

Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis

L 321

Izdevums
latviešu valodā

Tiesību akti

50. sējums

2007. gada 6. decembris

Saturs II *Tiesību akti, kuri pieņemti, piemērojot EK/Euratom līgumus, un kuru publicēšana nav obligāta*

TIESĪBU AKTI, KURUS PIEŅEM STRUKTŪRAS, KAS IZVEIDOTAS AR STARPTAUTISKIEM NOLĪGUMIEM

- ★ Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisijas (ANO/EEK) Noteikumi Nr. 14 – Vienoti noteikumi par transportlīdzekļu apstiprināšanu attiecībā uz drošības jostu stiprinājumiem, ISOFIX stiprinājumu sistēmām un ISOFIX augšējā stiprinājuma saites stiprinājumiem 1
- ★ Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisijas (ANO/EEK) Noteikumi Nr. 66 – Vienoti tehniskie noteikumi par lielas pasažierietilpības transportlīdzekļu apstiprināšanu attiecībā uz to nesošās virsbūves stiprību 55

Cena: EUR 22

LV

Tiesību akti, kuru virsraksti ir gaišajā drukā, attiecas uz kārtējiem jautājumiem lauksaimniecības jomā un parasti ir spēkā tikai ierobežotu laika posmu.

Visu citu tiesību aktu virsraksti ir tumšajā drukā, un pirms tiem ir zvaigznīte.

II

(Tiesību akti, kuri pieņemti, piemērojot EK/Euratom līgumus, un kuru publicēšana nav obligāta)

TIESĪBU AKTI, KURUS PIENĒM STRUKTŪRAS, KAS IZVEIDOTAS AR STARPTAUTISKIEM NOLĪGUMIEM

Saskaņā ar starptautiskajām publiskajām tiesībām juridisks spēks ir tikai oriģinālajiem ANO/EEK dokumentiem. Šo noteikumu statuss un spēkā stāšanās datums jāpārbauda ANO/EEK dokumenta par statusu jaunākajā redakcijā TRANS/WP.29/343/Rev. X, kas pieejams: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>.

Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisijas (ANO/EEK) Noteikumi Nr. 14 – Vienoti noteikumi par transportlīdzekļu apstiprināšanu attiecībā uz drošības jostu stiprinājumiem, ISOFIX stiprinājumu sistēmām un ISOFIX augšējā stiprinājuma saites stiprinājumiem

13. papildinājums: Noteikumi Nr. 14

4. pārstrādātais izdevums

Iekļautas visas spēkā esošās redakcijas līdz:

06. grozījumu sērijas 2. papildinājumam – spēkā stāšanās datums: 2006. gada 18. janvāris

SATURS

NOTEIKUMI

1. Darbības joma
2. Definīcijas
3. Apstiprinājuma pieteikums
4. Apstiprinājums
5. Specifikācijas
6. Testi
7. Pārbaude drošības jostu stiprinājumu statisko testu laikā un pēc tiem
8. Transportlīdzekļa tipa apstiprinājuma grozīšana un attiecināšana uz citu tipu
9. Ražojumu atbilstība
10. Sankcijas par ražojumu neatbilstību
11. Eksploatācijas instrukcijas
12. Ražošanas galīga izbeigšana
13. To tehnisko dienestu, kas atbildīgi par apstiprinājuma testu veikšanu, kā arī administratīvo iestāžu nosaukumi un adreses
14. Pārejas noteikumi

PIELIKUMI

1. pielikums – Paziņojums par transportlīdzekļa tipa apstiprinājumu (vai apstiprinājuma attiecināšanu uz citu tipu, noraidīšanu, anulēšanu vai ražošanas galīgu izbeigšanu) attiecībā uz drošības jostu stiprinājumiem un *ISOFIX* stiprinājumu sistēmām, un *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājumu, ja tāds ir, saskaņā ar Noteikumiem Nr. 14
2. pielikums – Marķējuma izvietojums
3. pielikums – Efektīvo jostas stiprinājumu atrašanās vieta
4. pielikums – Metode, kā noteikt H punktu un faktisko torsa leņķi mehānisko transportlīdzekļu sēdvietām
 1. papildinājums – H punkta trīsdimensiju manekena apraksts
 2. papildinājums – Trīsdimensiju koordinātu sistēma
 3. papildinājums – Atskaites dati par sēdvietām
5. pielikums – Vilkšanas ierīce
6. pielikums – Stiprinājuma punktu obligātais skaits un apakšējo stiprinājumu atrašanās vieta
 1. papildinājums – Apakšējo stiprinājumu atrašanās vieta – tikai leņķa prasības
7. pielikums – Dinamikas tests kā drošības jostu statiskā stiprības testa alternatīva
8. pielikums – Lelles specifikācijas
9. pielikums – *ISOFIX* stiprinājumu sistēmas un *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saišu stiprinājumi

1. DARBĪBAS JOMA

Šie noteikumi attiecas uz tādu drošības jostu stiprinājumiem, kas paredzēti pieaugušiem pasažieriem M un N kategoriju transportlīdzekļos uz priekšu vai uz aizmuguri vērstās sēdvietās ⁽¹⁾.

Tie attiecas arī uz *ISOFIX* stiprinājumu sistēmām un *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saišu stiprinājumiem, kas paredzēti M₁ kategorijas transportlīdzekļos uzstādītām *ISOFIX* bērnu ierobežotājsistēmām. Arī ar *ISOFIX* stiprinājumiem aprīkotiem N₁ transportlīdzekļiem jāatbilst šo noteikumu nosacījumiem.

2. DEFINĪCIJAS

Šajos noteikumos:

- 2.1. “transportlīdzekļa apstiprinājums” ir tāda transportlīdzekļa tipa apstiprinājums, kas aprīkots ar minētajām drošības jostām paredzētiem stiprinājumiem;
- 2.2. “transportlīdzekļa tips” ir mehānisko transportlīdzekļu kategorija, kas neatšķiras pēc tādiem būtiskiem parametriem kā to transportlīdzekļa konstrukcijas vai sēdekļa konstrukcijas sastāvdaļu gaabarīti, forma un materiāli, pie kā piestiprina drošības jostu stiprinājumus un *ISOFIX* stiprinājumu sistēmas, kā arī *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājumus, ja tādi ir un ja stiprinājumus pārbauda saskaņā ar dinamikas testu, pēc jebkuriem ierobežotājsistēmas parametriem, jo īpaši slozdes ierobežotāja funkcijas, kas ietekmē spēkus, kas tiek pielikti drošības jostu stiprinājumiem;
- 2.3. “jostu stiprinājumi” ir tās transportlīdzekļa konstrukcijas vai sēdekļa konstrukcijas, vai citas transportlīdzekļa daļas detaļa, pie kuras nostiprina drošības jostu kompleksus;
- 2.4. “efektīvais jostas stiprinājums” ir punkts, ko izmanto, lai atbilstīgi 5.4. punktā norādītajam noteiktu katras drošības jostas daļas leņķi attiecībā pret tās lietotāju, proti, punkts, kam jāpievieno sikсна, lai iegūtu tādu pašu izkārtojumu, kādu paredzēts iegūt, kad josta tiek lietota, kas var būt vai var nebūt faktiskais jostas stiprinājums atkarībā no drošības jostas metāla daļu konfigurācijas vietā, kur tā tiek fiksēta jostas stiprinājumā;

⁽¹⁾ Kā definēts Konsolidētajā rezolūcijā (R.E.3, 7. pielikums), dokuments Nr. TRANS/WP29/78/Rev.1/Amend.2, kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar dokumentu Amend.4.

- 2.4.1. *piemēram, gadījumā:*
- 2.4.1.1. kad transportlīdzekļa korpusā vai sēdekļa korpusā ir izmantota siksnas vadāmierīce, par efektīvo jostas stiprinājumu uzskata vadāmierīces viduspunktu vietā, kur sikсна iziet no vadāmierīces jostas lietotāja pusē, un
- 2.4.1.2. kad josta iet tieši no lietotāja uz pievilkšanas ierīci, kas pievienota transportlīdzekļa korpusam vai sēdekļa korpusam bez siksnas vadāmierīces starpniecības, par efektīvo jostas stiprinājumu uzskata siksnas uztīšanas spoles ass krustošanās punktu ar plakni, kas iet caur siksnas centra līniju uz spoles;
- 2.5. “grīda” ir transportlīdzekļa virsbūves zemākā daļa, kas savieno transportlīdzekļa sienas. Šajā kontekstā grīda ir arī ribas, presējumi un, iespējams, citi pastiprināšanas elementi, arī tie, kas atrodas zem grīdas, piemēram, gareniskie un šķērseniskie konstrukcijas elementi;
- 2.6. “sēdekļis” ir konstrukcija, kas var būt vai nebūt transportlīdzekļa uzbūves neatņemama sastāvdaļa ar apdari un kas paredzēta sēdēšanai vienam pieaugušam cilvēkam. Šis termins attiecas gan uz atsevišķiem sēdekļiem, gan uz sola daļu, kas paredzēta sēdēšanai vienai personai;
- 2.6.1. “priekšējais pasažieru sēdekļis” ir jebkurš sēdekļis, kur konkrētā sēdekļa “priekšējais H punkts” atrodas vertikālajā šķērsplaknē, kura iet caur autovadītāja R punktu, vai tās priekšā;
- 2.7. “sēdekļu grupa” ir vai nu sēdekļi solu veidā, vai atsevišķi sēdekļi, kas novietoti blakus (t. i., tā, ka viena sēdekļa priekšējie stiprinājumi ir vienā rindā ar otra sēdekļa stiprinājumiem vai nu uz priekšu no otra sēdekļa aizmugurējiem stiprinājumiem un vienā rindā ar otra sēdekļa stiprinājumiem, vai aiz otra sēdekļa priekšējiem stiprinājumiem) un ir pielāgoti viena vai vairāku pieaugušu cilvēku sēdēšanai;
- 2.8. “sols” ir apdarināta konstrukcija, kas paredzēta sēdēšanai vairāk nekā vienam pieaugušam cilvēkam;
- 2.9. “saliekamais sēdekļis” ir papildu sēdekļis, kas paredzēts gadījuma lietošanai un parasti ir salikts;
- 2.10. “sēdekļa tips” ir sēdekļu kategorija, kas neatšķiras pēc tādiem būtiskiem parametriem, kā:
- 2.10.1. sēdekļa korpusa forma, izmēri un materiāli;
- 2.10.2. regulēšanas sistēmu un visu bloķēšanas sistēmu tipi un izmēri;
- 2.10.3. sēdekļa jostas stiprinājumu, sēdekļa stiprinājuma un transportlīdzekļa korpusa saistīto daļu tips un izmēri;
- 2.11. “sēdekļa stiprinājums” ir sistēma, ar kuru sēdekļa komplekts ir piestiprināts transportlīdzekļa korpusam, ieskaitot transportlīdzekļa korpusa saistītās daļas;
- 2.12. “regulēšanas sistēma” ir ierīce, ar ko sēdekli vai tā daļas var noregulēt tādā stāvoklī, kāds atbilst sēdošā pasažiera morfoloģijai; šī ierīce var īpaši pieļaut:
- 2.12.1. pārvietošanu garenvirzienā;
- 2.12.2. pārvietošanu vertikāli;
- 2.12.3. leņķisko pārvietošanu;
- 2.13. “pārvietošanas sistēma” ir ierīce, kas ļauj pārvietot vai rotēt sēdekli vai kādu no tā daļām bez neviena fiksēta starpstāvokļa, lai ļautu viegli piekļūt telpai, kas atrodas aiz konkrētā sēdekļa;
- 2.14. “bloķēšanas sistēma” ir jebkāda ierīce, kas nodrošina, lai sēdekļis un tā daļas tiktu noturētas ikvienā lietošanas stāvoklī, un kas ietver ierīces sēdekļa atzveltnes bloķēšanai attiecībā pret sēdekli un sēdekli attiecībā pret transportlīdzekli;

- 2.15. “atskaites zona” ir attālums starp divām vertikālām gareniskām plaknēm, kas atrodas 400 mm attālumā viena no otras un ir simetriskas attiecībā pret H punktu, kuru nosaka, zveltņgalvas iekārtai rotējot no vertikālā uz horizontālo virzienu, kā aprakstīts Noteikumu Nr. 21 1. pielikumā. Iekārtu novieto tā, kā aprakstīts minētajā Noteikumu Nr. 21 pielikumā, un iestata maksimālajam 840 mm garumam;
- 2.16. “slodzes uz krūškurvi samazināšanas funkcija” ir jebkura drošības jostas un/vai sēdekļa, un/vai transportlīdzekļa daļa, kas paredzēta, lai ierobežotu pasažiera krūškurvi fiksējošos spēkus sadursmes gadījumā;
- 2.17. “ISOFIX” ir tāda sistēma bērnu ierobežotājsistēmu pievienošanai transportlīdzekļiem, kurai ir divi stingri stiprinājumi, divi atbilstīgi stingri savienojumi ar bērnu ierobežotājsistēmu un līdzeklis bērnu ierobežotājsistēmas gareniskās rotācijas ierobežošanai;
- 2.18. “ISOFIX vieta” ir sistēma, kurā iespējams uzstādīt:
- a) universālu ISOFIX uz priekšu vērstu bērna ierobežotājsistēmu, kā definēts Noteikumos Nr. 44, vai
 - b) daļēji universālu ISOFIX uz priekšu vērstu bērna ierobežotājsistēmu, kā definēts Noteikumos Nr. 44, vai
 - c) daļēji universālu ISOFIX uz aizmuguri vērstu bērna ierobežotājsistēmu, kā definēts Noteikumos Nr. 44, vai
 - d) daļēji universālu ISOFIX uz sāniem vērstu bērna ierobežotājsistēmu, kā definēts Noteikumos Nr. 44, vai
 - e) transportlīdzeklim raksturīgu ISOFIX bērna ierobežotājsistēmu, kā definēts Noteikumos Nr. 44;
- 2.19. “ISOFIX apakšējais stiprinājums” ir viens ciets apaļš horizontāls stienis 6 mm diametrā, kas ir saistīts ar transportlīdzekli vai sēdekli, kam piestiprina un kas ierobežo ISOFIX bērnu ierobežošanas sistēmu ar ISOFIX fiksētājierīcēm;
- 2.20. “ISOFIX stiprinājumu sistēma” ir sistēma, kas sastāv no diviem ISOFIX apakšējiem stiprinājumiem un kas ir paredzēta ISOFIX bērnu ierobežošanas sistēmas piestiprināšanai pie pretrotācijas ierīces;
- 2.21. “ISOFIX fiksētājierīce” ir viens no diviem savienojumiem, kas atbilst Noteikumos Nr. 44 paredzētajām prasībām un kas sākas ISOFIX bērnu ierobežotājsistēmas konstrukcijā, un kas ir saderīgs ar ISOFIX apakšējo stiprinājumu;
- 2.22. “ISOFIX bērna ierobežotājsistēma” ir bērna ierobežotājsistēma, kas atbilst Noteikumos Nr. 44 paredzētajām prasībām un kas jāpiestiprina pie ISOFIX stiprinājumu sistēmas;
- 2.23. “statiskā spēka pielikšanas ierīce (SSPI)” ir testa palīgierīce, ar ko saslēdz transportlīdzekļa ISOFIX stiprinājumu sistēmas un kas ir paredzēta, lai statiskā testā pārbaudītu to stiprību un transportlīdzekļa vai sēdekļa korpusa spēju ierobežot rotāciju. Testa palīgierīce ir aprakstīta 9. pielikuma 1. un 2. attēlā;
- 2.24. “pretrotācijas ierīce”
- a) ISOFIX universālās bērnu ierobežotājsistēmas pretrotācijas ierīce ir ISOFIX augšējā stiprinājuma saite;
 - b) ISOFIX daļēji universālā bērnu ierobežotājsistēmas pretrotācijas ierīce sastāv no augšējā stiprinājuma saites, transportlīdzekļa instrumentu paneļa vai balsta statņa, kas paredzēts ierobežotājierīces rotācijas ierobežošanai frontālā sadursmē;

- c) *ISOFIX* universālajai vai daļēji universālajai bērnu ierobežotājsistēmai transportlīdzekļa sēdekļa nav pretrotācijas ierīce;
- 2.25. “*ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājums” ir līdzeklis, piemēram, stienis, kas atrodas noteiktā zonā un ir paredzēts *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites siksna savienotājierīces piestiprināšanai un tās ierobežojošā spēka pārvešanai uz transportlīdzekļa konstrukciju;
- 2.26. “*ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites savienotājierīce” ir ierīce, kas paredzēta piestiprināšanai pie *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājuma;
- 2.27. “*ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites kāsis” ir *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites savienotājierīce, ko parasti izmanto, lai savienotu *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites siksnu ar *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājumu, kā definēts šo noteikumu 9. pielikuma 3. attēlā;
- 2.28. “*ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites siksna” ir drošības jostas siksna (vai ekvivalents), kas sniedzas no *ISOFIX* bērnu ierobežotājsistēmas augšas līdz *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājumam un kas ir aprīkota ar regulētājierīci, spriegojuma atbrīvošanas ierīci un *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites savienotājierīci;
- 2.29. “vadības ierīce” ir paredzēta, lai palīdzētu personai, kas uzstāda *ISOFIX* bērnu ierobežotājsistēmu, fiziski vadot *ISOFIX* bērnu ierobežotājsistēmas *ISOFIX* fiksatorus, pareizi savienojot tos ar *ISOFIX* apakšējiem stiprinājumiem, lai veicinātu saslēgšanu;
- 2.30. “*ISOFIX* marķējuma palīgierīce” ir palīgierīce, kas informē personu, kas vēlas uzstādīt *ISOFIX* bērnu ierobežotājsistēmu, par *ISOFIX* vietām transportlīdzeklī un par katru *ISOFIX* atbilstīgi *ISOFIX* stiprinājumu sistēmai;
- 2.31. “bērnu ierobežošanas palīgierīce” ir palīgierīce atbilstīgi vienai no septiņām *ISOFIX* izmēru klasēm, kas definētas Noteikumu Nr. 16 17. pielikuma 2. papildinājuma 4. punktā, un jo īpaši, kuru izmēri ir doti iepriekšminētajā 4. punktā no 1. attēla līdz 7. attēlam. Noteikumos Nr. 16 šīs bērnu ierobežošanas palīgierīces tiek izmantotas, lai pārbaudītu, kādas *ISOFIX* bērnu ierobežotājsistēmas var ievietot transportlīdzekļa *ISOFIX* vietās. Šajos noteikumos izmanto arī vienu no palīgierīcēm, tā dēvēto ISO/F2 (B), kas ir aprakstīta iepriekšminētā 4. punkta 2. attēlā, lai pārbaudītu jebkuras *ISOFIX* stiprinājumu sistēmas atrašanās vietu un iespēju tai piekļūt.
3. APSTIPRINĀJUMA PIETEIKUMS
- 3.1. Pieteikumu transportlīdzekļa tipa apstiprinājumam attiecībā uz jostu stiprinājumiem, *ISOFIX* stiprinājumu sistēmām un *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājumiem, ja tādi ir, iesniedz transportlīdzekļa ražotājs vai tā pienācīgi pilnvarots pārstāvis.
- 3.2. Tam pievieno turpmāk minētos dokumentus trīs eksemplāros un sniedz šādas sīkas ziņas:
- 3.2.1. vispārējās transportlīdzekļa konstrukcijas rasējumus atbilstošā mērogā, norādot jostu stiprinājumu, efektīvo jostu stiprinājumu (attiecīgos gadījumos), *ISOFIX* stiprinājumu sistēmu un *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saišu stiprinājumu, ja tādi ir, atrašanās vietas, kā arī detalizētus jostu stiprinājumu rasējumus, *ISOFIX* stiprinājumu sistēmu rasējumus, ja tādas ir, *ISOFIX* augšējo stiprinājumu saišu stiprinājumu rasējumus, ja tādi ir, kā arī punktus, kuros tie ir piestiprināti;
- 3.2.2. to izmantoto materiālu specifikāciju, kas var ietekmēt jostu stiprinājumu, *ISOFIX* stiprinājumu sistēmu un *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saišu stiprinājumu, ja tādi ir, stiprību;
- 3.2.3. jostu stiprinājumu, *ISOFIX* stiprinājumu sistēmu un *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājumu, ja tāds ir, tehnisko aprakstu;
- 3.2.4. jostu stiprinājumu gadījumā – par *ISOFIX* stiprinājumu sistēmām un *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saišu stiprinājumiem, ja tādi ir, kas pievienoti sēdekļa konstrukcijai;

- 3.2.4.1. sīki izstrādātu transportlīdzekļu tipa aprakstu, kas attiecas uz sēdekļu, to stiprinājumu un to regulēšanas un bloķēšanas sistēmas konstrukciju;
- 3.2.4.2. piemērota mēroga un pietiekami sīki izstrādātus sēdekļu, to stiprinājumu un to regulēšanas un bloķēšanas sistēmas rasējumus;
- 3.2.5. pierādījumi, ka drošības josta vai ierobežotājsistēma, kas izmantota stiprinājumu apstiprinājuma testā, atbilst Noteikumiem Nr. 16, gadījumā, ja transportlīdzekļa ražotājs izvēlas veikt dinamikas stiprības testu, kas paredzēts kā alternatīvais tests.
- 3.3. Dienestam jāiesniedz pēc ražotāja izvēles apstiprināmā tipa parauga transportlīdzeklis vai tās transportlīdzekļa daļas, kuras par apstiprinājuma testu veikšanu atbildīgais tehniskais dienests uzskata par būtiskām jostu stiprinājumu testam, *ISOFIX* stiprinājumu sistēmu testam un *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saišu stiprinājumu testam, ja tādi ir.

4. APSTIPRINĀJUMS

- 4.1. Ja saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprināšanai iesniegtais transportlīdzeklis atbilst šo noteikumu attiecīgajiem nosacījumiem, šim transportlīdzekļa tipam piešķir apstiprinājumu.
- 4.2. Katram apstiprinātajam tipam piešķir apstiprinājuma numuru. Pirmie divi cipari (pašreiz 06, kas atbilst 06. grozījumu sērijai) norāda grozījumu sēriju, ietverot jaunākos būtiskos tehniskos grozījumus, kas šajos noteikumos izdarīti apstiprinājuma izsniegšanas laikā. Viena un tā pati līgumslēdzēja puse nevar piešķirt tādu pašu numuru citam transportlīdzekļa tipam 2.2. punkta nozīmē.
- 4.3. Paziņojumu par apstiprinājumu, attiecinājumu uz citu tipu, noraidīšanu, anulēšanu vai transportlīdzekļa tipa ražošanas galīgu pārtraukšanu atbilstīgi šiem noteikumiem dara zināmu 1958. gada Nolīguma pusēm – dalībvalstīm, kas piemēro šos noteikumus, izmantojot veidlapu, kas atbilst šo noteikumu 1. pielikumā dotajam paraugam.
- 4.4. Katram transportlīdzeklim, kas atbilst transportlīdzekļa tipam, kurš apstiprināts saskaņā ar šiem noteikumiem, skaidri redzamā un viegli pieejamā vietā, kas norādīta apstiprinājuma veidlapā, piestiprina starptautiski atzītu zīmi, kuru veido:
- 4.4.1. aplis, kurā ir burts "E", kam seko tās valsts pazīšanas numurs, kura piešķirusi tipa apstiprinājumu ⁽¹⁾;
- 4.4.2. šo noteikumu numurs, kurš novietots pa labi no 4.4.1. punktā minētā apla;
- 4.4.3. tipa apstiprinājuma gadījumā saskaņā ar 7. pielikumā norādīto dinamikas testu pa labi no šo noteikumu numura – burts "e".

⁽¹⁾ 1 Vācijai, 2 Francijai, 3 Itālijai, 4 Nīderlandei, 5 Zviedrijai, 6 Beļģijai, 7 Ungārijai, 8 Čehijai, 9 Spānijai, 10 Serbijai un Melnkalnei, 11 Apvienotajai Karalistei, 12 Austrijai, 13 Luksemburgai, 14 Šveicei, 15 (pieejams), 16 Norvēģijai, 17 Somijai, 18 Dānijai, 19 Rumānijai, 20 Polijai, 21 Portugālei, 22 Krievijas Federācijai, 23 Grieķijai, 24 Īrijai, 25 Horvātijai, 26 Slovēnijai, 27 Slovākijai, 28 Baltkrievijai, 29 Igaunijai, 30 (pieejams), 31 Bosnijai un Hercegovinai, 32 Latvijai, 33 (pieejams), 34 Bulgārijai, 35 (pieejams), 36 Lietuvai, 37 Turcijai, 38 (pieejams), 39 Azerbaidžānai, 40 Bijušajai Dienvidslāvijas Maķedonijas Republikai, 41 (pieejams), 42 Eiropas Kopienai (apstiprinājumus piešķir dalībvalstis, izmantojot attiecīgo EEK simbolu), 43 Japānai, 44 (pieejams), 45 Austrālijai, 46 Ukrainai, 47 Dienvidāfrikas Republikai, 48 Jaunzēlandei, 49 Kiprai, 50 Maltai, 51 Korejas Republikai, 52 Malaizijai un 53 Taizemei. Nākamos numurus piešķir pārējām valstīm tādā hronoloģiskā secībā, kādā tās ratificē vai kādā pievienojas Nolīgumam par vienotu tehnisko priekšrakstu pieņemšanu riteņu transportlīdzekļiem, aprīkojumam un daļām, kuras var uzstādīt un/vai izmantot riteņu transportlīdzekļos, un saskaņā ar šiem priekšrakstiem piešķiramo atbilstības novērtēšanas apstiprinājumu savstarpējās atzīšanas nosacījumiem, un šādi piešķirtos numurus ANO ģenerālsekretārs paziņo šā nolīguma līgumslēdzējam pusēm.

- 4.5. Ja transportlīdzeklis atbilst apstiprinātam transportlīdzekļu tipam, par kuru tam piešķirts tipa apstiprinājums saskaņā ar vienu vai vairākiem citiem šim nolīgumam pievienotiem noteikumiem, valstī, kurā apstiprinājums piešķirts saskaņā ar šiem noteikumiem, nav atkārtoti jānorāda 4.4.1. punktā aprakstītais simbols; tādā gadījumā visu to noteikumu papildu numurus un simbolus, saskaņā ar kuriem piešķirts apstiprinājums valstī, kas piešķirusi apstiprinājumu saskaņā ar šiem noteikumiem, novieto vertikālās kolonnās pa labi no 4.4.1. punktā paredzētā simbola.
- 4.6. Apstiprinājuma zīme ir skaidri salasāma un neizdzēšama.
- 4.7. Apstiprinājuma zīmi novieto uz izgatavotāja piestiprinātās transportlīdzekļa datu plāksnītes vai tās tuvumā.
- 4.8. Šo noteikumu 2. pielikumā ir pievienoti apstiprinājuma marķējuma izkārtojuma paraugi.
5. SPECIFIKĀCIJAS
- 5.1. **Definīcijas** (sk. 3. pielikumu)
- 5.1.1. Atbilstīgi šo noteikumu 4. pielikuma 2.3. punktā noteiktajam H punkts ir atskaites punkts, kas jānosaka saskaņā ar minētajā pielikumā norādīto metodi.
- 5.1.1.1. H' punkts ir atskaites punkts, kas atbilst H, kā definēts 5.1.1. punktā, un to nosaka visiem parastiem stāvokļiem, kādos sēdekli lieto.
- 5.1.1.2. R ir sēdekļa atskaites punkts, kas definēts šo noteikumu 4. pielikuma 2.4. punktā.
- 5.1.2. Trīsdimensiju koordinātu sistēma ir definēta šo noteikumu 4. pielikuma 2. papildinājumā.
- 5.1.3. L_1 un L_2 ir apakšējie efektīvie jostas stiprinājumi.
- 5.1.4. C punkts ir punkts, kas atrodas 450 mm vertikāli virs R punkta. Tomēr, ja attālums S, kā noteikts 5.1.6. punktā, nav mazāks kā 280 mm un ja izgatavotājs izvēlas alternatīvo formulu $BR = 260 \text{ mm} + 0,8 S$, kas precizēta 5.4.3.3. punktā, vertikālais attālums starp C un R ir 500 mm.
- 5.1.5. Leņķi α_1 un α_2 ir attiecīgi leņķi starp horizontālu plakni un tām plaknēm, kas ir perpendikulāras transportlīdzekļa gareniskajai vidusplaknei un iet caur H_1 , L_1 , un L_2 punktu.
- 5.1.6. S ir attālums milimetros starp efektīvajiem augšējiem jostu stiprinājumiem un atskaites plakni P, kas ir paralēla transportlīdzekļa gareniskajai vidusplaknei un ko definē šādi:
- 5.1.6.1. ja sēdvietas stāvokli precīzi nosaka sēdekļa forma, plakne P ir šā sēdekļa vidusplakne;
- 5.1.6.2. ja sēdvietas stāvoklis nav precīzi noteikts:
- 5.1.6.2.1. autovadītāja sēdekļa plakne P ir vertikāla plakne, kas ir paralēla transportlīdzekļa gareniskajai vidusplaknei, kura iet caur stūres rata centru stūres rata aploces plaknē, kad stūres rats, ja tas ir regulējams, ir centrālajā pozīcijā;
- 5.1.6.2.2. P plakne priekšā sēdošam pasažierim ir simetriska ar autovadītāja P plakni;
- 5.1.6.2.3. plakne P aizmugures ārējai sēdvietai ir tā, kuru norādījis ražotājs ar nosacījumu, ka tiek ievēroti šādi ierobežojumi attālumam A starp transportlīdzekļa garenisko vidusplakni un P plakni:
- A ir vienāds ar 200 mm vai lielāks, ja sols ir projektēts tikai diviem pasažieriem,
- A ir vienāds ar 300 mm vai lielāks, ja sols ir projektēts vairāk nekā diviem pasažieriem.

- 5.2. **Vispārīgās specifikācijas**
- 5.2.1. Drošības jostas stiprinājumiem jābūt konstruētiem, izgatavotiem un novietotiem tā, lai:
- 5.2.1.1. dotu iespēju uzstādīt piemērotu drošības jostu. Priekšējo ārējo vietu jostas stiprinājumiem jābūt piemērotiem drošības jostām, kas ietver pievilkšanas ierīci un trīsi, jo īpaši ņemot vērā jostu stiprinājumu izturības rādītājus, ja vien ražotājs nepiegādā transportlīdzekli, kurš aprīkots ar cita veida drošības jostām, kas ietver pievilkšanas ierīces. Ja stiprinājumi ir piemēroti tikai konkrētiem drošības jostu tipiem, to tipus norāda 4.3. punktā minētajā pieteikumā;
- 5.2.1.2. līdz minimumam samazinātu jostas slīdēšanas risku tās pareizas lietošanas gadījumā;
- 5.2.1.3. līdz minimumam samazinātu siksnas bojājuma risku, nonākot saskarē ar transportlīdzekļa vai sēdekļa korpusa asām, nekustīgām daļām;
- 5.2.1.4. normālos lietošanas apstākļos transportlīdzeklis atbilstu šo noteikumu nosacījumiem;
- 5.2.1.5. ja stiprinājumiem ir citi stāvokļi, lai ļautu personām iekāpt transportlīdzeklī un lai aizsargātu tā pasažierus, tad šo noteikumu specifikācijas attiecas uz stiprinājumiem to efektīvajos fiksējošajos stāvokļos.
- 5.2.2. Jebkuru *ISOFIX* bērnu ierobežotājsistēmām paredzētu *ISOFIX* stiprinājumu sistēmu un jebkuru *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājumu, kas ir uzstādīts vai ko ir paredzēts uzstādīt, projektē, izgatavo un novieto tā, lai:
- 5.2.2.1. transportlīdzeklis ar jebkuru *ISOFIX* stiprinājumu sistēmu un jebkuru augšējā stiprinājuma saites stiprinājumu normālos lietošanas apstākļos atbilstu šo noteikumu nosacījumiem;
- jebkura *ISOFIX* stiprinājumu sistēma un *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājums, ko var pievienot transportlīdzeklim, arī atbilstu šo noteikumu nosacījumiem. Līdz ar to šādus stiprinājumus apraksta tipa apstiprinājuma pieteikuma dokumentā.
- 5.2.2.2. *ISOFIX* stiprinājumu sistēma un *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājums ir paredzēti jebkurai *ISOFIX* bērnu ierobežotājsistēmai, kuras masas grupa ir 0, 0+ vai 1, kā noteikts Noteikumos Nr. 44.
- 5.2.3. *ISOFIX stiprinājumu sistēmu konstrukcija un novietojums:*
- 5.2.3.1. Jebkura *ISOFIX* stiprinājumu sistēma ir šķērss(-i) nekustīgs(-i) stienis(-ņi) 6 mm ± 0,1 mm diametrā, kas sedz divas zonas, kuru minimālais lietderīgais garums ir 25 mm un kas atrodas uz tās pašas ass, kā noteikts 9. pielikuma 4. attēlā.
- 5.2.3.2. Transportlīdzekļa sēdvietai uzstādīta *ISOFIX* stiprinājumu sistēma atrodas ne mazāk kā 120 mm aiz projektētā H punkta, kā noteikts šo noteikumu 4. pielikumā, mērot horizontāli un līdz stieņa centram.
- 5.2.3.3. Jebkurai transportlīdzekli uzstādītai *ISOFIX* stiprinājumu sistēmai pārbauda, vai iespējams pievienot *ISOFIX* bērnu ierobežotājsistēmas palīgierīci "ISO/F2" (B), kas aprakstīta Noteikumos Nr. 16 (17. pielikuma 2. papildinājuma 2. attēls).
- 5.2.3.4. "ISO/F2" (B) palīgierīces, kā definēts Noteikumos Nr. 16 (17. pielikuma 2. papildinājuma 2. attēls), apakšējai virsmai ir šādi stāvokļa leņķu ierobežojumi, mērot leņķus attiecībā pret transportlīdzekļa atskaites plaknēm, kā definēts šo noteikumu 4. pielikuma 2. papildinājumā:
- a) garensvēre: 15° ± 10°;
- b) sānsvēre: 0° ± 5°;
- c) rotācija ap vertikālo asi: 0° ± 10°.

5.2.3.5. *ISOFIX* stiprinājumu sistēmām jābūt pastāvīgi novietotām vai uzglabājamām. Uzglabājamu stiprinājumu gadījumā prasības saistībā ar *ISOFIX* stiprinājumu sistēmu jāizpilda, kad tā ir uzstādīta.

5.2.3.6. Katram *ISOFIX* apakšējā stiprinājuma stienim (uzstādīts lietošanai) vai katrai pastāvīgi uzstādītai norādes ierīcei jābūt redzamai, nesaspiežot sēdekļa spilvenu vai sēdekļa aizmuguri, skatoties uz stieni vai norādes ierīci vertikālā gareniskā plaknē, kas šķērso stieņa vai vadības ierīces vidu pa līniju, kas veido uz augšu vērstu 30 grādu lielu leņķi ar horizontālu plakni.

Alternatīva iepriekšminētajai prasībai ir izmantot transportlīdzekļi pastāvīgu marķējumu pie katra stieņa vai norādes ierīces. Šis marķējums pēc ražotāja izvēles ir viens no turpmāk minētajiem elementiem.

5.2.3.6.1. 9. pielikumā 12. attēlā redzamais simbols, kuru veido aplis ar diametru vismaz 13 mm un kurā ir piktogramma, kas atbilst šādiem nosacījumiem:

- a) piktogramma kontrastē ar apļa fonu;
- b) piktogramma atrodas tuvu katram sistēmu veidojošajam stienim.

5.2.3.6.2. Vārds *ISOFIX* ir ar lielajiem burtiem, kuru augstums ir vismaz 6 mm.

5.2.4. *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saišu stiprinājumi, konstrukcija un novietošana:

Pēc automobiļa ražotāja pieprasījuma var alternatīvi izmantot 5.2.4.1. un 5.2.4.2. punktā aprakstītās metodes.

Metodi, kas aprakstīta 5.2.4.1. punktā, var izmantot tikai tad, ja *ISOFIX* vieta ir uz transportlīdzekļa sēdekļa.

5.2.4.1. Atbilstīgi 5.2.4.3. un 5.2.4.4. punktam tā *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājuma daļa, kas ir projektēta, lai saistītos ar *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites savienotāju, atrodas ne tālāk kā 2 000 mm no katras izraudzītās sēdvietas, kam tā ir uzstādīta, pleca atskaites punkta, iekrāsotajā zonā, kā redzams 9. pielikuma no 6. līdz 10. attēlā, ar norādi uz šablonu, kas aprakstīts SAE J 826 (1995. gada jūlijs) un redzams 9. pielikuma 5. attēlā, saskaņā ar šādiem nosacījumiem:

5.2.4.1.1. šablona H punkts atrodas unikālā projektētajā H punktā, sēdeklim esot pilnībā uz leju un atpakaļ atvirzītā stāvoklī, izņemot, ja šablons ir novietots sāniski pa vidu starp diviem *ISOFIX* apakšējiem stiprinājumiem;

5.2.4.1.2. šablona rumpja līnijas leņķis pret šķērso vertikālo plakni ir tāds pats kā sēdekļa aizmugurei tās visvairāk vertikālajā stāvoklī, un

5.2.4.1.3. šablons ir novietots vertikālajā gareniskajā plaknē, kurā ir šablona H punkts.

5.2.4.2. *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājuma zonu var noteikt arī *ISOFIX* vietā, kas aprīkota ar *ISOFIX* apakšējiem stiprinājumiem, kā redzams 9. pielikuma 11. attēlā, izmantojot palīgierīci "ISO/F2" (B) atbilstīgi Noteikumiem Nr. 16 (17. pielikuma 2. papildinājuma 2. attēlā).

Sēdvietā ir sēdekļa stāvoklis, kad tas noregulēts vistālāk uz aizmuguri un uz leju, un sēdekļa aizmugure ir pamata stāvoklī vai ir noregulēta atbilstīgi transportlīdzekļa ražotāja ieteikumam.

Sāniskātā *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājums ir aiz "ISO/F2" (B) palīgierīces aizmugurējās skaldnes.

Krustpunkts starp "ISO/F2" (B) palīgierīces aizmugurējo skaldni un horizontālo līniju (9. pielikuma 11. attēla 3. atsauce), uz kuras ir pēdējais nekustīgais punkts, kura cietība pārsniedz 50 pēc Šora A, sēdekļa aizmugures augšdaļā, nosaka 4. atskaites punktu (9. pielikuma 11. attēls) "ISO/F2" (B) palīgierīces vidusdaļā. Šajā atskaites punktā leņķis līdz 45° virs horizontālās līnijas definē augšējā stiprinājuma saites stiprinājuma zonas augšējo robežu.

Skatā no augšas 4. atskaites punktā (9. pielikuma 11. attēlā) leņķis līdz 90° uz aizmuguri un sāniem un skatā no aizmugures leņķis līdz 40° nosaka divus apgabalus, kas ierobežo ISOFIX augšējā stiprinājuma saites stiprinājuma zonu.

ISOFIX augšējā stiprinājuma saites siksnas sākums (5) atrodas "ISO/F2" (B) palīģierīces krustpunktā ar plakni 550 mm virs "ISO/F2" (B) palīģierīces horizontālas skaldnes (1) uz "ISO/F2" (B) palīģierīces viduslīnijas (6).

ISOFIX augšējā stiprinājuma saites stiprinājums atrodas vairāk nekā 200 mm, bet ne vairāk kā 2 000 mm no ISOFIX augšējā stiprinājuma saites siksnas sākuma uz "ISO/F2" (B) palīģierīces aizmugurējās skaldnes, mērot saiti gareniski, kad tā tiek stiepta pāri sēdekļa aizmugurei uz ISOFIX augšējā stiprinājuma saites stiprinājumu.

- 5.2.4.3. Tā ISOFIX augšējā stiprinājuma saites stiprinājuma daļa transportlīdzeklī, kas ir paredzēta saistīšanai ar ISOFIX augšējā stiprinājuma saites savienotāju, var atrasties ārpus iekrāsotajām zonām, kas minētas 5.2.4.1. vai 5.2.4.2. punktā, ja vieta šajā zonā nav atbilstīga un transportlīdzeklis ir aprīkots ar izkārtojuma ierīci, kas:
- 5.2.4.3.1. nodrošina, ka ISOFIX augšējā stiprinājuma saites siksnā funkcionē, it kā tā stiprinājuma daļa, kura paredzēta saistīšanai ar ISOFIX augšējā stiprinājuma saites stiprinājumu, atrastos iekrāsotajā zonā, un
- 5.2.4.3.2. ir vismaz 65 mm aiz rumpja līnijas, mīkstas jostas tipa izkārtojuma ierīces vai saliekamas izkārtojuma ierīces gadījumā, vai vismaz 100 mm aiz rumpja līnijas fiksētas cietas izkārtojuma ierīces gadījumā, un
- 5.2.4.3.3. testēšanas laikā pēc uzstādīšanas tā, kā to paredzēts lietot, ierīce ir pietiekami izturīga, lai kopā ar ISOFIX augšējā stiprinājuma saites stiprinājumu izturētu šo noteikumu 6.6. punktā minēto slodzi.
- 5.2.4.4. Saites stiprinājums var būt ievietots sēdekļa aizmugurē, ja tas neatrodas siksnas aptīšanas zonā transportlīdzekļa sēdekļa aizmugures augšdaļā.
- 5.2.4.5. ISOFIX augšējā stiprinājuma saites stiprinājumi ļauj pievienot ISOFIX augšējā stiprinājuma saites kāsi, kā precizēts 3. attēlā.

Ap katru ISOFIX augšējā stiprinājuma saites stiprinājumu nodrošina atstarpi, lai tos varētu fiksēt un atbrīvot. Katram ISOFIX augšējā stiprinājuma saites stiprinājumam, kam ir pārsegs, jābūt atpazīstamam, piemēram, pēc kāda no simboliem, kas uzskaitīti 9. pielikuma 13. attēlā vai šo simbolu spoguļattēliem. Pārsegam jābūt noņemamam bez instrumentiem.

5.3. Minimālais nodrošināmais jostu stiprinājumu skaits

- 5.3.1. Jebkuram M un N kategorijas transportlīdzeklī (izņemot tos M₂ un M₃ kategoriju transportlīdzekļus, kas pieder pie I vai II klases saskaņā ar Noteikumiem Nr. 36, pie A klases saskaņā ar Noteikumiem Nr. 52 un I vai II un A klases saskaņā ar Noteikumiem Nr. 107) jābūt aprīkotam ar drošības jostu stiprinājumiem, kas atbilst šo noteikumu prasībām.
- 5.3.1.1. Tādas četrpunktu jostu sistēmas stiprinājumiem, kas apstiprināta kā S-tipa josta (ar vai bez spriegotāja(-iem)) saskaņā ar Noteikumiem Nr. 16, atbilst Noteikumu Nr. 14 nosacījumiem, taču papildu stiprinājums vai stiprinājumi, kas paredzēti kājstarpes siksnas (komplekta) fiksēšanai, ir atbrīvoti no šo noteikumu prasībām attiecībā uz stiprību un atrašanās vietu.
- 5.3.2. Minimālais drošības jostu stiprinājumu skaits katrai uz priekšu un uz aizmuguri vērstai sēdvietai atbilst 6. papildinājumā noteiktajam.
- 5.3.3. Tomēr N₁ kategorijas transportlīdzekļu ārējām sēdvietām, izņemot priekšējās, kas norādītas 6. pielikumā un atzīmētas ar simbolu Ø, ir atļauti divi apakšējie stiprinājumi, ja starp sēdekli un tuvāko sānsienu ir eja, kura paredzēta pasažieru piekļūšanai pārējām transportlīdzekļa daļām.

