sitä ei käytetä.
3. Tyypin 4N kelauslaitteella varustettujen turvavyöiden asennusohjeisiin ja pakkauksiin on merkittävä, ettei tällainen vyö sovellu käytettäväksi matkustajien kuljettamiseen tarkoitetuissa moottoriajoneuvoissa, joissa on kuljettajan istuin mukaan luettuna enintään yhdeksän istuinta.
4. Valmistajan/hakijan on huolehdittava asennusvaatimuksesta kuluttajaa varten kaikkien sellaisten ajoneuvojen osalta, joissa voidaan käyttää haarahihna-asennelmaa. Valjasvyön valmistajan on määrättävä asennettavaksi lisävahvistusosia haarahihnojen ja niiden laitteiden kiinnityspisteisiin kaikissa ajoneuvoissa, joissa asennuksesta on huolehdittu.

LIITE 10

KAKSOISVYÖLUKON TESTI



W = käytettävä kuormitus

LIITE 11

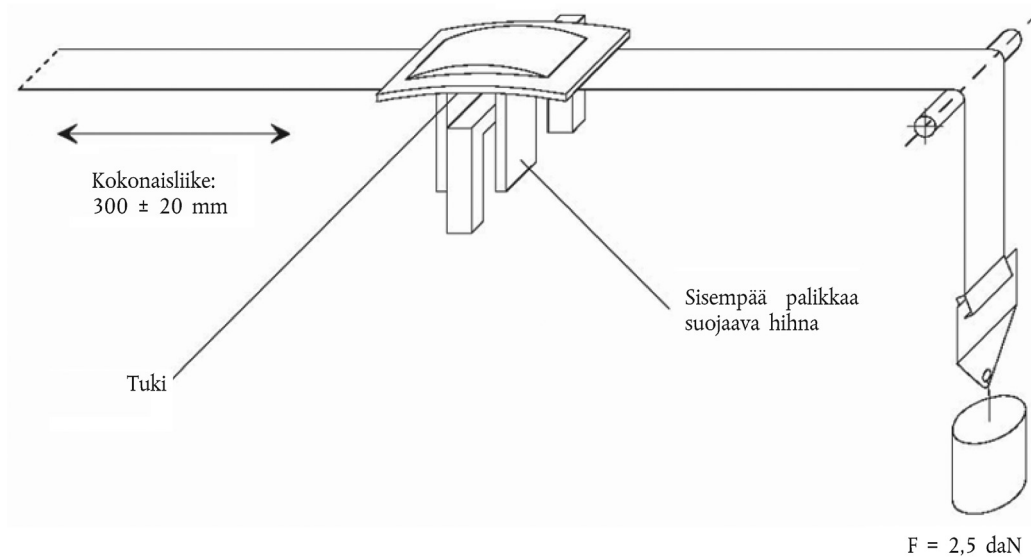
KULUMIS- JA MIKROSIIRTYMÄTESTI

Kuva 1

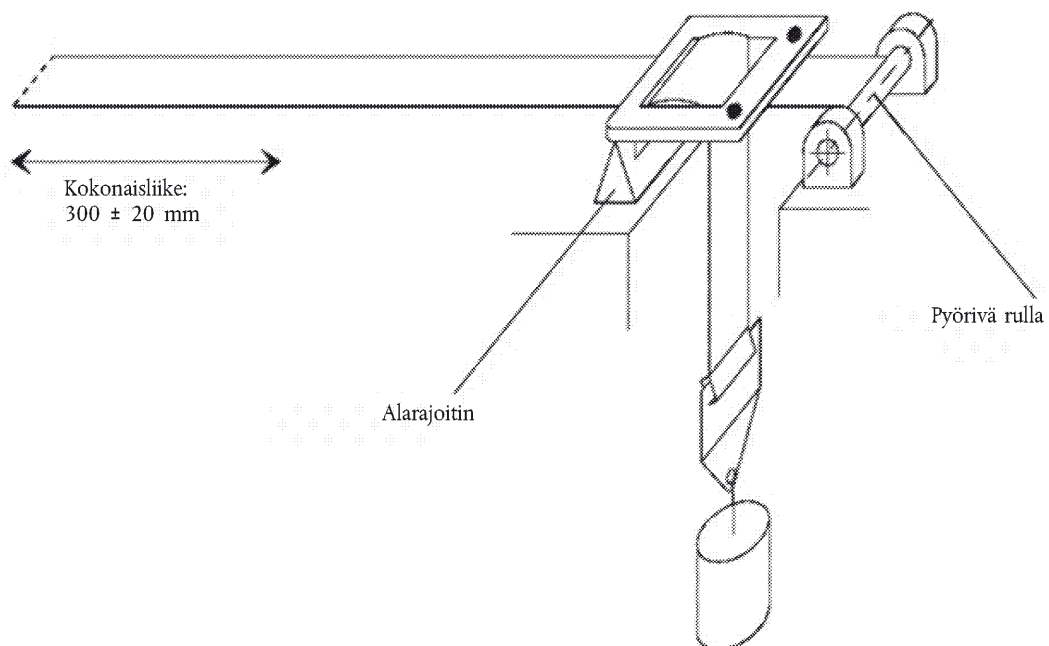
Menettelytyyppi 1

Esimerkkejä säätölaitteen tyyppiä vastaavista testausjärjestelyistä

Esimerkki a

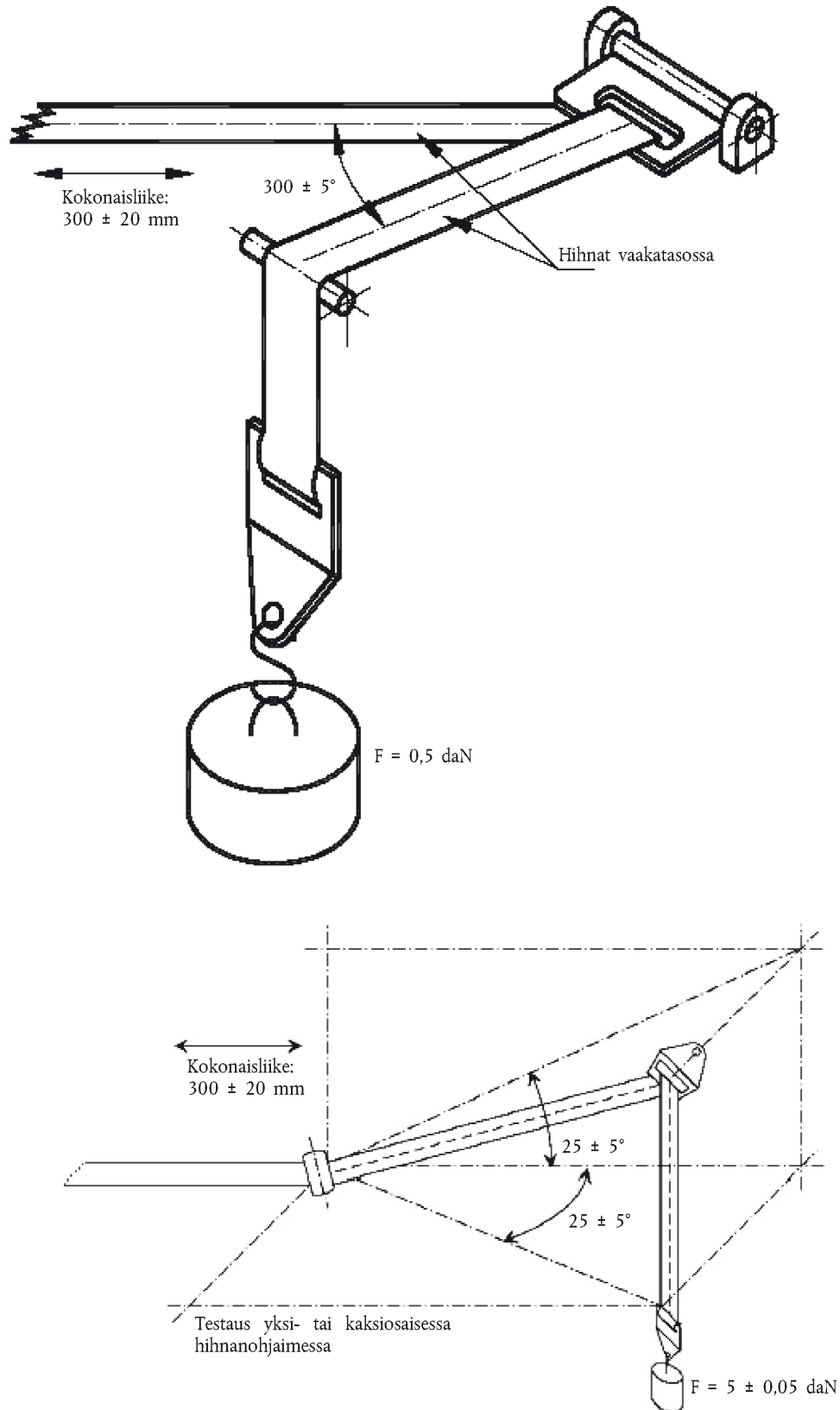


Esimerkki b



Kuva 2

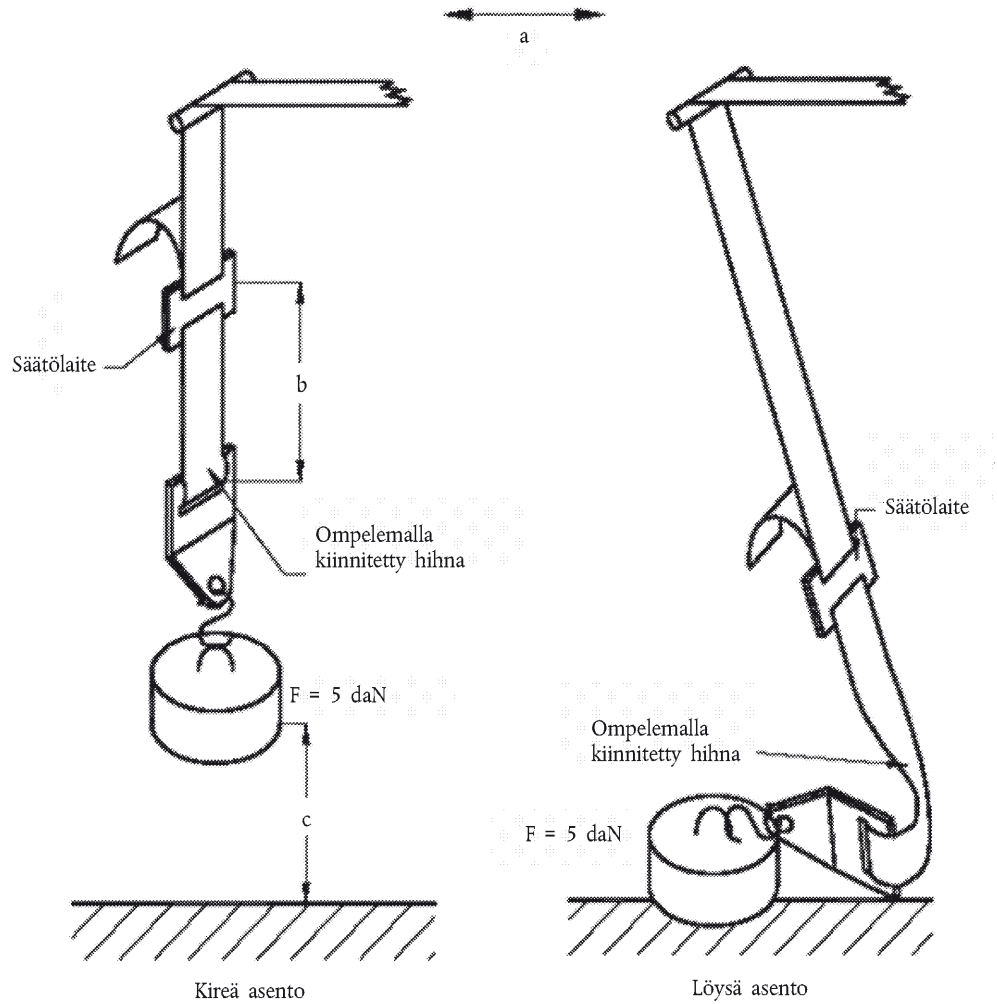
Menettelytyyppi 2



Kaikki mitat millimetreinä

Kuva 3

Menettelytyyppi 3 ja mikrosiirtymätesti

Kokonaisliike: 300 ± 20 mm

Testilaitteen 5 daN:n kuormitusta on ohjailtava pystysuorassa suunnassa siten, että kuorma ei heilu eikä hihna kierry.

Kiinnityslaite on kiinnitettävä 5 daN:n kuormaan samalla tavalla kuin ajoneuvossa.

LIITE 12

KORROOSIOTESTI

1. TESTAUSLAITTEISTO

- 1.1 Laitteistoon kuuluu sumukammio, suolaliuosta, asianmukaisesti käsiteltyä paineilmaa, yksi tai useampia sumusuuttimia, näytekappaleiden tukemiseen tarkoitettuja välineitä, mahdollisuus kammion lämmittämiseen ja tarvittavat hallintalaitteet. Laitteiston koko ja rakenteelliset ominaisuudet ovat valinnaisia, kunhan ne täyttävät testausedellytykset.
- 1.2 On tärkeää varmistaa, että kammion kattoon tai katokseen kerääntyvät liuospisarat eivät putoa näytekappaleiden päälle.
- 1.3 Näytekappaleista putoavat pisarat liuosta eivät saa joutua takaisin sumutettavan suolaliuoksen joukkoon ja siten uudelleen sumutettaviksi.
- 1.4 Laitteisto ei saa olla rakennettu sellaisista aineista, jotka vaikuttavat sumun syövyttävyyteen.

2. NÄYTTEIDEN SIJAINTI SUMUKAMMIOSSA

- 2.1 Näytekappaleet, lukuun ottamatta kelauslaitteita, on tuettava tai ripustettava 15–30 asteen kulmaan pystysuorasta ja mieluiten samansuuntaisesti kuin suhteessa suurimpaan testattavaan pintaan määritellyn kammion läpi vaakatasossa virtaava sumu.
- 2.2 Kelauslaitteet on tuettava tai ripustettava siten, että nauhakelan akselit ovat tavallisessa asennossa suhteessa kammion läpi vaakatasossa virtaavan sumun pääsuuntaan. Kelauslaitteessa olevan nauhan aukon on myös oltava kohti tätä päävirtausta.
- 2.3 Jokainen näytekappale on sijoitettava niin, että sumu pääsee laskeutumaan vapaasti kaikkien näytekappaleiden pinnoille.
- 2.4 Jokainen näytekappale on sijoitettava niin, että suolaliuos ei pääse tippumaan yhden näytekappaleen päältä toisen päälle.

3. SUOLALIUOS

- 3.1 Suolaliuos valmistetaan liuottamalla 5 ± 1 massaosaa natriumkloridia 95 osaan tislattua vettä. Suolan on oltava natriumkloridia, jossa ei juuri ole nikkeliä eikä kuparia ja joka sisältää kuivana korkeintaan 0,1 prosenttia natriumjodidia ja yhteensä korkeintaan 0,3 prosenttia epäpuhtauksia.
- 3.2 Kun liuos sumutetaan 35 °C:ssa, saadun liuoksen pH-arvon on oltava 6,5–7,2.

4. ILMA

Suolaliuoksen sumuttamisessa käytettävään suuttimeen tai käytettäviin suuttimiin syötettävä paineilma ei saa sisältää öljyä eikä epäpuhtauksia ja sen paineen on oltava 70–170 kN/m².

5. SUMUKAMMION OLOSUHTEET

- 5.1 Sumukammion sumutusalue pidetään lämpötilassa 35 ± 5 °C. Sumutusalueelle asetetaan vähintään kaksi puhdasta sumunkerääjää, jotta estetään näytekappaleista tai muusta lähteestä peräisin olevan liuoksen pisaroiden kerääntymisen. Kerääjät asetetaan näytekappaleiden läheisyyteen, toinen mahdollisimman lähelle suuttimia ja toinen mahdollisimman kauas suuttimista. Sumun on oltava sellaista, että kumpaankin kerääjään kertyy keskimäärin 1,0–2,0 ml liuosta tunnissa jokaista vaakatasossa olevaa 80 cm²:n keräysaluetta kohti, kun mittaus tehdään keskimäärin vähintään 16 tunnin ajalta.
- 5.2 Suutin tai suuttimet on suunnattava siten, ettei suihku osu suoraan näytekappaleisiin.

LIITE 14

TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUDEN VALVONTA

1. TESTIT
Turvavöiden on osoitettava vastaavan seuraavien testien perustana olevia vaatimuksia:
 - 1.1 Törmäyksessä lukkiutuvien kelauslaitteiden lukittumiskynnyksen ja kestävyuden toteaminen
Mahdollisimman epäedulliseen suuntaan 7.6.2 kohdan säännösten mukaisesti sen jälkeen, kun laitteille on tehty 7.6.1, 7.2 ja 7.6.3 kohdassa määritelty kestävyystestaus tämän säännön 6.2.5.3.5 kohdassa vaaditulla tavalla.
 - 1.2 Automaattisesti lukkiutuvien kelauslaitteiden kestävyuden toteaminen
Kohdan 7.6.1 säännösten mukaisesti täydennettynä 7.2 ja 7.6.3 kohdassa kuvatuilla testeillä tämän säännön 6.2.5.2.3 kohdassa vaaditulla tavalla.
 - 1.3 Vyönauhojen lujuustesti käsittelyn jälkeen
Kohdassa 7.4.2 tarkoitetun menettelyn mukaisesti, tämän säännön 7.4.1.1–7.4.1.5 kohdan vaatimusten mukaisten käsittelyjen jälkeen.
 - 1.3.1 Vyönauhojen lujuustesti kulutuksen jälkeen
Kohdassa 7.4.2 tarkoitetun menettelyn mukaisesti tämän säännön 7.4.1.6 kohdan vaatimusten mukaisen käsittelyn jälkeen.
 - 1.4 Mikrosiirtymätesti
Tämän säännön 7.3 kohdassa tarkoitetun menettelyn mukaisesti.
 - 1.5 Jäykkien osien testi
Tämän säännön 7.5 kohdassa tarkoitetun menettelyn mukaisesti.
 - 1.6 Turvavyön tai turvajärjestelmän toiminnallisten vaatimusten tarkastus dynaamisessa testissä
 - 1.6.1 Käsittelyjä sisältävät testit
 - 1.6.1.1 Törmäyksessä lukittuvilla kelauslaitteilla varustetut vyöt tai turvajärjestelmät: tämän säännön 7.7 ja 7.8 kohdassa vahvistettujen vaatimusten mukaisesti, käyttämällä vyötä, jolle on aikaisemmin suoritettu 45 000 edestakaista kelausta käsittänyt, tämän säännön 7.6.1 kohdassa tarkoitettu kelauslaitteen kestävyystesti sekä tämän säännön 6.2.2.4, 7.2 ja 7.6.3 kohdassa määritellyt testit.
 - 1.6.1.2 Automaattisesti lukittuvilla kelauslaitteilla varustetut vyöt tai turvajärjestelmät: tämän säännön 7.7 ja 7.8 kohdassa vahvistettujen vaatimusten mukaisesti, käyttämällä vyötä, jolle on aikaisemmin suoritettu 10 000 edestakaista kelausta käsittänyt, tämän säännön 7.6.1 kohdassa tarkoitettu kelauslaitteen kestävyystesti sekä tämän säännön 6.2.2.4, 7.2 ja 7.6.3 kohdassa määritellyt testit.
 - 1.6.1.3 Staattiset vyöt: tämän säännön 7.7 ja 7.8 kohdassa vahvistettujen määräysten mukaisesti, käyttämällä turvavyötä, jolle on aikaisemmin suoritettu tämän säännön 6.2.2.4 ja 7.2 kohdan mukainen testi.
 - 1.6.2 Testi ilman käsittelyä
Tämän säännön 7.7 ja 7.8 kohdassa vahvistettujen määräysten mukaisesti.
2. TESTIEN TIHEYS JA TULOKSET
 - 2.1 Tämän liitteen 1.1–1.5 kohdan mukaisten vaatimusten testausten tiheys on tilastollisesti valvottu ja satunnaisotokseen perustuva jonkin tavallisen laadunvalvontamenettelyn mukaisesti.

- 2.1.1 Kun kyseessä ovat törmäyksessä lukittuvat kelauslaitteet, tarkastetaan lisäksi kaikki asennelmat jommallakummalla seuraavista tavoista:
- 2.1.1.1 Tämän säännön 7.6.2.1 ja 7.6.2.2 kohdassa vahvistettujen määräysten mukaisesti, 7.6.2.1.2 kohdassa tarkoitettussa epäedullisimmassa suunnassa. Testitulosten on tällöin täytettävä tämän säännön 6.2.5.3.1.1 ja 6.2.5.3.3 kohdan vaatimukset.
- 2.1.1.2 Tämän säännön 7.6.2.3 kohdassa vahvistettujen määräysten mukaisesti epäedullisimmassa suunnassa. Kallistisuusnopeus voi kuitenkin olla vahvistettua nopeutta suurempi, jos se ei vaikuta testituloksiin. Testitulosten on täytettävä tämän säännön 6.2.5.3.1.4 kohdan vaatimukset.
- 2.2 Kun kyseessä on vastaavuuden testaus tässä liitteessä olevan 1.6 kohdan mukaisessa dynaamisessa testissä, testaus on suoritettava jäljempänä tarkoitetulla vähimmäistiheydellä:
- 2.2.1 Käsittelyjä sisältävät testit
- 2.2.1.1 Kun kyseessä ovat törmäyksessä lukittuvalla kelauslaitteella varustetut vyöt, suoritetaan tämän liitteen 1.6.1.1 kohdan mukainen testi seuraavasti:
- Kun päivittäinen tuotanto on yli 1 000 vyötä, testataan yksi vyö 100 000:ta tuotettua vyötä kohti ja vähintään yksi vyö joka toinen viikko.
- Kun päivittäinen tuotanto on enintään 1 000 vyötä, testataan yksi vyö 10 000:ta tuotettua vyötä kohti ja vähintään yksi vyö kerran vuodessa lukitusmekanismin lajia ⁽¹⁾ kohti.
- 2.2.1.2 Kun kyseessä ovat automaattisesti lukittuvalla kelauslaitteella varustetut vyöt ja kiinteät vyöt, suoritetaan tämän liitteen 1.6.1.2 tai 1.6.1.3 kohdan mukainen testi seuraavasti:
- Kun päivittäinen tuotanto on yli 1 000 vyötä, testataan yksi vyö 100 000:ta tuotettua vyötä kohti ja vähintään yksi vyö joka toinen viikko.
- Kun päivittäinen tuotanto on enintään 1 000 vyötä, testataan yksi vyö 10 000:ta tuotettua vyötä kohti ja vähintään yksi vyö kerran vuodessa.
- 2.2.2 Testit ilman käsittelyä
- 2.2.2.1 Kun kyseessä ovat törmäyksessä lukittuvalla kelauslaitteella varustetut vyöt, edellä 1.6.2 kohdan mukainen testi suoritetaan seuraaville näytemäärille:
- 2.2.2.1.1 päivittäinen tuotanto vähintään 5 000 vyötä: kahdelle 25 000 tuotetusta vyöstä ja vähintään kerran päivässä, lukitusmekanismin lajia kohti;
- 2.2.2.1.2 päivittäinen tuotanto alle 5 000 vyötä: yhdelle 5 000 tuotetusta vyöstä ja vähintään kerran vuodessa, lukitusmekanismin lajia kohti.
- 2.2.2.2 Kun kyseessä ovat automaattisesti lukittuvalla kelauslaitteella varustetut vyöt ja kiinteät vyöt, tämän liitteen 1.6.2 kohdan mukainen testi suoritetaan seuraaville näytemäärille:
- 2.2.2.2.1 päivittäinen tuotanto vähintään 5 000 vyötä: kahdelle 25 000 tuotetusta vyöstä ja vähintään kerran päivässä, hyväksytyä tyyppiä kohti;
- 2.2.2.2.2 päivittäinen tuotanto alle 5 000 vyötä: yhdelle 5 000 tuotetusta vyöstä ja vähintään kerran vuodessa, hyväksytyä tyyppiä kohti.
- 2.2.3 Tulokset
- Testitulosten on täytettävä tämän säännön 6.4.1.3.1 kohdassa vahvistetut vaatimukset.
- Nuken siirtymistä eteenpäin voidaan tämän säännön 6.4.1.3.2 kohdan osalta (tai tapauksen mukaan 6.4.1.4 kohdan osalta) valvoa tämän liitteen 1.6.1 kohdan mukaisesti käsittelyn kanssa suoritettujen testien aikana yksinkertaistetulla, sovelletulla menetelmällä.

(1) Tässä liitteessä 'lukitusmekanismin lajilla' tarkoitetaan kaikkia törmäyksessä lukittuvia kelauslaitteita, joiden mekanismeissa on eroja ainoastaan siltä osin kuin on kyse anturin johtokulmasta ajoneuvon vertailuakselijärjestelmään nähden.

- 2.2.3.1 Kun on kyse tämän säännön 6.4.1.3.3 kohdan ja tämän liitteen 1.6.1 kohdan säännösten mukaisesta hyväksynnästä, ainoina vaatimuksina on, että mikään vyön osa ei saa tuhoutua tai irrota ja että rintavertailukohdan nopeus ei saa ylittää 24 km/h siirtymän ollessa 300 mm.
- 2.3 Jos testausnäyte ei läpäise tiettyä sille tehtyä testiä, samojen vaatimusten mukainen lisätesti tehdään vähintään kolmelle muulle näytteelle. Jos joku näistä ei läpäise dynaamista testiä, hyväksyntätoimiston haltijan tai tämän edustajan on ilmoitettava asiasta tyyppihyväksynnän antaneelle toimivaltaiselle viranomaiselle ja samalla ilmoitettava toteutetut toimenpiteet tuotannon vaatimustenmukaisuuden palauttamiseksi.
-

LIITE 15

MOOTTORIAJONEUVOJEN ISTUMAPAIKKOJEN H-PISTEEN JA TODELLISEN YLÄVARTALOKULMAN MÄÄRITTÄMINEN

1. TARKOITUS

Tässä liitteessä esitettyä menettelyä käytetään moottoriajoneuvon yhden tai useamman istumapaikan H-pisteen sijainnin ⁽¹⁾ ja todellisen ylävartalogulman määrittämiseksi sekä mitattujen tietojen ja ajoneuvon valmistajan antamien, suunnittelussa käytettyjen eritelmien välisen suhteen tarkistamiseksi.

2. MÄÄRITELMÄT

2.1 'Viitetiedoilla' tarkoitetaan yhtä tai useampaa seuraavista istumapaikan ominaisuuksista:

2.1.1 H-piste ja R-piste sekä niiden välinen suhde;

2.1.2 todellinen ylävartalogulma ja suunniteltu ylävartalogulma sekä niiden välinen suhde.

2.2 'Kolmiulotteisella H-pisteen määrittämlaitteella' tarkoitetaan laitetta, jolla määritetään H-pisteet ja todelliset ylävartalogulmat. Laite kuvaillaan tämän liitteen lisäyksessä 1.

2.3 'H-pisteellä' tarkoitetaan ajoneuvon istuimelle kohdan 4 mukaisesti asennetun kolmiulotteisen H-pisteen määrittämlaitteen ylävartalo-osan ja reisosan välistä rotaatiopistettä. H-piste sijaitsee H-pisteen määrittämlaitteen kummallakin sivulla olevien H-pisteen linjan kohdistuspisteiden välissä olevan linjan keskellä. H-piste vastaa teoreettisesti R-pistettä (toleransseista ks. kohta 3.2.2). Kun H-piste on määritetty 4 kohdassa kuvatun menetelmän mukaisesti, se katsotaan istuinrakenteeseen nähden kiinteäksi ja sen mukana liikkuvaksi, kun istuinta säädetään.

2.4 'R-pisteellä' eli 'istuimen vertailupisteellä' tarkoitetaan valmistajan kullekin istumapaikalle määrittämää suunnittelupistettä, joka paikannetaan kolmiulotteisen vertailujärjestelmän mukaisesti.

2.5 'Ylävartalolinjalla' tarkoitetaan kolmiulotteisen H-pisteen määrittämlaitteen koetintangon keskilinjaa koetintangon ollessa takimmaisessa asennossa.

2.6 'Todellisella ylävartalogulmalla' tarkoitetaan H-pisteen kautta kulkevan pystysuoran linjan ja ylävartalolinjan välistä kulmaa, joka on mitattu H-pisteen määrittämlaitteessa olevalla selkäkulman osoittavalla asteikolla. Todellinen ylävartalogulma on teoreettisesti sama kuin suunniteltu ylävartalogulma (toleranssit määritetään jäljempänä 3.2.2 kohdassa).

2.7 'Suunnitellulla ylävartalogulmalla' tarkoitetaan R-pisteen kautta kulkevan pystylinjan ja ylävartalolinjan välistä kulmaa asennossa, joka vastaa ajoneuvon valmistajan määrittämää istuimen selkänojan suunnitteluasentoa.

2.8 'Matkustajan keskitasolla' (C/LO) tarkoitetaan kolmiulotteisen H-pisteen määrittämlaitteen keskitasoa kussakin istumapaikassa. Sitä edustaa H-pisteen koordinaatti y-akselilla. Yhdelle matkustajalle tarkoitettujen istuinten istuimen keskitaso on sama kuin matkustajan keskitaso. Muiden istuimien osalta matkustajan keskitason määrittelee valmistaja.

2.9 'Kolmiulotteisella vertailujärjestelmällä' tarkoitetaan tämän liitteen lisäyksessä 2 kuvattua järjestelmää.

2.10 'Vertailumerkeillä' tarkoitetaan ajoneuvon korissa olevia, valmistajan määrittelemiä fyysisiä pisteitä (aukkoja, pintoja, merkkejä tai lovia).

2.11 'Ajoneuvon mittausasennolla' tarkoitetaan ajoneuvon asentoa määriteltynä vertailumerkkien sijainnin mukaan kolmiulotteisessa vertailujärjestelmässä.

3. VAATIMUKSET

3.1 Tietojen esittämistapa

Kustakin sellaisesta istumapaikasta, josta vaaditaan vertailutiedot tämän säännön vaatimusten noudattamisen osoittamiseksi, on esitettävä kaikki seuraavassa luetellut tai niistä asianmukaisesti valitut tiedot tämän liitteen lisäyksessä 3 ilmoitetussa muodossa:

⁽¹⁾ Etuistuiimia lukuun ottamatta missä tahansa istumapaikassa, jossa H-pistettä ei voida määrittää kolmiulotteisella H-pisteen määrittämlaitteella tai muilla menetelmillä, viitepisteenä voidaan toimivaltaisen viranomaisen harkinnan mukaan käyttää valmistajan ilmoittamaa R-pistettä.

- 3.1.1 R-pisteen koordinaatit kolmiulotteisessa viitejärjestelmässä;
- 3.1.2 suunniteltu ylävartalogulma;
- 3.1.3 kaikki tiedot, jotka ovat tarpeen istuimen säätämiseksi (jos istuinta voidaan säätää) jäljempänä olevassa 4.3 kohdassa vahvistettuun mitta-asentoon.
- 3.2 Mittaustulosten ja suunnittelueritelmiä välinen suhde
- 3.2.1 Jäljempänä 4 kohdassa kuvatulla tavalla määritettyjä H-pisteen koordinaatteja ja todellisen ylävartalogulman arvoa verrataan R-pisteen koordinaatteihin ja suunnitellun ylävartalogulman arvoon, jotka ajoneuvon valmistaja on ilmoittanut.
- 3.2.2 R-pisteen ja H-pisteen koordinaattien keskinäistä sijaintia sekä suunnitellun ja todellisen ylävartalogulman välistä suhdetta on pidettävä hyväksyttävänä kyseisessä istuinpaikassa, jos koordinaattien avulla määritelty H-piste sijaitsee sellaisen neliön sisällä, jonka vaaka- ja pystysuorien sivujen pituus on 50 mm ja jonka lävistäjät leikkaavat R-pisteessä, ja jos todellinen ylävartalogulma poikkeaa enintään 5 astetta suunnitellusta ylävartalogulmasta.
- 3.2.3 Jos nämä ehdot täyttyvät, R-pistettä ja suunniteltua ylävartalogulmaa käytetään tämän säännön vaatimusten täyttymisen osoittamiseen.
- 3.2.4 Jos H-piste tai todellinen ylävartalogulma ei täytä 3.2.2 kohdan vaatimuksia, H-piste ja todellinen ylävartalogulma määritetään vielä kahdesti (kaikkiaan kolmesti). Jos kahden määrittämisen tulokset kolmesta täyttävät vaatimukset, sovelletaan 3.2.3. kohdan ehtoja.
- 3.2.5 Jos 3.2.4 kohdassa määritetyistä kolmesta toimenpiteestä vähintään kahden tulokset eivät vastaa kohdan 3.2.2 vaatimuksia tai jollei tarkistusta voida suorittaa siksi, ettei ajoneuvon valmistaja ole antanut R-pisteen sijaintia tai suunniteltua ylävartalogulmaa koskevia tietoja, vertailupisteinä on käytettävä kolmen mitatun kohdan keskipistettä tai kolmen mittauskulman keskiarvoa kaikissa niissä tapauksissa, joissa tässä säännössä viitataan R-pisteeseen tai suunniteltuun ylävartalogulmaan.
4. MENETTELY H-PISTEEN JA TODELLISEN YLÄVARTALOKULMAN MÄÄRITTÄMISEKSI
- 4.1 Ajoneuvo vakautetaan lämpötilaan 20 ± 10 °C valmistajan harkinnan mukaan, jotta istuinmateriaali on huoneenlämpöistä. Jos testattavalla istuimella ei ole koskaan istuttu, istuimelle on asetettava 70–80 kg:n painoinen henkilö tai laite kaksi kertaa yhden minuutin ajaksi istuintyyny ja selkänöjan joustavoittamiseksi. Valmistajan pyynnöstä kaikki istuimet on pidettävä kuormittamattomina vähintään 30 minuutin ajan ennen H-pisteen määrittämislaitteen asettamista istuimelle.
- 4.2 Ajoneuvon on oltava 2.11 kohdassa määritellyssä mitta-asennossa.
- 4.3 Jos istuin on säädettävissä, se on ensin säädettävä takimmaisena valmistajan ilmoittamaan tavanomaiseen ajo- tai käyttöasentoon niin, että huomioon otetaan ainoastaan istuimen pituussuuntainen säätö eikä säätöä muihin kuin tavanomaisiin ajo- tai käyttöasentoihin. Jos istuimessa on muita säätöjä (korkeussäätö, kulmasäätö, selkänöjan säätö tms.), ne asetetaan tämän jälkeen ajoneuvon valmistajan niille määrittämään asentoon. Jousitettujen istuinten korkeussäätö on asetettava tarkasti valmistajan määrittelemää tavanomaista ajoasentoa vastaavaan asentoon.
- 4.4 Se istumapaikan alue, jota H-pisteen määrittäyslaitte koskettaa, on peitettävä riittävän suurella ja soveltuvaa kudosta olevalla sileällä puuvillakankaalla, jossa on $18,9$ säiettä/cm² ja jonka paino on $0,228$ kg/m², tai muulla kudotulla tai kuitukankaalla, jolla on vastaavat ominaisuudet. Jos testissä käytetään istuinta, joka ei ole ajoneuvossa, istuimen alustan ja sen ajoneuvon lattian, jossa istuin on tarkoitettu käytettäväksi, on oltava olennaisilta ominaisuuksiltaan ⁽¹⁾ samanlaiset.
- 4.5 H-pisteen määrittäislaitteen kaukaloasennelma on sijoitettava siten, että laitteen keskitaso vastaa matkustajan keskitasoa. Valmistajan pyynnöstä kolmiulotteista H-pisteen määrittäislaitetta voidaan siirtää sisemmäksi matkustajan keskitasoon nähden, jos kone sijaitsee niin paljon ulompana, että istuimen reuna estää laitteen asettamisen vaakatasoon.
- 4.6 Jalkaterä- ja säärionsat kiinnitetään kaukaloasennelman istuinosaan joko erikseen tai käyttämällä T-tankoa ja säärionsaa. H-pisteen linjan kohdistuspisteiden kautta kulkevan suoran on oltava samansuuntainen maanpinnan kanssa ja kohtisuorassa istuimen pituussuuntaista keskitasoa vastaan.

⁽¹⁾ Kaltevuuskulma, korkeusero istuin-asennukseen nähden, pintarakenne.

- 4.7 H-pisteen määrittämissä jalkaterä- ja sääröosien asettaminen
- 4.7.1 Kuljettajan istuin ja uloin etuistuin
- 4.7.1.1 Molempia jalkaterä- ja sääröasennelmia siirretään eteenpäin siten, että jalkaterät asettuvat luonnollisiin asentoihinsa lattialla, tarvittaessa polkimien väliin. Vasemman jalkaterän on mahdollisuuksien mukaan oltava suunnilleen samalla etäisyydellä H-pisteen määrittämissä keskitason vasemmalla puolella kuin oikea jalkaterä sen oikealla puolella. H-pisteen määrittämissä poikittaissuuntaa osoittava vesivaaka asetetaan vaakatasoon säätämällä tarvittaessa istuinkaukaloa uudelleen tai säätämällä jalkaterä- ja sääröosia taaksepäin. H-pisteen linjan kohdistuspisteiden kautta kulkevan suoran on pysyttävä kohtisuorassa istuimen pituussuuntaista keskitasoa vastaan.
- 4.7.1.2 Jos vasenta sääröä ei voida pitää samansuuntaisena oikean säären kanssa eikä rakenteella pystytä tukemaan vasenta jalkaterää, vasenta jalkaterää siirretään, kunnes se on tuettu. H-pisteen linjan kohdistuspisteiden asema ei saa muuttua.
- 4.7.2 Ulomainen takaistuin
- Taka- tai apuistuimilla jalat sijoitetaan valmistajan määrittämään asentoon. Jos jalkaterät koskettavat tällöin lattiaa eri tasoissa, käytetään vertailukohtana sitä jalkaterää, joka ensimmäisenä koskettaa etuistuinta, ja toinen asetetaan niin, että laitteen istuinosan poikittaissuuntausta osoittava vesivaaka näyttää vaakatasoa.
- 4.7.3 Muut istumapaikat
- Noudatetaan kohdassa 4.7.1 esitettyä yleistä menettelyä, mutta asetetaan jalat ajoneuvon valmistajan määrittelemällä tavalla.
- 4.8 Asennetaan reisi- ja säärömassat paikoilleen ja H-pisteen määrittämissä vaakasuoraan.
- 4.9 Kallistetaan selkäosaa eteenpäin etupysäyttimeen saakka ja vedetään H-pisteen määrittämissä laite irti istuimen selkänojasta T-tangon avulla. Sitten laite asetetaan uudelleen istuimelle käyttäen jompaakumpaa seuraavista menetelmistä:
- 4.9.1 Jos H-pisteen määrittämissä laite pyrkii siirtymään taaksepäin, laitteen annetaan liukua taaksepäin, kunnes T-tankoon ei enää tarvitse kohdistaa vaakataso suuntaista eteenpäin suunnattua pidätyskuormaa eli kunnes istuinkaukalo koskettaa istuimen selkänojaa. Tarvittaessa korjataan säären asentoa.
- 4.9.2 Jos H-pisteen määrittämissä laite ei pyri siirtymään taaksepäin, laitetta liu'utetaan taaksepäin kohdistamalla T-tankoon vaakataso suuntainen taaksepäin suuntautuva kuorma, kunnes istuinkaukalo koskettaa istuimen selkänojaa (katso tämän liitteen lisäyksen 1 kuva 2).
- 4.10 Kohdistetaan H-pisteen määrittämissä kaukaloasennelmaan 100 ± 10 N:n suuruinen kuormitus lantiokulmaasteikon ja T-tangon kotelon liittymäkohdassa. Kuorman vaikutussuunta pidetään edellä mainitun liittymäkohdan ja reisitangon kotelon yläpuolella sijaitsevan pisteen kautta kulkevan linjan suuntaisena (ks. tämän liitteen lisäyksen 1 kuva 2). Tämän jälkeen palautetaan selkäkaukalo varovasti istuimen selkänojaa vasten. Menettelyn loppuosa on suoritettava varovaisesti, jottei kolmiulotteinen H-pisteen määrittämissä laite liu'u eteenpäin.
- 4.11 Asetetaan oikean- ja vasemmanpuoleiset lantiopainot ja sen jälkeen vuorotellen kahdeksan ylävartalopainoa. Kolmiulotteisen H-pisteen määrittämissä laitteen on pysyttävä vaakatasossa.
- 4.12 Kallistetaan selkäosaa eteenpäin istuimen selkänojan jännityksen vapauttamiseksi. Keinutetaan H-pisteen määrittämissä laitetta puolelta toiselle 10 asteen kaarella (5 astetta pystysuuntaisen keskitason molemmille puolille) kolme täyttä heilahdusta laitteen ja istuimen välille mahdollisesti syntyneen kitkan poistamiseksi.

Keinuttamisen aikana laitteen T-tanko saattaa pyrkiä poikkeamaan määritetystä vaaka- ja pystylinjauksesta. Tästä syystä T-tankoa on pidettävä paikoillaan kohdistamalla siihen riittävä sivusuuntainen kuormitus keinutusliikkeiden aikana. Tangon pitämisessä ja laitteen keinuttamisessa on noudatettava varovaisuutta, jottei laitteeseen kohdistu ylimääräistä pystysuuntaista tai eteen- ja taaksepäin suuntautuvaa ulkoista kuormitusta.

Kolmiulotteisen H-pisteen määrittämissä laitteen jalkaterien liikettä ei saa estää eikä niitä saa pitää kiinni tämän vaiheen aikana. Jos jalkaterien asento muuttuu, niiden pitäisi antaa jäädä kyseiseen asentoon toistaiseksi.

Palautetaan selkäkaukalo varovasti istuimen selkänojaa vasten ja tarkistetaan, että kumpikin vesivaaka on nollassuunnassa. Jos jalkaterät ovat liikkuneet kolmiulotteisen H-pisteen määrittämissä laitteen keinutuksen aikana, niiden asento on korjattava seuraavasti:

Nostetaan vuorotellen kumpikin jalkaterä irti lattiasta juuri sen verran, ettei se enää pääse liikkumaan. Nostamisen aikana jalkaterät saavat kääntyä vapaasti. Niihin ei saa kohdistaa eteen tai sivulle suuntautuvia kuormia. Kun jalkaterät lasketaan takaisin alas, kantapäiden on kosketettava tarkoitukseen suunniteltua rakennetta.

Tarkistetaan, että sivusuuntainen vesivaaka on nolla-asennossa. Tarvittaessa selkäkaukalon yläosaan kohdistetaan riittävä sivusuuntainen kuorma H-pisteen määrittäyslaitteen istuinkaukalon saattamiseksi vaakatasoon istuimella.

- 4.13 Pidetään T-tangosta kiinni, jottei kolmiulotteinen H-pisteen määrittäyslaite pääse liukumaan istuintyynyillä eteenpäin, ja jatketaan seuraavasti:
- a) palautetaan selkäosa istuimen selkänojaa vasten,
 - b) selkäkulmatankoon suunnilleen ylävartalopainojen keskipisteen kohdalle kohdistetaan ja vapautetaan vaakasuuntaista, taaksepäin suuntautuvaa enintään 25 N:n kuormitusta, kunnes lantiokulman osoittava asteikko ilmaisee, että kuorman vapauttamisen jälkeen on saavutettu vakaa asento. On huolehdittava siitä, että H-pisteen määrittäyslaitteeseen ei kohdistu ulkoisia alas eikä sivulle suuntautuvia kuormituksia. Jos laite on asetettava uudelleen vaakatasoon, selkäkaukaloa käännetään eteenpäin, vaakataso asetetaan uudelleen ja 4.12 kohdan menettely toistetaan.
- 4.14 Tehdään kaikki seuraavat mittaukset:
- 4.14.1 Mitataan H-pisteen koordinaatit kolmiulotteisessa vertailujärjestelmässä.
- 4.14.2 Luetaan todellinen ylävartalokulma kolmiulotteisen H-pisteen määrittäyslaitteen selkäkulman osoittavasta asteikosta, kun koetintanko on takimmaisessa mahdollisessa asennossa.
- 4.15 Jos kolmiulotteisen H-pisteen määrittäyslaitteen asennus halutaan suorittaa uudelleen, istuinrasennelman on oltava kuormittamattomana vähintään 30 minuuttia ennen asennuksen uusimista. Määrittäyslaitetta ei saa jättää kuormittettuna istuimelle testin suorittamiseen tarvittavaa aikaa pitemmäksi ajaksi.
- 4.16 Jos saman istuinrivin istuimia voidaan pitää samanlaisina (penkki-istuin, identtiset istuimet jne.), riittää, että kullekin istuinriville määritetään yksi H-piste ja yksi todellinen ylävartalokulma. Tällöin tämän liitteen lisäyksessä 1 kuvailtu H-pisteen määrittäyslaite sijoitetaan koko riviä edustavalle paikalle. Tämän paikan on oltava
- 4.16.1 eturivillä kuljettajan istuin,
 - 4.16.2 takarivillä tai -riveillä reunimmainen istuin.

Lisäys 1

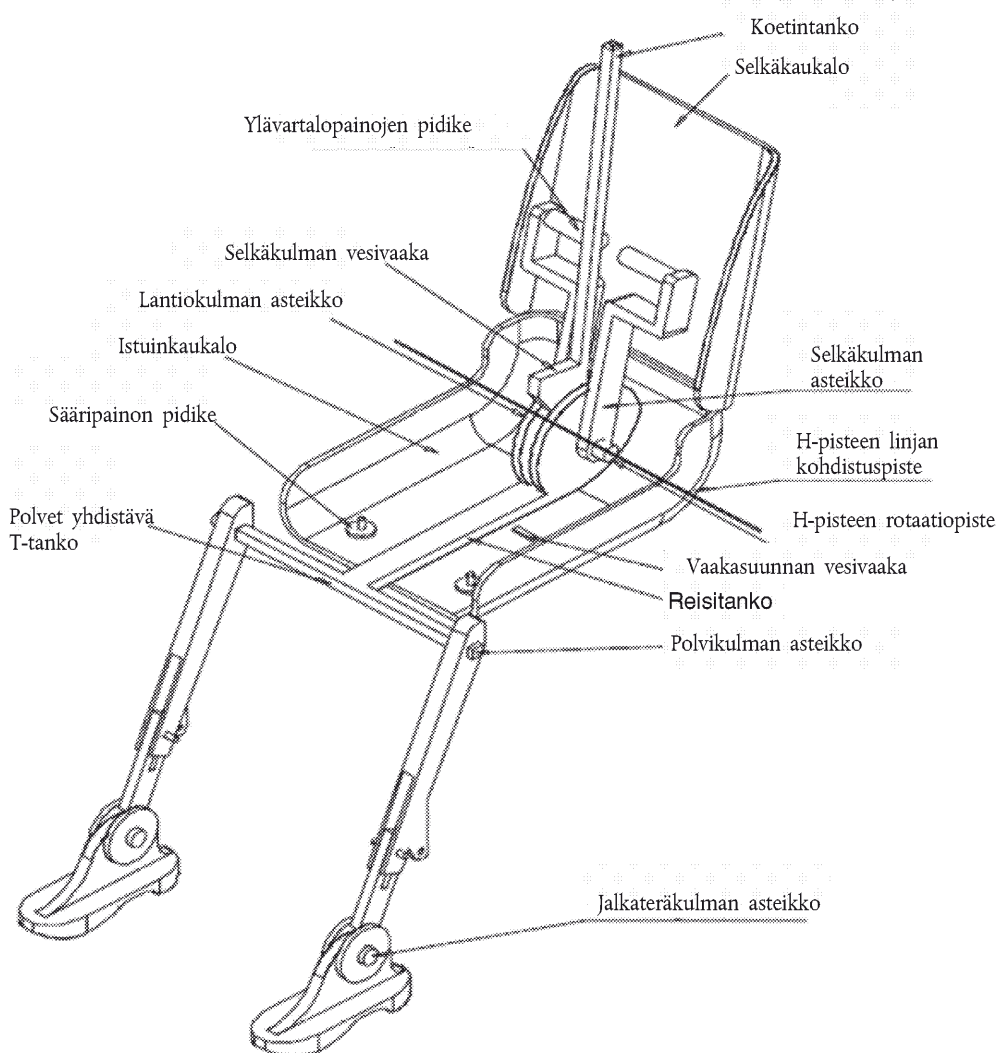
H-PISTEEN KOLMIULOTTEISEN MÄÄRITYSLAITTEEN KUVAUS (*)**1. SELKÄ- JA ISTUINKAUKALOT**

Kaukaloasennelman selkä- ja istuinosat on valmistettu lujitemuovista ja metallista. Ne jäljittelevät ihmisen ylävartaloa ja reisiä, ja ne on mekaanisesti nivelletty H-pisteessä. H-pisteeseen nivellettyyn koetintankoon kiinnitetään kulman osoittava asteikko, jolla mitataan todellinen ylävartalokulma. Istuinosaan kiinnitetty säädettävä reisitanko osoittaa reisien keskilinjan ja toimii lantiokulman osoittavan asteikon perusviivana.

2. VARTALO- JA JALKAOSAT

Sääriosat on kytketty istuinosaan polvia yhdistävästä T-tangosta, joka on säädettävän reisitangon sivusuuntainen jatke. Sääriosissa on kulma-asteikot, joilla mitataan polvikulmia. Kenkä- ja jalkateräasennelmat kalibroidaan jalkaterän kulman mittaamiseksi. Laite suunnataan kahdella vesivaa'alla. Vartalo-osan massat sijoitetaan niitä vastaaviin massakeskipisteisiin siten, että istuimeen kohdistuu 76 kg painavan miehen painoa vastaava kuormitus. On tarkistettava, että H-pisteen määrittelylaitteen kaikki nivelet liikkuvat vapaasti ilman havaittavaa kitkaa.

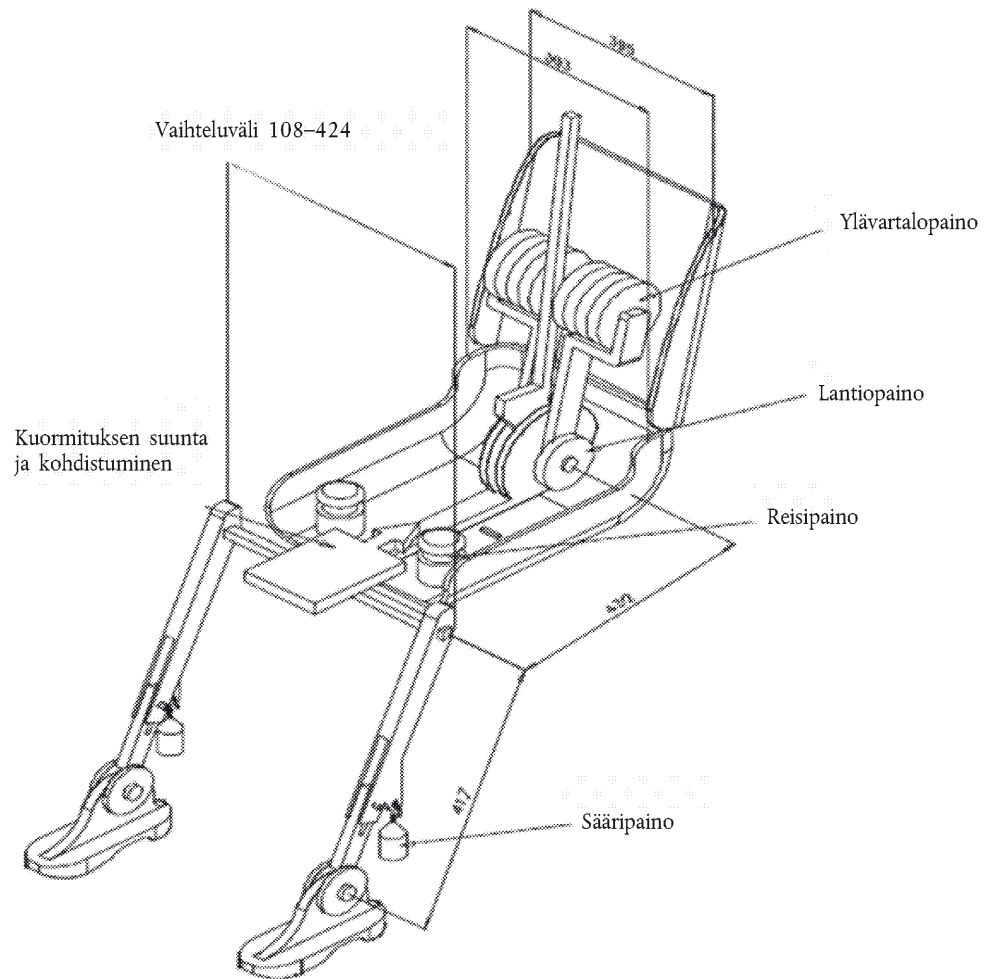
Kuva 1

H-pisteen määrittelylaitteen osat

(*) Tarkempia tietoja H-pisteen kolmiulotteisen määrittelylaitteen rakenteesta: Society of Automobile Engineers (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, Yhdysvallat.
Laite vastaa ISO-standardissa 6549:1980 kuvattua laitetta.

Kuva 2

H-pisteen määrittäslaitteen komponenttien mitat ja painon jakautuminen

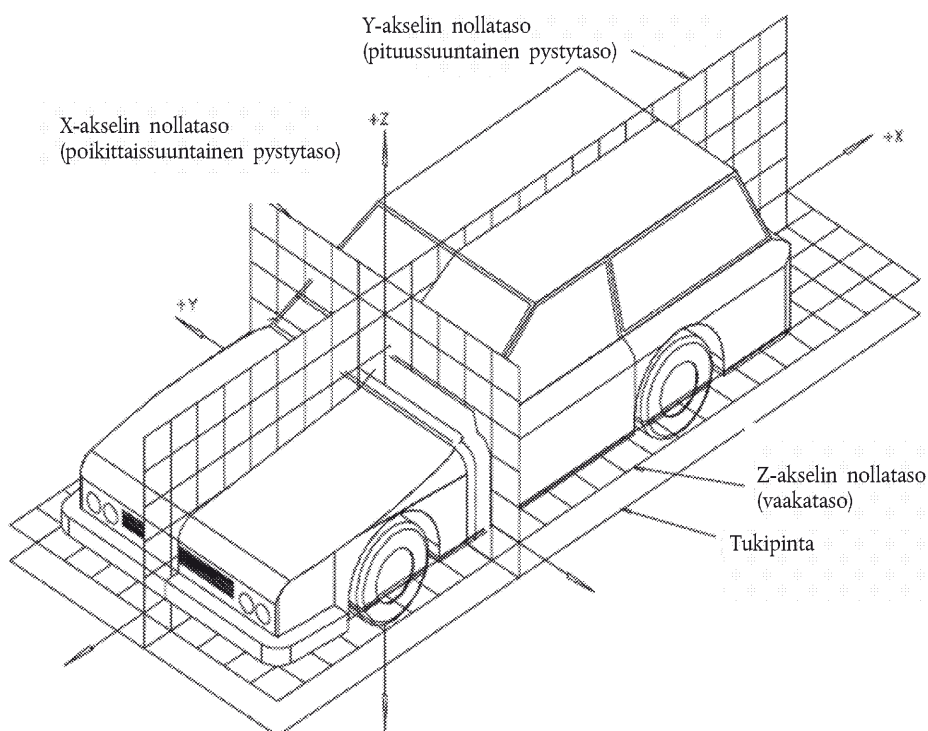


Lisäys 2

KOLMIULOTTEINEN VERTAILUJÄRJESTELMÄ

1. Kolmiulotteinen vertailujärjestelmä määritellään ajoneuvon valmistajan vahvistamien kolmen toisiinsa nähden kohtisuoran tason avulla (ks. kuva). (*)
2. Ajoneuvo asetetaan mittausasentoon tukialustalle niin, että vertailumerkkien koordinaatit vastaavat valmistajan ilmoittamia arvoja.
3. R-pisteen ja H-pisteen koordinaatit saadaan ajoneuvon valmistajan määrittelemien vertailumerkkien perusteella.

Kuva

Kolmiulotteinen vertailujärjestelmä

(*) Vertailujärjestelmä vastaa ISO-standardia 4130:1978.

Lisäys 3

ISTUMAPAIKKOJA KOSKEVAT VIITETIEDOT

1. VIITETIETOJEN MERKITSEMINEN

Viitetiedot luetellaan istumapaikan mukaisessa järjestyksessä. Istumapaikalle annetaan kaksimerkkinen tunnistuskoodi. Ensimmäinen merkki on arabialainen numero, jolla ilmoitetaan istuinrivi ajoneuvon edestä taaksepäin laskettuna. Toinen merkki on suuraakkosin esitetty kirjain, joka ilmoittaa istumapaikan sijainnin rivillä katsottaessa eteenpäin ajoneuvon kulkusuuntaan. Seuraavia kirjaimia on käytettävä:

L = vasemmalla

C = keskellä

R = oikealla

2. AJONEUVON MITTAUSASENNON KUVAUS

2.1 Vertailumerkkien koordinaatit

X

Y

Z

3. LUETTELO VIITETIEDOISTA

3.1 Istumapaikka:

3.1.1 R-pisteen koordinaatit

X

Y

Z

3.1.2 Suunniteltu ylävartalogulma:

3.1.3 Istuimen säätötiedot (*)

pituussäätö:

korkeussäätö:

kulmasäätö:

ylävartalogulma:

Huomautus: Muiden istumapaikkojen viitetiedot annetaan kohdissa 3.2, 3.3 jne.

(*) Tarpeeton ylivivataan.

TURVAVÖITÄ JA KELAUSLAITTEITA KOSKEVAT VÄHIMMÄISVAATIMUKSET

Ajoneuvoluokka	Eteenpäin suunnatut istumapaikat				Taaksepäin suunnatut istumapaikat
	Uloimmat istuimet		Keskimmäiset istuimet		
	Etuistuin	Muu kuin etuistuin	Etuistuin	Muu kuin etuistuin	
M1	Ar4m	Ar4m	Ar4m	Ar4m	B, Br3, Br4m
M2 ≤ 3.5 t	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm
M2 > 3.5 t	Br3, Br4m, Br4Nm, tai Ar4m tai Ar4Nm •	Br3, Br4m, Br4Nm, tai Ar4m tai Ar4Nm •	Br3, Br4m, Br4Nm tai Ar4m or Ar4Nm •	Br3, Br4m, Br4Nm tai Ar4m tai Ar4Nm •	Br3, Br4m, Br4Nm
M3	Ks. 8.1.7 kohdan edellytykset lantiovyön sallimiselle	Ks. 8.1.7 kohdan edellytykset lantiovyön sallimiselle	Ks. 8.1.7 kohdan edellytykset lantiovyön sallimiselle	Ks. 8.1.7 kohdan edellytykset lantiovyön sallimiselle	
N1	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm, Br4m, Br4Nm Ø	B, Br3, Br4m, Br4Nm tai A, Ar4m, Ar4Nm (*) (1)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm
		8.1.2.1 kohta: lantiovyö sallittu, jos istuimen ja sivuseinämän välissä on käytävä	8.1.6 kohta: lantiovyö sallittu, jos tuulilasi ei ole vertailualueella.		
N2	Br3, Br4m, Br4Nm tai Ar4m, Ar4Nm (*)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm, tai A, Ar4m, Ar4Nm (*)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm
	8.1.6 kohta: lantiovyö sallittu kuljettajan istuimella sekä jos tuulilasi on vertailualueen ulkopuolella.		8.1.6 kohta: lantiovyö sallittu, jos tuulilasi ei ole vertailualueella.		
N3					

A: kolmipistevyö (lantio- ja olkavyö)

B: kaksipistevyö (lantiovyö)

r: kelauslaite

m: törmäyksessä lukittuva kelauslaite, joka perustuu monitoimiseen lukittumistapaan (ks. sääntö nro 16, 2.14.3 ja 2.14.5 kohta)

3: automaattisesti lukittuva kelauslaite

4: törmäyksessä lukittuva kelauslaite

N: suurempi vastekynnys

(*) Viittaus tämän säännön 8.1.6 kohtaan (2)

Ø: Viittaus tämän säännön 8.1.2.1 kohtaan

•: Viittaus tämän säännön 8.1.7 kohtaan (2)

(1) Oikaisu muutossarjan 04 täydennykseen 12, sovelletaan tekoheikkestä alkaen.

(2) Oikaisu tarkistukseen 4, sovelletaan tekoheikkestä alkaen.

Huomautus: Kaikissa tapauksissa S-tyyppin vyöt voidaan asentaa kaikkien A- tai B-tyyppin voiden paikalle sillä edellytyksellä, että kiinnityspisteet ovat säännön nro 14 mukaisia.

Kun kyseessä on S-tyyppisenä vyönä tämän säännön mukaisesti hyväksytty sellainen valjasvyö, jossa käytetään lantiovyönauhaa, olkavyönauhoja ja mahdollisesti yhtä tai useampaa kelauslaitetta, valmistaja/hakija voi toimittaa yksi tai kaksi lisähaarahihnaa mukaan luettuina niiden kiinnittämiseen tarkoitetut kiinnikkeet. Näiden lisäkiinnityspisteiden ei tarvitse olla säännön nro 14 mukaisia (oikaisu muutossarjan 04 neljänteentoista täydennykseen, sovelletaan tekoheikkestä alkaen).

LIITE 17

MOOTTORIKÄYTTÖISTEN AJONEUVOJEN AIKUISMATKUSTAJIEN TURVAVÖIDEN JA TURVAJÄRJESTELMIEN ASENNUSVAATIMUKSET ETEENPÄIN SUUNNATUILLA ISTUIMILLA SEKÄ LASTEN ISOFIX-TURVAJÄRJESTELMIEN ASENNUSVAATIMUKSET

1. YHTEENSOPIVUUS LASTEN TURVAJÄRJESTELMIEN KANSSA

- 1.1 Ajoneuvon valmistajan on sisällytettävä auton käsikirjaan ohjeet siitä, miten matkustajan istuimet soveltuvat 12-vuotiaiden tai sitä nuorempien (tai enintään 1,5 m:n pituisten) lasten kuljetukseen tai lasten turvajärjestelmien asentamiseen. Tiedot on annettava ainakin yhdellä sen maan virallisella kielellä, jossa ajoneuvoa myydään.

