

Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö nro 16 yhdenmukaisista hyväksymisvaatimuksista, jotka koskevat

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

Lisäys 15: Sääntö N:o 16

Tarkistus 5

Vain alkuperäiset YK:n Euroopan talouskomission tekstit ovat kansainvälisen julkisoikeuden mukaan sitovia. Tämän säännön asema ja voimaantulopäivä olisi tarkastettava YK:n Euroopan talouskomission asiakirjan TRANS/WP.29/343 viimeisimmästä versiosta. Asiakirja saatavana osoitteessa <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>.

Sisältää kaiken voimassa olevan tekstin mukaan luettuna:

täydennys 17 muutossarjaan 04 — Voimaantulopäivä: 18. tammikuuta 2006

SISÄLTÖ

SÄÄNTÖ

1. Soveltamisala
2. Määritelmät
3. Hyväksyntää koskeva hakemus
4. Merkinnät
5. Hyväksyntä
6. Eritelmät
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 lopullinen keskeyttäminen
13. Ohjeet
14. Hyväksyntätestien suorittamisesta vastaavien teknisten tutkimuslaitosten ja hallinnollisten yksiköiden nimet ja osoitteet
15. Siirtymäsäännökset

LIITTEET

- Liite 1A: Ilmoitus ajoneuvotyyppin hyväksynnän myöntämisestä, laajentamisesta, epäämisestä, peruuttamisesta tai tuotannon lopullisesta keskeyttämisestä turvavöiden osalta säännön nro 16 mukaisesti
- Liite 1B: Ilmoitus moottorikäyttöisten ajoneuvojen aikuismatkustajien turvavyö- tai turvajärjestelmätyypin hyväksynnän myöntämisestä, laajentamisesta, epäämisestä, peruuttamisesta tai tuotannon lopullisesta keskeyttämisestä säännön 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 pölynsietotestissä käytettävästä laitteesta
- Liite 6: Kuvaus testivaunusta, istuimesta, kiinnityspisteistä ja pysäytyslaitteesta
- Liite 7: Kuvaus nukesta
- Liite 8: Kuvaus vaunun hidastuvuutta kuvaavasta käyrästä ajan funktiona
- Liite 9: Ohjeet
- Liite 10: Kahden vyölukon testi
- Liite 11: Kulumis- ja mikrosiirtymätesti
- Liite 12: Korroosiotesti
- Liite 13: Testien suoritusjärjestys
- Liite 14: Tuotannon vaatimustenmukaisuuden valvonta
- Liite 15: Menettely moottoriajoneuvojen istumapaikkojen H-pisteen ja ylävartalon todellisen kaltevuuskulman määrittämiseksi
- Lisäys 1 — Kolmiulotteisen H-pistekoneen kuvaus
- Lisäys 2 — Kolmiulotteinen vertailujärjestelmä
- Lisäys 3 — Istumapaikkoja koskevat vertailutiedot

- Liite 16: Turvavöiden ja kelauslaitteiden vähimmäisvaatimukset
 Liite 17: Moottorikäyttöisten ajoneuvojen aikuismatkustajien turvavöiden ja turvajärjestelmien asennusvaatimukset eteenpäin suunnatuilla istuimilla sekä lasten ISOFIX-turvajärjestelmien asennusvaatimukset
- Lisäys 1 — Ajoneuvon turvavyölaitteiden yhteyteen asennettavien ja luokkaan "kaikkiin autoihin sopiva" (universal) kuuluvien lasten turvajärjestelmien asennusmääräykset
- Lisäys 2 — ISOFIX-paikkoihin asennettavien eteen- ja taaksepäin suunnattujen ja luokkiin "kaikkiin autoihin sopiva" (universal) ja "automallikohtainen" (semi-universal) kuuluvien lasten ISOFIX-turvajärjestelmien asennusmääräykset
- Lisäys 3 — Taulukko ajoneuvon käyttöohjekirjan tiedoista, jotka koskevat lasten turvajärjestelmien soveltuvuutta eri istuimiin

1. SOVELTAMISALA

Tätä sääntöä sovelletaan turvavöihin ja turvajärjestelmiin, jotka on suunniteltu asennettaviksi ajoneuvoihin ja jotka on tarkoitettu eteenpäin tai taaksepäin suunnatuilla istuimilla istuvien täysikasvuisten henkilöiden henkilökohtaiseen käyttöön, eli yhdelle hengelle tarkoitettuina erillisinä varusteina. Sitä sovelletaan myös lasten turvajärjestelmiin ja lasten ISOFIX-turvajärjestelmiin, jotka on suunniteltu asennettaviksi M₁- ja N₁-luokkaan kuuluviin ajoneuvoihin (*).

2. MÄÄRITELMÄT

2.1 Turvavyö (istuinvyö, vyö)

Nauha-asennelma, jossa on vyölukko, säätölaitteet sekä kiinnityslaitteet ja joka voidaan kiinnittää moottorikäyttöisen ajoneuvon sisälle ja joka on suunniteltu vähentämään turvavyön käyttäjän loukkaantumisen vaaraa törmäyksen tai äkillisen ajoneuvon hidastumisen yhteydessä rajoittamalla turvavyön käyttäjän kehon liikkumista. Tällaista asennelmaa kutsutaan yleensä "vyöasennelmaksi" ja ilmaisuun katsotaan kuuluvaksi myös laitteet energian vaimentamiseksi tai vyön kelaamiseksi.

Asennelma voidaan testata ja hyväksyä turvavyöasennelmana tai turvajärjestelmänä.

2.1.1 Lantiovyö

Kaksipistevyö, joka menee vyön käyttäjän etulantion ylitse.

2.1.2 Olkavyö

Vyö, joka kulkee vinottain rintalastan poikki lantiolta vastapäiselle olkapäälle.

2.1.3 Kolmipistevyö

Vyö, joka on olennaisesti lantiohihnasta ja olkahihnasta koostuva yhdistelmä.

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.

(*) Ajoneuvojen rakennetta koskevan konsolidoidun päätöslauselman (R.E.3) liitteen 7 määritelmän mukaisesti (asiakirja TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2).

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 rasituskohdat vyön kiinnityspisteisiin.

2.4 **Vyölukko**

Pikalukkolaite, jonka avulla käyttäjä pysyy vyöllä kiinnitettynä. Vyölukko voi käsittää säätölaitteen, lukuun ottamatta valjasvyön solkea.

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 olevaa laite, joka kiristää turvavyötä vyön löysyyden vähentämiseksi törmäystilanteessa.

2.7 'Vertailualue' tarkoittaa tilaa kahden pystysuoran poikittaistason välissä, jotka ovat 400 mm:n päässä toisistaan ja symmetrisessä suhteessa H-pisteeseen, määriteltyinä säännön nro 21 liitteessä 1 kuvaillun päätä edustavan laitteen liikkeellä pystysuorasta vaakasuoraan. Laite asetetaan säännön nro 21 kyseisessä liitteessä kuvattuun asentoon ja sen suurimmaksi pituudeksi asetetaan 840 mm.

2.8 'Turvatyynyasennelma' tarkoittaa moottorikäyttöisissä ajoneuvoissa turvavöiden ja turvajärjestelmien täydentämiseksi asennettua laitetta eli järjestelmää, joka ajoneuvoon vaikuttavassa kovassa törmäyksessä automaattisesti levittää joustavan rakenteen, jonka tarkoituksena on laitteen sisällä olevaa kaasua yhteen puristamalla lieventää ajoneuvon käyttäjän kehon osan tai osien kosketusta matkustajatilän sisäisen osan kanssa.

2.9 'Matkustajan turvatyyny' tarkoittaa turvatyynyasennelmaa, jonka tarkoituksena on suojata muilla kuin kuljettajan istuimella istuvia etutörmäystilanteessa.

2.10 'Lasten turvajärjestelmä' tarkoittaa säännössä nro 44 määriteltyä turvalaitetta.

2.11 'Taaksepäin suunnattu' tarkoittaa ajoneuvon tavanomaisesta kulkusuunnasta vastakkaiseen suuntaan suunnattua.

2.12 **Kiinnityslaitteet**

Vyöasennelman osat, mukaan luettuina tarvittavat varmistusosat, joiden avulla asennelma voidaan kiinnittää vyön kiinnityspisteisiin.

2.13 Energianvaimennin

Laite, joka on suunniteltu hajauttamaan energiaa joko yhdessä vyönauhan kanssa tai erikseen ja joka muodostaa osan vyöasennelmasta.

2.14 Kelauslaite

Turvavyöhön kuuluva laite, joka käsittää vyönauhan kokonaisuudessaan tai vyönauhan osan.

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 vaatii käyttäjältä laitteen käsikäyttöä 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. Se on varustettu nauhan pituuden säätölaitteella, 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 kuitenkin niin, että se erityisominaisuuksiltaan soveltuu käytettäväksi M₂-, M₃-, N₁-, N₂- ja N₃-luokan ajoneuvoissa (*).

2.14.6 Vyön korkeuden säätölaite

Laite, jolla turvavyön olkanauhan 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.

(*) Ajoneuvojen rakennetta koskevan konsolidoidun päätöslauselman (R.E.3) liitteen 7 määritelmän mukaisesti (asiakirja TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2).

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 tekevän 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 äkillisen ajoneuvon hidastumisen yhteydessä rajoittamalla käyttäjän kehon liikkumista.

2.18 Istuin

Yhden täysikasvuisen henkilön istuttava erillinen tai ajoneuvon rakenteeseen integroitu rakenne verhoiluineen. Ilmaisuu kattaa sekä yksittäisen istuimen että yhdistelmäistuimen yhdelle henkilölle tarkoitettua osaa.

2.18.1 'Matkustajan etuistuin' tarkoittaa istuinta, jossa kyseisen istuimen etummainen H-piste on kuljettajan R-pisteen kautta kulkevalla poikittaisella pystytasolla tai sen etupuolella.

2.19 Istuinryhmä

Yhden tai useamman aikuisen istuttava yhdistelmäistuin tai erilliset, vierekkäiset istuimet (jotka on sijoitettu 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 asentoa istuinkulman osalta.

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 olennaisilta osin, kuten:

2.23.1 istuinrakenteen muoto, mitat ja materiaalit;

2.23.2 istuimen lukitussäätö- 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

Vyölukon 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' on järjestelmä lasten turvajärjestelmän liittämiseksi ajoneuvoon. Siihen kuuluu kaksi ajoneuvossa olevaa jäykkää kiinnityspistettä ja kaksi lasten turvajärjestelmässä olevaa vastaavaa kiinnitintä sekä keinot 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

- a) joko säännön nro 44 mukainen kasvot menosuuntaan suunnattu kaikkiin autoihin sopiva (universaali) lasten ISOFIX-turvajärjestelmä;
- b) tai säännön nro 44 mukainen kasvot menosuuntaan suunnattu automallikohtainen (semiuniversaali) lasten ISOFIX-turvajärjestelmä;
- c) tai säännön nro 44 mukainen selkä menosuuntaan suunnattu automallikohtainen (semiuniversaali) lasten ISOFIX-turvajärjestelmä,
- d) tai säännön nro 44 mukainen sivuttain asennettava automallikohtainen (semiuniversaali) lasten ISOFIX-turvajärjestelmä;
- e) tai säännön nro 44 mukainen autotyypikohtainen lasten ISOFIX-turvajärjestelmä.

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:**
- a) Kaikkiin autoihin sopivan lasten ISOFIX-turvajärjestelmän heilahduksenestolaite muodostuu ISOFIX-yläkiinnityshihnasta.
 - b) Automallikohtaisen lasten ISOFIX-turvajärjestelmän heilahduksenestolaite muodostuu ISOFIX-yläkiinnityshihnasta, ajoneuvon kojelaudasta tai tukijalasta, joka rajoittaa turvalaitteen heilahdusta etutörmäystilanteessa.
 - c) ISOFIX-sandardin mukaisten, kaikkiin autoihin sopivien ja automallikohtaisten lasten turvajärjestelmien osalta ajoneuvon istuin ei sinällään ole heilahduksenestolaite.
- 2.35 '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.
- 2.36 'Ohjauslaitteella' tarkoitetaan laitetta, joka auttaa lasten ISOFIX-turvajärjestelmää asentavaa henkilöä ohjaamalla fyysisesti lasten ISOFIX-turvajärjestelmän ISOFIX-kiinnikkeitä suoraan kohti ISOFIX-alakiinnityspisteitä, jolloin ne kiinnittyvät helpommin.
- 2.37 'ISOFIX-merkkilaitteella' tarkoitetaan laitetta, joka ilmaisee ISOFIX-paikat ajoneuvossa ja jokaisen ISOFIX-kiinnitysjärjestelmään kuuluvan ISOFIX-kiinnityspisteen 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 erityisesti 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 käytetään turvaistuinasetelmaa ISO/F2 (B), joka kuvataan edellä mainitun 4 kohdan kuvassa 2, mahdollisten ISOFIX-kiinnitysjärjestelmien sijainnin ja käyttömahdollisuuksien tarkistamiseen.
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 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 ajoneuvon 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 hyväksyntätestit 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:

- 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 ajoneuvotyypit, 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 mitta-kaavassa 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 ilmentävä 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 hyväksyntätestien suorittamisesta vastaava tutkimuslaitos voi pyytää lisänäytteitä.

- 3.2.3 Turvajärjestelmän hyväksyntätestejä suorittavalle tutkimuslaitokselle on toimitettava kaksi näytekappaletta turvajärjestelmästä, johon saa 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 hyväksyntätestiä varten.

4. MERKINNÄT

Hyväksyntää varten edellä 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, kaupallinen merkki tai tavaramerkki.

5. HYVÄKSYNTÄ

- 5.1 Jäljempänä 5.1.1 tai 5.1.2 kohdassa eritellyn mallin mukainen todistus on liitettävä tyypin hyväksyntätodistukseen:

- 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 Jokaiselle hyväksytylle tyyppille annetaan hyväksyntänumero. Numeron ensimmäiset kaksi merkkiä (tällä hetkellä 04) ilmoittavat muutossarjalle annetun, viimeisimpiä sääntöön tehtyjä tärkeitä teknisiä muutoksia vastaavan järjestysnumeron hyväksynnän myöntämispäivänä. 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, epäämisestä tai peruuttamisesta taikka tuotannon lopullisesta keskeyttämisestä tämän säännön liitteessä 1A esitetyn mallin mukaisella lomakkeella.
- 5.2.4 Jokaiseen tämän säännön mukaisesti hyväksytyä ajoneuvotyyppiä vastaavaan ajoneuvoon on liitettävä selvästi ja helposti nähtäville saatavaan paikkaan, joka määritellään hyväksyntälomakkeella, kansainvälinen tyyppihyväksyntämerkki, joka koostuu seuraavista merkeistä:
- 5.2.4.1 E-kirjain ja hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumero ympyrän sisällä ⁽¹⁾;
- 5.2.4.2 edellä 5.2.4.1 kohdassa tarkoitetun ympyrän oikealla puolella tämän säännön numero, jota seuraa 'R'-kirjain, viiva ja hyväksyntänumero.
- 5.2.5 Jos ajoneuvo on sellaisen ajoneuvotyyppin mukainen, joka on hyväksytty sopimuksen liitteenä olevan yhden tai useamman muun säännön perusteella tämän säännön mukaisesti hyväksynnän myöntäneessä maassa, 5.2.4.1 kohdassa määriteltyä merkintää 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 tarkoitetun tunnuksen oikealle puolelle pystysarakkeisiin.
- 5.2.6 Tyyppihyväksyntämerkin on oltava selvästi luettavissa ja pysyvästi merkitty.
- 5.2.7 Tyyppihyväksyntämerkki on sijoitettava valmistajan kiinnittämän ajoneuvon tiedot sisältävän kilven lähelle tai itse kilpeen.
- 5.3 **Turvavyötyyppi**
- 5.3.1 Hyväksyntä myönnetään, jos edellä olevan 3.2 kohdan mukaisesti toimitetut vyötyypin näytteet vastaavat tämän säännön 4, 5.3 ja 6 kohdassa esitettyjä vaatimuksia.

⁽¹⁾ 1 = Saksa, 2 = Ranska, 3 = Italia, 4 = Alankomaat, 5 = Ruotsi, 6 = Belgia, 7 = Unkari, 8 = Tšekki, 9 = Espanja, 10 = Serbia ja Montenegro, 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 ja 51 = Korean tasavalta. Järjestyksessä seuraavat numerot osoitetaan muille maille kronologisessa järjestyksessä, jossa ne ratifioivat sopimuksen pyörrillä 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 liittyvän kyseiseen sopimukseen. Yhdistyneiden Kansakuntien pääsihteeri ilmoittaa näin osoitetut numerot sopimuspuolille.

- 5.3.2 Jokaiselle hyväksytylle tyyppille annetaan hyväksyntänumero. Hyväksyntänumeron kahdesta ensimmäisestä numerosta (tällä hetkellä 04, jotka vastaavat 22 päivänä joulukuuta 1985 voimaan tullutta muutossarjaa 04) 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 tyyppihyväksynnästä 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 ympyrän sisällä oleva E-kirjain, jota seuraa hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumero ⁽²⁾;
- 5.3.4.1.2 hyväksyntänumero;
- 5.3.4.2 seuraava lisätunnus tai lisätunnukset:
- 5.3.4.2.1 kirjain 'A' kolmipistevyön, kirjain 'B' lantiovyön ja kirjain 'S' erityistyyppisten turvavöiden osalta.
- 5.3.4.2.2 Edellä 5.3.4.2.1 kohdassa tarkoitettuja tunnusmerkkejä on täydennettävä seuraavilla lisämerkinnöillä:
- 5.3.4.2.2.1 kirjain 'e' sellaisen vyön osalta, joka on varustettu energianvaimentimella;
- 5.3.4.2.2.2 kirjain 'r' kelauslaitteen sisältävän vyön osalta 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' esikuormituslaitteella varustettujen turvavöiden osalta;
- 5.3.4.2.2.4 kirjain 't' sellaisella kelauslaitteella varustettujen turvavöiden osalta, jotka sisältävät kiristystä vähentävän laitteen;
- 5.3.4.2.2.5 turvavöihin, joissa on tyyppiin 4N kelauslaite, on lisäksi merkittävä tunnus, joka muodostuu suorakulmiosta, jossa M₁-luokan ajoneuvoa osoittava merkintä on viivattu yli sen osoittamiseksi, että tämäntyyppisen 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 esitettyjä merkkejä tulee edeltää kirjain 'Z', jos turvavyö on turvajärjestelmän osa.
- 5.3.5 Tämän säännön liitteessä 2 olevassa 2 kohdassa annetaan esimerkkejä hyväksyntämerkkien sijoittelusta.
- 5.3.6 Edellä 5.3.4 kohdassa kuvailtujen yksityiskohtien on oltava selvästi luettavissa ja pysyvästi merkittäviä, 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 tarkoitettut kilvet tai tarrat toimittaa joko hyväksynnän myöntänyt viranomainen tai viranomaisen luvalla valmistaja.

⁽²⁾ Ks. 5.2.4.1 kohdan alaviite.

6. ERITELMÄT

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 vedenhylkivyysominaisuudet 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 saattavat ruostua, 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 ruostumisesta ei saa olla pätevä tarkkailijan paljain silmin havaittavissa.
- 6.2.1.3 Energian vaimentamiseen tai kuormaa kantamaan tai siirtämään tarkoitettuja 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 turvallisiksi 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 virheellisen käytön mahdollisuus on estetty. Tämä merkitsee muun muassa, 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 jännitettyä, ajoneuvon asennosta riippumatta. Lukitus ei saa aueta epähuomiossa, vahingossa tai 1 daN:n pienemmällä voimalla. 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 esitetyn tavoin. Lisäksi sellaisten asennelmien osalta, jotka on tarkoitettu käytettäväksi etuistuimen ulommaisissa istuimissa, lukuun ottamatta valjasvyöitä, 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 kun se on projisoituna tasolle, joka on kohtisuorassa painikkeen alkuperäiseen liikesuuntaan nähden: umpirakenteisilla painikkeilla vähintään 4,5 cm², jolloin leveyden on oltava vähintään 15 mm; avorakenteisilla painikkeilla vähintään 2,5 cm², jolloin leveyden on oltava vähintään 10 mm. Tämän pinnan on oltava väriltään punainen. Mikään muu vyölukon osa ei saa olla tämän värinen.

- 6.2.2.3 Vyölukon on 7.5.3 kohdan mukaisesti testattaessa toimittava tavanomaisesti.
- 6.2.2.4 Lukon on kestettävä jatkuvaa 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 esitetystä testistä 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 tarkoitettut lujuus- ja aukaisutestit.
- 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 säätölaitteenäytteen 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 turvavyiden kiinnityspisteitä koskevan säännön nro 14 (sen 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 lujuustestien 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 vähintään 1,4 daN ja enintään 2,2 daN voimalla 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 pölynsietotesti. Kelauslaitteen on sitten suoriuduttava hyväksytysti uudesta 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 palauduttava automaattisesti alkuperäiseen asentoon, kun turvavyön käyttäjä nojautuu jälleen eteenpäin.
- 6.2.5.2.2 Jos kelauslaite muodostaa osan lantiovyöstä, kelautusvoiman on oltava vähintään 0,7 daN, kun kelausvoima mitataan 7.6.4 kohdassa tarkoitetuin tavoin nuken 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 pölynsietotesti. Kelauslaitteen on sitten suoriuduttava hyväksytysti uudesta 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 eritelvät ovat voimassa.
- 6.2.5.3.1.1 Lukitsimen on toimittava, kun ajoneuvo saavuttaa hidastuvuuden 0,45 g⁽³⁾ tyyppiä 4 olevien kelauslaitteiden osalta tai 0,85 g tyyppiä 4N olevien kelauslaitteiden osalta.
- 6.2.5.3.1.2 Lukitsin ei saa toimia, kun nauhan kiihtyvyys on vähemmän kuin 0,8 g nauhan uloskelaussuuntaan mitattuna tyyppiä 4 olevien kelauslaitteiden osalta ja vähemmän kuin 1,0 g tyyppiä 4N olevien kelauslaitteiden osalta.
- 6.2.5.3.1.3 Lukitsin ei saa toimia, kun anturilaite on kallistettuna enintään 12° johonkin suuntaan valmistajan ilmoittamasta asennusasennosta.

⁽³⁾ g = 9,81 m/s².