Vieta starp sēdekli un sānsienu uzskatāma par eju, ja attālums starp šo sānsienu, visām durvīm esot aizvērtām, un vertikālo garenisko plakni, kas iet caur konkrētā sēdekļa centra līniju, mērot R punkta vietā un perpendikulāri transportlīdzekļa gareniskajai vidusplaknei, ir vairāk nekā 500 mm.

- 5.3.4. Priekšējām centrālajām sēdvietām, kas norādītas 6. pielikumā un apzīmētas ar simbolu *, divi apakšējie stiprinājumi uzskatāmi par pietiekamiem gadījumā, kad priekšējais stikls atrodas ārpus Noteikumu Nr. 21 1. pielikuma noteiktās atskaites zonas. Ja tas atrodas šajā atskaites zonā, vajadzīgi trīs stiprinājumi.

Priekšējais stikls uzskatāms par atskaites zonas daļu jostu stiprinājumiem gadījumos, kad tas spēj nonākt statiskā saskarē ar testa iekārtu atbilstīgi Noteikumu Nr. 21 1. pielikumā aprakstītajai metodei.

- 5.3.5. Katrā sēdvietā, kas 6. pielikumā atzīmēta ar simbolu $\frac{+}{-}$, jānodrošina trīs stiprinājumi. Drīkst nodrošināt divus stiprinājumus, ja tiek izpildīts viens no šiem nosacījumiem:

- 5.3.5.1. tieši priekšā ir sēdekļi vai citas transportlīdzekļa daļas, kas atbilst Noteikumu Nr. 80 1. papildinājuma 3.5. punktam, vai

- 5.3.5.2. neviena transportlīdzekļa daļa nav atskaites zonā vai transportlīdzekļa kustības gadījumā nevar atrasties atskaites zonā, vai

- 5.3.5.3. transportlīdzekļa daļas, kas ir minētajā atskaites zonā, atbilst enerģijas absorbcijas prasībām, kuras noteiktas Noteikumu Nr. 80 6. papildinājumā.

- 5.3.6. Saliekamiem sēdekļiem vai sēdvietām, kuras paredzēts lietot tikai tad, kad transportlīdzeklis stāv, kā arī visiem jebkuru to transportlīdzekļu sēdekļiem, uz kuriem neattiecas 5.3.1. līdz 5.3.4. punkts, jostu stiprinājumi nav vajadzīgi. Tomēr, ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar stiprinājumiem šādiem sēdekļiem, tad stiprinājumiem jāatbilst šo noteikumu nosacījumiem. Šādā gadījumā pietiek ar diviem apakšējiem stiprinājumiem.

- 5.3.7. Divstāvu transportlīdzekļa augšstāva gadījumā prasības attiecībā uz centrālo priekšējo sēdvietu attiecas arī uz ārējām priekšējām sēdvietām.

- 5.3.8. Nodrošina minimālo *ISOFIX vietu skaitu*.

- 5.3.8.1. Jebkuram M_1 kategorijas transportlīdzeklim jābūt aprīkotam ar vismaz divām *ISOFIX* sēdvietām.

Vismaz divām no visām *ISOFIX* sēdvietām jābūt aprīkotām gan ar *ISOFIX* stiprinājumu sistēmu, gan ar *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājumu.

To Noteikumos Nr. 16 noteikto *ISOFIX* palīgierīču, ko var uzstādīt katrā *ISOFIX* sēdvietā, tips un skaits ir noteikts Noteikumos Nr. 16.

- 5.3.8.2. Neņemot vērā 5.3.8.1. punktu, ja transportlīdzeklis ir aprīkots tikai ar vienu sēdekļu rindu, *ISOFIX* sēdvietā nav obligāta.

- 5.3.8.3. Neņemot vērā 5.3.8.1. punktu, vismaz viena no divām *ISOFIX* sēdvietu sistēmām ir instalēta otrajā sēdekļu rindā.

- 5.3.8.4. Ja *ISOFIX* stiprinājumu sistēma ir uzstādīta priekšējā sēdvietā, kas ir aizsargāta ar priekšējo gaisa spilvenu, šim gaisa spilvenam uzstāda deaktivizācijas ierīci.

- 5.3.8.5. Neņemot vērā 5.3.8.1. punktu, integrētas(-u) "iebūvētas(-u)" bērnu ierobežotājsistēmas(-u) gadījumā nodrošināmo *ISOFIX* sēdvietu skaitu nosaka, no divi atņemot 0, 0+ vai 1 masas grupas integrēto "iebūvēto" bērnu ierobežotājsistēmu skaitu.

5.3.8.6. Neņemot vērā 5.3.8.1. punkta nosacījumu, tādus transportlīdzekļus ar nolaižamu jumtu, kā noteikts 7. pielikuma 8.1. punktā Konsolidētajā rezolūcijā par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3) ⁽¹⁾, kam ir vairākas sēdekļu rindas, aprīko ar vismaz diviem ISOFIX apakšējiem stiprinājumiem. Gadījumā, ja šādos transportlīdzekļos ir nodrošināts ISOFIX augšējā stiprinājuma saites stiprinājums, tas atbilst attiecīgajiem noteikumu nosacījumiem.

5.3.9. Tādu sēdekļu gadījumā, ko var pagriezt vai novietot citos virzienos, kad transportlīdzeklis stāv, 5.3.1. punkta prasības attiecas tikai uz tiem virzieniem, kas paredzēti normālai lietošanai, kad transportlīdzeklis pārvietojas pa ceļu saskaņā ar šiem noteikumiem. Informācijas dokumentā par to iekļauj piezīmi.

5.4. **Jostu stiprinājumu atrašanās vietas** (sk. 3. pielikuma 1. attēlu)

5.4.1. *Vispārēja informācija*

5.4.1.1. Jebkurām jostām stiprinājumi var pilnībā atrasties transportlīdzekļa korpusā vai sēdekļa korpusā, vai citā transportlīdzekļa daļā, vai izklaidus šajās vietās.

5.4.1.2. Jebkuru jostas stiprinājumu var izmantot divu blakus esošu drošības jostu galu savienošanai, ja ir izpildītas pārbaudes prasības.

5.4.2. *Efektīvo apakšējo jostu stiprinājuma atrašanās vieta*

5.4.2.1. Priekšējie sēdekļi, M_1 kategorijas transportlīdzeklis

M_1 kategorijas mehāniskajos transportlīdzekļos leņķis α_1 (sprādzei pretējā pusē) ir no 30 līdz 80 grādu diapazonā, bet leņķis α_2 (sprāzdes pusē) ir no 45 līdz 80 grādu diapazonā. Abas prasības attiecībā uz leņķiem ir spēkā visiem priekšējo sēdekļu parastiem pārvietošanās stāvokļiem. Ja vismaz viens no leņķiem α_1 un α_2 visos normālos lietošanas stāvokļos ir nemainīgs (piemēram, stiprinājums sēdekļi ir fiksēti), tā vērtība ir $60 \pm 10^\circ$. Tādu regulējamu sēdekļu gadījumā, kam ir regulēšanas ierīce, kā aprakstīts 2.12. punktā, un kuru atzveltnes leņķis ir mazāks nekā 20° (sk. 3. pielikuma 1. attēlu), leņķa α_1 vērtība drīkst būt iepriekš noteiktā minimālā vērtība (30°), ja nevienā normālā lietošanas stāvoklī tas nav mazāks par 20° .

5.4.2.2. Aizmugures sēdekļi, M_1 kategorijas transportlīdzeklis

M_1 kategorijas mehāniskajos transportlīdzekļos visu aizmugures sēdekļu leņķi α_1 un α_2 ir 30 līdz 80 grādu diapazonā. Ja aizmugures sēdekļi ir regulējami, iepriekšminētie leņķi ir spēkā visiem parastiem pārvietošanās stāvokļiem.

5.4.2.3. Priekšējie sēdekļi, transportlīdzekļu kategorijas, kas nav M_1 kategorija

Mehānisko transportlīdzekļu kategorijas, kas nav M_1 kategorijas transportlīdzekļi, priekšējo sēdekļu visu parasto pārvietošanās stāvokļu α_1 un α_2 leņķim jābūt 30° līdz 80° diapazonā. Ja transportlīdzeklī ar maksimālo masu, kas nepārsniedz 3,5 tonnas, vismaz viens no priekšējo sēdekļu α_1 un α_2 leņķiem ir nemainīgs visos parastos lietošanas stāvokļos, tā vērtība ir $60^\circ \pm 10^\circ$ (piemēram, stiprinājums sēdekļi ir fiksēti).

5.4.2.4. Aizmugures sēdekļi un īpaši priekšējie un aizmugures sēdekļi, transportlīdzekļu kategorijas, kas nav M_1

Transportlīdzekļos, kuri nav M_1 kategorijas transportlīdzekļi:

a) solu;

b) regulējamu sēdekļu (priekšējo un aizmugures), kuriem ir 2.12. punktā aprakstītā regulēšanas ierīce un kuru atzveltnes leņķis ir mazāks par 20° (sk. 3. pielikuma 1. attēlu), un

⁽¹⁾ Dokuments TRANS/WP29/78/Rev.1/Amend.2, kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar dokumentu Amend.4.

c) citu aizmugures sēdekļu

α_1 un α_2 leņķis var būt 20° līdz 80° diapazonā jebkurā parastā lietošanas stāvoklī. Ja transportlīdzeklī ar maksimālo masu, kas nepārsniedz 3,5 tonnas, vismaz viens no leņķiem α_1 un α_2 ir nemainīgs visos parastās lietošanas stāvokļos, tā vērtība ir $60^\circ \pm 10^\circ$ (piemēram stiprinājums sēdekļi ir fiksēts).

Tādu M_2 un M_3 kategorijas transportlīdzekļu sēdekļu gadījumā, kas nav priekšējie sēdekļi, leņķi α_1 un α_2 visiem normāliem lietošanas stāvokļiem ir no 45 līdz 90 grādiem.

5.4.2.5. Attālums starp divām vertikālajām plaknēm, kas ir paralēlas transportlīdzekļa gareniskajai vidus plaknei un kas katra iet caur vienu no diviem tās pašas drošības jostas efektīvajiem apakšējiem jostu stiprinājumiem L_1 un L_2 , nav mazāks par 350 mm. M_1 un N_1 , kategorijas transportlīdzekļu aizmugurējo sēdekļu rindu centrālajām sēdvietām iepriekšminētais attālums nav mazāks par 240 mm, ja aizmugurējās rindas centrālo sēdekli nav iespējams apmainīt pret kādu citu transportlīdzekļa sēdekli. Sēdekļa gareniskā vidusplaknei jāiet starp punktiem L_1 un L_2 un jāatrodas vismaz 120 mm attālumā no šiem punktiem.

5.4.3. *Efektīvā augšējā jostas stiprinājuma atrašanās vieta (sk. 3. pielikumu)*

5.4.3.1. Ja tiek izmantota siksnas vadāmierīce vai līdzīga ierīce, kas ietekmē efektīvā augšējā stiprinājuma atrašanās vietu, šo atrašanās vietu nosaka vispārpieņemtā veidā, ņemot vērā stiprinājuma stāvokli, kad siksnas gareniskā centra līnija iet caur J_1 punktu, kas noteikts secīgi no R punkta pēc šādiem trijiem segmentiem:

RZ: rumpja līnijas segments, kurš mērīts augšupejošā virzienā no R punkta un ir 530 mm garš;

ZX: segments, kas ir perpendikulārs transportlīdzekļa gareniskajai vidusplaknei, kas mērīts no Z punkta stiprinājuma virzienā un ir 120 mm garš;

X J_1 : segments, kurš ir perpendikulārs pēc RZ un ZX segmentu noteiktajai plaknei, kas mērīts virzienā uz priekšu no X punkta un ir 60 mm garš.

J_2 punktu nosaka pēc simetrijas ar J_1 punktu pa garenisko vertikālo plakni, kas iet caur attiecīgajā sēdekļī novietotā manekena 5.1.2. punktā aprakstītajai rumpja līnijai.

Ja izmanto divdurvju konfigurāciju, lai nodrošinātu piekļūšanu gan priekšējiem, gan aizmugures sēdekļiem, un augšējais stiprinājums ir uzstādīts B punktā, sistēmai jābūt konstruētai tā, lai neapgrūtinātu iekāpšanu transportlīdzeklī vai izkāpšanu no tā.

5.4.3.2. Efektīvais augšējais stiprinājums atrodas zem FN plaknes, kura ir perpendikulāra sēdekļa gareniskajai vidusplaknei un veido 65° leņķi ar torsa līniju. Aizmugurējo sēdekļu gadījumā šo leņķi var samazināt līdz 60° . FN plakne ir novietota tā, ka tā šķērso rumpja līniju D punktā tā, ka DR ir vienāds ar 315 mm + 1,8 S. Tomēr, ja $S \leq 200$ mm, tad DR = 675 mm.

5.4.3.3. Efektīvais augšējais jostas stiprinājums atrodas aiz FK plaknes, kas ir perpendikulāra sēdekļa gareniskajai vidusplaknei, šķērsojot atskaites līniju 120° leņķī B punktā tā, ka BR ir vienāds ar 260 mm + S. Ja $S \geq 280$ mm, ražotājs pēc saviem ieskatiem var izmantot BR = 260 mm + 0,8 S.

5.4.3.4. S vērtība nedrīkst būt mazāka par 140 mm.

5.4.3.5. Efektīvais augšējais jostas stiprinājums atrodas aiz vertikālas plaknes, kas ir perpendikulāra transportlīdzekļa gareniskajai vidusplaknei un iet caur R punktu, kā redzams 3. pielikumā.

5.4.3.6. Efektīvajam augšējam jostas stiprinājumam jāatrodas virs horizontālās plaknes, kas iet caur 5.1.4. punktā definēto C punktu.

- 5.4.3.7. Papildus augšējam stiprinājumam, kas minēts 5.4.3.1. punktā, var nodrošināt arī citus efektīvus augšējos stiprinājumus, ja ir izpildīts viens no šādiem nosacījumiem:
- 5.4.3.7.1. papildu stiprinājumi atbilst no 5.4.3.1. līdz 5.4.3.6 punktam noteiktajām prasībām;
- 5.4.3.7.2. papildu stiprinājumus var izmantot bez instrumentiem, tie atbilst 5.4.3.5. un 5.4.3.6. punkta prasībām un atrodas vienā no apgabaliem, ko nosaka, pārvietojot šo noteikumu 3. pielikuma 1. attēlā redzamo apgabalu vertikāli par 80 mm uz augšu vai uz leju;
- 5.4.3.7.3. stiprinājums(-i) ir paredzēts(-i) četrpunktu jostai, atbilst 5.4.3.6. punktā izklāstītajām prasībām, ja tas (tie) ir izvietoti aiz šķērsās plaknes, kas iet caur atskaites līnijai, un atrodas:
- 5.4.3.7.3.1. ja ir viens stiprinājums, vietā, kas ir līdzīga diviem divskaldņiem, kas ir sasaistīti kopā ar vertikālēm, kas iet caur punktiem J_1 un J_2 , kā formulēts 5.4.3.1. punktā, un kuru horizontālie posmi ir redzami šo noteikumu 3. pielikuma 2. attēlā;
- 5.4.3.7.3.2. ja ir divi stiprinājumi, vienā no diviem iepriekšminētajiem divskaldņiem ar noteikumu, ka neviens no stiprinājumiem neatrodas vairāk kā 50 mm attālumā no simetriski pretī esošā otra stiprinājuma P plaknē, kā noteikts 5.1.6. punktā.

5.5. Stiprinājuma vītņoto urbumu izmēri

- 5.5.1. Stiprinājuma vītņotā urbuma izmēram jābūt 7/16 collas (20 UNF 2B).
- 5.5.2. Ja ražotājs aprīko transportlīdzekli ar drošības jostām, kas ir piestiprinātas visiem attiecīgajam sēdeklim paredzētajiem stiprinājumiem, šiem stiprinājumiem nav jāatbilst 5.5.1. punktā izklāstītajai prasībai, ja tie atbilst pārējiem šo noteikumu nosacījumiem. Turklāt 5.5.1. punktā izklāstītā prasība neattiecas uz papildu stiprinājumiem, kas atbilst 5.4.3.7.3. punktā izklāstītajai prasībai.
- 5.5.3. Jābūt iespējai noņemt drošības jostu, nebojājot stiprinājumus.

6. TESTI

6.1. Vispārīgie drošības jostu stiprinājumu testi

- 6.1.1. Piemērojot 6.2. punkta noteikumus un pēc ražotāja pieprasījuma:
- 6.1.1.1. testus var veikt transportlīdzekļa korpusam vai pilnīgi pabeigtam transportlīdzeklim;
- 6.1.1.2. testi var aprobežoties tikai ar viena sēdekļa vai vienas sēdekļu grupas stiprinājumiem ar nosacījumiem, ka:
- a) attiecīgajiem stiprinājumiem ir tādi paši uzbūves parametri kā citu sēdekļu vai sēdekļu grupu stiprinājumiem un
- b) ja šādi stiprinājumi pilnīgi vai daļēji ir uzstādīti sēdeklim vai sēdekļu grupai, sēdekļa vai sēdekļu grupas uzbūves parametri ir tādi paši kā pārējiem sēdekļiem vai sēdekļu grupām;
- 6.1.1.3. logi un durvis var būt ieliktas vai neieliktas, aizvērtas vai neaizvērtas;
- 6.1.1.4. var būt uzstādīts jebkurš aprīkojums, kas paredzēts transportlīdzekļa tipam un, iespējams, veicina transportlīdzekļa korpusa nekustīgumu.

6.1.2. Sēdekļiem jābūt uzstādītiem un novietotiem braukšanas vai lietošanas stāvoklī pēc atbilstības testus veicošā tehniskā dienesta izvēles, lai nodrošinātu visnelabvēlīgākos apstākļus sistēmas izturībai. Sēdekļu stāvokli norāda ziņojumā. Sēdekļa atzveltni, ja tās slīpums ir regulējams, nobloķē, kā noteicis ražotājs, vai, ja šādas specifikācijas nav, jebkurā stāvoklī, atbilstīgi efektīvam sēdekļa atzveltnes leņķim, kas cik vien iespējams tuvāk atbilst 25° leņķim M_1 un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem un 15° leņķim visu pārējo kategoriju transportlīdzekļiem.

6.2. **Transportlīdzekļa nostiprināšana drošības jostu stiprinājumu testiem un ISOFIX stiprinājumu testiem**

6.2.1. Metode, kas izmantota transportlīdzekļa nostiprināšanai testa laikā, nedrīkst pastiprināt jostas stiprinājumus vai ISOFIX stiprinājumus un to stiprinājumu vietas vai mazināt korpusa parasto deformāciju.

6.2.2. Nostiprināšanas ierīce uzskatāma par apmierinošu, ja tā neietekmē platību, kas sniedzas pāri visam korpusa platumam, un ja transportlīdzeklis vai korpusi tiek bloķēti vai nostiprināti priekšā attālumā, kas nav mazāks par 500 mm no pārbaudāmā jostas stiprinājuma, un tiek turēti vai ir nostiprināti aizmugurē ne mazāk kā 300 mm no šā stiprinājuma.

6.2.3. Ieteicams, lai sistēma atrastos uz balstiem, kas novietoti aptuveni vienā līnijā ar riteņu asi, vai, ja tas nav iespējams, vienā līnijā ar balstiekārtas stiprinājuma punktiem.

6.2.4. Ja izmanto citu testa metodi, nevis šo noteikumu 6.2.1. līdz 6.2.3. punktā paredzēto, jāsniedz pierādījumi, ka tā ir līdzvērtīga.

6.3. **Vispārīgās testa prasības drošības jostu stiprinājumiem**

6.3.1. Visus tās pašas sēdekļu grupas jostu stiprinājumus testē vienlaicīgi. Tomēr, ja pastāv risks, ka sēdekļu un/vai stiprinājumu nesimetriskais noslogojums var radīt defektus, var veikt papildu testu ar nesimetrisku noslogojumu.

6.3.2. Vilces spēks jāpieliek virzienā uz priekšu $10^\circ \pm 5^\circ$ leņķī virs horizontāles plaknē, kas paralēla transportlīdzekļa gareniskajai vidusplaknei.

Pieliek 10 procentu lielu spriedzes slodzi ar pielaidi ± 30 procentu no paredzētās slodzes. Slodzi palielina līdz 100 procentiem attiecīgās paredzētās slodzes.

6.3.3. Pēc iespējas ātrāk jānodrošina slodzes pilnīga pielikšana, iekļaujoties maksimālajā slodzes pielikšanas laikā, kas ir 60 sekundes.

Tomēr ražotājs drīkst pieprasīt, lai slodze tiktu sasniegta 4 sekunžu laikā.

Jostu stiprinājumiem jāiztur konkrētā slodze vismaz 0,2 sekundes.

6.3.4. Šo noteikumu 6.4. punktā aprakstītajos testos izmantojamās vilkšanas ierīces ir attēlotas 5. pielikumā. Ierīces, kas redzamas 5. pielikuma 1. attēlā, novieto uz sēdekļa spilvena un pēc tam, ja iespējams, iespiež sēdekļa atzveltnē, vienlaicīgi ap tām cieši savēlot jostas siksnu. Ierīci, kas redzama 5. pielikuma 2. attēlā, novieto sēdvietā, pārliet ierīci pāri jostas siksnu un cieši savēlot. Izpildot šo darbību, drošības jostu stiprinājumi nav jānosprīgo vairāk, nekā minimāli vajadzīgs, lai pareizi novietotu testa ierīci.

Vilkšanas ierīces, kuras izmēri ir 254 mm vai 406 mm un ko izmanto katrā sēdvietā, platums ir pēc iespējas tuvāks attālumam starp apakšējiem stiprinājumiem.

Vilkšanas ierīces novietojumam jānovērš abpusēja ietekme vilkšanas testa laikā, kas nelabvēlīgi ietekmē slodzi un slodzes sadalījumu.

6.3.5. Jostas stiprinājumus sēdekļiem, kuri aprīkoti ar augšējiem jostu stiprinājumiem, pārbauda šādos apstākļos:

6.3.5.1. Priekšējie ārējie sēdekļi:

jostas stiprinājumus pakļauj 6.4.1. punktā paredzētajam testam, kur slodze uz tiem tiek pārnesta ar ierīces palīdzību, kura atveido trīspunktu drošības jostas ģeometriju, aprīkotu ar spriegotāju ar trīsi vai siksnas vadāmierīci augšējā jostas stiprinājumā. Turklāt, ja stiprinājumu skaits ir lielāks nekā 5.3. punktā paredzētais, šos stiprinājumus pakļauj 6.4.5. punktā norādītajam testam, kurā slodze uz stiprinājumiem tiek pārnesta ar ierīces palīdzību, kas atveido tā tipa drošības jostas ģeometriju, kuru tiem paredzēts piestiprināt.

6.3.5.1.1. Gadījumā, ja attiecīgajam ārējam apakšējam jostas stiprinājumam nav pievienots spriegotājs, vai gadījumā, ja spriegotājs pievienots augšējam jostas stiprinājumam, arī apakšējos jostas stiprinājumus pakļauj 6.4.3. punktā paredzētajam testam.

6.3.5.1.2. Iepriekšminētajā gadījumā 6.4.1. un 6.4.3. punktā paredzētos testus var veikt diviem dažādiem korpusiem, ja to pieprasa ražotājs.

6.3.5.2. Aizmugures ārējie sēdekļi un visi vidējie sēdekļi:

jostas stiprinājumi jāpakļauj 6.4.2. punktā paredzētajam testam, kurā slodze uz tiem tiek pārnesta ar ierīces palīdzību, kura atveido trīspunktu drošības jostas ģeometriju bez spriegotāja, un 6.4.3. punktā paredzētajam testam, kurā slodze uz diviem apakšējiem jostas stiprinājumiem tiek pārnesta ar ierīces palīdzību, kurai ir drošības jostas ģeometrija. Abus testus var veikt uz diviem dažādiem korpusiem, ja to pieprasa ražotājs.

6.3.5.3. Ja ražotājs piegādā transportlīdzekli ar drošības jostām, attiecīgajiem jostu stiprinājumiem pēc ražotāja pieprasījuma var veikt tikai tādu testu, kurā slodze uz tiem tiek pārnesta ar tādas ierīces palīdzību, kam ir to jostu tipa ģeometrija, kuras jāpievieno šiem stiprinājumiem.

6.3.6. Ja ārējiem sēdekļiem un centrālajiem sēdekļiem nav paredzēti augšējie jostu stiprinājumi, apakšējiem jostu stiprinājumiem veic 6.4.3. punktā paredzēto testu, kurā slodze uz tiem tiek pārnesta ar tādas ierīces palīdzību, kam ir drošības jostas ģeometrija.

6.3.7. Ja transportlīdzekli ir paredzēts uzstādīt citas ierīces, kas neļauj pievienot siksnas tieši jostas stiprinājumiem, netraucējot veltnīšiem vai citām līdzīgām ierīcēm, vai kam nepieciešami jostas stiprinājumi papildus 5.3. punktā minētajiem, ar šo ierīci jostas stiprinājumiem transportlīdzekli jāpievieno drošības josta vai stieplu, veltnīšu vai līdzīgu ierīču komplekts, kas atveido drošības jostas iekārtu, un jostas stiprinājumi attiecīgi jāpakļauj 6.4. punktā paredzētajiem testiem.

6.3.8. Var izmantot citu testa metodi, nevis 6.3. punktā paredzēto, bet ir jāsniedz pierādījumi, ka tā ir līdzvērtīga.

6.4. Īpašas drošības jostu stiprinājuma testa prasības

6.4.1. *Trīspunktu jostas konfigurācijas tests, kas ietver pievilkšanas ar trīsi vai siksnas vadāmierīci augšējā jostas stiprinājumā*

6.4.1.1. Augšējais jostas stiprinājums jāaprīko ar speciālu trīsi vai vadāmierīci stieplei vai siksnai, kas piemērota slodzes pārņemšanai no vilkšanas ierīces, vai ar trīsi vai siksnas vadāmierīci, kuru piegādā ražotājs.

- 6.4.1.2. Vilkšanas ierīcei, kura pievienota šīs jostas stiprinājumiem ar tādas ierīces palīdzību, kurai ir šīs drošības jostas ķermeņa augšdaļas siksnas ģeometrija, jāpieliek 1 350 daN ± 20 daN liela testa slodze (sk. 5. pielikuma 2. attēlu). Tādu transportlīdzekļu gadījumā, kuru kategorija nav M₁ vai N₁, testa slodze ir 675 ± 20 daN, izņemot M₃ un N₃ kategorijas transportlīdzekļus, kuru testa slodze ir 450 ± 20 daN.
- 6.4.1.3. Tajā pašā laikā jāpiemēro 1 350 daN ± 20 daN liels vilces spēks vilkšanas ierīcei (sk. 5. pielikuma 1. attēlu), kura pievienota abiem apakšējiem jostas stiprinājumiem. Tādu transportlīdzekļu gadījumā, kuru kategorija nav M₁ vai N₁, testa slodze ir 675 ± 20 daN, izņemot M₃ un N₃ kategoriju transportlīdzekļus, kuru testa slodze ir 450 ± 20 daN.
- 6.4.2. *Trīspunktu jostas konfigurācijas tests bez pievilkšanas ierīces vai ar pievilkšanas ierīci augšējā jostas stiprinājumā*
- 6.4.2.1. 1 350 daN ± 20 daN liela testa slodze jāpieliek vilkšanas ierīcei (sk. 5. pielikuma 2. attēlu), kas pievienota augšējam jostas stiprinājumam, un tās pašas jostas pretējam apakšējam jostas stiprinājumam, izmantojot spriegotāju, ja ražotājs to ir iesniedzis, kas piestiprināts augšējam jostas stiprinājumam. Tādu transportlīdzekļu gadījumā, kuru kategorija nav M₁ vai N₁, testa slodze ir 675 ± 20 daN, izņemot M₃ un N₃ kategoriju transportlīdzekļus, kuru testa slodze ir 450 ± 20 daN.
- 6.4.2.2. Tajā pašā laikā 1 350 daN ± 20 daN liels vilces spēks jāpieliek vilkšanas ierīcei (sk. 5. pielikuma 1. attēlu), kura pievienota diviem apakšējiem jostu stiprinājumiem. Tādu transportlīdzekļu gadījumā, kuru kategorijas nav M₁ vai N₁, testa slodze ir 675 ± 20 daN, izņemot M₃ un N₃ kategoriju transportlīdzekļus, kuru testa slodze ir 450 ± 20 daN.
- 6.4.3. *Drošības jostas konfigurācijas tests*
- Jāpiemēro 2 225 daN ± 20 daN liela testa slodze vilkšanas ierīcei (sk. 5. pielikuma 1. attēlu), kas piestiprināta pie diviem apakšējiem jostu stiprinājumiem. Tādu transportlīdzekļu gadījumā, kuru kategorija nav M₁ vai N₁, testa slodze ir 1 110 ± 20 daN, izņemot M₃ un N₃ kategoriju transportlīdzekļus, kuru testa slodze ir 740 ± 20 daN.
- 6.4.4. *Tādu jostas stiprinājumu tests, kas pilnībā atrodas sēdekļa korpusā vai ir izkliedētas starp transportlīdzekļa korpusu un sēdekļa korpusu*
- 6.4.4.1. Atbilstīgi veic iepriekš 6.4.1., 6.4.2. un 6.4.3. punktā norādītos testus, tajā pašā laikā katram sēdeklim un sēdekļu grupai no augšas pieliekot turpmāk norādīto spēku.
- 6.4.4.2. Slodzi, kas norādīta iepriekš 6.4.1., 6.4.2. un 6.4.3. punktā, papildina ar spēku, kas divdesmitkārtīgi pārsniedz sakomplektēta sēdekļa svaru. Inerto slodzi pieliek sēdeklim vai attiecīgajām sēdekļa detaļām atbilstīgi attiecīgā sēdekļa svara fiziskajai ietekmei uz sēdekļu stiprinājumiem. Slodzi vai slodzes, kas jāpieliek papildus, un slodzes sadalījumu nosaka ražotājs un vienojas ar tehnisko dienestu.
- M₂ un N₂ kategorijas transportlīdzekļu gadījumā šim spēkam jābūt vienādam ar komplektēta sēdekļa desmitkārtīgu svaru. M₃ un N₃ kategorijas transportlīdzekļu gadījumā tam jābūt 6,6 reizes lielākam par sakomplektēta sēdekļa svaru.
- 6.4.5. *Īpaša tipa jostas konfigurācijas tests*
- 6.4.5.1. Vilkšanas ierīcei (sk. 5. pielikuma 2. attēlu), kas pievienota šādas drošības jostas stiprinājumiem ar ierīces palīdzību, kurai ir ķermeņa augšdaļas siksnas vai siksnu ģeometrija, jāpieliek 1 350 ± 20 daN liela testa slodze.
- 6.4.5.2. Tajā pašā laikā vilkšanas ierīcei (sk. 5. pielikuma 3. attēlu), kura pievienota abiem apakšējiem jostu stiprinājumiem, jāpieliek 1 350 ± 20 daN liels vilces spēks.

- 6.4.5.3. To transportlīdzekļu gadījumā, kuri nav M_1 un N_1 kategorijas transportlīdzekļi, šī testa slodze ir 675 ± 20 daN, izņemot M_3 un N_3 kategorijas transportlīdzekļiem, kuru testa slodze ir 450 ± 20 daN.
- 6.4.6. *Tests uz aizmuguri vērstu sēdekļu gadījumā*
- 6.4.6.1. Stiprinājuma punktus testē atbilstīgi paredzētajam spēkam attiecīgi 6.4.1., 6.4.2. vai 6.4.3. punktā. Katrā gadījumā testa slodze atbilst M_3 vai N_3 kategorijas transportlīdzekļiem paredzētajai slodzei.
- 6.4.6.2. Testa slodzi vērš uz priekšu attiecībā pret konkrēto sēdvietu atbilstīgi 6.3. punktā paredzētajai procedūrai.
- 6.5. Sēdekļu grupas gadījumā, kā aprakstīts 7. pielikuma 1. punktā, pēc automobiļa ražotāja izvēles kā alternatīvu 6.3. un 6.4. punktā paredzētajam statistiskajam testam var veikt 7. pielikumā minēto dinamikas testu.
- 6.6. **Statiskā testa prasības**
- 6.6.1. *ISOFIX* stiprinājumu sistēmas stiprību testē, statistiskā spēka pielikšanas ierīcei (*SFAD*), ar ko ir cieši saslēgti *ISOFIX* savienojumi, pieliekot 6.6.4.3. punktā paredzētos spēkus.
- ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājuma gadījumā veic papildu testu, kā paredzēts 6.6.4.4. punktā.
- Visas vienas sēdekļu rindas *ISOFIX* sēdvietas, kuras var lietot vienlaicīgi, testē vienlaicīgi.
- 6.6.2. Testu var veikt pilnībā pabeigtam transportlīdzeklim vai pietiekami lielā transportlīdzekļa daļā, kas vajadzīgajā apjomā pārstāv transportlīdzekļa strukturālās daļas stiprību un nekustīgumu.
- Logi un durvis var būt ieliktas vai neieliktas, aizvērtas vai neaizvērtas.
- Var būt uzstādīts jebkurš aprīkojums, kas paredzēts transportlīdzekļa tipam un, iespējams, uzlabo transportlīdzekļa korpusu.
- Tests var aprobežoties tikai ar viena sēdekļa vai vienas sēdekļu grupas *ISOFIX* sēdvietām ar nosacījumu, ka:
- attiecīgajai *ISOFIX* sēdvietai ir tādi paši uzbūves parametri kā citu sēdekļu vai sēdekļu grupu *ISOFIX* sēdvietām, un
 - ja šādas *ISOFIX* sēdvietas pilnīgi vai daļēji ir uzstādītas sēdeklim vai sēdekļu grupai, sēdekļa vai sēdekļu grupas uzbūves parametri ir tādi paši kā pārējiem sēdekļiem vai sēdekļu grupām.
- 6.6.3. Ja sēdekļi un pagalvis ir regulējami, tos pārbauda tehniskā dienesta noteiktajā stāvoklī, ievērojot automobiļa ražotāja noteiktās robežas, kā paredzēts Noteikumu Nr. 16 17. pielikuma 3. papildinājumā.
- 6.6.4. *Spēki, virzieni un novirzes robežlielumi*
- 6.6.4.1. Statiskās spēka pielikšanas ierīces (*SFAD*) apakšējam priekšējam šķērsim pieliek $135 \text{ N} \pm 15 \text{ N}$ lielu spēku ar nolūku noregulēt *SFAD* aizmugures pagarinājuma stāvokli uz priekšu un aizmuguri, lai *SFAD* un tās balsts nebūtu savienoti par vaļīgu vai par stingru.

- 6.6.4.2. Statiskajai spēka pielikšanas ierīcei (SFAD) spēku pieliek virzienā uz priekšu un ieslīpi saskaņā ar 1. tabulu.

1. tabula

Testa spēku virzieni

| | | |
|------------|--|--------------------|
| Uz priekšu | $0^\circ \pm 5^\circ$ | 8 kN \pm 0,25 kN |
| Slīpi | $75^\circ \pm 5^\circ$ (uz abām pusēm vai taisni uz priekšu, vai nelabvēlīgākajā sāniskajā virzienā, ja tāds ir, vai, ja abas puses ir simetriskas, tikai uz vienu pusi) | 5 kN \pm 0,25 kN |

Abus testus var veikt uz dažādiem korpusiem, ja to pieprasa ražotājs.

Spēku virzienā uz priekšu pieliek ar $10 \pm 5^\circ$ lielu sākotnējo spēka pielikšanas leņķi virs horizontāles. Spēku ieslīpā virzienā pieliek horizontāli ar $0^\circ \pm 5^\circ$ lielu leņķi. Paredzētajā slodzes punktā X, kas norādīts 9. pielikuma 2. attēlā, pieliek 500 N \pm 25 N lielu spriedzes spēku. Spēka pielikšana pilnā apjomā jāsasniedz 2 sekundēs vai mazākā laikposmā. Spēku pieliek vismaz 0,2 sekundes.

Visus mērījumus veic saskaņā ar ISO 6487 ar 60 Hz CFC vai jebkuru ekvivalentu metodi.

- 6.6.4.3. Tikai ISOFIX stiprinājumu sistēmas testi:

- 6.6.4.3.1. spēka tests uz priekšu:

statiskās spēka pielikšanas ierīces X punkta horizontālā gareniskā novirze (pēc iepriekšējas slodzes) 8 kN \pm 0,25 kN lielā spēka pielikšanas laikā ir 125 mm robežās, un paliekoša deformācija, ieskaitot jebkura ISOFIX apakšējā stiprinājuma vai apkārtnes daļēju pārrāvumu vai plīsumu, nav defekts, ja nepieciešamais spēks tiek uzturēts noteikto laiku;

- 6.6.4.3.2. spēka tests slīpi:

statiskās spēka pielikšanas ierīces X punkta novirze spēka pielikšanas virzienā (pēc spriegošanas) 5 kN \pm 0,25 kN lielā spēka pielikšanas laikā ir 125 mm robežās, un paliekoša deformācija, ieskaitot jebkura ISOFIX apakšējā stiprinājuma vai apkārtnes daļēju pārrāvumu vai plīsumu, nav uzskatāma par defektu, ja nepieciešamais spēks tiek uzturēts noteikto laiku.

- 6.6.4.4. ISOFIX stiprinājumu sistēmu un ISOFIX augšējā stiprinājuma saites stiprinājuma tests:

starp statiskā spēka pielikšanas ierīci un augšējā stiprinājuma saites stiprinājumu jāpieliek 50 N \pm 5 N liela iepriekšēja spriegojuma slodze. X punkta horizontālā novirze (pēc spriegošanas) 8 kN \pm 0,25 kN lielā spēka pielikšanas laikā ir 125 mm robežās, un paliekoša deformācija, ieskaitot jebkura ISOFIX apakšējā stiprinājuma, augšējā stiprinājuma saites stiprinājuma vai apkārtnes daļēju pārrāvumu vai plīsumu, nav uzskatāma par defektu, ja nepieciešamais spēks tiek uzturēts noteikto laiku.

2. tabula

Novirzes robežvērtības

| | |
|----------------------------|---------------------------------|
| Spēka pielikšanas virziens | Maksimālā SFAD X punkta novirze |
| Uz priekšu | 125 mm garenvirzienā |
| Slīpi | 125 mm spēka virzienā |

6.6.5. *Papildu spēki*6.6.5.1. *Sēdekļu inerces spēki*

Stāvoklī, kur slodze tiek pārnesta uz transportlīdzekļa sēdekļa komplektu, nevis tieši uz transportlīdzekļa konstrukciju, veic testu, lai pārlicinātos, vai transportlīdzekļa sēdekļu stiprinājumi pie transportlīdzekļa konstrukcijas ir pietiekami izturīgi. Šajā testā sēdeklim vai attiecīgajai sēdekļa komplekta detaļai horizontāli un gareniski uz priekšu pieliek spēku, kas vienāds ar sēdekļa komplekta attiecīgo detaļu divdesmitkārtīgu svaru atbilstīgi attiecīgā sēdekļa svara fiziskajai ietekmei uz sēdekļa stiprinājumiem. Slodzi vai slodzes, kas jāpieliek papildus, un slodzes sadalījumu nosaka ražotājs un vienojas ar tehnisko dienestu.

Pēc ražotāja pieprasījuma papildu slodzi var pielikt statistiskās spēka pielikšanas ierīces X punktā, veicot iepriekš aprakstītos statistiskos testus.

Ja augšējā stiprinājuma saites stiprinājums ir iestrādāts transportlīdzekļa sēdekli, šo testu veic tikai ISOFIX augšējā stiprinājuma saites siksnai.

Nedrīkst rasties bojājumi, un jāizpilda 2. tabulā dotās prasības attiecībā uz novirzi.

Piezīme. Šis tests nav jāveic gadījumā, ja kāds transportlīdzekļa drošības jostu sistēmas stiprinājums ir iestrādāts transportlīdzekļa sēdekļa konstrukcijā un ja transportlīdzekļa sēdekļi jau ir testēti un tam ir apstiprinājums, ka tas iztur stiprinājumu slodzes testus, kādi ar šiem noteikumiem tiek prasīti pieaugušu pasažieru ierobežotājsistēmai.

7. PĀRBAUDES DROŠĪBAS JOSTU STIPRINĀJUMU STATISKO TESTU LAIKĀ UN PĒC TIEM

7.1. Visiem stiprinājumiem jāspēj izturēt 6.3. un 6.4. punktā paredzēto testu. Palielēta deformācija, ieskaitot jebkura stiprinājuma vai apkārtnes daļēju pārvietojumu vai plīsumu, nav uzskatāma par defektu, ja nepieciešamais spēks tiek uzturēts noteikto laiku. Testa laikā jāievēro minimālās atstarpes efektīvajiem apakšējiem jostu stiprinājumiem, kas noteiktas 5.4.2.5. punktā, kā arī 5.4.3.6. punkta prasības efektīvajiem augšējiem jostu stiprinājumiem.

7.1.1. M_1 kategorijas transportlīdzekļiem, kam pieļaujamā maksimālā masa nepārsniedz 2,5 tonnas, ja augšējais drošības jostas stiprinājums ir piestiprināts sēdekļa konstrukcijai, efektīvais augšējais drošības jostas stiprinājums testa laikā nepārvietojas tālāk par šķērsu plakni, kas iet caur R punktu un attiecīgā sēdekļa C punktu (sk. šo noteikumu 3. pielikuma 1. attēlu).

Transportlīdzekļiem, kam ir cita kategorija, nevis iepriekšminētā, efektīvais augšējais drošības jostu stiprinājums testa laikā nepārvietojas tālāk par šķērsu plakni, kuras slīpums ir 10° virzienā uz priekšu un kura iet caur sēdekļa R punktu.

Testa laikā mēra maksimālo efektīvā augšējā stiprinājuma punkta pārvietojumu.

Ja efektīvā augšējā stiprinājuma punkta pārvietojums pārsniedz iepriekšminēto ierobežojumu, ražotājs pierāda tehniskajam dienestam, ka pasažieriem netiek radīts apdraudējums. Piemēram, var veikt testa procedūru saskaņā ar Noteikumiem Nr. 94 vai testu ar ratiņiem ar atbilstīgu impulsu, lai pierādītu, ka ir pietiekami daudz telpas pasažieru izdzīvošanai avārijas gadījumā.

7.2. Transportlīdzekļos, kuros tiek izmantotas pārvietošanas un bloķēšanas ierīces, kas ļauj visu sēdekļu lietotājiem izkāpt no transportlīdzekļa, pēc vilces spēka pārtraukšanas šīm ierīcēm jāprojām jābūt darbināmām ar roku.