Kutakin eteenpäin suunnattua matkustajan istuinta ja ISOFIX-paikkaa kohden ajoneuvon valmistajan on joko

- a) osoitettava, että istuin soveltuu lasten turvajärjestelmille, jotka kuuluvat luokkaan "kaikkiin autoihin sopiva" (universal) (ks. jäljempänä 1.2 kohta);
- b) osoitettava, että ISOFIX-paikka soveltuu lasten ISOFIX-turvajärjestelmille, jotka kuuluvat luokkaan "kaikkiin autoihin sopiva" (universal) (ks. jäljempänä 1.2 kohta);
- c) annettava luettelo luokkaan "automallikohtainen" (semi-universal), "automalli- ja istuinkohtainen" (restricted) tai "autotyyppikohtainen" (vehicle-specific) kuuluvista lasten turvajärjestelmistä, jotka soveltuvat kyseiselle istuimelle, sekä tiedot siitä, mihin painoryhmiin kuuluville lapsille järjestelmä on tarkoitettu;
- d) annettava luettelo luokkaan "automallikohtainen" (semi-universal), "automalli- ja istuinkohtainen" (restricted) tai "autotyyppikohtainen" (vehicle-specific) kuuluvista lasten ISOFIX-turvajärjestelmistä, jotka voidaan asentaa kyseiseen ajoneuvon ISOFIX-paikkaan, sekä tiedot siitä, mihin painoryhmään ja ISOFIX-kokoluokkaan kuuluville lapsille lasten ISOFIX-turvajärjestelmä on tarkoitettu;
- e) asennettava ajoneuvoon integroitu lasten turvajärjestelmä sekä ilmoitettava, mihin painoryhmiin kuuluville lapsille järjestelmä on tarkoitettu ja mitkä ovat vastaavat konfiguraatiot;
- f) annettava mitä tahansa a), b), c), d) ja e) kohdan yhdistelmää vastaavat tiedot;
- g) osoitettava painoryhmä tai -ryhmät, joihin kuuluvia lapsia ei saa kuljettaa kyseisellä istuimella.

Jos istuin soveltuu ainoastaan eteenpäin suunnatuille lasten turvajärjestelmille, tämä on ilmoitettava.

Edellä mainituille tiedoille soveltuvat taulukot esitetään tämän liitteen lisäyksessä 3.

- 1.2 Lasten turvajärjestelmällä tai lasten ISOFIX-turvajärjestelmällä, joka kuuluu luokkaan "kaikkiin autoihin sopiva" (universal), tarkoitetaan lasten turvalaitetta, joka on hyväksytty säännön nro 44 muutossarjan 03 täydennyksen 5 mukaiseen universal-luokkaan. Istuimien tai ISOFIX-paikkojen, jotka ajoneuvon valmistaja on tarkoittanut sopiviksi lasten turvajärjestelmien tai lasten ISOFIX-turvajärjestelmien asentamiseen, on oltava tämän liitteen lisäyksen 1 tai 2 määräysten mukaiset. Jos lasten ISOFIX-turvajärjestelmien viereisten ja/tai ISOFIX-paikkojen välisten paikkojen ja aikuisten istumapaikkojen samanaikaiseen käyttöön kohdistuu rajoituksia, niistä on ilmoitettava tämän liitteen lisäyksessä 3 olevassa taulukossa 2.

Lisäys 1

AJONEUVON TURVAVÖIHIN KIINNITETTÄVIEN, KAIKKIIN AUTOIHIN SOPIVIEN LASTEN TURVAJÄRJESTELMIEN ASENNUSMÄÄRÄYKSET

1. YLEISTÄ

1.1 Tämän lisäyksen testausmenettelyä ja vaatimuksia käytetään määrittäessä istuimien sopivuutta sellaisten lasten turvajärjestelmien asentamiseen, jotka kuuluvat luokkaan "kaikkiin autoihin sopiva" (universal).

1.2 Testit voidaan suorittaa ajoneuvossa tai tarkoitukseen sopivassa ajoneuvon osassa.

2. TESTAUSMENETTELY

2.1 Istuin säädetään taimmaiseen ja alimpaan asentoonsa.

2.2 Istuimen selkänojan kulma säädetään valmistajan määrittämään asentoon. Jos tätä ei ole määritetty, on käytettävä 25 asteen kulmaa pystysuorasta tasosta tai selkänojan lähintä kiinteää asentoa.

2.3 Olkakiinnityspiste säädetään alimpaan asentoon.

2.4 Selkänojan ja istuintyynyn päälle asetetaan puuvillakangas.

2.5 Asetelma (ks. tämän lisäyksen kuva 1) sijoitetaan ajoneuvon istuimelle.

2.6 Jos istuimelle on tarkoitus asettaa eteenpäin tai taaksepäin suunnattu kaikkiin autoihin sopiva turvajärjestelmä, edetään 2.6.1, 2.7, 2.8, 2.9 ja 2.10 kohdan mukaisesti. Jos istuimelle on tarkoitus asettaa ainoastaan eteenpäin suunnattu kaikkiin autoihin sopiva turvajärjestelmä, edetään 2.6.2, 2.7, 2.8, 2.9 ja 2.10 kohdan mukaisesti.

2.6.1 Turvavyön nauha asetetaan asetelman ympäri suunnilleen oikeaan asentoon kuvan 2 ja 3 mukaisesti, ja vyölukko kiinnitetään.

2.6.2 Turvavyön lantionauha asetetaan asetelman alaosan ympäri suunnilleen oikeaan asentoon 150 mm:n säteellä kuvan 3 mukaisesti, ja vyölukko kiinnitetään.

2.7 Varmistetaan, että asetelman keskilinja sijaitsee istuimen ilmeisellä keskilinjalla ± 25 mm:n tarkkuudella ja että istuimen keskilinja on samansuuntainen ajoneuvon keskilinjan kanssa.

2.8 Poistetaan vyönauhan löysyys. Löysyyden poistamiseen käytetään riittävää voimaa eikä vyönauhaa yritetä kiristää.

2.9 Asetelman etuosan keskustaa painetaan taaksepäin voimalla $100 \text{ N} \pm 10 \text{ N}$, joka kohdistetaan samansuuntaisesti alaosan pintaan; lopuksi voima poistetaan.

2.10 Asetelman yläpinnan keskustaa painetaan pystysuoraan alaspäin voimalla $100 \text{ N} \pm 10 \text{ N}$; lopuksi voima poistetaan.

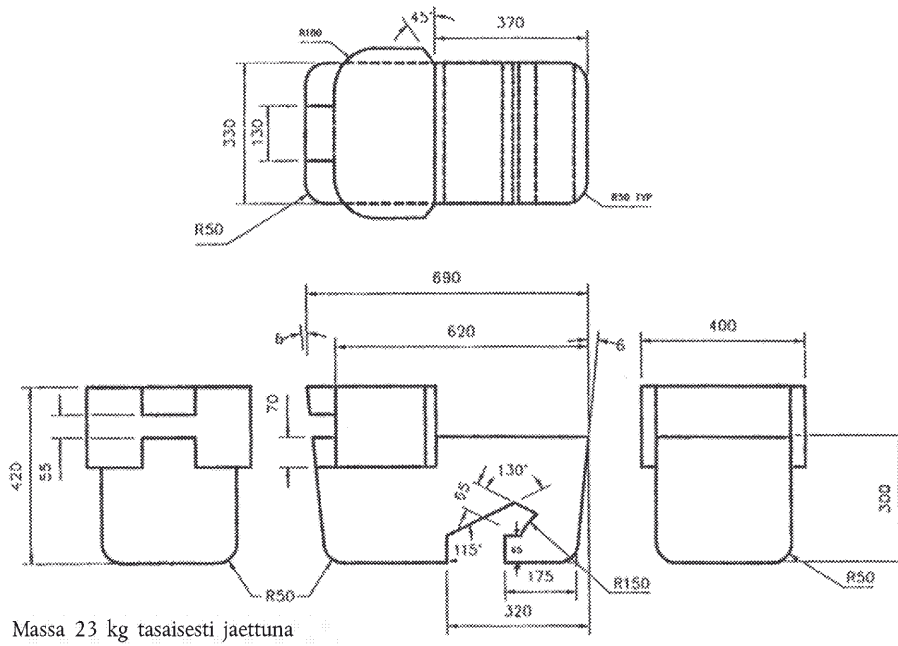
3. VAATIMUKSET

3.1 Asetelman alustan on kosketettava istuintyynyn pinnan etu- ja takaosia. Jos tämä ei ole mahdollista testiasetelmassa olevasta vyön kulkuaukosta johtuen, kyseinen kohta voidaan peittää testiasetelman pohjapinnan suuntaisesti.

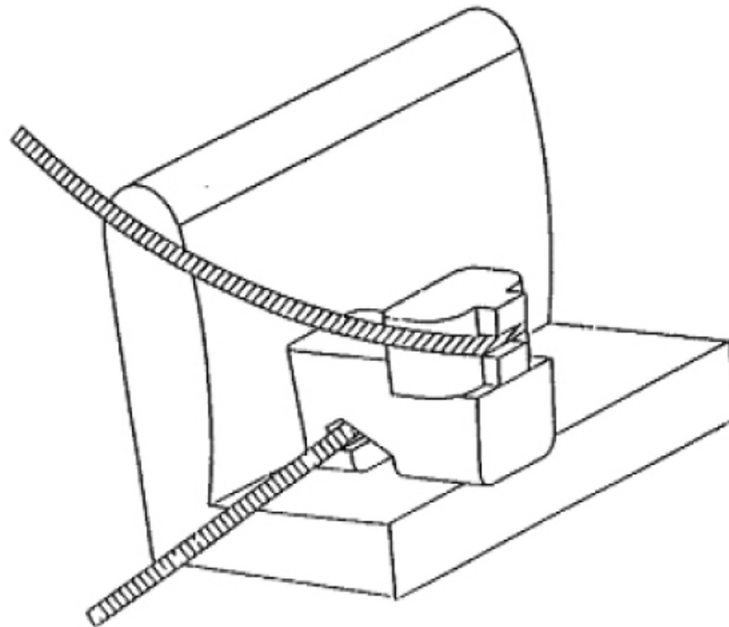
3.2 Vyön lantio-osan on kosketettava asetelmaa molemmilta sivuilta lantiovyön kulkuväylän takaosassa (ks. kuva 3).

3.3 Jos edellä olevat vaatimukset eivät täyty 2.1, 2.2 ja 2.3 kohdassa tarkoitetuilla säädöillä, istuin, istuimen selkänoja ja turvavyön kiinnityspisteet voidaan säätää vaihtoehtoiseen asentoon, jonka valmistaja on määrittänyt tavanomaista käyttöä varten ja jossa edellä esitetty asennusmenettely toistetaan ja vaatimukset täyttyvät. Tätä vaihtoehtoista asentoa koskeva tieto on sisällytettävä tämän liitteen lisäyksessä 3 olevaan taulukkoon 1.

Kuva 1
Asetelman tiedot

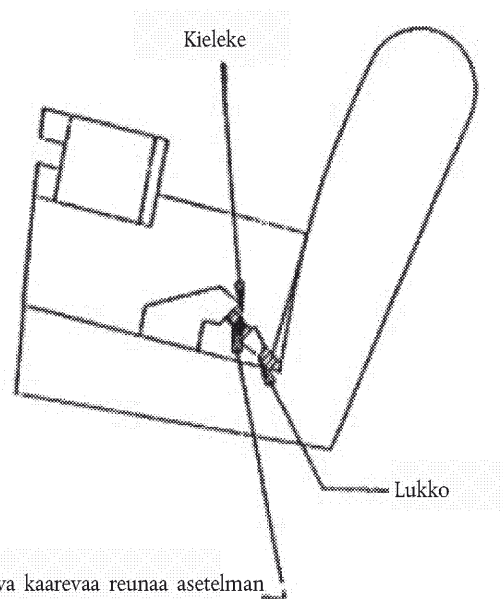


Kuva 2
Asetelman asennus ajoneuvon istuimelle (ks. 2.6.1 kohta)



Kuva 3

Yhteensopivuuden tarkastaminen (ks. 2.6.1 ja 3.2 kohta)



Turvavyön on kosketettava kaarevaa reunaa asetelman molemmilla puolilla

Kuvattuna vain lantiovyö

Lisäys 2

ISOFIX-PAIKKIOIHIN KASVOT MENOSUUNTAAN JA SELKÄ MENOSUUNTAAN ASENNETTAVIEN, KAIKKIIN AUTOIHIN SOPIVIEN JA AUTOMALLIKOHTAISTEN LASTEN ISOFIX-TURVAJÄRJESTELMIEN ASENNUSMÄÄRÄYKSET

1. YLEISTÄ

1.1 Tämän lisäyksen testausmenettelyä ja vaatimuksia käytetään määrittäessä ISOFIX-paikkojen sopivuutta luokkiin "kaikkiin autoihin sopiva" (universal) ja "automallikohtainen" (semi-universal) kuuluvien lasten ISOFIX-turvajärjestelmien asentamiseen.

1.2 Testit voidaan suorittaa ajoneuvossa tai tarkoitukseen sopivassa ajoneuvon osassa.

2. TESTAUSMENETTELY

Ajoneuvon kunkin ISOFIX-paikan osalta, jotka ajoneuvon valmistajan on ilmoittanut lisäyksen 3 taulukossa 2, on tarkastettava, että sille voidaan asettaa asianomaiset lasten turvaistuinasetelmat.

2.1 Kun lasten turvaistuinasetelmaa testataan istuimella, kyseinen istuin voidaan säätää pituussunnassa taimmaiseen asentoonsa ja alimpaan asentoonsa.

2.2 Istuimen selkänöjan kulma säädetään valmistajan määrittämään asentoon ja päntuki säädetään alimpaan asentoonsa. Jos tätä ei ole määritetty, on käytettävä 25 asteen kulmaa pystysuorasta tasosta tai sitä seuraavaa selkänöjan lähintä kiinteää asentoa.

Kun lasten turvaistuinasetelmaa testataan takaistuimella, kyseisen takaistuimen edessä sijaitsevaa etuistuinta voidaan säätää pituussunnassa eteenpäin enintään sen taimmaisen ja etummaisen asennon puoliväliin asti. Selkänöjan kulmaa voidaan myös säätää, mutta enintään sellaiseen pystyasentoon, joka vastaa 15 asteen ylävartalokulmaa.

2.3 Selkänöjan ja istuintyydyn päälle asetetaan puuvillakangas.

2.4 Lasten turvaistuinasetelma asetetaan ISOFIX-paikkaan.

2.5 ISOFIX-kiinnityspisteiden välistä keskikohtaa painetaan kohti ISOFIX-kiinnityspistejärjestelmää voimalla $100\text{ N} \pm 10\text{ N}$, joka kohdistetaan alapinnan suuntaisesti, minkä jälkeen voiman kohdistaminen lopetetaan.

2.6 Lasten turvaistuinasetelma kiinnitetään ISOFIX-kiinnityspistejärjestelmään.

2.7 Asetelman yläpinnan keskikohtaa painetaan pystysuoraan alaspäin voimalla $100\text{ N} \pm 10\text{ N}$, minkä jälkeen voiman kohdistaminen lopetetaan.

3. VAATIMUKSET

Seuraavia testiolosuhteita sovelletaan ainoastaan ISOFIX-paikkaan asennettuun lasten turvaistuinasetelmaan. Edellytyksenä ei ole, että lasten turvaistuinasetelma voidaan kiinnittää ja irrottaa ISOFIX-paikasta kyseisissä olosuhteissa.

3.1 Lasten turvaistuinasetelma on voitava asentaa siten, että ajoneuvon sisäosat eivät häiritse asennusta. Lasten turvaistuinasetelman pituuskallistuskulman on oltava $15^\circ \pm 10^\circ$ sen vaakasuoran tason yläpuolella, joka kulkee ISOFIX-kiinnityspistejärjestelmän kautta.

3.2 Mahdollisen ISOFIX-yläkiinnityspisteen on pysyttävä käytettävissä.

3.3 Jos edellä olevat vaatimukset eivät täyty 2 kohdassa tarkoitetuilla säädoillä, istuimet, istuimien selkänöjat ja päntuet voidaan säätää vaihtoehtoisin asentoihin, jotka valmistaja on määrittänyt tavanomaista käyttöä varten. Tällöin edellä esitetty asennusmenettely on toistettava, ja vaatimusten on täytettävä. Näitä vaihtoehtoisia asentoja koskeva tieto on sisällytettävä tämän liitteen lisäyksessä 3 olevaan taulukkoon 2.

3.4 Jos edellä mainitut vaatimukset eivät täyty joidenkin irrotettavien sisävarusteiden ollessa paikoillaan, kyseiset varusteet voidaan poistaa, minkä jälkeen 3 kohdassa esitettyjen vaatimusten täyttyminen on tarkastettava uudelleen, ja niiden on täytettävä. Tätä koskevat tiedot on tällöin sisällytettävä tämän liitteen lisäyksessä 3 olevaan taulukkoon 2.

4. LASTEN ISOFIX-TURVAJÄRJESTELMÄN KOKOLUOKAT JA ASETELMAT

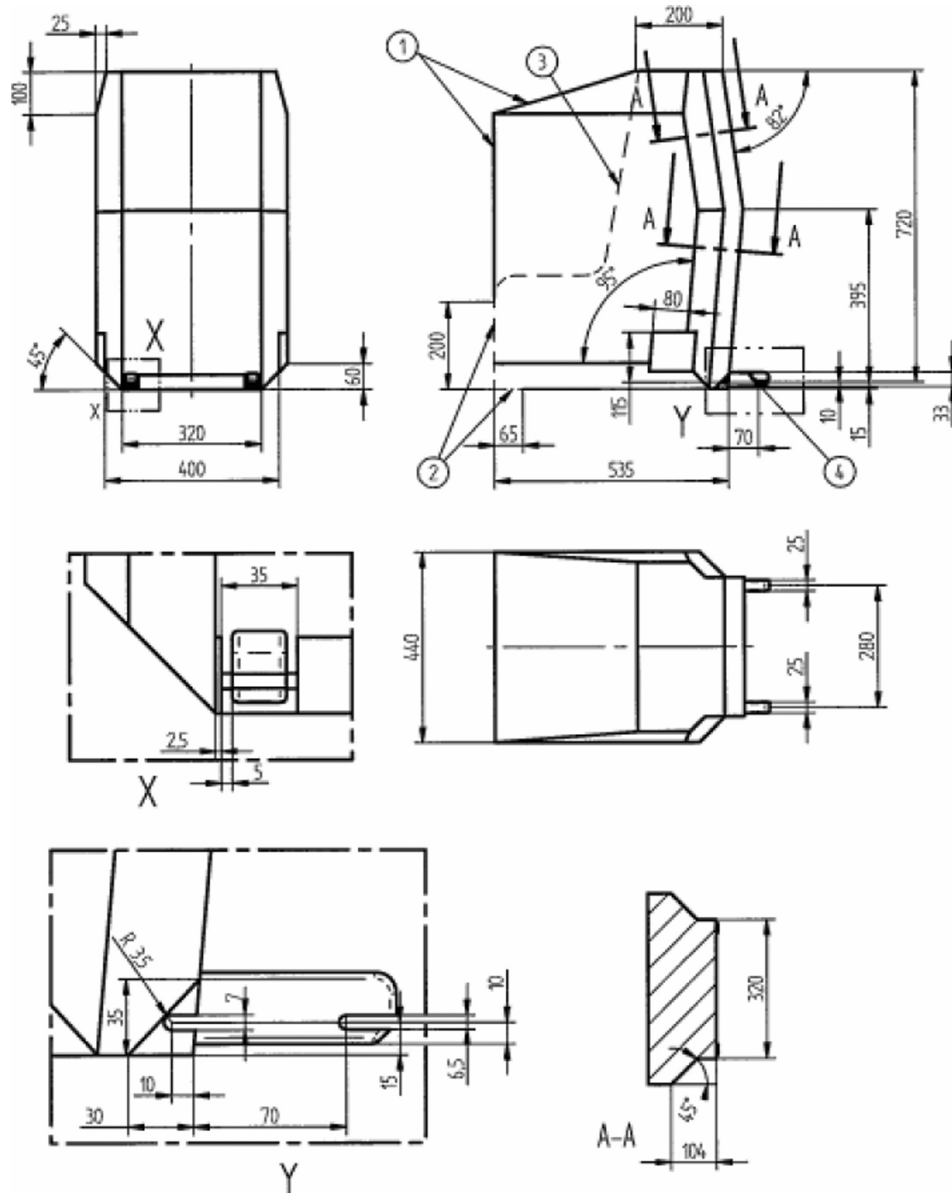
- A — ISO/F3: Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, korkea
- B — ISO/F2: Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, matala
- B1 — ISO/F2X: Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, matala
- C — ISO/R3: Selkä menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, suuri koko
- D — ISO/R2: Selkä menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, pieni koko
- E — ISO/R1: Selkä menosuuntaan asennettava vauvan turvajärjestelmä
- F — ISO/L1: Sivuttain asennettava lasten turvajärjestelmä (kantokoppa), vasen
- G — ISO/L2: Sivuttain asennettava lasten turvajärjestelmä (kantokoppa), oikea

Jäljempänä mainitut asetelmat on koottava käyttäen 5–15 kg:n painoista massaa, ja niiden on oltava riittävän kestäviä ja jäykkiä toiminnallisten vaatimusten täyttämiseksi.

Painoryhmä	ISOFIX-kokoluokka	Lasten turvaistuinasetelma
0 – enintään 10 kg	F	ISO/L1
	G	ISO/L2
	E	ISO/R1
0+ – enintään 13 kg	C	ISO/R3
	D	ISO/R2
	E	ISO/R1
I – 9–18 kg	A	ISO/F3
	B	ISO/
	B1	ISO/F2X
	C	ISO/R3
	D	ISO/R2

4.1 Mitat – kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, korkea

Kuva 1

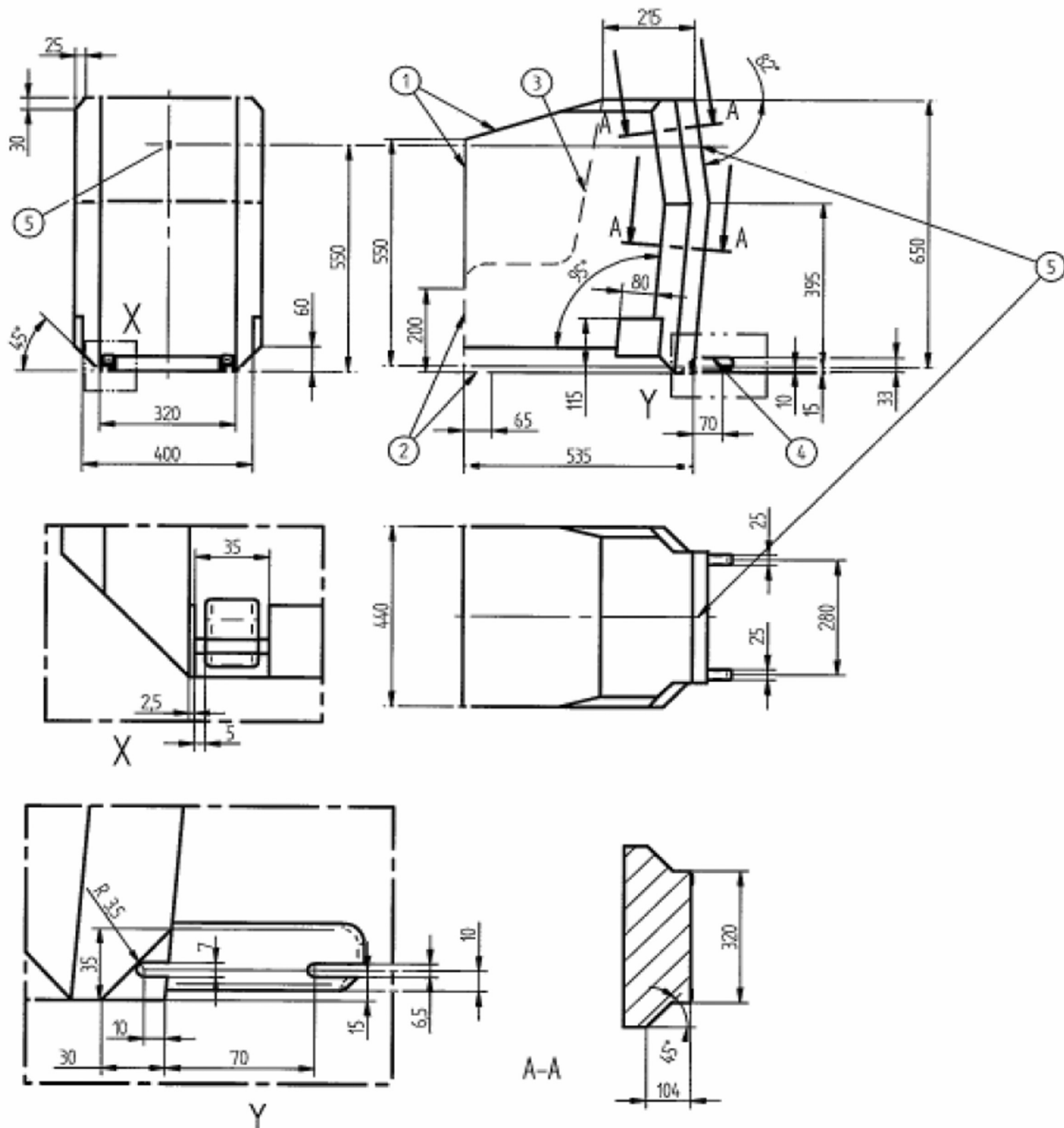
ISO/F3-järjestelmän mitat – Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, korkea (korkeus 720 mm)
– ISOFIX-kokoluokka A

Selitykset:

- 1 Rajalinjat etu- ja yläsuuntaan
- 2 Katkoviivalla on merkitty alue, johon tukijalka tai vastaava saa ulottua
- 3 Ei sovelleta
- 4 Lisätietoja kiinnikkeen alueesta säännössä 44

4.2 Mitat – Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, matala

Kuva 2

ISO/F2-järjestelmän mitat – Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, matala (korkeus 650 mm)
– ISOFIX-kokoluokka B

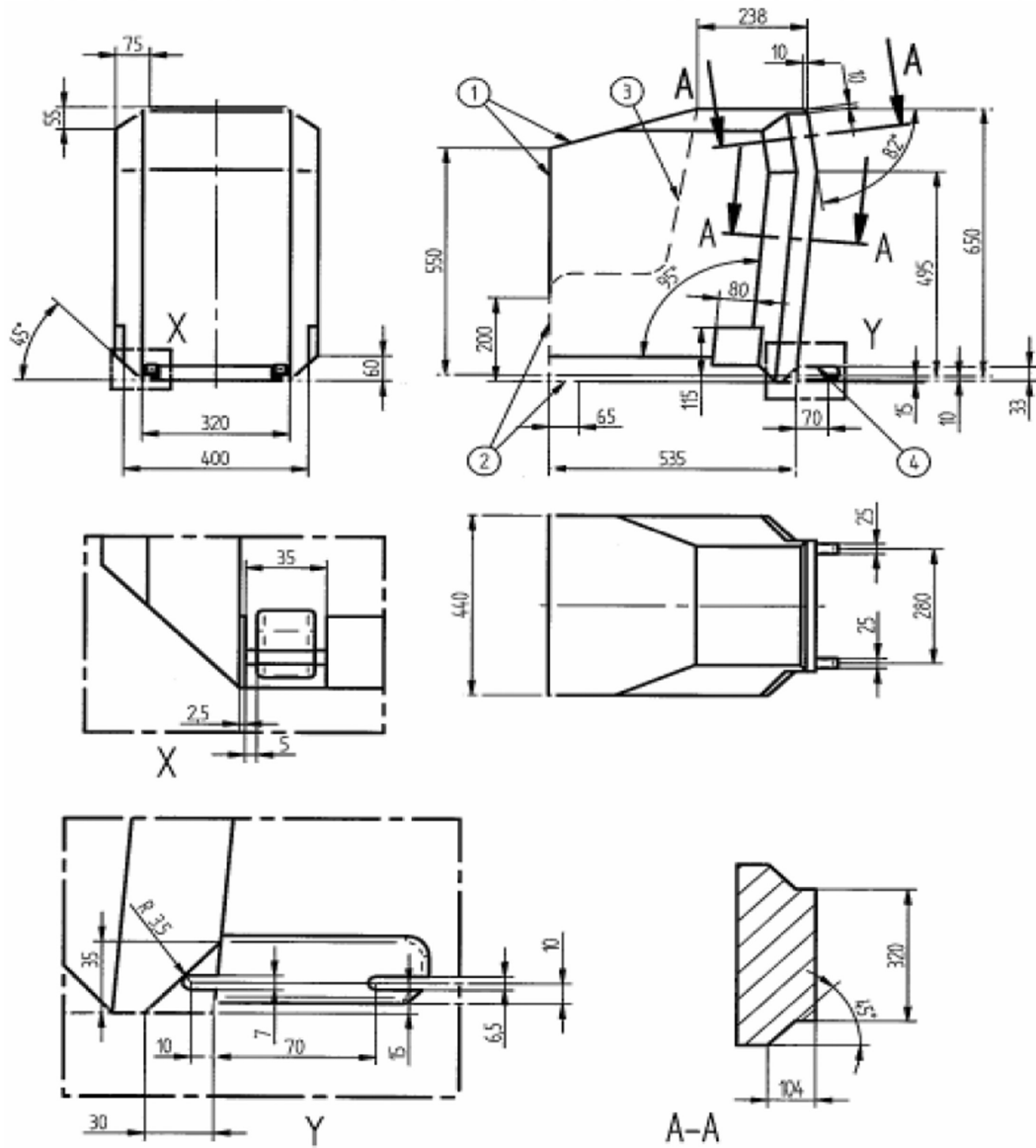
Selitykset:

- 1 Rajalinjat etu- ja yläsuuntaan
- 2 Katkoviivalla on merkitty alue, johon tukijalka tai vastaava saa ulottua
- 3 Ei sovelleta
- 4 Lisätietoja kiinnikkeen alueesta säännössä 44
- 5 Yläkiinnityshihnan kiinnityspiste

4.3 Mitat – Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, matala, selkämyksen muodon toinen versio

Kuva 3

ISO/F2X-järjestelmän mitat – Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, matala (korkeus 650 mm), selkämyksen muodon toinen versio – ISOFIX-kokoluokka B1



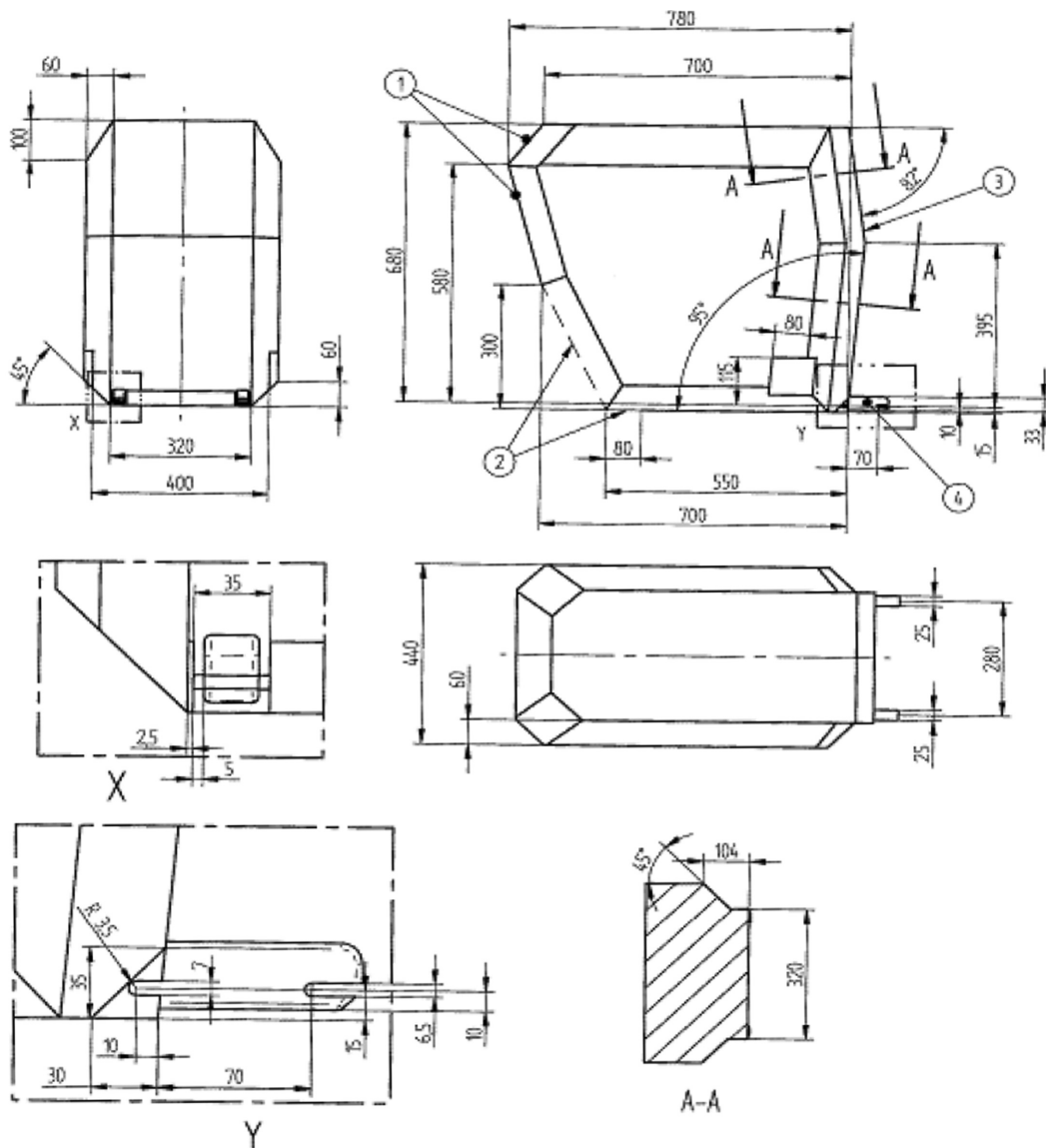
Selitykset:

- 1 Rajalinjat etu- ja yläsuuntaan
- 2 Katkoviivalla on merkitty alue, johon tukijalka tai vastaava saa ulottua
- 3 Ei sovelleta
- 4 Lisätietoja kiinnikkeen alueesta säännössä 44

4.4 Mitat – Selkä menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, suuri koko

Kuva 4

ISO/R3-järjestelmän mitat – Selkä menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, suuri koko, ISOFIX-kokoluokka C



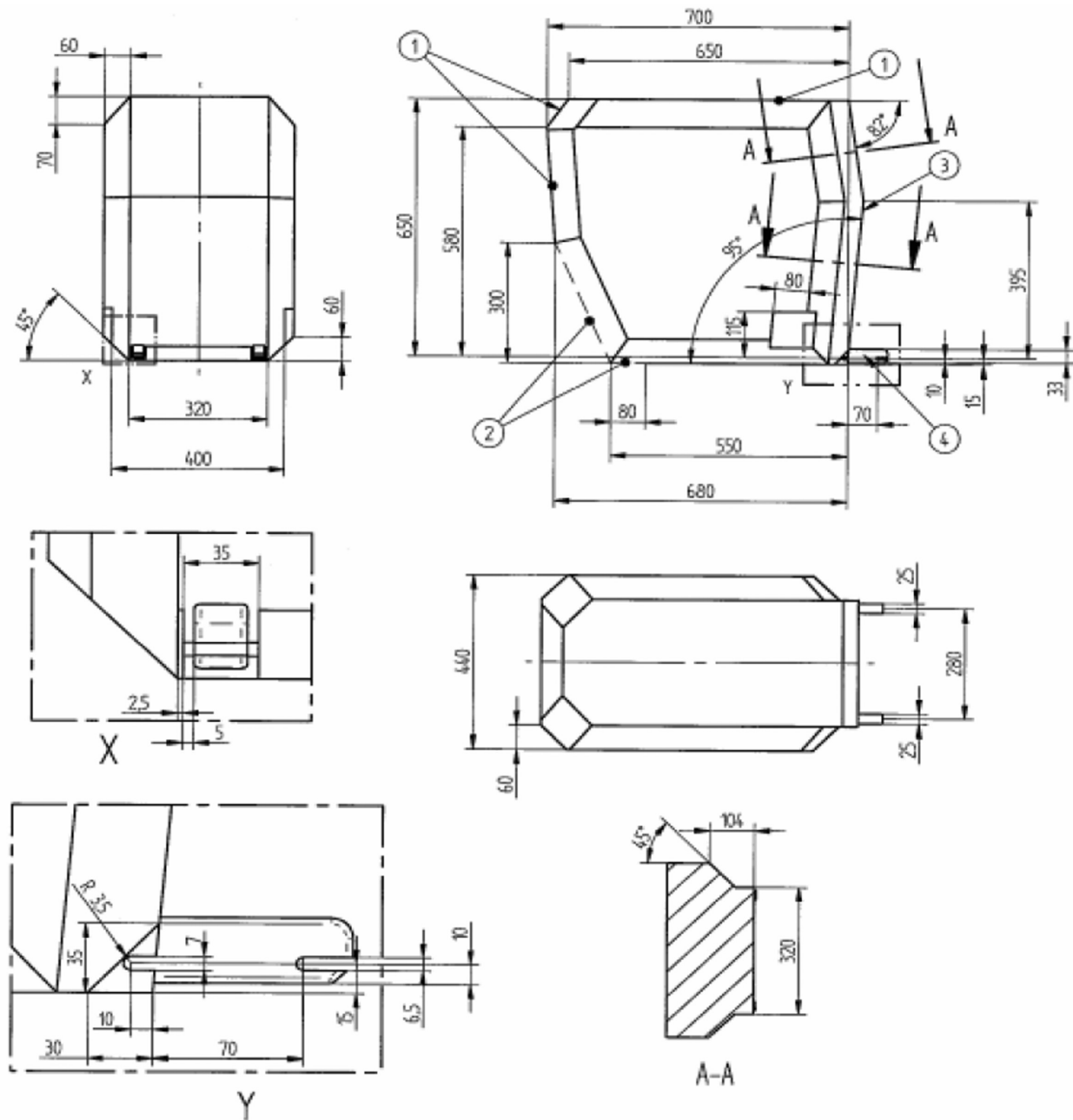
Selitykset:

- 1 Rajalinjat etu- ja yläsuuntaan
- 2 Katkoviivalla on merkitty alue, johon tukijalka tai vastaava saa ulottua
- 3 Rajalinja takasuuntaan (kuvassa oikealle) annetaan kasvat menosuuntaan asennettavaa järjestelmää esittävässä kuvassa 2
- 4 Lisätietoja kiinnikkeen alueesta säännössä 44

4.5 Mitat – Selkä menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, pieni koko

Kuva 5

ISO/R2-järjestelmän mitat – Selkä menosuuntaan asennettavan lasten turvajärjestelmä, pieni koko ISOFIX-kokoluokka D



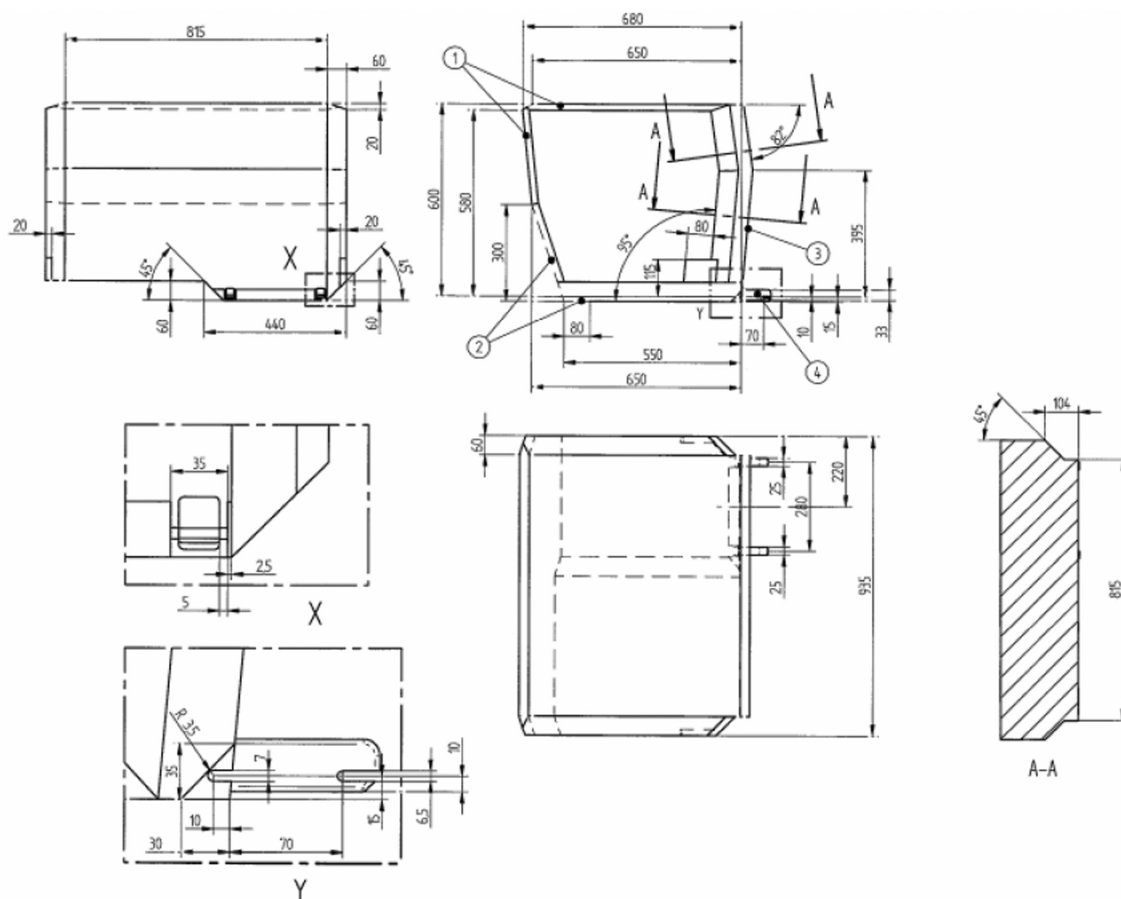
Selitykset:

- 1 Rajalinjat etu- ja yläsuuntaan
- 2 Katkoviivalla on merkitty alue, johon tukijalka tai vastaava saa ulottua
- 3 Rajalinja takasuuntaan (kuvassa oikealle) annetaan kasvat menosuuntaan asennettavaa järjestelmää esittävässä kuvassa 2
- 4 Lisätietoja kiinnikkeen alueesta säännössä 44

4.7 Mitat – Sivuttain asennettava lasten turvajärjestelmä

Kuva 7

Mitat – Sivuttain asennettava lasten turvajärjestelmä – ISO/L1- ISOFIX-kokoluokka F tai symmetrisesti vastakkain asennettava lasten turvajärjestelmä – ISO/L2 – ISOFIX-kokoluokka G



Selitykset:

- 1 Rajalinjat etu- ja yläsuuntaan
- 2 Katkoviivalla on merkitty alue, johon tukijalka tai vastaava saa ulottua
- 3 Rajalinja takasuuntaan (kuvassa oikealle) annetaan kasvot menosuuntaan asennettavaa järjestelmää esittävissä kuvassa 2
- 4 Lisätietoja kiinnikkeen alueesta annetaan standardissa ISO 13216-1, kuvat 2 ja 3

Lisäys 3

Taulukko 1

Taulukko ajoneuvon käyttöohjekirjan tiedoista, jotka koskevat lasten turvajärjestelmien soveltuvuutta eri istuimiin

Painoryhmä	Istuin (tai muu paikka)				
	Etumatkustaja	Ulommainen takaistuin	Keskimmäinen takaistuin	Ulommainen keskirivin istuin	Keskimmäinen keskirivin istuin
Ryhmä 0 enintään 10 kg					
Ryhmä 0+ enintään 13 kg					
Ryhmä I 9–18 kg					
Ryhmä II 15–25 kg					
Ryhmä III 22–36 kg					

Edellä olevaan taulukkoon merkittävien kirjainten selitykset:

U = Soveltuu luokkaan "kaikkiin autoihin sopiva" (universal) kuuluville turvajärjestelmille, jotka on hyväksytty tämän painoryhmän käyttöön.

UF = Soveltuu kasvat menosuuntaan (forward-facing) asennettaville luokkaan "kaikkiin autoihin sopiva" (universal) kuuluville turvajärjestelmille, jotka on hyväksytty tämän painoryhmän käyttöön.

L = Soveltuu tiettytyypisille oheisessa luettelossa mainituille lasten turvajärjestelmille. Tällaiset turvaistuimet voivat kuulua luokkiin "autotyyppikohtainen" (specific vehicle), "automalli- ja istuinkohtainen" (restricted) tai "automalli-kohtainen" (semi-universal).

B = Kyseiselle painoryhmälle hyväksytty integroitu (built-in) turvaistuin.

X = Istuin ei sovellu kyseiseen painoryhmään kuuluville lapsille.

Taulukko 2

Taulukko ajoneuvon käyttöohjekirjan tiedoista, jotka koskevat lasten Isofix-turvajärjestelmien soveltuvuutta eri Isofix-paikkoihin

Painoryhmä	Kokoluokka	Asetelma	Ajoneuvon ISOFIX-paikka					
			Etumatkustaja	Ulommainen takaistuin	Keskimmäinen takaistuin	Ulommainen keskirivin istuin	Keskimmäinen keskirivin istuin	Muut paikat
kantokoppa	F	ISO/L1						
	G	ISO/L2						
		(¹)						
0 – enint. 10 kg	E	ISO/R1						
		(¹)						
0+ – enint. 13 kg	E	ISO/R1						
	D	ISO/R2						
	C	ISO/R3						
		(¹)						
I – 9–18 kg	D	ISO/R2						
	C	ISO/R3						
	B	ISO/F2						
	B1	ISO/F2X						
	A	ISO/F3						
		(¹)						

Painoryhmä	Kokoluokka	Asetelma	Ajoneuvon ISOFIX-paikka					
			Etumatkusta- taja	Ulommainen takaistuin	Keskimmäi- nen takaistuin	Ulommainen keskirivin istuin	Keskimmäi- nen keskirivin istuin	Muut paikat
II – 15–25 kg		(¹)						
III – 22–36 kg		(¹)						

(¹) Jos lasten turvaistuinjärjestelmää ei ole varustettu kokoluokkatunnisteella ISO/XX (A–G) sovellettavan painoryhmän osalta, ajoneuvon valmistajan on ilmoitettava kullekin paikalle suositeltavat automallikohtaiset lasten ISOFIX-turvajärjestelmät.

Edellä olevaan taulukkoon merkittävien kirjainten selitykset

IUF = Soveltuu kaikkiin autoihin sopiville (universal) kasvot menosuuntaan asennettaville lasten ISOFIX-turvajärjestelmille, jotka on hyväksytty käytettäväksi kyseisessä painoryhmässä

IL = Soveltuu erityisille lasten ISOFIX-turvajärjestelmille, jotka on esitetty liitteenä olevassa luettelossa. Tällaiset lasten ISOFIX-turvajärjestelmät voivat kuulua luokkaan "autotyypikohtainen" (specific vehicle), "automalli- ja istuinkoh- tainen" (restricted) tai "automallikohtainen" (semi-universal).

X = ISOFIX-paikka ei sovellu lasten ISOFIX-turvajärjestelmälle kyseisessä painoryhmässä ja/tai kokoluokassa.

*Lisäys 4***10-vuotiasta lasta kuvaavan nuken asennus**

- a) Istuin säädetään äärimmäiseen taka-asentoon.
 - b) Korkeus säädetään valmistajan ohjeiden mukaan. Jos ohjeita ei ole, istuin säädetään alimpaan asentoonsa.
 - c) Istuimen selkänöjan kulma säädetään valmistajan määrittämään asentoon. Jos tätä asentoa ei ole määritetty, on käytettävä 25 asteen kulmaa pystysuorasta tasosta tai sitä lähintä selkänöjan kiinteää asentoa.
 - d) Olkakiinnityspiste säädetään alimpaan asentoon.
 - e) Nukke asetetaan istuimelle siten, että lantio koskettaa selkänöjaa.
 - f) Nuken keskilinjan kautta kulkevan pituussuuntaisen tason on oltava istumapaikan ilmeisellä keskilinjalla.
-

LIITE 18

TURVAVYÖMUISTUTUKSEN TESTAUS

1. Ensimmäisen vaiheen varoituksen toiminta on testattava seuraavissa olosuhteissa:
 - a) turvavyö ei ole kiinnitettynä;
 - b) moottori on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä eikä ajoneuvo liiku eteen- eikä taaksepäin;
 - c) vaihteenvalitsin on vapaa-asennossa;
 - d) sytytysvirta on kytkettyinä.
 2. Toisen vaiheen varoituksen toiminta on testattava seuraavissa olosuhteissa:
 - a) turvavyö ei ole kiinnitettynä;
 - b) ajoneuvoa ajetaan siten, että vähintään yksi tämän liitteen 2.1–2.3 kohdassa tarkoitetuista olosuhteista on voimassa valmistajan valinnan mukaan.
 - 2.1 Testiajoneuvo kiihdytetään nopeuteen 25–0/+10 km/h, ja ajoa jatketaan tällä nopeudella.
 - 2.2 Testiajoneuvolla ajetaan eteenpäin vähintään 500 m matka paikalta lähtien.
 - 2.3 Testaus suoritetaan ajoneuvon ollessa tavanomaisessa käytössä vähintään 60 sekunnin ajan.
 3. Järjestelmässä, jossa ensimmäisen vaiheen varoitus lakkaa tietyn ajan kuluttua, toisen vaiheen varoituksen toiminta on testattava tämän liitteen 2 kohdan mukaisesti sen jälkeen, kun ensimmäisen vaiheen varoitus on kytkeytynyt pois toiminnasta. Järjestelmässä, jossa ensimmäisen vaiheen varoitus ei lakkaa tietyn ajan kuluttua, toisen vaiheen varoituksen toiminta on testattava tämän liitteen 2 kohdan mukaisesti ensimmäisen vaiheen varoituksen ollessa toiminnassa.
-

Vain alkuperäiset UN/ECE:n 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/wp29fdocsts.html>

**Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö nro 44 –
Moottoriajoneuvojen lapsimatrustajien turvalaitteiden hyväksyntää koskevat yhdenmukaiset
vaatimukset ("lasten turvajärjestelmät")**

Sisältää kaiken voimassa olevan tekstin seuraavaan saakka:

Tarkistuksen 2 oikaisu 4 – voimaantulopäivä: 10. marraskuuta 2010

SISÄLTÖ

SÄÄNTÖ

1. Soveltamisala
2. Määritelmät
3. Hyväksyntää koskeva hakemus
4. Merkinnät
5. Hyväksyntä
6. Yleiset vaatimukset
7. Erityisvaatimukset
8. Testien kuvaus
9. Tyyppihyväksynnän ja tuotannon kvalifioinnin testausselostet
10. Lasten turvajärjestelmän tyyppihyväksynnän muutokset ja laajentaminen
11. Tuotannon kvalifiointi
12. Tuotannon vaatimustenmukaisuus ja rutiinitestit
13. Seuraamukset vaatimustenmukaisuudesta poikkeavasta tuotannosta
14. Tuotannon lopettaminen
15. Ohjeet
16. Teknisten tutkimuslaitosten sekä hallinnollisten yksiköiden nimet ja osoitteet
17. Siirtymäsäännökset

LIITTEET

- Liite 1 – Ilmoitus moottoriajoneuvojen lapsimatrustajien turvalaitteiden hyväksynnän myöntämisestä, laajentamisesta, epämisestä, peruuttamisesta tai tuotannon lopettamisesta säännön nro 44 mukaisesti
- Liite 2 – Tyyppihyväksyntämerkin sijoittelu
- Liite 3 – Pölytestissä käytettävien laitteiden rakenne
- Liite 4 – Korroosiotesti
- Liite 5 – Kulumis- ja mikrosiirtymätesti

- Liite 6 – Testausvaunun kuvaus
- Liite 7 – Vaunun hidastuvuutta tai kiihtyvyyttä kuvaava käyrä ajan funktiona
- Lisäys 1 – Vaunun hidastuvuutta tai kiihtyvyyttä kuvaava käyrä ajan funktiona – Etutörmäys
- Lisäys 2 – Vaunun hidastuvuutta tai kiihtyvyyttä kuvaava käyrä ajan funktiona – Takatörmäys
- Liite 8 – Nukkien kuvaus
- Lisäys 1 – 9 kuukauden ikäistä sekä 3-, 6- ja 10-vuotiasta lasta vastaavien nukkien kuvaus
- Lisäys 2 – Vastasyntynyttä kuvaavan nukan ominaisuudet
- Lisäys 3 – 18 kuukauden ikäistä lasta kuvaavan nukan ominaisuudet
- Liite 9 – Etutörmäystesti estettä vastaan
- Liite 10 – Takatörmäystesti
- Liite 11 – Lisäkiinnityspisteet luokkaan "automallikohtainen" kuuluvien lasten turvalaitteiden kiinnittämiseksi moottoriajoneuvoihin
- Liite 12 – Istuin
- Liite 13 – Vakioturvavyö
- Liite 14 – Tyypiphyväksyntämenettely (vuokaavio ISO 9002:2000:n mukaan)
- Liite 15 – Selittävät huomautukset
- Liite 16 – Tuotannon vaatimustenmukaisuuden valvonta
- Liite 17 – Energiaa vaimentavan materiaalin testaus
- Liite 18 – Menettely pään iskualueen määrittämiseksi selkänojalla varustetuissa laitteissa ja sivu-ulokkeiden vähimmäiskoon määrittämiseksi selkä menosuuntaan suunnatuissa laitteissa
- Liite 19 – Suoraan lasten turvalaitteisiin asennettujen säätölaitteiden käsittely
- Liite 20 – Tyypillinen vyölukon lujuustestauslaite
- Liite 21 – Dynaamisen törmäyksen laitteisto
- Liite 22 – Vartalon alaosa edustavan kappaleen testaus

1. SOVELTAMISALA
- 1.1 Tämä sääntö koskee lasten turvajärjestelmiä, jotka soveltuvat asennettaviksi vähintään kolmi- tai useampipyöräisiin moottoriajoneuvoihin ja joita ei ole tarkoitettu käytettäväksi kokoon-taitettavien (kääntö)istuinten tai sivuttaissuuntaisten istuinten yhteydessä.
- 2 MÄÄRITELMÄT
- Tässä säännössä sovelletaan seuraavia määritelmiä:
- 2.1 'Lasten turvajärjestelmällä' ('turvalaitteella') tarkoitetaan järjestelmää, jonka osia ovat esimerkiksi vyölukolla varustetut hihnat tai muut joustavat osat, säätölaitteet, kiinnittimet ja joskus lisävälineet, kuten kantokoppa ja turvakaukalo, lisäistuin ja/tai törmäyssuoja, ja joka voidaan kiinnittää moottoriajoneuvoon. Sen tarkoituksena on vähentää järjestelmän käyttäjän vahingoittumisen vaaraa rajoittamalla tämän kehon liikkuvuutta ajoneuvossa törmäyksen tai vauhdin äkillisen hidastumisen yhteydessä.
- ISOFIX on järjestelmä, joka on tarkoitettu lasten turvajärjestelmän kiinnittämiseksi ajoneu-voon. Siihen kuuluu kaksi ajoneuvossa olevaa jäykkää kiinnityspistettä ja kaksi lasten tur-vajärjestelmässä olevaa vastaavaa kiinnitintä sekä välineet turvajärjestelmän heilahdusliikkeen rajoittamiseksi.
- 2.1.1 Lasten turvajärjestelmät jaetaan viiteen "massaryhmään" seuraavasti:
- 2.1.1.1 ryhmä 0 sellaisia lapsia varten, joiden massa on alle 10 kg;
- 2.1.1.2 ryhmä 0+ sellaisia lapsia varten, joiden massa on alle 13 kg;
- 2.1.1.3 ryhmä I sellaisia lapsia varten, joiden massa on 9–18 kg;
- 2.1.1.4 ryhmä II sellaisia lapsia varten, joiden massa on 15–25 kg;
- 2.1.1.5 ryhmä III sellaisia lapsia varten, joiden massa on 22–36 kg.
- 2.1.1.6 Lasten ISOFIX-turvajärjestelmät jaetaan seuraaviin seitsemään ISOFIX-kokoluokkaan, jotka kuvaillaan säännön nro 16 liitteen 17 lisäyksessä 2:
- A - ISO/F3: Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, korkea
- B - ISO/F2: Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, matala
- B1 - ISO/F2X: Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, matala
- C - ISO/R3: Selkä menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, suuri koko
- D - ISO/R2: Selkä menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, pieni koko
- E - ISO/R1: Selkä menosuuntaan asennettava vauvan turvajärjestelmä
- F - ISO/L1: Sivuttain asennettava lasten turvajärjestelmä (kantokoppa), vasen
- G - ISO/L2: Sivuttain asennettava lasten turvajärjestelmä (kantokoppa), oikea

Massaryhmä		ISOFIX-kokoluokka
0 – enintään 10 kg	F	ISO/L1
	G	ISO/L2
	E	ISO/R1

Massaryhmä		ISOFIX-kokoluokka
0+ – enintään 13 kg	C	ISO/R3
	D	ISO/R2
	E	ISO/R1
I – 9–18 kg	A	ISO/F3
	B	ISO/F2
	B1	ISO/F2X
	C	ISO/R3
	D	ISO/R2

- 2.1.2 Lasten turvalaitteet jaetaan seuraaviin neljään ”luokkaan”:
- 2.1.2.1 Luokkaan ”kaikkiin autoihin sopiva” (universal) kuuluvia turvalaitteita käytetään 6.1.1, 6.1.3.1 ja 6.1.3.2 kohdassa määritellyllä tavalla ajoneuvon useimmilla istumapaikoilla ja erityisesti niillä, jotka on arvioitu säännön nro 16 mukaisesti yhteensopiviksi kyseiseen luokkaan kuuluvien lasten turvalaitteiden kanssa.
- 2.1.2.2 Luokkaan ”automalli- ja istuinkohtainen” (restricted) kuuluvia turvalaitteita käytetään 6.1.1 ja 6.1.3.1 kohdassa määritellyllä tavalla tiettyjen ajoneuvotyyppien määrätyillä istumapaikoilla joko lasten turvalaitteiden valmistajan tai ajoneuvonvalmistajan ilmoituksen mukaan.
- 2.1.2.3 Luokkaan ”automallikohtainen” (semi-universal) kuuluvia turvalaitteita käytetään 6.1.1 ja 6.1.3.2 kohdassa määritellyllä tavalla.
- 2.1.2.4 Luokkaan ”autotyyppikohtainen” (specific vehicle) kuuluvat turvajärjestelmät on tarkoitettu käytettäväksi joko
- 2.1.2.4.1 tietyissä ajoneuvotyypeissä 6.1.2 ja 6.1.3.3 kohdan mukaisesti tai
- 2.1.2.4.2 ajoneuvon ”integroituna” lasten turvajärjestelmänä.
- 2.1.3 Lasten turvajärjestelmät jakautuvat lapsen kiinnitystavan mukaan seuraaviin kahteen luokkaan:
- itsenäiset turvajärjestelmät, joissa lapsen kiinnitys turvajärjestelmään ei ole riippuvainen mistään suoraan ajoneuvon kiinnitetyistä välineistä;
- ei-itsenäiset turvajärjestelmät, joissa lapsen kiinnitys turvajärjestelmään on riippuvainen suoraan ajoneuvon kiinnitetyistä välineistä.
- 2.1.3.1 ’Osittaisella turvajärjestelmällä’ tarkoitetaan laitetta, kuten koroketyynyä, joka muodostaa täydellisen lasten turvajärjestelmän, kun sitä käytetään yhdessä aikuisten turvavyön kanssa, joka kiertää lapsen kehon tai pitää paikallaan turvalaitetta, johon lapsi on asetettu.
- 2.1.3.2 ’Koroketyynyllä’ tarkoitetaan tukevaa tyynyä, jota voidaan käyttää aikuisten turvavyön yhteydessä.
- 2.2 ’Lasten turvaistuimella’ tarkoitetaan lasten turvalaitetta, johon kuuluu lapselle tarkoitettu istuin.
- 2.3 ’Vyöllä’ tarkoitetaan lasten turvalaitetta, johon kuuluu vyölukolla varustettu hihnojen yhdistelmä, säätölaitteita ja kiinnittimiä.
- 2.4 ’Istuimella’ tarkoitetaan rakennetta, joka on olennainen osa lasten turvalaitetta ja joka on tarkoitettu istuma-asennossa olevaa lasta varten.

- 2.4.1 'Kantokopalla' tarkoitetaan turvajärjestelmää, johon lapsi on tarkoitettu kiinnitettäväksi selälleen tai vatsalleen niin, että tämän selkäranka on ajoneuvon pituussuuntaiseen keskilinjaan nähden kohtisuorassa asennossa. Se on tarkoitettu törmäyksen sattuessa jakamaan kiinnitysvoimat lapsen pään ja vartalon mutta ei raajojen osalle.
- 2.4.2 'Kantokopan kiinnityslaitteella' tarkoitetaan laitetta, jolla kantokoppa kiinnitetään ajoneuvon rakenteeseen.
- 2.4.3 'Turvakaukalolla' tarkoitetaan turvajärjestelmää, johon lapsi sijoitetaan selkä menosuuntaan puoliksi istuvaan asentoon. Se on tarkoitettu etutörmäyksen sattuessa jakamaan kiinnitysvoimat lapsen pään ja vartalon mutta ei raajojen osalle.
- 2.5 'Istuintuella' tarkoitetaan sitä lasten turvalaitteen osaa, jolla istuinta voidaan kohottaa.
- 2.6 'Lapsen tuella' tarkoitetaan sitä lasten turvalaitteen osaa, jolla lasta voidaan kohottaa lasten turvalaitteessa.
- 2.7 'Törmäyssuojalla' tarkoitetaan laitetta, joka kiinnitetään lapsen etupuolelle ja joka on tarkoitettu etutörmäyksen sattuessa jakamaan kiinnitysvoimat laajemmalle alueelle lapsen kehon pituussuunnassa.
- 2.8 'Hihnalla' tarkoitetaan taipuisaa osaa, jonka tarkoituksena on siirtää voimia.
- 2.8.1 'Lantiohihnalla' tarkoitetaan täydellisenä vyönä tai vyön osana etupuolelta lapsen lantioseudun yli kulkevaa ja sitä tukevaa hihnaa.
- 2.8.2 'Olkahihnalla' tarkoitetaan lapsen vartalon rintaosaa tukevaa vyön osaa.
- 2.8.3 'Haarahihnalla' tarkoitetaan hihnaa (tai jaettua hihnaa, joka muodostuu kahdesta tai useammasta hihnaston osasta), joka on kiinnitetty lasten turvalaitteeseen ja lantiohintaan ja joka kulkee lapsen reisien välistä. Se on tarkoitettu tavanomaisessa käytössä estämään lapsen liukuminen lantiohinnan alitse ja estämään törmäyksen sattuessa lantiohinnan siirtyminen lantiolta ylös.
- 2.8.4 'Lasten turvahihnalla' tarkoitetaan hihnaa, joka on vyön olennainen osa ja joka tukee vain lapsen kehoa.
- 2.8.5 'Lasten turvalaitteen kiinnityshihnalla' tarkoitetaan hihnaa, jolla lasten turvalaite kiinnitetään ajoneuvon rakenteeseen ja joka voi olla osa ajoneuvon istuimen kiinnityslaitetta.
- 2.8.6 'Valjasvyöllä' tarkoitetaan asennelmaa, johon kuuluu lantiovyö ja olkahihnat sekä mahdollinen haarahihna.
- 2.8.7 'Y-hihnalla' tarkoitetaan vyötä, jossa hihnojen yhdistelmän muodostavat lapsen säärten välistä kulkeva hihna ja kummankin olkapään kautta kulkevat hihnat.
- 2.8.8 'Ohjainhihnalla' tarkoitetaan hihnaa, joka pitää aikuiselle tarkoitettujen turvavyön olkahihnan lapselle soveltuvassa asennossa ja jolla olkahihnan kohta, jossa sen suunta muuttuu, voidaan säätää hihnaa pitkin ylös ja alas siirrettävällä laitteella käyttäjän olkapään kohdalle ja lukita siihen asentoon. Tätä ohjainhahnaa ei ole tarkoitettu ottamaan vastaan merkittävää osaa dynaamisesta kuormasta.
- 2.9 'Vyölukolla' tarkoitetaan nopeasti avattavaa laitetta, jonka ansiosta vyö pitää lapsen paikallaan tai auton rakenne pitää vyön paikallaan ja joka on mahdollista avata nopeasti. Vyölukkoon voi kuulua myös säätölaite.
- 2.9.1 'Umpirakenteisella vyölukon avauspainikkeella' tarkoitetaan vyölukon avauspainiketta, jonka on oltava sellainen, että vyölukkoa ei voi avata pallolla, jonka läpimitta on 40 mm.