- 6.2.5.3.1.4 Lukitsimen on toimittava, kun anturilaite on kallistettuna tyyppiä 4 olevien kelauslaitteiden osalta vähintään 27° tai tyyppiä 4N olevien kelauslaitteiden osalta vähintään 40° johonkin suuntaan valmistajan ilmoittamasta asennusasennosta.
- 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 täytyä, jos kyseessä on monitoimisen lukittumistavan kelauslaite edellyttäen, että vain yksi lukittumistapa riippuu 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 tarkoitettuun tavoin nuken 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 0,05 daN:iin vain silloin, kun kyseinen laite on käytössä. Jos nauha kulkee yksi- tai kaksiosaisen nauhanohjaimen kautta, kelautumisvoima mitataan nuken 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 sisäänkelautusta. Tämän jälkeen kelauslaitteelle on suoritettava korroosiotesti 7.2 kohdan mukaisesti ja sen jälkeen 7.6.3 kohdassa esitetty pölynsietotesti. 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 vartalon 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 suoritettujen korroosiotestin jälkeen esikuormituslaitteen (mukaan luettuna laitteeseen alkuperäisillä pistokkeilla kiinnitetty törmäysanturi kuitenkin ilman pistokkeiden läpi kulkevaa virtaa) on toimittava tavanomaisesti.

6.2.6.2 On tarkastettava, että laitteen tahaton toiminta ei aiheuta käyttäjälle ruumiillisen vammian vaaraa.

6.2.6.3 Pyroteknisten esikuormituslaitteiden osalta:

6.2.6.3.1 Käsittelyn jälkeen, joka on suoritettu 7.9.2 kohdan mukaisesti, esikuormituslaite ei 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 980 daN voimalla. Leveys mitataan 7.4.2 kohdassa tarkoitettussa vetomurtotestissä vetokonetta pysäyttämättä.

6.3.2 *Lujuus ilmastointikäsittelyn jälkeen*

Kun kahta vyönauhan näytekappaletta on käsitelty 7.4.1.1 kohdan mukaisesti, vyönauhan jäljempänä 7.4.2 kohdassa tarkoitettuun tavoin määritetyn murtokuormituksen on oltava vähintään 1 470 daN. Kahden näytekappaleen murtokuormitusten välinen ero saa olla enintään 10 % suuremmasta mitatusta murtokuormituksesta.

6.3.3 *Lujuus erityisen ilmastointikäsittelyn jälkeen*

Jollakin 7.4.1 kohdassa tarkoitettulla tavalla (lukuun ottamatta 7.4.1.1 kohtaa) käsitellyn kahden vyönauhan näytekappaleen murtokuormituksen on oltava vähintään 75 % 6.3.2 kohdassa tarkoitettussa testissä mitattujen kuormitusten 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.

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 asennelmalle, lukuun ottamatta turvajärjestelmiin kuuluvia asennelmia, jolloin dynaaminen testi suoritetaan yhteen istuinryhmään kuuluville 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 pölynsietotesti; kun on kyse pyroteknisiä toimintamenetelmiä käyttävällä esikuormituslaitteella varustetuista turvavöistä tai turvajärjestelmistä, laite on käsiteltävä 7.9.2 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 2.14.6 kohdassa määritellyn korkeudensäätölaitteen kanssa, testi on suoritettava siten, että laite on säädetty testistä vastaavan tutkimuslaitoksen valitsemaan epäsuotuisimpaan asentoon tai epäsuotuisimpiin asentoihin. Jos vyön korkeudensäätölaite sisältää kuitenkin vyön kiinnityspisteen, kuten on hyväksytty säännössä nro 14, 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 täytyttävä:
- 6.4.1.3.1 mikään osa henkilön suojaamiseen käytettävästä asennelmasta tai turvajärjestelmästä ei saa rikkoutua eikä lukko tai lukitus- tai säätölaite avautua lukituksestaan; sekä
- 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 etuistuimessa, 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 Turvajärjestelmän osalta:
- 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 nuken mikään vartalonosa tai pää 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 korkeimman mitatun vetomurtolujuuden osalta. Tyypin 1 ja 2 menettelyissä suoritetaan vetomurtolujuuden testi ainoastaan vyönauhanäytteillä (7.4.2 kohta). Tyypin 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'. Kutakin menettelyä varten käytetään uutta näytettä.

	Menettely 1	Menettely 2	Menettely 3
Kiinnityslaite	—	—	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 kylmänkestävyystestiä, tarvittaessa 7.5.4 kohdassa tarkoitettua kylmänkestävyystestiä, 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 näytekappaleista.

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 pestävä varovasti tai upotettava varovasti puhtaaseen juoksevaan veteen, jonka lämpötila ei saa olla enemmän kuin 38 °C, mahdollisten suolakeräytymien poistamiseksi, minkä jälkeen turvavyön annetaan kuivua huoneenlämmössä 24 tunnin ajan ennen 6.2.1.2 kohdassa tarkoitetun 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 °C ± 5 °C ja jonka suhteellinen kosteus on 65 ± 5 %. Testi suoritetaan 15 °C–30 °C:n lämpötilassa.

7.3.2 Säätolaitteen 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 säätolaitteesta 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:n edestakaisen liikkeen sarja niin, että itsekiristytävä 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*

Nauhasta leikatut näytteet, kuten 3.2.4 kohdassa on tarkoitettu, käsitellään seuraavasti:

7.4.1.1 **Lämpötilan ja kosteuden säätely**

Vyönauhaa on pidettävä vähintään 24 tunnin ajan ilmatilassa, jonka lämpötila on 20 °C ± 5 °C ja jonka suhteellinen kosteus on 65 ± 5 %. 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 Sovelletaan suositusta ISO 105-B02 (1978). Vyönauha on altistettava valolle niin kauan, että saavutetaan Standard Blue Dye nro 7 -standardin mukainen haalistuminen, joka vastaa luokkaa 4 harmaa-asteikolla.

7.4.1.2.2 Testin jälkeen nauhoja on pidettävä vähintään 24 tuntia ilmatilassa, jonka lämpötila on 20 ± 5 °C ja suhteellinen kosteus 65 ± 5 %. Jos testiä ei suoriteta välittömästi käsittelyn jälkeen, näyte on säilytettävä ilmatiiviisti suljetussa säiliössä testiin asti. Murtokuormitus on mitattava viiden minuutin kuluessa vyönauhojen käsittelystä poistamisesta.

7.4.1.3 Kylmäkäsittely

7.4.1.3.1 Vyönauhaa on pidettävä vähintään 24 tunnin ajan ilmatilassa, jonka lämpötila on $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ja jonka suhteellinen kosteus on $65 \pm 5\%$.

7.4.1.3.2 Tämän jälkeen nauha asetetaan 90 minuutin ajaksi tasaiselle alustalle kylmäkaappiin, jossa ilman lämpötila on $-30\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$. Sen jälkeen se taitetaan ja taitekohdan päälle asetetaan 2 kg:n paino, joka on jäädytetty $-30\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ lämpötilaan. 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 $60 \pm 5\text{ °C}$ ilman lämpötilassa ja $65 \pm 5\%$ suhteellisessa kosteudessa.

7.4.1.4.2 Murtokuormitus mitataan viiden minuutin kuluessa siitä, kun vyönauha on poistettu kaapista.

7.4.1.5 Vesikäsitteily

7.4.1.5.1 Vyönauhaa on pidettävä kolmen tunnin ajan täysin upotettuna tislattuun veteen, jonka lämpötila on $20 \pm 5\text{ °C}$ 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 nähdänsä pysyy likimain muuttumattomana.

7.4.1.6.2 Näytekappaleita on pidettävä vähintään 24 tunnin ajan ilmatilassa, jonka lämpötila on $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ja jonka suhteellinen kosteus on $65 \pm 5\%$. Kulutuskäsittelyn aikana ympäröivän lämpötilan on oltava 15 °C – 30 °C .

7.4.1.6.3 Seuraavassa taulukossa on annettu kutakin kulutusmenettelyä koskevat yleiset vaatimukset:

	Kuormitus daN	Taajuus Hz	Toisto- kerrat	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 Erityiset olosuhteet kulutusmenettelyille

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 keskeytyksettä 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 testauskoneeseen liittimillä. Liittimien on oltava suunnitellut niin, 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 Vyönauhan leveys mitataan pysäyttämättä vetokonetta, kun 980 daN:n kuormitus on saavutettu.

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

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

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 980 daN:aan asti.

Kun on kyse valjasvöistä, lukko on kiinnitettävä testauslaitteiston 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 tarkoitetuilla tavoin, mutta kuormituksen on oltava 1 470 daN:ia 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:n painoisen kappaleen vaakasuoralle pinnalle; kylmäkaapista poistamisen jälkeen 30 sekunnin kuluessa annetaan 18 kg:n painoisen teräskappaleen pudota vapaasti 300 mm:n korkeudelta kyseisen osan päälle. Teräskappaleen törmäyspinnan on oltava kovuudeltaan 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°:n 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 1 470 daN:lla. 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, pyörästettynä lähimpään 0,1 daN:iin. Testi on suoritettava vyönauhan molempiin kulkusuuntiin säätölaitteen läpi. Ennen mittausta vyönauhalle on suoritettava 10 edestakaista liikettä.

7.6 Lisätestit kelauslaitteella varustetuille turvavöille

7.6.1 Kelausmekanismin kestävyys

- 7.6.1.1 Vyönauhaa kelataan edestakaisin niin monta kertaa kuin vaaditaan siten, että kelausten yhteen laskettu lukumäärä on enintään 30 kertaa minuutissa. Törmäyksessä lukittuvissa kelauslaitteissa joka viidennellä uloskelaukserralla 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 kokonaispituudesta. Jos vyönauhan pituus ylittää 900 mm, edellä mainitut prosenttiluvut on sovittava viimeiseen 900 mm:n 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, kelausten on tapahduttava siihen suuntaan, johon se tavanomaisesti tapahtuu kelauslaitteen ollessa ajoneuvon 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 tarkoitettujen akselien 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 kiihtyvyyden voidaan saavuttaa ennen kuin nauha on vetäytynyt kelauslaitteesta yli 5 mm ja että vetäytyminen tapahtuu kiihtyvyyden lisääntyessä keskimäärin vähintään 25 g/s⁽⁴⁾ ja enintään 150 g/s⁽⁴⁾.
- 7.6.2.3 Edellä 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 kallistuksen kanssa kaikkiin suuntiin sen varmistamiseksi, että vaatimukset on täytetty.
- 7.6.3 *Pölynsieto*
- 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 puhalletaan viiden tunnin ajan joka kahdeskymmenes minuutti viiden sekunnin ajan kuivalla ja öljyttömällä paineilmalla läpimitaltaan 1,5 ± 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 tarkoitetussa testissä käytetään pölynä noin 1 kg kuivaa kvartssia. Hiukkaskokojakauman 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.
- 7.6.4 *Kelautumisvoimat*
- 7.6.4.1 Kelautumisvoima mitataan siten, että asennelma on kiinnitettyä samalla tavoin nukkeen kuin 7.7 kohdassa määrättyssä dynaamisessa testissä. Vyönauhan vetämisvoima mitataan mahdollisimman läheltä vyönauhan ja nukan 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 ajoneuvotyyppihin, nukan ja kiinnityspisteiden välisen etäisyyden määrittää testit suorittava tutkimuslaitos joko turvavyön asennusohjeiden tai ajoneuvon valmistajan toimittamien tietojen perusteella. Jos vyö on varustettu edellä 2.14.6 kohdassa määritellyllä vyön korkeudensäätölaitteella, laitteen asennon ja sen kiinnitystavan on oltava sama kuin ajoneuvon rakenteessa.

⁽⁴⁾ g = 9,81 m/s².

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 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 ISO 3560 (1975) -standardin menetelyä.

- 7.7.1.2 Ajoneuvo on kiinnitettävä testin ajaksi siten, ettei istuimien tai turvavöiden kiinnityspisteiden lujuus vahvistu eikä rakenteen tavanomainen muodonmuutos vähene. Testissä ei saa olla sellaisia ajoneuvon etuosan osia, jotka rajoittamalla nukun eteenpäin suuntautuvaa liikettä jalkoja lukuun ottamatta voivat vähentää turvajärjestelmän kuormitusta testin aikana. Poistetut rakenneosat saadaan korvata niiden lujuutta vastaavilla osilla, jos ne eivät estä nukun 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:n etäisyydeltä testattavan turvajärjestelmän kiinnityspisteistä. Rakenne on kiinnityspisteiden takaa kiinnitettävä siten, että se täyttää 7.7.1.2 kohdan vaatimukset.

- 7.7.1.4 Istuimet on säädettävä ja sijoitettava siihen ajo- tai käyttöasentoon, jota hyväksyntätestit suorittava tutkimuslaitos pitää nukun 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 selkänöjan tehollinen kulma 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 nukun 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 (haarahihnaosa-asennelmaa), jos tällainen kuuluu järjestelmään.

- 7.7.2 Tämän säännön liitteessä 7 eritelty nukke kiinnitetään asennelmalla seuraavasti: Nukun selän ja istuimen selkänöjan väliin asetetaan 25 mm paksu levy. Vyö sovitetaan tiukasti nukun mittojen mukaan. Levy poistetaan ja nukke sijoitetaan niin, että sen selkä lepää koko pituudeltaan istuimen selkänöjaa vasten. On tarkastettava, ettei näiden kahden osan kiinnitysmenetelmä voi vähentää lukon toiminnan luotettavuutta.

- 7.7.3 Vyönauhoissa on oltava riittävästi luistamisvaraa; niiden vapaiden päiden on ulotuttava riittävän pitkälle säätölaitteeseen nähden.

- 7.7.4 Vaunua on kuljetettava niin, että se törmäyshetkellä kulkee ilman työntövoimaa 50 ± 1 km/h nopeudella ja niin, 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. Laitteen on täytettävä tämän säännön liitteessä 8 esitetyt toimintavaatimukset.
- 7.7.5 Testissä mitataan testivaunun nopeus välittömästi ennen törmäystä, nuken eteenpäinsiirtymä ja rinnan nopeus rinnan siirtymän ollessa 300 mm.
- 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.
- 7.8 **Lukon 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 400 ± 20 mm/min nopeudella lukon avauspainikkeen geometriseen keskipisteeseen 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 kosketuspiste 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 asennelman tai turvajärjestelmän osat tarkastetaan ja dynaamisessa testissä aiheutuneet vauriot merkitään selosteeseen.
- 7.9 **Esikuormituslaitteilla varustettujen turvavöiden lisätestit**
- 7.9.1 *Käsittely*
- 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 lämmetä ympäröivään lämpötilaan. Jos se on irrotettu, se kiinnitetään uudelleen turvavyöhön.
- 7.10 **Testausseleste**
- 7.10.1 Testausselesteeseen on merkittävä 7 kohdassa tarkoitetuissa testeissä saadut tulokset ja lisäksi on erityisesti ilmoitettava vaunun nopeus, nukun suurin siirtymä eteenpäin, vyölukon paikka testin aikana, jos se voi vaihdella, vyölukon avautumisvoima ja kaikki ilmenneet toimintavirheet tai vauriot. Jollei tämän säännön liitteessä 6 esitettyjä kiinnityspisteitä koskevia vaatimuksia ole 7.7.1 kohdassa tarkoitettu tavoin noudatettu, testausselesteessä on ilmoitettava turvavyöasen-

nelman tai turvajärjestelmän asennustapa sekä olennaiset kulmat ja mitat. Selosteessa on myös mainittava testin aikana ilmennyt lukon vääntyminen tai murtuminen. Turvajärjestelmän osalta on ilmoitettava lisäksi ajoneuvorakenteen kiinnitysmenetelmä testivaunuun, istuimien asennot ja selkänöjien kaltevuuskulmat. Jos nuken siirtyä eteenpäin on ylittänyt 6.4.1.3.2 kohdassa määrätty arvot, selosteessa on ilmoitettava, täyttääkö turvajärjestelmä 6.4.1.4.1 kohdan vaatimukset.

8. AJONEUVOON ASENTAMISTA KOSKEVAT VAATIMUKSET

8.1 Ajoneuvon varusteet

8.1.1 Lukuun ottamatta kokoontaitettavia istuimia (sellaisina kuin ne on määritelty säännössä nro 14) ja vain paikallaan olevassa ajoneuvossa käytettäväksi tarkoitettuja istuimia M- ja N-luokkien ajoneuvojen, sellaisina kuin ne on määritelty konsolidoidun päätöslauselman liitteessä 7 (R.E.3)) (*), istuimissa (lukuun ottamatta niitä M₂- ja M₃- luokan ajoneuvoja, jotka kuuluvat luokkaan I tai II säännön nro 36 mukaisesti, luokkaan A säännön nro 52 mukaisesti sekä luokkaan I ja II ja A säännön nro 107 mukaisesti) on oltava tämän säännön vaatimusten mukaiset turvavyöt tai turvajärjestelmät.

8.1.2 Kutakin istuinta varten asennettaviksi vaadittujen turvavyö- tai turvajärjestelmätyyppien on oltava liitteessä 16 vahvistetut (joiden kanssa ei saa käyttää lukittumattomia (2.14.1 kohta) tai käsin avattavia (2.14.2 kohta) kelauslaitteita). Kaikilla istuimilla, joihin liitteessä 16 eritellään tyyppin B lantiovyöt, sallitaan tyyppin Br3 lantiovyöt, 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 tyyppin A vöitä voidaan käyttää vaihtoehtona niille lantiovoille, jotka on tarkoitettu istuimille, joihin liitteessä 16 määritellään lantiovyö.

8.1.4 Kelauslaitteilla varustetuissa kolmipistevoissa 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) tyyppin 4 kelauslaitteen (2.14.4 kohta) asemesta, jos testeistä vastuussa olevalle tutkimuslaitokselle on tyydyttävällä tavalla osoitettu, että ajoneuvon varustaminen tyyppin 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 tarkoitettujen menetelmän mukaisen testauslaitteiston välille voi syntyä staattinen kosketus.

(*) Asiakirja TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2.

- 8.1.7 Jokaiseen liitteessä 16 tarkoitettuun • -merkillä merkittyyn istuimeen on asennettava liitteessä 16 eriteltyä tyyppiä olevat kolmpistevyöt, jollei jokin seuraavista edellytyksistä täyty. Tällöin voidaan asentaa liitteessä 16 eriteltyä tyyppiä olevat kaksipistevyöt.
- 8.1.7.1 Aivan ajoneuvon etuosassa on istuin tai muu osa, joka täyttää säännön N:o 80 lisäyksessä 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 lisäyksessä 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 näkyvässä kyseiselle istuimelle taaksepäin suunnattua lasten turvaistuinta asentamassa olevan henkilön edessä. Esimerkki mahdollisesta kuvatunnuksesta on esitetty kuvassa 1. Pysyvän viittauksen tulisi aina olla näkyvässä siltä varalta, että varoitus ei näy oven ollessa suljettuna.

Kuva 1



Värit:

- kuvatunnus on punainen
- istuin, lastenistuin ja turvatyynyn ääriviivat ovat mustia
- sana "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, edellä olevan 8.1.1 kohdan vaatimukset koskevat ainoastaan niitä asentoja, jotka on tarkoitettu tavanomaiseen käyttöön tämän säännön mukaisesti ajoneuvon liikkuessa 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 olevan 1 ja 2 taulukon 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 olevan 1 ja 2 taulukon 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 taistaa 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 kun lukon kieleke on lukossa ja kun istuimella ei ole matkustajaa
- 8.2.2.5.1 vyönauhan mahdollinen löysyys ei estä valmistajan suosittelemien lasten turvajärjestelmien asianmukaista asennusta, ja
- 8.2.2.5.2 kolmipisteväiden ollessa kyseessä vähintään 50 N:n jännitys voidaan saavuttaa vyön lantioalueella vyön olka-alueen ulkoista jännitystä käyttämällä.

8.3 Turvavöihin tai turvajärjestelmiin sisältyvien jäykkien osien erityiset vaatimukset

- 8.3.1 Jäykät osat, kuten vyölukot, säätö- ja kiinnityslaitteet, eivät saa lisätä käyttäjälle tai muille ajoneuvojen matkustajille aiheutuvan ruumiinvamman vaaraa onnettomuuden sattuessa.
- 8.3.2 Vyölukon avaavan laitteen on oltava käyttäjän selvästi nähtävillä ja helposti saatavilla ja se on suunniteltava siten, että sitä ei voida avata epähuomiossa tai vahingossa. Vyölukon 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 valjasväistä, 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 Ajoneuvoluokkiin M_1 ja N_1 kuuluvien ajoneuvojen on täytettävä liitteen 17 mukaiset tietovaatimukset, jotta ajoneuvon käyttäjät saavat tietoa lasten kuljettamista koskevista säännöksistä. Kaikki M_1 -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.

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 täytettävä.

- 9.1 Tämän säännön mukaisesti hyväksytty ajoneuvotyyppi, turvavyö tai turvajärjestelmä on valmistettava siten, että se vastaa tyyppihyväksyntää täyttämällä edellä olevat 6, 7, ja 8 kohdan 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. Tarkastukset on tavanomaisesti suoritettava kaksi kertaa vuodessa.

10. SEURAAMUKSET VAATIMUSTENMUKAISUUDESTA POIKKEAVASTA TUOTANNOSTA

- 10.1 Ajoneuvolle tai turvavyö- tai turvajärjestelmätyypille myönnetty hyväksyntä voidaan peruuttaa, jos 9.1 kohdassa asetetut vaatimukset eivät täyty tai jos turvavyötä tai turvavyötä taikka turvajärjestelmää tai turvajärjestelmiä ei ole hyväksytty edellä olevassa 9.2 kohdassa määrätyissä tarkastuksissa.
- 10.2 Jos tätä sääntöä soveltava sopimuksen sopimuspuoli peruuttaa aiemmin myöntämänsä hyväksynnän, sen on viipymättä ilmoitettava tästä 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 TYYPPIHYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMINEN

- 11.1 Ajoneuvotyyppiin taikka turvavyöhön tai turvajärjestelmään taikka näihin molempiin mahdollisesti tehtävistä muutoksista on ilmoitettava hallinnolliselle yksikölle, joka on hyväksynyt kyseisen ajoneuvotyyppiin taikka turvavyö- tai turvajärjestelmätyypin. Tämän jälkeen viranomainen voi 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 testauselostetta testien tekemisestä vastaavalta tekniseltä tutkimuslaitokselta.
- 11.2 Ajoneuvon versiota, jonka kuormittamaton massa ajokunnossa on vähemmän kuin hyväksyntätestissä käytetyn ajoneuvon kuormittamaton massa, ei pidetä ajoneuvotyyppiin tehtynä muutoksena, sanotun kuitenkaan rajoittamatta 11.1 kohdan soveltamista.