7.3. Pēc testa jāatzīmē visi jostas stiprinājumu slodzi atbalstošo korpusu bojājumi testu laikā.

7.4. Izdarot atkāpi, apakšējiem stiprinājumiem, kas uzstādīti vienam vai vairākiem sēdekļiem M_2 kategorijas transportlīdzekļos ar masu virs 3,5 tonnām un M_3 kategorijas transportlīdzekļos un kas atbilst Noteikumu Nr. 80 prasībām, nav jāatbilst 7.1. punkta prasībām attiecībā uz atbilstību 5.4.3.6. punktam.

8. TRANSPORTLĪDZEKĻA TIPA APSTIPRINĀJUMA GROZĪŠANA UN ATTIECINĀŠANA UZ CITU TIPU
- 8.1. Visus transportlīdzekļa tipa grozījumus paziņo administratīvajai iestādei, kas apstiprinājusi šo transportlīdzekļa tipu. Iestāde tad var:
- 8.1.1. atzīt, ka izdarītajiem grozījumiem nevarētu būt ievērojamas negatīvas sekas un transportlīdzeklis vēl joprojām atbilst prasībām, vai arī
- 8.1.2. pieprasīt vēl vienu testa ziņojumu no tehniskā dienesta, kas ir atbildīgs par testu veikšanu.
- 8.2. Par apstiprinājumu vai apstiprinājuma noraidīšanu, precizējot izmaiņas, saskaņā ar 4.3. punktā noteikto procedūru paziņo nolīguma dalībvalstīm, kuras piemēro šos noteikumus.
- 8.3. Kompetentā iestāde, kas izdod apstiprinājuma attiecinājumu uz citu tipu, piešķir tam sērijas numuru un informē par to pārējās 1958. gada nolīguma puses, kas piemēro šos noteikumus, izmantojot paziņojuma veidlapu, kas atbilst šo noteikumu 1. pielikumā dotajam paraugam.
9. RAŽOJUMU ATBILSTĪBA
- Ražojumu atbilstības procedūras atbilst tām, kas izklāstītas nolīguma 2. papildinājumā (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), ievērojot šādas prasības:
- 9.1. visi transportlīdzekļi, kam ir apstiprinājuma marķējums, kā paredzēts šajos noteikumos, atbilst apstiprinātajam transportlīdzekļa tipam attiecībā uz detaļām, kas ietekmē drošības jostu, *ISOFIX* stiprinājumu sistēmām un *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājuma parametriem.
- 9.2. Lai pārliecinātos par atbilstību, kā paredzēts iepriekš 9.1. punktā, nejausām pārbaudēm pakļauj pieņemamu skaitu sērijveidā ražotu transportlīdzekļu, kam ir šajos noteikumos prasītais apstiprinājuma marķējums.
- 9.3. Parasti šajās pārbaudēs aprobežojas ar mērījumiem. Tomēr vajadzības gadījumā transportlīdzekļus pakļauj dažiem iepriekš 6. punktā aprakstītajiem testiem, ko izvēlas tehniskais dienests, kas veic apstiprināšanas testus.
10. SANKCIJAS PAR RAŽOJUMU NEATBILSTĪBU
- 10.1. Apstiprinājumu, kas piešķirts transportlīdzekļu tipam atbilstīgi šiem noteikumiem, var anulēt, ja netiek izpildīta iepriekš 9.1. punktā formulētā prasība vai ja tā drošības jostu stiprinājumi vai *ISOFIX* stiprinājumu sistēma un *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājums neiztur iepriekš 9. punktā paredzētās pārbaudes.
- 10.2. Ja nolīguma puse, kas piemēro šos noteikumus, anulē apstiprinājumu, ko tā iepriekš piešķirusi, tā nekavējoties, izmantojot paziņojuma veidlapu, kura atbilst šo noteikumu 1. pielikumā sniegtajam paraugam, par to paziņo citām nolīguma dalībvalstīm, kas piemēro šos noteikumus.
11. LIETOŠANAS INSTRUKCIJAS
- Valstu iestādes var pieprasīt transportlīdzekļu ražotājiem to reģistrēto transportlīdzekļu ekspluatācijas instrukcijās skaidri norādīt šādas ziņas:
- 11.1. kur atrodas stiprinājumi un
- 11.2. kāda tipa jostām stiprinājumi ir paredzēti (sk. 1. pielikuma 5. pozīciju).

12. RAŽOŠANAS GALĪGA PĀRTRAUKŠANA

Ja apstiprinātāja turētājs galīgi pārtrauc ražot drošības jostu stiprinājumu tipu vai *ISOFIX* stiprinājumu sistēmas un *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājumu tipu saskaņā ar šiem noteikumiem, viņš par to informē iestādi, kas piešķirusi apstiprinājumu. Pēc atbilstīga paziņojuma saņemšanas šī iestāde par to informē citas 1958. gada nolīguma puses, kas piemēro šos noteikumus, izmantojot paziņojuma veidlapu, kura atbilst paraugam šo noteikumu 1. pielikumā.

13. TO TEHNISKO DIENESTU NOSAUKUMI UN ADRESES, KAS ATBILDĪGI PAR APSTIPRINĀJUMA TESTU VEIKŠANU, KĀ ARĪ ADMINISTRATĪVO IESTĀŽU NOSAUKUMI UN ADRESES

1958. gada nolīguma puses, kas piemēro šos noteikumus, paziņo Apvienoto Nāciju Organizācijas sekretariātam par apstiprinājuma testu veikšanu atbildīgo tehnisko dienestu, kā arī apstiprinājumu izsniedzošo administratīvo iestāžu nosaukumus un adreses, kurp jāsūta citās valstīs izdotie paziņojumi par piešķirtiem, uz citu tipu attiecinātiem, noraidītiem vai anulētiem apstiprinājumiem.

14. PĀREJAS NOTEIKUMI

- 14.1. No 06. grozījumu sērijas oficiālā spēkā stāšanās dienas neviena līgumslēdzēja puse, kas piemēro šos noteikumus, nedrīkst atteikties piešķirt EEK apstiprinājumus saskaņā ar šiem noteikumiem, kuros izdarīti grozījumi ar 06. grozījumu sēriju.
- 14.2. Divus gadus pēc šo noteikumu 06. grozījumu sērijas stāšanās spēkā līgumslēdzējas puses, kas piemēro šos noteikumus, piešķir EEK tipa apstiprinājumus tikai tad, ja ir izpildītas šo noteikumu prasības, kuros grozījumi izdarīti ar 06. grozījumu sēriju.
- 14.3. Septiņus gadus pēc šo noteikumu 06. grozījumu sērijas stāšanās spēkā, līgumslēdzējas puses, kas piemēro šos noteikumus, var atteikties atzīt apstiprinājumus, kas nav piešķirti saskaņā ar šo noteikumu 06. grozījumu sēriju.
- 14.4. Attiecībā uz transportlīdzekļiem, kurus neietekmē iepriekš minētais 7.1.1. punkts, paliek spēkā apstiprinājumi, kas piešķirti saskaņā ar šo noteikumu 04. grozījumu sēriju.
- 14.5. Attiecībā uz transportlīdzekļiem, kurus neietekmē šo noteikumu 05. grozījumu sērijas 4. papildinājums, paliek spēkā piešķirti apstiprinājumi, ja tie ir piešķirti atbilstīgi 05. grozījumu sērijai līdz tās 3. papildinājumam.
- 14.6. No 05. grozījumu sērijas 5. papildinājuma oficiālā spēkā stāšanās datuma neviena līgumslēdzēja puse, kas piemēro šos noteikumus, neatsakās piešķirt EEK apstiprinājumus saskaņā ar šiem noteikumiem, kurā izmaiņas veiktas ar 05. grozījumu sērijas 5. papildinājumu.
- 14.7. Attiecībā uz transportlīdzekļiem, kurus neietekmē šo noteikumu 05. grozījumu sērijas 5. papildinājums, paliek spēkā piešķirti apstiprinājumi, ja tie ir piešķirti atbilstīgi 05. grozījumu sērijai līdz tās 3. papildinājumam.
- 14.8. No 2005. gada 20. februāra līgumslēdzējas puses, kas piemēro šos noteikumus, piešķir EEK apstiprinājumus M₁ kategorijas transportlīdzekļiem tikai tad, ja ir izpildītas šo noteikumu prasības, kuros grozījumi izdarīti ar 05. grozījumu sērijas 5. papildinājumu.
- 14.9. No 2007. gada 20. februāra līgumslēdzējas puses, kas piemēro šos noteikumus, var atteikties atzīt M₁ kategorijas transportlīdzekļu apstiprinājumus, kas nav piešķirti saskaņā ar šo noteikumu 05. grozījumu sērijas 5. papildinājumu.
- 14.10. No 2006. gada 16. jūlija līgumslēdzējas puses, kas piemēro šos noteikumus, piešķir apstiprinājumu N kategorijas transportlīdzekļiem tikai tad, ja transportlīdzekļa tips izpilda šo noteikumu prasības, kuros grozījumi izdarīti ar 05. grozījumu sērijas 5. papildinājumu.
- 14.11. No 2008. gada 16. jūlija līgumslēdzējas puses, kas piemēro šos noteikumus, var atteikties atzīt N kategorijas transportlīdzekļu apstiprinājumus, kas nav piešķirti saskaņā ar šo noteikumu 05. grozījumu sērijas 5. papildinājumu.

1. PIELIKUMS

PAZIŅOJUMS

[maksimālais izmērs: A4 (210 × 297 mm)]



izsniegusi: leštādes nosaukums

.....

.....

.....

par: (2)

APSTIPRINĀJUMA PIEŠĶIRŠANU
 APSTIPRINĀJUMA ATTIECINĀJUMU UZ CITU TIPU
 APSTIPRINĀJUMA NORAIĎĪŠANU
 APSTIPRINĀJUMA ANULĒŠANU
 RAŽOŠANAS GALĪGU IZBEIGŠANU

attiecībā uz transportlīdzekļa tipu saistībā ar drošības jostu stiprinājumiem, *ISOFIX* stiprinājumu sistēmām un *ISOFIX* augšējā stiprinājuma saites stiprinājumu, ja tāds ir, atbilstīgi Noteikumiem Nr. 14.

Apstiprinājuma Nr. Attiecinājuma uz citu tipu Nr.

1. Mehāniskā transportlīdzekļa tirdzniecības nosaukums vai marka:
2. Transportlīdzekļa tips:
3. Ražotāja nosaukums un adrese:
4. Attiecīgos gadījumos ražotāja pārstāvja nosaukums un adrese:
5. To jostu tipu un spriegotāju apzīmējums, ko atļauts pierīkot stiprinājumam, ar kuru transportlīdzeklis ir aprīkots:

| | | Stiprinājums (*) | | |
|---|--|---------------------------|----------------------|----------------------|
| | | transportlīdzekļa korpuss | sēdekļa korpuss | |
| Priekšpuse | Sēdeklis labajā pusē { apakšējie stiprinājumi { augšējais stiprinājums | | ārējais iekšējais | |
| | Sēdeklis vidū { apakšējie stiprinājumi { augšējais stiprinājums | | | labā kreisā |
| | Sēdeklis kreisajā pusē { apakšējie stiprinājumi { augšējais stiprinājums | | | ārējais iekšējais |
| Aizmugures puse | Sēdeklis labajā pusē { apakšējie stiprinājumi { augšējais stiprinājums | | ārējais iekšējais | |
| | Sēdeklis vidū { apakšējie stiprinājumi { augšējais stiprinājums | | | labā kreisā |
| | Sēdeklis kreisajā pusē { apakšējie stiprinājumi { augšējais stiprinājums | | | ārējais iekšējais |
| (*) Attiecīgajā vietā ierakstiet šādu burtu vai burtus: "A" trīspunktu jostai, "B" drošības jostai, "S" speciāla veida jostām, šajā gadījumā veidu norāda sadaļā "Piezīmes", "Ar", "Br" vai "Sr" jostām ar spriegotājiem, "Ae", "Be" vai "Se" jostām ar enerģijas absorbcijas ierīci, "Are", "Bre" vai "Sre" jostām ar spriegotājiem un enerģijas absorbcijas ierīci vismaz vienam stiprinājumam. | | | | |

Piezīmes:

6. Sēdekļu apraksts ⁽³⁾:
7. Sēdekļa vai sēdekļa daļu regulēšanas, pārvietošanas un bloķēšanas sistēmu apraksts ⁽³⁾:
8. Sēdekļa stiprinājuma apraksts ⁽³⁾:
9. Apraksts par konkrēta tipa drošības jostu, kas nepieciešama gadījumā, kad stiprinājums atrodas sēdekļa konstrukcijā vai iekļaujas enerģijas izkliedēšanas ierīcē:
10. Transportlīdzeklis iesniegts apstiprinājumam:
11. Tehniskais dienests, kas atbildīgs par apstiprinājuma testu veikšanu:
12. Minētā dienesta izsniegtā ziņojuma sastādīšanas diena:
13. Šā dienesta izdotā ziņojuma numurs:
14. Apstiprinājums piešķirts/attiecināts uz citu tipu/noraidīts/anulēts ⁽²⁾
15. Marķējuma atrašanas vieta uz transportlīdzekļa:
16. Vieta:
17. Datums:
18. Paraksts:
19. Šim paziņojumam pievieno to dokumentu sarakstu, kuri iesniegti administratīvajam dienestam, kas piešķīris apstiprinājumu, un kurus var saņemt pēc pieprasījuma:
 - jostu stiprinājumu, *ISOFIX* stiprinājumu sistēmu, augšējā stiprinājuma saites stiprinājumus, ja tādi ir, un transportlīdzekļa konstrukcijas rasējumi, shēmas un plāni,
 - jostu stiprinājumu, *ISOFIX* stiprinājumu sistēmu, augšējā stiprinājuma saites, ja tāda ir, un transportlīdzekļa konstrukcijas fotogrāfijas,
 - sēdekļu, to stiprinājumu pie transportlīdzekļa, sēdekļu un to detaļu regulēšanas un pārvietošanas sistēmu, kā arī to bloķēšanas ierīču rasējumi, shēmas un plāni ⁽³⁾,
 - sēdekļu, to stiprinājumu, kā arī sēdekļu un to detaļu regulēšanas un pārvietošanas sistēmu, kā arī to bloķēšanas ierīču fotogrāfijas ⁽³⁾.

⁽¹⁾ Tās valsts pazīšanas numurs, kura piešķīrusi/attiecinājusi uz citu tipu/noraidījusi/anulējusi apstiprinājumu (sk. apstiprinājuma prasības noteikumus).

⁽²⁾ Nevajadzīgo svītrot.

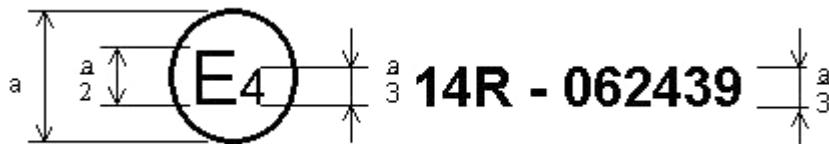
⁽³⁾ Tikai tad, ja stiprinājums ir pievienots sēdeklim vai ja sēdeklim tur jostas siksnu.

2. PIELIKUMS

MARĶĒJUMA IZVIETOJUMS

A PARAUGS

(sk. šo noteikumu 4.4. punktu)

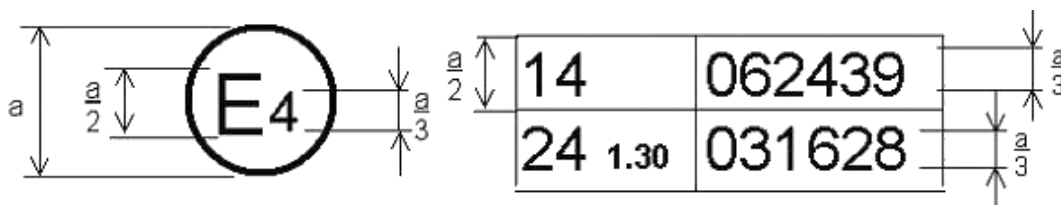


a = vismaz 8 mm.

Augstāk redzamais transportlīdzeklim piestiprinātais apstiprinājuma marķējums norāda, ka konkrētais transportlīdzekļa tips attiecībā uz drošības jostu stiprinājumiem ir apstiprināts Nīderlandē (E4) atbilstīgi Noteikumiem Nr. 14 ar numuru 062439. Pirmie divi apstiprinājuma numura cipari norāda, ka, piešķirot apstiprinājumu, Noteikumos Nr. 14 jau ir iekļauta 06. grozījumu sērija.

B PARAUGS

(sk. šo noteikumu 4.5. punktu)



a = vismaz 8 mm.

Šis transportlīdzeklim piestiprinātais marķējums norāda, ka attiecīgais transportlīdzekļa tips ir apstiprināts Nīderlandē (E4) saskaņā ar Noteikumiem Nr. 14 un Nr. 24 (*). (Pēdējo minēto noteikumu gadījumā absorbcijas koeficienta labota vērtība ir $1,30 \text{ m}^{-1}$.) Apstiprinājuma numuri norāda, ka, piešķirot šos apstiprinājumus, Noteikumos Nr. 14 bija iekļauta 06. grozījumu sērija, bet Noteikumos Nr. 24 bija iekļauta 03. grozījumu sērija.

(*) Otrais numurs ir dots tikai kā piemērs.

3. PIELIKUMS

EFEKTĪVO JOSTU STIPRINĀJUMU ATRAŠANĀS VIETAS

1. attēls

Efektīvo jostu stiprinājumu atrašanās vietas

(Rasējumā redzams viens piemērs, kur augšējais stiprinājums ir piestiprināts transportlīdzekļa korpusa sānu panelim)

DR = 315 + 1,8 S
BR = 260 + S
izņemot, ja
noteikumu 5.4.3.2.,
5.4.3.3. un
5.4.3.6. punktā
norādīts citādi

Atļautā vieta papildu
stiprinājumiem
saskaņā ar noteikumu
5.4.3.7.2. punktu

Torsa līnija saskaņā ar šo
noteikumu 4. pielikuma
2.5. punktu

Attālums, kā norādīts
noteikumu 5.1.4. punktā

Leņķis, kā norādīts
noteikumu 6.1.2. punktā

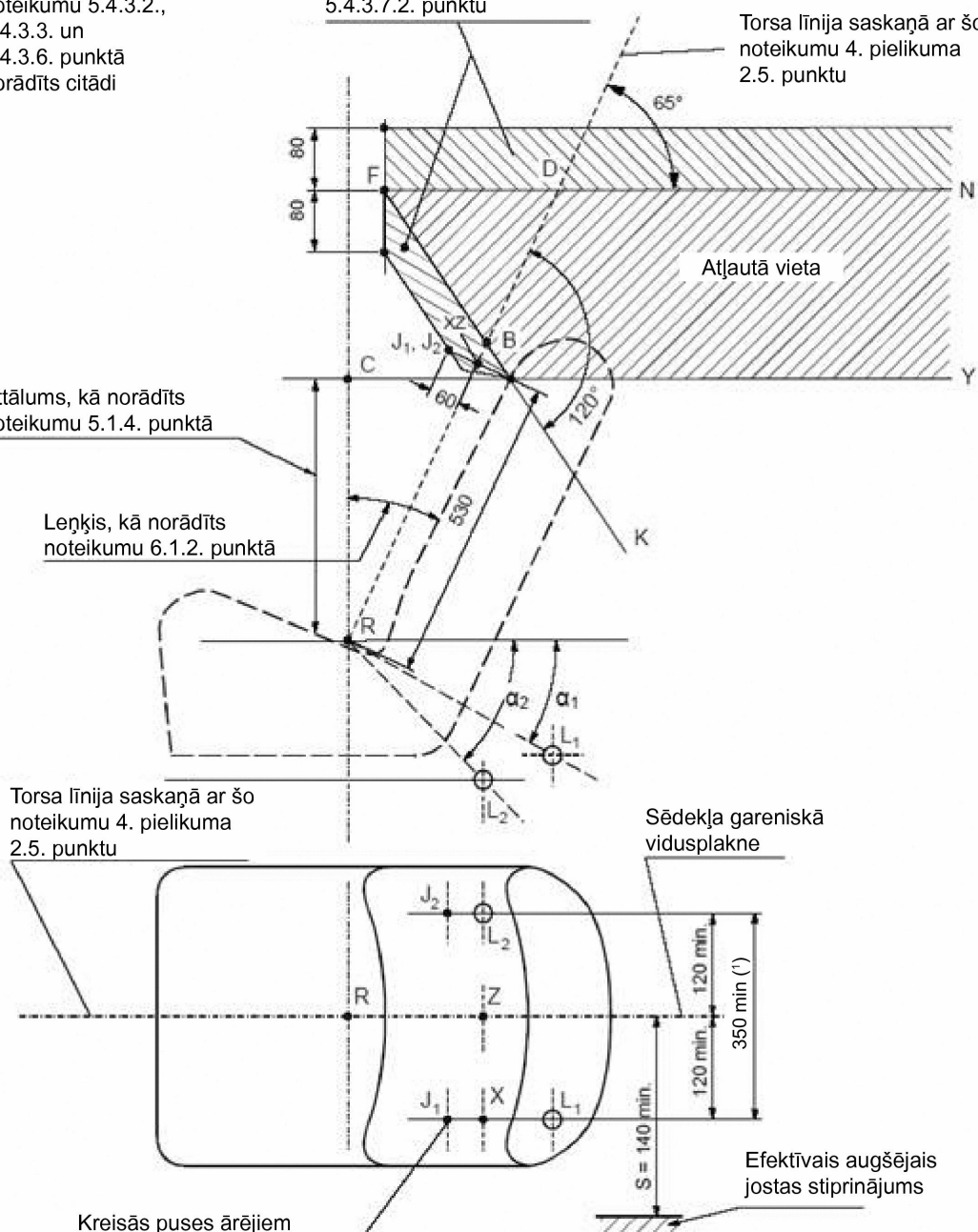
Torsa līnija saskaņā ar šo
noteikumu 4. pielikuma
2.5. punktu

Sēdekļa gareniskā
vidusplakne

Kreisās puses ārējiem
sēdekļiem

Efektīvais augšējais
jostas stiprinājums

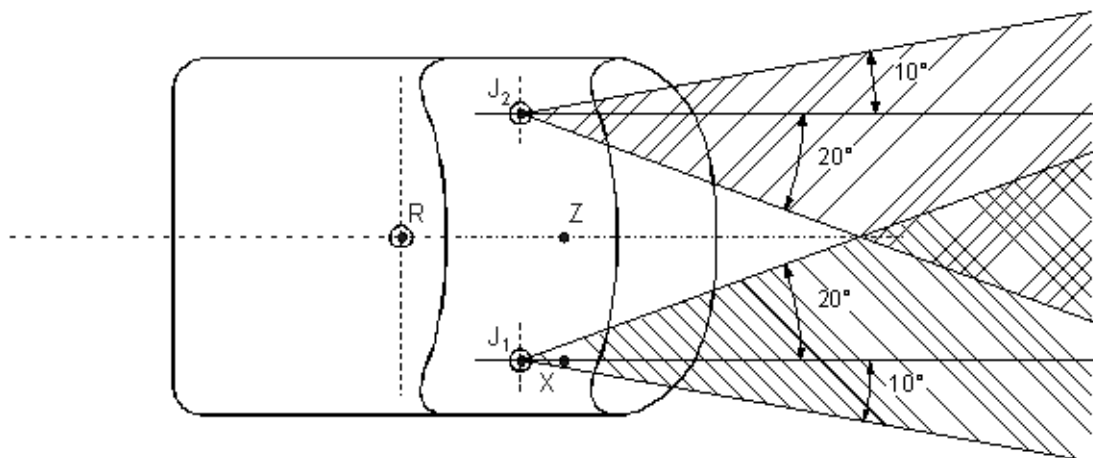
Visi izmēri norādīti milimetros



(¹) Vismaz 240 mm M₁ un N₁ kategorijas transportlīdzekļu aizmugurējām centrālajām sēdvietām.

2. attēls

Efektīvie augšējie stiprinājumi, kas atbilst noteikumu 5.4.3.7.3. punktam



4. PIELIKUMS

METODE, KĀ NOTEIKT H PUNKTU UN FAKTISKO TORSĀ LEŅĶI MEHĀNISKO TRANSPORTLĪDZEKĻU SĒDVIETĀM

1. MĒRĶIS

Šajā pielikumā aprakstīto metodi izmanto, lai noteiktu H punkta atrašanās vietu un faktisko torsa leņķi vienai vai vairākām mehānisko transportlīdzekļu sēdvietaim un pārbaudītu izmērītos datus attiecībā uz transportlīdzekļa izgatavotāja dotajām specifikācijām ⁽¹⁾.

2. DEFINĪCIJAS

Šajā pielikumā:

- 2.1. "atskaites dati" ir viens vai vairāki šādi sēdvietas parametri:
 - 2.1.1. H punkts un R punkts un to attiecība;
 - 2.1.2. faktiskais torsa leņķis un projektētais torsa leņķis un to attiecība;
- 2.2. "H punkta trīsdimensiju manekens" (3-D H manekens) ir ierīce, ko izmanto, lai noteiktu H punktus un faktiskos torsa leņķus. Šī ierīce ir aprakstīta šā pielikuma 1. papildinājumā;
- 2.3. "H punkts" ir rumpja un augšstilba šarnīra centrs 3-D H maneknā, kas uzstādīts transportlīdzekļa sēdekli saskaņā ar šā pielikuma 4. punktu. H punkts atrodas ierīces ass vidū starp 3-D H manekenam abās pusēs redzamajiem H punkta ass galiem. H punkts teorētiski atbilst R punktam (pielāides sk. 3.2.2. punktā). Pēc H punkta noteikšanas saskaņā ar 4. punktā aprakstīto metodi to uzskata par fiksētu attiecībā pret sēdekļa spilvena konstrukciju un uzskata, ka tas pārvietojas, kad sēdekļis tiek regulēts;
- 2.4. "R punkts" jeb "sēdekļa atskaites punkts" ir projektētais punkts, ko katrai sēdvietai definē transportlīdzekļa ražotājs un ko nosaka attiecībā pret trīsdimensiju koordinātu sistēmu;
- 2.5. "torsa līnija" ir 3-D H manekena zondes ass, kad zonde ir pilnībā atvērta atpakaļ;
- 2.6. "faktiskais torsa leņķis" ir leņķis, ko mēra starp vertikāli, kas iet caur H punktu, un torsa līniju, izmantojot 3-D H manekena atzveltnes leņķa kvadrantu. Faktiskais rumpja leņķis teorētiski atbilst projektētajam torsa leņķim (pielāides sk. 3.2.2. punktā turpmāk tekstā);
- 2.7. "projektētais torsa leņķis" ir leņķis, ko mēra starp vertikāli, kura iet caur R punktu un torsa līniju stāvoklī, kas atbilst projektētajam atzveltnes stāvoklim, ko nosaka transportlīdzekļa ražotājs;
- 2.8. "transportlīdzeklī esošas personas vidusplakne" (C/LO) ir katrā izraudzītajā sēdvietā novietotā 3-D H manekena vidusplakne; to attēlo H punkta koordināta uz Y ass. Atsevišķiem sēdekļiem sēdekļa vidusplakne sakrīt ar transportlīdzeklī esošas personas vidusplakni. Citiem sēdekļiem transportlīdzeklī esošas personas vidusplakni nosaka ražotājs;
- 2.9. "trīsdimensiju koordinātu sistēma" ir šā pielikuma 2. papildinājumā aprakstītā sistēma;
- 2.10. "norādes zīmes" ir tādi fiziski punkti (caurumi, virsmas, marķējumi vai robojumi) uz transportlīdzekļa virsbūves, ko nosaka ražotājs;
- 2.11. "transportlīdzekļa mērīšanas stāvoklis" ir transportlīdzekļa stāvoklis, ko nosaka norādes zīmju koordinātas trīsdimensiju koordinātu sistēmā.

⁽¹⁾ Jebkurām sēdvietaim, kuras nav priekšējās sēdvietas un kurām H punktu nevar noteikt, izmantojot "trīsdimensiju H punkta manekenu" vai metodes, kompetentā iestāde pēc saviem ieskatiem kā atskaites punktu var pieņemt ražotāja norādīto R punktu.

3. PRASĪBAS

3.1. **Datu noformējums**

Par katru sēdvietu visus šādus atskaites datus, ja tie ir nepieciešami, lai pierādītu atbilstību šo noteikumu nosacījumiem, vai attiecīgu datu daļu noformē šā pielikuma 3. papildinājumā norādītajā formā:

3.1.1. R punkta koordinātas trīsdimensiju koordinātu sistēmā;

3.1.2. projektētais torsa leņķis;

3.1.3. visi norādījumi, kas vajadzīgi sēdekļa noregulēšanai (ja tas ir regulējams) mērīšanas stāvoklī, kurš noteikts 4.3. punktā.

3.2. **Attiecība starp mērījumu datiem un konstrukcijas specifikācijām**

3.2.1. H punkta koordinātas un faktisko rumpja leņķa vērtību, ko iegūst ar metodi, kas izklāstīta 4. punktā, attiecīgi salīdzina ar R punkta koordinātām un izgatavotāja norādīto projektēto rumpja leņķa vērtību.

3.2.2. R un H punkta relatīvo novietojumu un attiecību starp projektēto rumpja leņķi un faktisko rumpja leņķi attiecīgajai sēdvietai uzskata par apmierinošu, ja H punkts, kas noteikts pēc tā koordinātām, atrodas kvadrātā, kura malas ir 50 mm garas un kura diagonāles krustojas R punktā, un ja faktiskais rumpja leņķis ir 5° robežās no projektētā rumpja leņķa.

3.2.3. Ja šie nosacījumi ir ievēroti, R punktu un projektēto rumpja leņķi izmanto, lai pierādītu atbilstību šo noteikumu nosacījumiem.

3.2.4. Ja H punkts vai faktiskais rumpja leņķis neatbilst 3.2.2. punkta prasībām, tad H punktu un faktisko rumpja leņķi nosaka vēl divreiz (pavisam trīs reizes). Ja, veicot šīs trīs darbības, divu darbību rezultāti atbilst prasībām, piemēro 3.2.3. punkta nosacījumus.

3.2.5. Ja, veicot šīs trīs 3.2.4. punktā aprakstītās darbības, vismaz divu darbību rezultāti neatbilst 3.2.2. punkta prasībām vai ja pārbaudi nevar izdarīt, jo transportlīdzekļa ražotājs nav sniedzis informāciju attiecībā uz R punkta atrašanās vietu vai attiecībā uz projektēto rumpja leņķi, izmanto trīs izmērīto punktu centroīdu vai trīs izmērīto leņķu vidējo rādītāju un uzskata to par piemērojamu visos gadījumos, kad šajos noteikumos minēts R punkts vai projektētais torsa leņķis.

4. H PUNKTA UN FAKTISKĀ TORSĀ LEŅĶA NOTEIKŠANAS METODE

4.1. Pēc izgatavotāja ieskata transportlīdzekli pirms tam tur 20 ± 10 °C temperatūrā, lai panāktu, ka sēdekļa materiāls ir sasniedzis istabas temperatūru. Ja uz pārbaudāmā sēdekļa neviens nav sēdējis, 70 līdz 80 kg smags cilvēks vai ierīce divreiz pa minūti apsēžas/tiek novietota uz sēdekļa, lai saspiestu tā spilvenu un atzveltni. Pēc izgatavotāja pieprasījuma vismaz 30 minūtes pirms 3-D H manekena uzstādīšanas neviens sēdekļa komplekts netiek noslogots.

4.2. Transportlīdzeklis atrodas mērīšanas stāvoklī, kā noteikts iepriekš 2.11. punktā.

4.3. Ja sēdekļi ir regulējami, to vispirms noregulē vistālāk atpakaļ parastajā braukšanas stāvoklī, ko norādījis transportlīdzekļa ražotājs, ņemot vērā tikai sēdekļa regulēšanu garenvirzienā, izņemot sēdekļa gājienu, kas nav paredzēts parastajiem braukšanas stāvokļiem. Ja ir citi sēdekļa regulēšanas veidi (vertikālās, leņķa, atzveltnes utt.), tad to noregulē stāvoklī, ko noteicis transportlīdzekļa ražotājs. Sēdekļiem ar atsperojumu vertikālo stāvokli stingri nofiksē atbilstīgi parastajam braukšanas stāvoklim, ko noteicis ražotājs.

4.4. Sēdvietas virsmu, kas saskaras ar 3-D H manekenu, pārklāj ar pietiekama izmēra un atbilstīgas faktūras kokvilnas muslīnu, ko var raksturot kā vienkāršu kokvilnas audumu ar 18,9 diegiem uz cm² un svaru 0,228 kg/m², vai trikotāžas vai neaustu drānu ar līdzvērtīgiem parametriem. Ja sēdekli pārbauda ārpus transportlīdzekļa, grīdai, uz kuras sēdekli novieto, jābūt ar tādiem pašiem pamata parametriem (*) kā tā transportlīdzekļa grīdai, uz kuras šo sēdekli paredzēts izmantot.

(*) Slīpuma leņķis, augstuma starpība attiecībā pret sēdekļa stiprinājumu, virsmas konstrukcija utt.

- 4.5. 3-D H manekena pamatnes un muguras daļas komplektu noliek tā, lai transportlīdzeklī esošās personas vidusplakne (C/LO) sakristu ar 3-D H manekena vidusplakni. Pēc izgatavotāja pieprasījuma 3-D H manekenu drīkst pavirzīt uz iekšu attiecībā pret C/LO, ja 3-D H manekens atrodas tik tālu uz āru, ka sēdekļa mala neļauj 3-D H manekenu regulēt.
- 4.6. Pieliek pēdas un apakšstilba komplektus pamatnes komplektam vai nu pa vienam, vai izmantojot T veida stieņa un apakšstilbu komplektu. Līnija, kas iet caur redzamajiem H punkta ass galiem, ir paralēla zemei un perpendikulāra sēdekļa vidusplaknei.
- 4.7. 3-D H manekena pēdu un kāju stāvokli noregulē šādi:
- 4.7.1. Izraudzītā sēdvietā: vadītāja un malējā priekšējā pasažiera sēdvietā
- 4.7.1.1. Abus pēdu un kāju komplektus pavirza uz priekšu tā, lai pēdas atrastos dabiskā stāvoklī uz grīdas, ja vajadzīgs, starp darbināmajiem pedāļiem. Ja iespējams, kreiso pēdu novieto apmēram tādā pašā attālumā pa kreisi no 3-D H manekena vidusplaknes kā labo pēdu pa labi. Spirta līmeņrādi, ar ko pārbauda 3-D H manekena šķērsvirziena novietojumu, pavērš horizontāli, vajadzības gadījumā regulējot pamatni vai pavirzot kājas un pēdas komplektu uz aizmuguri. Līnija, kas iet caur redzamajiem H punkta ass galiem, paliek perpendikulāra sēdekļa vidusgarenvirziena plaknei.
- 4.7.1.2. Ja kreiso kāju nevar nolikt paralēli labajai kājai un kreiso pēdu nevar atbalstīt pret konstrukciju, kreiso pēdu pārvieto, līdz tā atbalstās. Saglabā redzamo ass galu orientāciju.
- 4.7.2. Izraudzītā sēdvietā: malējā aizmugurējā
- Attiecībā uz aizmugurējiem sēdekļiem vai papildu sēdekļiem kājas novieto tā, kā noteicis ražotājs. Ja pēdas tad balstās uz grīdas dažādos līmeņos, tad pēda, kas pirmā saskaras ar priekšējo sēdekli, kalpo par atskaites pēdu un otru pēdu novieto tā, lai spirta līmeņrādis, ar ko pārbauda ierīces sēdvietas šķērsvirziena novietojumu, būtu vērsts horizontāli.
- 4.7.3. Citas izraudzītās sēdvietas
- Ievēro pamatmetodi, kas norādīta 4.7.1. punktā, izņemot to, ka pēdas novieto tā, kā noteicis transportlīdzekļa ražotājs.
- 4.8. Piestiprina apakšstilba un augšstilbu smagumus un noregulē 3-D H manekenu.
- 4.9. Noliec muguras daļu uz priekšu līdz priekšējai atdurei un atvelk 3-D H manekenu no sēdekļa atzveltnes, izmantojot T veida stieni. Maina 3-D H manekena stāvokli uz sēdekļa, izmantojot vienu no šādām metodēm:
- 4.9.1. Ja 3-D H manekens tiecas slidēt atpakaļ, izmanto šādu metodi: ļauj 3-D H manekenam slidēt atpakaļ, līdz uz priekšu vērsta horizontālā ierobežotājslodze T veida stienim vairs nav vajadzīga, t. i., līdz pamatne saskaras ar sēdekļa atzveltni. Vajadzības gadījumā maina zemākās kājas stāvokli.
- 4.9.2. Ja 3-D H manekens netiecas slidēt atpakaļ, izmanto šādu metodi: liek 3-D H manekenam slidēt atpakaļ, pieliekot uz aizmuguri vērstu horizontālu slodzi T veida stienim, līdz pamatne saskaras ar sēdekļa atzveltni (sk. šā pielikuma 1. papildinājuma 2. attēlu).
- 4.10. Pieliek 100 ± 10 N slodzi 3-D H manekena muguras daļas komplektam vietā, kur krustojas gūžas leņķa kvadranta un T veida stieņa virsmas. Slodzes virzienu saglabā līnijā, kas iet gar minēto krustpunktu uz punktu tieši virs augšstilba stieņa (sk. šā pielikuma 1. papildinājuma 2. attēlu). Tad uzmanīgi atvirza muguras daļu atpakaļ pie sēdekļa atzveltnes. Jābūt uzmanīgam procedūras atlikušajā daļā, lai novērstu 3-D H manekena slīdēšanu uz priekšu.
- 4.11. Uzliek labā un kreisā gurna smagumus un tad pēc kārtas astoņus torsa smagumus. Saglabā 3-D H manekena līmeni.
- 4.12. Noliec muguras daļu uz priekšu, lai sēdekļa atzveltni atbrīvotu no spiediena. Pašūpo 3-D H manekenu no vienas puses uz otru 10° lielā lokā (5° uz katru pusi no vertikālās vidusplaknes), izdarot trīs pilnus ciklus, lai nepieļautu, ka starp 3-D H manekenu un sēdekli rodas berze.

Kamēr manekenu šūpo, 3-D H manekena T veida stienis var tikt novirzīts no noteiktā horizontālā un vertikālā stāvokļa. Tāpēc T veida stienis jāstabilizē, pieliekot attiecīgu sānisku slodzi šūpošanas laikā. Jābūt uzmanīgiem, turot T veida stieni un šūpojot 3-D H manekenu, lai nodrošinātu to, ka nekādas nejaušas ārējas slodzes netiek pieliktas vertikālā virzienā vai virzienā uz priekšu un atpakaļ.

Šajā laikā 3-D H manekena pēdas nevajag stabilizēt vai turēt. Ja pēdas maina stāvokli, tām uz brīdi jāļauj palikt šādā stāvoklī.

Uzmanīgi atliec muguras daļu atpakaļ pret atzveltni un pārbauda, vai abi spirta līmeņrāži ir nulles stāvoklī. Ja 3-D H manekena šūpošanas darbības laikā ir notikusi pēdu kustība, to stāvoklis jāmaina šādi:

pēc kārtas paceļ katru pēdu no grīdas tikai tik, cik vajadzīgs, lai nerastos papildu pēdas kustība. Šīs pacelšanas laikā kājas brīvi griežas un netiek pieliktas nekādas uz priekšu vērstas vai sāniskas slodzes. Kad katru pēdu noliek atpakaļ lejup vērstā stāvoklī, papēdim jāsasaskaras ar konstrukciju, kas ir tam paredzēta.

Pārbauda, vai sānu spirta līmeņrādis ir nulles stāvoklī, un vajadzības gadījumā muguras daļas augšpusē pieliek sānu slodzi, kas ir pietiekama, lai noregulētu 3-D H manekena pamatni uz sēdekļa.

4.13. Turot T veida stieni, lai 3-D H manekens neslidētu uz priekšu pa sēdekļa spilvenu, turpina šādi:

- a) atvirza muguras daļu atpakaļ pie sēdekļa atzveltnes;
- b) muguras leņķa stienim pēc kārtas pieliek un atņem tādu uz aizmuguri vērstu horizontālu slodzi, kas nepārsniedz 25 N, tādā augstumā, kurš ir aptuveni rumpja smagumu centrā, līdz gūžas leņķa kvadranta rādījumi liecina, ka pēc slodzes noņemšanas ir panākts stabils stāvoklis. Rūpīgi seko, lai uz 3-D H manekenu neiedarbotos ārējas uz leju vai sāniem vērstas slodzes. Ja 3-D H manekenam līmenis jāregulē vēlreiz, muguras daļu pagriež uz priekšu, noregulē vēlreiz un atkārtō 4.12. punktā minēto procedūru.

4.14. Veic visus mērījumus:

4.14.1. H punkta koordinātas mēra trīsdimensiju koordinātu sistēmā.

4.14.2. Faktisko torsa leņķi nolasa 3-D H manekena muguras leņķa kvadrantā, kad zonde ir pilnīgi atvirzīta atpakaļ.

4.15. Ja vēlams atkārtoti uzstādīt 3-D H manekenu, vismaz 30 minūtes pirms atkārtotās uzstādīšanas sēdekļu komplektu nenoslogo. 3-D H manekenu neatstāj uzliktu uz sēdekļa komplekta ilgāk par laiku, kas vajadzīgs, lai izdarītu testu.

4.16. Ja sēdekļus vienā rindā var uzskatīt par līdzīgiem (sols, vienādi sēdekļi utt.), tad katrai sēdekļu rindai nosaka tikai vienu H punktu un vienu "torsa faktisko leņķi", šā pielikuma 1. papildinājumā aprakstīto 3-D H manekenu nosēdinot vietā, ko uzskata par reprezentatīvu šai rindai. Šī vieta ir:

4.16.1. priekšējā rindā – vadītāja sēdekļis;

4.16.2. aizmugurējā rindā vai rindās – ārējais sēdekļis.

1. papildinājums

H PUNKTA TRĪSDIMENSIJU MANEKENA APRAKSTS (*)**(3-D H manekens)**

1. MUGURAS DAĻA UN PAMATNE

Muguras daļa un pamatne būvēta no plastmasu kompozīta un metāla; tās imitē cilvēka rumpi un augšstilbus, un tām ir mehāniska locījuma vieta H punktā. Kvadrants ir piestiprināts pie zondes, kuras locījuma vieta ir H punktā, lai mērītu faktisko torsa leņķi. Pēc regulējama augšstilba stieņa, kas piestiprināts pie pamatnes, nosaka augšstilbu viduslīniju, un tas kalpo par bāzes līniju gūžas leņķa kvadrantam.

