

II

(Muut kuin lainsäätämisyjärjestyksessä hyväksyttävät säädökset)

KANSAINVÄLISILLÄ SOPIMUKSILLA PERUSTETTUIJEN ELINTEN ANTAMAT SÄÄDÖKSET

Vain alkuperäiset UNECE:n tekstit ovat kansainvälisen julkisoikeuden mukaan sitovia. Tämän säännön asema ja voimaantulopäivä on hyvä tarkastaa UNECE:n asiakirjan TRANS/WP.29/343 viimeisimmästä versiosta. Asiakirja saatavana osoitteessa:
<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UNECE) sääntö nro 25 – Yhdenmukaiset vaatimukset, jotka koskevat ajoneuvon istuimiin sisältyvien ja muiden pääntukien (niskatukien) hyväksyntää

Sisältää kaiken voimassa olevan tekstin seuraaviin asti:

Muutossarja 04 – voimaantulopäivä: 15. tammikuuta 1997

Säännön tarkistuksen 1 oikaisu 2 – voimaantulopäivä: 12. marraskuuta 2008

SISÄLLYS

SÄÄNTÖ

1. Soveltamisala
2. Määritelmät
3. Hyväksynnän hakeminen
4. Merkinnät
5. Hyväksyntä
6. Yleiset vaatimukset
7. Testit
8. Tuotannon vaatimustenmukaisuus
9. Seuraamukset vaatimustenmukaisuudesta poikkeavasta tuotannosta
10. Pääntukityypin muutokset ja hyväksynnän laajentaminen
11. Ohjeet
12. Tuotannon lopettaminen
13. Siirtymäsäännökset
14. Hyväksyntätesteistä vastaavien teknisten tutkimuslaitosten sekä hallinnollisten yksiköiden nimet ja osoitteet

LIITTEET

- Liite 1 – Ilmoitus ajoneuvon istuimeen sisältyvän tai muun pääntuen tyyppin hyväksynnän myöntämisestä, laajentamisesta, epäämisestä tai peruuttamisesta taikka tuotannon lopettamisesta säännön nro 25 nojalla
- Liite 2 – Hyväksyntämerkkien asettelu
- Liite 3 – Menettely moottoriajoneuvojen istumapaikkojen H-pisteen ja istumapaikan todellisen ylävartalokulman määrittämiseksi

Liite 4 – Pääntuen korkeuden ja leveyden määrittäminen

Liite 5 – Testien aikana määritellyt linjat ja tehdyt mittaukset

Liite 6 – Testausmenettely energian vaimennukset tarkastamiseksi

Liite 7 – Pääntuen aukkojen mitan A määrittäminen

1. SOVELTAMISALA

1.1 Tätä sääntöä sovelletaan pääntukiin, jotka vastaavat jotakin jäljempänä 2.2 kohdassa määriteltyä tyyppiä ⁽¹⁾.

1.1.1 Sääntöä ei sovelleta pääntukiin, jotka voidaan asentaa kokoontaitettaviin istuimiin tai sivulle tai taakse suunnattuihin istuimiin.

1.1.2 Sääntöä sovelletaan selkänojiin, jotka on suunniteltu toimimaan myös jäljempänä 2.2 kohdassa määriteltyinä pääntukina.

2. MÄÄRITELMÄT

Tässä asetuksessa tarkoitetaan

2.1 ”ajoneuvotyyppillä” moottoriajoneuvoja, jotka eivät eroa toisistaan seuraavilta olennaisilta osin:

2.1.1 matkustajatilän muodostavan korin muodot ja sisäiset mitat,

2.1.2 istuimien tyypit ja mitat,

2.1.3 pääntuen kiinnityksen ja ajoneuvon rakenteen olennaisten osien tyyppi ja mitat, jos pääntuki on kiinnitetty suoraan ajoneuvon rakenteeseen;

2.2 ”pääntuella” välinettä, jonka tarkoituksena on rajoittaa täysikasvuisen matkustajan pään liikettä matkustajan kehoon nähden taaksepäin matkustajan kaulanikamien vammautumisvaaran vähentämiseksi onnettomuustilanteessa;

2.2.1 ”kiinteällä pääntuella” pääntukea, joka muodostuu istuimen selkänojan yläosasta. Jäljempänä olevan 2.2.2 ja 2.2.3 kohdan määritelmien mukaiset pääntuet, jotka kuitenkin voidaan irrottaa istuimesta tai ajoneuvon rakenteesta ainoastaan työkalujen avulla tai poistamalla istuimen päällyks kokonaan tai osittain, ovat tämän määritelmän mukaisia;

2.2.2 ”irrotettavalla pääntuella” pääntukea, joka koostuu istuimesta irrotettavasta osasta, joka on suunniteltu asetettavaksi istuimen selkänojan rakenteeseen ja nimenomaisesti pysymään siinä paikallaan;

2.2.3 ”erillisellä pääntuella” pääntukea, joka koostuu osasta, joka on erillinen istuimesta ja suunniteltu asetettavaksi ajoneuvon rakenteeseen ja/tai nimenomaisesti pysymään siinä paikallaan;

2.3 ”istuintyyppillä” istuinluokkaa, johon kuuluvat istuimet eivät eroa toisistaan mitoiltaan, kehykseltään tai pehmusteeltaan, vaikka ne voivat erota pintakäsittelyltään ja väriltään;

2.4 ”pääntukityypillä” pääntukiluokkaa, johon kuuluvat pääntuet eivät eroa toisistaan mitoiltaan, kehykseltään tai pehmusteeltaan, vaikka ne voivat erota pintakäsittelyltään ja väriltään;

⁽¹⁾ Säännön nro 17 vaatimusten mukaisten M₁-luokan ajoneuvojen pääntukien ei tarvitse olla tämän säännön mukaisia.

- 2.5 istuimen "vertailupisteellä" ("H-pisteellä") (ks. tämän säännön liite 3) pistettä, jossa ihmisen vartaloa edustavan nukun jalkojen ja ylävartalon välisen nivelen teoreettinen rotaatioakseli leikkaa ajoneuvon pitkittäistason suhteessa istuimeen;
- 2.6 "vertailulinjalla" sitä suoraa linjaa, joka kulkee painoltaan ja kooltaan keskimääräistä aikuista miestä vastaavan nukun, tai tätä vastaavat ominaisuudet omaavan nukun jalkojen ja lantion välisen sekä niskan ja rintakehän välisen nikaman läpi. Nukessa, joka on esitetty tämän säännön liitteessä 3, vertailulinja istuimen H-pisteen määrittämiseksi on se linja, joka esitetään kyseisessä liitteessä olevan lisäyksen kuvassa.
- 2.7 "pään linjalla" sitä suoraa linjaa, joka kulkee pään massakeskipisteen sekä niskan ja rintakehän välisen nivelen läpi. Kun pää on levossa, pään linja saadaan vertailulinjaa jatkamalla;
- 2.8 "kokoontaitettavalla istuimella" lisäistuinta, joka on tarkoitettu tilapäiseen käyttöön ja joka on tavallisesti pois taitettuna;
- 2.9 "säätöjärjestelmällä" laitetta, jonka avulla istuin tai istuimen osat voidaan säätää matkustajalle sopivaan asentoon.

Tällaisella laitteella voidaan yleensä säätää seuraavia:

- 2.9.1 istuimen asentoa pituussuunnassa,
- 2.9.2 istuimen asentoa pystysuunnassa,
- 2.9.3 istuinkulmaa.
- 2.10 "siirtojärjestelmällä" laitetta, jonka avulla istuinta tai jotakin sen osaa voidaan portaattomasti siirtää tai kiertää kyseisen istuimen taakse pääsyn helpottamiseksi.
3. HYVÄKSYNNÄN HAKEMINEN
- 3.1 Istuimen tai pääntuen kaupanimen tai tavaramerkin haltijan tai tämän valtuutetun edustajan on haettava hyväksyntää.
- 3.2 Hakemukseen on liitettävä seuraavat asiakirjat kolmena kappaleena:
- 3.2.1 yksityiskohtainen kuvaus pääntuesta, erityisesti täytemateriaalin tai -materiaalien luonteen osalta sekä soveltuvin osin pääntuen osalta tyyppihyväksyttävänä olevan istuintyyppin tai -tyyppien tuki- ja kiinnityskappaleiden eritelmät ja sijainti;
- 3.2.2 irrotettavan pääntuen (ks. määritelmä 2.2.2 kohdassa) osalta:
- 3.2.2.1 yksityiskohtainen kuvaus pääntuen osalta tyyppihyväksyttävänä olevasta istuintyyppistä,
- 3.2.2.2 yksityiskohtaiset tiedot ajoneuvotyypistä tai -tyypeistä, joihin 3.2.2.1 kohdassa tarkoitettut istuimet on tarkoitettu asennettavaksi;
- 3.2.3 erillisen pääntuen (ks. määritelmä 2.2.3 kohdassa) osalta:
- 3.2.3.1 yksityiskohtainen kuvaus rakenteesta, johon pääntuki on tarkoitus kiinnittää,
- 3.2.3.2 yksityiskohtaiset tiedot ajoneuvotyypistä, johon pääntuet on tarkoitettu asennettavaksi,

- 3.2.3.3 mittapiirustukset rakenteen ja pääntuen ominaisista osista; piirustuksissa on osoitettava aiottu tyyppihyväksyntänumeron paikka tyyppihyväksyntämerkin ympyrään nähden,
- 3.2.4 mittapiirustukset istuimen ja pääntuen ominaisista osista. Piirustuksista on käytävä ilmi hyväksyntänumerolle tarkoitettu paikka hyväksyntämerkin ympyrään nähden.
- 3.3 Tyyppihyväksyntätesteistä vastaavalle tekniselle tutkimuslaitokselle on toimitettava seuraavat:
- 3.3.1 Jos kyseessä on kiinteä pääntuki (ks. määritelmä 2.2.1 kohdassa), neljä kokonaista istuinta.
- 3.3.2 Jos kyseessä on irrotettava pääntuki (ks. määritelmä 2.2.2 kohdassa):
- 3.3.2.1 kaksi istuinta jokaisesta istuintyyppistä, johon pääntuki asennetaan;
- 3.3.2.2 $4 + 2N$ kappaletta pääntukia, kun N on niiden istuintyyppien lukumäärä, joihin pääntuki asennetaan.
- 3.3.3 Jos kyseessä on erillinen pääntukityyppi (ks. määritelmä 2.2.3 kohdassa), kolme pääntukea ja ajoneuvon rakenteen asianomainen osa tai koko ajoneuvo.
- 3.4 Tyyppihyväksyntätesteistä vastaava tekninen tutkimuslaitos voi vaatia toimitettavaksi
- 3.4.1 tiettyjä osia tai näytekappaleita käytetyistä materiaaleista, ja/tai
- 3.4.2 ajoneuvotyyppin tai -tyypit, joita tarkoitetaan edellä 3.2.2.2 kohdassa.
4. MERKINNÄT
- 4.1 Hyväksyttäväksi toimitetuissa laitteissa on oltava
- 4.1.1 selvästi ja pysyvästi merkittyinä hyväksynnän hakijan kaupp nimi tai tavaramerkki,
- 4.1.2 riittävän suuri tila hyväksyntämerkille; tämä paikka on osoitettava piirustuksissa, joita tarkoitetaan edellä 3.2.3.3 tai 3.2.4 kohdassa.
- 4.2 Jos kyseessä on kiinteä tai irrotettava pääntukityyppi (ks. määritelmät 2.2.1 ja 2.2.2 kohdassa), 4.1.1 ja 4.1.2 kohdassa tarkoitettut merkinnät voidaan esittää merkinnöissä, jotka sijaitsevat 3.2.4 kohdassa tarkoitettujen piirustusten osoittamassa paikassa.
5. HYVÄKSYNTÄ
- 5.1 Jos tämän säännön mukaisesti hyväksyttäväksi toimitettu pääntukityyppi on jäljempänä olevan 6 ja 7 kohdan mukainen, kyseiselle pääntukityypille myönnetään hyväksyntä.
- 5.2 Jokaiselle hyväksytylle tyyppille annetaan hyväksyntänumero. Hyväksyntänumeron kahdesta ensimmäisestä numerosta (tällä hetkellä 03, mikä vastaa 20. marraskuuta 1989 voimaan tullutta muutossarjaa 03) on käytävä ilmi muutossarja, joka sisältää hyväksynnän myöntämishetkellä viimeisimmät tärkeät sääntöön tehdyt tekniset muutokset. Sama sopimuspuoli ei saa antaa samaa numeroa toisentyypiselle pääntuelle.
- 5.3 Tätä sääntöä soveltaville vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolille on ilmoitettava tähän sääntöön perustuvasta pääntukityypin hyväksynnän myöntämisestä, laajentamisesta tai epäamisestä tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella lomakkeella.