- 11.3 Hyväksynnän vahvistus tai epääminen, jossa eritellään muutokset, annetaan tiedoksi edellä olevan 5.2.3 tai 5.3.3 kohdan mukaisella menettelyllä tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille.
- 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 LOPULLINEN KESKEYTTÄMINEN
- Jos hyväksynnän haltija lopettaa kokonaan tämän säännön perusteella hyväksytyin 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 erillisenä ajoneuvosta, pakkaus- ja asennusohjeissa on mainittava selvästi ajoneuvotyyppi (ajoneuvotyypit), johon (joihin) se on tarkoitettu.
14. HYVÄKSYNTÄTESTIEN SUORITTAMISESTA VASTAAVIEN TEKNISTEN TUTKIMUSLAITOSTEN JA HALLINNOLLISTEN YKSIKÖIDEN NIMET JA OSOITTEET
- Tätä sääntöä soveltavien vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolien on ilmoitettava Yhdistyneiden Kansakuntien sihteeristölle hyväksyntätestien suorittamisesta vastaavien teknisten tutkimuslaitosten sekä niiden hallinnollisten yksiköiden nimet ja osoitteet, jotka myöntävät hyväksynnät ja joille on toimitettava lomakkeet todistukseksi muissa maissa myönnetystä hyväksynnästä taikka hyväksynnän laajentamisesta, epäämisestä tai peruuttamisesta.
15. SIIRTYMÄSÄÄNNÖKSET
- 15.1 **Ajoneuvotyypin hyväksynnät**
- 15.1.1 Muutossarjan 04 viidennentoista täydennyksen virallisen voimaantulopäivän jälkeen yksikään tätä sääntöä soveltava sopimuspuoli ei saa kieltäytyä myöntämästä ECE-hyväksyntöjä tämän säännön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 04 viidennellätoista täydennyksellä, mukaisesti.
- 15.1.2 Kahden vuoden kuluttua tämän säännön muutossarjan 04 viidennentoista täydennyksen voimaantulosta tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat myöntää ECE-hyväksyntiä ainoastaan silloin, jos tämän säännön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 04 viidennellätoista täydennyksellä, vaatimukset täyttyvät.
- 15.1.3 Seitsemän vuoden kuluttua tämän säännön muutossarjan 04 viidennentoista täydennyksen voimaantulosta tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat kieltäytyä tunnustamasta hyväksyntöjä, joita ei ole myönnetty tämän säännön muutossarjan 04 viidennentoista täydennyksen mukaisesti. Muita kuin M₁-luokan ajoneuvoja koskevat voimassa olevat hyväksynnät, joihin tämän säännön muutossarjan 04 viidestoista täydennys ei vaikuta, pysyvät kuitenkin voimassa ja tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet hyväksyvät ne edelleen.
- 15.1.3.1 Ajoneuvoluokkiin M₁ ja N₁ kuuluvien ajoneuvojen osalta tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet voivat kuitenkin 1. lokakuuta 2000 alkaen kieltäytyä tunnustamasta ECE-hyväksyntöjä, joita ei ole myönnetty tämän säännön muutossarjan 04 kahdeksannen täydennyksen mukaisesti, jos 8.3.5 kohdan ja liitteen 17 mukaisia tietovaatimuksia ei ole täytetty.

15.2 Turvavöiden asentaminen

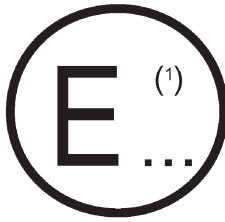
Näitä siirtymämääräyksiä sovelletaan vain turvavöiden asentamiseen ajoneuvoihin, ja niillä ei muuteta turvavyön merkkiä.

- 15.2.1 Muutossarjan 04 kahdennentoista täydennyksen virallisen voimaantulopäivän jälkeen yksikään tätä sääntöä soveltava sopimuspuoli ei saa kieltäytyä myöntämästä ECE-hyväksyntöjä tämän säännön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 04 kahdennellatoista täydennyksellä, mukaisesti.
- 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 sellaisina, kuin ne ovat muutettuina muutossarjan 04 kahdennellatoista täydennyksellä.
- 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 kahdennentoista täydennyksen mukaisesti.
- 15.2.4 Muutossarjan 04 neljännentoista täydennyksen virallisen voimaantulopäivän jälkeen yksikään tätä sääntöä soveltava sopimuspuoli ei saa kieltäytyä myöntämästä UNECE-hyväksyntöjä tämän säännön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 04 neljännellatoista täydennyksellä, mukaisesti.
- 15.2.5 Muutossarjan 04 kuudennentoista täydennyksen virallisen voimaantulopäivän jälkeen yksikään tätä sääntöä soveltava sopimuspuoli ei saa kieltäytyä myöntämästä ECE-hyväksyntöjä tämän säännön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjan 04 kuudennellatoista täydennyksellä, mukaisesti.
- 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 ne ovat muutettuina muutossarjan 04 neljännellatoista täydennyksellä.
- 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 neljännentoista täydennyksen mukaisesti.
- 15.2.8 Tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat heinäkuun 16. päivän 2006 jälkeen myöntää hyväksynnän vain, jos ajoneuvotyyppi täyttää tässä säännössä asetetut vaatimukset sellaisina kuin ne ovat muutettuina muutossarjan 04 kuudennellatoista täydennyksellä.
- 15.2.9 Ajoneuvoluokkaan 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 kuudennentoista täydennyksen mukaisesti.
-

LIITE 1A

ILMOITUS

(enimmäiskoko: A4 (210 × 297 mm))



myöntäjä:

Viranomaisen nimi:

.....

ajoneuvotyypin ⁽²⁾: HYVÄKSYNNÄN MYÖNTÄMINEN
 HYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMINEN
 HYVÄKSYNNÄN EPÄÄMINEN
 HYVÄKSYNNÄN PERUUTTAMINEN
 TUOTANNON LOPULLINEN KESKEYTTÄMINEN

turvavöiden osalta säännön nro 16 mukaisesti

Hyväksyntä nro:

Laajentaminen nro:

1. Yleistä
 - 1.1 Merkki (valmistajan kaupallinen merkki):
 - 1.2 Tyyppi ja yleinen kaupallinen kuvaus (yleiset kaupalliset kuvaukset):
 - 1.3 Tyypin tunnistustavat, jos ne on merkitty ajoneuvoon:
 - 1.3.1 Tämän merkinnän sijainti:
 - 1.4 Ajoneuvoluokka:
 - 1.5 Ajoneuvon valmistajan nimi ja osoite:
 - 1.6 Kokoonpanotehtaan (-tehtaiden) osoite (osoitteet):
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 Istuimen (istuinien) sijainti (sijainnit), jotka on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan silloin, kun ajoneuvo on paikallaan:
 - 3.1.3 Ominaisuudet: kuvaus ja piirustukset
 - 3.1.3.1 istuimista ja niiden kiinnityspisteistä:
 - 3.1.3.2 säätöjärjestelmästä:
 - 3.1.3.3 säätö- ja lukitusjärjestelmistä:
 - 3.1.3.4 turvavöiden kiinnityspisteet, jos ne kuuluvat istuinrakenteeseen:

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

(²) Tarpeeton yliviivataan.

3.2 Turvavyöt ja/tai muut turvajärjestelmät

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

		Täydellinen ECE-tyyppihyväksyntämerkintä	Muunnelma, jos sellainen on	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 luonne ja sijainti (ilmoitetaan kyllä/ei/valinnainen)

		Turvatyyny edessä	Turvatyyny sivulla	Esikiristyslaite
Ensimmäinen istuinrivi	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 niiden osoittaminen säännön nro 14 mukaisesti (eli ECE-tyyppihyväksyntänumero tai -testausseleste)

4. Paikka:

5. Päiväys:

6. Allekirjoitus:

LIITE 1B

ILMOITUS

(enimmäiskoko: A4 (210 × 297 mm))



myöntäjä:

Viranomaisen nimi:

.....

moottorikäyttöisten ajoneuvojen aikuismatkustajien turvavyö- tai turvajärjestelmätyypin ⁽²⁾:

HYVÄKSYNNÄN MYÖNTÄMINEN
 HYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMINEN
 HYVÄKSYNNÄN EPÄÄMINEN
 HYVÄKSYNNÄN PERUUTTAMINEN
 TUOTANNON LOPULLINEN KESKEYTTÄMINEN

säännön nro 16 mukaisesti

Hyväksyntä nro:

Laajentamisen nro:.....

1. Turvajärjestelmä (joka on varustettu seuraavilla:) kolmipistevyö/lantiovyö/erityinen turvavyötyyppi/(johon on asennettu) energianvaimennin/kelauslaite/ylemmän hihnanohjainlevyn korkeuden säätölaite ⁽³⁾:
2. Kaupallinen merkki tai tavaramerkki:
3. Valmistajan turvavyötyyppi- tai turvajärjestelmämerkintä:
4. Valmistajan nimi:
5. Valmistajan edustajan nimi (tarvittaessa):
6. Osoite:
7. Päivä, jona laite on toimitettu hyväksyttäväksi:.....
8. Hyväksyntätestien suorittamisesta vastaava tekninen tutkimuslaitos:
9. Teknisen tutkimuslaitoksen antaman testausselosteen päiväys:
10. Teknisen tutkimuslaitoksen antaman testausselosteen numero:
11. Hyväksyntä myönnetty / hyväksyntä evätty / hyväksyntää laajennettu / hyväksyntä peruutettu ⁽²⁾ yleistä käyttöä varten / erityisajoneuvossa tai erityisissä ajoneuvotyypeissä käyttöä varten ⁽²⁾ ⁽⁴⁾
12. Merkinnän sijainti ja luonne:
13. Paikka:
14. Päiväys:
15. Allekirjoitus:
16. 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 turvatyyny, vain sillä edellytyksellä, että kyseinen ajoneuvo on hyväksytty säännön nro 94, muutossarjan 01 tai sen myöhemmän voimassa olevan version tai direktiivin 96/79/EY mukaisesti.

LIITE 2

HYVÄKSYNTÄMERKKIEN SJOITTELU

1. Ajoneuvon sellaisten hyväksyntämerkkien sijoittelu, jotka koskevat turvavöiden asennusta

Malli A

(Ks. tämän säännön 5.2.4 kohta)

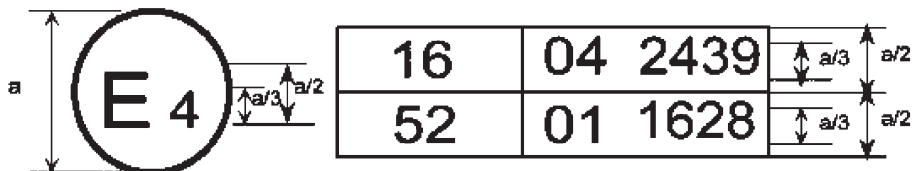


a = vähintään 8 mm

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 04.

Malli B

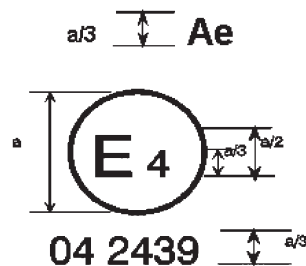
(Ks. tämän säännön 5.2.5 kohta)



a = vähintään 8 mm

Edellä olevasta ajoneuvoon kiinnitetystä hyväksyntämerkistä käy ilmi, että kyseinen ajoneuvotyyppi on hyväksytty Alankomaissa (E4) säännön nro 16 ja nro 52 perusteella⁽¹⁾. 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 = 8 mm min.

Turvavyö, jossa on edellä esitetty hyväksyntämerkki, on energianvaimentimella ('e') varustettu kolmipistevyö ('A'). Se on hyväksytty Alankomaissa (E4) hyväksyntänumerolla 042439. Sääntö on jo sisältänyt muutossarjan 04 muutokset hyväksynnän ajankohtana.

⁽¹⁾ Toinen numero on annettu vain esimerkin vuoksi.

B → 4 m**04 2489**

Turvavyö, jossa on edellä esitetty hyväksyntämerkki, on monitoimiseen ('m') lukittumistapaan perustuvalla tyyppin 4 kelauslaitteella varustettu lantiovyo ('B'). Se on hyväksytty Alankomaissa (E4) hyväksyntänumerolla 042489. Sääntö on jo sisältänyt muutossarjan 04 muutokset hyväksynnän ajankohtana.

Huomautus: 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. Lisätunnus (-tunnukset) on sijoitettava hyväksyntänumeroa suoraan vastapäätä. Roomalaisten numeroiden käyttäminen hyväksyntänumeroina on vältettävä, jotta niitä ei voitaisi sekoittaa muihin merkkeihin.

Se**04 22439**

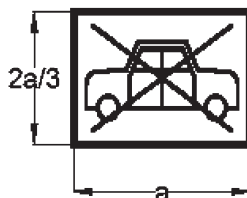
Turvavyö, jossa on edellä esitetty hyväksyntämerkki, on energianvaimentimella ('e') varustettu erityinen turvavyötyyppi ('S'). Se on hyväksytty Alankomaissa (E4) hyväksyntänumerolla 0422439. Sääntö on jo sisältänyt muutossarjan 04 muutokset hyväksynnän ajankohtana.

ZSe**04 24391**

Turvavyö, jossa on edellä esitetty hyväksyntämerkki, on turvajärjestelmän ('Z') osa. Se on energianvaimentimella ('e') varustettu erityinen turvavyötyyppi ('S'). Se on hyväksytty Alankomaissa (E4) hyväksyntänumerolla 0424391. Sääntö on jo sisältänyt muutossarjan 04 muutokset hyväksynnän ajankohtana.

Ar4Nm $a \geq 8 \text{ mm}$ **04 2439**

a = vähintään 8 mm



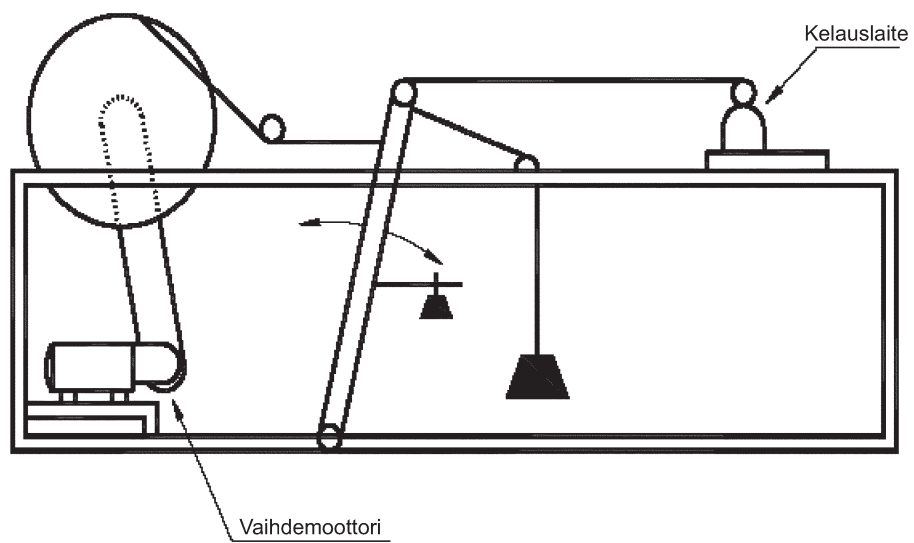
Turvavyö, jossa on edellä esitetty hyväksyntämerkki, on monitoimiseen (‘m’) lukittumistapaan perustuvalla tyyppin 4N (‘r4N’) kelauslaitteella varustettu kolmipistevyö (‘A’). Se on hyväksytty Alankomaissa (E4) hyväksyntänumerolla 042439. Sääntö on jo sisältänyt muutossarjan 04 muutokset hyväksynnän ajankohtana. Tätä vyötä ei saa käyttää M₁-luokan ajoneuvoissa.

Aer4m**042439****AIRBAG**

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’) lukittuva tyyppin 4 (‘r4’) kelauslaite ja jolle on Alankomaissa (E4) annettu tyyppihyväksyntä hyväksyntänumerolla 042439. Kaksi ensimmäistä numeroa osoittavat, että sääntö on jo sisältänyt muutossarjan 04 muutokset hyväksynnän ajankohtana. 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

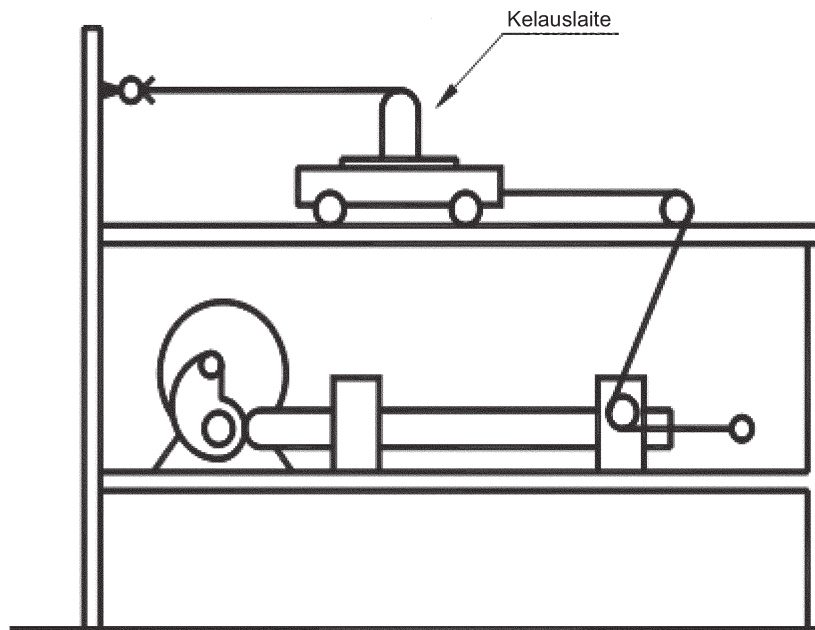
Sopiva laite on esitetty kuvassa, ja se koostuu moottorikäyttöisestä nostovarresta, jonka jatke on kiinnitetty johdoin ohjauskiskolle asennettuun pieneen testivaunuun. Nostovarren suunnittelun ja moottorinopeuden yhdistelmä on sellainen, että se antaa tarvittavan kiihtyvyyden tämän säännön 7.6.2.2 kohdassa 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.

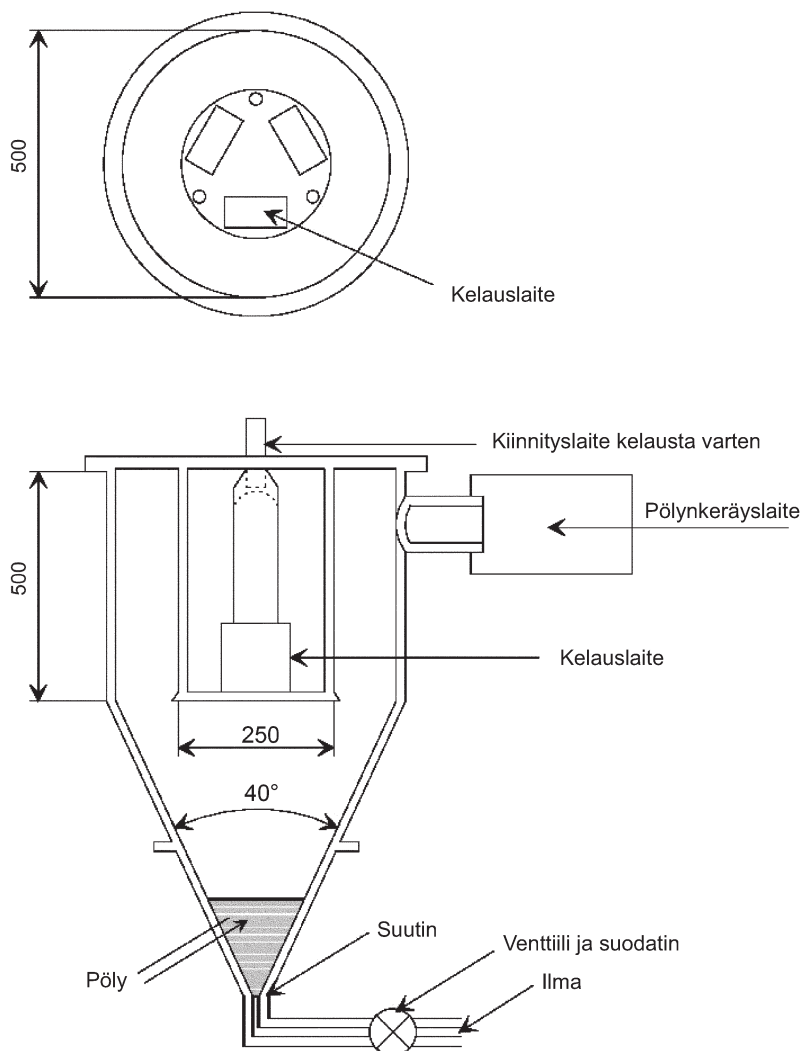
Valmistajan tai hänen valtuutetun edustajansa on toimitettava kaikki lisäkannattimet tms., joita saatetaan tarvita ajoneuvon aiotun asennuksen jäljittelemiseksi.



LIITE 5

KAAVIO PÖLYNSIETOTESTISSÄ KÄYTETTÄVÄSTÄ LAITTEESTA

(mitat millimetreinä)



LIITE 6

KUVAAUS TESTIVAUNUSTA, ISTUIMESTA, KIINNITYSPISTEISTÄ JA PYSÄYTYSLAITTEESTA

1. TESTIVAUNU

Turvavyöteesteissä testivaunun, jossa on ainoastaan yksi istuin, 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 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 pystyssä pisteen K kautta kulkevalla pituussuuntaisella tasolla,
- oltava rakenteeltaan sellainen, että kelauslaite voi kallistua valmistajan ilmoittamaan kulmaan,
- sijaittava säteeltään $KB1 = 790$ mm ympyrän kaarella, jos nauhan pituus nauhan ohjaimesta kelauslaitteen nauha-aukkoon on vähintään 540 mm, tai muussa tapauksessa K keskipisteinä piirretyn, säteeltään 350 mm 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 oliivinmuotoisen nupin, joka läpäisee vaimentimen, sekä
- 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-menetelmä D 735, jollei toisin mainita)

Shore A -kovuus:	95 \pm 2 lämpötilassa 20 \pm 5 °C
Murtolujuus:	$R_o > 343 \text{ daN/cm}^2$
Vähimmäisvenymä:	$A_o > 400 \%$
Kerroyin 100 %:n venymällä:	$> 108 \text{ daN/cm}^2$
Kerroyin 300 %:n venymällä:	$> 235 \text{ daN/cm}^2$
Kylmäauraus (ASTM-menetelmä D 736):	viisi tuntia -55 °C:ssa,
Puristuspainuma (menetelmä B):	22 tuntia, 70 °C < 45 %
Tiheys 25 °C:n lämpötilassa:	1,05—1,10

Vanhenemisreaktio ilmassa (ASTM-menetelmä D 573)

- 70 tuntia 100 °C:ssa — Shore A -kovuus: enimmäisvaihtelu ± 3
 — murtolujuus: lasku < 10 % murtolujuudesta R_o
 — venymä: lasku < 10 % venymästä A_o
 — massa: lasku < 1 %

Öljyn upotus (ASTM-menetelmä nro 1 Öljy):

- 70 tuntia 100 °C:ssa — Shore A -kovuus: enimmäisvaihtelu ± 4
 — murtolujuus: lasku < 15 % murtolujuudesta R_o
 — venymä: lasku < 10 % venymästä A_o
 — tilavuus: turpoaminen < 5 %

Öljyn upotus (ASTM-menetelmä nro 3 Öljy):

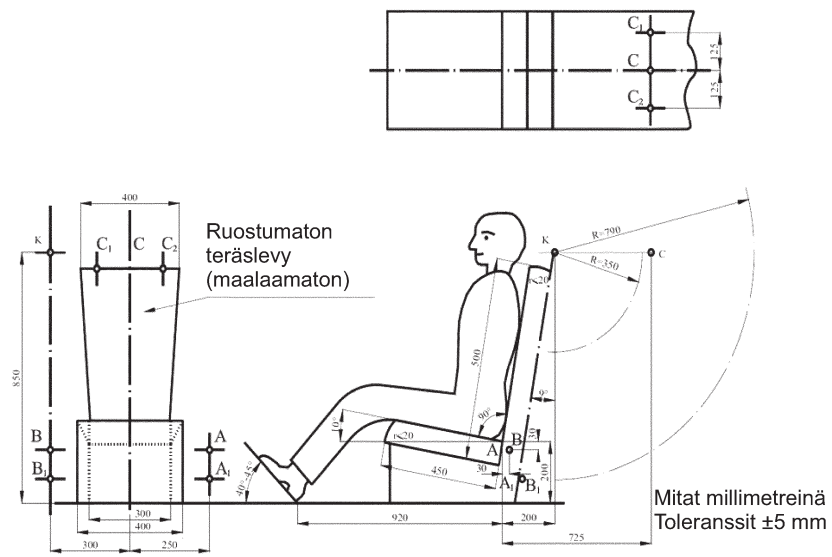
- 70 tuntia 100 °C:ssa — murtolujuus: lasku < 15 % murtolujuudesta R_o
 — venymä: lasku < 15 % venymästä A_o
 — tilavuus: turpoaminen < 20 %

Tislattuun veteen upotus:

- 1 viikko 70 °C:ssa — murtolujuus: lasku < 35 % murtolujuudesta R_o
 — venymä: kasvu < 20 % venymästä A_o .