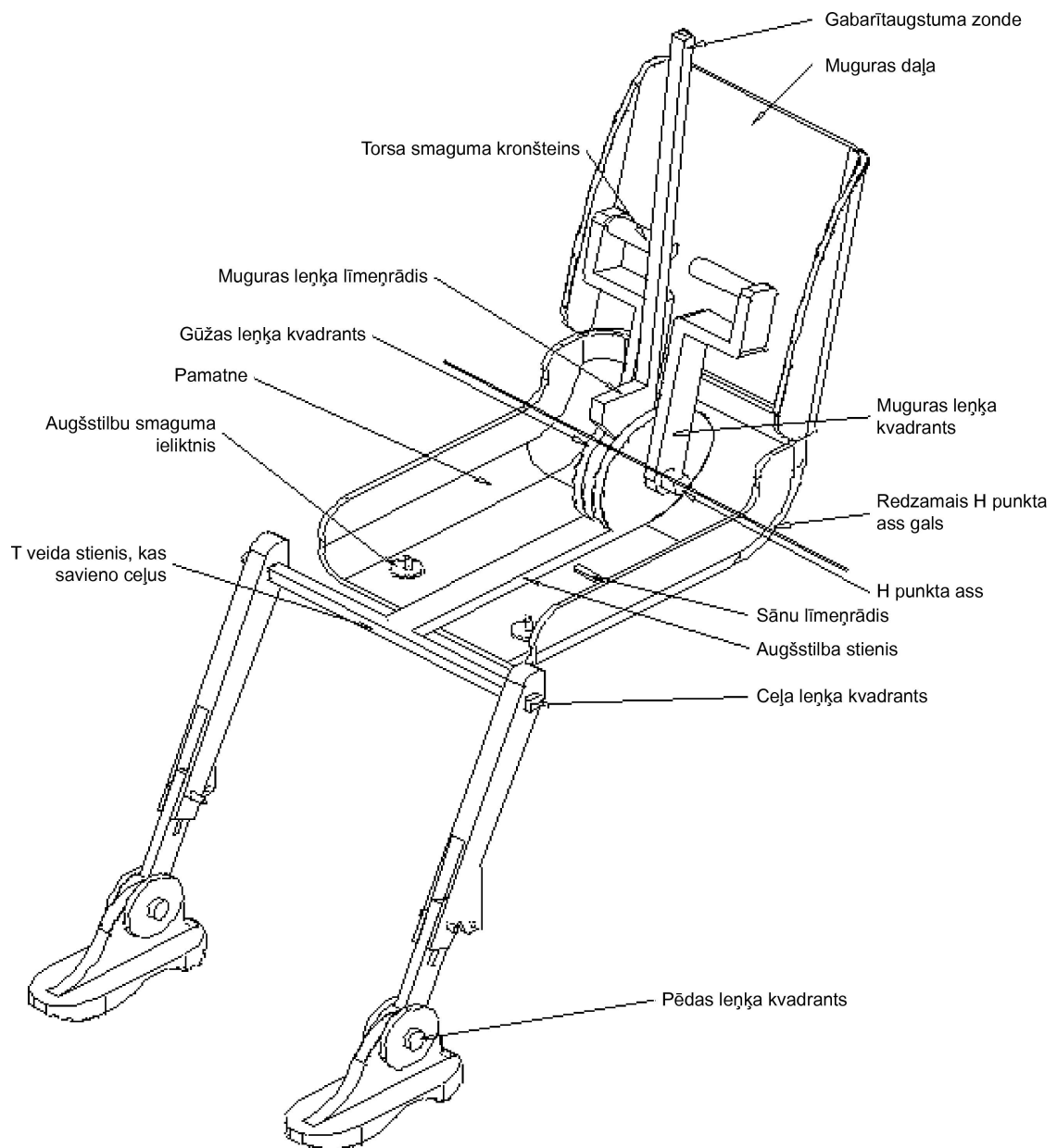
2. ĶERMEŅA UN KĀJU ELEMENTI

Apakšstilba daļas pievieno pamatnes komplektam ar T veida stieni, kas savieno ceļus un kurš ir regulējamā augšstilba stieņa sānisks pagarinājums. Kvadranti ir iekļauti apakšstilba daļās, lai mērītu ceļu leņķus. Kurpju un pēdu komplektus kalibrē, lai mērītu pēdas leņķi. Ar diviem spirta līmeņrāžiem nosaka ierīces stāvokli telpā. Ķermeņa elementus un smagumus novieto attiecīgos smaguma centros, lai nodrošinātu sēdekļa iespaidumu, kas līdzvērtīgs iespaidumam, ko radītu 76 kg smags vīrietis. Visas 3-D H manekena locītavas pārbauda, lai tās brīvi kustētos bez ievērojamas berzes.

(*) Lai saņemtu detalizētu informāciju par 3-D H manekena uzbūvi, vērsieties Autoinženieru asociācijā: *Society of Automobile Engineers (SAE)*, 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, Amerikas Savienotās Valstis. Manekens atbilst ISO standartā 6549:1980 aprakstītajam.

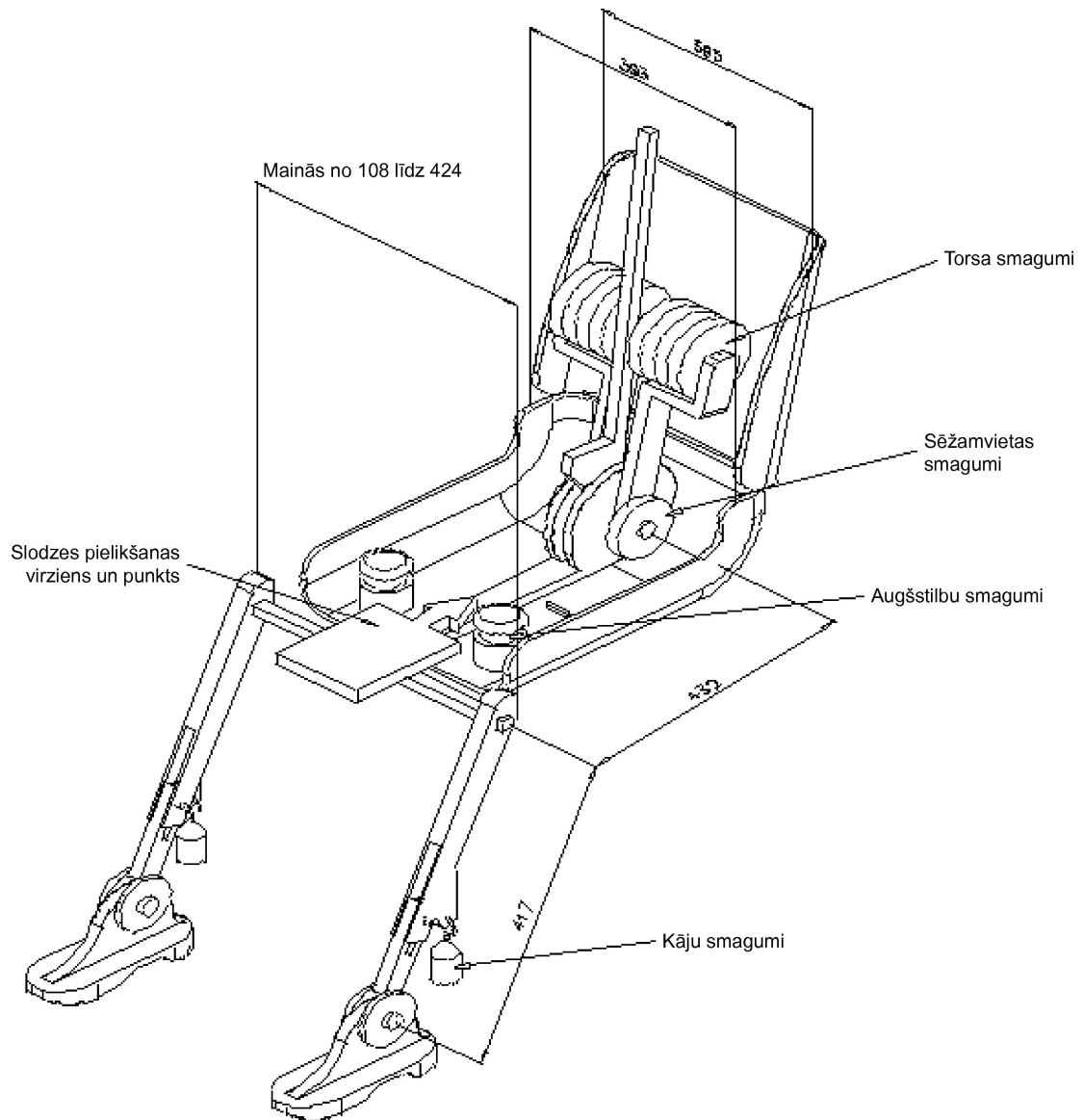
1. attēls

3-D H manekena elementu atrašanās vieta



2. attēls

3-D H manekena elementu izmēri un slodzes sadalījums

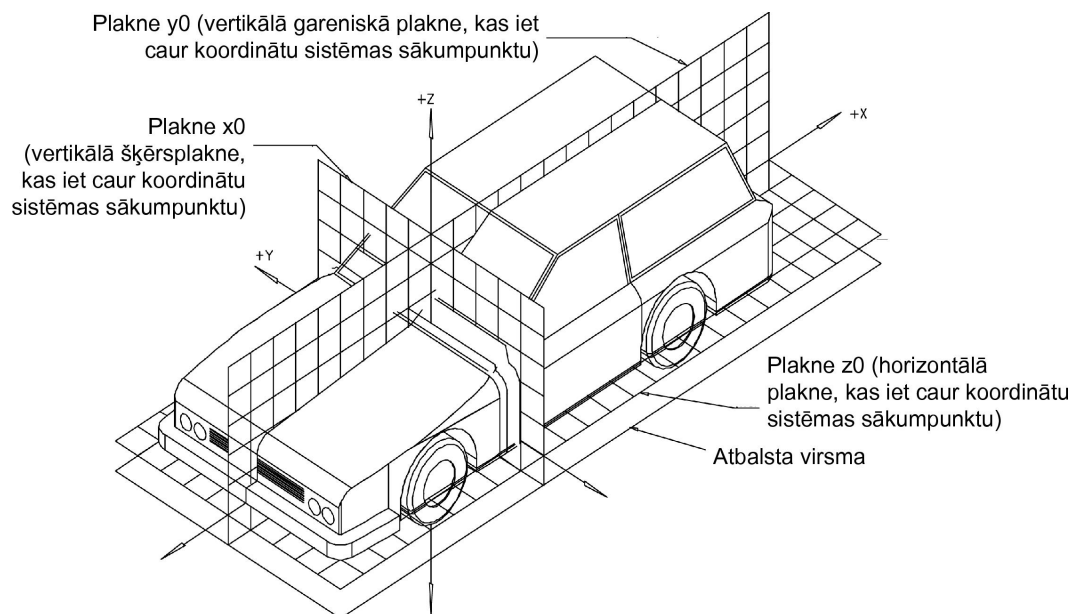


2. papildinājums

TRĪSDIMENSIJU KOORDINĀTU SISTĒMA

1. Trīsdimensiju koordinātu sistēmu definē trīs ortogonālas plaknes, ko nosaka transportlīdzekļa ražotājs (sk. attēlu) (*).
2. Transportlīdzekļa mērīšanas stāvokli nosaka, novietojot transportlīdzekli uz atbalsta virsmas, kas ir tāda, lai atskaites punktu koordinātas atbilstu vērtībām, ko norādījis ražotājs.
3. R un H punkta koordinātas nosaka attiecībā pret atskaites punktiem, ko definē transportlīdzekļa ražotājs.

Attēls

Trīsdimensiju koordinātu sistēma

(*) Koordinātu sistēma atbilst standartam ISO 4130:1978.

3. papildinājums

ATSKAITES DATI PAR SĒDVIETĀM

1. **Atskaites datu kodēšana**

Katrai sēdvietai atskaites dati tiek uzskaitīti secīgi. Sēdvietas identificē pēc divciparu koda. Pirmais cipars ir arābu cipars un norāda sēdekļu rindu, skaitot no transportlīdzekļa priekšas uz aizmuguri. Otrā rakstu zīme ir lielais burts, kas norāda sēdvietas atrašanās vietu rindā, skatoties virzienā, kas atbilst transportlīdzekļa kustībai uz priekšu. Iz-manto šādus burtus:

L = pa kreisi

C = vidū

R = pa labi

2. **Transportlīdzekļa mērīšanas stāvoklis**

2.1. Norādes zīmju koordinātas

X

Y

Z

3. **Atskaites datu saraksts**

3.1. Sēdvietas:

3.1.1. R punkta koordinātas

X

Y

Z

3.1.2. Projektētais torsa leņķis:

3.1.3. Specifikācijas sēdekļu noregulēšanai (*)

horizontālās

vertikālās

leņķa

torsa leņķa

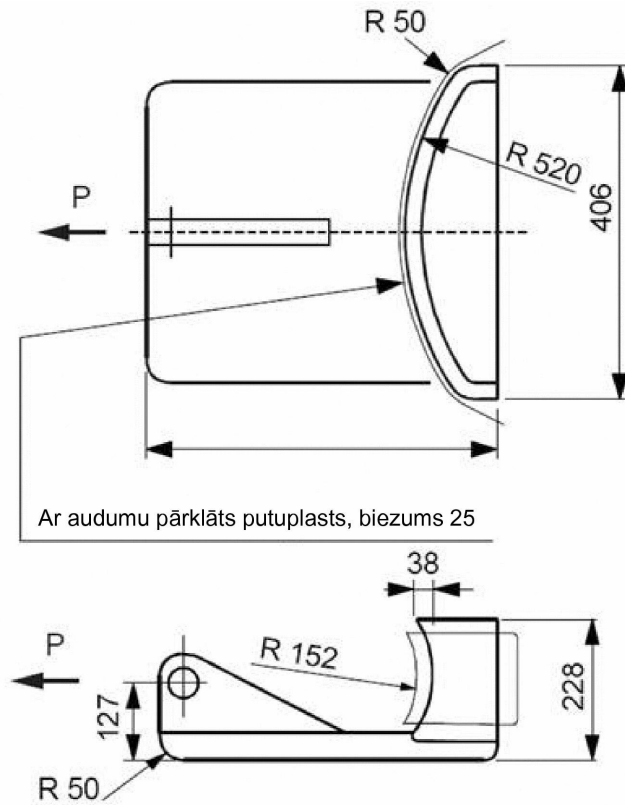
Piezīme. Atskaites datus par pārējām sēdvietām uzskaita 3.2. punktā, 3.3. punktā utt.

(*) Nevajadzīgo svītrot.

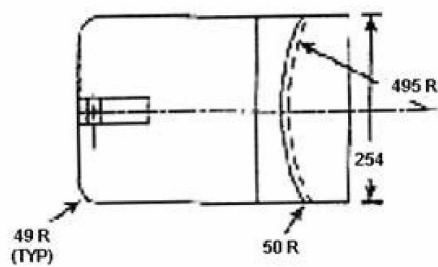
5. PIELIKUMS

VILKŠANAS IERĪCE

1. attēls

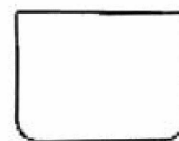
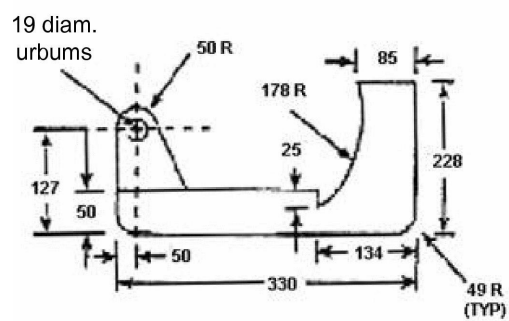


1.a attēls

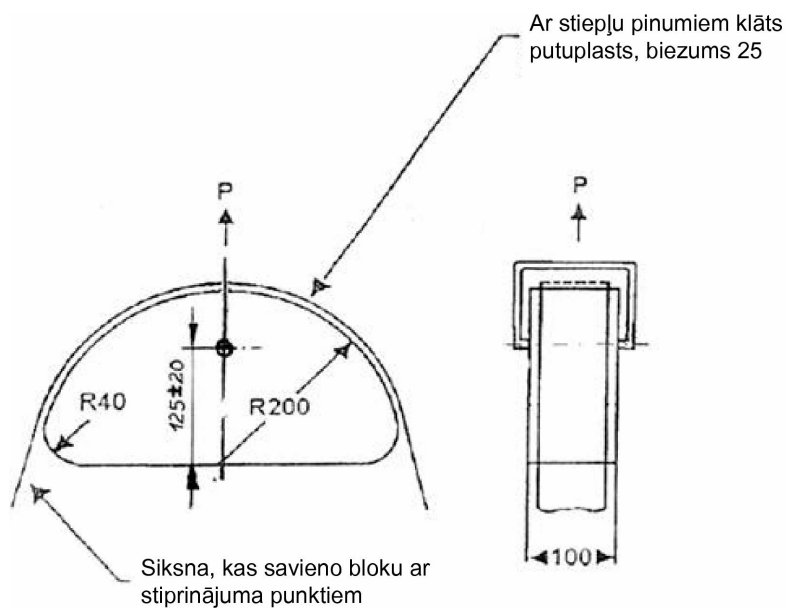


PIEZĪMES:

1. Bloku klāj 25 vid. blīvuma ar stieņu pinumiem klāts putuplasts
2. Visi izmēri ir norādīti milimetros (mm)



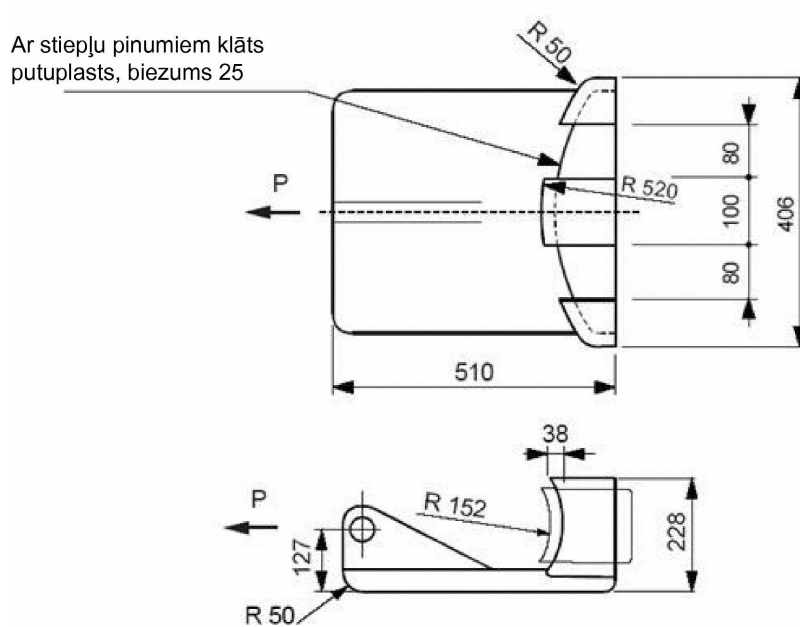
2. attēls



Visi izmēri ir norādīti milimetros

Pleca jostas vilkšanas ierīci, lai nostiprinātu siksnu, var pārveidot, pievienojot divas kontroles šķautnes un/vai dažas skrūves, lai novērstu saites nokrišanu vilkšanas testa laikā.

3. attēls



Visi izmēri ir norādīti milimetros

6. PIELIKUMS

MINIMĀLAIS STIPRINĀJUMA PUNKTU SKAITS UN APAKŠĒJO STIPRINĀJUMU ATRAŠANĀS VIETA

| Transportlīdzekļa kategorija | Uz priekšu vērsta sēdvietas | | | | Uz aizmuguri vērsta |
|---|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------|
| | Ārpusē | | Vidū | | |
| | Priekšā | Cita | Priekšā | Cita | |
| M ₁ | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| M ₂ ≤ 3,5 tonnām | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| M ₃ un M ₂ > 3,5 tonnām | 3 ⊕ | 3 vai 2 ¶ | 3 vai 2 ¶ | 3 vai 2 ¶ | 2 |
| N ₁ | 3 | 3 vai 2 ∅ | 3 vai 2 * | 2 | 2 |
| N ₂ un N ₃ | 3 | 2 | 3 vai 2 * | 2 | 2 |

Simbolu atšifrējums:

- 2 : divi apakšējie stiprinājumi, kas ļauj uzstādīt B tipa drošības jostu, vai Br, Br3, Br4m vai Br4Nm tipa drošības jostu, ja tas ir noteikts 13. pielikuma 1. papildinājumā Konsolidētajā rezolūcijā par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3).
- 3 : divi apakšējie stiprinājumi un viens augšējais stiprinājums, kas ļauj uzstādīt trīspunktu A tipa drošības jostu vai Ar, Ar4m vai Ar4Nm tipa drošības jostu, ja tas ir noteikts 13. pielikuma 1. papildinājumā Konsolidētajā rezolūcijā par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3).
- ∅ : attiecas uz 5.3.3. pantu (atļauti divi stiprinājumi, ja sēdekļi ir ejas iekšpusē).
- * : attiecas uz 5.3.4. pantu (atļauti divi stiprinājumi, ja priekšējais stikls ir ārpus atskaites zonas).
- ¶ : attiecas uz 5.3.5. pantu (atļauti divi stiprinājumi, ja nekas nav atsaucies zonā).
- ⊕ : attiecas uz 5.3.7. pantu (īpašs noteikums attiecībā uz transportlīdzekļa augšstāvu).

1. papildinājums

APAKŠĒJO STIPRINĀJUMU ATRAŠANĀS VIETA – TIKAI LEŅĶU PRASĪBAS

| | Sēdeklis | M_1 | Izņemot M_1 |
|-------------------|---|--|------------------|
| Priekšpuse (*) | Sprādzes pusē (α_2) | 45° – 80° | 30° – 80° |
| | Izņemot sprādzes pusi (α_1) | 30° – 80° | 30° – 80° |
| | Leņķa konstante | 50° – 70° | 50° – 70° |
| | Sols – sprādzes pusē (α_2) | 45° – 80° | 20° – 80° |
| | Sols – izņemot sprādzespusi (α_1) | 30° – 80° | 20° – 80° |
| | Regulējams sēdeklis ar sēdekļa atzveltnes leņķi < 20° | 45° – 80° (α_2) (*) 20° – 80° (α_1) (*) | 20° – 80° |
| Aizmugures puse ≠ | | 30° – 80° | 20° – 80° Ψ |
| Saliekams | Jostas stiprinājums nav nepieciešams. Ja aprīkots ar stiprinājumu, sk. prasības attiecībā uz leņķiem priekšā un aizmugurē. | | |

Piezīmes:

≠ : ārmaļā un centrā.

(*) : ja leņķis nav konstants, sk. 5.4.2.1. punktu.

Ψ : 45° – 90° M_2 un M_3 kategorijas transportlīdzekļu gadījumā.

7. PIELIKUMS

DINAMIKAS TESTS KĀ ALTERNATĪVA DROŠĪBAS JOSTU STIPRINĀJUMU STATISKAJAM STIPRĪBAS TESTAM

1. DARBĪBAS JOMA

Šajā pielikumā aprakstīts dinamikas tests ar ratiņiem, ko var veikt kā alternatīvu drošības jostu stiprinājumu statistiskajam stiprības testam, kas paredzēts šo noteikumu 6.3. un 6.4. pantā.

Šo alternatīvu var piemērot pēc automobiļa ražotāja pieprasījuma tādas sēdekļu grupas gadījumā, kuras visas sēdvietas ir aprīkotas ar trīspunktu drošības jostām, ar ko ir saistītas krūškurvja slodzes ierobežošanas funkcijas, un ja grupa ietver papildu sēdvietu, kuras augšējās drošības jostas stiprinājums atrodas sēdekļa konstrukcijā.

2. PRIEKŠRAKSTI

- 2.1. Dinamikas testā, kas paredzēts šā pielikuma 3. punktā, netiek pārrauts neviens stiprinājums vai saplēsta tā apkārtnē. Plānots pārrāvums, kas nepieciešams slodzes ierobežotāja funkcionēšanai, tomēr ir pieļaujams.

Šo noteikumu 5.4.2.5. punktā norādīto apakšējo stiprinājumu minimālās atstarpes un šo noteikumu 5.4.3.6. punktā norādītās prasības tiek ievērotas un vajadzības gadījumā tiek papildinātas ar turpmāko 2.1.1. punktu.

- 2.1.1. M_1 kategorijas transportlīdzekļiem, kuru kopējā pieļaujamā masa nepārsniedz 2,5 tonnas, augšējās drošības jostas stiprinājumi, ja tie ir piestiprināti pie transportlīdzekļa korpusa, nepārvietojas tālāk par šķērsu plakni, kas iet caur R punktu un attiecīgā sēdekļa C punktu (sk. šo noteikumu 3. pielikuma 1. attēlu).

Transportlīdzekļiem, kas nav minēti iepriekš, augšējās drošības jostas stiprinājums nepārvietojas tālāk par šķērsu plakni, kuras slīpums ir par 10° virzienā uz priekšu un kura iet caur sēdekļa R punktu.

- 2.2. Transportlīdzekļos, kuros tiek izmantotas pārvietošanas un bloķēšanas ierīces, kas ļauj visu sēdekļu lietotājiem izkāpt no transportlīdzekļa, šīm ierīcēm joprojām jābūt darbināmām ar roku.
- 2.3. Transportlīdzekļa īpašnieka rokasgrāmatā iekļauj norādes, ka visas drošības jostas jāmaina tikai pret apstiprinātām drošības jostām, kas paredzētas konkrētajai sēdvietai transportlīdzeklī, un jo īpaši norāda tās sēdvietas, kuras drīkst aprīkot tikai ar atbilstīgas slodzes ierobežotāju aprīkotām drošības jostām.

3. DINAMIKAS TESTA NOSACĪJUMI

3.1. **Vispārīgie nosacījumi**

Uz šajā pielikumā aprakstīto testu attiecas šo noteikumu 6.1. punktā aprakstītie vispārīgie nosacījumi.

3.2. **Uzstādīšana un sagatavošana**3.2.1. *Ratiņi*

Ratiņiem jābūt tā konstruētiem, lai pēc testa nerastos paliekoša deformācija. Tie jāvada tā, lai trieciena brīdī no virze nepārsniegtu 5° vertikālajā plaknē un 2° horizontālajā plaknē.

3.2.2. *Transportlīdzekļa konstrukcijas nostiprināšana*

Uz ratiņiem nostabilizē to transportlīdzekļa konstrukcijas daļu, ko uzskata par būtisku transportlīdzekļa nekustīgumam attiecībā uz sēdekļu stiprinājumiem un drošības jostu stiprinājumiem, saskaņā ar pārvietojumu, kas aprakstīts šo noteikumu 6.2. punktā.

3.2.3. Ierobežotājsistēmas

- 3.2.3.1. Ierobežotājsistēmas (sēdekļu komplektu, drošības jostu komplektu un slodzes ierobežotājierīces) uzmontē transportlīdzekļa konstrukcijai saskaņā ar sērijveida ražojuma transportlīdzekļu specifikācijām.

Transportlīdzekļa vidi pretī testējamam sēdeklim (vadības paneli, sēdekli utt. atkarībā no testējamā sēdekļa) iespējams uzmontēt uz testa ratiņiem. Ja transportlīdzeklī ir priekšējais gaisa spilvens, tas ir jādeaktivizē.

- 3.2.3.2. Pēc transportlīdzekļa ražotāja pieprasījuma un vienojoties ar tehnisko dienestu, kas atbildīgs par testu veikšanu, dažu ierobežotājsistēmu daļas, kas nav sēdekļu komplekti, drošības jostu komplekti un slodzes ierobežotājierīces, drīkst nemontēt uz testa ratiņiem vai aizvietot ar daļām, kurām ir ekvivalenta vai zemāka stiprība, kuru izmēri ietilpst transportlīdzekļa salona aprīkojuma izmēros, ja testējamā konfigurācija ir vismaz tikpat nelabvēlīga kā sērijveida konfigurācija attiecībā uz spēkiem, kas iedarbojas uz sēdekli un drošības jostu stiprinājumiem.

- 3.2.3.3. Sēdekļus noregulē, kā prasīts šo noteikumu 6.1.2. punktā, lietošanas stāvoklī pēc tehniskā dienesta izvēles, lai nodrošinātu visnelabvēlīgākos apstākļus attiecībā uz stiprinājumu izturību un saderīgi ar leļļu ievietošanu transportlīdzeklī.

3.2.4. Manekeni

Katrā transportlīdzekļa sēdekļi novieto un ar drošības jostu piestiprina manekenu, kura izmēri un masa ir noteikti 8. pielikumā.

Manekena novietošanai nav nepieciešami instrumenti.

3.3. Tests

- 3.3.1. Ratiņus darbina tā, lai testa laikā to ātruma izmaiņas ir 50 km/h. Ratiņu ātrumu samazināšana ietilpst robežās, kas norādītas Noteikumu Nr. 16 8. pielikumā.

- 3.3.2. Attiecīgos gadījumos saskaņā ar automobiļa ražotāja instrukcijām tiek aktivizētas papildu ierobežojošās ierīces (savilcējierīces utt., izņemot gaisa spilvenus).

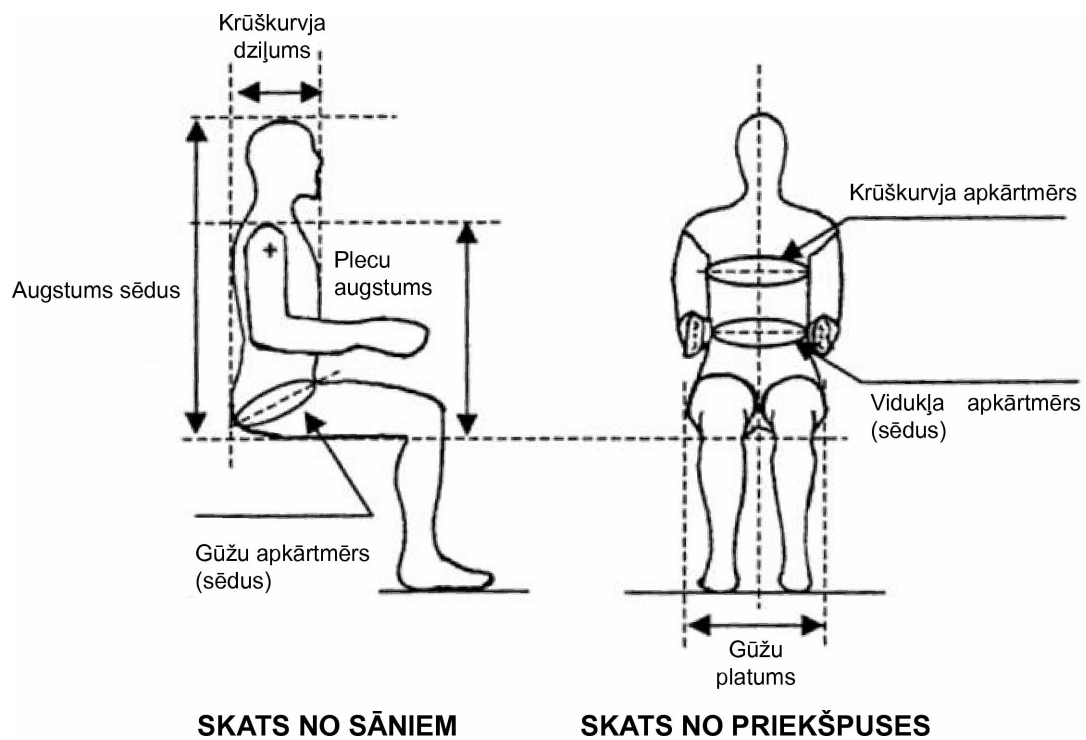
- 3.3.3. Pārbauda, vai drošības jostu stiprinājumu pārvietojums nepārsniedz šā pielikuma 2.1. un 2.1.1. punktā noteiktās robežvērtības.

8. PIELIKUMS

MANEKENA SPECIFIKĀCIJAS (*)

| | |
|------------------------------|-------------|
| Masa | 97,5 ± 5 kg |
| Augstums sēdus | 965 mm |
| Gūžu platums (sēdus) | 415 mm |
| Gūžu apkārtmērs (sēdus) | 1 200 mm |
| Vidukļa apkārtmērs (sēdus) | 1 080 mm |
| Krūškurvja dziļums | 265 mm |
| Krūškurvja apkārtmērs | 1 130 mm |
| Plecu augstums | 680 mm |
| Pielaide visu izmēru garumam | ± 5 % |

Piezīme: turpmāk tekstā dota skice ar izmēru skaidrojumu.



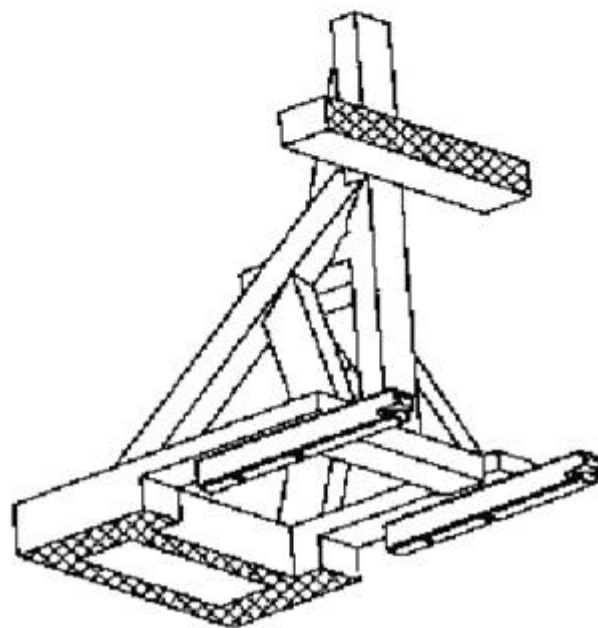
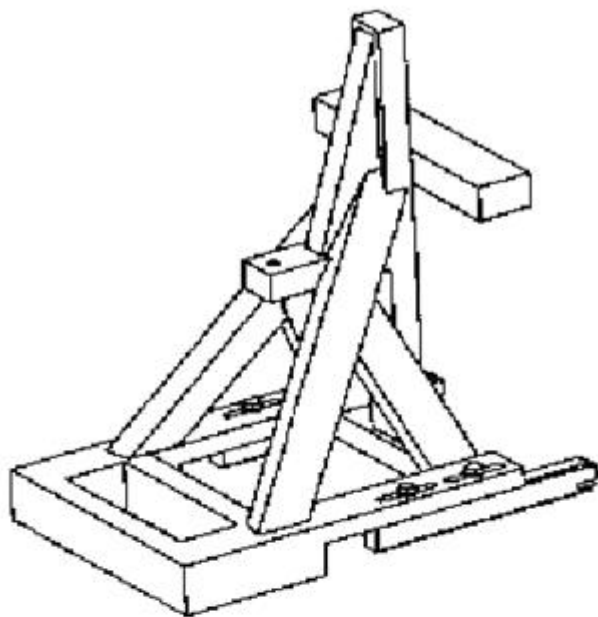
(*) Par ekvivalentām uzskata ierīces, kas aprakstītas Austrālijas projektēšanas normās (*Australian Design Rule (ADR) 4/03*) un Federālo Mehānisko transportlīdzekļu drošības standartā (*Federal Motor Vehicle Safety Standard, FMVSS Nr. 208*).

9. PIELIKUMS

ISOFIX STIPRINĀJUMU SISTĒMAS UN ISOFIX AUGŠĒJO STIPRINĀJUMU SAITES STIPRINĀJUMI

1. attēls

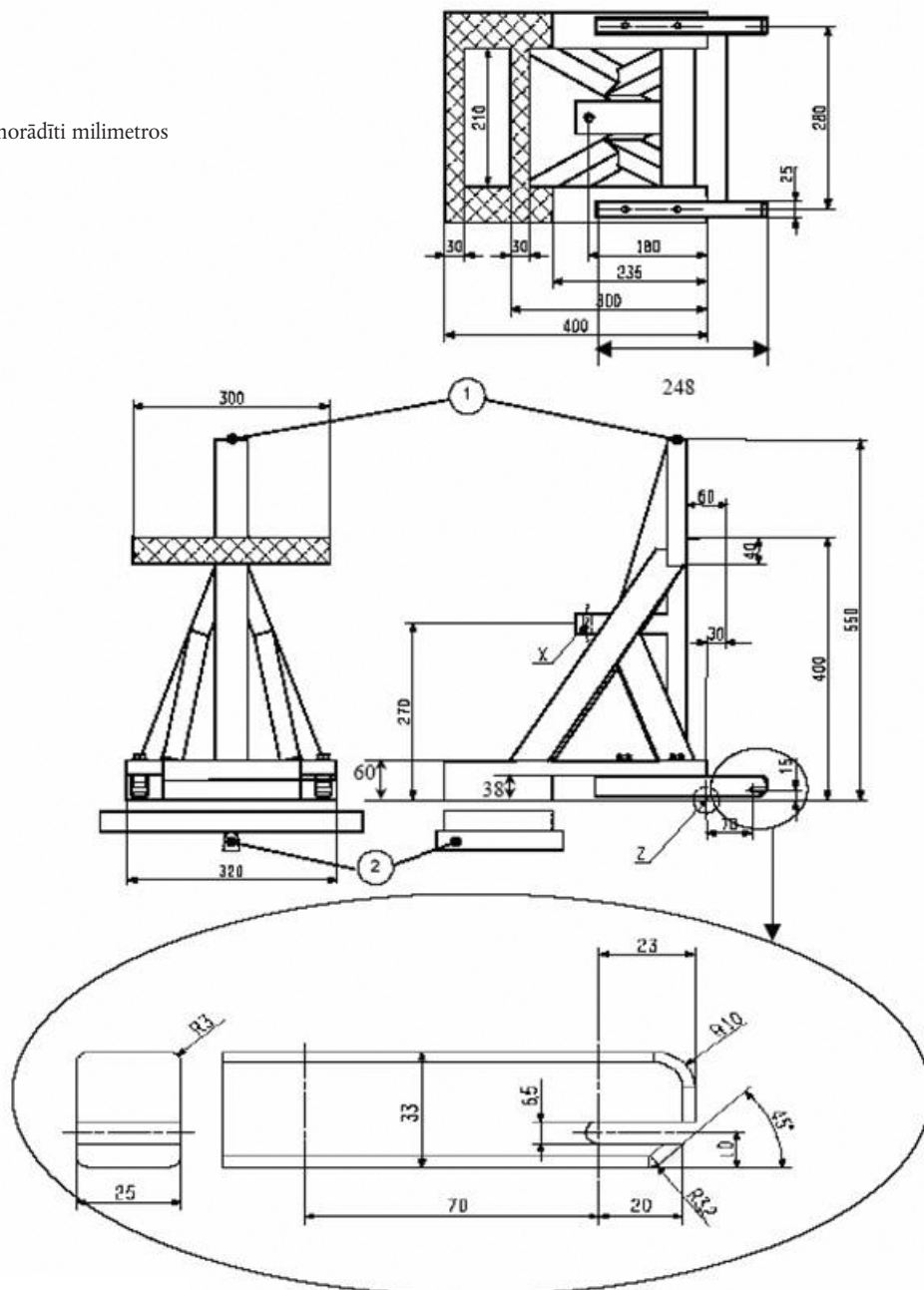
Statiskā spēka pielikšanas ierīce (SSPI), izometriski skati



2. attēls

Statiskā spēka pielikšanas ierīce (SSPI), izmēri

Izmēri ir norādīti milimetros



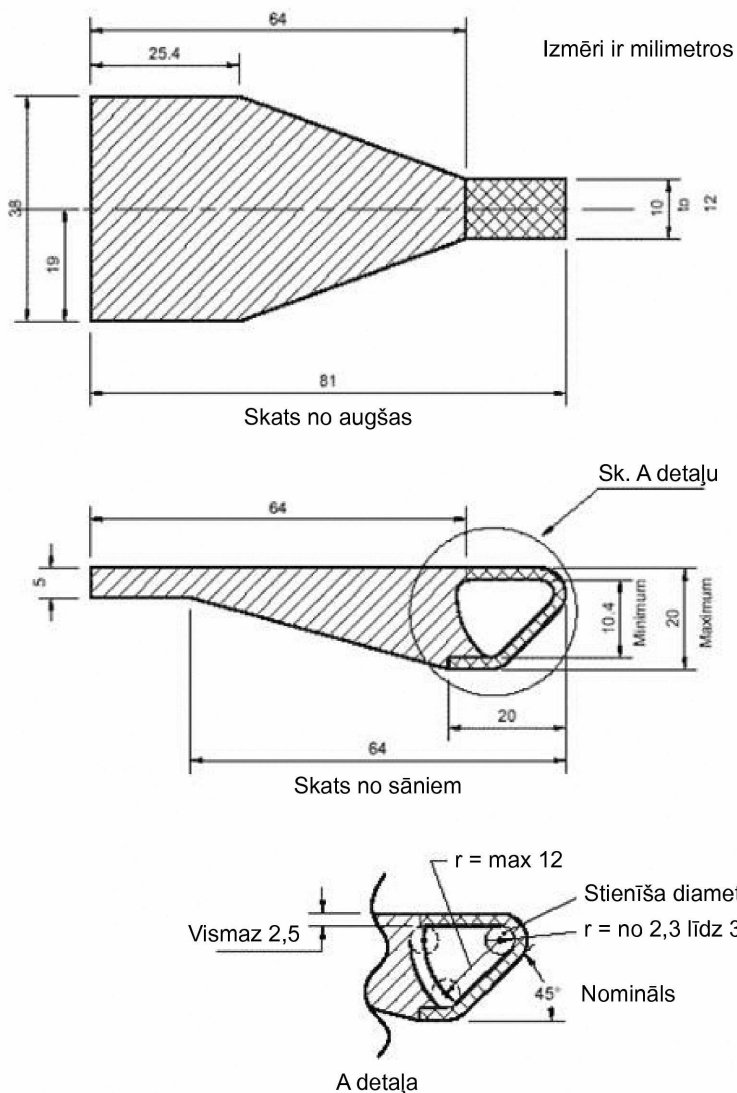
Skaidrojums

- 1 Augšējā stiprinājuma saites savienojuma punkts.
- 2 Šarnīrsavienojums stingrības testēšanai, kā aprakstīts turpmāk.



SSPI stingrība: piestiprinot pie nekustīga stiprinājuma stienā(-iem) ar SSPI priekšējo šķērsi, ko atbalsta nekustīgs stienis, ko centrā notur garenisks šarnīrs 25 mm zem SSPI pamatnes (lai SSPI pamatni varētu liekt un pagriezt), X punkts nepārvietojas vairāk kā par 2 mm jebkurā virzienā, pieliekot spēku saskaņā ar šo noteikumu 6.6.4. punkta 1. tabulu. ISOFIX stiprinājumu sistēmas deformāciju neiekļauj mērījumos.

