II

(Muut kuin lainsäätämisjärjestyksessä hyväksyttävät säädökset)

KANSAINVÄLISILLÄ SOPIMUKSILLA PERUSTETTUJEN ELINTEN ANTAMAT SÄÄDÖKSET

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

http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Yhdistyneiden kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö nro 11 – Yhdenmukaiset vaatimukset, jotka koskevat ajoneuvojen hyväksyntää ovisalpojen ja ovien pidätysmekanismien komponenttien osalta [2019/1354]

Sisältää kaiken voimassa olevan tekstin seuraaviin asti:

Muutossarjan 04 täydennys 2 – Voimaantulopäivä: 28. toukokuuta 2019

SISÄLLYS

SÄÄNTÖ

1. Soveltamisala
2. Määritelmät
3. Hyväksynnän hakeminen
4. Hyväksyntä
5. Yleiset vaatimukset
6. Suoritusvaatimukset
7. Testausmenettelyt
8. Ajoneuvotyypin hyväksynnän muuttaminen ja laajentaminen
9. Tuotannon vaatimustenmukaisuus
10. Seuraamukset vaatimustenmukaisuudesta poikkeavasta tuotannosta
11. Tuotannon lopettaminen
12. Hyväksyntätestauksesta vastaavien tutkimuslaitosten sekä tyyppihyväksyntäviranomaisten nimet ja osoitteet
13. Siirtymämääräykset

LIITTEET

1 Ilmoitus

2 Hyväksyntämerkki

3 Salpakoe ensimmäisessä, toisessa ja kolmannessa kuormituskokeessa sekä voimankäyttö

4 Inertiakuormaa koskevat testausmenettelyt

5 Saranan testausmenettely

6 Sivuliukuovi – Koko ovea koskeva testi

1. SOVELTAMISALA

Tätä sääntöä sovelletaan luokkien M_1 ja N_1 ([1]) ajoneuvojen salpoihin ja ovien pidätysmekanismien komponentteihin, kuten saranoihin ja muihin tukiosiin ovissa, joiden kautta matkustajat voivat siirtyä ajoneuvoon tai pois ajoneuvosta ja jotka saattavat törmäystilanteessa aiheuttaa matkustajille vaaran paiskautua ulos ajoneuvosta.

2. MÄÄRITELMÄT

Tässä säännössä sovelletaan seuraavia määritelmiä:

2.1 'Ajoneuvon hyväksynnällä' tarkoitetaan ajoneuvotyypin hyväksyntää ovien salpojen ja pidätysmekanismien komponenttien osalta.

2.2 'Ajoneuvotyypillä' tarkoitetaan moottoriajoneuvoluokkaa, johon kuuluvat ajoneuvot eivät eroa toisistaan seuraavassa mainituilta olennaisilta osin:

2.2.1 valmistajan ilmoittama ajoneuvotyyppi

2.2.2 salvan tyyppi

2.2.3 oven pidätysmekanismin komponentin tyyppi

2.2.4 tapa, jolla salvat ja ovien pidätysmekanismien komponentit asennetaan ja ne kiinnittyvät ajoneuvon rakenteeseen

2.2.5 liukuovien tyyppi.

2.3 'Lisäsalvalla' tarkoitetaan ovisalpaa, joka lukkiutuu täysin lukittuun asentoon sekä mahdollisesti toissijaiseen lukitusasentoon ja joka asennetaan oveen tai ovijärjestelmään, jossa on ensisijainen ovisalpajärjestelmä.

2.4 'Lisäsalpajärjestelmällä' tarkoitetaan salpajärjestelmää, joka sisältää ainakin lisäsalvan ja vastakappaleen.

2.5 'Takaovella' tarkoitetaan moottoriajoneuvon takapäässä olevaa ovea tai ovijärjestelmää, jonka kautta matkustajat voivat nousta ajoneuvoon tai poistua siitä (ulos paiskautuminen mukaan lukien) tai jonka kautta voidaan lastata tavaraa tai purkaa lastia. Siihen ei sisälly

a) tavaratilan kansi eikä

b) ovi tai ikkuna, joka koostuu kokonaan lasimateriaalista ja jonka salvat ja/tai saranajärjestelmät on kiinnitetty suoraan lasimateriaaliin.

2.6 'Runko-osalla' tarkoitetaan saranan osaa, joka kiinnitetään normaalisti ajoneuvon runkorakenteeseen.

2.7 Lisäsuojaukset

2.7.1 'Lapsilukkojärjestelmällä' tarkoitetaan lukituslaitetta, joka voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä muista lukituslaitteista riippumatta ja joka käytössä ollessaan estää oven sisäkahvan tai muun avauslaitteen käytön. Laite, jolla lukitus poistetaan käytöstä / otetaan käyttöön, voi olla käsikäyttöinen tai sähkötoiminen ja sijaita missä tahansa kohdassa ajoneuvoa.

2.7.2 'Täyslukitusjärjestelmällä' tarkoitetaan järjestelmää, jolla estetään ajoneuvon minkä tahansa oven sisäkahvan tai sisäpuolisen salvan lukituksen avaaminen muutoin kuin käyttämällä tämän järjestelmän lukkoja.

2.8 'Ovella' tarkoitetaan sarana- tai liukuovea, joka johtaa suoraan osastoon, jossa on yksi tai useampi istuinpaikka, ja joka ei ole taitto-ovi, nosto-ovi tai ovi, joka on suunniteltu kiinnitettäväksi helposti sellaisiin moottoriajoneuvoihin, jotka on valmistettu käytettäväksi ilman ovia, taikka poistettavaksi helposti tällaisista moottoriajoneuvoista.

2.9 'Avoimesta ovesta varoittavalla järjestelmällä' tarkoitetaan järjestelmää, joka aktivoi visuaalisen merkin, kun ovisalpajärjestelmä ei ole täysin lukitussa asennossa ja kun ajoneuvon sytytysjärjestelmä on aktivoitu. Visuaalinen merkki sijaitsee paikassa, josta kuljettaja näkee sen selvästi.

2.10 'Ovisaranajärjestelmällä' tarkoitetaan yhtä tai useampaa ovea kannattavaa saranaa.

2.11 'Ovisalpajärjestelmällä' tarkoitetaan vähintään salvan ja vastakappaleen muodostamaa kokonaisuutta.

([1]) Ajoneuvojen rakennetta koskevan konsolidoidun päätöslauselman (R.E.3) määritelmien mukaisesti, asiakirja ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, kohta 2. – http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.12 'Oviosalla' tarkoitetaan saranan sitä osaa, joka kiinnitetään normaalisti ovirakenteeseen ja joka muodostaa edestakaisin liikkuvan osan.

2.13 'Ovijärjestelmällä' tarkoitetaan ovea, salpaa, vastakappaletta, saranoita, liuku-urayhdistelmiä ja muita oven pidätysmekanismin komponentteja, jotka ovat ovessa ja sitä ympäröivässä ovenkarmissa. Parioven molemmat ovet sisältyvät ovijärjestelmään.

2.14 'Pariovella' tarkoitetaan kahden oven järjestelmää, jossa etummainen ovi tai toisen sivun puoleinen ovi avataan ensin ja sen parina oleva taempi tai teljetty ovi avataan sen jälkeen.

2.15 'Lukitussalvalla' tarkoitetaan salvan osaa, joka kytkeytyy ja lukittuu vastakappaleeseen salvan ollessa lukitussa asennossa.

2.16 'Lukitussalvan avaussuunnalla' tarkoitetaan vastakkaista suuntaa kuin se suunta, jossa vastakappale menee salvan sisään ja kytkeytyy lukitussalpaan.

2.17 'Täysin lukitulla asennolla' tarkoitetaan salvan kytkentätilaa, jossa ovi pysyy täysin suljetussa asennossa.

2.18 'Saranalla' tarkoitetaan laitetta, jonka avulla muutetaan oven asentoa suhteessa runkorakenteeseen ja ohjataan oven edestakaista liikerataa matkustajien tullessa sisään ja mennessä ulos.

2.19 'Saranatapilla' tarkoitetaan saranan osaa, joka yhdistää normaalisti saranan runko-osan ja oviosan ja määrittää edestakaisen liikkeen akselin.

2.20 'Salvalla' tarkoitetaan laitetta, jonka avulla ovi pidetään suljetussa asennossa suhteessa ajoneuvon runkoon ja jossa on mekanismi, jonka avulla se voidaan avata (tai sulkea) tarkoituksellisesti.

2.21 'Ensisijaisella ovisalvalla' tarkoitetaan salpaa, jonka saa sekä täysin lukittuun asentoon että toissijaiseen lukitusasentoon ja jonka valmistaja nimeää "ensisijaiseksi ovisalvaksi". Valmistaja ei saa tämän jälkeen muuttaa nimitystä. Kunkin valmistajan on annettava pyynnöstä tietoa siitä, mitkä salvat ovat tietyn ajoneuvon tai merkin/mallin "ensisijaisia ovisalpoja".

2.22 'Ensisijaisella ovisalpajärjestelmällä' tarkoitetaan vähintään ensisijaisesta ovisalvasta ja vastakappaleesta muodostuvaa kokonaisuutta.

2.23 'Toissijaisella lukitusasennolla' tarkoitetaan salvan kytkentätilaa, jossa ovi pysyy osittain suljetussa asennossa.

2.24 'Etusivuovella' tarkoitetaan ovea, jonka oviaukosta sivulta katsottuna vähintään 50 prosenttia on kuljettajan istuimen selkänojan taimmaisen pisteen etupuolella, kun istuimen selkänoja on säädetty mahdollisimman pystysuoraan asentoon ja siirretty mahdollisimman taakse, ja jonka kautta matkustajat voivat siirtyä suoraan ajoneuvoon tai poistua suoraan ajoneuvosta.

2.25 'Takasivuovella' tarkoitetaan ovea, jonka oviaukosta sivulta katsottuna vähintään 50 prosenttia on kuljettajan istuimen selkänojan taimmaisen pisteen takapuolella, kun kuljettajan istuin on säädetty mahdollisimman pystysuoraan asentoon ja siirretty mahdollisimman taakse, ja jonka kautta matkustajat voivat siirtyä suoraan ajoneuvoon tai poistua suoraan ajoneuvosta.

2.26 'Vastakappaleella' tarkoitetaan laitetta, jonka avulla salpa lukittuu ja pitää oven täysin lukitussa asennossa tai toissijaisessa lukitusasennossa.

2.27 'Tavaratilan kannella' tarkoitetaan liikkuvaa korin osaa, jonka kautta ajoneuvon ulkopuolelta pääsee tilaan, jonka pysyvä väliseinä taikka kiinteä tai alas taitettava istuimen selkä erottaa kokonaan matkustamosta.

3. HYVÄKSYNNÄN HAKEMINEN

3.1 Ajoneuvon valmistajan tai tämän asianmukaisesti valtuuttaman edustajan on tehtävä ajoneuvotyypin ovisalpoja ja ovien pidätysmekanismien komponentteja koskeva ajoneuvotyypin tyyppihyväksyntähakemus.

3.2 Hyväksyntähakemukseen on liitettävä seuraavat asiakirjat kolmena kappaleena sekä seuraavat tiedot:

3.2.1 tarkoituksenmukaisessa mittakaavassa olevat riittävän yksityiskohtaiset piirustukset ovista ja niiden salvoista ja ovien pidätysmekanismien komponenteista;

3.2.2 salpojen ja ovien pidätysmekanismien komponenttien tekninen kuvaus.

3.3 Hakemukseen on liitettävä myös

3.3.1 viiden sarjan erä pidätysmekanismin komponentteja ovea kohti. Jos samaa pidätysmekanismia käytetään useissa ovissa, yksi erä riittää. Ovien pidätysmekanismien komponenttien sarjoja, jotka eroavat toisistaan vain sen perusteella, että ne on tarkoitettu vasemmalle tai oikealle puolelle, ei katsota erilaisiksi;

3.3.2 viiden käyttömekanismilla varustetun täydellisen salvan erä ovea kohti. Jos samoja täydellisiä salpoja käytetään useissa ovissa, yksi salpaerä riittää. Salpoja, jotka eroavat toisistaan vain sen perusteella, että ne on tarkoitettu vasemmalle tai oikealle puolelle, ei katsota erilaisiksi.

3.4 Hyväksyntätesteistä vastaavalle tutkimuslaitokselle on lisäksi toimitettava hyväksyttäväksi tarkoitettua ajoneuvotyyppiä edustava ajoneuvo.