- 2.9.2 'Avorakenteisella vyölukon avauspainikkeella' tarkoitetaan vyölukon avauspainiketta, jonka on oltava sellainen, että vyölukko voidaan avata pallolla, jonka läpimitta on 40 mm.
- 2.10 'Säätölaitteella' tarkoitetaan laitetta, joka mahdollistaa turvalaitteen tai sen kiinnittimien säätämisen käyttäjän kehoa, ajoneuvon rakennetta tai molempia vastaavasti. Säätölaite voi olla osa vyölukkoa, se voi olla kelauslaite tai mikä tahansa muu turvavyön osa.
- 2.10.1 'Pikasäätölaitteella' tarkoitetaan säätölaitetta, jota on mahdollista käyttää yhden käden yhdellä sujuvalla liikkeellä.
- 2.10.2 'Suoraan lasten turvalaitteeseen kiinnitetyllä säätölaitteella' tarkoitetaan integroidun valjasvyön säätölaitetta, joka on kiinnitetty suoraan lasten turvalaitteeseen ja joka ei ole suoraan sen hihnaston varassa, jonka säätämiseen se on tarkoitettu.
- 2.11 'Kiinnittimillä' tarkoitetaan lasten turvalaitteen osia, kiinnityslaitteet mukaan luettuina, joilla lasten turvalaite voidaan kiinnittää luotettavasti ajoneuvon rakenteeseen joko suoraan tai ajoneuvon istuimen välityksellä.
- 2.11.1 'Tukijalalla' tarkoitetaan lasten turvajärjestelmään pysyvästi kiinnitettyä osaa, joka vastaanottaa turvajärjestelmän ja ajoneuvon rakenteen välille syntyvän puristusvoiman istuintyydyn vaimennusvaikutuksen välttämiseksi jarrutustilanteessa. Tukijalka voi olla säädettävä.
- 2.12 'Energianvaimentimella' tarkoitetaan laitetta, joka on suunniteltu yksin tai yhdessä hihnan kanssa ottamaan vastaan energiaa ja joka on osa lasten turvalaitetta.
- 2.13 'Kelauslaitteella' tarkoitetaan laitetta, joka on tarkoitettu koko lasten turvalaitteeseen kuuluvan hihnan tai sen osan kelaamiseen. Ilmaisu käsittää seuraavat laitteet:
- 2.13.1 'automaattisesti lukittuva kelauslaite', joka sallii hihnan kelautumisen ulos haluttuun pituuteen ja josta uloskelattu hihna automaattisesti mukautuu henkilön kehon mukaan, kun vyölukko kiinnitetään, ja samalla hihnan kelauminen ulos ilman käyttäjän tahallista toimintaa estyy;
- 2.13.2 'törmäyksessä lukittuva kelauslaite', joka tavanomaisissa ajo-olosuhteissa ei rajoita turvavyön käyttäjän liikkumisvapautta. Laite on varustettu hihnan pituuden säätölaitteilla, jotka säätävät automaattisesti hihnan pituuden käyttäjän kehon mukaan, sekä lukitusmekanismeilla, joka aktivoituu törmäystilanteessa
- 2.13.2.1 ajoneuvon jarrutuksesta, hihnan kelaumisesta kelauslaitteesta tai muiden automaattisten toimintojen vaikutuksesta (yksinkertainen lukkiutumistapa) tai
- 2.13.2.2 tällaisten tekijöiden yhteisvaikutuksesta (monitoiminen lukittumistapa).
- 2.14 'Turvalaitteen kiinnityspisteillä' tarkoitetaan ajoneuvon rakenteen tai istuimen rakenteen osia, joihin lasten turvalaitteen kiinnittimet kiinnitetään.
- 2.14.1 'Lisäkiinnityspisteillä' tarkoitetaan ajoneuvon tai ajoneuvon istuimen rakenteen osia taikka mitä tahansa muita ajoneuvon osia, joihin lasten turvalaite on tarkoitus kiinnittää ja jotka täydentävät säännön nro 14 mukaisia kiinnityspisteitä. Tähän kuuluu myös vaunun lattialevy, joka kuvaillaan liitteessä 6, tai muut ajoneuvon tai ajoneuvojen rakenteelliset osat, joita tukijalka kuormittaa.
- 2.14.2 '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.
- 2.14.3 'ISOFIX-kiinnitysjärjestelmällä' tarkoitetaan järjestelmää, joka koostuu kahdesta säännön nro 14 vaatimusten mukaisesta ISOFIX-kiinnityspisteestä ja joka on suunniteltu heilahdukseenestolaitteella varustetun lasten ISOFIX-turvajärjestelmän kiinnittämistä varten.

- 2.14.4 'Heilahduksenestolaitteella' tarkoitetaan seuraavia:
- a) Kaikkiin autoihin sopivan lasten ISOFIX-turvajärjestelmän heilahduksenestolaite muodostuu ISOFIX-yläkiinnityshihnasta.
 - b) Automallikohtaisen lasten ISOFIX-turvajärjestelmän heilahduksenestolaite muodostuu joko ISOFIX-yläkiinnityshihnasta, ajoneuvon kojelaudasta tai tukijalasta, joka rajoittaa turvalaitteen heilahdusta etutörmäystilanteessa.
 - c) ISOFIX-standardin mukaisten, kaikkiin autoihin sopivien ja automallikohtaisten lasten turvajärjestelmien osalta ajoneuvon istuin ei sinällään ole heilahduksenestolaite.
- 2.14.5 'ISOFIX-yläkiinnityspisteellä' tarkoitetaan säännön nro 14 vaatimukset täyttävää osaa, esimerkiksi tankoa, joka sijaitsee määritellyllä alueella, johon voidaan kiinnittää ISOFIX-järjestelmän yläkiinnityshihna ja joka siirtää kiinnitysvoimat ajoneuvon rakenteeseen.
- 2.15 'Kasvot menosuuntaan suunnatulla' tarkoitetaan ajoneuvon tavanomaiseen kulkusuuntaan suunnattua.
- 2.16 'Selkä menosuuntaan suunnatulla' tarkoitetaan ajoneuvon tavanomaiseen kulkusuuntaan nähden vastakkaiseen suuntaan suunnattua.
- 2.17 'Kallistetulla asennolla' tarkoitetaan erityistä istuimen asentoa, joka mahdollistaa lapselle nojaavan asennon.
- 2.18 'Makuuasennossa/selällään/vatsallaan' tarkoittaa asentoa, jossa ainakin lapsen pää ja vartalo raajoja lukuun ottamatta ovat vaakasuoralla pinnalla, kun lapsi on levossa turvalaitteessa.
- 2.19 'Lasten turvalaitetyypillä' tarkoitetaan lasten turvalaitteita, jotka eivät poikkea toisistaan seuraavilta olennaisilta osin:
- 2.19.1 luokka sekä massaryhmät ja suunnat (määritelty 2.15 ja 2.16 kohdassa), joissa turvalaite on tarkoitettu käytettäväksi;
- 2.19.2 lasten turvalaitteen geometria;
- 2.19.3 seuraavien osien massa, materiaali ja väri:
istuin;
pehmuste; ja
törmäyssuoja;
- 2.19.4 hihnojen materiaali, kudokset, mitat ja väri;
- 2.19.5 jäykät osat (vyölukko, kiinnityslaitteet jne.).
- 2.20 'Ajoneuvon istuimella' tarkoitetaan yhden täysikasvuisen henkilön istuttavaa ajoneuvon rakenteeseen erottamattomasti kuuluvaa tai irrallista rakennetta verhoiluineen. Tässä yhteydessä
- 2.20.1 'ajoneuvonistuimien ryhmällä' tarkoitetaan yhden tai useamman aikuisen henkilön istuttavaa joko yhdistelmäistuinta tai useampaa erillistä, vierekkäistä istuinta (jotka on sijoitettu niin, että yhden istuimen etukiinnityspisteet ovat linjassa toisen istuimen etu- tai takakiinnityspisteiden kanssa tai näiden välistä kulkevalla linjalla);
- 2.20.2 'yhdistelmäistuimella' tarkoitetaan useamman kuin yhden aikuisen istuttavaksi tarkoitettua rakennetta verhoiluineen;

- 2.20.3 'ajoneuvon etuistuimilla' tarkoitetaan ryhmää istuimia, jotka sijaitsevat matkustajatilassa etummaisina, eli suoraan niiden edessä ei ole yhtään muuta istuinta;
- 2.20.4 'ajoneuvon takaistuimilla' tarkoitetaan kiinteitä menosuuntaan suunnattuja istuimia, jotka sijaitsevat toisen ajoneuvonistuuinten ryhmän takana;
- 2.20.5 'ISOFIX-paikalla' tarkoitetaan järjestelmää, johon voidaan asentaa
- a) joko tämän säännön mukainen kasvot menosuuntaan suunnattu kaikkiin autoihin sopiva (universal) lasten ISOFIX-turvajärjestelmä
 - b) tai tämän säännön mukainen kasvot menosuuntaan suunnattu automallikohtainen (semi-universal) lasten ISOFIX-turvajärjestelmä
 - c) tai tämän säännön mukainen selkä menosuuntaan suunnattu automallikohtainen (semi-universal) lasten ISOFIX-turvajärjestelmä
 - d) tai tämän säännön mukainen sivuttain asennettava automallikohtainen (semi-universal) lasten ISOFIX-turvajärjestelmä
 - e) tai tämän säännön mukainen autotyyppikohtainen (specific vehicle) lasten ISOFIX-turvajärjestelmä.
- 2.21 'Säätöjärjestelmällä' tarkoitetaan täydellistä laitetta, jonka avulla ajoneuvon istuin tai istuimen osa voidaan säätää istuimen aikuisen käyttäjän keholle sopivaan asentoon. Tällaisella laitteella voidaan esimerkiksi säätää istuimen asentoa
- 2.21.1 pituussuunnassa ja/tai
- 2.21.2 pystysuunnassa ja/tai
- 2.21.3 istuinkulman osalta.
- 2.22 'Ajoneuvonistuimen kiinnityspisteillä' tarkoitetaan järjestelmää, ajoneuvon rakenteen asiaankuuluvat osat mukaan luettuna, jolla aikuiselle käyttäjälle tarkoitettu istuinkokonaisuus on kiinnitetty ajoneuvon rakenteeseen.
- 2.23 'Istuintyyppillä' tarkoitetaan aikuiselle tarkoitettujen istuinten luokkaa, johon kuuluvat istuimet eivät eroa toisistaan olennaisilta osin, joita ovat
- 2.23.1 istuinrakenteen muoto, mitat ja materiaalit;
- 2.23.2 istuimen säätö- ja lukitusjärjestelmien tyypit ja mitat sekä
- 2.23.3 istuimessa olevien aikuiselle tarkoitettujen turvavyön kiinnityspisteiden, istuimen kiinnityspisteiden ja asiaankuuluvien ajoneuvon rakenteellisten osien tyyppi ja mitat.
- 2.24 'Siirtojärjestelmällä' tarkoitetaan laitetta, jonka avulla aikuisen istuinta tai jotakin sen osaa voidaan portaattomasti siirtää pituussuunnassa tai istuimen osien välisiä kulmia muuttaa matkustajien ajoneuvon nousemisen tai ajoneuvosta poistumisen taikka esineiden ajoneuvon lastaamisen ja ajoneuvosta purkamisen helpottamiseksi.
- 2.25 'Lukitusjärjestelmällä' tarkoitetaan laitetta, jolla varmistetaan, että aikuisen istuin ja sen osat voidaan pysyttää käyttöasentoissa.
- 2.26 'Lukkolaitteella' tarkoitetaan laitetta, jolla lukitaan ja estetään aikuisen turvavyön hihnaston tietyn osan liike saman vyöhihnaston toiseen osaan nähden. Laite voi vaikuttaa joko olka- tai lantio-osaan tai kiinnittää sekä olka- että lantio-osan toisiinsa. Ilmaisuuksittain seuraavat luokat:
- 2.26.1 'luokkaan A kuuluvat laitteet', eli laitteet, jotka estävät lasta vetämästä hihnastoa kelauslaitteesta vyön lantio-osaan silloin, kun aikuisen turvavyötä käytetään suoraan lapsen tukemiseen paikalleen;

- 2.26.2 'luokkaan B kuuluvat laitteet', eli laitteet, jotka mahdollistavat käytetyn kiristysvoiman kohdistamisen aikuiselle tarkoitetun vyön lantio-osaan silloin, kun aikuisen turvavyötä käytetään lasten turvalaitteen tukemiseen paikalleen. Laite on tarkoitettu estämään hihnaston liukuminen kelauslaitteesta turvalaitteen läpi, mikä saattaisi vapauttaa kiristysvoiman ja saattaa turvalaitteen epäedulliseen asentoon.
- 2.27 'Erityisturvalaitteella' tarkoitetaan lasten turvajärjestelmää, joka on suunniteltu lapsen fyysisestä tai henkisestä vammasta johtuvia erityistarpeita silmällä pitäen. Tällainen laite voi mahdollistaa mitä tahansa lapsen kehon osaa suojaavien lisäturvalaitteiden käytön, mutta siihen on kuuluttava vähintään ensisijainen turvalaite, joka täyttää tämän säännön vaatimukset.
- 2.28 'ISOFIX-lukitusosalla' tarkoitetaan yhtä kahdesta kiinnitysosasta, jotka ovat tämän säännön 6.3.2 kohdan vaatimusten mukaisia, jotka kuuluvat lasten ISOFIX-turvajärjestelmän rakenteeseen ja jotka ovat yhteensopivat ISOFIX-alakiinnityspisteiden kanssa.
- 2.29 'Lasten ISOFIX-turvajärjestelmällä' tarkoitetaan lasten turvajärjestelmää, joka on kiinnitettävä säännön nro 14 vaatimusten mukaiseen ISOFIX-kiinnityspistejärjestelmään.
- 2.30 'Istuimen taitekohdalla' tarkoitetaan lähellä ajoneuvon istuimen istuintyyntyn ja selkänojan pintojen risteyskohtaa olevaa aluetta.
- 2.31 'Ajoneuvon istuinasetelmalla' tarkoitetaan 2.1.1.7 kohdassa määriteltyjen ISOFIX-kokoluokkien mukaista asetelmaa, jonka mitat annetaan säännön nro 16 liitteen 17 lisäyksessä 2 olevissa kuvissa 1–6 ja jota lasten turvajärjestelmän valmistaja käyttää määriteltäessä lasten ISOFIX-turvajärjestelmän mittoja ja ISOFIX-lukitusosien sijaintia.
- 2.32 'ISOFIX-järjestelmän yläkiinnityshihnan liittimellä' tarkoitetaan laitetta, joka on tarkoitettu kiinnitettäväksi ISOFIX-yläkiinnityspisteeseen.
- 2.33 'ISOFIX-järjestelmän yläkiinnityshihnan koukulla' tarkoitetaan ISOFIX-järjestelmän yläkiinnityshihnan liittintä, joka määritellään säännön nro 14 liitteessä 9 olevassa kuvassa 3 ja jollaista käytetään yleensä yläkiinnityshihnan liittämiseksi kiinnityspisteeseen.
- 2.34 'ISOFIX-järjestelmän yläkiinnityshihnalla' tarkoitetaan vyöhihnaa (tai vastaavaa), joka kulkee lasten ISOFIX-turvajärjestelmän yläosasta ISOFIX-yläkiinnityspisteeseen ja joka on varustettu säätölaitteella, kiristysvapautuslaitteella sekä ISOFIX-yläkiinnityshihnan liittimellä.
- 2.35 'ISOFIX-järjestelmän yläkiinnityshihnan kiinnittimellä' tarkoitetaan laitetta, jolla ISOFIX-järjestelmän yläkiinnityshihna kiinnitetään lasten ISOFIX-turvajärjestelmään.
- 2.36 'Kiristysvapautuslaitteella' tarkoitetaan järjestelmää, jolla voidaan vapauttaa laite, joka säätää ja ylläpitää ISOFIX-järjestelmän yläkiinnityshihnan kireyttä.
- 2.37 'Aikuisen turvavyön ohjaimella' tarkoitetaan laitetta, jonka kautta aikuisen turvavyö kulkee toimiessaan oikein ja joka sallii vyönauhan vapaan kulun.
- 2.38 'Tyyppihyväksyntätestillä' tarkoitetaan testiä, jonka avulla määritetään, vastaako hyväksyttäväksi toimitettu lasten turvajärjestelmä sovellettavia vaatimuksia.
- 2.39 'Tuotannon kvalifiointitestillä' tarkoitetaan testiä, jonka avulla määritetään kykeneekö valmistaja tuottamaan lasten turvajärjestelmiä, jotka ovat tyyppihyväksyntää varten toimitettujen lasten turvajärjestelmien mukaisia.
- 2.40 'Rutiinitestauksella' tarkoitetaan useiden yhdestä erästä valittujen lasten turvajärjestelmien testaamista sen todentamiseksi, missä määrin ne vastaavat sovellettavia vaatimuksia.

3. HYVÄKSYNTÄÄ KOSKEVA HAKEMUS
- 3.1 Tavaramerkin haltijan tai tämän asianmukaisesti valtuuttaman edustajan on haettava lasten turvalaitteelle tyyppihyväksyntää, ja hakemus on käsiteltävä liitteessä 14 kuvatun tyyppihyväksyntämenettelyn mukaisesti.
- 3.2 Jokaisen lasten turvalaitetyypin hyväksyntää erikseen koskevaan hakemukseen on liitettävä
- 3.2.1 lasten turvalaitteen tekninen kuvaus, jossa määritellään käytetyt hihnat ja muut materiaalit ja johon liitetään lasten turvalaitteen muodostavien osien piirustukset sekä kelauslaitteiden osalta niiden sekä niihin liittyvien tuntoelinten asennusohjeet sekä ilmoitus myrkyllisyydestä (6.1.5 kohta) ja tulenarkuudesta (6.1.6 kohta); piirustuksissa on osoitettava aiottu tyyppihyväksyntänumeron ja mahdollisten muiden merkkien paikka tyyppihyväksyntämerkin ympyrään nähden. Kuvauksessa on mainittava hyväksyttäväksi toimitetun mallin väri;
- 3.2.2 neljä lasten turvalaitteen mallikappaletta;
- 3.2.3 kymmenen metriä jokaista hihnatyypistä, jota lasten turvalaitteessa käytetään;
- 3.2.4 testiä suorittavan teknisen tutkimuslaitoksen pyynnöstä on toimitettava lisämallikappaleita;
- 3.2.5 pakkausohjeet ja -tiedot jäljempänä olevan 15 kohdan mukaisesti;
- 3.2.6 mikäli kantokopan kiinnityslaitetta voidaan käyttää yhdessä monentyyppisten kantokoppien kanssa, kiinnityslaitteen valmistajan on toimitettava luettelo kyseisistä kantokopista.
- 3.3 Jos tyyppihyväksytyä aikuisen turvavyötä käytetään lasten turvalaitteen kiinnittämiseen, hakemuksessa on määriteltävä käytettävän aikuiselle tarkoitetun turvavyön tyyppi, esimerkiksi staattiset lantiovyöt.
- 3.4 Ennen tyyppihyväksynnän myöntämistä sopimuspuolen toimivaltaisen viranomaisen on todennettava, että käytössä on riittävät järjestelyt ja menettelyt, joilla varmistetaan tehokas valvonta, jotta tuotannossa olevat lasten turvajärjestelmät, -varusteet ja -osat ovat hyväksytyin tyyppin mukaisia.
4. MERKINNÄT
- 4.1 Tyyppihyväksyntää varten 3.2.2 ja 3.2.3 kohdan määräysten mukaisesti toimitetuissa lasten turvalaitteiden näytekappaleissa on oltava selvästi ja pysyvästi merkittyinä valmistajan nimi, nimikirjaimet tai tavaramerkki.
- 4.2 Yhteen lasten turvalaitteen muoviosista (esimerkiksi sen kuoreen, törmäyssuojaan, koroketyynyyn jne.) mutta ei kuitenkaan vyöhön/vöihin tai valjaisiin, on merkittävä selvästi (ja pysyvästi) valmistusvuosi.
- 4.3 Jos turvalaite on tarkoitettu käytettäväksi yhdessä lasten turvavyön kanssa, hihnaston oikea reititys on selvästi ilmoitettava piirroksella, joka kiinnitetään pysyvästi turvalaitteeseen. Jos turvalaitetta pitää paikallaan aikuisen turvavyö, hihnaston reititys on selvästi merkittävä tuotteeseen värikoodein. Turvavyön reititystä ilmaisemaan käytettävän värin on oltava turvalaitteen kasvat menosuuntaan -asennuksessa punainen ja selkä menosuuntaan -asennuksessa sininen. Samoja värejä on myös käytettävä laitteen merkinnöissä, joissa kuvataan sen käyttömenetelmiä.

Turvavyön olka- ja lantio-osien oikeat reitit on erotettava selkeästi toisistaan. Turvavyön kunkin osan reitti on merkittävä esimerkiksi värikoodein, sanallisesti tai kuvien avulla.

Kaikissa kuvioissa, jotka esittävät turvavöiden reittiä turvalaitteessa, on selvästi kuvattava lasten turvajärjestelmän asento ajoneuvoon nähden. Ajoneuvon istuin on oltava kuvattuna kaikissa turvavöiden reittiä esittävässä kuvioissa.

Tässä kohdassa määriteltyjen merkintöjen on oltava näkyvillä, kun turvalaite on ajoneuvossa. Ryhmään 0 kuuluvien turvalaitteiden osalta näiden merkintöjen on oltava näkyvillä myös, kun lapsi on turvalaitteessa.

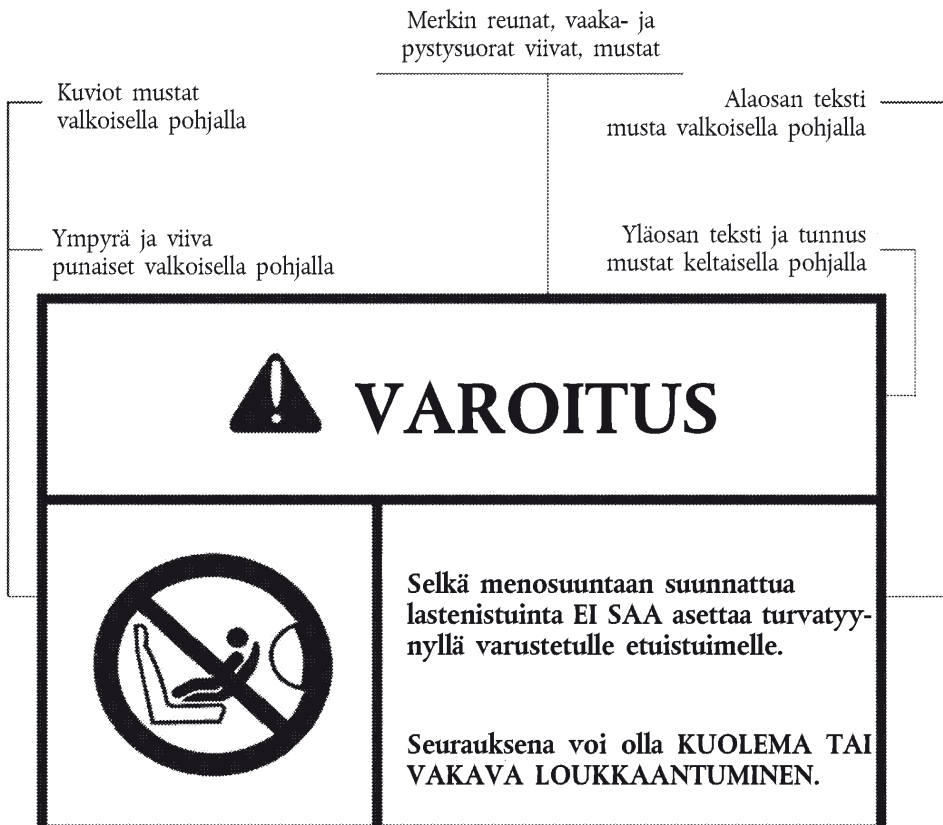
- 4.4 Lasten turvalaitteen näkyvissä olevalla sisäpinnalla (johon luetaan myös lapsen pään kohdalla olevat sivu-ulokkeet) suunnilleen kohdassa, johon lapsen pää tukeutuu, on selkä menosuuntaan suunnatuissa turvalaitteissa oltava pysyvästi kiinnitettynä jäljempänä esitetty merkintä (esitetty tekstitieto on vähimmäisvaatimus).

Tämä merkinnän tekstin on oltava sen maan kielellä (kielillä), jossa laitetta myydään.

Merkinnän vähimmäiskoko: 60 × 6120 mm.

Merkintä on oltava ommeltu päällykseen koko ympärykseltään ja/tai kiinnitetty päällykseen koko takapinnaltaan. Merkintä voidaan kiinnittää myös muulla pysyvällä tavalla niin, ettei merkki irtoa tuotteesta tai peity näkyvistä. Lipuketyypisiä merkintöjä ei saa käyttää.

Jos lasten turvajärjestelmän osat tai turvajärjestelmän valmistajan toimittamat lisävarusteet voivat peittää merkinnän, laite on varustettava lisämerkillä. Yksi varoitusmerkintä on oltava pysyvästi näkyvissä aina, kun turvalaitetta valmistellaan käyttöä varten riippumatta asennustavasta tai -paikasta.



- 4.5 Lasten turvalaitteissa, joita voidaan käyttää sekä kasvot että selkä menosuuntaan suunnattuna, on oltava maininta:

”TÄRKEÄÄ – EI SAA ASENTAA KASVOT MENOSUUNTAAN PÄIN ENNEN KUIN LAPSEN PAINO ON YLI (Katso ohjeet)”

- 4.6 Jos lasten turvalaitteissa on mahdollista käyttää vaihtoehtoisia vyön reitityksiä, vaihtoehtoisesti kuormittuvat lasten turvalaitteen ja aikuiselle tarkoitettun turvavyön väliset kosketuskohdat on merkittävä pysyvästi. Näillä merkinnöillä on ilmaistava, että kyseessä on vaihtoehtoinen vyön reititys, ja merkintöjen on oltava edellä mainittujen kasvot menosuuntaan ja selkä menosuuntaan suunnattuja istuimia koskevien koodivaatimusten mukaiset.

- 4.7 Jos lasten turvalaitteessa on vaihtoehtoisia kuormittuvia kosketuskohtia, 4,3 kohdassa vaadittuun merkintään on sisällytettävä maininta siitä, että vaihtoehtoinen vyön reititys on kuvattuna ohjeissa.

4.8 **ISOFIX-merkintä**

Jos tuotteessa on ISOFIX-lukitusosat, seuraavien tietojen on oltava pysyvästi sellaisen henkilön nähtävissä, joka asentaa turvajärjestelmää ajoneuvoon:

ISOFIX-tunnus ja kirjainmerkintä, josta käyvät ilmi ne ISOFIX-kokoluokat, joita tuote vastaa. Vähimmäisvaatimuksena on symboli, jossa läpimitaltaan vähintään 13 mm:n ympyrän sisällä on kuvatunnus, joka erottuu hyvin ympyrän taustasta. Kuvatunnuksen on erotuttava selkeästi joko värin ansiosta tai riittävän paksuisena kohokuvana, jos tunnus on valettu tai kohopainettu.



B, C ja F

Seuraavat tiedot on annettava joko kuvatunnuksin tai tekstin muodossa. Merkinnästä on käytävä ilmi seuraavat tiedot:

- Olellaiset vaiheet istuimen valmistelemiseksi asennusta varten. Merkinnässä on esimerkiksi selitettävä, miten ISOFIX-kiinnitysjärjestelmä saatetaan käyttökuntoon.
- Kaikkien opasteiden sijainti, tarkoitus ja tulkinta on selitettävä.
- Yläkiinnityshihnojen tai muiden istuimen heilahdusliikettä rajoittavien varusteiden sijainti ja tarvittaessa reitti on osoitettava käyttämällä jotakin seuraavista symboleista tapauksen mukaan, jos varuste edellyttää käyttäjän toimenpiteitä.



- ISOFIX-lukitusosien ja yläkiinnityshihnan tai muiden istuimen heilahdusliikettä rajoittavien varusteiden säätö on kuvailtava.

- e) Merkinnän on oltava pysyvästi kiinnitetty ja istuinta asentavan käyttäjän nähtävissä.
- f) Tarvittaessa on viitattava lasten turvajärjestelmän käyttöohjeisiin ja niiden sijaintiin käyttämällä alla esitettyä symbolia.



5. HYVÄKSYNTÄ
- 5.1 Jokaisen 3.2.2 ja 3.2.3 kohdan mukaisesti toimitetun näytteen on joka suhteessa täytettävä tämän säännön 6–8 kohdassa määritellyt vaatimukset, ennen kuin hyväksyntä voidaan antaa.
- 5.2 Jokaiselle hyväksytylle tyyppille annetaan hyväksyntänumero. Sen kaksi ensimmäistä merkkiä (nykyisin 04, joka vastaa 12. syyskuuta 1995 voimaan tullutta muutossarjaa 04) tarkoittaa muutossarjaa, joka sisältää hyväksynnän antohetkellä voimassa olevat uusimmat sääntöä koskevat merkittävät tekniset muutokset. Sama sopimuspuoli ei saa antaa samaa numeroa muulle tässä säännössä tarkoitettulle lasten turvalaitetyypille.
- 5.3 Tässä säännössä tarkoitettua hyväksynnän antamista lasten turvalaitetyypille tai sellaisen hyväksynnän laajentamista taikka epäämistä koskeva ilmoitus on toimitettava tätä sääntöä soveltaville sopimuspuolille sen liitteessä 1 olevan mallin mukaisella lomakkeella.
- 5.4 Edellä 4 kohdassa määrättyjen merkintöjen lisäksi jokaiseen tämän säännön mukaisesti tyyppihyväksytyyn lasten turvalaitteeseen on sopivaan kohtaan kiinnitettävä seuraavat tiedot:
- 5.4.1 kansainvälinen hyväksyntämerkki, jonka osat ovat
- 5.4.1.1 E-kirjain ja hyväksynnän antaneen valtion tunnusnumero ⁽¹⁾ ympyrän sisällä;
- 5.4.1.2 hyväksyntänumero;
- 5.4.2 seuraavat lisämerkinnät:
- 5.4.2.1 teksti ”kaikkiin autoihin sopiva” (universal), ”automalli- ja istuinkohtainen” (restricted), ”automallikohtainen” (semi-universal) tai ”autotyyppikohtainen” (vehicle specific), turvalaitteen luokan mukaisesti;
- 5.4.2.2 massa-alue, jota varten lasten turvalaite on suunniteltu, eli 0–10 kg, 0–13 kg, 9–18 kg, 15–25 kg, 22–36 kg, 0–18 kg, 9–25 kg, 15–36 kg, 0–25 kg, 9–36 kg, 0–36 kg.

⁽¹⁾ 1 = Saksa, 2 = Ranska, 3 = Italia, 4 = Alankomaat, 5 = Ruotsi, 6 = Belgia, 7 = Unkari, 8 = Tšekki, 9 = Espanja, 10 = Serbia, 11 = Yhdistynyt kuningaskunta, 12 = Itävalta, 13 = Luxemburg, 14 = Sveitsi, 15 = (vapaa), 16 = Norja, 17 = Suomi, 18 = Tanska, 19 = Romania, 20 = Puola, 21 = Portugali, 22 = Venäjän federaatio, 23 = Kreikka, 24 = Irlanti, 25 = Kroatia, 26 = Slovenia, 27 = Slovakia, 28 = Valko-Venäjä, 29 = Viro, 30 = (vapaa), 31 = Bosnia ja Hertsegovina, 32 = Latvia, 33 = (vapaa), 34 = Bulgaria, 35 = (vapaa), 36 = Liettua, 37 = Turkki, 38 = (vapaa), 39 = Azerbaidžan, 40 = entinen Jugoslavian tasavalta Makedonia, 41 = (vapaa), 42 = Euroopan yhteisö (hyväksynnän myöntävät sen jäsenvaltiot omaa erityistä ECE-tunnustaan käyttäen), 43 = Japani, 44 = (vapaa), 45 = Australia, 46 = Ukraina, 47 = Etelä-Afrikka, 48 = Uusi-Seelanti, 49 = Kypros, 50 = Malta, 51 = Korean tasavalta, 52 = Malesia, 53 = Thaimaa, 54 ja 55 (vapaa) ja 56 = Montenegro. Järjestyksessä seuraavat numerot osoitetaan muille maille kronologisessa järjestyksessä, jossa ne ratifioivat sopimuksen pyörillä varustettuihin ajoneuvoihin ja niihin asennettaviin tai niissä käytettäviin varusteisiin ja osiin sovellettavien yhdenmukaisten teknisten vaatimusten hyväksymisestä sekä näiden vaatimusten mukaisesti annettujen hyväksymisten vastavuoroista tunnustamista koskevista ehdoista tai liittyvät kyseiseen sopimukseen. Yhdistyneiden Kansakuntien pääsihteeri ilmoittaa näin osoitetut numerot sopimuspuolille.

- 5.4.2.3 tunnus Y, jos laitteeseen kuuluu säännön muutossarjan 02 täydennyksen 3 vaatimusten mukainen haarahihna;
- 5.4.2.4 tunnus S, jos kyseessä on ”erityisturvalaite”.
- 5.5 Tämän säännön liitteessä 2 on esimerkki tyyppihyväksyntämerkkiin liittyvästä järjestelystä.
- 5.6 Edellä 5.4 kohdassa kuvailtujen merkintöjen on oltava selvästi luettavissa ja pysyvästi merkittyjä joko laitteessa olevaan kylttiin tai itse laitteeseen. Kyltin tai merkinnän on oltava kulutusta kestävä.
- 5.7 Edellä 5.6 kohdassa tarkoitetut merkit voi antaa joko hyväksynnästä vastaava viranomainen tai kyseisen viranomaisen luvalla tuotteen valmistaja.
6. YLEISET VAATIMUKSET
- 6.1 Sijoittaminen ja kiinnittäminen ajoneuvoon
- 6.1.1 Luokkiin ”kaikkiin autoihin sopiva” (universal), ”automallikohtainen” (semi-universal) ja ”automalli- ja istuinkohtainen” (restricted) kuuluvien lasten turvalaitteiden käyttö sallitaan etu- ja takaistuipaikoilla, jos turvalaitteet on asennettu valmistajan ohjeiden mukaisesti.
- 6.1.2 Luokkaan ”autotyyppikohtainen” (specific vehicle) kuuluvien lasten turvalaitteiden käyttö sallitaan kaikilla istuinpaikoilla ja myös tavaratilassa, jos turvalaitteet on asennettu valmistajan ohjeiden mukaisesti. Jos turvalaite on suunnattu selkä menosuuntaan, sen suunnittelussa on varmistettava, että lapsen pää voi saada tukea aina, kun turvalaite on käyttövalmis. Tämä määritetään istuimen selkänojan nähden kohtisuorana silmien tason leikkaavana linjana niin, että leikkauspiste on vähintään 40 mm kyseisen pääntuen säteen alkupisteen alapuolella.
- 6.1.3 Lasten turvalaite on luokkaansa vastaavasti kiinnitettävä ajoneuvon tai istuimen rakenteeseen.

MAHDOLLISET HYVÄKSYNTÄKONFIGURAATIOT

RYHMÄ- JA LUOKKATAULUKKO

RYHMÄ/LUOKKA		Kaikkiin autoihin sopiva (1)		Automallikohtainen (2)		Automalli- ja istuinkohtainen		Autotyyppikohtainen	
		LTJ	ISOFIX-LTJ	LTJ	ISOFIX-LTJ	LTJ	ISOFIX-LTJ	LTJ	ISOFIX-LTJ
0	Kantokoppa	A	NA	A	A	A	NA	A	A
	Selkä menosuuntaan	A	NA	A	A	A	NA	A	A
0+	Selkä menosuuntaan	A	NA	A	A	A	NA	A	A
I	Selkä menosuuntaan	A	NA	A	A	A	NA	A	A
	Kasvot menosuuntaan (itsenäinen)	A	A	A	A	A	NA	A	A
	Kasvot menosuuntaan (ei-itsenäinen)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Kasvot menosuuntaan (ei-itsenäinen – ks. kohta 6.1.12)	A	NA	A	NA	A	NA	A	A
II	Selkä menosuuntaan	A	NA	A	NA	A	NA	A	A
	Forward facing (itsenäinen)	A	NA	A	NA	A	NA	A	A
	Forward facing (ei-itsenäinen)	A	NA	A	NA	A	NA	A	A

RYHMÄ/LUOKKA		Kaikkiin autoihin sopiva (1)		Automallikohtainen (2)		Automalli- ja istuinkohtainen		Autotyypikohtainen	
		LTJ	ISOFIX-LTJ	LTJ	ISOFIX-LTJ	LTJ	ISOFIX-LTJ	LTJ	ISOFIX-LTJ
III	Selkä menosuuntaan	A	NA	A	NA	A	NA	A	A
	Kasvot menosuuntaan (itsenäinen)	A	NA	A	NA	A	NA	A	A
	Kasvot menosuuntaan (ei-itsenäinen)	A	NA	A	NA	A	NA	A	A

Jossa

LTJ: Lasten turvajärjestelmä

A: Sovelletaan

NA: Ei sovelleta

(1) Kaikkiin autoihin sopivalla ISOFIX-turvajärjestelmällä tarkoitetaan kasvot menosuuntaan asennettavaa järjestelmää, joka on tarkoitettu käytettäväksi ajoneuvoissa, joissa on ISOFIX-kiinnityspisteet ja yläkiinnityspiste.

(2) Automallikohtaisella lasten ISOFIX-turvajärjestelmällä tarkoitetaan:

- kasvot menosuuntaan asennettavaa turvajärjestelmää, joka on varustettu tukijalalla, tai
- selkä menosuuntaan asennettavaa turvajärjestelmää, joka on varustettu tukijalalla tai yläkiinnityshihnalla ja joka on tarkoitettu käytettäväksi ajoneuvoissa, joissa on ISOFIX-kiinnityspisteet ja tarvittaessa yläkiinnityspiste, tai
- selkä menosuuntaan asennettavaa, ajoneuvon kojelautaan tukeutuvaa turvajärjestelmää, joka on tarkoitettu käytettäväksi ISOFIX-kiinnityspisteillä varustetulla etumatkustajan istuimella, tai
- sivuttain asennettavaa turvajärjestelmää, joka on tarvittaessa varustettu heilahduksenestolaitteella ja joka on tarkoitettu käytettäväksi ajoneuvoissa, joissa on ISOFIX-kiinnityspisteet ja tarvittaessa yläkiinnityspiste.

- 6.1.3.1 Luokissa "kaikkiin autoihin sopiva" ja "automalli- ja istuinkohtainen" kiinnitys tapahtuu aikuisen turvavyöllä (joka on tai ei ole varustettu kelauslaitteella), joka täyttää säännön nro 16 (tai vastaavat) vaatimukset ja joka on kiinnitetty säännön nro 14 (tai vastaavat) vaatimukset täyttäviin kiinnityspisteisiin.
- 6.1.3.2 Luokkaan "kaikkiin autoihin sopiva" kuuluva lasten ISOFIX-turvajärjestelmä kiinnitetään tämän säännön vaatimukset täyttävien ISOFIX-lukitusosien ja ISOFIX-yläkiinnityshihnojen avulla säännön nro 14 vaatimusten mukaisesti ISOFIX-kiinnityspisteisiin ja ISOFIX-yläkiinnityspisteeseen.
- 6.1.3.3 Luokassa "automallikohtainen" kiinnitys tapahtuu säännön nro 14 mukaisten alakiinnityspisteiden ja tämän säännön liitteessä 11 olevan suosituksen mukaisten lisäkiinnityspisteiden avulla.
- 6.1.3.4 Luokkaan "automallikohtainen" kuuluva lasten ISOFIX-turvajärjestelmä kiinnitetään tämän säännön vaatimukset täyttävien ISOFIX-lukitusosien ja ISOFIX-yläkiinnityshihnojen avulla tai käyttämällä tukijalkaa tai ajoneuvon kojelautaa säännön nro 14 vaatimusten mukaisesti ISOFIX-kiinnityspisteisiin ja/tai ISOFIX-yläkiinnityspisteeseen.
- 6.1.3.5 Luokassa "autotyypikohtainen" kiinnitys tapahtuu ajoneuvon valmistajan tai lasten turvalaitteen valmistajan suunnitteleminen kiinnityspisteiden avulla.
- 6.1.3.6 Jos lasten turvahihnat tai lasten turvalaitteen kiinnityshihnat on kiinnitetty vyön kiinnityspisteisiin, joihin on jo asennettu aikuisen turvavyö tai -vöitä, teknisen tutkimuslaitoksen on tarkastettava, että

aikuisen turvavyön tehollinen kiinnityspisteiden paikka on hyväksytty säännön nro 14 tai vastaavan mukaisesti,

kummankaan laitteen tehollinen toiminta ei esty toisen laitteen vuoksi,

aikuisen järjestelmän ja lisäjärjestelmän vyölukot eivät ole keskenään vaihdettavissa.

Jos lasten turvalaitteessa käytetään tankoja tai ylimääräisiä laitteita, jotka on kiinnitetty säännön nro 14 mukaisesti hyväksytyihin kiinnityspisteisiin ja jotka siirtävät tehollisen kiinnityspaikan säännön nro 14 soveltamisalan ulkopuolelle, sovelletaan seuraavia sääntöjä:

tällaiset laitteet hyväksytään käytettäväksi vain luokkiin "automallikohtainen" ja "autotyypikohtainen" kuuluvina laitteina,

teknisen tutkimuslaitoksen on sovellettava tankoon ja kiinnittimiin tämän säännön liitteen 11 vaatimuksia,

tanko sisällytetään dynaamiseen testiin, jossa kuorma kohdistetaan keskiasentoon ja tankoon sen ollessa pisimmillään, mikäli pituus on säädettävissä,

minkään aikuisille tarkoitettun laitteen kiinnityspisteen, johon tanko on kiinnitettyä, tehollinen asento ja toiminta eivät saa vaarantua.

- 6.1.3.7 Lasten turvajärjestelmät, joissa käytetään tukijalkaa, voidaan hyväksyä vain luokissa "automallikohtainen" tai "autotyyppikohtainen", ja niihin sovelletaan tämän säännön liitteen 11 vaatimuksia. Lasten turvajärjestelmän valmistajan on otettava huomioon tukijalan oikean toiminnan edellytykset kussakin ajoneuvossa ja annettava kyseiset tiedot.
- 6.1.4 Koroketyynyä on pidettävä paikallaan joko aikuiselle tarkoitettulla turvavyöllä, testattuna 8.1.4 kohdassa kuvatulla tavalla, tai erillisellä välineellä.
- 6.1.5 Lasten turvalaitteen valmistajan on ilmoitettava kirjallisesti, että turvajärjestelmien valmistuksessa käytettyjen laitetta käyttävän lapsen ulottuvilla olevien materiaalien myrkyllisyys täyttää lelujen turvallisuutta koskevan CEN-normin vaatimukset (CEN Safety of Toys, osa 3, kesäkuu 1982) ⁽¹⁾. Testit, joilla ilmoituksen paikkansapitävyys vahvistetaan, voidaan suorittaa testauksesta vastaavan viranomaisen valitsemalla tavalla. Tätä kohtaa ei sovelleta ryhmiin II ja III kuuluviin turvalaitteisiin.
- 6.1.6 Lasten turvalaitteen valmistajan on ilmoitettava kirjallisesti, että turvajärjestelmien valmistuksessa käytettyjen materiaalien tulenarkuus täyttää Euroopan talouskomission ajoneuvojen rakennetta koskevan konsolidoidun päätöslauselman (R.E.3, asiakirja TRANS/WP.29/78/Rev.1, 1.20 kohta) asianmukaiset vaatimukset. Testit, joilla ilmoituksen paikkansapitävyys vahvistetaan, voidaan suorittaa testauksesta vastaavan viranomaisen valitsemalla tavalla.
- 6.1.7 Jos selkä menosuuntaan suunnatut lasten turvalaitteet on tuettu ajoneuvon kojelautaan, tämän säännön mukaista hyväksyntää varten edellytetään, että kojelauta on riittävän jäykkärakenteinen.
- 6.1.8 Kun lasten turvalaite kuuluu luokkaan "kaikkiin autoihin sopiva" (lukuun ottamatta kaikkiin autoihin sopivia ISOFIX-standardin mukaisia turvajärjestelmiä), tärkeimmän kuormittuvan kosketuspisteen lasten turvalaitteen ja aikuiselle tarkoitettun turvavyön välillä on oltava vähintään 150 mm:n päässä linjasta Cr, joka mitataan lasten turvalaitteen ollessa dynaamisessa testauspenkissä. Tämä koskee kaikkia säätökonfiguraatioita. Lisäksi sallitaan muita vaihtoehtoisia turvavöiden reittejä. Jos vaihtoehtoinen reitti on olemassa, valmistajan on mainittava siitä erikseen käyttäjän oppaassa 15 kohdan vaatimusten mukaisesti. Kun turvalaitetta testataan käyttäen näitä vaihtoehtoisia turvavyön reittejä, sen on täytettävä kaikki säännön vaatimukset tätä kohtaa lukuun ottamatta.
- 6.1.9 Jos luokkaan "kaikkiin autoihin sopiva" kuuluvan lasten turvalaitteen kiinnittämiseen tarvitaan aikuiselle tarkoitettua turvavyötä, dynaamisessa testipenkissä käytettävä vyön enimmäispituus vahvistetaan tämän säännön liitteessä 13.
- Tämän vaatimuksen noudattamisen varmentamiseksi lasten turvalaite on kiinnitettävä testauspenkkiin käyttäen asianmukaista vakioturvavyötä, joka on kuvattu liitteessä 13. Nukun saa asettaa turvalaitteeseen vain, jos laitteen rakenne on sellainen, että nukun asettaminen laitteeseen lisää käytössä olevan vyön pituutta. Kun lasten turvalaite on asennettuna, vyöhön ei saa kohdistua muuta vetämisvoimaa kuin mahdollisesti asennettun vakiokelauslaitteen aiheuttama vetämisvoima. Käytettäessä kelauslaitteella varustettua vyötä tämä ehto on täytettävä vielä, kun ainakin 150 mm vyöstä on edelleen kelattuna.
- 6.1.10 Lasten turvalaitteita, jotka kuuluvat ryhmiin 0 ja 0+, ei saa käyttää kasvot menosuuntaan suunnattuina.

⁽¹⁾ Asianomaiset CEN-standardit ovat saatavilla osoitteesta CEN, 2 rue Bréderode, B.P. 5, 1000 Bruxelles, Belgium.

- 6.1.11 Kantokoppia lukuun ottamatta lasten turvajärjestelmien, jotka kuuluvat ryhmään 0 ja 0+, on oltava itsenäistä tyyppiä.
- 6.1.12 Lasten turvajärjestelmien, jotka kuuluvat ryhmään I, on oltava itsenäistä tyyppiä, paitsi jos ne on varustettu 2.7 kohdassa tarkoitettulla törmäyssuojalla.
- 6.2 Rakenne
- 6.2.1 Turvalaitteen rakenteen on täytettävä seuraavat vaatimukset:
- 6.2.1.1 Turvalaitteen on annettava vaadittu suoja kaikissa turvajärjestelmän aiotuissa asennoissa. "Erytisturvalaitteissa" ensisijaisen turvalaitteen on annettava vaadittu suoja kaikissa turvajärjestelmän aiotuissa käyttöasennoissa ilman mahdollisesti käytettävissä olevia lisäturvavälineitä.
- 6.2.1.2 Lapsi on voitava asettaa turvalaitteeseen ja ottaa siitä pois helposti. Jos kyseessä on lasten turvajärjestelmä, johon lapsi on kiinnitetty valjasvyöllä tai Y-hihnalla, jossa ei ole kelauslaitetta, kummankin olkahihnan sekä lantiohihnan on voitava liikkua toisiinsa nähden 7.2.1.4 kohdassa kuvatun menettelyn aikana.
- Näissä tapauksissa lasten turvajärjestelmään kuuluva vyöasennelma voidaan suunnitella koostuvaksi kahdesta tai useammasta toisiinsa liittyvästä osasta. "Erytisturvalaitteiden" osalta otetaan huomioon, että lisäturvavälineet hidastavat lapsen asettamista laitteeseen ja ottamista siitä pois. Lisälaitteet on kuitenkin suunniteltava niin, että niiden lukitus on mahdollista avata mahdollisimman nopeasti.
- 6.2.1.3 Jos turvalaitteen kaltevuutta on mahdollista muuttaa, tämä kaltevuuden muutos ei saa edellyttää hihnojen säätämistä uudelleen käsin. Turvalaitteen kaltevuuden muuttaminen edellyttää nimenomaisia käsin tehtäviä toimenpiteitä.
- 6.2.1.4 Ryhmään 0, 0+ ja I kuuluvien turvajärjestelmien on pidettävä lapsi sellaisessa asennossa, että ne antavat tarvittavan suojan myös lapsen nukkuessa.
- 6.2.1.5 Jotta lapsi ei "sukeltaisi" penkin alle törmäyksen tai oman levottomuutensa seurauksena, kaikissa kasvot menosuuntaan suunnatuissa ryhmään I kuuluvissa turvalaitteissa, joihin kuuluu integroitu valjasvyöjärjestelmä, on käytettävä haarahihnaa. Kun haarahihna on kiinnitettynä ja, mikäli se on säädettävä, pisimmässä asennossaan, lantiohihnan säätäminen lantiohihnan yläpuolelle ei saa olla mahdollista käytettäessä 9 kg:n tai 15 kg:n nukkea.
- 6.2.2 Ryhmissä I, II ja III kaikkien lantiohihnalla varustettujen turvalaitteiden on ohjattava lantiohihnaa niin, että lantiohihnan välittämät kuormat kohdistuvat lantioon.
- 6.2.3 Kaikki turvalaitteen hihnat on sijoitettava niin, että ne eivät voi aiheuttaa käyttäjälleen epämukavuutta tavanomaisessa käytössä tai osoittautua rakenteeltaan vaarallisiksi. Olkahihnojen välinen etäisyys kaulan lähellä on oltava vähintään käytettävän nuken kaulan paksuuden suuruinen.
- 6.2.4 Vyöasennelma ei saa rasittaa liikaa lapsen kehon arkoja kohtia (vatsa, jalkoväli jne.). Vyö on suunniteltava niin, että törmäyksen aiheuttama puristusvoima ei kohdistu lapsen päälakeen.
- 6.2.4.1 Y-hihnoja saa käyttää vain selkä menosuuntaan suunnatuissa ja sivuttain asennetuissa lasten turvajärjestelmissä (kantokopat).

- 6.2.5 Lasten turvajärjestelmät on suunniteltava ja asennettava niin, että
- 6.2.5.1 lapsen tai muiden autossa olevien henkilöiden vaara vahingoittua terävien kulmien tai ulkonevien osien vuoksi minimoidaan (esimerkiksi säännössä nro 21 määritellyllä tavalla);
- 6.2.5.2 asennelmassa ei ole teräviä kulmia, jotka saattavat vahingoittaa ajoneuvon istuinten päällyksiä tai matkustajan vaatteita;
- 6.2.5.3 järjestelmä ei aiheuta ylimääräisen hitausvoiman kohdistumista lapsen kehon arkoihin kohtiin (vatsaan, jalkoväliin jne.);
- 6.2.5.4 turvajärjestelmän jäykissä osissa ei ole hihnojen kanssa kosketuksiin joutuviin kohdissa teräviä reunoja, jotka saattaisivat kuluttaa hihnoja.
- 6.2.6 Kaikki osat, jotka ovat sillä tavoin erillisiä, että ne voidaan kiinnittää ja irrottaa, on suunniteltava sellaisiksi, että niiden virheellisen kokoamisen ja käytön vaara on mahdollisimman pieni. "Erityisturvallitteissa" voi olla ylimääräisiä turvavälineitä; nämä on suunniteltava sellaisiksi, että niiden virheellisen kokoamisen ja käytön vaara on mahdollisimman pieni ja että pelastushenkilöstö voi hätätapauksessa välittömästi havaita, miten ne voidaan avata ja mikä niiden toimintaperiaate on.
- 6.2.7 Jos lasten turvalaitteeseen, joka on tarkoitettu kuuluvaksi ryhmään I tai ryhmään II taikka sekä ryhmään I että II, kuuluu istuimen selkänoja, tämän sisäkorkeus, joka määritellään liitteessä 12 olevan kaavion mukaisesti, on oltava vähintään 500 mm.
- 6.2.8 Vain automaattisesti lukittuvien kelauslaitteiden tai törmäyksessä lukittuvien kelauslaitteiden käyttö on sallittua.
- 6.2.9 Laitteiden, jotka on tarkoitettu kuuluvaksi ryhmään I, on oltava sellaisia, että lapsi pystyy helposti löysäämään järjestelmän sitä osaa, joka pitää lantion paikallaan lapsen ollessa sijoitettuna laitteeseen. Tältä osin laitteiden on oltava 7.2.5 kohdan (lukkolaite) mukaisia. Jokaisen osan, joka on suunniteltu tähän tarkoitukseen, on oltava pysyvästi kiinnitetty lasten turvajärjestelmään.
- 6.2.10 Lasten turvalaite voidaan suunnitella käytettäväksi useammassa kuin yhdessä massaryhmässä ja/tai yhden tai useamman lapsen käyttöön, jos se täyttää kunkin ryhmän laitteille erikseen laaditut vaatimukset. Luokkaan "kaikkiin autoihin sopiva" kuuluvan lasten turvalaitteen on täytettävä kyseisen luokan vaatimukset kaikissa massaryhmissä, joissa se on hyväksytty.
- 6.2.11 Lasten turvalaitteet, joissa on kelauslaite
- Jos lasten turvalaitteeseen kuuluu kelauslaite, kelauslaitteen on täytettävä jäljempänä 7.2.3 kohdassa asetetut vaatimukset.
- 6.2.12 Koroketyynyjen osalta on tutkittava, miten helposti aikuiselle tarkoitettujen turvavyön hihnat ja kielekke kulkeutuvat laitteen asianomaisten kiinnityskohtien läpi. Tämä koskee erityisesti koroketyynyjä, jotka on tarkoitettu käytettäväksi henkilöauton etuistuimilla, joihin voi kuulua pitkiä jäykähköjä tukirakenteita. Kiinni oleva vyölukko ei saa kulkeutua tuki-istuimen kiinnityskohtien läpi eikä mahdollistaa testausvaunussa käytetystä täysin poikkeavan vyön käyttöä.
- 6.2.13 Jos lasten turvalaite on suunniteltu useamman kuin yhden lapsen käyttöön, jokaisen turvajärjestelmän on toimittava kuorman siirtymisen ja säätöjen osalta täysin itsenäisesti.
- 6.2.14 Lasten turvajärjestelmät, joihin sisältyy ilmalla täytettäviä osia, on suunniteltava niin, että käyttöolosuhteilla (paine, lämpötila, kosteus) ei ole mitään vaikutusta niiden kykyyn täyttää tämän säännön vaatimukset.

6.3 ISOFIX-turvajärjestelmän tekniset tiedot

6.3.1 Yleiset ominaisuudet

6.3.1.1 Mitat

Lasten ISOFIX-turvajärjestelmän suurimmat mitat sivuttaissuunnassa, alaspäin ja taaksepäin sekä niiden ISOFIX-kiinnityspisteiden sijainti, joihin turvajärjestelmän kiinnittimien on lukkiuduttava, määritellään ISOFIX-turvajärjestelmien valmistusta varten ajoneuvon istuinasetelman avulla, joka puolestaan määritellään tämän säännön 2.31 kohdassa.

6.3.1.2 Massa

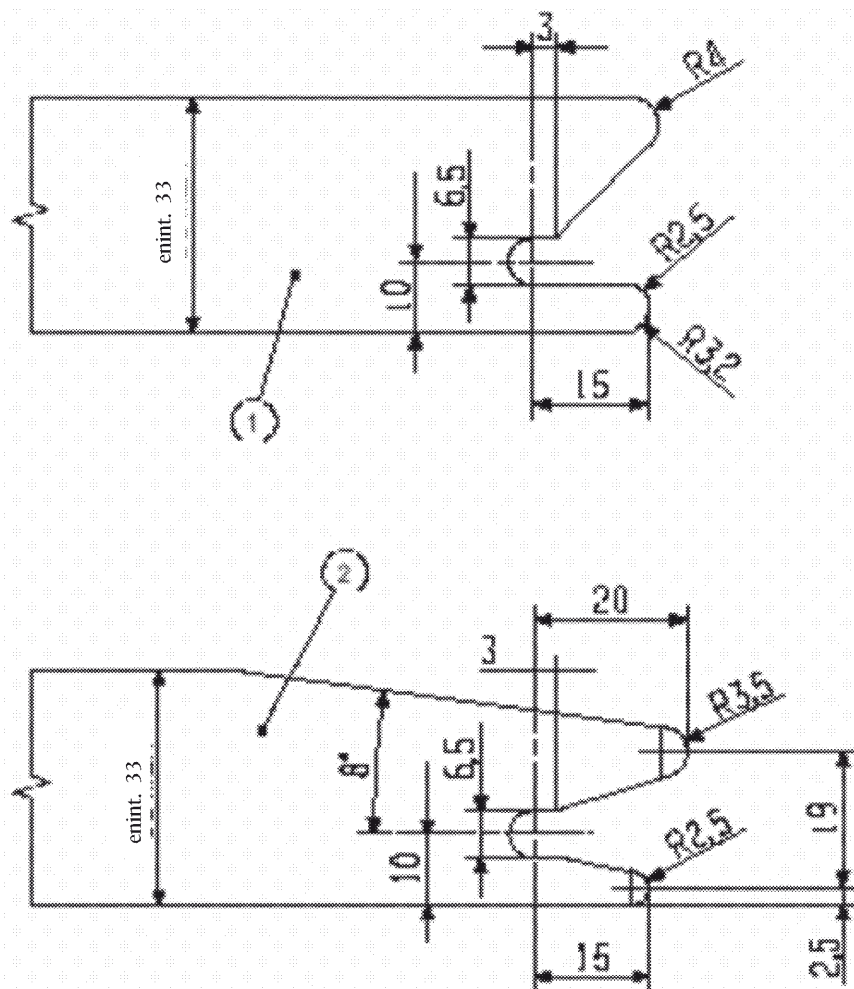
Kaikkiin autoihin sopivan, automallikohtaisen ja massaryhmään 0, 0+ tai 1 kuuluvan ISOFIX-turvajärjestelmän enimmäismassa on 15 kg.

6.3.2 ISOFIX-lukitusosat

6.3.2.1 Tyyppi

ISOFIX-lukitusosat voivat olla kuvassa 0 (a) esitettyjen esimerkkien mukaiset tai muuta asianmukaista tyyppiä niin, että ne ovat osa jäykkää rakennetta ja että niitä voidaan säätää tavalla, jonka määrittelee ISOFIX-turvajärjestelmän valmistaja.

Kuva 0 a



Mitat millimetreinä

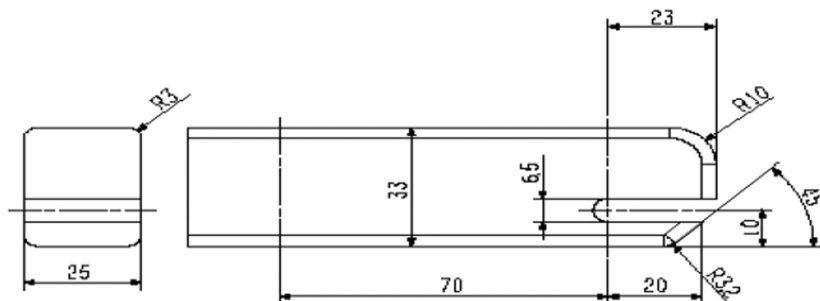
Selitys:

- 1 Lasten ISOFIX-turvajärjestelmän lukitusosa – esimerkki 1
- 2 Lasten ISOFIX-turvajärjestelmän lukitusosa – esimerkki 2

6.3.2.2 Mitat

Lasten ISOFIX-turvajärjestelmän sen osan mitat, joka kiinnittyy ISOFIX-kiinnityspisteisiin, eivät saa ylittää kuvassa 0 b annettuja enimmäismittoja.

Kuva 0 b



Mitat millimetreinä

6.3.2.3 Epätäydellisen lukituksen osoittaminen

Lasten ISOFIX-turvajärjestelmässä on oltava väline, joka osoittaa selvästi, että molemmat ISOFIX-lukitusosat on kunnolla lukittu vastaaviin ISOFIX-alakiinnityspisteisiin. Osoitus voi olla kuulo-, tunto- tai näköaistiin perustuva taikka näiden yhdistelmä. Jos osoitus on näköaistiin perustuva, sen on oltava havaittavissa kaikissa tavanomaisissa valaistusolosuhteissa.

6.3.3 Lasten ISOFIX-turvajärjestelmän yläkiinnityshihnan tekniset tiedot

6.3.3.1 Yläkiinnityshihnan liitin

Yläkiinnityshihnan liittimen olisi oltava kuvassa 0 c esitetty ISOFIX-järjestelmän yläkiinnityshihnan koukku tai muu sen kaltainen laite, joka vastaa kuvassa esitettyjä mittoja.

6.3.3.2 ISOFIX-yläkiinnityshihnan ominaisuudet

ISOFIX-yläkiinnityshihna on vyönauhaa (tai vastaavaa), ja se on varustettu säätölaitteella ja kiristyksen vapautuslaitteella

6.3.3.2.1 ISOFIX-yläkiinnityshihnan pituus

Lasten ISOFIX-turvajärjestelmän yläkiinnityshihnan pituuden on oltava vähintään 2 000 mm.

6.3.3.2.2 Kireyden osoitin

ISOFIX-yläkiinnityshihna tai ISOFIX-lastenistuin on varustettava laitteella, joka osoittaa, että hihna on täysin kiristetty. Laite voi olla osa säätöön ja kiristyksen vapautukseen käytettävää laitetta.