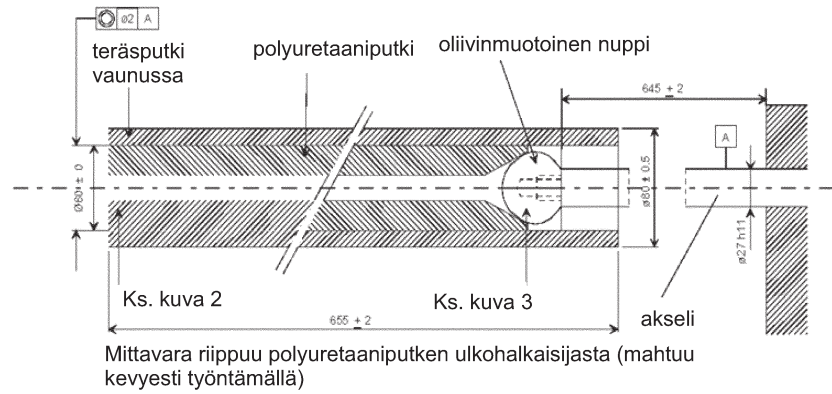
Kuva 1

Testivaunu, istuin, kiinnityspiste



Kuva 2

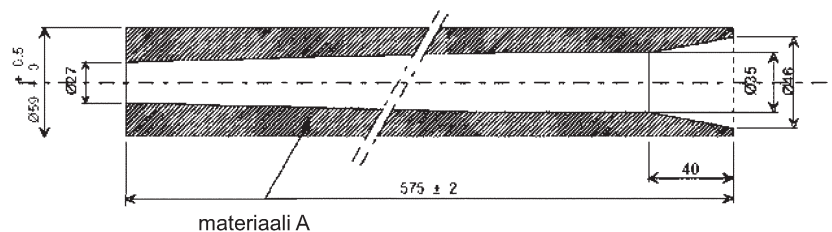
Pysäytyslaite



Kuva 3

Pysäytyslaite

(Polyuretaaniputki)(Kokoonpantu)



Akselin pinnoite

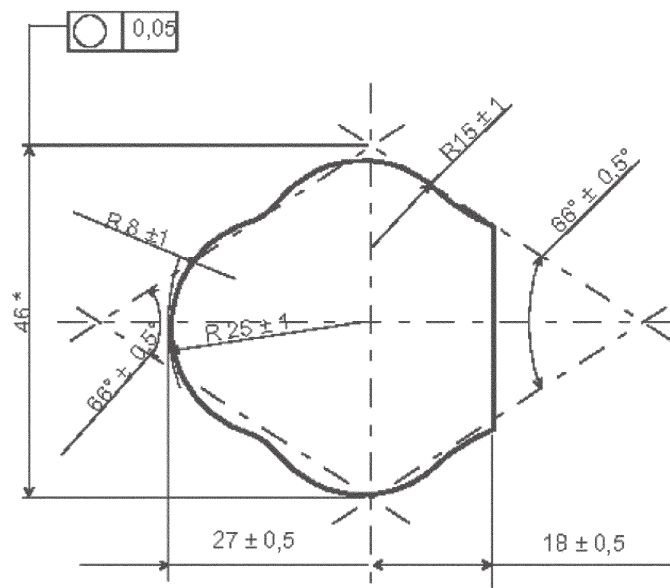
3,2√

Häiriötoleranssi ± 0,2
Kaikki mitat millimetreinä

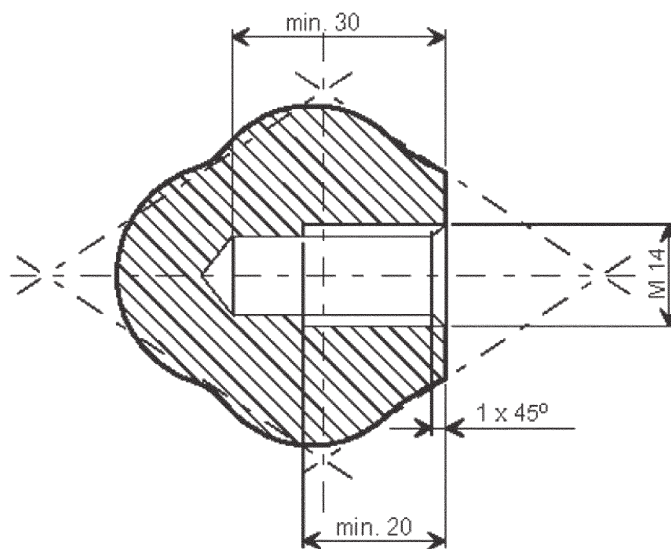
Kuva 4

Pysäytyslaite

(Oliivinmuotoinen nuppi)



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



Mitat millimetreinä

Pinnan viimeistely

$0,4\sqrt{\quad}$

Häiriötoleranssi ± 0,1

LIITE 7

Kuvaus nukesta

1. NUKEN ERITELMÄT

1.1 Yleistä

Nuken tärkeimmät ominaispiirteet esitetään seuraavissa kuvissa ja taulukoissa:

- Kuva 1 Pää, niska ja rintaosa sivulta;
Kuva 2 Pää, niska ja rintaosa edestä;
Kuva 3 Lantio, reisosat ja alaraaja sivulta;
Kuva 4 Lantio, reisosat ja alaraaja 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, rintaosan, reisosien ja alaraajan massa.

1.2 Kuvaus nukesta

1.2.1 Alaraajan rakenne (ks. kuvat 3 ja 4)

Alaraaja koostuu kolmesta osasta:

- pohjalevy (30);
- sääriputki (29); ja
- polvinivelputki (26).

Polvinivelputkessa on kaksi uloketta, jotka rajoittavat alaraajan liikettä suhteessa reisosiaan.

Alaraaja voi taipua taaksepäin noin 120 astetta suorasta kulmasta.

1.2.2 Reisosan rakenne (ks. kuvat 3 ja 4)

Reisiosa koostuu kolmesta osasta:

- polvinivelputki (22);
- reispalkki (21); ja
- lantionivelputki (20).

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

1.2.3 Rintaosan rakenne (ks. kuvat 1 ja 2)

Rintaosa 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 ketjunkturistimellä.

1.2.5 Pää (ks. kuvat 1 ja 2)

Pää (15) itsessään on ontto; teräslevy (17) tukee polyuretaania. Niskan jäykkyyttä säätävä ketjunkturistin koostuu polyamidista valmistetusta lukkonikamasta (10), putkimaisesta välikappaleesta (11) ja kiristysosista (12 ja 13). Päästä 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)

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

1.2.7 Lantionivel (ks. kuva 4)

Reisosat yhdistyvät rintaosaan lantionivelen yhdysputken (23), kitkalevyjen (24) ja kiristysasennelman (25) avulla.

1.2.8 Polyuretaani

Tyyppi: PU 123 CH -yhdiste
Kovuus: shorekovuus 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 massan jakautumista on säädettävä kuudella 1 kg:n painoisella säätöpainolla, jotka voidaan asentaa lantioniveleen. Lisäksi kuusi 1 kg:n painoista polyuretaanipainoa voidaan asentaa rintaosan selkään.

3. TYNNY

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

— Kovuus: shorekovuus 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 alaraaja asetetaan pystysuoraan.

Alaraajaa taivutetaan 30 astetta.

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

Kiristin lukitaan tähän asentoon.

4.3 Lantionivel

Lantionivel kiristetään.

Reisiosaa asetetaan vaakasuoraan ja rintaosa pystysuoraan asentoon.

Rintaosaa taivutetaan eteenpäin, kunnes se muodostaa 60 asteen kulman reisiosan kanssa.

Kiristintä höllennetään asteittain, kunnes rintaosa 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. Niskaa säädettäessä kiristimen yläosa on siirrettävä 4 ja 6 cm:n välille silloin, kun se altistetaan 10 daN:n kuormalle vaakatasossa.

Taulukko 1

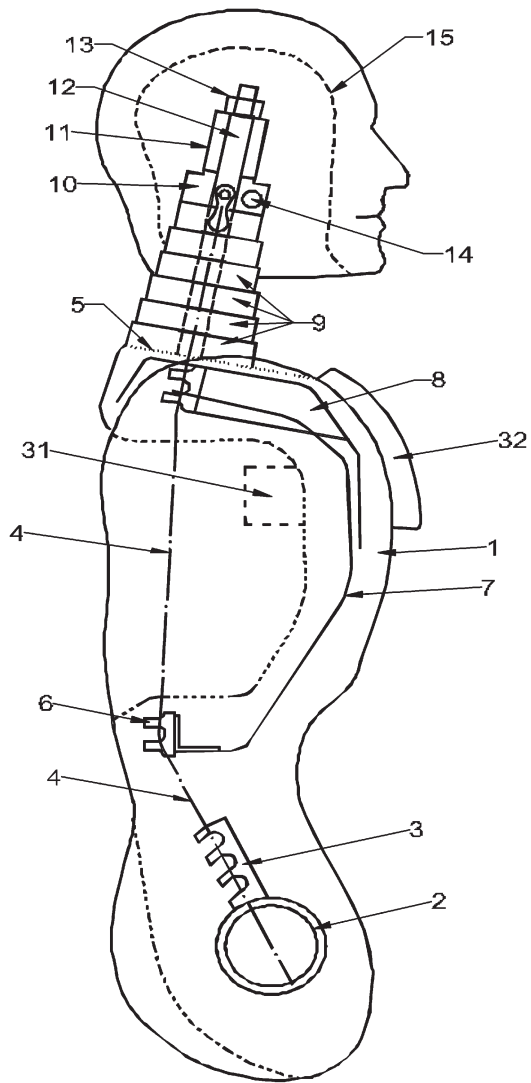
Viitenro	Nimi	Materiaali	Mitat
1	Kehon materiaali	Polyuretaani	—
2	Lantionivelputki	Teräs	76 × 70 × 100 mm
3	Ketjun kiinnike	Teräs	25 × 10 × 70 mm
4	Rullaketju	Teräs	3/4
5	Olkalevy	Polyuretaani	—
6	Alakiinnike	Teräs	30 × 30 × 3 × 250 mm
7	Kylkiluut	Lävistetty teräslevy	400 × 85 × 1,5 mm
8	Rintalasta	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
13	Kiristysmutteri	Teräs	M16

Viitenro	Nimi	Materiaali	Mitat
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	Polvenivelen 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	Rintaosan säätöpainot (6)	Polyuretaani	1 kg/paino
32	Tyyny	Polystyreenivahto	350 × 250 × 25 mm
33	Haalari	Puuvilla ja polyamidinauhat	—
34	Lantion säätöpainot (6)	Teräs	1 kg/paino

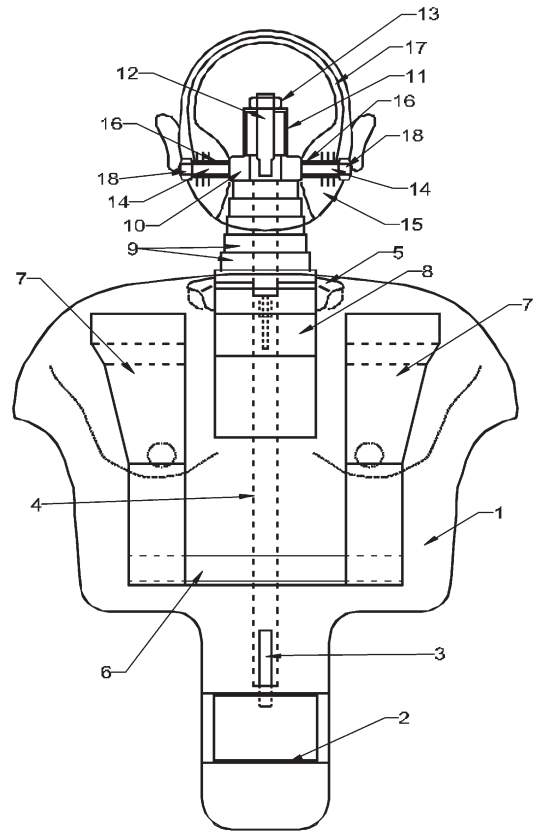
Taulukko 2

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

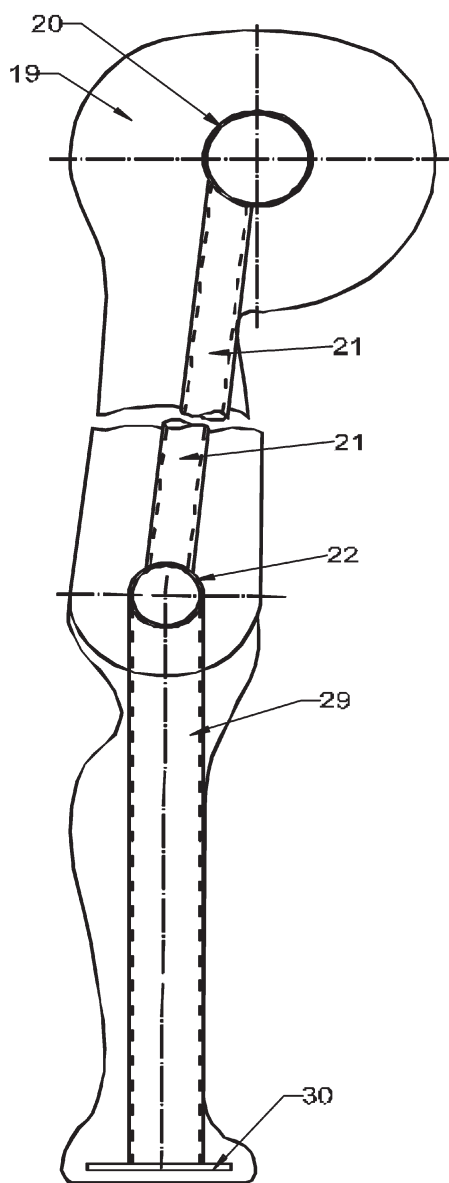
Kuva 1



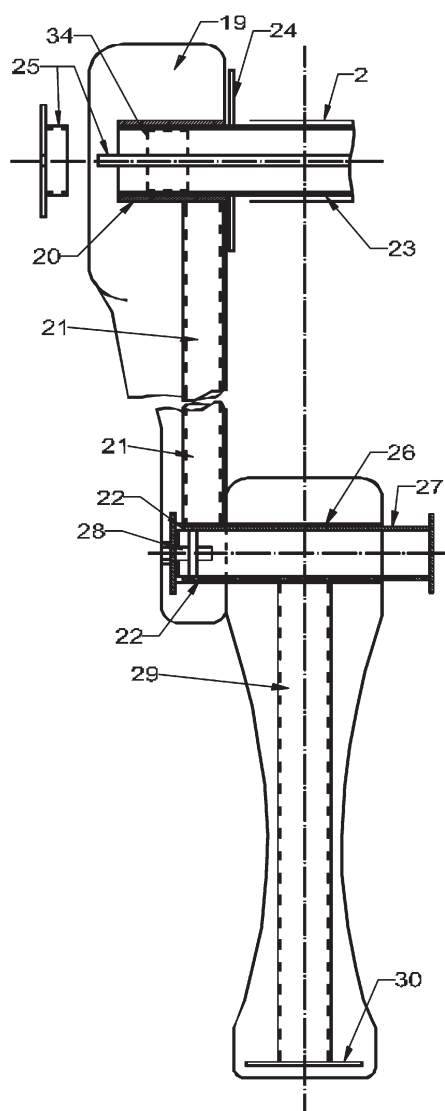
Kuva 2



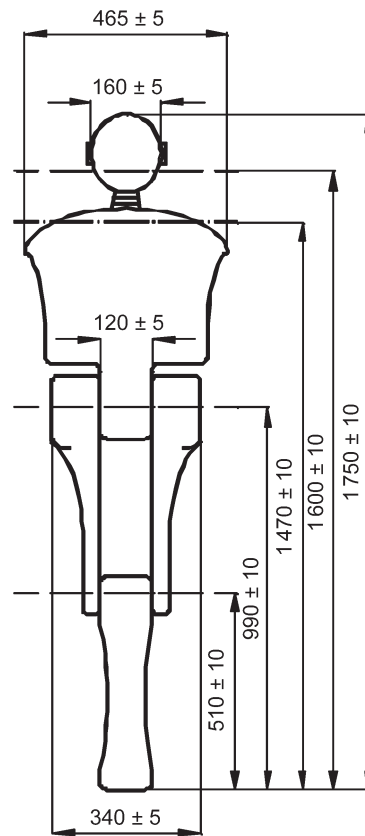
Kuva 3



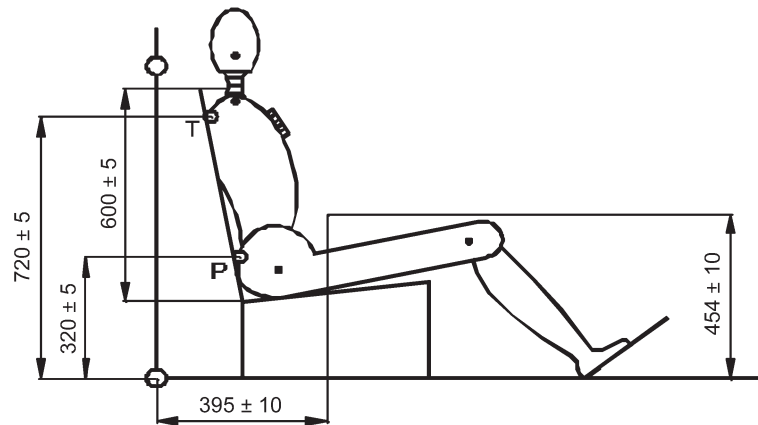
Kuva 4



Kuva 5



Kuva 6



Kaikki mitat millimetreinä

G = painopiste

T = rintaosan siirtymän mittauspiste (sijaitsee takana nuken keskilinjalla)

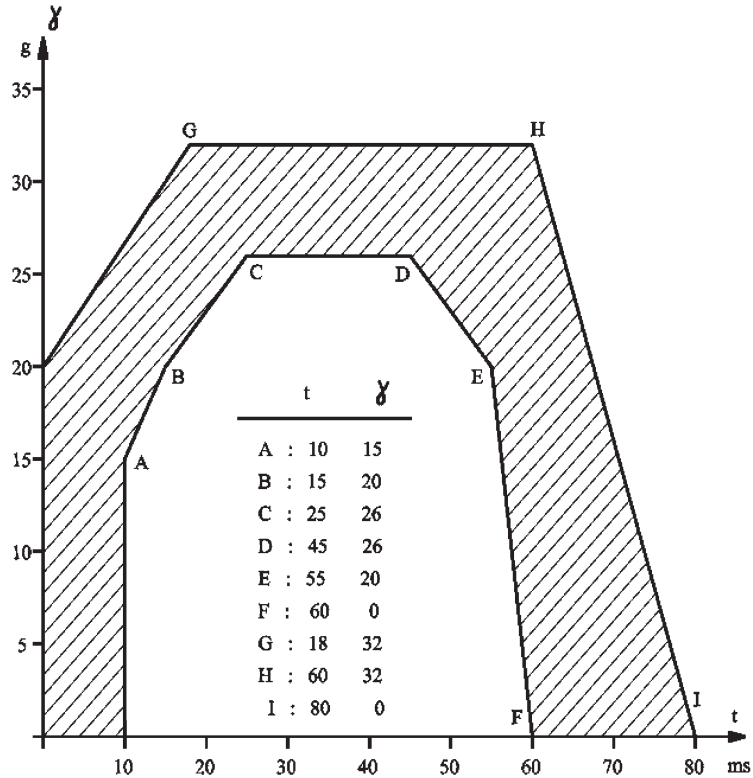
P = lantion siirtymän mittauspiste (sijaitsee takana nuken keskilinjalla)

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

LIITE 8

Kuvaus vaunun hidastuvuutta kuvaavasta käyrästä ajan funktiona

(Pysäytyslaitteiden testauskäyrä)



Sellaisen vaunun, joka hitausmassojen ansiosta painaa yhteensä 455 ± 20 kg turvavöiden testeissä ja 910 ± 40 kg turvajärjestelmien testeissä, jolloin vaunun ja ajoneuvon osarakenteen nimellismassa on 800 kg, hidastuvuusikäyrän on pysyttävä viivoitetun alueen sisällä. Vaunun ja siihen kiinnitetyn ajoneuvon osarakenteen nimellismassaa voidaan tarvittaessa nostaa 200 kg:n lisäpainoilla, jolloin jokaista lisäpainoa kohden lisätään ylimääräinen 28 kg:n hitausmassa. Missään tapauksessa vaunun, ajoneuvon osarakenteen ja hitausmassojen enimmäismassa ei saa poiketa kalibroitestien nimellisarvosta enempää kuin ± 40 kg. Pysäytyslaitteen kalibroinnin aikana vaunun nopeuden on oltava 50 ± 1 km/h ja pysähtymismatkan 40 ± 2 cm. Molemmissa edellä mainituissa tapauksissa kalibrointi- ja mittausmenettelyjen on vastattava kansainvälisessä ISO-standardissa 6487:1980 määritellyjä menettelyjä; mittauslaitteiden on vastattava kanavataajuusluokkaan (CFC) 60 kuuluvan tietokanavan teknistä eritelmaa.