4. HYVÄKSYNTÄ

4.1 Jos tämän säännön mukaisesti hyväksyttäväksi jätetty ajoneuvotyyppi täyttää kohtien 5, 6 ja 7 vaatimukset, ajoneuvotyyppi on hyväksyttävä.

4.2 Kullekin hyväksytylle tyypille annetaan hyväksyntänumero. Hyväksyntänumeron kahdesta ensimmäisestä numerosta (03) käy ilmi muutossarja, joka sisältää ne sääntöön tehdyt tärkeät tekniset muutokset, jotka ovat hyväksynnän myöntämishetkellä viimeisimmät. Sama sopimuspuoli ei saa antaa samaa numeroa samalle ajoneuvotyypille, jos sen ovissa ei käytetä samantyyppisiä salpoja tai ovien pidätysmekanismien komponentteja tai jos salpoja ja ovien pidätysmekanismien komponentteja ei asenneta samalla tavalla kuin hyväksyttäväksi toimitetussa ajoneuvossa. Toisaalta sama sopimuspuoli voi antaa saman numeron toiselle ajoneuvotyypille, jonka ovissa käytetään samoja salpoja tai ovien pidätysmekanismien komponentteja, jotka on asennettu samalla tavalla kuin hyväksyttäväksi toimitetussa ajoneuvossa.

4.3 Tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille on ilmoitettava tähän sääntöön perustuvasta ajoneuvotyypin hyväksynnästä tai hyväksynnän laajentamisesta tai epäämisestä tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella lomakkeella.

4.4 Kaikkiin tämän säännön mukaisesti hyväksytyn ajoneuvotyypin mukaisiin ajoneuvoihin on kiinnitettävä näkyvästi hyväksyntälomakkeessa määriteltyyn helppopääsyiseen paikkaan kansainvälinen hyväksyntämerkki, joka koostuu seuraavista osista:

4.4.1 E-kirjain ja hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumero ([2]), jotka ovat ympyrän sisällä

4.4.2 tämän säännön numero kohdassa 4.4.1 tarkoitetun ympyrän oikealla puolella ja sen jälkeen R-kirjain, viiva ja hyväksyntänumero.

4.5 Jos ajoneuvo on sellaisen ajoneuvotyypin mukainen, jolle on myönnetty hyväksyntä yhden tai useamman sopimukseen liitetyn säännön perusteella maassa, joka on myöntänyt hyväksynnän tämän säännön perusteella, kohdassa 4.4.1 tarkoitettua tunnusta ei tarvitse toistaa. Tällaisessa tapauksessa kaikkien niiden sääntöjen numerot, hyväksyntänumerot ja lisätunnukset, joiden perusteella hyväksyntä on myönnetty hyväksynnän tämän säännön mukaisesti myöntäneessä maassa, on merkittävä pystysarakkeisiin kohdassa 4.4.1 määritellyn tunnuksen oikealle puolelle.

4.6 Hyväksyntämerkin on oltava selvästi luettavissa ja pysyvä.

4.7 Hyväksyntämerkki on sijoitettava ajoneuvon tyyppikilpeen tai lähelle sitä.

4.8 Tämän säännön liitteessä 2 annetaan esimerkkejä hyväksyntämerkeistä.

5. YLEISET VAATIMUKSET

5.1 Vaatimukset koskevat kaikkia soveltamisalaan kuuluvia sivu- ja takaovia ja ovien komponentteja, lukuun ottamatta taitto-ovien, nosto-ovien, irrotettavien ovien ja hätäuloskäyntiin tarkoitettujen ovien komponentteja.

([2]) Vuoden 1958 sopimuksen sopimuspuolten tunnusnumerot esitetään ajoneuvojen rakennetta koskevan konsolidoidun päätöslauselman (R.E.3) liitteessä 3, asiakirja ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6, Annex 3 – http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

5.2 Ovisalvat

5.2.1 Jokainen saranaovijärjestelmä on varustettava ainakin yhdellä ensisijaisella ovisalpajärjestelmällä.

5.2.2 Jokainen liukuovijärjestelmä on varustettava joko

a) ensisijaisella ovisalpajärjestelmällä tai

b) ovisalpajärjestelmällä, jonka saa täysin lukittuun asentoon, ja avoimesta ovesta varoittavalla järjestelmällä.

6. SUORITUSVAATIMUKSET

6.1 Saranaovet

6.1.1 Ensimmäinen kuormituskoe

6.1.1.1 Mikään ensisijainen ovisalpajärjestelmä tai lisäsalpajärjestelmä ei saa aueta kohdan 7.1.1.1 mukaisissa testeissä ollessaan täysin lukitussa asennossa, kun siihen kohdistetaan 11 000 N:n kuorma kohtisuoraan salvan pintaan nähden, niin etteivät salpa ja vastakappaleen kiinnityspiste puristu toisiaan vasten.

6.1.1.2 Ensisijainen salpajärjestelmä ei saa aueta kohdan 7.1.1.1 mukaisissa testeissä ollessaan toissijaisessa lukitusasennossa, kun siihen kohdistetaan 4 500 N:n kuorma samassa suunnassa kuin kohdassa 6.1.1.1.

6.1.2 Toinen kuormituskoe

6.1.2.1 Mikään ensisijainen ovisalpajärjestelmä tai lisäsalpajärjestelmä ei saa aueta kohdan 7.1.1.1 mukaisissa testeissä ollessaan täysin lukitussa asennossa, kun siihen kohdistetaan 9 000 N:n kuorma lukitussalvan avaussuunnassa ja salvan pinnan suuntaisesti.

6.1.2.2 Ensisijainen salpajärjestelmä ei saa aueta kohdan 7.1.1.1 mukaisissa testeissä ollessaan toissijaisessa lukitusasennossa, kun siihen kohdistetaan 4 500 N:n kuorma samassa suunnassa kuin kohdassa 6.1.2.1.

6.1.3 Kolmas kuormituskoe (koskee pystysuunnassa avautuvia ovia)

6.1.3.1 Yksikään ensisijainen ovisalpajärjestelmä ei saa irrota täysin lukitusta asennosta, kun siihen kohdistetaan 9 000 N:n pystysuora kuorma.

6.1.4 Inertiakuorma

Kunkin ensisijaisen ovisalpajärjestelmän ja lisäsalpajärjestelmän on joko täytettävä kohtien 6.1.4.1 ja 6.1.4.2 dynaamiset vaatimukset tai vastattava kohdan 6.1.4.3 inertiakuormavastusvaatimusten laskelmaa.

6.1.4.1 Yhdenkään saranaoven mikään ensisijainen ovisalpajärjestelmä ja lisäsalpajärjestelmä ei saa irrota täysin lukitusta asennosta, kun ovisalpajärjestelmään, salpa ja sen käyttölaite mukaan luettuina, kohdistetaan inertiakuorma 30 g:n kiihtyvyydellä ajoneuvon pitkittäis- ja poikittaisakselien suunnassa, kun lukituslaite on poissa käytöstä ja testi suoritetaan kohdan 7.1.1.2 mukaisesti.

6.1.4.2 Yhdenkään saranoidun takaoven mikään ensisijainen ovisalpajärjestelmä ja lisäsalpajärjestelmä ei saa irrota täysin lukitusta asennosta, kun ovisalpajärjestelmään, salpa ja sen käyttölaite mukaan luettuina, kohdistetaan inertiakuorma 30 g:n kiihtyvyydellä ajoneuvon pystyakselin suunnassa, kun lukituslaite on poissa käytöstä ja testi suoritetaan kohdan 7.1.1.2 mukaisesti.

6.1.4.3 Kullekin komponentille tai osakokoonpanolle voidaan laskea sen inertiakuorman vähimmäisvastus tietyssä suunnassa. Kun ovisalpajärjestelmä on asennettu asianmukaisesti ajoneuvon oveen, sen pitää pysyä lukittuna avautumista vastustavien voimien yhteisvaikutuksen ansiosta, kun siihen kohdistuu inertiakuorma 30 g:n kiihtyvyydellä kohdissa 6.1.4.1 ja 6.1.4.2 määritellyissä suunnissa kohdassa 7.1.1.2 tarkoitetussa testauksessa.

6.1.5 Ovisaranat

6.1.5.1 Kultakin ovisaranajärjestelmältä edellytetään seuraavaa:

a) sen on tuettava ovea

b) sen osat eivät saa erkaantua, kun järjestelmään kohdistetaan 11 000 N:n pitkittäissuuntainen kuorma

c) sen osat eivät saa erkaantua, kun järjestelmään kohdistetaan 9 000 N:n poikittaissuuntainen kuorma

d) kun ovi avautuu pystysuunnassa, järjestelmän osat eivät saa erkaantua, kun järjestelmään kohdistetaan 9 000 N:n pystysuuntainen kuorma.

6.1.5.2 Kaikki kohdassa 6.1.5.1 vaaditut testit tehdään kohdan 7.1.2 mukaisesti.

6.1.5.3 Jos koko saranajärjestelmän sijasta testataan yksittäinen saranajärjestelmään kuuluva sarana, sen on kestettävä saranajärjestelmän saranoiden kokonaismäärään suhteutettu kuorma.

6.1.5.4 Kun sivuovissa on takareunaan asennetut saranat ja ovia voidaan käyttää muista ovista riippumatta,

a) oven sisäkahva ei saa toimia, kun ajoneuvon nopeus on 4 km/h tai suurempi, ja

b) kyseisiä ovia varten on oltava avoimesta ovesta varoittava järjestelmä.

6.2 Sivuliukuovet

6.2.1 Ensimmäinen kuormituskoe

6.2.1.1 Ainakin yhden ovisalpajärjestelmän on kohdan 7.2.1.1 mukaisissa testeissä pysyttävä kiinni täysin lukitussa asennossa, kun siihen kohdistetaan 11 000 N:n kuorma kohtisuoraan salvan pintaan nähden.

6.2.1.2 Ensisijainen ovisalpajärjestelmä ei saa aueta kohdan 7.2.1.1 mukaisissa testeissä ollessaan toissijaisessa lukitusasennossa, kun siihen kohdistetaan 4 500 N:n kuorma samassa suunnassa kuin kohdassa 6.2.1.1.

6.2.2 Toinen kuormituskoe

6.2.2.1 Ainakin yhden ovisalpajärjestelmän on kohdan 7.2.1.1 mukaisissa testeissä pysyttävä kiinni täysin lukitussa asennossa, kun siihen kohdistetaan 9 000 N:n kuorma lukitussalvan avaussuunnassa ja salvan pinnan suuntaisesti.

6.2.2.2 Ensisijainen ovisalpajärjestelmä ei saa aueta kohdan 7.2.1.1 mukaisissa testeissä ollessaan toissijaisessa lukitusasennossa, kun siihen kohdistetaan 4 500 N:n kuorma samassa suunnassa kuin kohdassa 6.2.2.1.

6.2.3 Inertiakuorma

Kunkin kohtien 6.2.1 ja 6.2.2 vaatimukset täyttävän ovisalpajärjestelmän on joko täytettävä kohdan 6.2.3.1 dynaamiset vaatimukset tai vastattava kohdan 6.2.3.2 inertiakuormavaatimusten laskelmaa.

6.2.3.1 Ovisalpajärjestelmä ei saa kohdan 7.2.1.2 mukaisissa testeissä irrota täysin lukitusta asennosta, kun ovisalpajärjestelmään, salpa ja sen aktivointilaite mukaan luettuina, kohdistetaan inertiakuorma 30 g:n kiihtyvyydellä ajoneuvon pitkittäis- ja poikittaisakselien suunnassa lukituslaitteen ollessa poissa käytöstä.

6.2.3.2 Kullekin komponentille tai osakokoonpanolle voidaan laskea inertiakuorman vähimmäisvastus. Avautumista vastustavan voiman on oltava sellainen, että asianmukaisesti ajoneuvon oveen asennettu ovisalpajärjestelmä pysyy lukittuna, kun siihen kohdistuu inertiakuorma 30 g:n kiihtyvyydellä kohdassa 6.2.1 tai 6.2.2 määritellyissä suunnissa kohdan 7.2.1.2 mukaisesti.

6.2.4 Ovijärjestelmä

6.2.4.1 Kun kunkin liukuoven ura-luistiyhdistelmä tai muut tukimekanismit ovat täysin lukitussa asennossa, ne eivät saa erkaantua ovenkarmista, kun oveen kohdistetaan 18 000 N:n kokonaisvoima ajoneuvon poikittaisakselin suuntaisesti kohdassa 7.2.2 tarkoitetulla tavalla.