6.3.3.2.3 Mitat

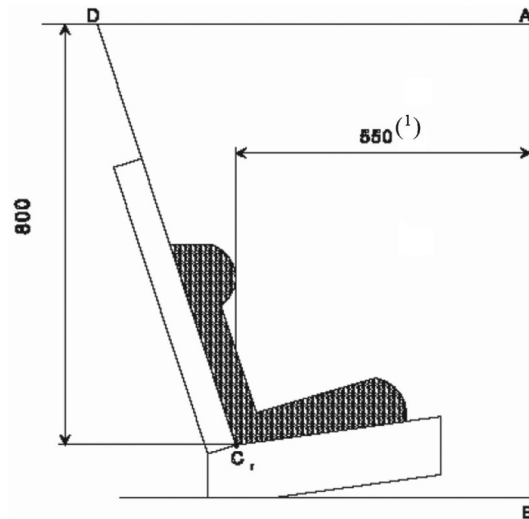
ISOFIX-yläkiinnityskoukkujen mitat esitetään kuvassa 0 c.

- 6.5 Asennus- ja käyttöohjeiden tarkastaminen
- 6.5.1 Hyväksyntätestien suorittamisesta vastaavan teknisen tutkimuslaitoksen on todennettava, että asennus- ja käyttöohjeet vastaavat 15 kohdan vaatimuksia.
7. ERITYISVAATIMUKSET
- 7.1 Asennettua turvalaitetta koskevat säännöt
- 7.1.1 Korroosionkestävyys
- 7.1.1.1 Täydelliselle lasten turvalaitteelle tai sen osalle, joka joutuu alttiiksi korroosiolle, on tehtävä jäljempänä 8.1.1 kohdassa määritelty korroosiotesti.
- 7.1.1.2 Jäljempänä olevan 8.1.1.1 ja 8.1.1.2 kohdan mukaisesti tehdyn korroosiotestin jälkeen lasten turvalaitteessa ei saa olla asiantuntijan tarkastuksessa paljaalla silmällä havaittavia merkkejä vaurioista, jotka voivat heikentää laitteen asianmukaista toimintaa, eikä merkkejä merkittävästä korroosioista.
- 7.1.2 Energianvaimennus
- 7.1.2.1 Kaikkien selkänöjallisten laitteiden on oltava sellaisia, että tämän säännön liitteessä 18 määriteltujen alueiden suurin kiihtyvyys on pienempi kuin 60 g mitattuna tämän säännön liitteen 17 mukaisesti. Tämä vaatimus koskee myös törmäyssuojien niitä alueita, jotka ovat pään iskualueella.
- 7.1.2.2 Jos lasten turvajärjestelmässä on mekaanisesti kiinnitetty pysyvä säädettävä päätuki, ja aikuisen turvavyön tai lapsen valjaiden korkeus asetetaan suoraan säädettävän päätuen avulla, ei ole välttämätöntä vaatia energianvaimennusta liitteessä 18 tarkoitetuilla alueilla, jotka eivät joudu kosketukseen nukan pään kanssa, eli päätuen takana.
- 7.1.3 Ympärikierähtäminen
- 7.1.3.1 Lasten turvalaite on testattava 8.1.2 kohdassa määrättyllä tavalla. Nukke ei saa pudota laitteesta, ja testi-istuimen ollessa ylösalaisin nukan pää saa siirtyä testi-istuimeen nähden vaakasuoraan enintään 300 mm alkuperäisestä asennostaan.
- 7.1.4 Dynaaminen testi
- 7.1.4.1 Yleistä. Lasten turvalaitteelle on tehtävä jäljempänä 8.1.3 kohdassa tarkoitettu dynaaminen testi.
- 7.1.4.1.1 Luokkiin "kaikkiin autoihin sopiva", "automalli- ja istuinkohtainen" ja "automallikohtainen" kuuluvat lasten turvalaitteet on testattava testausvaunussa 6 kohdassa määrättyä testi-istuinta käyttäen ja 8.1.3.1 kohdan mukaisesti.
- 7.1.4.1.2 Luokkaan "autotyypikohtainen" kuuluvat lasten turvajärjestelmät on testattava erikseen kutakin ajoneuvomallia varten, jossa ne on tarkoitettu käytettäväksi. Testin suorittamisesta vastaava tekninen tutkimuslaitos voi rajoittaa testattavien ajoneuvomallien määrää, jos ne eivät poikkea paljoa tosistaan 7.1.4.1.2.3 kohdassa lueteltujen ominaisuuksien osalta. Lasten turvalaite voidaan testata jollakin seuraavista tavoista:
- 7.1.4.1.2.1 täydellisessä ajoneuvossa 8.1.3.3 kohdassa määrättyllä tavalla;
- 7.1.4.1.2.2 testausvaunuun sijoitetussa ajoneuvon korissa 8.1.3.2 kohdassa määrättyllä tavalla; tai

- 7.1.4.1.2.3 sellaisessa osassa ajoneuvon koria, joka edustaa ajoneuvon rakennetta ja törmäyspintoja. Jos lasten turvalaite on tarkoitettu käytettäväksi takaistuimella, tällaiseen osaan on sisällyttävä etuistuimen selkänoja, takaistuin, lattialevy, B- ja C-pilarit sekä katto. Jos lasten turvalaite on tarkoitettu käytettäväksi etuistuimella, osan on sisällyttävä kojelauta, A-pilarit, tuulilasi, kaikki lattiaan tai konsoliin asennetut vivut ja nupit, etuistuin, lattialevy ja katto. Jos lasten turvalaite on lisäksi tarkoitettu käytettäväksi yhdessä aikuisten turvavyön kanssa, korin osaan on sisällyttävä asianmukaiset aikuisille tarkoitetut vyöt. Testauksesta vastaava tekninen tutkimuslaitos voi sallia joidenkin osien jättämisen pois testauksesta, jos ne todetaan turhiksi. Testaus on suoritettava 8.1.3.2 kohdassa määrättyllä tavalla.
- 7.1.4.1.3 Dynaaminen testi on tehtävä lasten turvalaitteille, joita ei ole aiemmin kuormitettu.
- 7.1.4.1.4 Dynaamisten testien aikana mikään lasten turvalaitteen osa, joka auttaa käytännössä pitämään lasta paikallaan, ei saa murtua, eikä yksikään vyölukko, lukitusjärjestelmä tai siirtojärjestelmä saa avautua.
- 7.1.4.1.5 Jos kyseinen turvalaite on ei-itsenäistä tyyppiä, käytettävän turvavyön on oltava vakiovyö ja sen kiinnikkeiden on oltava tämän säännön liitteessä 13 määrättyjen kaltaiset. Tämä sääntö ei koske luokkaan "autotyyppikohtainen" kuuluvien laitteiden hyväksyntää, vaan tällöin on käytettävä ajoneuvon omaa vyötä.
- 7.1.4.1.6 Jos luokkaan "autotyyppikohtainen" kuuluva lasten turvajärjestelmä asennetaan alueelle, joka sijaitsee takimmaisten eteenpäin suunnattujen aikuisten istuinpaikkojen takana (esimerkiksi matkatavaratilassa), on tehtävä yksi testi käyttäen suurinta nukkea tai suurimpia nukkeja täydellisessä ajoneuvossa 8.1.3.3.3 kohdassa kuvatulla tavalla. Muut testit, tuotannon vaatimustenmukaisuuden valvonta mukaan lukien, voidaan tehdä 8.1.3.2 kohdassa kuvatulla tavalla, jos valmistaja niin haluaa.
- 7.1.4.1.7 Jos kyseessä on erityisturvalaite, jokainen tässä säännössä määritelty dynaaminen testi on tehtävä jokaisessa massaryhmässä kahdesti: ensin on käytettävä ensisijaista turvalaitetta ja sitten kaikkia järjestelmään kuuluvia turvalaitteita. Näissä testeissä on kiinnitettävä erityistä huomiota 6.2.3 ja 6.2.4 kohdan vaatimuksiin.
- 7.1.4.1.8 Dynaamisten testien aikana lasten turvalaitteen kiinnittämiseen tarkoitettu vakioturvavyö ei saa irrota yhdestäkään testissä käytettävästä ohjaus- tai lukituslaitteesta.
- 7.1.4.1.9 Tukijalalla varustettu lasten turvajärjestelmä testataan seuraavasti:
- Luokassa "automallikohtainen" etutörmäystestit tehdään niin, että tukijalka on säädettyinä sekä pisimpään että lyhimpään mahdolliseen asentoon testausvaunun lattialevyn sijoituksen mukaisesti. Takatörmäystestit tehdään epäedullisimmassa asennossa, jonka valitsee tekninen tutkimuslaitos. Testien aikana tukijalan on oltava tukeutuneena testausvaunun lattialevyn liitteen 6 lisäyksessä 3 olevan kuvan 2 mukaisesti. Jos tukijalan lyhimmän pituuden ja lattialevyn ylimmän tason välillä on rako, jalka säädetään lattialevyn tasolle, joka on 140 mm linjan Cr alapuolella. Jos tukijalan enimmäispituus on suurempi kuin mitä lattialevyn alin taso sallisi käytettävän, jalka säädetään lattialevyn alimman tason mukaan, eli 280 mm linjan Cr alapuolelle. Jos tukijalka on portaittain säädetty, sen pituus säädetään seuraavaan asentoon sen varmistamiseksi, että tukijalka on kosketuksessa lattiaan.
 - Jos tukijalat ovat symmetriatason ulkopuolella, tekninen tutkimuslaitos valitsee testiin epäedullisimman asennon.
 - Luokassa "autotyyppikohtainen" tukijalka säädetään lasten turvajärjestelmän valmistajan määrittysten mukaisesti.
- 7.1.4.1.10 Jos lasten turvajärjestelmässä käytetään ISOFIX-kiinnitysjärjestelmää ja mahdollisesti heilahduksenestolaitetta, suoritetaan dynaaminen testi seuraavasti:
- 7.1.4.1.10.1 ISOFIX-kokoluokissa A ja B:
- 7.1.4.1.10.1.1 siten, että heilahduksenestolaite on käytössä sekä

- 7.1.4.1.10.1.2 siten, että heilahduksenestolaite ei ole käytössä. Tätä vaatimusta ei sovelleta silloin, kun heilahduksenestolaitteena käytetään kiinteää tukijalkaa, joka ei ole säädettävissä.
- 7.1.4.1.10.2 Muissa ISOFIX-kokoluokissa testi suoritetaan niin, että heilahduksenestolaite on käytössä.
- 7.1.4.2 Rinnan kiihtyvyys ⁽¹⁾
- 7.1.4.2.1 Testissä havaittu rinnan kiihtyvyys saa olla enintään 55 g paitsi jaksoilla, joiden summa on enintään 3 millisekuntia.
- 7.1.4.2.2 Kiihtyvyyden pystysuora osuus vatsaosasta päätä kohti saa olla enintään 30 g paitsi jaksoilla, joiden summa on enintään 3 millisekuntia.
- 7.1.4.3 Vatsaosan läpäisy ⁽²⁾
- 7.1.4.3.1 Liitteessä 8 olevan lisäyksen 1 5.3 kohdassa kuvatussa tutkimuksessa ei saa ilmetä näkyviä merkkejä turvalaitteen jonkin osan aiheuttamasta vatsan muovailumassan läpäisystä.
- 7.1.4.4 Nuken siirtyminen
- 7.1.4.4.1 Lasten turvalaitteet, jotka kuuluvat luokkaan ”kaikkiin autoihin sopiva”, ”automalli- ja istuin-kohtainen” tai ”automallikohtainen”
- 7.1.4.4.1.1 Kasvot menosuuntaan suunnatut lasten turvalaitteet: nuken pää ei saa ohittaa tasoja BA ja DA, jotka on määritelty jäljempänä kuvassa 1, lukuun ottamatta korkeistuiimia silloin, kun käytetään suurinta nukkea P10, jolloin arvo suhteessa tasoon DA on 840 mm.

Kuva 1

Kasvot menosuuntaan suunnatun laitteen testausjärjestelyt

⁽¹⁾ 7.1.4.1.10.1.1 kohdassa tarkoitetussa testissä tämä mitta on 500 mm.

Mitat millimetreinä

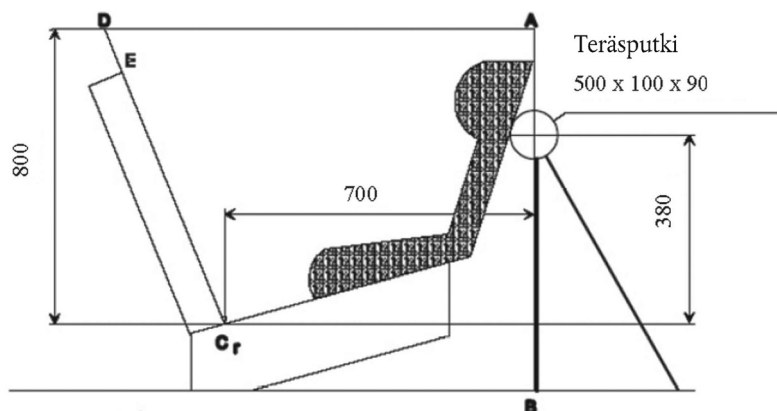
- 7.1.4.4.1.2 Selkä menosuuntaan suunnatut lasten turvalaitteet
- 7.1.4.4.1.2.1 Kojelautaan tuetut lasten turvalaitteet: nuken pää ei saa ohittaa linjoja AB, AD ja DCr, jotka on määritelty jäljempänä kuvassa 2. Asento tarkastetaan törmäystä seuraavien 300 millisekunnin ajan tai kun nukke on lopullisesti pysähtynyt, jos se tapahtuu ensin.

⁽¹⁾ Rinnan kiihtyvyyssrajat eivät ole voimassa, kun testissä käytetään vastasyntynyttä kuvaavaa nukkea, jota ei ole varustettu mittauslaitteilla.

⁽²⁾ Vastasyntynyttä kuvaavaa nukkea ei ole varustettu erillisellä vatsakappaleella. Siksi vatsaosan läpäisyä arvioitaessa voidaan käyttää vain subjektiivista analyysiä.

Kuva 2

Selkä menosuuntaan suunnatun laitteen testausjärjestelyt

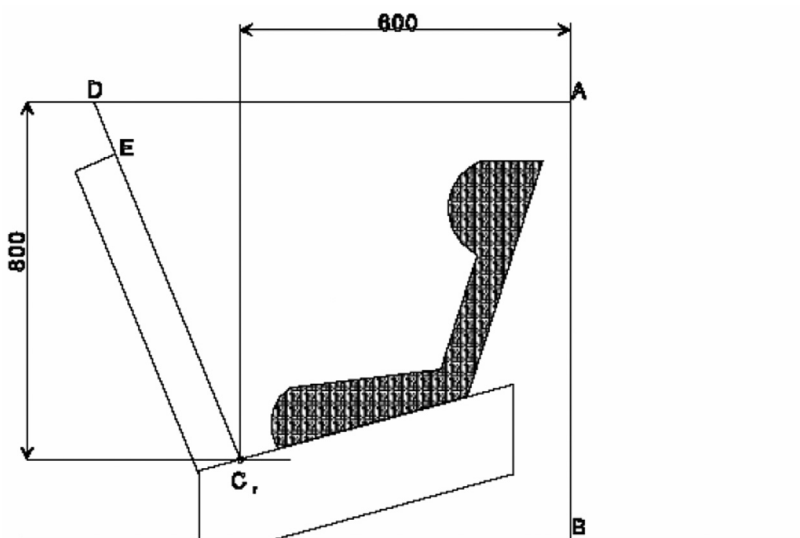


Mitat millimetreinä

- 7.1.4.4.1.2.2 Lasten turvalaitteet, jotka kuuluvat ryhmään 0 ja joita ei ole tuettu kojelautaan, sekä kantokopat: nukan pää ei saa ohittaa linjoja AB, AD ja DE, jotka on määritelty jäljempänä kuvassa 3. Asento tarkastetaan törmäystä seuraavien 300 millisekunnin ajan tai kun nukke on lopullisesti pysähtynyt, jos se tapahtuu ensin.

Kuva 3

Testausjärjestelyt lasten turvalaitteille, jotka kuuluvat ryhmään 0 ja joita ei ole tuettu kojelautaan



Mitat millimetreinä

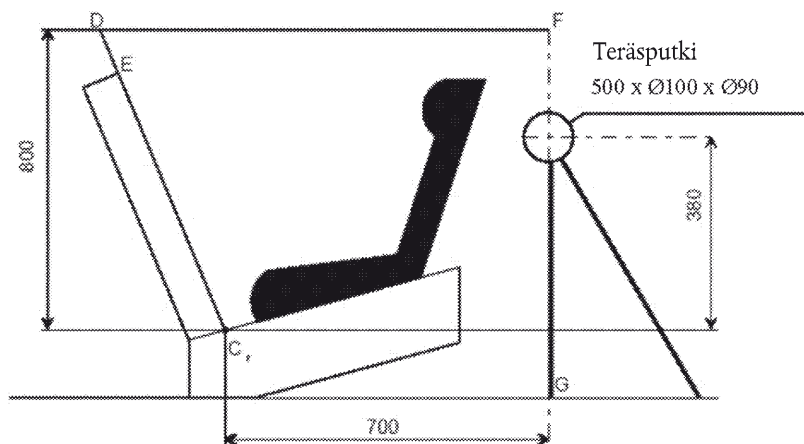
- 7.1.4.4.1.2.3 Muut kuin ryhmään 0 kuuluvat lasten turvalaitteet, joita ei ole tuettu kojelautaan:

Nukan pää ei saa ohittaa linjoja FD, FG ja DE, jotka on määritelty jäljempänä kuvassa 4. Asento tarkastetaan törmäystä seuraavien 300 millisekunnin ajan tai kun nukke on lopullisesti pysähtynyt, jos se tapahtuu ensin.

Jos tällainen lasten turvalaite koskettaa halkaisijaltaan 100 mm:n tankoa ja kaikki suorituskykyyn liittyvät kriteerit täyttävät, tehdään vielä yksi dynaaminen testi (etutörmäys) käyttäen raskainta tällaiseen lasten turvalaitteeseen tarkoitettua nukkea ja ilman halkaisijaltaan 100 mm:n tankoa. Tässä testissä edellytetään, että kaikkien muiden paitsi eteen siirtymistä koskevien vaatimusten on täytyttävä.

Kuva 4

Muiden kuin ryhmään 0 kuuluvien selkä menosuuntaan suunnattujen turvalaitteiden, joita ei ole tuettu kojelautaan, testausjärjestelyt



Mitat millimetreinä

- 7.1.4.4.2 Lasten turvalaitteet, jotka kuuluvat luokkaan "autotyypikohtainen": Testattaessa täydellisessä ajoneuvossa tai ajoneuvon korissa, nukan pää ei saa joutua kosketuksiin minkään ajoneuvon osan kanssa. Jos kosketus kuitenkin tapahtuu, pään iskunopeuden on oltava alle 24 km/h ja kosketuskohdan on täytettävä säännön nro 21 liitteessä 4 säädetyn energianvaimennustestin vaatimukset. Testeissä, joissa käytetään täydellisiä ajoneuvoja, nukke on voitava testin jälkeen irrottaa lasten turvalaitteesta ilman työkaluja.
- 7.1.5 Lämmönkestävyys
- 7.1.5.1 Vyölukkoasennelmille, kelauslaitteille, säätölaitteille ja lukkolaitteille, jotka joutuvat alttiiksi lämpötilan vaikutuksille, on tehtävä jäljempänä 8.2.8 kohdassa määritelty lämpötilatesti.
- 7.1.5.2 Jäljempänä olevan 8.2.8.1 kohdan mukaisesti tehdyn lämpötilatestin jälkeen lasten turvalaitteessa ei saa olla asiantuntijan tarkastuksessa paljaalla silmällä havaittavia merkkejä vaurioista, jotka voivat heikentää laitteen asianmukaista toimintaa.
- 7.2 Turvalaitteen yksittäisiä osia koskevat säännöt
- 7.2.1 Vyölukko
- 7.2.1.1 Vyölukon on oltava niin suunniteltu, että mahdollisuutta sen virheelliseen käyttöön ei ole. Tämä tarkoittaa muun muassa seuraavaa: vyölukon jääminen vajavaisesti lukittuun tilaan ei saa olla mahdollista; vyölukon osien vaihtuminen tahattomasti ei saa olla mahdollista lukitsemisen yhteydessä; vyölukko saa lukkiutua vain, jos kaikki sen osat ovat mukana. Vyölukon on oltava aina, kun se on kosketuksissa lapsen kanssa, vähintään saman levyinen kuin jäljempänä 7.2.4.1.1 kohdassa määriteltyjen hihnojen pienin leveys. Tätä kohtaa ei sovelleta vyöasennelmiin, jotka on jo hyväksytty ECE-säännön nro 16 tai minkä tahansa vastaavan voimassa olevan standardin mukaisesti. Jos kyseessä on erityisturvalaite, vain ensisijaisen turvalaitteen vyölukon tarvitsee täyttää 7.2.1.1–7.2.1.9 kohdan vaatimukset.

- 7.2.1.2 Vyölukon on myös kuormittamattomana pysyttävä lukittuna asennostaan riippumatta. Sen on oltava helppokäyttöinen ja helposti lukittavissa. Se on voitava avata painamalla painiketta tai vastaavaa välinettä. Aukaisupainikkeen pinta-alan on oltava seuraava varsinaisessa aukaisuasennossa ja projisoituna tasoon, joka on kohtisuorassa painikkeen alkuperäiseen liikesuuntaan nähden: umpirakenteisissa välineissä vähintään 4,5 cm², jolloin leveyden on oltava vähintään 15 mm; avorakenteisissa välineissä 2,5 cm², jolloin leveyden on oltava vähintään 10 mm. Leveys on pinta-alan määräävistä mitoista pienempi, ja se mitataan kohtisuoraan vapautuspainikkeen kulkusuuntaan nähden.
- 7.2.1.3 Vyölukon avauspainikkeen pinnan on oltava väriltään punainen. Mikään muu vyölukon osa ei saa olla tämän värinen.
- 7.2.1.4 Lapsi on voitava vapauttaa turvalaitteesta yhteen lukkoon kohdistuvalla yhdellä toimenpiteellä. Ryhmiin 0 ja 0+ kuuluvien laitteiden osalta lapsi on luvallista ottaa pois turvalaitteesta yhdessä esimerkiksi turvakaukalon, kantokopan tai kantokopan kiinnityslaitteiden kanssa, turvajärjestelmä on mahdollista vapauttaa käyttämällä enintään kahta vyölukkoa.
- 7.2.1.4.1 Valjasvyön olkahihnojen välisen jousipidikekiinnityksen ei katsota täyttävän edellä 7.2.1.4 kohdassa tarkoitettua yhden toimenpiteen vaatimusta.
- 7.2.1.5 Ryhmissä II ja III vyölukko on sijoitettava niin, että lapsimatkustaja ylettyy siihen. Se on lisäksi sijoitettava kaikissa ryhmissä niin, että pelastushenkilöstö voi hätätapauksessa välittömästi havaita sen käyttötarkoituksen ja toimintaperiaatteen.
- 7.2.1.6 Vyölukon avaamisen on mahdollistettava lapsen ottaminen välittömästi pois turvalaitteesta riippumatta istuimesta, istuimen tuesta tai törmäyssuojasta, jos sellaiset on asennettu. Jos laitteeseen kuuluu haarahihna, sen on avauduttava samalla vyölukolla.
- 7.2.1.7 Vyölukon on täytettävä lämpötilatestin suoritusvaatimukset, jotka kuvataan 8.2.8.1 kohdassa, sekä toistuva käyttö, ja sen on ennen 8.1.3 kohdassa kuvattua dynaamista testiä läpäistävä testi, johon kuuluu 5 000 ± 5 kertaa toistettu avaamis- ja sulkemistoimenpidesarja tavanomaisissa käyttöolosuhteissa.
- 7.2.1.8 Vyölukolle on tehtävä seuraavat avaamistestit:
- 7.2.1.8.1 Testaus kuormitettuna
- 7.2.1.8.1.1 Tähän testiin käytetään jäljempänä 8.1.3 kohdassa tarkoitettua dynaamisen testin läpäissyttä lasten turvalaitetta.
- 7.2.1.8.1.2 Lukon avaamiseen jäljempänä 8.2.1.1 kohdassa tarkoitettussa testissä tarvittava voima saa olla enintään 80 N.
- 7.2.1.8.2 Testaus kuormittamatta
- 7.2.1.8.2.1 Tähän testiin käytetään vyölukkoa, jota ei ole aikaisemmin kuormitettu. Vyölukon avaamiseen tarvittavan voiman silloin, kun lukko ei ole kuormitettuna, on oltava 40–80 N jäljempänä 8.2.1.2 kohdassa määraityissä testeissä.
- 7.2.1.9 Lujuus
- 7.2.1.9.1 Jäljempänä 8.2.1.3.2 kohdassa kuvatun testin aikana mikään vyölukon tai siihen liittyvien hihnojen tai säätölaitteiden osa ei saa murtua tai irrota.
- 7.2.1.9.2 Massaryhmiin 0 ja 0+ kuuluvan valjasvyölukon on kestettävä 4 000 N:n kuormitus.
- 7.2.1.9.3 Vähintään massaryhmään I kuuluvan valjasvyölukon on kestettävä 10 000 N:n kuormitus.

- 7.2.1.9.4 Toimivaltainen viranomainen voi jättää vyölukon lujustestin tekemättä, jos jo käytettävissä olevat tiedot osoittavat testin turhaksi.
- 7.2.2 Säätölaite
- 7.2.2.1 Säätvälin on oltava riittävä, jotta se mahdollistaa lasten turvalaitteen oikean säädön kaikilla siihen painoryhmään kuuluvilla nukeilla, jota varten laite on tarkoitettu, sekä oikean asennuksen kaikkiin määriteltyihin ajoneuvomalleihin.
- 7.2.2.2 Kaikkien säätölaitteiden on oltava tyypiltään pikasäätölaitteita; kuitenkin turvalaitteen vain väliaikaiseen ajoneuvoon kiinnitykseen käytettävät laitteet saavat olla muita kuin pikasäätölaitteita.
- 7.2.2.3 Pikasäätölaitetyyppisten laitteiden on oltava helposti käyttäjän ulottuvilla, kun lasten turvalaite on oikein asennettu ja lapsi tai nukke on paikallaan.
- 7.2.2.4 Pikasäätölaitteen on oltava helposti säädettävissä lapsen kehon mukaan. Erityisesti kun testi suoritetaan 8.2.2.1 kohdan mukaisesti, ei käsikäyttöisten laitteiden käyttämiseksi tarvittava voima saa olla yli 50 N.
- 7.2.2.5 Kaksi lasten turvalaitteen säätölaitteen mallikappaletta on testattava jäljempänä 8.2.8.1 ja 8.2.3 kohdassa määrättyjen lämpötilatestivaatimusten mukaisesti.
- 7.2.2.5.1 Hihnan liukuma yhtä säätölaitetta kohti saa olla enintään 25 mm ja kaikkia säätölaitteita kohti enintään 40 mm.
- 7.2.2.6 Laite ei saa murtua tai irrota, kun sitä testataan jäljempänä 8.2.2.1 kohdassa määrätyn testin mukaisesti.
- 7.2.2.7 Suoraan lasten turvalaitteeseen asennetun säätölaitteen on kestävä toistuvaa käyttöä ja sille on tehtävä ennen 8.1.3 kohdassa määrättyä dynaamista testiä 8.2.7 kohdassa määritelty testi, joka käsittää $5\,000 \pm 5$ toimenpidesarjaa.
- 7.2.3 Kelauslaitteet
- 7.2.3.1 Automaattisesti lukittuvat kelauslaitteet
- 7.2.3.1.1 Automaattisesti lukittuvalla kelauslaitteella varustetuissa turvavöissä vyöhihnalla saa purkautua kelauslaitteen lukituskohdasta toiseen enintään 30 mm. Käyttäjän nojautuessa taaksepäin on vyön joko pysyvä alkuperäisessä asennossaan tai palautettava automaattisesti alkuperäiseen asentoon, kun turvavyön käyttäjä nojautuu jälleen eteenpäin.
- 7.2.3.1.2 Jos kelauslaite muodostaa osan lantiovyöstä, hihnan kelausvoiman on oltava vähintään 7 N, kun kelausvoima mitataan jäljempänä 8.2.4.1 kohdassa määrättyllä tavalla nukan ja kelauslaitteen välisestä vyöhihnan vapaasta osasta. Vyöhihnan kelausvoiman on olka-vöihin tarkoitetuissa kelauslaitteissa oltava vähintään 2 N ja enintään 7 N, kun se mitataan edellä mainitulla tavalla. Jos hihna kulkee yksi- tai kaksiosaisen hihnanohjaimen kautta, kelausvoima mitataan nukan ja ohjaimen tai taljan välisestä hihnan vapaasta osasta. Jos asennelmaan kuuluu käsikäyttöinen tai automaattisesti toimiva laite, joka estää hihnaa kelausvoimasta kokonaan sisään, kyseinen laite ei saa olla käytössä kelausvoimaa arvioitaessa.
- 7.2.3.1.3 Vyöhihnalla kelataan ulos ja sen annetaan kelausvoimaa takaisin kelauslaitteeseen toistuvasti jäljempänä 8.2.4.2 kohdassa määrätyn menetelmän mukaisesti, kunnes on tehty 5 000 ulos- ja sisäänkelausparia. Tämän jälkeen kelauslaitteelle tehdään lämpötilatesti 8.2.8.1 kohdassa annettujen vaatimusten mukaisesti, 8.1.1 kohdassa kuvattu korroosiotesti ja 8.2.4.5 kohdassa kuvattu pölytesti. Näiden testien jälkeen laitteen on kestävä vielä 5 000 ulos- ja sisäänkelausparia. Edellä kuvattujen testien jälkeen kelauslaitteen on toimittava edelleen asianmukaisesti ja täytettävä edellä 7.2.3.1.1 ja 7.2.3.1.2 kohdassa asetetut vaatimukset.

- 7.2.3.2 Törmäyksessä lukittuvat kelauslaitteet
- 7.2.3.2.1 Törmäyksessä lukittuvan kelauslaitteen on 8.2.4.3 kohdassa määrättyssä testissä täytettävä seuraavat ehdot:
- 7.2.3.2.1.1 lukitsimen on aktivoiduttava, kun ajoneuvo saavuttaa 0,45 g:n hidastuvuuden;
- 7.2.3.2.1.2 lukitsin ei saa aktivoitua, kun hihnan kiihtyvyys on alle 0,8 g mitattuna hihnan uloskelaussuuntaan;
- 7.2.3.2.1.3 lukitsin ei saa aktivoitua, kun sen tuntoelin on kallistettuna enintään 12 astetta mihin tahansa suuntaan valmistajan ilmoittamasta asennusasennosta;
- 7.2.3.2.1.4 lukitsimen on aktivoiduttava, kun sen tuntoelin on kallistettuna yli 27 astetta mihin tahansa suuntaan valmistajan ilmoittamasta asennusasennosta.
- 7.2.3.2.2 Jos kelauslaitteen toiminta on riippuvainen ulkoisesta signaalista tai voimanlähteestä, sen suunnittelulla on varmistettava, että kelauslaitteen lukitsin aktivoituu automaattisesti signaalin tai voimanlähteen toimintavirheen tai -keskeytyksen vuoksi.
- 7.2.3.2.3 Monitoimisella lukkiutumistavalla varustetun kelauslaitteen on täytettävä edellä luetellut vaatimukset. Jos lisäksi jokin lukkiutumisen aiheuttavista tekijöistä liittyy hihnan kelautumisiikkeeneseen, lukkiutumisen on tapahduttava hihnan kiihtyvyyden ollessa 1,5 g hihnan uloskelautumissuuntaan mitattuna.
- 7.2.3.2.4 Edellä 7.2.3.2.1.1 ja 7.2.3.2.3 kohdassa tarkoitetuissa testeissä vyöhihna saa ennen kelauslaitteen lukkiutumista kelaautua ulos enintään 50 mm mitattuna 8.2.4.3.1 kohdassa määritellystä alkupituudesta. Edellä 7.2.3.2.1.2 kohdassa tarkoitetuissa testeissä vyöhihnan kelauslaite ei saa lukkiutua ennen kuin 50 mm hihnaa on kelaunut ulos mitattuna 8.2.4.3.1 kohdassa määritellystä alkupituudesta.
- 7.2.3.2.5 Jos kelauslaite muodostaa osan lantiovyöstä, hihnan kelautusvoiman on oltava vähintään 7 N, kun kelausvoima mitataan 8.2.4.1 kohdassa määrättyllä tavalla nukan ja kelauslaitteen välisestä vyöhihnan vapaasta osasta. Vyöhihnan kelautusvoiman on olkavöihin tarkoitetuissa kelauslaitteissa oltava vähintään 2 N ja enintään 7 N, kun se mitataan edellä mainitulla tavalla. Jos hihna kulkee yksi- tai kaksiosaisen hihnanohjaimen kautta, kelautusvoima mitataan nukan ja ohjaimen tai taljan välisestä hihnan vapaasta osasta. Jos asennelmaan kuuluu käsikäyttöinen tai automaattisesti toimiva laite, joka estää hihnaa kelautumasta kokonaan sisään, kyseinen laite ei saa olla käytössä kelautusvoimaa arvioitaessa.
- 7.2.3.2.6 Vyöhihna kelataan ulos ja sen annetaan kelaautua takaisin kelauslaitteeseen toistuvasti 8.2.4.2 kohdassa määrätyn menetelmän mukaisesti, kunnes on tehty 40 000 ulos- ja sisäänkelausparia. Tämän jälkeen kelauslaitteelle tehdään lämpötilatesti 8.2.8.1 kohdassa annettujen vaatimusten mukaisesti, 8.1.1 kohdassa kuvattu korroosiotesti ja 8.2.4.5 kohdassa kuvattu pölytesti. Näiden testien jälkeen laitteen on kestettävä vielä 5 000 ulos- ja sisäänkelausparia (eli yhteensä 45 000 kelaustoimenpideparia). Edellä kuvattujen testien jälkeen kelauslaitteen on toimittava edelleen asianmukaisesti ja täytettävä edellä 7.2.3.2.1 ja 7.2.3.2.5 kohdassa asetetut vaatimukset.
- 7.2.4 Hihnat
- 7.2.4.1 Leveys
- 7.2.4.1.1 Lasten turvalaitteessa käytettävän hihnan, joka joutuu kosketuksiin testinukan kanssa, on oltava vähintään 25 mm leveä ryhmissä 0, 0+ ja I, ja vähintään 38 mm leveä ryhmissä II ja III. Mitat määritetään hihnalle tehtävän 8.2.5.1 kohdassa tarkoitettun lujuustestin aikana pysäyttämättä konetta ja kuorman ollessa 75 prosenttia hihnan murtokuormituksesta.

- 7.2.4.2 Lujuus huoneenlämpökäsittelyn jälkeen
- 7.2.4.2.1 Kahdesta hihnanäyttestä, jotka on käsitelty 8.2.5.2.1 kohdassa määrättyllä tavalla, määritetään hihnan murtokuormitus jäljempänä 8.2.5.1.2 kohdassa määrättyllä tavalla.
- 7.2.4.2.2 Kahden näytekappaleen murtokuormitusten välinen ero saa olla enintään 10 prosenttia suuremmasta mitatusta murtokuormituksesta.
- 7.2.4.3 Lujuus erityiskäsittelyn jälkeen
- 7.2.4.3.1 Jollakin 8.2.5.2 kohdassa (paitsi 8.2.5.2.1 kohdassa) määrättyistä tavoista käsiteltyjen kahden hihnan murtokuormituksen on oltava vähintään 75 prosenttia jäljempänä 8.2.5.1 kohdassa tarkoitettuissa testissä määritettyjen kuormien keskiarvosta.
- 7.2.4.3.2 Murtokuormituksen on oltava vähintään 3,6 kN ryhmiin 0, 0+ ja I kuuluvilla turvalaitteilla, vähintään 5 kN ryhmään II kuuluvilla laitteilla ja vähintään 7,2 kN ryhmään III kuuluvilla laitteilla.
- 7.2.4.3.3 Toimivaltainen viranomainen voi päättää olla vaatimatta yhtä tai useampaa edellä tarkoitetuista testeistä, jos se pitää vyöhihnassa käytetyn materiaalin tai muiden tietojen perusteella joitakin testejä tarpeettomina.
- 7.2.4.3.4 Jäljempänä 8.2.5.2.6 kohdassa määritelty tyyppi 1 kulutuskäsittely toteutetaan vain, jos 8.2.3 kohdassa määritelty mikrosiirtymätesti antaa tuloksen, joka on yli 50 prosenttia edellä 7.2.2.5.1 kohdassa määrätystä raja-arvosta.
- 7.2.4.4 Hihnan vetäminen kokonaan minkään säätölaitteen, vyölukon tai kiinnityskohdan läpi ei saa olla mahdollista.
- 7.2.5 Lukkolaite
- 7.2.5.1 Lukkolaitteen on oltava pysyvästi kiinnitetty lasten turvalaitteeseen.
- 7.2.5.2 Lukkolaite ei saa heikentää aikuiselle tarkoitettua turvavyön kestävyyttä ja sen on täytettävä 8.2.8.1 kohdassa määritellyn lämpötilatestin mukaiset toimintavaatimukset.
- 7.2.5.3 Lukkolaite ei saa estää lapsen nopeaa irrottamista turvalaitteesta.
- 7.2.5.4 Luokkaan A kuuluvat laitteet
- Jäljempänä 8.2.6.1 kohdassa määrätyn testin jälkeen hihnaston liukuma saa olla enintään 25 mm.
- 7.2.5.5 Luokkaan B kuuluvat laitteet
- Jäljempänä 8.2.6.2 kohdassa määrätyn testin jälkeen hihnaston liukuma saa olla enintään 25 mm.
- 7.2.6 ISOFIX-lukitusosia koskevat vaatimukset
- ISOFIX-lukitusosien ja lukituksen osoittimien on kestävä toistuvaa käyttöä ja ne on ennen 8.1.3 kohdassa kuvailtua dynaamista testiä testattava niin, että ne avataan ja suljetaan $2\,000 \pm 5$ kertaa normaaleissa käyttöolosuhteissa.

8. TESTIEN KUVAUS ⁽¹⁾
- 8.1 Asennetulle turvalaitteelle tehtävät testit
- 8.1.1 Korroosio
- 8.1.1.1 Lasten turvalaitteen metalliosat sijoitetaan liitteessä 4 määrättyyn testikammioon. Jos lasten turvalaitteessa on kelauslaite, hihna on kelattava ulos täyteen pituuteensa, josta on vähennetty 100 ± 3 mm. Testin on jatkettava yhtäjaksoisesti $50 \pm 0,5$ tunnin ajan, lukuun ottamatta niitä lyhyitä taukoja, jotka saattavat olla tarpeen muun muassa suolaliuoksen tarkastamiseksi ja lisäämiseksi.
- 8.1.1.2 Testin päätyttyä lasten turvalaitteen metalliosat on pestävä varovasti tai upotettava varovasti puhtaaseen juoksevaan veteen, jonka lämpötila saa olla enintään 38 °C, mahdollisten suolakertymien poistamiseksi, minkä jälkeen turvavyön annetaan kuivua 18 – 25 °C:n huoneenlämmössä 24 ± 1 tunnin ajan ennen edellä 7.1.1.2 kohdassa kuvailtua tarkastusta.
- 8.1.2 Ympärikierähtäminen
- 8.1.2.1 Nukke asetetaan turvalaitteisiin, jotka on asennettu tämän säännön mukaisesti ja ottaen huomioon valmistajan ohjeet sekä jäljempänä 8.1.3.6 kohdassa määritelty vakiolöyisyys.
- 8.1.2.2 Turvalaite kiinnitetään testausistuimeen tai ajoneuvon istuimeen. Koko istuinta kierretään istuimen pituussuuntaiseen keskitasoon sisältyvän vaakasuoran akselin ympäri 360 astetta 2 – 5 asteen sekuntinopeudella. Tässä testissä käytetyt autotyyppikohtaiset laitteet voidaan kiinnittää liitteessä 6 kuvattuun testi-istuimeen.
- 8.1.2.3 Tämä testi tehdään uudelleen kiertämällä istuinta päinvastaiseen suuntaan sen jälkeen, kun nukke on tarvittaessa palautettu alkuperäiseen asentoonsa. Kiertoakseli vaakasuorassa tasossa ja 90 asteen kulmassa kahteen aikaisempaan testiin nähden toimenpide toistetaan kahteen kiertosuuntaan.
- 8.1.2.4 Nämä testit tehdään käyttäen sekä pienintä että suurinta laitteen käyttötarkoituksen mukaiseen ryhmään tai mukaisiin ryhmiin kuuluvaa nukkea.
- 8.1.3 Dynaamiset testit
- 8.1.3.1 Testausvaunua ja testi-istuinta käyttäen tehtävät testit
- 8.1.3.1.1 Kasvot menosuuntaan
- 8.1.3.1.1.1 Dynaamisessa testissä käytetyn testausvaunun ja testi-istuimen on täytettävä tämän säännön liitteessä 6 asetetut vaatimukset ja dynaaminen törmäystesti on valmistettava liitteen 21 mukaisesti.
- 8.1.3.1.1.2 Vaunun on pysyttävä vaakasuorassa koko hidastuksen tai kiihdytyksen ajan.
- 8.1.3.1.1.3 Hidastus- ja kiihdytyslaitteet
- Hakijan on valittava toinen seuraavista laitteista:

⁽¹⁾ Mittojen toleranssit eivät koske raja-arvoja, ellei toisin ole ilmoitettu.

Mittojen vaihteluväli (mm)	Alle 6	Yli 6, enintään 30	Yli 30, enintään 120	Yli 120, enintään 315	Yli 315, enintään 1 000	Yli 1 000
Toleranssi (mm)	$\pm 0,5$	± 1	$\pm 1,5$	± 2	± 3	± 4

Kulmien toleranssit, ellei toisin ole ilmoitettu: $\pm 1^\circ$

8.1.3.1.1.3.1 Hidastustestilaite

Vaunun hidastamiseen on käytettävä tämän säännön liitteessä 6 määrättyä laitetta tai muuta vastaavat tulokset antavaa laitetta. Kyseisen laitteen on täytettävä tämän säännön 8.1.3.4 kohdassa ja jäljempänä määritellyt suoritusvaatimukset.

Kalibrointimenettely:

Lasten turvalaitteiden testeissä, jotka tehdään 8.1.3.1 kohdan mukaisesti, jolloin kuormittava hitausmassa on enintään 55 kg (mikä vastaa yhtä lasten turvalaitetta, jossa on lapsi), ja lasten turvalaitteiden testeissä, jotka tehdään 8.1.3.2 kohdan mukaisesti ajoneuvon korirakenteessa, jolloin vaunua kuormittavat ajoneuvon rakenne sekä enintään x kertaa 55 kg:n hitausmassat (mikä vastaa x lasten turvalaitetta, joissa on lapsi), vaunun hidastuvuusikäyrän on oltava tämän säännön liitteen 7 lisäyksessä 1 olevan kuvan viivoitetulla alueella, kun kyseessä on etutörmäys, ja tämän säännön liitteen 7 lisäyksessä 2 olevan kuvan viivoitetulla alueella, kun kyseessä on takatörmäys.

Pysäytyslaitetta kalibroitaessa pysähtymismatkan on oltava 650 ± 30 mm etutörmäyksissä ja 275 ± 20 mm takatörmäyksissä.

8.1.3.1.1.3.2 Kiihdytystestilaite

Dynaamiset testiolosuhteet

Etutörmäyksen aikaansaamiseksi vaunua on liikutettava niin, että testin aikana sen nopeuden kokonaismuutos ΔV on $52 + 0/-2$ km/h ja sen kiihtyvyyssäikäyrä on liitteen 7 lisäyksessä 1 olevan kuvan viivoitetulla alueella ja sen segmentin yläpuolella, jota määrittävät koordinaatit (5 g, 10 ms) ja (9 g, 20 ms). Törmäyksen alkuehti (T0) on määritelty standardin ISO 17 373 mukaisesti niin, että kiihtyvyys on 0,5 g.

Takatörmäyksen aikaansaamiseksi vaunua on liikutettava niin, että testin aikana sen nopeuden kokonaismuutos ΔV on $32 + 2/-0$ km/h ja sen kiihtyvyyssäikäyrä on liitteen 7 lisäyksessä 2 olevan kuvan viivoitetulla alueella ja sen segmentin yläpuolella, jota määrittävät koordinaatit (5 g, 5 ms) ja (10 g, 10 ms). Törmäyksen alkuehti (T0) on määritelty standardin ISO 17 373 mukaisesti niin, että kiihtyvyys on 0,5 g.

Vaikka edellä esitetyt vaatimukset täyttyvät, teknisen tutkimuslaitoksen on käytettävä vaunua, jonka massa (istuimella varustettuna) liitteessä 6 olevan 1 kohdan mukaisesti on suurempi kuin 380 kg.

Jos edellä tarkoitettut testit tehdään suuremmalla nopeudella ja/tai kiihtyvyyssäikäyrä ylittää kuvan viivoitetun alueen ylärajan, testin tulos on kuitenkin katsottava hyväksytyksi, mikäli lasten turvalaite täyttää vaatimukset.

8.1.3.1.1.4 Testin yhteydessä tehdään seuraavat mittaukset:

8.1.3.1.1.4.1 vaunun nopeus välittömästi ennen törmäystä (vain hidastuskelkkojen osalta pysähtymismatkan laskemista varten);

8.1.3.1.1.4.2 pysähtymismatka (vain hidastuskelkkojen osalta), joka voidaan laskea kaksoisintegroimalla kirjattu kelkan hidastuvuus;

8.1.3.1.1.4.3 nukun pään siirtymä pysty- ja vaakatasossa ryhmien I, II ja III osalta; ryhmien 0 ja 0+ osalta nukun siirtymä sen raajoja huomioon ottamatta;

- 8.1.3.1.1.4.4 rinnan hidastuminen kolmeen toisiinsa nähden kohtisuorassa olevaan suuntaan, paitsi vastasyntyntä kuvaavan nuken osalta;
- 8.1.3.1.1.4.5 mahdolliset näkyvät merkit vatsan muovailumassan läpäisystä (ks. 7.1.4.3.1 kohta), paitsi vastasyntyntä kuvaavan nuken osalta;
- 8.1.3.1.1.4.6 vaunun kiihtyvyys tai hidastuvuus vähintään ensimmäisten 300 ms:n aikana.
- 8.1.3.1.1.5 Törmäyksen jälkeen lasten turvalaite tarkastetaan silmämääräisesti, lukkoa kuitenkin avaamatta, mahdollisten toimintavirheiden ja vaurioiden toteamiseksi.
- 8.1.3.1.2 Selkä menosuuntaan
- 8.1.3.1.2.1 Testi-istuinta kierretään 180° testattaessa takatörmäystilannetta koskevien vaatimusten täyttymistä.
- 8.1.3.1.2.2 Testattaessa selkä menosuuntaan suunnattua lasten turvalaitetta, joka on tarkoitettu käytettäväksi etuistuipaikalla, ajoneuvon kojelautaa kuvaa jäykkä tanko, joka on kiinnitetty vauvuun siten, että kaikki energianvaimennus kohdistuu lasten turvalaitteeseen.
- 8.1.3.1.2.3 Hidastusolosuhteiden on vastattava 8.1.3.1.1.3.1 kohdassa asetettuja vaatimuksia.
- Kiihdytysolosuhteiden on vastattava 8.1.3.1.1.3.2 kohdassa asetettuja vaatimuksia.
- 8.1.3.1.2.4 Tehtävien mittausten on vastattava 8.1.3.1.1.4–8.1.3.1.1.4.6 kohdassa lueteltuja mittauksia.
- 8.1.3.2 Vaunua ja ajoneuvon korirakennetta käyttäen tehtävät testit
- 8.1.3.2.1 Kasvot menosuuntaan
- 8.1.3.2.1.1 Ajoneuvo on kiinnitettävä testin ajaksi siten, ettei ajoneuvon istuimien, aikuisille tarkoitettujen turvavöiden kiinnityspisteiden tai muiden mahdollisten kiinnityspisteiden, joita käytetään lasten turvalaitteen kiinnittämiseen, lujuus vahvistu eikä rakenteen tavanomainen muodonmuutos vähene. Testissä ei saa olla sellaisia ajoneuvon osia, jotka nuken liikettä rajoittamalla voivat vähentää lasten turvalaitteen kuormitusta testin aikana. Poistetut rakenneosat saadaan korvata niiden lujuutta vastaavilla osilla, mikäli nämä eivät estä nuken liikettä.
- 8.1.3.2.1.2 Kiinnityslaitetta pidetään tyydyttävänä, jos sillä ei ole vaikutusta alueella, joka käsittää rakenteen koko leveyden, ja jos ajoneuvo tai rakenne on tuettu tai kiinnitetty liikkumattomaksi etupuolelta vähintään 500 mm:n etäisyydeltä turvajärjestelmän kiinnityspisteistä. Rakenteen takaosa on kiinnitettävä riittävän kaukaa kiinnityspisteiden takaa siten, että se täyttää edellä 8.1.3.2.1.1 kohdassa asetetut vaatimukset.
- 8.1.3.2.1.3 Ajoneuvon istuin ja lasten turvalaite on asennettava ja sijoitettava asentoon, jonka hyväksyntätestit tekevä tutkimuslaitos valitsee, siten että olosuhteet ovat rakenteen lujuuden kannalta mahdollisimman epäedulliset, ja joka vastaa nuken sijoittamista ajoneuvon. Ajoneuvon istuimen selkänöjan ja lasten turvalaitteen asento on mainittava testiselosteessa. Jos istuimen selkänöjan kaltevuutta voidaan säätää, selkänöja on lukittava valmistajan ohjeiden mukaisesti, tai tällaisten ohjeiden puuttuessa lukittava siten, että selkänöjan tosiasiallinen kulma on mahdollisimman lähellä 25 asteen kulmaa.
- 8.1.3.2.1.4 Ellei asennus- ja käyttöohjeissa edellytetä muuta, etuistuin on asetettava kaikkein etummaisimpaan tavanomaiseen asentoon etuistuipaikalla käytettäväksi tarkoitettuja lasten turvalaitteita varten ja kaikkein takimmaisimpaan tavanomaiseen asentoon takaistuipaikalla käytettäväksi tarkoitettuja lasten turvalaitteita varten.

- 8.1.3.2.1.5 Hidastusolosuhteiden on vastattava jäljempänä 8.1.3.4 kohdassa asetettuja vaatimuksia. Testi-istuimena käytetään varsinaisen ajoneuvon istuinta.
- 8.1.3.2.1.6 Testin yhteydessä tehdään seuraavat mittaukset:
- 8.1.3.2.1.6.1 vaunun nopeus välittömästi ennen törmäystä (vain hidastuskelkan osalta pysähtymismatkan laskemista varten);
- 8.1.3.2.1.6.2 pysähtymismatka (vain hidastuskelkkojen osalta), joka voidaan laskea kaksoisintegroimalla kirjattu kelkan hidastuvuus;
- 8.1.3.2.1.6.3 nukan pään mahdollinen kosketus ajoneuvon korin sisustuksen kanssa;
- 8.1.3.2.1.6.4 rinnan hidastuminen kolmeen toisiinsa nähden kohtisuorassa olevaan suuntaan, paitsi vastasyntyntä kuvaavan nukan osalta;
- 8.1.3.2.1.6.5 mahdolliset näkyvät merkit vatsan muovailumassan läpäisystä (ks. 7.1.4.3.1 kohta), paitsi vastasyntyntä kuvaavan nukan osalta;
- 8.1.3.2.1.6.6 vaunun ja ajoneuvon korirakenteen kiihtyvyys tai hidastuvuus vähintään ensimmäisten 300 ms:n aikana.
- 8.1.3.2.1.7 Törmäyksen jälkeen lasten turvalaite tarkastetaan silmämääräisesti, lukkoa kuitenkin avaamatta, mahdollisten toimintavirheiden toteamiseksi.
- 8.1.3.2.2 Selkä menosuuntaan
- 8.1.3.2.2.1 Takatörmäystestejä varten ajoneuvon koria kierretään 180° testausvaunussa.
- 8.1.3.2.2.2 Vaatimukset ovat samat kuin etutörmäystestissä.
- 8.1.3.3 Testaus täydellisellä ajoneuvolla
- 8.1.3.3.1 Hidastusolosuhteiden on vastattava jäljempänä 8.1.3.4 kohdassa asetettuja vaatimuksia.
- 8.1.3.3.2 Etutörmäystestien osalta menettely on tämän säännön liitteen 9 mukainen.
- 8.1.3.3.3 Takatörmäystestien osalta menettely on tämän säännön liitteen 10 mukainen.
- 8.1.3.3.4 Testin yhteydessä tehdään seuraavat mittaukset:
- 8.1.3.3.4.1 ajoneuvon/iskulaitteen nopeus välittömästi ennen törmäystä;
- 8.1.3.3.4.2 nukan pään (ryhmän 0 osalta nukan, sen raajoja lukuun ottamatta) mahdollinen kosketus ajoneuvon sisustukseen;
- 8.1.3.3.4.3 rinnan kiihtyvyys kolmeen toisiinsa nähden kohtisuorassa olevaan suuntaan, paitsi vastasyntyntä kuvaavan nukan osalta;
- 8.1.3.3.4.4 mahdolliset näkyvät merkit vatsan muovailumassan läpäisystä (ks. 7.1.4.3.1 kohta), paitsi vastasyntyntä kuvaavan nukan osalta.

- 8.1.3.3.5 Jos etuistuinten kaltevuutta voidaan säätää, ne on lukittava valmistajan ohjeiden mukaisesti, tai tällaisten ohjeiden puuttuessa lukittava siten, että selkänojan tosiasiallinen kulma on mahdollisimman lähellä 25 asteen kulmaa.
- 8.1.3.3.6 Törmäyksen jälkeen lasten turvalaite tarkastetaan silmämääräisesti, lukkoa kuitenkin avaamatta, mahdollisten toimintavirheiden ja vaurioiden toteamiseksi.
- 8.1.3.4 Seuraavassa taulukossa esitetään yhteenvedo dynaamisen testin vaatimuksista.

Testi	Turvalaite	ETUTÖRMÄYS			TAKATÖRMÄYS		
		Nopeus (km/h)	Testisykäys	Pysähtymismatka testin aikana (mm)	Nopeus (km/h)	Testisykäys	Pysähtymismatka testin aikana (mm)
Vaunu ja testi- istuim	Kasvot menosuuntaan, etu- ja takaistuim, kaikkiin autoihin sopiva, automallikohtainen tai automalli- ja istuin- kohtainen (*)	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	—	—	—
	Selkä menosuuntaan, etu- ja takaistuim, kaikkiin autoihin sopiva, automallikohtainen tai automalli- ja istuin- kohtainen (**)	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	30 + 2 - 0	2	275 ± 25
Ajoneuvon kori vaunussa	Kasvot menosuuntaan (*)	50 + 0 - 2	1 tai 3	650 ± 50	—	—	—
	Selkä menosuuntaan (*)	50 + 2 - 2	1 tai 3	650 ± 50	30 + 2 - 0	2 tai 4	275 ± 25
Koko ajoneu- von estetörmä- ystesti	Kasvot menosuuntaan	50 + 0 - 2	3	Ei mää- ritelty	—	—	—
	Selkä menosuuntaan	50 + 0 - 2	3	Ei mää- ritelty	30 + 2 - 0	4	Ei mää- ritelty

(*) Kalibroinnin aikana pysähtymismatkan olisi oltava 650 ± 30 mm.

(**) Kalibroinnin aikana pysähtymismatkan olisi oltava 275 ± 20 mm.

Huomautus: Kaikki luokkaan 0 tai 0+ kuuluvat turvajärjestelmät on testattava selkä menosuuntaan suunnattuina turvalaitteita koskevien ehtojen mukaisesti sekä etu- että takatörmäystilanteissa.

Selitteet:

Testisykäys 1: Määritelty liitteessä 7: etutörmäys.

Testisykäys 2: Määritelty liitteessä 7: takatörmäys.

Testisykäys 3: Etutörmäykseen joutuneen ajoneuvon hidastus.

Testisykäys 4: Takatörmäykseen joutuneen ajoneuvon hidastus.

- 8.1.3.5 Lasten turvalaitteet, joissa käytetään lisäkiinnityspisteitä
- 8.1.3.5.1 Sellaisten lasten turvalaitteiden osalta, jotka on tarkoitettu käytettäväksi 2.1.2.3 kohdassa määritellyllä tavalla ja joissa käytetään lisäkiinnityspisteitä, 8.1.3.4 kohdan mukaisen etutörmäystestin vaatimukset ovat seuraavat:
- 8.1.3.5.2 Sellaisia laitteita varten, joiden yläkiinnityshihnat ovat lyhyet, eli ne on tarkoitettu esimerkiksi kiinnitettäväksi takaosan hattuhyllyyn, testausvaunun yläkiinnityspisteiden rakenteen on oltava liitteen 6 lisäyksen 3 mukainen.
- 8.1.3.5.3 Sellaisia laitteita varten, joiden yläkiinnityshihnat ovat pitkät, eli ne on tarkoitettu esimerkiksi käytettäväksi ajoneuvoissa, joissa ei ole jäykkää hattuhyllyä tai jossa yläkiinnityshihnat kiinnitetään ajoneuvon lattiaan, testausvaunun kiinnityspisteiden on oltava liitteen 6 lisäyksen 3 mukaiset.

- 8.1.3.5.4 Sellaisten laitteiden osalta, jotka on tarkoitettu käytettäväksi kummankin tyyppisissä rakenteissa, 8.1.3.5.2 ja 8.1.3.5.3 kohdassa määrätyt testit on tehtävä poikkeavasti niin, että edellä 8.1.3.5.3 kohdassa asetettujen vaatimusten mukaisessa testissä käytetään vain nukeista raskeampaa.
- 8.1.3.5.5 Selkä menosuuntaan suunnattuja laitteita varten testausvaunun rakenteen alakiinnityspisteiden on oltava liitteen 6 lisäyksen 3 mukaiset.
- 8.1.3.5.6 Sellaisten kantokoppien osalta, joissa käytetään lisähihnoja, jotka on kiinnitetty kahteen aikuisen turvavyöhön, jolloin kuormitus kohdistuu suoraan aikuisen turvavyön kautta aikuisen turvavyön alakiinnityspisteeseen, testausvaunussa olevan kiinnityspisteen on oltava liitteen 6 lisäyksessä 3 olevan 7 kohdan mukainen (A1, B1). Testipenkkiin asennuksen on vastattava liitteen 21 huomautuksessa 5 esitettyä kuvausta. Järjestelmän on toimittava oikein, vaikka aikuisten turvavyöt eivät ole lukittuina, ja järjestelmää pidetään kaikkiin autoihin sopivana, kun se täyttää 6.1.8 kohdan vaatimukset.
- 8.1.3.6 Testinuket
- 8.1.3.6.1 Lasten turvalaite ja testinuket on kiinnitettävä niin, että 8.1.3.6.3 kohdan vaatimukset täyttyvät.
- 8.1.3.6.2 Lasten turvalaite on testattava käyttäen tämän säännön liitteessä 8 määrättyjä nukkeja.
- 8.1.3.6.3 Testinukan asettaminen paikalleen
- 8.1.3.6.3.1 Nukke on sijoitettava niin, että nukan takaosan ja turvalaitteen väliin jää rako. Kantokoppien osalta nukke sijoitetaan suoraan vaaka-asentoon mahdollisimman lähelle kantokopan keskilinjaa.
- 8.1.3.6.3.2 Lastenistuin asetetaan testi-istuimelle.
- Nukke asetetaan lastenistuimeen.
- Nivelletty levy tai vastaava joustolaite, joka on 2,5 cm paksu ja 6 cm leveä ja jonka pituus vastaa testissä käytettävän nukan koon mukaista olkakorkeutta (istuma-asennossa, liite 8) vähennettynä lantion keskiosan korkeudella (istuma-asennossa, liitteessä 8 polvitaiteen korkeus ja puolet reiden korkeudesta istuma-asennossa) asetetaan nukan ja istuimen selkänöjan väliin. Levyn tulee noudattaa mahdollisimman tarkoin istuimen kaarevuutta ja sen alapään tulisi olla nukan lonkkanivelen korkeudella.
- Vyö säädetään valmistajan ohjeiden mukaisesti, mutta kireyteen, joka ylittää säätölaitteen kiristysvoiman 250 ± 25 N, ja niin, että hihnan taipumakulma säätölaitteen kohdalla on 45 ± 5 astetta tai vaihtoehtoisesti valmistajan määräämä kulma.
- Lastenistuimen asettaminen paikalleen viimeistellään tämän säännön liitteen 21 mukaisesti.
- Joustolaite poistetaan.
- Tämä koskee vain valjasvyölaitteita ja turvalaitteita, joissa lapsen pitämiseen paikallaan käytetään aikuisille tarkoitettua kolmipistevyötä ja joissa on lukkolaite; tämä ei koske lasten turvahihnoja, jotka kiinnittyvät suoraan kelauslaitteeseen.
- 8.1.3.6.3.3 Nukan keskilinjan lävistävä pituussuuntainen taso on asetettava vyön kahden alakiinnityspisteen puoliväliin ottaen kuitenkin huomioon myös 8.1.3.2.1.3 kohta. Kun lasten turvalaitetta testataan 10-vuotiasta lasta kuvaavalla nukella, nukan keskilinjan lävistävä pituussuuntainen taso on sijoitettava enintään 80 mm:n etäisyydelle kiinnityspisteen C suuntaan suhteessa pisteeseen, joka on vyön kahden alakiinnityspisteen puolivälissä. Teknisen tutkimuslaitoksen on määritettävä tämä siirtymä siten, että olkavyön reitti testinukan suhteen on optimaalinen.