3. attēls

ISOFIX augšējā stiprinājuma saites savienojuma (kāša tipa) izmēri

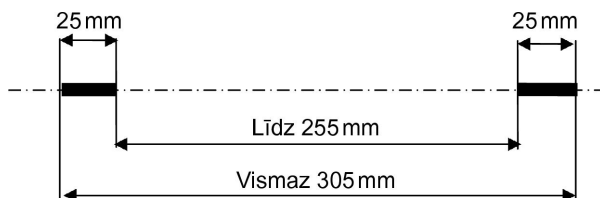


Skaidrojums:

-  Apkārtējā konstrukcija (ja ir)
-  Apgabals, kurā pilnībā jāatrodas stiprinājuma siksnas kāša saskarpunkta profilam

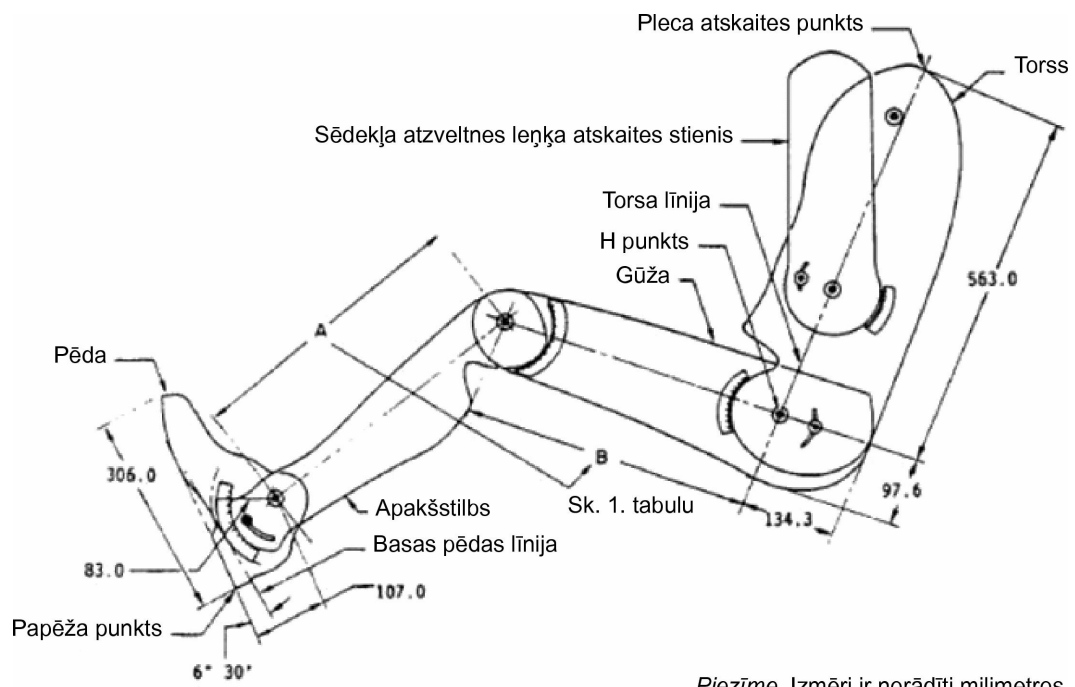
4. attēls

Attālums starp abām apakšējo stiprinājumu zonām



5. attēls

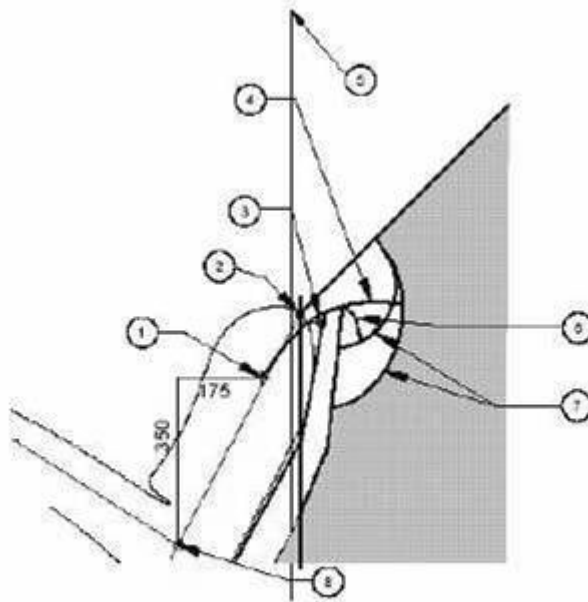
Divdimensiju šablons



7. attēls

ISOFIX augšējā stiprinājuma saites stiprinājuma atrašanās vieta, ISOFIX zona – lielāks aptīšanas laukuma sānskats

Izmēri ir norādīti milimetros



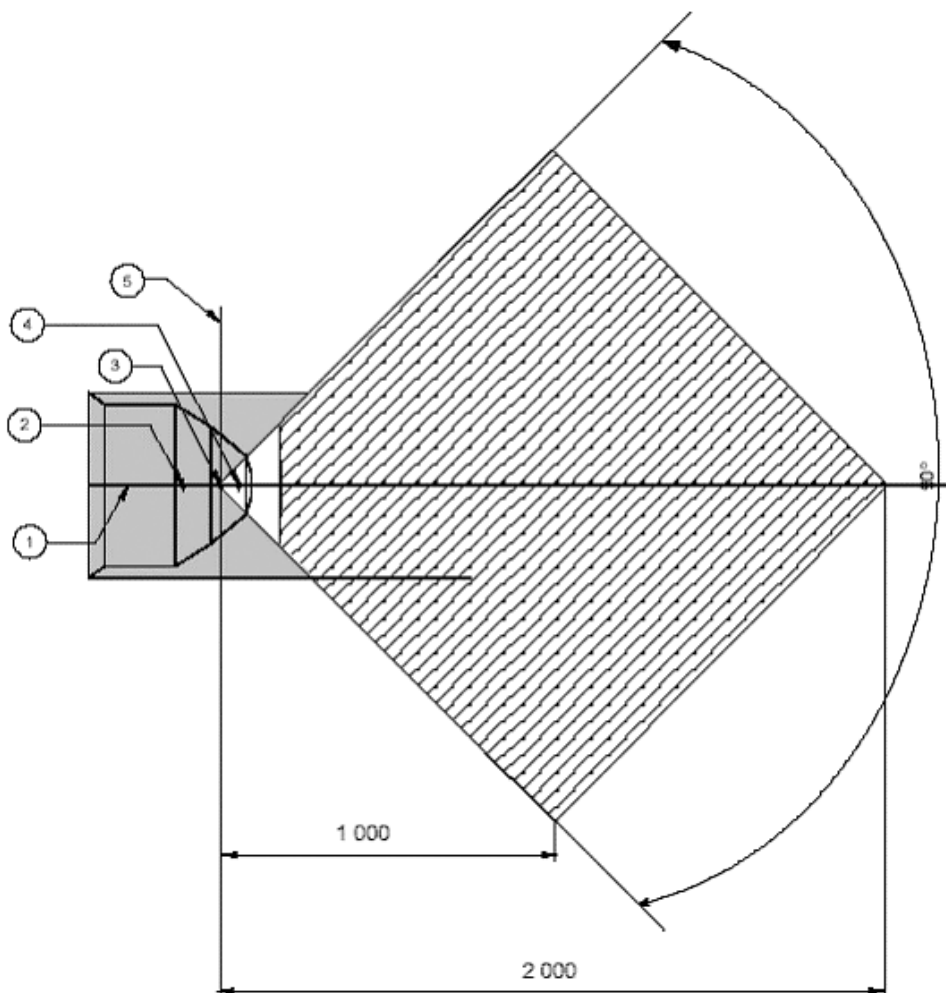
- 1 V punkts
- 2 R punkts
- 3 W punkts
- 4 Aptināmās siksnas garums no V punkta: 250 mm
- 5 Vertikālā gareniskā plakne
- 6 Aptināmās siksnas garums no W punkta: 200 mm
- 7 Loki, ko veido aptināmās siksnas
- 8 H punkts

1. PIEZĪME Augšējā stiprinājuma saites daļa, kam paredzēts saistīties ar augšējā stiprinājuma kāsi un kam jāatrodas iekrāsotajā zonā.
2. PIEZĪME R punkts: plecu atskaites punkts.
3. PIEZĪME V punkts: V atskaites punkts, 350 mm vertikāli virs un 175 mm horizontāli atpakaļ no H punkta.
4. PIEZĪME W punkts: W atskaites punkts, 50 mm vertikāli zem un 50 mm horizontāli virs R punkta.
5. PIEZĪME M plakne: M atskaites plakne, 1 000 mm horizontāli aiz R punkta.
6. PIEZĪME Zonas vistālāk novietotās virsmas iegūst, zonas priekšpusē izstiepjot un zonas priekšpusē izvelkot abas apvītās lentes pilnā garumā. Apvītās līnijas atveido minimālo garumu, kāds noregulēts parastai augšējā stiprinājuma saitei, kas sākas no bērnu ierobežotājsistēmas augšpusē (W punkts) vai zemāk bērnu ierobežotājsistēmas aizmugurē (V punkts).

8. attēls

ISOFIX augšējā stiprinājuma saites stiprinājuma atrašanās vieta, ISOFIX zona – plāna skats
(R plaknes šķērsriezums)

Izmēri ir norādīti milimetros

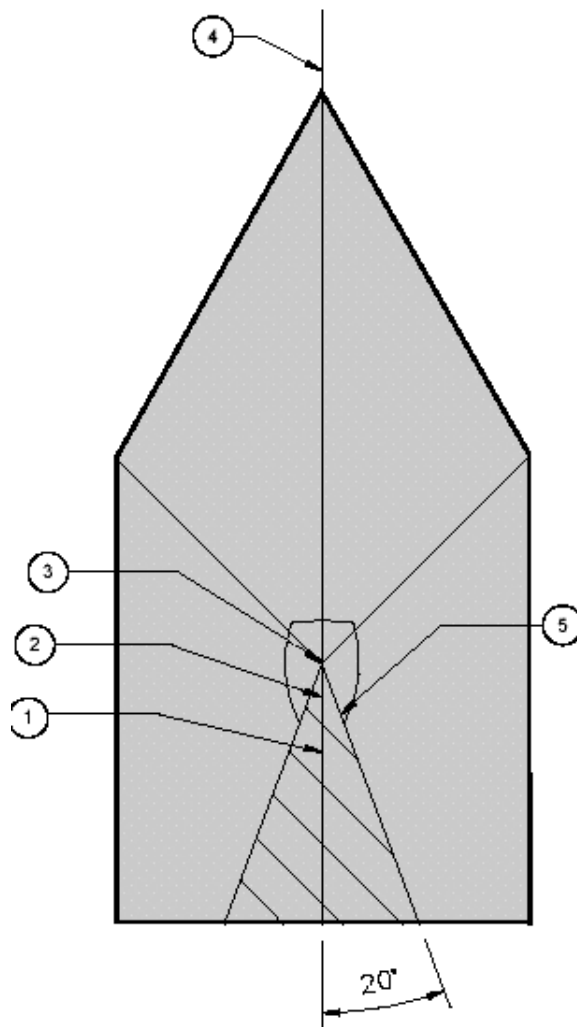


- 1 Vidusplakne
- 2 V punkts
- 3 R punkts
- 4 W punkts
- 5 Vertikālā gareniskā plakne

- 1. PIEZĪME Tā augšējā stiprinājuma saites daļa, kam paredzēts saistīties ar augšējā stiprinājuma kāsi un atrasties iekrāsotajā daļā.
- 2. PIEZĪME R punkts: plecu atskaites punkts.
- 3. PIEZĪME V punkts: V atskaites punkts, 350 mm vertikāli virs un 175 mm horizontāli atpakaļ no H punkta.
- 4. PIEZĪME W punkts: W atskaites punkts, 50 mm vertikāli zem un 50 mm horizontāli virs R punkta.

9. attēls

ISOFIX augšējā stiprinājuma saites stiprinājuma atrašanās vieta, ISOFIX zona – pretskats



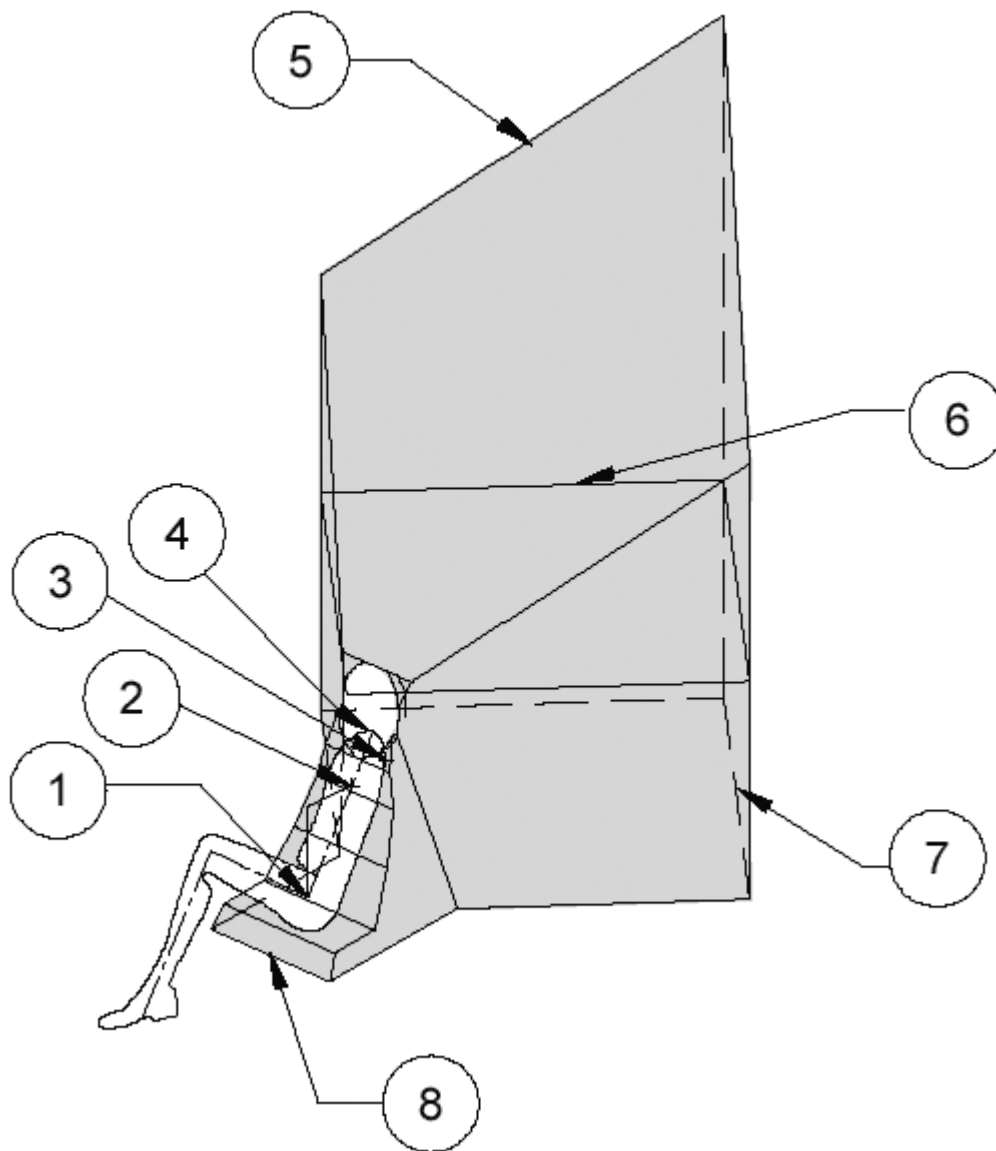
- 1 V punkts
- 2 W punkts
- 3 R punkts
- 4 Vidusplakne

5 Skats uz apgabalu no torša atskaites plaknes

- 1. PIEZĪME Tā augšējā stiprinājuma saites daļa, kam paredzēts saistīties ar augšējā stiprinājuma kāsi un atrasties iekrāsotajā daļā.
- 2. PIEZĪME R punkts: plecu atskaites punkts.
- 3. PIEZĪME V punkts: V atskaites punkts, 350 mm vertikāli virs un 175 mm horizontāli atpakaļ no H punkta.
- 4. PIEZĪME W punkts: W atskaites punkts, 50 mm vertikāli zem un 50 mm horizontāli virs R punkta.

10. attēls

ISOFIX augšējā stiprinājuma saites atrašanās vieta, ISOFIX zona – trīsdimensiju shematiskais skats



1 H punkts

2 V punkts

3 W punkts

4 R punkts

5 45 grādu leņķa plakne

6 R plaknes šķērs griezumums

7 Grīdas virsma

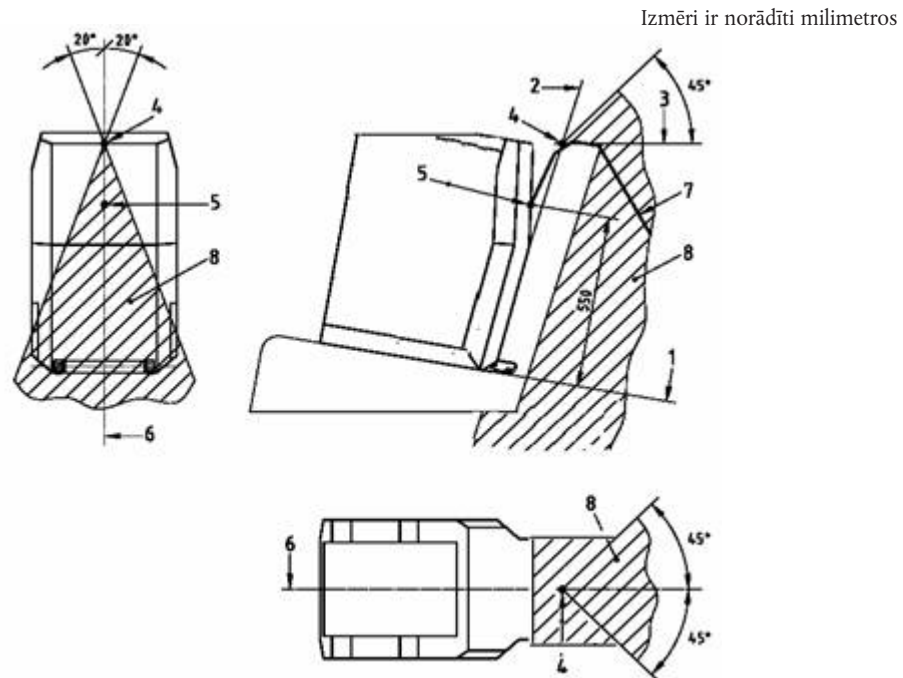
8 Zonas priekšējā mala

1. PIEZĪME Augšējā stiprinājuma saites daļa, kam paredzēts saistīties ar augšējā stiprinājuma kāsi un kam jāatrodas iekrāsotajā zonā.

2. PIEZĪME R punkts: plecu atskaites punkts.

11. attēls

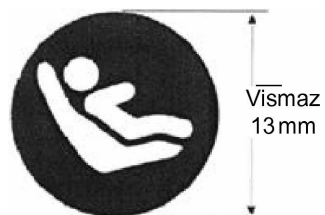
Alternatīva augšējā stiprinājuma saites atrašanās vietas noteikšanas metode, izmantojot "ISO/F2" (B) palīgierīci, isofix zona – sānskats, skats no augšas un aizmugures skats



- 1 "ISO/F2" (B) palīgierīces horizontālā skaldne
- 2 "ISO/F2" (B) palīgierīces aizmugurējā skaldne
- 3 Sēdekļa atzveltnes leņķis pret horizontālo plakni (pēdējais nekustīgais punkts ar vairāk nekā 50 cietību pēc Šora A)
- 4 Krustpunkts starp 2. un 3.
- 5 Saites atskaites punkts
- 6 "ISO/F2"(B) palīgierīces viduslīnija
- 7 Augšējā stiprinājuma saite
- 8 Stiprinājuma zonas robežas

12. attēls

ISOFIX apakšējā stiprinājuma simbols

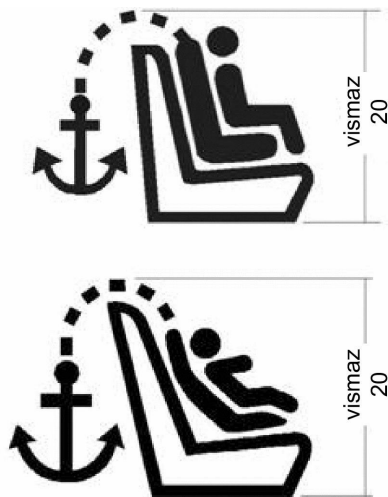


Piezīmes:

1. Rasējums neatbilst mērogam.
2. Simbolu var rādīt spoguļattēlā.
3. Simbola krāsas izvēle ir ražotāja ziņā.

13. attēls

Simbols, ko izmanto, lai atpazītu augšējā stiprinājuma saites stiprinājumu, kas atrodas zem pārsega



Piezīmes:

1. Izmēri norādīti milimetros.
2. Rasējums neatbilst mērogam.
3. Simbolam jābūt skaidri redzamam, izmantojot kontrastējošas krāsas vai pietiekamu reljefu, ja tas ir veidots veidnē vai ja tam ir reljefs.

Saskaņā ar starptautiskajām publiskajām tiesībām juridisks spēks ir tikai oriģinālajiem ANO/EEK dokumentiem. Šo noteikumu statuss un spēkā stāšanās datums jāpārbauda ANO/EEK statusa dokumenta TRANS/WP.29/343 pēdējā redakcijā, kas pieejama <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>.

Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisijas (ANO/EEK) Noteikumi Nr. 66 – Vienoti tehniskie noteikumi par lielas pasažierietilpības transportlīdzekļu apstiprināšanu attiecībā uz to nesošās virsbūves stiprību

65. papildinājums: Noteikumi Nr. 66

1. pārstrādātais izdevums

Iekļauti visi spēkā esošie noteikumi līdz:

Noteikumu sākotnējās redakcijas 1. pielikums, kas stājies spēkā 1997. gada 3. septembrī

01. grozījumu sērija, kas stājusies spēkā 2005. gada 9. novembrī

SATURS

NOTEIKUMI

1. Darbības joma
2. Termini un definīcijas
3. Apstiprinājuma pieteikums
4. Apstiprinājums
5. Vispārīgas specifikācijas un prasības
6. Transportlīdzekļa tipa apstiprinājuma grozījumi un attiecināšana uz citu tipu
7. Ražojumu atbilstība
8. Sankcijas par ražojumu neatbilstību
9. Ražošanas galīga pārtraukšana
10. Pārejas noteikumi
11. Par apstiprinājuma testu veikšanu atbildīgo tehnisko dienestu un administratīvo iestāžu nosaukumi un adreses

PIELIKUMI

1. pielikums – Paziņojums par transportlīdzekļa tipu attiecībā uz nesošās virsbūves stiprību saskaņā ar Noteikumiem Nr. 66.
2. pielikums – Apstiprinājuma marķējuma izvietojums
3. pielikums – Transportlīdzekļa smaguma centra noteikšana
4. pielikums – Informācija par nesošās virsbūves konstrukcijas aprakstu
5. pielikums – Apgāšanās tests kā galvenā apstiprināšanas metode
6. pielikums – Virsbūves daļu apgāšanās tests kā līdzvērtīga apstiprināšanas metode
7. pielikums – Kvizitatiskais virsbūves daļu sloģošanas tests kā līdzvērtīga apstiprināšanas metode
 1. papildinājums – Smaguma centra vertikālās kustības noteikšana apgāšanās laikā
8. pielikums – Kvizitatiskais aprēķins, kas pamatojas uz sastāvdaļu pārbaudi, kā līdzvērtīga apstiprināšanas metode
 1. papildinājums – Plastisko šarnīru raksturlielumi
9. pielikums – Nokomplektēta transportlīdzekļa apgāšanās testa datorsimulācija kā līdzvērtīga apstiprināšanas metode

1. DARBĪBAS JOMA

Šie noteikumi attiecas uz vienstāva monolitrāmja vai posmainiem transportlīdzekļiem, kas paredzēti vairāk nekā 22 sēdošu vai stāvošu pasažieru pārvadāšanai, neskaitot vadītāju un apkalpi.

2. TERMINI UN DEFINĪCIJAS

Šajos noteikumos:

2.1. Mērvienības

Mērvienības ir šādas:

| | |
|-----------------------------|------------------------------|
| Izmēri un lineārie attālumi | metri (m) vai milimetri (mm) |
| Masa vai krava | kilogrami (kg) |
| Spēks (un svars) | ņūtoni (N) |
| Moments | ņūtonmetri (Nm) |
| Enerģija | džouli (J) |
| Gravitācijas konstante | 9,81 (m/s ²) |

2.2. "Transportlīdzeklis" ir autobuss, kas projektēts un aprīkots pasažieru pārvadāšanai. Transportlīdzeklis ir transportlīdzekļa tipa atsevišķs pārstāvis.

2.3. "Transportlīdzekļa tips" ir transportlīdzekļu kategorija, kas ražota pēc vienādiem projekta tehniskajiem parametriem, galvenajiem izmēriem un uzbūves principiem. Transportlīdzekļa tipu nosaka transportlīdzekļa ražotājs.

2.4. "Transportlīdzekļa tipu saime" ir tie transportlīdzekļa tipi, ko plāno nākotnē vai kas ir pieejami pašlaik un kas ir ietverti vissliktākā gadījuma apstiprinājumā atbilstoši šiem noteikumiem.

2.5. "Vissliktākais gadījums" ir transportlīdzekļa tipu grupas tāds transportlīdzekļa tips, kurš vismazāk atbilst šo noteikumu prasībām attiecībā uz nesošās virsbūves stiprību. Trīs parametri, pēc kuriem nosaka vissliktāko gadījumu, ir šādi: konstrukcijas stiprība, atsauces enerģija un drošības telpa.

2.6. "Transportlīdzekļa tipa apstiprinājums" ir visa oficiālā procedūra, kuras laikā transportlīdzekli pārbauda un testē, lai pierādītu tā atbilstību visām šo noteikumu prasībām.

2.7. "Apstiprinājuma attiecināšana uz citu tipu" ir oficiāla procedūra, kuras laikā apstiprina pārveidotu transportlīdzekļa tipu, pamatojoties uz iepriekš apstiprinātu transportlīdzekļa tipu, salīdzinot uzbūvi, potenciālo enerģiju un drošības telpas kritērijus.

2.8. "Posmains transportlīdzeklis" ir transportlīdzeklis, kas sastāv no diviem vai vairākiem monolitrāmja posmiem, kurus savstarpēji savieno šarnīrs, katra posma pasažieru saloni ir savienoti savā starpā tā, ka pasažieri var brīvi pārvietoties no viena posma uz citu; monolitrāmja posmi ir pastāvīgi savienoti tā, ka tos var atdalīt, tikai izmantojot iekārtas, kuras parasti ir pieejamas tikai darbnīcās.

2.9. "Pasažieru salons" ir vieta, kas paredzēta vienīgi pasažieriem, izņemot jebkādu telpu, ko aizņem fik-sētas ierīces, piemēram, bāri, virtuves vai tualetes.

2.10. "Vadītāja nodalījums" ir vieta, kas paredzēta tikai vadītājam un kurā ir vadītāja sēdekļi, stūres rats, vadības ierīces, instrumenti un citas iekārtas, kas vajadzīgas transportlīdzekļa vadīšanai.

2.11. "Aprīkojums ar pasažieru drošības jostām" ir jebkura iekārta, kas saista pasažieri, vadītāju vai apkalpes locekli pie sēdekļa apgāšanās laikā.

- 2.12. "Vertikālā centrālā garenplakne" (VCGP) ir vertikāla plakne, kas šķērso priekšējās un pakalējās šķērsbāzes viduspunktus.
- 2.13. "Drošības telpa" ir vieta, kas jāsauglabā pasažieru salonā, apkalpes un vadītāja nodalījumā(-os), lai apgāšanās gadījumā pasažieriem, vadītājam un apkalpei nodrošinātu labāku izdzīvošanas iespēju.
- 2.14. "Transportlīdzekļa pašmasa" (M_k) ir tukša braukšanas kārtībā esoša transportlīdzekļa masa bez pasažieriem un bez kravas, bet ar papildu 75 kg vadītāja svaram, 90 procentiem degvielas no ražotāja norādītā degvielas tvertnes tilpuma, dzesēšanas šķidrums, smēreļļu, instrumentiem un rezerves riteni, ja tādi ir.
- 2.15. "Kopējā pasažieru masa" (M_m) ir kopējais pasažieru un apkalpes svars, kuri ieņem sēdekļus, kas aprīkoti ar pasažieru drošības jostām.
- 2.16. "Transportlīdzekļa faktiskā kopējā masa" ir transportlīdzekļa pašmasa kopā ar daļu ($k = 0,5$) no kopējās to pasažieru masas (M_m), kuri ir stingri piesprādzēti transportlīdzeklī.
- 2.17. "Individuālā pasažieru masa" (M_{mi}) ir atsevišķa pasažiera svars. Šis svars ir 68 kg.
- 2.18. "Atsauces enerģija" (E_R) ir apstiprināmā transportlīdzekļa tipa potenciālā enerģija, kuru mēra attiecībā uz grāvja zemāko horizontālo līmeni apgāšanās procesa nestabilas pozīcijas sākumā.
- 2.19. "Nokomplektēta transportlīdzekļa apgāšanās tests" ir tests ar nokomplektētu pilna izmēra transportlīdzekli, lai pārbaudītu noteikto nesošās virsbūves stiprību.
- 2.20. "Sasvēršanas stends" ir tehniska ierīce, sasvēršanas platformas izvietojums, grāvis un attiecīga zemes virsma, ko izmanto nokomplektēta transportlīdzekļa vai virsbūves daļu apgāšanās testos.
- 2.21. "Sasvēršanas platforma" ir stingra plakne, kuru var griezt ap horizontālu asi, lai apgāztu nokomplektētu transportlīdzekli vai virsbūves daļu.
- 2.22. "Virsbūve" ir nokomplektēta transportlīdzekļa braukšanas kārtībā konstrukcija, tostarp visi konstrukcijas elementi, kas veido pasažieru salonu, vadītāja nodalījumu un bagāžas nodalījumu, kā arī mehānisko vienību un sastāvdaļu telpas.
- 2.23. "Nesošā virsbūve" ir virsbūves nesošās sastāvdaļas, ko noteicis ražotājs, kurā ietvertas saistītās daļas un elementi, kas veicina virsbūves stiprību un enerģijas absorbcijas spēju un nodrošina drošības telpu apgāšanās testā.
- 2.24. "Sekcija" ir nesošās virsbūves konstrukcijas sekcija, kas veido noslēgtu sistēmu starp divām plaknēm, kuras ir perpendikulāras transportlīdzekļa vertikālajai centrālajai garenplaknei. Sekcijā ir viens logs (vai durvju) statnis katrā transportlīdzekļa pusē, kā arī sānu sienas elementi, jumta konstrukcijas daļa un grīdas un zemgrīdas konstrukcijas daļa.
- 2.25. "Virsbūves daļa" ir tāda nesošās virsbūves konstrukcijas vienība, kuru izmanto apstiprināšanas testā. Virsbūves daļā ir vismaz divas sekcijas, kas ir savienotas ar tipiskiem savienotājelementiem (sāna, jumta un zemgrīdas konstrukcijas).
- 2.26. "Oriģinālā virsbūves daļa" ir virsbūves daļa, kas sastāv no divām vai vairāk sekcijām, kurām ir tāda pati forma un relatīvais novietojums uz faktiskā transportlīdzekļa. Visi sekciju savienotājelementi arī ir uzstādīti tieši tāpat kā uz faktiskā transportlīdzekļa.

- 2.27. “Mākslīgā virsbūves daļa” ir no divām vai vairāk sekcijām izveidota virsbūves daļa, taču kas nav ne tādā pašā novietojumā, ne attālumā viena no otras kā uz faktiskā transportlīdzekļa. Šīs sekcijas savienotājelementiem nav jābūt tādiem pašiem kā reālajā virsbūves konstrukcijā, taču tiem jābūt strukturāli līdzvērtīgiem.
- 2.28. “Nekustīgā daļa” ir konstrukcijas daļa vai elements, kuram apgāšanās testa laikā nav būtiskas deformācijas un enerģijas absorbcijas spējas.
- 2.29. “Plastiskā zona” (PZ) ir speciāla ģeometriski ierobežota nesošās virsbūves daļa, kurā dinamiskā trieciena spēka dēļ:
- ir koncentrētas plaša mēroga plastiskās deformācijas,
 - notiek būtiska sākotnējās formas deformācija (šķērsgriezumā, garumā vai citā ģeometriskā virzienā),
 - vietēja izliekuma dēļ tiek zaudēta stabilitāte,
 - deformācijas dēļ tiek absorbēta kinētiskā enerģija.
- 2.30. “Plastiskais šarnīrs” (PŠ) ir vienkārša plastiska zona, ko veido stieņveidīgs elements (vienkārša caurule, loga statnis utt.).
- 2.31. “Augšējā mala” ir gareniska virsbūves konstrukcijas daļa virs sānu logiem, ieskaitot liekto pāreju uz jumta konstrukciju. Apgāšanās testā augšējā mala ir pirmā, kas skar zemi.
- 2.32. “Vidusdaļa” ir gareniska virsbūves konstrukcijas daļa zem sānu logiem. Apgāšanās testā vidusdaļa var būt otrā daļa, kas skar zemi pēc sākotnējās transportlīdzekļa šķērsgriezuma sekcijas deformācijas.
3. APSTIPRINĀJUMA PIETEIKUMS
- 3.1. Pieteikumu transportlīdzekļa tipa apstiprinājumam attiecībā uz tā nesošās virsbūves stiprību administratīvajai iestādei iesniedz transportlīdzekļa ražotājs vai attiecīgi pilnvarots ražotāja pārstāvis.
- 3.2. Pieteikumam pievieno šādus dokumentus trijos eksemplāros un ar šādu informāciju:
- 3.2.1. transportlīdzekļa tipa vai transportlīdzekļa tipu grupas galvenie identificēšanas dati un parametri:
- 3.2.1.1. transportlīdzekļa tipa vispārējā izvietojuma rasējumi, tā virsbūve un iekšējais novietojums ar galvenajiem izmēriem. Skaidri norāda pasažieru sēdekļus, kas aprīkoti ar drošības jostām, to atrašanās transportlīdzeklī, kā arī to precīzos izmērus;
- 3.2.1.2. transportlīdzekļa pašmasa un saistītā ass slodze;
- 3.2.1.3. nenoslogota transportlīdzekļa smaguma centra tieša atrašanās vieta līdz ar mērījumu ziņojumu. Lai noteiktu smaguma centra atrašanās vietu, izmanto 3. pielikumā aprakstīto mērījumu un aprēķinu metodi;
- 3.2.1.4. transportlīdzekļa faktiskā kopējā masa un saistītā ass slodze;
- 3.2.1.5. transportlīdzekļa faktiskās kopējās masas smaguma centra precīza atrašanās vieta līdz ar mērījumu ziņojumu. Lai noteiktu smaguma centra atrašanās vietu, izmanto 3. pielikumā aprakstīto mērījumu un aprēķinu metodi;

- 3.2.2. visi dati un informācija, kas vajadzīga transportlīdzekļa tipa grupas vissliktākā gadījuma kritērija izvērtēšanai:
- 3.2.2.1. atsaucē enerģijas (E_R) vērtība, ko rada transportlīdzekļa masa (M), gravitācijas konstante (g) un gravitācijas centra augstums (h_1), kad, sākoties apgāšanās testam, transportlīdzeklis ir nestabila līdzsvara pozīcijā (skatīt 3. attēlu):

$$E_R = M \cdot g \cdot h_1 = M \cdot g \left[0,8 + \sqrt{h_0^2 + (B \pm t)^2} \right]$$

kur:

M = M_k , transportlīdzekļa tipa transportlīdzekļa pašmasa, ja tas nav aprīkots ar pasažieru drošības jostām, vai

M_t , transportlīdzekļa faktiskā kopējā masa, kad tas ir aprīkots ar pasažieru drošības jostām; un
 $M_t = M_k + k \times M_m$, kur $k = 0,5$,

h_0 = smaguma centra augstums (metros) izvēlētajai transportlīdzekļa masai (M);

t = smaguma centra perpendikulārais attālums (metros) no vertikālās centrālās garenplaknes;

B = perpendikulārais attālums (metros) no vertikālās centrālās garenplaknes līdz apgāšanās testa rotācijas asij;

g = gravitācijas konstante;

h_1 = transportlīdzekļa smaguma centra sākotnējais augstums (metros), kad tas ir nestabilā pozīcijā attiecībā pret grāvja zemāko līmeni;

- 3.2.2.2. transportlīdzekļa tipa vai transportlīdzekļa tipu grupu nesošās virsbūves rasējumi un sīks apraksts atbilstoši 4. pielikumam;
- 3.2.2.3. drošības telpas atbilstoši 5.2. punktam detalizēts rasējums katram apstiprināmam transportlīdzekļa tipam;
- 3.2.3. citi detalizēti dokumenti, parametri, dati atkarībā no ražotāja izvēlētajās apstiprināšanas testa metodes, kā tas sīki izklāstīts 5. pielikumā, 6. pielikumā, 7. pielikumā, 8. pielikumā un 9. pielikumā.
- 3.2.4. Posmaina transportlīdzekļa gadījumā visu šo informāciju sniedz atsevišķi par katru transportlīdzekļa tipa sekciju, izņemot 3.2.1.1. punktā prasīto, kas attiecas uz nokomplektētu transportlīdzekli.
- 3.3. Pēc tehniskā dienesta pieprasījuma iesniedz nokomplektētu transportlīdzekli (vai vienu transportlīdzekli no katra transportlīdzekļu tipa, ja apstiprinājumu pieprasa transportlīdzekļu tipu grupai), lai pārbaudītu transportlīdzekļa pašmasu, asu slodzi, smaguma centra atrašanās vietu un citus datus un informāciju, kas attiecas uz nesošās virsbūves stiprību.
- 3.4. Atkarībā no ražotāja izvēlētajās apstiprinājuma testa metodes pēc tehniskā dienesta pieprasījuma iesniedz attiecīgās testa daļas. Par šo testa daļu izvietojumu un skaitu vienojas ar tehnisko dienestu. Gadījumā, ja testa daļas ir jau iepriekš testētas, iesniedz testa ziņojumu.
4. APSTIPRINĀJUMS
- 4.1. Ja saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprināšanai pieteiktais transportlīdzekļa tips vai transportlīdzekļa tipu grupa atbilst 5. punkta prasībām, šo transportlīdzekļa tipu apstiprina.

- 4.2. Katram apstiprinātajam transportlīdzekļa tipam piešķir apstiprinājuma numuru. Tā pirmie divi cipari (pašlaik 01, kas atbilst 01. grozījumu sērijai) norāda grozījumu sēriju, kurā iekļauti jaunākie būtiskākie tehniskie grozījumi, kas noteikumos izdarīti apstiprinājuma izsniegšanas laikā. Tā pati līgumslēdzēja puse nepiešķir šo numuru citam transportlīdzekļa tipam.
- 4.3. Lai nolīguma pusēm, kas piemēro šos noteikumus, paziņotu par apstiprinājuma piešķiršanu, atteikšanu vai attiecināšanu uz citu tipu saskaņā ar šiem noteikumiem, izmanto veidlapu (skatīt 1. pielikumu) un apstiprinājuma pieteikuma iesniedzēja sniegtus rasējumus un diagrammas tādā formātā, par kādu vienojies ražotājs ar tehnisko dienestu. Papīra dokumentācija ir A4 (210 × 297 mm) formātā.
- 4.4. Katram transportlīdzeklim, kas atbilst transportlīdzekļa tipam, kurš apstiprināts saskaņā ar šiem noteikumiem, skaidri redzamā un viegli pieejamā vietā, kas norādīta apstiprinājuma veidlapā, piestiprina starptautiski atzītu apstiprinājuma marķējumu, kuru veido:
- 4.4.1. aplis, kurā ir burts "E", kam seko tās valsts pazīšanas numurs, kura piešķīrusi apstiprinājumu (!);
- 4.4.2. šo noteikumu numurs, kam seko burts "R", domuzīme un apstiprinājuma numurs pa labi no 4.4.1. punktā aprakstītā apla.
- 4.5. Apstiprinājuma marķējums ir skaidri salasāms un neizdzēšams.
- 4.6. Apstiprinājuma marķējumu piestiprina ražotāja piestiprinātās transportlīdzekļa datu plāksnītes tuvumā vai uz tās.
- 4.7. Šo noteikumu 2. pielikumā sniegti apstiprinājuma marķējuma izkārtojuma piemēri.

5. VISPĀRĪGAS SPECIFIKĀCIJAS UN PRASĪBAS

5.1. Prasības

Transportlīdzekļa nesošā virsbūve ir pietiekami izturīga, lai nodrošinātu, ka drošības telpa nokomplektētā transportlīdzeklī apgāšanās testa laikā un pēc tā ir neskarta. Tas nozīmē:

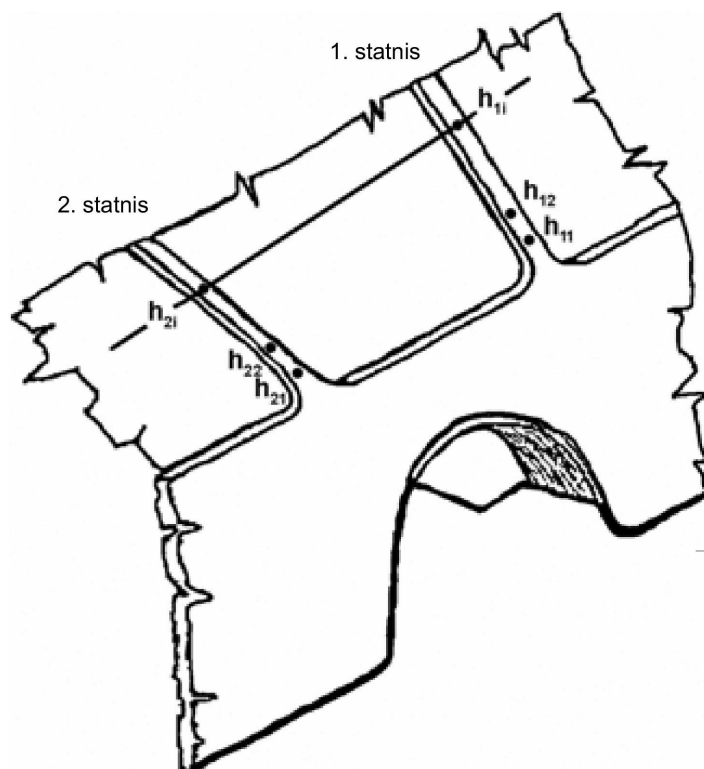
- 5.1.1. neviena no transportlīdzekļa daļām, kas ir ārpus drošības telpas testa sākumā (piemēram, statņi, drošības gredzeni, bagāžnieki), testa laikā nedrīkst iekļūt drošības telpā. Visas tās konstrukcijas daļas, kuras sākotnēji ir drošības telpā (piemēram, vertikālie atbalsti, šķērssienu, virtuves, tualetes), neņem vērā, novērtējot iekļūvi drošības telpā;

(¹) Vācija 1, Francija 2, Itālija 3, Nīderlande 4, Zviedrija 5, Beļģija 6, Ungārija 7, Čehija 8, Spānija 9, Serbija un Melnkalne 10, Apvienotā Karaliste 11, Austrija 12, Luksemburga 13, Šveice 14, 15 (brīvs), Norvēģija 16, Somija 17, Dānija 18, Rumānija 19, Polija 20, Portugāle 21, Krievijas Federācija 22, Grieķija 23, Īrija 24, Horvātija 25, Slovēnija 26, Slovākija 27, Baltkrievija 28, Igaunija 29, 30 (brīvs), Bosnija un Hercegovina 31, Latvija 32, 33 (brīvs), Bulgārija 34, 35 (brīvs), Lietuva 36, Turcija 37, 38 (brīvs), Azerbaidžāna 39, Bijusī Dienvidslāvijas Maķedonijas Republika 40, 41 (brīvs), Eiropas Kopiena 42 (apstiprinājumu piešķir EK dalībvalstis, izmantojot attiecīgo EEK simbolu), Japāna 43, 44 (brīvs), Austrālija 45, Ukraina 46, Dienvidāfrika 47, Jaunzēlande 48, Kipra 49, Malta 50 un Korejas Republika 51. Nākamās numurus piešķir citām valstīm hronoloģiskā secībā, kādā tās ratificē "Nolīgumu par vienotu tehnisko prasību apstiprināšanu riteņu transportlīdzekļiem, aprīkojumam un detaļām, ko var uzstādīt un/vai lietot riteņu transportlīdzekļos, un par nosacījumiem to apstiprinājumu savstarpējai atzīšanai, kas piešķirti, pamatojoties uz šīm prasībām" vai pievienojas šim nolīgumam; šādi piešķirtos numurus ANO ģenerālsēkretārs paziņo nolīguma līgumslēdzējām pusēm.