- 5.4 Jokaiseen 2.2.1, 2.2.2 ja 2.2.3 kohdassa määriteltyyn, myös istuimeen asentamattomaan, päntukeen, joka on hyväksytty tämän säännön perusteella, on kiinnitettävä kansainvälinen hyväksyntämerkki, joka koostuu seuraavista:
- 5.4.1 E-kirjain ja hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumero ⁽¹⁾, jotka ovat ympyrän sisällä,
- 5.4.2 hyväksyntänumero sekä
- 5.4.3 istuimen selkänöjan sisältyvän päntuen osalta tämän asetuksen numero, R-kirjain ja viiva, jotka ovat hyväksyntänumeron edessä.
- 5.5 Hyväksyntämerkki on kiinnitettävä edellä 4.1.2 kohdassa tarkoitettuun tilaan.
- 5.6 Hyväksyntämerkin on oltava selvästi luettavissa ja pysyvästi kiinnitetty.
- 5.7 Tämän säännön liitteessä 2 on esimerkkejä tyyppihyväksyntämerkeistä.
6. YLEISET VAATIMUKSET
- 6.1 Päntuki ei saa aiheuttaa ylimääräistä vaaraa ajoneuvon matkustajille. Siinä ei erityisesti saa missään käyttöasennossa olla vaarallisia epätasaisuuksia tai teräviä reunoja, jotka voivat lisätä matkustajien loukkaantumisvaaraa tai vammojen vakavuutta. Niiden päntuen osien, jotka sijaitsevat jäljempänä määritellyllä iskun vastaanottavalla alueella, on kyettävä vaimentamaan energiaa tämän säännön liitteessä 6 esitetyllä tavalla.
- 6.1.1 Iskun vastaanottava alue rajataan sivuilta kahdella pitkittäisellä pystytasolla, yksi kummallakin puolella päntukea 70 mm etäisyydellä kyseisen istuimen keskitasosta.
- 6.1.2 Päntuen iskun vastaanottavan alueen on oltava sellaisen tason yläpuolella, joka on vertailulinjaan R nähden kohtisuorassa ja 635 mm:n etäisyydellä H-pisteestä.
- 6.1.3 Poikkeuksena edellä esitettyihin määräyksiin energian vaimentamista koskevia vaatimuksia ei sovelleta sellaisten istuinten päntukien takapintoihin, joiden takana ei ole istuinta.
- 6.2 Päntuen etu- ja takapintojen osat (lukuun ottamatta sellaisten päntukien takapintojen osia, jotka on suunniteltu asennettavaksi istuimiin, joiden takana ei ole istuinta), jotka sijaitsevat edellä määritellyistä pitkittäisistä pystytasoista ulospäin, on pehmustettava siten, että pään suora kosketus rakenneosien kanssa voidaan estää. Rakenneosien kaarevuussäteen alueilla, joita halkaisijaltaan 165 mm:n pallo voi koskettaa, on oltava vähintään 5 mm.
- Kyseiset osat voidaan myös katsoa hyväksyttäväksi, jos ne läpäisevät tämän säännön liitteessä 6 kuvatun energianvaimennustestin. Jos päntukien ja niiden tukirakenteiden edellä mainitut osat on päällystetty kuin 50 Shore A -asteisella materiaalilla, niitä tässä kohdassa asetettuja vaatimuksia, jotka eivät koske tämän säännön liitteessä 6 mainittua energian vaimentamista, sovelletaan vain jäykkiin osiin.

⁽¹⁾ 1 Saksa, 2 Ranska, 3 Italia, 4 Alankomaat, 5 Ruotsi, 6 Belgia, 7 Unkari, 8 Tšekin tasavalta, 9 Espanja, 10 Jugoslavia, 11 Yhdistynyt kuningaskunta, 12 Itävalta, 13 Luxemburg, 14 Sveitsi, 15 (vapaana), 16 Norja, 17 Suomi, 18 Tanska, 19 Romania, 20 Puola, 21 Portugali, 22 Venäjän federaatio, 23 Kreikka, 24 (vapaana), 25 (vapaana), 26 Slovenia ja 27 Slovakia. Seuraavat numerot annetaan muille maille aikajärjestyksessä sitä mukaa kuin ne ratifioivat moottoriajoneuvojen varusteiden ja osien hyväksymisehtojen yhdenmukaistamista ja hyväksymisien vastavaroista tunnustamista koskevan sopimuksen tai liittyvät siihen, ja Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteerin ilmoittaa näin annetuista numeroista sopimuksen sopimuspuolille.

- 6.3 Pääntuki on kiinnitettävä istuimeen tai tarvittaessa ajoneuvon rakenteeseen siten, ettei pääntuen täytteestä, kiinnityksestä tai istuimen selkänojasta työnny testin aikana, pään aiheuttaman paineen tuloksena, esiin kovia tai vaarallisia osia.
- 6.4 Pääntuen korkeuden, joka on määritetty jäljempänä 7.2 kohdassa esitetyllä tavalla, on oltava seuraavien vaatimusten mukainen:
- 6.4.1 Pääntuen korkeus on mitattava 7.2 kohdassa esitetyllä tavalla.
- 6.4.2 Jos pääntuen korkeutta ei voida säätää, sen korkeuden on oltava vähintään 800 mm etuistuimien osalta ja vähintään 750 mm muiden istuimien osalta.
- 6.4.3 Jos pääntuen korkeutta voidaan säätää, sovelletaan seuraavia vaatimuksia:
- 6.4.3.1 Korkeuden on oltava vähintään 800 mm etuistuimien osalta ja vähintään 750 mm muiden istuimien osalta. Tämä arvo on mitattava asennossa, joka on korkeimman ja alimman mahdollisen säädettävän asennon välillä.
- 6.4.3.2 Korkeus ei missään käyttöasennossa saa olla alle 750 mm.
- 6.4.3.3 Muiden kuin etuistuimien osalta pääntuet voivat olla sellaisia, että ne voidaan siirtää alle 750 mm korkuiseen asentoon, sillä edellytyksellä, että matkustaja voi selvästi tunnistaa, että tällainen asento ei ole pääntuen käyttöasento.
- 6.4.3.4 Etuistuimien osalta pääntuet voivat olla sellaisia, että ne voidaan automaattisesti siirtää alle 750 mm korkuiseen asentoon silloin, kun istuin ei ole käytössä, edellyttäen, että ne palaavat käyttöasentoon automaattisesti, kun istuin on käytössä.
- 6.4.4 Edellä 6.4.2 ja 6.4.3.1 kohdassa mainitut mitat voivat etuistuinten osalta olla alle 800 mm ja muiden istuinten osalta alle 750 mm, jotta pääntuen ja katon sisäpinnan, ikkunoiden tai ajoneuvon rakenteen muun osan väliin jää riittävästi tilaa. Tämä tila voi olla kuitenkin enintään 25 mm. Sellaisten istuimien osalta, joihin on asennettu siirto- ja/tai säätöjärjestelmät, tätä vaatimusta on sovellettava kaikkiin istuimen asentoihin. Lisäksi 6.4.3.2 kohdasta poiketen korkeus ei missään käyttöasennossa saa olla alle 700 mm.
- 6.4.5 Poiketen edellä 6.4.2 ja 6.4.3.1 kohdassa mainituista korkeusvaatimuksista sellaisen pääntuen, joka on suunniteltu käytettäväksi keskimmaisissa takaistuimissa tai -istumapaikoissa, on oltava korkeudeltaan vähintään 700 mm.
- 6.5 Jos pääntuen korkeutta voidaan säätää, on sen osan, johon pää nojaa, oltava vähintään 100 mm korkea 7.2 kohdassa esitetyllä tavalla mitattuna.
- 6.6 Jos pääntuen korkeutta ei voida säätää, ei istuimen selkänojan ja pääntuen välissä saa olla 60 mm suurempaa rakoja.
- 6.6.1 Jos pääntuen korkeutta voidaan säätää, ei sen ja istuimen selkänojan yläreunan välissä saa olla 25 mm suurempaa rakoja pääntuen ollessa alimmassa asennossaan.