- 8.1.3.6.3.4 Jos käytetään laitteita, jotka edellyttävät vakiovyön käyttöä, olkahihna voidaan kiinnittää paikoilleen nukan päälle ennen dynaamista testiä kevyellä liimanauhalla, jonka pituus on enintään 250 mm ja leveys enintään 20 mm. Selkä menosuuntaan suunnattuja laitteita testattaessa nukan pää voidaan kiinnittää turvajärjestelmän selkänojaan riittävän mittaisella kevyellä liimanauhalla, jonka leveys on enintään 20 mm.
- 8.1.3.7 Käytettävän testinukan luokka
- 8.1.3.7.1 Ryhmän 0 laite: testissä käytetään vastasyntynyttä kuvaavaa nukkea ja 9 kg:n nukkea.
- 8.1.3.7.2 Ryhmän 0+ laite: testissä käytetään vastasyntynyttä kuvaavaa nukkea ja 11 kg:n nukkea.
- 8.1.3.7.3 Ryhmän I laite: testeissä käytetään nukkeja, joiden massat ovat 9 kg ja 15 kg.
- 8.1.3.7.4 Ryhmän II laite: testeissä käytetään nukkeja, joiden massat ovat 15 kg ja 22 kg.
- 8.1.3.7.5 Ryhmän III laite: testeissä käytetään nukkeja, joiden massat ovat 22 kg ja 32 kg.
- 8.1.3.7.6 Jos lasten turvajärjestelmä soveltuu kahden tai useamman massaryhmän käyttöön, testit on tehtävä käyttäen edellä määritellyistä nukeista kunkin ryhmän keveintä ja raskainta nukkea. Jos laitteen rakenne kuitenkin vaihtelee merkittävästi ryhmien välillä, esimerkiksi niin että valjasvyön rakenne tai pituus muuttuu, testien toteuttamisesta vastaavan laboratorion on, jos se pitää toimenpidettä tarpeellisena, tehtävä lisätesti, jossa käytetään keskipainoista nukkea.
- 8.1.3.7.7 Jos lasten turvajärjestelmä on tarkoitettu kahden tai useamman lapsen käyttöön, yksi testi on tehtävä käyttäen raskaimpia nukkeja kaikilla istuinpaikoilla. Toisessa testissä käytetään keveintä ja raskainta edellä määritellyistä nukeista. Testit on tehtävä käyttäen liitteen 6 lisäyksessä 3 olevassa kuvassa 3 esitettyä testi-istuinta. Testien tekemisestä vastaava laboratorio voi, jos se arvioi toimenpiteen tarpeelliseksi, lisätä testeihin vielä kolmannen, jossa käytetään mitä tahansa nukkiin yhdistelmää tai istuinpaikat jätetään tyhjiksi.
- 8.1.3.7.8 Jos ryhmään 0 tai 0+ kuuluvan lasten turvajärjestelmän kokoonpano vaihtelee lapsen massan mukaan, kukin kokoonpano on testattava molemmilla kyseisen massaryhmän testinukeilla.
- 8.1.3.7.9 Jos lasten ISOFIX-turvajärjestelmässä on käytettävä yläkiinnityshihnaa, on suoritettava yksi testi pienimmällä nukella käyttäen yläkiinnityshihnan lyhyempää pituutta (kiinnityspiste G1). Toinen testi on suoritettava raskaammalla nukella käyttäen yläkiinnityshihnan pidempää pituutta (kiinnityspiste G2). Yläkiinnityshihna säädetään vetokuormitukselle 50 ± 5 N.
- 8.1.3.7.10 Edellä 7.1.4.1.10.1.2 kohdassa kuvailtu testi tarvitsee suorittaa vain suurimmalla nukella, jolle lasten turvajärjestelmä on suunniteltu.
- 8.1.4 Koroketyyny
- Testauspenkin istumapinnalle asetetaan puuvillakangas. Koroketyyny asetetaan testauspenkille, nukan vartalon alaosa asetetaan liitteen 22 kuvassa 1 esitetyllä tavalla istumapinnalle, ja aikuiselle tarkoitettu kolmipistevyö sovitetaan ja kiinnitetään sekä kiristetään liitteessä 21 kuvatulla tavalla. Koroketyynyn ympärille sidotaan 25 mm leveä hihna tai vastaava, ja 250 ± 5 N:n kuorma kohdistetaan nuolen A suuntaisesti, ks. liitteen 22 kuva 2, noudattaen testauspenkin istumapinnan suuntaa.
- 8.2 Yksittäisille osille tehtävät testit
- 8.2.1 Vyölukko
- 8.2.1.1 Avaustesti kuormitettuna

- 8.2.1.1.1 Tähän testiin käytetään jäljempänä 8.1.3 kohdassa tarkoitetun dynaamisen testin läpäisyyttä lasten turvalaitetta.
- 8.2.1.1.2 Lasten turvalaite irrotetaan testausvaunusta tai ajoneuvosta vyölukkoa avaamatta. Vyölukkoon kohdistetaan 200 ± 2 N:n kiristysvoima. Jos vyölukko on kiinnitetty jäykkään osaan, voima on kohdistettava niin, että vyölukko ja jäykkä osa ovat samassa kulmassa kuin dynaamisen testin aikana.
- 8.2.1.1.3 Vyölukon avauspainikkeen geometriseen keskipisteeseen kohdistetaan painikkeen liikkeen alkuperäisen suunnan kanssa yhdensuuntaisen kiinteän akselin suuntaisesti voima, jonka nopeus on 400 ± 20 mm/min. Geometrisellä keskipisteellä tarkoitetaan vyölukon pinnan sitä kohtaa, johon lukon avaamiseksi tarvittava voima kohdistetaan. Avausvoiman kohdistuessa vyölukkoon sen on oltava tuettuna jäykkää esinettä vasten.
- 8.2.1.1.4 Vyölukon avausvoima kohdistetaan siihen käyttäen dynamometriä tai vastaavaa laitetta tavanomaisen käyttötavan ja -suunnan mukaisesti. Kosketuspään on oltava kiillotettu puolipallo, jonka säde on $2,5 \pm 0,1$ mm.
- 8.2.1.1.5 Vyölukon avaamiseen tarvittava voima mitataan ja mahdollisesti ilmenevät viat kirjataan.
- 8.2.1.2 Avaustesti kuormittamattomana
- 8.2.1.2.1 Vyölukkoasennelma, jota ei ole aikaisemmin kuormitettu, kiinnitetään paikalleen kuormittamattomana.
- 8.2.1.2.2 Vyölukon avausvoiman mittauksessa käytettävä menettely määritellään 8.2.1.1.3 ja 8.2.1.1.4 kohdassa.
- 8.2.1.2.3 Vyölukon avaamiseen tarvittava voima mitataan.
- 8.2.1.3 Lujuustesti
- 8.2.1.3.1 Lujuustestissä on käytettävä kahta näytettä. Testi koskee kaikkia säätölaitteita paitsi niitä, jotka on kiinnitetty suoraan lasten turvalaitteeseen.
- 8.2.1.3.2 Liitteessä 20 esitetään tyyppilinen vyölukon lujuuden testauksessa käytettävä laite. Vyölukko sijoitetaan laitteen pyöreälle ylälaatalle (A). Kaikkien vyölukkoon kiinnitettyjen hihnojen pituus on vähintään 250 mm, ja ne asetetaan riippumaan ylälaatalta vyölukossa sijaintiaan vastaavasti. Hihnojen irralliset päät kierretään sitten alemman pyöreän laatan (B) ympärille niin, että ne tulevat laatan keskellä olevan aukon läpi. Kaikkien hihnojen on oltava pystysuorassa laattojen A ja B välillä. Sen jälkeen pyöreä kiinnityslevy (C) painetaan kevyesti levyn B alapintaa vasten niin, että se mahdollistaa edelleen jonkin verran hihnojen liikettä levyjen välissä. Hihnoja kiristetään vetokoneen vähäisellä voimalla ja vedetään levyjen B ja C välillä, kunnes kaikki hihnat on kuormitettu niiden sijaintia vastaavasti. Vyölukko ei saa koskettaa levyä A eikä mitään sen osaa tämän toimenpiteen eikä itse testin aikana. Sen jälkeen levyt B ja C painetaan lujasti toisiaan vasten ja kiristysvoimaa lisätään nopeudella 100 ± 20 mm/min, kunnes vaaditut arvot saavutetaan.
- 8.2.2 Säätölaite
- 8.2.2.1 Säädön helppous
- 8.2.2.1.1 Käsi käyttöistä säätölaitetta testattaessa hihnaa vedetään tasaisesti säätölaitteen läpi nopeudella 100 ± 20 mm/min, tavanomaiset käyttöedellytykset huomioon ottaen, ja suurin testissä esiintyvä voima mitataan pyörästettyä lähimpään N-kokonaislukuarvoon, kun vyöhihna on liikkunut ensimmäiset 25 ± 5 mm.

- 8.2.2.1.2 Testi on suoritettava hihnan molempiin kulkusuuntiin säätölaitteen läpi ja ennen mittausta hihnalla on tehtävä sen koko pituudelta 10 edestakaista liikettä.
- 8.2.3 Mikrosiirtymätesti (ks. liite 5, kuva 3)
- 8.2.3.1 Laitteita tai osia, joille suoritetaan mikrosiirtymätesti, on pidettävä ennen testiä vähintään 24 tunnin ajan lämpötilassa 20 ± 5 °C ja jonka suhteellinen kosteus on 65 ± 5 prosenttia. Testi suoritetaan lämpötilassa 15–30 °C.
- 8.2.3.2 Hihnan irrallinen pää asetetaan samalla tavoin kuin laitteen ollessa käytössä ajoneuvossa, eikä sitä kiinnitetä mihinkään muuhun osaan.
- 8.2.3.3 Säätölaite asetetaan hihnan pystysuoraan osaan, jonka toisen pään kuorma on $50 \pm 0,5$ N (ohjattuna niin, että kuorman heiluntaliike ja hihnan kiertyminen estyvät). Säätölaitteessa olevan hihnan irrallinen pää asetetaan pystysuoraan ylös- tai alaspäin samalla tavoin kuin se olisi ajoneuvossa. Toinen pää kulkee sellaisen ohjaintelan kautta, jonka vaakasuora akseli on samansuuntainen kuin kuormaa tukeva hihnan taso, ja telan kautta kulkeva hihnan osa on vaakasuorassa.
- 8.2.3.4 Testattava laite sijoitetaan niin, että sen keskikohta on korkeimmassa mahdollisessa asennossa 300 ± 5 mm:n etäisyydellä tukipöydästä ja 50 N:n kuorma on 100 ± 5 mm:n etäisyydellä tukipöydästä.
- 8.2.3.5 Tämän jälkeen tehdään 20 ± 2 testiä edeltävää liikesarjaa ja sitten $1\,000 \pm 5$ liikesarjaa tiheydellä 30 ± 10 sarjaa minuutissa niin, että kokonaisheilahdusmatka on 300 ± 20 mm tai 8.2.5.2.6.2 kohdassa määritelty. Hihnaa kuormitetaan voimalla 50 N ainoastaan se aika, joka kuluu 100 ± 20 mm:n siirtymään puolijaksoa kohti. Mikrosiirtymä mitataan alkaen testiä edeltäneiden 20 liikesarjan jälkeisestä asennosta.
- 8.2.4 Kelauslaite
- 8.2.4.1 Kelautumisvoima
- 8.2.4.1.1 Kelautumisvoimat mitataan siten, että turvavyöasennelma on kiinnitettyä nukkeen samalla tavoin kuin 8.1.3 kohdassa määrättyssä dynaamisessa testissä. Vyöhihnan kiristysvoima mitataan aivan läheltä hihnan kosketuskohtaa nukkeen (silti hieman erillään siitä), kun hihnaa kelataan noin 0,6 metrin minuuttinopeudella.
- 8.2.4.2 Kelausmekanismin kestävyys
- 8.2.4.2.1 Hihnaa kelataan ja vapautetaan tarvittavan monta kertaa niin, että kelauskertojen määrä on enintään 30 minuutissa. Törmäyksessä lukkiutuvia kelauslaitteita testattaessa aiheutetaan joka viidennellä kelauskerralla isku, jonka seurauksena laite lukkiutuu. Lukituksen on tapahduttava yhtä monta kertaa vapaan hihnan viidellä eri pituudella, eli kun kelauslaitteessa on vyöhihnaa 90, 80, 75, 70 ja 65 prosenttia hihnan kokonaispituudesta. Jos hihnan pituus kuitenkin ylittää 900 mm, edellä mainitut prosenttiluvut on laskettava kelauslaitteesta kelattavissa olevan hihnan viimeisestä 900 mm:n osuudesta.
- 8.2.4.3 Törmäyksessä lukkiutuvien kelauslaitteiden lukitus
- 8.2.4.3.1 Kelauslaitteelle on tehtävä yksi lukitustesti, kun hihna on vapautunut täyteen pituuteensa, josta on vähennetty 300 ± 3 mm.
- 8.2.4.3.2 Hihnan liikkeeseen reagoivan kelauslaitteen on kelattava hihna samaan suuntaan johon kelaus tavallisesti tapahtuu kelauslaitteen ollessa asennettuna ajoneuvoon.

- 8.2.4.3.3 Ajoneuvon kiihtyvyyteen reagoivien kelauslaitteiden toimintaa testataan edellä mainituilla vapaan hihnan pituuksilla molempiin suuntiin kahden toisiinsa nähden kohtisuoran akselin suuntaisesti niin, että kyseiset akselit ovat vaakasuorassa, jos kelauslaitteet asennetaan ajoneuvoon turvavyön valmistajan ilmoittamalla tavalla. Tapauksissa, joissa tätä asentoa ei ole määritelty, testauksesta vastaava viranomaiskuulee lasten turvalaitteen valmistajaa. Hyväksyntätestit suorittava tekninen tutkimuslaitos valitsee jommankumman testaussuunnan niin, että olosuhteet ovat lukitusmekanismin toiminnan kannalta mahdollisimman epäedulliset.
- 8.2.4.3.4 Käytettävä laite on oltava suunniteltu niin, että vaadittua kiihtyvyyttä voidaan lisätä keskimäärin vähintään 25 g/s ⁽¹⁾.
- 8.2.4.3.5 Testattaessa 7.2.3.2.1.3 ja 7.2.3.2.1.4 kohdan vaatimusten täyttymistä kelauslaite asennetaan vaakasuorassa olevaan pöytään ja pöytää kallistetaan enintään 2 astetta sekunnissa, kunnes lukitsin aktivoituu. Vaatimustenmukaisuus varmistetaan toistamalla testi kallistaen pöytää muihin suuntiin.
- 8.2.4.4 Korroosiotesti
- 8.2.4.4.1 Korroosiotesti kuvataan edellä 8.1.1 kohdassa.
- 8.2.4.5 Pölytesti
- 8.2.4.5.1 Kelauslaite sijoitetaan testauskammioon tämän säännön liitteen 3 mukaisesti. Se kiinnitetään asentoon, joka vastaa laitteen asentoa ajoneuvoon asennettuna. Testauskammiossa on pölyä jäljempänä 8.2.4.5.2 kohdassa kuvatulla tavalla. Testin aikana hihnaa on oltava kelattuna ulos kelauslaitteesta 500 mm ja hihna on pidettävä uloskelattuna, paitsi että hihnalle on suoritettava 1–2 minuutin kuluessa jokaisen pölyn puhalluksen jälkeen 10 täydellistä sisään- ja uloskelausta. Viiden tunnin ajan pölyä on puhallettava 20 minuutin välein viiden sekunnin ajan paineilmalla, jossa ei ole öljyä eikä kosteutta, $5,5 \pm 0,5$ baarin manometripaineella halkaisijaltaan $1,5 \pm 0,1$ mm:n aukon läpi.
- 8.2.4.5.2 Edellä 8.2.4.5.1 kohdassa tarkoitettussa testissä käytettävän pölyn on koostuttava noin 1 kilosta kuivaa kvartsia. Hiukkaskoon jakauman on oltava seuraava:
- 150 μm :n aukon läpi, langan läpimitta 104 μm : 99–100 prosenttia;
 - 105 μm :n aukon läpi, langan läpimitta 64 μm : 76–86 prosenttia;
 - 75 μm :n aukon läpi, langan läpimitta 52 μm : 60–70 prosenttia.
- 8.2.5 Hihnojen staattinen testaus
- 8.2.5.1 Hihnan lujuustesti
- 8.2.5.1.1 Jokainen testi tehdään kahdelle uudelle hihnan näytekappaleelle, jotka on käsitelty 7.2.4 kohdassa kuvatulla tavalla.
- 8.2.5.1.2 Kukin hihna kiinnitetään vetolujuuden testauslaitteen pidikkeisiin. Pidikkeiden on oltava sellaiset, etteivät ne aiheuta hihnan murtumista niissä tai niiden lähellä. Vetonopeuden on oltava 100 ± 20 mm/min. Pidikkeiden välissä olevan hihnanäytteen vapaan pituuden on ennen testin alkua oltava 200 ± 40 mm.
- 8.2.5.1.3 Kiristysvoimaa lisätään, kunnes hihna murtuu, ja murtokuormitus kirjataan.
- 8.2.5.1.4 Jos hihna luistaa tai murtuu pidikkeessä tai 10 mm etäisyydellä jommastakummasta pidikkeestä, testi on katsottava mitättömäksi ja uusi testi tehtävä toisella näytekappaleella.

⁽¹⁾ g = 9,81 m/s².

- 8.2.5.2 Edellä 3.2.3 kohdassa tarkoitetut hihnan näytekappaleet käsitellään seuraavasti:
- 8.2.5.2.1 Huoneilmakäsittely
- 8.2.5.2.1.1 Hihnaa säilytetään 24 ± 1 tunnin ajan ilmatilassa, jonka lämpötila on 23 ± 5 °C ja suhteellinen kosteus 50 ± 10 prosenttia. Jos testiä ei suoriteta välittömästi käsittelyn jälkeen, näyte on säilytettävä ilmatiiviisti suljetussa säiliössä testiin asti. Murtokuormitus on mitattava viiden minuutin kuluessa hihnan huoneilmakäsittelyn tai säiliöstä poistamisen jälkeen.
- 8.2.5.2.2 Valokäsittely
- 8.2.5.2.2.1 Tähän sovelletaan suosituksen ISO/105-B02(1978) säännöksiä. Hihnaa altistetaan valolle niin kauan, että saavutetaan Standard Blue Dye No 7 -standardin mukainen haalistuminen, joka vastaa luokkaa 4 harmaa-asteikolla.
- 8.2.5.2.2.2 Altistuksen jälkeen hihnan on oltava vähintään 24 tuntia ilmatilassa, jonka lämpötila on 23 ± 5 °C ja suhteellinen kosteus 50 ± 10 prosenttia. Murtokuormitus on mitattava viiden minuutin kuluessa siitä, kun hihna on poistettu ilmastokäsittelystä.
- 8.2.5.2.3 Kylmäkäsittely
- 8.2.5.2.3.1 Hihnaa on pidettävä vähintään 24 tuntia ilmatilassa, jonka lämpötila on 23 ± 5 °C ja suhteellinen kosteus 50 ± 10 prosenttia.
- 8.2.5.2.3.2 Tämän jälkeen hihnaa säilytetään 90 ± 5 minuutin ajan tasaisella pinnalla kylmäkaapissa, jossa ilman lämpötila on -30 ± 5 °C. Sitten hihna taitetaan ja taitekohdan päälle asetetaan $2 \pm 0,2$ kg:n paino, joka on ensin jäädytetty lämpötilaan -30 ± 5 °C. Kun hihna on ollut kuormitettuna 30 ± 5 minuuttia samassa kylmäkaapissa, paino poistetaan ja murtokuormitus mitataan viiden minuutin kuluessa hihnan ottamisesta pois kylmäkaapista.
- 8.2.5.2.4 Lämpökäsittely
- 8.2.5.2.4.1 Hihnaa säilytetään 180 ± 10 minuuttia lämpökaapissa, jonka ilman lämpötila on 60 ± 5 °C ja suhteellinen kosteus 65 ± 5 prosenttia.
- 8.2.5.2.4.2 Murtokuormitus mitataan viiden minuutin kuluessa siitä, kun hihna on otettu pois lämpökaapista.
- 8.2.5.2.5 Vesikäsittely
- 8.2.5.2.5.1 Hihnaa säilytetään 180 ± 10 minuuttia kokonaan upotettuna tislattuun veteen, jonka lämpötila on 20 ± 5 °C ja johon on lisätty hieman kostutusainetta. Kostutusaineena voidaan käyttää mitä tahansa testattavalle kuidulle soveltuvaa ainetta.
- 8.2.5.2.5.2 Murtokuormitus mitataan 10 minuutin kuluessa siitä, kun hihna on otettu pois vedestä.
- 8.2.5.2.6 Kulutuskäsittely
- 8.2.5.2.6.1 Laitteita tai osia, joille tehdään kulutustesti, on säilytettävä ennen testiä vähintään 24 tuntia ilmatilassa, jonka lämpötila on 23 ± 5 °C ja jonka suhteellinen kosteus on 50 ± 10 prosenttia. Testauksen aikana huoneilman lämpötilan on oltava $15-30$ °C.

8.2.5.2.6.2 Seuraavassa taulukossa esitetään kutakin testiä koskevat yleiset vaatimukset:

	Kuorma (N)	Toimenpidesarjaa minuutissa	Toimenpidesarjoja (kpl)
Tyyppin 1 menettely	10 ± 0,1	30 ± 10	1 000 ± 5
Tyyppin 2 menettely	5 ± 0,05	30 ± 10	5 000 ± 5

Jos hihnaa ei ole riittävästi, jotta voitaisiin testata yli 300 mm:n siirtymillä, testiä voidaan soveltaa lyhemmälle, kuitenkin vähintään 100 mm:n pituudelle.

8.2.5.2.6.3 Erityiset testivaatimukset

8.2.5.2.6.3.1 Tyyppin 1 menettely: käytetään tapauksissa, joissa hihna liukuu pikasäätölaitteen läpi. Yhteen hihnaan kohdistetaan keskeytyksetön 10 N:n pystysuora kuormitus. Toinen vaakatasossa oleva hihna on kiinnitettyä laitteeseen, joka kohdistaa hihnastoon edestakaista liikettä. Säätölaite on asetettava niin, että hihnaston vaakatasossa oleva osa pysyy kiristettynä (ks. liitteen 5 kuva 1).

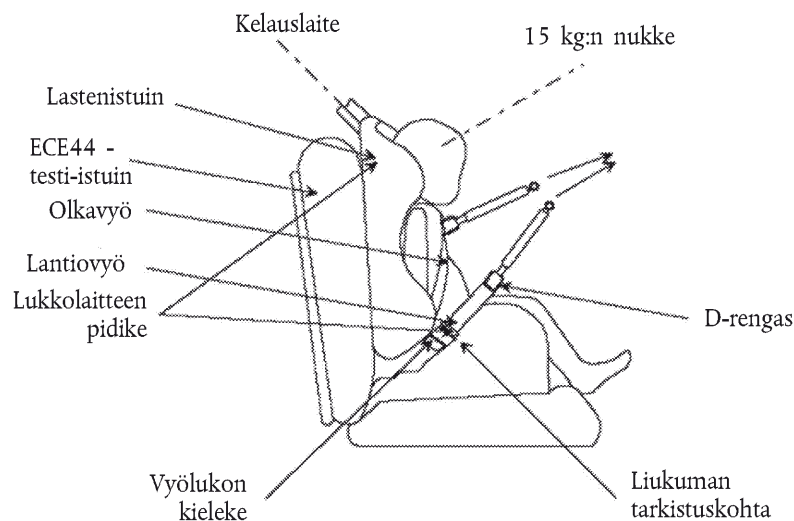
8.2.5.2.6.3.2 Tyyppin 2 menettely: käytetään tapauksissa, joissa hihnan suunta muuttuu sen kulkiessa jäykän osan läpi. Tätä testiä suoritettaessa hihnan kummankin osuuden kulmien on oltava liitteen 5 kuvan 2 mukaiset. Hihnaa kuormitetaan keskeytyksettä voimalla 5 N. Tapauksissa, joissa hihnan suunta muuttuu useammin kuin kerran sen kulkiessa jäykän osan läpi, 5 N:n kuormitusta voidaan lisätä, jotta saavutettaisiin vaadittu hihnan 300 mm:n liike jäykän osan läpi.

8.2.6 Lukkolaitteet

8.2.6.1 Luokkaan A kuuluvat laitteet

Lasten turvalaite ja suurin nukke, jota vastaavassa luokassa lasten turvalaite on tarkoitettu käytettäväksi, asetetaan paikalleen jäljempänä kuvassa 5 osoitetulla tavalla. Käytettävän hihnaston on oltava tämän säännön liitteessä 13 kuvatun mukainen. Lukkolaitteen on oltava täysin lukittuna ja hihnaan on merkittävä kohta, josta eteenpäin se on lukkolaitteen sisällä. Voimanmittausvälineet kiinnitetään vyöhön D-renkaalla, ja ryhmään I kuuluvan raskaimman nukan massa verrattuna kaksinkertainen (± 5 prosenttia) voima kohdistetaan laitteeseen vähintään yhden sekunnin ajan. Alempaa kiinnityskohtaa käytetään A-kohdassa olevien lukkolaitteiden yhteydessä ja ylempää kiinnityskohtaa B-kohdassa olevien lukkolaitteiden yhteydessä. Voima kohdistetaan laitteeseen vielä yhdeksän kertaa. Hihnaan tehdään uusi merkintä kohtaan, josta eteenpäin se on lukkolaitteen sisällä, ja molempien merkkien välinen etäisyys mitataan. Tämän testin aikana kelauslaitteen on oltava lukitsematta.

Kuva 5



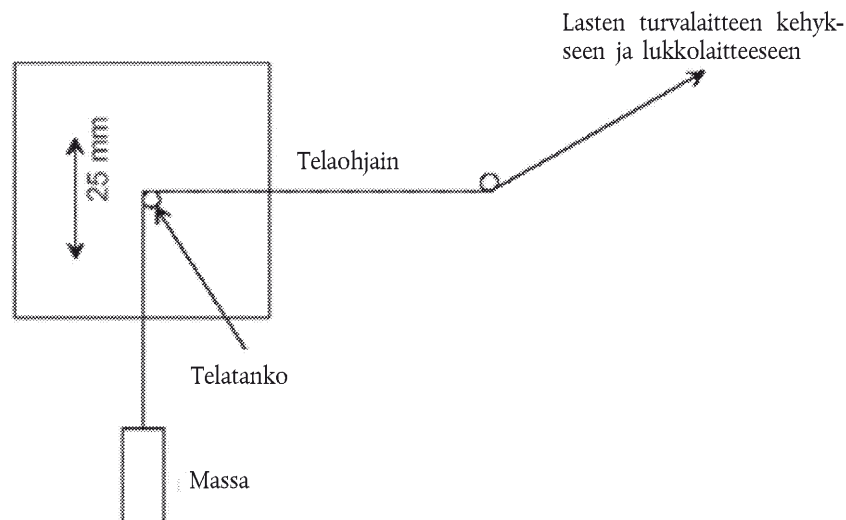
8.2.6.2 Luokkaan B kuuluvat laitteet

Lasten turvalaite kiinnitetään lujasti ja tämän säännön liitteessä 13 kuvattu hihnasto ohjataan lukkolaitteen ja kehyksen läpi valmistajan ohjeissa kuvattua reittiä noudattaen. Vyön on kuljettava testauslaitteiston kautta jäljempänä kuvassa 6 esitetyllä tavalla ja se on kiinnitettävä $5,25 \pm 0,05$ kg:n painoiseen massa. Massan ja kohdan, jossa hihnasto tulee turvalaitteen kehyksen ulkopuolelle, on oltava 650 ± 40 mm vapaata hihnastoa. Lukkolaitteen on oltava kokonaan käytössä ja hihnaan merkitään kohta, josta eteenpäin se on lukkolaitteen sisällä. Massaa nostetaan ja se vapautetaan niin, että se putoaa vapaasti 25 ± 1 mm:n matkan. Tämä toistetaan 100 ± 2 kertaa tiheydellä 60 ± 2 toistoa minuutissa, mikä kuvaa lasten turvalaitteen nykivää liikettä ajoneuvossa. Hihnaan tehdään uusi merkintä kohtaan, josta eteenpäin se on lukkolaitteen sisällä, ja molempien merkkien välinen etäisyys mitataan.

Lukkolaitteen on katettava asennettu hihnasto sen koko leveydeltä, kun nukke on asetettu paikalleen. Tämä testi tehdään niin, että hihnaston kulmat ovat samat kuin sen tavanomaisessa käytössä. Lantiovyöosuuden vapaana oleva pää kiinnitetään paikalleen. Testi suoritetaan lasten turvajärjestelmän ollessa lujasti kiinnitettynä testauspenkkiin, jota käytetään ympärikerähtämistestissä tai dynaamisessa testissä. Kuormitushihna voidaan kiinnittää vyölukkoa jäljittelevään laitteeseen.

Kuva 6

Kaavakuva luokkaan B kuuluvan lukkolaitteen testauksesta



Massan pudotuskorkeus = 25 mm

Etäisyys telatangosta telaohjaimen = 300 mm

Käytetään hihnaa, joka kuuluu liitteessä 13 vakioturvatyötä varten määriteltyyn hihnastoon.

8.2.7 Suoraan lasten turvalaitteeseen kiinnitettyjen säätölaitteiden käsittelytesti

Asetetaan paikalleen suurin turvalaitteen käyttötarkoitusta vastaava nukke samalla tavoin kuin dynaamisessa testissä, ottaen huomioon myös 8.1.3.6 kohdassa määritelty vakiolöyisyys. Merkitään vertailuviiva hihnaston kohtaan, josta eteenpäin sen vapaa pää on säätölaitteen sisällä.

Nukke poistetaan ja turvalaite asetetaan liitteen 19 kuvassa 1 esitettyyn käsittelylaitteeseen.

Hihnastoa on liikutettava säätölaitteen läpi vähintään 150 mm:n matkalla. Tämän liikkeen on oltava sellainen, että vähintään 100 mm hihnastoa sen vapaan pään puolella vertailuviivaa ja loput liikutettavasta pituudesta (noin 50 mm) integroidun valjasvyön puolella vertailuviivaa liikkuu säätölaitteen läpi.

Jos hihnaston pituus vertailuviivasta kohti sen vapaata päätä ei riitä edellä kuvatun liikkeen suorittamiseen, 150 mm:n liike säätölaitteen läpi mitataan hihnaston täyteen mittaan suoritetussa asennossa.

Liikesarjat toistetaan tiheydellä 10 ± 1 sarjaa minuutissa ja B:n nopeudella 150 ± 10 mm/sekunnissa.

8.2.8 Lämpötilatesti

8.2.8.1 Edellä 7.1.5.1 kohdassa määriteltyjä osia altistetaan keskeytyksettä vähintään 24 tunnin ajan ympäristölle, joka on vedenpinnan yläpuolella suljetussa tilassa ja jonka lämpötila on vähintään 80 °C , minkä jälkeen osat jäädytetään ympäristössä, jonka lämpötila on enintään 23 °C . Välittömästi jäähdytysjakson jälkeen tehdään kolme peräkkäistä 24 tunnin käsittelysarjaa, joista jokaiseen kuuluvat seuraavat peräkkäiset toimenpiteet:

- a) pidetään yllä vähintään 100 °C :n ympäristön lämpötilaa yhtäjaksoisesti 6 tuntia (tämä lämpötila on saavutettava 80 minuutin kuluessa toimenpidesarjan alkamisesta); sen jälkeen
- b) pidetään yllä enintään 0 °C :n ympäristön lämpötilaa yhtäjaksoisesti 6 tuntia (tämä lämpötila on saavutettava 90 minuutin kuluessa); sen jälkeen
- c) pidetään yllä enintään 23 °C :n ympäristön lämpötilaa niin kauan, että 24 tunnin jakso täyttyy.

8.3 Testipenkin pehmusteen kalibrointi

8.3.1 Testauspenkin pehmuste on tarkastettava uutena törmäyksen uppoutumisvoimaa ja suurinta hidastusvoimaa koskevien aloitusarvojen määrittämiseksi. Myöhemmin tarkastus uusitaan aina 50 dynaamisen testin jälkeen tai vähintään kuukausittain sen mukaan, kumpi kriteereistä täyttyy ensin, tai ennen jokaista testiä, jos testauslaitetta käytetään usein.

8.3.2 Tarkastus- ja mittaustoimenpiteet on toteutettava ISO 6487 -standardin uusimman version mukaisesti; mittausvälineiden on oltava taajuusalueen (CFC) 60 koskevan määritelmän mukaisia.

Tämän säännön liitteessä 17 olevaa testauslaitetta käyttäen tehdään kolme testiä: 150 ± 5 mm:n etäisyydellä pehmusteen etureunasta sen keskilinjan kohdalla sekä 150 ± 5 mm:n etäisyydellä keskilinjasta sen kummallakin puolella.

Laite asetetaan tasaiselle ja jäykälle pinnalle pystysuoraan. Iskumassaa lasketaan alas, kunnes se koskettaa pintaa, ja uppoutumisosoitin asetetaan nolla-asentoon. Laite asetetaan pystysuoraan testauskohdan yläpuolelle, massaa kohotetaan 500 ± 5 mm ja sen annetaan pudota vapaasti niin, että se iskeytyy istuimen pinnalle. Uppoutumis- ja hidastumiskäyrä kirjataan.

8.3.3 Kirjatut huippuarvot saavat poiketa enintään 15 prosenttia aloitusarvoista.

8.4 Dynaamisen käyttäytymisen tallentaminen

8.4.1 Nuken käyttäytymisen ja sen siirtymisten määrittämiseksi kaikki dynaamiset testit tallennetaan seuraavien ehtojen mukaisesti:

8.4.1.1 Kuvaaminen ja tallennus

a) kuvausnopeuden on oltava vähintään 500 kuvaa sekunnissa;

b) testi on tallennettava elokuva- tai videofilmille tai digitaaliselle tietovälineelle.

8.4.1.2 Epävarmuuden arviointi

Testilaboratorioilla on oltava käytössään ja niiden on käytettävä menettelyjä testinuken pään siirtymisen mittauksen epävarmuuden arvioimiseksi. Epävarmuuden sallittu enimmäismäärä on ± 25 mm.

Esimerkkejä tällaisia menettelyjä koskevista kansainvälisistä standardeista ovat Euroopan akkreditointijärjestön EA-4/02, ISO 5725:1994 sekä yleinen epävarmuuden mittaustermelmä (General Uncertainty Measurement, GUM).

8.5 Mittausmenettelyjen on vastattava standardissa ISO 6487:2002 määriteltyjä menettelyjä. Taajuusalue luokat ovat seuraavat:

Mittaustyyppi	CFC(F_H)	Rajataajuus (F_N)
Vaunun kiihtyvyys	60	ks. ISO 6487:2002 Annex A
Vyön kuormitus	60	ks. ISO 6487:2002 Annex A
Rinnan kiihtyvyys	180	ks. ISO 6487:2002 Annex A
Pään kiihtyvyys	1 000	1 650

Näytetiheyden on oltava vähintään 10 kertaa CFC (laitteistoissa, joiden taajuusluokka on 1 000, tämä vastaa vähimmäisnäytetiheyttä 10 000 näytettä sekunnissa kanavaa kohti).

9. TYYPIHYVÄKSYNNÄN JA TUOTANNON KVALIFIOINNIN TESTAUSSELOSTEET

9.1 Testausselesteeseen kirjataan kaikkien testien ja mittausten tulokset, mukaan luettuna seuraavat testautiedot:

- a) testissä käytetyn laitteen tyyppi (kiihdytys- tai hidastuslaite);
- b) nopeuden kokonaisuutos;
- c) vaunun nopeus juuri ennen törmäystä (vain hidastuskelkkojen osalta);
- d) kiihtyvyyss- tai hidastuvuuskyrää vaunun nopeudenmuutoksen koko kestoajalta ja vähintään 300 ms:n ajalta;
- e) ajankohta (millisekunteinä), jolloin testinuken pää saavuttaa suurimman siirtymänsä dynaamisessa testissä;
- f) vyölukon paikka testin aikana, jos se voi vaihdella, sekä
- g) mahdolliset toimintavirheet ja vauriot.

9.2 Jos kiinnityspisteitä koskevia tämän säännön liitteen 6 lisäyksessä 3 olevia sääntöjä ei ole noudatettu, testausraportissa on kuvattava, miten lasten turvalaite on asennettu paikalleen sekä määriteltävä merkittävät kulmat ja mitat.

- 9.3 Jos lasten turvalaitetta testataan ajoneuvossa tai ajoneuvorakenteessa, testausselesteessä on määriteltävä myös menetelmä, jolla ajoneuvorakenne on kiinnitetty testausvaunuun, lasten turvalaitteen ja istuimien asennot sekä ajoneuvon istuimien selkänöjien kaltevuuskulmat.
- 9.4 Tyyppihyväksynnän ja tuotannon kvalifioinnin testausselesteisiin on kirjattava tieto merkin­ töjen ja asennus- ja käyttöohjeiden asianmukaisuuden tarkastuksesta.
10. LASTEN TURVAJÄRJESTELMÄN TYYPIHYVÄKSYNNÄN MUUTOKSET JA LAAJENTAMINEN
- 10.1 Kaikista lasten turvalaitetyypin muutoksista on ilmoitettava kyseisen turvalaitetyypin hyväk­ syneelle hallinnolliselle yksikölle. Hallinnollinen yksikkö voi sitten joko
- 10.1.1 katsoa, että tehdyillä muutoksilla ei todennäköisesti ole merkittäviä kielteisiä vaikutuksia ja lasten turvalaite täyttää joka tapauksessa edelleen vaatimukset, tai
- 10.1.2 pyytää testien suorittamisesta vastaavalta tekniseltä laitokselta uutta testausselesteä.
- 10.2 Epäämistä tai hyväksymistä koskeva vahvistus, jossa määritellään tehdyt muutokset, on toimitettava edellä 5.3 kohdassa määritellyn menettelyn mukaisesti tätä sääntöä soveltaville sopimuspuolille.
- 10.3 Toimivaltainen viranomainen, joka päättää hyväksynnän laajentamisesta, antaa laajentami­ selle sarjanumeron ja ilmoittaa sen muille tätä sääntöä soveltaville vuoden 1958 sopimuksen osapuolille tämän säännön liitteessä 1 olevan mallin mukaisella ilmoituslomakkeella.
11. TUOTANNON KVALIFIOINTI
- 11.1 Valmistajan tuotantojärjestelmän asianmukaisuuden varmistamiseksi tyyppihyväksyntätestit suorittaneen teknisen tutkimuslaitoksen on suoritettava testit tuotannon kvalifioimiseksi 11.2 kohdan mukaisesti.
- 11.2 Lasten turvajärjestelmien tuotannon kvalifiointi
- Kaikkien uutta hyväksytyä tyyppiä olevien, luokkiin ”kaikkiin autoihin sopiva” (universal), ”automallikohtainen” (semi-universal) ja ”automalli- ja istuinkohtainen” (restricted) kuuluvien lasten turvajärjestelmien tuotannolle on tehtävä tuotannon kvalifiointitestit.
- Tätä tarkoitusta varten ensimmäisestä tuotantoerästä otetaan satunnaisesti testattavaksi viisi lasten turvajärjestelmää.
- Ensimmäisenä tuotantoeränä pidetään ensimmäistä erää, joka sisältää vähintään 50 ja enin­ tään 5 000 lasten turvajärjestelmää.
- 11.2.1 Dynaamiset testit
- 11.2.1.1 Viidelle lasten turvajärjestelmälle on tehtävä 8.1.3 kohdan mukainen dynaaminen testi. Tyyppihyväksyntätestit suorittanut tekninen tutkimuslaitos valitsee olosuhteet, jotka tuottivat suurimman vaakasuuntaisen pään siirtymän dynaamisten tyyppihyväksyntätestien aikana, pois luettuna edellä 7.1.4.1.10.1.2 kohdassa kuvaillut olosuhteet. Kaikki viisi lasten turva­ järjestelmää on testattava samoissa olosuhteissa.
- 11.2.1.2 Edellä 11.2.1.1 kohdassa tarkoitettussa testissä on mitattava pään vaakasuuntainen siirtymä ja rinnan kiihtyvyys.

- 11.2.1.3 a) Pään vaakasuuntaiseen siirtymään sovelletaan seuraavia kahta ehtoa:
- Mikään arvo ei saa ylittää arvoa 1,05 L ja
- $X + S$ ei saa ylittää arvoa L,
- kun L = määrätty raja-arvo
X = arvojen keskiarvo
S = arvojen standardipoikkeama.
- b) Rinnan kiihtyvyyttä koskevien mittaustulosten on oltava 7.1.4.2.1 kohdan vaatimusten mukaiset; lisäksi on sovellettava 11.2.1.3 kohdan a alakohdassa tarkoitettua $X + S$ -ehtoa rinnan kiihtyvyyttuloksiin 3 millisekunnin aikana (7.1.4.2.1 kohdan mukaisesti), ja arvot on kirjattava tiedoksi.
- 11.2.2 Merkintöjen tarkastaminen
- 11.2.2.1 Hyväksyntätestit suorittaneen teknisen tutkimuslaitoksen on todennettava, että merkinnät vastaavat 4 kohdan vaatimuksia.
- 11.2.3 Asennus- ja käyttöohjeiden tarkastaminen
- 11.2.3.1 Hyväksyntätestit suorittaneen teknisen tutkimuslaitoksen on todennettava, että asennus- ja käyttöohjeet vastaavat 15 kohdan vaatimuksia.
12. TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUS JA RUTIINITESTIT
- Tuotannon vaatimustenmukaisuuden testausmenettelyjen on vastattava sopimuksen lisäyksessä 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) vahvistettuja menettelyjä, ja seuraavassa esitettyjen vaatimusten on täyttyvä:
- 12.1 Tämän säännön nojalla hyväksytyt lasten turvalaitteen valmistustavan on oltava sellainen, että laite vastaa hyväksyttyä tyyppiä ja täyttää edellä 6–8 kohdassa asetetut vaatimukset.
- 12.2 Tämän säännön liitteessä 16 asetettuja tuotannon vaatimustenmukaisuuden valvontaa koskevia vähimmäisvaatimuksia on noudatettava.
- 12.3 Tyyppihyväksynnän antanut viranomainen voi koska tahansa todentaa kussakin yksittäisessä tuotantolaitoksessa käytettävät vaatimustenmukaisuuden valvontamenettelyt. Todentaminen on tavallisesti tehtävä kaksi kertaa vuodessa.
13. SEURAAMUKSET VAATIMUSTENMUKAISUUDESTA POIKKEAVASTA TUOTANNOSTA
- 13.1 Lasten turvalaitteelle tämän säännön nojalla annettu tyyppihyväksyntä voidaan peruuttaa, jos 5.4 kohdassa tarkoitetuilla ominaisuuksilla varustettu lasten turvalaite ei läpäise 11 kohdassa kuvattuja satunnaistarkastuksia tai jos se ei ole hyväksytyt tyyppiin mukainen.
- 13.2 Jos tätä sääntöä soveltava sopimuspuoli peruuttaa aikaisemmin myöntämänsä hyväksynnän, sen on viipymättä ilmoitettava asiasta muille sääntöä soveltaville sopimuspuolille tämän säännön liitteessä 1 olevan mallin mukaisella ilmoituslomakkeella.
14. TUOTANNON LOPETTAMINEN
- 14.1 Jos tyyppihyväksynnän haltija lopettaa tämän säännön mukaisesti hyväksytyt tietyn lasten turvalaitetyypin valmistamisen, sen on ilmoitettava asiasta hyväksynnän antaneelle viranomaiselle. Asiaa koskevan tiedonannon saatuaan viranomainen ilmoittaa siitä muille tätä sääntöä soveltaville sopimuspuolille tämän säännön liitteessä 1 olevan mallin mukaisella ilmoituslomakkeella.

15. OHJEET
- 15.1 Jokaiseen lasten turvalaitteeseen on liitettävä sen maan kielellä, jossa laite myydään, ohjeet, joiden sisältö on seuraava:
- 15.2 Asennusohjeissa on mainittava seuraavat seikat:
- 15.2.1 Luokkaan "kaikkiin autoihin sopiva" (universal) kuuluvissa lasten turvalaitteissa on oltava seuraava merkintä, joka on selvästi nähtävissä laitteen myyntipaikassa ilman, että laitteen pakkausta tarvitsee poistaa:

HUOMAUTUS

Tämä lasten turvalaite kuuluu luokkaan "kaikkiin autoihin sopiva" (universal). Se on hyväksytty säännön nro 44 muutossarjan 04 mukaisesti käytettäväksi ajoneuvoissa ja se soveltuu useimpiin, mutta ei kaikkiin, henkilöauton istuimiin.

Turvalaite soveltuu todennäköisesti asennettavaksi, jos ajoneuvonvalmistaja on ilmoittanut ajoneuvon käsikirjassa, että ajoneuvossa soveltuvat käytettäväksi tälle ikäryhmälle tarkoitetut, luokkaan "kaikkiin autoihin sopiva" kuuluvat lasten turvalaitteet.

Tämä lasten turvalaite on luokiteltu kuuluvaksi luokkaan "kaikkiin autoihin sopiva" tiukemmin ehdoin kuin aikaisemmat mallit, joissa tätä huomautusta ei ole.

Jos ette ole varma laitteen sopivuudesta, ottakaa yhteys lasten turvalaitteen valmistajaan tai sen vähittäismyyjään.

- 15.2.2 Luokkiin "automalli- ja istuinkohtainen" (restricted) ja "automallikohtainen" (semi-universal) on oltava seuraavat tiedot selvästi nähtävissä laitteen myyntipaikassa ilman, että laitteen pakkausta tarvitsee poistaa:

Tämä lasten turvalaite kuuluu luokkaan "automalli- ja istuinkohtainen" tai "automallikohtainen", ja se soveltuu kiinnitettäväksi seuraavien henkilöautojen istuinpaikoille:

AUTO	EDESSÄ	TAKANA	
	Reunapaikka	Keskipaikka	
(Malli)	Kyllä	Kyllä	Ei

Myös muiden autojen istuinpaikat voivat soveltua tämän lasten turvalaitteen asennuspaikaksi. Jos ette ole varma laitteen sopivuudesta, ottakaa yhteys lasten turvalaitteen valmistajaan tai sen vähittäismyyjään.

- 15.2.3 Luokkaan "autotyyppikohtainen" (specific vehicle) kuuluvissa lasten turvalaitteissa on laitteen myyntipaikassa oltava selvästi nähtävillä tiedot soveltuvasta ajoneuvosta ilman, että laitteen pakkausta tarvitsee poistaa.

- 15.2.4 Jos laite edellyttää aikuisille tarkoitetun turvavyön käyttöä, laitteen myyntipaikassa on oltava selvästi nähtävillä seuraavat tiedot ilman, että laitteen pakkausta tarvitsee poistaa:

"Soveltuu käytettäväksi vain hyväksytyissä ajoneuvoissa, joihin on asennettu lantiovyöt / kolmipistevyöt / staattiset turvavyöt / kelauslaitteella varustetut turvavyöt ja jotka on hyväksytty E-säännön nro 16 tai muun vastaavan standardin mukaisesti." (Tarpeeton yliviivataan.)

Kantokopan kiinnityslaitteisiin on liitettävä luettelo kantokopista, joiden kanssa käytettäväksi turvalaite soveltuu.

- 15.2.5 Lasten turvalaitteen valmistajan on ilmoitettava pakkauslaatikon päällä osoite, johon kirjoittamalla asiakas voi saada lisätietoja lasten turvalaitteen asentamisesta tiettyihin henkilöautoihin.

- 15.2.6 Asennustapa on kuvattava valokuvin ja/tai hyvin selkein piirroksin.
- 15.2.7 Käyttäjälle on ilmoitettava, että lasten turvalaitteen jäykät osat ja muoviosat on sijoitettava ja asennettava niin, että ne eivät todennäköisesti ajoneuvon päivittäisen käytön yhteydessä juutu liikutettavan istuimen tai ajoneuvon oven väliin.
- 15.2.8 Käyttäjälle on ilmoitettava, että kantokoppaa on käytettävä kohtisuorassa ajoneuvon pituus-akseliin nähden.
- 15.2.9 Kun kyseessä on selkä menosuuntaan asennettava järjestelmä, asiakkaalle on ilmoitettava, että järjestelmää ei saa käyttää istuinpaikoilla, joille on asennettu turvatyyny. Tämä tiedon on oltava selvästi nähtävillä myyntipaikassa ilman, että laitteen pakkausta tarvitsee poistaa.
- 15.2.10 Luokkaan "erityisturvalaitteet" (special needs restraints) kuuluvissa lasten turvalaitteissa on oltava seuraava ilmoitus selvästi nähtävillä laitteen myyntipaikassa ilman, että laitteen pakkausta tarvitsee poistaa:

Tämä luokkaan "erityisturvalaitteet" kuuluva turvalaite on suunniteltu antamaan ylimääräistä tukea lapselle, jonka on vaikea istua asianmukaisessa asennossa tavanomaisella istuimella. Varmista aina lääkäriltä, että tämä turvajärjestelmä soveltuu lapsellesi.

- 15.2.11 Lasten ISOFIX-turvajärjestelmässä on oltava seuraava merkintä niin, että se on selvästi näkyvissä myyntipaikassa ilman, että pakkausta tarvitsee poistaa:

HUOMAUTUS

1. Tämä on LASTEN ISOFIX-TURVAJÄRJESTELMÄ. Se on hyväksytty säännön nro 44 muutossarjan 04 mukaisesti yleiseen käyttöön ajoneuvoissa, joissa on ISOFIX-kiinnitysjärjestelmä.
2. Turvajärjestelmä sopii ajoneuvoihin, joissa on ISOFIX-paikoiksi hyväksytyjä paikkoja (ajoneuvon käsikirjan mukaan) lastenistuimen luokituksen ja istuinasetelman mukaisesti.
3. Tämä laite on tarkoitettu seuraavaa massaryhmää ja ISOFIX-kokoluokkaa varten:

- 15.3 Laitteen käyttöohjeissa on mainittava seuraavat seikat:
- 15.3.1 Massaryhmät ja istuinasetelma, joita varten laite on suunniteltu, on mainittava.
- 15.3.2 Kun laitetta käytetään liitettynä aikuisen turvavyöhön, käytetään seuraavaa sanamuotoa: Soveltuu käytettäväksi vain luetelluissa ajoneuvoissa, joihin on asennettu lantiovyöt / kolumipistevyöt / staattiset turvavyöt / kelauslaitteella varustetut turvavyöt ja jotka on hyväksytty E-säännön nro 16 tai muun vastaavan standardin mukaisesti. (Tarpeeton yliviivataan.)
- 15.3.3 Käyttötapa osoitetaan valokuvin ja/tai hyvin selkein piirroksin. Jos istuimia voidaan käyttää sekä kasvot että selkä menosuuntaan suunnattuna, on annettava selkeä varoitus, että turvalaitetta on käytettävä selkä menosuuntaan suunnattuna, kunnes lapsen massa ylittää tietyn rajan tai jotkin muut mitta-arvot ylittyvät.
- 15.3.4 Vyölukon ja säätölaitteiden toiminta on selitettävä selvästi.
- 15.3.5 On suositeltava, että kaikki hihnat, joilla turvalaite on kiinnitetty ajoneuvoon, on pidettävä tiukalla, että kaikki lasta paikallaan pitävät hihnat on säädettävä lapsen kehon mukaisesti ja että hihnat eivät saa olla kiertyneinä.

- 15.3.6 On korostettava tärkeyttä pitää mahdollisen lantiohihnan sijainti alhaalla niin, että lantio pysyy tiukasti paikallaan.
- 15.3.7 On suositeltava, että laite vaihdettaisiin, kun siihen on kohdistunut onnettomuudesta johtuvia äkillisiä rasituksia.
- 15.3.8 Puhdistusohjeet on annettava.
- 15.3.9 Käyttäjille on annettava yleinen varoitus vaaroista, jotka liittyvät laitteeseen ilman toimivaltaisen viranomaisen lupaa tehtyihin muutoksiin tai lisäyksiin, ja vaaroista, jotka liittyvät lasten turvalaitteen valmistajan antamien asennusohjeiden tarkan noudattamisen laiminlyöntiin.
- 15.3.10 Jos istuin ei ole tekstiilipäällysteinen, on suositeltava sen suojaamista suoralta auringonvalolta, ettei se olisi lapsen ihoa vasten liian kuuma.
- 15.3.11 On suositeltava, että lapsia ei jätettäisi lasten turvajärjestelmään ilman valvontaa.
- 15.3.12 On suositeltava, että matkatavarat ja muut esineet, jotka voivat aiheuttaa vammoja törmäystilanteessa, on kiinnitettävä asianmukaisesti.
- 15.3.13 On suositeltava, että:
- a) lasten turvalaitetta ei saa käyttää ilman päällystettä;
 - b) istuimen päällystettä ei saa korvata muulla kuin valmistajan suosittelemalla vaihtoehdolla, koska päällyste on kiinteä osa turvalaitteen toimintaa.
- 15.3.14 Tekstillä tai kaaviolla on osoitettava, miten käyttäjä pystyy havaitsemaan aikuisen turvavyön lukon väärän sijainnin suhteessa turvalaitteen pääasiallisiin kuormituspisteisiin. Käyttäjää on neuvottava ottamaan yhteyttä lasten turvalaitteen valmistajaan, jos hän on epävarma tästä kohdasta.
- 15.3.15 Jos lasten turvalaitteessa on vaihtoehtoinen kuormituspiste, sen käyttö on kuvailtava selvästi. Käyttäjälle on ilmoitettava, miten hän voi arvioida, onko tämän vaihtoehtoisen reitin valinta asianmukaista. Käyttäjää on neuvottava ottamaan yhteyttä lasten turvalaitteen valmistajaan, jos hän on epävarma tästä kohdasta. Käyttäjää on selvästi opastettava aloittamaan lasten turvalaitteen asennus ajoneuvon käsikirjassa luokalle ”kaikkiin autoihin sopiva” määritellyillä istuinpaikoilla käyttäen ensisijaista vyön reititystä.
- 15.3.16 Ohjeet on voitava säilyttää lasten turvalaitteen koko käyttöiän ajan laitteen yhteydessä tai ajoneuvon käsikirjassa, jos kyseessä on integroitu turvalaite.
- 15.3.17 On nimenomaisesti varoitettava käyttämästä muita kuormituspisteitä kuin niitä, jotka lasten turvalaitteen ohjeissa on ilmoitettu ja jotka on laitteeseen merkitty.
- 15.3.18 Lasten ISOFIX-turvajärjestelmän käyttöohjeissa on esitettävä kehoitus tutustua ajoneuvon käyttökäsikirjaan.
16. TEKNISET TUTKIMUSLAITOSTEN SEKÄ HALLINNOLLISTEN YKSIKÖIDEN NIMET JA OSOITTEET
- 16.1 Tätä sääntöä soveltavien sopimuspuolten on ilmoitettava Yhdistyneiden Kansakuntien sihteeristölle hyväksyntätietien suorittamisesta vastaavien teknisten tutkimuslaitosten nimet ja osoitteet sekä niiden hallinnollisten yksiköiden nimet ja osoitteet, jotka antavat tyyppihyväksyntöjä ja joille lomakkeet todisteena muissa maissa annetuista hyväksynnöistä tai hyväksyntöjen laajentamisista, epäämisistä tai peruutuksista on toimitettava.

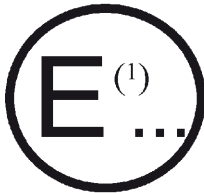
17. SIIRTYMÄSÄÄNNÖKSET
- 17.1 Muutossarjan 03 virallisesta voimaantulosta alkaen tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet eivät saa evätä tähän sääntöön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 03, perustuvaa E-hyväksyntää.
- 17.2 Kahdentoista kuukauden kuluttua voimaantulopäivästä tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat myöntää E-hyväksynnän ainoastaan, jos hyväksyttävä lasten turvajärjestelmätyyppi täyttää tämän säännön vaatimukset, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 03.
- 17.3 Muutossarjan 03 voimaantuloa seuraavan 12 kuukauden aikana tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat edelleen myöntää hyväksyntöjä sellaisille lasten turvajärjestelmille, jotka ovat tämän säännön vaatimusten mukaisia, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 02.
- 17.4 Mainitun 12 kuukauden jakson aikana tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet eivät saa evätä sellaisen hyväksynnän laajennusta, joka on myönnetty tämän säännön aiempien muutossarjojen perusteella.
- 17.5 Muutossarjan 03 voimaantulopäivästä alkaen tämän säännön liitteen 16 määräyksiä sovelletaan myös lasten turvalaitteisiin, jotka on jo hyväksytty muutossarjan 02 perusteella.
- 17.6 Muutossarjan 03 voimaantulopäivästä alkaen tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat kieltää sellaisen lasten turvalaitetyypin myynnin, joka ei täytä muutossarjassa 03 olevan 6.2.2 ja 6.2.14 kohdan vaatimuksia.
- 17.7 Kolmenkymmenenkuuden kuukauden kuluttua muutossarjan 03 voimaantulosta tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat kieltää sellaisen lasten turvalaitetyypin myynnin, joka ei täytä tämän säännön muutossarjan 03 vaatimuksia.
- 17.8 Muutossarjan 03 täydennyksen 2 voimaantulopäivästä alkaen kaikkiin uusiin tämän säännön vaatimusten mukaisesti valmistettuihin lasten turvalaitteisiin on kiinnitettävä tämän säännön 4.5 kohdassa tarkoitettu merkintä.
- 17.9 Muutossarjan 04 virallisesta voimaantulosta alkaen tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet eivät saa evätä tähän sääntöön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 04, perustuvaa E-hyväksyntää.
- 17.10 Kahdentoista kuukauden kuluttua muutossarjan 04 voimaantulopäivästä tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat myöntää E-hyväksynnän ainoastaan, jos hyväksyttävä lasten turvajärjestelmätyyppi täyttää tämän säännön vaatimukset, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 04.
- 17.11 Muutossarjan 04 voimaantuloa seuraavan kahdentoista kuukauden aikana tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat edelleen myöntää hyväksyntöjä sellaisille lasten turvajärjestelmille, jotka ovat tämän säännön vaatimusten mukaisia, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 03.
- 17.12 Muutossarjan 04 voimaantuloa seuraavan kolmenkymmenenkuuden kuukauden jakson aikana tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet eivät saa evätä sellaisen hyväksynnän laajennusta, joka on myönnetty tämän säännön aiempien muutossarjojen perusteella.
- 17.13 Neljänkymmenenkahdeksan kuukauden kuluttua muutossarjan 04 voimaantulosta tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat kieltää sellaisen lasten turvalaitetyypin myynnin, joka ei täytä tämän säännön muutossarjan 04 vaatimuksia.

- 17.14 Hyväksynät, jotka on myönnetty muutossarjan 03 tai 04 mukaisesti ryhmiin 0, 0+ ja I kuuluville lasten turvajärjestelmille, jotka eivät ole 6.1.11 tai 6.1.12 kohdan vaatimusten mukaisia, lakkaavat olemasta voimassa kuuden kuukauden kuluttua muutossarjan 04 täydennyksen 4 voimaantulosta.
- 17.15 Poikkeuksena sopimuspuolille tämän säännön nojalla 17.14 kohdassa vahvistetun siirtymäkauden aikana kuuluvista velvoitteista ja perustuen julistukseen, jonka Euroopan yhteisö antoi liittyessään vuoden 1958 sopimukseen (tallettajan ilmoitus C.N.60.1998.TREATIES-28), Euroopan yhteisön jäsenvaltiot voivat tämän säännön muutossarjan 04 täydennyksen 4 voimaantulopäivästä alkaen kieltää sellaisten lasten turvajärjestelmien markkinoille saattamisen, jotka eivät vastaa tämän säännön muutossarjan 04 täydennyksen 4 vaatimuksia.
-

LIITE 1

ILMOITUS

(enimmäiskoko: A4 (210 × 297 mm))



Antaja: Viranomaisen nimi:

.....

.....

.....

Aihe: Moottorikäyttöisten ajoneuvojen lapsimatkustajille tarkoitetun turvalaitteen ⁽²⁾
 HYVÄKSYNNÄN MYÖNTÄMINEN
 HYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMINEN
 HYVÄKSYNNÄN EPÄÄMINEN
 HYVÄKSYNNÄN PERUUTTAMINEN
 TUOTANNON LOPETTAMINEN

säännön nro 44 mukaisesti.

Hyväksynnän nro:

Laajennuksen nro:

- 1.1 Kasvat menosuuntaan asennettava lasten turvalaite / selkä menosuuntaan asennettava lasten turvalaite / kantokoppa
- 1.2 Itsenäinen/ei-itsenäinen/osittainen/koroketyyny
- 1.3 Vyötyyppi: (aikuisen) kolmipistevyö
(aikuisen) lantiovyö
erityisvalmisteinen vyö / kelauslaite
- 1.4 Muut ominaisuudet: istuinrasenelma/törmäyssuoja:
2. Kauppanimi tai tavaramerkki:
3. Lasten turvalaitteen valmistajan nimitys laitteelle:
4. Valmistajan nimi:
5. Tarvittaessa valmistajan edustajan nimi:
6. Osoite:
7. Toimitettu hyväksyttäväksi (päiväys):
8. Hyväksyntätesteistä vastaava tekninen tutkimuslaitos:
9. Laitteen tyyppi: hidastus/kiihdytys ⁽²⁾
10. Tutkimuslaitoksen antaman testaussesteen päiväys:
11. Tutkimuslaitoksen antaman testaussesteen numero:
12. Hyväksyntä laitteen käyttämiselle ryhmässä 0, 0+, I, II tai III ja luokassa "kaikkiin autoihin sopiva", "automallikohtainen", "automalli- ja istuinkohtainen" tai "autotyyppikohtainen" taikka "erityisturvalaitteena" myönnetty/laajennettu/evätty/peruutettu ⁽²⁾, paikka ajoneuvossa
13. Merkinnän paikka ja merkintätapa:
14. Paikka:

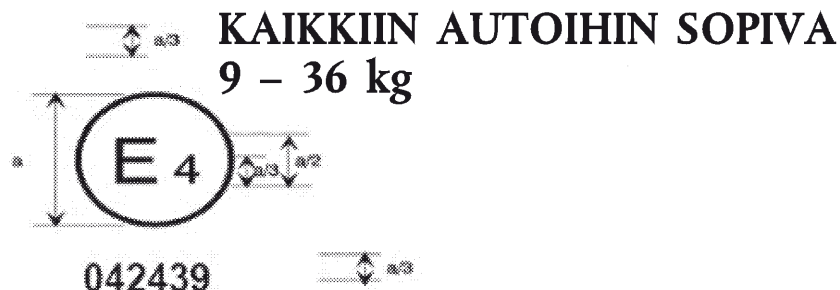
⁽¹⁾ Sen maan tunnusnumero, joka on myöntänyt/laajentanut/evännyt/peruuttanut hyväksynnän (ks. säännössä vahvistetut hyväksyntää koskevat säännökset).

⁽²⁾ Tarpeeton yliviivataan.