6.2.4.2 Liukuovi ei täytä tätä vaatimusta, jos kohdassa 7.2.2 tarkoitetussa testissä tapahtuu jokin seuraavista:

6.2.4.2.1 Syntyy erkaantuma, jonka kautta halkaisijaltaan 100 mm:n suuruinen pallonmuotoinen kappale pääsee kulkemaan esteettä ajoneuvon sisältä ajoneuvon ulkopuolelle, kun vaaditun voiman kohdistamista jatketaan.

6.2.4.2.2 Voimankäyttölaite saa aikaan 300 mm:n kokonaissiirtymän.

6.3 Ovien lukot

6.3.1 Kussakin ovessa on oltava ainakin yksi lukituslaite, joka käytössä ollessaan estää oven ulkokahvan tai muun ulkopuolisen salvan avaavan ohjaimen käytön ja johon kuuluu sisällä ajoneuvossa oleva käyttömekanismi ja laite, jolla lukitus poistetaan käytöstä / otetaan käyttöön.

6.3.1.1 Jos ajoneuvoon asennetaan täyslukitusjärjestelmä, se on voitava aktivoida ainoastaan, kun virta-avain ei ole moottorin käyntiasennossa, ja sen ohella on asennettava vähintään toinen seuraavista:

a) hälytysjärjestelmä, jossa on säännön nro 116 tai 97 mukainen sisätilan havainnointijärjestelmä tai muu laitteisto, jolla voidaan havaita matkustajan liike. Täyslukitusjärjestelmän aktivoitumisen on estyttävä, jos matkustamossa havaitaan matkustajan liikettä, tai

b) äänimerkinantolaite (esim. torvi), joka voidaan aktivoida ajoneuvon sisäpuolelta, kun virta on kytketty pois päältä ja täyslukitusjärjestelmä on aktivoituna.

6.3.2 Takasivuovet

Kussakin takasivuovessa on oltava ainakin yksi lukituslaite, joka käytössä ollessaan estää oven sisäkahvan tai muun sisäpuolisen salvan avaavan ohjaimen käytön, niin että oven lukituksen avaaminen ja oven sisäkahvan tai muun sisäpuolisen salvan avaavan ohjaimen käyttäminen edellyttävät erillisiä toimia.

6.3.2.1 Lukituslaite voi olla

a) lapsilukkojärjestelmä tai

b) sisällä ajoneuvossa oleva ja ajoneuvon kuljettajan tai oven vieressä istuvan matkustajan helposti käytettävissä oleva laite, jolla lukitus poistetaan käytöstä / otetaan käyttöön.

6.3.2.2 Lisälukitusjärjestelmäksi hyväksytään kumpi tahansa kohdan 6.3.2.1 alakohdissa a ja b kuvatuista järjestelmistä.

6.3.3 Takaovet

Kussakin takaovessa, joka on varustettu oven sisäkahvalla tai muulla sisäpuolisella salvan avaavalla ohjaimella, on oltava ainakin yksi sisällä ajoneuvossa sijaitseva lukituslaite, joka käytössä ollessaan estää oven sisäkahvan tai muun sisäpuolisen salvan avaavan ohjaimen käytön niin, että oven lukituksen avaaminen ja oven sisäkahvan tai muun sisäpuolisen salvan avaavan ohjaimen käyttäminen edellyttävät erillisiä toimia.

6.3.3.1 Lukituslaite voi olla

a) lapsilukkojärjestelmä tai

b) sisällä ajoneuvossa sijaitseva helposti käytettävissä oleva laite, jolla lukitus poistetaan käytöstä / otetaan käyttöön, tai

c) järjestelmä, jolla estetään oven sisäkahvan tai kyseisen oven muun sisäpuolisen salvan lukituksen avaaminen, kun ajoneuvon nopeus on 4 km/h tai suurempi, tai

d) a, b tai c yhdistelmä.

7. TESTAUSMENETTELYT

7.1 Saranaovet

7.1.1 Ovisalvat

7.1.1.1 Ensimmäinen, toinen ja kolmas kuormituskoe, voimankäyttö

Kohtien 6.1.1, 6.1.2 ja 6.1.3 vaatimusten täyttyminen osoitetaan liitteen 3 mukaisella tavalla.

7.1.1.2 Inertiavoiman käyttö

Kohdan 6.1.4 vaatimusten täyttyminen osoitetaan liitteen 4 mukaisella tavalla.

7.1.2 Ovisaranat

Kohdan 6.1.5 vaatimusten täyttyminen osoitetaan liitteen 5 mukaisella tavalla.

7.2 Sivuliukuovet

7.2.1 Ovisalvat

7.2.1.1 Ensimmäinen ja toinen kuormituskoe, voimankäyttö

Kohtien 6.2.1 ja 6.2.2 vaatimusten täyttyminen osoitetaan liitteen 3 mukaisella tavalla.

7.2.1.2 Inertiavoiman käyttö

Kohdan 6.2.3 vaatimusten täyttyminen osoitetaan liitteen 4 mukaisella tavalla.

7.2.2 Ovijärjestelmä

Kohdan 6.2.4 vaatimusten täyttyminen osoitetaan liitteen 6 mukaisella tavalla.

8. AJONEUVOTYYPIN HYVÄKSYNNÄN MUUTTAMINEN JA LAAJENTAMINEN

8.1 Hyväksyttyyn ajoneuvotyyppiin tehtävistä muutoksista on ilmoitettava tyyppihyväksyntäviranomaiselle, joka on hyväksynyt kyseisen ajoneuvotyypin. Tyyppihyväksyntäviranomainen voi tämän jälkeen joko

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

8.1.2 vaatia testien suorittamisesta vastaavalta tutkimuslaitokselta uuden testausselosteen.

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

8.3 Hyväksynnän laajentamisen myöntävän tyyppihyväksyntäviranomaisen on annettava sarjanumero kaikille kyseistä laajentamista koskeville ilmoituslomakkeille.

9. TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUS

9.1 Jokaisen tämän säännön mukaisesti hyväksyntämerkillä varustetun ajoneuvon on vastattava hyväksyttyä ajoneuvotyyppiä sellaisten ominaisuuksiensa osalta, jotka voivat muuttaa ovisalpojen ja ovien pidätysmekanismien komponenttien ominaisuuksia, tai niiden asennustavan osalta.

9.2 Kohdassa 9.1 määrätyn vaatimustenmukaisuuden varmistamiseksi on tässä säännössä vaadituilla hyväksyntämerkeillä varustetuille sarjavalmisteisille ajoneuvoille suoritettava riittävä määrä satunnaistarkastuksia.

9.3 Yleensä edellä tarkoitetun kaltaiset tarkastukset rajoitetaan mittauksien suorittamiseen. Tarvittaessa salvoille ja ovien pidätysmekanismien komponenteille voidaan kuitenkin tehdä kohdissa 5 ja 6 tarkoitettuja testejä, jotka hyväksyntätestauksesta vastaava tutkimuslaitos valitsee.

10. SEURAAMUKSET VAATIMUSTENMUKAISUUDESTA POIKKEAVASTA TUOTANNOSTA

10.1 Ajoneuvotyypille tämän säännön perusteella myönnetty hyväksyntä voidaan peruuttaa, jos kohdan 9.1 vaatimukset eivät täyty tai jos kyseiset salvat ja ovien pidätysmekanismien komponentit eivät läpäise kohdassa 9.2 tarkoitettuja testejä.

10.2 Jos tätä sääntöä soveltava sopimuksen sopimuspuoli peruuttaa aiemmin myöntämänsä hyväksynnän, sen on viipymättä ilmoitettava asiasta tätä sääntöä soveltaville muille sopimuspuolille hyväksyntälomakkeen jäljennöksellä, jonka loppuun on suuraakkosin lisätty allekirjoituksella ja päiväyksellä varustettu merkintä ”HYVÄKSYNTÄ PERUUTETTU”.

11. TUOTANNON LOPETTAMINEN

Jos hyväksynnän haltija lopettaa tämän säännön perusteella hyväksytyn ajoneuvotyypin valmistamisen, hyväksynnän haltijan on ilmoitettava siitä hyväksynnän myöntäneelle tyyppihyväksyntäviranomaiselle. Saatuaan asianmukaisen ilmoituksen viranomaisen on ilmoitettava asiasta tätä sääntöä soveltaville muille sopimuspuolille hyväksyntälomakkeen jäljennöksellä, jonka loppuun on suuraakkosin lisätty allekirjoituksella ja päiväyksellä varustettu merkintä ”TUOTANTO LOPETETTU”

12. HYVÄKSYNTÄTESTAUKSESTA VASTAAVIEN TUTKIMUSLAITOSTEN SEKÄ TYYPPIHYVÄKSYNTÄVIRANOMAISTEN NIMET JA OSOITTEET

Tätä sääntöä soveltavien sopimuspuolten on ilmoitettava Yhdistyneiden kansakuntien sihteeristölle hyväksyntätestien suorittamisesta vastaavien tutkimuslaitosten sekä niiden tyyppihyväksyntäviranomaisen nimet ja osoitteet, jotka myöntävät hyväksynnät ja joille lomakkeet todistukseksi muissa maissa myönnetystä hyväksynnästä taikka hyväksynnän laajentamisesta, epäämisestä tai peruuttamisesta on toimitettava.

13. SIIRTYMÄMÄÄRÄYKSET

13.1 Tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet eivät saa muutossarjan 03 virallisen voimaantulopäivän jälkeen kieltäytyä antamasta hyväksyntää tämän säännön perusteella, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 03.

13.2 Tätä sääntöä soveltavien sopimuspuolten on myönnettävä 12. elokuuta 2012 asti hyväksyntä ajoneuvotyypeille, jotka vastaavat tämän säännön vaatimuksia, sellaisena kuin se on muutettuna edellisellä muutossarjalla.

13.3 Tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat 12. elokuuta 2012 alkaen myöntää hyväksynnän vain, jos hyväksyttäväksi esitetty ajoneuvotyyppi täyttää tämän säännön vaatimukset, sellaisena kuin sääntö on muutettuna muutossarjalla 03.

13.4 Tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet eivät saa evätä kansallista tai alueellista tyyppihyväksyntää ajoneuvotyypiltä, joka on hyväksytty tämän säännön muutossarjan 03 perusteella.

13.5 Tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet eivät 12. elokuuta 2012 asti saa evätä kansallista tai alueellista tyyppihyväksyntää ajoneuvotyypiltä, joka on hyväksytty tämän säännön edellisen muutossarjan perusteella.

13.6 Tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet voivat 12. elokuuta 2012 alkaen evätä ensimmäisen kansallisen tai alueellisen rekisteröinnin (ensimmäisen käyttöönoton), jos ajoneuvo ei täytä tämän säännön muutossarjan 03 vaatimuksia.

13.7 Tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet eivät muutossarjan 04 virallisen voimaantulopäivän jälkeen saa kieltäytyä myöntämästä tai hyväksymästä tähän sääntöön, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 04, perustuvaa tyyppihyväksyntää.

13.8 Tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet saavat 1. syyskuuta 2016 alkaen myöntää tyyppihyväksynnän vain, jos hyväksyttävänä oleva ajoneuvotyyppi täyttää tämän säännön vaatimukset, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 04.

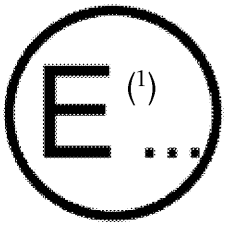
13.9 Tätä sääntöä soveltavat sopimuspuolet eivät saa evätä laajennuksia olemassa olevien tyyppien tyyppihyväksyntiin, jotka on myönnetty tämän säännön edellisen muutossarjan perusteella.

13.10 Tätä sääntöä soveltavien sopimuspuolten on edelleen hyväksyttävä tämän säännön edelliseen muutossarjaan perustuvat tyyppihyväksynnät, jotka on ensimmäistä kertaa myönnetty ennen 1. syyskuuta 2016.

LIITE 1

ILMOITUS

(enimmäiskoko: A4 (210 × 297 mm))



Antaja: Viranomaisen nimi:

.....

.....

.....

Aihe ([2]): Ajoneuvotyypin hyväksynnän myöntäminen

hyväksynnän laajentaminen

hyväksynnän epääminen

hyväksynnän peruuttaminen

tuotannon lopettaminen

ovisalpojen ja ovien pidätysmekanismien komponenttien osalta säännön nro 11 mukaisesti

Hyväksyntänumero ..... Laajennuksen numero .....