LIITE 9

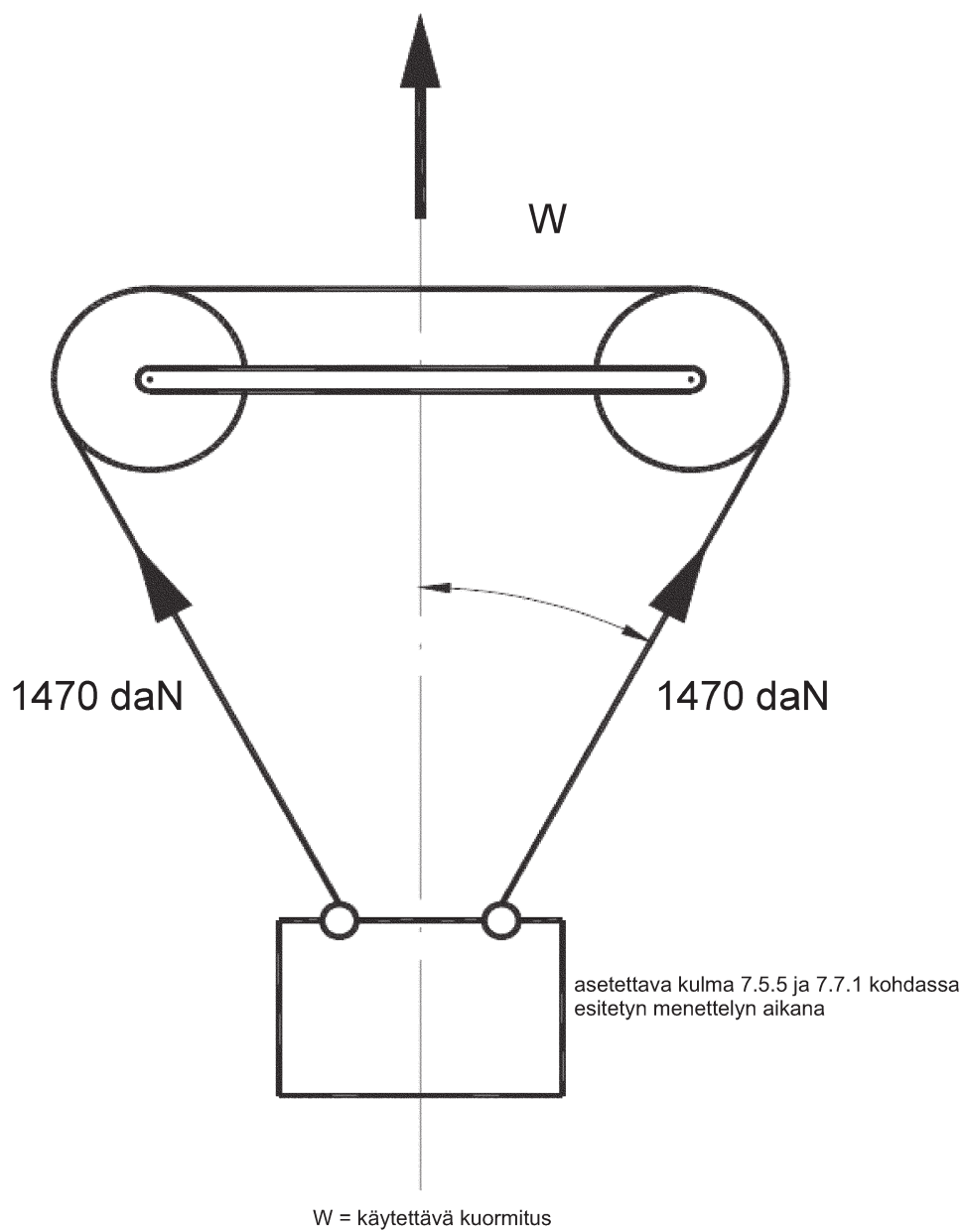
OHJEET

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 ajoneuvoon 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. Tällaisissa ohjeissa on mainittava:
 - a) asennelman käytön tärkeys kaikilla matkoilla;
 - b) oikea tapa käyttää turvavyötä ja erityisesti:
 - vyölukon sijainti;
 - että turvavyö on kiristettävä käyttäjän vartalon mukaan;
 - nauhojen oikea asento ja niiden vääntämisen välttäminen;
 - 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 asennelmaan, ja 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

KAHDEN VYÖLUKON TESTI



LIITE 11

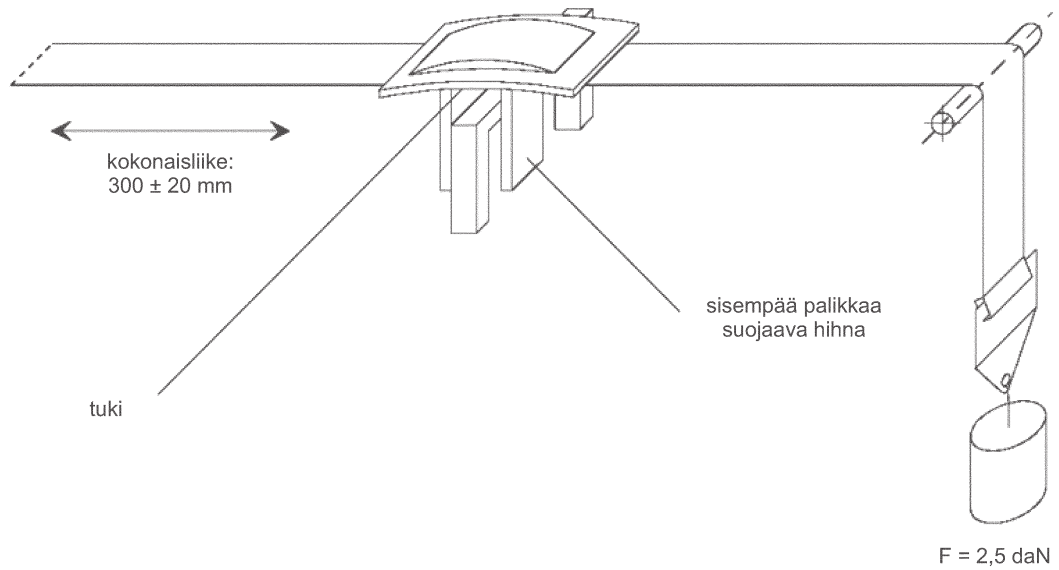
KULUMIS- JA MIKROSIIRTYMÄTESTI

Kuva 1

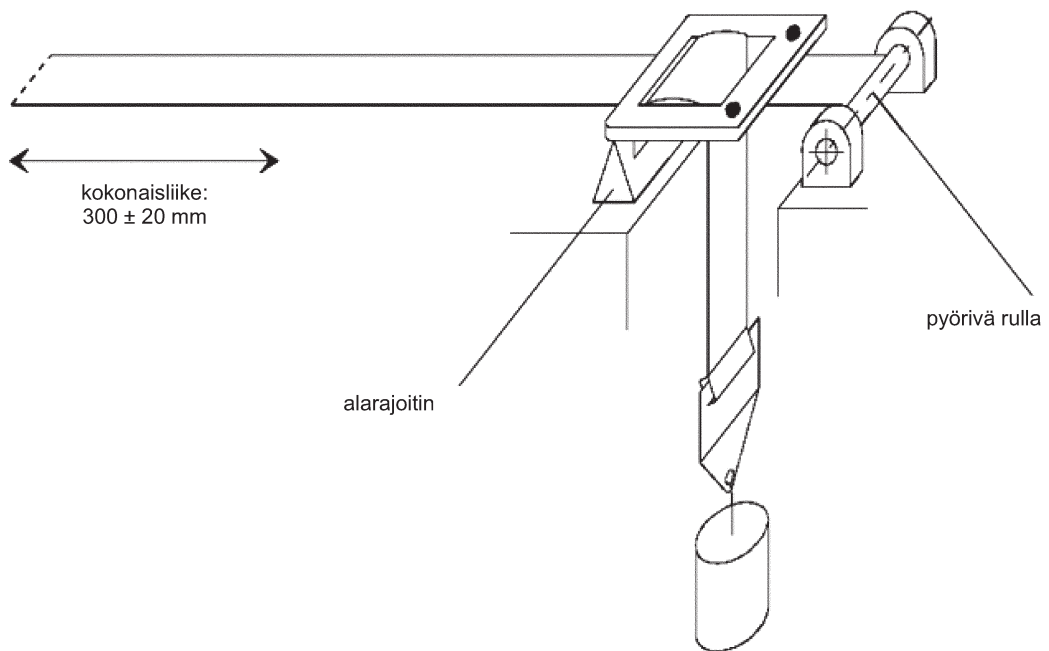
Menettelytyyppi 1

Esimerkkejä säätölaitteen tyyppiä vastaavista testausjärjestelyistä

Esimerkki a

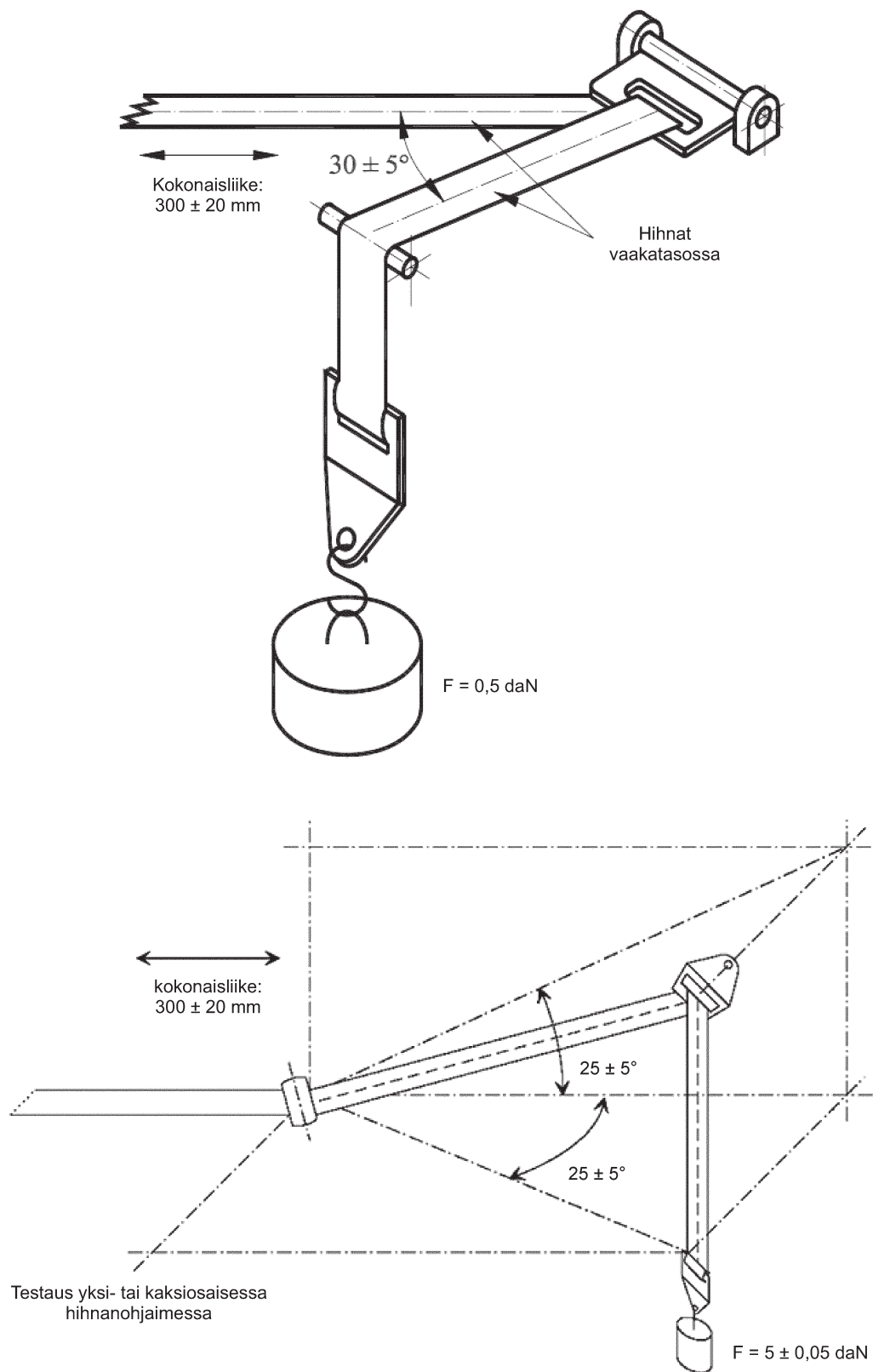


Esimerkki b

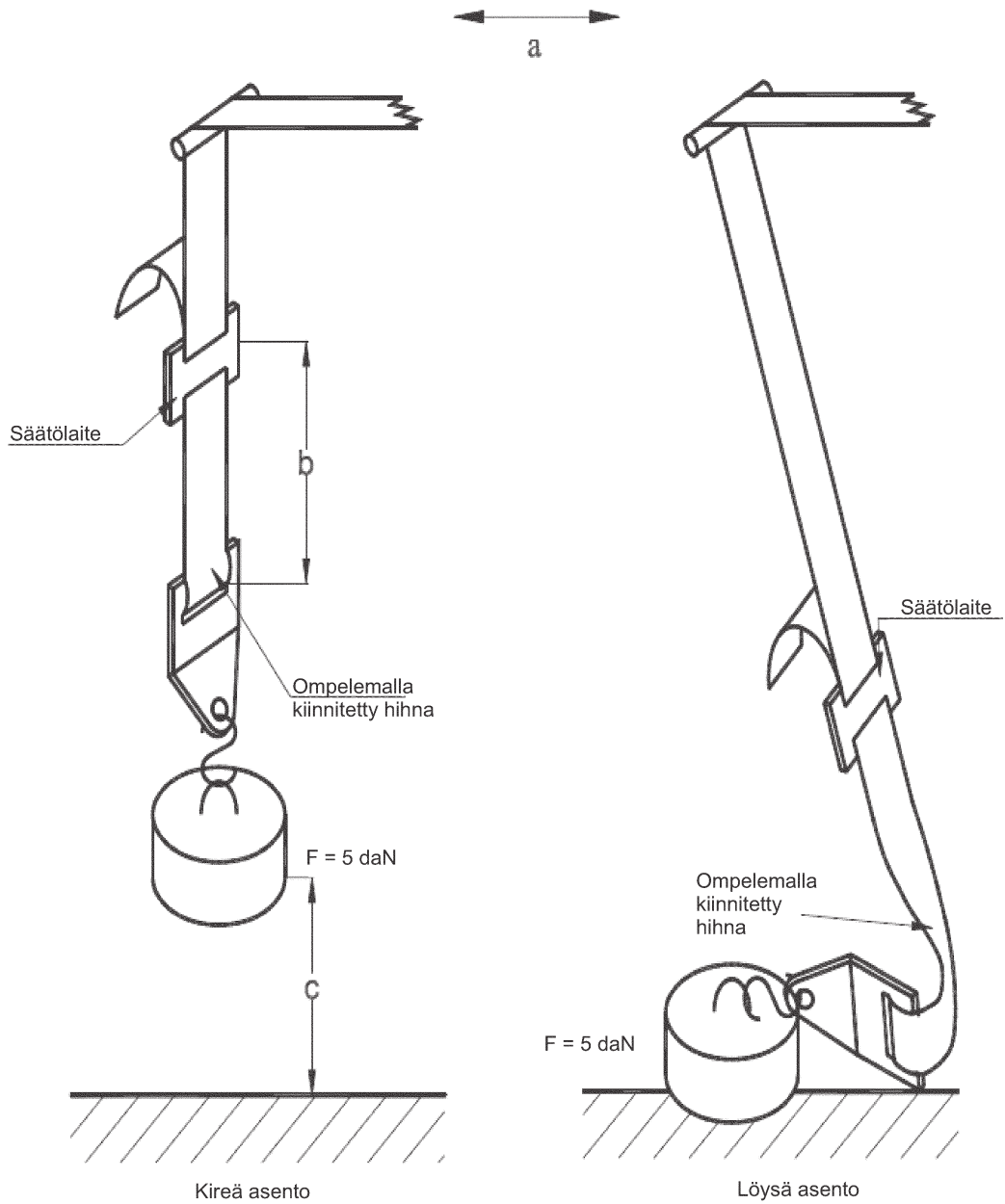


Kuva 2

Menettelytyyppi 2



Kuva 3

Menettelytyyppi 3 ja mikrosiirtymätestiKokonaisliike: 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 kerääntyminen. Kerääjät asetetaan näytekappaleiden läheisyyteen, toinen mahdollisimman lähelle suuttimia ja toinen mahdollisimman kauas suuttimista. Sumun on oltava sellaista, että kumpaankin kerääjään kerätään keskimäärin 1,0–2,0 ml:aa 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

Turvavöiltä vaaditaan, että niiden osoitetaan 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**

7.6.1 kohdan 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 lujuudesta 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 lujuudesta 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 *Käsittelyä 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 testauksen tiheys on tilastollisesti valvottu ja satunnaistokseen perustuva jonkin tavallisen laadunvalvontamenettelyn mukaisesti.
- 2.1.1 Kun kyseessä ovat törmäyksessä lukittuvat kelauslaitteet, kaikki asennelmat tarkastetaan lisäksi:
- 2.1.1.1 Joko tämän säännön 7.6.2.1 ja 7.6.2.2 kohdassa vahvistettujen määräysten mukaisesti, 7.6.2.1.2 kohdassa tarkoitettussa vähiten edullisessa suunnassa. Testitulosten on täytettävä tämän säännön 6.2.5.3.1.1 ja 6.2.5.3.3 kohdan vaatimukset.
- 2.1.1.2 Tai tämän säännön 7.6.2.3 kohdassa vahvistettujen määräysten mukaisesti, vähiten suotuisassa suunnassa. Kallistusnopeus 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 vastaavuus tässä liitteessä olevan 1.6 kohdan mukaisessa dynaamisessa testissä, se on suoritettava jäljempänä tarkoitettulla vähimmäistiheydellä:
- 2.2.1 *Käsittelyä sisältävät testit*
- 2.2.1.1 Kun kyseessä ovat törmäyksessä lukittuvalla kelauslaitteella varustetut vyöt ja
- kun päivittäinen tuotanto on enemmän kuin 1 000 vyötä: yhdelle 100 000:sta tuotetusta vyöstä, vähintään yksi joka toinen viikko,
 - kun päivittäinen tuotanto on enintään 1 000 vyötä: yhdelle 10 000:sta tuotetusta vyöstä vähintään kerran vuodessa lukitusmekanismin lajia kohti ⁽¹⁾,
- suoritetaan tämän liitteen 1.6.1.1 kohdan mukainen testi.
- 2.2.1.2 Kun kyseessä ovat automaattisesti lukittuvalla kelauslaitteella varustetut vyöt ja kiinteät vyöt
- ja kun päivittäinen tuotanto on enemmän kuin 1 000 vyötä: yhdelle 100 000:sta tuotetusta vyöstä, vähintään yksi joka toinen viikko,
 - kun päivittäinen tuotanto on enintään 1 000 vyötä: yhdelle 10 000:sta tuotetusta vyöstä, vähintään kerran vuodessa
- suoritetaan tämän liitteen 1.6.1.2 tai 1.6.1.3 kohdan mukainen testi vastaavasti.
- 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 on vähintään 5 000 vyötä: kahdelle 25 000 tuotetusta vyöstä, vähintään kerran päivässä lukitusmekanismin lajia kohti;
- 2.2.2.1.2 päivittäinen tuotanto on alle 5 000 vyötä: yhdelle 5 000 tuotetusta vyöstä, 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 kun päivittäinen tuotanto on vähintään 5 000 vyötä: kahdelle 25 000 tuotetusta vyöstä, vähintään kerran päivässä hyväksyttyä tyyppiä kohti;
- 2.2.2.2.2 kun päivittäinen tuotanto on alle 5 000 vyötä: yhdelle 5 000 tuotetusta vyöstä, vähintään kerran vuodessa hyväksyttyä tyyppiä kohti.

(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 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 tarvittaessa 6.4.1.4 kohdan osalta) valvoa tämän liitteen 1.6.1 kohdan mukaisesti käsittelyn kanssa suoritettuna yksinkertaistetulla, sovelletulla menetelmällä.

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, hyväksyntätodistuksen haltijan tai tämän edustajan on ilmoitettava asiasta tyyppihyväksynnän antaneelle toimivaltaiselle viranomaiselle ja samalla ilmoitettava toteutetut toimenpiteet tuotannon vaatimustenmukaisuuden palauttamiseksi.

LIITE 15

MENETTELY MOOTTORIAJONEUVOJEN ISTUMAPAIKKOJEN H-PISTEEN JA YLÄVARTALON TODELLISEN KALTEVUUSKULMAN MÄÄRITTÄMISEKSI

1. TARKOITUS

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

2. MÄÄRITELMÄT

Tässä liitteessä tarkoitetaan:

- 2.1 'Viitetiedoilla' yhtä tai useampaa seuraavista istumapaikan ominaisuuksista:
- 2.1.1 H-pistettä ja R-pistettä sekä niiden välistä suhdetta,
- 2.1.2 istuimen selkänojan todellista kaltevuuskulmaa ja suunniteltua istuimen selkänojan kaltevuuskulmaa sekä niiden välistä suhdetta.
- 2.2 'Kolmiulotteisella H-pistekoneella' laitetta, jolla määritetään H-pisteet ja istuinten todelliset kaltevuuskulmat. Laite kuvataan tämän liitteen lisäyksessä 1;
- 2.3 'H-pisteellä' ajoneuvon istuimelle asennetun kolmiulotteisen H-pistekoneen rintaosan ja reisien akselin jäljempänä olevan 4 kohdan mukaisesti määritettyä sijaintia. H-piste sijaitsee laitteen keskilinjan keskellä kolmiulotteisen H-pistekoneen kummallakin puolella sijaitsevien H-pisteen tarkastuspisteiden välissä. H-piste vastaa teoreettisesti R-pistettä (toleranssit, ks. jäljempänä oleva 3.2.2 kohta). Kun H-piste on määritetty 4 kohdassa esitetyn menettelyn mukaisesti, sen katsotaan olevan kiinteä suhteessa istuin-tyyny rakenteeseen ja liikkuvan rakenteen mukana, kun istuinta säädetään;
- 2.4 'R-pisteellä' tai 'istuimen vertailupisteellä' valmistajan kullekin istuimelle määrittelemää suunnittelupistettä, joka määritetään kolmiulotteisen vertailujärjestelmän mukaisesti;
- 2.5 'Rintaosan linjalla' kolmiulotteisen H-pistekoneen koettimen keskilinjaa koettimen ollessa takimmaisessa asennossa;
- 2.6 'Ylävartalon todellisella kaltevuuskulmalla' H-pisteen kautta kulkevan pystysuoran viivan ja ylävartalolinjan välistä kulmaa, joka on mitattu käyttämällä kolmiulotteisessa H-pistekoneessa olevaa selän kulman kulmamittaria. Istuimen selkänojan todellinen kaltevuuskulma vastaa teoreettisesti suunniteltua istuimen selkänojan kaltevuuskulmaa (toleranssit, ks. jäljempänä oleva 3.2.2 kohta);
- 2.7 'Rintaosan suunnittelukulmalla' R-pisteen kautta kulkevan pystysuoran linjan ja rintaosan linjan välistä mitattua kulmaa, joka vastaa ajoneuvon valmistajan määrittelemää istuimen selkänojan suunnitteluasentoa;
- 2.8 'Matkustajan keskitasolla' (C/LO) kolmiulotteisen H-pistekoneen keskitasoa suunniteltuihin istuma-asentoihin asetettuna; sitä edustaa H-pisteen koordinaatti Y-akselilla. Yhdelle matkustajalle tarkoitettujen istuinten istuimen keskitaso on sama kuin matkustajan keskitaso. Muiden istuinten osalta matkustajan keskitason määrittelee valmistaja;
- 2.9 'Kolmiulotteisella vertailujärjestelmällä' tämän liitteen lisäyksessä 2 kuvattua järjestelmää;
- 2.10 'Vertailumerkeillä' ajoneuvon korissa olevia, valmistajan määrittelemiä fyysisiä pisteitä (aukkoja, pintoja, merkkejä tai lovia);
- 2.11 'Ajoneuvon mitta-asennolla' vertailumerkkien kolmiulotteisen vertailujärjestelmän koordinaattien määrittämää ajoneuvon asentoa.