- 6.6.2 Jos pääntuen korkeutta ei voida säätää, huomioon otettava alue on:
- 6.6.2.1 vertailulinjaan nähden kohtisuorassa olevan, R-pisteestä 540 mm:n päässä olevan tason yläpuolella ja
- 6.6.2.2 kahden sellaisen pystysuoran pitkittäistason välissä, jotka kulkevat 85 mm:n päässä vertailulinjasta sen kummallakin puolen.
- Tällä alueella sallitaan yksi tai useampi aukko, jonka etäisyys "a" on aukon muodosta riippumatta yli 60 mm 7.5 kohdassa esitetyllä tavalla mitattuna sillä edellytyksellä, että 7.4.3.6 kohdan vaatimukset täyttyvät 7.4.3.4 kohdan mukaisen ylimääräisen testin jälkeenkin.
- 6.6.3 Jos pääntuen korkeutta voidaan säätää, sallitaan pääntukena toimivan laitteen osalta yksi tai useampi aukko, jonka etäisyys "a" on aukon muodosta riippumatta yli 60 mm 7.5 kohdassa esitetyllä tavalla mitattuna sillä edellytyksellä, että 7.4.3.6 kohdan vaatimukset täyttyvät 7.4.3.4 kohdan mukaisen ylimääräisen testin jälkeenkin.
- 6.7 Pääntuen leveyden on oltava sellainen, että se tukee tarkoituksenmukaisesti tavanomaisessa asennossa istuvan henkilön päätä. Tason, jolla jäljempänä 7.3 kohdassa määritelty leveys mitataan, on ulotuttava vähintään 85 mm pääntuelle tarkoitettun istuimen symmetriatasoon kummallekin puolelle, kun etäisyys on mitattu 7.3 kohdassa säädetyllä tavalla.
- 6.8 Pääntuen ja sen kiinnityspisteen on oltava sellaisia, että pääntuki sallii pään enimmäissiirtymäksi taaksepäin alle 102 mm jäljempänä 7.4 kohdassa säädetyin staattisen menettelyn mukaisesti mitattuna.
- 6.9 Pääntuen ja sen kiinnityspisteen on oltava niin lujia, että ne kestävät vaurioitumatta jäljempänä 7.4.3.7 kohdassa määritellyn kuormituksen.
- 6.10 Jos pääntuki on säädettävä, sen määrätty enimmäiskäyttökorkeus ei saa ylittyä ilman käyttäjän tarkoituksellista toimenpidettä, joka suoritetaan säätötoimintojen lisäksi.
7. TESTIT
- 7.1 Istuimen, johon pääntuki on asennettu, vertailupisteen (H-pisteen) määrittäminen
Tämä piste määritetään tämän säännön liitteessä 3 esitettyjen vaatimusten mukaisesti.
- 7.2 Pääntuen korkeuden määrittäminen
- 7.2.1 Kaikki tietyn istuimen linjat vedetään symmetriatasoon, jonka leikkaus istuimen kanssa määrittää pääntuen ja istuimen selkänöjan ääriiviivat (ks. tämän säännön liite 4, kuva 1).
- 7.2.2 Nukke, joka vastaa keskivertoa täysikasvuista mieshenkilöä, tai nukke, joka on esitetty tämän säännön liitteessä 3, asetetaan tavalliseen asentoon istuimelle. Selkänöja, jos se on kallistettavissa, lukitaan sellaiseen asentoon, joka vastaa mahdollisimman tarkasti nuken kehon vertailulinjan 25 °:n kallistumaa pystyasennosta.
- 7.2.3 Liitteessä 3 kuvatun nuken vertailulinjan projektio piirretään kyseisessä istuimessa 7.2.1 kohdassa määritettyyn tasoon. Pääntuen ylimmän kohdan tangentti S piirretään kohtisuoraan vertailulinjaan nähden.
- 7.2.4 Etäisyys "h" H-pisteestä tangenttiin S on se korkeus, joka on otettava huomioon 6.4 kohdan vaatimusta sovellettaessa.

- 7.3 Pääntuen leveyden määrittäminen (ks. tämän säännön liite 4, kuva 2)
- 7.3.1 Taso S_1 , joka on kohtisuorassa vertailulinjaan nähden ja 65 mm 7.2.3 kohdassa määritetyn tangentti S :n alapuolella, määrittää pääntuen ääriviivan C rajaaman alueen. Tasoon S_1 piirretään suorat linjat, jotka ovat ääriviivan C tangenttien suuntaisia, ja esittävät pystysuorien, istuimen symmetriatasojen $(P$ ja $P')$ ja tason S_1 leikkausta.
- 7.3.2 Pääntuen leveys, joka on otettava huomioon sovellettaessa 6.7 kohdan vaatimusta, on tasojen P ja P' välinen etäisyys L mitattuna tasolla S_1 .
- 7.3.3 Pääntuen leveys on tarvittaessa määritettävä myös tasolla, joka on 635 mm istuimen vertailupisteen yläpuolella, etäisyyden ollessa mitattuna vertailulinjaa pitkin.
- 7.4 Välineen tehokkuuden määrittäminen
- 7.4.1 Pääntuen tehokkuus tarkastetaan jäljempänä esitetyllä staattisella testillä.
- 7.4.2 Testin valmistelu
- 7.4.2.1 Jos pääntukea voidaan säätää, se asetetaan korkeimpaan asentoon.
- 7.4.2.2 Jos on kyse yhdistelmäistuimesta, jonka vähintään kahden istumapaikan tukikehys (mukaan luettuna pääntukien tukikehys) on kokonaan tai osittain sama, testi on suoritettava samanaikaisesti kaikille kyseisille istumapaikoille.
- 7.4.2.3 Jos istuinta tai selkänöjää voidaan säätää suhteessa ajoneuvon rakenteeseen kiinnitettyyn pääntukeen, se on sijoitettava asentoon, jonka tekninen tutkimuslaitos katsoo epäsuotuisimmaksi.
- 7.4.3 Testaus
- 7.4.3.1 Kaikki linjat piirretään kyseisen istuimen pystysuoraan symmetriatasoon (ks. tämän säännön liite 5).
- 7.4.3.2 Vertailulinjan R projektio piirretään 7.4.3.1 kohdassa tarkoitettuun tasoon.
- 7.4.3.3 Poikkeutettu vertailulinja R_1 määritetään kohdistamalla tämän säännön liitteessä 3 tarkoitettujen selkää jäljittelevään osaan alkuvoima, joka aiheuttaa 37,3 daNm momentin taaksepäin H -pisteeseen.
- 7.4.3.4 Halkaisijaltaan 165 mm olevan pallomaisen pään avulla kohdistetaan alkuvoima, joka aiheuttaa 37,3 daNm momentin H -pisteeseen, kohtisuorassa poikkeutettuun vertailulinjaan R_1 65 mm pääntuen yläreunan alapuolella, samalla kun poikkeutettu vertailulinja pidetään poikkeutetussa sijainnissaan R_1 edellä olevan 7.4.3.3 kohdan vaatimusten mukaisesti.
- 7.4.3.4.1 Jos edellä määrättyä voimaa ei aukkojen vuoksi voida kohdistaa 65 mm pääntuen yläreunan alapuolelle, etäisyyttä voidaan lyhentää siten, että voiman akseli kulkee aukkoa lähinnä olevan kehyksen osan keskilinjan kautta.
- 7.4.3.4.2 Edellä 6.6.2 ja 6.6.3 kohdassa kuvatussa tapauksessa testi on toistettava kohdistamalla halkaisijaltaan 165 mm olevaa palloa käyttäen kuhunkin aukkoon voima, joka:

kulkee aukon pienimmän osan painopisteen läpi, vertailulinjan kanssa yhdensuuntaisia poikkaitse linjoja pitkin, ja aiheuttaa 37,3 daNm momentin R -pisteeseen.

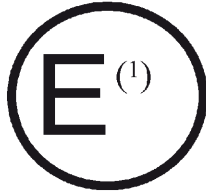
- 7.4.3.5 Määritetään pallomaisen pään tangentti Y, joka on yhdensuuntainen poikkeutetun vertailulinjan R_1 kanssa.
- 7.4.3.6 Tangentin Y ja poikkeutetun vertailulinjan R_1 välinen etäisyys X mitataan. Kun etäisyys X on pienempi kuin 102 mm, katsotaan sen olevan 6.8 kohdan vaatimusten mukainen.
- 7.4.3.7 Ainoastaan silloin, kun 7.4.3.4 kohdassa määritetty voima kohdistetaan enintään 65 mm pääntuen yläreunan alapuolelle, se nostetaan arvoon 89 daN, jollei istuin tai istuimen selkänoja vaurioitu aiemmin.
- 7.5 Pääntuen aukkojen etäisyyden "a" määrittäminen (ks. tämän säännön liite 7)
- 7.5.1 Etäisyys "a" on määritettävä halkaisijaltaan 165 mm olevalla pallolla jokaiselle aukolle ja pääntuen etupintaan nähden.
- 7.5.2 Pallo on asetettava kiinni aukon reunoihin sellaisessa aukkoalueen pisteessä, jossa pallo eniten tunkeutuu aukkoon, ottaen huomioon, että mitään kuormitusta ei kohdisteta.
- 7.5.3 Pallon ja aukon reunojen kahden kosketuspisteen välinen etäisyys on etäisyys "a", joka on otettava huomioon 6.6.2 ja 6.6.3 kohdan säännösten mukaisessa arvioinnissa.
8. TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUS
- 8.1 Jokaisen pääntuen tai istuimen, jolla on liitteen 2 mukainen tyyppihyväksyntänumero, on oltava hyväksytyin pääntukityypin sekä edellä 6 ja 7 kohdassa määrättyjen ehtojen mukainen.
- 8.2 Vaatimustenmukaisuuden tarkastamiseksi on sarjatuotannossa oleville pääntuille suoritettava riittävä määrä pistokokeita.
- 8.3 Testeissä on käytettävä myytäväksi tarjottuja tai tarjottavia pääntukia.
- 8.4 Pääntuille, jotka on valittu hyväksytyä tyyppiä koskevien vaatimusten täyttymisen varmennusta varten, on tehtävä tämän säännön 7 kohdassa tarkoitettu testi.
9. SEURAAMUKSET VAATIMUSTENMUKAISUUDESTA POIKKEAVASTA TUOTANNOSTA
- 9.1 Hyväksytyt pääntuet
- Pääntuelle tämän säännön nojalla annettu tyyppihyväksyntä voidaan peruuttaa, jos edellä 5.4 kohdassa tarkoitetuilla ominaisuuksilla varustettu pääntuki ei läpäise pistokokeita tai jos se ei ole hyväksytyin tyyppin mukainen.
- 9.2 Jos tätä sääntöä soveltava sopimuksen sopimuspuoli peruuttaa aiemmin myöntämänsä hyväksynnän, sen on viipymättä ilmoitettava tästä muille tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella ilmoituslomakkeella.
10. PÄÄNTUKITYYPIN MUUTOKSET JA HYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMINEN
- 10.1 Pääntukityyppiin tehtävistä muutoksista on ilmoitettava hallinnolliselle yksikölle, joka on hyväksynyt kyseisen pääntukityypin. Hallinnollinen yksikkö voi tämän jälkeen
- 10.1.1 katsoa, ettei tehdyillä muutoksilla todennäköisesti ole havaittavaa kielteistä vaikutusta ja että pääntuki joka tapauksessa edelleen täyttää vaatimukset, tai
- 10.1.2 vaatia uuden testausselosteen testien suorittamisesta vastaavalta tekniseltä tutkimuslaitokselta.