15. Päiväys:
16. Allekirjoitus:
17. Tämän tiedonannon liitteinä ovat seuraavat asiakirjat, joissa on edellä ilmoitettu hyväksyntänumero:
- a) lasten turvalaitetta, siihen mahdollisesti kuuluva kelauslaite, istuinasennelma ja törmäyssuoja mukaan lukien, kuvaavat piirrokset, kaaviot ja piirustukset;
 - b) ajoneuvon rakennetta ja istuimen rakennetta, mahdollisesti asennettu energianvaimennin mukaan lukien, koskevat piirrokset, kaaviot ja piirustukset;
 - c) valokuvat lasten turvalaitteesta ja/tai ajoneuvon rakenteesta sekä istuimen rakenteesta;
 - d) asennus- ja käyttöohjeet;
 - e) luettelo ajoneuvomalleista, joissa käytettäväksi turvalaite on tarkoitettu.
-

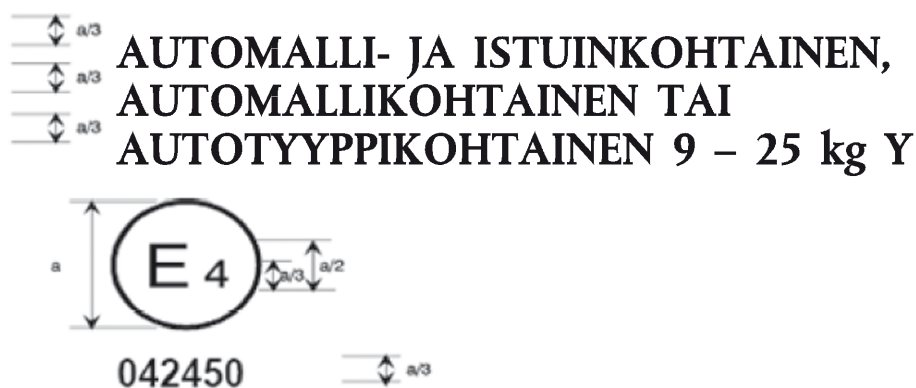
LIITE 2

TYYPPIHYVÄKSYNTÄMERKIN SIOITTELU



a = vähintään 8 mm

Lasten turvajärjestelmä, jossa on edellä esitetty hyväksyntämerkki, on laite, joka voidaan asentaa kaikkiin ajoneuvoihin, ja joka on tarkoitettu käytettäväksi 9–36 kg:n massalla (ryhmät I–III). Turvajärjestelmä on hyväksytty Alankomaissa (E4) numerolla 042439. Hyväksyntänumero tarkoittaa, että hyväksyntä on myönnetty moottoriajoneuvojen lapsimatrustajien turvalaitteiden hyväksyntää koskevan säännön ("lasten turvajärjestelmät") vaatimusten mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 04.



a = vähintään 8 mm

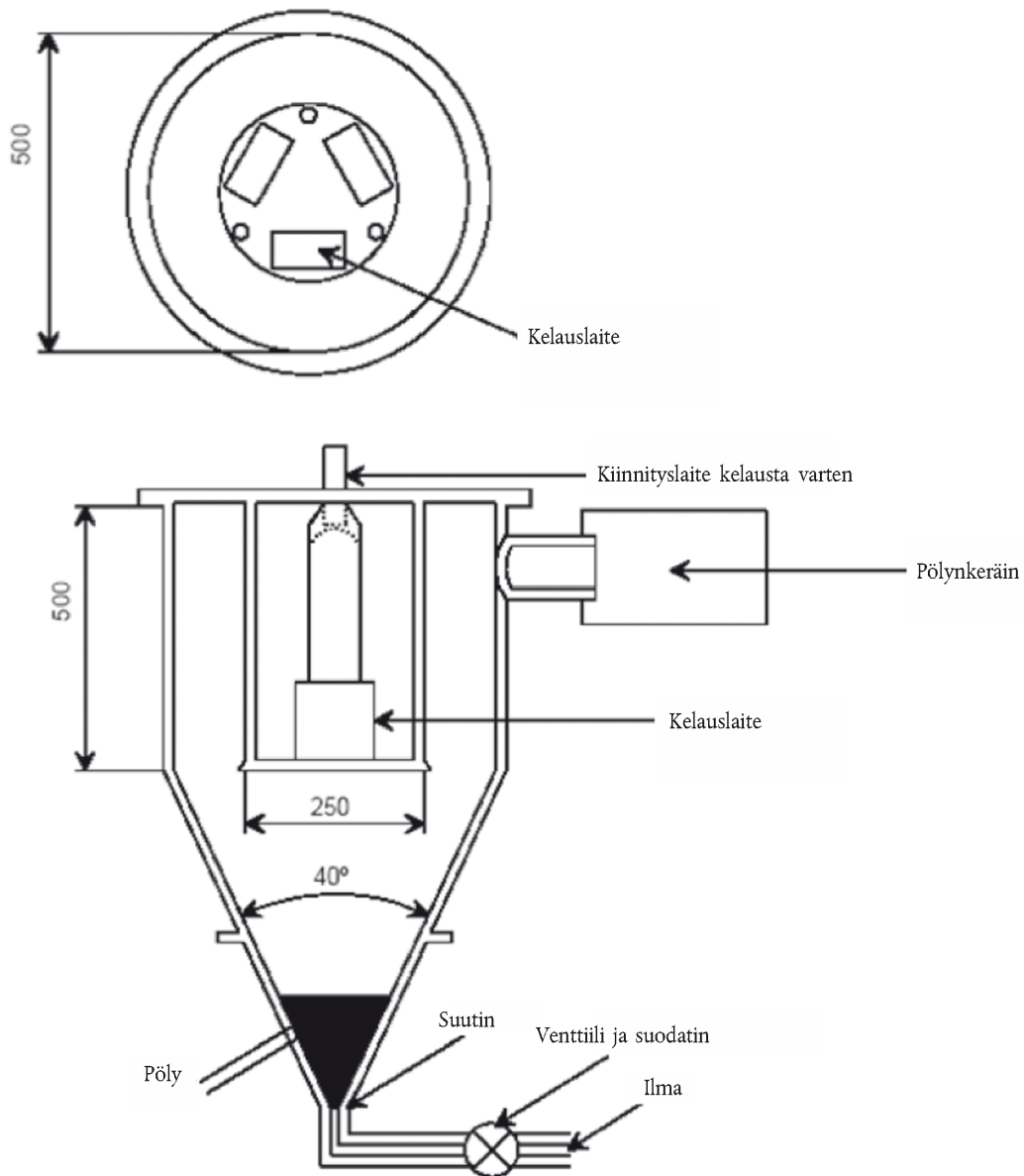
Lasten turvajärjestelmä, jossa on edellä esitetty hyväksyntämerkki, on laite, jota ei voida asentaa mihin tahansa ajoneuvoon, ja joka on tarkoitettu käytettäväksi 9–25 kg:n massalla (ryhmät I ja II). Järjestelmä on hyväksytty Alankomaissa (E4) numerolla 042450. Hyväksyntänumero tarkoittaa, että hyväksyntä on myönnetty moottoriajoneuvojen lapsimatrustajien turvalaitteiden hyväksyntää koskevan säännön ("lasten turvajärjestelmät") vaatimusten mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 04. Tunnus Y osoittaa, että järjestelmään kuuluu haarahihna.

Huomautus: Hyväksyntänumero ja lisätunnukset on sijoitettava ympyrän lähelle ja E-tunnuksen ylä- tai alapuolelle taikka sen vasemmalle tai oikealle puolelle. Hyväksyntänumeron merkkien on oltava samalla puolella E-tunnusta ja samansuuntaisia sen kanssa. Lisätunnukset on sijoitettava hyväksyntänumeroa suoraan vastapäätä. Roomalaisten numeroiden käyttöä hyväksyntänumeroina on vältettävä, jotta niitä ei sekoitettaisi muihin tunnuksiin.

LIITE 3

PÖLYTESTISSÄ KÄYTETTÄVIEN LAITTEIDEN RAKENNE

(mitat millimetreinä)



LIITE 4

KORROOSIOTESTI

1. Testauslaitteet
 - 1.1 Laitteisiin kuuluu sumukammio, suolaliuossäiliö, asianmukaisesti käsitellyn paineilman syöttö, yksi tai useampi sumutussuutin, tuet näytekappaleita varten, kammion lämmitysmahdollisuus sekä tarvittavat hallintalaitteet. Laitteiston koko ja mitat ovat valinnaisia, kunhan niillä saavutetaan testiolosuhteet.
 - 1.2 On tärkeää varmistaa, ettei kammion kattoon tai kanteen kerääntynyttä liuosta pääse tippumaan testinäytteiden päälle.
 - 1.3 Testinäytteistä tippunutta liuosta ei saa joutua takaisin säiliöön ja sieltä uudelleen sumutukseen.
 - 1.4 Laitteistossa ei saa olla rakennemateriaaleja, jotka vaikuttavat sumun syöpymistä aiheuttaviin ominaisuuksiin.
2. Testinäytteiden sijoitus sumukammioon
 - 2.1 Näytekappaleet, kelauslaitteita lukuun ottamatta, on tuettava tai ripustettava 15–30 asteen kulmaan pystysuorasta ja mieluiten kammion läpi sivusuunnasta syötettävän sumun päävirtauksen suuntaisesti testattavan pinnan mukaan.
 - 2.2 Kelauslaitteet on tuettava tai ripustettava niin, että kelojen akselit ovat kohtisuorassa kammion läpi sivusuunnasta syötettävän sumun päävirtaukseen nähden. Kelauslaitteen hihna-aukon on myös oltava suunnattuna sumun päävirtausta kohti.
 - 2.3 Jokainen näytekappale on sijoitettava niin, että sumu pääsee leviämään esteittä kaikkien näytekappaleiden päälle.
 - 2.4 Jokainen näytekappale on sijoitettava niin, ettei suolaliuosta pääse tippumaan näytekappaleesta toisen näytekappaleen päälle.
3. Suolaliuos
 - 3.1 Suolaliuos valmistetaan liuottamalla 5 ± 1 paino-osaa natriumkloridia 95 osaan tislattua vettä. Suolan on oltava natriumkloridia, jossa on mahdollisimman vähän nikkeliä ja kuparia, ja se saa sisältää kuivana enintään 0,1 prosenttia natriumjodidia ja yhteensä enintään 0,3 prosenttia epäpuhtauksia.
 - 3.2 Kun liuosta sumutetaan 35 °C:n lämpötilassa, kerääntyneen liuoksen pH-arvon on oltava 6,5–7,2.
4. Paineilma
 - 4.1 Suolaliuoksen sumuttamisessa käytettävään suuttimeen tai käytettäviin suuttimiin syötettävä paineilma ei saa sisältää öljyä eikä epäpuhtauksia ja sen paineen on oltava 70–170 kN/m².
5. Olosuhteet sumukammiossa
 - 5.1 Sumukammion altistusalueella lämpötilan on oltava 35 ± 5 °C. Altistusalueelle sijoitetaan vähintään kaksi puhdasta sumunkerääjää, joilla estetään testinäytteistä tai muualta tippuvien liuospisaroiden kertyminen. Kerääjät on sijoitettava lähelle testinäytteitä, yksi mahdollisimman lähelle yhtä sumuttamista ja yksi mahdollisimman kauas niistä. Sumun on oltava sellaista, että kunkin kerääjän jokaista 80 cm²:n vaakasuoraa keräyspintaa kohden keräytyy keskimäärin 1,0–2,0 ml liuosta tunnissa vähintään 16 tunnin ajalta mitattuna.
 - 5.2 Suutin tai suuttimet on suunnattava tai ohjattava niin, ettei suihku osu suoraan testinäytteisiin.

LIITE 5

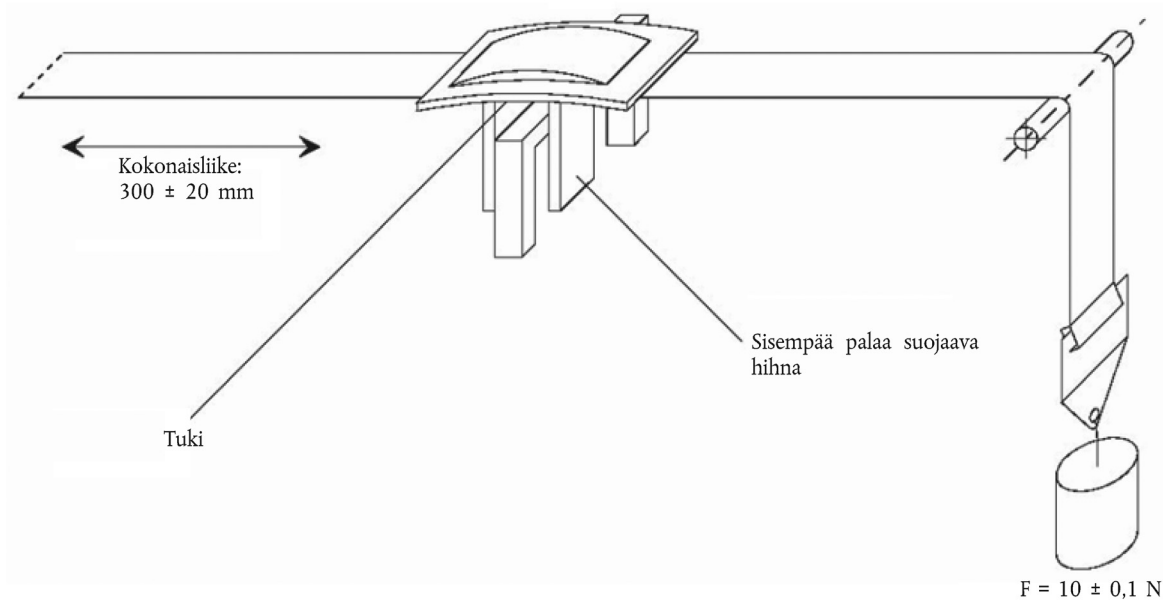
KULUMIS- JA MIKROSIIRTYMÄTESTI

Kuva 1

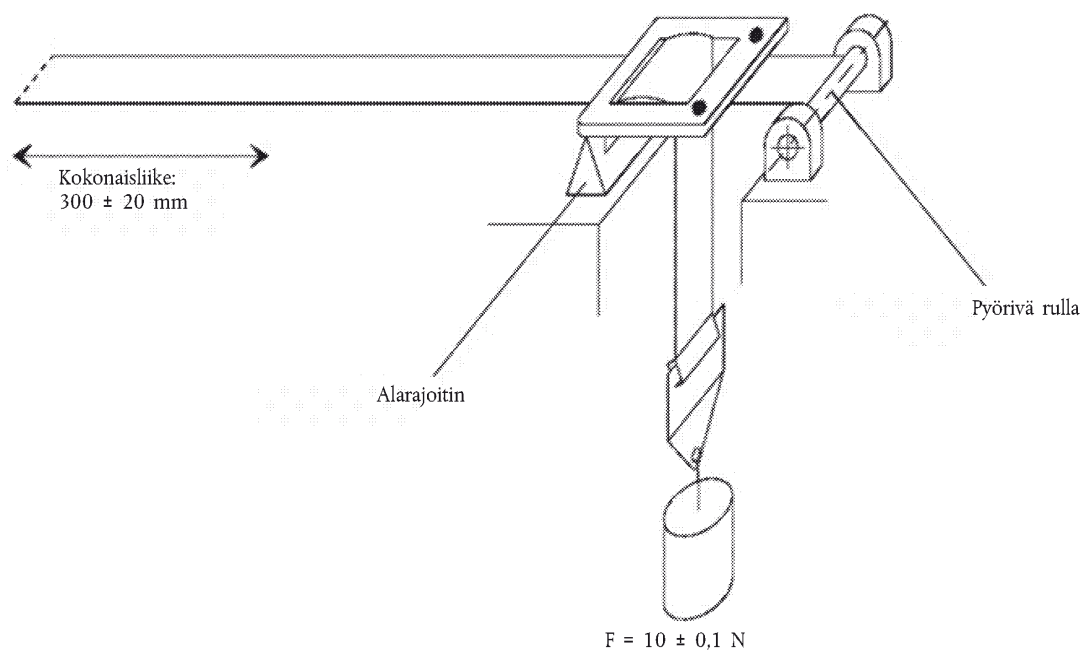
Menettelytyyppi 1

Esimerkkejä säätölaitteen tyyppiä vastaavista testausjärjestelyistä

Esimerkki a

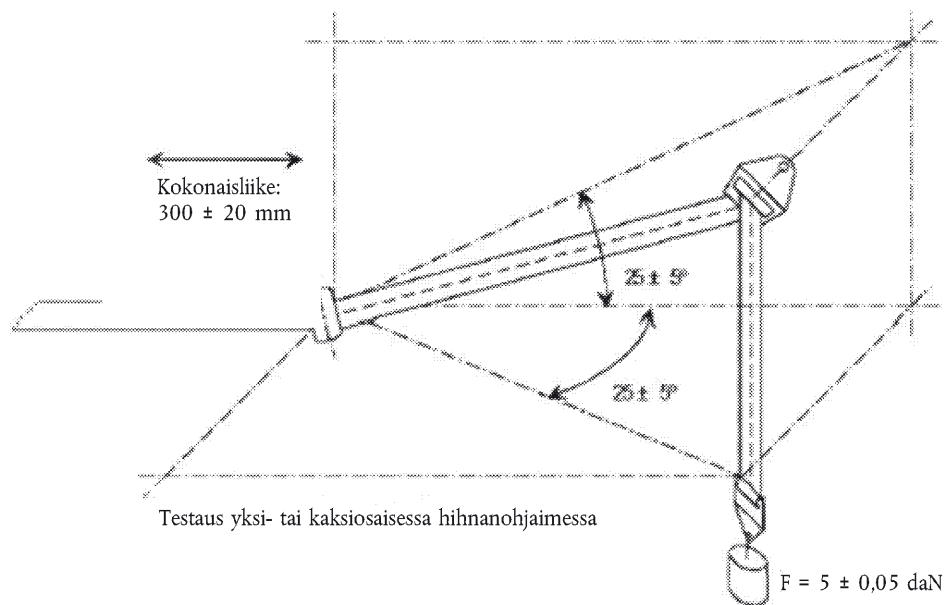
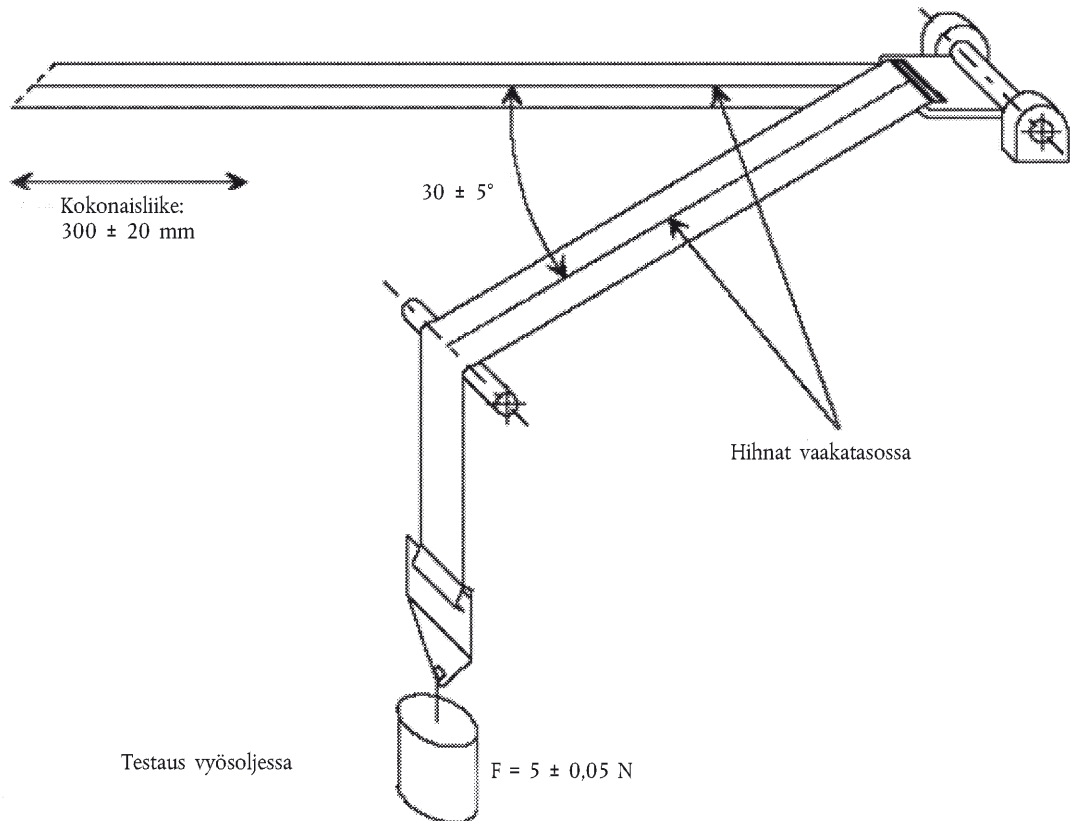


Esimerkki b

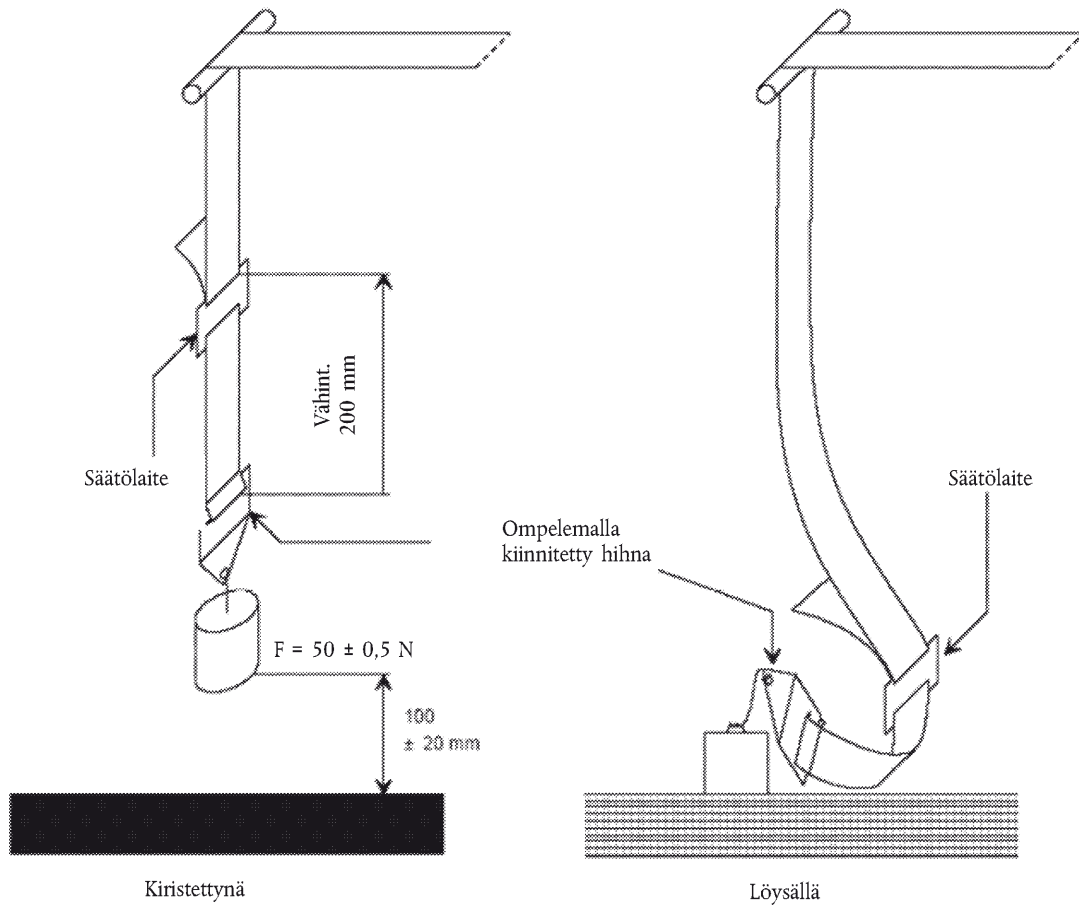


Kuva 2

Menettelytyyppi 2



Kuva 3

MikrosiirtymätestiKokonaisliike: 300 ± 20 mm

Testauspenkissä käytetty 50 N:n kuorma on ohjattava pystysuoraan niin, ettei kuorma heilahtele eikä hihna pääse kiertymään.

Kiinnityslaite on kiinnitettävä 50 N:n kuormaan samalla tavoin kuin ajoneuvoon.

LIITE 6

TESTAUSVAUNUN KUVAUS

1. Vaunu
 - 1.1 Lasten turvalaitteiden testaamiseen käytettävän pelkällä istuimella varustetun vaunun massan on oltava suurempi kuin 380 kg. Testattaessa automallikohtaisia lasten turvajärjestelmiä vaunun ja siihen kiinnitetyn ajoneuvorakenteen massan on oltava suurempi kuin 800 kg.
2. Kalibrointinäyttö
 - 2.1 Vaunuun liitetään tukevasti kalibrointinäyttö, johon on selvästi merkitty siirtymäraja, jotta valokuvaamalla aikaansaaduista tiedoista voitaisiin todeta eteen suuntautuvaa liikettä koskevien kriteerien täyttyminen.
3. Istuin
 - 3.1. Istuimen on oltava rakenteeltaan seuraava:
 - 3.1.1 Jäykkä kiinteä selkänoja, jonka mitat on annettu tämän liitteen lisäyksessä 1. Alaosa ja yläosa on tehty halkaisijaltaan 20 mm:n putkesta.
 - 3.1.2 Jäykkä istuinosa, jonka mitat on annettu tämän liitteen lisäyksessä 1. Istuinosan takaosa on tehty jäykästä metallilevystä, jonka yläreuna on halkaisijaltaan 20 mm:n putkea. Myös istuinosan etuosa on tehty halkaisijaltaan 20 mm:n putkesta.
 - 3.1.3 Jotta kiinnikkeisiin voidaan päästä käsiksi, istuimen pehmusteen takaosaan tehdään aukot, jotka on kuvattu tämän liitteen lisäyksessä 1.
 - 3.1.4 Istuimen leveys on 800 mm.
 - 3.1.5 Selkänoja ja istuin päällystetään polyuretaanivaahdolla, jonka ominaisuudet on määritelty taulukossa 1. Tyynyn mitat esitetään tämän liitteen lisäyksessä 1.

Taulukko 1

Tiheys ISO 485 -standardin mukaan (kg/m ³)	43
Kantolujuus ISO 2439B (N) -standardin mukaan	
p – 25 prosenttia	125
p – 40 prosenttia	155
Kantolujuuskerroin ISO 3386 -standardin mukaan (kPa)	4
Venymä repeämiskohdassa ISO 1798 -standardin mukaan (prosenttia)	180
Murtolujuus ISO 1798 -standardin mukaan (kPa)	100
Puristuspainuma ISO 1856 -standardin mukaan (prosenttia)	3

- 3.1.6 Polyuretaanivaahto päällystetään auringolta suojaavalla polyakrylaattikuidusta valmistetulla kankaalla, jonka ominaisuudet on määritelty taulukossa 2.

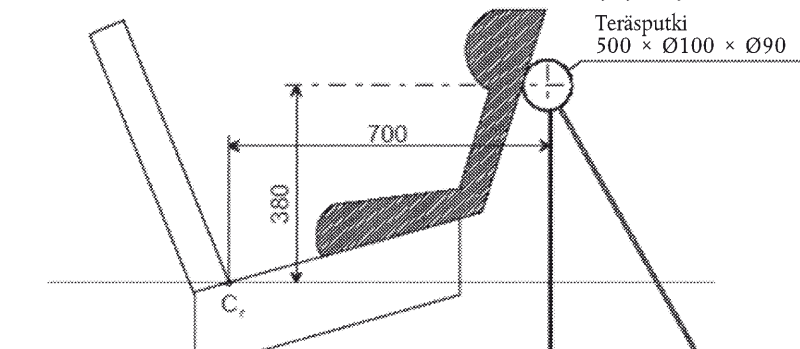
Taulukko 2

Ominaismassa (g/m ²)	290
Murtolujuus DIN 53587 -standardin mukaan mitattuna 50 mm:n levyisestä testausnäytteestä	
pituussuunnassa (kg):	120
leveysuunnassa (kg):	80

- 3.1.7 Istuimen ja selkänojan päällyste ⁽¹⁾
- 3.1.7.1 Istuimen vaahтомуovipehmuste valmistetaan suorakulmaisesta vaahтомуovikappaleesta (800 × 575 × 135 mm) niin (ks. tämän liitteen lisäyksen 1 kuva 1), että sen muoto vastaa tämän liitteen lisäyksen 1 kuvassa 2 määriteltyä alumiinista pohjalevyä.
- 3.1.7.2 Pohjalevyyn porataan kuusi reikää, jotta se voidaan kiinnittää vaunuun pulteilla. Reiät porataan riveihin levyn pitkän sivun viereen, kolme kummallekin reunalle, ja niiden paikka määräytyy vaunun rakenteen mukaisesti. Reikien läpi pujotetaan kuusi pulttia. Ruuvit suositellaan liimattavaksi levyyn asianmukaista liimaa käyttäen. Sen jälkeen pultit kiristetään muttereilla.
- 3.1.7.3 Päällystemateriaali (1 250 × 1 200 mm, ks. tämän liitteen lisäyksen 1 kuva 3) leikataan pituussuuntaan niin, että materiaali ei voi päällystyksen jälkeen joutua kaksinkerroin. Päällystemateriaalin reunojen väliin tulisi jäädä noin 100 mm:n rako. Siksi materiaali on leikattava noin 1 200 mm:n levyiseksi.
- 3.1.7.4 Päällystemateriaaliin merkitään kaksi pituussuuntaista viivaa. Ne piirretään 375 mm:n päähän päällystemateriaalin keskilinjasta (ks. tämän liitteen lisäyksen 1 kuva 3).
- 3.1.7.5 Istuimen vaahтомуovipehmuste asetetaan päällystemateriaalin päälle ylösalaisin alumiininen pohjalevy ylöspäin.
- 3.1.7.6 Päällystemateriaalia venytetään kummaltakin puolelta, kunnes siihen piirretyt viivat ovat alumiinisen pohjalevyn reunojen tasalla. Päällystemateriaaliin tehdään jokaisen pultin kohdalle pienet aukot ja se vedetään pulttien yli.
- 3.1.7.7 Päällystemateriaaliin tehdään viillot pohjalevyn ja vaahтомуovikappaleen urien kohdalle.
- 3.1.7.8 Päällyste liimataan alumiinilevyyn joustavalla liimalla. Mutterit on poistettava ennen liimausta.
- 3.1.7.9 Sivuilla olevat läpät taitetaan levyä vasten ja liimataan siihen kiinni.
- 3.1.7.10 Urissa olevat läpät taitetaan sisään ja teipataan vahvalla liimanauhalla.
- 3.1.7.11 Joustavan liiman on kuivuttava vähintään 12 tuntia.
- 3.1.7.12 Istuimen selkänojan pehmuste päällystetään täsmälleen samalla tavoin kuin istuin, paitsi että päällystemateriaalin (1 250 × 850 mm) viivat piirretään 320 mm:n päähän materiaalin keskilinjasta.
- 3.1.8 Linja Cr kulkee istuinosan pintatason ja selkänojan etulinjan leikkauspisteen kautta.
- 3.2 Selkä menosuuntaan suunnattujen laitteiden testaus
- 3.2.1 Vaunuun kiinnitetään erityinen kehys, joka tukee lasten turvalaitetta kuvassa 1 osoitetulla tavalla.
- 3.2.2 Teräsputki kiinnitetään lujasti vaunuun niin, että putken keskikohtaan kohdistettu 5 000 ± 50 N:n kuorma ei aiheuta siinä yli 2 mm:n siirtymää.
- 3.2.3 Putken mitat ovat 500 × 100 × 90 mm.

(1) Tässä menettelyssä käytettävien materiaalien tiedot ovat saatavilla osoitteesta TNO (Research Institute for Road Vehicles), Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft, Alankomaat.

Kuva 1

Selkä menosuuntaan suunnatun laitteen testausjärjestelyt

Mitat millimetreinä

- 3.3 Testausvaunun lattialevy
- 3.3.1 Lattialevyn on oltava valmistettu tasapaksuisesta ja tasalaatuisesta tasaisesta teräslevystä (ks. tämän liitteen lisäyksessä 3 oleva kuva 2).
- 3.3.1.1 Lattialevyn on oltava tukevasti kiinnitetty testausvaunuun. Lattialevyn korkeus suhteessa Cr-akselin projektio-pisteeseen, mitta X⁽¹⁾ lisäyksen 3 kuvassa 2, on säädettävä 7.1.4.1.9 kohdan vaatimuksia vastaavaksi.
- 3.3.1.2 Lattialevyn pinnan kovuuden olisi oltava vähintään 120 HB standardin EN ISO 6506-1:1999 mukaisesti.
- 3.3.1.3 Lattialevyn on kestävä 5 kN:n suuruinen pistekuorma niin, että pystysuuntainen liike Cr-akselin suhteen on enintään 2 mm, eikä pysyvää muodonmuutosta tapahdu.
- 3.3.1.4 Lattialevyn pinnan karheus ei saa olla suurempi kuin Ra 6,3 standardin ISO 4287:1997 mukaisesti.
- 3.3.1.5 Lattialevyn on oltava sellainen, että siihen ei aiheudu pysyvää muodonmuutosta tämän säännön mukaisessa lasten turvajärjestelmän dynaamisessa testissä.
4. Pysäytyslaite
- 4.1 Laite koostuu kahdesta samanlaisesta ja samansuuntaisesti asennetusta vaimentimesta.
- 4.2 Tarvittaessa on jokaista 200 kg:n nimellismassan lisäystä kohden käytettävä yhtä lisävaimenninta. Jokaiseen vaimentimeen kuuluu
- 4.2.1 teräsputkesta valmistettu ulkokehys;
- 4.2.2 energiaa vaimentava polyuretaaniputki;
- 4.2.3 muotoiltu kiillotettu teräsnappi, joka tunkeutuu vaimentimen sisään; ja
- 4.2.4 akseli ja törmäyslevy.
- 4.3 Vaimentimen eri osien mitat on annettu tämän liitteen lisäyksessä 2 olevassa kaaviossa.
- 4.4 Vaimentavan materiaalin ominaisuudet on määritelty tämän liitteen taulukoissa 3 ja 4.
- 4.5 Pysäytyslaiteasennelmaa säilytetään vähintään 12 tuntia 15–25 °C:n lämpötilassa ennen sen käyttöä tämän säännön liitteessä 7 kuvatuissa kalibrointitesteissä. Pysäytyslaitteen on jokaisessa testityypissä täytettävä liitteen 7 lisäyksissä 1 ja 2 määritellyt suoritusvaatimukset. Ennen lasten turvalaitteen dynaamista testausta pysäytyslaiteasennelmaa on säilytettävä vähintään 12 tuntia ± 2 °C:n tarkkuudella samassa lämpötilassa kuin ennen kalibrointitestejä. Muunlainen, vastaavat tulokset antava laite voidaan myös hyväksyä.

⁽¹⁾ Mitta X on 210 mm ja sen säätövara on ± 70 mm.

Taulukko 3

Vaimentavan materiaalin a ominaisuudet

(ASTM Method D 735, ellei toisin mainita)

Shore A -kovuus:	95 ± 2 lämpötilassa 20 ± 5 °C
Murtolujuus:	$R_o \geq 350 \text{ kg/cm}^2$
Vähimmäisvenymä:	$A_o \geq 400$ prosenttia
Kerroyin 100 prosentin venymällä:	$\geq 110 \text{ kg/cm}^2$
300 prosentin venymällä:	$\geq 240 \text{ kg/cm}^2$
Kylmähaaraus (ASTM Method D 736):	viisi tuntia lämpötilassa – 55 °C
Puristuspainuma (Method B):	22 tuntia lämpötilassa 70 °C ≤ 45 prosenttia
Tiheys lämpötilassa 25 °C:	1,05–1,10
Vanhenemisreaktio ilmassa (ASTM Method D 573): 70 tuntia lämpötilassa 100 °C:	Shore-kovuus: enimmäisvaihtelu ± 3 murtolujuus: alenema < 10 prosenttia R_o :sta venymä: alenema < 10 prosenttia A_o :sta massa: alenema < 1 prosenttia
Upotus öljyyn (ASTM Method No 1 Oil): 70 tuntia lämpötilassa 100 °C:	Shore-kovuus: enimmäisvaihtelu ± 4 murtolujuus: alenema < 15 prosenttia R_o :sta venymä: alenema < 10 prosenttia A_o :sta tilavuus: turpoaminen < 5 prosenttia
Upotus öljyyn (ASTM Method No 3 Oil): 70 tuntia lämpötilassa 100 °C:	murtolujuus: alenema < 15 prosenttia R_o :sta venymä: alenema < 15 prosenttia A_o :sta tilavuus: turpoaminen < 20 prosenttia
Upotus tislattuun veteen: 1 viikko lämpötilassa 70 °C:	murtolujuus: alenema < 35 prosenttia R_o :sta venymä: lisäys < 20 prosenttia A_o :sta

(1) Asianomaiset ASTM-standardit ovat saatavilla osoitteesta: ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, USA PA 19 103.

Taulukko 4

Vaimentavan materiaalin b ominaisuudet

(ASTM Method 2000 (1980), ellei toisin mainita)

Shore A -kovuus:	88 ± 2 lämpötilassa 20 ± 5 °C
Murtolujuus:	$R_o \geq 300 \text{ kg/cm}^2$
Vähimmäisvenymä:	$A_o \geq 400$ prosenttia
Kerroyin 100 prosentin venymällä:	$\geq 70 \text{ kg/cm}^2$
300 prosentin venymällä:	$\geq 130 \text{ kg/cm}^2$
Kylmähaaraus (ASTM Method D 736):	viisi tuntia lämpötilassa – 55 °C
Puristuspainuma (menetelmä B):	22 tuntia lämpötilassa 70 °C ≤ 45 prosenttia
Tiheys lämpötilassa 25 °C:	1,08–1,12
Vanhenemisreaktio ilmassa (ASTM Method D 573 (1981)): 70 tuntia lämpötilassa 100 °C:	Shore-kovuus: enimmäisvaihtelu ± 3 murtolujuus: alenema < 10 prosenttia R_o :sta venymä: alenema < 10 prosenttia A_o :sta massa: alenema < 1 prosenttia

Upotus öljyyn (ASTM Method D 471 (1979) Oil No 1):

70 tuntia lämpötilassa 100 °C:

Shore-kovuus: enimmäisvaihtelu ± 4
murtolujuus: alenema < 15 prosenttia R_0 :sta
venymä: alenema < 10 prosenttia A_0 :sta
tilavuus: turpoaminen < 5 prosenttia

Upotus öljyyn (ASTM Method D 471 (1979) Oil No 3):

70 tuntia lämpötilassa 100 °C:

murtolujuus: alenema < 15 prosenttia R_0 :sta
venymä: alenema < 15 prosenttia A_0 :sta
tilavuus: turpoaminen < 20 prosenttia

Upotus tislattuun veteen:

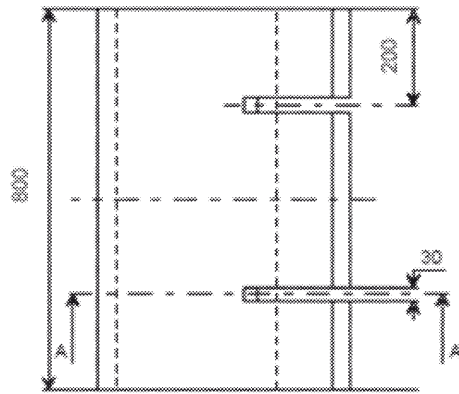
1 viikko lämpötilassa 70 °C:

murtolujuus: alenema < 35 prosenttia R_0 :sta
venymä: lisäys < 20 prosenttia A_0 :sta

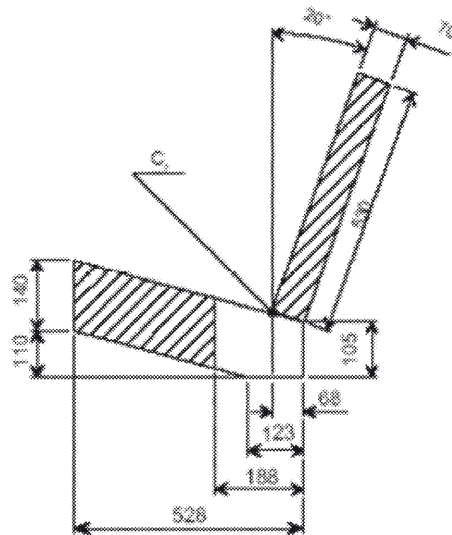
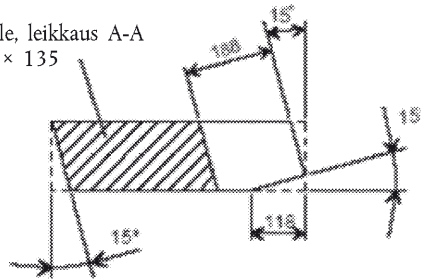
Lisäys I

Kuva 1

Istuimen ja istuinpehmusteiden mitat



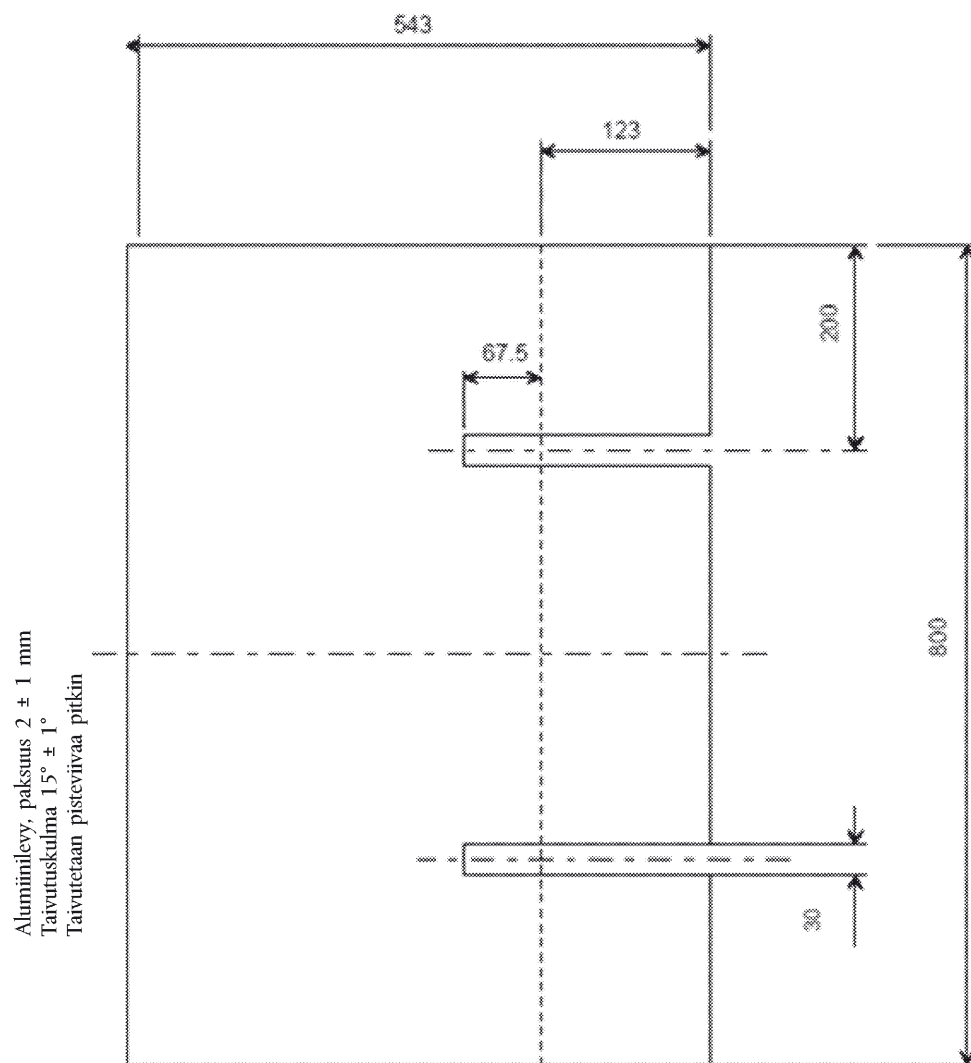
Suorakulmainen
vaahtomuovikappale, leikkaus A-A
Mitat: 800 × 575 × 135



Kuva 2

Alumiinisen pohjalevyn mitat

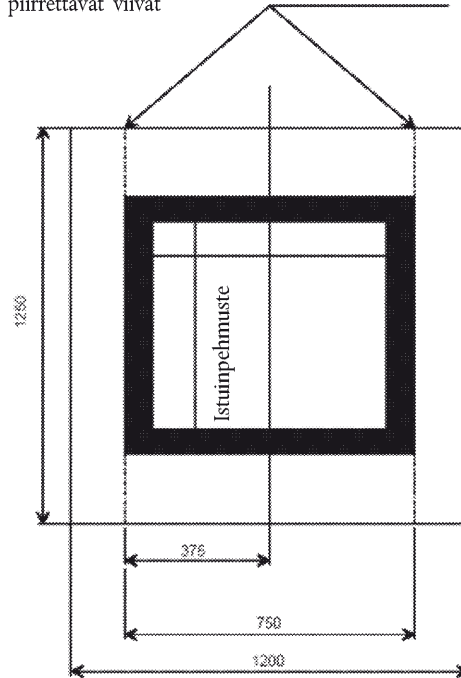
Alumiinilevy ennen taivutusta



Mitat millimetreinä

Kuva 3

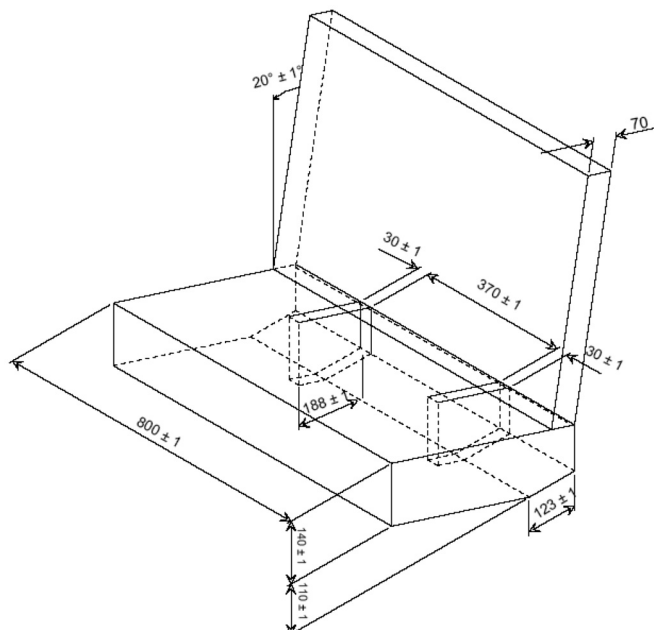
Päällystemateriaalin mitat

Päällystemateriaaliin
piirrettävät viivat

Mitat millimetreinä

Kuva 4

Kolmiulotteinen kaavio istuimesta



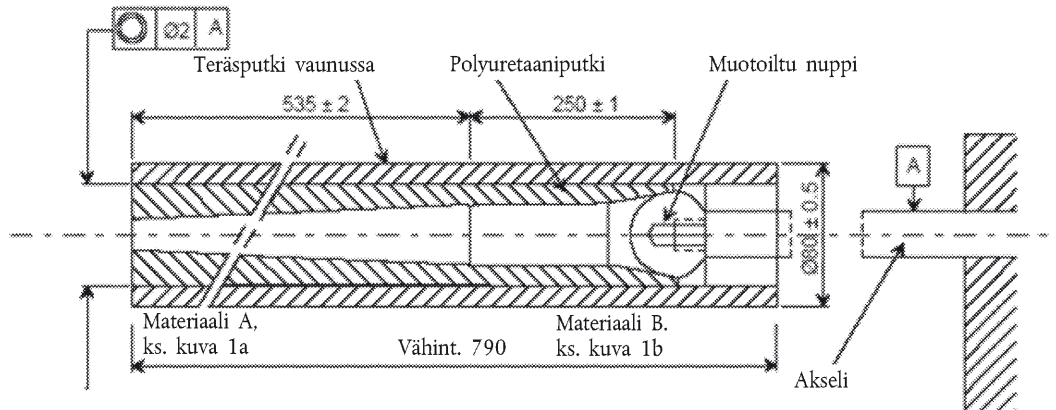
Lisäys 2

Pysäytyslaite

Etutörmäys

Mitat millimetreinä

Kuva 1

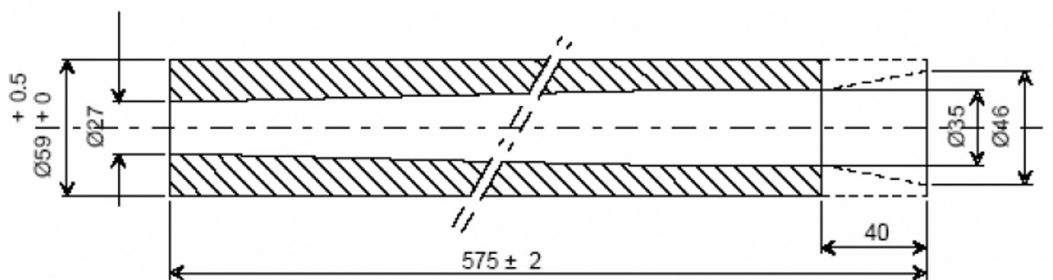


Mittavara polyuretaaniputken ulkohalkaisijan mukaan
(menee paikoilleen kevyesti työntämällä)

32 Pinnan viimeistely

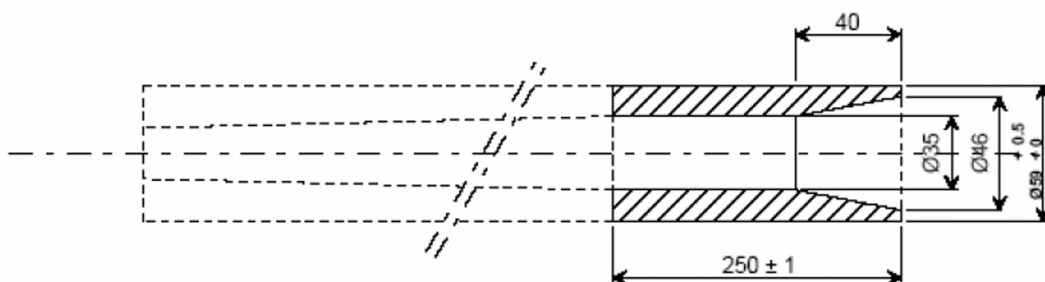
Kuva 1a

Materiaali A



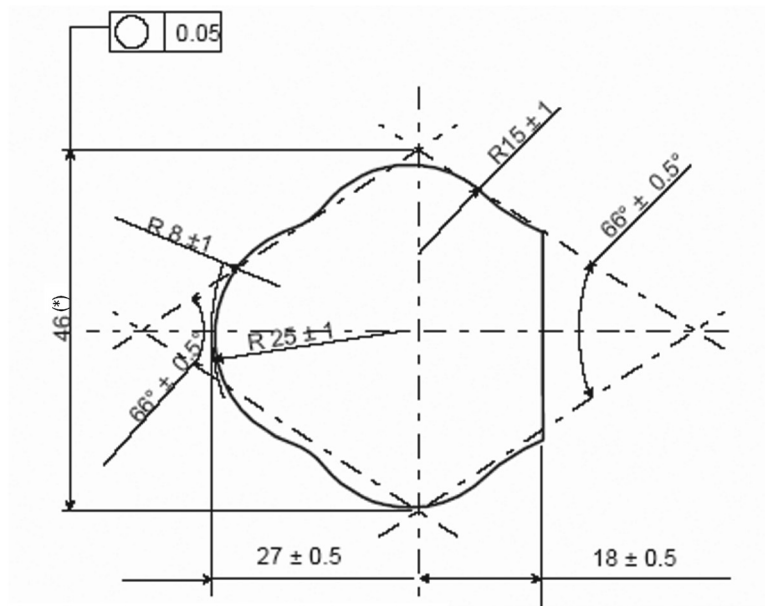
Kuva 1b

Materiaali B



Kuva 2

Pysäytyslaitteen muotoiltu nuppi

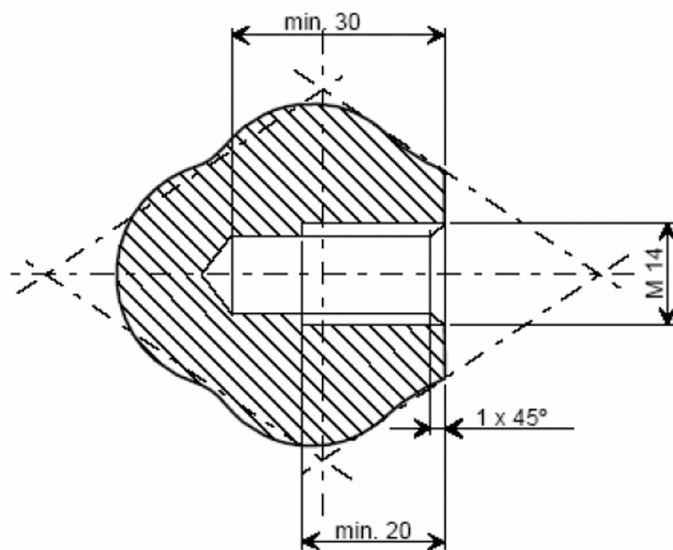


(*) Tämän mitan vaihteluväli on 43–49 mm.

Mitat millimetreinä

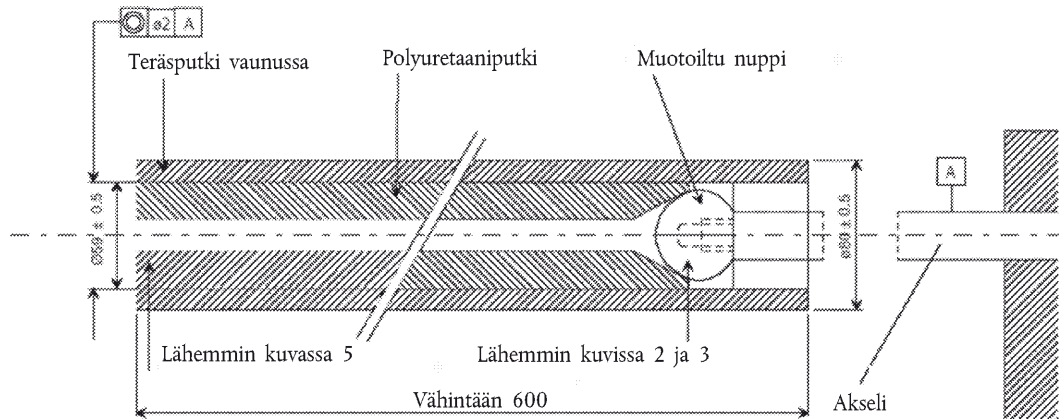
Kuva 3

Pysäytyslaitteen muotoiltu nuppi



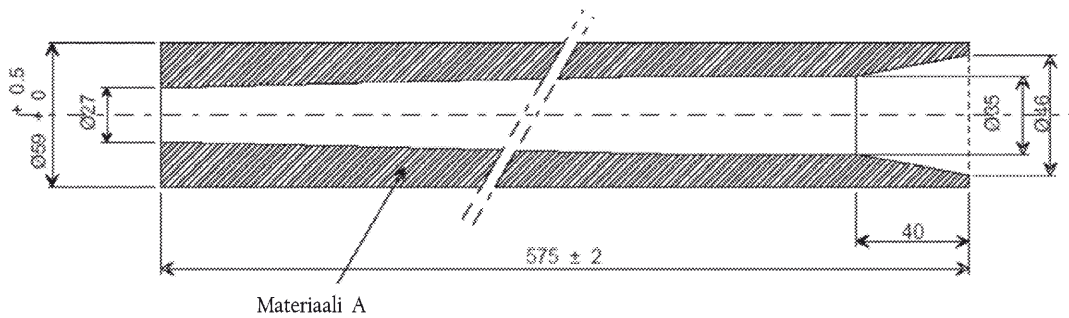
Mitat millimetreinä

Kuva 4
Pysäytyslaite (koottuna)
Takatörmäys
 Mitat millimetreinä



Mittavara polyuretaaniputken ulkohalkaisijan mukaan (menee kevyesti työntämällä)

Kuva 5
Pysäytyslaite Polyuretaaniputki
Takatörmäys
 Mitat millimetreinä



Lisäys 3

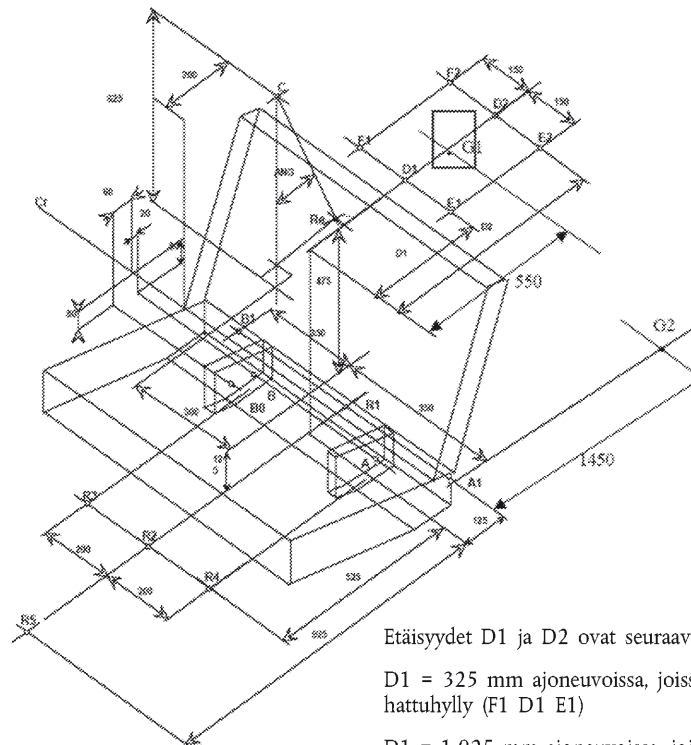
TESTAUSVAUNUN KIINNITYSPISTEIDEN SIJAINTI JA KÄYTTÖ

1. Kiinnityspisteet on sijoitettava jäljempänä olevan kuvan mukaisesti.

Kun vakiokiinnityslaatta kiinnitetään kiinnityspisteisiin A ja B tai B0, laatat asennetaan niin, että pultti on poikittais-suunnassa vaakatasossa, kulma on sisäänpäin ja laatat voivat pyöriä vapaasti akselin ympäri.

2. Testattaessa lasten turvalaitteita, jotka kuuluvat luokkaan "kaikkiin autoihin sopiva" (universal) tai "automalli- ja istuinkohtainen" (restricted), on käytettävä seuraavia kiinnityspisteitä:
 - 2.1 lantiovöillä kiinnitettävä turvalaite – pisteet A ja B;
 - 2.2 lantio- ja olkavöillä kiinnitettävä turvalaite – pisteet A, B0 ja C;
 - 2.3 ISOFIX-lukitusosilla kiinnitettävä turvalaite – takimmaisesta pisteistä H1 ja H2.
3. Kiinnityspisteitä A, B ja/tai (takimmainen) H1, H2 ja D on käytettävä lasten turvalaitteille, jotka kuuluvat luokkaan "automallikohtainen" (semi-universal) ja joilla on lisäksi vain yksi yläkiinnityspiste.
4. Kiinnityspisteitä A, B ja/tai (takimmainen) H1, H2, E ja F on käytettävä lasten turvalaitteille, jotka kuuluvat luokkaan "automallikohtainen" ja joilla on lisäksi kaksi yläkiinnityspistettä.
5. Kiinnityspisteet R1, R2, R3, R4 ja R5 ovat lisäkiinnityspisteet, jotka on tarkoitettu luokkaan "automallikohtainen" kuuluville selkä menosuuntaan suunnatuille lasten turvalaitteille, joilla on yksi tai useampi lisäkiinnityspiste (ks. 8.1.3.5.3 kohta).
6. Lukuun ottamatta pistettä C (joka edustaa pilarilenkin paikkaa), pisteet kuvaavat vyön päiden kiinnityspisteiden sijaintia vaunussa tai mahdollisessa kuormitusanturissa. Kiinnityspisteet on asennettava jäykkään alustaan. Yläkiinnityspisteet saavat siirtyä enintään 0,2 mm pituussuuntaan, kun tähän suuntaan kohdistetaan 980 N:n kuormitus. Vaunun on oltava rakenteeltaan sellainen, etteivät osat, joihin kiinnityspisteet on kiinnitetty, pysyvästi muuta muotoaan testin aikana.
7. Ryhmään 0 kuuluvia kantokoppia varten voidaan käyttää vaihtoehtoisesti pisteitä A1 tai B1 turvajärjestelmien valmistajan ohjeiden mukaan. Pisteet A1 ja B1 sijaitsevat pisteen R1 kautta kulkevalla poikittaislinjalla 350 mm:n etäisyydellä pisteestä R1.
8. Testattaessa luokkien "kaikkiin autoihin sopiva" tai "automallikohtainen" lasten turvalaitteita testausistuimeen kiinnitetään liitteessä 13 määritelty vakiokelauslaitteella varustettu vyö. Kelauslaitteen ja turvavyön vakiokiinnityslaatan A1 välinen vyönauha on uusittava kutakin dynaamista testiä varten.
9. Testattaessa lasten turvajärjestelmiä, joissa on yläkiinnityshihna, käytetään kiinnityspistettä G1 tai G2.
10. Testattaessa lasten turvajärjestelmiä, joissa käytetään tukijalkaa, teknisen tutkimuslaitoksen on valittava kiinnityspisteet edellä olevan 2, 3, 4 tai 5 kohdan mukaisesti, ja tukijalka on säädettävä 7.1.4.1.9 kohdan mukaisesti.

Kuva 1



Etäisyydet D1 ja D2 ovat seuraavat:

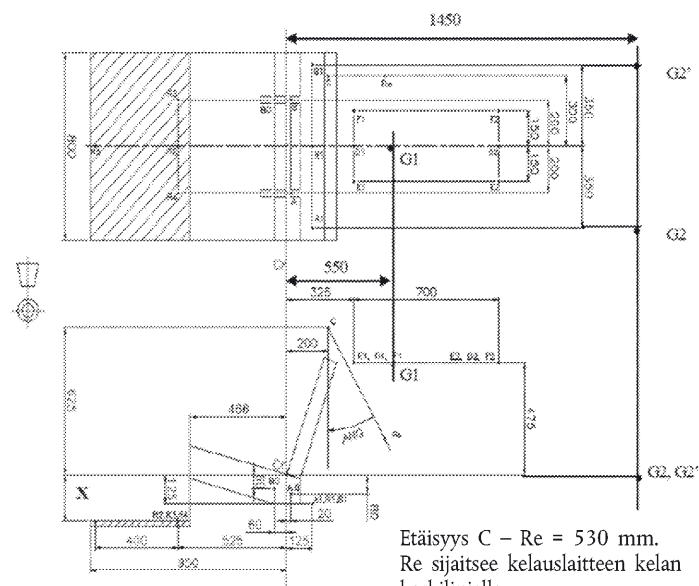
D1 = 325 mm ajoneuvoissa, joissa on hattuhyly (F1 D1 E1)

D1 = 1 025 mm ajoneuvoissa, joissa on taitettavat takaistuimet (farmarityypiset) (F2 D2 E2)

Linjaan Cr viittaavien mittojen toleranssi on ± 2 mm, paitsi lattialinjasta linjaan Cr se on ± 10 mm.