- 5.1.2. neviena no drošības telpas daļām nav izvirzīta ārpus deformētās konstrukcijas kontūras. Deformētās konstrukcijas kontūru nosaka secīgi – starp katru blakus loga un/vai durvju statni. Kontūra starp diviem deformētiem statņiem ir teorētiska virsma, kuru nosaka ar taisnām līnijām, kuras savieno statņa iekšējos kontūras punktus, kuri pirms apgāšanās testa bija vienādā augstumā no grīdas (skatīt 1. attēlu).

1. attēls

Deformētās konstrukcijas kontūras specifikācija



5.2. Drošības telpa

Transportlīdzekļa drošības telpas kontūru nosaka, transportlīdzekli izveidojot vertikālu šķērsplakni, kurai ir 2.a un 2.c attēlā aprakstītā perifērija, un šo plakni šādi virzot visā transportlīdzekļa garumā (skatīt 2.b attēlu):

- 5.2.1. punkts S_R atrodas uz katras ārējā sēdekļa (vai pieņemtās sēdekļa pozīcijas), kas novietots braukšanas virzienā vai pretēji tam, atzveltnes, 500 mm virs grīdas zem sēdekļa, 150 mm no sānu sienas iekšējās virsmas. Riteņa arkas un citas grīdas augstuma izmaiņas neņem vērā. Šos izmērus piemēro arī sēdētājiem novietotiem sēdekļiem to centra plaknē;
- 5.2.2. ja transportlīdzekļa abas puses nav simetriskas attiecībā uz grīdas izvietojumu un tādēļ S_R punktu augstums ir atšķirīgs, nobīdi starp abām drošības telpas grīdas līnijām mēra uz transportlīdzekļa vertikālās centrālās garenplaknes (skatīt 2.c attēlu);
- 5.2.3. drošības telpas pakalējā pozīcija ir vertikāla plakne, kas atrodas 200 mm aiz pakalējā ārējā sēdekļa S_R punkta vai transportlīdzekļa pakalējās sienas iekšpuses, ja attālums aiz šā S_R punkta ir mazāks nekā 200 mm.

Drošības telpas priekšējā pozīcija ir vertikāla plakne, kas atrodas 600 mm pirms priekšējā sēdekļa S_R punkta (vai tas būtu pasažiera, apkalpes vai vadītāja sēdekļis) transportlīdzekļa komplektējumā ar pilnu priekšpuses aprīkojumu.

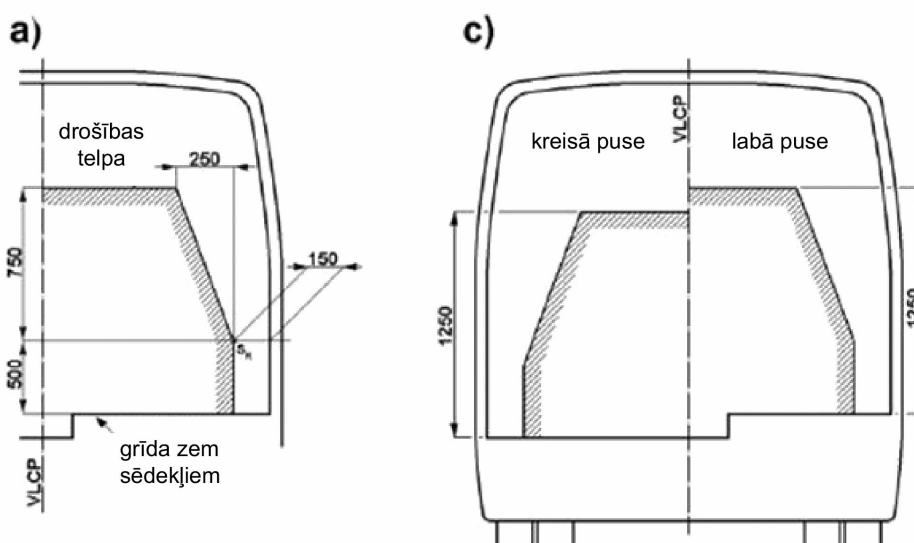
Ja transportlīdzekļa abu pušu priekšējie un pakalējie sēdekļi nav vienā šķērsplaknē, drošības telpas garums katrā pusē būs atšķirīgs;

- 5.2.4. drošības telpa pasažieru salonā, apkalpes un vadītāja nodalījumā(-os) ir nepārtraukta starp tās pakalējo un priekšējo plakni, un to nosaka, virzot noteikto vertikālo šķērsplakni visā transportlīdzekļa garumā taisnā līnijā caur S_R punktiem abās transportlīdzekļa pusēs. Aiz pakalējā sēdekļa un priekšējā sēdekļa S_r punkta taisnās līnijas ir horizontālas;
- 5.2.5. ražotājs var noteikt lielāku drošības telpu, nekā noteikts attiecīgajam sēdekļu izvietojumam, lai modelētu vissliktāko gadījumu transportlīdzekļa tipu grupā, lai varētu turpināt konstrukcijas izstrādi.

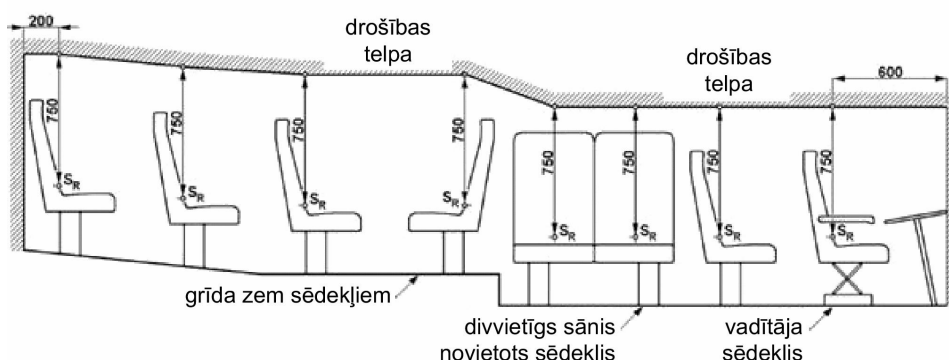
2. attēls

Drošības telpas specifikācija

a) un c) sānu izkārtojums



b) gareniskais izkārtojums



- 5.3. **Nokomplektēta transportlīdzekļa apgāšanās testa kā apstiprinājuma galvenās metodes specifikācija**

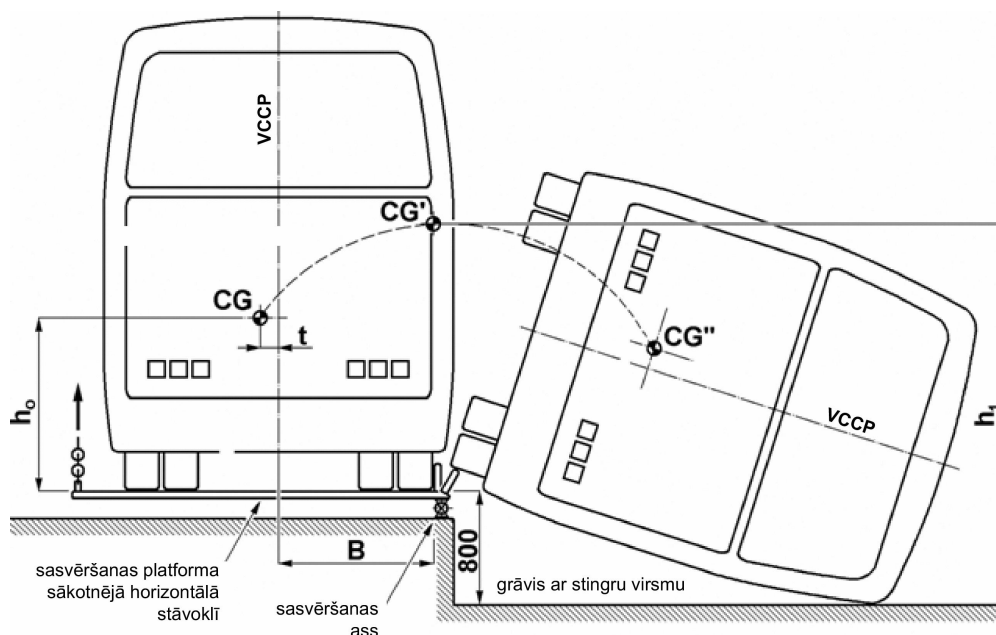
Apgāšanās tests ir savēršanas uz sāniem tests (skatīt 3. attēlu), ko raksturo šādi:

- 5.3.1. nokomplektēts transportlīdzeklis ir novietots uz savēršanas platformas ar bloķētu balstiekārtu, un to lēnām savēr uz tā nestabila līdzsvara pozīcijas pusi. Ja transportlīdzekļa tips nav aprīkots ar pasažieru drošības jostām, tad testu veic ar transportlīdzekļa pašmasu. Ja transportlīdzekļa tips ir aprīkots ar pasažieru drošības jostām, testu veic ar transportlīdzekļa faktisko kopējo masu;

- 5.3.2. apgāšanās tests sākas šajā nestabilajā transportlīdzekļa pozīcijā ar nulles leņķisko ātrumu, rotācijas ass atrodas punktos, kur riteņi saskaras ar zemi. Šajā brīdī transportlīdzekli raksturo atsaucis enerģija E_R (skatīt 3.2.2.1. punktu un 3. attēlu);
- 5.3.3. transportlīdzeklis sasveras pār grāvi, kuram ir horizontāla, sausa un līdzena noteikta zemes virsma ar nominālo dziļumu 800 mm;
- 5.3.4. nokomplektēta transportlīdzekļa apgāšanās testa kā apstiprinājuma galvenās metodes tehniskās specifikācijas detalizēts apraksts sniegts 5. pielikumā.

3. attēls

Nokomplektēta transportlīdzekļa apgāšanās testa specifikācija, kurā parādīta smaguma centra trajektorija sākuma un nestabilā līdzsvara pozīcijā



5.4. Līdzvērtīgu apstiprinājuma testu specifikācijas

Pēc ražotāja ieskata nokomplektēta transportlīdzekļa apgāšanās testa vietā var izmantot vienu no šīm apstiprinājuma testa metodēm:

- 5.4.1. nokomplektēta transportlīdzekļa tipisku virsbūves daļu apgāšanās tests saskaņā ar 6. pielikuma specifikāciju;
- 5.4.2. kvazistatiskais virsbūves daļu slogošanas tests saskaņā ar 7. pielikuma specifikāciju;
- 5.4.3. kvazistatiskais aprēķins, pamatojoties uz sastāvdaļu testu rezultātiem saskaņā ar 8. pielikuma specifikāciju;
- 5.4.4. nokomplektēta transportlīdzekļa galvenā apgāšanās testa datormulācija, izmantojot dinamiskus aprēķinus, saskaņā ar 9. pielikuma specifikāciju;
- 5.4.5. noteicošais princips ir, ka līdzvērtīgās apstiprinājuma testa metodes jāizmanto tādējādi, ka tās atveido galveno apgāšanās testu, kas aprakstīts 5. pielikumā. Ja ražotāja izvēlētajā līdzvērtīgajā apstiprinājuma testā nav iespējams ņemt vērā transportlīdzekļa noteiktas speciālas īpašības vai konstrukciju (piemēram, gaisa kondicionēšanas iekārta uz jumta, mainīts vidusdaļas augstums, mainīts jumta augstums), tehniskais dienests var pieprasīt nokomplektētu transportlīdzekli, lai veiktu 5. pielikumā aprakstīto apgāšanās testu.

5.5. **Posmaino autobusu testēšana**

Posmaina transportlīdzekļa gadījumā katrs tā monolitrāmja posms atbilst 5.1. punkta vispārējām prasībām. Posmainā transportlīdzekļa katru monolitrāmja posmu var pārbaudīt atsevišķi vai kopā, kā tas aprakstīts 5. pielikuma 2.3. punktā vai 3. pielikuma 2.6.7. punktā.

5.6. **Apgāšanās testa virziens**

Apgāšanās testu veic tajā transportlīdzekļa pusē, kura ir bīstamāka attiecībā uz drošības telpu. Lēmumu pieņem tehniskais dienests, pamatojoties uz ražotāja ieteikumu un vismaz ņemot vērā:

- 5.6.1. smaguma centra sānu ekscentricitāti un tās ietekmi uz atsauces enerģiju transportlīdzekļa nestabilā sākuma pozīcijā, skatīt 3.2.2.1. punktu;
- 5.6.2. drošības telpas asimetriju, skatīt 5.2.2. punktu;
- 5.6.3. dažādas asimetriskas konstrukcijas īpašības abās transportlīdzekļa pusēs, kā arī šķērssienu vai iekšējo bagāžnieku balstu (piemēram, garderobe, tualete, virtuve). Apgāšanās testa veikšanai izvēlas mazāk balstīto pusi.

6. TRANSPORTLĪDZEKĻA TIPĀ APSTIPRINĀJUMA GROZĪJUMI UN ATTIECINĀŠANA UZ CITU TIPU

- 6.1. Par jebkādiem transportlīdzekļa tipa pārveidojumiem ziņo administratīvajai iestādei, kas piešķirusi attiecīgā transportlīdzekļa tipa apstiprinājumu. Tad administratīvā iestāde var:
 - 6.1.1. vai nu atzīst, ka veiktajām pārmaiņām nevarētu būt ievērojamas negatīvas sekas un ka transportlīdzeklis joprojām atbilst šo noteikumu prasībām un pieder pie transportlīdzekļu tipu ģimenes līdz ar apstiprināto transportlīdzekļa tipu; vai
 - 6.1.2. pieprasīt papildu pārbaudes ziņojumu no tehniskās dienesta, kas veic pārbaudes, lai pierādītu, ka jaunais transportlīdzekļa tips atbilst šo noteikumu prasībām un pieder pie transportlīdzekļa tipu grupas līdz ar apstiprināto transportlīdzekļa tipu; vai
 - 6.1.3. atteikt apstiprinājuma attiecināšanu uz citu tipu un pieprasīt veikt jaunu apstiprinājuma procedūru.
- 6.2. Administratīvās iestādes un tehnisko dienestu lēmumi pamatojas uz trim vissliktākā gadījuma kritērijiem:
 - 6.2.1. konstrukcijas kritērijs attiecas uz to, vai nesošā virsbūve ir mainīta vai ne (skatīt 4. pielikumu). Ja izmaiņu nav vai jaunā nesošā virsbūve ir izturīgāka, tas ir pozitīvi;
 - 6.2.2. enerģijas kritērijs attiecas uz to, vai atsauces enerģija ir mainīta vai ne. Ja jaunajam transportlīdzekļa tipam ir tāda pati vai mazāka atsauces enerģija nekā apstiprinātajam, tas ir pozitīvi;
 - 6.2.3. drošības telpas kritērijs pamatojas uz drošības telpas apjoma virsmas lielumu. Ja jaunā transportlīdzekļa tipa drošības telpa viscaur atbilst apstiprinātā gadījuma drošības telpai, tas ir pozitīvi.
- 6.3. Ja visi trīs 6.2. punktā aprakstītie kritēriji ir mainīti pozitīvi, tad apstiprinājuma attiecināšanu uz citu tipu piešķir, neveicot turpmāku izmeklēšanu.

Ja visas atbildes ir negatīvas, jāveic jauna apstiprinājuma procedūra.

Ja atbildes ir jauktas, vajadzīga tālāka izmeklēšana (piemēram, testi, aprēķini, konstrukcijas analīzes). Vajadzīgo izmeklēšanu nosaka tehniskais dienests kopā ar ražotāju.

- 6.4. Apstiprinājuma piešķiršanu vai noraidījumu, precizējot izmaiņas, paziņo nolīguma valstīm, kuras piemēro šos noteikumus, izmantojot 4.3. punktā noteikto procedūru.
- 6.5. Administratīvā iestāde, kas izsniedz apstiprinājuma attiecinājumu uz citu tipu, piešķir sērijas numuru katrai paziņojuma veidlapai, kas izveidota šāda attiecinājuma izsniegšanai.

7. RAŽOJUMU ATBILSTĪBA

- 7.1. Ražojumu atbilstības nodrošināšanas kārtība ir tāda, kādu paredz nolīguma (E/CE/324-E/CE/TRANS/505/Rev.2) 2. papildinājums.
- 7.2. Katrs transportlīdzeklis, kas apstiprināts saskaņā ar šiem noteikumiem, ir izgatavots atbilstīgi apstiprinātajam tipam, izpildot prasības, kuras izklāstītas iepriekš minētajā 5. punktā. Pārbauda vienīgi tos elementus, kurus ražotājs noteicis kā nesošās virsbūves daļu.
- 7.3. Parastais administratīvās iestādes noteiktais inspekciju biežums ir reizi divos gados. Konstatējot nepmierinošus rezultātus, administratīvā iestāde var palielināt inspekciju biežumu pēc iespējas ātrākai ražojumu atbilstības atjaunošanai.

8. SANKCIJAS PAR RAŽOJUMU NEATBILSTĪBU

- 8.1. Apstiprinājumu, kas saskaņā ar šiem noteikumiem piešķirts attiecībā uz transportlīdzekļu tipu, var atsaukt, ja nav ievērotas 7. punktā noteiktās prasības.
- 8.2. Ja nolīguma puse, kas piemēro šos noteikumus, atsauc iepriekš piešķirtu apstiprinājumu, tā nekavējoties par to ziņo pārējām līgumslēdzējām pusēm, kuras piemēro šos noteikumus, izmantojot apstiprinājuma veidlapu, kuras beigās ir piezīme "APSTIPRINĀJUMS ATSAUKTS", kas rakstīta lieliem burtiem, parakstīta, un uz tās norādīts datums.

9. RAŽOŠANAS GALĪGA PĀRTRAUKŠANA

Ja apstiprinājuma turētājs pilnīgi pārtrauc saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprināta transportlīdzekļa tipa ražošanu, apstiprinājuma turētājs to paziņo administratīvajai iestādei, kas apstiprinājumu piešķirusi. Pēc attiecīgā paziņojuma saņemšanas šī administratīvā iestāde informē pārējās nolīguma puses, kas piemēro šos noteikumus, izmantojot apstiprinājuma veidlapu, kuras beigās ir piezīme "RAŽOŠANA PĀRTRAUKTA", kas rakstīta lieliem burtiem, parakstīta, un uz tās norādīts datums.

10. PĀREJAS NOTEIKUMI

- 10.1. No 01. grozījumu sērijas oficiālās spēkā stāšanās dienas neviena no līgumslēdzējām pusēm, kas piemēro šos noteikumus, neatsakās piešķirt EEK apstiprinājumu saskaņā ar šiem noteikumiem, kuri grozīti ar 01. grozījumu sēriju.
- 10.2. Pēc 60 mēnešiem kopš 01. grozījumu sērijas spēkā stāšanās dienas līgumslēdzējas puses, kas piemēro šos noteikumus, piešķir EEK apstiprinājumu jauniem transportlīdzekļa tipiem tikai tad, ja apstiprināmais transportlīdzekļa tips atbilst prasībām, ko paredz šie noteikumi, kuri grozīti ar 01. grozījumu sēriju.
- 10.3. Līgumslēdzējas puses, kas piemēro šos noteikumus, neatsakās piešķirt attiecinājumu uz citu tipu saskaņā ar šo noteikumu iepriekšējām grozījumu sērijām.

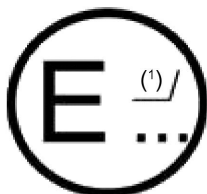
- 10.4. EEK apstiprinājumi, kas saskaņā ar šiem noteikumiem to sākotnējā redakcijā piešķirti vairāk nekā 60 mēnešus pirms to stāšanās spēkā, ieskaitot šo apstiprinājumu attiecinājumus, paliek spēkā uz ne-noteiktu laiku saskaņā ar 10.6. punktu. Ja atbilstīgi iepriekšējām grozījumu sērijām apstiprināts transportlīdzekļa tips atbilst prasībām, ko paredz šie noteikumi, kuri grozīti ar 01. grozījumu sēriju, līgumslēdzēja puse, kura piešķirusi apstiprinājumu, par to ziņo citām līgumslēdzējām pusēm, kas piemēro šos noteikumus.
- 10.5. Neviena no līgumslēdzējām pusēm, kas piemēro šos noteikumus, neatsaka valsts tipa apstiprinājumu transportlīdzeklim, kam tipa apstiprinājums piešķirts saskaņā ar šo noteikumu 01. grozījumu sēriju.
- 10.6. Sākot no 144. mēneša pēc šo noteikumu 01. grozījumu sērijas spēkā stāšanās dienas, līgumslēdzējas puses, kas piemēro šos noteikumus, var atteikt pirmo reizi reģistrēt transportlīdzekli valsts reģistrā (pirmo reizi nodot ekspluatācijā), ja tas neatbilst šo noteikumu 01. grozījumu sērijas prasībām.
11. PAR APSTIPRINĀJUMA TESTU VEIKŠANU ATBILDĪGO TEHNISKO DIENESTU UN ADMINISTRATĪVO IESTĀŽU NOSAUKUMI UN ADRESES

Līgumslēdzējas puses, kas piemēro šos noteikumus, paziņo Apvienoto Nāciju Organizācijas sekretariātam par testu veikšanu atbildīgo dienestu nosaukumus un adreses, kā arī to administratīvo iestāžu nosaukumus un adreses, kuras piešķir apstiprinājumus. Citās valstīs izdotas veidlapas, ar ko apliecina apstiprinājuma piešķiršanu vai attiecinājumu uz citu tipu, atteikumu vai atsauksanu, jānosūta visām šī nolīguma līgumslēdzējām pusēm.

1. PIELIKUMS

PAZIŅOJUMS

[Maksimālais izmērs: A4 (210 × 297 mm)]



Izdevējs: Administratīvās iestādes nosaukums:

.....

par: (2)

APSTIPRINĀJUMA PIEŠĶIRŠANU
 APSTIPRINĀJUMA ATTIECINĀJUMU UZ CITU TIPU
 APSTIPRINĀJUMA ATTEIKUMU
 APSTIPRINĀJUMA ATSAUKŠANU
 RAŽOŠANAS GALĪGU PĀRTRAUKŠANU

transportlīdzekļa tipam attiecībā uz nesošās virsbūves stiprību saskaņā ar Noteikumiem Nr. 66.

Apstiprinājuma Nr.

Attiecinājuma Nr.

1. Transportlīdzekļa tirdzniecības nosaukums vai preču zīme:
2. Transportlīdzekļa tips:
3. Transportlīdzekļa kategorija/klase:
4. Ražotāja nosaukums un adrese:
5. Ražotāja pārstāvja nosaukums un adrese (ja piemērojams):
6. Īss nesošās virsbūves apraksta kopsavilkums saskaņā ar šo noteikumu 3.2.2.2. punktu un 4. pielikumu:
7. Detalizētā rasējuma, kurā norādīta apstiprinājuma laikā izmantotā drošības telpa, atsaucē numurs:
8. Transportlīdzekļa pašmasa (kg): un saistītā ass slodze (kg):
9. Maksimālais sēdekļu skaits, kurus var aprīkot ar pasažieru drošības jostām:
10. Tukša transportlīdzekļa smaguma centrs gareniskā, šķērseniskā un vertikālā plāksnē:
- 10.1. transportlīdzekļa pašmasai:
- 10.2. faktiskai kopējai masai:
11. Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar pasažieru drošības jostām, tad arī transportlīdzekļa faktiskā kopējā masa (kg): un saistītā ass slodze (kg):
12. Atsaucē enerģijas (E_R) vērtība, kā noteikts šo noteikumu 3.2.2.1. punktā:
13. Transportlīdzeklis iesniegts apstiprinājumam (datums):
14. Apstiprināšanai izmantotais tests vai aprēķins:
15. Apstiprinājuma procedūrā izmantotais vai pieņemtais apgāšanās testa virziens:
16. Par apstiprinājuma testu veikšanu atbildīgais tehniskais dienests:
17. Minētā dienesta izsniegtā testa ziņojuma noformēšanas diena:
18. Minētā dienesta sastādītā ziņojuma numurs:
19. Apstiprinājums piešķirts/noraidīts/attiecināts uz citu tipu/atsaukts:
20. Attiecinājuma uz citu tipu pamatojums (ja piemērojams):

21. Apstiprinājuma marķējuma novietojums:

To dokumentu saraksts, kuros minēti šo noteikumu 3.2. punktā prasītie dati, ar pielikumiem attiecībā uz izmantotajām apstiprinājuma testa metodēm.

.....
.....
.....
.....
.....

Uzskaitītie dokumenti atrodas administratīvajā iestādē un ir pieejami pēc pieprasījuma.

Vieta:

Datums:

Paraksts:

(¹) Tās valsts pazišanas numurs, kura apstiprinājumu piešķirusi/attiecinājusi uz citu tipu (skatīt apstiprinājuma prasības noteikumos).

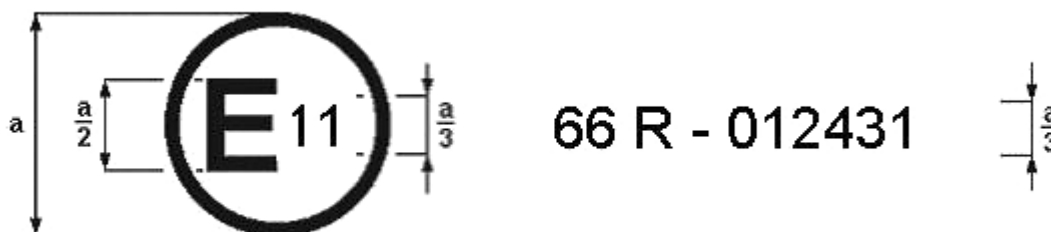
(²) Nevajadzīgo svītrot.

—

2. PIELIKUMS

APSTIPRINĀJUMA MARĶĒJUMA IZVIETOJUMS

(skatīt šo noteikumu 4.4. punktu)

 $a = 8 \text{ mm min.}$

Šis transportlīdzeklim piestiprinātais apstiprinājuma marķējums rāda, ka attiecīgais transportlīdzekļa tips attiecībā uz nesošās virsbūves stiprību ir apstiprināts Apvienotajā Karalistē (E11) saskaņā ar Noteikumiem Nr. 66 ar apstiprinājuma numuru 012431. Apstiprinājuma numura pirmie divi cipari norāda, ka apstiprinājums piešķirts saskaņā ar Noteikumu Nr. 66 01. grozījumu sērijas prasībām.

3. PIELIKUMS

TRANSPORTLĪDZEKĻA SMAGUMA CENTRA NOTEIKŠANA

1. VISPĀRĪGI PRINCIPI

- 1.1. Apgāšanās testā absorbējamā atsauces un kopējā enerģija ir tieši atkarīga no transportlīdzekļa smaguma centra novietojuma. Tādēļ tā noteikšana jāveic pēc iespējas precīzi. Norāda izmēru, leņķu un slodzes mērījumu metodi un mērījumu precizitāti, lai tehniskais dienests tās novērtētu. Ir vajadzīga šāda mērīšanas iekārtu precizitāte:

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| — mērījumiem mazāk nekā 2 000 mm: | precizitāte ± 1 mm |
| — mērījumiem vairāk kā 2 000 mm: | precizitāte $\pm 0,05$ procenti |
| — leņķu mērījumiem: | precizitāte ± 1 procenti |
| — slodzes parametriem: | precizitāte $\pm 0,2$ procenti |

Riteņu bāzi(-es) un attālumu starp katras ass riteņa(-u) balstvirsmas centriem (katras ass platums) nosaka pēc ražotāja rasējumiem.

- 1.2. Kā noteikums smaguma centra noteikšanai un apgāšanās testa veikšanai ir bloķēta balstiekārta. Balstiekārta ir bloķēta normālā darbības pozīcijā, kuru noteicis ražotājs.

- 1.3. Smaguma centra atrašanās vietu nosaka pēc trim parametriem:

- 1.3.1. gareniskais attālums (l_1) no centra līnijas līdz priekšējai asij;

- 1.3.2. šķērseniskais attālums (t) no transportlīdzekļa vertikālās centrālās garenplaknes;

- 1.3.3. vertikālais augstums (h_0) virs horizontālā zemes līmeņa, kad transportlīdzekļa riepu spiediens atbilst noteiktajam.

- 1.4. Tālāk ir aprakstīta l_1 , t , h_0 noteikšanas metode, izmantojot slodzes devēju. Ražotājs tehniskajam dienestam var piedāvāt alternatīvas metodes, piemēram, izmantojot pacelšanas iekārtas un/vai slīpo plāksni; tehniskais dienests lemj, vai metode ir pietiekami pamatota no precizitātes viedokļa.

- 1.5. Smaguma centra atrašanās vietu tukšā transportlīdzeklī (transportlīdzekļa pašmasa M_k) nosaka ar mērījumu palīdzību.

- 1.6. Transportlīdzekļa ar faktisko kopējo masu (M_0) smaguma centru var noteikt:

- 1.6.1. veicot mērījumus transportlīdzeklī tā faktiskās kopējās masas apstākļos; vai

- 1.6.2. izmantojot smaguma centra mērījumus, kas veikti transportlīdzekļa pašmasai, un izvērtējot kopējās pasažieru masas ietekmi.

2. MĒRĪJUMI

- 2.1. Transportlīdzekļa smaguma centru nosaka transportlīdzekļa pašmasai vai transportlīdzekļa faktiskai kopējai masai, kā noteikts 1.5. un 1.6. punktā. Lai noteiktu smaguma centra atrašanās vietu transportlīdzeklī ar faktisko kopējo masu, individuālā pasažiera masu (reizināt ar konstanti $k = 0,5$) novieto un stingri piestiprina 200 mm virs un 100 mm uz priekšu no sēdekļa R punkta (kas ir noteikts Noteikumu Nr. 21 5. pielikumā).

- 2.2. Smaguma centra gareniskās (l_1) un šķērseniskās (t) koordinātas nosaka uz kopēja horizontāla pamata (skatīt A3.1. attēlu), kur katrs ritenis vai dubultritenis ir novietots uz atsevišķa slodzes devēja. Visi vadāmi riteņi ir nostādīti taisnā pozīcijā.

- 2.3. Atsevišķo slodzes devēju rādītājus atzīmē vienlaicīgi, un tos izmanto transportlīdzekļa kopējās masas un smaguma centra atrašanās vietas aprēķinā.

- 2.4. Smaguma centra garenisko atrašanās vietu attiecībā uz priekšējo riteņu kontaktu punktu (skatīt A3.1. attēlu) nosaka:

$$l_1 = \frac{(P_3 + P_4) \cdot L_1 + (P_5 + P_6) \cdot L_2}{(P_{\text{total}})}$$

kur:

P_1 = reakcijas slodze uz slodzes devēja zem pirmās ass kreisās puses riteņa;

P_2 = reakcijas slodze uz slodzes devēja zem pirmās ass labās puses riteņa;

P_3 = reakcijas slodze uz slodzes devēja zem otrās ass kreisās puses riteņa(-iem);

P_4 = reakcijas slodze uz slodzes devēja zem otrās ass labās puses riteņa(-iem);

P_5 = reakcijas slodze uz slodzes devēja zem trešās ass kreisās puses riteņa(-iem);

P_6 = reakcijas slodze uz slodzes devēja zem trešās ass labās puses riteņa(-iem);

$P_{\text{total}} = (P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6) = M_k$ transportlīdzekļa pašmasa vai

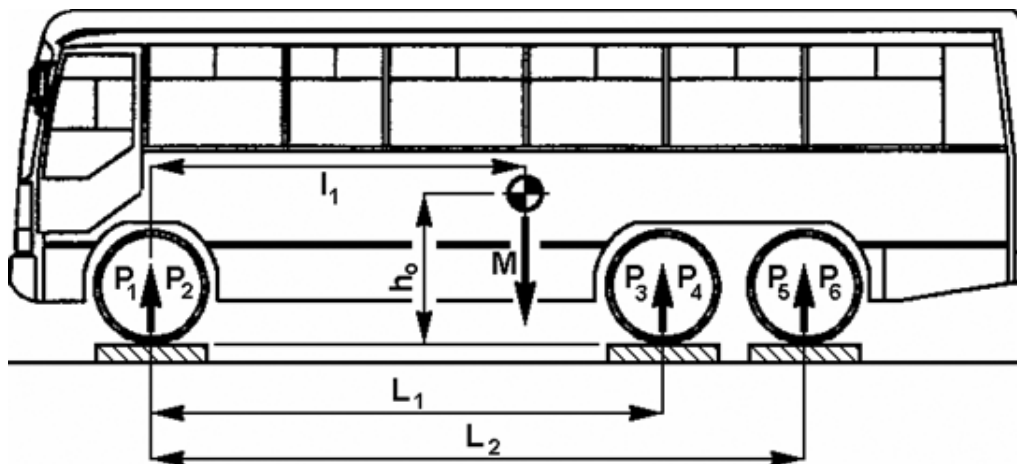
= M_t transportlīdzekļa kopējā faktiskā masa, vajadzības gadījumā;

L_1 = attālums no pirmās ass riteņa centra līdz otrās ass riteņa centram;

L_2 = attālums no pirmās ass riteņa centra līdz trešās ass riteņa centram, ja tas uzstādīts.

A3.1. attēls

Smaguma centra gareniskā atrašanās vieta



- 2.5. Smaguma centra šķērsenisko (t) atrašanās vietu attiecībā uz vertikālo centrālo garenplakni (skatīt A3.2. attēlu), nosaka:

$$t = \left((P_1 - P_2) \frac{T_1}{2} + (P_3 - P_4) \frac{T_2}{2} + (P_5 - P_6) \frac{T_3}{2} \right) \cdot \frac{1}{P_{\text{total}}}$$

kur:

T_1 = attālums starp riteņa(-u) balstvirsmu centriem abos pirmās ass galos;

T_2 = attālums starp riteņa(-u) balstvirsmu centriem abos otrās ass galos;

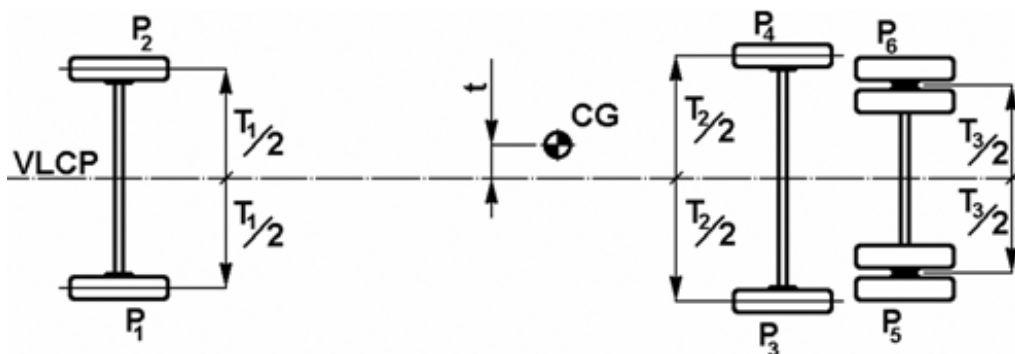
T_3 = attālums starp riteņa(-u) balstvirsmu centriem abos trešās ass galos.

Šajā vienādojumā pieņem, ka caur centru punktiem T_1 , T_2 , T_3 var novilkt taisnu līniju. Ja tas tā nav, jāizmanto specializēta formula.

Ja (t) vērtība ir negatīva, tad transportlīdzekļa smaguma centrs atrodas pa labi no transportlīdzekļa centra līnijas.

A3.2. attēls

Smaguma centra šķērseniskā atrašanās vieta



- 2.6. Smaguma centra augstumu (h_0) nosaka, transportlīdzekli gareniski sasverot un divu asu riteņiem izmantojot atsevišķus slodzes devējus.
- 2.6.1. Divus slodzes devējus nostāda uz kopējas horizontālas virsmas, lai uz tiem novietotu priekšējos riteņus. Horizontālā plakne ir pietiekami augstu virs apkārtējām virsmām, lai transportlīdzekli var sasvērt uz priekšu noteiktajā leņķī (skatīt 2.6.2. punktu), priekšgalam neskarot virsmu.
- 2.6.2. Otrā slodzes devēju pāri uzstāda uz kopējas horizontālās plaknes virs balsta konstrukcijas, lai uz tiem varētu novietot transportlīdzekļa otrās ass riteņus. Balsta konstrukcijas ir pietiekami augstas, lai transportlīdzeklim radītu skaidru slīpuma leņķi α ($> 20^\circ$). Jo lielāks ir šis leņķis, jo aprēķini būs precīzāki (skatīt A3.3. attēlu). Transportlīdzekli no jauna novieto uz četriem slodzes devējiem, priekšējie riteņi ir saķīlēti, lai novērtu transportlīdzekļa ripošanu uz priekšu. Visus vadāmos riteņus nostāda taisnā vadības pozīcijā.
- 2.6.3. Atsevišķo slodzes devēju rādītājus atzīmē vienlaicīgi, un tos izmanto, lai pārbaudītu transportlīdzekļa kopējo masu un smaguma centra atrašanās vietu.
- 2.6.4. Sasvēršanās testa slīpumu aprēķina ar šādu vienādojumu (skatīt A3.3. attēlu):

$$\alpha = \arcsin\left(\frac{H}{L_1}\right)$$

kur:

H = augstuma starpība starp pirmās un otrās ass riteņu balstvirsmu;

L_1 = attālums no pirmās un otrās ass riteņu centra.

- 2.6.5. Transportlīdzekļa pašmasu pārbauda šādi:

$$F_{\text{total}} = F_1 + F_2 + F_3 + F_4 = P_{\text{total}} \equiv M_k$$

kur:

F_1 = reakcijas slodze uz slodzes devēju zem pirmās ass kreisās puses riteņa;

F_2 = reakcijas slodze uz slodzes devēju zem pirmās ass labās puses riteņa;

F_3 = reakcijas slodze uz slodzes devēju zem otrās ass kreisās puses riteņa;

F_4 = reakcijas slodze uz slodzes devēju zem otrās ass labās puses riteņa.

Ja šis vienādojums nav pareizs, mērījumus atkārtoti un/vai ražotājam prasa tehniskajā aprakstā izmainīt transportlīdzekļa pasmašas lielumu.

2.6.6. Transportlīdzekļa smaguma centru (h_0) aprēķina:

$$h_0 = r + \left(\frac{1}{\operatorname{tg}\alpha} \right) \left(l_1 - L_1 \frac{F_3 + F_4}{P_{\text{total}}} \right)$$

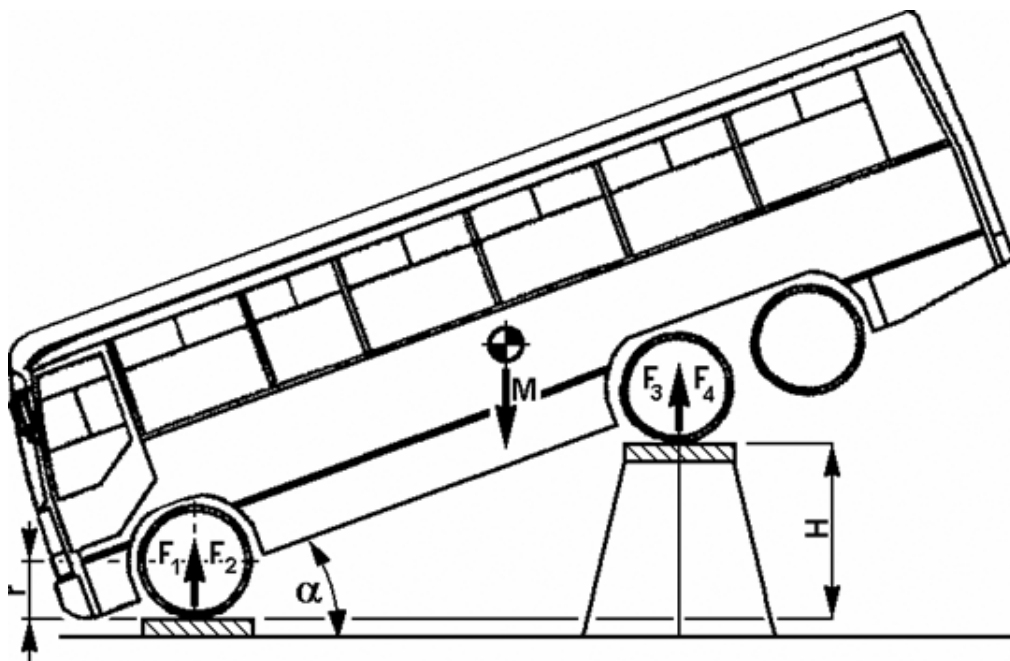
kur:

r = riteņa centra (uz pirmās ass) augstums virs slodzes devēja augšējās virsmas.

2.6.7. Ja tiek pārbaudītas posmaina transportlīdzekļa atsevišķas sekcijas, smaguma centra atrašanās vietu nosaka katrai sekcijai atsevišķi.