1. Moottoriajoneuvon kauppanimi tai merkki: .....
2. Ajoneuvotyyppi: .....
3. Valmistajan nimi ja osoite: .....
4. Valmistajan edustajan nimi ja osoite (jos sellainen on): .....

   .....
5. Päivä, jona ajoneuvo on toimitettu hyväksyttäväksi: .....
6. Hyväksyntätesteistä vastaava tutkimuslaitos: .....
7. Testausselosteen päiväys: .....
8. Testausselosteen numero:
9. Huomautukset: ajoneuvotyyppi ja ovien lukumäärä (sedan, 2 ovea, 4 ovea – farmari 4 ovea .....)
10. Hyväksyntämerkin sijainti: .....
11. Laajentamisen syyt (tapauksen mukaan): .....
12. Hyväksyntä myönnetty/laajennettu/evätty/peruutettu ([2]) .....
13. Paikka:.....
14. Päiväys: .....
15. Allekirjoitus: .....
16. Tämän ilmoituksen liitteenä on luettelo hyväksynnän myöntäneelle tyyppihyväksyntäviranomaiselle luovutetuista asiakirjoista, jotka ovat pyynnöstä saatavissa. .....

([1]) Hyväksynnän myöntäneen, laajentaneen, evänneen tai peruuttaneen maan tunnusnumero (ks. säännössä olevat hyväksyntää koskevat määräykset).

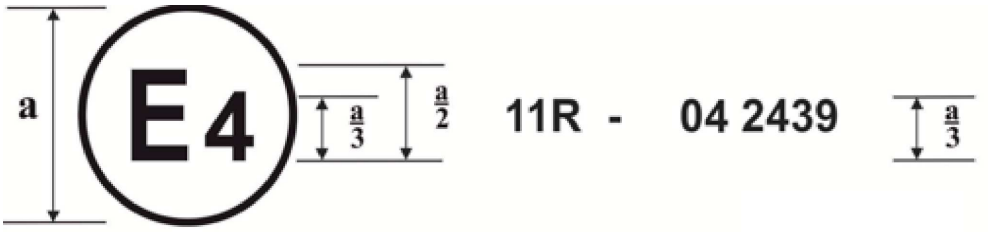
([2]) Tarpeeton viivataan yli.

LIITE 2

HYVÄKSYNTÄMERKKI

MALLI A

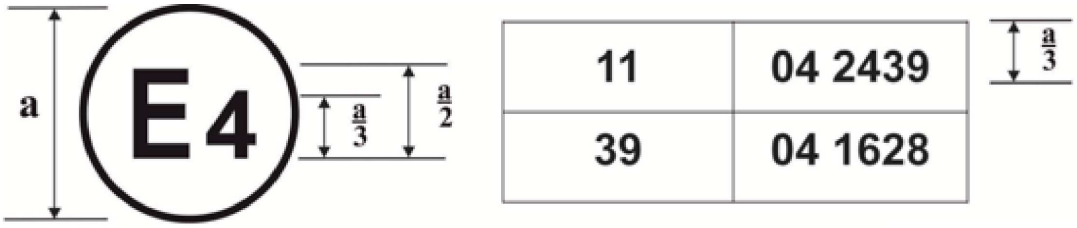
(ks. tämän säännön kohta 4.4)



Yllä olevasta ajoneuvoon kiinnitetystä hyväksyntämerkistä käy ilmi, että kyseinen ajoneuvotyyppi on hyväksytty ovisalpojen ja ovien pidätysmekanismien komponenttien osalta Alankomaissa (E4) säännön nro 11 mukaisesti hyväksyntänumerolla 042439. Hyväksyntänumeron kaksi ensimmäistä numeroa osoittavat, että hyväksyntä on myönnetty säännön nro 11 vaatimusten mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 04.

MALLI B

(ks. tämän säännön kohta 4.5)



Yllä olevasta ajoneuvoon kiinnitetystä hyväksyntämerkistä käy ilmi, että kyseinen ajoneuvotyyppi on hyväksytty Alankomaissa (E4) säännön nro 11 mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 04, ja säännön nro 39 mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna muutossarjalla 04 ([1]).

([1]) Toinen numero annetaan ainoastaan esimerkkinä.

LIITE 3

SALPAKOE ENSIMMÄISESSÄ, TOISESSA JA KOLMANNESSA KUORMITUSKOKEESSA SEKÄ VOIMANKÄYTTÖ

1. TARKOITUS

Näiden testien avulla on tarkoitus vahvistaa ajoneuvojen ovisalpajärjestelmien suorituskykyä koskevat vähimmäisvaatimukset sekä määrittää testausmenettelyt, joilla arvioidaan ja testataan ajoneuvojen ovisalpajärjestelmien kestävyyttä, kun niihin kohdistetaan kuormitusta kohtisuoraan salvan pintaan nähden sekä salvan pinnan suuntaisesti lukitussalvan avaussuunnassa. Pystysuunnassa avautuvien ovien osalta testien avulla on myös tarkoitus vahvistaa suorituskykyä koskevat vähimmäisvaatimukset ja testausmenettely, jolla arvioidaan ensisijaista salpajärjestelmää kahteen ensimmäiseen suuntaan nähden kohtisuorassa suunnassa. Ensisijaisten ovisalpajärjestelmien täytyy kestää niihin kohdistettava kuorma sekä täysin lukitussa asennossa että toissijaisessa lukitusasennossa. Lisäsalpajärjestelmien ja muiden ovisalpajärjestelmien, joissa on pelkästään täysin lukittu asento, täytyy kestää kuormitusta kohtisuoraan salvan pintaan nähden sekä salvan pinnan suuntaisesti lukitussalvan avaussuunnassa täysin lukitun asennon osalta määritetyillä kuormitustasoilla.

2. TESTAUS

2.1 Ensimmäinen kuormituskoe

2.1.1 Väline: vetokoepidike (ks. kuva 3–1)

2.1.2 Menettelyt

2.1.2.1 Täysin lukittu asento

2.1.2.1.1 Kiinnitä testauspidike salvan ja vastakappaleen kiinnityskohtiin. Aseta se kiinnityksen suuntaan samansuuntaisesti testauspidikkeen kiinnityksen kanssa. Asenna testauspidike testauslaitteeseen niin, että salpa ja vastakappale ovat täysin lukitussa asennossa.

2.1.2.1.2 Sijoita punnuksia niin, että laitteistoon kohdistuu 900 N:n vetokuormitus, joka pyrkii erottamaan salvan ja vastakappaleen toisistaan oven avaussuunnassa.

2.1.2.1.3 Käytä testikuormitusta tämän säännön kohdassa 6.1.1 ja kuvassa 3–4 määritellyssä suunnassa niin, että nopeus on enintään 5 mm/min, kunnes vaadittu kuormitus on saavutettu. Kirjaa saavutettu enimmäiskuormitus.

2.1.2.2 Toissijainen lukitusasento

2.1.2.2.1 Kiinnitä testauspidike salvan ja vastakappaleen kiinnityskohtiin. Aseta se kiinnityksen suuntaan samansuuntaisesti testauspidikkeen kiinnityksen kanssa. Asenna testauspidike testauslaitteeseen niin, että salpa ja vastakappale ovat toissijaisessa lukitusasennossa.

2.1.2.2.2 Sijoita punnuksia niin, että laitteistoon kohdistuu 900 N:n vetokuormitus, joka pyrkii erottamaan salvan ja vastakappaleen toisistaan oven avaussuunnassa.

2.1.2.2.3 Käytä testikuormitusta tämän säännön kohdassa 6.1.1 ja kuvassa 3–4 määritellyssä suunnassa niin, että nopeus on enintään 5 mm/min, kunnes vaadittu kuormitus on saavutettu. Kirjaa saavutettu enimmäiskuormitus.

2.1.2.2.4 Testilevyssä, johon ovisalpa asennetaan, on oltava samanlainen vastakappaleen aukko kuin normaalissa ajoneuvoympäristössä, johon ovisalpa asennetaan.

2.2 Toinen kuormituskoe

2.2.1 Väline: vetokoepidike (ks. kuva 3–2)

2.2.2 Menettelyt

2.2.2.1 Täysin lukittu asento

2.2.2.1.1 Kiinnitä testauspidike salvan ja vastakappaleen kiinnityskohtiin. Asenna testauspidike testauslaitteeseen niin, että salpa ja vastakappale ovat täysin lukitussa asennossa.

2.2.2.1.2 Käytä testikuormitusta tämän säännön kohdassa 6.1.2 ja kuvassa 3–4 määritellyssä suunnassa niin, että nopeus on enintään 5 mm/min, kunnes vaadittu kuormitus on saavutettu. Kirjaa saavutettu enimmäiskuormitus.

2.2.2.2 Toissijainen lukitusasento

2.2.2.2.1 Kiinnitä testauspidike salvan ja vastakappaleen kiinnityskohtiin. Asenna testauspidike testauslaitteeseen niin, että salpa ja vastakappale ovat toissijaisessa lukitusasennossa.

2.2.2.2.2 Käytä testikuormitusta tämän säännön kohdassa 6.1.2 ja kuvassa 3–4 määritellyssä suunnassa niin, että nopeus on enintään 5 mm/min, kunnes vaadittu kuormitus on saavutettu. Kirjaa saavutettu enimmäiskuormitus.

2.3 Kolmas kuormituskoe (koskee pystysuunnassa avautuvia ovia)

2.3.1 Väline: vetokoepidike (ks. kuva 3–3)

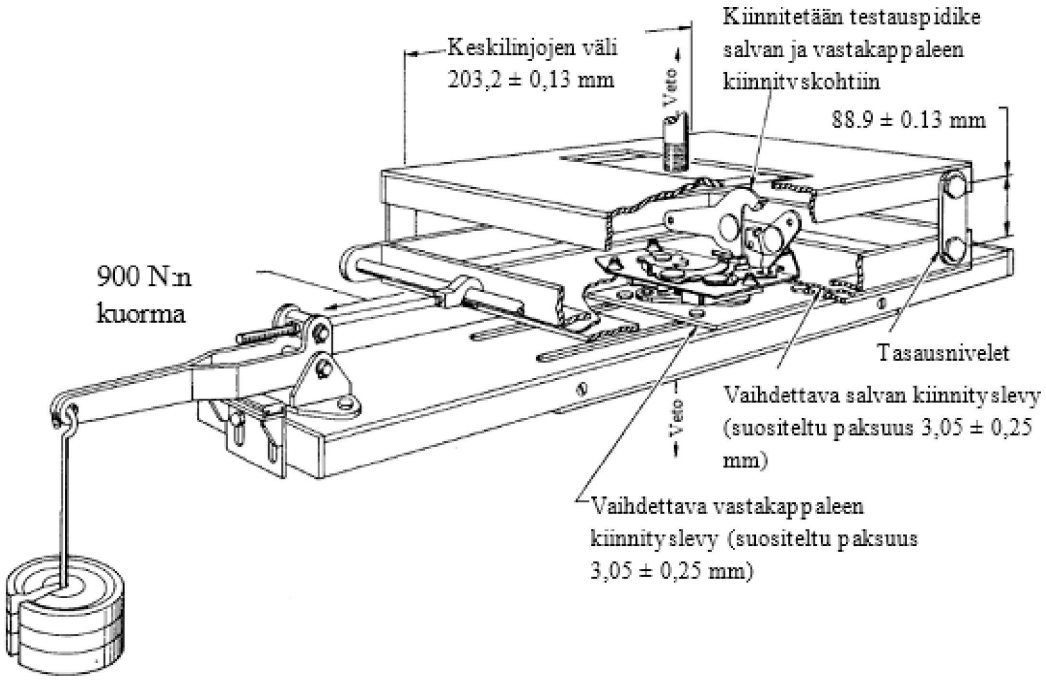
2.3.2 Menettely

2.3.2.1 Kiinnitä testauspidike salvan ja vastakappaleen kiinnityskohtiin. Asenna testauspidike testauslaitteeseen niin, että salpa ja vastakappale ovat täysin lukitussa asennossa.

2.3.2.2 Käytä testikuormitusta tämän säännön kohdassa 6.1.3 ja kuvassa 3–4 määritellyssä suunnassa niin, että nopeus on enintään 5 mm/min, kunnes vaadittu kuormitus on saavutettu. Kirjaa saavutettu enimmäiskuormitus.