- 10.2 Hyväksynnän vahvistus tai epääminen, jossa eritellään muutokset, annetaan tiedoksi edellä olevan 5.3 kohdan mukaisella menettelyllä tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille.
- 10.3 Hyväksynnän laajentamisen myöntäneen toimivaltaisen viranomaisen on annettava laajentamiselle sarjanumero ja ilmoitettava siitä muille vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolille, jotka soveltavat tätä sääntöä, tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella ilmoituslomakkeella.
11. OHJEET
- Valmistajan on toimitettava jokaisen hyväksytyt päätukityypin mukaisen mallin ohessa tiedot niiden istuintyyppien ja istuinten yksityiskohdista ja ominaisuuksista, joille päätuki on hyväksytty. Jos päätuki on säädettävä, säätö- ja/tai vapautustoiminnot on selitettävä selkeästi kyseisessä ilmoituksessa.
12. TUOTANNON LOPETTAMINEN
- Jos hyväksynnän haltija lopettaa kokonaan tämän säännön perusteella hyväksytyt päätuen 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 1 esitetyn mallin mukaisella ilmoituslomakkeella.
13. SIIRTYMÄSÄÄNNÖKSET
- 13.1 Muutossarjan 04 virallisesta voimaantulosta alkaen tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet eivät saa evätä tähän sääntöön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 04, perustuvia ECE-hyväksyntöjä.
- 13.2 Kahdenkymmenen neljän kuukauden kuluttua muutossarjan 04 voimaantulopäivästä tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat myöntää ECE-hyväksyntöjä ainoastaan, jos ajoneuvotyyppi täyttää tämän säännön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 04, vaatimukset.
- 13.3 Neljänkymmenen kahdeksan kuukauden kuluttua muutossarjan 04 voimaantulopäivästä tämän säännön mukaiset aiemmat hyväksynät eivät enää ole voimassa, lukuun ottamatta tapauksia, joissa ajoneuvotyyppi täyttää tämän säännön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 04, vaatimukset.
14. HYVÄKSYNTÄTESTEISTÄ VASTAAVIEN TEKNISTEN TUTKIMUSLAITOSTEN SEKÄ HALLINNOLLISTEN YKSIKÖIDEN NIMET JA OSOITTEET
- Tätä sääntöä soveltavien vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolien on ilmoitettava Yhdistyneiden Kansakuntien sihteeristölle hyväksyntätietojen suorittamisesta vastaavien teknisten tutkimuslaitosten sekä niiden hallinnollisten yksiköiden nimet ja osoitteet, jotka myöntävät hyväksynät ja joille on toimitettava lomakkeet todistukseksi muissa maissa myönnetystä hyväksynnästä taikka hyväksynnän laajentamisesta, epäämisestä tai peruuttamisesta.
-

LIITE 1

TIEDONANTO

(Enimmäiskoko A4 (210 × 297 mm))



Antanut: Viranomaisen nimi:

.....

.....

.....

Aihe: Istuimeen sisältyvien tai muiden pääntukien tyyppiin ⁽²⁾: HYVÄKSYNNÄN MYÖNTÄMINEN
 HYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMINEN
 HYVÄKSYNNÄN EPÄÄMINEN
 HYVÄKSYNNÄN PERUUTTAMINEN
 TUOTANNON LOPETAMINEN

säännön N:o 25 mukaisesti

Hyväksyntänumero Extension N:o

1. Kauppanimi tai tavaramerkki
2. Valmistajan nimi
3. Valmistajan mahdollisen edustajan nimi
4. Osoite
5. Toimitettu hyväksyttäväksi
6. Hyväksyntätietien suorittamisesta vastaava tekninen tutkimuslaitos
7. Pääntuen lyhyt kuvaus ⁽³⁾
8. Niiden istuinten tyyppi ja ominaispiirteet, joihin pääntuki on tarkoitettu asennettavaksi tai joihin se on asennettu
9. Ajoneuvotyytit, joihin pääntuilla varustettaviksi suunnitellut istuimet on tarkoitettu
10. Teknisen tutkimuslaitoksen antaman selosteen päiväys
11. Teknisen tutkimuslaitoksen antaman selosteen numero
12. Hyväksyntä myönnetty/eväty/laajennettu/peruutettu ⁽²⁾
13. Paikka
14. Päiväys
15. Allekirjoitus
16. Tämän ilmoituksen liitteenä on luettelo hyväksynnän myöntäneen viranomaisen arkistoinista ja pyynnöstä saatavissa olevista asiakirjoista.

⁽¹⁾ Hyväksynnän myöntäneen/laajentaneen/evänneen/peruuttaneen maan tunnusnumero (ks. hyväksyntää koskevat säännökset tässä säännössä).

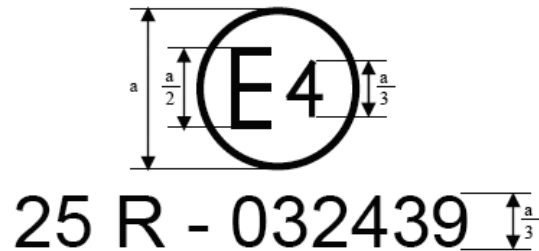
⁽²⁾ Tarpeeton yliviivataan.

⁽³⁾ Kiinteän tai irrotettavan pääntuen osalta (ks. määritelmät tämän säännön 2.2.1 ja 2.2.2 kohdassa) tätä kohtaa ei tarvitse täyttää, jos kaikki tarvittavat ominaispiirteet ja yksityiskohdat on ilmoitettu 8 kohdassa.

LIITE 2

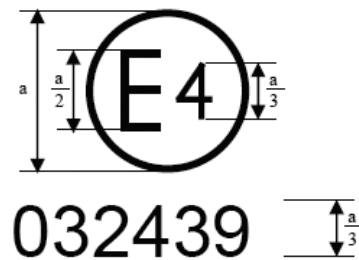
HYVÄKSYNTÄMERKKIEN JÄRJESTELYT (*)

Kiinteän tai irrotettavan päntuen (ks. määritelmät tämän säännön 2.2.1 ja 2.2.2 kohdassa) hyväksyntämerkki.



Edellä oleva hyväksyntämerkki osoittaa vähintään yhteen kiinteään tai irrotettavaan päntukeen kiinnitettynä, että kyseinen päntukityyppi on hyväksytty Alankomaissa (E4) säännön nro 25 nojalla hyväksyntänumerolla 032439. Hyväksyntänumeron kaksi ensimmäistä numeroa ilmaisevat, että hyväksyntä on myönnetty säännön nro 25 muutossarjan 03 vaatimusten mukaisesti.

Erillisen päntuen hyväksyntämerkki (ks. määritelmä tämän säännön 2.2.3 kohdassa).



Edellä oleva hyväksyntämerkki osoittaa päntukeen kiinnitettynä, että kyseinen päntuki on hyväksytty ja että se on erillinen päntuki; se on hyväksytty Alankomaissa (E4) hyväksyntänumerolla 032439. Hyväksyntänumeron kaksi ensimmäistä numeroa ilmaisevat, että hyväksyntä on myönnetty säännön nro 25 muutossarjan 03 vaatimusten mukaisesti.

(*) Hyväksyntänumero on sijoitettava ympyrän lähelle ja joko E-kirjaimen ylä- tai alapuolelle taikka sen vasemmalle tai oikealle puolelle.

LIITE 3

Menettely moottoriajoneuvojen istumapaikkojen H-pisteen ja istumapaikan todellisen ylävartalokulman määrittämiseksi

1. TARKOITUS

Tässä liitteessä esitettyä menettelyä käytetään moottoriajoneuvon yhden tai useamman istumapaikan H-pisteen sijainnin ja todellisen ylävartalokulman määrittämiseen sekä mitattujen tietojen ja ajoneuvon valmistajan ilmoittamien suunnittelutietojen välisen suhteen todentamiseen ⁽¹⁾.

2. MÄÄRITELMÄT

Tässä liitteessä sovelletaan seuraavia määritelmiä:

2.1 "Vertailutiedoilla" tarkoitetaan yhtä tai useampaa istumapaikan seuraavista ominaisuuksista:

2.1.1 H-pistettä ja R-pistettä sekä niiden välistä suhdetta;

2.1.2 todellista ylävartalokulmaa ja suunniteltua ylävartalokulmaa sekä niiden välistä suhdetta.

2.2 "Kolmiulotteisella H-pisteen määrittäslaitteella" tarkoitetaan laitetta, jolla määritetään H-pisteet ja todelliset ylävartalokulmat. Laitte kuvallaan tämän liitteen lisäyksessä 1.

2.3 "H-pisteellä" tarkoitetaan ajoneuvon istuimelle 4 kohdan mukaisesti asennetun kolmiulotteisen H-pisteen määrittäslaitteen rintaosan ja reiden välistä rotaatiopistettä. H-piste sijaitsee laitteen keskiviivan keskikohdassa, H-pisteen määrittäslaitteen molemmin puolin sijaitsevien H-pisteen kohdistusmerkkien välissä. H-piste vastaa teoriassa R-pistettä (toleranssit määritellään jäljempänä 3.2.2 kohdassa). Kun H-piste on määritetty 4 kohdassa kuvatun menetelmän mukaisesti, se katsotaan istuinrakenteeseen nähden kiinteäksi ja sen mukana liikkuvaksi, kun istuinta säädetään.

2.4 "R-pisteellä" tai "istuimen vertailupisteellä" tarkoitetaan ajoneuvon valmistajan kullekin istumapaikalle määrittelemää suunnittelupistettä, joka määritetään kolmiulotteisen viitejärjestelmän mukaisesti.

2.5 "Ylävartalolinjalla" tarkoitetaan H-pisteen määrittäslaitteen tangon keskilinjaa, kun anturi on takimmaisessa mahdollisessa asennossa.

2.6 "Todellisella ylävartalokulmalla" tarkoitetaan H-pisteen kautta kulkevan pystyviivan ja ylävartalolinjan välistä kulmaa, joka määritetään H-pisteen määrittäslaitteessa olevan selkäkulmaa osoittavan asteikon avulla. Todellinen ylävartalokulma vastaa teoriassa suunniteltua ylävartalokulmaa (toleranssit määritellään jäljempänä 3.2.2 kohdassa).

2.7 "Suunnitellulla ylävartalokulmalla" tarkoitetaan R-pisteen kautta kulkevan pystyviivan ja ylävartalolinjan välistä kulmaa asennossa, joka vastaa ajoneuvon valmistajan määrittelemää istuimen selkänöjan suunniteltua asentoa.

2.8 "Matkustajan keskitasolla" (C/LO) tarkoitetaan kolmiulotteisen H-pisteen määrittäslaitteen keskitasoa sijoitettuna kuhunkin ennalta määriteltyyn istumapaikkaan. Sitä edustaa H-pisteen koordinaatti Y-akselilla. Yksittäisten istuimien keskitaso on samassa kohdassa kuin matkustajan keskitaso. Muiden istuimien osalta matkustajan keskitason määrittelee valmistaja.

2.9 "Kolmiulotteisella viitejärjestelmällä" tarkoitetaan järjestelmää, joka on kuvattu tämän liitteen lisäyksessä 2.

2.10 "Vertailumerkeillä" tarkoitetaan ajoneuvon korissa olevia valmistajan määrittelemiä fyysisiä kohtia (reikiä, pintoja, merkkejä tai painumia).

2.11 "Ajoneuvon mittausasennolla" tarkoitetaan ajoneuvon asentoa, jota määritettäessä käytetään perusmerkkien sijaintia kolmiulotteisessa vertailujärjestelmässä.