A3.3. attēls

Smaguma centra augstuma noteikšana



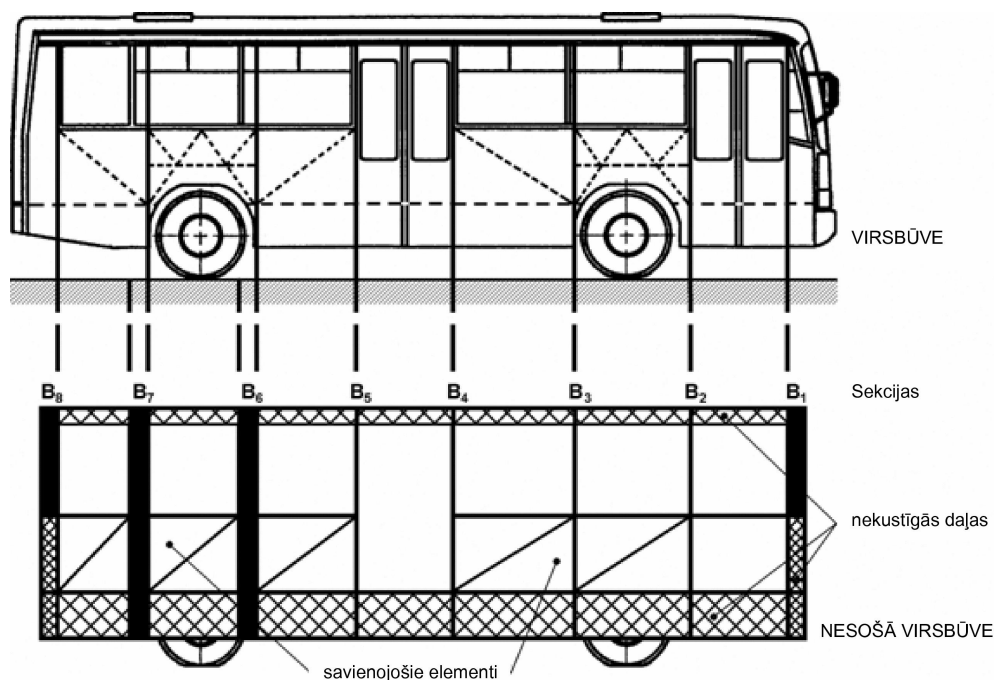
4. PIELIKUMS

INFORMĀCIJA PAR NESOŠĀS VIRSBŪVES KONSTRUKCIJAS APRAKSTU

1. VISPĀRĪGI PRINCIPI
 - 1.1. Ražotājs nepārprotami definē virsbūves nesošo virsbūvi (skatīt, piemēram, A4.1. attēlu) un nosaka:
 - 1.1.1. kuras sekcijas veicina nesošās virsbūves stiprību un enerģijas absorbciju;
 - 1.1.2. kuri sekciju savienotājelementi palielina nesošās virsbūves griezes izturību;
 - 1.1.3. masas sadali starp minētajām sekcijām;
 - 1.1.4. kuri nesošās virsbūves elementi tiek uzskatīti par nekustīgiem.

A4.1. attēls

Nesošās virsbūves atvasināšana no virsbūves



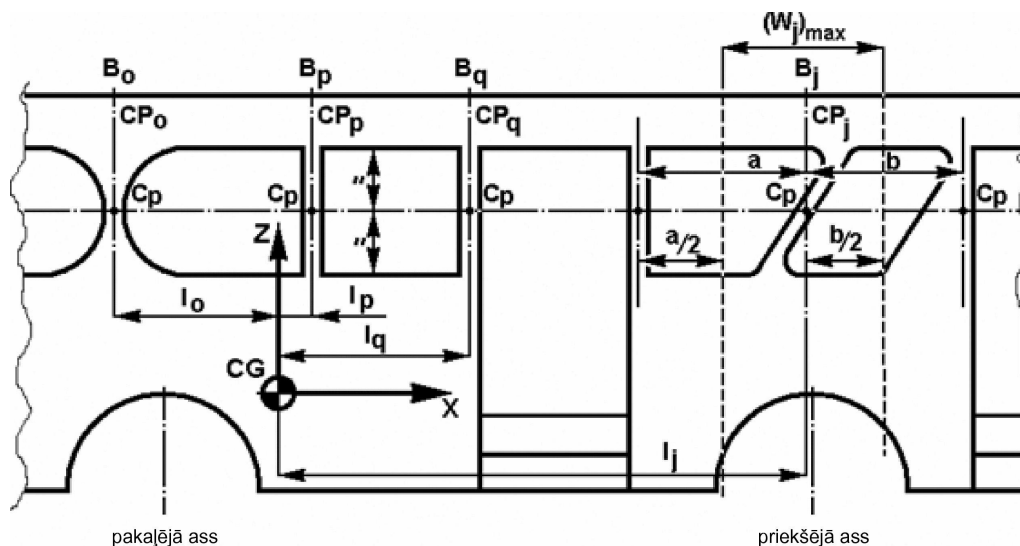
- 1.2. Ražotājs par nesošās virsbūves elementiem sniedz šādu informāciju:
 - 1.2.1. rāsējumi, kuros norādīti būtiski ģeometriski mērījumi, kas vajadzīgi datu iegūšanai un jebkuru pārmaiņu vai izmaiņu novērtēšanai;
 - 1.2.2. elementu materiāls, kas norādīts valsts vai starptautiskā standartā;
 - 1.2.3. konstrukcijas elementu savienojumu tehnoloģija (kniedēšana, saskrūvēti, pielīmēti, metināti savienojumi, metināšanas veids utt.).
- 1.3. Katrai nesošajai virsbūvei ir vismaz divas sekcijas: viena pirms smaguma centra un otra aiz smaguma centra.
- 1.4. Informācija par virsbūves elementiem, kas nepieder pie nesošās virsbūves, netiek prasīta.

2. SEKCIJAS

- 2.1. Sekcija ir definēta kā nesošās virsbūves konstrukcijas sekcija, kas veido noslēgtu sistēmu starp divām plaknēm, kuras ir perpendikulāras transportlīdzekļa vertikālajai centrālajai garenplaknei (VCGP). Sēcijā ir viens loga (vai durvju) statnis katrā transportlīdzekļa pusē, kā arī sānu sienas elementi, jumta konstrukcijas daļa un grīdas un zemgrīdas konstrukcijas daļa. Katras sekcijas centra šķērsplakne (CP) ir perpendikulāra transportlīdzekļa VCGP un šķērso logu statņu centra punktus (C_p) (skatīt A4.2. attēlu).
- 2.2. C_p definē kā punktu, kas atrodas loga augstuma vidū un statņa platuma vidū. Ja sekcijas kreisās un labās puses statņu C_p punkts nav vienā šķērsplaknē, sekcijas CP atrodas pa vidu starp abu C_p šķērsplaknēm.
- 2.3. Sekcijas garumu mēra transportlīdzekļa garenass virzienā, un to nosaka ar attālumu starp divām plaknēm, kas perpendikulāras transportlīdzekļa VCGP. Ir divas robežas, kas nosaka sekcijas garumu: logu (durvju) novietojums un logu (durvju) statņu forma un konstrukcija.

A4.2. attēls

Sēciju garuma noteikšana



- 2.3.1. Sēcijas maksimālo garumu nosaka garums starp diviem blakusesošiem logu (durvju) rāmjiem:

$$(W_j)_{\max} = \frac{1}{2}(a + b)$$

kur:

a = loga (durvju) rāmja garums aiz "j" statņa un

b = loga (durvju) rāmja garums pirms "j" statņa.

Ja sekcijas pretējo pušu statņi nav vienā šķērsplaknē vai logu rāmju garums katrā transportlīdzekļa pusē ir atšķirīgs (skatīt A4.3. attēlu), sekcijas kopējo garumu W_j nosaka:

$$(W_j)_{\max} = \frac{1}{2}(a_{\min} + b_{\min} - 2L)$$

kur:

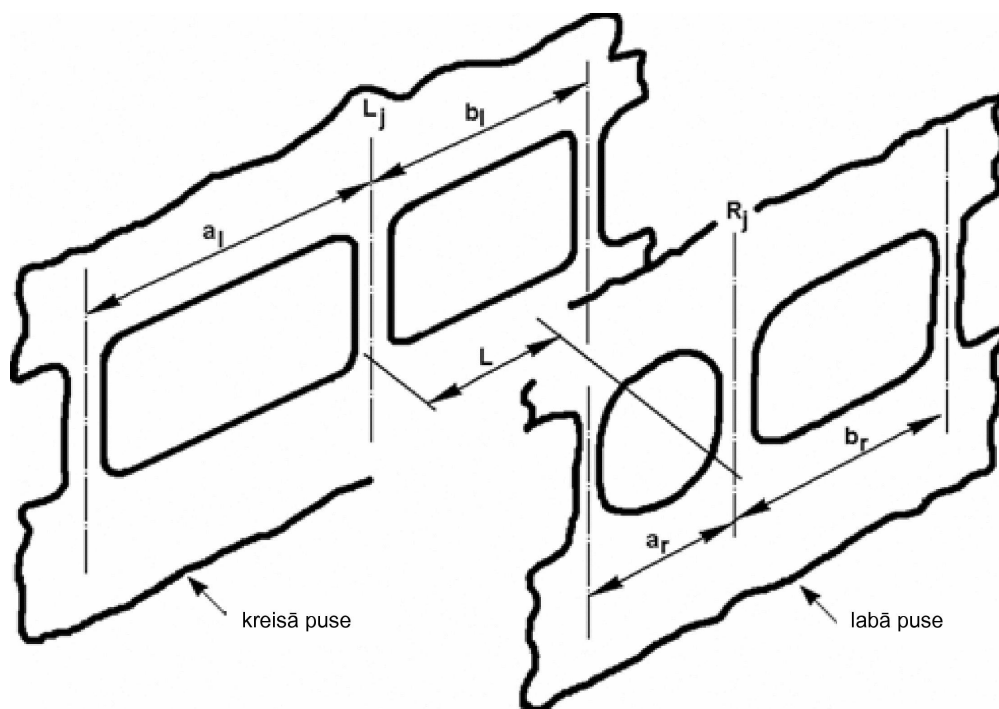
a_{\min} = mazākā $a_{\text{labā puse}}$ vai $a_{\text{kreisā puse}}$ vērtība;

b_{\min} = mazākā $b_{\text{labā puse}}$ vai $b_{\text{kreisā puse}}$ vērtība;

L = gareniskā novirze starp transportlīdzekļa labās un kreisās puses centra līnijām.

A4.3. attēls

Garuma noteikšana, kad statņi sekcijas abās pusēs nav vienā šķērsplaknē



2.3.2. Minimālais sekcijas garums ietver visu loga statņi (ieskaitot tā slīpumu, stūra rādiusu utt.). Ja slīpums un stūra rādiuss pārsniedz blakusesošā loga garuma pusi, tad sekcijā iekļauj nākamo statni.

2.4. Attālumu starp divām sekcijām nosaka kā attālumu starp to CP.

2.5. Sekcijas attālumu no smaguma centra nosaka kā perpendikulāru attālumu no tās CP līdz transportlīdzekļa smaguma centram.

3. SEKCIJU SAVIENOJOŠĀS KONSTRUKCIJAS

3.1. Nesošajā virsbūvē skaidri nosaka tās konstrukcijas, kuras savieno sekcijas. Šie konstrukcijas elementi iedalāmi divās atsevišķās kategorijās:

3.1.1. savienojošās konstrukcijas, kuras ir nesošās virsbūves daļa. Šos elementus nosaka ražotājs, iesniedzot projektu. Tie ir:

3.1.1.1. sānu sienu konstrukcija, jumta konstrukcija, grīdas konstrukcija, kas savieno vairākas sekcijas;

3.1.1.2. konstrukcijas elementi, kuri stiprina vienu vai vairākas sekcijas; piemēram, kastes zem sēdekļiem, riteņa arkas, sēdekļu konstrukcijas, kuras savieno sānu sienu ar grīdu, virtuves, garderobes un tualetes konstrukcijas;

3.1.2. papildu elementi, kuri neveicina transportlīdzekļa konstrukcijas stiprību, taču var iekļūt drošības telpā, piemēram, ventilācijas kanāli, rokas bagāžas kastes, apsildes kanāli.

4. MASAS SADALĪJUMS

4.1. Ražotājs nepārprotami definē katrai nesošās virsbūves sekcijai paredzēto masas daļu. Šī masas sadale izsaka katras sekcijas enerģijas absorbcijas spēju un kravnesību. Nosakot masas sadali, izpilda šādas prasības:

4.1.1. katrai sekcijai paredzētā masas summa ir saistīta ar nokomplektēta transportlīdzekļa masu M:

$$\sum_{j=1}^n (m_j) \geq M$$

kur:

m_j = "j" sekcijai paredzētā masa;

n = nesošās virsbūves sekciju skaits;

M = M_k , transportlīdzekļa pašmasa vai

M_r , transportlīdzekļa kopējā faktiskā masa, vajadzības gadījumā;

4.1.2. sadalītās masas smaguma centrs atrodas tajā pašā pozīcijā kā transportlīdzekļa smaguma centrs:

$$\sum_{j=1}^n (m_j l_j) = 0$$

kur:

l_j = attālums no "j" sekcijas līdz transportlīdzekļa smaguma centram (skatīt 2.3. punktu);

l_j ir pozitīvs, ja sekcija ir pirms smaguma centra, un negatīvs, ja tā atrodas aiz smaguma centra.

4.2. Katras nesošās virsbūves sekcijas masu m_j ražotājs nosaka šādi:

4.2.1. "j" sekcijas masas sastāvdaļām jābūt saistītām ar tās masu m_j :

$$\sum_{k=1}^s m_{jk} \geq m_j$$

kur:

m_{jk} = sekcijas katras sastāvdaļas masa;

s = individuālo masu skaits sekcijā;

4.2.2. sekcijas sastāvdaļu masu smaguma centrs ir tādā pašā šķērseniskā pozīcijā kā sekcijas smaguma centrs (skatīt A4.4. attēlu):

$$\sum_{k=1}^s m_{jk} y_k \equiv \sum_{k=1}^s m_{jk} z_k \equiv 0$$

kur:

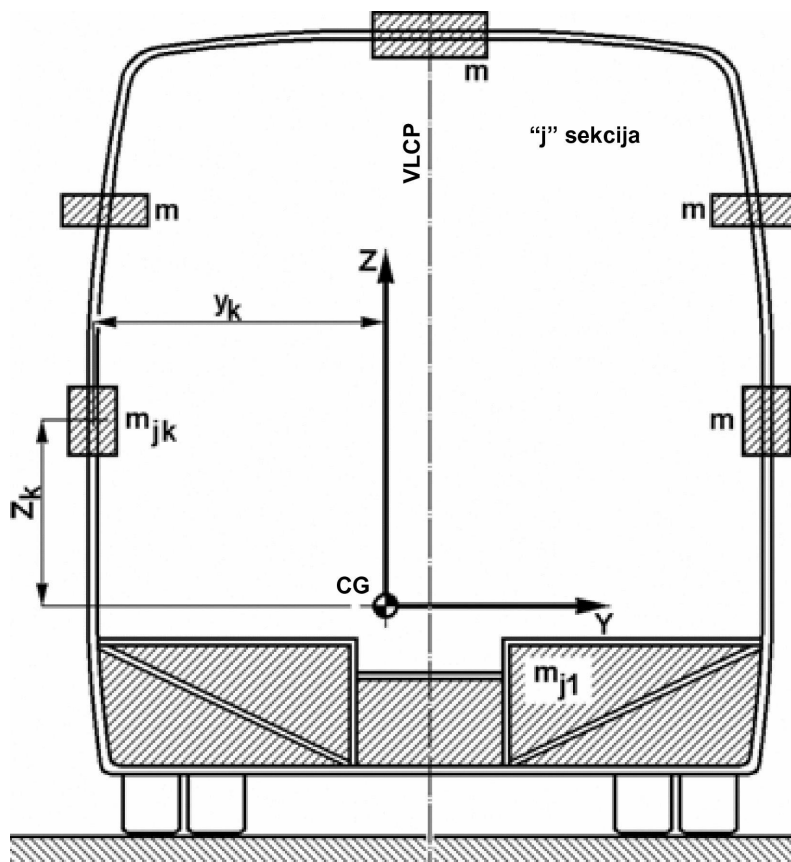
y_k = sekcijas "k" masas sastāvdaļas attālums no "Z" ass (skatīt A4.4. attēlu);
 y_k vienā ass pusē ir pozitīvs skaitlis un negatīvs skaitlis otrā pusē;

z_k = sekcijas "k" masas sastāvdaļas attālums no "Y" ass;
 z_k vienā ass pusē ir pozitīvs skaitlis un negatīvs skaitlis otrā pusē.

4.3. Gadījumā, kad transportlīdzekļa specifikācijā norādīts aprīkojums ar pasažieru drošības jostām, paredzēto sekcijas pasažieru masu pievieno tai nesošās virsbūves daļai, kurai paredzēts absorbēt sēdekļa un pasažiera slodzi.

A4.4. attēls

Masas sadalījums sekcijas šķērsgrīzumā



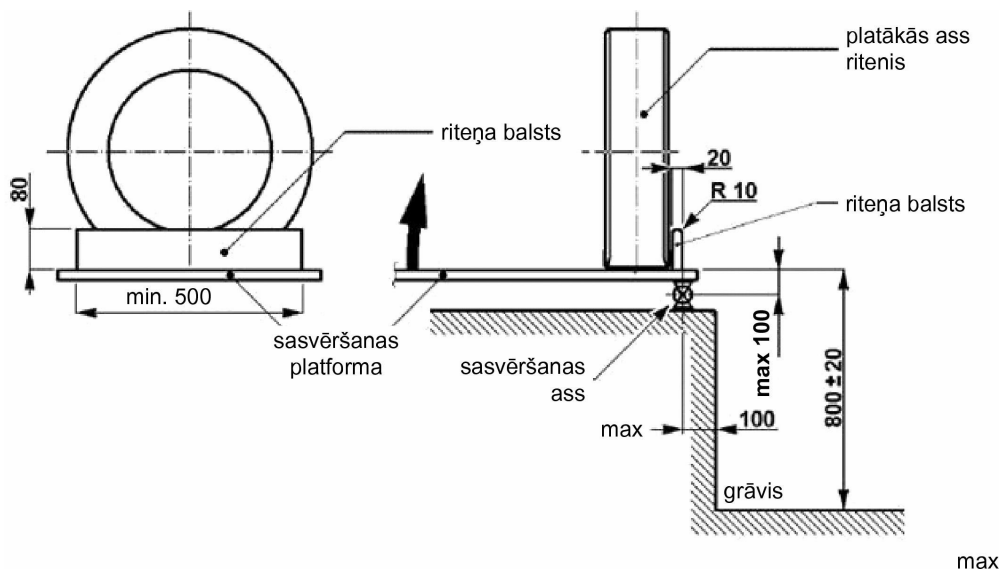
5. PIELIKUMS

APGĀŠANĀS TESTS KĀ GALVENĀ APSTIPRINĀŠANAS METODE

1. SASVĒRŠANAS STENDS
 - 1.1. Sasvēršanas platforma ir pietiekami stingra un rotācija pietiekami kontrolēta, lai nodrošinātu transportlīdzekļa asu vienlaicīgu pacelšanu, platformas sasvēršanas leņķiem, kurus mēra zem asīm, neatšķiroties vairāk kā par vienu procentu.
 - 1.2. Augstuma atšķirība starp grāvja zemāko horizontālo līmeni (skatīt A5.1. attēlu) un sasvēršanas platformas plakni, uz kuras novietots autobuss, ir 800 ± 20 mm.
 - 1.3. Sasvēršanas platformu, kas savienota ar grāvi, novieto šādi (skatīt A5.1. attēlu):
 - 1.3.1. tās rotācijas ass lielākais ir 100 mm no grāvja vertikālās sienas;
 - 1.3.2. rotācijas ass lielākais ir 100 mm zem horizontālās sasvēršanas platformas plaknes.

A5.1. attēls

Sasvēršanas stenda ģeometrija



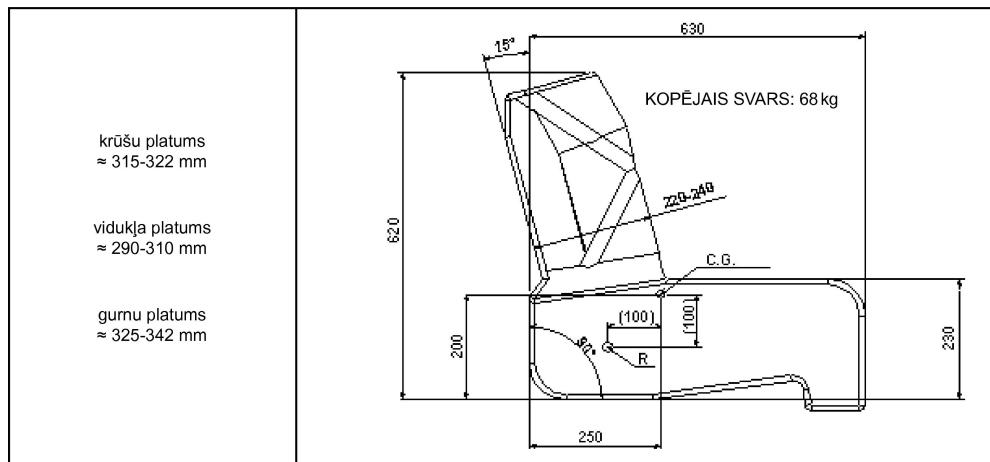
- 1.4. Riteņa balstus izmanto riteņiem, kas atrodas tuvu rotācijas asij, lai sasvēršanas laikā novērstu transportlīdzekļa slīdēšanu sānis. Riteņu balstu (skatīt A5.1. attēlu) galvenās raksturīgās pazīmes ir šādas.
 - 1.4.1. Riteņa balsta izmērs:

| | |
|----------------|--|
| augstums: | ne lielāks kā divas trešdaļas no attāluma starp virsmu, uz kuras transportlīdzeklis novietots pirms sasvēršanas, un riteņa aploci, kura ir vistuvāk virsmai; |
| platums: | 20 mm; |
| malas rādiuss: | 10 mm; |
| garums: | vismaz 500 mm; |
 - 1.4.2. riteņa balsti pie platākās ass novietoti uz sasvēršanas platformas tā, ka riepas mala ir lielākais 100 mm no rotācijas ass;

- 1.4.3. riteņa balstus pie citām asīm pielāgo tā, ka transportlīdzekļa vertikālā centrālā garenplakne (VCGP) ir paralēla rotācijas asij.
- 1.5. Sasvēršanas platforma konstruēta tā, lai nodrošinātu, ka transportlīdzeklis nepārvietojas garenvirziena ass virzienā.
- 1.6. Grāvja trieciena zonā ir horizontāla, viendabīga, sausa un līdzena noteikta virsma.
2. TESTA TRANSPORTLĪDZEKĻA SAGATAVOŠANA
 - 2.1. Pārbaudāmam transportlīdzeklim nav jābūt pilnībā pabeigtam, "braukšanas kārtībā". Parasti ir pieņemamas jebkādas atkāpes no pilnībā pabeigta transportlīdzekļa, ja tas neietekmē nesošās virsbūves pamatīpašības un raksturlielumus. Testa transportlīdzeklis ir tādā kārtībā kā pilnīgi pabeigta versija šādos aspektos:
 - 2.1.1. smaguma centra atrašanās vieta, transportlīdzekļa kopējā masa (transportlīdzekļa pašmasa vai transportlīdzekļa faktiskā kopējā masa, ja tas aprīkots ar pasažieru drošības jostām) un masas sadalījums un izvietojums, kā to norādījis ražotājs;
 - 2.1.2. visi elementi, kas, pēc ražotāja sniegtās informācijas, veicina nesošās virsbūves stiprību, ir uzstādīti sākotnējā pozīcijā (skatīt šo noteikumu 4. pielikumu);
 - 2.1.3. elementus, kuri neveicina nesošās virsbūves stiprību un kuru vērtība ir pārāk liela attiecībā uz bojājumu risku (piemēram, ķēdes piedziņa, paneļa mēraparātūra, vadītāja sēdekļi, virtuves iekārta, tualetes iekārta utt.), var aizstāt ar papildu elementiem ar līdzvērtīgu masu un uzstādīšanas veidu. Šie papildu elementi nedrīkst palielināt nesošās virsbūves stiprību;
 - 2.1.4. degvielu, akumulatora skābi un citus uzliesmojošus, eksplozīvus vai kodīgus materiālus var aizstāt ar citiem materiāliem, ja vien tiek izpildītas 2.1.1. punkta prasības;
 - 2.1.5. ja aprīkojums ar pasažieru drošības jostām ir transportlīdzekļa tipa daļa, katram ar drošības jostu aprīkotam sēdeklim piestiprina svaru atbilstīgi vienai no divām metodēm, kuru izvēlas ražotājs.
 - 2.1.5.1. Pirmā metode. Šī masa ir:
 - 2.1.5.1.1. 50 procenti no individuālās pasažiera masas (M_{mi}) svara, kas ir 68 kg;
 - 2.1.5.1.2. novietota tā, lai tās smaguma centrs atrastos 100 mm virs un 100 mm priekšā sēdekļa R punktam, kā noteikts Noteikumu Nr. 21 5. pielikumā;
 - 2.1.5.1.3. stingri un droši nostiprināta, lai testa laikā tā neizkustētos.
 - 2.1.5.2. Otrā metode. Šī masa ir:
 - 2.1.5.2.1. manekens, kura masa ir 68 kg un kas piesprādzēts ar divu punktu drošības jostu. Manekenam jābūt regulējamam un novietojamam, lai varētu uzlikt drošības jostas;
 - 2.1.5.2.2. novietota tā, lai smaguma centrs un attālumi atbilstu A5.2. attēlam;
 - 2.1.5.2.3. stingri un droši nostiprināta, lai testa laikā tā neizkustētos.

A5.2. attēls

Manekena izmēri



2.2. Testa transportlīdzekli sagatavo šādi:

2.2.1. gaisa spiediens riepiņās atbilst transportlīdzekļa izgatavotāja noteiktajam spiedienam;

2.2.2. transportlīdzekļa balstiekārtas sistēma ir bloķēta, t. i., transportlīdzekļa ass, atsperes un balstiekārtas elementi ir piestiprināti attiecībā uz virsbūvi.

Grīdas augstums virs horizontālās savēršanas platformas atbilst ražotāja transportlīdzekļa specifikācijai atkarībā no tā, vai tā masa ir transportlīdzekļa pašmasa vai transportlīdzekļa kopējā masa;

2.2.3. visas transportlīdzekļa durvis un atveramie logi ir aizvērti, bet ne aizslēgti.

2.3. Posmainā transportlīdzekļa monolitrāmja posmus var pārbaudīt atsevišķi vai kopā.

2.3.1. Pārbaudot posmainas sekcijas kā kombināciju, transportlīdzekļa sekcijas sastiprinātas tādējādi, ka:

2.3.1.1. apgāšanās testa laikā starp tām nav relatīvas kustības;

2.3.1.2. nav būtisku izmaiņu masas sadalē un smaguma centra atrašanās vietā;

2.3.1.3. nav būtisku izmaiņu nesošās virsbūves stiprībā un deformācijas spējā.

2.3.2. Pārbaudot posmainas sekcijas atsevišķi, vienas ass sekcijas piestiprina mākslīgam balstam, kas tās kustības laikā no horizontāla stāvokļa līdz apgāšanās punktam notur noteiktā pozīcijā attiecībā pret savēršanas platformu. Balsts atbilst šādām prasībām:

2.3.2.1. to konstrukcijai piestiprina tā, ka tas nesošajai virsbūvei nerada ne papildu nostiprinājumu, ne papildu slodzi;

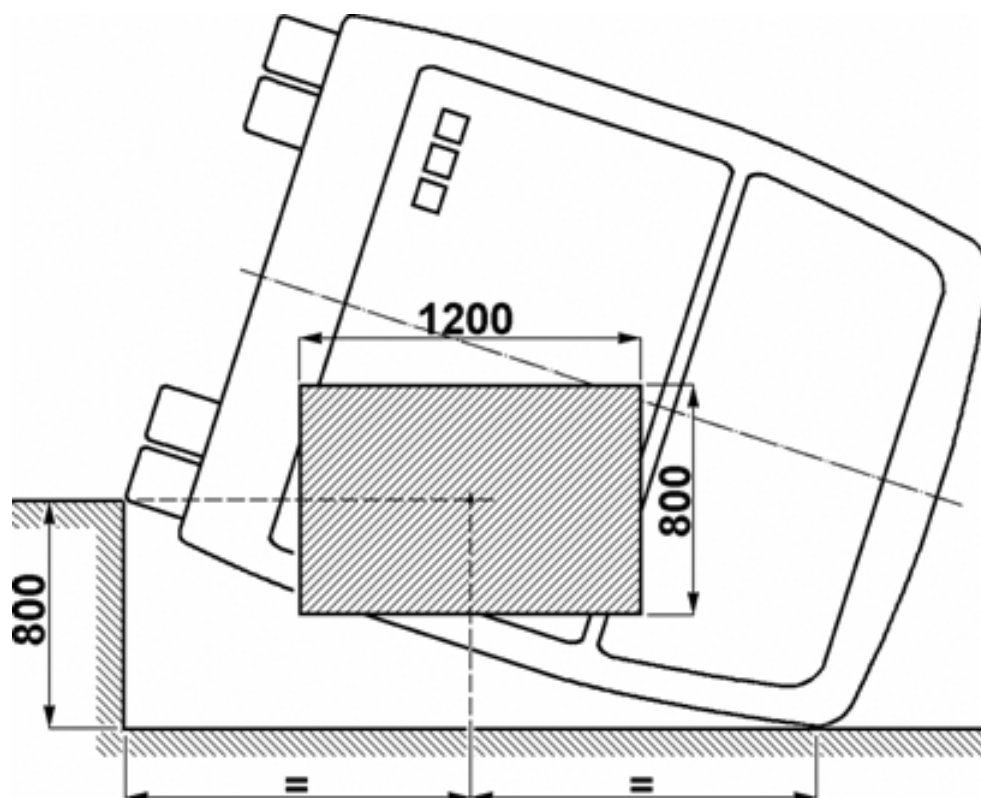
2.3.2.2. tas projektēts tā, ka tajā nav deformāciju, kuras varētu izmainīt transportlīdzekļa apgāšanās virzienu;

2.3.2.3. tā masa ir vienāda ar to elementu, šarnīrsavienojumu daļu masu, kuras sākotnēji pieder pie pārbaudītās sekcijas, taču nav uz tās uzstādītas (piemēram, pagriežams galds un tā grīda, rokturi, ar gumiju noblīvēti aizsegi utt.);

- 2.3.2.4. tā smaguma centrs atrodas tādā pašā augstumā kā kopējais to daļu smaguma centrs, kuras uzskaitītas 2.3.2.3. punktā;
- 2.3.2.5. tā rotācijas ass atrodas paralēli transportlīdzekļa daudzās sekcijas garenvirziena asij un šķērso šīs sekcijas riepu kontakta punktus.
3. TESTA PROCEDŪRA, TESTA NORISE
- 3.1. Plānojot apgāšanās testu, tā mērinstrumentus un mērījumus, jāņem vērā, ka apgāšanās tests ir ļoti ātrs, dinamisks process ar atsevišķiem posmiem.
- 3.2. Transportlīdzekli sasver sānis, to nekratot un neradot dinamiskus efektus, līdz tas sasniedz nestabilu līdzsvaru un sāk apgāšanos. Leņķiskais ātrums nedrīkst pārsniegt piecus grādus sekundē (0,087 rad/s).
- 3.3. Lai noteiktu, vai ir izpildītas šo noteikumu 5.1. punkta prasības, iekšējai novērošanai izmanto ātrfotografēšanu, videofilmēšanu, deformējamus šablonus, elektrisko kontaktu sensorus vai citus piemērotus līdzekļus. To pārbauda jebkurā pasažieru salona, vadītāja un apkalpes nodalījuma vietā, kur drošības telpa varētu būt apdraudēta; precīzu novietojumu nosaka tehniskais dienests. To pārbauda divās pozīcijās, parasti pasažieru salona priekšpusē un aizmugurē.
- 3.4. Tiek ieteikta arī apgāšanās un deformācijas procesa ārēja novērošana un ierakstīšana, tas ir:
- 3.4.1. divi ātrgaitas fotoaparāti – viens transportlīdzekļa priekšpusē, otrs aizmugurē. Tiem jābūt novietotiem pietiekami tālu no transportlīdzekļa priekšējās un pakalējās sienas, lai radītu mērāmu attēlu, ēnotās daļās izvairoties no platleņķa deformācijām, kā parādīts A5.3.a attēlā;
- 3.4.2. smaguma centra atrašanās vietu un nesošās virsbūves kontūru (skatīt A5.3.b attēlu) norāda ar svītrām un līnijām, lai nodrošinātu attēlu pareizus mērījumus.

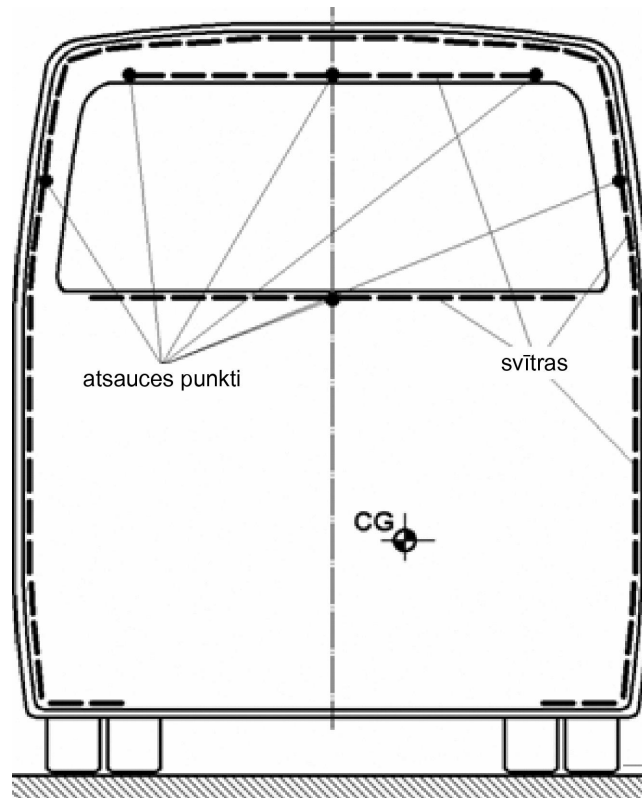
A5.3a attēls

Ieteicamais ārējā fotoaparāta redzes lauks



A5.3b attēls

Ieteicamais transportlīdzekļa smaguma centra un kontūras marķējums



4. APGĀŠANĀS TESTA DOKUMENTĀCIJA

4.1. Ražotājs iesniedz pārbaudāmā transportlīdzekļa detalizētu aprakstu, kurā:

4.1.1. uzskaitītas visas atšķirības starp pilnībā pabeigtu transportlīdzekli braukšanas kārtībā un pārbaudīto transportlīdzekli;

4.1.2. pierāda līdzvērtīgu aizvietojumu (attiecībā uz masu, masas sadali un uzstādīšanu) katru reizi, kad konstrukcijas daļas, vienības tiek aizvietotas ar citām vienībām vai masām;

4.1.3. ir nepārprotami norādīta pārbaudāmā transportlīdzekļa smaguma centra atrašanās vieta, kas var būt pamatota ar mērījumiem, kuri veikti uz testa transportlīdzekļa, kad tas ir gatavs testam, vai ar mērījumu kombināciju (kas veikti pilnībā pabeigtam transportlīdzekļa tipam) un aprēķiniem, pamatojoties uz masas aizstāšanu.

4.2. Testa ziņojumā iekļauj visus datus (attēli, ieraksti, rāsējumi, mērījumu lielumi utt.), kuri norāda:

4.2.1. ka tests veikts atbilstoši šim pielikumam;

4.2.2. ka šo noteikumu 5.1.1. un 5.1.2. punkta prasības ir izpildītas (vai ne);

4.2.3. iekšējo novērojumu atsevišķu novērtējumu;

4.2.4. visus transportlīdzekļa tipa, testa transportlīdzekļa, paša testa identifikācijai vajadzīgos datus un informāciju, kā arī par testu un tā novērtējumu atbildīgo personālu.

4.3. Ieteicams testa ziņojumā dokumentēt smaguma centra augstāko un zemāko pozīciju attiecībā uz grāvja zemes līmeni.

6. PIELIKUMS

VIRSBŪVES DAŽU APGĀŠANĀS TESTS KĀ LĪDZVĒRTĪA APSTIPRINĀŠANAS METODE

1. PAPILDU DATI UN INFORMĀCIJA

Ja ražotājs izvēlas šo testa metodi, tehniskajam dienestam papildus šo noteikumu 3. punktā uzskaitītajai informācijai un rasējumiem jāiesniedz arī šāda informācija:

- 1.1. pārbaudāmās virsbūves daļas rasējumi;
- 1.2. masas sadalījuma, kā noteikts 4. pielikuma 4. punktā, pareizības pārbaude pēc veiksmīgi veiktiem virsbūves daļas apgāšanās testiem;
- 1.3. pārbaudāmo virsbūves daļu masas mērījumi un pārbaude, ka to smaguma centru atrašanās vieta ir tāda pati kā transportlīdzekļa pašmasai, ja tas nav aprīkots ar pasažieru drošības jostām, vai transportlīdzekļa faktiskai kopējai masai, ja tas ir aprīkots ar pasažieru drošības jostām (mērījumu ziņojumu iesniegšana).

2. SASVĒRŠANAS STENDS

Sasvēršanas stends atbilst 5. pielikuma 1. punkta prasībām.

3. VIRSBŪVES DAŽU SAGATAVOŠANA

- 3.1. Pārbaudāmo virsbūves daļu skaitu nosaka pēc šādiem noteikumiem:
 - 3.1.1. visas dažādās sekcijas konfigurācijas, kuras ir nesošās virsbūves daļa, jāpārbauda vismaz vienā virsbūves daļā;
 - 3.1.2. katrā virsbūves daļā ir vismaz divas sekcijas;
 - 3.1.3. mākslīgā virsbūves daļā (skatīt šo noteikumu 2.27. punktu) vienas daļas attiecība pret jebkuru citu daļu nedrīkst pārsniegt 2;
 - 3.1.4. visa transportlīdzekļa drošības telpa ir reprezentatīvi iekļauta virsbūves daļās, tostarp jebkuras īpašas kombinācijas, kas rodas no transportlīdzekļa virsbūves konfigurācijas;
 - 3.1.5. virsbūves daļā ir reprezentatīvi iekļauta jumta konstrukcija, ja tajā ir kādas īpatnības, piemēram, mainīgs augstums, gaisa kondicionēšanas iekārtas, degvielas tvertnes, bagāžnieks utt.
- 3.2. Virsbūves daļas sekcijām pēc konstrukcijas jābūt tieši tādām pašām, kādas tās ir nesošajā virsbūvē, attiecībā uz formu, geometriju, materiālu un savienojumiem.
- 3.3. Sekciju savienošās konstrukcijas atbilst ražotāja nesošās virsbūves aprakstam (skatīt 4. pielikuma 3. punktu), un ņem vērā šādus noteikumus:
 - 3.3.1. gadījumā, kad oriģinālā virsbūves daļa tiek tieši ņemta no transportlīdzekļa esošā izkārtojuma, pamata un papildu savienošām konstrukcijām (skatīt 4. pielikuma 3.1. punktu) jābūt tādām pašām kā transportlīdzekļa nesošajā virsbūvē;
 - 3.3.2. mākslīgās virsbūves daļas gadījumā savienošām konstrukcijām jābūt līdzvērtīgām transportlīdzekļa nesošās virsbūves konstrukcijām izturības, stingruma un raksturlielumu ziņā;
 - 3.3.3. virsbūves daļā jāuzstāda tie nekustīgie elementi, kas nepieder pie nesošās virsbūves, bet kas deformācijas laikā var skart drošības telpu;
 - 3.3.4. savienošo konstrukciju masu iekļauj masas sadalē atkarībā no tās piederības atsevišķai sekcijai un sadales šajā sekcijā.

- 3.4. Virsbūves daļas aprīkotas ar mākslīgiem balstiem, lai tām uz savēršanas platformas nodrošinātu tādu pašu smaguma centra atrašanās vietu un rotācijas asi kā nokomplektētam transportlīdzeklim. Balsti atbilst šādām prasībām:
 - 3.4.1. tos virsbūves daļai piestiprina tādējādi, ka tie virsbūves daļai nerada ne papildu nostiprinājumu, ne papildu slodzi;
 - 3.4.2. tie ir pietiekami stipri un stingri, lai nepakļautos deformācijai, kas savēršanas un apgāšanās procesa laikā varētu mainīt virsbūves daļas kustības virzienu;
 - 3.4.3. to masu iekļauj masas sadalē un virsbūves daļas smaguma centra atrašanās vietā.
- 3.5. Virsbūves daļas masas sadali veic, ņemot vērā šādus apsvērumus:
 - 3.5.1. pārbaudot 5. un 6. vienādojuma pareizību, kas sniegts 4. pielikuma 4.2. punktā, jāaplūko visa virsbūves daļa (sekcijas, savienojošās konstrukcijas, papildu konstrukcijas elementi, balsti);
 - 3.5.2. jebkuru sekcijām pievienoto masu (skatīt 4.2.2. punktu un 4. pielikuma 4. attēlu) novieto un virsbūves daļai piestiprina tādējādi, ka tā nerada papildu nostiprinājumu, papildu slodzi vai deformācijas ierobežojumu;
 - 3.5.3. gadījumā, kad aprīkojums ar pasažieru drošības jostām ir transportlīdzekļa tipa daļa, jāņem vērā pasažieru masa, kā aprakstīts 4. un 5. pielikumā.

4. TESTA PROCEDŪRA

Testa procedūra ir tāda pati kā nokomplektētam transportlīdzeklim, kā aprakstīts 5. pielikuma 3. punktā.

5. TESTU NOVĒRTĒJUMS

- 5.1. Transportlīdzekļa tipu apstiprina, ja visas virsbūves daļas iztur apgāšanās testu un ja 2. un 3. vienādojums, kas sniegts 4. pielikuma 4. punktā, ir pareizs.
- 5.2. Ja viena no virsbūves daļām testu neiztur, transportlīdzekļa tipu neapstiprina.
- 5.3. Ja virsbūves daļa iztur apgāšanās testu, tad uzskata, ka katra sekcija, kas veido virsbūves daļu, ir izturējusi apgāšanās testu, un rezultātu var izmantot turpmākajos apstiprinājuma pieprasījumos, ja vien masu attiecība turpmākajās nesošajās virsbūvēs saglabājas tāda pati.
- 5.4. Ja virsbūves daļa neiztur apgāšanās testu, uzskata, ka visas virsbūves daļas sekcijas nav izturējušas testu, pat ja drošības telpa ir skarta tikai vienā no sekcijām.

6. VIRSBŪVES DAĻAS APGĀŠANĀS TESTU DOKUMENTĀCIJA

Testa ziņojumā ir visi vajadzīgie dati, lai pierādītu:

- 6.1. pārbaudīto virsbūves daļu konstrukciju (izmēri, materiāli, masas, smaguma centra atrašanās vieta, konstrukcijas metodes);
- 6.2. ka testi veikti atbilstoši šim pielikumam;
- 6.3. ka šo noteikumu 5.1. punkta prasības ir izpildītas vai ne;
- 6.4. virsbūves daļu un to sekciju atsevišķs novērtējumu;
- 6.5. transportlīdzekļa tipa, tā nesošās virsbūves, pārbaudīto virsbūves daļu identifikāciju, pašus testus, kā arī par testu un tā novērtējumu atbildīgo personālu.