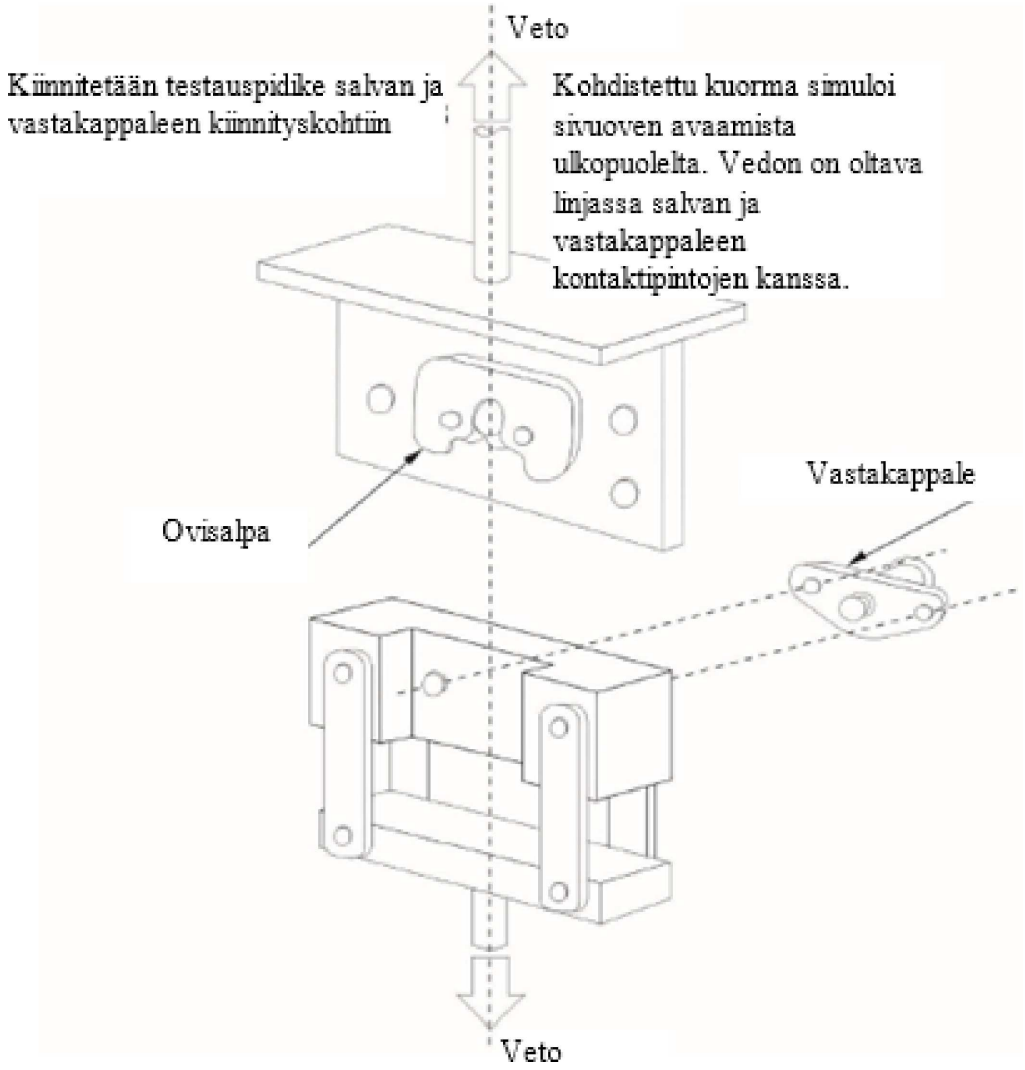
Kuva 3–1

Ovisalpa – ensimmäisen kuormituskokeen vetokoepidike



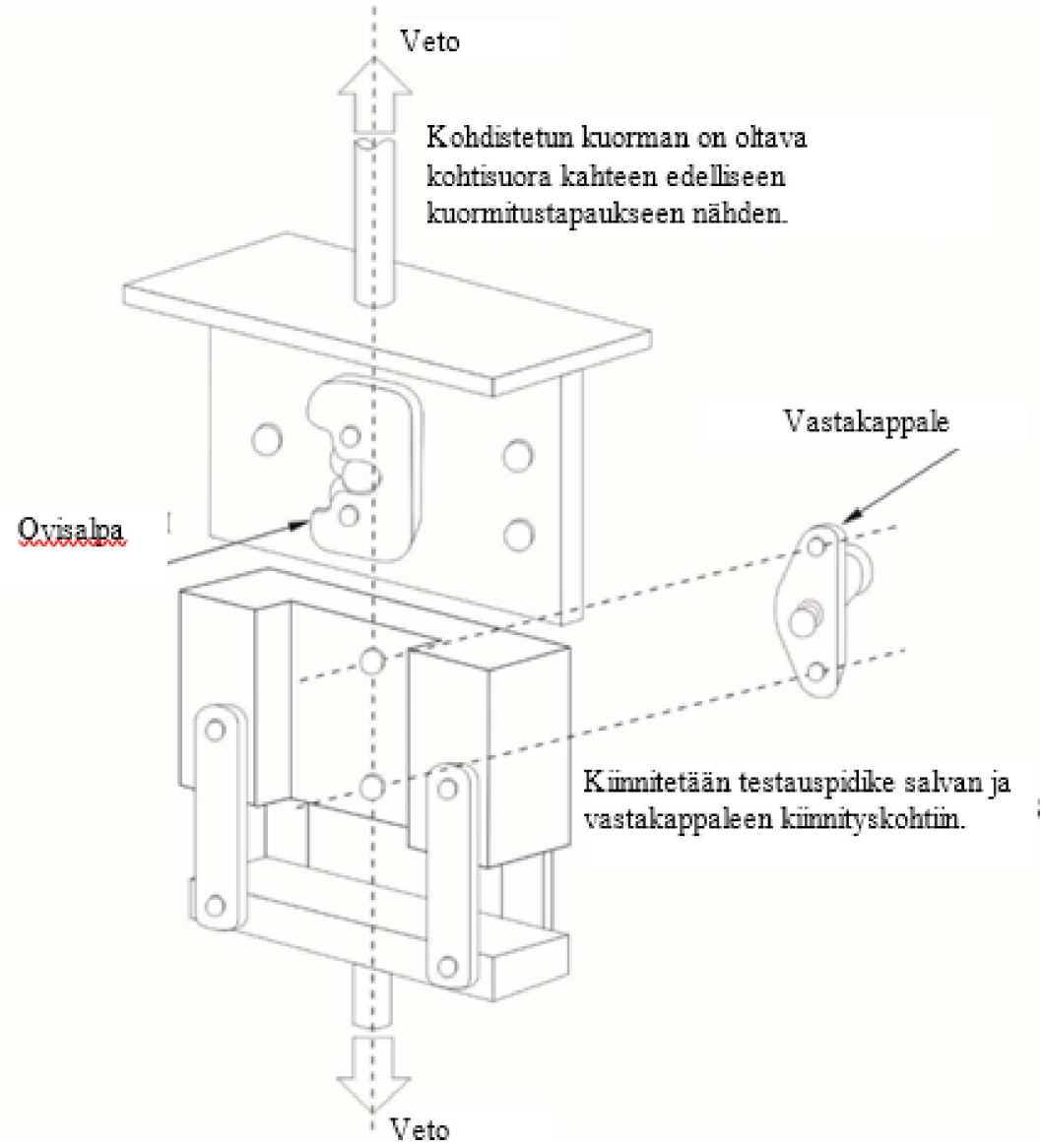
Kuva 3–2

Ovisalpa – toisen kuormituskokeen vetokoepidike



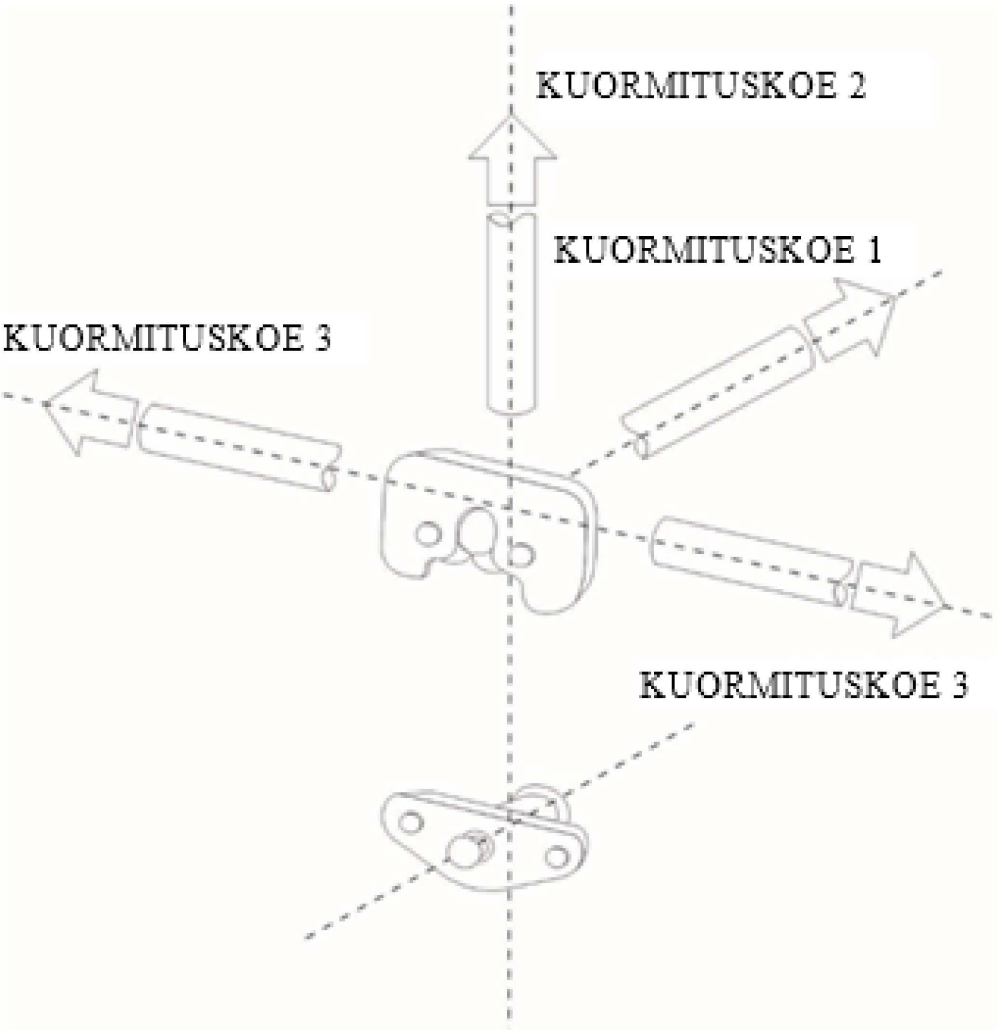
Kuva 3–3

Ovisalpa – kolmannen kuormituskokeen vetokoepidike (koskee pystysuunnassa avautuvia ovia)



Kuva 3–4

Oven staattisen kuormituskokeen suunnat



LIITE 4

INERTIAKUORMAA KOSKEVAT TESTAUSMENETTELYT

1. TARKOITUS

Tarkoituksena on määritellä ajoneuvon salpajärjestelmän kyky vastustaa inertiakuormaa analysoimalla komponentteja matemaattisesti niiden todellisessa suhteessa ajoneuvoon tai tekemällä arvio dynaamista testiä käyttäen.

2. TESTAUSMENETTELYT

2.1 Vaihtoehto 1, laskenta

2.1.1 Tässä liitteessä kuvatun menetelmän avulla voidaan määritellä analyyttisesti ovisalvan kyky kestää inertiakuormaa. Jousivoima on asennetussa asennossa olevan jousen vähimmäistehon ja vapautetussa asennossa olevan jousen vähimmäistehon keskiarvo. Laskelmissa ei oteta huomioon kitkan vaikutuksia eikä tehtävää työtä. Myös maan vetovoiman vaikutus komponentteihin voidaan sivuuttaa, jos sillä on taipumus rajoittaa vapautumista. Näiden seikkojen sivuuttaminen laskelmissa on sallittua, koska ne ovat ylimääräisiä turvallisuutta lisääviä tekijöitä.