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

3. VAATIMUKSET
- 3.1 Tietojen esittämistapa
- Jokaisen istumapaikan osalta, joita koskevat vertailutiedot ovat tarpeen tämän säännön vaatimusten noudattamisen osoittamiseksi, on esitettävä kaikki seuraavat tai niistä asianmukaisesti valitut tiedot muodossa, joka on määritelty tämän liitteen lisäyksessä 3:
- 3.1.1 R-pisteen koordinaatit kolmiulotteisessa viitejärjestelmässä,
- 3.1.2 suunniteltu ylävartalokulma,
- 3.1.3 kaikki tiedot, jotka tarvitaan istuimen säätämiseksi (jos se on säädettävä) jäljempänä 4.3 kohdassa määriteltyyn mittausasentoon.
- 3.2 Mitattujen tietojen ja suunniteltujen eritelmien suhde
- 3.2.1 Jäljempänä 4 kohdassa kuvatulla tavalla määritettyjä H-pisteen koordinaatteja ja todellisen ylävartalokulman arvoa verrataan vastaavasti R-pisteen koordinaatteihin ja suunnitellun ylävartalokulman arvoon, jotka ajoneuvon valmistaja on ilmoittanut.
- 3.2.2 R-pisteen ja H-pisteen suhteellisia sijainteja sekä suunnitellun ylävartalokulman ja todellisen ylävartalokulman välistä suhdetta pidetään kyseisen istuimen osalta hyväksyttävänä, jos H-piste on määriteltyjen koordinaattien mukaan sellaisen neliön sisällä, jonka pysty- ja vaakasuoran sivun pituus on 50 mm ja jonka lävistäjät leikkaavat R-pisteessä, ja jos todellinen ylävartalokulma vastaa 5 asteen tarkkuudella suunniteltua ylävartalokulmaa.
- 3.2.3 Jos nämä ehdot täyttyvät, R-pistettä ja suunniteltua ylävartalokulmaa käytetään tämän säännön vaatimusten noudattamisen osoittamiseen.
- 3.2.4 Jos H-piste tai todellinen ylävartalokulma ei täytä 3.2.2 kohdan vaatimuksia, H-piste ja todellinen ylävartalokulma määritetään vielä kahdesti (yhteensä kolmesti). Jos näistä kolmesta mittaustoimenpiteestä kahden tulokset täyttävät vaatimukset, sovelletaan edellä 3.2.3 kohdan ehtoja.
- 3.2.5 Jos vähintään kahden edellä 3.2.4 kohdassa kuvatun mittaustoimenpiteen tulokset eivät täytä edellä 3.2.2 kohdan vaatimuksia tai jos todentamista ei voida suorittaa, koska ajoneuvon valmistaja ei ole toimittanut R-pisteen sijaintia tai suunniteltua ylävartalokulmaa koskevia tietoja, käytetään kolmen mitatun pisteen keskipistettä tai kolmen mitatun kulman keskiarvoa; nämä tiedot katsotaan soveltuviksi kaikkiin tapauksiin, joissa tässä säännössä viitataan R-pisteeseen tai suunniteltuun ylävartalokulmaan.
4. MENETTELY H-PISTEEN JA TODELLISEN YLÄVARTALOKULMAN MÄÄRITTÄMISEKSI
- 4.1 Ajoneuvon lämpötila on vakautettava arvoon 20 ± 10 °C valmistajan valinnan mukaan sen varmistamiseksi, että istuinmateriaali saavuttaa huoneenlämmön. Jos tarkastettavalla istuimella ei ole ennen istuttu, 70–80 kg:n painoisen henkilön tai laitteen on istuttava sillä kahdesti minuutin ajan, jotta istumatyynty ja selkänöjät saavat joustavuutta. Valmistajan pyynnöstä kaikki istuinrasennot pidetään lepotilassa vähintään 30 minuuttia ennen kolmiulotteisen H-pisteen määrittämislaitteen asettamista paikalleen.
- 4.2 Ajoneuvon on oltava edellä olevassa 2.11 kohdassa määritellyssä mittausasennossa.
- 4.3 Jos istuin on säädettävä, se säädetään ensin takimmaiseen tavanomaiseen ajo- tai matkustusasentoon, jonka ajoneuvon valmistaja on ilmoittanut, ottaen huomioon vain istuimen pituussuuntainen säätö mutta käyttämättä istuimen liikkumavaraa, jonka tarkoituksena on muu kuin tavanomaisen ajo- tai matkustusasennon saavuttaminen. Jos käytettävissä on muita istuimen säätömahdollisuuksia (pystysuora, kulmittainen, selkänöjan jne. säätö), säädöt asetetaan ajoneuvon valmistajan määrittelemään asentoon. Jousitettujen istuimien korkeussäätö asetetaan kiinteästi valmistajan määrittelemään tavanomaiseen ajoasentoon.
- 4.4 Se istumapaikan alue, jota H-pisteen määrittämislaite koskettaa, on peitettävä riittävän suurella musliinipuuvillakankaalla, jossa on asianmukainen kudus. Sopiva kangas on sileä puuvillakangas, jossa on $18,9$ säiettä/cm² ja joka painaa $0,228$ kg/m², tai kudottu kangas tai kuitukankangas, jolla on vastaavat ominaisuudet.
- Jos testi suoritetaan ajoneuvon ulkopuolella olevalle istuimelle, lattialla, jolla istuin sijaitsee, on oltava samat perusominaisuudet ⁽¹⁾ kuin sen ajoneuvon lattialla, jossa istuin on tarkoitettu käytettäväksi.

⁽¹⁾ Kaltevuuskulma, korkeusero istuimen kiinnityskohdissa, pinnanmuoto jne.

- 4.5 H-pisteen määrittelylaitteen istuinosa ja ylävartaloasennelma sijoitetaan niin, että matkustajan keskitaso on yhtenevä määrittelylaitteen keskitason kanssa. Valmistajan pyynnöstä H-pisteen määrittelylaitetta voidaan siirtää matkustajan keskitasoon nähden sisemmäksi, jos laite on niin paljon ulompana, että istuimen reuna ei mahdollista sen asettamista vaakatasoon.
- 4.6 Jalkaterä- ja sääriasennelmat kiinnitetään istuinkaukaloasennelmaan joko yksitellen tai käyttäen T-tankoa. H-pisteen kohdistusmerkkien kautta kulkevan linjan on oltava yhdensuuntainen alustan kanssa ja kohtisuorassa istuimen pituussuuntaiseen keskitasoon nähden.
- 4.7 Kolmiulotteisen H-pisteen määrittelylaitteen jalkaterien ja säärien asennot säädetään seuraavasti:
- 4.7.1 Ennalta määritellyt istumapaikat: kuljettaja ja ulomman etuistuimen matkustaja
- 4.7.1.1 Molempia jalkaterä- ja sääriasennelmaa siirretään eteenpäin siten, että jalkaterät asettuvat luonnollisiin asentoihinsa lattialla, tarvittaessa polkimien väliin. Jos mahdollista, vasen jalka sijoitetaan suunnilleen yhtä kauas vasemmalle H-pisteen määrittelylaitteen keskitasosta kuin oikea jalka on siitä oikealle. Laitteen poikittaissuuntaisen asennon tarkistamisessa käytettävä vesivaaka asetetaan vaakasuoraan säätämällä tarvittaessa istuinkaukaloa tai siirtämällä sääri- ja jalkateräasennelmaa taaksepäin. H-pisteen kohdistusmerkkien kautta kulkeva linja on pidettävä kohtisuorassa istuimen pituussuuntaiseen keskitasoon nähden.
- 4.7.1.2 Jos vasenta säärtä ei voida pitää samansuuntaisena oikean säären kanssa ja eikä rakenne pysty tukemaan vasenta jalkaterää, vasenta jalkaterää siirretään, kunnes se on tuettu. H-pisteen kohdistusmerkkien linjaus ei saa muuttua.
- 4.7.2 Ennalta määritellyt istuinpaikat: uloimmat takaistumapaikat
- Takaistuumien tai apuistuumien osalta sääret asetetaan valmistajan määrittelemään asentoon. Jos jalkaterät lepäivät tällöin lattialla eri tasoilla olevissa kohdissa, vertailukohtana käytetään sitä jalkaa, joka koskettaa ensiksi etuistuinta, ja toinen jalka asetetaan niin, että laitteen istuimen sivuttaissuuntauksen osoittava vesivaaka asettuu vaakasuoraan.
- 4.7.3 Muut ennalta määrätyt istumapaikat:
- Edellä 4.7.1 kohdassa kuvattua yleistä menettelyä noudatetaan muuten paitsi jalkaterien osalta, jotka asetetaan ajoneuvon valmistajan määrittelemään asentoon.
- 4.8 Säärimassoja ja reisimassoja käyttäen kolmiulotteinen H-pisteen määrittelylaite asetetaan vaakatasoon.
- 4.9 Selkäuukaloa kallistetaan eteenpäin etupysäyttimeen saakka ja H-pisteen määrittelylaite vedetään irti istuimen selkänöjasta T-tangon avulla. Laite asetetaan uudelleen istuimelle käyttäen jotain seuraavista menetelmistä:
- 4.9.1 Jos H-pisteen määrittelylaite pyrkii liukumaan taakse, käytetään seuraavaa menettelyä: Laitteen annetaan liukua taaksepäin kunnes T-tangon eteenpäin kohdistuvaa vaakasuoraa ja pidättävää kuormaa ei enää tarvita, eli kunnes istuinkaukalo koskettaa istuimen selkänöjaa. Tarvittaessa sääriosan asentoa korjataan.
- 4.9.2 Jos H-pisteen määrittelylaite ei pyri liukumaan taaksepäin, käytetään seuraavaa menettelyä: Laitetta liu'utetaan taaksepäin kohdistamalla T-tankoon vaakasuora taaksepäin suuntautuva kuorma kunnes istuinkaukalo koskettaa istuimen selkänöjaa (ks. tämän liitteen lisäyksen 1 kuva 2).
- 4.10 H-pisteen määrittelylaitteen selkä- ja istuinkaukaloasennelmaan kohdistetaan 100 ± 10 N:n kuorma lantiokulman osoittavan asteikon ja T-tangon kotelon taitekohdassa. Kuorman vaikutussuunta pidetään samansuuntaisena kuin edellä mainitun taitekohdan ja juuri reisitangon kehyksen yläpuolella sijaitsevan pisteen kautta kulkeva linja (ks. tämän liitteen lisäyksen 1 kuva 2). Sitten selkäuukalo siirretään varovasti takaisin istuimen selkänöjaa vasten. Menettelyn jatkuessa on varottava, ettei H-pisteen määrittelylaite pääse liukumaan eteenpäin.
- 4.11 Oikea ja vasen lantiopaino asetetaan paikalleen ja sen jälkeen vuorotellen kahdeksan ylävartalopainoa. H-pisteen määrittelylaitteen on pysyttävä vaakasuorassa.
- 4.12 Selkäuukaloa kallistetaan eteenpäin istuimen selkänöjan jännityksen vapauttamiseksi. H-pisteen määrittelylaitetta keinutetaan sivusuunnassa 10 asteen kaareissa (5 astetta kumpaankin suuntaan pystysuorasta keskitasosta) kolme keinutuskierrosta, jotta laitteen ja istuimen välille mahdollisesti muodostunut kitka vapautuu.