⁽¹⁾ Kaikkien muiden istumapaikkojen kuin etuistuimien osalta, joissa H-pistettä ei voida määrittää kolmiulotteisen H-pistekoneen tai siihen liittyvien menetelmien avulla, toimivaltainen viranomainen voi halutessaan käyttää valmistajan ilmoittamaa R-pistettä viitearvona.

3. VAATIMUKSET

3.1 Tietojen esitystapa

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

3.1.1 R-pisteen koordinaatit kolmiulotteisessa vertailujärjestelmässä;

3.1.2 ylävartalon suunniteltu kulma;

3.1.3 kaikki tarvittavat tiedot istuimen säätämiseksi (jos istuinta voidaan säätää) 4.3 kohdassa vahvistettuun mittaussasentoon.

3.2 Mittaustulosten ja suunnitteluohjeiden välinen suhde

3.2.1 Jäljempänä 4 kohdassa kuvatulla tavalla määritettyjä H-pisteen koordinaatteja ja ylävartalon todellista kaltevuuskulmaa verrataan valmistajan ilmoittamiin R-pisteen koordinaatteihin ja ylävartalon suunniteltuun kaltevuuskulmaan.

3.2.2 R- ja H-pisteiden suhteelliset sijainnit sekä suunnitellun istuimen selkänöjan kaltevuuskulman ja istuimen selkänöjan todellisen kaltevuuskulman välinen suhde katsotaan tyydyttäväksi kyseisen istumapaikan osalta, jos H-piste, sen koordinaattien määrittämänä, sijoittuu neliöön, jonka sivujen pituus on 50 mm ja jonka vaaka- ja pystysuorien sivujen lävistäjät leikkaavat toisensa R-pisteessä, ja jos istuimen selkänöjan todellinen kaltevuuskulma on enintään 5 astetta suunnitellusta istuimen selkänöjan kaltevuuskulmasta.

3.2.3 Jos nämä ehdot täyttyvät, R-pistettä ja suunniteltua istuimen selkänöjan kaltevuuskulmaa käytetään tämän säännön vaatimusten noudattamisen osoittamiseen.

3.2.4 Jos H-piste tai istuimen selkänöjan todellinen kaltevuuskulma ei täytä edellä olevan 3.2.2 kohdan vaatimuksia, H-piste ja istuimen selkänöjan todellinen kaltevuuskulma määritetään vielä kahdesti (kaikkiaan kolmesti). Jos kahden määrittämisen tulokset kolmesta täyttävät vaatimukset, sovelletaan edellä olevan 3.2.3 kohdan ehtoja.

3.2.5 Jos vähintään kahden edellä olevassa 3.2.4 kohdassa kuvatun määrittämisen tulokset kolmesta eivät täytä edellä olevan 3.2.2 kohdan vaatimuksia tai jos tarkistusta ei voida suorittaa, koska ajoneuvon valmistaja ei ole pystynyt toimittamaan tietoja R-pisteen sijainnista tai suunnitellusta istuimen selkänöjan kaltevuuskulmasta, käytetään kolmen mitatun pisteen painopistettä tai kolmen mitatun kulman keskiarvoa; näitä voidaan soveltaa kaikissa niissä kohdissa, joissa tässä säännössä viitataan R-pisteeseen tai suunniteltuun istuimen selkänöjan kaltevuuskulmaan.

4. MENETTELY H-PISTEEN JA RINTAOSAN TODELLISEN KULMAN MÄÄRITTÄMISEKSI

4.1 Ajoneuvo esikäsitellään valmistajan harkinnan mukaan lämpötilassa 20 ± 10 °C, jotta varmistetaan, että istuinmateriaali saavuttaa huonelämpötilan. Jos testattavalla istuimella ei ole koskaan istuttu, istuintyyny ja selkänöjan joustavoittamiseksi istuimelle on asetettava 70–80 kg painava henkilö tai laite kahdesti minuutin ajaksi. Valmistajan pyynnöstä kaikkia istuimia on pidettävä kuormittamattomina vähintään 30 minuutin ajan ennen kolmiulotteisen H-pistekoneen asentamista.

4.2 Ajoneuvon on oltava edellä olevassa 2.11 kohdassa määritellyssä mittaussasennossa.

4.3 Jos istuin on säädettävä, se säädetään ensin tavanomaiseen ajo- tai matkustusasentoon, jonka ajoneuvon valmistaja on ilmoittanut, vain istuimen pituussuuntainen säätö huomioon ottaen ja käyttämättä istuimen siirtoa muuten kuin tavanomaisen ajo- tai matkustusasennon saavuttamiseen. Jos istuimessa on muita säätöjä (korkeussäätö, kulmasäätö, selkänöjan säätö tms.), ne asetetaan tämän jälkeen ajoneuvon valmistajan niille määrittämään asentoon. Jousituenteiset istuimet on kiinnitettävä tukevasti sellaiseen pystysuoraan asentoon, joka vastaa valmistajan määrittelemää tavanomaista ajoasentoa.

4.4 Istuinpaikan alue, joka on kosketuksissa kolmiulotteiseen H-pistekoneeseen, peitetään riittävän kokoisella ja kudokseltaan asianmukaisella musliinipuuvillalla, joka määritellään sileäksi puuvillakankaaksi, jossa on 18,9 lankaa/cm² ja jonka paino on 0,228 kg/m², tai kudotulla taikka kuitukankaalla, jolla on vastaavat ominaisuudet. Jos testi suoritetaan istuimelle, joka ei ole ajoneuvossa, lattialla, jolle istuin asetetaan, on oltava samat olennaiset ominaisuudet ⁽²⁾ kuin ajoneuvon lattialla, jolla istuin on tarkoitettu käytettäväksi.

⁽²⁾ Kaltevuuskulma, korkeusero istuin-asennukseen nähden, pintarakenne.

- 4.5 Kolmiulotteisen H-pistekoneen istuimen ja istuimen selkänöjan muodostama kokonaisuus sijoitetaan siten, että matkustajan keskitaso (C/LO) on kolmiulotteisen H-pistekoneen keskitason kohdalla. Valmistajan pyynnöstä kolmiulotteista H-pistekonetta voidaan siirtää sisemmäksi matkustajan keskitasoon (C/LO) nähden, jos kone sijaitsee niin paljon ulompana, ettei konetta voida tasata istuimen reunaa vasten.
- 4.6 Jalka- ja sääriasennelmat kiinnitetään lantioasennelmaan joko yksitellen tai käyttäen T-tankoa ja sääriasennelmaa. H-pisteen tarkastuspisteiden kautta kulkevan viivan on oltava samansuuntainen maanpinnan kanssa ja kohtisuorassa istuimen pituussuuntaista keskitasoa vastaan.
- 4.7 Kolmiulotteisen H-pistekoneen jalkaterän ja säären asennot säädetään seuraavasti:
- 4.7.1 *Suunniteltu istumapaikka: kuljettaja ja reunimmaisena edessä istuva matkustaja*
- 4.7.1.1 Molempia jalkaterästä ja jalasta muodostuvia kokoonpanoja siirretään eteenpäin siten, että jalkaterät asettuvat luonnollisiin asentoihinsa lattialla, tarvittaessa polkimien väliin. Jos mahdollista, vasen jalkaterä sijoitetaan suunnilleen saman verran vasemmalle kolmiulotteisen H-pistekoneen keskitasosta kuin oikea jalkaterä on keskitasosta oikealle. Kolmiulotteisen H-pistekoneen poikittaissuuntauksen tarkistamisessa käytettävä vesivaaka saadaan vaakasuoraan säätämällä tarvittaessa istuinkaukalo uudelleen tai säätämällä jalkaterän ja jalan muodostamia kokoonpanoja taaksepäin. H-pisteen tarkastuspisteiden kautta kulkevan linjan on pysyttävä kohtisuorassa istuimen pituussuuntaista keskitasoa vastaan.
- 4.7.1.2 Jos vasenta jalkaa ei voida pitää samansuuntaisena oikean jalan kanssa eikä rakenne pysty tukemaan vasenta jalkaterää, vasenta jalkaa siirretään kunnes jalkaterä on tuettu. Tarkastuspisteiden linjaus ei saa muuttua.
- 4.7.2 *Suunniteltu istumapaikka: ulompi takaistuin*
- Taka- tai apuistuimilla jalat sijoitetaan valmistajan määritelmien mukaisesti. Jos jalat tämän jälkeen lepäävät eri tasolla sijaitsevilla lattian osilla, käytetään vertailukohtana sitä jalkaa, joka ensimmäisenä koskettaa etuistuinta, ja toinen jalka asetetaan niin, että laitteen istuimen sivuttaissuuntauksen osoittava vesivaaka asettuu vaakasuoraan.
- 4.7.3 *Muut suunnitellut istumapaikat:*
- Noudatetaan edellä olevassa 4.7.1 kohdassa esitettyä yleistä menettelyä paitsi että jalka on asetettava ajoneuvon valmistajan määritelmän mukaisesti.
- 4.8 Asetetaan sääri- ja reisimassat ja säädetään kolmiulotteinen H-pistekone vaakatasoon.
- 4.9 Selkäkaukaloa kallistetaan eteenpäin etupysäyttimeen saakka ja kolmiulotteinen H-pistekone vedetään irti istuimen selkänöjasta T-tangon avulla. Kolmiulotteinen H-pistekone asetetaan uudelleen istuimelle käyttäen jotain seuraavista menetelmistä:
- 4.9.1 Jos kolmiulotteinen H-pistekone näyttää liukuvan taaksepäin, käytetään seuraavassa esitettyä menettelyä. Kolmiulotteisen H-pistekoneen annetaan liukua taaksepäin, kunnes T-tankoon ei enää tarvitse kohdistaa vaakatason suuntaista eteenpäin suunnattua pidätyskuormaa eli kunnes istumaosa koskettaa istuimen selkänöjaa. Tarvittaessa säären asentoa korjataan.
- 4.9.2 Jos kolmiulotteinen H-pistekone ei pyri liukumaan taaksepäin, käytetään seuraavassa esitettyä menettelyä. Kolmiulotteista H-pistekonetta liu'utetaan taaksepäin kohdistamalla T-tankoon vaakasuora taaksepäin suuntautuva kuorma, kunnes istuinkaukalo koskettaa istuimen selkänöjaa (ks. tämän liitteen lisäyksen 1 kuva 2).
- 4.10 Kolmiulotteisen H-pistekoneen selkä- ja istuinkaukaloasennelmaan kohdistetaan 100 ± 10 N:n kuorma lonkkakulman mittauslaitteen ja T-tangon kuoren taitekohdassa. Kohdistettavan kuorman suunta säilytetään viivalla, joka kulkee edellä mainitun liittymän ohi pisteeseen, joka sijaitsee juuri reisitangon kotelon yläpuolella (ks. tämän liitteen lisäyksen 1 kuva 2). Sitten selkäosa palautetaan varovasti nojaamaan istuimen selkänöjaan. Menettelyn jäljellä olevan osan suhteen on oltava erityisen huolellinen, jotta estetään kolmiulotteisen H-pistekoneen liukuminen eteenpäin.
- 4.11 Asennetaan oikean ja vasemman pakaran painot ja sitten vuorotellen kahdeksan ylävartalon painoa. Kolmiulotteisen H-pistekoneen on pysyttävä vaakatasossa.
- 4.12 Selkänöjakaukaloa kallistetaan eteenpäin istuimen selkänöjan jännityksen vapauttamiseksi. Keinutetaan kolmiulotteista H-pistekonetta puolelta toiselle 10 asteen kaareissa (5 astetta pystysuoran keskitason kummallekin puolelle) kolme täyttä heilahdusta koneen ja istuimen välille mahdollisesti syntyneen kitkan poistamiseksi.

Keinutuksen aikana kolmiulotteisen H-pistekoneen T-tanko saattaa siirtyä määritetystä vaaka- ja pystysuorasta linjauksesta. Tästä syystä T-tankoa on pidettävä paikoillaan kohdistamalla siihen asianmukainen sivuttainen kuorma keinutusliikkeiden aikana. T-tankoa pidettäessä ja kolmiulotteista H-pistekonetta keinutettaessa on varmistettava huolellisesti, että tahattomia ulkoisia kuormia ei kohdistu pystysuuntaan eikä eteen- tai taaksepäin.

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

Selkänojakaukalo palautetaan varovasti istuimen selkänojaa vasten ja tarkistetaan, että kaksi vesivaakaa ovat nolla-asennossa. Jos jalkaterät ovat liikkuneet kolmiulotteisen H-pistekoneen keinutuksen aikana, niiden asento on korjattava seuraavasti:

Nostetaan vuorotellen kumpikin jalkaterä irti lattiasta mahdollisimman vähän, mutta riittävästi, kunnes jalka ei enää liiku. Nostamisen aikana jalat saavat kääntyä vapaasti, niihin ei saa kohdistaa sivullepäin tai eteenpäin suuntautuvaa kuormaa. Kun kumpikin jalkaterä lasketaan takaisin alas, kantapään on koskettava tarkoitukseen suunniteltuun rakenteeseen.

Tarkistetaan, että sivuttaissuuntainen vesivaaka on nolla-asennossa; selkäosan yläosaan kohdistetaan tarvittaessa riittävä sivuttaiskuorma, jonka vaikutuksesta kolmiulotteisen H-pistekoneen istuinosa asettuu vaakasuoraan.

- 4.13 T-tangosta pidetään kiinni, jotta kolmiulotteinen H-pistekone ei liukuisi eteenpäin istuinpehmusteella, ja menetellään seuraavasti:
- a) selkäkaukalo palautetaan istuimen selkänojaa vasten;
 - b) vuorotellen kohdistetaan ja vapautetaan vaakasuora taaksepäin suuntautuva kuorma, jonka suuruus on enintään 25 N, selkänojan kulman tankoon suunnilleen ylävartalon painojen keskikohdan korkeudelta, kunnes lonkkakulman kvadrantti osoittaa, että vakaa asento on saavutettu kuorman vapauttamisen jälkeen. On huolehdittava, ettei kolmiulotteiseen H-pistekoneeseen kohdistu ulkoisia alas tai sivulle suuntautuvia kuormia. Jos kolmiulotteisen H-pistekoneen tason uusi säätö on tarpeen, selkäosaa kierretään eteenpäin, taso säädetään ja 4.12 kohdassa kuvailtu menettely toistetaan.
- 4.14 Tehdään kaikki mittaukset:
- 4.14.1 H-pisteen koordinaatit suhteessa kolmiulotteiseen viitejärjestelmään.
- 4.14.2 Ylävartalon todellinen kaltevuuskulma mitataan kolmiulotteisen H-pistekoneen selkänojan kulmamittarilla, kun anturi on takimmaisessa mahdollisessa asennossa.
- 4.15 Jos kolmiulotteisen H-pistekoneen asennus halutaan suorittaa uudelleen, istuinyhdistelmää ei saa kuormittaa ainakaan 30 minuuttiin ennen asennuksen uusimista. Kolmiulotteista H-pistekonetta ei saa pitää kuormitettuna istuinyhdistelmän päällä pitempään kuin testin suorittaminen vaatii.
- 4.16 Jos samalla rivillä sijaitsevia istuimia voidaan pitää samanlaisina (penkki-istuin, identtiset istuimet jne.), kullekin istuinriville määritetään vain yksi H-piste ja yksi rintaosan todellinen kaltevuuskulma, kun tämän liitteen lisäyksessä 1 kuvattu kolmiulotteinen H-pistekone on asetettuna koko riviä edustavaksi katsotulle istumapaikalle. Tämän istumapaikan on oltava:
- 4.16.1 ensimmäisellä rivillä kuljettajan paikka;
- 4.16.2 takarivin tai takarivien istuinten osalta ulompana sijaitseva istuin.
-

Lisäys 1

KOLMIULOTTEISEN H-PISTEKONEEN KUVAUS (*)

(3-D H -kone)

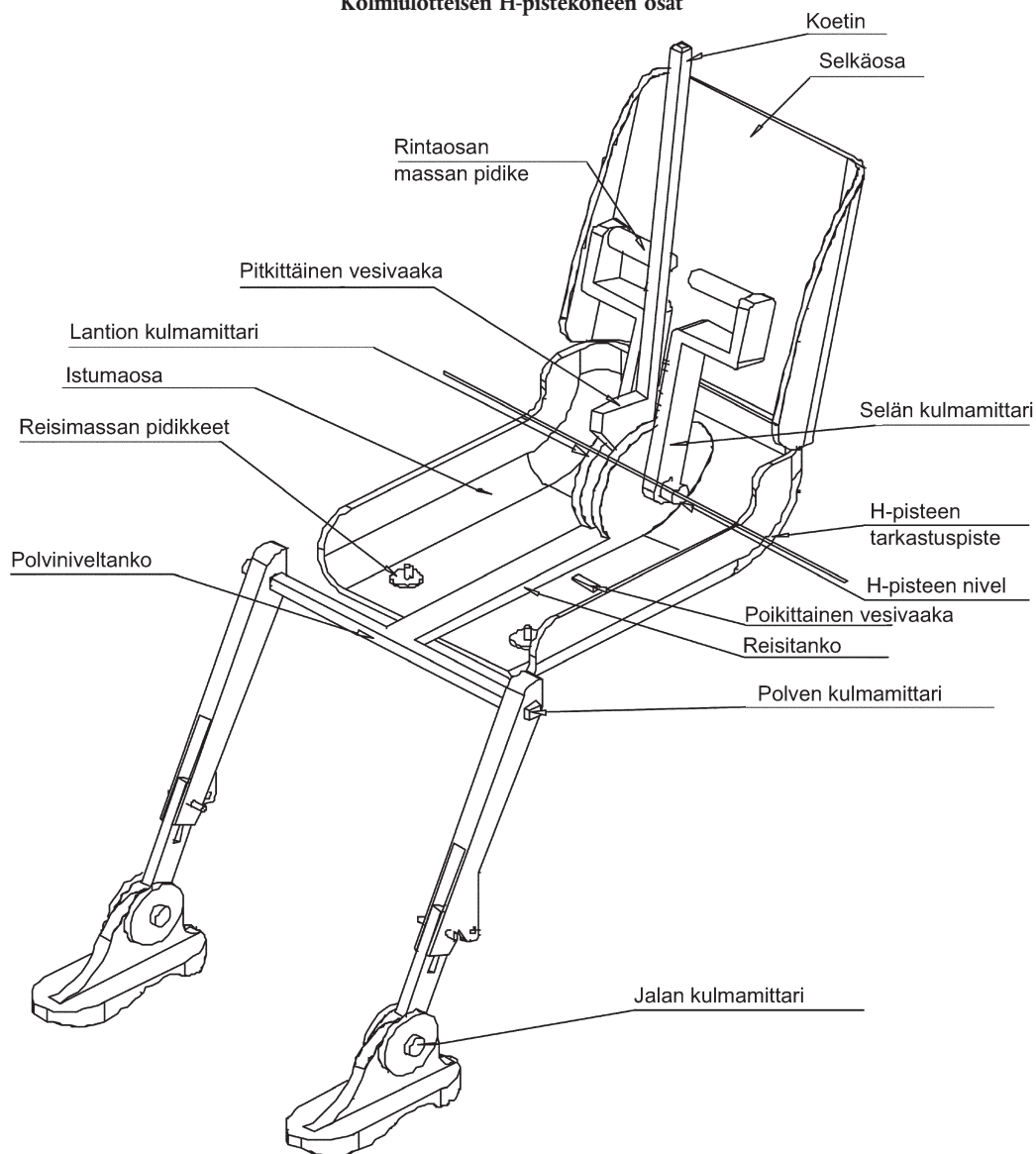
1. SELKÄ- JA LANTIO-OSAT

Selkänoja- ja istuinkaukalot valmistetaan lujitemuovista ja -metallista; niillä jäljitellään ihmisen ylävartaloa ja reittä, ja ne on mekaanisesti saranoitu H-pisteestä. H-pisteestä saranoituun anturiin kiinnitetään kvadrantti, jolla mitataan istuimen selkänojan todellista kaltevuuskulmaa. Istuinkaukaloon kiinnitetty säädettävä reisitanko osoittaa reiden keskiviivan ja toimii lonkkakulman kvadrantin perusviivana.

2. VARTALON JA JALAN OSAT

Sääriosat on kytketty istuinosaan polvia yhdistävästä T-tangosta, joka on säädettävän reisitangon sivusuuntainen jatke. Kulmamittarit asennetaan sääriosiin, ja niillä mitataan polvikulmia. Kengät ja jalkaterät kalibroidaan jalkaterän kulman mittaamiseksi. Laitte suunnataan tilassa kahdella vesivaalla. Vartalo-osan painot sijoitetaan painopisteisiin siten, että istuimella jäljitellään 76 kg painavan miehen painon jakautumista. Tarkistetaan, että kolmiulotteisen H-pistekoneen kaikki nivelet liikkuvat vapaasti ilman havaittavaa kitkaa.