2.1.2 Kullekin komponentille tai osakokoonpanolle voidaan laskea sen vähimmäisvastus inertiakuorman osalta tietyssä suunnassa. Yhteenlasketun avautumista vastustavan voiman on oltava sellainen, että asianmukaisesti ajoneuvon oveen asennettu ovisalpajärjestelmä pysyy lukittuna, kun siihen kohdistuu inertiakuorma 30 g:n kiihtyvyydellä missä tahansa suunnassa. Kuvassa 4–1 annetaan esimerkki tarkasteltavista komponenteista ja komponenttien yhdistelmistä.

2.2 Vaihtoehto 2, koko ajoneuvon dynaaminen testi

2.2.1 Testilaitteisto

2.2.1.1 Kiihdytyslaite (tai hidastuslaite)

2.2.1.2 Jompikumpi seuraavista ajoneuvoista:

2.2.1.2.1 Kokonainen ajoneuvo, jossa on ainakin ovet, ovisalvat, oven ulkokahvat, joissa on mekaaninen salpatoiminto, sisäpuolella olevat oven avausvivut, lukituslaitteet, sisustus ja ovien tiivisteet.

2.2.1.2.2 Ajoneuvon raakakori (eli ajoneuvon kori, ovet sekä ovien pidätysmekanismin komponentit) ja vähintään ovet, ovisalvat, oven ulkokahvat, joissa on mekaaninen salpatoiminto, sisäpuolella olevat oven avausvivut sekä lukituslaitteet.

2.2.1.3 Laite tai väline oven avautumisen tallentamista varten

2.2.1.4 Laitteisto kiihtyvyyksien mittaamista ja tallentamista varten

2.2.2 Testijärjestely

2.2.2.1 Kiinnitä koko ajoneuvo tai ajoneuvon raakakori tiukasti laitteeseen, jolla varmistetaan, että kun ajoneuvoa ja laitetta kiihdytetään yhdessä, törmäysimpulssia kuvaavan käyrän kaikki pisteet ovat taulukossa 4–1 ja kuvassa 4–2 määritellyllä alueella.

2.2.2.2 Ovet voidaan sitoa oven avautumisen tallentamiseen käytettävän laitteiston vahingoittumisen ehkäisemiseksi.

2.2.2.3 Asenna oven avautumisen tallentamiseen käytettävä laitteisto.

2.2.2.4 Sulje testattavat ovet ja varmista, että ovisalvat ovat täysin lukitussa asennossa, että ovet eivät ole lukossa ja että kaikki ikkunat, jos sellaisia on, on suljettu.

2.2.3 Testausohjeet (ks. kuva 4–3)

2.2.3.1 Pitkittäissuuntainen järjestely 1. Suuntaa ajoneuvo tai raakakori niin, että sen pitkittäisakseli on kiihdytyslaitteen akselin suuntainen, jolloin simuloidaan etutörmäystä.

2.2.3.2 Pitkittäissuuntainen järjestely 2. Suuntaa ajoneuvo tai raakakori niin, että sen pitkittäisakseli on kiihdytyslaitteen akselin suuntainen, jolloin simuloidaan takatörmäystä.

2.2.3.3 Poikittaissuuntainen järjestely 1. Suuntaa ajoneuvo tai raakakori niin, että sen poikittaisakseli on kiihdytyslaitteen akselin suuntainen, jolloin simuloidaan kuljettajan puoleista sivutörmäystä.

2.2.3.4 Poikittaissuuntainen järjestely 2 (vain, kun ajoneuvon eri puolilla on erilaiset ovijärjestelyt). Suuntaa ajoneuvo tai raakakori niin, että sen poikittaisakseli on kiihdytyslaitteen akselin suuntainen, jolloin simuloidaan sivutörmäystä suunnasta, joka on vastakkainen tämän liitteen kohdassa 2.2.3.3 kuvattuun suuntaan nähden.

2.3 Vaihtoehto 3, oven dynaaminen testi

2.3.1 Testausvälineet

2.3.1.1 Ovikokoonpanot, joissa on vähintään ovisalpa, oven ulkokahva, jossa on mekaaninen salpatoiminto, sisäpuolella oleva oven avausvipu sekä lukituslaite.

2.3.1.2 Testauspidike ovien kiinnittämistä varten

2.3.1.3 Kiihdytyslaite (tai hidastuslaite)

2.3.1.4 Köysi

2.3.1.5 Laite tai väline oven avautumisen tallentamista varten

2.3.1.6 Laitteisto kiihtyvyyksien mittaamista ja tallentamista varten

2.3.2 Testijärjestely

2.3.2.1 Kiinnitä ovikokoonpanot testauspidikkeeseen joko erikseen tai yhdistettyinä. Kukin ovi ja vastakappale pitäisi kiinnittää tavalla, joka vastaa sen suuntaa ajoneuvossa, sekä inertiakuormatesteissä vaadittua suuntaa (tämän liitteen kohta 2.3.3).

2.3.2.2 Kiinnitä testauspidike kiihdytyslaitteeseen.

2.3.2.3 Asenna oven avautumisen tallentamiseen käytettävä laitteisto.

2.3.2.4 Varmista, että ovisalpa on täysin lukitussa asennossa, että ovi on sidottu ja lukitsematta ja että ikkuna, jos sellainen on, on suljettu.

2.3.3 Testausohjeet (ks. kuva 4–3)

2.3.3.1 Pitkittäissuuntainen järjestely 1. Suuntaa oven osajärjestelmät kiihdytyslaitteessa etutörmäyksen suuntaan.

2.3.3.2 Pitkittäissuuntainen järjestely 2. Suuntaa oven osajärjestelmät kiihdytyslaitteessa takatörmäyksen suuntaan.

2.3.3.3 Poikittaissuuntainen järjestely 1. Suuntaa oven osajärjestelmät kiihdytyslaitteessa kuljettajan puoleisen sivutörmäyksen suuntaan.

2.3.3.4 Poikittaissuuntainen järjestely 2. Suuntaa oven osajärjestelmät kiihdytyslaitteessa suuntaan, joka on vastakkainen tämän liitteen kohdassa 2.3.3.3 kuvattuun suuntaan nähden.

2.3.3.5 Pystysuuntainen järjestely 1 (koskee pystysuunnassa avautuvia ovia). Suuntaa oviasennelmat kiihdytyslaitteessa niin, että niiden pystyakseli (ajoneuvoon asennettuna) on kiihdytyslaitteen akselin suuntainen, millä simuloidaan ajoneuvon kierähtämistä niin, että kuormitus kohdistuu oven yläosasta alaosaan (ajoneuvoon asennettuna).

2.3.3.6 Pystysuuntainen järjestely 2 (koskee pystysuunnassa avautuvia ovia). Suuntaa oviasennelmat kiihdytyslaitteessa niin, että niiden pystyakseli (ajoneuvoon asennettuna) on kiihdytyslaitteen akselin suuntainen, millä simuloidaan ajoneuvon kierähtämistä niin, että kuormitus kohdistuu vastakkaiseen suuntaan tämän liitteen kohdassa 2.3.3.5 kuvattuun tilanteeseen nähden.

2.4 Vaihtoehtojen 2 ja 3 testaus

2.4.1 30 g:n vähimmäiskiihtyvyystasoa ylläpidetään vähintään 30 minuutin ajan, ja samalla kiihtyvyys pidetään taulukossa 4–1 ja kuvassa 4–2 esitetyn pulssialueen sisällä.

2.4.2 Kiihdytä testauspidikettä (testauspidikkeitä) seuraaviin suuntiin:

2.4.2.1 Vaihtoehdon 2 testit:

2.4.2.1.1 Tämän liitteen kohdassa 2.2.3.1 määritelty suunta

2.4.2.1.2 Tämän liitteen kohdassa 2.2.3.2 määritelty suunta

2.4.2.1.3 Tämän liitteen kohdassa 2.2.3.3 määritelty suunta

2.4.2.1.4 Tämän liitteen kohdassa 2.2.3.4 määritelty suunta

2.4.2.2 Vaihtoehdon 3 testit:

2.4.2.2.1 Tämän liitteen kohdassa 2.3.3.1 määritelty suunta

2.4.2.2.2 Tämän liitteen kohdassa 2.3.3.2 määritelty suunta

2.4.2.2.3 Tämän liitteen kohdassa 2.3.3.3 määritelty suunta

2.4.2.2.4 Tämän liitteen kohdassa 2.3.3.4 määritelty suunta

2.4.2.2.5 Tämän liitteen kohdassa 2.3.3.5 määritelty suunta

2.4.2.2.6 Tämän liitteen kohdassa 2.3.3.6 määritelty suunta

2.4.3 Jos pulssi ylittää jonakin hetkenä arvon 36 g ja testivaatimukset täyttyvät, testi katsotaan hyväksytyksi.

2.4.4 Varmista, ettei ovi auennut ja sulkeutunut testin aikana.

Kuva 4–1

Inertiakuorma – esimerkkilaskelma

Annetut arvot:

Ovisalpajärjestelmään kohdistetaan 30 g:n hidastus

Painikkeen jousen lähtövoiman keskiarvo = 0,459 kgf

Salvan jousen lähtövääntömomentti = 0,0459 kgf m

a = 30 g (m/s²)

F = ma = m × 30 g = m × 294,2

M_1 = 0,0163 kg d_1 = 31,50 mm

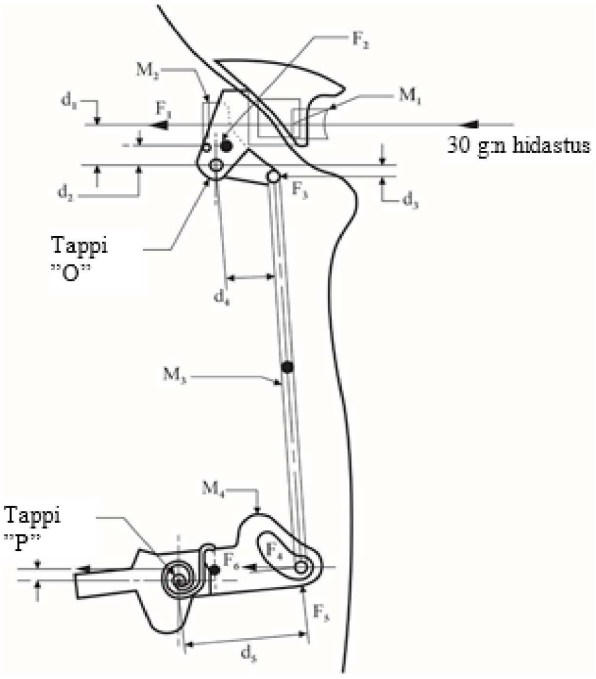
M_2 = 0,0227 kg d_2 = 10,67 mm

M_3 = 0,0122 kg d_3 = 4,83 mm

M_4 = 0,0422 kg d_4 = 31,50 mm

d_5 = 37,59 mm

d_6 = 1,90 mm



● Osoittaa komponentin massakeskipisteen.