Keinutuksen aikana H-pisteen määrittelylaitteen T-tanko saattaa pyrkiä poikkeamaan määritellystä vaaka- ja pystylinjauksestaan. Tästä syystä T-tankoa on pidettävä paikallaan kohdistamalla siihen tarvittava sivuttaiskuorma keinutusliikkeen aikana. T-tankoa pidettäessä ja H-pisteen määrittelylaitetta keinutettaessa on varmistettava huolellisesti, että tahattomia ulkoisia kuormia ei kohdistu pystysuoraan eikä eteen- tai taaksepäin.

H-pisteen määrittämissä jalkaterien liikettä ei saa estää eikä niitä saa kiinnittää paikoilleen tämän vaiheen aikana. Jos jalkojen asento muuttuu, niiden olisi annettava toistaiseksi jäädä kyseiseen asentoon.

Selkäkaukalo palautetaan varovasti istuimen selkänojaa vasten ja tarkistetaan, että kumpikin vesivaaka on nolla-asennossa. Jos jalkaterät ovat liikkuneet H-pisteen määrittämissä keinutuksen aikana, niiden asentoa on korjattava seuraavasti:

Kumpikin jalkaterä nostetaan vuorotellen irti lattiasta mahdollisimman vähän mutta riittävästi, niin että jalkaterät eivät enää liiku. Nostamisen aikana jalkaterien on annettava kiertyä vapaasti, eikä niihin saa kohdistaa eteenpäin tai sivulle suuntautuvia kuormia. Kun kumpikin jalka lasketaan jälleen alas, kantapäähän on kosketettava sitä varten tarkoitettua rakennetta.

Tarkistetaan, että sivuttaissuuntainen vesivaaka on nolla-asennossa. Selkäkaukalon yläosaan kohdistetaan tarvittaessa riittävä sivuttaiskuorma, jonka vaikutuksesta H-pisteen määrittämissä istuinkaukalo asetettu vaakasuoraan.

4.13 T-tangosta pidetään kiinni, jotta H-pisteen määrittämissä laite 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 korkeudella, kunnes lonkkakulman mittauslaite osoittaa, että vakaa asento on saavutettu kuorman vapauttamisen jälkeen. On huolellisesti varmistettava, että H-pisteen määrittämissä laitteeseen ei kohdisteta ulkoisia alaspäin tai sivuille suuntautuvia kuormia. Jos laitteen suoruuden uusi säätö on vielä tarpeen, selkäkaukaloa kierretään eteenpäin, suoruus säädetään ja 4.12 kohdassa kuvailtu menettely toistetaan.

4.14 Tehdään kaikki mittaukset:

4.14.1 H-pisteen koordinaatit määritetään kolmiulotteisen viitejärjestelmän mukaisesti.

4.14.2 Todellinen ylävartalokulma todetaan H-pisteen määrittämissä laitteiden selkäkulman asteikolta, kun anturi on takimmaisessa mahdollisessa asennossa.

4.15 Jos H-pisteen määrittämissä laitteiden asennus halutaan suorittaa uudelleen, istuinrasian tulisi pysyä lepotilassa vähintään 30 minuuttia ennen uutta asennusta. Laitetta ei pitäisi jättää kuormitettuna istuinrasian päälle pitemmäksi aikaa 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 todellinen ylävartalokulma, kun tämän liitteen lisäyksessä 1 kuvattu kolmiulotteinen H-pisteen määrittämissä laite on asetettuna koko riviä edustavaksi katsotulle istumapaikalle. Tämän paikan on oltava

4.16.1 eturivissä kuljettajan istuin,

4.16.2 takarivissä tai -riveissä uloimpana sijaitseva istumapaikka.

Lisäys 1

H-pisteen kolmiulotteisen määrittäslaitteen kuvaus (*)

(3-D H machine)

1. Selkä- ja istuinkaukalot

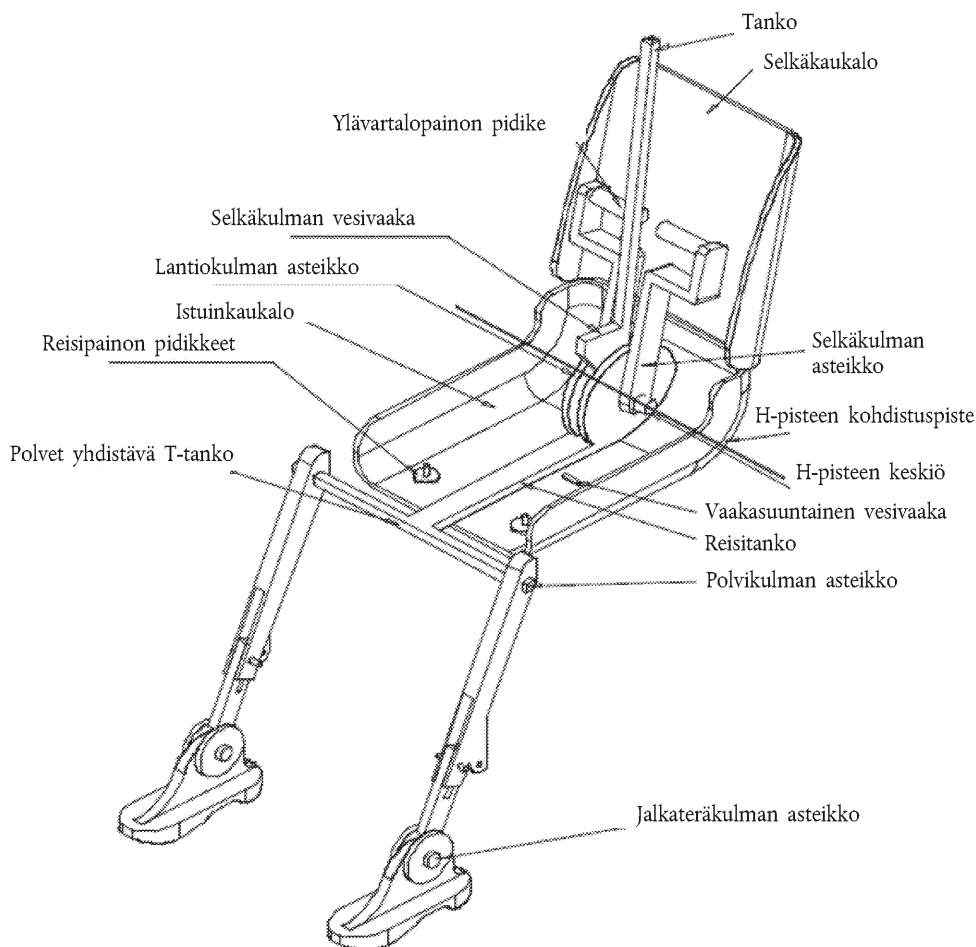
Selkä- ja istuinkaukalot valmistetaan lujitemuovista ja metallista. Ne jäljittelevät ihmisen ylävartaloa ja lantiota, ja ne on mekaanisesti liitetty toisiinsa H-pisteessä. H-pisteen kohdalle sarakoituu anturiin on kiinnitetty kulma-asteikko todellisen ylävartalokulman mittaamiseksi. Istuinkaukaloon kiinnitettyllä säädettävällä reisitangolla määritetään reiden keskiviiva, ja se toimii lantiokulman mittauksessa peruslinjana.

2. Vartalon ja jalan osat

Sääriosat on kytketty istuinkaukaloon polvet yhdistävästä T-tangosta, joka on säädettävän reisitangon sivuttaissuuntainen jatke. Sääriosiin on asennettu kulmanmittausasteikot polvikulmien mittaamiseksi. Kenkä- ja jalkateräasennelmat kalibroidaan jalkaterän kulman mittaamiseksi. Laitteen suuntaamiseen tilassa käytetään kahta vesivaakaa. Vartalo-osan painot sijoitetaan painopisteisiin niin, että painon jakautuminen istuimella vastaa 76-kiloisen miehen painoa. Kolmiulotteisen H-pisteen määrittäslaitteen kaikkien nivelten vapaa liikkuvuus ilman havaittavaa kitkaa tarkistetaan.

H-pisteen määrittäslaitte vastaa ISO-standardissa 6549-1980 kuvattua laitetta.

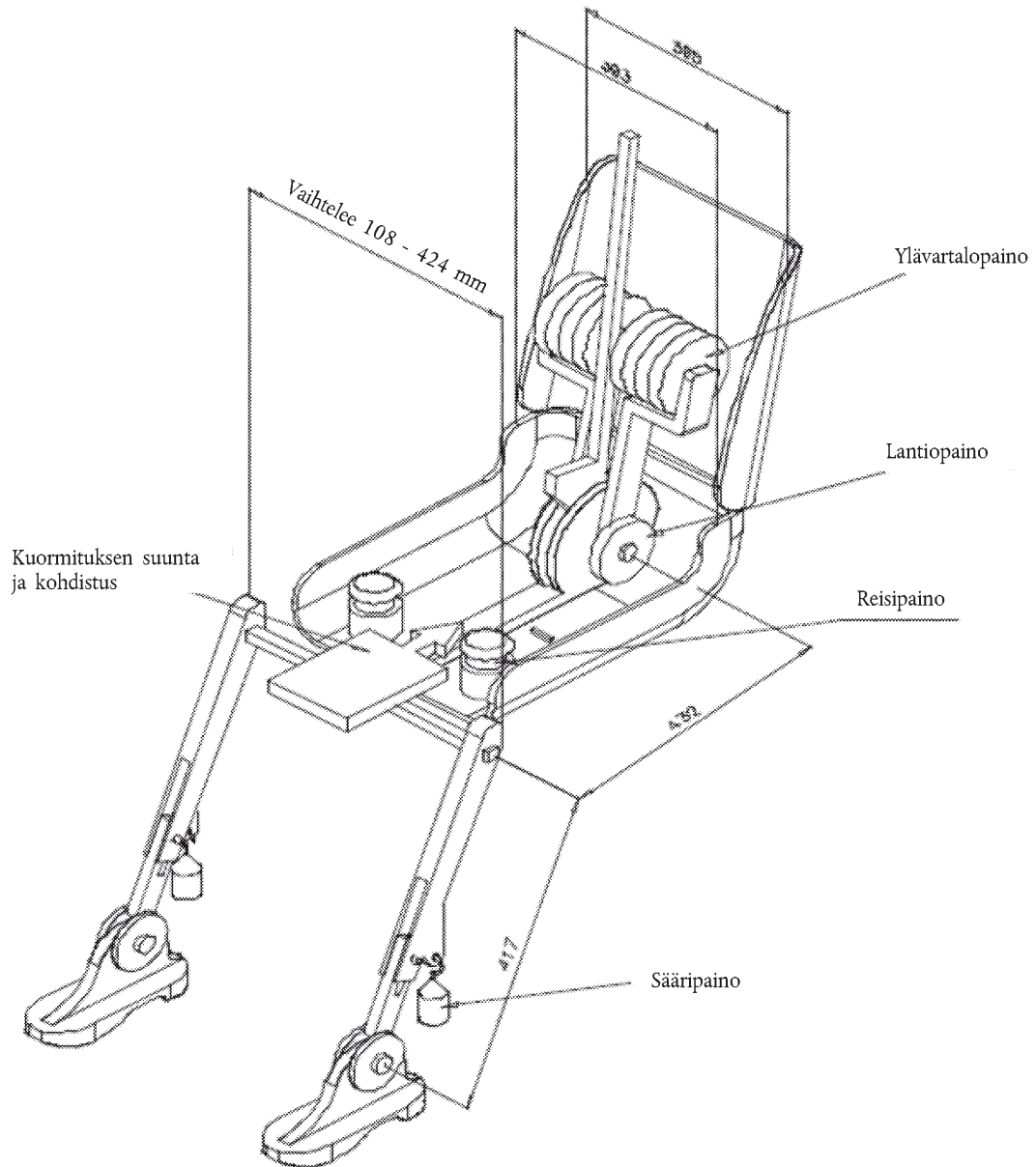
Kuva 1

Kolmiulotteisen H-pisteen määrittäslaitteen osat

(*) Yksityiskohtaiset tiedot H-pisteen määrittäslaitteen rakenteesta ovat saatavissa osoitteesta Society of Automobile Engineers (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, Yhdysvallat.