Etäisyys C – Re = 530 mm.
Re sijaitsee kelauslaitteen kelan keskilinjalla.
Kulma "ANG" = enintään 30°

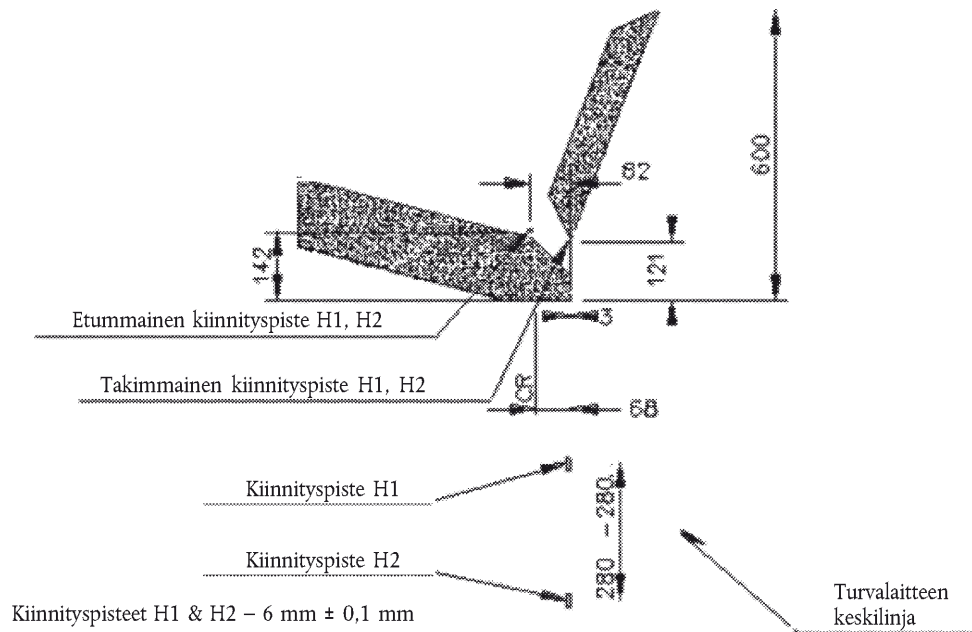
Kuva 2



Etäisyys C – Re = 530 mm.
Re sijaitsee kelauslaitteen kelan keskilinjalla.
Kulma "ANG" = enintään 30°

Lattia-alue viivoitettu

Kuva 3



*LIITE 7***VAUNUN HIDASTUVUUTTA KUVAAVA KÄYRÄ AJAN FUNKTIONA**

Kalibrointi- ja mittaustoimenpiteet on aina toteutettava kansainvälisen standardin ISO 6487:2002 uusimman version mukaisesti; mittausvälineiden on oltava taajuusalueen (CFC) 60 koskevan määritelmän mukaisia.

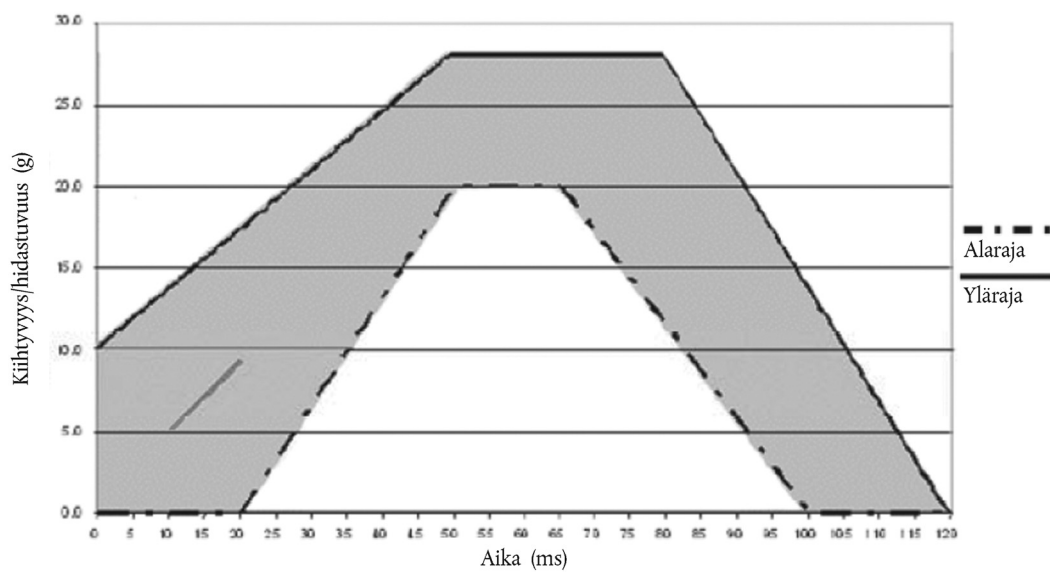
Lisäys 1

Vaunun hidastuvuutta kuvaava käyrä ajan funktiona

Etutörmäys

Käyrien määrittely

Aika (ms)	Kiihtyvyyden alaraja (g)	Kiihtyvyyden yläraja (g)
0	—	10
20	0	—
50	20	28
65	20	—
80	—	28
100	0	—
120	—	0



Lisäsegmentti (ks. 8.1.3.1.1.3.2 kohta) koskee vain kiihdytyskelkkaa.

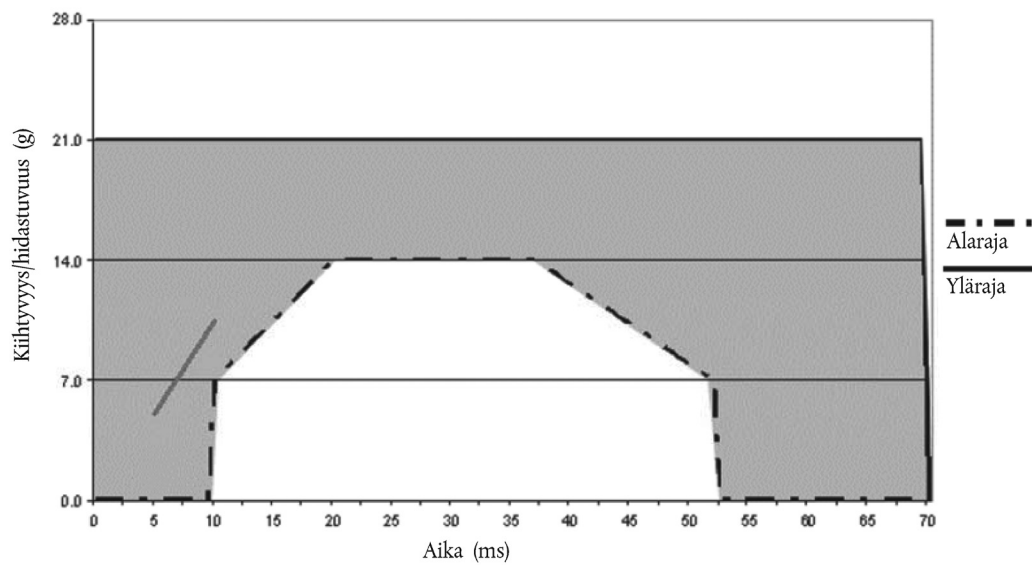
Lisäys 2

Vaunun hidastuvuutta kuvaava käyrä ajan funktiona

Takatörmäys

Käyrien määrittely

Aika (ms)	Kiihtyvyys (g) alaraja	Kiihtyvyys (g) yläraja
0	—	21
10	0	
10	7	—
20	14	—
37	14	—
52	7	—
52	0	
70	—	21
70	—	0



Lisäsegmentti (ks. 8.1.3.1.1.3.2 kohta) koskee vain kiihdytyskelkkaa.

LIITE 8

NUKKIEN KUVAUS

1. Yleistä
 - 1.1 Tässä säännössä määrätyt nuket on kuvattu tämän liitteen lisäyksissä 1–3 ja teknisissä piirustuksissa, jotka on laatinut TNO (Research Institute for Road Vehicles), Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft, Alankomaat.
 - 1.2 Vaihtoehtoisia nukkeja voidaan käyttää, mikäli
 - 1.2.1 niiden vastaavuus voidaan osoittaa toimivaltaisen viranomaisen hyväksymällä tavalla;
 - 1.2.2 niiden käyttö kirjataan testausselosteeseen sekä tämän säännön liitteessä 1 kuvattuun ilmoituslomakkeeseen.
-

Lisäys 1

9 KUUKAUDEN IKÄISTÄ SEKÄ 3-, 6- JA 10-VUOTIASTA LASTA VASTAAVIEN NUKKIEN KUVAUS

1. Yleistä
 - 1.1 Jäljempänä kuvattujen nukkien mitat ja massat perustuvat 50. prosenttipisteen arvoja vastaavaan lapsen anatomiaan kunkin nukketyyppin osalta erikseen yhdeksän kuukauden sekä kolmen, kuuden ja 10 vuoden iässä.
 - 1.2 Nuket koostuvat metallista ja polyesteristä tehdystä rungosta sekä polyuretaanista valetuista kehon osista.
 - 1.3 Nuken hajotuskuva on kuvassa 9.
2. Rakenne
 - 2.1 Pää
 - 2.1.1 Pää on valmistettu polyuretaanista ja sitä on vahvistettu metallikaistaleilla. Pään sisälle on mahdollista asentaa mittalaitteita painopisteessä sijaitsevaan polyamidikappaleeseen.
 - 2.2 Nikamat
 - 2.2.1 Kaulanikamat
 - 2.2.1.1 Kaula on valmistettu viidestä polyuretaanirenkaasta, joiden keskus koostuu polyamidista. Kannattajanikaman ja kiertonikaman muodostama kokonaisuus on polyamia.
 - 2.2.2 Lannenikamat
 - 2.2.2.1 Viisi lannenikamaa on valmistettu polyamidista.
 - 2.3 Rinta
 - 2.3.1 Rinnan runko on teräspuuta, johon käsivarsinivelet kiinnittyvät. Selkäranka on teräsvaijeria, jossa on neljä kierteistettyä pätekohtaa.
 - 2.3.2 Runko on päällystetty polyuretaanilla. Mittauslaitteet voidaan sijoittaa rintakappaleen syvennykseen.
 - 2.4 Raajat
 - 2.4.1 Myös käsivarret ja sääret on valmistettu polyuretaanista, ja ne on vahvistettu suorakulmaisista putkista, kaistaleista ja laatoista koostuvilla metalliosilla. Polvet ja kyynärpäät on varustettu säädettävillä sarananivelillä. Olkavarren ja reiden nivelet ovat säädettäviä palloniveliä.
 - 2.5 Lantio
 - 2.5.1 Lantio on valmistettu lasilla vahvistetusta polyesteristä, joka on myös päällystetty polyuretaanilla.
 - 2.5.2 Lantion yläosan muoto, jolla on suuri merkitys määrittäessä herkkyyttä vatsan kuormitukselle, jäljittelee mahdollisimman tarkoin lapsen lantion muotoa.
 - 2.5.3 Lonkanivelet sijaitsevat juuri lantion alapuolella.
 - 2.6 Nuken kokoaminen
 - 2.6.1 Niska – rinta – lantio
 - 2.6.1.1 Lannenikamat ja lantio kierretään teräsvaijeriin ja niiden kireys säädetään mutterilla. Niskanikamat kiinnitetään ja säädetään samalla tavoin. Koska teräsvaijeri ei saa liikkua vapaasti rintaosan läpi, lannenikamien säätö niskan puolelta ja päinvastoin ei saa olla mahdollista.
 - 2.6.2 Pää – niska
 - 2.6.2.1 Pää voidaan kiinnittää ja säätää kannattajanikaman ja kiertonikaman muodostaman kokonaisuuden lävistävän pultin ja ruuvin avulla.
 - 2.6.3 Vartalo – raajat
 - 2.6.3.1 Käsivarret ja sääret voidaan kiinnittää vartaloon ja säätää pallonivelten avulla.
 - 2.6.3.2 Käsivarsinivelten pallot kiinnitetään vartaloon ja säärinivelten pallot kiinnitetään sääriin.

3. Keskeiset ominaisuudet

3.1 Massa

Taulukko 1

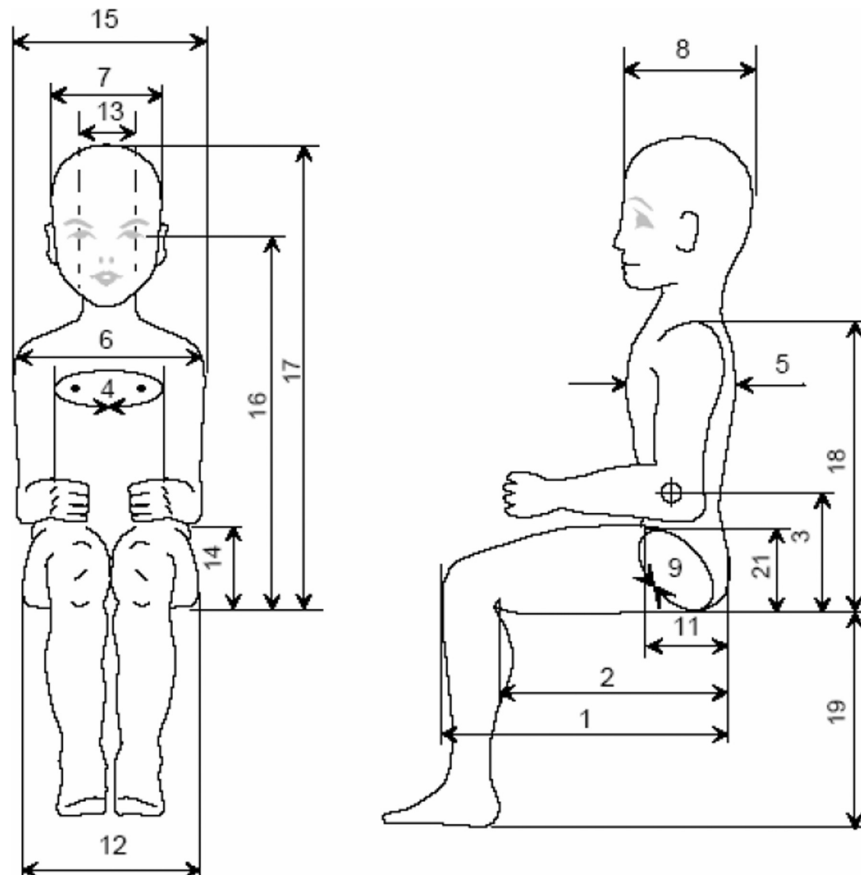
Osa	Massa kilogrammoina ikäryhmittäin			
	9 kuukautta	3 vuotta	6 vuotta	10 vuotta
Pää + niska	2,20 ± 0,10	2,70 ± 0,10	3,45 ± 0,10	3,60 ± 0,10
Ylävartalo	3,40 ± 0,10	5,80 ± 0,15	8,45 ± 0,20	12,30 ± 0,30
Olkavarsi (2x)	0,70 ± 0,05	1,10 ± 0,05	1,85 ± 0,10	2,00 ± 0,10
Kyynärvarsi (2x)	0,45 ± 0,05	0,70 ± 0,05	1,15 ± 0,05	1,60 ± 0,10
Reisi (2x)	1,40 ± 0,05	3,00 ± 0,10	4,10 ± 0,15	7,50 ± 0,15
Sääri (2x)	0,85 ± 0,05	1,70 ± 0,10	3,00 ± 0,10	5,00 ± 0,15
Yhteensä	9,00 ± 0,20	15,00 ± 0,30	22,00 ± 0,50	32,00 ± 0,70

3.2 Keskeiset mitat

3.2.1 Keskeiset mitat esitetään taulukossa 2 tämän liitteen kuvan 1 mukaisesti.

Kuva 1

Nuken keskeiset mitat



Taulukko 2

Nro	Mitat	Mitat millimetreinä ikäryhmittäin			
		9 kuu- kautta	3 vuotta	6 vuotta	10 vuotta
1	Pakaran takaa polven eteen	195	334	378	456
2	Pakaran takaa polvitaipeseen, istuen	145	262	312	376
3	Painopisteestä istumatasoon	180	190	190	200
4	Rinnanympärys	440	510	580	660
5	Rinnan syvyys	102	125	135	142
6	Lapaluiden väli	170	215	250	295
7	Pään leveys	125	137	141	141
8	Pään syvyys	166	174	175	181
9	Lantionympärys, istuen	510	590	668	780
10	Lantionympärys, seisten (ei kuvassa)	470	550	628	740
11	Lantion syvyys, istuen	125	147	168	180
12	Lantion leveys, istuen	166	206	229	255
13	Niskan leveys	60	71	79	89
14	Etäisyys istumatasolta kyynärpäähän	135	153	155	186
15	Hartian leveys	216	249	295	345
16	Etäisyys istumatasolta silmien korkeudelle, istuen	350	460	536	625
17	Etäisyys istumatasolta päälakeen, istuen	450	560	636	725
18	Etäisyys istumatasolta olkapäähän, istuen	280	335	403	483
19	Etäisyys jalkapohjasta polvitaipeseen, istuen	125	205	283	355
20	Kehon kokonaispituus (ei kuvassa)	708	980	1 166	1 376
21	Reiden korkeus, istuen	70	85	95	106

4. Liitoskohtien säätö

4.1 Yleistä

4.1.1 Jotta nukkeja käyttämällä voitaisiin saavuttaa toistettavissa olevia tuloksia, on tärkeää määritellä ja säätää eri liitoskohtien kitka, niska- ja lannevaijerien kireys sekä vatsaan asennetun kappaleen jäykkyys.

4.2 Niskavaijerin säätö

4.2.1 Vartalo asetetaan vaakasuoralle tasolle selkä alaspäin.

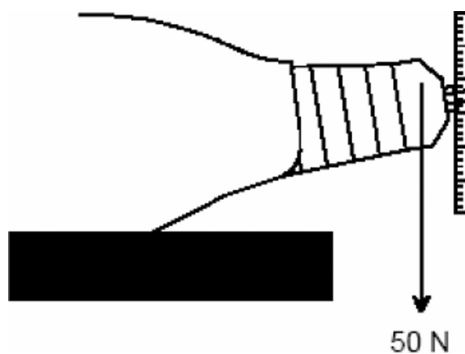
4.2.2 Täydellinen niska-asennelma kiinnitetään paikalleen ilman päätä.

4.2.3 Kannattajanikama- ja kiertonikamakokonaisuuden säätöruuvia kiristetään.

4.2.4 Kannattajanikama- ja kiertonikamakokonaisuuden läpi työnnetään tarkoitukseen soveltuva tappi tai pultti.

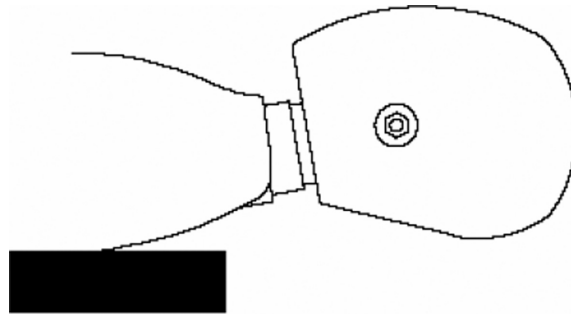
4.2.5 Säätöruuvia löystytetään, kunnes kannattajanikama- ja kiertonikamakokonaisuus laskeutuu 10 ± 1 mm, kun alas suuntautuva 50 N:n kuorma kohdistetaan kannattajanikama- ja kiertonikamakokonaisuuden lävistävään tappiin tai pulttiin (ks. kuva 2).

Kuva 2



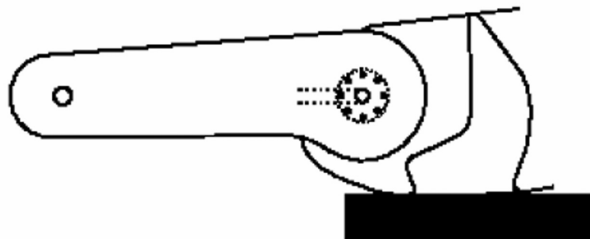
- 4.3 Kannattajanikaman ja kiertonikaman välinen liitos
- 4.3.1 Vartalo asetetaan vaakasuoralle tasolle selkä alaspäin.
- 4.3.2 Täydellinen niska- ja pääasennelma kiinnitetään paikalleen.
- 4.3.3 Pään sekä kannattajanikama- ja kiertonikamakokonaisuuden lävistävät pultti ja säätöruuvi kiristetään pään ollessa vaakasuorassa asennossa.
- 4.3.4 Säätöruuvia löystytetään, kunnes pää alkaa liikkua (ks. kuva 3).

Kuva 3



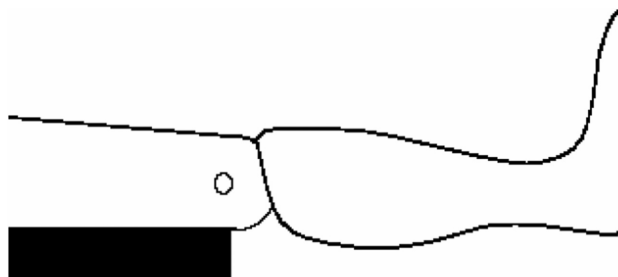
- 4.4 Lonkkaliitos
- 4.4.1 Lantio asetetaan vaakasuoralle tasolle etupuoli alaspäin.
- 4.4.2 Reisiosa kiinnitetään paikalleen ilman säätösäätä.
- 4.4.3 Säätöruuvi kiristetään reiden ollessa vaakasuorassa asennossa.
- 4.4.4 Säätöruuvia löystytetään, kunnes reisi alkaa liikkua.
- 4.4.5 Lonkkaliitos tulisi tarkastaa alkuvaiheessa usein "sisäänajo-ongelmien" varalta (ks. kuva 4).

Kuva 4



- 4.5 Polviliitos
- 4.5.1 Reisiosa asetetaan vaakasuoraan asentoon.
- 4.5.2 Säätösäätä kiinnitetään paikalleen.
- 4.5.3 Polviliitoksen säätöruuvi kiristetään säären ollessa vaakasuorassa asennossa.
- 4.5.4 Säätöruuvia löystytetään, kunnes sääri alkaa liikkua (ks. kuva 5).

Kuva 5



4.6 Olkaliitos

4.6.1 Vartalo asetetaan pystysuoraan asentoon.

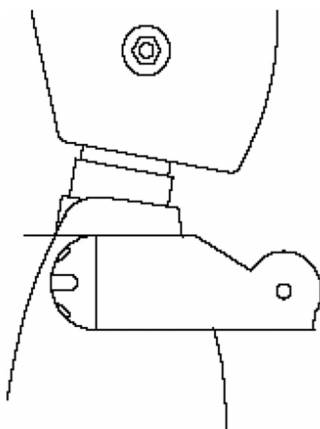
4.6.2 Olkavarsi kiinnitetään paikalleen ilman kyynärvartta.

4.6.3 Olkaliitoksen säätöruuvit kiristetään olkavarren ollessa vaakasuorassa asennossa.

4.6.4 Säätöruuveja löystytetään, kunnes olkavarsi alkaa liikkua (ks. kuva 6).

4.6.5 Olkaliitokset tulisi tarkastaa alkuvaiheessa usein "sisäänajo-ongelmien" varalta.

Kuva 6



4.7 Kyynärliitos

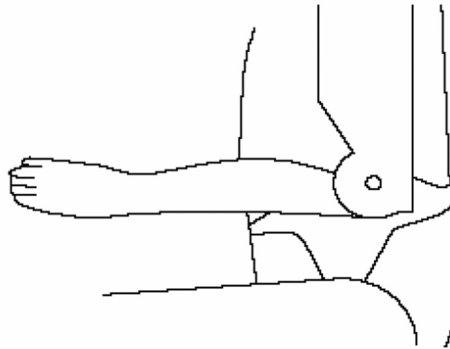
4.7.1 Olkavarsi asetetaan pystysuoraan asentoon.

4.7.2 Kyynärvarsi kiinnitetään paikalleen.

4.7.3 Kyynärpään säätöruuvi kiristetään kyynärvarren ollessa vaakasuorassa asennossa.

4.7.4 Säätöruuvia löystytetään, kunnes kyynärvarsi alkaa liikkua (ks. kuva 7).

Kuva 7

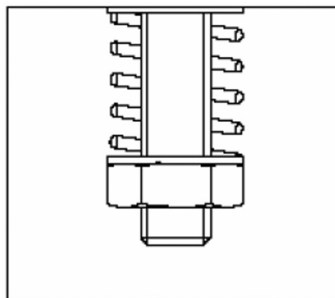


4.8 Lannevaijeri

4.8.1 Ylävartalo, lannenikamat, alavartalo, vatsakappale, vaijeri ja jousi asennetaan paikalleen.

4.8.2 Vaijerin säätöruuvia kiristetään alavartalossa, kunnes jousi on painunut $2/3$:aan kuormittamattomasta pituudestaan (ks. kuva 8).

Kuva 8



4.9 Vatsakappaleen kalibrointi

4.9.1 Yleistä

4.9.1.1 Testi suoritetaan käyttäen tarkoitukseen soveltuvaa kiristyslaitetta.

4.9.2 Vatsakappale asetetaan jäykälle kappaleelle, joka on yhtä pitkä ja leveä kuin lanneranka. Tämän kappaleen paksuuden on oltava lannerankaan nähden vähintään kaksinkertainen (ks. kuva 9).

4.9.3 Alussa käytetään 20 N:n kuormitusta.

4.9.4 Jatkovana käytetään 50 N:n kuormitusta.

4.9.5 Kahden minuutin kuluttua vatsakappaleen taipuman on oltava kunkin nuken osalta seuraava:

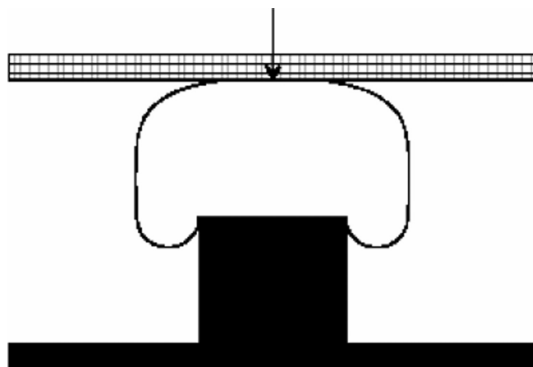
9-kuukautista kuvaava nukke: $11,5 \pm 2,0$ mm

3-vuotiasta kuvaava nukke: $11,5 \pm 2,0$ mm

6-vuotiasta kuvaava nukke: $13,0 \pm 2,0$ mm

10-vuotiasta kuvaava nukke: $13,0 \pm 2,0$ mm

Kuva 9



5. Mittalaitteet
 - 5.1 Yleistä
 - 5.1.1 Kalibrointi- ja mittausmenetelmien on oltava kansainvälisen ISO 6487 (1980) -standardin mukaiset.
 - 5.2 Kiihtyvyyssmittarin asentaminen rintaan

Kiihtyvyyssmittari asennetaan rinnan suojattuun onkaloon.
 - 5.3 Vatsaosan läpäisyn osoittaminen
 - 5.3.1 Muovailumassan näytekappale kiinnitetään lannerikamien etupuolelle ohuella liimanauhalla.
 - 5.3.2 Muovailumassan taipuma ei välttämättä merkitse, että läpäisy on tapahtunut.
 - 5.3.3 Muovailumassanäytteiden on oltava samanpituisia ja -levyisiä kuin lanneranka. Näytteiden paksuuden on oltava 25 ± 2 mm.
 - 5.3.4 Testissä käytetään vain nukkien mukana toimitettua muovailumassaa.
 - 5.3.5 Muovailumassan lämpötilan on oltava testin aikana 30 ± 5 °C.

Lisäys 2

VASTASYNTYNYTTÄ KUVAAVAN NUKEN OMINAISUUDET

Nukkeen kuuluvat pää, vartalo, käsivarret ja sääret muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden. Vartalo, käsivarret ja sääret on valettu yhtenä kappaleena Sorbothane-materiaalista, joka on päällystetty PVC-kalvolla ja jossa on teräsousesta tehty ranka. Pää on PVC-kalvolla päällystettyä polyuretaanivaahtoa ja kiinnitetty pysyvästi vartaloon. Nukella on yllään hyvin istuva joustinneuleesta valmistettu puuvilla-polyesteripuku.

Nuken mitat ja massan jakauma perustuvat 50. prosenttipisteen arvoja vastaavaan vastasyntyneen anatomiaan. Ne ovat taulukoissa 1 ja 2 sekä kuvassa 1.

Taulukko 1

Vastasyntynyttä kuvaavan nukan ominaisuudet

Mitta		mm	Mitta		mm
A	Takamuksesta päälakeen	345	F	Rinnan leveys	105
B	Takamuksesta jalkapohjaan (jalka suorana)	250	G	Rinnan syvyys	100
C	Pään leveys	105	H	Lantion leveys	105
D	Pään syvyys	125	I	Painopisteestä päälakeen	235
E	Hartian leveys	150			

Taulukko 2

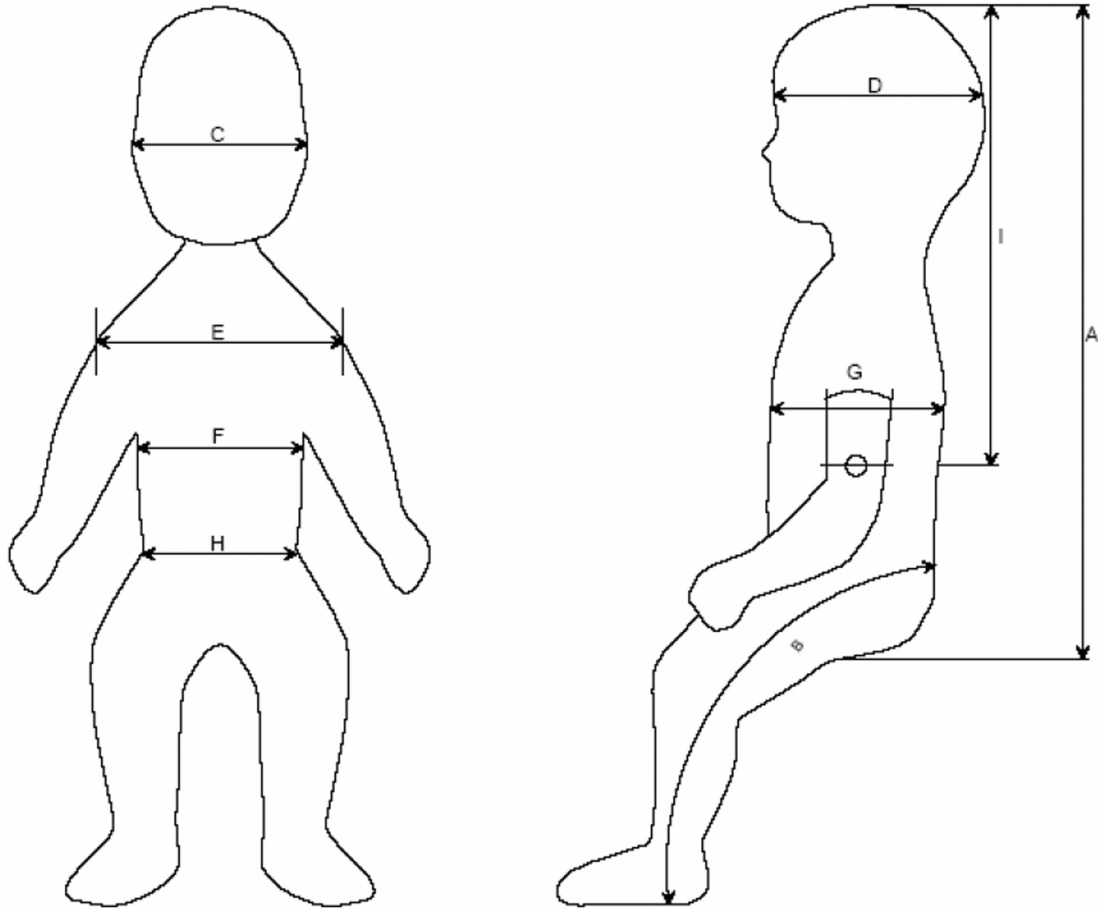
Vastasyntynyttä kuvaavan nukan ominaisuudet (*)

Pää ja niska	0,7 kg
vartalo	1,1 kg
Yläraajat	0,5 kg
Alaraajat	1,1 kg
Kokonaismassa	3,4 kg

(*) PVC-kalvon paksuuden on oltava $1 + 0,5$ mm
- 0
Ominaispainon on oltava $0,865 \pm 0,1$.

Kuva 1

Lapsinuken kalibrointi



1. OLKAPÄIDEN JÄYKKYYS

- 1.1 Nukke asetetaan vaakasuoralle pinnalle selkä alaspäin vartalo toiselta puolelta tuettuna liikkumisen estämiseksi (kuva 2).
- 1.2 Halkaisijaltaan 40 mm:n tasapintaisella punnuksella kohdistetaan 150 N:n kuormitus vaakasuunnasta kohtisuoraan nukun pystyakselia vastaan. Punnuksen akselin on oltava nukun olkapään keskikohdalla ja kohdistuttava olkapään pisteeseen A (ks. kuva 2). Punnuksen aiheuttaman vaakasuoran taipuman ensikosketuskohdasta käsivarteen mitattuna on oltava 30–50 mm.
- 1.3 Testi toistetaan vastakkaisen olkapään osalta, kun tuki on siirretty toiselle puolelle.

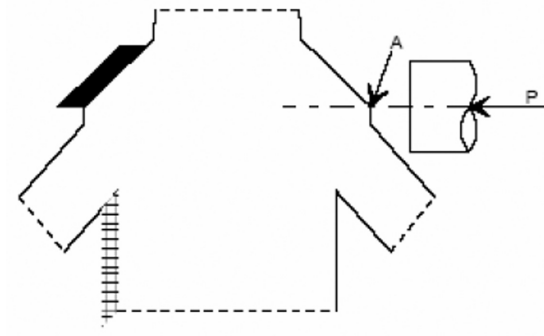
2. ALARAAJALIITOKSEN JÄYKKYYS

- 2.1 Nukke sijoitetaan vaakasuoralle tasolle selkä alaspäin (kuva 3) ja molemmat sääret sidotaan alaosaan yhteen niin, että polvet koskettavat toisiaan.
- 2.2 Polviin kohdistetaan pystysuora kuormitus 35×95 mm:n tasapintaisella punnuksella niin, että sen keskilinja on polvien korkeimman kohdan yläpuolella.
- 2.3 Punnuksen kuormitusta lisätään riittävästi niin, että nukun lantio taipuu, kunnes punnuksen pinta on 85 mm alustatason yläpuolella. Kuormituksen on oltava 30–70 N. Testin aikana varmistetaan, että alaraajat eivät kosketa mitään pintaa.

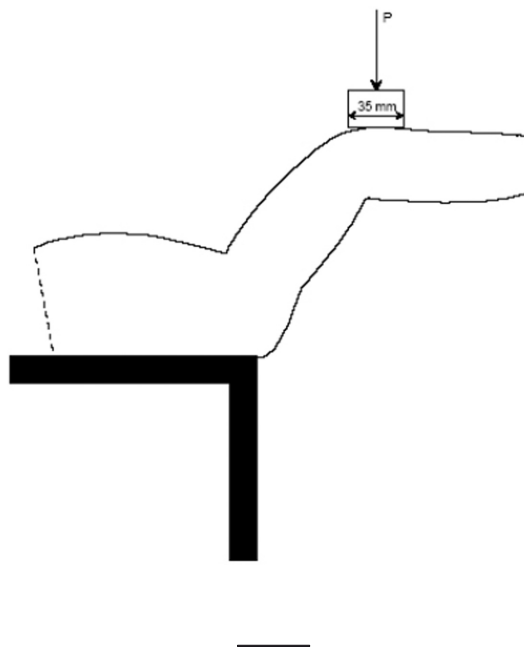
3. LÄMPÖTILA

Kalibrointi tehdään lämpötilassa 15–30 °C.

Kuva 2



Kuva 3



Lisäys 3

18 KUUKAUDEN IKÄISTÄ LASTA KUVAAVAN NUKEN OMINAISUUDET

1. YLEISTÄ
- 1.1 Nuken mitat ja massat perustuvat 50. prosenttipisteen arvoja vastaavaan 18 kuukauden ikäisen lapsen anatomiaan.
2. RAKENNE
- 2.1 Pää
- 2.1.1 Pää koostuu puolijäykästä muovista rakennetusta kallosta ja sitä peittävästä kalvosta. Pään sisällä on onkalo, johon on mahdollista asentaa (valinnaisia) laitteita.
- 2.2 Niska
- 2.2.1 Niska koostuu seuraavista kolmesta osasta:
- 2.2.2 täyskuminen ranka,
- 2.2.3 säädettävä niskanivel (occipital condyle) kumisen rangan yläpäässä, joka mahdollistaa kiertoliikkeen säädettävällä kitkalla lateraalisen akselin ympäri,
- 2.2.4 pallonivel ilman säätömahdollisuutta niskan pohjassa.
- 2.3 Vartalo
- 2.3.1 Vartalo koostuu muovisesta tukirangasta ja sitä peittävästä lihaksia ja ihoa kuvaavasta järjestelmästä. Vartalossa on rangen etupuolella onkalo, joka on mahdollista täyttää vaahtomuovilla rintakehän oikean jäykkyyden saavuttamiseksi. Vartalon takaosassa on onkalo, johon on mahdollista asentaa laitteita.
- 2.4 Vatsaosa
- 2.4.1 Nuken vatsaosa on osa muotoutuvaa rakennetta, joka asennetaan rintakehän ja lantion väliseen tyhjään tilaan.
- 2.5 Lanneranka
- 2.5.1 Lanneranka koostuu kumisesta rangasta, joka asennetaan rintarangan ja lantion väliin. Lannerangan jäykkyys määritellään ennalta metallivaijerilla, joka kulkee kumirangan onton sisuksen läpi.
- 2.6 Lantio
- 2.6.1 Lantio on valmistettu puolijäykästä muovista ja se on valettu lapsen lantion muotoon. Sitä peittää järjestelmä, joka jäljittelee lantiota ja pakaroita ympäröivää lihasten ja ihon rakennetta.
- 2.7 Lonkkaliitos
- 2.7.1 Lonkkanivelet on kiinnitetty lantion alaosaan. Liitos mahdollistaa kiertoliikkeen lateraalisen akselin ympäri ja kiertoliikkeen suorassa kulmassa lateraaliseen akseliin nähden kardaanimivelen avulla. Molempien akseleiden kitka on säädettävissä.
- 2.8 Polviliitos
- 2.8.1 Polviliitos mahdollistaa säären alaosan koukistamisen ja ojentamisen säädettävällä kitkalla.
- 2.9 Olkaliitos
- 2.9.1 Olkanivel on kiinnitetty rintarankaan. Asteittainen säätö mahdollistaa käsivarren asettamisen kahteen perusasentoon.
- 2.10 Kyynärliitos
- 2.10.1 Kyynärliitos mahdollistaa kyynärvarren koukistamisen ja ojentamisen. Asteittainen säätö mahdollistaa kyynärvarren asettamisen kahteen perusasentoon.

- 2.11 Nuken kokoaminen
- 2.11.1 Rankavaijeri asennetaan lannerankaan.
- 2.11.2 Lanneranka asennetaan tukirankaan lantion ja rintarangan väliin.
- 2.11.3 Vatsakappale sovitetaan rintakehän ja lantion väliin.
- 2.11.4 Niska kiinnitetään rintakehän yläosaan.
- 2.11.5 Pää kiinnitetään niskan yläosaan yhdyslevyn avulla.
- 2.11.6 Ylä- ja alaraajat kiinnitetään paikalleen.

3. KESKEISET OMINAISUUDET

3.1 Massa

Taulukko 1

18-kuukautista lasta kuvaavan nuken massan jakauma

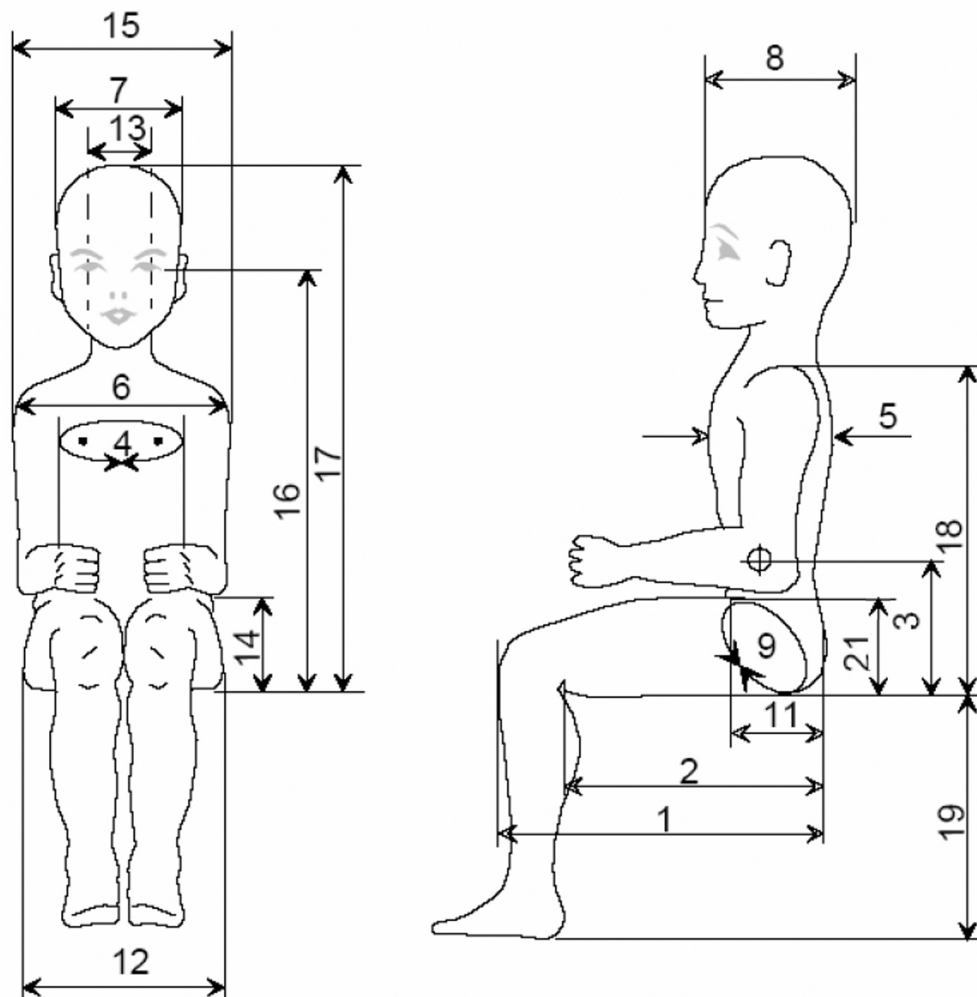
Osa	Massa (kg)
Pää + niska	2,73
Vartalo	5,06
Olkavarsi	0,27
Kyynärvarsi	0,25
Reisi	0,61
Sääri	0,48
Kokonaismassa	11,01

3.2 Keskeiset mitat

- 3.2.1 Keskeiset mitat tämän liitteen kuvan 1 (jäljempänä) mukaisesti ovat taulukossa 2.

Kuva 1

Nuken keskeiset mitat



Taulukko 2

Nro	Mitta	Arvo (mm)
1	Pakaran takaa polven eteen	239
2	Pakaran takaa polvitaiteeseen, istuen	201
3	Painopisteestä istumatasoon	193
4	Rinnanympäryys	474
5	Rinnan syvyys	113
7	Pään leveys	124
8	Pään syvyys	160
9	Lantionympäryys, istuen	510
10	Lantionympäryys, seisten (ei kuvassa)	471
11	Lantion syvyys, istuen	125
12	Lantion leveys, istuen	174

Nro	Mitta	Arvo (mm)
13	Niskan leveys	65
14	Etäisyys istumatasolta kyynärpäähän	125
15	Hartian leveys	224
17	Etäisyys istumatasolta päälakeen, istuen	495 (*)
18	Etäisyys istumatasolta olkapäähän, istuen	305
19	Etäisyys jalkapohjasta polvitaipeseen, istuen	173
20	Kehon kokonaispituus (ei kuvassa)	820 (*)
21	Reiden korkeus, istuen	66

(*) Nuken pakarat, selkä ja pää pystysuoraa pintaa vasten.

4. LIITOSKOHTIEN SÄÄTÖ

4.1 Yleistä

4.1.1 Jotta nukkeja käyttämällä voitaisiin saavuttaa toistettavissa olevia tuloksia, on tärkeää säätää eri liitoskohtien kitka, lannerangan kireys ja vatsakappaleen jäykkyys.

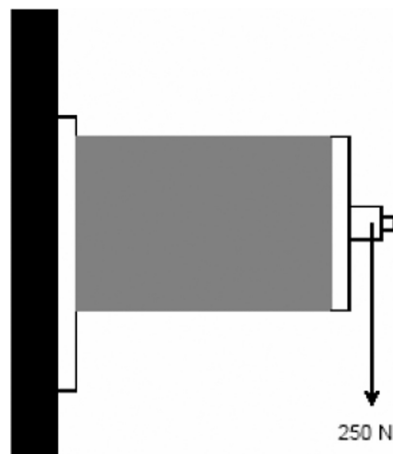
Kaikki osat on tarkastettava vahinkojen varalta ennen näiden ohjeiden noudattamista.

4.2 Lanneranka

4.2.1 Lanneranka kalibroidaan ennen sen asentamista nukkeen.

4.2.2 Lannerangan alempi asennuslaatta kiinnitetään laitteeseen, jossa lannerangan etupuoli on alinna (kuva 2).

Kuva 2



4.2.3 Ylempään asennuslaattaan kohdistetaan 250 N:n alaspäin suuntautuva kuorma. Tuloksena oleva siirtymä alaspäin on kirjattava 1–2 sekunnin kuluessa kuormituksen alkamisesta ja siirtymän on oltava 9–12 mm.

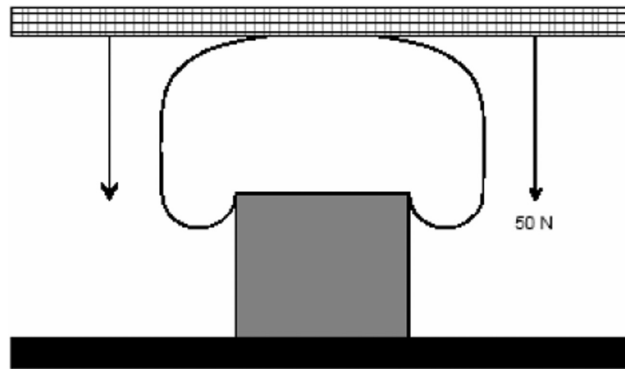
4.3 Vatsaosa

4.3.1 Vatsakappale asetetaan jäykälle kappaleelle, joka on yhtä pitkä ja leveä kuin lanneranka. Tämän kappaleen paksuuden on oltava lannerankaan nähden vähintään kaksinkertainen (kuva 3).

4.3.2 Alussa käytetään 20 N:n kuormitusta.

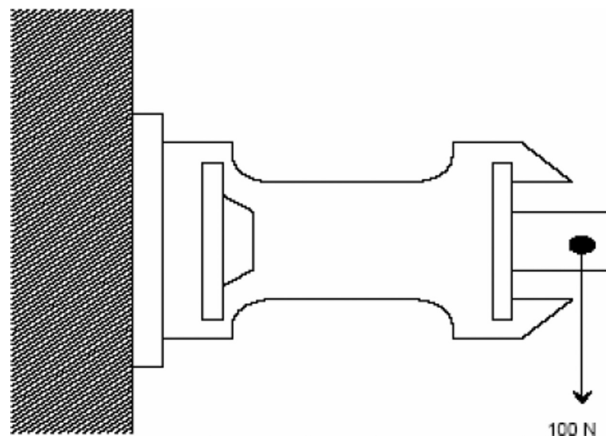
- 4.3.3 Jatkuvana käytetään 50 N:n kuormitusta.
- 4.3.4 Kahden minuutin kuluttua vatsakappaleen taipuman on oltava 12 ± 2 mm.

Kuva 3



- 4.4 Niskavaijerin säätö
- 4.4.1 Koko niska, joka koostuu kumirangasta, pohjan pallonivelestä ja niskanivelestä (occipital condyle), asetetaan pystysuoraa pintaa vasten sellaiseen asentoon, että etupuoli osoittaa alaspäin (kuva 4).

Kuva 4



- 4.4.2 Niskaniveleen akseliin kohdistetaan pystysuuntainen 100 N:n kuorma. Niskaniveleen uuden asennon tulisi osoittaa sen siirtyneen alaspäin 22 ± 2 mm.
- 4.5 Niskaliitos
- 4.5.1 Täydellinen niska- ja pääasennelma kiinnitetään paikalleen.
- 4.5.2 Vartalo asetetaan vaakasuoralle tasolle selkä alaspäin.
- 4.5.3 Pään sekä niskaniveleen lävistävää pulttia ja säätöruuvia kiristetään momenttiavaimella kunnes pää jää liikkumattomaksi painovoiman vuoksi.
- 4.6 Lantio
- 4.6.1 Reisisia kiinnitetään lantioon ilman sääríosaa.
- 4.6.2 Reisisia asetetaan vaakasuoraan asentoon.
- 4.6.3 Lateraaliseen akseliin kohdistuvaa kitkaa lisätään kunnes painovoima ei enää liikuta reittä.

- 4.6.4 Reisisa asetetaan lateraaliakselin suuntaiseen vaakasuoraan asentoon.
 - 4.6.5 Kardaanimivelen kitkaa lisätään kunnes painovoima ei enää liikuta reittä.
 - 4.7 Polvi
 - 4.7.1 Sääriosia kiinnitetään reisisaan.
 - 4.7.2 Reisi- ja sääriosat asetetaan vaakasuoraan asentoon reisisa tuettuna.
 - 4.7.3 Säättöruuvia kiristetään kunnes painovoima ei enää liikuta säärtä.
 - 4.8 Olkapäät
 - 4.8.1 Kynärvarsi suoristetaan ja olkavarsi asetetaan ylimpään säätöasentoon.
 - 4.8.2 Olkapään asennon porrasmekanismi on huollettava tai uusittava, jos käsivarsi ei jää tähän asentoon.
 - 4.9 Kynärpää
 - 4.9.1 Olkavarsi asetetaan alimpaan säätöasentoon ja kynärvarsi ylimpään asentoon.
 - 4.9.2 Kynärpään asennon porrasmekanismi on huollettava tai uusittava, jos kynärvarsi ei jää tähän asentoon.
 - 5. MITTALAITTEET
 - 5.1 Yleistä
 - 5.1.1 18-kuukautista lasta kuvaava nukke voidaan varustaa useilla antureilla, mutta vakio muodossa se toimitetaan varustettuna kooltaan ja massaltaan niitä vastaavilla painoilla.
 - 5.1.2 Kalibrointi- ja mittausten menetelmien on oltava kansainvälisen standardin ISO 6487 (1980) mukaiset.
 - 5.2 Kiihtyvyydenmittarin asentaminen rintaan
 - 5.2.1 Kiihtyvyydenmittari asennetaan rinnan suojattuun onkaloon. Tämä tapahtuu takakautta.
 - 5.3 Vatsaosan läpäisyn osoittaminen
 - 5.3.1 Mahdollinen vatsaosan läpäisy on arvioitava käyttäen suurinopeuksista valokuvausta.
-

LIITE 9

ETUTÖRMÄYSTESTI ESTETTÄ VASTAAN

1. Välineet, menettelyt ja mittalaitteet
- 1.1 Testausalue

Testausalueen on oltava tarpeeksi suuri, jotta siihen mahtuvat kiihdytysrata, este ja testissä tarvittavat tekniset laitteet. Radan loppuosan on oltava vaakatasossa, tasainen ja sileä ainakin 5 metrin matkalla ennen estettä.
- 1.2 Este

Este koostuu lujabetonikappaleesta, jonka on oltava etuosastaan vähintään 3 m leveä ja vähintään 1,5 m korkea. Esteen on oltava niin paksu, että se painaa vähintään 70 tonnia. Etupinnan on oltava pystysuora ja kohtisuorassa kiihdytysradan akseliin nähden. Se on päällystettävä 20 ± 1 mm paksuilla hyväkuntoisilla lastulevyillä. Este on joko kiinnitettävä maahan tai asetettava niin, että sen liikkumista rajoitetaan tarvittaessa lisäpysäytyslaitteilla. On mahdollista käyttää myös estettä, jolla on erilaiset ominaisuudet mutta joka johtaa vähintään yhtä todistusvoimaisiin tuloksiin.
- 1.3 Ajoneuvon käyttövoima

Törmäyshetkellä ajoneuvoon ei saa enää kohdistua minkään ohjaukseen tai liikuttamiseen käytettävän lisälaitteen vaikutusta. Sen on kohdattava este liikkumalla kohtisuoraan törmäysseinää vastaan; suurin sallittu sivusuuntainen poikkeama ajoneuvon pystysuoran keskilinjan ja törmäysseinän pystysuoran keskilinjan välillä on ± 30 cm.
- 1.4 Ajoneuvon tila
- 1.4.1 Testiajoneuvossa on joko oltava kaikki tavanomaiset osat ja laitteet, jotka kuuluvat sen kuormittamattomaan käyttöpainoon, tai sen on oltava tilassa, joka täyttää tämän vaatimuksen ottaen huomioon matkustajatilaan liittyvät osat ja laitteet sekä ajoneuvon käyttöpainon jakauman kokonaisuutena.
- 1.4.2 Jos autoa liikuttaa ulkoinen käyttövoima, polttoainejärjestelmän kapasiteetista on täytettävä ainakin 90 prosenttia joko polttoaineella tai palamattomalla nesteellä, jonka tiheys ja viskositeetti muistuttaa läheisesti tavallisesti käytettävää polttoainetta. Kaikkien muiden järjestelmien (jarrunestesäiliöt, jäähdytin jne.) on oltava tyhjiä.
- 1.4.3 Jos ajoneuvo liikkuu oman moottorinsa voimalla, polttoainesäiliön on oltava täytettynä vähintään 90-prosenttisesti. Kaikki muut nestesäiliöt on täytettävä niiden kapasiteettia vastaavasti.
- 1.4.4 Valmistajan pyynnöstä testin suorittamisesta vastaava tutkimuslaitos voi sallia muiden sääntöjen mukaisesti tehdyissä testeissä (mukaan lukien testit, jotka voivat muuttaa ajoneuvon muotoa) käytetyn ajoneuvon käytön myös tämän säännön mukaisiin testeihin.
- 1.5 Törmäysnopeus

Ajoneuvon nopeuden on oltava törmäyshetkellä $50 + 0/- 2$ km/h. Jos testi on suoritettu suuremmalla törmäysnopeudella ja ajoneuvo täyttää asetetut vaatimukset, testiolosuhteet katsotaan kuitenkin hyväksyttäväksi.
- 1.6 Mittauslaitteet

Edellä 1.5 kohdassa tarkoitetun nopeuden mittaamiseen käytetyn laitteen tarkkuustoleranssi on 1 prosentti.

LIITE 10

TAKATÖRMÄYSTESTI

1. Välineet, menettelyt ja mittalaitteet
- 1.1 Testausalue

Testausalueen on oltava riittävän suuri, jotta sille mahtuu iskulaitteen käyttöjärjestelmä, se ei estä ajoneuvon törmäyksen jälkeistä siirtymää ja että sille mahtuvat testauslaitteet. Alueen sen osan, jossa ajoneuvon törmäys ja siirtymä tapahtuvat, on oltava vaakasuorassa (kaltevuuden on oltava alle 3 prosenttia miltä tahansa yhden metrin matkalta mitattuna).
- 1.2 Iskulaite
- 1.2.1 Iskulaitteen on oltava terästä ja rakenteeltaan jäykkä.
- 1.2.2 Iskupinnan on oltava tasainen ja vähintään 2 500 mm leveä sekä 800 mm korkea. Sen kulmat on pyöristettävä niin, että kaarevuussäteet ovat 40–50 mm. Se on vuorattava 20 ± 1 mm:n paksuisella vanerikerroksella.
- 1.2.3 Seuraavien vaatimusten on täyttyvä törmäyshetkellä:
 - 1.2.3.1 törmäyspinnan on oltava pystysuora ja kohtisuorassa törmäysajoneuvon pituussuuntaiseen keskilinjaan nähden;
 - 1.2.3.2 iskulaitteen liikesuunnan on oltava hyvin vaakasuora ja samansuuntainen kuin törmäysajoneuvon pituussuuntainen keskilinja;
 - 1.2.3.3 iskulaitteen pinnan pystysuoran keskilinjan ja törmäysajoneuvon pituussuuntaisen keskilinjan välinen suurin sallittu poikkeama sivusuunnassa on 300 mm. Lisäksi iskulaitteen pinnan on ulotuttava koko törmäysajoneuvon leveydelle;
 - 1.2.3.4 iskulaitteen pinnan alareunan ja maanpinnan välisen tilan on oltava 175 ± 25 mm.
- 1.3 Iskulaitteen käyttövoima

Iskulaite voidaan joko kiinnittää vaunuun (liikkuva este) tai se voi olla osa heiluria.
- 1.4 Erityissäännökset tapauksista, joissa käytetään liikkuvaa estettä
 - 1.4.1 Jos iskulaite on kiinnitetty vaunuun (liikkuva este) kiinnityslaitteella, vaunun on oltava jäykkä, jotta sen muoto ei törmäyksen vuoksi muutu. Vaunun on törmäyshetkellä voitava liikkua vapaasti eikä se saa enää olla riippuvainen sitä liikkuttavan laitteen toiminnasta.
 - 1.4.2 Vaunun ja iskulaitteen yhteenlasketun massan on oltava $1\,100 \pm 20$ kg.
- 1.5 Erityissäännökset tapauksista, joissa käytetään heiluria
 - 1.5.1 Iskupinnan keskiön ja heilurin kiertoakselin välimatkan on oltava vähintään 5 m.
 - 1.5.2 Iskulaitteen on riipputtava vapaasti jäykkien varsien varassa, jotka on tukevasti kiinnitetty siihen. Heiluri, joka on rakenteeltaan tällainen, ei käytännössä voi muuttaa muotoaan törmäyksen vaikutuksesta.
 - 1.5.3 Pysäytyslaite on kiinnitettävä heiluriin niin, että se estää törmäyslaitteen ylimääräiset iskut testattavaan ajoneuvoon.
 - 1.5.4 Törmäyshetkellä heilurin iskupinnan keskipisteen nopeuden on oltava 30–32 km/h.
 - 1.5.5 Pelkistetty massa m_r heilurin iskupinnan keskipisteessä määritellään kokonaismassan m , iskupinnan keskipisteen ja heilurin kiertoakselin välisen etäisyyden a (*) sekä painopisteen ja heilurin kiertoakselin välisen etäisyyden l funktiona seuraavan kaavan mukaisesti:

(*) Etäisyys a on yhtä suuri kuin tarkasteltavana olevan synkronoidun heilurin pituus.

$$m_r = m \cdot \frac{1}{a}$$

1.5.6 Pelkistetyn massan m_r on oltava $1\,100 \pm 20$ kg.

1.6 Iskulaitteen massaa ja nopeutta koskevat yleiset määräykset

Jos testit on suoritettu suuremmalla nopeudella kuin 1.5.4 kohdassa on säädetty ja/tai suuremmalla massalla kuin 1.5.3 tai 1.5.6 kohdassa on säädetty, ja ajoneuvo on täyttänyt asetetut vaatimukset, testi katsotaan hyväksyttäväksi.

1.7 Ajoneuvon tila testin aikana

Testiajoneuvossa on joko oltava kaikki tavanomaiset osat ja laitteet, jotka kuuluvat sen kuormittamattomaan käyttöpainoon, tai sen on oltava tilassa, joka täyttää tämän vaatimuksen ajoneuvon koko käyttöpainon jakauman osalta.

1.8 Koko ajoneuvo, jossa lasten turvalaite on asennettuna asennusohjeiden mukaisesti, on asetettava kovalle, tasaiselle ja suoralle pinnalle käsijarru ja vaihde vapaa-asennossa. Samalla törmäystestillä voidaan testata useampi kuin yksi lasten turvalaite.

LIITE 11

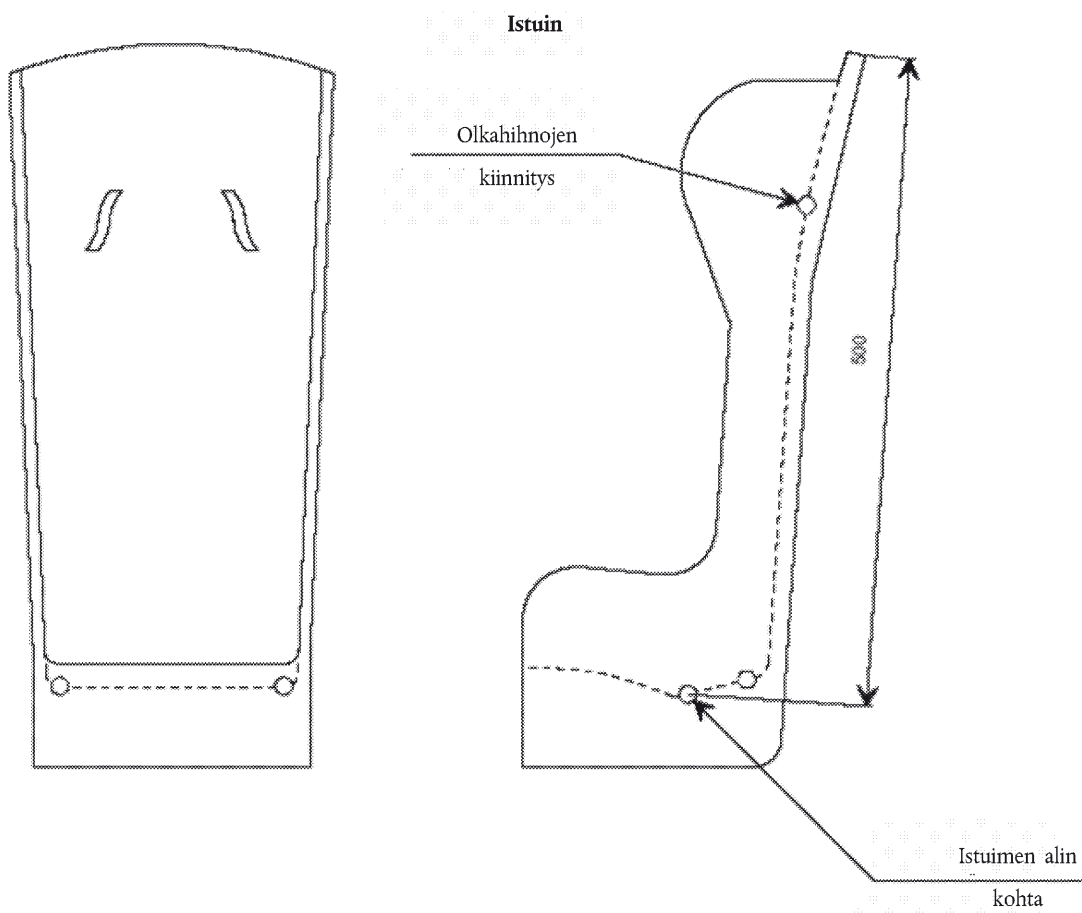
Lisäkiinnityspisteet luokkaan "automallikohtainen" kuuluvien lasten turvalaitteiden kiinnittämiseksi moottoriajoneuvoihin

1. Tätä liitettä sovelletaan vain lisäkiinnityspisteisiin, jotka ovat tarpeen luokkaan "automallikohtainen" (semi-universal) kuuluvien lasten turvalaitteiden kiinnittämiseksi, tai tankoihin taikka erityislaitteisiin, joita käytetään lasten turvalaitteiden kiinnittämiseen auton koriin riippumatta siitä, käytetäänkö niiden yhteydessä säännön nro 14 mukaisia kiinnityspisteitä vai ei.
2. Lasten turvalaitteen valmistajan on määriteltävä kiinnityspisteet ja niitä koskevat tarkat tiedot on toimitettava testien suorittamisesta vastaavan teknisen tutkimuslaitoksen hyväksyttäväksi.