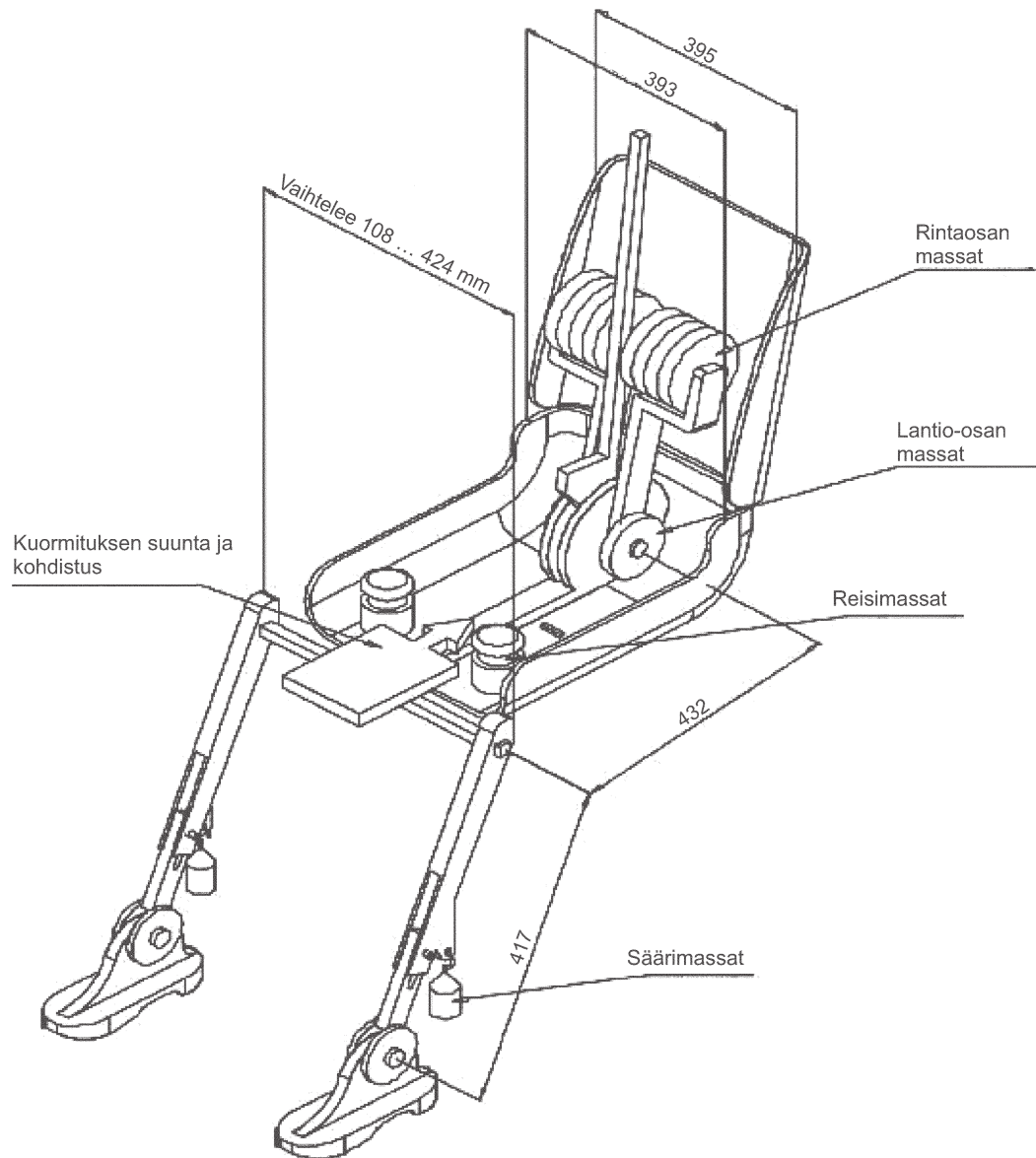
Kuva 1

Kolmiulotteisen H-pistekoneen osat

(*) Yksityiskohtaiset tiedot kolmiulotteisen H-pistekoneen rakenteesta ovat saatavissa osoitteesta Society of Automobile Engineers (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, Yhdysvallat. Kone vastaa ISO-standardissa 6549:1980 kuvattua laitetta.

Kuva 2

Kolmiulotteisen H-pistekoneen osien mitat ja kuormien jakautuminen

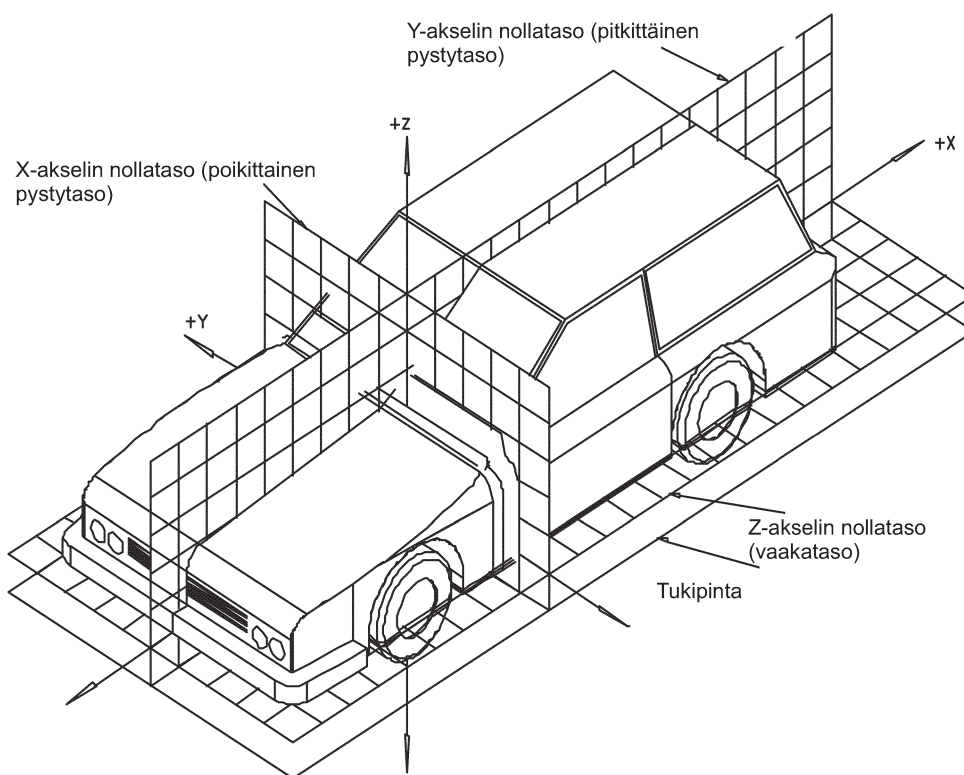


Lisäys 2

KOLMIULOTTEINEN VERTAILUJÄRJESTELMÄ

1. Kolmiulotteinen vertailujärjestelmä määritellään kolmella ajoneuvon valmistajan vahvistamalla kohtisuoralla tasolla (ks. kuva (*)).
2. Ajoneuvo saadaan mittausasentoon asettamalla se tukipinnalle siten, että vertailumerkkien koordinaatit vastaavat valmistajan ilmoittamia arvoja.
3. R-pisteen ja H-pisteen koordinaatit saadaan ajoneuvon valmistajan määrittelemien vertailumerkkien perusteella.

Kuva

Kolmiulotteinen vertailujärjestelmä

(*) Tämä vertailujärjestelmä vastaa ISO-standardia 4130:1978.

Lisäys 3

ISTUMAPAIKKOJA KOSKEVAT VERTAILUTIEDOT

1. VERTAILUTIETOJEN KOODITTAMINEN

Vertailutiedot luetteloidaan peräkkäin kunkin istumapaikan osalta. Istumapaikalle annetaan kahdesta merkistä muodostuva koodi. Ensimmäinen merkki on arabialainen numero, jolla ilmoitetaan istuinrivi ajoneuvon edestä taaksepäin laskettuna. Toinen merkki on suuraakkosin esitetty kirjain, joka ilmoittaa istumapaikan sijainnin rivillä ajoneuvon eteenpäin suuntautuvan liikkeen suuntaan katsottuna; seuraavia kirjaimia käytetään:

L = vasen
C = keskellä
R = oikealla

2. AJONEUVON MITTAUSASENNON KUVAUS

2.1 Vertailumerkkien koordinaatit

X

Y

Z

3. VERTAILUTIETOJEN LUETTELO

3.1 Istuinpaikka:

3.1.1 R-pisteen koordinaatit

X

Y

Z

3.1.2 Rintaosan suunniteltu kulma:

3.1.3 Istuimen säätöjen määritelmät (*)

vaakasuoraan:

pystysuoraan:

istuinkulma:

rintaosan kulma:

Huom. Muiden istumapaikkojen vertailutiedot annetaan 3.2, 3.3 jne. kohdassa.

(*) Tarpeeton ylivivataan.

TURVAVÖIDEN JA KELAUSLAITTEIDEN VÄHIMMÄISVAATIMUKSET

Ajoneuvoluokka	Eteenpäin suunnatut istumapaikat				Taaksepäin suunnatut istumapaikat
	Uloimmat istuimet		Kesimmäiset 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 M3	Br3, Br4m, Br4Nm tai Ar4m, Ar4Nm •	Br3, Br4m, Br4Nm tai Ar4m, Ar4Nm •	Br3, Br4m, Br4Nm tai Ar4m, Ar4Nm •	Br3, Br4m, Br4Nm tai Ar4m, Ar4Nm •	Br3, Br4m, Br4Nm
	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 istuin sijaitsee käytävän sisäreunalla.	8.1.6 kohta: lantiovyö sallittu, jos tuulilasi ei ole vertailualueella.		
N2 N3	B, Br3, Br4m, Br4Nm tai A, 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.		

A: kolmipistevyö (lantio- ja olkavyö)

B: kaksipistevyö (lantiovyö)

r: kelauslaite

m: törmäyksessä lukittuva kelauslaite, joka perustuu monitoimiseen lukittumistapaan

3: automaattisesti lukittuva kelauslaite

4: törmäyksessä lukittuva

N: suurempi vastekynnys

(ks. säännössä nro 16 oleva 2.14.3 ja 2.14.5 kohta)

(*): Viittaus tämän säännön 8.1.6 kohtaan ⁽²⁾

Ø: kelauslaite 8.1.2.1 kohtaan

•: Viittaus tämän säännön 8.1.7 kohtaan ⁽²⁾⁽¹⁾ Oikaisu muutossarjan 04 kahdenteentoista täydennykseen, sovelletaan alusta alkaen.⁽²⁾ Oikaisu tarkistukseen 4, sovelletaan alusta alkaen.*Huom.* Kaikissa tapauksissa S-tyyppin vyöt voidaan asentaa kaikkien A- tai B-tyyppin voiden paikalle sillä edellytyksellä, että kiinnityspisteet ovat säännön nro 14 mukaisia.

S-tyyppisenä vyönä tämän säännön mukaisesti hyväksytyt sellaiset valjasvyön osat, 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 alusta 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 neuvoja siitä, miten matkustajan istuimet soveltuvat korkeintaan 12-vuotiaiden (tai enintään 1,5 m pitkien) lasten kuljetukseen tai lasten turvajärjestelmien asentamiseen. Tiedot on annettava sen maan virallisella kielellä tai ainakin yhdellä sen virallisista kielistä, 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 lasten turvajärjestelmien luokista "automallikohtainen" (semi-universal), "automalli- ja istuinkohtainen" (restricted) ja "autotyyppikohtainen" (vehicle-specific), millainen järjestelmä soveltuu kunkin ajoneuvon istuimelle, sekä tiedot siitä, mihin painoryhmään (-ryhmiin) kuuluville lapsille järjestelmä on tarkoitettu;
- d) annettava luettelo lasten ISOFIX-turvajärjestelmien luokista "automallikohtainen" (semi-universal), "automalli- ja istuinkohtainen" (restricted) ja "autotyyppikohtainen" (vehicle-specific), millainen järjestelmä soveltuu kunkin ajoneuvon ISOFIX-paikkaan, sekä tiedot siitä, mihin painoryhmään ja ISOFIX-kokoluokkaan kuuluville lapsille lasten ISOFIX-turvajärjestelmä on tarkoitettu;
- e) asennettava ajoneuvon integroitu lasten turvajärjestelmä sekä osoitettava, mihin painoryhmään (-ryhmiin) kuuluville lapsille järjestelmä on tarkoitettu, tarvittaessa kussakin käyttöympäristössä;
- f) tehtävä mikä tahansa yhdistelmä a), b), c), d) ja e) kohdasta;
- g) osoitettava painoryhmä tai -ryhmät, joihin kuuluvia lapsia ei tulisi kuljettaa kyseisellä istuimella.

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

Edellä mainituille tiedoille soveltuvassa muodossa olevat 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 kolmannen muutossarjan 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 TURVAVYÖLAITTEIDEN YHTEYTEEN ASENNETTAVIEN JA LUOKKAAN "KAIKKIIN AUTOIHIN SOPIVA" (UNIVERSAL) KUULUVIEN 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

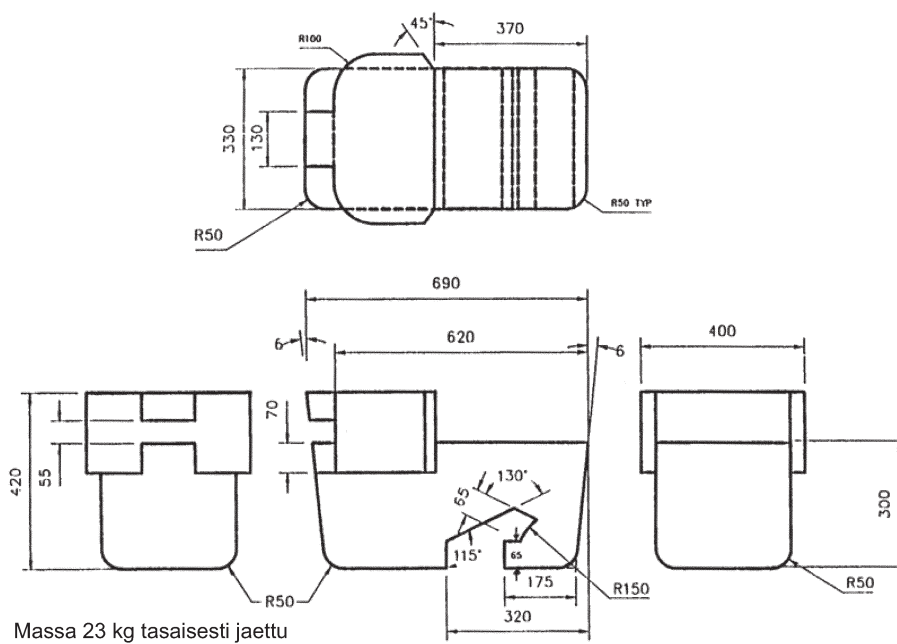
- 2.1 Istuin säädetään taimmaiseen ja alimpaan asentoonsa.
- 2.2 Istuimen selkänöjan kulma säädetään valmistajan määrittämään asentoon. Jos tätä ei ole määritetty, on käytettävä 25 asteen kulmaa pystysuorasta tasosta tai selkänöjan lähintä kiinteää asentoa.
- 2.3 Olkakiinnityspiste säädetään alimpaan asentoon.
- 2.4 Selkänöjan ja istuintyydyn päälle asetetaan puuvillakangas.
- 2.5 (Tämän lisäyksen kuvassa 1 kuvattu) asetelma 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 ja että istuimen keskilinja on samansuuntainen ajoneuvon keskilinjän kanssa.
- 2.8 Varmistetaan, että vyönauhan löysyys poistetaan. Löysyyden poistamiseen käytetään riittävää voimaa eikä vyönauhaa yritetä jännittää.
- 2.9 Asetelman etuosan keskustaa painetaan taaksepäin $100 \text{ N} \pm 10 \text{ N}$:n voimalla, joka kohdistetaan samansuuntaisesti alaosan pintaan; lopuksi voima poistetaan.
- 2.10 Asetelman yläpinnan keskustaa painetaan pystysuoraan alaspäin $100 \text{ N} \pm 10 \text{ N}$:n voimalla; lopuksi voima poistetaan.

3. VAATIMUKSET

- 3.1 Asetelman alustan on kosketettava istuintyydyn 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 selkänöja ja turvavyön kiinnityspisteet voidaan säätää vaihtoehtoiseen asentoon, jonka valmistaja on määrittänyt tavanomaista käyttöä varten ja jossa edellä esitetty asennusmenettely toistetaan ja vaatimukset tarkistetaan ja täytetään. Tätä vaihtoehtoista asentoa koskeva tieto on sisällytettävä tämän liitteen lisäyksessä 3 olevaan taulukkoon 1.

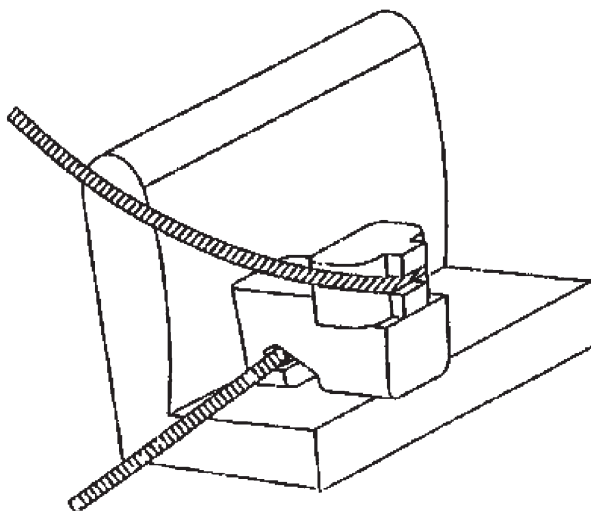
Kuva 1

Asetelman eritelmät

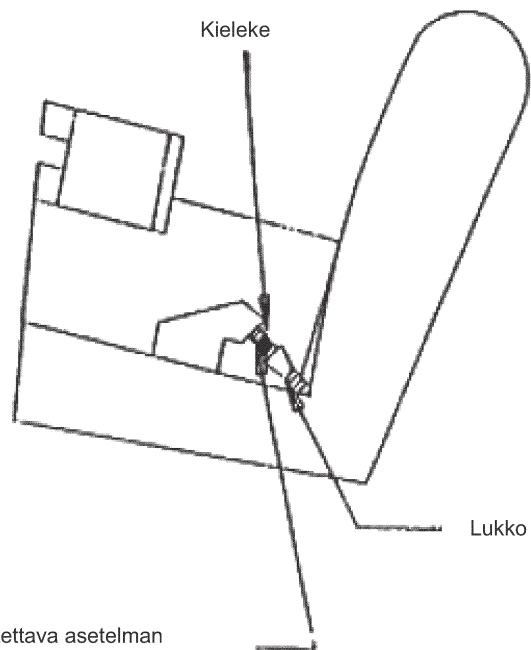


Kuva 2

Asetelman asennus ajoneuvon istuimelle (ks. 2.6.1 kohta)



Kuva 3

Yhteensopivuuden tarkastaminen (ks. 2.6.1 ja 3.2 kohta)

Huom. Turvavyön on kosketettava asetelman kaarevaa reunaa sen molemmilla puolilla

Ainoastaan lantiovyö kuvattu

—

Lisäys 2

ISOFIX-PAIKKOKIIN ASENNETTAVIEN ETEEN- JA TAAKSEPÄIN SUUNNATTUJEN JA LUOKKIIN "KAIKKIIN AUTOIHIN SOPIVA" (UNIVERSAL) JA "AUTOMALLIKOHTAINEN" (SEMI-UNIVERSAL) KUULUVIEN 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 valmistajan lisäyksen 3 taulukossa 2 ilmoittaman jokaisen ajoneuvossa sijaitsevan ISOFIX-paikan osalta on tarkastettava, että sille voidaan asettaa vastaava lasten turvaistuinasetelma tai turvaistuinasetelmat.

2.1 Kun lasten turvaistuinasetelmaa käytetään testaukseen istuimella, kyseinen istuin voidaan säätää pituussunnassa taimmaiseen asentoon ja myös alimmaiseen asentoon.

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

Kun lasten turvaistuinasetelmaa käytetään testaukseen takaistuimella, kyseisen takaistuimen edessä sijaitsevaa etuistuinta voidaan säätää pituussunnassa eteenpäin enintään sen taimmaisen ja etummaisen asennon puoliväliin asti. Selkänojan kulmaa voidaan myös säätää enintään niin pystysuoraan asentoon, joka vastaa ylävartalon 15 asteen kulmaa.

2.3 Selkänojan ja istuintyydyn päälle asetetaan puuvillakangas.

2.4 Lasten turvaistuinasetelma asetetaan ISOFIX-paikkaan.

2.5 ISOFIX-kiinnityspisteiden välistä keskikohtaa painetaan kohti ISOFIX-kiinnityspistejärjestelmää 100 N ± 10 N:n voimalla, joka kohdistetaan alapinnan suuntaisesti; lopuksi voima poistetaan.

2.6 Lasten turvaistuinasetelma kiinnitetään ISOFIX-kiinnityspistejärjestelmään.

2.7 Asetelman yläpinnan keskikohtaa painetaan pystysuoraan alaspäin 100 N ± 10 N:n voimalla; lopuksi voima poistetaan.

3. VAATIMUKSET

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

3.1 Lasten turvaistuinasetelma on voitava asentaa siten, että ajoneuvon sisäosa ei haittaa asennusta. Lasten turvaistuinasetelman pituuskallistuskulman on oltava 15° ± 10° 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 säädöillä, istuimet, istuimien selkänojat ja pääntuet voidaan säätää vaihtoehtoisin asentoihin, jotka valmistaja on määrittänyt tavanomaista käyttöä varten. Tällöin edellä esitetty asennusmenettely on toistettava sekä vaatimukset tarkastettava ja 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 täytyminen on tarkastettava uudelleen, jolloin niiden on täytettävä. Vastaavat tiedot on tällöin sisällytettävä tämän liitteen lisäyksessä 3 olevaan taulukkoon 2.