Kuva 2

Kolmiulotteisen H-pisteen määrittäslaitteen osien mitat ja kuorman jakautuminen

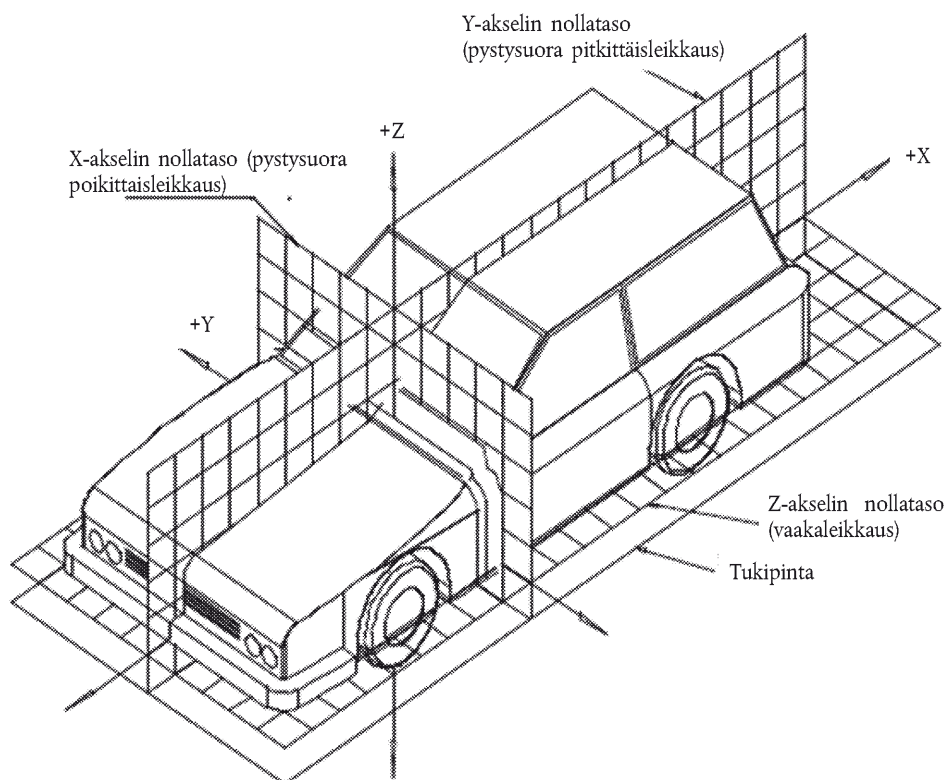


Lisäys 2

KOLMIULOTTEINEN VIITEJÄRJESTELMÄ

1. Kolmiulotteinen viitejärjestelmä perustuu ajoneuvon valmistajan määrittelemiін kolmeen toisiinsa nähden kohtisuoraan tasoon (ks. kuva) (*).
2. Ajoneuvo asetetaan mittausasentoon tukialustalle niin, että vertailumerkkien koordinaatit vastaavat valmistajan ilmoittamia arvoja.
3. R-pisteen ja H-pisteen koordinaatit määräytyvät auton valmistajan määrittelemien vertailumerkkien perusteella.

Kuva

Kolmiulotteinen viitejärjestelmä

(*) Viitejärjestelmä vastaa ISO-standardia 4130, 1978.

Lisäys 3

ISTUMAPAIKKOJA KOSKEVAT VIITETIEDOT

1. Viitetietojen koodaus

Viitetiedot luetellaan järjestyksessä 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 = keski

R = oikea

2. Ajoneuvon mittausasennon kuvaus

2.1 Vertailumerkkien koordinaatit

X

Y

Z

3. Luettelo viitetiedoista

3.1 Istumapaikka:

3.1.1 R-pisteen koordinaatit

X

Y

Z

3.1.2 Suunniteltu ylävartalokulma

3.1.3 Istuimen säätöjen määritelmät (*)

vaaka:

pysty:

kulma:

ylävartalokulma:

Huomaus: Muiden istumapaikkojen viitetiedot luetellaan 3.2, 3.3 jne. kohdassa.

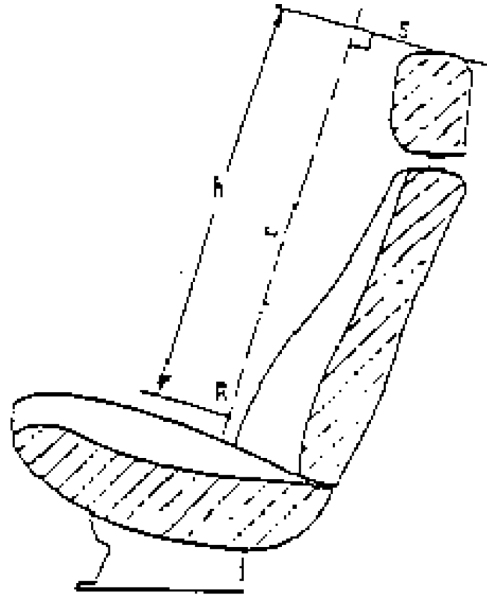
(*) Tarpeeton yliviivataan.

LIITE 4

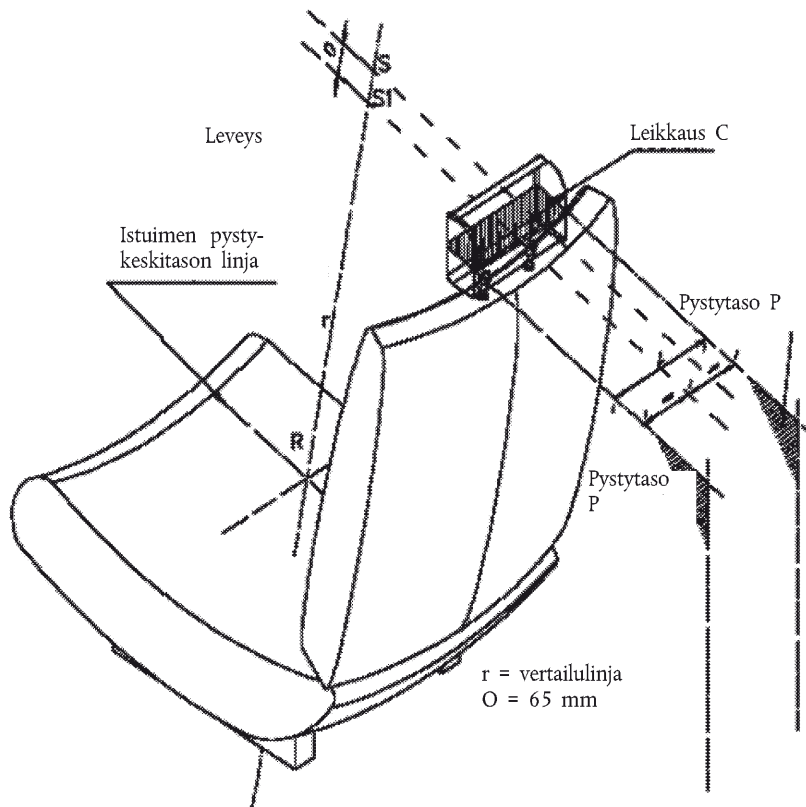
Pääntuen korkeuden ja leveyden määrittäminen

Kuva 1

Korkeus

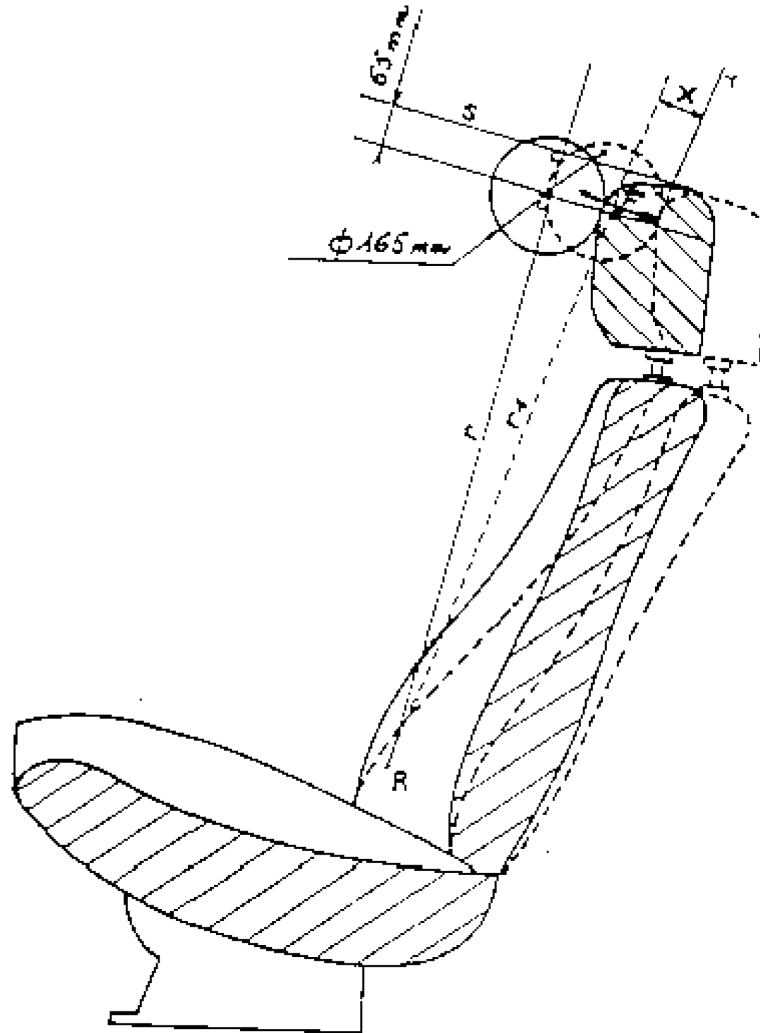


Kuva 2



LIITE 5

Testien aikana määritellyt linjat ja tehdyt mittaukset



_____ Alkuasennon ääriiviiva

----- Kuormitetun asennon ääriiviiva

r: vertailulinja

rl: poikkeutettu vertailulinja

F:n aiheuttama momentti suhteessa R:ään: 37,3 daNm

LIITE 6

TESTAUSMENETTELY ENERGIAN VAIMENNUKSEN TARKASTAMISEKSI

1. Asentaminen, testauslaitteet, tallennusvälineet ja menettely
 - 1.1 Asentaminen

Energiaa hajauttavalla materiaalilla päällystetty päántuki on kiinnitettävä ja testattava sellaisen ajoneuvon istuimessa tai rakenneosassa, johon se asennetaan. Rakenneosaa on kiinnitettävä testauspenkkiin lujasti, jottei se liiku iskujen vaikutuksesta; perusteltujen erityismääritelmien puuttuessa on alustan, jonka varaan rakenneosaa on sijoitettu, oltava suurin piirtein vaakasuorassa. Jos selkänöjää voidaan säätää, se on kiinnitettävä tämän säännön 7.2.2 kohdassa kuvattuun asentoon.