F_1 = M_1 × a – kädensijan jouseen kohdistuva keskimääräinen kuormitus = (0,0163 kg × 30 g) – 0,459 kgf = 0,03 kgf

F_2 = M_2 × a = 0,0227 kg × 30 g = 0,681 kgf

F_3 = $M_3/2$ × a = 0,0122 kg/2 × 30 g = 0,183 kgf

ΣM_o = $F_1 \times d_1 + F_2 \times d_2 - F_3 \times d_3$

= 0,03 × 31,5 + 0,681 × 10,67 – 0,183 × 4,83

= 7,33 kgf mm

F_5 = M_o/d_4 = 7,33/31,5 = 0,2328 kgf

F_6 = M_4 × a = 0,0422 kg × 30 g = 1,266 kgf

ΣM_o = salvan jousen lähtövääntömomentti – $(F_5\ d_5 + F_6\ d_6)/1\ 000$

= 0,0459 – (0,2328 × 37,59 + 1,266 × 1,9)/1 000

= 0,0347 kgf m

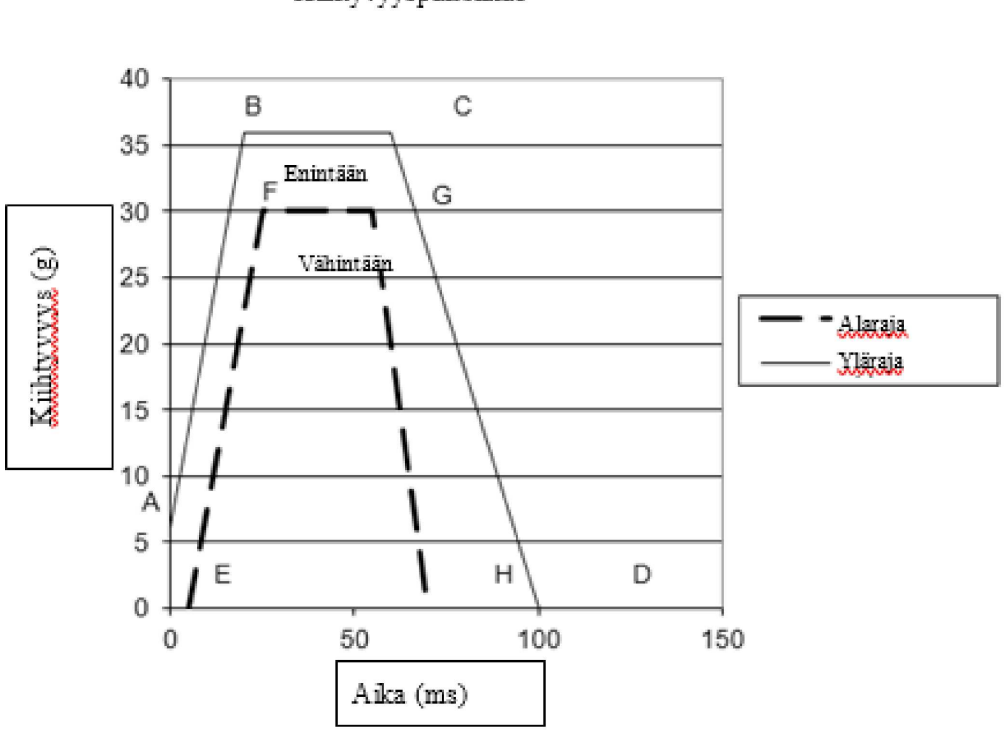
Taulukko 4–1

Kiihtyvyyspulssialue

Yläraja			Alaraja		
Piste	Aika (ms)	Kiihtyvyys (g)	Piste	Aika (ms)	Kiihtyvyys (g)
A	0	6	E	5	0
B	20	36	F	25	30
C	60	36	G	55	30
D	100	0	H	70	0

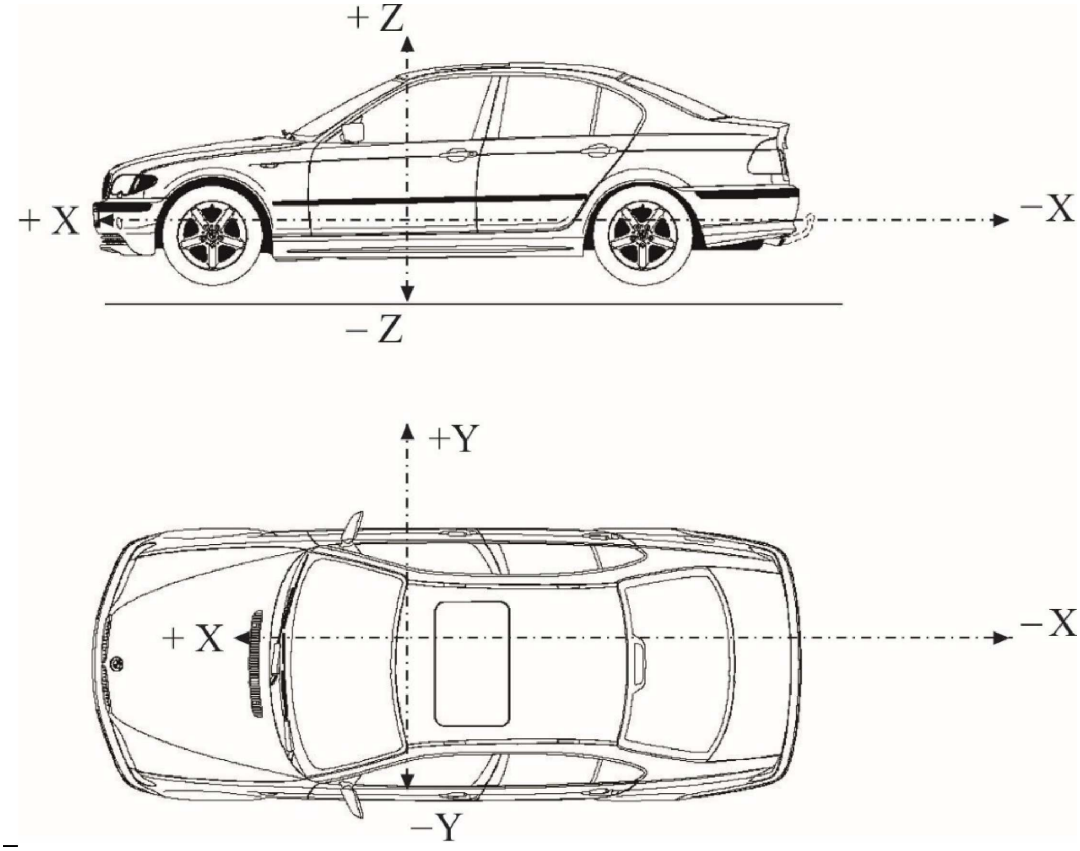
Kuva 4–2

Kiihtyvyyspulssi



Kuva 4–3

Ajoneuvon koordinaattijärjestelmä inertiatestausta varten



X = pitkittäissuunta

Y = poikittaissuunta

Z = pystysuunta

LIITE 5

SARANAN TESTAUSMENETTELY

1. TARKOITUS

Näillä testeillä määritellään ajoneuvon saranajärjestelmän kyky kestää testikuormituksia

a) pitkittäis- ja poikittaissuunnassa sekä

b) pystysuunnassa avautuvien ovien tapauksessa ajoneuvon pystyakselin suunnassa.

2. TESTAUSMENETTELY

2.1 Monen saranan järjestelmä

2.1.1 Pitkittäissuuntainen kuormituskoe

2.1.1.1 Välineet

2.1.1.1.1 Vetokoepidike

2.1.1.1.2 Kuvassa 5–1 näkyy tyypillinen staattinen testauspidike.

2.1.1.2 Menettely

2.1.1.2.1 Kiinnitä saranajärjestelmä testauspidikkeen kiinnityskohtaan. Saranan asennon on simuloitava ajoneuvon asentoa (ovi kokonaan suljettuna) suhteessa saranan keskilinjaan. Testissä yhden järjestelmään kuuluvan saranan ja toisen järjestelmään kuuluvan saranan ääripäiden välisen etäisyyden on oltava 406 ± 4 mm. Kuormitus on kohdistettava kohtiin, jotka ovat yhtä kaukana saranatapin kiinnityskohtien lineaarisesta keskustasta, ja pitkin saranatapin keskilinjaa ajoneuvon pitkittäisakselin suunnassa. (Ks. kuva 5–2.)

2.1.1.2.2 Käytä testikuormitusta niin, että nopeus on enintään 5 mm/min, kunnes vaadittu kuormitus on saavutettu. Jos jommankumman saranan osat erkanevat, testi on hylätty. Kirjaa saavutettu enimmäiskuormitus.

2.1.2 Poikittaissuuntainen kuormituskoe

2.1.2.1 Välineet

2.1.2.1.1 Vetokoepidike

2.1.2.1.2 Kuvassa 5–1 näkyy tyypillinen staattinen testauspidike.

2.1.2.2 Menettely

2.1.2.2.1 Kiinnitä saranajärjestelmä testauspidikkeen kiinnityskohtaan. Saranan asennon on simuloitava ajoneuvon asentoa (ovi kokonaan suljettuna) suhteessa saranan keskilinjaan. Testissä yhden järjestelmään kuuluvan saranan ääripään ja toisen järjestelmään kuuluvan saranan vastakkaisen ääripään välisen etäisyyden on oltava 406 ± 4 mm. Kuormitus on kohdistettava kohtiin, jotka ovat yhtä kaukana saranatappien kiinnityskohtien lineaarisesta keskustasta, ja pitkin saranatapin keskilinjaa ajoneuvon poikittaisakselin suunnassa. (Ks. kuva 5–2.)

2.1.2.2.2 Käytä testikuormitusta niin, että nopeus on enintään 5 mm/min, kunnes vaadittu kuormitus on saavutettu. Jos jommankumman saranan osat erkanevat, testi on hylätty. Kirjaa saavutettu enimmäiskuormitus.

2.1.3 Pystysuuntainen kuormituskoe (koskee pystysuunnassa avautuvia ovia)

2.1.3.1 Välineet

2.1.3.1.1 Vetokoepidike

2.1.3.1.2 Kuvassa 5–1 näkyy tyypillinen staattinen testauspidike.

2.1.3.2 Menettely

2.1.3.2.1 Kiinnitä saranajärjestelmä testauspidikkeen kiinnityskohtaan. Saranan asennon on simuloitava ajoneuvon asentoa (ovi kokonaan suljettuna) suhteessa saranan keskilinjaan. Testissä yhden järjestelmään kuuluvan saranan ääripään ja toisen järjestelmään kuuluvan saranan vastakkaisen ääripään välisen etäisyyden on oltava 406 ± 4 mm. Kuormitus on kohdistettava saranatapin keskilinjaa pitkin suuntaan, joka on kohtisuorassa pitkittäis- ja poikittaiskuormitukseen nähden. (Ks. kuva 5–2.)

2.1.3.2.2 Käytä testikuormitusta niin, että nopeus on enintään 5 mm/min, kunnes vaadittu kuormitus on saavutettu. Jos jommankumman saranan osat erkanevat, testi on hylätty. Kirjaa saavutettu enimmäiskuormitus.

2.2 Yksittäisen saranan arviointi: Joissakin tilanteissa saranajärjestelmän yksittäisten saranoiden testaaminen saattaa olla tarpeen. Kun tällaisissa tapauksissa yksittäistä saranaa testataan jäljempänä kuvatuilla menetelmillä, tulosten on osoitettava, että tämän säännön kohdassa 6.1.5.1 järjestelmälle asetetut vaatimukset täyttyvät. (Esimerkiksi kahden saranan järjestelmässä yksittäisen saranan on kestettävä 50 prosenttia kuormituksesta, jonka kestämistä koko järjestelmältä edellytetään.)

2.2.1 Testausmenettelyt

2.2.1.1 Pitkittäissuuntainen kuormitus: Kiinnitä saranajärjestelmä testauspidikkeen kiinnityskohtaan. Saranan asennon on simuloitava ajoneuvon asentoa (ovi kokonaan suljettuna) suhteessa saranan keskilinjaan. Testissä kuormitus on kohdistettava kohtiin, jotka ovat yhtä kaukana saranatapin kiinnityskohtien lineaarisesta keskustasta, ja pitkin saranatapin keskilinjaa ajoneuvon pitkittäisakselin suunnassa. Käytä testikuormitusta niin, että nopeus on enintään 5 mm/min, kunnes vaadittu kuormitus on saavutettu. Jos jommankumman saranan osat erkanevat, testi on hylätty. Kirjaa saavutettu enimmäiskuormitus.