7. PIELIKUMS

KVAZISTATISKAIS VIRSBŪVES DAŽU SLOGOŠANAS TESTS KĀ LĪDZVĒRTĪGA APSTIPRINĀŠANAS METODE

1. PAPILDU DATI UN INFORMĀCIJA

Šajā testēšanas metodē kā testa vienības izmanto virsbūves daļas, kas sastāv vismaz no divām apstiprināmā transportlīdzekļa sekcijām, kuras savienotas ar tipiskiem konstrukcijas elementiem. Ja ražotājs izvēlas šo testa metodi, tehniskajam dienestam papildus šo noteikumu 3.2. punktā uzskaitītajai informācijai un rasējumiem jāiesniedz arī šāda informācija:

- 1.1. pārbaudāmo virsbūves daļu rasējumi;
- 1.2. enerģijas apjoms, kas jāabsorbē atsevišķām nesošās virsbūves sekcijām, kā arī enerģijas apjoms, kas pieder testējamām virsbūves daļām;
- 1.3. enerģijas prasību pārbaude, skatīt turpmāk 4.2. punktu, pēc veiksmīgas kvazistatiskā virsbūves daļu slogošana testa veikšanas.

2. VIRSBŪVES DAŽU SAGATAVOŠANA

- 2.1. Projektējot un ražojot virsbūves daļas testam, ražotājs ņem vērā 6. pielikuma 3.1., 3.2. un 3.3. punkta prasības.
- 2.2. Virsbūves daļas aprīko ar drošības telpas profilu tajās vietās, kur paredzamās deformācijas dēļ statņi vai citi konstrukcijas elementi varētu tajā iekļūt.

3. TESTA PROCEDŪRA

- 3.1. Katru pārbaudāmo virsbūves daļu stingri un droši piestiprina testa stendam ar stingru karkasa konstrukciju tādējādi, ka:
 - 3.1.1. ap savienojuma punktiem nenotiek vietējas plastiskas deformācijas;
 - 3.1.2. savienojuma vieta un veids nekavē paredzēto plastisko zonu un šarnīru veidošanu un darbību.
- 3.2. Noslogojot virsbūves daļu, ņem vērā šādus noteikumus:
 - 3.2.1. slodzi vienmērīgi sadala uz augšējās malas ar stingras sijas palīdzību, kura ir garāka par augšējo malu, lai tā apgāšanās testā imitētu zemi, un kura atbilst augšējās malas ģeometrijai;
 - 3.2.2. piemērotās slodzes virziens (skatīt A7.1. attēlu) ir saistīts ar transportlīdzekļa vertikālo centrālo garenplakni; tā slīpumu (α) nosaka šādi:

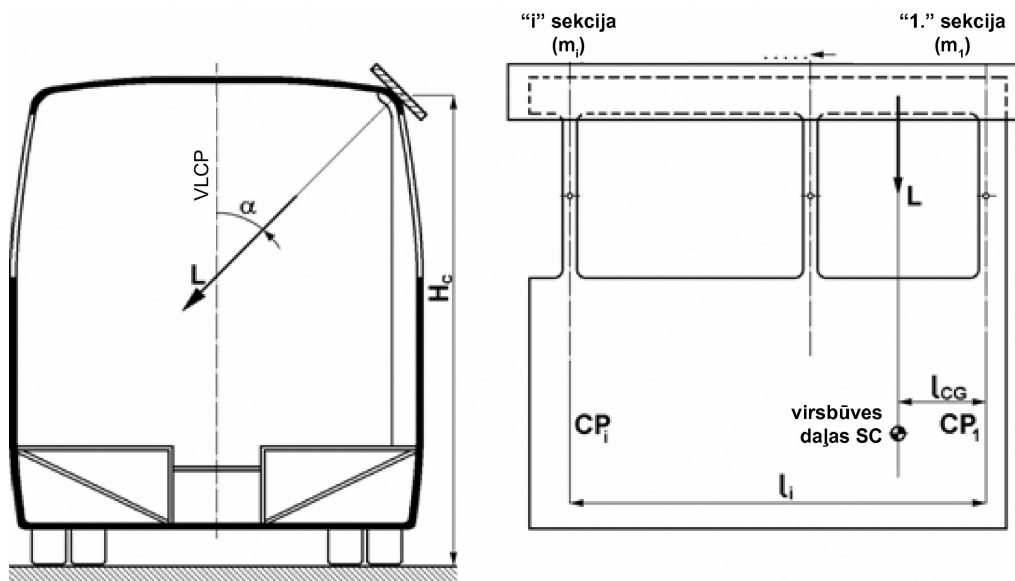
$$\alpha = 90^{\circ} - \arcsin\left(\frac{800}{H_c}\right)$$

kur:

H_c = transportlīdzekļa augšējās malas augstums (mm), kuru mēra no horizontālās plaknes, uz kuras tas novietots;

A7.1. attēls

Virsbūves daļas sloģošana



- 3.2.3. siju noslogo virsbūves daļas smaguma centrā, ko aprēķina no tās sekciju masām un konstrukcijas elementiem, kas tās savieno. Izmantojot A7.1. attēla simbolus, virsbūves daļas pozīciju var noteikt ar šādu formulu:

$$l_{CG} = \frac{\sum_{i=1}^s m_i l_i}{\sum_{i=1}^s m_i}$$

kur:

s = virsbūves daļas sekciju skaits;

m_i = "i" sekcijas masa;

l_i = "i" sekcijas smaguma centra attālums no izraudzītā griezes punkta (A7.1. attēlā 1. sekcijas centrālā plakne);

l_{SC} = virsbūves daļas smaguma centra attālums no tā paša griezes punkta;

- 3.2.4. slodzi palielina pakāpeniski, diskrētos intervālos veicot saistīto deformāciju mērījumus līdz gala deformācijai (d_u), kad drošības telpā iekļūst viens no virsbūves daļas elementiem.

- 3.3. Attēlojot slodzes-izlieces līkni:

- 3.3.1. mērījumu biežumam jābūt tādām, lai veidotu nepārtrauktu līkni (skatīt A7.2. attēlu);

- 3.3.2. slodzes un deformācijas lielumi jāmē vienlaikus;

- 3.3.3. noslogotas augšējās malas deformāciju mēra piemērotās slodzes plaknē un virzienā;

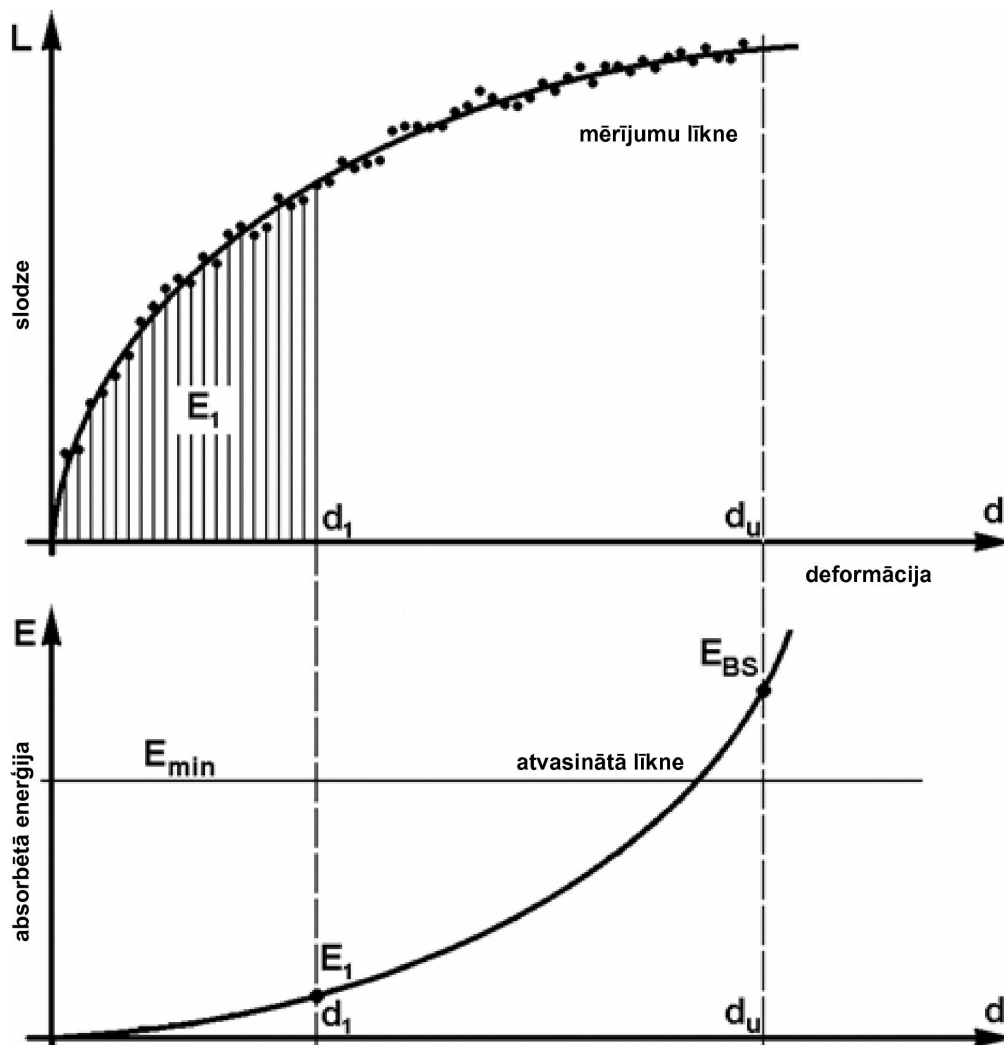
- 3.3.4. gan slodzi, gan deformāciju mēra ar ± 1 procenta precizitāti.

4. REZULTĀTU NOVĒRTĒJUMS

- 4.1. No attēlotās slodzes-deformācijas līknes faktisko virsbūves daļas absorbēto enerģiju (E_{BS}) izsaka kā zonu zem līknes (skatīt A7.2. attēlu).

A7.2. attēls

Virsbūves daļas absorbētā enerģija, atvasinājums no mērījumu slodzes-izliekuma līknes



4.2. Minimālo enerģiju (E_{min}), kas virsbūves daļai jāabsorbē, nosaka šādi:

4.2.1. kopējā enerģija (E_T), kas nesošajai virsbūvei jāabsorbē, ir:

$$E_T = 0.75M g \Delta h$$

kur:

M = M_k , transportlīdzekļa pašmasa, ja tas nav aprīkots ar pasažieru drošības jostām, vai M_r , transportlīdzekļa faktiskā kopējā masa, ja tas ir aprīkots ar pasažieru drošības jostām;

g = gravitācijas konstante;

Δh = transportlīdzekļa smaguma centra vertikālā kustība (metros) apgāšanās testa laikā, kā noteikts šā pielikuma 1. papildinājumā;

4.2.2. kopējo enerģiju E_T sadala starp nesošās virsbūves sekcijām proporcionāli to masai:

$$E_i = E_T \frac{m_i}{M}$$

kur:

E_i = "i" sekcijas absorbētā enerģija;

m_i = "i" sekcijas masa, kā noteikts 4. pielikuma 4.1. punktā;

- 4.2.3. minimālā enerģija, kas virsbūves daļai jāabsorbē (E_{\min}), ir virsbūves daļu sekciju enerģiju summa:

$$E_{\min} = \sum_{i=1}^s E_i$$

- 4.3. Virsbūves daļa ir izturējusi sloģošanas testu, ja:

$$E_{BS} \geq E_{\min}$$

Šajā gadījumā visas sekcijas, kas veido virsbūves daļu, ir izturējušas kvazistatisko sloģošanas testu, un šos rezultātus var izmantot turpmākajos apstiprinājuma pieprasījumos, ja vien attiecīgajām sekcijām nav paredzēts nest lielāku masu turpmākajās nesošajās virsbūvēs.

- 4.4. Virsbūves daļa nav izturējusi sloģošanas testu, ja:

$$E_{BS} < E_{\min}$$

Šajā gadījumā visas sekcijas, kas veido virsbūves daļu, nav izturējušas testu, pat ja drošības telpa ir skarta tikai vienā no sekcijām.

- 4.5. Transportlīdzekļa tipu apstiprina, ja visas prasītās virsbūves daļas iztur sloģošanas testu.

5. KVAZISTATISKĀ VIRSBŪVES DAĻU SLOGOŠANAS TESTA DOKUMENTĀCIJA

Testa ziņojumiem jāatbilst 6. pielikuma 6. punktā noteiktajai formai un saturam.

—

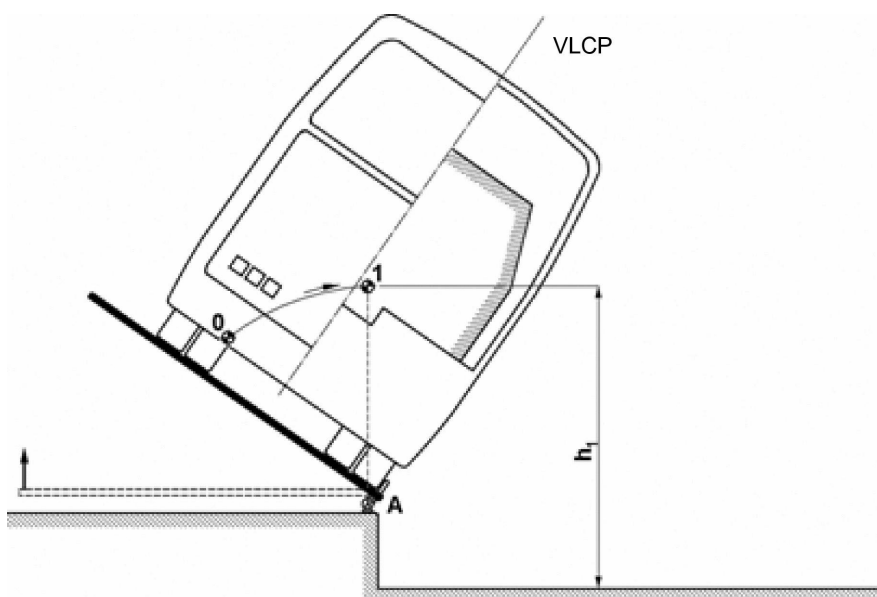
1. papildinājums

SMAGUMA CENTRA VERTIKĀLĀS KUSTĪBAS NOTEIKŠANA APGĀŠANĀS LAIKĀ

Smaguma centra vertikālo kustību (Δh) saistībā ar apgāšanās testu var noteikt ar tālāk izklāstīto grafisko metodi.

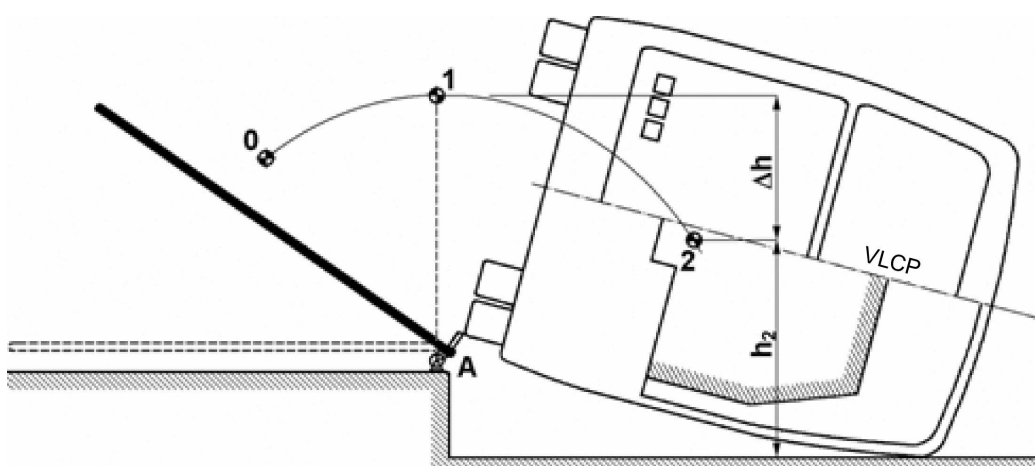
1. Izmantojot transportlīdzekļa šķērsriezuma mērogotus rasējumus, transportlīdzeklim, kas uz savēršanas platformas novietots nestabila līdzsvara punktā (skatīt A7.A1.1. attēlu), nosaka smaguma centra sākotnējo augstumu (h_1) (1. pozīcija) virs grāvja zemākās plaknes.
2. Pieņemot, ka transportlīdzekļa šķērsriezums rotē ap riteņu balstu malu (A punkts A7.A1.1. attēlā), transportlīdzekļa šķērsriezumu attēlo, ar tā augšējo malu tikai pieskaroties grāvja zemākajai plaknei (skatīt A7.A1.2. attēlu). Šajā pozīcijā nosaka smaguma centra augstumu (h_2) (2. pozīcija) attiecībā uz grāvja zemāko plakni.

A7.A1.1. attēls



A7.A1.2. attēls

Transportlīdzekļa smaguma centra vertikālās kustības noteikšana



3. Smaguma centra vertikālā kustība (Δh) ir:

$$\Delta h = h_1 - h_2$$

4. Ja pārbauda vairāk nekā vienu virsbūves daļu un katrai virsbūves daļai ir atšķirīga gala deformācijas forma, smaguma centra vertikālo kustību (Δh_i) nosaka katrai virsbūves daļai un kopējo vidējo lielumu (Δh) aprēķina:

$$\Delta h = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \Delta h_i$$

kur:

Δh_i = "i" virsbūves daļas smaguma centra vertikālā kustība;

k = pārbaudīto virsbūves daļu skaits.

8. PIELIKUMS

KVAZISTATISKAIS APRĒĶINS, KAS PAMATOJAS UZ SASTĀVDAĻU PĀRBAUDI, KĀ LĪDZVĒRTĪGA APSTIPRINĀŠANAS METODE

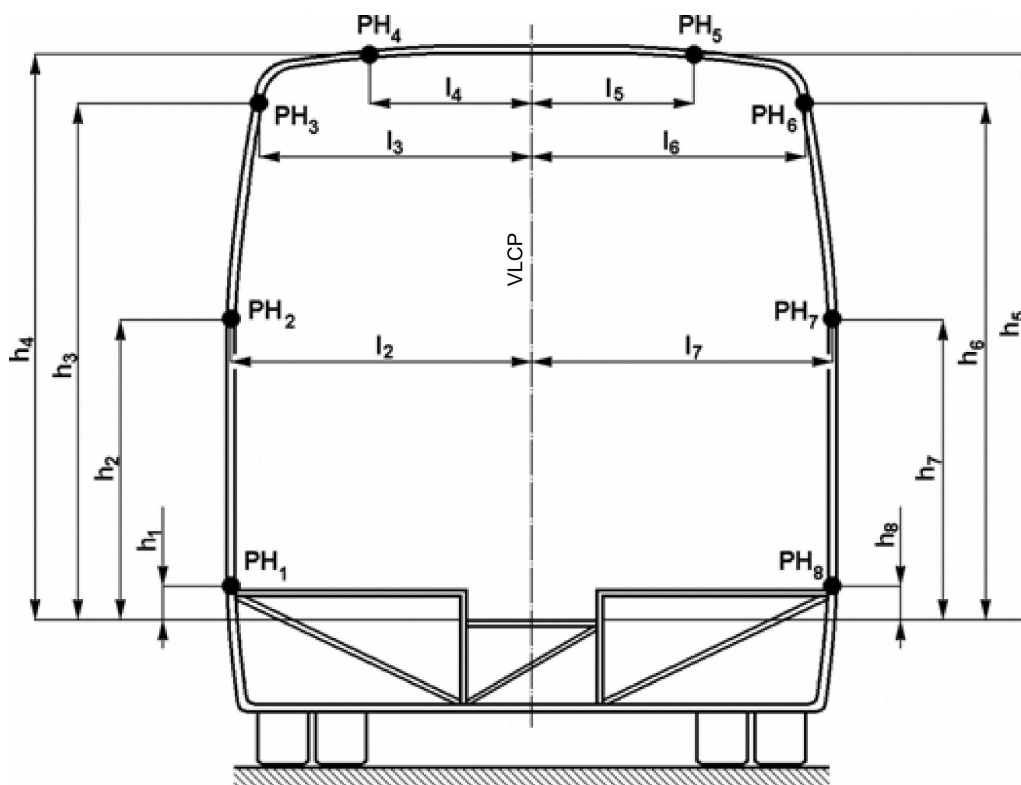
1. PAPILDU DATI UN INFORMĀCIJA

Ja ražotājs izvēlas šo testa metodi, tehniskajam dienestam papildus šo noteikumu 3.2. punktā uzskaitītajai informācijai un rasējumiem jāiesniedz arī šāda informācija:

- 1.1. plastisko zonu (PZ) un plastisko šarnīru (PŠ) atrašanās vieta nesošajā virsbūvē:
 - 1.1.1. visas atsevišķās PZ un PŠ skaidri atzīmē nesošās virsbūves rasējumā to ģeometriski noteiktajās pozīcijās (skatīt A8.1. attēlu);
 - 1.1.2. konstrukcijas elementus starp PZ un PŠ aprēķinā var uzskatīt par nekustīgām vai elastīgām daļām, un to garumu nosaka, vadoties pēc to faktiskā garuma transportlīdzeklī;
- 1.2. PZ un PŠ tehniskie parametri:
 - 1.2.1. konstrukcijas elementu, kur atrodas PZ un PŠ, šķēsgriezuma ģeometrija;
 - 1.2.2. katrai PZ un PŠ piemērotās slodzes veids un virziens;
 - 1.2.3. katras PZ un PŠ slodzes–deformācijas līkne, kā aprakstīts šā pielikuma 1. papildinājumā. Ražotājs aprēķinā var izmantot PZ un PŠ statiskos vai dinamiskos raksturlielumus, taču vienā aprēķinā nedrīkst izmantot statiskos un dinamiskos raksturlielumus;

A8.1. attēls

Sekcijas plastisko šarnīru ģeometriskie parametri



- 1.3. paziņojums par kopējo enerģiju (E_T), kas nesošajai virsbūvei ir jāabsorbē, izmantojot tālāk 3.1. punktā sniegto formulu;
- 1.4. īss aprēķinā izmantotā algoritma un datorprogrammas tehniskais apraksts.

2. KVAZISTATISKĀ APRĒĶINA PRASĪBAS

- 2.1. Aprēķinam matemātiski modelē nokomplektētu nesošo virsbūvi kā slodzi nesošu un deformējamu konstrukciju, ņemot vērā:
 - 2.1.1. nesošo virsbūvi modelē kā vienotu noslogotu vienību, kurā ir deformējama PZ un PŠ, kas savienota ar atbilstīgiem konstrukcijas elementiem;
 - 2.1.2. nesošajai virsbūvei ir faktiskie virsbūves izmēri. Pārbaudot drošības telpu, izmanto sānsienu statņu un jumta konstrukcijas kontūras;
 - 2.1.3. PŠ izmanto faktiskos statņu un konstrukcijas elementu izmērus, uz kuriem tie atrodas (skatīt šā pielikuma 1. papildinājumu).
- 2.2. Aprēķinā izmantotās slodzes atbilst šādām prasībām:
 - 2.2.1. aktīvo slodzi piemēro šķērsplaknē, kurā atrodas nesošās virsbūves (transportlīdzekļa) smaguma centrs un kura ir perpendikulāra transportlīdzekļa vertikālajai centrālajai garenplaknei (VCGP). Aktīvo slodzi piemēro nesošās virsbūves augšējai malai ar pilnīgi stingru slodzes piemērošanas plakni, kas abos virzienos pārsniedz augšējo malu un jebkuru blakuskonstrukciju;
 - 2.2.2. imitācijas sākumā slodzes piemērošanas plakne augšējo malu skar vistālākajā daļā no vertikālās centrālās garenplaknes. Nosaka slodzes piemērošanas plaknes un nesošās virsbūves saskares punktus, lai nodrošinātu precīzu slodzes pārsēsi;
 - 2.2.3. aktīvajai slodzei ir α slīpums attiecībā pret transportlīdzekļa vertikālo centrālo garenplakni (skatīt A8.2. attēlu):

$$\alpha = 90^\circ - \arcsin\left(\frac{800}{H_c}\right)$$

kur:

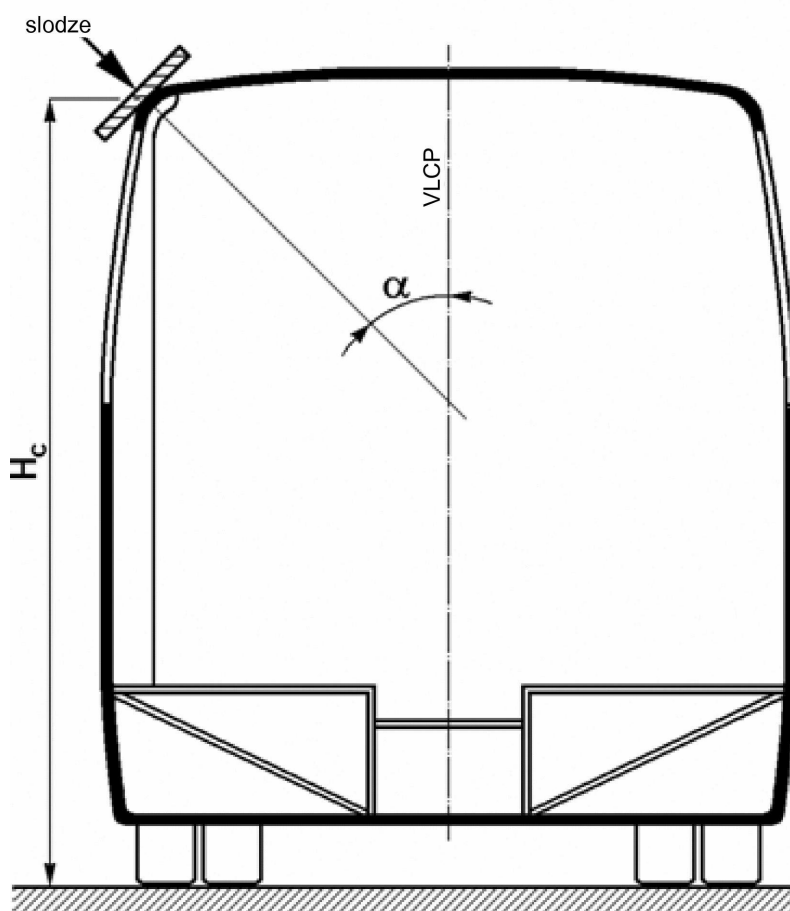
H_c = transportlīdzekļa augšējās malas augstums (mm), kuru mēra no horizontālās plaknes, uz kuras tas novietots.

Aktīvās slodzes darbības virzienu aprēķina laikā nedrīkst mainīt;

- 2.2.4. aktīvo slodzi palielina pakāpeniski, un konstrukcijas deformāciju aprēķina katrā slodzes palielināšanas reizē. Slodzes palielināšanas reizu skaits nedrīkst pārsniegt 100, un palielinājumiem jābūt gandrīz vienādiem;
- 2.2.5. slodzes piemērošanas plakne deformācijas procesa laikā vēl bez paralēlas kustības var rotēt ap slodzes piemērošanas plaknes un šķērsplaknes, kurā atrodas smaguma centrs, krustošanās asi, lai sekotu nesošās virsbūves asimetriskai deformācijai;
- 2.2.6. pasīvos (balstošos) spēkus piemēro nekustīgai zemgrīdas konstrukcijai, neradot ietekmi uz konstrukcijas deformāciju.

A8.2. attēls

Nesošās virsbūves slogošana



- 2.3. Aprēķina algoritms un datorprogramma atbilst šādām prasībām:
- 2.3.1. programma ņem vērā PŠ raksturlielumu nelinearitāti un liela mēroga konstrukcijas deformācijas;
 - 2.3.2. programmai piemēro PŠ un PZ darbības diapazonu un pārtrauc aprēķinus, ja PŠ deformācija pārsniedz apstiprināto darbības diapazonu (skatīt šā pielikuma 1. papildinājumu);
 - 2.3.3. programma spēj aprēķināt nesošās virsbūves kopējo absorbēto enerģiju katrā slodzes palielinājumā;
 - 2.3.4. katrā slodzes palielinājumā programma spēj demonstrēt nesošo virsbūvi veidojošo sekciju deformācijas formu, kā arī jebkuras tādas nekustīgās daļas atrašanās vietu, kura varētu iekļūt drošības telpā. Programma identificē slodzes palielinājumu, pie kura drošības telpā pirmo reizi iekļūst kāda no nekustīgajām konstrukcijas daļām;
 - 2.3.5. programma spēj noteikt un identificēt slodzes palielinājumu, pie kura sākas nesošās virsbūves vispārējs sabrukums; kad nesošā virsbūve kļūst nestabila un deformācija turpinās bez slodzes palielināšanas.

3. APRĒĶINU NOVĒRTĒŠANA

- 3.1. Kopējo enerģiju (E_T), kas nesošajai virsbūvei jāabsorbē, nosaka šādi:

$$E_T = 0,75M \cdot g \cdot \Delta h$$

kur:

M = M_k , transportlīdzekļa pašmasa, ja tas nav aprīkots ar pasažieru drošības jostām, vai
 M_r , transportlīdzekļa faktiskā kopējā masa, ja tas ir aprīkots ar pasažieru drošības jostām;

G = gravitācijas konstante;

Δh = transportlīdzekļa smaguma centra vertikālā kustība (metros) apgāšanās testa laikā, kā noteikts 7. pielikuma 1. papildinājumā.

- 3.2. Nesošās virsbūves absorbēto enerģiju (E_a) aprēķina pie slodzes palielinājuma, kad drošības telpā pirmo reizi iekļūst kāda no nekustīgajām konstrukcijas daļām.
- 3.3. Transportlīdzekļa tipu apstiprina, ja $E_a \geq E_T$.

4. KVAZISTATISKĀ APRĒĶINA DOKUMENTĀCIJA

Aprēķina ziņojumā ietver šādu informāciju:

- 4.1. nesošās virsbūves detalizēts mehāniskis apraksts, kas ietver PZ un PŠ atrašanās vietas un nosaka nekustīgās un elastīgās daļas;
- 4.2. testos iegūtie dati un attiecīgie grafiki;
- 4.3. paziņojums, vai šo noteikumu 5.1. punkta prasības ir izpildītas vai ne;
- 4.4. transportlīdzekļa tipa identifikācija, kā arī par testu un tā novērtējumu atbildīgais personāls.

1. papildinājums

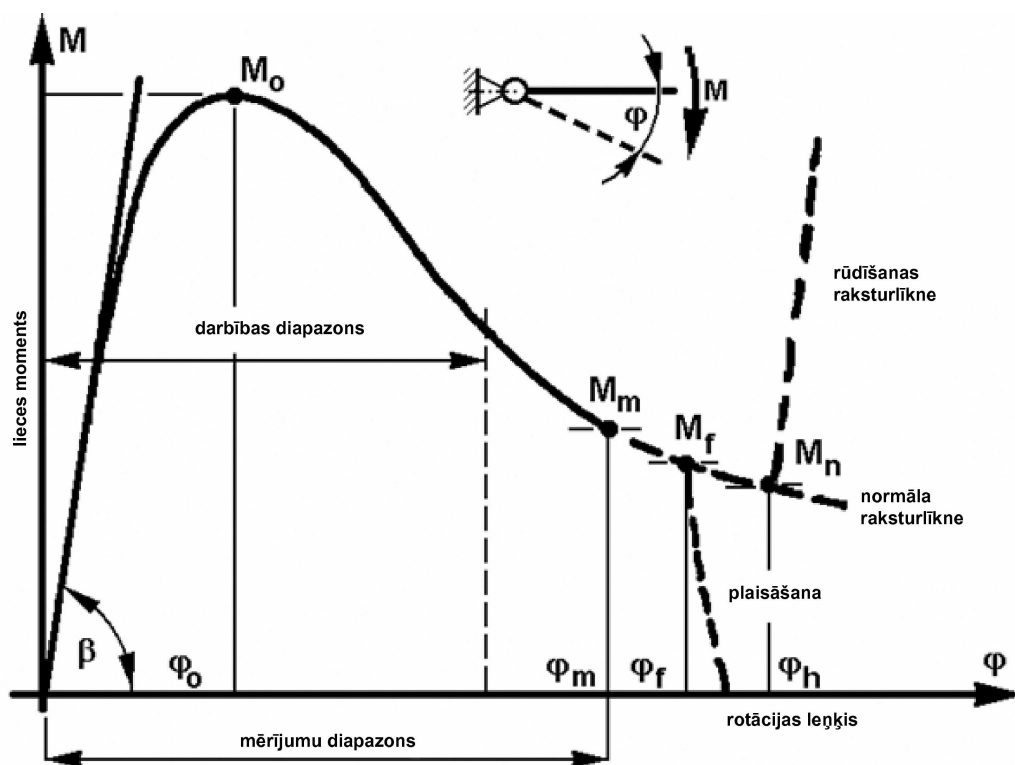
PLASTISKO ŠARNĪRU RAKSTURLIELUMI

1. RAKSTURLĪKNES

Plastiskās zonas (PZ) raksturlielnes parastā forma ir nelineāra slodzes–deformācijas attiecība, kas iegūta konstrukcijas daļu laboratoriju testu mērījumos. Plastiskā šarnīra raksturlielnes ir lieces momenta (M) un rotācijas leņķa (φ) attiecība. PŠ raksturlielnes parastā forma parādīta A.8.A.1.1. attēlā.

A8.A1.1. attēls

Plastiskā šarnīra raksturlielne



2. DEFORMĀCIJAS DIAPAZONU ASPEKTI

2.1. PŠ raksturlielnes “mērījumu diapazons” ir deformāciju diapazons, kuram veikti mērījumi. Mērījumu diapazons var ietvert plaisu un/vai ātrās rūdišanas diapazonu. Aprēķinā izmanto vienīgi tos PŠ raksturlielumus, kas atrodas mērījumu diapazonā.

2.2. PŠ raksturlielnes “darbības diapazons” ir veikto aprēķinu diapazons.

Darbības diapazons nedrīkst būt plašāks par mērījumu diapazonu, un tas var ietvert plaisu, bet ne ātrās rūdišanas diapazonu.

2.3. Aprēķinā izmantojamās PŠ raksturlielumus jāietver arī mērījumu diapazona M - φ līkne.

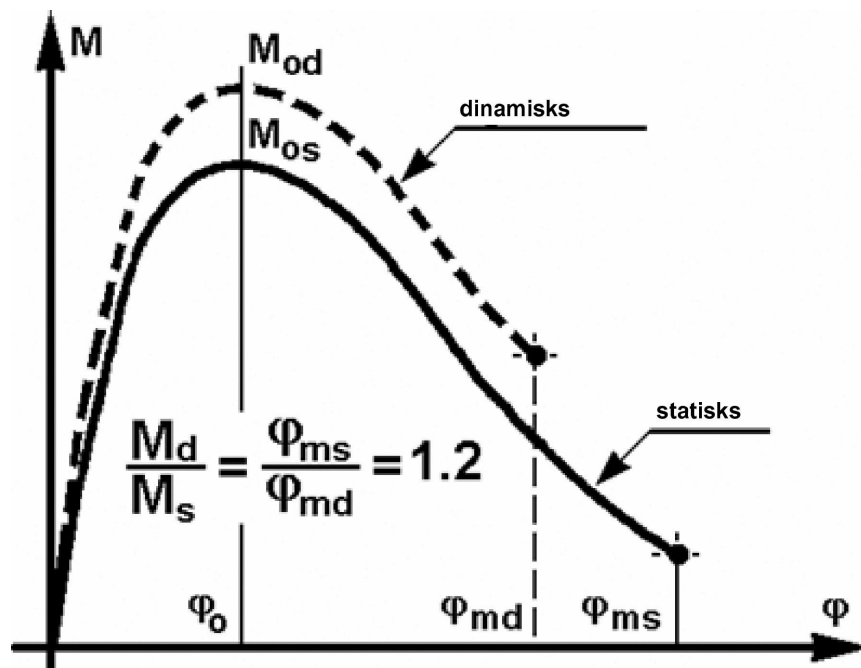
3. DINAMISKIE RAKSTURLIELUMI

Ir divu veidu PŠ un PZ raksturlielumi: kvazistatiskie un dinamiskie. PŠ dinamiskos raksturlielumus var noteikt divējādi:

- 3.1. ar sastāvdaļas dinamisko triecienu pārbaudi;
- 3.2. izmantojot dinamisko faktoru K_d , lai pārveidotu kvazistatiskos PŠ raksturlielumus. Šī pārveidošana nozīmē, ka kvazistatiskos lieces momenta lielumus var palielināt par K_d . Konstrukcijas elementiem no tērauda var piemērot $K_d = 1,2$ bez laboratorijas testiem.

A8.A1.2. attēls

Plastiskā šarnīra dinamisko raksturlielumu atvasinājums no statiskās līknes



9. PIELIKUMS

NOKOMPLEKTĒTA TRANSPORTLĪDZEKĻA APGĀŠANĀS TESTA DATORSIMULĀCIJA KĀ LĪDZVĒRTĪGA APSTIPRINĀŠANAS METODE

1. PAPILDU DATI UN INFORMĀCIJA

Ar datorsimulācijas metodi, ko apstiprinājis tehniskais dienests, var parādīt, ka nesošā virsbūve atbilst šo noteikumu 5.1.1. un 5.1.2. punktā noteiktajām prasībām.

Ja ražotājs izvēlas šo testa metodi, tehniskajam dienestam papildus šo noteikumu 3.2. punktā uzskaitītajai informācijai un rasējumiem jāiesniedz arī šāda informācija:

- 1.1. izmantotās simulācijas un aprēķinu metodes apraksts un skaidra, precīza analīzes programmatūras identifikācija, norādot vismaz tās ražotāju, tirdzniecības nosaukumu, izmantoto versiju un izstrādātāja kontaktinformāciju;
- 1.2. izmantotie materiālu paraugi un ievaddati;
- 1.3. matemātiskajā modelī izmantotie noteikto masu, smaguma centra un inerces momenta parametri.

2. MATEMĀTISKAIS MODELIS

Modelis spēj aprakstīt apgāšanās procesa reālu fizikālo raksturojumu saskaņā ar 5. pielikumu. Matemātisko modeli veido un pieņēmumus nosaka tādējādi, ka aprēķini sniedz konservatīvus rezultātus. Modeli izstrādā, ņemot vērā šādus apsvērumus:

- 2.1. tehniskais dienests var pieprasīt veikt testus uz reālas transportlīdzekļa konstrukcijas, lai pierādītu matemātiskā modeļa pareizību un pārbaudītu modelī veiktos pieņēmumus;
- 2.2. matemātiskajā modelī izmantotā kopējā masa un smaguma centra atrašanās vieta ir tāda pati kā apstiprināmam transportlīdzeklim;
- 2.3. masas sadale matemātiskajā modelī atbilst apstiprināmā transportlīdzekļa masas sadalei. Matemātiskajā modelī izmantoto inerces momentu aprēķina, pamatojoties uz šo masas sadali.

3. ALGORITMA UN DATORSIMULĀCIJAS PROGRAMMAS, UN SKAITĻĻOŠANAS IEKĀRTU PRASĪBAS

- 3.1. Nosaka transportlīdzekļa pozīciju nestabilā līdzsvarā uz apgāšanās punkta un pirmo saskares punktu ar zemi. Simulācijas programmu var uzsākt nestabila līdzsvara pozīcijā, bet, vēlākais, to uzsāk pirmajā saskares punktā ar zemi.
- 3.2. Sākotnējos nosacījumus pirmajā saskares punktā ar zemi nosaka, izmantojot potenciālās enerģijas izmaiņu no nestabila līdzsvara pozīcijas.
- 3.3. Simulācijas programmu izpilda, līdz ir sasniegta vismaz maksimālā deformācija.
- 3.4. Simulācijas programma sniedz stabilu risinājumu, kurā rezultāts nav atkarīgs no pakāpeniskā laika posma.
- 3.5. Simulācijas programma katrā pakāpeniskā laika posmā spēj aprēķināt enerģijas līdzsvara enerģijas komponentes.
- 3.6. Nefizikālās enerģijas komponentes, kas ievadītas matemātiskās modelēšanas procesā (piemēram, "smilšu pulkstenis" un iekšējā amortizācija), jebkurā laikā nedrīkst pārsniegt piecus procentus no kopējās enerģijas.

- 3.7. Zemes saskarē izmantoto berzes koeficientu apstiprina ar fizisku testu rezultātiem vai arī ar aprēķinu pierāda, ka izvēlētais berzes koeficients rada konservatīvus rezultātus.
- 3.8. Matemātiskajā modelī ņem vērā visus iespējamus fiziskos kontaktus starp transportlīdzekļa daļām.
4. SIMULĀCIJAS NOVĒRTĒJUMS
 - 4.1. Kad ir izpildītas simulācijas programmai noteiktās prasības, iekšējās konstrukcijas ģeometrijas izmaiņu simulāciju un salīdzinājumu ar drošības telpas ģeometrisku formu var novērtēt, kā noteikts šo noteikumu 5.1. un 5.2. punktā.
 - 4.2. Ja apgāšanās simulācijas laikā drošības telpa nav skarta, apstiprinājumu piešķir.
 - 4.3. Ja apgāšanās simulācijas laikā drošības telpa ir skarta, apstiprinājumu nepiešķir.
5. DOKUMENTĀCIJA
 - 5.1. Simulācijas ziņojumā ietver šādu informāciju:
 - 5.1.1. visi dati un informācija, kas noteikti šā pielikuma 1. punktā;
 - 5.1.2. rasējums ar nesošās virsbūves matemātisko modeli;
 - 5.1.3. paziņojums par leņķa lielumu, ātrumu un leņķisko ātrumu transportlīdzekļa nestabila līdzsvara pozīcijā un pirmās saskares ar zemi pozīcijā;
 - 5.1.4. kopējās enerģijas un visu tās daļu (kinētiskā enerģija, iekšējā enerģija, smilšu pulksteņa enerģija) parametru tabula, kas pa pakāpeniskiem 1 ms laika posmiem attiecas vismaz uz periodu no pirmā kontakta ar zemi līdz maksimālai deformācijai;
 - 5.1.5. pieņemtais zemes berzes koeficients;
 - 5.1.6. līkne vai dati, kas atbilstīgi parāda, ka šo noteikumu 5.1.1. un 5.1.2. punkta prasības ir izpildītas. Šo prasību var izpildīt, sniedzot līkni ar laiku, attālumu starp deformētās konstrukcijas iekšējo kontūru un drošības telpas perifēriju;
 - 5.1.7. paziņojums par to, vai šo noteikumu 5.1.1. un 5.1.2. punkta prasības ir izpildītas vai ne;
 - 5.1.8. visi vajadzīgie dati un informācija, lai skaidri identificētu transportlīdzekļa tipu, tā nesošo virsbūvi, nesošās virsbūves matemātisko modeli un pašu aprēķinu.
 - 5.2. Ieteicams ziņojumā iekļaut arī deformētās konstrukcijas plānu maksimālās deformācijas laikā, kurā attēlota nesošā virsbūve un lielas plastiskās deformācijas apgabali.
 - 5.3. Pēc tehniskā dienesta pieprasījuma iesniedz un ziņojumam pievieno sīkāku informāciju.