Päántuki on asennettava istuimen selkänöjoaan siten kuin se on ajoneuvossa. Jos päántuki on erillinen, se on kiinnitettävä siihen ajoneuvon rakenteen osaan, johon se tavanomaisesti kiinnitetään.

Jos päántukea voidaan säätää, se on sijoitettava epäsuotuisimpaan säätölaitteen sallimaan asentoon.
 - 1.2 Testauslaitteet
 - 1.2.1 Nämä laitteet koostuvat heilurista, joka on laakeroitu kuulalaakereilla ja jonka suhteellinen massa (*) on iskukeskipisteessä 6,8 kg. Heilurin alaosan muodostaa kova päätä edustava kappale, jonka halkaisija on 165 mm ja jonka keskipiste on täsmälleen samassa kohdassa kuin heilurin iskukeskipiste.
 - 1.2.2 Päätä edustavaan kappaleeseen on asennettava kaksi kiihtyvyyttä mittaavaa anturia ja yksi nopeutta mittaava anturi, joilla pystytään mittaamaan arvot iskun suunnassa.
 - 1.3 Tallennusvälineet

Käytettävien tallennusvälineiden on oltava sellaiset, että mittaukset voidaan suorittaa seuraavalla tarkkuudella:

 - 1.3.1 Kiihtyvyys:

tarkkuus = $\pm 5\%$ todellisesta arvosta

tietokanavan taajuusluokka: luokka 600, joka vastaa ISO-standardia 6487 (1987)

herkkyys muunsuuntaisille kiihtyvyyksille $\leq 5\%$ asteikon alimmasta kohdasta.
 - 1.3.2 Nopeus:

tarkkuus = $\pm 2,5\%$ todellisesta arvosta

herkkyys = 0,5 km/h.
 - 1.3.3 Ajan mittaus

laitteiden on testin aikana kyettävä ottamaan aikaa sekä antamaan lukemia tuhannesosasekunnin tarkkuudella:

iskun alkuvaiheen, jolloin ensimmäinen kosketus päätä edustavan kappaleen ja testattavan kappaleen välillä tapahtuu, on käytävä ilmi tallennuksista, joita käytetään testin analysoinnissa.
 - 1.4 Testimenettely
 - 1.4.1 Päántuki on kiinnitettävä ja säädettävä siten kuin tämän liitteen 1.1 kohdassa ilmoitetaan; iskut on kohdistettava pisteisiin, jotka testilaboratorio on valinnut tämän säännön 6.1 kohdassa määritellyltä iskun vastaanottavalta alueelta, ja mahdollisesti tämän säännön 6.2 kohdassa määritellyltä edellä mainitun alueen ulkopuoliselta alueelta, pinnoilta, joiden kaarevuussäde on alle 5 mm.

(*) Heilurin suhteellisen massan "m_r" ja kokonaismassan "m" suhde voidaan ilmoittaa iskukeskipisteen ja heilahdusakselin etäisyyden "a" sekä massakeskipisteen ja heilahdusakselin etäisyyden "l" avulla kaavalla: $m_r = m(l/a)$

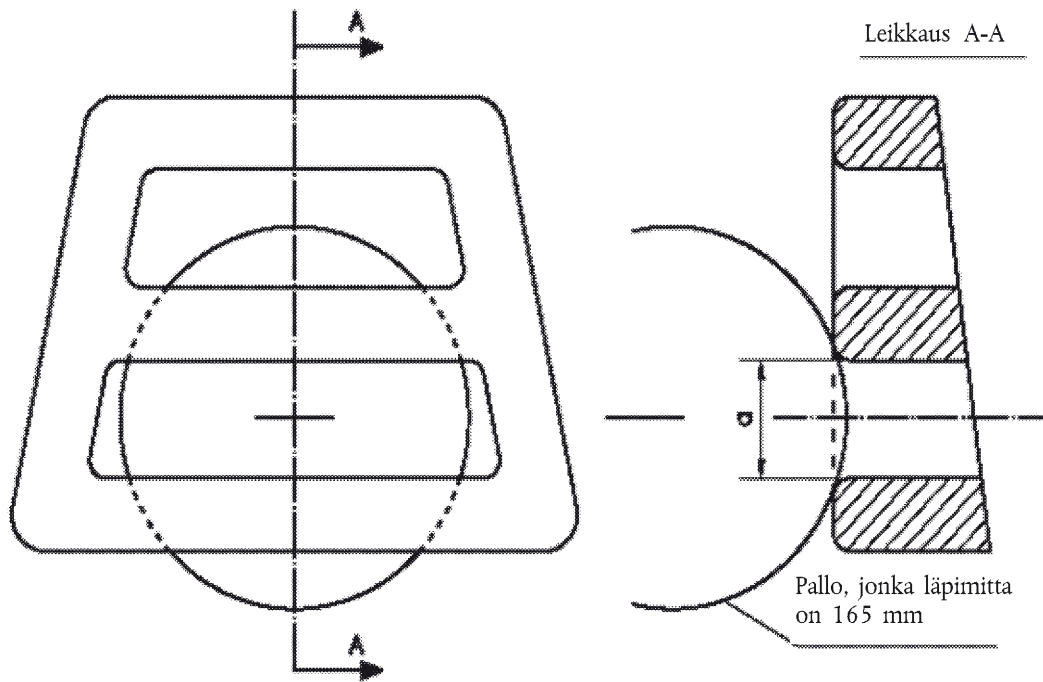
- 1.4.1.1 Takapinnan osalta iskun suunnan takaa eteenpäin on oltava pitkittäistasossa 45 asteen kulmassa pystysuoraan nähden.
 - 1.4.1.2 Etupinnan osalta iskun suunnan edestä taaksepäin on oltava vaakasuorassa pitkittäistasossa.
 - 1.4.1.3 Etu- ja taka-alueiden rajana on tämän säännön 7.2 kohdassa määritetty pääntuen yläreunaan nähden tangentiaalinen vaakataso.
 - 1.4.2 Päätä edustavan kappaleen on iskeydyttävä testikappaleeseen nopeudella 24,1 km/h, joka on saavutettava joko pelkän sysäyksen energialla tai käyttämällä lisäksi työntölaitetta.
 2. Tulokset
Mittauksissa, jotka on suoritettu edellä olevalla menettelyllä, päätä edustavan kappaleen hidastuvuus saa olla suurempi kuin 80 g enintään kolmen millisekunnin ajan. Hidastuvuuslukemaksi on otettava kahden hidastuvuutta mittaavan anturin lukemien keskiarvo.
 3. Vastaavat menettelyt
 - 3.1 Vaihtoehtoiset testausmenettelyt sallitaan sillä ehdolla, että 2 kohdassa määritellyt tulokset voidaan saavuttaa; erityisesti testauslaitteiston osat voidaan suunnata eri tavalla, jos pääntuen ja iskun suunnan välisiä suhteellisia kulmia noudatetaan.
 - 3.2 Käytettäessä muuta kuin 1 kohdassa tarkoitettua menetelmää, on vastuu tällaisen menetelmän vastaavuuden osoittamisesta testiä suorittavalla henkilöllä.
-

LIITE 7

Pääntuen aukkojen mitan "A" määrittäminen

(ks. tämän säännön 6.6.2 ja 6.6.3 kohta)

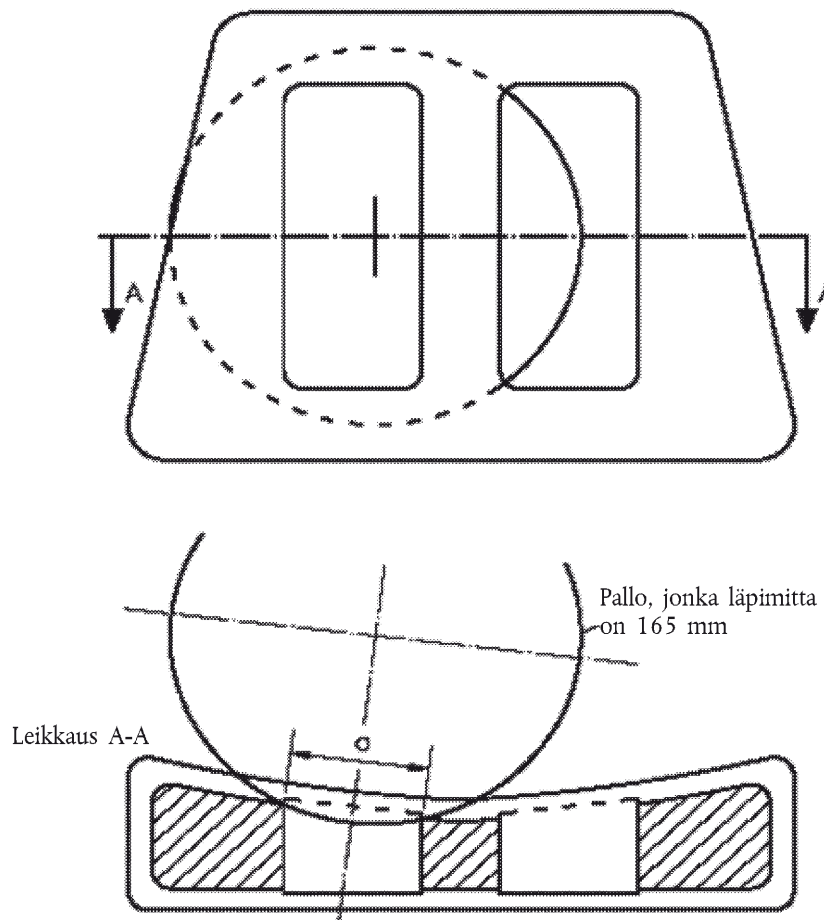
Kuva 1

Esimerkki vaakasuuntaisista aukoista

Leikkaus A-A on tehtävä sellaisessa aukon alueen pisteessä, jossa pallo eniten tunkeutuu aukkoon, kun siihen ei kohdisteta kuormitusta.

Kuva 2

Esimerkki pystysuuntaisista aukoista



Leikkaus A - A on tehtävä sellaisessa aukon alueen pisteessä, jossa pallo eniten tunkeutuu aukkoon, kun siihen ei kohdisteta kuormitusta.