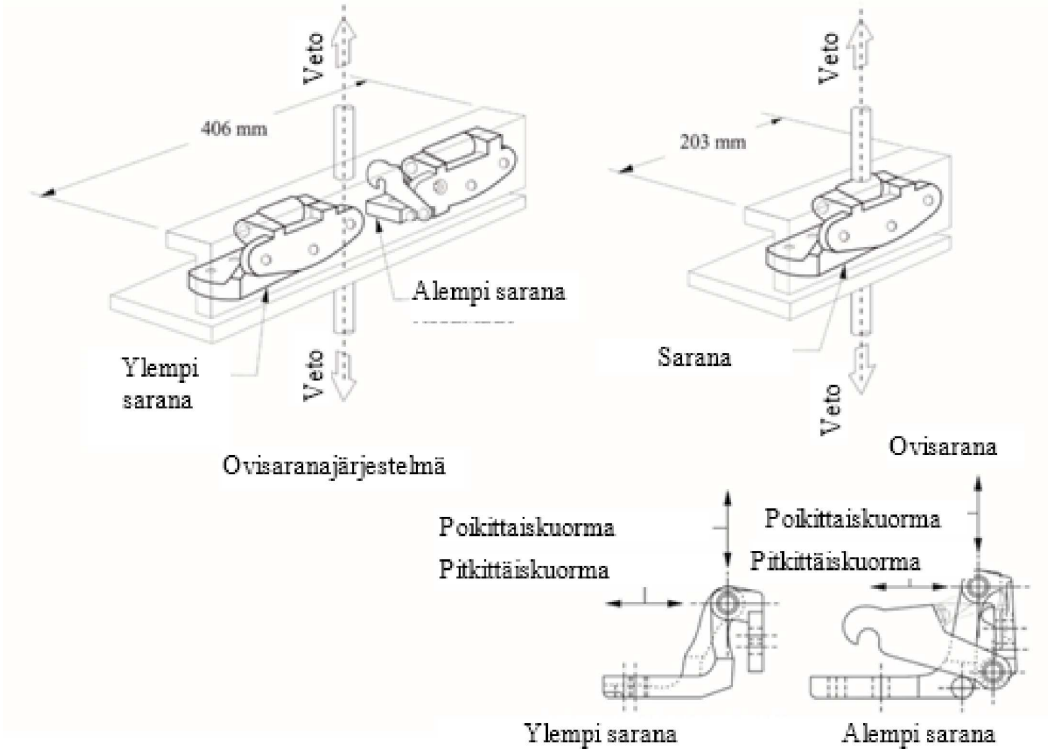
2.2.1.2 Poikittaissuuntainen kuormitus: Kiinnitä saranajärjestelmä testauspidikkeen kiinnityskohtaan. Saranan asennon on simuloitava ajoneuvon asentoa (ovi kokonaan suljettuna) suhteessa saranan keskilinjaan. Testissä kuormitus on kohdistettava kohtiin, jotka ovat yhtä kaukana saranatapin kiinnityskohtien lineaarisesta keskustasta, ja pitkin saranatapin keskilinjaa ajoneuvon poikittaisakselin suunnassa. Käytä testikuormitusta niin, että nopeus on enintään 5 mm/min, kunnes vaadittu kuormitus on saavutettu. Jos jommankumman saranan osat erkanevat, testi on hylätty. Kirjaa saavutettu enimmäiskuormitus.

2.2.1.3 Pystysuuntainen kuormitus: Kiinnitä saranajärjestelmä testauspidikkeen kiinnityskohtaan. Saranan asennon on simuloitava ajoneuvon asentoa (ovi kokonaan suljettuna) suhteessa saranan keskilinjaan. Testissä kuormitus on kohdistettava saranatapin keskilinjaa pitkin suuntaan, joka on kohtisuorassa pitkittäis- ja poikittaiskuormitukseen nähden. Käytä testikuormitusta niin, että nopeus on enintään 5 mm/min, kunnes vaadittu kuormitus on saavutettu. Jos jommankumman saranan osat erkanevat, testi on hylätty. Kirjaa saavutettu enimmäiskuormitus.

2.3 Pianosaranoiden tapauksessa saranoiden etäisyysvaatimuksia ei sovelleta ja testauspidikkeen asettelua muutetaan niin, että testikuormitus kohdistuu koko saranaan.

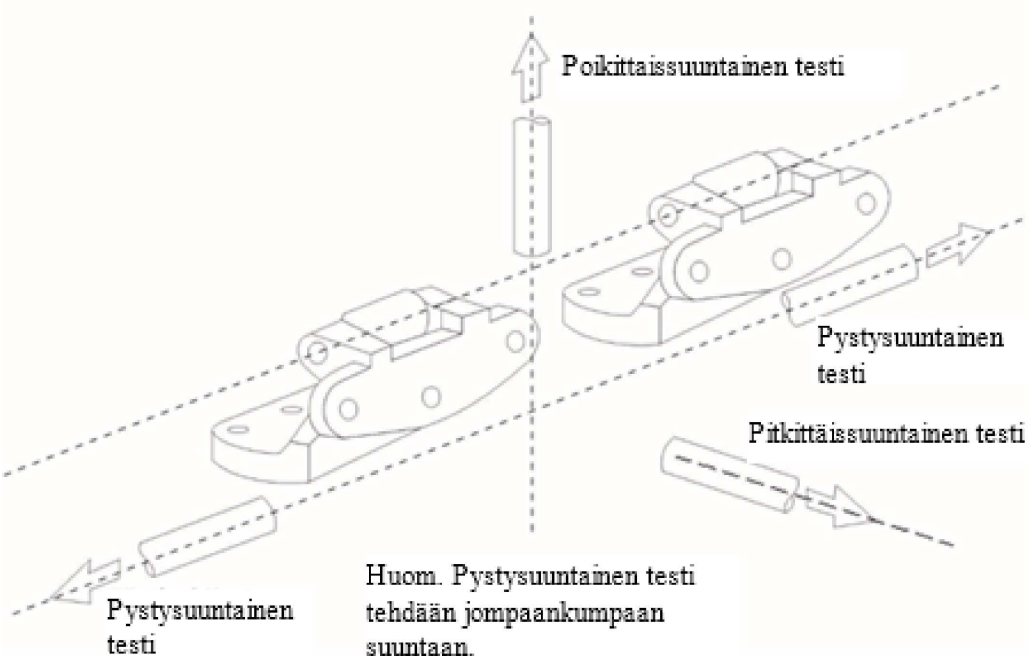
Kuva 5–1

Staattiset testauspidikkeet



Kuva 5–2

Pystysuunnassa avautuvien ovien staattisen kuormitustestin suunnat



LIITE 6

SIVULIUKUOVI – KOKO OVEA KOSKEVA TESTI

1. TARKOITUS

Tällä testillä on tarkoitus asettaa suorituskykyä koskevat vähimmäisvaatimukset ja määrittää testausmenettely, jolla arvioidaan ja testataan sekä oveen että ovenkarmiin asennettuja liukuoven pidätysmekanismin komponentteja. Testi täydentää liitteen 3 ja liitteen 4 testejä.

2. YLEISET MÄÄRÄYKSET

2.1 Testit suoritetaan käyttäen kokonaista ajoneuvoa tai raakakoria, jossa on liukuovi ja sen pidätysmekanismin komponentit.

2.2 Testi suoritetaan käyttäen kahta voimankäyttölaitetta, joilla oveen voidaan kohdistaa tämän säännön kohdassa 6.2.4 määritellyt ulospäin suuntautuvat poikittaisvoimat. Testijärjestely esitetään kuvassa 6–1. Voimankäyttöjärjestelmä koostuu seuraavista:

2.2.1 kaksi voimankäyttölevyä

2.2.2 kaksi voimankäyttölaitetta, joilla oveen voidaan kohdistaa vaaditut ulkoiset kuormitukset vähintään 300 mm:n siirtymän aikaansaamiseksi

2.2.3 kaksi voima-anturia, joiden kapasiteetti riittää käytettävien kuormien mittaamiseen

2.2.4 kaksi lineaarisen siirtymän mittauslaitetta, jotka tarvitaan voimankäyttölaitteen siirtymän mittaamiseen testin aikana

2.2.5 välineet, joilla mitataan oven sisäpuolen ja ovenkarmin ulkoreunan välinen vähintään 100 mm:n erkaantuma noudattaen kaikkia asiaankuuluvia turvallisuus- ja terveysvaatimuksia.

3. TESTIJÄRJESTELY

3.1 Poista liukuovikokoonpanosta kaikki sisustus- ja koristeosat.

3.2 Poista istuimet ja kaikki sisätilan osat, jotka voivat häiritä testausvälineiden kiinnittämistä ja käyttöä, sekä kaikki pilareiden päällysteosat ja kaikki sellaiset osat, jotka eivät ole rakenneosia ja menevät päällekkäin oven kanssa ja estävät voimankäyttölevyjen asettamisen oikeaan kohtaan.

3.3 Kiinnitä voimankäyttölaitteet ja niihin liittyvät tukirakenteet testiajoneuvon lattiaan. Kukin voimankäyttölaite ja siihen liittyvä tukirakenne kiinnitetään tiukasti ajoneuvon lattian vaakasuoraan pintaan kuormituksen kohdentamisen ajaksi.

3.4 Määrittele liukuoven etu- ja takareuna tai sen viereinen ajoneuvon rakenne, johon sisältyy salpa-vastakappale.

3.5 Sulje liukuovi ja varmista, että kaikki oven pidätysmekanismin osat ovat täysin kytkeytyneet.

3.6 Yhden salpa-vastakappaleen sisältävän ovenreunan testausjärjestely:

3.6.1 Voimankäyttölevyn pituus on 150 mm, leveys 50 mm ja paksuus vähintään 15 mm. Levyn reunat pyöristetään 6 ± 1 mm:n säteeseen.

3.6.2 Aseta voimankäyttölaite ja voimankäyttölevy ovea vasten niin, että kohdistettu voima on vaakasuora ja kohtisuorassa ajoneuvon pitkittäissuuntaiseen keskilinjaan nähden, sekä pystysuunnassa keskitetty salpa-vastakappaleen oveen asennettuun osaan.

3.6.3 Voimankäyttölevy sijoitetaan niin, että levyn pitkä reuna on mahdollisimman lähellä oven sisäreunaa ja mahdollisimman samansuuntainen sen kanssa, mutta ei niin, että levyn etureuna on yli 12,5 mm:n päässä sisäreunasta.

3.7 Useamman kuin yhden salpa-vastakappaleen sisältävän ovenreunan testausjärjestely:

3.7.1 Voimankäyttölevyn pituus on 300 mm, leveys 50 mm ja paksuus vähintään 15 mm. Levyn reunat pyöristetään 6 ± 1 mm:n säteeseen.

3.7.2 Aseta voimankäyttölaite ja voimankäyttölevy ovea vasten niin, että kohdistettu voima on vaakasuora ja kohtisuorassa ajoneuvon pitkittäissuuntaiseen keskilinjaan nähden, sekä pystysuunnassa keskitetty salpa-vastakappaleen ulommaisten reunojen puolivälissä olevaan kohtaan.

3.7.3 Voimankäyttölevy sijoitetaan niin, että levyn pitkä reuna on mahdollisimman lähellä oven sisäreunaa ja mahdollisimman samansuuntainen sen kanssa, mutta ei niin, että levyn etureuna on yli 12,5 mm:n päässä sisäreunasta.

3.8 Sellaisen ovenreunan testausjärjestely, joka ei sisällä salpa-vastakappaletta:

3.8.1 Voimankäyttölevyn pituus on 300 mm, leveys 50 mm ja paksuus vähintään 15 mm.

3.8.2 Aseta voimankäyttölaite ja voimankäyttölevy ovea vasten niin, että kohdistettu voima on vaakasuora ja kohtisuorassa ajoneuvon pitkittäissuuntaiseen keskilinjaan nähden sekä pystysuunnassa keskitetty oven reunapituuden puolivälissä olevaan kohtaan varmistaen, ettei kuormituslaite kosketa ikkunalasia.

3.8.3 Voimankäyttölevy sijoitetaan mahdollisimman lähelle oven reunaa. Voimankäyttölevyn ei tarvitse olla pystysuora.

3.9 Ovea ei lukita. Sivuliukuoveen tai sen komponentteihin ei saa hitsata tai kiinnittää mitään ylimääräisiä kiinnittimiä tai komponentteja.

3.10 Kiinnitä kaikki oven erkaantuman mittaamiseen käytettävät välineet, joilla määritellään erkaantuman koko testausmenettelyn aikana.

3.11 Aseta voimankäyttörakenne niin, että voimankäyttölevyt ottavat kiinni liukuoven sisäpuoleen.

4. TESTAUSMENETTELY

4.1 Liikuta kutakin voimankäyttölaitetta nopeudella, joka on enintään 2 000 N minuutissa, valmistajan määrittelemällä tavalla, kunnes kullakin voimankäyttölaitteella saavutetaan 9 000 N:n voima tai kunnes jompikumpi voimankäyttölaite saavuttaa 300 mm:n kokonaissiirtymän.

4.2 Jos jompikumpi voimankäyttölaite saavuttaa toista ennen 9 000 N:n tavoitevoiman, kyseisellä voimankäyttölaitteella on ylläpidettävä 9 000 N:n voimaa, kunnes toinen voimankäyttölaite saavuttaa 9 000 N:n voiman.

4.3 Kun kumpikin voimankäyttölaite on saavuttanut 9 000 N:n voiman, pysäytä voimankäyttölaitteiden eteneminen ja pidä yllä syntynyttä kuormitusta vähintään 10 sekuntia.

4.4 Pidä voimankäyttölaite kohdassa 4.3 määritellyssä sijainnissa ja mittaa 60 sekunnin sisällä ovenkarmin ulkoreunan ja oven sisäosan välinen erkaantuma oven ympäryksen pituudelta.

Kuva 6–1

Sivuliukuovi koko ajoneuvon testausmenettelyssä

(*Huom.* Sivuliukuovi esitetään ajoneuvosta erillään.)