Tekniset tutkimuslaitokset voivat ottaa huomioon ajoneuvonvalmistajalta saadut tiedot.
3. Lasten turvalaitteiden valmistajan on toimitettava tarvittavat osat, jotka kiinnitetään kiinnityspisteisiin, ja jokaista ajoneuvoa koskevat erityiset piirustukset, joista niiden tarkka sijainti käy ilmi.
4. Lasten turvalaitteen valmistajan on ilmoitettava, vastaavatko turvalaitteen kiinnittämiseksi auton rakenteeseen tarvittavat kiinnityspisteet niitä sijainti- ja lujuusvaatimuksia, jotka on esitetty henkilöautoissa käytettävien lasten turvalaitteiden kiinnityspisteitä koskevien erityisvaatimusten käyttöönottoa suunnitteleville valtioille annetun suosituksen 3 kohdasta eteenpäin. (1).

(1) Ks. sääntö nro 16

LIITE 12



Mitat millimetreinä

LIITE 13

VAKIOTURVAVYÖ

1. Dynaamisessa testissä käytettävän suurinta sallittua pituutta koskevan vaatimuksen mukaisen turvavyön on vastattava rakenteeltaan jompaakumpaa kuvassa 1 esitetyistä kokoonpanoista. Nämä ovat kelautuva kolmipistevyö ja staattinen kaksipistevyö.
2. Kelautuvassa kolmipistevyössä on seuraavat jäykät osat: kelauslaite (R), pilarilenkki (P), kaksi kiinnityspistettä (A1 ja A2) (ks. kuva 1) sekä keskiosa (N, yksityiskohta kuvassa 3). Kelauslaitteen on täytettävä säännössä nro 16 vahvistetut kelausvoimaa koskevat vaatimukset. Kelauslaitteen kelan halkaisija on $33 \pm 0,5$ mm.
3. Kelautuva vyö kiinnitetään liitteen 6 lisäyksissä 1 ja 4 kuvattuihin testi-istuimen kiinnityspisteisiin seuraavasti:

vyön kiinnityspiste A1 kiinnitetään vaunun kiinnityspisteeseen B0 (ulompi);

vyön kiinnityspiste A2 kiinnitetään vaunun kiinnityspisteeseen A (sisempi);

vyön pilarilenkki kiinnitetään vaunun kiinnityspisteeseen C;

vyön kiinnityspiste R kiinnitetään vaunun kiinnityspisteeseen niin, että kelan keskilinja sijaitsee linjalla Re.

X:n arvo jäljempänä kuvassa 1 on 200 ± 5 mm. Kun testataan luokkiin "kaikkiin autoihin sopiva" ja "automallikohdainen" kuuluvia laitteita, hihnan tehollisen pituuden pisteen A1 ja kelauslaitteen keskilinjan Re välillä (kun vyönauha on täysin uloskelattuna, mukaan luettuna 150 mm:n vähimmäispituus) on oltava $2\ 820 \pm 5$ mm mitattuna suorassa linjassa ilman kuormaa ja vaakasuoralla pinnalla. Pituus voi olla suurempi testattaessa luokkaan "automalli- ja istuinkohdainen" (restricted) kuuluvia laitteita. Kaikissa luokissa kelauslaitteen kelalla on oltava vähintään 150 mm nauhaa, kun lasten turvajärjestelmä on asennettuna paikalleen.

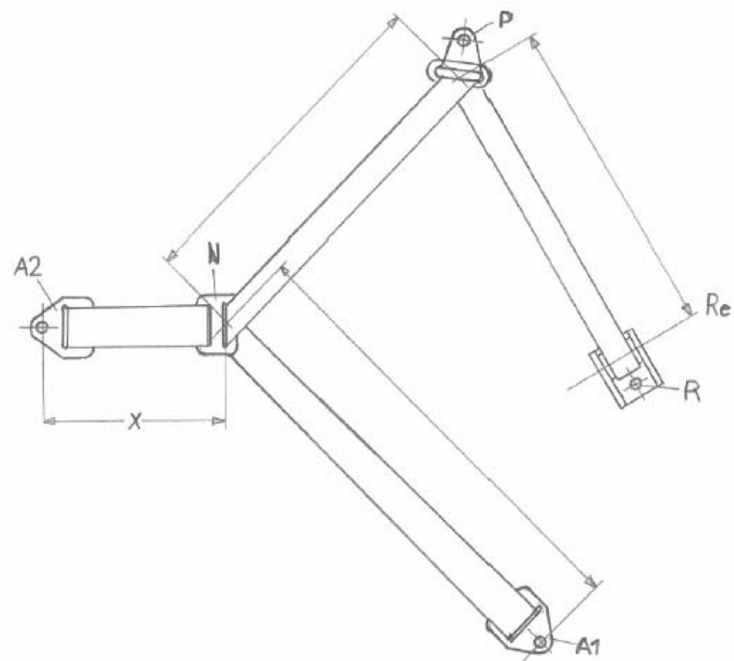
4. Vyöhihnaa koskevat vaatimukset ovat seuraavat:

Materiaali: polyester spinnblack — leveys: 48 ± 2 mm, 10 000 N
— paksuus: $1,0 \pm 0,2$ mm
— venymä: 8 ± 2 prosenttia, 10 000 N

5. Kuvassa 1 esitetty staattinen kaksipistevyö koostuu kahdesta kuvan 2 mukaisesta vakiokiinnityslaatasta ja hihnasta, joka täyttää edellä 4 kohdassa esitetyt vaatimukset.
6. Kaksipistevyön kiinnityslaatat kiinnitetään vaunun kiinnityspisteisiin A ja B. Y:n arvo jäljempänä kuvassa 1 on $1\ 300 \pm 5$ mm. Tämä on enimmäispituudelle asetettu vaatimus, joka koskee kaikkiin autoihin sopivia kaksipistevyöllä varustettuja lasten turvalaitteita (ks. 6.1.9 kohta).

Kuva 1

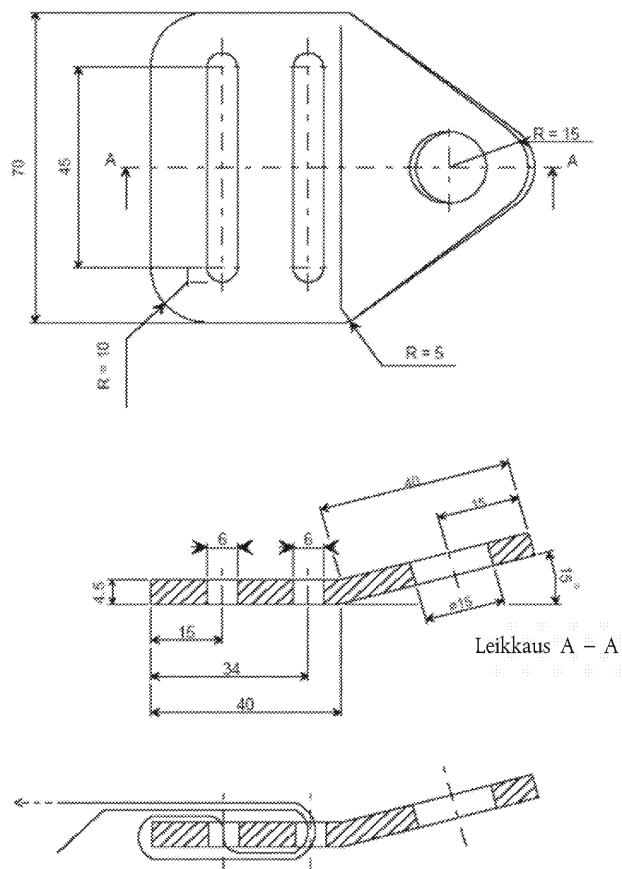
Vakioturvavyön rakennetyypit



Kuva 2

Tyypillinen vakiokiinnityslaatta

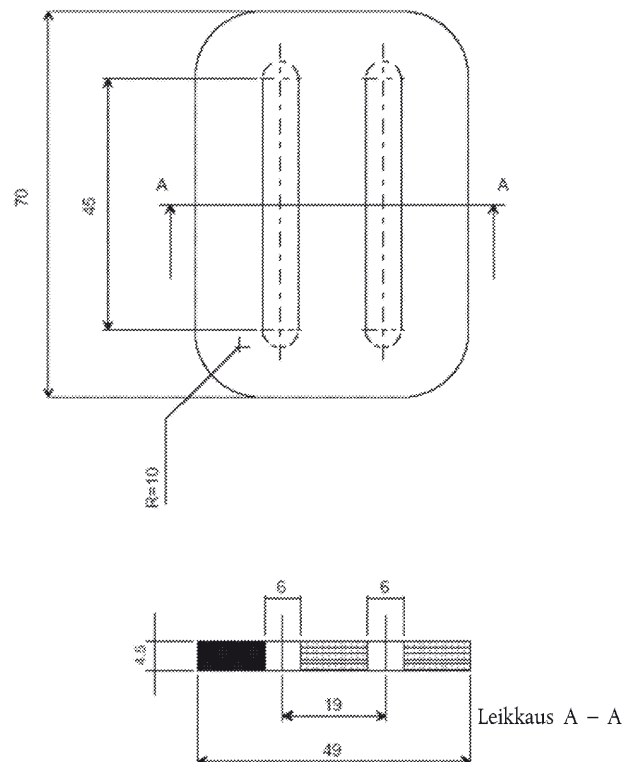
Mitat mm



Kuva 3

Vakiovyön rakenteen keskiosa

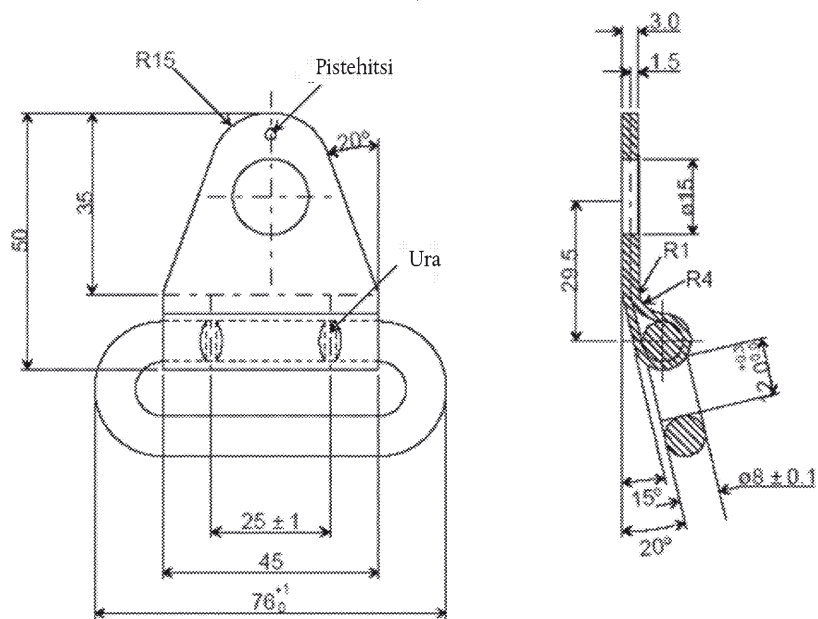
Mitat mm



Kuva 4

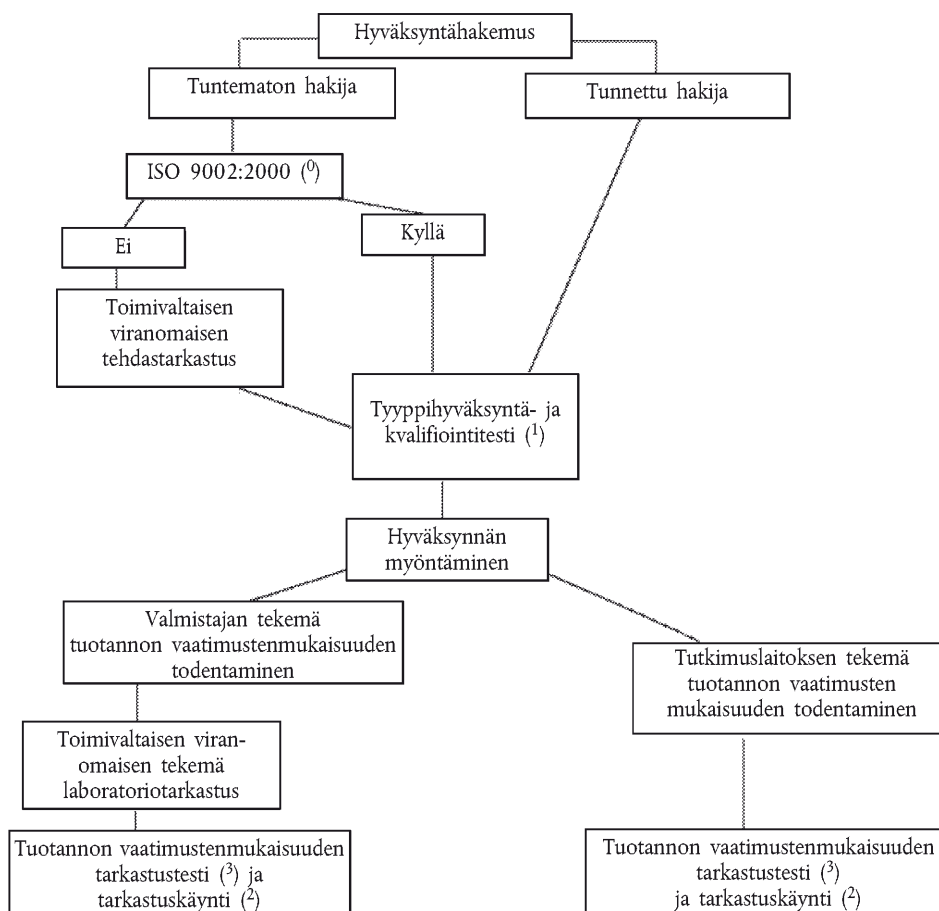
Pilarilenkki

Viimeistely: kromattu



LIITE 14

TYYPPIHYVÄKSYNTÄMENETTELY (VUOKAAVIO ISO 9002:2000 MUKAAN)



Huomautukset:

- (0) Tai tätä vastaava standardi niin, että suunnitteluun ja kehittämiseen liittyviä vaatimuksia ei tarvitse ottaa huomioon (kohta 7.3, "Customer satisfaction and continual improvement").
- (1) Teknisen tutkimuslaitoksen on suoritettava nämä testit.
- (2) Viranomaisen tai teknisen tutkimuslaitoksen käynti valmistajan luona tarkastuksen ja satunnaisotannan suorittamiseksi
- jos tuotannolla ei ole standardin ISO 9002:2000 mukaista sertifiointia: kaksi kertaa vuodessa.
 - jos tuotannolla on standardin ISO 9002:2000 mukainen sertifiointi: kerran vuodessa.
- (3) Liitteen 16 mukainen testaus:
- jos tuotannolla ei ole standardin ISO 9002:2000 mukaista sertifiointia, tarkastuksen suorittaa
 - viranomainen tai tekninen tutkimuslaitos alaviitteessä 2a tarkoitetun käynnin yhteydessä.
 - valmistaja alaviitteessä 2b tarkoitettujen käyntien välisenä aikana.
 - jos tuotannolla on standardin ISO 9002:2000 mukainen sertifiointi, testauksen suorittaa valmistaja, ja menettely tarkastetaan alaviitteessä 2b tarkoitetun käynnin yhteydessä.

LIITE 15

SELITTÄVÄT HUOMAUTUKSET

Tässä liitteessä esitettyjen selittävien huomautusten tarkoituksena on helpottaa säännön tulkintaa. Huomautukset on tarkoitettu ohjeiksi testejä suorittaville teknisille tutkimuslaitoksille.

2.10.1 kohta

Pikasäätölaite voi olla myös laite, jossa on pyörivä akseli ja jousi ja joka muistuttaa manuaalisesti vapautettavaa kelauslaitetta. Säätölaite on testattava 7.2.2.5 ja 7.2.3.1.3 kohdan vaatimusten mukaisesti.

2.19.2 kohta

Automallikohtainen turvalaite, joka on määritelty käytettäväksi sekä hattuhyllyllä varustettujen että farmarimallisten autojen takaistuimella ja jossa koko vyöasennelma on identtinen, on yksi "tyyppi".

2.19.3 kohta

Istuimen, pehmusteiden tai törmäyssuojien mittojen ja/tai massan taikka materiaalin energiaa vaimentavien ominaisuuksien tai värin muutosten merkitys on otettava huomioon päätettäessä, onko kyseessä uusi tyyppi.

2.19.4 ja 2.19.5 kohdat

Nämä kohdat eivät koske turvavöitä, jotka on hyväksytty erikseen säännön nro 16 nojalla ja jotka ovat tarpeen lasten turvalaitteen kiinnittämiseksi ajoneuvoon tai lapsen pitämiseksi paikallaan.

6.1.2 kohta

Selkä menosuuntaan suunnattuja lasten turvalaitteita testattaessa niiden yläosan oikea sijainti suhteessa lasta kuvaavan nukan päähän varmistetaan asentamalla suurin nukke, jonka painoluokkaan laite on määritelty, mahdollisimman paljon taakse nojaavaan asentoon ja huolehtimalla siitä, että silmien tasolla oleva vaakasuora linja jää istuimen yläreunan alapuolelle.

6.1.8 kohta

150 mm:n vaatimus koskee myös kantokoppia.

6.2.4 kohta

Olkahihnan sallittu liikkumavara rajoittuu siihen, että vakioturvavyön olkahihnan alareunan on pysyttävä nukan kyynärpäälän yläpuolella, vaikka nukke liikkuu ääriasennoissaan.

6.2.9 kohta

Yleisen käsityksen mukaan tämä koskee myös laitteita, joissa on kyseinen lukkolaite, vaikka niiden ryhmässä ei sellaista edellytetä. Näin ollen testiä sovelletaan laitteisiin, jotka kuuluvat yksinomaan ryhmään 2, mutta säädetyllä voimalla, eli ryhmään 1 kuuluvan nukan massa kaksinkertaisena.

7.1.3 kohta

Ympärikerähdystesti tehdään käyttäen samaa asennusmenettelyä ja samoja parametreja, jotka on määritelty dynaamista testiä varten.

7.1.3.1 kohta

Laitteen pysäyttäminen ympärikerähdystestin aikana ei ole sallittu.

7.1.4.2.2 kohta

Tämän kohdan sanamuoto viittaa kiihtyvyyksiin, jotka edustavat nukan selkärangan vetokuormitusta.

7.1.4.3.1 kohta

Näkyvillä merkeillä läpäisystä tarkoitetaan vatsakappaleen massan läpäisyä (turvalaitteen aiheuttamassa rasituksessa) mutta ei massan taipumista ilman vaakasuuntaista puristusta, joka voi aiheutua esimerkiksi selkärangan tavanomaisesta taipumisesta. Ks. myös 6.2.4 kohdan tulkinta.

7.2.1.5 kohta

Ensimmäisen virkkeen vaatimus täyttyy, jos nuken käsi ylettyy vyölukkoon.

7.2.2.1 kohta

Tätä käytetään sen varmistamiseksi, että erikseen hyväksytyt ohjainhinnat ovat helposti kiinnitettäviä ja irrotettavia.

7.2.4.1.1 kohta

Kaksi hihnaa vaaditaan. Ensimmäisen hinnan murtokuormitus mitataan. Toisen hinnan leveys mitataan, kun siihen kohdistuu 75 prosenttia mitatusta kuormituksesta.

7.2.4.4 kohta

Laitteita, jotka voivat purkautua tai kiertyä auki ja jotka harjaantumaton käyttäjä saattaa helposti koota väärin, mikä voi johtaa vaaralliseen kokoonpanoon, ei saa hyväksyä.

8.1.2.2 kohta

"Istuimeen kiinnittämisellä" viitataan liitteessä 6 esitettyyn testausistuimeen. Viittauksella autotyypikohtaisiin laitteisiin tarkoitetaan sitä, että vaikka "autotyypikohtainen" turvalaite testattaisiin tavallisesti ympärikerähtämisen varalta testausistuimeen kiinnitettynä, testaus ajoneuvon istuimella on sallittu.

8.2.2.1.1 kohta

"Tavanomaiset käyttöedellytykset huomioon ottaen" tarkoittaa, että tämä testi tulisi tehdä turvalaite kiinnitettynä testausistuimeen tai ajoneuvon istuimeen, mutta ilman nukkea.

Nukkea käytetään vain säätölaitteen asettamiseen paikalleen. Ensin hihnat on säädettävä 8.1.3.6.3.2 tai 8.1.3.6.3.3 kohdan mukaisesti (tilanteen mukaan). Testi suoritetaan sen jälkeen, kun nukke on poistettu istuimelta.

8.2.5.2.6 kohta

Tämä kohta ei koske ohjainhinhoja, jotka hyväksytään erikseen tämän säännön mukaisesti.

LIITE 16

TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUDEN VALVONTA

1. Testit

Lasten turvalaitteiden vaatimustenmukaisuus on osoitettava seuraavien testien avulla:
- 1.1 Törmäyksessä lukkiutuvien kelauslaitteiden lukittumiskykyä ja kestävyden toteaminen

Mahdollisimman epäedulliseen suuntaan 8.2.4.3 kohdan säännösten mukaisesti sen jälkeen, kun laitteille on tehty 8.2.4.2, 8.2.4.4 ja 8.2.4.5 kohdassa määritelty kestävyystestaus 7.2.3.2.6 kohdassa vaaditulla tavalla.
- 1.2 Automaattisesti lukkiutuvien kelauslaitteiden kestävyden toteaminen

Tämän säännön 8.2.4.2 kohdan säännösten mukaisesti täydennettynä 8.2.4.4 ja 8.2.4.5 kohdassa kuvatuilla testeillä 7.2.3.1.3 kohdassa vaaditulla tavalla.
- 1.3 Hihnojen lujuuden testaus käsittelyn jälkeen

Tämän säännön 7.2.4.2 kohdassa kuvattua menettelyä noudattaen sen jälkeen, kun hihnat on käsitelty 8.2.5.2.1–8.2.5.2.5 kohdan vaatimusten mukaisesti.
- 1.3.1 Hihnojen lujuuden testaus kulutuskäsittelyn jälkeen

Tämän säännön 7.2.4.2 kohdassa kuvattua menettelyä noudattaen sen jälkeen, kun hihnat on käsitelty 8.2.5.2.6 kohdassa kuvattujen vaatimusten mukaisesti.
- 1.4 Mikrosiirtymätesti

Tämän säännön 8.2.3 kohdassa kuvatun menettelyn mukaisesti.
- 1.5 Energianvaimennus

Tämän säännön 7.1.2 kohdan säännösten mukaisesti.
- 1.6 Lasten turvajärjestelmiä koskevien suoritusvaatimusten täyttyminen asianmukaisten dynaamisten testien perusteella

Tämän säännön 8.1.3 kohdassa asetettujen säännösten mukaisesti, kun mahdollinen vyölukko on käsitelty ennalta 7.2.1.7 kohdan vaatimusten mukaisesti niin, että 7.1.4 kohdan (lasten turvalaitteen yleisen suorituskyvyn osalta) ja 7.2.1.8.1 kohdan (mahdollisen kuormitetun vyölukon suorituskyvyn osalta) asiaa koskevat vaatimukset täyttyvät.
- 1.7 Lämpötilatesti

Tämän säännön 7.1.5 kohdan säännösten mukaisesti.
2. Testaustiheys ja tulokset
- 2.1 Edellä 1.1–1.5 ja 1.7 kohdassa tarkoitettujen testien on tehtävä satunnaisotantana tilastollisin menetelmin jonkin tavanomaisen laadunvalvontamenettelyn mukaisesti, ja testit on suoritettava vähintään kerran vuodessa.
- 2.2 Vähimmäisvaatimukset luokkiin "kaikkiin autoihin sopiva" (universal), "automallikohtainen" (semi-universal) ja "automalli- ja istuinkohtainen" (restricted) kuuluvien lasten turvajärjestelmien vaatimustenmukaisuuden tarkastamisessa 1.6 kohdassa tarkoitettua dynaamisissa testeissä

Hyväksynnän haltijan on yhteisymmärryksessä toimivaltaisten viranomaisten kanssa valvottava vaatimustenmukaisuutta soveltamalla erätarkastusta (2.2.1 kohta) tai jatkuvaa tarkastusta (2.2.2 kohta).
- 2.2.1 Lasten turvajärjestelmien erätarkastus

2.2.1.1 Hyväksynnän haltijan on jaettava lasten turvajärjestelmät eriin, joissa tuotteet ovat mahdollisimman samanlaisia raaka-aineen tai käytettyjen välituotteiden (kuoren väri, valjaiden valmistustapa) ja tuotanto-olosuhteiden osalta. Erän enimmäiskoko on 5 000 yksikköä.

Testit voi toimivaltaisen viranomaisen suostumuksella tehdä tekninen tutkimuslaitos tai ne voidaan suorittaa hyväksynnän haltijan vastuulla.

2.2.1.2 Kustakin erästä on otettava näyte 2.2.1.4 kohdan mukaisesti. Näyte voidaan ottaa ennen kuin erä on kokonaan valmis edellyttäen, että vähintään 20 prosenttia erän lopullisesta yksikkömäärästä on valmistettu.

2.2.1.3 Lasten turvajärjestelmien ominaisuudet ja suoritettavien dynaamisten testien määrä annetaan 2.2.1.4 kohdassa

2.2.1.4 Jotta lasten turvajärjestelmien erä voidaan hyväksyä, sen on täytettävä seuraavat ehdot:

Erän yksikkömäärä	Näytteiden määrä / lasten turvajärjestelmän ominaisuudet	Näytteiden yhdistetty määrä	Hyväksymispe- rusteet	Hylkäämisperus- teet	Tarkastuksen tiukkuusaste
N < 500	1. = 1MH	1	0	—	Normaali
	2. = 1MH	2	1	2	
500 < N < 5 000	1. = 1MH + 1LH	2	0	2	Normaali
	2. = 1MH + 1LH	4	1	2	
N < 500	1. = 2MH	2	0	2	Tiukennettu
	2. = 2MH	4	1	2	
500 < N < 5 000	1. = 2MH + 2LH	4	0	2	Tiukennettu
	2. = 2MH + 2LH	8	1	2	

Selitys:

MH tarkoittaa epäedullisinta kokoonpanoa (huonoimmat tulokset hyväksynnän tai hyväksynnän laajentamisen yhteydessä). LH tarkoittaa edullisempaa kokoonpanoa.

Tämä kaksitahoinen näytteenottotapa toimii seuraavasti:

Normaalissa tarkastuksessa erä hyväksytään ilman toisen näytteen tarkastusta, jos ensimmäisessä näytteessä ei ole yhtään viollista yksikköä. Jos näytteessä on kaksi viollista yksikköä, erä hylätään. Jos näytteessä on yksi viallinen yksikkö, otetaan toinen näyte, ja näiden näytteiden yhdistetyn tuloksen on täytettävä edellä olevan taulukon sarakkeessa 5 esitetty ehto.

Tiukennettuun tarkastusmenettelyyn siirrytään, jos kaksi viidestä peräkkäisestä erästä hylätään. Normaaliin tarkastukseen palataan, jos viisi peräkkäistä erää hyväksytään.

Aina, kun erä hylätään, katsotaan että tuotanto ei ole vaatimusten mukainen, eikä erää saateta markkinoille.

Jos tiukennetussa tarkastuksessa hylätään kaksi peräkkäistä erää, sovelletaan 13. kohdan säännöksiä.

2.2.1.5 Lasten turvajärjestelmän vaatimustenmukaisuuden tarkastaminen aloitetaan erästä, joka valmistetaan tuotannon kvalifiointitestissä ensimmäisenä testatun erän jälkeen.

2.2.1.6 Edellä 2.2.1.4. kohdassa tarkoitettut tulokset eivät saa ylittää arvoa L, joka on hyväksyntätestiä varten määrätty raja-arvo.

2.2.2 Jatkuva tarkastus

2.2.2.1 Hyväksynnän haltijan on toteutettava valmistusprosessin jatkuva laaduntarkastus tilastollisella otantamenetelmällä. Testit voi toimivaltaisen viranomaisen suostumuksella tehdä tekninen tutkimuslaitos tai ne voidaan suorittaa tuotteen jäljitettävyydestä vastaavan hyväksynnän haltijan vastuulla.

2.2.2.2 Näytteet on otettava 2.2.2.4 kohdan säännösten mukaisesti.

2.2.2.3 Tarkastettavat lasten turvajärjestelmät on valittava satunnaisesti ja testit suoritettava 2.2.2.4 kohdassa kuvaillulla tavalla.

2.2.2.4 Tarkastuksen on täytettävä seuraavat vaatimukset:

Tarkastettavaksi otettavien lasten turvajärjestelmien osuus	Tarkastuksen tiukkuusaste
0,02 prosenttia eli yksi turvajärjestelmä 5 000:ta valmistettua yksikköä kohti	Normaali
0,05 prosenttia eli yksi turvajärjestelmä 2 000:ta valmistettua yksikköä kohti	Tiukennettu

Tämä kaksitahoinen näytteenottotapa toimii seuraavasti:

Jos lasten turvajärjestelmän katsotaan olevan vaatimusten mukainen, tuotantoa pidetään vaatimusten mukaisena.

Jos lasten turvajärjestelmä ei ole vaatimusten mukainen, testataan toinen lasten turvajärjestelmä.

Jos toinen testattu lasten turvajärjestelmä vastaa vaatimuksia, tuotannon katsotaan olevan vaatimusten mukainen.

Jos kumpikaan (ei ensimmäinen eikä toinen) testatuista lasten turvajärjestelmistä ei vastaa vaatimuksia, katsotaan, että tuotanto ei ole vaatimusten mukainen. Tässä tapauksessa lasten turvajärjestelmät, joissa voi olla sama puute, on vedettävä pois ja on ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin tuotannon vaatimustenmukaisuuden palauttamiseksi.

Normaalin tarkastuksen sijasta suoritetaan tiukennettu tarkastus, jos 10 000:n peräkkäin valmistetun lasten turvajärjestelmän testauksessa turvajärjestelmät on vedettävä pois kahdesti.

Normaaliin tarkastukseen palataan, jos 10 000:n peräkkäin valmistetun lasten turvajärjestelmän katsotaan olevan vaatimusten mukaisia.

Jos tiukennetussa tarkastuksessa tuotteet vedetään pois kahdesti peräkkäin, sovelletaan 13 kohdan säännöksiä.

2.2.2.5 Lasten turvajärjestelmien jatkuva tarkastus aloitetaan tuotannon kvalifioinnin jälkeen.

2.2.2.6 Edellä 2.2.2.4 kohdassa tarkoitettut testitulokset eivät saa ylittää arvoa L, joka on kutakin hyväksyntätestiä varten määrätty raja-arvo.

2.3 Integroitujen ajoneuvokohtaisten laitteiden osalta noudatetaan seuraavaa testaustiheyttä:

Lasten turvalaitteet, muut kuin koroketyynyt: kerran 8 viikossa

Koroketyynyt: kerran 12 viikossa

Kaikki 7.1.4 ja 7.2.1.8.1 kohdan vaatimukset on täytettävä jokaisessa testissä. Jos kaikkien testien tulokset vuoden ajalta ovat tyydyttäviä, valmistaja voi toimivaltaisen viranomaisen suostumuksella vähentää testaustiheyttä seuraavasti:

Lasten turvalaitteet, muut kuin koroketyynyt: kerran 16 viikossa

Koroketyynyt: kerran 24 viikossa

Vähimmäistarkastustiheydeksi sallitaan kuitenkin yksi testi vuodessa, jos vuosituotanto on enintään 1 000 lasten turvajärjestelmää.

- 2.3.1 Lasten turvalaitteiden valmistaja voi valita tuotannon vaatimustenmukaisuuden valvontamenettelyksi 2.1.2.4.1 kohdassa tarkoitettujen ajoneuvokohtaisten laitteiden osalta joko 2.2 kohdan mukaiset testausistuinella suoritettavat testit tai 2.3 kohdan mukaiset ajoneuvon korissa suoritettavat testit.
- 2.3.2 Jos testausnäyte ei läpäise tiettyä sille tehtyä testiä, on tehtävä samojen vaatimusten mukainen lisätesti vähintään kolmelle muulle näytteelle. Jos dynaamisessa testauksessa yksi näistä kolmesta lisätestistä ei mene läpi, katsotaan, että tuotanto ei ole vaatimusten mukainen, ja näytetiheys on nostettava korkeampaan arvoon, mikäli käytettiin alempaa arvoa 2.3 kohdan mukaisesti, ja tuotannon vaatimustenmukaisuuden palauttamiseksi on ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin.
- 2.4 Kun katsotaan, että tuotanto ei ole vaatimusten mukainen 2.2.1.4, 2.2.2.4 tai 2.3.2 kohdan mukaisesti, hyväksynnän haltijan tai hänen valtuutetun edustajansa on
- 2.4.1 ilmoitettava asiasta tyyppihyväksynnän antaneelle toimivaltaiselle viranomaiselle ja esitettävä, mihin toimenpiteisiin on ryhdytty tuotannon vaatimustenmukaisuuden palauttamiseksi.
- 2.5 Valmistajan on ilmoitettava toimivaltaiselle viranomaiselle neljännesvuosittain valmistettujen tuotteiden määrä kutakin hyväksyntänumeroa kohti ja esitettävä tapa yksilöidä tuotteet, jotka vastaavat kyseistä hyväksyntänumeroa.

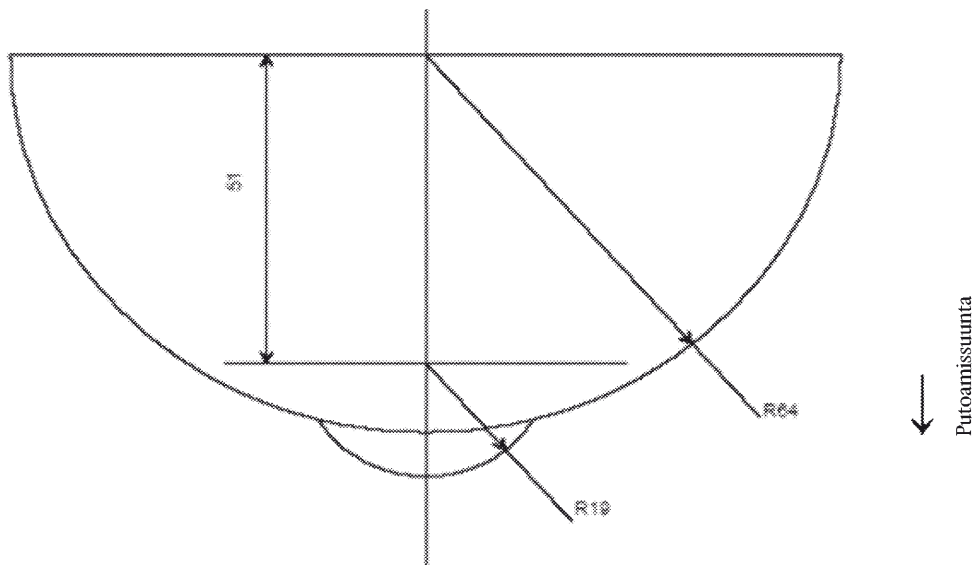
LIITE 17

ENERGIAA VAIMENTAVAN MATERIAALIN TESTAUS

1. Päätä edustava kappale
 - 1.1 Päätä edustava kappale koostuu umpipuisesta puolipallosta, johon on lisätty pienempi pallomainen osa jäljempänä olevan kuvan A mukaisesti. Kappaleen rakenteen on oltava sellainen, että se voidaan pudottaa vapaasti merkityn akselin suuntaisesti ja siihen on oltava mahdollisuus liittää kiihtyvyyssmittari, joka mittaa kiihtyvyyttä putoamissuunnassa.
 - 1.2 Päätä edustavan kappaleen kokonaismassan on oltava kiihtyvyyssmittari mukaan lukien $2,75 \pm 0,05$ kg.

Kuva A

Päätä edustava kappale



Mitat millimetreinä

2. Mittalaitteet
 - 2.1 Kiihtyvyys kirjataan testin aikana käyttäen laitteistoa, jonka taajuusluokka on 1 000 määriteltynä standardin ISO 6487 uusimman version mukaisesti.
3. Menettely
 - 3.1 Koottu lasten turvalaite on asetettava iskualueelle jäykälle ja tasaiselle pinnalle, jonka mitat ovat 500×500 mm, siten että iskusuunta on kohtisuorassa lasten turvajärjestelmän sisäpintaan nähden iskualueella.
 - 3.2 Päätä edustava kappale nostetaan $100-0/+5$ mm:n korkeudelle, mitattuna näytteen yläpinnasta päätä edustavan kappaleen alimpaan kohtaan, ja päästetään putoamaan. Päätä edustavan kappaleen kiihtyvyys iskun aikana kirjataan.

LIITE 18

MENETTELY PÄÄN ISKUALUEEN MÄÄRITTÄMISEKSI SELKÄNOJALLA VARUSTETUISSA LAITTEISSA JA SIVU-ULOKKEIDEN VÄHIMMÄISKOON MÄÄRITTÄMISEKSI SELKÄ MENOSUUNTAAN SUUNNATUISSA LAITTEISSA

1. Laite asetetaan liitteessä 6 määritellylle testausistuimelle. Kallistettavat laitteet asetetaan mahdollisimman pystysuoraan asentoon. Pienin nukke asetetaan laitteeseen valmistajan ohjeiden mukaisesti. Selkänojan merkitään piste A samalle vaakakorkeudelle kuin pienimmän nukan olkapää, 2 cm käsivarren ulkoreunan sisäpuolelle. Kaikki pisteen A kautta kulkevien vaakasuorien tasojen yläpuolelle jäävät sisäpinnat on testattava liitteen 17 mukaisesti. Selkänojan ja sivu-ulokkeiden, sivu-ulokkeiden sisäpinnat (pyöritys) mukaan lukien, on oltava tällä alueella. Kun testinuken symmetrinen asentaminen kantokoppatyypiseen laitteeseen ei ole mahdollista laitteen ja valmistajan ohjeiden mukaisesti, liitteessä 17 tarkoitettuun alueeseen kuuluvat kaikki edellä määritellyn pisteen A yläpuolella olevat sisäpinnat pään suunnassa, kun nukke on kantokopassa valmistajan ohjeiden mukaisesti epäedullisimmassa asennossa ja kantokoppa on paikallaan testauspenkissä.

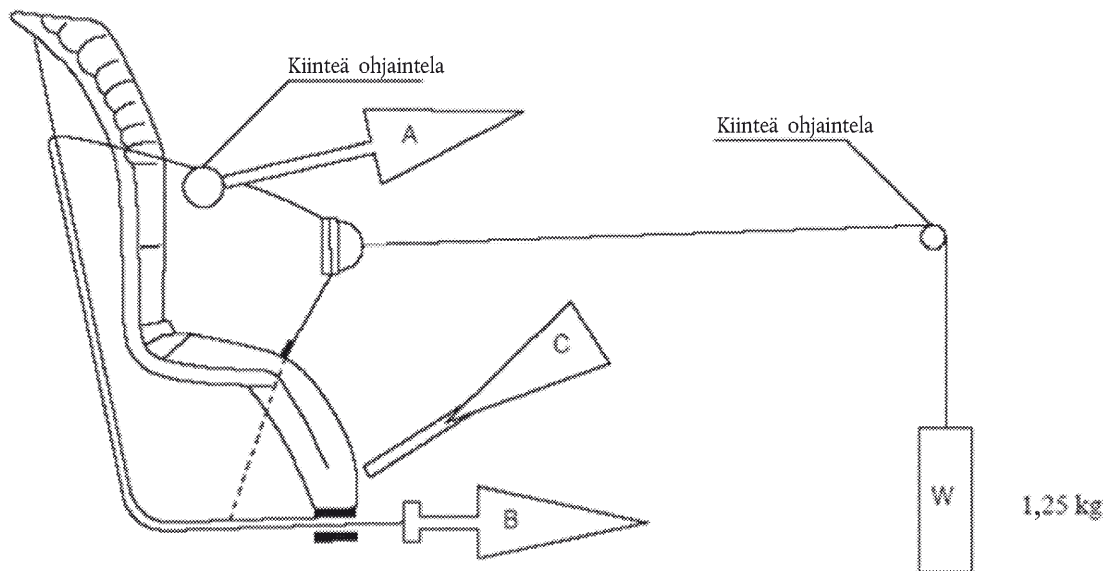
Jos testinuken symmetrinen asentaminen kantokoppaan on mahdollista, koko sisäpinnan on täytettävä liitteen 17 vaatimukset.

2. Selkä menosuuntaan suunnatuissa laitteissa on sivu-ulokkeet, joiden syvyys on vähintään 90 mm selkänojan pinnan keskiviivan kohdalta mitattuna. Näiden sivu-ulokkeiden on alettava pisteen A kautta kulkevalta vaakatasolta ja jatkuttava istuimen selkänojan yläreunaan saakka. Alkaen kohdasta, joka on 90 mm istuimen selkänojan alapuolella, sivu-ulokkeiden syvyys voi asteittain vähetä.
3. Edellä 2 kohdassa oleva vaatimus sivu-ulokkeiden vähimmäiskoosta ei koske massaryhmiin II ja III ja luokkaan "autotyypikohtainen" kuuluvia lasten turvalaitteita, jotka on tarkoitettu käytettäväksi tämän säännön 6.1.2 kohdan mukaisesti auton tavaratilassa.

LIITE 19

SUORAAN LASTEN TURVALAITTEISIIN ASENNETTUIJEN SÄÄTÖLAITTEIDEN KÄSITTELY

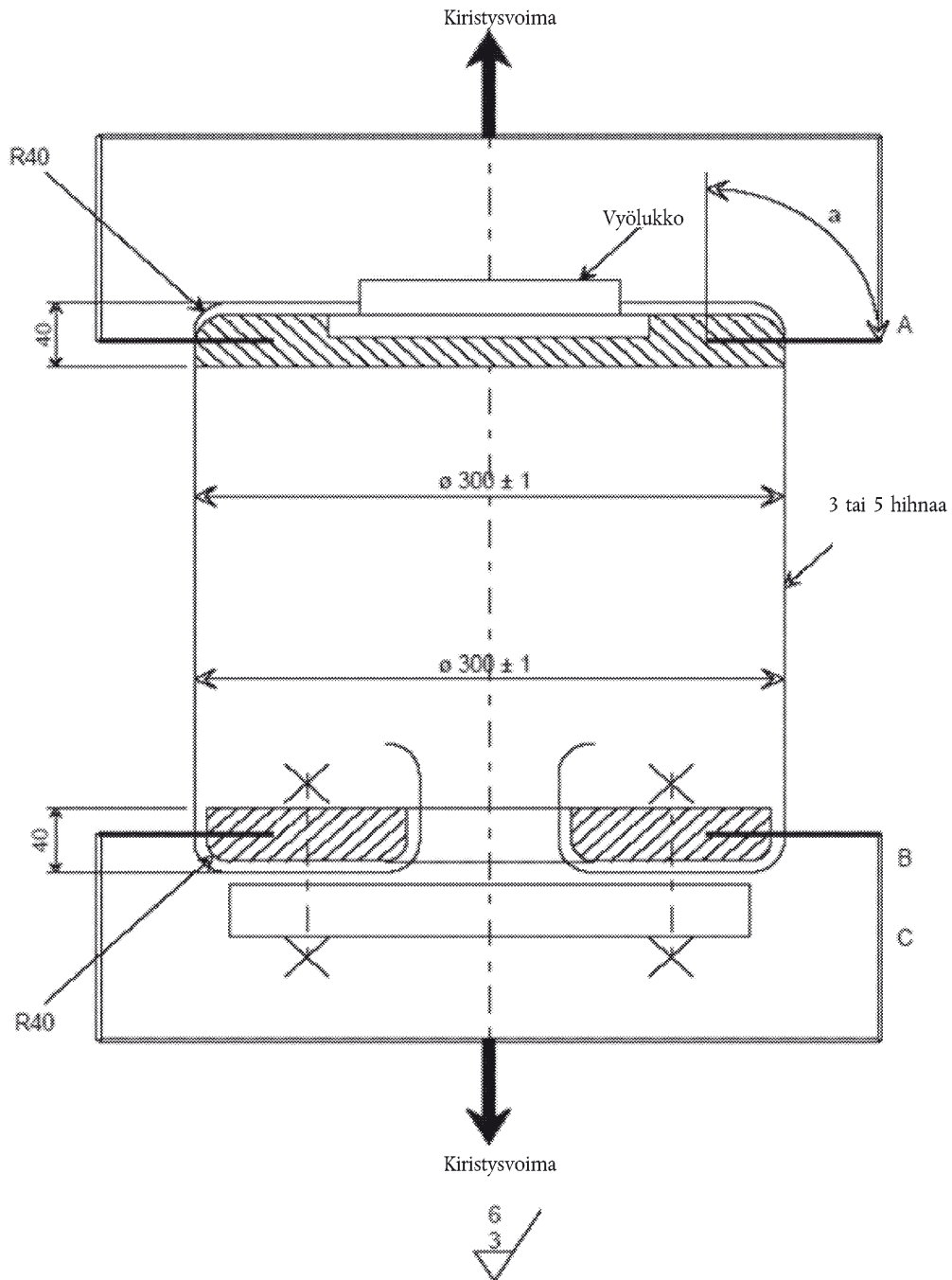
Kuva 1



1. Menetelmä
 - 1.1 Hihnasto asetetaan 8.2.7 kohdassa kuvattuun perusasentoon ja vähintään 50 mm integroidun valjasvyön hihnastosta vedetään ulos tarttumalla sen vapaaseen päähän.
 - 1.2 Integroidun valjasvyön säädettävä osa kiinnitetään vetolaitteeseen A.
 - 1.3 Säätölaite aktivoidaan ja vähintään 150 mm hihnastosta vedetään integroituun valjasvyöhön. Tämä muodostaa puolet liikesarjasta ja vetolaite A on nyt hihnaston äärimmäisessä vetoasennossa.
 - 1.4 Hihnaston vapaa pää liitetään vetolaitteeseen B.
2. Liikesarja
 - 2.1. Vetolaitteella B vedetään vähintään 150 mm samalla, kun vetolaite A ei kohdistu integroituun valjasvyöhön kiristysvoimaa.
 - 2.2. Säätölaitteet aktivoidaan ja vetolaite A vetää samalla, kun vetolaite B ei kohdistu kiristysvoimaa hihnaston vapaaseen päähän.
 - 2.3. Liikkeen lopussa säätölaite vapautetaan.
 - 2.4. Liikesarjaa toistetaan 7.2.2.7 kohdan mukaisesti.

LIITE 20

TYYPILLINEN VYÖLUKON LUJUUSTESTAUSLAITE

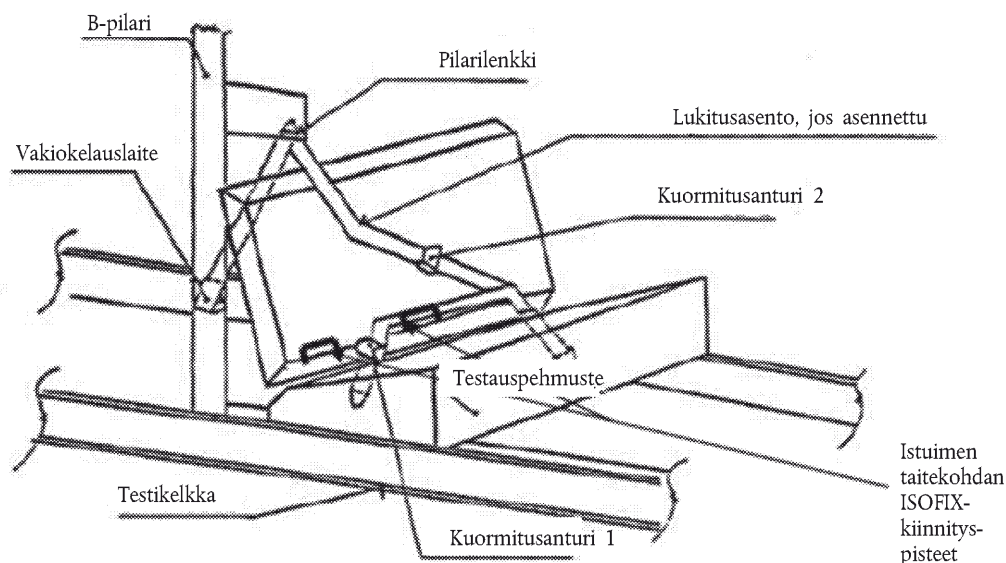


a = pinta A:n kohdalla

Mitat millimetreinä

LIITE 21

DYNAAMISEN TÖRMÄYSTESTIN LAITTEISTO



1. Menetelmä

1.1 Vain lantiovyö

Kuormitusanturi 1 asetetaan reuna-asentoon edellä kuvatulla tavalla. Lasten turvalaite asetetaan paikalleen ja testausvyö kiristetään reuna-asennossa niin, että siihen kohdistuu 75 ± 5 N:n kuorma.

1.2 Lantio- ja olkavyö

1.2.1 Kuormitusanturi 1 asetetaan reuna-asentoon edellä kuvatulla tavalla. Lasten turvalaite asetetaan oikeaan asentoonsa. Jos lasten turvalaitteeseen on asennettu olkavyössä toimiva lukituslaite, kuormitusanturi 2 asetetaan sopivaan paikkaan lasten turvalaitteen taakse lukituslaitteen ja vyölukon väliin edellä kuvatulla tavalla. Jos lukituslaitetta ei ole asennettu tai lukituslaite on asennettu vyölukon yhteyteen, kuormitusanturi sijoitetaan sopivaan paikkaan pilarilenkin ja lasten turvalaitteen välille.

1.2.2 Testausvyön lantiohihna säädetään niin, että se tuottaa kuormitusanturiin 1 vetokuormituksen 50 ± 5 N. Hihnastoon tehdään liidulla merkki kohtaan, jossa se kulkee simuloitun vyölukon läpi. Vyö pidetään tässä asennossa ja olkahihna säädetään niin, että se tuottaa kuormitusanturiin 2 vetokuormituksen 50 ± 5 N, joko lukitsemalla hihnasto lasten turvalaitteen hihnanlukitsimella tai vetämällä vyötä lähellä vakiokelauslaitetta.

1.2.3 Hihnasto vedetään ulos kelauslaitteen kelalta ja kelataan takaisin niin, että kireys vyön ja pilarilenkin välillä on 4 ± 3 N. Kela lukitaan ennen dynaamista testiä. Tehdään dynaaminen törmäystesti.

1.2.4 Ennen testivalmistelujen aloittamista tarkistetaan, että lasten turvalaite vastaa 6.2.1.3 kohdan vaatimuksia. Jos laitteen kiristysvoima on muuttunut kulmakertoimen muutoksen vuoksi, kokeillaan, missä asennossa laite on löysimmillään, testivalmistelut tehdään ja kiristysvoima asetetaan kireimmilleen. Lasten turvalaite asetetaan uudelleen epäedullisimpaan asentoon ilman, että aikuisen turvavyötä kiristetään uudelleen. Tehdään dynaaminen testi.

1.3 ISOFIX-kiinnitys

Lasten ISOFIX-turvajärjestelmä, jossa on säädettävät istuimen taitekohdan ISOFIX-kiinnityspisteet: Kiinnitä kuormittamaton lasten ISOFIX-turvajärjestelmä istuimen taitekohdan kiinnityspisteisiin H1-H2 asianmukaiseen testauspaikkaan. Anna lasten ISOFIX-turvajärjestelmän kiinnitysmekanismien vetää kuormittamaton ISOFIX-järjestelmä kohti istuimen taitekohtaa. Käytä 135 ± 15 N:n lisävoimaa yhdensuuntaisesti testipenkin istuintyynyn pinnan kanssa istuimen taitekohdan suuntaan ISOFIX-turvajärjestelmän ja istuintyynyn välisen kitkan voittamiseksi ja kiinnitysmekanismien kiristymisen helpottamiseksi. Voima kohdistetaan lasten ISOFIX-turvajärjestelmän keskilinjalle

tai tasaisesti sen molemmin puolin korkeudella, joka on enintään 100 mm testipenkin istuintyydyn pinnan yläpuolella. Tarvittaessa yläkiinnityshihna säädetään vetokuormitukselle 50 ± 5 N (*). Kun lasten ISOFIX-turvajärjestelmä on asennettu tällä tavoin, turvalaitteeseen asetetaan soveltuva testinukke.

Huomautus:

1. Kohtien 1.1 ja 1.2 osalta asennus tehdään sen jälkeen, kun nukke on asetettu turvalaitteeseen.
2. Koska vaahtomuovinen testauspehmuste painuu kokoon lasten turvalaitteen paikalleen asettamisen jälkeen, dynaaminen testi on suoritettava enintään 10 minuutin kuluttua siitä, kun testivalmistelut on mahdollista suorittaa. Jotta pehmuste voi palautua, kahden testin välillä, joissa käytetään samaa pehmustetta, on oltava 20 minuutin tauko.
3. Suoraan vyöhihnastoon kiinnitetyistä kuormitusantureista voidaan kytkeä pois virta, mutta ne on jätettävä dynaamisen testin ajaksi paikoilleen. Antureiden massa saa olla enintään 250 grammaa kappaleelta. Lantiovyön kuormitusanturi voidaan korvata vaihtoehtoisella kiinnityspisteeseen kytketyllä kuormitusanturilla.
4. Jos laitteistoilla varustetut turvalaitteet lisäävät aikuisten turvavyön vetämiskuormitusta, testausmenetelmänä käytetään seuraavaa:

Lasten turvajärjestelmä asetetaan paikalleen tässä liitteessä vaaditulla tavalla ja käytetään valmistajan ohjeiden mukaista vetämislaitetta. Jos laitetta ei voi käyttää liiallisen kiristysvoiman vuoksi, sitä ei voida pitää hyväksyttävänä laitteena.
5. Lasten turvajärjestelmään ei saa kohdistaa muita voimia kuin mitä vähintään tarvitaan oikeiden asennusvoimien saavuttamiseksi 1.1 ja 1.2.2 kohdan mukaisesti.
6. Kun kysymyksessä on 8.1.3.5.6 kohdan mukaisesti asennettu kantokoppa, aikuisen turvavyön ja turvajärjestelmän välinen liitos on simuloitava. Aikuisen turvavyö, jonka pituus on 500 mm ja jossa on vapaa pää (mitattuna liitteessä 13 kuvatulla tavalla) kiinnitetään liitteessä 13 tarkoitetuilla kiinnityslaatoilla määrättyihin kiinnityspisteisiin. Turvajärjestelmä kiinnitetään sitten päästä vapaisiin aikuisen turvavöihin. Aikuisen turvavyön kireyden mitattuna kiinnityspisteiden ja turvalaitteen väliltä on oltava 50 ± 5 N.

(*) Jos turvalaite on varustettu laitteella, jonka tarkoituksena on lisätä yläkiinnityshihnan kiristystä, testausmenetelmänä käytetään seuraavaa: Lasten ISOFIX-turvajärjestelmä asetetaan paikalleen tässä liitteessä vaaditulla tavalla ja käytetään valmistajan ohjeiden mukaista kiristyslaitetta. Jos laitetta ei voi käyttää liiallisen kiristysvoiman vuoksi, sitä ei voida pitää hyväksyttävänä laitteena.

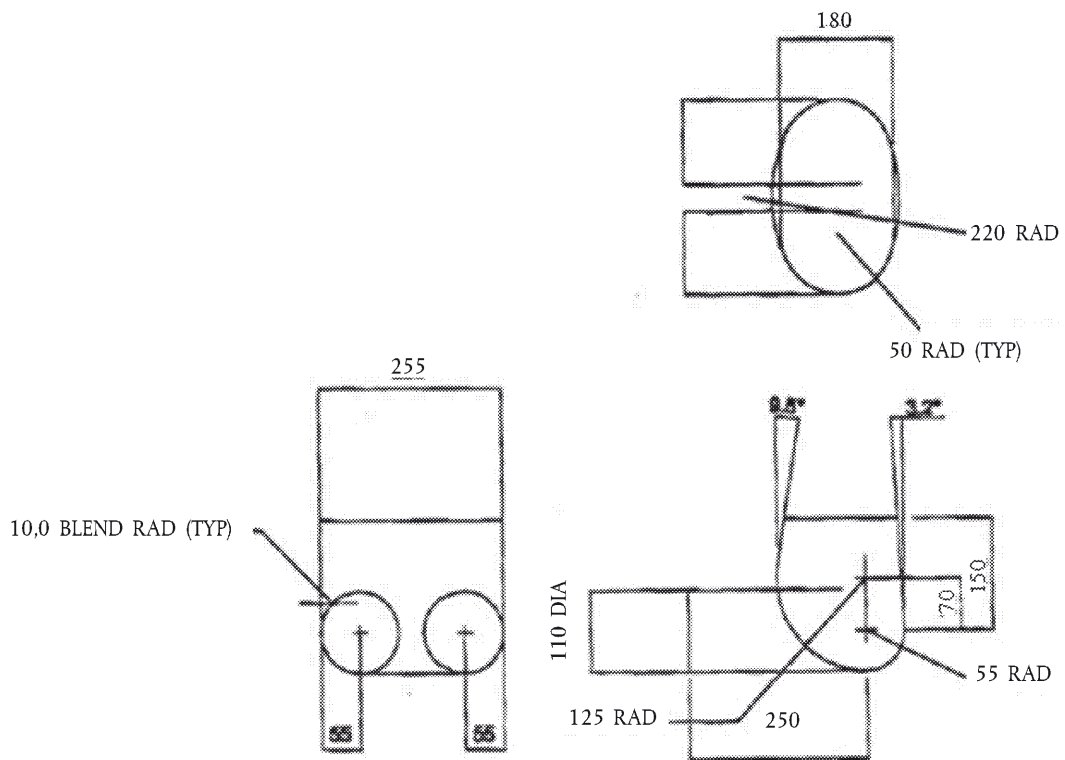
LIITE 22

VARTALON ALAOSAA EDUSTAVAN KAPPALEEN TESTAUS

Kuva 1

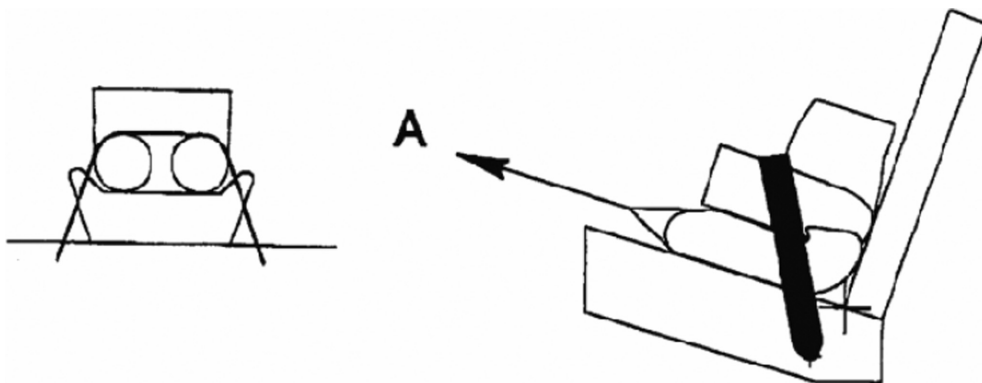
Katkaistu P10-nuken kappale

Materiaali: EPS (40–45 g/l)



Kuva 2

Koroketyynyn vetotesti käyttäen nuken vartalokappaletta



TILAUSHINNAT 2011 (ilman ALV:a, sisältää normaalit lähetyskulut)

Euroopan unionin virallinen lehti, L- ja C-sarjat, vain paperipainos	22 EU:n virallista kieltä	1 100 euroa/vuosi
Euroopan unionin virallinen lehti, L- ja C-sarjat, paperipainos, vuosittainen DVD	22 EU:n virallista kieltä	1 200 euroa/vuosi
Euroopan unionin virallinen lehti, L-sarja, vain paperipainos	22 EU:n virallista kieltä	770 euroa/vuosi
Euroopan unionin virallinen lehti, L- ja C-sarjat, kuukausittainen (kumulatiivinen) DVD	22 EU:n virallista kieltä	400 euroa/vuosi
Virallisen lehden täydennysosa (S-sarja), tarjouskilpailut ja julkiset hankinnat, DVD, ilmestyy kerran viikossa	Monikielinen: 23 EU:n virallista kieltä	300 euroa/vuosi
Euroopan unionin virallinen lehti, C-sarja – kilpailut	Kilpailua koskevilla kielillä	50 euroa/vuosi

Euroopan unionin virallisilla kielillä ilmestyvästä *Euroopan unionin virallisesta lehdestä* on tilattavissa 22 eri kieliversiota. Tilaus käsittää L-sarjan (Lainsäädäntö) ja C-sarjan (Tiedonannot ja ilmoitukset).

Jokainen kieliversio tilataan erikseen.

Virallisessa lehdessä L 156 18. kesäkuuta 2005 julkaistun neuvoston asetuksen (EY) N:o 920/2005 mukaan velvollisuus laatia kaikki säädökset iirin kielellä ja julkaista ne tällä kielellä ei väliaikaisesti sido Euroopan unionin toimielimiä, joten iirin kielellä julkaistavat viralliset lehdet ovat myynnissä erikseen.

Virallisen lehden täydennysosan (S-sarja – tarjouskilpailut ja julkiset hankinnat) tilaukseen sisältyvät kaikki 23 virallista kieliversiota yhdellä monikielisellä DVD-levyllä.

Euroopan unionin virallisen lehden tilaajat voivat pyynnöstä saada virallisen lehden liitteitä. Tilaajille ilmoitetaan liitteiden ilmestymisestä *Euroopan unionin viralliseen lehteen* sisältyvässä kohdassa ”Huomautus lukijalle”.

Myynti ja tilaukset

Maksulliset julkaisut, kuten *Euroopan unionin virallinen lehti*, ovat tilattavissa jälleenmyyjiltämme. Luettelo jälleenmyyjistä löytyy seuraavasta internet-osoitteesta:

http://publications.europa.eu/others/agents/index_fi.htm

EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu>) on suora ja maksuton portti Euroopan unionin lainsäädäntöön. Sivustolla voi tarkastella *Euroopan unionin virallista lehteä* ja siellä ovat nähtävillä myös sopimukset, lainsäädäntö, oikeuskäytäntö ja lainsäädännön valmisteluasiakirjat.

Lisätietoja Euroopan unionista löytyy osoitteesta: <http://europa.eu>



Euroopan unionin julkaisutoimisto
2985 Luxembourg
LUXEMBURG

FI