4. LASTEN ISOFIX-TURVAJÄRJESTELMÄN KOKOLUOKAT JA ASETELMAT

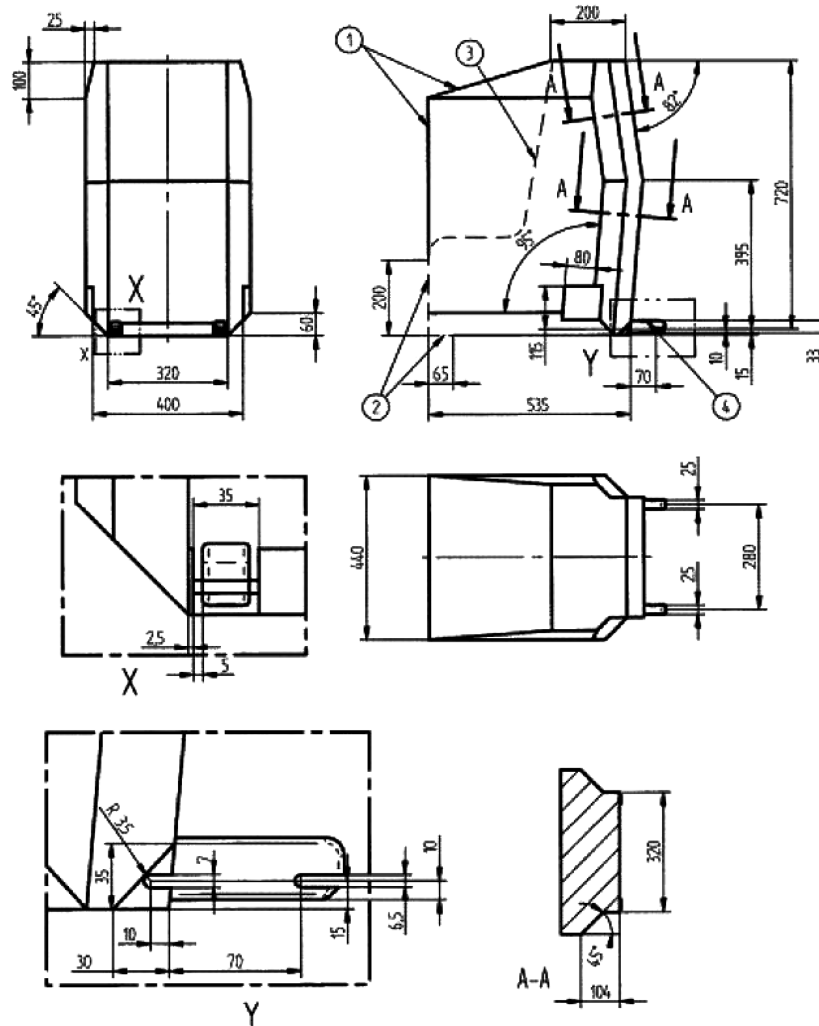
- A — ISO/F3: Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, korkea
 B — ISO/F2: Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, matala
 B1 — ISO/F2X: Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, matala
 C — ISO/R3: Selkä menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, 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

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

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

4.1 Mitat — kasvat menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, korkea

Kuva 1

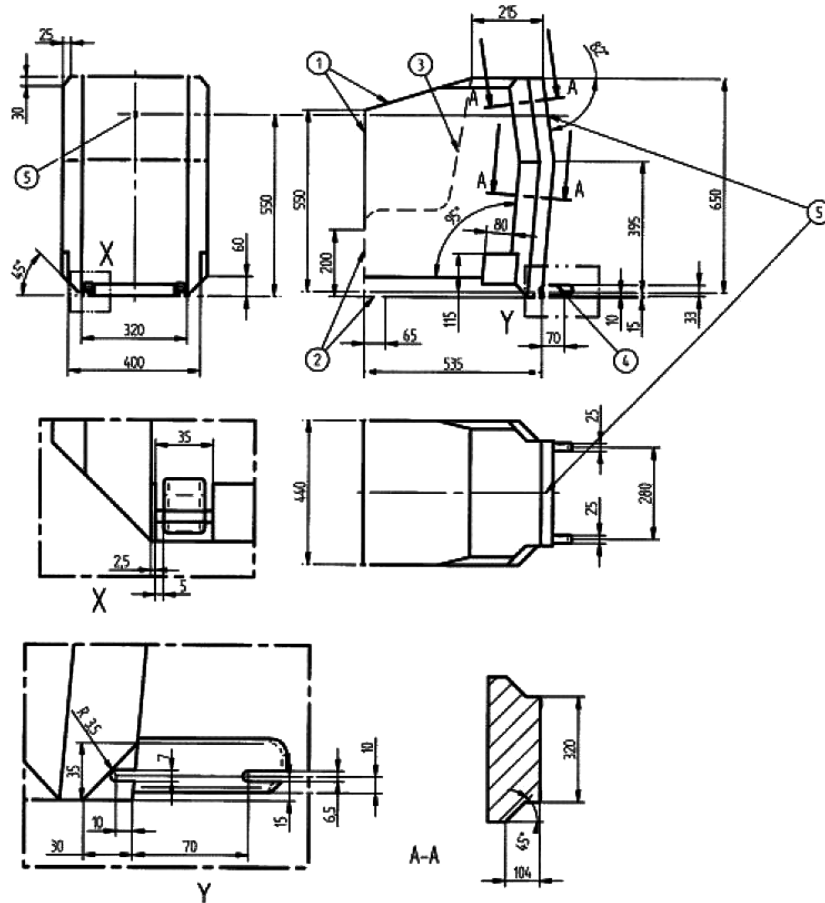
ISO/F3 Mitat — Kasvat menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, korkea (korkeus 720 mm)
— ISOFIX-KOKOLUOKKA A

Selitykset

- 1 Rajat eteen- ja ylöspäin.
- 2 Viivoitus osoittaa alueen, jolla tukijalka tai vastaava saa työntyä eteenpäin.
- 3 Ei sovelleta.
- 4 Liitosaluetta koskevat tarkemmat eritelmät annetaan säännössä nro 44.

4.2 Mitat — Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, matala

Kuva 2

ISO/F2 Mitat — Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, matala (korkeus 650 mm)
— ISOFIX-KOKOLUOKKA B

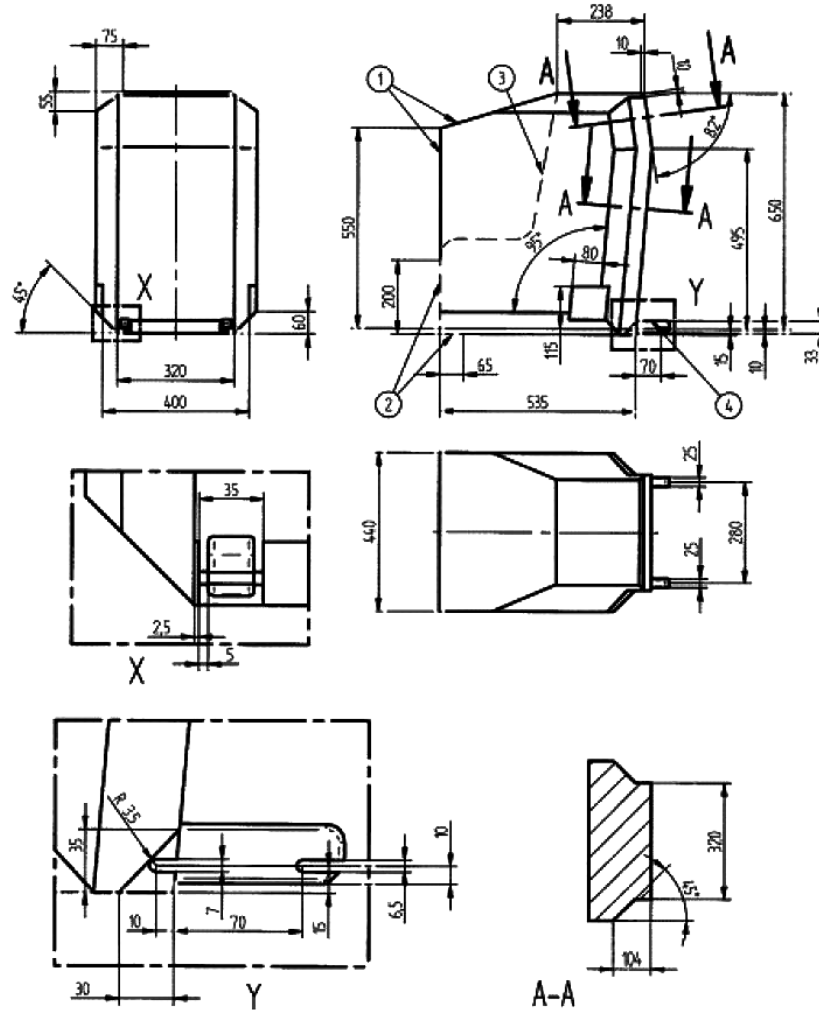
Selitykset

- 1 Rajat eteen- ja ylöspäin.
- 2 Viivoitus osoittaa alueen, jolla tukijalka tai vastaava saa työntyä eteenpäin.
- 3 Ei sovelleta.
- 4 Liitosaluetta koskevat tarkemmat eritelmät annetaan säännössä nro 44.
- 5 Yläkiinnityshihnan kiinnityskohta.

4.3 Mitat — Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, matala, toinen versio

Kuva 3

ISO/F2X Mitat — Kasvot menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, matala (korkeus 650 mm),
toinen versio — ISOFIX-KOKOLUOKKA B1



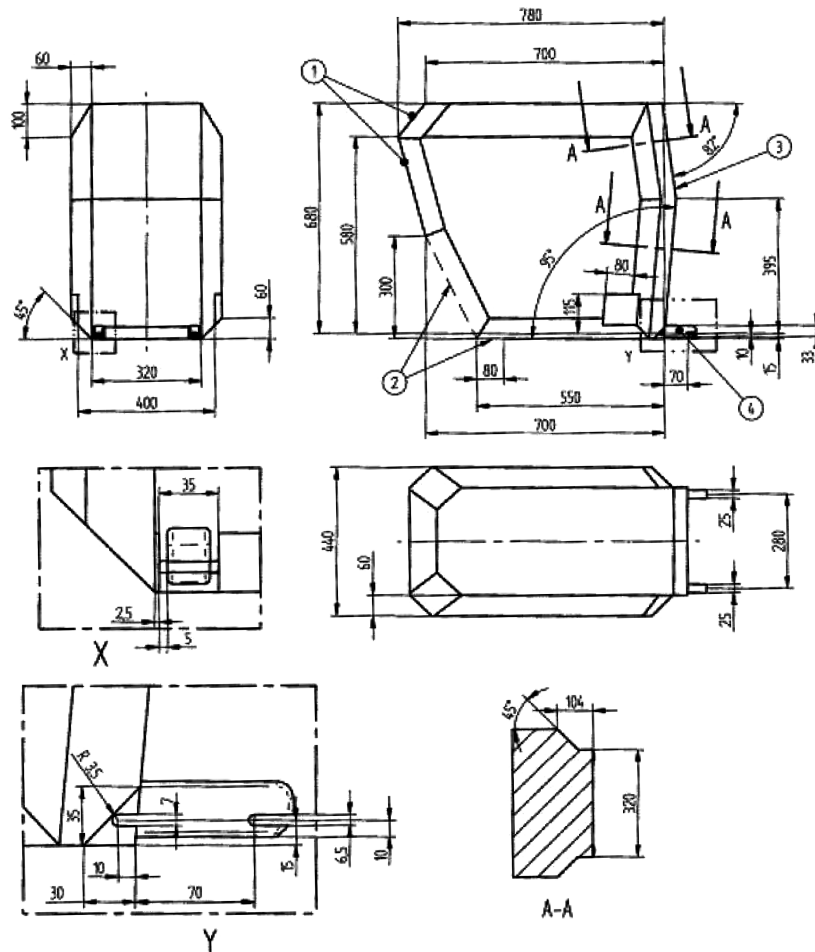
Selitykset

- 1 Rajat eteen- ja ylöspäin.
- 2 Viivoitus osoittaa alueen, jolla tukijalka tai vastaava saa työntyä eteenpäin.
- 3 Ei sovelleta.
- 4 Liitosaluetta koskevat tarkemmat eritelmät annetaan säännössä nro 44.

4.4 Mitat — Selkä menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, suuri koko

Kuva 4

ISO/R3 Mitat — Selkä menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, suuri koko ISOFIX-KOKOLUOKKA C



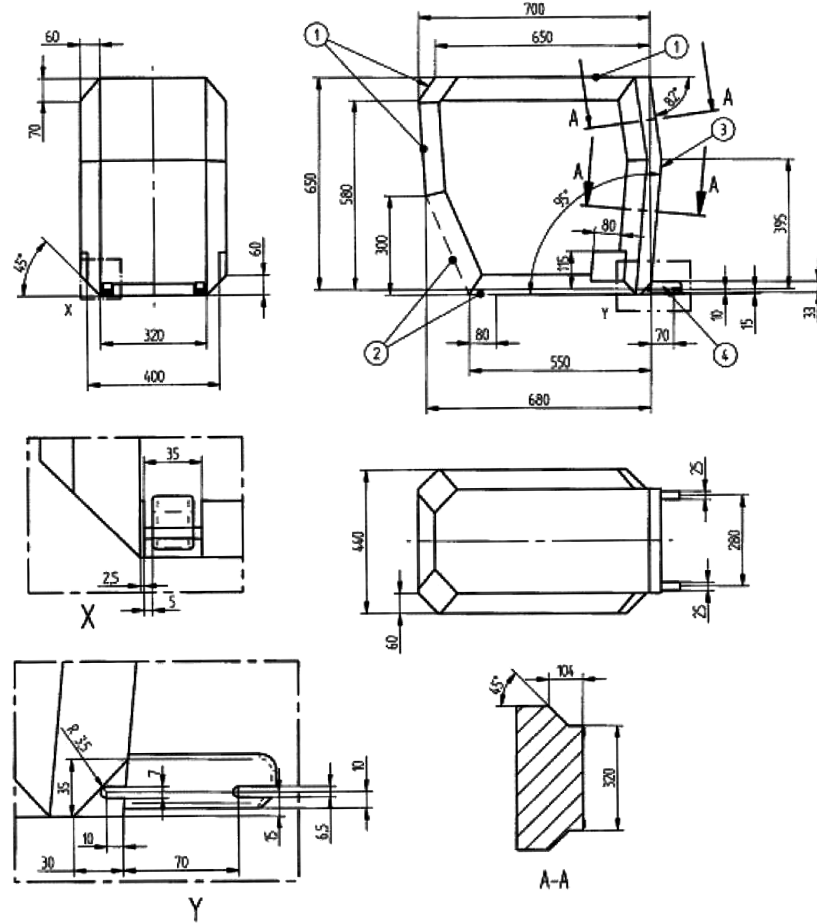
Selitykset

- 1 Rajat eteen- ja ylöspäin.
- 2 Viivoitus osoittaa alueen, jolla tukijalka tai vastaava saa työntyä eteenpäin.
- 3 Rajat taaksepäin (kuvassa oikealle) annetaan kasvot menosuuntaan asennettavaa järjestelmää koskevien mittojen yhteydessä kuvassa 2.
- 4 Liitosaluetta koskevat tarkemmat eritelvät annetaan säännössä nro 44.

4.5 Mitat — Selkä menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, pieni koko

Kuva 5

ISO/R2 Mitat — Selkä menosuuntaan asennettava lasten turvajärjestelmä, pieni koko ISOFIX-KOKOLUOKKA D



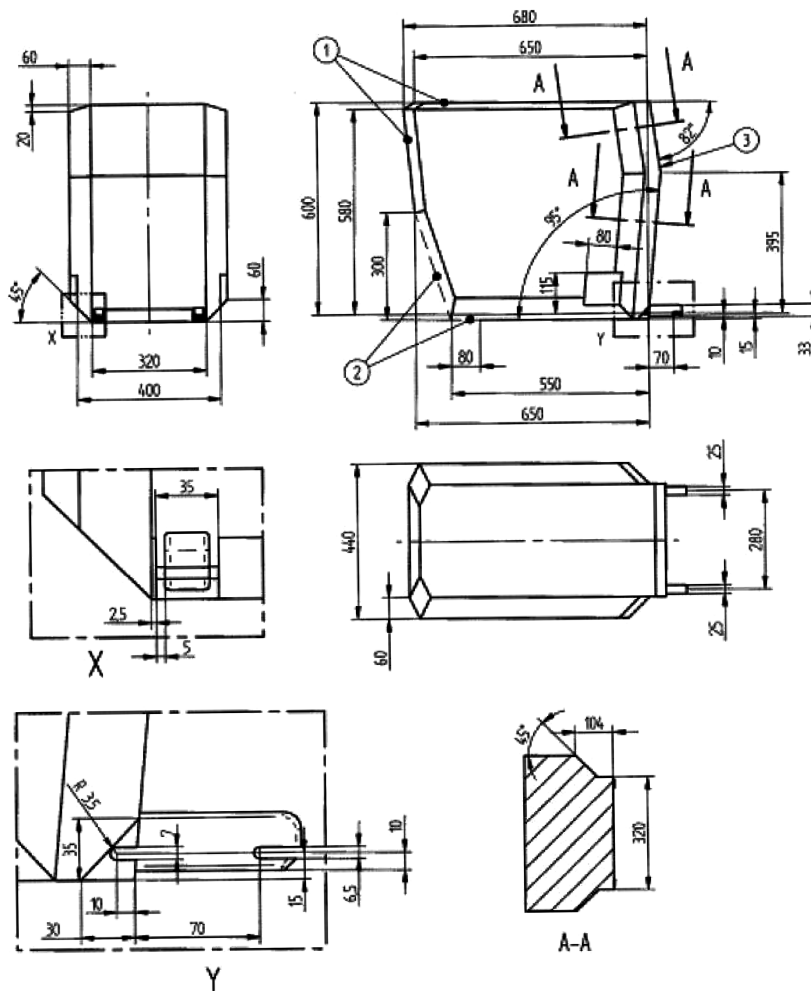
Selitykset

- 1 Rajat taakse- ja ylöspäin.
- 2 Viivoitus osoittaa alueen, jolla tukijalka tai vastaava saa työntyä eteenpäin.
- 3 Rajat taaksepäin (kuvassa oikealle) annetaan kasvat menosuuntaan asennettavaa järjestelmää koskevien mittojen yhteydessä kuvassa 2.
- 4 Liitosaluetta koskevat tarkemmat eritelvät annetaan säännössä nro 44.

4.6 Mitat — Selkä menosuuntaan asennettava vauvan turvajärjestelmä

Kuva 6

ISO/R1 Mitat — Selkä menosuuntaan asennettava vauvan turvajärjestelmä ISOFIX-KOKOLUOKKA E



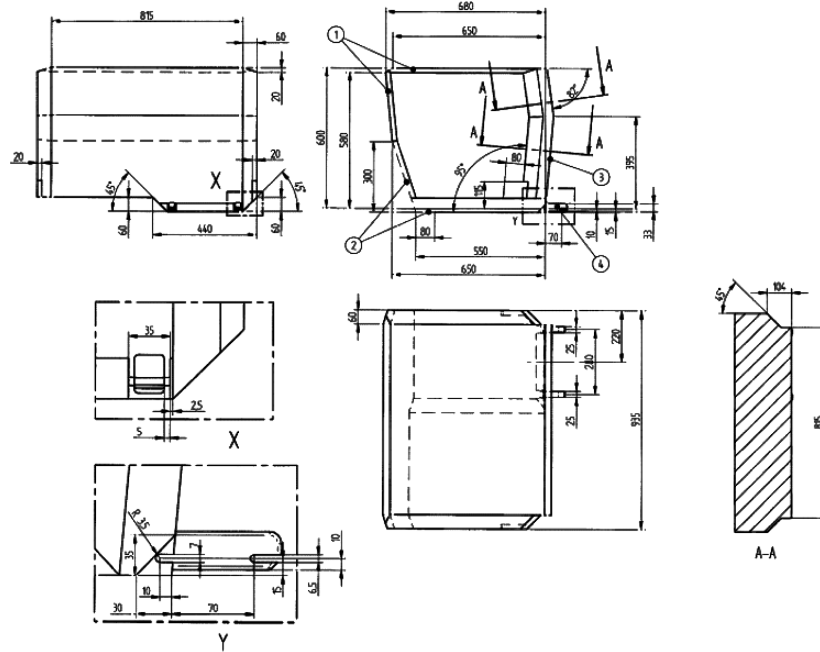
Selitykset

- 1 Rajat taakse- ja ylöspäin.
- 2 Viivoitus osoittaa alueen, jolla tukijalka tai vastaava saa työntyä eteenpäin.
- 3 Rajat taaksepäin (kuvassa oikealle) annetaan kasvot menosuuntaan asennettavaa järjestelmää koskevien mittojen yhteydessä kuvassa 2.
- 4 Liitosaluetta koskevat tarkemmat eritelvät annetaan säännössä nro 44.

4.7 Mitat — Sivuttain asennettava lasten turvajärjestelmä

Kuva 7

Mitat — Sivuttain asennettava lasten turvajärjestelmä — ISO/L1— ISOFIX-KOKOLUOKKA F tai symmetrisesti vastakkainen — ISO/L2 — ISOFIX-KOKOLUOKKA G



Selitykset

- 1 Rajat taakse- ja ylöspäin.
- 2 Viivoitus osoittaa alueen, jolla tukijalka tai vastaava saa työntyä eteenpäin.
- 3 Rajat taaksepäin (kuvassa oikealle) annetaan kasvot menosuuntaan asennettavaa järjestelmää koskevien mittojen yhteydessä kuvassa 2.
- 4 Liitosaluetta koskevat tarkemmat eritelmät annetaan ISO-standardissa 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 = Soveltu luokkaan ”kaikkiin autoihin sopiva” (universal) kuuluville turvajärjestelmille, jotka on hyväksytty tämän painoryhmän käyttöön.
- UF = Soveltu eteenpäin suuntautuville ja luokkaan ”kaikkiin autoihin sopiva” (universal) kuuluville turvajärjestelmille, jotka on hyväksytty tämän painoryhmän käyttöön.
- L = Soveltu tietyn tyyppisille 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 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-paikat					Muut paikat
			Etumatkustaja	Ulommainen takaistuin	Keskimmäinen takais- tuin	Ulommainen keskirivin istuin	Keskimmäinen keskiri- vin istuin	
kantokoppa	F	ISO/L1						
	G	ISO/L2						
		(¹)						
0 — enintään 10 kg	E	ISO/R1						
		(¹)						
0+ — enintään 13 kg	E	ISO/R1						
	D	ISO/R2						
	C	ISO/R3						
		(¹)						

Painoryhmä	Kokoluokka	Asetelma	Ajoneuvon ISOFIX-paikat					
			Etumatkusta- taja	Ulommainen takaistuin	Keskimmäi- nen takais- tuin	Ulommainen keskirivin istuin	Keskimmäi- nen keskiri- vin istuin	Muut paikat
I — 9–18 kg	D	ISO/R2						
	C	ISO/R3						
	B	ISO/F2						
	B1	ISO/F2X						
	A	ISO/F3						
		(¹)						
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 suositeltava automallikohtainen lasten ISOFIX-turvajärjestelmä(t).

Edellä olevaan taulukkoon merkittävien kirjainten selitykset

- IUF = soveltuu kaikkiin autoihin sopiviin kasvot menosuuntaan asennettaviin lasten ISOFIX-turvajärjestelmiin, jotka on hyväksytty käytettäväksi kyseisessä painoryhmässä.
- IL = soveltuu erityisiin lasten ISOFIX-turvajärjestelmiin, jotka on esitetty liitteenä olevassa luettelossa. Tällaiset lasten ISOFIX-turvajärjestelmät voivat kuulua luokkaan "autotyypikohtainen" (specific vehicle), "automalli- ja istuinkohtainen" (restricted) tai "automallikohtainen" (semi-universal).
- X = ISOFIX-paikka ei sovellu lasten ISOFIX-turvajärjestelmään kyseisessä painoryhmässä ja/tai kokoluokassa.